

## 1 概 況

資料1-1 通信メディアの国際比較

| 項 目<br>国 名     | 郵 便           |                     | 電 話                                  |                              | テレビジョン            |                               |
|----------------|---------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|
|                | 年間総利<br>用通数   | 年間1人<br>当たり利<br>用通数 | 加入電話<br>契約数                          | 人口100<br>人当たり<br>加入電話<br>契約数 | 総テレビ<br>ジョン台<br>数 | 人口100<br>人当たり<br>テレビジ<br>ョン台数 |
| 日 本            | 百万通<br>20,336 | 通<br>166            | 万契約<br>5,195<br>(有線放<br>送電話を<br>含む。) | 契約<br>42.5                   | 千台<br>33,054      | 台<br>27.0                     |
| 米 国            | 160,425       | 659                 | 12,148                               | 49.8                         | 162,000           | 66.5                          |
| 英 国            | 13,933        | 245                 | 2,349                                | 41.1                         | 19,860            | 34.8                          |
| ド イ ツ<br>(旧西独) | 15,474        | 253                 | 2,838                                | 46.3                         | 23,743            | 38.7                          |
| フ ラ ンス         | 18,212        | 329                 | 2,583                                | 46.5                         | 18,808            | 33.8                          |
| カ ナ ダ          | 8,246         | 315                 | 1,394                                | 54.3                         | 14,000            | 54.6                          |
| スウェーデン         | 3,784         | 447                 | 560                                  | 66.2                         | 3,313             | 39.1                          |
| ス イ ス          | 4,751         | 712                 | 363                                  | 55.9                         | 2,379             | 36.6                          |

- (注) 1. 郵便物数は、UPU郵便業務統計表による1988年度の数字である。  
 2. 加入電話契約数は、AT&T「世界の電話」(1989年1月1日現在)により作成。  
 3. テレビジョン受信機数は、NHK資料により作成。なお、日本は1989年3月、  
 米国は1988年9月、カナダは1986年12月、その他は1988年12月の数字である。  
 また、米国及びカナダ以外は、受信許可(契約)件数。

資料1—2 通信事業者の財務状況

| 区 分              | 年度 | NTT        | KDD     | NHK      | 民間放送      | 全産業           |
|------------------|----|------------|---------|----------|-----------|---------------|
| 総 資 産<br>(百万円)   | 63 | 10,617,332 | 461,041 | 356,681  | 1,530,905 | 958,231,500   |
|                  | 元  | 11,045,526 | 489,785 | 379,086  | 1,744,577 | 1,061,352,660 |
| 売 上 高<br>(百万円)   | 63 | 5,652,688  | 258,345 | 356,521  | 1,723,881 | 1,271,725,275 |
|                  | 元  | 5,769,238  | 258,719 | 379,750  | 1,937,167 | 1,307,850,091 |
| 経 常 利 益<br>(百万円) | 63 | 425,901    | 39,141  | △ 8,558  | 181,872   | 35,937,141    |
|                  | 元  | 484,728    | 29,489  | △ 27,012 | 236,719   | 38,915,004    |
| 従 業 員 数<br>(人)   | 63 | 276,650    | 7,216   | 14,984   | 28,678    | 34,418,757    |
|                  | 元  | 266,017    | 7,013   | 14,616   | 29,100    | 34,261,138    |
| 売上高経常利益率<br>(%)  | 63 | 7.5        | 15.2    | △ 2.4    | 10.6      | 2.8           |
|                  | 元  | 8.4        | 11.4    | △ 7.1    | 12.2      | 3.0           |
| 総資本経常利益率<br>(%)  | 63 | 4.0        | 8.4     | △ 2.4    | 12.4      | 3.9           |
|                  | 元  | 4.6        | 6.2     | △ 7.3    | 14.5      | 3.9           |
| 総資本回転率<br>(回)    | 63 | 0.52       | 0.56    | 1.00     | 1.17      | 1.39          |
|                  | 元  | 0.53       | 0.54    | 1.03     | 1.18      | 1.31          |
| 労働装備率<br>(万円)    | 63 | 3,139      | 2,733   | 1,449    | 1,511     | 751           |
|                  | 元  | 3,214      | 2,900   | 1,481    | 1,665     | 836           |
| 固 定 比 率<br>(%)   | 63 | 250.9      | 118.9   | 146.7    | 84.1      | 218.0         |
|                  | 元  | 239.8      | 118.9   | 166.6    | 84.1      | 214.8         |

郵政省、NTT、KDD、NHK、民放連資料、「法人企業統計年報」(大蔵省)により作成

(注) 売上高経常利益率 =  $\frac{\text{経常利益}}{\text{売上高}} \times 100$

総資本経常利益率 =  $\frac{\text{経常利益}}{\text{総資本(期首・期末平均)}} \times 100$

総資本回転率 =  $\frac{\text{売上高}}{\text{総資本(期首・期末平均)}}$

労働装備率 =  $\frac{\text{有形固定資産(建設仮勘定を除く)}(\text{期首・期末平均})}{\text{従業員数}(\text{期首・期末平均})}$

固 定 比 率 =  $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$

## 資料 1—3 2 年度基盤技術研究促進センター新規融資案件(電気通信関係)

## テ ー マ 名

## (通信処理…7件)

- 分散メディアミックス編集システムの試験研究
- 広帯域映像通信システムの試験研究
- 統一アーキテクチャによるマルチメディア情報通信技術の試験研究
- 警報システムにおけるイベント起動型ネットワーク制御技術に関する試験研究
- 移動体データ通信システムのネットワーク化に関する試験研究
- 文字・自然画混在カラー静止画像伝送技術に関する試験研究
- 分散ネットワーク環境におけるオブジェクト指向技術によるインフォメーション・モデリングの高度化の試験研究

## (ネットワーク…3件)

- 光ビームを用いた高品質映像対応型超高速 LAN の試験研究
- サービス事業に適した FA・OA 間通信システムの試験研究
- 次世代通信ノードに関する試験研究

## (無線通信…6件)

- 準マイクロ波帯車載ダイバーシティアンテナの試験研究
- 準ミリ波帯を用いた超高速無線構内ネットワークシステムの試験研究
- 準ミリ波帯衛星通信用超低雑音受信機の試験研究
- 陸上移動体通信におけるゾーン間接続方式の試験研究
- 腕時計型マイクロモニタによるテレメータシステムの試験研究
- CDMA(符号多重)技術による移動無線通信方式の試験研究

## (画像・伝送…5件)

- アクティブ線路を有する超広帯域光 CATV システムの試験研究
- 通信衛星による高精細度動画像伝送システムの試験研究
- 広帯域 ISDN 用映像符号化方式の試験研究
- 知的画像符号化技術を用いた画像通信方式の試験研究
- パーソナル TV 会議システムの試験研究

計 21 件

基盤技術研究促進センター資料により作成。

2 郵便

2-1 郵便物数

資料 2-1 引受郵便物数

(単位：千通(個))

| 区 別            | 2 年 度      |        |            |       |            |        |
|----------------|------------|--------|------------|-------|------------|--------|
|                | 計          |        | 料金別・後納     |       | そ の 他      |        |
|                | 物 数        | 増減率    | 物 数        | 増減率   | 物 数        | 増減率    |
|                |            | %      |            | %     |            | %      |
| 総 計            | 22,814,889 | 6.1    | 11,516,463 | 9.2   | 11,298,426 | 3.1    |
| 内 国            | 22,689,479 | 6.2    | 11,516,463 | 9.2   | 11,173,016 | 3.1    |
| 通 常            | 22,338,045 | 6.0    | 11,274,734 | 9.0   | 11,063,311 | 3.1    |
| 普 通            | 18,107,080 | 6.7    | 11,112,332 | 9.0   | 6,994,748  | 3.3    |
| 第 一 種          | 10,696,944 | 10.6   | 6,167,090  | 10.7  | 4,529,854  | 10.6   |
| 定 形            | 9,613,423  | 10.8   | 5,651,550  | 11.0  | 3,961,873  | 10.4   |
| 定 形 外          | 1,083,521  | 9.4    | 515,540    | 7.4   | 567,981    | 11.4   |
| 第 二 種          | 5,835,749  | △ 0.4  | 3,455,976  | 6.0   | 2,379,773  | △ 8.5  |
| 第 三 種          | 1,540,983  | 9.5    | 1,465,654  | 9.2   | 75,329     | 16.7   |
| 第 四 種          | 33,404     | △ 6.3  | 23,612     | △ 1.7 | 9,792      | △ 15.9 |
| 特 殊            | 707,452    | 12.8   | 162,402    | 10.2  | 545,050    | 13.6   |
| 書 留            | 351,464    | 23.4   | 113,735    | 17.5  | 237,729    | 26.4   |
| 速 達            | 355,988    | 4.0    | 48,667     | △ 3.9 | 307,321    | 5.4    |
| 年 選            | 3,509,852  | 2.4    | —          | —     | 3,509,852  | 2.4    |
| 小 包            | 13,661     | △ 73.0 | —          | —     | 13,661     | △ 73.0 |
| 普 通            | 351,434    | 18.1   | 241,729    | 23.0  | 109,705    | 8.5    |
| 書 留            | 338,776    | 18.6   | 237,093    | 22.9  | 101,683    | 9.7    |
| 速 達            | 4,233      | 0.8    | 1,079      | 18.6  | 3,154      | △ 4.2  |
| (一 般)          | 8,425      | 7.4    | 3,557      | 30.8  | 4,868      | △ 5.1  |
| (書 籍)          | 160,349    | 18.7   | 91,561     | 28.7  | 68,788     | 7.6    |
| (カ タ ログ)       | 141,561    | 1.2    | 100,644    | △ 2.1 | 40,917     | 10.2   |
|                | 49,524     | 119.6  | 49,524     | 119.6 | —          | —      |
| 国 際 (差 立)      | 125,410    | 3.3    | —          | —     | 125,410    | 3.3    |
| 通 常            | 120,099    | 2.7    | —          | —     | 120,099    | 2.7    |
| 小 包            | 2,770      | 9.8    | —          | —     | 2,770      | 9.8    |
| EMS (国際ビジネス郵便) | 2,541      | 32.6   | —          | —     | 2,541      | 32.6   |
| (到 着)          | 183,060    | 7.6    | —          | —     | 183,060    | 7.6    |
| 通 常            | 179,609    | 7.6    | —          | —     | 179,609    | 7.6    |
| 小 包            | 2,275      | △ 1.3  | —          | —     | 2,275      | △ 1.3  |
| EMS (国際ビジネス郵便) | 1,176      | 21.0   | —          | —     | 1,176      | 21.0   |

(注) 1. 小包(一般)、(書籍)及び(カタログ)は再掲である。

2. △印は減少率を示す。

## 資料2-2 引受郵便物数の推移

(単位：千通(個))

| 年度<br>区別      | 61         | 62         | 63         | 元          | 2          |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 総計            | 18,141,883 | 19,434,136 | 20,337,105 | 21,495,681 | 22,814,889 |
| 内国            | 18,033,930 | 19,324,010 | 20,219,733 | 21,374,244 | 22,689,479 |
| 通常            | 17,870,885 | 19,128,402 | 19,984,731 | 21,076,646 | 22,338,045 |
| 普通            | 17,241,832 | 18,452,235 | 19,279,938 | 20,449,451 | 21,630,593 |
| (年賀)          | 3,247,191  | 3,374,826  | 3,001,588  | 3,428,128  | 3,509,852  |
| (選挙)          | 59,027     | 82,041     | 10,371     | 50,630     | 13,661     |
| 書留            | 289,184    | 302,248    | 326,976    | 284,860    | 351,464    |
| 書留としない速達等     | 339,869    | 373,919    | 377,817    | 342,335    | 355,988    |
| 小包            | 163,045    | 195,608    | 235,002    | 297,598    | 351,434    |
| 普通            | 152,231    | 184,568    | 223,318    | 285,551    | 338,776    |
| 書留            | 4,608      | 4,440      | 4,450      | 4,201      | 4,233      |
| 書留としない速達等     | 6,206      | 6,600      | 7,234      | 7,846      | 8,425      |
| 国際(差立)        | 107,953    | 110,126    | 117,372    | 121,437    | 125,410    |
| 通常            | 105,423    | 107,298    | 113,882    | 116,998    | 120,099    |
| 小包            | 2,232      | 2,226      | 2,364      | 2,522      | 2,770      |
| EMS(国際ビジネス郵便) | 298        | 602        | 1,126      | 1,917      | 2,541      |
| (到着)          | 134,533    | 147,628    | 158,309    | 170,204    | 183,060    |
| 通常            | 132,524    | 145,156    | 155,302    | 166,926    | 179,609    |
| 小包            | 1,807      | 2,028      | 2,289      | 2,306      | 2,275      |
| EMS(国際ビジネス郵便) | 202        | 444        | 718        | 972        | 1,176      |

(注) (年賀)、(選挙)は再掲である。

資料 2—3 電子郵便物数の推移

(単位：千通)

| 年 度  | 60    | 61    | 62    | 63     | 元      | 2      |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 取扱通数 | 2,877 | 5,022 | 7,945 | 10,597 | 12,757 | 14,447 |

資料 2—4 広告郵便物数

| 区 別      | 引 受 物 数               | 引 受 件 数             |
|----------|-----------------------|---------------------|
| 元年10～12月 | 449,900 <sup>千通</sup> | 20,032 <sup>件</sup> |
| 2年1～3月   | 491,061               | 18,750              |
| 4～6月     | 435,954               | 20,250              |
| 7～9月     | 398,296               | 18,391              |
| 10～12月   | 507,090               | 22,086              |
| 3年1～3月   | 546,011               | 19,809              |

資料2-5 小包郵便、宅配便取扱個数の推移

(単位：千個、%)

| 事業者名(便名)                     |                | 年 度  |        | 58      | 59      | 60      | 61      | 62      | 63        | 元         |
|------------------------------|----------------|------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 小 包 郵 便                      | 取扱個数           |      |        | 132,663 | 140,636 | 150,983 | 163,045 | 195,608 | 235,002   | 297,598   |
|                              | 増減率            | △    | 4.2    | 6.0     | 7.4     | 8.0     | 20.0    | 20.1    | 26.6      |           |
|                              | シェア            |      | 32.3   | 26.8    | 23.4    | 21.0    | 20.4    | 20.5    | 22.4      |           |
| 宅 配 便 全 社                    | 取扱個数           |      |        | 277,820 | 384,900 | 493,030 | 612,480 | 762,440 | 911,250   | 1,028,540 |
|                              | 増減率            |      | 59.7   | 38.5    | 28.1    | 24.2    | 24.5    | 19.5    | 12.9      |           |
|                              | シェア            |      | 67.7   | 73.2    | 76.6    | 79.0    | 79.6    | 79.5    | 77.6      |           |
| 合 計                          | 取扱個数           |      |        | 410,483 | 525,536 | 644,013 | 775,525 | 958,048 | 1,146,252 | 1,326,138 |
|                              | 増減率            |      | 31.4   | 28.0    | 22.5    | 20.4    | 23.5    | 19.6    | 15.7      |           |
|                              | シェア            |      |        |         |         |         |         |         |           |           |
| 主 要 宅 配 便 5 社                | ヤマト運輸<br>(宅急便) | 取扱個数 |        | 110,330 | 151,320 | 192,140 | 240,650 | 296,110 | 352,700   | 415,560   |
|                              |                | 増減率  |        | 43.9    | 37.2    | 27.0    | 25.2    | 23.0    | 19.1      | 17.8      |
|                              |                | シェア  |        | 26.9    | 28.8    | 29.8    | 31.0    | 30.9    | 30.8      | 31.3      |
| 日 本 通 運<br>(ペリカン便)           | 取扱個数           |      | 47,220 | 73,540  | 107,640 | 147,930 | 202,370 | 262,950 | 289,910   |           |
|                              | 増減率            |      | 88.4   | 55.7    | 46.4    | 37.4    | 36.8    | 29.9    | 10.3      |           |
|                              | シェア            |      | 11.5   | 14.0    | 16.7    | 19.1    | 21.1    | 22.9    | 21.9      |           |
| フットワーク<br>エクスプレス<br>(フットワーク) | 取扱個数           |      | 30,680 | 44,480  | 55,280  | 63,030  | 73,120  | 84,630  | 94,770    |           |
|                              | 増減率            |      | 48.7   | 45.0    | 24.3    | 14.0    | 16.0    | 15.7    | 12.0      |           |
|                              | シェア            |      | 7.5    | 8.4     | 8.6     | 8.1     | 7.6     | 7.4     | 7.1       |           |
| 西濃運輸<br>(カンガルー)              | 取扱個数           |      | 23,570 | 30,490  | 41,720  | 51,200  | 62,560  | 70,310  | 76,400    |           |
|                              | 増減率            |      | 79.9   | 29.4    | 36.8    | 22.7    | 22.2    | 12.4    | 8.7       |           |
|                              | シェア            |      | 5.7    | 5.8     | 6.5     | 6.6     | 6.5     | 6.1     | 5.8       |           |
| 福 山 通 運<br>(フクツー宅配便)         | 取扱個数           |      | 12,380 | 22,040  | 27,440  | 34,450  | 40,560  | 45,290  | 49,020    |           |
|                              | 増減率            |      | 576.5  | 78.0    | 24.5    | 25.5    | 17.7    | 11.7    | 8.2       |           |
|                              | シェア            |      | 3.0    | 4.2     | 4.3     | 4.5     | 4.2     | 4.0     | 3.7       |           |

(注) 1. 取扱個数の単位は千個、増減率及びシェアは%である。

(注) 2. シェアは合計に対するものである。

(注) 3. 58年の宅配便取扱個数はカーゴニュース調べ、59年度以降の宅配便取扱個数は運輸省調べである。(同一便名で取り扱っている連絡運輸業者の取扱個数を含む。)

資料 2 - 6 国際郵便物数の推移

(単位：千通 (個))

| 区 別                     |             | 年 度               |                         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|-------------|-------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                         |             | 60                | 61                      | 62      | 63      | 元       | 2       |         |         |
| 差                       | 通 常         | 航 空 便             | 102,319                 | 94,261  | 96,293  | 102,303 | 105,284 | 109,237 |         |
|                         |             | 船 便               | 11,850                  | 11,162  | 11,006  | 11,579  | 11,714  | 10,357  |         |
|                         |             | 小 計               | 114,169                 | 105,423 | 107,299 | 113,882 | 116,998 | 119,594 |         |
|                         | 小           | 航 空 便             | 1,621                   | 1,425   | 1,340   | 1,455   | 1,567   | 1,733   |         |
|                         |             | 船 便               | 713                     | 639     | 634     | 604     | 609     | 643     |         |
|                         |             | S A L             | 89                      | 168     | 252     | 305     | 346     | 394     |         |
|                         | 包           | 小 計               | 2,423                   | 2,232   | 2,226   | 2,364   | 2,522   | 2,770   |         |
|                         |             | EMS<br>(国際ビジネス郵便) | 212                     | 293     | 601     | 1,126   | 1,917   | 2,541   |         |
|                         | 立<br>(外国あて) | 計                 | 航 空 便                   | 103,940 | 95,686  | 97,633  | 103,758 | 106,851 | 110,970 |
|                         |             |                   | 船 便                     | 12,563  | 11,801  | 11,640  | 12,183  | 12,323  | 11,000  |
| E M S<br>(国際ビジ<br>ネス郵便) |             |                   | 212                     | 298     | 601     | 1,126   | 1,917   | 2,541   |         |
| S A L                   |             |                   | 89                      | 168     | 252     | 305     | 346     | 394     |         |
| 合 計                     |             |                   | 116,804                 | 107,953 | 110,126 | 117,372 | 121,437 | 124,905 |         |
| 到                       | 通 常         | 航 空 便             | 99,268                  | 105,542 | 117,069 | 125,471 | 135,424 | 144,779 |         |
|                         |             | 船 便               | 26,296                  | 26,982  | 28,087  | 29,831  | 31,502  | 34,830  |         |
|                         |             | 小 計               | 125,564                 | 132,524 | 145,156 | 155,302 | 166,926 | 179,609 |         |
|                         | 小 包         | 航 空 便             | 854                     | 1,005   | 1,118   | 1,285   | 1,271   | 1,278   |         |
|                         |             | 船 便               | 734                     | 802     | 910     | 1,004   | 1,035   | 997     |         |
|                         |             | 小 計               | 1,588                   | 1,807   | 2,028   | 2,289   | 2,306   | 2,275   |         |
|                         | 着<br>(外国来)  | 計                 | EMS<br>(国際ビジネス郵便)       | 110     | 202     | 444     | 718     | 972     | 1,176   |
|                         |             |                   | 航 空 便                   | 100,122 | 106,547 | 118,187 | 126,756 | 136,695 | 146,057 |
|                         |             |                   | 船 便                     | 27,030  | 27,784  | 28,997  | 30,835  | 32,537  | 35,827  |
|                         |             |                   | E M S<br>(国際ビジ<br>ネス郵便) | 110     | 202     | 444     | 718     | 972     | 1,176   |
| 合 計                     |             |                   | 127,262                 | 134,533 | 147,628 | 158,309 | 170,204 | 183,060 |         |



資料2-7 国際郵便物の地域別構成比

(元年度 単位：%)

| 区 別       | 差 立   |       | 到 着   |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
|           | 通 常   | 小 包   | 通 常   | 小 包   |
| ア ジ ア     | 33.2  | 37.1  | 29.9  | 30.1  |
| 北 ア メ リ カ | 33.6  | 22.7  | 27.6  | 39.2  |
| 欧 州       | 23.4  | 19.1  | 38.6  | 23.9  |
| 中 南 米     | 3.4   | 3.4   | 1.5   | 0.6   |
| オセアニア     | 4.5   | 6.1   | 1.9   | 5.8   |
| ア フ リ カ   | 1.9   | 1.6   | 0.5   | 0.4   |
| 合 計       | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

## 2-2 郵便事業

## (1) 郵便事業財政

資料2-8 郵便事業の財政状況の推移

(単位：億円)

| 年度      | 59     | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 区 別     |        |        |        |        |        |        |
| 収 益     | 12,710 | 13,381 | 13,997 | 14,650 | 15,272 | 16,991 |
| 費 用     | 12,596 | 13,369 | 13,937 | 14,381 | 15,133 | 16,825 |
| 利益又は欠損  | 114    | 12     | 60     | 269    | 139    | 166    |
| 同 上 累 計 | △ 87   | △ 75   | △ 15   | 254    | 393    | 559    |

## (2) 要 員

資料2-9 郵便物数と郵便事業定員の推移

| 年 度 | 郵 便 物 数 |     | 郵 便 事 業 定 員 |     |
|-----|---------|-----|-------------|-----|
|     | 百万通(個)  | 指数  | 人           | 指数  |
| 59  | 16,601  | 100 | 140,502     | 100 |
| 60  | 17,188  | 104 | 140,783     | 100 |
| 61  | 18,142  | 109 | 141,048     | 100 |
| 62  | 19,434  | 117 | 141,083     | 100 |
| 63  | 20,337  | 123 | 141,161     | 100 |
| 元   | 21,496  | 129 | 141,562     | 101 |
| 2   | 22,815  | 137 | 141,759     | 101 |

2-3 郵便施設等

(1) 郵便局等

資料2-10 郵便局数の推移

| 区 別   |       | 年度末    |        |        |        |        |        |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |       | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      | 2      |
| 普通郵便局 | 集配局   | 1,198  | 1,206  | 1,211  | 1,220  | 1,230  | 1,239  |
|       | 無集配局  | 48     | 48     | 48     | 48     | 47     | 51     |
|       | 集配中局  | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 3      |
|       | 輸送郵便局 | —      | 6      | 6      | 6      | 4      | 3      |
|       | 鉄道郵便局 | 9      | —      | —      | —      | —      | —      |
|       | 船内郵便局 | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      |
|       | 小計    | 1,264  | 1,269  | 1,274  | 1,283  | 1,290  | 1,299  |
| 特定郵便局 | 集配局   | 4,295  | 4,226  | 4,158  | 4,094  | 4,007  | 3,922  |
|       | 無集配局  | 13,686 | 13,798 | 13,912 | 14,025 | 14,174 | 14,319 |
|       | 小計    | 17,981 | 18,024 | 18,070 | 18,119 | 18,181 | 18,241 |
| 簡易郵便局 |       | 4,388  | 4,420  | 4,449  | 4,484  | 4,523  | 4,567  |
| 合 計   |       | 23,633 | 23,713 | 23,793 | 23,886 | 23,994 | 24,107 |

資料2-11 郵便切手類販売所・印紙売りさばき所数の推移

| 年 度 末              | 60      | 61      | 62      | 63      | 元       |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 郵便切手類販売所・印紙売りさばき所数 | 115,517 | 116,331 | 117,143 | 118,900 | 119,639 |

資料2-12 小包郵便物取次所数の推移

| 年 度 末     | 62     | 63     | 元      |
|-----------|--------|--------|--------|
| 小包郵便物取次所数 | 72,630 | 78,391 | 81,157 |

資料 2-13 普通郵便局局舎状況の推移

| 年 度 末 | 普通郵便局総局数 |     | 普通郵便局局舎総面積 |     | 普通郵便局<br>局舎改善局数 |
|-------|----------|-----|------------|-----|-----------------|
|       | 局        | 指数  | 千㎡         | 指数  |                 |
| 60    | 1,260    | 100 | 4,629      | 100 | 35              |
| 61    | 1,265    | 100 | 4,689      | 101 | 37              |
| 62    | 1,270    | 101 | 4,766      | 103 | 35              |
| 63    | 1,279    | 102 | 4,920      | 106 | 24              |
| 元     | 1,286    | 102 | 5,056      | 109 | 29              |

(注) 船内局 3 局及び昭和基地内局を除く。

## (2) 集配施設

資料 2-14 郵便ポストの設置数の推移

| 年 度 末   | 60      | 61      | 62      | 63      | 元       |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 郵便ポストの数 | 148,586 | 150,380 | 152,800 | 155,350 | 158,392 |

資料 2-15 国別郵便ポスト普及状況

| 国名      | 区別 | 郵便ポスト数  | 1本あたり人口 | 1本あたり面積 |
|---------|----|---------|---------|---------|
| 日 本     |    | 158,392 | 778     | 2.38    |
| 米 国     |    | 395,000 | 626     | 23.29   |
| 英 国     |    | 120,000 | 474     | 2.03    |
| 旧 西 独   |    | —       | —       | —       |
| フ ラ ン ス |    | 63,000  | 900     | 10.17   |
| イ タ リ ア |    | 71,748  | 802     | 4.20    |

(注) U P U 郵便業務統計表による1989年度の数字である。

資料 2-16 郵便配達回数の状況

(元年度末現在)

| 配達回数 | 区 別 | 配 達 区  |        |
|------|-----|--------|--------|
|      |     | 区 数    | 構 成 比  |
| 1 回  |     | 45,278 | 97.3 % |
| 2 回  |     | 1,247  | 2.7    |
| 合 計  |     | 46,525 | 100.0  |

(注) 配達区とは、1日1人が配達を分担する区画をいう。

資料 2-17 郵便受箱の設置数の推移

(単位：万カ所、%)

| 年 度 末               | 60    | 61    | 62    | 63    | 元     |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 郵便受箱設置数             | 2,701 | 2,723 | 2,760 | 2,793 | 2,840 |
| 全配達箇所数<br>(高層ビルを除く) | 3,505 | 3,539 | 3,597 | 3,662 | 3,730 |
| 設 置 率               | 77.1  | 76.9  | 76.7  | 76.3  | 76.1  |

資料 2-18 住居表示実施済世帯数の推移

(単位：万世帯、%)

| 年 度 末                 | 60    | 61    | 62    | 63    | 元     |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 住居表示実施済世帯数            | 1,560 | 1,599 | 1,650 | 1,698 | 1,750 |
| 地方自治体の住居表示<br>実施計画世帯数 | 1,840 | 1,883 | 1,892 | 1,922 | 1,980 |
| 実 施 率                 | 84.8  | 84.9  | 87.2  | 88.3  | 88.4  |

## (3) 郵便輸送

資料 2-19 郵便輸送施設の推移

| 年度末 |             | 機関別 | 鉄 道    | 自動車     | 航 空     | 船 舶    | その他 | 合 計       |
|-----|-------------|-----|--------|---------|---------|--------|-----|-----------|
| 59  | 1日延べキロ程(km) |     | 77,096 | 414,225 | 334,091 | 21,207 | 347 | 846,966   |
|     | 構 成 比(%)    |     | 9.1    | 48.9    | 39.5    | 2.5    | 0.0 | 100.0     |
| 60  | 1日延べキロ程(km) |     | 65,824 | 430,702 | 367,068 | 19,605 | 312 | 883,511   |
|     | 構 成 比(%)    |     | 7.5    | 48.8    | 41.5    | 2.2    | 0.0 | 100.0     |
| 61  | 1日延べキロ程(km) |     | 7,229  | 480,760 | 511,019 | 11,797 | 237 | 1,011,041 |
|     | 構 成 比(%)    |     | 0.7    | 47.6    | 50.5    | 1.2    | 0.0 | 100.0     |
| 62  | 1日延べキロ程(km) |     | 11,126 | 487,349 | 527,145 | 12,957 | 281 | 1,038,858 |
|     | 構 成 比(%)    |     | 1.1    | 46.9    | 50.7    | 1.3    | 0.0 | 100.0     |
| 63  | 1日延べキロ程(km) |     | 11,875 | 485,342 | 547,536 | 12,698 | 217 | 1,057,668 |
|     | 構 成 比(%)    |     | 1.1    | 45.9    | 51.8    | 1.2    | 0.0 | 100.0     |
| 元   | 1日延べキロ程(km) |     | 13,097 | 488,353 | 616,349 | 12,377 | 215 | 1,130,391 |
|     | 構 成 比(%)    |     | 1.2    | 43.2    | 54.5    | 1.1    | 0.0 | 100.0     |

(注) 「その他」欄は、自転車、徒歩等による輸送である。

## (4) 郵便作業の機械化

資料 2-20 主要郵便機械配備状況

(2年度末現在)

| 機 械 名           | 局 数   | 台 数   | 備 考   |
|-----------------|-------|-------|---|
| 郵便番号自動読取区分機     | 181   | 223   | うち91局113台は郵便物の選別から取りそろえ、押印、区分までを一貫して自動処理する連動システムとなっている。 |
| 郵便物あて名自動読取区分機   | 7     | 7     |   |
| 郵便物自動選別取りそろえ押印機 | 99    | 121   |   |
| 選別台付自動取りそろえ押印機  | 121   | 121   |   |
| コード式書留用送達証作成機   |       |       |   |
| 書留送達証作成機        | 227   | 581   |   |
| 〃 (S型)          | 1,021 | 1,021 |   |
| コード式書留用受領証作成機   | 495   | 530   |   |
| 小包区分装置          | 44    | 62    | バンコンベヤ式、斜行ベルト式、ダイバータ式、ローラ式、シュート式                        |

### 3 電気通信事業

#### 3-1 第一種電気通信事業

##### (1) 新第一種電気通信事業

資料3-1 新第一種電気通信事業者の概要

(2年度未現在)

|       | 会社名              | 役務の種類等     | 業務区域(県の一部地域の場合を含む)                       | 事業開始年月日                           |
|-------|------------------|------------|--|-----------------------------------|
| 長距離系  | 第二電電㈱            | 電話・専用      | 専用：42都道府県<br>電話：45都道府県                   | 専用61.10.24<br>電話62.9.4            |
|       | 日本テレコム㈱          | 電話・専用      | 専用：46都道府県<br>電話：47都道府県<br>JR系：44都道府県     | 専用61.8.1<br>電話62.9.4<br>JR系62.4.1 |
|       | 日本高速通信㈱          | 電話・専用      | 専用：16都道府県<br>電話：20都道府県                   | 専用61.11.11<br>電話62.9.4            |
| 衛星系   | 日本通信衛星㈱          | 専用         | 全 国                                      | 元,4.16                            |
|       | 宇宙通信㈱            | 専用         | 全 国                                      | 元,7.8                             |
| 地域系   | 東京通信ネットワーク㈱      | 電話・専用      | 東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、群馬県、栃木県、茨城県、山梨県、静岡県 | 専用61.11.1<br>電話63.5.1             |
|       | 大阪メディアポート㈱       | 専用         | 大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県、福井県             | 62.3.1                            |
|       | 中部テレコミュニケーション㈱   | 専用         | 愛知県、岐阜県、三重県、静岡県                          | 63.6.1                            |
|       | ㈱四国情報通信ネットワーク    | 専用データ通信    | 香川県、徳島県、高知県、愛媛県                          | 元,10.2                            |
|       | 九州通信ネットワーク㈱      | 専用         | 福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県             | 元,11.1                            |
|       | 北海道総合通信網㈱        | 専用         | 北海道                                      | 2.5.1                             |
|       | レイクシティ・ケーブルビジョン㈱ | 専用         | 諏訪市、岡谷市等7市町村                             | 62.10.1                           |
|       | 国際通信             | 日本国際通信㈱    | 電話・専用                                    | 全 国                               |
|       | 国際デジタル通信㈱        | 電話・専用      | 全 国                                      | 専用元,5.1<br>電話元,10.1               |
| 自動車電話 | 日本移動通信㈱          | 電話(自動車・携帯) | 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、愛知県、三重県、岐阜県、静岡県     | 63.12.15                          |
|       | 関西セルラー電話㈱        | 電話(自動車・携帯) | 大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県                 | 元,7.14                            |
|       | 九州セルラー電話㈱        | 電話(自動車・携帯) | 福岡県、佐賀県、熊本県                              | 元,12.8                            |
|       | 中国セルラー電話㈱        | 電話(自動車・携帯) | 広島県、岡山県、山口県                              | 元,12.8                            |
|       | 東北セルラー電話㈱        | 電話(自動車・携帯) | 宮城県、山形県、福島県、新潟県                          | 2.4.18                            |

|            | 会 社 名              | 役務の種類等                | 業務区域(県域の一部地域<br>の場合を含む)    | 事業開始年月日  |
|------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|----------|
| 自動車電話      | 北海道セルラー電話㈱         | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 北海道                        | 2.8.8    |
|            | 北陸セルラー電話㈱          | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 富山県、石川県、福井県                | 2.9.28   |
|            | 四国セルラー電話㈱          | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 香川県、愛媛県、徳島県、高知県            | 2.12.7   |
| 簡易陸上移動無線電話 | 十勝テレホンネット<br>ワーク㈱  | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 帯広市及びその周辺                  | 元.11.28  |
|            | ㈱ テレコム青森           | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 青森市、弘前市、五所川原市、黒石市及びその周辺    | 2.10.15  |
|            | 釧路テレコム㈱            | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 釧路市及びその周辺                  | 2.11.1   |
|            | 山口ニューメディアセ<br>ンター㈱ | 電 話<br>(自動車・携帯)       | 山口市、防府市、宇部市、新南陽市、徳山市等5市3町  | 2.12.1   |
| 港湾無線電話     | 東京湾マリネット㈱          | 電 話<br>(船舶・携帯)        | 東京湾及びその周辺海岸部               | 63.9.1   |
|            | 関西マリネット㈱           | 電 話<br>(船舶・携帯)        | 大阪湾及び播磨灘並びに大阪府及び兵庫県の周辺海岸部  | 元.12.1   |
|            | 瀬戸内マリネット㈱          | 電 話<br>(船舶・携帯)        | 広島湾、安芸灘、斎灘、伊予灘及び燧灘並びに周辺海岸部 | 3.4.26   |
| デジタル・伝送    | 日本シティメディア㈱         | デジタルデータ伝送<br>(自動車・携帯) | 東京都(23区)                   | 元.12.20  |
| 無線呼出し      | 北海道テレメッセージ㈱        | 無線呼出し                 | 北海道                        | 62.10.1  |
|            | 青森テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 青森県                        | 元.7.26   |
|            | 岩手テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 岩手県                        | 元.7.17   |
|            | 宮城テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 宮城県                        | 62.12.21 |
|            | 秋田テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 秋田県                        | 元.7.28   |
|            | 山形テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 山形県                        | 元.7.20   |
|            | 福島テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 福島県                        | 63.7.25  |
|            | 栃木テレサービス㈱          | 無線呼出し                 | 栃木県                        | 元.8.1    |
|            | 茨城テレメッセージ㈱         | 無線呼出し                 | 茨城県                        | 2.2.28   |
|            | 群馬テレサービス㈱          | 無線呼出し                 | 群馬県                        | 63.11.1  |
| 東京テレメッセージ㈱ | 無線呼出し              | 東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県      | 62.10.1                    |          |
| ㈱山梨テレ通信    | 無線呼出し              | 山梨県                   | 63.10.13                   |          |

|             | 会 社 名         | 役務の種類等 | 業務区域(県域の一部地域<br>の場合を含む)      | 事業開始年月日    |
|-------------|---------------|--------|------------------------------|------------|
| 無<br>線      | ㈱新潟テレサービス     | 無線呼出し  | 新 潟 県                        | 63. 4. 1   |
|             | ㈱長野テレメッセージ    | 無線呼出し  | 長 野 県                        | 63. 4. 1   |
|             | 富山ページングサービス㈱  | 無線呼出し  | 富 山 県                        | 63. 3. 17  |
|             | 石川テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 石 川 県                        | 2. 9. 10   |
|             | 福井テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 福 井 県                        | 63. 3. 1   |
|             | 静岡テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 静 岡 県                        | 63. 3. 25  |
|             | 中部テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 愛知県、岐阜県、三重県                  | 62. 10. 1  |
|             | 関西テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 大阪府、兵庫県、京都府、<br>奈良県、滋賀県、和歌山県 | 62. 10. 1  |
|             | 山陰テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 鳥取県、島根県                      | 2. 8. 1    |
|             | ㈱岡山テレメッセージ    | 無線呼出し  | 岡 山 県                        | 62. 10. 28 |
| 呼<br>出<br>し | ㈱テレメッセージ広島    | 無線呼出し  | 広 島 県                        | 62. 10. 28 |
|             | 山口テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 山 口 県                        | 63. 10. 1  |
|             | ㈱徳島テレメッセージ    | 無線呼出し  | 徳 島 県                        | 2. 6. 1    |
|             | 香川テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 香 川 県                        | 63. 12. 21 |
|             | 愛媛テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 愛 媛 県                        | 63. 3. 1   |
|             | 高知テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 高 知 県                        | 2. 7. 1    |
|             | 九州テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 福 岡 県                        | 63. 2. 22  |
|             | 佐賀テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 佐 賀 県                        | 63. 3. 1   |
|             | 長崎テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 長 崎 県                        | 63. 6. 1   |
|             | ㈱九州ネットワークシステム | 無線呼出し  | 熊 本 県                        | 62. 9. 1   |
| し           | 大分テレメッセージ㈱    | 無線呼出し  | 大 分 県                        | 2. 4. 1    |
|             | ㈱宮崎テレメッセージ    | 無線呼出し  | 宮 崎 県                        | 2. 11. 1   |
|             | ㈱鹿児島テレコール     | 無線呼出し  | 鹿 児 島 県                      | 63. 12. 1  |
|             | ㈱沖縄テレメッセージ    | 無線呼出し  | 沖 縄 県                        | 62. 12. 25 |

(注) 業務区域(接続対象地域)には、県域の一部のみを対象とする場合を含む。また、開業予定地域を含む。事業開始年月日の下線は未開業。



## (2) 国内電気通信事業

## 資料3-2 電報通数の推移

(単位：千通)

| 区 別               |         | 年 度            |                |                |                |                | 元              | 2<br>(4~9月) |
|-------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|                   |         | 60             | 61             | 62             | 63             |                |                |             |
| 一 般 電 報           |         | 5,273          | 4,334          | 3,827          | 3,660          | 3,669          | 1,781          |             |
| 慶 弔 電 報           |         | (87)<br>35,383 | (89)<br>35,716 | (91)<br>37,211 | (91)<br>37,811 | (92)<br>39,707 | (91)<br>18,485 |             |
| 内 訳               | 慶 祝 電 報 | 18,127         | 18,537         | 19,249         | 18,635         | 19,858         | 9,043          |             |
|                   | 弔 慰 電 報 | 17,256         | 17,179         | 17,962         | 19,176         | 19,849         | 9,442          |             |
| 合 計               |         | 40,656         | 40,050         | 41,038         | 41,471         | 43,376         | 20,266         |             |
| 国民1人当たり年通数<br>(通) |         | 0.34           | 0.33           | 0.34           | 0.34           | 0.35           | 0.33           |             |

(注) 1. ( ) 内は、総通数中に占める慶弔電報通数の割合である。

2. 2年(4~9月)の国民1人当たり年通数は、元年度の人口を用いている。

## 資料3-3 加入電信契約数の推移

(単位：契約)

| 区 別     |  | 年 度 末  |        |        |        |        | 元      | 2<br>(9月末) |
|---------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
|         |  | 60     | 61     | 62     | 63     |        |        |            |
| 加入電信加入数 |  | 35,975 | 33,860 | 32,696 | 31,551 | 29,910 | 28,638 |            |

(注) 旧電信型公衆通信回線使用契約数を含む。

資料 3-4 加入電話等契約数の推移

(単位：契約)

| 年度末              |                       | 60         | 61         | 62         | 63         | 元          | 2<br>(9月末) |
|------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 区別               |                       |            |            |            |            |            |            |
| 一般加入電話等          | 単独電話                  | 44,221,475 | 45,830,259 | 47,601,477 | 49,623,483 | 51,826,151 | 53,102,920 |
|                  | 共同電話                  | 639,283    | 494,260    | 375,321    | 283,307    | 211,847    | 184,168    |
|                  | 地域団体加入電話              | 6          | 6          | 6          | 3          | 3          | 3          |
|                  | 有線放送回線<br>電話接続線       | 273        | 243        | 170        | 159        | 123        | 112        |
|                  | 小計                    | 44,861,037 | 46,324,768 | 47,976,974 | 49,906,952 | 52,038,124 | 53,287,203 |
| 集団電話             | 事業所<br>集団電話<br>(ビル電話) | 438,588    | 447,180    | 442,270    | 432,627    | 415,495    | 413,057    |
|                  | 地域<br>集団電話            | 136        | 41         | 30         | 25         | 20         | 20         |
| 加入電話等合計          |                       | 45,299,761 | 46,771,989 | 48,419,274 | 50,339,604 | 52,453,639 | 53,700,280 |
| 人口100人当<br>たり普及率 |                       | 37.3       | 38.4       | 39.6       | 41.0       | 42.5       | 43.5       |

(注) 1. 昭和63年度以降は、単独電話加入数に新第一種電気通信事業者分を含む。

2. 2年(9月末)の普及率は、元年度の人口を用いている。

資料3-5 種類別公衆電話数の推移

(単位：台)

| 年度末<br>区 別    | 60                   | 61                   | 62                   | 63                   | 元                    | 2<br>(9月末)           |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 街頭公衆電話        | ( 61,301)<br>556,269 | (148,698)<br>555,134 | (290,443)<br>596,783 | (407,611)<br>636,526 | (530,031)<br>679,929 | (593,035)<br>705,657 |
| 店頭公衆電話        | 353,301              | 278,973              | 231,417              | 190,720              | 149,536              | 126,700              |
| 合 計           | 909,570              | 834,107              | 828,200              | 827,246              | 829,465              | 832,357              |
| 人口千人当<br>り普及率 | 7.6                  | 6.8                  | 6.8                  | 6.7                  | 6.7                  | 6.7                  |

(注) 1. ( )内は、カード公衆電話の再掲である。

2. 昭和63年度以降は、新第一種電気通信事業者の公衆電話を街頭公衆電話に含めている。

3. 2年(9月末)の普及率は、元年度の人口を用いている。

資料3-6 船舶電話契約数の推移

| 年度末<br>区 別 | 60                | 61                | 62                | 63                | 元                 | 2<br>(9月末)        |
|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 契 約 数      | 14,921<br>(1,716) | 15,806<br>(2,196) | 16,897<br>(2,617) | 18,014<br>(2,749) | 19,620<br>(3,043) | 20,852<br>(2,709) |

(注) ( )内は、利用休止分の再掲である。

資料3-7 航空機公衆電話数の推移

(単位：台)

| 年度末<br>区 別 | 61 | 62 | 63  | 元   | 2<br>(9月末) |
|------------|----|----|-----|-----|------------|
| 航空機公衆電話    | 54 | 96 | 109 | 111 | 123        |

資料 3-1 一般専用サービス回線数の推移

| 区 別              |      | 年度末       | 60      | 61      | 62      | 63      | 元       | 2<br>(9月末) |
|------------------|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
|                  |      | 帯         | 自由利用    | 3.4kHz  | 142,428 | 167,106 | 199,271 | 246,931    |
|                  |      | 3.4kHz(S) | 1,614   | 2,199   | 3,483   | 4,594   | 5,902   | 6,543      |
|                  |      | 48kHz     | 495     | 338     | 183     | 143     | 131     | 131        |
|                  |      | 240kHz    | 44      | 32      | 14      | 13      | 12      | 12         |
| 域                | 目的利用 | 音声伝送      | 207,468 | 212,042 | 235,765 | 260,980 | 279,583 | 287,301    |
|                  |      | 音楽放送      | 222     | 220     | 226     | 208     | 207     | 203        |
|                  |      | A M 放送    | 338     | 344     | 370     | 385     | 419     | 426        |
|                  |      | F M 放送    | 33      | 33      | 31      | 33      | 32      | 34         |
|                  |      | そ の 他     | 2,957   | 2,565   | 2,204   | 1,869   | 1,667   | 1,586      |
|                  | 小 計  | 355,599   | 384,879 | 441,547 | 515,156 | 579,564 | 607,904 |            |
| 符<br>号<br>品<br>目 |      | 50 b/s    | 143,391 | 154,582 | 166,338 | 182,553 | 200,815 | 210,468    |
|                  |      | 100 b/s   | 489     | 366     | 344     | 312     | 391     | 384        |
|                  |      | 200 b/s   | 7,610   | 6,626   | 6,018   | 5,621   | 4,464   | —          |
|                  |      | 300 b/s   | 45      | 60      | 84      | 166     | 120     | —          |
|                  |      | 1,200 b/s | 8,978   | 8,699   | 8,218   | 11,458  | 11,274  | —          |
|                  |      | 2,400 b/s | 9,033   | 8,471   | 8,629   | 12,609  | 7,521   | 5,809      |
|                  |      | 4,800 b/s | 4,557   | 4,292   | 4,490   | 7,205   | 6,841   | 6,802      |
|                  |      | 9,600 b/s | 4,358   | 6,764   | 9,698   | 13,321  | 17,580  | 20,500     |
|                  |      | そ の 他     | 192     | 145     | 55      | 46      | 19      | 15,623     |
|                  |      | 小 計       | 178,653 | 190,005 | 203,874 | 223,291 | 249,025 | 259,586    |
| 合 計              |      | 534,252   | 574,884 | 645,421 | 748,447 | 828,589 | 867,490 |            |

- (注) 1. 昭和62年度末以降の数字は、NTTと新規事業者との合計値である。  
 2. 昭和63年度末以降の数字には、エヌ・ティ・ティ・データ通信機の分離によりNTTとエヌ・ティ・ティ・データ通信機との契約数が含まれている。  
 3. 200～1,200 b/sは、2年(9月末)から「その他」に含めている。

資料3-9 高速デジタル専用線サービス等の回線数の推移

| 区 別                   | 年度末          | 60     | 61    | 62    | 63    | 元     | 2<br>(9月末) |
|-----------------------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                       | 高速デジタル伝送サービス | 64kb/s | 21    | 382   | 620   | 1,053 | 1,609      |
| 192kb/s               |              | 140    | 323   | 700   | 986   | 1,240 | 1,425      |
| 384kb/s               |              | 124    | 466   | 998   | 1,376 | 1,745 | 1,980      |
| 768kb/s               |              | 135    | 413   | 995   | 1,478 | 1,933 | 2,070      |
| 1.5Mb/s               |              | 151    | 421   | 827   | 1,092 | 1,372 | 1,528      |
| 3Mb/s                 |              | 0      | 0     | 39    | 167   | 320   | 370        |
| 6Mb/s                 |              | 69     | 120   | 228   | 302   | 339   | 377        |
| 小 計                   |              | 640    | 2,125 | 4,407 | 6,454 | 8,558 | 9,755      |
| 衛星デジタル専用線サービス         | 64kb/s       | 0      | 1     | 2     | 2     | 1     | 0          |
|                       | 192kb/s      | 4      | 2     | 1     | 1     | 0     | 2          |
|                       | 384kb/s      | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0          |
|                       | 768kb/s      | 0      | 0     | 2     | 2     | 2     | 2          |
|                       | 1.5Mb/s      | 0      | 0     | 4     | 6     | 4     | 4          |
|                       | 6 Mb/s       | 0      | 0     | 0     | 0     | —     | —          |
| 衛星ビデオ通信サービス           | 0            | 0      | 0     | 2     | 4     | 3     |            |
| テレビジョン放送中継<br>(端末回線数) | 579          | 596    | 605   | 618   | 647   | 653   |            |
| 映像伝送サービス              | 765          | 813    | 887   | 1,097 | 1,401 | 1,472 |            |
| 無線専用サービス<br>(契約数)     | 534          | 536    | 519   | 512   | 517   | 516   |            |

- (注) 1. 昭和62年度以降の数字は、NTTと新事業者との合計値である。  
 2. 昭和63年度以降の数字には、エヌ・ティ・ティ・データ通信㈱の分離によりNTTとエヌ・ティ・ティ・データ通信㈱との契約数が含まれている。  
 3. 衛星デジタル伝送サービスの6Mb/sは、元年5月1日廃止された。

資料 3-10 回線交換サービス及びパケット交換サービスの契約数の推移

| 区 別        |          | 年度末     |          |          |           |           |            |
|------------|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
|            |          | 60      | 61       | 62       | 63        | 元         | 2<br>(9月末) |
| 回線交換サービス   | 200b/s   | 6       | 8        | 16       | 18        | 16        | 16         |
|            | 300b/s   | 0       | 0        | 0        | 0         | 0         | 0          |
|            | 1,200b/s | 8       | 18       | 12       | 12        | 11        | 9          |
|            | 2,400b/s | 182     | 170      | 165      | 119       | 112       | 109        |
|            | 4,800b/s | 1,042   | 964      | 1,144    | 1,349     | 1,614     | 1,549      |
|            | 9,600b/s | 2,468   | 3,517    | 4,447    | 5,597     | 6,428     | 6,426      |
|            | 48kb/s   | 285     | 544      | 1,298    | 1,513     | 1,280     | 344        |
|            | 合 計      | 3,991   | 5,221    | 7,082    | 8,608     | 9,461     | 9,053      |
| パケット交換サービス |          | (4)     | (29)     | (54)     | (67)      | (97)      | (96)       |
|            | 200b/s   | 14      | 39       | 64       | 68        | 98        | 97         |
|            |          | (723)   | (5,625)  | (12,453) | (15,446)  | (15,065)  | (14,707)   |
|            | 300b/s   | 788     | 5,698    | 12,520   | 15,516    | 15,134    | 14,776     |
|            |          | (175)   | (3,550)  | (14,544) | (71,090)  | (123,810) | (140,658)  |
|            | 1,200b/s | 473     | 3,950    | 15,037   | 71,722    | 124,426   | 141,072    |
|            |          |         | (7)      | (240)    | (736)     | (1,021)   | (1,191)    |
|            | 2,400b/s | 3,825   | 4,562    | 5,940    | 8,044     | 9,558     | 10,264     |
| 4,800b/s   | 4,484    | 5,965   | 8,531    | 9,471    | 10,058    | 10,650    |            |
| 9,600b/s   | 4,189    | 6,955   | 10,332   | 15,147   | 20,078    | 23,320    |            |
| 48kb/s     | 385      | 633     | 912      | 1,312    | 1,672     | 1,911     |            |
| 合 計        | (902)    | (9,211) | (27,291) | (87,339) | (139,993) | (156,652) |            |
|            | 14,158   | 27,802  | 53,336   | 121,280  | 181,024   | 202,090   |            |

(注) パケット交換サービスについては、昭和60年4月から電話網接続のサービス(第2種)が開始され、( )内は第2種サービスの再掲である。

(3) 国際電気通信事業

資料 3-11 国際専用回線数の推移

| 区 別         |  | 年度末   |       |       |       |                |                |
|-------------|--|-------|-------|-------|-------|----------------|----------------|
|             |  | 60    | 61    | 62    | 63    | 元              | 2<br>(9月末)     |
| 音 声 級 回 線   |  | 538   | 654   | 851   | 825   | 767<br>(54)    | 679<br>(70)    |
| 電 信 級 回 線   |  | 520   | 470   | 450   | 423   | 393            | 387            |
| 中・高速符号伝送用回線 |  | 9     | 25    | 74    | 213   | 394<br>(83)    | 527<br>(140)   |
| 合 計         |  | 1,067 | 1,149 | 1,375 | 1,461 | 1,554<br>(137) | 1,593<br>(210) |

(注) ( )内は新事業者の再掲である。

## (4) 事業経営状況

資料 3-12 NTTの収支状況

(単位：億円)

| 区分        |          | 年度        | 63     |            | 元      |            | 増減(△)<br>率(%) |
|-----------|----------|-----------|--------|------------|--------|------------|---------------|
|           |          |           | 金額     | 構成比<br>(%) | 金額     | 構成比<br>(%) |               |
| 収         | 営業<br>収益 | 電話収入      | 46,253 | 81.0       | 47,271 | 80.8       | 2.2           |
|           |          | 電信収入      | 53     | 0.09       | 44     | 0.08       | △ 17.0        |
|           |          | 電報収入      | 480    | 0.8        | 544    | 0.9        | 13.3          |
|           |          | 専用収入      | 3,465  | 6.0        | 3,720  | 6.4        | 7.4           |
|           |          | データ通信収入   | 443    | 0.7        | —      | —          | —             |
|           |          | データ伝送収入   | 332    | 0.5        | 401    | 0.7        | 20.8          |
|           |          | 無線呼出し収入   | 944    | 1.6        | 901    | 1.5        | △ 4.6         |
|           |          | その他の収入    | 1,701  | 2.9        | 1,937  | 3.3        | 13.9          |
|           |          | 附帯事業営業収入  | 2,851  | 4.9        | 2,869  | 4.9        | 0.6           |
|           | 合計       | 56,526    | 99.0   | 57,692     | 98.7   | 2.1        |               |
| 益         |          | 営業外収益     | 529    | 0.9        | 781    | 1.3        | 47.6          |
|           |          | 合計        | 57,056 | 100.0      | 58,474 | 100.0      | 2.5           |
| 費         | 営業<br>費用 | 業務運営費     | 33,478 | 63.4       | 34,727 | 64.8       | 3.7           |
|           |          | 租税公課      | 1,959  | 3.7        | 2,149  | 4.0        | 9.7           |
|           |          | 減価償却費     | 14,040 | 26.5       | 14,160 | 26.4       | 0.9           |
|           |          | 合計        | 49,479 | 93.7       | 51,037 | 95.2       | 3.1           |
|           | 用        | 営業<br>外費用 | 金融費用   | 2,637      | 4.9    | 2,390      | 4.5           |
| その他の営業外費用 |          |           | 680    | 1.2        | 199    | 0.4        | △ 70.7        |
| 合計        |          |           | 3,318  | 6.2        | 2,589  | 4.8        | △ 22.0        |
|           | 合計       | 52,797    | 100.0  | 53,627     | 100.0  | 1.6        |               |
| 税引前利益     |          |           | 4,259  |            | 4,847  |            | 13.8          |
| 法人税・住民税   |          |           | 1,953  |            | 2,256  |            | 15.5          |
| 税引後利益     |          |           | 2,306  |            | 2,591  |            | 12.4          |

(注) 単位未満は切り捨ててある。

## 資料 3-13 NTTの財務状況

(単位：億円)

| 区分                           |          | 年度末      | 63     |            | 元      |            | 増減(△)<br>率(%) |
|------------------------------|----------|----------|--------|------------|--------|------------|---------------|
|                              |          |          | 金額     | 構成比<br>(%) | 金額     | 構成比<br>(%) |               |
| 資産<br>の<br>部                 | 固定資産     | 95,700   | 90.1   | 95,805     | 86.7   | 0.1        |               |
|                              | (有形固定資産) | (91,363) | (86.0) | (90,851)   | (82.3) | △ 0.6      |               |
|                              | 流動資産     | 10,191   | 9.5    | 14,439     | 13.1   | 41.7       |               |
|                              | 繰延資産     | 281      | 0.2    | 210        | 0.2    | △ 25.3     |               |
|                              | 合計       | 106,173  | 100.0  | 110,455    | 100.0  | 4.0        |               |
| 負債<br>及<br>び<br>資本<br>の<br>部 | 負債       | 固定負債     | 53,480 | 50.3       | 51,170 | 46.3       | △ 4.3         |
|                              |          | 流動負債     | 14,542 | 13.6       | 19,324 | 17.5       | 32.9          |
|                              |          | 合計       | 68,023 | 64.0       | 70,495 | 63.8       | 3.6           |
|                              | 資本       | 資本金      | 7,800  | 7.3        | 7,800  | 7.1        | —             |
|                              |          | 法定準備金    | 25,733 | 24.2       | 25,811 | 23.4       | 0.3           |
|                              |          | 剰余金      | 4,616  | 4.3        | 6,347  | 5.7        | 37.5          |
|                              |          | 合計       | 38,150 | 35.9       | 39,959 | 36.2       | 4.7           |
|                              | 合計       | 106,173  | 100.0  | 110,455    | 100.0  | 4.0        |               |

- (注) 1. ( )内は、再掲である。  
2. 単位未満は切り捨ててある。



資料3-14 KDDの収支状況

(単位：百万円)

| 区分      |              | 年度       | 63      |            | 元       |            | 増減(△)<br>率(%) |
|---------|--------------|----------|---------|------------|---------|------------|---------------|
|         |              |          | 金額      | 構成比<br>(%) | 金額      | 構成比<br>(%) |               |
| 収<br>益  | 営業<br>収<br>益 | 電話収入     | 202,568 | 73.7       | 203,573 | 75.4       | 0.5           |
|         |              | テレックス収入  | 19,997  | 7.3        | 16,881  | 6.2        | △ 15.6        |
|         |              | 電報収入     | 4,162   | 1.5        | 3,846   | 1.4        | △ 7.6         |
|         |              | 専用収入     | 15,230  | 5.5        | 16,422  | 6.1        | 7.8           |
|         |              | データ通信収入  | 3,442   | 1.3        | 3,937   | 1.5        | 14.4          |
|         |              | データ伝送収入  | 2,245   | 0.8        | 2,007   | 0.7        | △ 10.6        |
|         |              | その他の営業収入 | 10,699  | 3.9        | 12,050  | 4.5        | 12.6          |
|         |              | 合計       | 258,346 | 94.0       | 258,719 | 95.8       | 0.1           |
|         | 営業外収益        | 9,401    | 3.4     | 10,393     | 3.8     | 10.6       |               |
|         | 特別利益         | 7,170    | 2.6     | 1,004      | 0.4     | △ 86.0     |               |
| 合計      |              | 274,918  | 100.0   | 270,116    | 100.0   | △ 1.7      |               |
| 費<br>用  | 営業<br>費用     | 業務運営費    | 172,296 | 75.1       | 180,838 | 75.3       | 5.0           |
|         |              | 租税公課     | 9,278   | 4.1        | 7,411   | 3.1        | △ 20.1        |
|         |              | 減価償却費    | 42,969  | 18.7       | 46,083  | 19.2       | 7.2           |
|         |              | 合計       | 224,543 | 97.8       | 234,332 | 97.5       | 4.4           |
|         | 営業外費用        | 4,063    | 1.8     | 5,290      | 2.2     | 30.2       |               |
|         | 特別損失         | 932      | 0.4     | 606        | 0.3     | △ 35.0     |               |
|         | 合計           | 229,538  | 100.0   | 240,229    | 100.0   | 4.7        |               |
| 税引前利益   |              | 45,378   |         | 29,886     |         | △ 34.1     |               |
| 法人税・住民税 |              | 23,202   |         | 15,746     |         | △ 32.1     |               |
| 税引後利益   |              | 22,176   |         | 14,138     |         | △ 36.2     |               |

資料 3—15 KDD の財務状況

(単位：百万円)

| 区分       |      | 年度末    | 63      |            | 元       |            | 増減(△)<br>率(%) |
|----------|------|--------|---------|------------|---------|------------|---------------|
|          |      |        | 金額      | 構成比<br>(%) | 金額      | 構成比<br>(%) |               |
| 資産の部     | 流動資産 |        | 141,158 | 30.6       | 156,883 | 32.0       | 11.1          |
|          | 固定資産 | 有形固定資産 | 239,271 | 51.9       | 241,532 | 49.3       | 0.9           |
|          |      | 無形固定資産 | 34,419  | 7.5        | 36,511  | 7.5        | 6.1           |
|          |      | 投資等    | 46,191  | 10.0       | 54,857  | 11.2       | 18.8          |
|          |      | 小計     | 319,883 | 69.4       | 332,901 | 68.0       | 4.1           |
|          | 合計   |        | 461,041 | 100.0      | 489,785 | 100.0      | 6.2           |
| 負債及び資本の部 | 負債   | 流動負債   | 57,173  | 12.4       | 104,712 | 21.4       | 83.1          |
|          |      | 固定負債   | 134,931 | 29.3       | 105,088 | 21.4       | △ 22.1        |
|          |      | 合計     | 192,104 | 41.7       | 209,800 | 42.8       | 9.2           |
|          | 資本   | 資本金    | 34,408  | 7.5        | 34,452  | 7.0        | 0.1           |
|          |      | 法定準備金  | 18,311  | 4.0        | 18,664  | 3.8        | 1.9           |
|          |      | 剰余金    | 216,217 | 46.9       | 226,867 | 46.4       | 4.9           |
|          |      | 合計     | 268,937 | 58.3       | 279,985 | 57.2       | 4.1           |
|          | 合計   |        | 461,041 | 100.0      | 489,785 | 100.0      | 6.2           |

## 3-2 第二種電気通信事業

## (1) 特別第二種電気通信事業

資料 3-16 特別第二種電気通信事業者の概要

(2年度末現在)

| 会 社 名                               | 役 務 の 種 類         | 提 供 区 域                 | 登 録 年 月 日  |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|
| 機 イ ン テ ッ ク                         | 音 声、画 像、デ ー タ     | 全 国                     | 60. 4. 19  |
| 富 士 通 機                             | 音 声、画 像、デ ー タ、複 合 | 全米<br>米香<br>シンガポール      | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>2. 8. 23<br>2. 12. 28   |
| 機 日 本 総 合 研 究 所                     | 画 像、デ ー タ         | 全米<br>米英<br>香           | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>元. 11. 20<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28                             |
| 日 本 電 気 機                           | 音 声、画 像、デ ー タ、複 合 | 全米<br>米英<br>香<br>シンガポール | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>60. 4. 19<br>62. 9. 29<br>62. 9. 29<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28   |
| 日 立 情 報 ネットワーク機                     | 音 声、デ ー タ、複 合     | 全米<br>米香<br>シンガポール      | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>60. 4. 19<br>62. 9. 29<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28                |
| 共 同 ヲ ヲ ン 機                         | 音 声、画 像、デ ー タ、複 合 | 全米<br>米香<br>シンガポール      | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>60. 5. 24<br>元. 12. 25<br>2. 9. 7<br>2. 12. 28                |
| 日 本 イ ー エヌ エス ・ エイ ティ<br>ア ン ド ティ 機 | 音 声、画 像、デ ー タ     | 全米<br>米英<br>香<br>シンガポール | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>60. 7. 17<br>62. 9. 29<br>元. 7. 31<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28    |
| 機 沖 ネットサービス                         | 音 声、画 像、デ ー タ     | 全 国                     | 60. 7. 31  |
| ネットワー ク 情 報 サービス機                   | 音 声、画 像、デ ー タ     | 全米<br>米英<br>香<br>シンガポール | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>60. 11. 25<br>62. 9. 29<br>63. 11. 28<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28 |
| エヌ ・ ティ ・ ティ ・ インターネット機             | デ ー タ             | 全 国                     | 61. 10. 15   |
| 日 本 情 報 通 信 機                       | 音 声、画 像、デ ー タ     | 全 国                     | 62. 7. 20  |
| 国 際 ヲ ヲ ン 機                         | 画 像、デ ー タ         | 全米<br>米英<br>香<br>シンガポール | 国<br>国<br>国<br>港<br>港<br>62. 9. 29<br>62. 9. 29<br>63. 11. 28<br>2. 8. 1<br>2. 12. 28  |

| 会 社 名                       | 役 務 の 種 類         | 提 供 区 域                       | 登 録 年 月 日   |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------|---|
| ㈱ 野村総合研究所                   | テ — タ             | 米英 国                          | 62.10.9.<br>元.2.23                                  |
| 三井情報開発㈱                     | テ — タ             | 米 国                           | 62.10.19  |
| 日本アイ・ピー・エム㈱                 | テ — タ             | 米英 国<br>ドイ ツ<br>カ ナ ダ         | 62.10.27<br>2.3.29<br>3.1.10<br>3.1.10              |
| ㈱ 日本経済新聞社                   | 画 像、テ — タ         | 全米 国                          | 62.10.31<br>62.10.31                                |
| ㈱ 東洋情報システム                  | 画 像、デ — タ、複 合     | 全米 国<br>香 港<br>シンガポール         | 62.11.27<br>2.4.4<br>2.8.1<br>2.12.28               |
| ㈱ ア イ ネ ス                   | テ — タ             | 全 国                           | 63.3.30   |
| エヌ・アイ・アンド・シー・<br>インターナショナル㈱ | テ — タ             | 米英 国<br>ドイ ツ<br>香 港<br>シンガポール | 63.5.18<br>元.8.8<br>2.9.6<br>2.8.1<br>2.12.28       |
| エヌ・ティ・ティ・データ通信㈱             | テ — タ、複 合         | 全 国                           | 63.6.28   |
| 三菱電機情報ネットワーク㈱               | 音 声、画 像、デ — タ、複 合 | 全 国                           | 63.8.23   |
| ㈱ 電通国際情報サービス                | テ — タ             | 米 国                           | 63.9.3  |
| ケ — ネット ㈱                   | テ — タ             | 米英 国<br>香 港<br>シンガポール<br>ドイ ツ | 63.11.17<br>63.11.17<br>2.8.1<br>2.12.28<br>2.12.28 |
| ㈱ リクルート                     | 音 声、画 像、デ — タ、複 合 | 全 国                           | 元.1.18  |
| ㈱ 東 芝                       | テ — タ、複 合         | 全 国                           | 元.3.13  |
| バイテル・ジャパン㈱                  | テ — タ             | 米 国                           | 元.4.27  |
| 日本プリント㈱                     | テ — タ             | 米 国<br>香 港<br>シンガポール          | 元.5.22<br>2.8.1<br>2.12.28                          |
| 日 本 ユ ー シ ス ㈱               | 画 像、デ — タ、複 合     | 全 国                           | 2.1.16  |
| リクルート国際バン㈱                  | 画 像、テ — タ         | 米英 国                          | 2.6.29  |

## (2) 一般第二種電気通信事業

## 資料3-17 一般第二種電気通信事業の電気通信役務別企業数

(2年度末現在)

| 役 務   | 音声伝送 | 画像伝送 | データ伝送 | 複 合 | 合 計   |
|-------|------|------|-------|-----|-------|
| 企 業 数 | 319  | 169  | 576   | 124 | 1,188 |

(注) 複数役務の届出事業者があるため、合計が事業者数計を超えている。

## 資料3-18 一般第二種電気通信事業者の業種別分類

(2年度末現在)

| 従来からオンラインの受託計算サービスなどを行っている情報通信業者 | 卸売業、倉庫業など流通関係の業務に携わっているもの | 宅配貨物などを扱っている運送会社 | 出版、広告関係の会社 | 電子機器の製造、販売、ソフトウェアの開発 | 総合商社 | その他 | 計   |
|----------------------------------|---------------------------|------------------|------------|----------------------|------|-----|-----|
| 342                              | 62                        | 16               | 19         | 107                  | 13   | 354 | 913 |

(注) 外国企業の参入動向については、子会社を通しての参入(出資)、日本企業との合併、業務提携による参入を行っている企業が10社程度ある。

## 資料3-19 一般第二種電気通信事業者の適用業務別分類

(2年度末現在)

|   |      |
|---|------|
| 小売店と問屋間の受発注データ等の伝送・交換を行うもの(流通業務関係)                          | 272社 |
| 宅配貨物の輸配送情報等の伝送・交換を行うもの(運送業務関係)                              | 31社  |
| 信販会社と加盟店間の売上データ等の伝送・交換やクレジット会社相互間の資金決済情報の伝送・交換を行うもの(金融業務関係) | 35社  |
| いわゆるボイスメールサービスを提供するもの                                       | 210社 |
| パソコン間を結ぶ電子メール、伝言板サービス等を提供するもの                               | 152社 |
| 専用線の単純再販を行うもの   | 106社 |
| その他   | 201社 |

(注) 1社で2以上の業務を行っている場合は、それぞれに計上している。

資料3-20 一般第二種電気通信事業者の本社所在地都道府県別分類

(2年度末現在)

| 都道府県名 | 事業者数 | 都道府県名 | 事業者数 | 都道府県名 | 事業者数 |
|-------|------|-------|------|-------|------|
| 北海道   | 39   | 石川県   | 15   | 岡山県   | 17   |
| 青森県   | 7    | 福井県   | 10   | 広島県   | 32   |
| 岩手県   | 7    | 山梨県   | 3    | 山口県   | 6    |
| 宮城県   | 9    | 長野県   | 22   | 徳島県   | 2    |
| 秋田県   | 3    | 岐阜県   | 20   | 香川県   | 8    |
| 山形県   | 5    | 静岡県   | 15   | 愛媛県   | 7    |
| 福島県   | 7    | 愛知県   | 49   | 高知県   | 5    |
| 茨城県   | 5    | 三重県   | 2    | 福岡県   | 32   |
| 栃木県   | 5    | 滋賀県   | 1    | 佐賀県   | 4    |
| 群馬県   | 14   | 京都府   | 13   | 長崎県   | 7    |
| 埼玉県   | 11   | 大阪府   | 95   | 熊本県   | 10   |
| 千葉県   | 10   | 兵庫県   | 15   | 大分県   | 2    |
| 東京都   | 321  | 奈良県   | 4    | 宮崎県   | 4    |
| 神奈川県  | 22   | 和歌山県  | 2    | 鹿児島県  | 7    |
| 新潟県   | 13   | 鳥取県   | 1    | 沖縄県   | 10   |
| 富山県   | 12   | 島根県   | 3    | 合計    | 913  |

## 3-3 有線放送電話事業

資料3-21 有線放送電話施設数及び端末設備数の推移

| 区別<br>年度末 | 施設数 | 各年度中増減(△)の内訳 |     |        | 端末設備数     |
|-----------|-----|--------------|-----|--------|-----------|
|           |     | 新設数          | 廃止数 | 増減(△)数 |           |
| 59        | 683 | 4            | 26  | △ 22   | 1,528,000 |
| 60        | 658 | 5            | 30  | △ 25   | 1,478,316 |
| 61        | 635 | 3            | 26  | △ 23   | 1,438,431 |
| 62        | 615 | 1            | 21  | △ 20   | 1,406,541 |
| 63        | 597 | 4            | 22  | △ 18   | 1,354,248 |
| 元         | 575 | 2            | 24  | △ 22   | 1,305,123 |

(注) 有線放送電話は、放送と通話の二つの機能を兼ね備えたメディアであり、農山漁村地域において簡易な広報連絡手段として利用されている。

資料 3-22 有線放送電話の運営主体別状況

(元年度末現在)

| 運 営 主 体       | 施 設 数 | 構 成 比(%) |
|---------------|-------|----------|
| 農 林 漁 業 団 体   | 415   | 72.1     |
| 地 方 公 共 団 体   | 114   | 19.8     |
| 市町村と農協等の共同経営体 | 25    | 4.4      |
| 公 益 法 人       | 21    | 3.7      |
| 合 計           | 575   | 100.0    |

資料 3-23 有線放送電話の利用者数の推移

(単位：万人)

| 区 別 | 年度末     | 59  | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   |
|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     | 利 用 者 数 | 146 | 141 | 138 | 134 | 130 | 124 |

資料 3-24 有線放送電話の利用料の状況

(元年度)

| 利 用 料(月額)    | 施 設 数 | 構 成 比(%) |
|--------------|-------|----------|
| 400円未満       | 25    | 4.3      |
| 400～ 600円未満  | 61    | 10.6     |
| 600～ 800円未満  | 175   | 30.4     |
| 800～1,000円未満 | 142   | 24.7     |
| 1,000円以上     | 172   | 30.0     |
| 合 計          | 575   | 100.0    |

資料 3—25 都道府県別有線放送電話施設数及び端末設備数

(元年度末現在)

| 都道府県 | 施設数 | 端末設備数   | 都道府県 | 施設数 | 端末設備数     |
|------|-----|---------|------|-----|-----------|
| 北海道  | 4   | 3,320   | 滋賀   | 25  | 76,499    |
| 青森   | 1   | 1,636   | 京都   | 10  | 12,972    |
| 岩手   | 16  | 40,115  | 大阪   | 1   | 391       |
| 宮城   | 7   | 10,777  | 兵庫   | 32  | 73,968    |
| 秋田   | 2   | 2,815   | 奈良   | 5   | 5,187     |
| 山形   | 8   | 18,609  | 和歌山  | 17  | 31,463    |
| 福島   | 14  | 21,028  | 鳥取   | 2   | 6,778     |
| 茨城   | 10  | 17,294  | 島根   | 20  | 64,099    |
| 栃木   | 8   | 11,595  | 岡山   | 15  | 23,519    |
| 群馬   | 20  | 37,079  | 広島   | 14  | 33,158    |
| 埼玉   | 10  | 17,728  | 山口   | 28  | 47,457    |
| 千葉   | 10  | 23,134  | 徳島   | 20  | 32,770    |
| 東京都  | 4   | 7,262   | 香川   | 18  | 58,995    |
| 神奈川県 | 9   | 12,466  | 愛媛   | 15  | 28,735    |
| 山梨   | 10  | 11,546  | 高知   | 5   | 9,841     |
| 新潟   | 20  | 32,396  | 福岡   | 6   | 12,448    |
| 長野   | 69  | 232,162 | 佐賀   | 1   | 1,084     |
| 富山   | 7   | 3,840   | 長崎   | 1   | 536       |
| 石川   | 4   | 7,928   | 熊本   | 8   | 16,203    |
| 福井   | 8   | 14,740  | 大分   | 1   | 1,096     |
| 岐阜   | 15  | 39,899  | 宮崎   | 0   | 0         |
| 静岡   | 30  | 91,797  | 鹿児島  | 4   | 7,671     |
| 愛知   | 23  | 65,199  | 沖縄   | 2   | 4,137     |
| 三重   | 16  | 31,751  | 合計   | 575 | 1,305,123 |



資料 3-26 有線放送電話の規模別状況

(元年度末現在)

| 自動交換方式の端末設備数   | 施設数 | 構成比(%) |
|----------------|-----|--------|
| 1,000個未満       | 93  | 17.3   |
| 1,000~2,000個未満 | 203 | 37.8   |
| 2,000~3,000個未満 | 117 | 21.7   |
| 3,000~4,000個未満 | 60  | 11.2   |
| 4,000~5,000個未満 | 32  | 5.9    |
| 5,000個以上       | 33  | 6.1    |
| 合計             | 538 | 100.0  |

資料 3-27 有線放送電話事業の収支状況

(単位:百万円)

| 区 別     |              | 年 度    | 63     |        | 元      |        | 増減(△)<br>率(%) |
|---------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|         |              |        | 金 額    | 構成比(%) | 金 額    | 構成比(%) |               |
| 取       | 事業<br>取<br>入 | 基本料    | 12,920 | 71.7   | 12,781 | 69.2   | △ 1.0         |
|         |              | 通話度数料  | 82     | 0.5    | 60     | 0.3    | △ 27.0        |
|         |              | 接続手数料  | 647    | 3.6    | 612    | 3.3    | △ 4.0         |
|         |              | その他の収入 | 2,291  | 12.7   | 2,327  | 12.6   | 2.0           |
|         | 小 計          | 15,940 | 88.5   | 15,781 | 85.5   | △ 1.0  |               |
| 入       | 事業外収入        | 2,073  | 11.5   | 2,678  | 14.5   | 30.0   |               |
|         | 合 計          | 18,013 | 100.0  | 18,459 | 100.0  | 2.0    |               |
| 支       | 事業<br>支<br>出 | 人件費    | 8,517  | 48.9   | 8,342  | 46.5   | △ 2.0         |
|         |              | 物件費    | 6,112  | 35.0   | 5,824  | 32.4   | △ 5.0         |
|         |              | 減価償却費  | 1,342  | 7.7    | 1,304  | 7.3    | △ 3.0         |
|         |              | その他の支出 | 369    | 2.1    | 364    | 2.0    | △ 1.0         |
|         | 小 計          | 16,340 | 93.7   | 15,834 | 88.2   | △ 3.0  |               |
| 出       | 事業外支出        | 1,100  | 6.3    | 2,118  | 11.8   | 93.0   |               |
|         | 合 計          | 17,440 | 100.0  | 17,952 | 100.0  | 3.0    |               |
| 収 支 差 額 |              |        | 573    |        | 507    |        | △ 13.0        |

3-4 安全・信頼性対策

資料3-28 情報通信ネットワーク安全・信頼性対策実施  
登録規程に基づく登録ネットワーク一覧（3年1月末現在）

|    | 会 社 名          | 情報通信ネットワークの名称 | 登録年月日     |
|----|----------------|---------------|-----------|
| 1  | センチュリリサーチセンタ㈱  | CRCネットワーク     | 58年12月21日 |
| 2  | ㈱ イン テ ッ ク     | Ace Telenet   | 59年3月29日  |
| 3  | ㈱山一コンピュータ・センター | YCCネットワーク     | 60年3月26日  |
| 4  | 日本情報サービス㈱      | JAIS-NET      | 60年3月26日  |
| 5  | 日 本 電 気 ㈱      | C&C-VAN       | 62年5月11日  |
| 6  | 富 士 通 ㈱        | FENICS        | 62年10月19日 |
| 7  | エヌティティインターネット㈱ | インターネット       | 62年12月4日  |
| 8  | ネットワーク情報サービス㈱  | タイムネット        | 62年12月4日  |
| 9  | ㈱日立情報ネットワーク    | HICOM         | 63年1月14日  |
| 10 | 日本イーエヌエス㈱      | JENSNET       | 63年1月14日  |
| 11 | 日 本 情 報 通 信 ㈱  | MD-NET        | 63年5月30日  |
| 12 | ㈱野村総合研究所       | NCC-VAN GN    | 63年8月30日  |
| 13 | 三 菱 電 機 ㈱      | MIND          | 63年8月30日  |
| 14 | 国 際 ヴ ァ ン ㈱    | グローバルネット      | 元年2月15日   |
| 15 | ス タ ー ネ ッ ト ㈱  | STAR-NET      | 元年2月15日   |
| 16 | ケ ー ネ ッ ト ㈱    | K-NET         | 元年7月4日    |
| 17 | ㈱ 東 芝          | TG-VAN        | 元年10月24日  |
| 18 | ㈱東洋情報システム      | TIS-Net       | 2年1月30日   |
| 19 | ㈱ リ ク ル ー ト    | リクルート情報ネットワーク | 2年10月19日  |

(注) 情報通信ネットワーク安全・信頼性対策実施登録規定は、「情報通信ネットワークの安全・信頼性基準」(昭和62年郵政省告示第73号)に基づく一定の安全・信頼性対策が実施されているネットワークを登録することにより、情報通信の健全な発展を図ろうとするものである。

## 3-5 電気通信に関する資格制度

資料3-29 電気通信主任技術者試験の合格者数

( ) 内は合格率(%)

|              | 60年度          |               | 61年度          |               | 62年度          |               | 63年度          |               | 元年度           |               | 2年度         |             |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
|              | 第1回           | 第2回           | 第1回           | 第2回           | 第1回           | 第2回           | 第1回           | 第2回           | 第1回           | 第2回           | 第1回         | 第2回         |
| 第一種伝送交換主任技術者 | 1,623<br>(32) | 2,241<br>(26) | 3,040<br>(36) | 2,514<br>(28) | 2,047<br>(28) | 2,759<br>(33) | 1,579<br>(22) | 1,838<br>(25) | 1,106<br>(19) | 1,188<br>(21) | 621<br>(14) | 477<br>(11) |
| 第二種伝送交換主任技術者 | 222<br>(13)   | 545<br>(28)   | 471<br>(29)   | 401<br>(25)   | 285<br>(22)   | 241<br>(17)   | 215<br>(16)   | 175<br>(17)   | 129<br>(14)   | 99<br>(14)    | 92<br>(15)  | 36<br>(6)   |
| 線路主任技術者      | 403<br>(22)   | 778<br>(22)   | 1,187<br>(37) | 1,124<br>(30) | 913<br>(33)   | 1,129<br>(31) | 738<br>(26)   | 899<br>(30)   | 523<br>(24)   | 393<br>(18)   | 283<br>(15) | 264<br>(15) |
| 合 計          | 2,248<br>(26) | 3,564<br>(25) | 4,698<br>(35) | 4,039<br>(28) | 3,245<br>(29) | 4,129<br>(31) | 2,532<br>(22) | 2,912<br>(26) | 1,758<br>(20) | 1,680<br>(20) | 996<br>(14) | 777<br>(11) |

資料3-30 工事担任者試験の合格者数

( ) は合格率(%)

|             | 60年度           |                | 61年度           |                | 62年度           |                | 63年度           |                | 元年度            |                | 2年度            |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|             | 第1回            | 第2回            | 第1回            | 第2回            | 第1回            | 第2回            | 第1回            | 第2回            | 第1回            | 第2回            | 第1回            |
| アナログ<br>第1種 | 6,602<br>(44)  | 5,564<br>(42)  | 2,962<br>(25)  | 2,276<br>(23)  | 2,927<br>(29)  | 1,975<br>(23)  | 2,190<br>(25)  | 1,528<br>(21)  | 1,643<br>(21)  | 1,622<br>(25)  | 1,606<br>(23)  |
| アナログ<br>第2種 | 31,554<br>(46) | 18,367<br>(41) | 8,450<br>(24)  | 4,659<br>(21)  | 5,377<br>(22)  | 2,984<br>(19)  | 2,755<br>(15)  | 2,288<br>(17)  | 2,312<br>(15)  | 1,700<br>(16)  | 1,658<br>(14)  |
| アナログ<br>第3種 | 13,394<br>(35) | 6,646<br>(29)  | 4,941<br>(22)  | 4,764<br>(24)  | 5,647<br>(23)  | 4,814<br>(23)  | 4,805<br>(20)  | 4,351<br>(22)  | 4,177<br>(18)  | 4,119<br>(22)  | 3,625<br>(16)  |
| デジタル<br>第1種 | 4,070<br>(35)  | 3,464<br>(32)  | 2,508<br>(19)  | 3,001<br>(25)  | 3,739<br>(26)  | 2,697<br>(21)  | 3,428<br>(22)  | 2,644<br>(19)  | 3,433<br>(21)  | 3,210<br>(23)  | 2,999<br>(19)  |
| デジタル<br>第2種 | 829<br>(52)    | 617<br>(37)    | 356<br>(18)    | 331<br>(18)    | 379<br>(17)    | 217<br>(11)    | 261<br>(11)    | 120<br>(7)     | 174<br>(8)     | 138<br>(10)    | 148<br>(10)    |
| 合 計         | 56,449<br>(42) | 34,658<br>(37) | 19,217<br>(22) | 15,031<br>(23) | 18,069<br>(24) | 12,687<br>(21) | 13,439<br>(20) | 10,931<br>(19) | 11,739<br>(18) | 10,789<br>(21) | 10,036<br>(17) |

4 自営電気通信

4-1 無線通信

資料4-1 無線局

| 無線局の種類<br>年度末     | 合<br>計    | 固<br>定<br>局 | 航空<br>固定<br>局 | 放<br>送<br>局 | 放送<br>試験<br>局 | 海<br>岸<br>局 | 航<br>空<br>局 | 基<br>地<br>局 | 携<br>帯<br>基<br>地<br>局 | 無線<br>呼<br>出<br>局 | 陸<br>上<br>移<br>動<br>中<br>継<br>局 | 船<br>舶<br>局 | 遭<br>難<br>自<br>動<br>通<br>報<br>局 | 船<br>上<br>通<br>信<br>局 | 航<br>空<br>機<br>局 |
|-------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| 52                | 1,519,344 | 22,921      | 51            | 9,177       | 11,192        | 605         | 27,226      | 1,683       | 1,212                 | —                 | 57,767                          | 2,482       | 652                             | 1,164                 |                  |
| 53                | 1,658,967 | 25,185      | 51            | 10,195      | 11,314        | 662         | 29,511      | 1,869       | 1,362                 | —                 | 63,936                          | 2,296       | 734                             | 1,226                 |                  |
| 54                | 1,816,115 | 27,230      | 52            | 11,146      | 11,339        | 732         | 31,700      | 2,019       | 1,732                 | —                 | 69,248                          | 2,172       | 1,016                           | 1,392                 |                  |
| 55                | 1,982,785 | 29,243      | 49            | 12,052      | 11,338        | 782         | 34,088      | 2,133       | 1,780                 | —                 | 73,084                          | 1,891       | 1,403                           | 1,419                 |                  |
| 56                | 2,121,247 | 31,201      | 49            | 12,816      | 11,351        | 834         | 35,553      | 2,245       | 1,770                 | —                 | 74,858                          | 1,691       | 1,575                           | 1,431                 |                  |
| 57                | 2,012,822 | 32,876      | 37            | 15,590      | 11,388        | 857         | 38,322      | 2,281       | 1,959                 | —                 | 77,091                          | 1,486       | 2,048                           | 1,507                 |                  |
| 58                | 2,686,664 | 34,784      | 36            | 19,466      | 11,417        | 906         | 41,167      | 2,356       | 2,173                 | —                 | 79,300                          | 1,305       | 2,112                           | 1,539                 |                  |
| 59                | 3,303,783 | 36,427      | 36            | 20,470      | 71,447        | 925         | 44,859      | 2,416       | 2,439                 | 12                | 82,466                          | 1,120       | 2,165                           | 1,598                 |                  |
| 60                | 3,813,604 | 37,764      | 36            | 24,201      | 61,438        | 960         | 47,899      | 2,422       | 2,622                 | 14                | 84,915                          | 996         | 2,250                           | 1,627                 |                  |
| 61                | 4,155,554 | 41,758      | 30            | 28,957      | 121,429       | 1,030       | 52,251      | 2,524       | 2,626                 | 19                | 86,713                          | 815         | 2,344                           | 1,711                 |                  |
| 62                | 4,481,283 | 43,670      | 31            | 29,311      | 121,421       | 1,100       | 56,766      | 2,612       | 2,918                 | 203               | 89,639                          | 686         | 2,306                           | 1,819                 |                  |
| 63                | 4,954,570 | 46,313      | 30            | 31,683      | 121,387       | 1,148       | 64,009      | 2,754       | 3,262                 | 1,018             | 89,434                          | 557         | 2,360                           | 1,978                 |                  |
| 元                 | 5,611,222 | 49,420      | 30            | 32,176      | 0             | 1,380       | 1,237       | 73,197      | 2,815                 | 3,522             | 2,320                           | 92,701      | 477                             | 2,396                 | 2,238            |
| 2<br>12<br>月<br>末 | 6,255,797 | 50,846      | 29            | 33,997      | 0             | 1,375       | 1,310       | 81,237      | 2,862                 | 3,802             | 6,197                           | 93,031      | 430                             | 2,477                 | 2,361            |

## 数の推移

| 無線測位局  | 地球局   | 航空機地球局 | 海岸地球局 | 船舶地球局 | 宇宙局  | 人工衛星局 | 放送試験衛星局 | 非常局 | 実験局   | 実用化試験局 | アマチュア局    | 構内無線局 | 気象援助局 | 標準周波数局 | 特別業務の局    | 陸上移動局  | 携帯局       | 簡易無線局 |
|--------|-------|--------|-------|-------|------|-------|---------|-----|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-----------|--------|-----------|-------|
| 20,815 | 2     | —      | —     | —     | —    | —     | —       | 158 | 1,484 | 14     | 354,091   | —     | 670   | 122    | 427,262   | 22,266 | 556,426   |       |
| 24,588 | 2     | —      | —     | —     | —    | —     | —       | 159 | 1,844 | 828    | 399,915   | —     | 676   | 125    | 471,473   | 23,391 | 597,723   |       |
| 29,235 | 3     | —      | —     | —     | —    | —     | —       | 134 | 1,879 | 1,878  | 442,105   | —     | 679   | 124    | 519,578   | 24,417 | 646,403   |       |
| 33,211 | 3     | —      | —     | —     | —    | —     | —       | 60  | 2,063 | 2,966  | 485,530   | —     | 799   | 128    | 572,654   | 26,766 | 699,441   |       |
| 35,995 | 7     | —      | —     | 131   | —    | —     | —       | 60  | 2,364 | 3,887  | 523,021   | —     | 827   | 132    | 628,425   | 28,561 | 732,561   |       |
| 24,973 | 10    | —      | —     | 182   | 1    | —     | —       | 60  | 2,661 | 2,874  | 550,338   | —     | 702   | 137    | 688,966   | 29,727 | 536,947   |       |
| 28,148 | 72    | —      | —     | 265   | 35   | —     | —       | 60  | 2,688 | 1,541  | 574,581   | —     | 692   | 142    | 746,218   | 30,700 | 1,115,061 |       |
| 30,755 | 97    | —      | —     | 356   | 0.44 | —     | 2       | 60  | 2,728 | 1,859  | 596,953   | —     | 718   | 146    | 844,424   | 31,722 | 1,597,631 |       |
| 33,397 | 114   | —      | —     | 450   | 0.46 | —     | 2       | 60  | 2,742 | 17,490 | 703,204   | —     | 710   | 172    | 944,439   | 32,261 | 1,871,466 |       |
| 35,414 | 129   | —      | —     | 573   | 0.48 | —     | 4       | 60  | 2,682 | 5,673  | 749,414   | 6     | 705   | 1110   | 1,066,196 | 34,369 | 2,037,951 |       |
| 21,957 | 153   | —      | —     | 652   | 0.50 | —     | 4       | 60  | 1,643 | 142    | 825,153   | 175   | 601   | 1132   | 1,196,738 | 37,181 | 2,164,147 |       |
| 25,020 | 192   | —      | —     | 739   | 0.46 | —     | 4       | 59  | 1,658 | 66     | 916,904   | 993   | 599   | 1153   | 1,452,115 | 41,647 | 2,268,429 |       |
| 27,745 | 569   | 0      | 0     | 936   | 0.49 | 4     | 0       | 57  | 1,703 | 20     | 1,027,101 | 1,591 | 605   | 1202   | 1,916,022 | 49,055 | 2,321,053 |       |
| 29,229 | 1,788 | 0      | 0     | 1,035 | 0.55 | 7     | 0       | 32  | 1,629 | 22     | 1,074,367 | 2,785 | 603   | 1244   | 2,418,995 | 50,839 | 2,394,212 |       |

資料4-2 利用分野

| 利用分野      | 無線局の種類 | 合計        | 固定局    | 航空固定局 | 放送局    | 放送試験局 | 海岸局   | 航空局   | 基地局    | 携帯基地局 | 無線呼出局 | 陸上移動中継局 | 船舶局    | 遭難自動通報局 | 船上通信局 | 航空機局  |
|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|
| 合計        |        | 6,255,797 | 50,846 | 29    | 33,997 | 0     | 1,375 | 1,310 | 81,237 | 2,862 | 3,802 | 6,197   | 93,031 | 430     | 2,477 | 2,361 |
| 電気通信業務    |        | 1,136,229 | 6,446  | 0     | 0      | 0     | 17    | 4     | 3,497  | 199   | 1,164 | 0       | 3      | 0       | 0     | 0     |
| 陸上運輸      |        | 473,616   | 595    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 16,591 | 15    | 9     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 海上運輸      |        | 7,189     | 23     | 0     | 0      | 0     | 194   | 0     | 21     | 25    | 0     | 0       | 4,358  | 25      | 1     | 0     |
| 航空運輸      |        | 6,655     | 63     | 15    | 0      | 0     | 0     | 926   | 216    | 3     | 0     | 0       | 0      | 0       | 0     | 2,112 |
| 新開        |        | 4,807     | 51     | 0     | 0      | 0     | 0     | 37    | 527    | 411   | 1     | 0       | 0      | 0       | 0     | 26    |
| 放漁ガ電上     | 送業ス水道  | 49,170    | 1,035  | 0     | 33,997 | 0     | 0     | 0     | 464    | 391   | 1     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
|           |        | 102,807   | 206    | 0     | 0      | 0     | 755   | 0     | 22     | 99    | 0     | 0       | 83,474 | 37      | 0     | 0     |
|           |        | 14,309    | 552    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 675    | 10    | 4     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
|           |        | 47,338    | 3,647  | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 2,888  | 524   | 11    | 0       | 0      | 0       | 0     | 7     |
|           |        | 10,669    | 872    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 668    | 7     | 1     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 港湾工事      |        | 7,400     | 20     | 0     | 0      | 0     | 35    | 0     | 163    | 28    | 0     | 0       | 551    | 2       | 2,359 | 0     |
| 水路防・水利    |        | 5,206     | 43     | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 111    | 24    | 0     | 0       | 35     | 15      | 0     | 0     |
| 道路土木      |        | 25,347    | 8,213  | 0     | 0      | 0     | 1     | 0     | 1,800  | 189   | 0     | 0       | 1      | 0       | 0     | 0     |
| 建設業       |        | 222,328   | 6      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 2,322  | 5     | 3     | 0       | 7      | 2       | 0     | 0     |
| 金融・保険     |        | 1,866     | 59     | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 35     | 5     | 3     | 0       | 7      | 0       | 5     | 0     |
| 製造・販売     |        | 6,065     | 3      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 434    | 0     | 9     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 農業        |        | 432,245   | 26     | 0     | 0      | 0     | 0     | 1     | 5,559  | 13    | 651   | 0       | 5      | 0       | 110   | 0     |
| 林業        |        | 28,107    | 1,522  | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 901    | 0     | 2     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 消防        |        | 7,145     | 112    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 383    | 0     | 0     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
|           |        | 75,688    | 2,913  | 0     | 0      | 0     | 0     | 19    | 2,836  | 85    | 3     | 0       | 2      | 0       | 0     | 20    |
| 救急・医療     |        | 5,878     | 94     | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 166    | 52    | 468   | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 気防        |        | 1,346     | 229    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 67     | 0     | 0     | 0       | 6      | 0       | 0     | 0     |
| 防地        |        | 77,314    | 16,019 | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 3,038  | 69    | 0     | 0       | 4      | 0       | 0     | 1     |
| 公対        |        | 8,710     | 216    | 0     | 0      | 0     | 1     | 0     | 480    | 14    | 2     | 0       | 36     | 0       | 0     | 0     |
|           |        | 1,371     | 941    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 35     | 1     | 0     | 0       | 1      | 0       | 0     | 0     |
| 警備        |        | 25,825    | 1,857  | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 946    | 0     | 1     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 宇宙開発      |        | 169       | 21     | 0     | 0      | 0     | 2     | 0     | 3      | 3     | 0     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 教育        |        | 4,730     | 23     | 0     | 0      | 0     | 2     | 6     | 187    | 16    | 13    | 0       | 96     | 0       | 0     | 48    |
| 上記以外の国家行政 |        | 115,202   | 4,464  | 13    | 0      | 0     | 238   | 304   | 2,683  | 548   | 19    | 0       | 488    | 0       | 0     | 145   |
| アマチュア     |        | 1,074,367 | 0      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0      | 0     | 0     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| スポーツ・レジャー |        | 6,026     | 15     | 0     | 0      | 0     | 125   | 0     | 13     | 0     | 3     | 0       | 3,747  | 7       | 0     | 0     |
| パーソナル     |        | 1,612,276 | 0      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0      | 0     | 0     | 0       | 0      | 0       | 0     | 0     |
| MC        |        | 377,789   | 0      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 26,657 | 0     | 0     | 67      | 0      | 0       | 0     | 0     |
| その他       |        | 280,607   | 550    | 1     | 0      | 0     | 5     | 13    | 6,849  | 126   | 1,434 | 6,130   | 210    | 342     | 2     | 2     |

別 無 線 局 数

(2年未現在)

| 無線測位局  | 地球局   | 航空地球局 | 海岸地球局 | 船舶地球局 | 宇宙局   | 人工衛星局 | 放送衛星局 | 放送試験衛星局 | 非常局 | 実験局 | 実用化試験局 | アマチュア局 | 構内無線局     | 気象援助局 | 標準周波数局 | 特別業務の局 | 陸上移動局     | 携帯局    | 簡易無線局     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-----|-----|--------|--------|-----------|-------|--------|--------|-----------|--------|-----------|
| 29,229 | 1,788 | 0     | 0     | 0     | 1,035 | 0     | 55    | 7       | 0   | 32  | 1,629  | 23     | 1,074,367 | 2,785 | 603    | 1,244  | 2,418,995 | 50,839 | 2,394,212 |
| 14     | 1,483 | 0     | 0     | 0     | 1,035 | 0     | 4     | 0       | 0   | 0   | 9      | 0      | 0         | 6     | 0      | 0      | 1,096,524 | 25,796 | 28        |
| 355    | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 0       | 0   | 0   | 6      | 1      | 0         | 8     | 0      | 0      | 381,552   | 278    | 74,197    |
| 378    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 1     | 0      | 0      | 893       | 394    | 876       |
| 361    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 19     | 0      | 0         | 4     | 0      | 20     | 2,793     | 57     | 66        |
| 7      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 2,129     | 1,560  | 58        |
| 20     | 161   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 7       | 0   | 0   | 70     | 18     | 0         | 1     | 0      | 0      | 8,475     | 4,468  | 58        |
| 16,316 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 415       | 1,268  | 215       |
| 0      | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 3     | 0      | 0      | 12,999    | 16     | 42        |
| 20     | 31    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 19    | 0       | 0   | 0   | 1      | 9      | 0         | 6     | 6      | 0      | 36,058    | 371    | 3,749     |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 9,096     | 2      | 23        |
| 110    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 1,423     | 525    | 2,183     |
| 172    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 2,497     | 770    | 1,539     |
| 90     | 17    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 0       | 0   | 0   | 43     | 0      | 0         | 0     | 6      | 114    | 14,065    | 189    | 627       |
| 16     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 7     | 0      | 0      | 51,411    | 42     | 168,507   |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 6     | 0      | 0      | 615       | 28     | 1,103     |
| 1      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 13    | 0      | 0      | 4,691     | 0      | 914       |
| 16     | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 0       | 0   | 0   | 922    | 0      | 0         | 737   | 0      | 0      | 96,868    | 633    | 326,693   |
| 5      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 12,988    | 0      | 12,689    |
| 1      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 4,801     | 0      | 1,848     |
| 0      | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0       | 0   | 0   | 1      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 65,799    | 4,007  | 0         |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 202   | 1      | 0      | 2,357     | 174    | 2,364     |
| 33     | 21    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0       | 0   | 0   | 3      | 0      | 0         | 0     | 368    | 5      | 547       | 46     | 20        |
| 11     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 1     | 0      | 0      | 57,926    | 231    | 12        |
| 5      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 32     | 0      | 0         | 5     | 0      | 0      | 7,027     | 115    | 777       |
| 3      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 1      | 0      | 116       | 226    | 47        |
| 26     | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 2     | 0      | 0      | 11,460    | 0      | 11,509    |
| 2      | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 0       | 0   | 0   | 33     | 0      | 0         | 0     | 1      | 0      | 27        | 61     | 3         |
| 82     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 130    | 0      | 0         | 6     | 3      | 0      | 518       | 155    | 3,445     |
| 3,702  | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 0       | 0   | 0   | 116    | 0      | 0         | 25    | 14     | 1,102  | 94,272    | 7,818  | 233       |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 1,074,367 | 0     | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         |
| 125    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 1     | 0      | 0      | 222       | 133    | 1,635     |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 0         | 0      | 1,612,276 |
| 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0       | 0   | 0   | 0      | 0      | 0         | 0     | 0      | 0      | 351,065   | 0      | 0         |
| 7,358  | 16    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 6     | 0       | 0   | 0   | 276    | 3      | 0         | 1,751 | 203    | 0      | 87,376    | 1,475  | 166,476   |

資料4—3 船舶に開設された海上移動業務用無線局等の数

| 区 別           |     | 63年度末   | 元年度末                | 増減率(%)<br>▲はマイナス  |       |
|---------------|-----|---------|---------------------|-------------------|-------|
| 船<br>舶<br>局   | 商 船 | 電 信     | 74                  | 68                | ▲ 8.1 |
|               |     | 電信・電話併設 | 896                 | 900               | 0.4   |
|               |     | 電 話     | 4,722               | 4,753<br>( 8,139) | - 0.7 |
|               |     | 小 計     | 5,692               | 5,721<br>( 9,107) | 0.5   |
|               | 漁 船 | 電 信     | 441                 | 348               | ▲21.1 |
|               |     | 電信・電話併設 | 1,393               | 1,508             | 8.3   |
|               |     | 電 話     | 12,720              | 9,026             | ▲29.0 |
|               |     | 小 計     | 14,554              | 10,882            | ▲25.2 |
| 1ワット以下のもの(電話) |     | 70,803  | 72,712              | 2.7               |       |
| 無 線 航 行 移 動 局 |     | 5,623   | 6,431               | 14.4              |       |
| 遭 難 自 動 通 報 局 |     | 557     | 477                 | ▲14.4             |       |
| 船 上 通 信 局     |     | 2,360   | 2,396               | 1.5               |       |
| 船 舶 地 球 局     |     | 739     | 936                 | 26.7              |       |
| 合 計           |     | 100,328 | 99,555<br>(102,941) | ▲ 0.8             |       |

(注) ( )内は、プレジャーボート(商船の電話)を加えた数字である。

#### 4—2 有線電気通信

資料4—4 有線電気通信設備数の推移

| 設備区分         | 年度末    |        |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|              | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      |
| 有線テレビジョン放送設備 | 40,391 | 42,010 | 43,934 | 45,018 | 47,507 |
| 有線ラジオ放送設備    | 9,716  | 10,625 | 11,125 | 11,595 | 11,862 |
| 一般の有線電気通信設備  | 12,067 | 12,065 | 10,847 | 11,123 | 11,277 |
| 合 計          | 62,174 | 64,700 | 65,906 | 67,736 | 70,646 |

(注) 昭和60年4月1日に有線電気通信法が改正され、従来許可が必要であった設備の共同設置、相互接続及び他人使用が届出制に改められた。



## 4-3 分野別利用状況

資料4-5 航空交通管制業務用自管電気通信の利用状況

| 区別    | 概 要  | 国 内 用                                | 国際（又は洋上）用               |
|-------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 移動業務用 | 地上の管制機関が航行中の航空機に対し、航空機相互間の安全間隔の設定、離着陸及び進入降下の指示、レーダーによる誘導等を行うもの。    | 東京、福岡、札幌及び那覇の各航空交通管制部並びに各空港の管制機関の設定。 | 新東京国際空港及び那覇空港の各管制機関に設定。 |
| 固定業務用 | 管制機関が自己の管制空域を飛行する航空機の管制を、隣接する次の管制空域の管制機関へ移管するため、隣接管制区管制機関との間で行うもの。 | 東京、福岡、札幌及び那覇の管制機関相互に設定。              | 札幌とハバロフスクの間に設定。         |

(注) 航空交通管制業務用通信は、航行中の航空機の衝突を防止し、航空交通の秩序正しい流れを保つために行われる通信であり、直接管制を行う移動業務用と管制機関相互間に設定された固定業務用の無線電話に大別される。

資料4-6 飛行場情報提供用通信及び航空路情報提供用通信の利用状況

| 区別                   | 概 要  | 無線局の種類別          | 施 設 数 |      |
|----------------------|--|------------------|-------|------|
|                      |  |                  | 元年度末  | 2 年末 |
| 飛行場情報提供用通信<br>(ATIS) | 航空機が特定の空港で離着陸する際に必要な風速、風向、視程、飛行場の状態、航空保安用施設の運用状況、使用滑走路等の情報を連続して提供するもの。   | 特別業務の局           | 14    | 14   |
| 航空路情報提供用通信<br>(AIS)  | 飛行中の航空機（飛行場に離着陸しようとする航空機を除く。）に対して気象情報等航行の安全に必要な情報を提供するもので、航空機から要求された情報及び当該機に必要と思われる情報を提供し対空送受信を行うものと、連続的に情報の提供のみを行う対空送信(放送)を行うものがある。 | 航空局<br>(対空送受信)   | 23    | 23   |
|                      |  | 特別業務の局<br>(対空送信) | 6     | 6    |

(注) 飛行情報業務用通信は、航行の過程において必要な気象情報、航空保安施設の運用状況等を得るためのものであり、飛行場情報提供用通信及び航空路情報提供用通信がある。

資料 4—7 航空固定電信網の利用状況

| 概 要  | 国 内 網                       | 国 際 網   |
|--|-----------------------------|---|
| 航空機が航行の安全上、飛行前にあらかじめ取得しておく必要のある飛行経路上及び目的空港に関する情報並びに管制機関が航空管制上必要な情報を交換するために行う固定地点間の電気通信網。 | 各空港及び管制部を接続する国内テレタイプ通信網を設定。 | 国際航空固定電気通信網(AFTN回線)と呼ばれ、東京とモスクワ、ハバロフスク、ソルトレイクシティ、香港、ソウル及び北京の間、那覇と台北の間に設定。 |

資料 4—8 船舶航行援助用無線局施設状況

(単位：局)

| 区 別     | 方 式               | 63年度末 | 元年度末 |
|---------|-------------------|-------|------|
| 無線航行陸上局 | ロ ラ ン             | 11    | 11   |
|         | デ ッ カ             | 22    | 22   |
|         | オ メ ガ             | 1     | 1    |
|         | レ ー ダ ー ビ ー コ ン   | 20    | 22   |
|         | レ ー ダ ー           | 13    | 14   |
| 無線標識局   | 中 波 ビ ー コ ン       | 47    | 47   |
|         | レ ー マ ー ク ビ ー コ ン | 44    | 45   |
|         | コ ー ス ビ ー コ ン     | 4     | 1    |
| 合 計     |                   | 162   | 163  |

資料 4—9 日本の船位通報制度に基づく船位通報を取り扱う海岸局の設置状況

| 年 度     | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |
|---------|----|----|----|----|----|
| 海 岸 局 数 | 21 | 21 | 21 | 20 | 20 |

(注) 船位通報制度は、船舶が遭難等した場合に効果的な捜索救助活動を実施するため、海難救助機関が、この制度に参加する船舶から通報される航海計画、位置等の情報をもとに、船舶の動静を把握するためのシステムであり、我が国においてはおおむね北緯17度の緯度以北、東経165度の経度以西及び陸岸で囲まれた海域を対象に海上保安庁が昭和60年10月から実施している。

資料4-10 航空運送事業用通信の利用状況

| 区 別       |                 | 概 要   |   |
|-----------|-----------------|---|---|
| 固 定 通 信 系 | 定期航空運送事業者の業務用通信 | 国内路線  | 定期航空運送事業者は、本社、支店、営業所及び旅行代理店の各部門の端末機と計算機センターの大型コンピュータとを専用線で結ぶデータ通信システムを導入し、座席予約、運航情報、フライトプラン、気象情報等の各情報を伝送するほか、資材管理や営業統計の分析等にも利用している。 |
|           |                 | 国際路線  | 海外の国際路線就航機の乗り入れ地については、国際電気通信回線又はSITA（国際航空通信協同体）の回線を利用して、テレタイプ系を含めたデータ通信網が形成されている。   |
| 移 動 通 信 系 | 航空運送事業用の運航管理通信  | 航空運送事業者は、国内では自己の事業用としてそれぞれ航空局、航空機局を開設し、VHF帯の周波数を用いて音声又はデータによる運航管理通信を行っている。また、国際間ではエアリンク社（米国）、ブリティッシュエアウェイズ社（英国）、ケーブルアンドワイヤレス社（香港）等の無線局を介してVHF帯及び短波帯の周波数により行っている。<br>なお、新東京国際空港及び那覇空港においては統合通信方式が採られており、航空運送事業者は、航空局の免許を受けた電気通信事業者から通信サービスを受けることにより運航管理通信を行っている。 |   |
|           | 航空機使用の業務用通信     | 警察庁、海上保安庁等の国の機関は治安維持、捜索救難等を目的として、また、各種の航空機使用事業者等は広告宣伝、農薬散布、写真撮影、報道取材等を目的としてそれぞれ航空機を運航しており、いずれも航空局及び航空機局を開設し、業務又は事業の遂行に必要な通信を行っている。  |   |
| 衛 星 系     | 空港内における陸上移動通信   | 航空運送事業者や空港関係機関等は、航空機の整備、駐機場の管理、搭乗者の誘導、積載物の取扱いその他空港の管理運営等に関する通信を行うことを目的として、管理部門（主として基地局）と作業現場（移動局）との間で移動通信を行っている。<br>なお、新東京国際空港及び那覇空港並びに大阪国際空港、福岡空港、名古屋空港及び新潟空港等の一部においては統合通信方式が採られており、航空運送事業者や空港関係機関は、基地局等の免許を受けた電気通信事業者から通信サービスを受けることにより移動通信を行っている。             |   |
|           | 航空の運送事業用通信      | 航空運送事業者は、太平洋上空のインマルサット衛星を利用して、長距離国際路線の運航管理通信を行っている。なお、この通信は、航空地球局及び航空機地球局の免許を受けた電気通信事業者（KDD）から航空衛星通信サービス（データ通信）を受けることにより行われている。   |   |

資料 4—11 海上運送事業用通信の利用状況

| 区別                              | 概 要   |
|---------------------------------|---|
| 外<br>航<br>海<br>運<br>用<br>通<br>信 | <p>外航船舶は、一般に、中波電信、短波電信、短波電話の周波数を使用した大電力の無線通信設備、世界の主要港湾において使用されている VHF 無線電話 (国際 VHF) 設備のほか、レーダー、ファクシミリ受信機等各種の無線設備を備え、航行の安全及び貨物の輸送・手配等に関する通信を内外の海岸局と行うとともに、船舶向けに送信されている気象、海象その他航行の安全に必要な情報を受信している。</p> <p>1982年2月、国際海事衛星機構 (インマルサット) 条約に基づくインマルサット・システムが運用開始し、ほぼ、全海域をサービスエリアとして電話、テレックス、デーテル (高速度テレックスに画像通信機能を加えたもの) 等の電気通信業務の通信サービスが提供されており、短波通信に比べ安定した高品質の通信が確保されるようになった。</p> |
| 内<br>航<br>海<br>運<br>用<br>通<br>信 | <p>日本周辺海域を航行する内航船舶は、NTTが提供する沿岸無線電話により事業運営や乗組員のための通信を行っているほか、海運事業を能率的に行うことを目的として専用の海岸局を開設し、船舶との通信を行っているものがある。</p> <p>また、無線設備の設置が強制される義務船舶局では、中短波無線電話や VHF 無線電話等を設置し、航行の安全のための通信を行っている。</p>   |

資料 4—12 漁業用通信 (船舶局) の利用状況

| 区別   | 概 要   |
|--|---|
| 沿<br>岸<br>漁<br>業<br>及<br>び<br>沖<br>合<br>漁<br>業 | <p>沿岸漁業に従事する小型漁船には、26MHz 帯及び27MHz 帯の周波数を使用する空中線電力1ワットの DSB (両側波帯通信方式) の無線設備が主に設置されている。この無線設備のみの船舶局数は、元年度末現在64,850局であり、漁船の船舶局総数に占める比率は77.6%である。</p> <p>また、沿岸あるいは沖合の漁場で、底びき網、まき網、さんま棒受け網、いかつり等の漁業に従事する漁船には、中短波帯、短波帯及び26MHz 帯・27MHz 帯の周波数を使用する SSB (単側波帯通信方式) の無線電話設備が設置されている。</p> |

| 区別               | 概 要  |
|------------------|--|
| 遠<br>洋<br>漁<br>業 | 全世界の200海里海域において操業する遠洋漁業の中・大型漁船には、中波帯無線電信、中短波帯の無線電信・電話、短波帯の無線電信・電話、26MHz帯及び27MHz帯の無線電話、VHF帯の無線電話等が設置され、僚船相互間及び本邦の所属海岸局との間等で無線通信が行われている。近年、本邦との疎通を確保するため、所属海岸局との間の通信可能時間が電波伝搬条件により短いことから、人手による無線電信の数倍の高速伝送の可能な狭帯域直接印刷電信装置が設置されているほか、インマルサット・システムを利用するものが増大しつつある。 |

## 資料4-13 警察用自営電気通信の利用状況

| 区別                                   | 概 要   |
|--------------------------------------|---|
| 固<br>定<br>通<br>信                     | <p>全国の警察機関相互間を結ぶ警察通信網は、警察庁一管区警察局一都道府県警察本部（北海道における方面本部を含む。以下同じ。）間の幹線系マイクロウェーブ回線並びに都道府県警察本部一警察署一派出所・駐在所間の専用回線及びマイクロウェーブ回線により構成されている。</p> <p>災害時における通信の確保に万全を期すため、重要通信回線については2ルート化が図られているほか、昭和58年6月からは通信衛星を利用した回線が使用されている。</p> |
| 移<br>動<br>通<br>信                     | <p>移動通信系には、パトカー、白バイ、警察署等が相互に通話する車載無線通信系、パトロール中の警察官が警察署や他の警察官と連絡できるように警察署ごとに構成している署活系、警備実施等において臨時的、局地的な警察活動で使用する携帯無線通信系等がある。</p> <p>これらの通信系で使用する無線機には通話だけでなく、データ通信等の多様な情報通信にも能率的に使用できるデジタル通信方式を開発し導入している。</p>                |
| 交<br>通<br>提<br>供<br>情<br>報<br>通<br>信 | <p>警察庁では、道路交通に関する情報をドライバーに提供して交通流を適切に誘導するため、現用のカーラジオを通じて、経路選択が可能な特定区間を走行する車両のドライバーに道路交通情報を提供する路側通信システムの運用を昭和58年12月に開始し、2年12月末現在東京都・大阪府・愛知県等において、87局を運用している。</p>   |

| 区別     | 概 要   |
|--------|---|
| 国際警察通信 | 警察庁では、国際間の犯罪情報の交換を迅速に行うため、各国刑事警察の相互協力を目的として設立された国際刑事警察機構（ICPO）専用通信網に加入し、短波による自営通信回線及び電気通信事業者の回線を利用してパリの事務総局をはじめ同機構に加盟している世界中の各国と通信を行っている。 |
| その他    | 警察電話は、全国の警察機関の間を結ぶ専用の通信システムであり、警察活動の円滑な運営を支える重要な情報連絡手段である。このため、警察庁では電話交換機の機能の高度化、良好な通話品質の確保、電話回線網の増強を推進している。                              |

資料 4—14 水防・道路用通信の利用状況

| 区別      | 概 要   |
|---------|---|
| 固定通信系   | 建設省ではマイクロ波による多重無線通信回線網により建設本省と施設等機関、8 地方建設局及び北海道開発局、沖縄総合事務局並びに工事事務所、ダム管理所、出張所、都道府県など約850か所を接続している。<br>衛星通信は、主に地上通信回線のバックアップ用として、10局の固定型、7局の可搬型地球局を運用している。<br>また、洪水予報、水防警報、水位・雨量情報等をテレメータ回線等により伝送・収集するとともにダムの放流警報を通報するための回線として VHF・UHF 帯により約4,800局の無線局を運用している。 |
| 移动通信系   | 現在約9,400局の移動系無線局を運用するとともに、ヘリコプタからの画像伝送システムの整備を推進しており、現在固定型 2 局、可搬型 5 局の画像受信用基地局を運用している。   |
| 道路管理用通信 | 建設省では、道路管理者としてカーラジオにより道路情報を提供する路側通信システムを設置し、2 年12月末現在、55局を運用している。<br>なお、建設省以外の道路管理者（日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、本州四国連絡橋公団）では64局の路側通信システムを設置・運用し、安全で快適な道路利用に役立てている。   |

(注) 建設省では、河川、ダム及び道路の維持管理や災害に係わる情報を伝達するため、水防・道路用無線局を開設している。現在、通信需要の大量化・多様化に対応するため、通信回線のデジタル化を図るとともに、災害時の情報収集や円滑な管理のために画像伝送システムの整備を行っている。

資料4-15 中央防災用通信網の整備状況

| 区別    | 概 要   |
|-------|---|
| 固定通信系 | 非常災害時における災害情報の収集・伝達手段の確保を目的とする国の防災関係機関の基幹回線として、在京の指定行政機関、指定公共機関等を多重無線で結ぶもので、国土庁が昭和53年度から整備を進め、現在、おおむね完成している。無線局数36、端末装置設置機関数54となっている。 |
| 衛星通信系 | 国土庁に設置した災害対策本部と災害等の被災地との間で、CS-3を利用した衛星通信により、電話、ファクシミリ及び映像伝送を行うため、固定地球局3局及び可搬型地球局1局を整備している。  |
| 移動通信系 | 都心部を移動中の自動車等と国土庁との間の電話通信の確保及び固定通信系のバックアップとして、昭和60年度から整備を行っている。  |
| 画像伝送系 | 近距離被災地等から国土庁に向け画像を伝送するもので、昭和61年に整備を行った。機動性の向上のため、送信装置は専用の車両（災害対策車）に搭載されている。   |

(注) 中央防災無線網の固定通信系、衛星通信系及び移動通信系は、国土庁に設置した自動交換機を介して、各機関及び可搬型地球局に設置したファクシミリ及び電話機並びに移動無線電話機相互でダイヤル自動即時通話が可能となっている。

資料4-16 消防防災用通信の利用状況

| 区別          | 概 要  |
|-------------|--|
| 消防無線防災      | 消防庁では、47都道府県との間に地上系の通信網を有し、電話、ファクシミリによる相互通信と消防庁からの一斉伝達を行っている。このほか、消防庁と東海地域及び南関東地域の8県との間は、CS-3を利用した衛星通信網も運用中である。  |
| 消防無線・用救急業務用 | 消防本部、消防署系に基地局を設置し、消防ポンプ自動車、救急自動車等に積載した移動局との間で情報の収集、伝送等を行う消防・救急無線は、2年3月末現在6万9,676局が運用されている。<br>このほか、一部の消防機関では、災害の状況をヘリコプターに登載したテレビカメラで撮影し、消防本部にその映像を伝送したり、地図情報等を消防本部にファイリングしておき、火災現場等に画像伝送するなど機能の高度化等が図られている。 |

資料4—17 防災行政用無線網の整備状況

| 区 別           | 年 度   |       |       |       |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 60    | 61    | 62    | 63    | 元     | 2     |
| 都道府県防災行政用無線   | 40    | 42    | 42    | 42    | 42    | 44    |
| 政令指定都市防災行政用無線 | 2     | 4     | 5     | 7     | 7     | 7     |
| 市町村防災行政用無線    | 2,082 | 2,178 | 2,274 | 2,354 | 2,417 | 2,432 |
| 地域防災無線システム    | —     | —     | —     | 4     | 15    | 16    |

- (注) 1. 計数は防災行政無線局を設置している地方公共団体数であり、一部運用中の場合を含む。2年度は9月末現在である。
2. 防災行政用無線には都道府県が開設するもの、政令指定都市が開設するもの及び市町村が開設するものがある。いずれも防災関係業務に利用するのみならず、平常時には一般行政事務に利用することが認められている。
3. 地域防災無線システムとは、市町村に置かれる災害対策本部の下に、病院、自主防災組織等の生活関連機関及び警察・消防等の防災関係機関を結び、住民や地域に密着した情報の収集・伝達を可能とする移動系高機能通信システムであり、昭和63年1月に制度化されたものである。



資料 4-18 旅客会社等の鉄道事業用通信の利用状況

| 区別                                   | 名称   | 概 要  |
|--------------------------------------|--|--|
| 移<br>動<br>通<br>信<br>シ<br>ス<br>テ<br>ム | 新幹線用列車無線<br>(400MHz帯)  | 新幹線用列車無線は、新幹線列車の運転に必要な運転指令、旅客営業に関する旅客指令、業務通信、電気通信業務の通信を行うため、指令所と乗務員、乗務員と駅等の関係機関、乗客と一般加入電話との間を結び使用されている。<br>山陽新幹線は空間波方式を、また、東北・上越・東海道新幹線はLCX(漏えい同軸ケーブル)方式を採用し、より安定した高品質の通信回線を設定しており、特にLCX方式は、データ伝送に適していることから列車の運行、管理に必要なデータの伝送を行っている。 |
|                                      | 乗務員無線<br>(400MHz帯)   | 乗務員無線は、列車の運転、保安等に関する情報連絡のため、運転士と車掌との間及び乗務員と駅との間の通信に使用されている。  |
|                                      | 構内無線<br>(400MHz帯)  | 構内無線は、操車場等において、貨物列車の貨車の分解、編成を行う際、構内作業員相互間の業務連絡に使用されている。  |
|                                      | 自動車無線<br>(150MHz帯)   | 自動車無線は、鉄道に関する事故、災害等の際、その現場から関係機関への情報連絡に使用されるもので、通常は、保線作業等の連絡用として使用されており、交換電話に接続することもできる。   |
|                                      | 防護無線<br>(150MHz帯)  | 防護無線は、線路等に異常が発生した場合に、車上、踏切又は携帯用の装置から電波を発射し、対向、続行列車を停止させるためのものであり、新幹線の全線等で使用されている。  |
|                                      | 在車無線<br>列車   | 列車無線は、各指令と乗務員間において直接指示連絡を随時行うことを目的としている。この無線は多チャンネルを使用し、列車を個別に呼び出し、常時同時通話を行うことができるものであり、山手線、京浜東北線等で使用されている。  |
| その他                                  | 無線設備としては、このほか船舶無線、作業連絡用無線、レーダースピードメータ、列車接近警報用無線等がある。   |  |
| 衛星通信システム                             | 東日本旅客鉄道株式会社及び東海旅客鉄道株式会社では、CS-3を利用した衛星通信システムを運用している。<br>このシステムの目的は、①新幹線地震検知システム、②非常災害時における地上回線のバックアップ、③被災地・事故現場との回線設定を現行することで東京、静岡、仙台、新潟及び三浦半島に固定型地球局を設置している。 |  |

資料 4—19 電気・ガス・水道事業用通信の利用状況

| 区別                              | 概 要   |
|---------------------------------|---|
| 電<br>気<br>事<br>業<br>用<br>通<br>信 | <p>電力会社では、無線又は有線による通信回線を、本店、支店、発電所、変電所等の間に設置し、電力設備の系統運用、系統保護及び管理、給電等の情報伝送を行っている。</p> <p>また、全国的な電力の需給調整を図ることを目的に設立されている中央電力協議会では、同協議会の中央給電連絡指令所と電力各社、地域給電連絡指令所間に通信回線を設置し、電力各社間の電力融通、需給調整等電力の広域運営に必要な情報伝送を行っている。</p> <p>これら電力回線で無線を使用するものうち、固定通信系としては、主として、本店及び支店並びに大規模な発電所及び変電所等の相互間にマイクロウェーブによる多重無線通信回線網を構成している。このほか、水力発電所のタムの管理に必要な雨量、水位の観測及び放流警報用に VHF 帯の通信回線を使用している。</p> <p>また、移動通信系としては、送電線、配電線等の保守、点検用に、VHF 帯又は UHF 帯の移動通信網を使用している。さらに、地上の通信回線の補充用として、CS-3 を利用した衛星通信回線を使用している。</p> |
| ガ<br>ス<br>事<br>業<br>用<br>通<br>信 | <p>ガス事業者では、施設の維持及び緊急時の処置等を行うため、移動通信系の無線局を導管管理事業所、支社等に配置している。</p> <p>また、一部の大手ガス事業者では、本社、製造工場、整圧所等相互間に、主としてマイクロウェーブによる多重無線通信網を設置し、ガスの供給指令又はガス工作物の建設工事若しくは保安を確保するために必要な情報伝送等を行っている。</p>  |
| 水<br>道<br>事<br>業<br>用<br>通<br>信 | <p>水道事業者は、本部と各水道事業所との間に無線回線（固定通信系及び移動通信系）を設置している。固定通信系は、取水、浄水、送配水等の情報伝送に使用している。</p> <p>送配水設備に事故が発生した場合には、移動通信系により事故現場と本部間に緊急連絡体制を確立して、応急復旧作業に万全の対策を講じている。</p>   |

資料 4—20 簡易無線業務用通信の利用状況

| 区 別               | 利 用 状 況   |
|-------------------|---|
| 一般簡易無線局           | 主として、業務用に使用されており、全国的に普及している。  |
| パーソナル無線           | スポーツ、レジャー、個人的業務等、広範囲に利用されている。   |
| 50GHz 帯を使用する簡易無線局 | 音声伝送だけでなく、短距離間のデータ伝送や画像伝送といった各種の情報通信を手軽に行うことができ、ビル間や道路や河川を隔てたデータ伝送や工事現場における画像伝送等に使用されている。 |

## 5 放送事業

## 5-1 放 送

## (1) 放送網の形成

資料5-1 放送種類別放送局数の推移

## ア 地上系による放送

| 区 別              |        | 年度末            |                |                |                |                |                |       |
|------------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|                  |        | 60             | 61             | 62             | 63             | 元              | 2              |       |
| 中波放送             | NHK    | 総 合            | 185            | 188            | 191            | 195            | 198            | 199   |
|                  |        | 教 育            | 141            | 141            | 140            | 140            | 140            | 140   |
|                  |        | 計              | 326            | 329            | 331            | 335            | 338            | 339   |
|                  | 民間放送   | 208<br>(47)    | 210<br>(47)    | 210<br>(47)    | 214<br>(47)    | 214<br>(47)    | 217<br>(47)    |       |
|                  | 計      | 534            | 539            | 541            | 549            | 552            | 556            |       |
| 短波放送             | N H K  | 1              | 1              | 1              | 2              | 2              | 2              |       |
|                  | 民間放送   | 2<br>(1)       | 2<br>(1)       | 2<br>(1)       | 2<br>(1)       | 2<br>(1)       | 2<br>(1)       |       |
|                  | 計      | 3              | 3              | 3              | 4              | 4              | 4              |       |
| 超短波放送            | N H K  | 503            | 505            | 506            | 508            | 509            | 510            |       |
|                  | 放送大学学園 | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              |       |
|                  | 民間放送   | 93<br>(21)     | 106<br>(23)    | 115<br>(25)    | 134<br>(30)    | 147<br>(33)    | 166<br>(35)    |       |
|                  | 計      | 598            | 613            | 623            | 644            | 658            | 678            |       |
| テレビジョン放送         | NHK    | 総 合            | 3,495          | 3,497          | 3,496          | 3,494          | 3,497          | 3,494 |
|                  |        | 教 育            | 3,419          | 3,421          | 3,420          | 3,418          | 3,419          | 3,417 |
|                  |        | 計              | 6,914          | 6,918          | 6,916          | 6,912          | 6,916          | 6,911 |
|                  | 放送大学学園 | 2              | 2              | 2              | 2              | 3              | 3              |       |
|                  | 民間放送   | 6,262<br>(103) | 6,408<br>(103) | 6,515<br>(103) | 6,594<br>(103) | 6,722<br>(108) | 6,853<br>(113) |       |
|                  | 計      | 13,178         | 13,328         | 13,433         | 13,508         | 13,641         | 13,767         |       |
| テレビジョン<br>音声多重放送 | N H K  | 2,694          | 3,497          | 3,496          | 3,494          | 3,500          | 6,911          |       |
|                  | 民間放送   | 4,252<br>(71)  | 4,444<br>(73)  | 4,521<br>(73)  | 4,642<br>(74)  | 5,002<br>(84)  | 5,556<br>(99)  |       |

| 区 別              |        |     | 年度末           |               |                 |                 |                 |                 |
|------------------|--------|-----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  |        |     | 60            | 61            | 62              | 63              | 元               | 2               |
| テレビジョン<br>文字多重放送 | N      | H K | 887           | 3,497         | 3,496           | 3,494           | 3,494           | 3,491           |
|                  | 民間放送   |     | 2,055<br>(12) | 3,036<br>(19) | 3,203<br>(22)   | 5,341<br>(22)   | 5,422<br>(23)   | 5,441<br>(24)   |
|                  | 計      |     | 2,942         | 6,533         | 6,699           | 8,835           | 8,916           | 8,932           |
| 超短波<br>音声多重放送    | 民間放送   |     | —             | —             | —               | 3               | 3<br>(1)        | 3<br>(1)        |
| 合 計              | N      | H K | 11,324        | 14,747        | 14,746          | 14,745          | 14,759          | 18,164          |
|                  | 放送大学学園 |     | 4             | 4             | 4               | 4               | 5               | 5               |
|                  | 民間放送   |     | 12,872        | 14,207        | 14,566<br>(150) | 16,930<br>(155) | 17,512<br>(163) | 18,248<br>(170) |
| 合 計              |        |     | 24,201        | 28,957        | 29,316          | 31,679          | 32,276          | 36,417          |

- (注) 1. 局数には中継局数を含む。  
 2. 民間放送の欄の( )内は社数を示す。  
 3. NHKの短波放送局には、中継国際放送局を含む。  
 4. 中波放送の周波数は、526.5kHzから1,606.5kHzまでの周波数帯を使用している。  
 5. 短波放送の周波数は3、6、7、9、11、15、17及び21MHz帯の各周波数を使用している。  
 6. 超短波放送の周波数は、76～90MHz帯の周波数を使用している。  
 7. テレビジョン放送の周波数は、VHF帯12チャンネル(第1～第12チャンネル)、UHF帯50チャンネル(第13～第62チャンネル)及びSHF帯18チャンネル(第63～第80チャンネル)の合計80チャンネルを使用することとしている。

イ 衛星系による放送

| 区 別              |      |      | 年度末 |   |
|------------------|------|------|-----|---|
|                  |      |      | 元   | 2 |
| テレビジョン<br>放送     | NHK  | 衛星第1 | 1   | 1 |
|                  |      | 衛星第2 | 1   | 1 |
|                  | 民間放送 |      | 0   | 1 |
| テレビジョン<br>音声多重放送 | NHK  | 衛星第1 | 1   | 1 |
|                  |      | 衛星第2 | 1   | 1 |
|                  | 民間放送 |      | 0   | 2 |

## (2) 放送時間

## ア N H K

資料5-2 NHKの放送種類・放送事項別放送時間及び放送時間比率

| 区 別                                  |                            |        | 元 年 度               |        |                    |
|--------------------------------------|----------------------------|--------|---------------------|--------|--------------------|
|                                      |                            |        | 1週間当<br>り平均放送<br>時間 | 放送時間比率 | 1日当<br>り平均放送時<br>間 |
| 中<br>波<br>放<br>送                     | 第<br>1<br>放<br>送           | 報 道    | 時間 分                | %      | 時間 分               |
|                                      |                            | 教 育    | 68 58               | 50.8   | 9 51               |
| 教 養                                  | 3 56                       | 2.9    | 34                  |        |                    |
| 教 娯                                  | 32 06                      | 23.6   | 4 35                |        |                    |
| 娛 楽                                  | 30 45                      | 22.7   | 4 24                |        |                    |
|                                      | 合 計                        | 135 45 | 100.0               | 19 24  |                    |
| 中<br>波<br>放<br>送                     | 第<br>2<br>放<br>送           | 教 育    | 91 16               | 70.5   | 13 02              |
|                                      |                            | 教 養    | 22 57               | 17.7   | 3 17               |
|                                      | 報 道                        | 15 19  | 11.8                | 2 11   |                    |
|                                      | 合 計                        | 129 32 | 100.0               | 18 30  |                    |
| 超<br>短<br>波<br>放<br>送                | 報 道                        | 教 育    | 15 48               | 11.7   | 2 15               |
|                                      |                            | 教 養    | 5 14                | 3.9    | 45                 |
|                                      |                            | 教 娯    | 59 35               | 44.3   | 8 31               |
|                                      |                            | 娛 楽    | 53 59               | 40.1   | 7 43               |
|                                      | 合 計                        | 134 37 | 100.0               | 19 14  |                    |
| テ<br>レ<br>ビ<br>ジ<br>ョ<br>ン<br>放<br>送 | 総<br>合<br>番<br>組<br>局      | 報 道    | 60 54               | 45.6   | 8 42               |
|                                      |                            | 教 育    | 14 13               | 10.7   | 2 02               |
|                                      |                            | 教 娯    | 30 34               | 22.9   | 4 22               |
|                                      |                            | 娛 楽    | 27 41               | 20.8   | 3 57               |
|                                      |                            | 合 計    | 133 22              | 100.0  | 19 03              |
|                                      | 教<br>育<br>専<br>門<br>局      | 教 育    | 100 41              | 79.7   | 14 23              |
| 教 養                                  |                            | 21 25  | 17.0                | 3 04   |                    |
| 報 道                                  |                            | 4 09   | 3.3                 | 36     |                    |
|                                      | 合 計                        | 126 15 | 100.0               | 18 02  |                    |
| 衛<br>星<br>放<br>送                     | 衛<br>星<br>第<br>1<br>放<br>送 | 報 道    | 78 48               | 49.0   | 11 15              |
|                                      |                            | 教 育    | 19 03               | 11.9   | 2 43               |
|                                      |                            | 教 娯    | 37 11               | 23.1   | 5 19               |
|                                      |                            | 娛 楽    | 25 46               | 16.0   | 3 41               |
|                                      |                            | 合 計    | 160 48              | 100.0  | 22 58              |
| 衛<br>星<br>第<br>2<br>放<br>送           | 報 道                        | 27 36  | 18.6                | 3 57   |                    |
|                                      | 教 育                        | 45 10  | 30.4                | 6 27   |                    |
|                                      | 教 娯                        | 33 30  | 22.6                | 4 47   |                    |
|                                      | 娛 楽                        | 42 04  | 28.4                | 6 01   |                    |

イ 民間放送

資料 5-3 民間放送の放送種類別 1日当たり放送時間

(各年10~12月平均)

| 区 別         | 元 年           |               | 2 年           |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|             | ラ ジ オ         | テ レ ビ ジ ョ ン   | ラ ジ オ         | テ レ ビ ジ ョ ン   |
| 1日当たり平均放送時間 | 時間 分<br>22 51 | 時間 分<br>19 42 | 時間 分<br>22 53 | 時間 分<br>20 01 |
| ” 最高放送時間    | 23 44         | 23 26         | 23 55         | 23 38         |
| ” 最低放送時間    | 18 00         | 13 27         | 18 00         | 12 51         |

「番組統計」(社)日本民間放送連盟)により作成。

(注) 中波放送、短波放送及び超短波放送の合計83社(元年は78社)、テレビジョン放送の合計109社の平均である。

資料 5-4 民間放送の放送種類・放送事項別放送時間比率

(2年10~12月平均)

| 番組別                   |          | 商 業 自 主 別  |           | 自 主 番 組  |          | 計          |           |
|-----------------------|----------|------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
|                       |          | 放送時間       | 百分率       | 放送時間     | 百分率      | 放送時間       | 百分率       |
| ラ<br>ジ<br>オ<br>放<br>送 | 報 道      | 分<br>4,549 | %<br>14.6 | 分<br>907 | %<br>9.1 | 分<br>5,456 | %<br>13.2 |
|                       | 教 育      | 1,704      | 5.5       | 386      | 3.9      | 2,090      | 5.1       |
|                       | 教 養      | 5,130      | 16.4      | 1,675    | 16.9     | 6,805      | 16.5      |
|                       | 娛 楽      | 19,574     | 62.5      | 6,880    | 69.4     | 26,454     | 64.3      |
|                       | 広 告      | 237        | 0.8       | 21       | 0.2      | 258        | 0.6       |
|                       | そ の 他    | 67         | 0.2       | 50       | 0.5      | 117        | 0.3       |
|                       | 計        | 31,261     | 100.0     | 9,919    | 100.0    | 41,180     | 100.0     |
|                       | 商業・自主百分率 |            | 75.9      |          | 24.1     |            | 100.0     |

| 番組別      |          | 商業番組   |       | 自主番組  |       | 計      |       |
|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
|          |          | 放送時間   | 百分率   | 放送時間  | 百分率   | 放送時間   | 百分率   |
| テレビジョン放送 | 報道       | 6,203分 | 19.7% | 812分  | 17.8% | 7,015分 | 19.5% |
|          | 教育       | 3,793  | 12.1  | 469   | 10.3  | 4,262  | 11.8  |
|          | 教養       | 7,852  | 25.0  | 1,003 | 21.9  | 8,855  | 24.6  |
|          | 娯楽       | 13,227 | 42.0  | 1,922 | 42.0  | 15,149 | 42.1  |
|          | 広告       | 276    | 0.9   | 56    | 1.2   | 333    | 0.9   |
|          | その他      | 94     | 0.3   | 311   | 6.8   | 405    | 1.1   |
|          | 計        | 31,445 | 100.0 | 4,574 | 100.0 | 36,019 | 100.0 |
|          | 商業・自主百分率 |        | 87.3  |       | 12.7  |        | 100.0 |

「番組統計」(社)日本民間放送連盟)により作成。

- (注) 1. 中波放送、短波放送及び超短波放送の合計83社、テレビジョン放送の合計109社の平均である。  
 2. 「商業番組」とは放送番組のうち広告主に売られている番組をいい、「自主番組」とはその他の番組をいう。

### (3) 放送の受信状況

資料5-5 ラジオ及びテレビジョン接触者率の推移

(各年11月調査 単位：%)

| 区 別    |     | 年  |    |    |    |    |    |
|--------|-----|----|----|----|----|----|----|
|        |     | 60 | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |
| ラ ジ オ  | 平 日 | 32 | 30 | 31 | 29 | 30 | 28 |
|        | 日 曜 | 21 | 19 | 19 | 17 | 19 | 18 |
| テレビジョン | 平 日 | 90 | 90 | 91 | 91 | 91 | 91 |
|        | 日 曜 | 90 | 91 | 90 | 89 | 89 | 89 |

「全国視聴率調査」(NHK)による。

資料5-6 ラジオ及びテレビジョン平均視聴時間量

|   |      |    |                  | 2 年 11 月 |    |
|---|------|----|------------------|----------|----|
|   |      |    |                  | 時 間      | 分  |
| ラ | 平日平均 | 午前 | 前後 (05:00~12:00) |          | 19 |
|   |      | 午後 | (12:00~18:00)    |          | 14 |
|   |      | 深夜 | (18:00~24:00)    |          | 9  |
| ジ | 土曜日  | 午前 | (24:00~05:00)    |          | 1  |
|   |      | 午後 | (05:00~05:00)    |          | 44 |
|   |      | 深夜 | (05:00~12:00)    |          | 17 |
| オ | 日曜日  | 午前 | (12:00~18:00)    |          | 12 |
|   |      | 午後 | (18:00~24:00)    |          | 7  |
|   |      | 深夜 | (24:00~05:00)    |          | 1  |
|   |      |    |                  |          | 39 |
| テ | 平日平均 | 午前 | (05:00~12:00)    | 1        | 11 |
|   |      | 午後 | (12:00~18:00)    |          | 10 |
|   |      | 深夜 | (18:00~24:00)    |          | 7  |
| レ | 土曜日  | 午前 | (24:00~05:00)    | 3        | 1  |
|   |      | 午後 | (05:00~05:00)    |          | 28 |
|   |      | 深夜 | (05:00~12:00)    |          | 50 |
| ビ | 日曜日  | 午前 | (12:00~18:00)    | 2        | 52 |
|   |      | 午後 | (18:00~24:00)    |          | 53 |
|   |      | 深夜 | (24:00~05:00)    |          | 3  |
|   |      |    |                  |          | 37 |
| レ | 土曜日  | 午前 | (05:00~12:00)    | 2        | 42 |
|   |      | 午後 | (12:00~18:00)    |          | 46 |
|   |      | 深夜 | (18:00~24:00)    |          | 00 |
| ビ | 日曜日  | 午前 | (24:00~05:00)    | 3        | 6  |
|   |      | 午後 | (05:00~05:00)    |          | 34 |
|   |      | 深夜 | (05:00~12:00)    |          | 51 |
|   |      |    |                  |          | 00 |
|   |      |    |                  |          | 00 |
|   |      |    |                  |          | 2  |
|   |      |    |                  |          | 54 |

〔全国視聴率調査〕(NHK)による。

- (注) 1、1日の扱いを午前5時から翌日の午前5時までとしている。  
2、テレビは衛星放送を含む。

資料5-7 NHKの放送受信契約数の推移

| 年度末 | 區別 | 普通契約数     | カラー契約数     | 衛星カラー契約   | 衛星普通契約 | 特別契約  | 契約総数       |
|-----|----|-----------|------------|-----------|--------|-------|------------|
| 60  |    | 2,055,142 | 29,454,146 | —         | —      | —     | 31,509,288 |
| 61  |    | 1,954,888 | 29,999,747 | —         | —      | —     | 31,954,635 |
| 62  |    | 1,704,912 | 30,691,653 | —         | —      | —     | 32,396,565 |
| 63  |    | 1,549,755 | 31,289,438 | —         | —      | —     | 32,839,193 |
| 元   |    | 1,446,803 | 30,534,930 | 1,200,362 | 5,010  | 1,632 | 33,188,737 |

カラー契約……衛星系によるテレビジョン放送の受信を除き、地上系によるテレビジョン放送のカラー受信を含む放送受信契約

普通契約……衛星系によるテレビジョン放送の受信および地上系によるテレビジョン放送のカラー受信を除く放送受信契約

衛星カラー契約……衛星系および地上系によるテレビジョン放送のカラー受信を含む放送受信契約  
衛星普通契約……衛星系および地上系によるテレビジョン放送のカラー受信を除き、衛星系によるテレビジョン放送の白黒受信を含む放送受信契約

特別契約……地上系によるテレビジョン放送の自然の地形による難視聴地域または列車、電車その他営業用の移動体において、地上系によるテレビジョン放送の受信を除き、衛星系によるテレビジョン放送の受信を含む放送受信契約



## (4) テレビジョン放送の難視聴状況

## ア 難視聴の現状

## (ア) 辺地難視聴

資料5-8 辺地難視聴残存世帯数の現状

(単位：万世帯)

| N | H  | K | 民間放送 |
|---|----|---|------|
| 約 | 10 |   | 約 40 |

- (注) 1. 59、60年度の実態調査による推定。  
2. 民間放送の残存世帯数は、民間放送が1波も良好に受信できないもの。

## (イ) 都市受信障害

資料5-9 都市受信障害残存世帯数(推定)の推移

(単位：万世帯)

| 区 別 \ 年度末 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| 都市受信障害世帯数 | 66 | 67 | 67 | 67 | 68 | 68 |

(注) NHK資料による。

## イ 難視聴の解消

## (ア) 辺地難視聴

資料5-10 民間放送の中継局建設数の推移

| 区 別 \ 年度 | 60  | 61  | 62  | 63 | 元   | 2   |
|----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 中継局建設数   | 194 | 146 | 107 | 79 | 119 | 130 |

(注) NHKについては、衛星放送により解消することとしている。

(4) 都市受信障害

資料5-11 都市受信障害解消世帯数の概要

(2年度末現在)

| 区 分               | 件 数    | 障害解消世帯数   |
|-------------------|--------|-----------|
| 都市受信障害解消目的の共同受信施設 | 23,412 | 約3,302千世帯 |
| S H F テレビジョン放送局   | 4      | 約 13千世帯   |
| 電 波 吸 取 体 設 備     | 11     | 約 234千世帯  |

(注) 共同受信施設については元年度末現在。

(5) 多重放送

資料5-12 テレビジョン音声多重放送の実施状況

| 項目                              |         | 放送事業者 | N H K              | 民間放送               |
|---------------------------------|---------|-------|--------------------|--------------------|
| 実 施 社 数                         |         |       | 全 国                | 99                 |
| 放 送 局 数 (中継局を含む)                |         |       | 3,494              | 5,566              |
| カ バ レ ー ジ                       |         |       | 全 国                | 都道府県               |
| 週平均放送時間 (括弧内は、テレビジョン放送時間に対する割合) |         |       | 35時間32分<br>(28.1%) | 21時間0分<br>(14.7%)  |
| 放送事項別週                          | ステレオ    |       | 25時間54分<br>(72.9%) | 11時間58分<br>(56.9%) |
| 平均放送時間                          | 2 か 国 語 |       | 6 時間37分<br>(18.6%) | 7 時間41分<br>(36.6%) |
| (括弧内は比率)                        | そ の 他   |       | 3 時間1分<br>( 8.5%)  | 1 時間21分<br>( 6.5%) |

- (注) 1. 実施社数及び放送局数は2年度末現在のものである。  
 2. NHK (総合放送に限る。)の週平均放送時間は2年4月から3年3月までのものである。  
 3. 民間放送の週平均放送時間は2年10月から12月までのものである。

## 資料 5—13 文字放送の実施状況

(2年度末現在)

| 地区 | 事業形態      | 事業者数   | 1日当たりの平均<br>放送番組数の合計(字幕を除く)<br>( )は1週間の字幕番組数の合計 |
|----|-----------|--------|---|
| 全国 | 日本放送協会    | 1      | 23 ( 10)  |
| 関  | テレビジョン兼営社 | 5      | 57 ( 7)   |
| 東  | 文字放送単営社   | 5 (注1) | 232   |
| 東  | テレビジョン兼営社 | 2 (注2) | 78 ( 4)   |
| 海  | 文字放送単営社   | 2 (注3) | 136   |
| 北陸 | テレビジョン兼営  | 1 (注4) | — ( —)  |
| 近  | テレビジョン兼営社 | 5 (注5) | 96 ( 7)   |
| 畿  | 文字放送単営社   | 3 (注6) | 195   |
| 九州 | テレビジョン兼営社 | 1 (注7) | 18 ( 9)   |

- (注) 1. うち1社は、甲信越、東北及び北海道地区を放送区域に含む。  
 2. うち1社の放送区域は中京地区のみ。1社の放送区域は静岡地区のみ。  
 3. うち1社は、北陸地区を放送区域に含む。  
 4. 放送地区は富山地区のみ(3年2月開局)  
 5. うち1社の放送区域は大阪地区のみ。  
 6. うち1社の放送区域は大阪地区のみ。1社の放送区域は、中国、四国、九州及び沖縄地区を含む。  
 7. 放送地区は福岡地区のみ。  
 8. 放送番組数については、元年10月から12月までのもの。

## 資料 5—14 超短波音声多重放送の実施状況

(2年度末現在)

| 地区 | 事業形態     | 事業者数 | 1日当たり放送時間  |
|----|----------|------|------------|
| 東京 | 超短波放送兼営社 | 1    | (注) 7時間10分 |

- (注) 放送時間については、2年10月~12月の平均。

## (6) 緊急警報放送システム

資料5-15 緊急警報放送システムの実施状況

(2年度末現在)

| 放送事業者       | 実施地域  | 使用する放送メディア                 |
|-------------|-------|----------------------------|
| 日本放送協会      | 全国    | 衛星放送を含むすべての放送メディア          |
| 青森放送(株)     | 青森県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 青森テレビ       | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 東北放送(株)     | 宮城県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 日本テレビ放送網(株) | 関東広域圏 | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株東京放送       | //    | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株フジテレビジョン   | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株全国朝日放送     | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株テレビ東京      | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株文化放送       | //    | 中波放送                       |
| 株ニッポン放送     | //    | 中波放送                       |
| 株エフエム東京     | 東京都   | 超短波放送                      |
| 株山梨放送       | 山梨県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株テレビ山梨      | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株信越放送       | 長野県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株新潟放送       | 新潟県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株静岡放送       | 静岡県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株テレビ静岡      | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株静岡県民放送     | //    | テレビジョン放送                   |
| 株静岡第一テレビ    | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株静岡エフエム放送   | //    | 超短波放送                      |
| 株中部日本放送     | 中京広域圏 | 中波放送                       |
| 株東海テレビ放送    | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株中京テレビ放送    | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株東海ラジオ放送    | //    | 中波放送                       |
| 株北日本放送      | 富山県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株富山テレビ放送    | //    | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株テレビユー富山    | 富山県   | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株北陸放送       | 石川県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 株石川テレビ放送    | 石川県   | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株テレビ金沢      | 石川県   | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 株福井放送       | 福井県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |

| 放送事業者         | 実施地域  | 使用する放送メディア                 |
|---------------|-------|----------------------------|
| 福井テレビジョン放送(株) | 福井県   | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| (株)近畿放送       | 京都府   | 中波放送                       |
| 大阪放送(株)       | 近畿広域圏 | 中波放送                       |
| (株)毎日放送       | "     | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 朝日放送(株)       | "     | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |
| 関西テレビ放送(株)    | "     | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 読売テレビ放送(株)    | "     | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| (株)エフエム大阪     | 大阪府   | 超短波放送                      |
| 岡山放送(株)       | 岡山・香川 | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 広島テレビ放送(株)    | 広島県   | テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送      |
| 四国放送(株)       | 徳島県   | 中波放送、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送 |

(注) 緊急警報放送システムとは、受信者が緊急警報受信機を用意し、あらかじめ待受受信の状態にしておけば、放送局が災害に関する放送の前に送出する緊急警報信号によって自動的に受信機が動作し、災害に関する放送を受信できるものであり、60年6月に同システム導入のために関係省令が改正され、同年9月1日からNHK及び一部の一般放送事業者により運用されている。

## (7) 放送大学学園

資料5-16 放送大学の学生数の推移

(単位：人)

| 区 分                | 全 科<br>履 修 生 | 選 科<br>履 修 生 | 科 目<br>履 修 生 | 特 修 生 | 研 究 生 | 特別聴講<br>学 生 | 合 計    |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------------|--------|
| 元 年 度 期<br>第 1 学 期 | 17,719       | 3,798        | 2,961        | 904   | 51    | 643         | 26,076 |
| 2 年 度 期<br>第 1 学 期 | 20,912       | 3,856        | 3,066        | 923   | 77    | 867         | 29,701 |

- (注) 1. 全科履修生とは、6つの専攻のいずれか一つの専攻に所属し、4年以上在学して、所要の124単位以上を修得した場合に卒業が認定され、「教養学士」の称号が得られるものをいう。
2. 選科履修生(期間1年)、科目履修生(期間1学期)とは、卒業を目的とせず、自分の学習したいテーマに基づいて特定の科目を選択して履修するものをいう。
3. 特修生とは、全科履修生としての入学資格を得るため、基本科目、基礎科目のうちから、人文、社会、自然の3分野にわたって、16単位以上の修得をするものをいう。
4. 研究生とは、大学卒業又はこれと同等以上の学力を有するもので、特定事項についてさらに専門的知識を深めるため一年間にわたり専任教員の指導により研究を行うものをいう。
5. 特別聴講学生とは、他の大学、短期大学の学生で、当該大学・短期大学と放送大学との協議の結果、履修を認められたものをいう。

(8) 国際放送

資料5—17 国際放送の状況

(3年度)

|       |  |
|-------|--|
| 放送区域  | (地域向け放送)<br>欧州、欧州(ロシア)、北米、中米、アフリカ、中東・北アフリカ、南米、ハワイ、アジア大陸(北部)、アジア大陸(中部)、アジア大陸(南部)、豪州・ニュー・ジーランド、東南アジア、南西アジア、比島・インドネシア、東アジア、朝鮮 (17)<br>(一般向け放送)<br>世界全区域   |
| 放送時間  | (地域向け放送)<br>1日25時間<br>(一般向け放送)<br>1日23時間   |
| 使用言語  | (地域向け放送)<br>英語、ドイツ語、フランス語、スウェーデン語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、ロシア語、中国語、インドネシア語、マレー語、タイ語、ミャンマー語、ベトナム語、ヒンディ語、ウルドゥ語、ベンガル語、アラビア語、スワヒリ語、朝鮮語、ペルシア語、日本語 (22)<br>(一般向け放送)<br>日本語、英語 (2)   |
| 国内送信所 | KDD八俣送信所<br>300kW×4台 (計8台)<br>100kW×4台   |
| 中継放送  | (ガボン・モヤビ送信所、借用により実施)<br>1日12時間(欧州・中東・北アフリカ向け10時間、アフリカ東部向け0.5時間、アフリカ南部向け1時間、南米向け0.5時間)<br>(カナダ・サックビル送信所、相互交換中継により実施)<br>1日4時間(北米向け)<br>(南米仏領ギアナ・モンシネリ送信所、相互交換中継により実施)<br>1日7.5時間(中米向け2時間、南米(東部)向け4時間、同(西部)向け1.5時間)<br>(スリ・ランカ・エカラ送信所、借用により実施)<br>1日10.5時間(南西アジア向け6時間、中東向け4.5時間) |

(注) 我が国の国際放送は、放送法の規定に基づき、NHKが「ラジオ日本」の名称で短波により全世界に向け実施している。

放送番組は、ニュース等報道番組、国情紹介番組及び娯楽番組から構成されている。また、戦争、内乱、クーデター及び大規模災害等の緊急事態の発生に際し、在外邦人のために各種情報の提供も行っている。使用周波数帯は、6、7、9、11、15、17及び21MHz帯である。

## (9) 事業経営状況

## ア NHK

## (7) NHKの事業収支状況

資料5-18 NHKの収支状況

(単位：百万円)

| 区 分                             |                            | 63年度      | 元年度      | 増減(△)    |        |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|--------|
| 経<br>常<br>事<br>業<br>収<br>入      | 受 信 料                      | 351,379   | 372,435  | 21,056   |        |
|                                 | 交 付 金 収 入                  | 1,466     | 1,968    | 502      |        |
|                                 | 副 次 収 入                    | 3,676     | 5,347    | 1,671    |        |
|                                 | 合 計                        | 356,521   | 379,750  | 23,229   |        |
|                                 | 経<br>常<br>事<br>業<br>支<br>出 | 国 内 放 送 費 | 106,045  | 129,276  | 23,231 |
|                                 |                            | 国 際 放 送 費 | 3,016    | 3,178    | 162    |
|                                 |                            | 契 約 取 納 費 | 37,547   | 40,201   | 2,654  |
|                                 |                            | 受 信 対 策 費 | 1,172    | 1,315    | 143    |
|                                 |                            | 広 報 費     | 1,504    | 1,777    | 273    |
|                                 |                            | 調 査 研 究 費 | 3,987    | 4,502    | 515    |
| 給 与                             |                            | 121,711   | 123,987  | 2,276    |        |
| 退 職 手 当 ・ 厚 生 費                 |                            | 36,123    | 39,919   | 3,796    |        |
| 一 般 管 理 費                       |                            | 9,045     | 9,451    | 406      |        |
| 減 価 償 却 費                       | 36,739                     | 37,686    | 947      |          |        |
| 未 収 受 信 料 欠 損 償 却 費             | 10,155                     | 10,540    | 385      |          |        |
| 合 計                             | 367,044                    | 401,832   | 34,788   |          |        |
| 経 常 事 業 収 支 差 金                 |                            | △ 10,523  | △ 22,082 | △ 11,559 |        |
| 経<br>常<br>事<br>業<br>外<br>収<br>支 | 経 外 財 務 収 入                | 6,540     | 5,813    | △ 727    |        |
|                                 | 経 外 雑 収 入                  | 574       | 444      | △ 130    |        |
|                                 | 合 計                        | 7,114     | 6,257    | △ 857    |        |
|                                 | 経 常 事 業 外 支 出              | 5,149     | 11,187   | 6,038    |        |
|                                 | 経 常 事 業 外 収 支 差 金          | 1,965     | △ 4,930  | △ 6,895  |        |
| 経 常 収 支 差 金                     |                            | △ 8,558   | △ 27,012 | △ 18,454 |        |
| 特<br>取<br>別<br>支                | 特 別 収 入                    | 1,300     | 17,550   | 16,250   |        |
|                                 | 特 別 支 出                    | 747       | 4,236    | 3,489    |        |
| 当 期 事 業 収 支 差 金                 |                            | △ 8,005   | △ 13,698 | △ 5,693  |        |

資料5-19 NHKの経常事業収支の推移

(単位：百万円)

| 年度 | 区別 | 経常事業収入  | 経常事業支出  | 経常事業収支差金 |
|----|----|---------|---------|----------|
| 59 |    | 336,114 | 313,599 | 22,515   |
| 60 |    | 340,763 | 325,750 | 15,013   |
| 61 |    | 346,068 | 340,734 | 5,334    |
| 62 |    | 351,508 | 352,841 | △ 1,333  |
| 63 |    | 356,521 | 367,044 | △ 10,523 |
| 元  |    | 379,750 | 401,832 | △ 22,082 |

(イ) NHKの財務状況

資料5-20 NHKの財務状況

(単位：百万円)

| 区 分             |         | 63年度末    | 元年度末    | 増 減(△)   |         |
|-----------------|---------|----------|---------|----------|---------|
| 資 産 の 部         | 流 動 資 産 | 62,570   | 73,511  | 10,941   |         |
|                 | 固 定 資 産 | 272,021  | 286,089 | 14,068   |         |
|                 | 特 定 資 産 | 21,844   | 19,486  | △ 2,358  |         |
|                 | 繰 延 資 産 | 246      | 0       | △ 246    |         |
|                 | 合 計     | 356,681  | 379,086 | 22,405   |         |
| 負 債 及 び 資 本 の 部 | 負 債     | 流 動 負 債  | 75,250  | 95,486   | 20,236  |
|                 |         | 固 定 負 債  | 95,968  | 111,835  | 15,867  |
|                 | 小 計     | 171,218  | 207,321 | 36,103   |         |
|                 | 資 本     | 資 本      | 185,427 | 185,427  | 0       |
|                 |         | 積 立 金    | 8,041   | 36       | △ 8,005 |
|                 |         | 当期事業収支差金 | △ 8,005 | △ 13,698 | △ 5,693 |
|                 | 小 計     | 185,463  | 171,765 | △ 13,698 |         |
| 合 計             | 356,681 | 379,086  | 22,405  |          |         |



## イ 民間放送

資料 5-21 民間放送の収支状況

(単位：百万円)

| 事業別                                   | 項目                       | 営業収益      | 営業外<br>収 益 | 計         | 営業費用      | 営業外<br>費 用 | 計         | 税引前<br>利 益 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| 中波放送 } 兼営社<br>テレビジョン } (36社)<br>ン放送   | (VHFテレビジョン<br>兼営社) (34社) | 636,267   | 19,575     | 655,842   | 570,562   | 10,105     | 580,667   | 75,175     |
|                                       | (UHFテレビジョン<br>兼営社) (2社)  | 11,606    | 419        | 12,025    | 11,485    | 382        | 11,867    | 158        |
|                                       | テレビジョン放送単<br>営社 (70社)    | 1,140,985 | 20,466     | 1,161,451 | 1,006,339 | 18,522     | 1,024,861 | 136,590    |
| (VHFテレビジョン<br>単営社) (14社)              | (UHFテレビジョン<br>単営社) (56社) | 834,986   | 15,026     | 850,012   | 747,361   | 11,554     | 758,915   | 91,097     |
|                                       | 文字放送単営社<br>(10社)         | 2,866     | 51         | 2,917     | 2,764     | 20         | 2,784     | 133        |
| 中波放送 } 単営社<br>短波放送 } (44社)<br>超短波放送 } | (中波放送単営社)<br>(11社)       | 159,711   | 4,247      | 163,958   | 140,338   | 3,398      | 143,736   | 20,222     |
|                                       | (短波放送単営社)<br>(1社)        | 85,713    | 2,972      | 88,685    | 79,583    | 1,694      | 81,277    | 7,408      |
|                                       | (超短波放送単営社)<br>(32社)      | 5,665     | 127        | 5,792     | 5,168     | 68         | 5,236     | 556        |
|                                       | 合 計 (160社)               | 68,333    | 1,148      | 69,481    | 55,587    | 1,636      | 57,223    | 12,258     |
| 合 計 (160社)                            | 1,939,829                | 44,339    | 1,984,168  | 1,720,003 | 32,045    | 1,752,048  | 232,120   |            |

(注) 本表は、各民間放送事業者の2年3月期を最終とする最近の1か年間の収支状況を集計したものである。

資料 5—22 民間放送の営業収入等の推移

(単位：百万円)

| 区 別 \ 年 度                             |                 | 54      | 55      | 56      | 57      | 58      | 59      | 60      | 61      | 62      | 63      | 元         |
|---------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 兼<br>ラジ<br>オ・<br>テレ<br>ビジ<br>ョン<br>社  | 社 数             | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36      | 36        |
|                                       | ラ ジ オ 収 入       | 64,628  | 70,199  | 73,549  | 75,095  | 77,239  | 79,757  | 80,749  | 79,529  | 82,993  | 87,446  | 92,589    |
|                                       | テ レ ビ ジ ョ ン 収 入 | 307,126 | 318,648 | 334,460 | 349,408 | 364,111 | 379,154 | 391,915 | 399,756 | 434,188 | 473,563 | 517,581   |
|                                       | 営 業 収 入 計       | 381,903 | 400,033 | 419,839 | 437,237 | 457,231 | 476,303 | 491,128 | 498,396 | 540,245 | 589,352 | 636,267   |
|                                       | 営 業 利 益         | 51,496  | 46,856  | 38,034  | 35,503  | 34,844  | 34,281  | 27,676  | 27,877  | 43,175  | 57,370  | 65,705    |
| ラ<br>ジ<br>オ<br>単<br>営<br>社            | 社 数             | 17      | 17      | 18      | 22      | 23      | 25      | 33      | 35      | 36      | 41      | 44        |
|                                       | ラ ジ オ 収 入       | 57,447  | 63,356  | 69,004  | 75,142  | 83,131  | 88,259  | 94,073  | 102,801 | 112,180 | 126,262 | 146,800   |
|                                       | 営 業 収 入 計       | 61,782  | 67,324  | 73,284  | 79,580  | 88,446  | 94,131  | 101,388 | 110,525 | 121,280 | 137,603 | 159,711   |
|                                       | 営 業 利 益         | 8,065   | 8,639   | 8,502   | 8,238   | 9,269   | 9,354   | 7,078   | 8,330   | 9,576   | 14,255  | 19,373    |
| テ<br>レ<br>ビ<br>ジ<br>ョン<br>単<br>営<br>社 | 社 数             | 57      | 58      | 62      | 63      | 66      | 66      | 67      | 67      | 67      | 67      | 70        |
|                                       | テ レ ビ ジ ョ ン 収 入 | 507,614 | 534,239 | 578,504 | 630,213 | 683,686 | 726,745 | 748,020 | 773,250 | 845,974 | 944,368 | 1,084,299 |
|                                       | 営 業 収 入 計       | 522,342 | 546,500 | 591,046 | 644,276 | 702,981 | 750,158 | 776,885 | 811,599 | 899,423 | 996,789 | 1,140,985 |
|                                       | 営 業 利 益         | 68,280  | 60,181  | 61,437  | 62,949  | 68,425  | 68,105  | 53,333  | 55,095  | 80,897  | 96,053  | 134,646   |

(注) 営業収入には、ラジオ収入、テレビジョン収入以外のその他営業収入を含む。

## 5-2 有線テレビジョン放送

## (1) 概 要

資料5-23 規模別有線テレビジョン放送施設及び受信契約者数の推移

| 年度末 | 許可施設<br>(引込端子数<br>501以上) |           | 届出施設<br>(引込端子数<br>500～51) |           | 小規模施設<br>(引込端子数<br>50以下) |         | 合 計    |           |
|-----|--------------------------|-----------|---------------------------|-----------|--------------------------|---------|--------|-----------|
|     | 施設数                      | 受信契約者数    | 施設数                       | 受信契約者数    | 施設数                      | 受信契約者数  | 施設数    | 受信契約者数    |
| 59  | 484                      | 828,549   | 21,788                    | 3,032,484 | 15,949                   | 404,997 | 38,221 | 4,266,030 |
| 60  | 550                      | 987,654   | 23,118                    | 3,175,714 | 16,735                   | 422,161 | 40,403 | 4,585,529 |
| 61  | 633                      | 1,175,960 | 24,064                    | 3,320,888 | 17,493                   | 438,261 | 42,190 | 4,935,109 |
| 62  | 709                      | 1,434,943 | 25,057                    | 3,485,809 | 18,367                   | 456,930 | 44,133 | 5,377,682 |
| 63  | 826                      | 1,689,629 | 25,710                    | 3,630,652 | 18,654                   | 454,587 | 45,190 | 5,774,868 |
| 元   | 944                      | 1,930,752 | 26,583                    | 3,761,558 | 19,810                   | 479,968 | 47,337 | 6,172,278 |

(注) 引込端子数50以下の施設で自主放送を行うものは、小規模施設として計上せず、届出施設に含めた。

資料 5—24 都道府県別有線テレビジョン放送施設数

(元年度末現在)

| 都道府県 | 許可施設 | 届出施設  | 小規模施設 | 計     | 都道府県 | 許可施設 | 届出施設   | 小規模施設  | 計      |
|------|------|-------|-------|-------|------|------|--------|--------|--------|
| 北海道  | 18   | 606   | 1,299 | 1,923 | 大阪   | 98   | 3,582  | 1,591  | 5,271  |
| 青森   | 12   | 138   | 137   | 287   | 京都   | 13   | 852    | 778    | 1,643  |
| 岩手   | 9    | 257   | 205   | 471   | 兵庫   | 62   | 1,674  | 1,220  | 2,956  |
| 宮城   | 22   | 280   | 263   | 565   | 滋賀   | 2    | 296    | 237    | 535    |
| 秋田   | —    | 188   | 154   | 342   | 奈良   | 4    | 294    | 261    | 559    |
| 山形   | 2    | 174   | 282   | 458   | 和歌山  | 5    | 307    | 268    | 580    |
| 福島   | 16   | 316   | 264   | 596   | 広島   | 11   | 692    | 316    | 1,019  |
| 茨城   | 9    | 241   | 110   | 360   | 岡山   | 12   | 605    | 345    | 962    |
| 栃木   | 10   | 195   | 124   | 329   | 鳥取   | 3    | 223    | 126    | 352    |
| 群馬   | 3    | 262   | 248   | 513   | 山口   | 6    | 466    | 230    | 702    |
| 埼玉   | 99   | 1,204 | 548   | 1,851 | 島根   | 2    | 332    | 215    | 549    |
| 千葉   | 57   | 1,056 | 409   | 1,522 | 愛媛   | 6    | 342    | 429    | 777    |
| 東京   | 97   | 3,943 | 2,982 | 7,022 | 高知   | 5    | 277    | 331    | 613    |
| 神奈川  | 71   | 1,744 | 1,164 | 2,979 | 香川   | 9    | 124    | 59     | 192    |
| 山梨   | 17   | 147   | 131   | 295   | 徳島   | 18   | 210    | 207    | 435    |
| 新潟   | 6    | 382   | 339   | 727   | 熊本   | 1    | 232    | 468    | 701    |
| 長野   | 22   | 396   | 466   | 884   | 福岡   | 12   | 639    | 215    | 866    |
| 富山   | —    | 73    | 138   | 211   | 佐賀   | 9    | 117    | 72     | 198    |
| 石川   | 2    | 210   | 379   | 591   | 長崎   | 5    | 280    | 134    | 419    |
| 福井   | 5    | 141   | 249   | 395   | 大分   | 7    | 245    | 534    | 786    |
| 岐阜   | 14   | 535   | 372   | 921   | 宮崎   | 2    | 152    | 162    | 316    |
| 静岡   | 36   | 427   | 345   | 808   | 鹿児島  | 3    | 306    | 237    | 546    |
| 愛知   | 88   | 1,054 | 486   | 1,628 | 沖縄   | 4    | 72     | 104    | 180    |
| 三重   | 30   | 295   | 177   | 502   | 合計   | 944  | 26,583 | 19,810 | 47,337 |

## (2) 許可施設

## ア 施設の規模及び運営主体

資料5-25 規模・運営主体別有線テレビジョン放送許可施設数

(元年度末現在)

| 区 別         | 施 設 の 規 模 (引込端子数) |                 |                 |                 |                  |                   |               | 合 計            |
|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|
|             | 501~<br>1,000     | 1,001~<br>2,000 | 2,001~<br>3,000 | 3,001~<br>5,000 | 5,001~<br>10,000 | 10,001~<br>20,000 | 20,001<br>以 上 |                |
| 営 利 法 人     | 99                | 115             | 55              | 66              | 54               | 33                | 42            | (49.1)<br>464  |
| 任 意 団 体     | 106               | 106             | 19              | 13              | 7                | —                 | 2             | (26.8)<br>253  |
| 国・地方公共団体    | 27                | 29              | 10              | 8               | 1                | 2                 | —             | (8.2)<br>77    |
| 特 殊 法 人     | 10                | 8               | 4               | 4               | 3                | —                 | —             | (3.1)<br>29    |
| 公 益 法 人     | 16                | 31              | 19              | 14              | 12               | 6                 | 3             | (10.7)<br>101  |
| 協 同・共 済 組 合 | 3                 | 2               | 2               | 2               | —                | 1                 | —             | (1.1)<br>10    |
| 個 人         | 2                 | —               | —               | —               | —                | —                 | —             | (0.2)<br>2     |
| そ の 他       | 1                 | 3               | 3               | —               | —                | —                 | 1             | (0.8)<br>8     |
| 合 計         | 264               | 294             | 112             | 107             | 77               | 42                | 48            | (100.0)<br>944 |

(注) 1. ( ) 内は、構成比を示す。

2. 運営主体の「その他」には、共同設置(運営主体が営利法人と任意団体、NHKと任意団体等)のもの、学校法人及び管理組合法人を掲げた。

## イ 業 務 内 容

資料5-26 業務内容別有線テレビジョン放送許可施設数及び構成比の推移

| 年度末 | 同時再送信 |          | 同時再送信と<br>自主放送 |          | 自主放送 |          | 合 計 |          |
|-----|-------|----------|----------------|----------|------|----------|-----|----------|
|     | 施設数   | 構成比<br>% | 施設数            | 構成比<br>% | 施設数  | 構成比<br>% | 施設数 | 構成比<br>% |
| 59  | 404   | 83.5     | 75             | 15.5     | 5    | 1.0      | 484 | 100.0    |
| 60  | 452   | 82.2     | 94             | 17.1     | 4    | 0.7      | 550 | 100.0    |
| 61  | 525   | 82.9     | 105            | 16.7     | 3    | 0.5      | 633 | 100.0    |
| 62  | 577   | 81.4     | 131            | 18.5     | 1    | 0.1      | 709 | 100.0    |
| 63  | 651   | 78.8     | 174            | 21.1     | 1    | 0.1      | 826 | 100.0    |
| 元   | 720   | 76.3     | 223            | 23.7     | 1    | 0.1      | 944 | 100.0    |

(注) 「同時再送信と自主放送」を行う施設には、他の有線テレビジョン放送事業者に施設を提供して自主放送を行う施設(以下「チャンネルリース」という。)が含まれている。

資料5-27 自主放送を行う有線テレビジョン放送施設数及び受信契約者数の推移

| 区分<br>年度末 | 許可施設 |         | 届出施設 |        | 合計  |         |
|-----------|------|---------|------|--------|-----|---------|
|           | 施設数  | 受信契約者数  | 施設数  | 受信契約者数 | 施設数 | 受信契約者数  |
| 59        | 62   | 245,232 | 58   | 9,028  | 120 | 254,260 |
| 60        | 72   | 286,332 | 64   | 9,631  | 136 | 295,963 |
| 61        | 88   | 343,262 | 64   | 8,811  | 152 | 352,073 |
| 62        | 120  | 428,533 | 71   | 11,399 | 191 | 439,932 |
| 63        | 144  | 600,683 | 93   | 13,211 | 237 | 613,894 |
| 元         | 194  | 790,850 | 107  | 16,830 | 301 | 807,680 |

- (注) 1. 自主放送を行うものとして許可を受け又は届出を行っているが、現に自主放送を行っていないものは除いてある。  
 2. チャンネルリースにより自主放送を行うものを含めてある。  
 3. 受信契約者の集計は元年度より行っていない。

ウ 料 金

資料5-28 有線テレビジョン放送許可施設の料金の状況

(元年度末現在)

| 区 別            | 構 成 比              |       |
|----------------|--------------------|-------|
| 契 約 料          | 1万円以下のもの           | 71.0% |
|                | 1万円を超え3万円までのもの     | 8.0   |
|                | 3万円を超え4万円までのもの     | 3.1   |
|                | 4万円を超え5万円までのもの     | 9.2   |
|                | 5万円を超えるもの          | 8.7   |
|                | 合 計                | 100.0 |
| 利 用 料<br>(月 額) | 200円以下のもの          | 65.8  |
|                | 200円を超え500円までのもの   | 12.2  |
|                | 500円を超え1,000円までのもの | 7.3   |
|                | 1,000円を超えるもの       | 14.7  |
|                | 合 計                | 100.0 |

(注) 料金を徴収する施設のみを対象とした。

## (3) 大規模CATV

資料5-29 自主放送を行う大規模CATVの状況

(元年度末現在)

| 施 設 者 名                  | 所 在 地        | 受信契約者数 |
|--------------------------|--------------|--------|
| ㈱日本ネットワークサービス            | 山梨県甲府市       | 71,483 |
| レイクシティ・ケーブルビジョン㈱         | 長野県諏訪市       | 47,490 |
| ㈱研究学園都市コミュニティケーブルサービス    | 茨城県筑波市       | 27,517 |
| ㈱テレビ松本ケーブルビジョン           | 長野県松本市       | 24,072 |
| ㈱上田ケーブルビジョン              | 長野県上田市       | 22,012 |
| (協)唐津ケーブルテレビジョン          | 佐賀県唐津市       | 16,723 |
| 洛西ケーブルビジョン㈱              | 京都市西京区       | 12,354 |
| ㈱福岡ケーブルビジョン              | 福岡市中央区等      | 11,833 |
| ㈱インフォメーション・ネットワーク・コミュニティ | 長野県長野市       | 13,045 |
| ㈱シーエーティアイ富士五湖            | 山梨県富士吉田市     | 10,077 |
| 宮古テレビ㈱                   | 沖縄県平良市       | 7,825  |
| (協)伊万里ケーブルテレビジョン         | 佐賀県伊万里市      | 7,788  |
| ㈱日本ネットワークサービス            | 山梨県(市川大門)    | 8,242  |
| 東京ケーブルネットワーク㈱            | 東京都文京区       | 9,458  |
| シーエーティアイ愛知㈱              | 愛知県半田市       | 8,052  |
| 長崎ケーブルテレビジョン㈱            | 長崎市          | 19,350 |
| セントラルケーブルテレビ㈱            | 愛知県名古屋市      | 8,199  |
| 上越ケーブルテレビジョン㈱            | 新潟県上越市       | 8,128  |
| ㈱テレビ岸和田                  | 大阪府岸和田市      | 8,000  |
| ㈱東京ケーブルビジョン              | 東京都新宿区       | 7,614  |
| 近鉄ケーブルネットワーク㈱            | 奈良県奈良市、生駒市   | 7,606  |
| ㈱ニューメディア米沢               | 山形県米沢市       | 6,850  |
| 札幌ケーブルテレビジョン㈱            | 北海道札幌市       | 6,576  |
| 香川テレビ放送網㈱                | 香川県坂出市       | 6,400  |
| あづみ野テレビ㈱                 | 長野県豊科町、穂高町   | 6,390  |
| 西九州共聴㈱                   | 長崎県佐世保市      | 5,882  |
| ㈱信州ケーブルテレビジョン            | 長野県更埴市       | 5,609  |
| ㈱武雄テレビ                   | 佐賀県武雄市       | 5,584  |
| 株式会社帯広シティーケーブル           | 北海道帯広市       | 5,532  |
| 横浜ケーブルビジョン㈱              | 横浜市旭区、泉区、戸塚区 | 5,519  |
| 石垣ケーブルテレビ(資)             | 沖縄県石垣市       | 5,300  |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン            | 横浜市緑区        | 5,277  |
| 伊那ケーブルテレビジョン㈱            | 長野県伊那市、高遠町   | 5,221  |
| 丸子テレビ放送㈱                 | 長野県丸子市       | 5,176  |

(4) 都市型CATV

資料5-30 都市型CATVの許可状況

(3年4月9日現在)

| 施設者名                     | 施設区域                | 許可年月     | 開始年月     |
|--------------------------|---------------------|----------|----------|
| ㈱日本ネットワークサービス            | 山梨県甲府市              | 48.5.28  | 45.10.1  |
| ㈱上田ケーブルビジョン              | 長野県上田市              | 48.6.25  | 47.12.1  |
| 生活協同組合唐津ケーブルビジョン         | 佐賀県唐津市              | 48.7.30  | 39.10.1  |
| レイクシティ・ケーブルビジョン㈱         | 長野県諏訪・岡谷・塩尻・茅野市他    | 48.9.10  | 51.1.1   |
| 宮古テレビ㈱                   | 沖縄県平良市、宮古町伊良部町、城辺町  | 52.12.12 | 53.5.1   |
| シーエーティブィ愛知㈱              | 愛知県半田市              | 57.12.20 | 58.2.23  |
| ㈱インターナショナルケーブルネットワーク     | 東京都町田市              | 58.11.11 | 63.3.1   |
| ㈱八戸テレビ放送                 | 青森県八戸市              | 58.12.19 | 61.7.12  |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(渋谷区)       | 東京都渋谷区              | 59.2.21  | 62.10.2  |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(緑区)        | 神奈川県横浜市緑区           | 59.2.21  | 62.10.2  |
| ㈱帯広シティーケーブル              | 北海道帯広市              | 59.4.6   | 62.11.1  |
| セントラルケーブルテレビ㈱            | 愛知県名古屋市千種区・昭和区・瑞穂区  | 59.5.11  | 62.10.1  |
| ㈱小田急情報サービス               | 神奈川県川崎市麻生区、横浜市緑区    | 59.9.7   | 62.12.16 |
| ㈱シティーケーブルビジョン府中          | 東京都府中市              | 59.9.7   | 1.10.31  |
| 多摩ケーブルネットワーク㈱            | 東京都青梅市              | 59.10.17 | 62.4.1   |
| 横浜ケーブルテレビジョン㈱            | 神奈川県横浜市旭区・泉区        | 59.10.17 | 63.4.2   |
| 香川テレビ放送網㈱                | 香川県坂出市              | 59.12.17 | 60.4.1   |
| 札幌ケーブルテレビジョン㈱            | 北海道札幌市中央・西・南・豊平・白石区 | 60.5.10  | 63.4.1   |
| ㈱西三河ニューテレビ放送             | 愛知県岡崎市              | 60.7.5   | 2.11.1   |
| ㈱インフォメーション・ネットワーク・コミュニティ | 長野県長野市              | 60.9.6   | 62.5.1   |
| 近鉄ケーブルネットワーク㈱            | 奈良県奈良市・生駒市          | 61.2.21  | 63.4.1   |
| ㈱ネットワークサービス福井            | 福井県福井市              | 61.2.21  | 63.10.2  |
| 上越ケーブルビジョン㈱              | 新潟県上越市、新井市          | 61.2.21  | 62.1.16  |
| ㈱東関東ケーブルテレビ二九六           | 千葉県佐倉市              | 61.4.4   | 62.10.8  |
| 東京ケーブルネットワーク㈱(文京区)       | 東京都文京区              | 61.9.5   | 63.4.1   |
| ㈱ケーブルテレビジョン東京            | 東京都港区               | 62.4.3   | 1.4.1    |
| 高知ケーブルテレビ㈱               | 高知県高知市              | 62.6.5   | 62.12.1  |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(世田谷区)      | 東京都世田谷区             | 62.9.4   | 63.12.1  |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(宮前区)       | 神奈川県川崎市宮前区          | 62.9.4   | 63.12.1  |
| 八王子テレメディア㈱               | 東京都八王子市             | 62.11.6  | 63.10.25 |



| 施設者名                | 施設区域              | 許可年月    | 開始年月     |
|---------------------|-------------------|---------|----------|
| 広島ケーブルビジョン㈱         | 広島県広島市安佐南区        | 63.2.5  | 2.2.2    |
| 萩ケーブルネットワーク㈱        | 山口県萩市             | 63.3.8  | 1.9.1    |
| ㈱ニューメディア米沢          | 山形県米沢市            | 63.4.8  | 63.11.30 |
| ㈱長岡ケーブルテレビ          | 新潟県長岡市            | 63.6.3  | 1.4.1    |
| ㈱静岡ケーブルネットワーク(静岡市)  | 静岡県静岡市            | 63.6.3  | 1.4.1    |
| 仙台シーエーティヴィ㈱         | 宮城県仙台市青葉区・若林区     | 63.6.3  | 1.11.1   |
| ㈱ケーブルネットワーク千葉       | 千葉県千葉市            | 63.9.2  | 1.10.1   |
| ㈱鎌倉ケーブルコミュニケーションズ   | 神奈川県鎌倉市           | 63.9.2  | (3.7)    |
| ㈱ケーブルビジョン二十一        | 福岡県福岡市南区          | 63.9.2  | 1.4.1    |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(目黒区)  | 東京都目黒区            | 63.11.4 | 1.12.1   |
| ㈱東急ケーブルテレビジョン(大田区)  | 東京都大田区            | 63.11.4 | 1.12.1   |
| 熊本ケーブルネットワーク㈱       | 熊本県熊本市            | 63.11.4 | 1.10.1   |
| ケーブルテレビ徳島㈱          | 徳島県徳島市            | 63.11.4 | 2.6.1    |
| ㈱志木ケーブルメディア         | 埼玉県志木市            | 63.11.4 | 1.6.1    |
| 名古屋ケーブルネットワーク㈱      | 愛知県名古屋市東区・中区・中村区  | 1.2.10  | 2.10.1   |
| 宮城ネットワーク㈱           | 宮城県仙台市青葉区・宮城野区・泉区 | 1.2.10  | 2.6.1    |
| 新居浜テレビネットワーク㈱       | 愛媛県新居浜市           | 1.2.10  | 2.9.1    |
| ㈱嶺南ケーブルネットワーク       | 福井県敦賀市            | 1.2.10  | 1.10.1   |
| ㈱中海テレビ放送            | 鳥取県米子市            | 1.2.10  | 1.11.1   |
| 今治シーエーティーブィ㈱        | 愛媛県今治市            | 1.2.10  | 2.8.1    |
| 秩父ケーブルテレビ㈱          | 埼玉県秩父市            | 1.2.10  | 2.4.1    |
| 沖縄ケーブルネットワーク㈱       | 沖縄県那覇市            | 1.4.7   | 1.12.1   |
| 西静ケーブルネットワーク㈱       | 静岡県焼津市・藤枝市        | 1.4.7   | 2.4.1    |
| ㈱ケーブルコミュニケーション芦屋    | 兵庫県芦屋市            | 1.4.7   | 2.10.1   |
| 入間ケーブルテレビ㈱          | 埼玉県入間市            | 1.4.7   | 2.4.1    |
| ㈱ケーブルネット新潟          | 新潟県新潟市            | 1.6.9   | 2.6.1    |
| 湘南ケーブルネットワーク㈱       | 神奈川県平塚市           | 1.6.9   | 2.4.1    |
| ㈱京阪ケーブルテレビジョン       | 大阪府枚方市            | 1.6.9   | 1.11.6   |
| ケーブルテレビジョン四日市㈱      | 三重県四日市市           | 1.6.9   | 2.2.1    |
| マイ・テレビ㈱             | 東京都立川市            | 1.6.9   | 2.4.1    |
| 日本海ケーブルネットワーク㈱(鳥取市) | 鳥取県鳥取市            | 1.6.9   | (3.6)    |

| 施設者名                | 施設区域        | 許可年月    | 開始年月   |
|---------------------|-------------|---------|--------|
| ㈱スーパーネットワークユー       | 千葉県浦安市      | 1.6.9   | 2.4.1  |
| 中讃ケーブルビジョン㈱         | 香川県丸亀市      | 1.6.9   | 1.11.1 |
| ㈱テレビネットワーク延岡        | 宮崎県延岡市      | 1.9.8   | 2.9.1  |
| ㈱木更津ケーブルテレビ         | 千葉県木更津市     | 1.9.8   | 2.12.1 |
| 銚子テレビ放送㈱            | 千葉県銚子市      | 1.9.8   | 2.5.1  |
| 筑紫ケーブルテレビ㈱          | 福岡県久留米市     | 1.11.10 | 2.10.1 |
| ひまわりネットワーク㈱         | 愛知県豊田市      | 2.2.9   | (2.12) |
| 旭川ケーブルテレビ㈱          | 北海道旭川市      | 2.2.9   | 2.10.1 |
| 西尾張シーティーヴィ㈱         | 愛知県津島市・他5町  | 2.2.9   | (3.2)  |
| ㈱テレビ岸和田             | 大阪府岸和田市     | 2.3.16  | 63.4.1 |
| 岩手ケーブルテレビジョン㈱       | 岩手県盛岡市      | 2.4.13  | (3.4)  |
| 青森ケーブルテレビ㈱          | 青森県青森市      | 2.4.13  | (3.4)  |
| ㈱ケーブルコミュニケーション長良川   | 岐阜県岐阜市      | 2.4.13  | (3.4)  |
| 浦和ケーブルテレビネットワーク㈱    | 埼玉県浦和市      | 2.4.13  | (3.8)  |
| 熊谷ケーブルテレビ㈱          | 埼玉県熊谷市      | 2.4.13  | (3.4)  |
| ㈱チャンネルウェブあまがさき      | 兵庫県尼崎市      | 2.6.8   | (3.10) |
| ㈱愛媛シーエーティヴィ         | 愛媛県松山市      | 2.6.8   | (3.10) |
| 吹田ケーブルテレビジョン㈱       | 大阪府吹田市      | 2.6.8   | (3.4)  |
| 所沢テレビネットワーク㈱        | 埼玉県所沢市      | 2.6.8   | (3.4)  |
| ㈱ケーブルステーション北九州      | 福岡県北九州市小倉北区 | 2.6.8   | (3.4)  |
| 琵琶湖ケーブルネットワーク㈱      | 滋賀県近江八幡市    | 2.6.8   | (3.4)  |
| ㈱いはらコミュニティネットワークテレビ | 千葉県市原市      | 2.9.17  | (3.4)  |
| 姫路ケーブルテレビ㈱          | 兵庫県姫路市      | 2.9.17  | (4.4)  |
| 調布ケーブルテレビジョン㈱       | 東京都調布市      | 2.9.17  | (3.10) |
| 高岡ケーブルネットワーク㈱       | 富山県高岡市      | 2.9.17  | (3.6)  |
| 栃木ケーブルテレビ㈱          | 栃木県栃木市      | 2.9.17  | (3.11) |
| ㈱テレビ小松              | 石川県小松市      | 2.9.17  | (3.4)  |
| 宇和島ケーブルテレビ㈱         | 愛媛県宇和島市     | 2.9.17  | (3.10) |
| 東京ケーブルネットワーク㈱(荒川区)  | 東京都荒川区      | 2.11.9  | (3.10) |
| シーエーティービー港南㈱        | 神奈川県横浜市港南区  | 2.11.9  | (3.12) |
| ㈱ケーブルテレビジョン別府       | 大分県別府市      | 2.11.9  | (3.9)  |

| 施 設 者 名            | 施 設 区 域     | 許 可 年 月 | 開 始 年 月 |
|--------------------|-------------|---------|---------|
| ㈱静岡ケーブルネットワーク(清水市) | 静岡県清水市      | 2.11.9  | (3.4)   |
| ㈱アイ・キャン            | 山口県岩国市      | 2.11.9  | (3.10)  |
| ㈱とこなめニューテレビ        | 愛知県常滑市      | 2.11.9  | (3.11)  |
| 宇都宮ケーブルテレビ㈱        | 栃木県宇都宮市     | 3.2.5   | (4.4)   |
| いちかわケーブルネットワーク㈱    | 千葉県市川市      | 3.2.5   | (4.4)   |
| 船橋ケーブルネットワーク㈱      | 千葉県船橋市      | 3.2.5   | (4.4)   |
| 江戸川ケーブルテレビ㈱        | 東京都江戸川区     | 3.2.5   | (4.2)   |
| 東名ケーブルテレビ㈱         | 愛知県名古屋市長区   | 3.2.5   | (4.1)   |
| 伊勢ケーブルネットワーク㈱      | 三重県伊勢市      | 3.2.5   | (4.2)   |
| 北九州ケーブルテレビ㈱        | 福岡県北九州市八幡西区 | 3.2.5   | (4.4)   |
| 川越ケーブルビジョン株式会社     | 埼玉県川越市      | 3.4.9   | (3.12)  |
| 株式会社城北ニューメディア      | 東京都台東区      | 3.4.9   | (4.4)   |
| 春日井テレビ放送株式会社       | 愛知県春日井市     | 3.4.9   | (4.4)   |

## 5-3 有線ラジオ放送

資料5-31 有線ラジオ放送施設数の推移

| 年度末 | 59    | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      |
|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 施設数 | 9,795 | 10,037 | 11,011 | 11,572 | 11,949 | 12,214 |

資料5-32 業務内容別有線ラジオ放送施設数及び構成比

(元年度末現在)

| 業 務 別  |                                 | 施設数    | 構成比   |
|--------|---------------------------------|--------|-------|
| 共同聴取業務 |                                 | 965    | 7.9%  |
| 告知放送業務 | ① 農山漁村において地域情報や農事関係ニュース等を放送するもの | 7,177  | 58.8  |
|        | ② ①とラジオ放送の共同聴取を併せて行うもの          | 1,124  | 9.2   |
|        | ③ ②と電話業務を併せて行うもの                | 580    | 4.7   |
|        | ④ 有線音楽放送を行うもの                   | 913    | 7.5   |
|        | 小計                              | 9,794  | 80.2  |
| 街頭放送業務 |                                 | 1,455  | 11.9  |
| 合計     |                                 | 12,214 | 100.0 |

## 6 周波数管理及び無線従事者

### 6-1 周波数管理

#### (1) 周波数帯別用途

資料6-1 電波の周波数

| 周波数            | 3kHz      | 30kHz                       | 300kHz                         | 3,000kHz<br>3MHz                  |
|----------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 波長             | 100km     | 10km                        | 1km                            | 100 m                             |
| 名称             | V<br>超長波  | L<br>長波                     | F<br>中波                        | H<br>短波                           |
| 各周波数帯ごとの代表的な用途 | オメガ（無線航行） | デッカ（無線航行）<br>船舶、航空機の航行用ビーコン | 中波放送<br>船舶、航空機の通信<br>ロラン（無線航行） | 短波放送<br>船舶、航空機の通信<br>アマチュア無線市民ラジオ |

(注) マイクロ波、準マイクロ波、ミリ波、準ミリ波等の周波数帯の呼称については、  
いることが多い。

準マイクロ波：1～3GHz

マイクロ波：2～10GHz

## 帯別の代表的な用途

| 30MHz             | 300MHz                                 | 3,000MHz<br>3GHz | 30 GHz |
|-------------------|--|------------------|--------|
| 10m               | 1m                                     | 10cm             | 1cm    |
| V H F<br>超短波      | U H F<br>極超短波                          | S H F            | E H F  |
| テレビジョン放送、<br>FM放送 | テレビジョン放送                               | マイクロ波中継          | 衛星通信   |
| 無線呼出し             | 航空・気象用レー<br>ダー、自動車無線電<br>話、タクシー無線      | 各種レーダー           | 各種レーダー |
| 船舶・航空機の通信         | パーソナル無線<br>コードレス電話                     | 衛星通信、衛星放送        | 簡易無線   |
| アマチュア無線           | MCA陸上移動通信<br>システム                      | 業務用の通信           | 業務用の通信 |
| 各種陸上移動通信          | ・テレターミナルシ<br>ステム<br>・コンビニエンスラ<br>ジオフォン |                  | 電波天文   |

統一された定義はないが、それぞれ次の程度の範囲の周波数の電波を指して用いられて

準ミリ波：20～30GHz

ミリ波：30GHz以上

(2) 業務別周波数分配状況

資料6-2 各業務に対する周波数の

| 周波数帯        | 周波数     |       |         |         |        |
|-------------|---------|-------|---------|---------|--------|
|             | 固定業務    | 放送業務  | 陸上移動業務  | 海上移動業務  | 航空移動業務 |
| 0～4 MHz     | (kHz)   | (kHz) | (kHz)   | (kHz)   | (kHz)  |
| (専用)        | 45      | 1,080 | —       | 49      | 405    |
| (共用)        | 1,318.3 | 50    | 1,505   | 1,940.3 | 215    |
| 4～30 MHz    |         |       |         |         |        |
| (専用)        | 3,699   | 3,130 | —       | 4,650   | 1,591  |
| (共用)        | 8.835   | —     | 9,132.6 | 6,895.6 | 3,445  |
| 30～1,000MHz | (MHz)   | (MHz) | (MHz)   | (MHz)   | (MHz)  |
| (専用)        | 4.8     | 84    | 63.15   | 18.4    | 23     |
| (共用)        | 229.05  | 300   | 582.37  | 350.65  | 281.1  |
| 1～17.7 GHz  |         |       |         |         |        |
| (専用)        | 100     | —     | 96      | —       | —      |
| (共用)        | 7,200   | 500   | 4,572   | 2,222   | 1,580  |
| 17.7～40 GHz | (GHz)   | (GHz) | (GHz)   | (GHz)   | (GHz)  |
| (専用)        | —       | —     | —       | —       | —      |
| (共用)        | 11.95   | 0.5   | 9.45    | —       | —      |
| 40～275 GHz  |         |       |         |         |        |
| (専用)        | —       | —     | —       | —       | —      |
| (共用)        | 120.65  | 4     | 164.15  | —       | —      |

## 分配状況（宇宙無線通信業務を除く。）

| 無線測位業務 |       | 気象援助<br>業務 | アマチュ<br>ア業務 | 標準周波<br>数報時業<br>務 | 電波天文<br>業務 |
|--------|-------|------------|-------------|-------------------|------------|
| 無線航行   | 無線標定  |            |             |                   |            |
| (kHz)  | (kHz) | (kHz)      | (kHz)       | (kHz)             | (kHz)      |
| 127.6  | 10    | —          | 104         | 10.1              | —          |
| 635    | 368.5 | —          | —           | —                 | —          |
| —      | —     | —          | 2,850       | 100               | 120        |
| —      | —     | —          | —           | —                 | 50         |
| (MHz)  | (MHz) | (MHz)      | (MHz)       | (MHz)             | (MHz)      |
| 57.5   | —     | —          | 6           | 0.1               | —          |
| 1.0    | 34    | 4          | 10          | —                 | 14.25      |
| 337    | 2,600 | —          | 50          | —                 | —          |
| 2,645  | 2,885 | 31.6       | 540         | —                 | 418.5      |
| (GHz)  | (GHz) | (GHz)      | (GHz)       | (GHz)             | (GHz)      |
| 1.4    | 1     | —          | —           | —                 | —          |
| 1.2    | 1.8   | 0.8        | 0.05        | —                 | 1.19       |
| —      | —     | —          | —           | —                 | —          |
| 44.5   | 56.95 | —          | 21.7        | —                 | 49         |

資料 6-3 宇宙無線通信

| 周波数帯        | 周波数    |        |        |          |         |
|-------------|--------|--------|--------|----------|---------|
|             | 固定衛星業務 | 放送衛星業務 | 気象衛星業務 | 海上移動衛星業務 | 宇宙研究業務  |
| 35~1,000MHz | (MHz)  | (MHz)  | (MHz)  | (MHz)    | (MHz)   |
| (専用)        | —      | —      | —      | —        | —       |
| (共用)        | —      | —      | 3,851  | —        | 3.35    |
| 1~17.7 GHz  |        |        |        |          |         |
| (専用)        | 800    | —      | —      | 33       | 10      |
| (共用)        | 5,775  | 750    | 80     | 33       | 3,459.9 |
| 17.7~40 GHz |        |        |        |          |         |
| (専用)        | 500    | —      | —      | —        | —       |
| (共用)        | 9,500  | 500    | —      | —        | 4,390   |
| 40~275 GHz  |        |        |        |          |         |
| (専用)        | 3,000  | —      | —      | —        | —       |
| (共用)        | 66,000 | 4,000  | —      | —        | 69,800  |

- (注) 1. 本表(資料6-2及び資料6-3)は、国際分配の範囲内で我が国が定めている有効利用の点について検討する必要がある。
2. 本表で「専用」とは、その業務にのみ分配されていることを示し、「共用」とは、意味しない。



## 業務用の周波数分配状況

| 帯 幅         |              |              |             |              |                     |                     |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------|
| 宇宙運用<br>業 務 | 地球探査<br>衛星業務 | 無線航行<br>衛星業務 | 移動衛星<br>業 務 | 航空移動<br>衛星業務 | 標準周波<br>数報時衛<br>星業務 | アマチ<br>ユア衛<br>星 業 務 |
| (MHz)       | (MHz)        | (MHz)        | (MHz)       | (MHz)        | (MHz)               | (MHz)               |
| —           | —            | 0.3          | 0.1         | —            | 0.1                 | —                   |
| 4.35        | 12           | —            | 102         | —            | —                   | 5                   |
| —           | —            | —            | 2           | 27.5         | —                   | —                   |
| 282         | 1,856        | 96           | 300         | 267          | 608                 | 150                 |
| —           | —            | —            | —           | —            | —                   | —                   |
| —           | 4,340        | —            | 3,500       | —            | 4,050               | 50                  |
| —           | —            | —            | —           | —            | —                   | —                   |
| —           | 69,800       | 44,500       | 52,000      | —            | —                   | 21,700              |

各業務ごとの分配状況を示したものであり、実際に使用するには混信排除及び周波数の複数の業務に分配されていることを示し、必ずしも同一周波数を共用して使用することを

(3) 業務別周波数割当状況

ア 固定業務

資料 6-4 固定業務への周波数割当状況

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <p>30MHz 以下の周波数帯</p>     | <p>30MHz 以下の周波数帯は、国際通信用としては、通信衛星、海底ケーブルの導入により、減少の一途をたどっているが、我が国と相互に関設を認めあう外国の大使館等における使用は漸次増加している。</p> <p>国内通信用としては、市況情報等の同報通信、離島通信、災害対策用の通信、保安用の通信等に割り当てられている。</p>  |
| <p>30～1,000MHz の周波数帯</p> | <p>30～1,000MHz の周波数帯は、経済的、技術的に手軽に使用できることから、単一又は小容量多重通信路の局地的な通信に割り当てられており、災害対策用、放送番組中継用、移動通信用等に使用されている。</p> <p>しかし、この周波数帯は移動業務に適していることから、同業務の需要に対処するため、多重の固定業務用回線については順次 3 GHz 以上の周波数帯に移行していくこととしている。</p>  |
| <p>1～10GHz の周波数帯</p>     | <p>1～3 GHz (準マイクロ波帯) の周波数帯は、将来、移動業務の需要に対処するため、移動通信用周波数帯とし、従来事業用等に使用されている支線系小中容量回線を 3 GHz 以上の周波数帯に移行していくこととしている。また 3～10GHz の周波数帯は、それらの幹線系長距離大容量回線等及び放送番組中継用の回線に割り当てられている。</p> <p>我が国は世界有数のマイクロ波帯等の利用国であり、特に準マイクロ波帯においては、今後移動通信の需要はますます増加の傾向にあるとともに、利用の高度化による通信網のデジタル化、大容量化も進むものと予想される。</p> |
| <p>10GHz 以上の周波数帯</p>     | <p>10GHz 以上の周波数帯は、固定業務用として広く使われるようになり、現在では 40GHz 程度まで実用化されている。この周波数帯は、電気通信業務用の幹線系又は支線系の短距離大容量回線、行政用及び公益事業用の支線系短距離回線、テレビジョン放送番組中継用の短距離回線及び有線テレビジョン放送事業用の短距離回線等に割り当てられている。</p> <p>この周波数帯は、通信需要の増大に伴う使用密度の増加及び通信衛星の導入に伴い周波数の共用を一層図っていることが重要になる。さらに、準ミリ波帯、ミリ波帯等の未利用周波数帯の開発を進めていくこととしている。</p>  |

## イ 放送業務

資料6-5 放送業務への周波数割当状況

|            |  |
|------------|--|
| 中波放送       | <p>中波放送は、526.5～1,606.5kHzの周波数帯を使用している。</p> <p>この周波数帯の割当てについては、LF/MF帯放送に関する地域主管庁会議（1975年ジュネーブ）の協定に基づいて、「放送用周波数使用計画」を作成して行われており、我が国としては9kHz間隔107波の割当てを行っている。</p>                 |
| 短波放送       | <p>短波帯では、放送業務の専用として全世界的に6、7、9、11、13、15、17、21及び25MHz帯において合計617波（5kHz間隔）が分配されており、このほかに3MHz帯が他の業務と共用で分配されている。我が国では、国内放送用として6波の割当てを行っているほか、国際放送用として伝搬状況等を考慮し、随時約30波程度を割り当てている。</p> |
| 超短波放送      | <p>FM放送のための超短波放送用の周波数としては、76～90MHzが分配されており、「放送用周波数使用計画」に従い割当てを行っている。</p>   |
| テレビジョン放送   | <p>テレビジョン放送は、地上系では、VHF帯（90～108MHz及び170～222MHz）の12波、UHF帯（470～770MHz）の50波及びSHF帯（12.092～12.200GHz）の18波を使用し、衛星系では11.7～12.2GHzのうち8波を使用し「放送用周波数使用計画」に従い割当てを行っている。</p>                |
| テレビジョン多重放送 | <p>テレビジョン音声多重放送には、テレビジョン放送の音声周波数を割り当てており、また、テレビジョン文字多重放送には、テレビジョン放送の映像周波数を割り当てることとしている。</p>  |
| 超短波多重放送    | <p>超短波多重放送には、超短波放送の周波数を割り当てている。</p>  |

ウ 陸上移動業務

資料 6-6 陸上移動業務への周波数割当状況

|                        |   |
|------------------------|---|
| <p>1,000MHz以下の周波数帯</p> | <p>この周波数帯は、移動業務に適していること、また、技術的、経済的に手軽に使用できることから警察、消防、救急、防災等の行政用、鉄道、ガス、MCA 移動通信等の公共業務用、放送・新聞の取材、タクシー等各種の業務用、自動車電話、沿岸無線電話等の電気通信業務用、簡易無線業務用等に割り当てられている。</p>  |
| <p>1～10GHzの周波数帯</p>    | <p>陸上移動通信の電波需要の急激な増大に伴い、1 GHz 以下の周波数帯では利用可能な周波数は年々ひっ迫の度を増している。<br/>そのため、準マイクロ波帯(1～3 GHz 帯)の周波数を陸上移動通信用として開発してきており、既に MCA 移動通信及びデジタル自動車電話にこの周波数帯の一部を割り当てている。<br/>また、3 GHz 以上の周波数帯の一部については、音声又は TV 放送番組中継用に割り当てられている。</p> |
| <p>10GHz以上の周波数帯</p>    | <p>この周波数帯は、災害対策用、TV 放送番組中継用、公共業務用、電気通信業務用、簡易無線業務用等の可搬タイプの陸上移動通信システムに割り当てている。</p>  |

エ 航空移動業務

資料 6-7 航空移動業務への周波数割当状況

|                  |  |
|------------------|--|
| <p>航空移動(R)業務</p> | <p>航空移動(R)業務専用に分配されている周波数帯の使用に際しては、航空機の安全に関する通信が優先することになっている。また、航空移動(R)業務の使用に関しては、各国は国際民間航空機関(ICAO)において定められた技術基準、国際航空の周波数使用計画等に従っている。<br/>短波帯については、無線通信規則附録第27号にSSB方式を基礎とした世界的な周波数区域分配計画が定められている。<br/>また、管制通信の主力は、VHF帯の118～137MHz帯を使用している。</p> |
| <p>航空移動(O)業務</p> | <p>航空移動(O)業務には、主として短波帯、138～142MHz、223～328.6MHzのVHF帯及びUHF帯が分配されており、海上保安用、防衛用、新聞、報道用等に使用されている。</p>   |

## オ 無線測位業務

資料 6-8 無線測位業務への周波数割当状況

|                        |  |
|------------------------|--|
| 無線<br>航<br>行<br>業<br>務 | <p>無線航行用の周波数帯は、短波帯を除く全周波数帯にわたって分配されている。長・中波帯は、船舶及び航空機の位置決定のシステムのために割り当てている周波数帯であり、オメガ、ロラン、デッカ、海上ビーコン及び航空ビーコンに使用されている。</p> <p>30~1,000MHz帯は、主として航空機の航行のため、VOR (VHF全方向無線標識施設)、ILS (計器着陸用施設)、DME (距離測定用施設)、TACAN (UHF全方向方位距離測定施設)等に使用されている。また、マイクロ波帯はレーダー、マイクロ波ビーコン等に割り当てられている。</p> <p>このほか、ミリ波帯は高精度の監視レーダーにも使用されている。</p> |
| 無線<br>標<br>定<br>業<br>務 | <p>無線標定用の周波数 (短波帯を除く) は、各周波数帯にわたって分配されている。中波及びVHF帯は、ラジオ・パイ等に使用されている。</p> <p>400MHz帯は船速計、AVM (車両位置等自動表示) システム等に使用されている。</p> <p>1~10GHzは、気象レーダー、ARSR (航空路監視レーダー)、ASR (空港監視レーダー)、ロケット運行、漁場監視等の各種レーダーに使用されており、この周波数帯が最も多く割り当てられている。</p> <p>10GHz以上は速度・侵入検知用、港湾用、波高波浪観測用等の各種レーダーに割り当てられている。</p>                             |

## カ 宇宙無線通信業務

資料 6-9 宇宙無線通信業務への周波数割当状況

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 固<br>定<br>衛<br>星<br>業<br>務 | <p>固定衛星業務用の周波数は、2~275GHz帯の広範囲にわたって分配されており、このうち、4GHz、6GHz、11GHz、14GHz帯の各500MHzはインテルサットの国際通信用として世界的に使用されている。</p> <p>我が国では、CS-3の使用周波数として、離島通信、災害対策通信用としての4GHz、6GHz帯のほか、地上系との周波数共用が比較的容易な20GHz、30GHz帯が割り当てられている。</p> <p>また、衛星通信の提供を行う第一種電気通信事業者は12GHz、14GHz、20GHz、30GHz帯を使用している。</p>   |
| 放<br>送<br>衛<br>星<br>業<br>務 | <p>WARC-BSにおいて、12GHz帯の放送衛星業務用の周波数として我が国は東経110度の対地静止軌道位置に8波の割当てを受け、この割当計画に従ってBS-3ではこのうち3波を使用している。</p> <p>なお、上り回線の周波数については、14.5~14.8GHz及び17.3~18.1GHzが放送衛星業務の上り回線用として分配され、また、14~14.5GHz等が固定衛星業務の通信網との調整を条件として放送衛星業務の上り回線に使用できることとなっており、BS-3では14.0~14.5GHz帯を使用している。</p> <p>また、12.5GHz~12.75GHzは固定衛星業務との共用で放送衛星業務に分配されており、通信衛星を使用した衛星放送に割り当てられている。</p> |

|          |   |
|----------|---|
| 気象衛星業務   | 気象衛星業務には、400MHz帯及び1.7GHz帯を中心に周波数帯が分配されており、我が国では、静止気象衛星GMS-4が400MHz帯及び1.7～2GHz帯を使用している。  |
| 海上衛星移動業務 | 海上移動衛星業務には、1.5～1.6GHz帯において周波数帯が分配されており、この周波数帯を用いたインマルサット・システムが世界的に使用されている。<br>また、我が国でも国内の海上移動通信衛星の実用化に向け、この周波数帯を用いた技術試験衛星ETS-Vにおいて実験を行っている。     |
| 宇宙研究業務   | 宇宙研究業務には、VHF、UHF、SHF、EHF帯でそれぞれ分配がなされているが、特に40GHz以上の周波数帯で受動用として大幅な分配がなされている。   |
| 宇宙運用業務   | 宇宙運用業務は、衛星の本来業務用の周波数において使用できるほか、136MHz、150MHz、400MHz及び2GHz帯が同業務に分配され、使用されている。   |
| その他の無線業務 | 航空移動衛星業務、地球探査衛星業務、無線航行衛星業務、標準周波数報時衛星業務、アマチュア衛星業務等に対しても周波数の分配が行われている。我が国では、海洋観測衛星MOS-1bが1.7GHz、2GHz及び8GHz帯をアマチュア衛星JAS-1bが145MHz及び435MHz帯を使用している。 |

キ その他の業務

資料6-10 その他の業務への周波数割当状況

|         |  |
|---------|--|
| 気象援助業務  | 気象援助業務に分配されている周波数帯のうち、400MHz帯の4MHzと1.6GHz帯の31.6MHzは、ラジオゾンデ用、気象データを伝送するラジオロケット及びロケット中継用に割り当てられている。            |
| アマチュア業務 | アマチュア業務用には、1,907.5kHzから250GHzまでの周波数帯において、23周波数帯の分配が行われている。   |
| 標準周波数業務 | 周波数、時刻、時間間隔の標準を一般に供することを目的として、2.5、5、8、10及び15MHzを割り当てている。   |
| 簡易無線業務  | 簡易無線業務としては、26MHz帯に4波、150MHz帯に9波、400MHz帯に25波、900MHz帯に158波（パーソナル無線）及び50GHz帯に38波を割り当てている。                       |
| 無線呼出業務  | 無線呼出業務用としては、半径約1km以内の狭い地域で専用を使用するものに対しては、26MHz帯で4波を割り当てている。また、電気通信事業者が提供するものに対しては、280MHz帯を割り当てている。           |
| 電文波業務   | 我が国では、電波天文業務用に専用に又は優先的に分配した周波数帯を受信する設備であって、一定の基準に適合するものについて指定を行い、受信の保護を行っており、名古屋大学及び文部省国立天文台の受信設備などが指定されている。 |
| 携帯業務    | 大部分の携帯移動業務は、陸上移動業務その他の業務と周波数を共用している。   |

## (4) 人口衛星用周波数・軌道位置の状況

資料 6-11 国別用途別事前公表一覧表

(2年12月末現在)

| 国名 | 用途 | 通信衛星 | 放送衛星 | 通信・放送衛星 | 移動衛星 | 気象衛星 | 地球探査衛星 | 科学衛星 | 技術試験衛星 | アマチュア衛星 | 多目的衛星 | 捜索救難衛星 | データ中継衛星 | 衛星間リンク | 無線測位衛星 | 国別公表衛星数 |
|----|----|------|------|---------|------|------|--------|------|--------|---------|-------|--------|---------|--------|--------|---------|
|    |    |      |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        |         |
| 米  | 国  | 279  |      |         | 31   | 2    | 5      | 34   | 3      | 6       | 4     | 1      | 7       | 3      | 5      | 380     |
| ソ  | 連  | 102  | 2    | 5       | 23   | 11   | 2      | 7    | 1      | 2       | 8     |        | 3       |        |        | 166     |
| フ  | ラ  | 41   | 3    | 2       | 9    | 1    | 8      | 13   | 4      | 1       | 2     |        | 4       |        |        | 88      |
| 日  | 本  | 12   | 4    |         |      | 5    | 2      | 18   | 11     | 2       |       |        |         |        |        | 54      |
| オ  | ス  | 15   | 10   |         | 10   |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 35      |
| 英  | 国  | 7    |      |         | 17   |      |        | 2    |        | 4       | 3     |        |         |        |        | 33      |
| イ  | ン  | 1    | 2    | 3       |      | 4    | 3      | 4    | 5      |         | 5     |        |         |        |        | 27      |
| ト  | ン  | 25   |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 25      |
| ブ  | ラ  | 18   |      |         |      | 1    |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 19      |
| ド  | イ  | 10   | 2    |         |      |      |        | 2    |        |         |       |        |         |        |        | 14      |
| カ  | ナ  | 12   |      |         | 2    |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 14      |
| 中  | 国  | 7    |      | 3       |      | 2    |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 12      |
| コ  | ロ  | 6    | 4    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 10      |
| イ  | ラ  | 8    | 1    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 9       |
| イ  | タ  | 4    | 2    |         |      |      |        | 1    | 1      |         |       |        |         |        |        | 8       |
| サ  | ウ  | 3    | 5    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 8       |
| メ  | キ  | 6    | 2    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 8       |
| イ  | ン  | 5    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 5       |
| ベ  | ル  | 2    | 1    |         |      |      |        |      |        |         | 1     |        |         |        |        | 4       |
| ト  | ル  | 4    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 4       |
| パ  | パ  | 2    |      |         | 2    |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 4       |
| タ  | イ  | 4    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 4       |
| ス  | ウ  |      |      | 1       |      |      |        | 2    |        |         |       |        |         |        |        | 3       |
| イ  | ラ  | 3    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 3       |
| ヴ  | エ  | 3    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 3       |
| バ  | キ  |      | 2    |         |      |      |        |      |        | 1       |       |        |         |        |        | 3       |
| ル  | ク  | 1    | 1    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 2       |
| ナ  | イ  | 1    | 1    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 2       |
| キ  | ュ  | 2    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 2       |
| ア  | ル  |      |      | 2       |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 2       |
| セ  | イ  | 2    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 2       |
| ス  | イ  |      | 1    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 1       |
| イ  | ス  | 1    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 1       |
| ア  | イ  |      | 1    |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 1       |
| ベ  | ル  | 1    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 1       |
| エ  | ク  | 1    |      |         |      |      |        |      |        |         |       |        |         |        |        | 1       |
| 合  | 計  | 588  | 44   | 16      | 94   | 26   | 20     | 83   | 25     | 16      | 23    | 1      | 14      | 3      | 5      | 958     |

IFRB 資料による。

(注) INTELSAT 及び INMARSAT の衛星はそれぞれ米国及び英国に含まれる。

資料 6—12 国別衛星数及び静止衛星軌道位置数一覧表

(2年9月現在)

| 主管庁名                        | 衛 星 数 |     |     | 静止衛星軌道位置数 |     |     |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----------|-----|-----|
|                             | 登録数   | 計画数 | 計   | 登録数       | 計画数 | 計   |
| 米 国                         | 57    | 145 | 202 | 39        | 77  | 116 |
| ソ 連                         | 56    | 82  | 138 | 30        | 18  | 48  |
| INTELSAT                    | 24    | 45  | 69  | 15        | 5   | 20  |
| ト ン ガ                       | 0     | 15  | 15  | 0         | 15  | 15  |
| (ESA<br>フランス)               | 8     | 8   | 16  | 7         | 8   | 15  |
| 日 本                         | 17    | 8   | 25  | 11        | 3   | 14  |
| フ ラ ン ス                     | 4     | 17  | 21  | 4         | 9   | 13  |
| INMARSAT                    | 0     | 17  | 17  | 0         | 9   | 9   |
| イ ギ リ ス                     | 1     | 8   | 9   | 1         | 8   | 9   |
| (EUTELSAT<br>フランス)          | 3     | 8   | 11  | 3         | 4   | 7   |
| 中 国                         | 1     | 9   | 10  | 1         | 6   | 7   |
| カ ナ ダ                       | 3     | 5   | 8   | 3         | 4   | 7   |
| (ASETA<br>ヴェネズエラ)           | 0     | 6   | 6   | 0         | 6   | 6   |
| メ キ シ コ                     | 2     | 4   | 6   | 2         | 4   | 6   |
| ド イ ツ                       | 0     | 6   | 6   | 0         | 5   | 5   |
| オーストラリア                     | 4     | 18  | 22  | 3         | 1   | 4   |
| ルクセンブルグ                     | 1     | 3   | 4   | 1         | 3   | 4   |
| イ ラ ン                       | 0     | 4   | 4   | 0         | 4   | 4   |
| イ タ リ ア                     | 0     | 4   | 4   | 0         | 4   | 4   |
| ト ル コ                       | 0     | 4   | 4   | 0         | 4   | 4   |
| タ イ                         | 0     | 4   | 4   | 0         | 4   | 4   |
| イ ラ ク                       | 0     | 2   | 2   | 1         | 3   | 4   |
| イ ン ド                       | 3     | 3   | 6   | 3         | 0   | 3   |
| インドネシア                      | 3     | 0   | 3   | 3         | 0   | 3   |
| (INTER-<br>SPOUTNIK<br>ソ 連) | 3     | 0   | 3   | 3         | 0   | 3   |
| (ARABSAT<br>サウジ・アラビア)       | 2     | 1   | 3   | 2         | 1   | 3   |
| ブ ラ ジ ル                     | 2     | 10  | 12  | 1         | 1   | 2   |
| ベ ル ギ ー                     | 1     | 2   | 3   | 0         | 2   | 2   |
| コ ロ ン ビ ア                   | 3     | 2   | 5   | 2         | 0   | 2   |
| バブア・ニューギニア                  | 0     | 4   | 4   | 0         | 2   | 2   |
| アルゼンチン                      | 0     | 2   | 2   | 0         | 2   | 2   |
| キューバ                        | 0     | 2   | 2   | 0         | 2   | 2   |
| パキスタン                       | 0     | 2   | 2   | 0         | 2   | 2   |
| イスラエル                       | 0     | 2   | 2   | 0         | 1   | 1   |
| サウジ・アラビア                    | 0     | 2   | 2   | 0         | 1   | 1   |
| アイルランド                      | 0     | 1   | 1   | 0         | 1   | 1   |
| ス イ ス                       | 0     | 1   | 1   | 0         | 1   | 1   |
| ス ペ イ ン                     | 0     | 1   | 1   | 0         | 1   | 1   |
| (NOTELSAT<br>スウェーデン)        | 1     | 0   | 1   | 1         | 0   | 1   |
| 合 計                         | 199   | 457 | 656 | 136       | 221 | 357 |

IFRB 資料による

(注) 登録数は IFRB への登録数、計画数は事前公表数である。



資料 6-13 国別周波数帯別衛星数

(2年9月現在)

| 国名                 | 周波数帯別内訳(衛星数)           |                           |                           |                           |                           |                          |                        |                      |
|--------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
|                    | <L<br>(1,000MHz<br>以下) | L<br>(1,215-<br>1,710MHz) | S<br>(1,710-<br>2,700MHz) | C<br>(3,400-<br>7,075MHz) | X<br>(7,075-<br>8,500MHz) | Ku<br>(10.6-<br>15.7GHz) | Ka<br>(17.3-<br>30GHz) | Ka<<br>(30GHz<br>以上) |
| 米 国                | 19                     | 13                        | 43                        | 51                        | 13                        | 62                       | 29                     | 26                   |
|                    | 14                     | 5                         | 7                         | 28                        | 13                        | 10                       | 3                      | 3                    |
| ソ 連                | 17                     | 20                        | 8                         | 27                        | 14                        | 5                        | 29                     | 23                   |
|                    | 3                      | 8                         | 3                         | 15                        | 8                         | 10                       | 4                      | 3                    |
| INTELSAT           | —                      | 4                         | —                         | 51                        | —                         | 44                       | —                      | —                    |
|                    | —                      | 1                         | —                         | 16                        | —                         | 18                       | —                      | —                    |
| ト ン ガ              | —                      | —                         | —                         | 15                        | —                         | —                        | —                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
| ESA<br>(フランス)      | —                      | 2                         | 7                         | 2                         | —                         | —                        | 4                      | —                    |
|                    | 6                      | 2                         | 3                         | 2                         | —                         | 2                        | —                      | —                    |
| 日 本                | 1                      | 1                         | 6                         | 1                         | —                         | 5                        | 4                      | 2                    |
|                    | 5                      | 6                         | 13                        | 6                         | 2                         | 5                        | 8                      | —                    |
| フ ラ ン ス            | —                      | 6                         | 18                        | 9                         | 3                         | 11                       | 4                      | 1                    |
|                    | —                      | —                         | 3                         | 3                         | 3                         | 4                        | 1                      | —                    |
| INMARSAT           | —                      | 17                        | —                         | 17                        | —                         | —                        | —                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
| イ ギ リ ス            | 4                      | —                         | —                         | 4                         | 4                         | 1                        | 1                      | 4                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 1                        | —                      | —                    |
| EUTELSAT<br>(フランス) | 5                      | 5                         | 5                         | —                         | —                         | 10                       | —                      | —                    |
|                    | 1                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 1                        | —                      | —                    |
| 中 国                | 1                      | 1                         | 1                         | 9                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | 1                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
| カ ナ ダ              | 1                      | 1                         | 1                         | 2                         | —                         | 4                        | —                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | 1                         | —                         | 1                        | —                      | —                    |
| ASETA<br>(ヴェネズエラ)  | —                      | —                         | —                         | 6                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
| メ キ シ コ            | —                      | —                         | —                         | 2                         | —                         | 4                        | 2                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | 2                         | —                         | 2                        | —                      | —                    |
| ド イ ツ              | —                      | —                         | 6                         | —                         | —                         | 6                        | 5                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | —                        | —                      | —                    |
| オーストラリア            | —                      | 4                         | —                         | —                         | 2                         | 14                       | 2                      | —                    |
|                    | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 4                        | —                      | —                    |



| 国名                   | 周波数帯別内訳 (衛星数)          |                           |                           |                           |                           |                          |                        |                      |
|----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
|                      | <L<br>(1,000MHz<br>以下) | L<br>(1,215-<br>1,710MHz) | S<br>(1,710-<br>2,700MHz) | C<br>(3,400-<br>7,075MHz) | X<br>(7,075-<br>8,500MHz) | Ku<br>(10.6-<br>15.7GHz) | Ka<br>(17.3-<br>30GHz) | Ka<<br>(30GHz<br>以上) |
| パキスタン                | 1                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 2                        | —                      | —                    |
| イスラエル                | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 2                        | —                      | —                    |
| サウジ・アラビア             | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 2                        | —                      | —                    |
| アイルランド               | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 1                        | —                      | —                    |
| スイス                  | —                      | —                         | —                         | —                         | —                         | 1                        | 1                      | —                    |
| スペイン                 | —                      | —                         | 1                         | —                         | 1                         | 1                        | —                      | —                    |
| NOTELSAT<br>(スウェーデン) | —                      | —                         | 1                         | —                         | —                         | 1                        | 1                      | —                    |
| 合計                   | 55                     | 78                        | 100                       | 224                       | 48                        | 199                      | 87                     | 60                   |
|                      | 32                     | 22                        | 32                        | 88                        | 27                        | 60                       | 17                     | 6                    |

IFRB 資料による

- (注) 1. 周波数帯別内訳数は、主管庁ごとに上段は IFRB への登録数、下段は事前公表数を示す。  
2. 衛星で複数の周波数帯を用いるものは各周波数帯ごとに1衛星とカウントしている。

## 資料 6-14 静止軌道地域別衛星数一覧表

(2年9月現在)

| 地域<br>区別 | 地域<br>範囲 | インド洋     | 西太平洋      | 東太平洋     | 大西洋     |
|----------|----------|----------|-----------|----------|---------|
|          |          | 20E-110E | 110E-160W | 160W-70W | 70W-20E |
| 衛星数      | 登録       | 48       | 48        | 49       | 54      |
|          | 計画       | 101      | 90        | 85       | 181     |
| 軌道数      | 登録       | 26       | 31        | 33       | 38      |
|          | 計画       | 40       | 32        | 39       | 41      |

IFRB 資料による

- (注) 1. 範囲欄は、静止衛星軌道の経度で示す。例えば、20E は、東経20度の静止軌道位置を表す。  
2. 登録数は IFRB への登録数、計画数は事前公表数である。

## 6-2 電波監視等

### (1) 電波監視結果

#### ア 電波の監査

資料6-15 国内無線局の電波の監査状況

(2年度)

| 区 別         | 質 の 監 査 |      | 運 用 の 監 査 |      | 通信単位の運用<br>監 査 |      |
|-------------|---------|------|-----------|------|----------------|------|
|             | 実施局数    | 違反局数 | 実施局数      | 違反局数 | 実施件数           | 違反件数 |
| 30MHz以下のもの  | 6,234   | 22   | 7,299     | 26   |                |      |
| 30MHzを超えるもの | 629     | 2    | 3,960     | 421  |                |      |
| 合 計         | 6,863   | 24   | 11,259    | 447  | 11,335         | 856  |

(注) 電波の監査とは、無線局から発射される電波を受信して、電波の質(周波数偏差、占有周波数帯幅、スプリアス発射の強度)及び電波の使用方法が国際電気通信条約又は法令の規定に適合しているか否かを確かめることであり、規定に違反している者に対しては、規正等の措置を実施してきている。

資料6-16 外国無線局の電波の監査状況

| 年 度 | 質 の 監 査 |         | 運 用 の 監 査 |         |
|-----|---------|---------|-----------|---------|
|     | 実 施 数   | 違 反 局 数 | 実 施 数     | 違 反 局 数 |
| 61  | 14,652  | 0       | 12,363    | 13      |
| 62  | 7,758   | 1       | 4,593     | 9       |
| 63  | 4,413   | 1       | 2,347     | 3       |
| 元   | 2,512   | 9       | 1,337     | 0       |
| 2   | 545     | 23      | 326       | 1       |

## イ 混信状況調査

資料 6-17 混信状況調査件数

| 年 度 | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 件 数 | 291 | 293 | 315 | 478 | 585 | 874 |

(注) 混信状況調査は、既設無線局等に対する混信妨害の原因を究明して、混信波を排除し、無線局等の正常な運用を確保するために実施している調査である。

## ウ 不法無線局の探査

資料 6-18 不法無線局の措置状況

| 年 度         | 61    | 62    | 63    | 元     | 2     |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 不法市民ラジオ     | 1,587 | 1,429 | 1,487 | 2,067 | 1,769 |
| 不法アマチュア局    | 194   | 129   | 164   | 226   | 254   |
| 不法コードレス電話   | 591   | 250   | 205   | 213   | 107   |
| 不法改造パーソナル無線 | 447   | 301   | 216   | 257   | 187   |
| 37MHz帯不法無線局 | 9     | 6     | 2     | 5     | 1     |
| その他の不法無線局   | 760   | 1,005 | 809   | 616   | 550   |
| 合 計         | 3,588 | 3,120 | 2,883 | 3,384 | 2,868 |

(注) 不法無線局とは、郵政大臣の免許を受けずに不法な電波を発射する無線局である。

エ 電波の発射状況等の調査

資料 6-19 電波発射状況調査及び電波利用状況調査件数

(2年度)

| 区 別 | 発射状況調査 | 利用状況調査 |
|-----|--------|--------|
| 件 数 | 164    | 32     |

(注) 電波の発射状況調査は、必要とする周波数帯について、そのスペクトルの空間的占有状況を把握し、周波数の効率的な利用を図るために実施している調査である。電波の利用状況調査は、特定の周波数を対象として、そのスペクトルの時間的な占有状況を把握し、電波が効率的に利用されているか、また、通信の疎通状況に問題がないかどうかを調査するものである。

オ 国際監視

資料 6-20 国際監視の実施状況

(2年度)

| 区 別              | 調査波数   | 調査件数 |
|------------------|--------|------|
| 国際周波数登録委員会(IFRB) |        |      |
| 通常国際監視           | 16,606 | 48   |
| 短波放送専用周波数帯の監視    | 648    | 10   |
| 特別国際監視           | 51     | 1    |
| 外国主管庁            | 18     | 14   |

(注) 国際監視とは IFRB 又は外国の主管庁から要請された事項について監視するものである。

## (2) 電波障害の防止

## ア 電波障害防止協議会活動・受信障害対策

資料 6-21 電波障害原因別処理件数

| 年 度                             |                            | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      |
|---------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 建<br>造<br>物                     | ビ<br>送<br>配<br>電<br>線      | 17,893 | 21,480 | 19,628 | 15,739 | 12,882 |
|                                 | 鉄<br>道・道<br>路・橋            | 5,756  | 6,388  | 6,738  | 15,023 | 16,328 |
|                                 | 小<br>計                     | 1,600  | 1,403  | 1,157  | 3,510  | 2,974  |
|                                 | 小<br>計                     | 25,249 | 29,271 | 27,523 | 34,272 | 32,184 |
| 無<br>線<br>局                     | アマチュア無線局                   | 1,253  | 1,188  | 1,265  | 1,582  | 1,443  |
|                                 | 市民ラジオ                      | 1,757  | 1,607  | 1,361  | 1,290  | 1,104  |
|                                 | その他                        | 4,391  | 657    | 414    | 652    | 762    |
|                                 | 小<br>計                     | 7,401  | 3,452  | 3,040  | 3,524  | 3,309  |
| 高<br>周<br>波<br>利<br>用<br>設<br>備 | 235                        | 266    | 225    | 215    | 183    |        |
| プ<br>ー<br>ス<br>タ<br>ー           | 3,608                      | 4,326  | 5,171  | 5,395  | 5,262  |        |
| 電<br>気<br>雑<br>音                | 送<br>配<br>電<br>線           | 4,099  | 4,577  | 5,223  | 4,977  | 5,617  |
|                                 | 自<br>動<br>車・鉄<br>道         | 640    | 774    | 702    | 647    | 648    |
|                                 | 受信機の不要ふく射等                 | 155    | 120    | 83     | 106    | 87     |
|                                 | 回<br>転<br>機<br>器           | 277    | 283    | 278    | 225    | 161    |
|                                 | 接<br>点<br>機<br>器           | 2,201  | 2,310  | 1,980  | 1,653  | 1,166  |
|                                 | 照<br>明<br>機<br>器           | 541    | 585    | 501    | 550    | 775    |
|                                 | デ<br>ジ<br>タ<br>ル<br>機<br>器 | —      | 586    | 604    | 720    | 741    |
|                                 | そ<br>の<br>他                | 1,049  | 1,215  | 984    | 874    | 376    |
| 小<br>計                          | 8,962                      | 10,450 | 10,355 | 9,752  | 9,571  |        |
| そ<br>の<br>他<br>の<br>障<br>害<br>源 | 990                        | 1,331  | 825    | 2,005  | 1,273  |        |
| 原<br>因<br>不<br>明                | 13,349                     | 15,388 | 13,163 | 13,921 | 10,669 |        |
| 合<br>計                          | 59,794                     | 64,484 | 60,302 | 69,084 | 62,451 |        |

電波障害防止協議会資料による

イ 電磁環境問題

資料 6—22 不要電波障害に関する苦情・相談等申告事例

| 申告事例   | 申告件数  |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 昭和63年度                                      | 元年度  | 2年度  |
| 1 電話に対する障害<br>内訳 (1)トラックやダンプのCBの音が入る。<br>(2)電話機に無線の音が入る。<br>(3)電話に雑音等の障害がある。<br>(4)電話に障害が発生。               | 236件<br>( 7件)<br>(104件)<br>( 33件)<br>( 27件) | 355件<br>(136件)<br>(165件)<br>( 17件)<br>( 37件) | 478件<br>(174件)<br>(194件)<br>( 75件)<br>( 35件) |
| 2 カラオケ、オーディオ機器等音響機器に音声や雑音が入る。  | 93件   | 119件   | 87件  |
| 3 テレビやラジオに音声や雑音が入る。  | 68件   | 124件   | 147件   |
| 4 自動ドアやシャッターが誤動作を起こす。  | 17件   | 16件  | 17件  |
| 5 テレビのリモコン等家電機器が誤動作を起こす。   | 15件   | 26件  | 41件  |
| 6 漏電遮断機、ブレーカー、ヒューズが断になる。   | 14件   | 16件  | 15件  |
| 7 コンピュータが誤動作する。  | 14件   | 14件  | 23件  |
| 8 無変調波の発射、無線機に対する雑音性の混信。   | 11件   | 15件  | 23件  |
| 9 FAX、ポケットベルの誤動作及び障害。  | 0件  | 14件  | 9件   |
| 10 その他<br>内訳 (1)安全にかかわるもの<br>(医療機器への障害、工在機器の誤動作、電算の速度計の誤動作等)<br>(2) その他<br>(測定器への障害、万引き防止装置の誤動作、ワイパーの誤動作等) | 33件<br>( 9件)<br>(24件)                       | 56件<br>( 6件)<br>(50件)                        | 34件<br>( 3件)<br>(31件)                        |
| 総 件 数  | 501件  | 755件   | 874件   |

(注) 1. 地方電気通信監理局(沖縄郵政管理事務所を含む。)電磁環境対策室への不要電波障害に関する苦情・相談等申告より抜粋。

2. 不要電波とは、無線設備又は高周波利用設備から発射される電波であって、目的とする通信の相手方の受信設備以外の機器若しくは加工しようとする物品以外の機器の機能に影響を与えるもの又は電波の発射を目的としない機器から発射される電波をいう。



資料6-23 電気通信技術審議会答申  
「電波利用における人体の防護指針」(電磁界強度指針の例)

|               | 条 件 P                                   | 条 件 G                                     |
|---------------|---|---|
| 周波数<br>f      | 電界強度の実効値<br>E [V/m]                     | 電界強度の実効値<br>E [V/m]                       |
| 10kHz-30kHz   | 614                                     | 275                                       |
| 30kHz-3 MHz   | 614                                     | 275                                       |
| 3 MHz-30MHz   | $1,842f[\text{MHz}]^{-1}$<br>(614-61.4) | $824f[\text{MHz}]^{-1}$<br>(275-27.5)     |
| 30MHz-300MHz  | 61.4                                    | 27.5                                      |
| 300MHz-1.5GHz | $3.54f[\text{MHz}]^{1/2}$<br>(61.4-137) | $1.585f[\text{MHz}]^{1/2}$<br>(27.5-61.4) |
| 1.5GHz-300GHz | 137                                     | 61.4                                      |

「条件P」とは、電波防護指針の考え方に基づいた電波利用を行うことが可能な条件をいう。電波利用の実情が認識されていると共に、防護対象を特定することができる状況下であり、注意喚起など必要な措置が可能な場合をいう。

「条件G」とは、条件Pを満たさない場合をいう。

## 6-3 無線通信に関する資格制度

## (1) 無線従事者国家試験

資料6-24 資格別無線従事

| 区 分                         | 総合無線通信士          |       |       |       | 航空無線<br>通信士 | 海上無線通信士 |     |     |      |       |       |
|-----------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------------|---------|-----|-----|------|-------|-------|
|                             | 第一級              | 第二級   | 第三級   | 小 計   |             | 第一級     | 第二級 | 第三級 | 第四級  | 小 計   |       |
| 元<br>年<br>度                 | 申請者数             | 1,929 | 1,308 | 1,881 | 5,118       | 3,321   | —   | —   | —    | 2,501 | 2,501 |
|                             | 子<br>備<br>試<br>験 | 棄権者数  | 198   | 35    | 70          | 303     | —   | —   | —    | —     | —     |
|                             | 免除者数             | 1,098 | 861   | 694   | 2,653       | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 受験者数A            | 633   | 412   | 1,117 | 2,162       | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 合格者数B            | 223   | 153   | 302   | 678         | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 合格率(%)B/A        | 35.2  | 37.1  | 27.0  | 31.4        | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 受験有資格者数          | 1,321 | 1,014 | 996   | 3,331       | 3,321   | —   | —   | —    | 2,501 | 2,501 |
|                             | 棄権者数             | 501   | 207   | 260   | 968         | 600     | —   | —   | —    | 354   | 354   |
|                             | 受験者数C            | 820   | 807   | 736   | 2,721       | 2,721   | —   | —   | —    | 2,147 | 2,147 |
|                             | 合格者数D            | 90    | 61    | 97    | 248         | 828     | —   | —   | —    | 538   | 538   |
| 合格率(%)D/C                   | 11.0             | 7.6   | 13.2  | 9.1   | 30.4        | —       | —   | —   | 25.1 | 25.1  |       |
| 全科目免除者数                     | 25               | 61    | 161   | 247   | —           | —       | —   | —   | 54   | 54    |       |
| 2<br>年<br>4<br>月<br>12<br>月 | 申請者数             | 901   | 652   | 825   | 2,378       | 1,903   | —   | —   | —    | 660   | 660   |
|                             | 子<br>備<br>試<br>験 | 棄権者数  | 54    | 13    | 50          | 117     | —   | —   | —    | —     | —     |
|                             | 免除者数             | 455   | 430   | 325   | 1,210       | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 受験者数A            | 392   | 209   | 450   | 1,051       | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 合格者数B            | 123   | 66    | 62    | 251         | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 合格率(%)B/A        | 31.4  | 31.6  | 13.8  | 23.9        | —       | —   | —   | —    | —     |       |
|                             | 受験有資格者数          | 578   | 496   | 387   | 1,461       | 1,903   | —   | —   | —    | 660   | 660   |
|                             | 棄権者数             | 239   | 72    | 46    | 357         | 283     | —   | —   | —    | 113   | 113   |
|                             | 受験者数C            | 339   | 424   | 341   | 1,104       | 1,620   | —   | —   | —    | 547   | 547   |
|                             | 合格者数D            | 43    | 25    | 37    | 105         | 484     | —   | —   | —    | 119   | 119   |
| 合格率(%)D/C                   | 12.7             | 5.9   | 10.9  | 9.5   | 29.9        | —       | —   | —   | 21.8 | 21.8  |       |
| 全科目免除者数                     | 5                | 6     | 13    | 24    | —           | —       | —   | —   | —    | —     |       |

(注) 1. 航空級無線通信士及び第四級海上無線通信士、特殊無線技士並びにアマチュ  
 2. 2年4月～12月中の統計については、第一級アマチュア無線技士及び第二級  
 3. 特殊無線技士については、第一級海上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技  
 級陸上特殊無線技士、第二級陸上特殊無線技士、第三級陸上特殊無線技士及び  
 4. 第一級海上無線通信士、第二級海上無線通信士及び第三級海上無線通信士に  
 ない。

## 者 国 家 試 験 施 行 状 況

| 合計     | 陸上無線技術士 |       |        |        | 特殊無線技術士 | アマチュア無線技士 |        |        |         |         |         |         |  | 総計 |
|--------|---------|-------|--------|--------|---------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--|----|
|        | 第一級     | 第二級   | 合計     |        |         | 第一級       | 第二級    | 小計     | 第三級     | 第四級     | 小計      | 合計      |  |    |
| 10,940 | 8,655   | 5,151 | 13,806 | 17,936 | 2,446   | 7,883     | 10,329 | 13,683 | 155,605 | 169,288 | 179,617 | 222,299 |  |    |
| 303    | 411     | 280   | 691    | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 994     |  |    |
| 2,653  | 5,990   | 2,717 | 8,707  | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 11,360  |  |    |
| 2,162  | 2,254   | 2,154 | 4,408  | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 6,570   |  |    |
| 678    | 683     | 534   | 1,217  | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 1,895   |  |    |
| 31.4   | 30.3    | 24.8  | 27.6   | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 28.8    |  |    |
| 9,153  | 6,673   | 3,251 | 9,924  | 17,936 | 2,446   | 7,883     | 10,329 | 13,683 | 155,605 | 169,288 | 179,617 | 13,255  |  |    |
| 1,922  | 1,533   | 706   | 2,239  | 2,377  | 718     | 2,188     | 2,906  | 3,551  | 33,029  | 36,580  | 39,486  | 46,024  |  |    |
| 7,231  | 5,140   | 2,545 | 7,685  | 15,559 | 1,728   | 5,695     | 7,423  | 10,132 | 122,576 | 132,708 | 140,131 | 170,606 |  |    |
| 1,614  | 1,307   | 384   | 1,691  | 10,532 | 424     | 1,976     | 2,400  | 5,309  | 85,770  | 91,079  | 93,479  | 107,316 |  |    |
| 22.3   | 25.4    | 15.1  | 22.0   | 67.7   | 24.5    | 34.7      | 32.3   | 52.4   | 70.0    | 68.6    | 66.7    | 62.9    |  |    |
| 301    | 103     | 6     | 109    | 15     | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 425     |  |    |
| 4,941  | 3,291   | 1,889 | 5,180  | 11,343 | 2,761   | 11,534    | 14,295 | 20,631 | 148,587 | 169,218 | 183,513 | 204,977 |  |    |
| 117    | 87      | 53    | 140    | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 257     |  |    |
| 1,210  | 2,241   | 1,109 | 3,350  | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 4,560   |  |    |
| 1,051  | 963     | 727   | 1,690  | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 2,741   |  |    |
| 251    | 299     | 181   | 480    | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 731     |  |    |
| 23.9   | 31.0    | 24.9  | 28.4   | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 26.7    |  |    |
| 3,364  | 2,540   | 1,290 | 3,830  | 11,343 | 2,761   | 11,534    | 14,295 | 20,631 | 148,587 | 169,218 | 183,513 | 5,291   |  |    |
| 1,300  | 551     | 222   | 773    | 1,415  | 783     | 3,572     | 4,355  | 7,955  | 33,023  | 40,978  | 45,333  | 48,821  |  |    |
| 2,837  | 1,989   | 1,068 | 3,057  | 9,928  | 1,978   | 7,962     | 9,940  | 12,676 | 115,564 | 128,240 | 138,180 | 154,002 |  |    |
| 1,136  | 363     | 173   | 536    | 6,132  | 427     | 2,866     | 3,293  | 5,664  | 81,302  | 86,966  | 90,259  | 98,063  |  |    |
| 40.0   | 18.3    | 16.2  | 17.5   | 61.8   | 21.6    | 36.0      | 33.1   | 44.7   | 70.4    | 67.8    | 65.3    | 63.7    |  |    |
| 24     | 23      | 5     | 28     | —      | —       | —         | —      | —      | —       | —       | —       | 52      |  |    |

ア無線技士については、予備試験、本試験の区別がない。  
アマチュア無線技士のものを除いて、1年間実施するものうちの一部を掲載している。  
士、第三級海上特殊無線技士、レーダー級海上特殊無線技士、航空特殊無線技士、第一国内電信級陸上特殊無線技士を総称したものである。  
については、2年5月に資格が創設されたが、2年12月末までは国家試験が実施されてい

(2) 免許付与

資料 6-25 無線従事者資格別免許付与数

| 資格別           | 年 度 | 元       | 2<br>(2年12月末) |
|---------------|-----|---------|---------------|
| 第一級総合無線通信士    |     | 129     | 121           |
| 第二級総合無線通信士    |     | 143     | 136           |
| 第三級総合無線通信士    |     | 207     | 232           |
| 航空無線通信士       |     | 853     | 608           |
| 第四級海上無線通信士    |     | 822     | 591           |
| 小 計           |     | 2,154   | 1,688         |
| 第一級陸上無線技術士    |     | 1,350   | 805           |
| 第二級陸上無線技術士    |     | 441     | 343           |
| 小 計           |     | 1,791   | 1,148         |
| 第一級海上特殊無線技士   |     | 1,066   | 852           |
| 第二級海上特殊無線技士   |     | 5,368   | 2,401         |
| 第三級海上特殊無線技士   |     | 4,593   | 3,242         |
| レーダー級海上特殊無線技士 |     | 10,972  | 3,132         |
| 航空特殊無線技士      |     | 2,165   | 2,275         |
| 第一級陸上特殊無線技士   |     | 5,204   | 4,732         |
| 第二級陸上特殊無線技士   |     | 39,737  | 13,514        |
| 第三級陸上特殊無線技士   |     | —       | 21,691        |
| 国内電信級陸上特殊無線技士 |     | 83      | 89            |
| 簡易無線電話        |     | 0       | 0             |
| 陸上無線電信        |     | 0       | 0             |
| 国際無線電信        |     | 0       | 0             |
| 小 計           |     | 69,188  | 51,928        |
| 第一級アマチュア無線技士  |     | 424     | 408           |
| 第二級アマチュア無線技士  |     | 1,972   | 2,780         |
| 第三級アマチュア無線技士  |     | 4,615   | 14,695        |
| 第四級アマチュア無線技士  |     | 158,442 | 129,177       |
| 小 計           |     | 165,453 | 147,060       |
| 合 計           |     | 238,586 | 201,824       |

(注) 第三級陸上特殊無線技士は、2年5月から施行された。

## (3) 無線従事者数

資料 6-26 資格別無線従事者数の推移

| 資格別           | 年 度       |           |           |           |               |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|               | 61        | 62        | 63        | 元         | 2<br>(2年12月末) |
| 第一級総合無線通信士    | 12,627    | 12,775    | 12,967    | 13,095    | 13,216        |
| 第二級総合無線通信士    | 15,760    | 16,611    | 16,862    | 17,004    | 17,140        |
| 第三級総合無線通信士    | 28,147    | 28,423    | 28,630    | 28,835    | 29,067        |
| 航空無線通信士       | 19,146    | 19,900    | 20,819    | 21,669    | 22,277        |
| 第四級海上無線通信士    | 43,138    | 44,284    | 45,147    | 45,968    | 46,559        |
| 小 計           | 118,818   | 121,993   | 124,425   | 126,571   | 128,259       |
| 第一級陸上無線技術士    | 14,711    | 16,303    | 18,398    | 19,745    | 20,550        |
| 第二級陸上無線技術士    | 23,538    | 23,975    | 24,500    | 24,938    | 25,281        |
| 小 計           | 38,249    | 40,278    | 42,898    | 44,683    | 45,831        |
| 第一級海上特殊無線技士   | 6,845     | 8,086     | 9,027     | 10,092    | 10,944        |
| 第二級海上特殊無線技士   | 227,703   | 232,728   | 238,543   | 243,882   | 246,283       |
| 第三級海上特殊無線技士   | 27,302    | 33,291    | 38,991    | 43,580    | 46,822        |
| レーダー級海上特殊無線技士 | 200,745   | 212,654   | 224,418   | 235,375   | 238,507       |
| 航空特殊無線技士      | 16,434    | 18,220    | 20,095    | 22,258    | 24,533        |
| 第一級陸上特殊無線技士   | 72,057    | 75,469    | 79,574    | 84,775    | 89,507        |
| 第二級陸上特殊無線技士   | 622,025   | 654,404   | 690,402   | 730,107   | 743,621       |
| 第三級陸上特殊無線技士   | —         | —         | —         | —         | 21,691        |
| 国内電信級陸上特殊無線技士 | 10,157    | 10,258    | 10,350    | 10,433    | 10,522        |
| 簡易無線電話        | 295       | 295       | 295       | 295       | 295           |
| 陸上無線電信        | 635       | 635       | 635       | 635       | 635           |
| 国際無線電信        | 221       | 221       | 221       | 221       | 221           |
| 小 計           | 1,184,419 | 1,246,261 | 1,312,551 | 1,381,653 | 1,433,581     |
| 第一級アマチュア無線技士  | 12,070    | 12,615    | 13,159    | 13,581    | 13,989        |
| 第二級アマチュア無線技士  | 46,749    | 48,224    | 49,803    | 51,775    | 54,555        |
| 第三級アマチュア無線技士  | 84,399    | 89,313    | 94,288    | 98,895    | 113,590       |
| 第四級アマチュア無線技士  | 1,327,895 | 1,457,976 | 1,601,668 | 1,760,072 | 1,889,249     |
| 小 計           | 1,471,113 | 1,608,128 | 1,758,918 | 1,924,323 | 2,071,383     |
| 合 計           | 2,812,599 | 3,016,660 | 3,238,792 | 3,477,230 | 3,679,054     |

(注) 第三級陸上特殊無線技士は、2年5月から施行された。

(4) 学校等の認定

資料 6-27 認定学校等の状況

(2年12月末現在)

| 区 別         | 認 定<br>学 校<br>数 | 認 定 部 科 の 数  |        |              |        |              |        |                      |                      |        |        | 計   |    |       |
|-------------|-----------------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------------|----------------------|--------|--------|-----|----|-------|
|             |                 | 第一級無線通<br>信士 |        | 第二級無線通<br>信士 |        | 第三級無線通<br>信士 |        | 第一級陸<br>上無線<br>技 術 士 | 第二級陸<br>上無線<br>技 術 士 |        |        |     |    |       |
|             |                 | 予<br>英       | 備<br>語 | 予<br>英       | 備<br>語 | 予<br>英       | 備<br>語 | 予<br>英               | 備<br>語               | 予<br>備 | 予<br>備 |     |    |       |
| 大 学         | 53              | 1            | 2      |              |        |              |        |                      |                      |        |        | 102 |    | 105   |
| 短 期 大 学     | 6               | 1            |        |              | 4      | 2            |        |                      |                      |        |        |     |    | 13 20 |
| 高 等 専 門 学 校 | 17              |              |        |              |        | 3            |        |                      |                      |        |        |     |    | 19 22 |
| 高 等 学 校     | 23              |              |        |              | 3      | 4            | 9      | 21                   |                      |        |        |     | 1  | 38    |
| 職 業 訓 練 校   | 2               |              |        |              | 1      |              |        |                      | 1                    |        |        |     | 1  | 3     |
| 専 修 学 校     | 13              | 1            |        |              | 2      | 3            |        |                      |                      |        |        | 6   | 23 | 35    |
| 各 種 学 校     | 1               |              |        |              |        |              |        |                      |                      |        |        |     |    | 1 1   |
| そ の 他       | 2               |              |        |              |        | 1            |        |                      | 1                    |        |        |     | 1  | 3     |
| 計           | 117             | 3            | 2      | 10           | 13     | 9            | 23     |                      |                      |        |        | 108 | 59 | 227   |

## (5) 無線従事者の養成課程

資料 6-28 資格別無線従事者養成課程の実施状況

| 年 度           | 元        |              |              | 2 (12月末)         |              |              |
|---------------|----------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
|               | 実施<br>件数 | 履<br>修者<br>数 | 修<br>了者<br>数 | 実<br>施<br>件<br>数 | 履<br>修者<br>数 | 修<br>了者<br>数 |
| 資格別           |          |              |              |                  |              |              |
| 第一級海上特殊無線技士   | 29       | 889          | 875          | 18               | 562          | 559          |
| 第二級海上特殊無線技士   | 135      | 4,827        | 4,768        | 77               | 2,165        | 2,121        |
| 第三級海上特殊無線技士   | 135      | 5,071        | 5,030        | 74               | 2,285        | 2,256        |
| レーダー級海上特殊無線技士 | 279      | 9,155        | 9,000        | 60               | 1,495        | 1,492        |
| 航空特殊無線技士      | 46       | 1,786        | 1,764        | 36               | 1,501        | 1,476        |
| 第一級陸上特殊無線技士   | 54       | 2,534        | 2,406        | 39               | 1,989        | 1,864        |
| 第二級陸上特殊無線技士   | 963      | 37,222       | 37,153       | 241              | 11,976       | 11,840       |
| 第三級陸上特殊無線技士   | —        | —            | —            | 585              | 21,870       | 21,825       |
| 国内電信級陸上特殊無線技士 | 0        | 0            | 0            | 2                | 35           | 35           |
| 小 計           | 1,641    | 61,484       | 60,996       | 1,132            | 43,878       | 43,468       |
| 第三級アマチュア無線技士  | 66       | 2,121        | 2,069        | 109              | 5,794        | 5,547        |
| 第四級アマチュア無線技士  | 1,321    | 75,951       | 75,003       | 989              | 46,520       | 45,908       |
| 小 計           | 1,387    | 78,072       | 77,072       | 1,098            | 52,314       | 51,455       |
| 合 計           | 3,028    | 139,556      | 138,068      | 2,230            | 96,192       | 94,923       |

(注) 第三級陸上特殊無線技士は、2年5月から施行された。

## (6) 船舶局無線従事者証明書

資料 6-29 船舶局無線従事者証明書数 (累計)

| 年 度     | 61     | 62     | 63     | 元      | 2 (12月末) |
|---------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 証 明 書 数 | 10,142 | 10,466 | 10,580 | 10,676 | 10,710   |

## 7 技術開発

### 7-1 研究開発機関及び審議会

#### (1) 研究開発機関

資料 7-1 各研究所の研究者数と予算

(2年度)

| 研究所名          | 研究者数  | 予算(単位億円) |
|---------------|-------|----------|
| 通信総合研究所       | 270   | 45       |
| N T T 通信研究所   | 3,200 | 2,600    |
| K D D 研究所     | 134   | 108      |
| N H K 放送技術研究所 | 265   | 68       |
| A T R 研究所     | 174   | 83       |

(注) ATR 研究所とは、国際電気通信基礎技術研究所、㈱エイ・ティ・アール通信システム研究所、㈱エイ・ティ・アール自動翻訳電話研究所、㈱エイ・ティ・アール視聴覚機構研究所、㈱エイ・ティ・アール光電波通信研究所のことである。

#### (2) 電気通信技術審議会

資料 7-2 電気通信技術審議会答申

(2年度)

| 答申年月日  | 答 申 事 項  |
|--------|--|
| 2.4.23 | 国際無線通信諮問委員会(C C I R)総会への対処について(一部答申)<br>・ C C I R 第17回総会への対処について |
| 2.6.25 | 高精細度テレビジョン放送に関する技術的条件  |
| 2.6.25 | 電波利用における人体の防護指針  |
| 2.6.25 | デジタル方式自動車電話システムの技術的条件  |
| 2.9.25 | 新しい広帯域加入者無線システムの技術的条件  |
| 2.9.25 | ファクシミリ多重放送における有料方式に関する技術的条件                                      |



| 答申年月日     | 答 申 事 項  |
|-----------|--|
| 2. 9. 25  | 効率的な電気通信を確保するための望ましい通信方式について<br>(一部答申)<br>・オブジェクト識別子に係る推奨通信方式                        |
| 2. 11. 26 | 12.5～12.75GHzを使用する衛星放送に関する技術的条件<br>(一部答申)<br>・12.5～12.75GHzを使用する通信衛星によるテレビジョン放送の標準方式 |
| 3. 1. 28  | 海上無線通信設備の技術的条件<br>(一部答申)<br>・秘匿性を有する装置を使用する小型船舶用無線局の無線設備の技術的条件                       |
| 3. 3. 25  | 高度情報社会を展望した電気通信の標準化に関する基本方策について<br>(一部答申)<br>・望ましい標準化推進方策、標準化に当たってのガイドライン等           |

7-2 基礎技術

資料7-3 電気通信分野で公的支援を必要とする研究開発課題

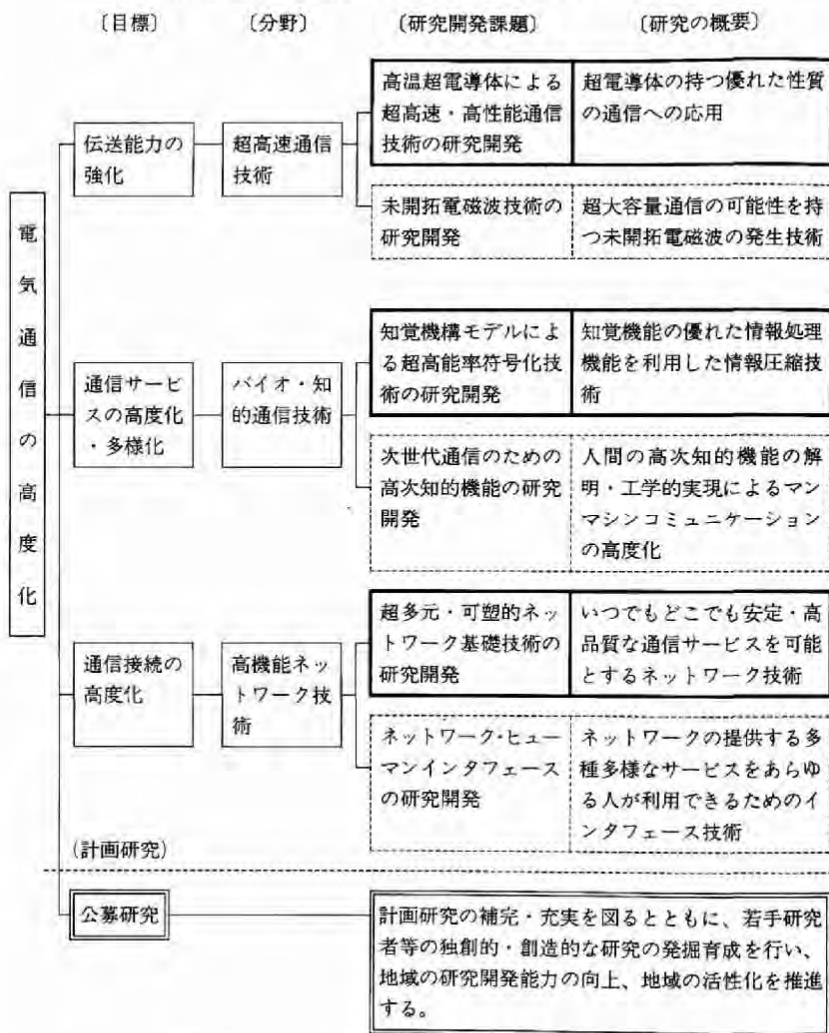
| 区 別  | 概 要  |
|--|--|
| 将来重要技術になる可能性をもつが、技術的難度の高い基礎的・先端的テーマ          | 高機能材料研究<br>○超電導材料<br>(酸化物セラミック超電導材料、有機化合物超電導材料)<br>○半導体超格子<br>○超高非線形光学材料<br>○超低損失低分散材料   |
|  | 通信ソフトウェア科学研究<br>○ソフトウェアの数理科学的体系化の研究<br>○高効率ソフトウェア開発環境・ツール<br>○高生産性言語・自然言語処理<br>○大規模通信ソフトウェア生成・検証技術<br>○高信頼性・フェールセーフ技術<br>○意味情報の表現・処理<br>○大規模データベースの構造研究とその構築<br>(高速検索アルゴリズム、知識ベース、曖昧情報処理)        |
| 大型・大容量多目的衛星通信システムの研究開発<br>(宇宙基地、静止プラットフォーム等) | ○高性能衛星内信号処理・交換技術<br>○高機能移動体衛星通信技術<br>○衛星間データ中継技術<br>○光衛星間通信技術<br>○新周波数帯衛星通信技術(ミリ波帯等)<br>○衛星搭載用大型アンテナ技術<br>○小型固定/移動地球局の先行開発   |
| 成層圏プラットフォーム中継システムの研究開発                       | ○成層圏飛行体<br>(高効率滞空技術、位置制御、管理制御)<br>○マイクロ波電力伝送<br>(電力伝送用高周波技術・アンテナ技術、アンテナ追尾技術、高効率電力伝送技術、生体・環境アセスメント)<br>○アプリケーションシステムの先行開発<br>(通信・放送システム、測位システム(遭難、誘導、監視)、地上電波監視、高分解能地上監視、高精度地球環境計測、成層圏からの宇宙・太陽観測) |
| 生体機能の通信・情報システム                               | ○脳機能・知覚情報処理機能の計測と解明<br>(生体磁気・発光計測、生体神経メカニズム、脳内神経)  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| ムへの応用のための総合的研究               | <p>メカニズム、脳内神経系のハードとソフト。感覚器官、人の知能の多面的研究（認知科学、意識の科学等）</p> <p>○脳機能・知覚情報処理機能の工学的応用<br/>       (生体膜応用センサー、有機化合物デバイス、生体情報処理コンピュータ、生体情報処理応用ソフトウェア、音声認識、パターン認識、情報圧縮、学習、言語処理、文章理解、自動翻訳)</p>  |
| 超高速通信・高精度計測基礎研究              | <p>○量子通信技術<br/>       (スクイズド光発生技術、光子計数通信方式、量子非破壊測定)</p> <p>○非線形通信技術<br/>       (極短パルスレーザ、ソリトン伝送、カオス状態制御、多値論理光素子、光位相共役波、非線形光ファイバ)</p> <p>○光直接通信処理方式<br/>       (光直接増幅、光スイッチ、光メモリ、光位相変換素子、光並列処理)</p> <p>○超高速電子技術<br/>       (量子構造素子、超薄膜ヘテロ構造素子、超電導素子)</p> <p>○未開拓電磁波利用技術<br/>       (サブミリ波・遠赤外レーザ、小型ブルー・紫外域レーザ、軟X線レーザ、シンクロトン放射光利用加工・計測技術)</p> <p>○周波数の高安定化技術<br/>       (小型高安定周波数標準、レーザの周波数安定化)</p> <p>○高精度計測応用<br/>       (生体測定、材料測定、レーザ測定、極限分解能分光技術)</p> <p>○超高速デジタル技術<br/>       (超高速 A/D 変換技術、超高速交換技術、誤り訂正)</p> |
| 社会的に重要であるが民間のみでの研究になじみにくいテーマ | <p>ネットワーク基礎技術</p> <p>○セキュリティ技術<br/>       (暗号、識別、情報犯罪対策)</p> <p>○ネットワーク管理<br/>       (トラヒック管理・制御、フォルトトレラント、可塑性アーキテクチャ、分散処理アーキテクチャ等)</p> <p>○超多元接続技術<br/>       (広帯域パケット/回線交換処理)</p>   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| プロトコル並びに標準化研究       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○プロトコル記述言語、評価手法</li> <li>○プロトコル変換・通信網相互接続技術</li> </ul>   |
| 移動体通信高度化研究（移動体ISDN） | <ul style="list-style-type: none"> <li>○移動無線ネットワーク、固定網とのインタフェース</li> <li>○移動無線アクセス・交換</li> <li>○移動通信用高能率・高速デジタル伝送技術</li> <li>○電波干渉除去技術</li> <li>○端末の先行開発</li> <li>○移動体簡易測位・誘導システムの先行開発</li> </ul>   |
| 高度放送技術の先行的研究        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○デジタル放送技術<br/>(高品質化、メディア多重化、課金方式、双方向方式、帯域圧縮技術、フェーディング対策技術)</li> <li>○新周波数帯利用広帯域放送技術</li> <li>○立体映像・臨場感放送の研究</li> <li>○CATV 高度化技術<br/>(高品質化、双方向方式、マルチメディア化、通信ネットワークとの融合システム、ゲートウェイシステム)</li> <li>○高度衛星放送技術<br/>(高出力中継機、成形ビーム・マルチビーム等のアンテナ技術)</li> </ul> |
| 電磁環境関連研究            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○不要放射電磁界の研究</li> <li>○不要放射遮蔽・抑制技術</li> <li>○人体への影響解明</li> </ul>  |
| 情報通信に関する社会・人文科学的研究  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○人間・集団社会の情報通信を背景とした行動モデルの研究</li> <li>○情報通信新技術の人間・社会アセスメント手法の研究</li> <li>○人間の知能発達・人間性と情報通信システムの関係の研究<br/>(感情、テクノストレス、思考・創造過程、個性、情報親和性等)</li> <li>○心理学・人間工学の通信システム・端末への応用研究<br/>(対面コミュニケーション心理、VDT 疲労、端末の美観、思考支援、使い勝手等)</li> </ul>                       |
| 情報化都市工学の研究          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○無線通信網・放送網と調和した都市構築技術</li> <li>○通信ケーブルと調和した都市構築技術</li> </ul>   |
| 地球環境情報ネットワーク        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○リモートセンサ搭載母体の開発<br/>(衛星・航空機・成層圏プラットフォーム等)</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○各種リモートセンサ<br/>(降雨、海洋、大気、鉱物、生物資源、エネルギー資源等)</li> <li>○電磁波伝播・散乱物理現象の解明</li> <li>○トゥルースデータの取得、解析</li> <li>○環境情報ネットワークの構築<br/>(データ中継システム、データ管理)</li> <li>○地球環境メカニズムの解明</li> <li>○宇宙環境予報技術の研究開発</li> </ul> |
| <p>現在実現可能性が低いと考えられているが、将来を考慮して今後とも検討または調査を続ける必要があるテーマ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○マイクロマシン通信</li> <li>○深宇宙通信</li> <li>○宇宙・月面基地広域通信ネットワーク</li> <li>○太陽発電衛星</li> <li>○素粒子理論・統一理論の技術への応用</li> <li>○重力波検出</li> <li>○地球内部探査、地震予知</li> <li>○水中通信</li> <li>○小型大容量電池</li> </ul>                 |

資料7-4 電気通信フロンティア研究開発の概要



————— : 昭和63年度研究開発開始

----- : 平成元年度研究開発開始

===== : 平成2年度研究開発開始

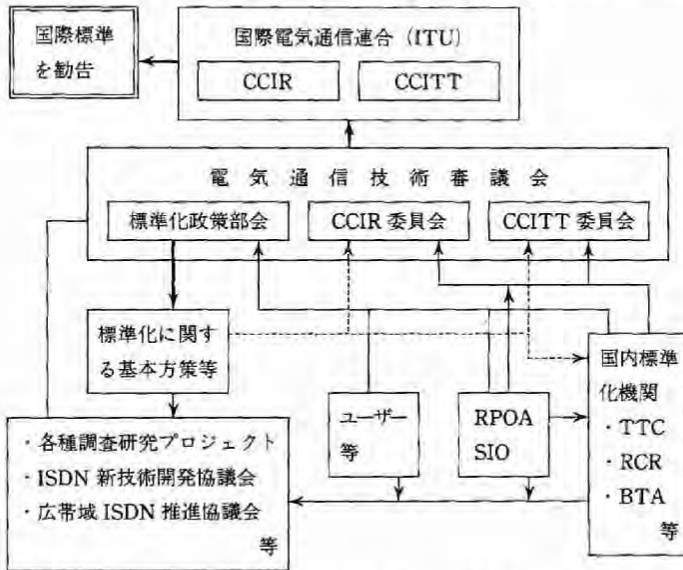
## 7-3 標準化活動

## (1) 我が国の電気通信分野の標準化推進体制

## ア 国際標準化活動

資料7-5 国際標準化活動

電気通信に関する国際標準化は、主として国際電気通信連合 (ITU) の CCIR 及び CCITT で行なわれている。我が国では、関係機関からの意見を電気通信技術審議会での審議を通じてとりまとめ、これらの各機関へ寄与している。



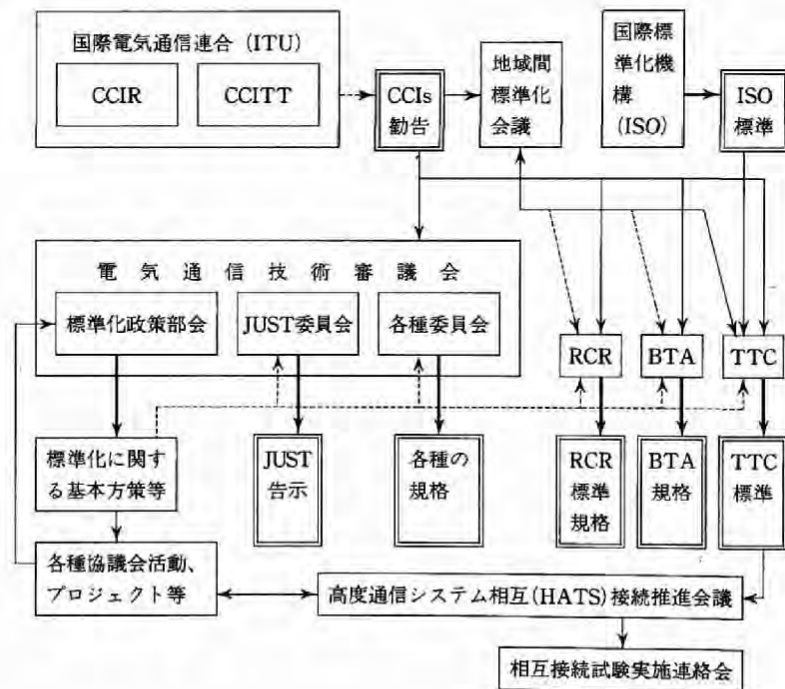
- CCIR：国際無線通信諮問委員会—無線通信の技術上及び運用上の問題について研究し、「勧告」を作成する ITU の常設機関
- CCITT：国際電信電話諮問委員会—無線通信を除く電気通信業務の技術上、運用上及び料金の問題について研究し、「勧告」を作成する ITU の常設機関
- RPOA：認められた私企業—CCIs (CCIR & CCITT) の活動に正式メンバーとして参加する主管庁以外の方衆電気通信事業者及び放送事業者
- SIO：学術工業団体—CCIs の活動に正式メンバーとして参加する学術・工業団体
- TTC：(株)電信電話技術委員会
- RCR：助電波システム開発センター
- BTA：放送技術開発協議会
- } 国内の民間標準化機関

イ 国内標準化活動

資料 7-6 国内標準化活動

電気通信に関する国内標準化は、主として郵政省が行う強制規格の策定と民間を中心に行われる任意の標準規格の策定がある。また、これらの規格については、極力、国際標準に準拠して作成される。

無線・放送分野については、電気通信技術審議会の答申に基づき、郵政省が強制規格を作成する他、RCR、BTA等により民間の標準規格が作成されている。有線を含むその他の電気通信分野については、広く一般に推奨すべき通信方式が、電気通信審議会の答申に基づき推奨通信方式（JUST）として告示されている他、TTCにより民間の標準規格が作成されている。





## (2) CCITT における活動

## ア CCITT 各研究委員会の内容

資料 7-7 CCITT 各研究委員会の内容

| 研究委員会  | 内 容                 |
|--------|---------------------|
| SG I   | サービス                |
| II     | ネットワーク運用            |
| III    | 料金及び会計原則            |
| IV     | 保守                  |
| V      | 電磁妨害からの通信施設の防護      |
| VI     | 屋外設備                |
| VII    | データ通信網              |
| VIII   | テレマティックサービスのための端末装置 |
| IX     | 電信網と端末装置            |
| X      | 電気通信用言語             |
| X I    | 交換及び信号方式            |
| X II   | 電話網と端末の伝送品質         |
| X V    | 伝送システムと装置           |
| X VII  | 電話網におけるデータ伝送        |
| X VIII | ISDN                |

イ CCITT 勧告の概要

資料 7-8 CCITT 勧告の概要

| シリーズ名 | 規定内容の概要  |
|-------|--|
| Dシリーズ | 一般料金原則および国際電気通信業務における課金と計算に関する規定。<br>D, 11：公衆データ通信サービスの料金原則  |
| Eシリーズ | 国際電話業務の運用と網管理およびトラヒック技術に関する規定。   |
| Fシリーズ | 電信業務の運用と料金に関する規定。  |
| Gシリーズ | 有線、無線の伝送に関する規定。  |
| Hシリーズ | 非電話信号の伝送   |
| Iシリーズ | ISDN に関する規定。<br>I, 100シリーズ：一般共通事項<br>I, 200シリーズ：サービス関係<br>I, 300シリーズ：ネットワークとルーティング<br>I, 400シリーズ：インターフェース<br>I, 700シリーズ：保守関係 |
| Mシリーズ | 電話回線および搬送システムの保守に関する規定。<br>M, 1020：データ通信用の音声級専用回線の特性を規定。<br>M, 1040：通常の音声級専用回線の特性を規定。  |
| Nシリーズ | 音声番組およびテレビジョン伝送の保守に関する規定。  |
| Oシリーズ | 電話回線の保守などについての測定、試験装置の仕様に関する規定。  |
| Pシリーズ | 電話の伝送品質および電話機や電話加入者回線網に関する規定。  |
| Qシリーズ | 電話交換およびその信号方式に関する規定。   |
| Rシリーズ | 電信伝送に関する規定。  |
| Sシリーズ | 電信機器に関する規定。  |
| Tシリーズ | テレマティック端末および伝送に関する規定。  |
| Uシリーズ | 電信交換に関するもの。主としてテレックスの信号方式に関する規定。   |
| Vシリーズ | 電話網を用いるデータ伝送に関する規定。  |
| Xシリーズ | データ通信網に関する規定。  |
| Zシリーズ | 苦情プログラム方式による電子交換システムのプログラム言語に関する規定。<br>Z, 100シリーズ：SDL 関係<br>Z, 200シリーズ：CHILL 関係<br>Z, 300シリーズ：MML 関係                         |

資料7-9 CCITT 第10研究会期における新規勧告及び改訂勧告

| 研究<br>委員会      | 区 分             | 勧告番号              | 勧 告 名                              | 備 考                           |
|----------------|-----------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| I              | ISDN 付加<br>サービス | I. 253. 1         | コールウェイティング                         | 改訂                            |
|                |                 | I. 255. 3         | 多段階割り込み                            | 新規                            |
|                |                 | I. 255. 4         | 優先接続                               |                               |
|                | 網間相互接続          | F. 73             | テレックスとPSPDNの相互運用                   | 改訂                            |
|                |                 | F. 87             | テレックス網の端末から電話網のG3ファクシミリ端末への転送の運用原則 | 新規<br>F. 76からF. 87へ<br>勧告番号変更 |
|                | サービス定義          | E. 115            | 国際電話番号案内                           | 改訂                            |
|                | 電信              | F. 40             | 公衆テレメッセージサービス                      |                               |
|                |                 | F. 41             | テレメッセージサービスと国際電報のインタワーク            |                               |
|                | 移動体             | F. 111            | 移動体システムのサービス原則                     | 新規                            |
|                | メッセージ通信システム     | F. 435            | EDIメッセージサービス                       |                               |
| デジタルTV電話会議システム | F. 710          | オーディオグラフィック会議サービス |                                    |                               |
| III            | メッセージ通信システム     | D. 36             | MHSに関する料金原則                        | 新規                            |
|                | バケット            | D. 11             | バケット交換公衆データ通信業務に適用する料金原則           | 改訂                            |
|                | 海事              | D. 91             | 海上電気通信計算情報のコード化伝送                  | 改訂                            |
|                | ISDN            | D. 220            | ISDNのペアラサービスの料金原則                  |                               |
|                |                 | D. 240            | ISDNのテレサービスの料金原則                   | 新規                            |
|                |                 | D. 232            | ISDN付加サービスの料金原則                    |                               |
|                | 料金構成            | D. 260            | ネットワークにおける料金要素の構成                  |                               |
| V              | 防護              | K. A              | 電話局内での接地条件                         | 改訂                            |
|                |                 | K. S              | 電気通信設備防護のための半導体アレスタ素子の特性           |                               |
|                |                 | K. 11             | 過電圧、過電流に対する防護指針                    | 新規                            |
|                |                 | K. 20             | 過電圧、過電流に対する交換機の耐力                  |                               |

|                 |                    |  |   |   |  |   |
|-----------------|--------------------|--|---|---|--|---|
| VII             | ISDN 網との<br>インタワーク | X. 612   | ISDN に接続されるバケット<br>モード端末装置による OSI コ<br>ネクション モード サービス<br>(OSI-CONS) の規定 | 新規  | 既存端末における<br>ISDN 活用を可能<br>とするために必須。  |   |
|                 | ネットワーク<br>管理       | X. 710   | CCITT アプリケーションのため<br>の共通管理情報サービス定義                                      | 新規  | OSI システム 管<br>理を目的とした<br>共通管理部分の<br>管理情報サービ<br>ス及びそのプロ<br>トコルを規定。<br><br>OSI セキュリティ<br>の基本概念を規定。 |   |
|                 |                    | X. 711   | CCITT アプリケーションのため<br>の共通管理情報プロトコル仕様                                     |   |  |   |
|                 |                    | X. 800   | OSI セキュリティアーキテクチャ   |   |  |   |
| メッセージ通<br>信システム | X. 435             | EDI メッセージ通信システム  | 新規  | EDIFACT、ANSI<br>X 12 等の EDI を<br>MHS で転送する<br>ためのサービス定<br>義、EDI 転送コン<br>テントの規定。 |  |   |
| VIII            | G 3 ファクシ<br>ミリ     | T. 4   | 文書転送のための G 3 ファク<br>シミリ装置標準   | 改訂  | G 3 ファクシミリ<br>の高速化   |   |
|                 |                    | T. 30  | 電話回線における文書伝送用<br>ファクシミリ の伝送手順   | 改訂  |  |   |
|                 | 提供者コード             | T. 35  | CCITT メンバーズコードの割<br>当て手順  | 改訂  | 付与規程緩和   |   |
|                 | G 4 ファクシ<br>ミリ     | T. 503   | G 4 ファクシミリ文書の交換の<br>ための文書応用プロファイル                                       | 改訂  | 北米紙サイズの追<br>加  |   |
|                 |                    | T. 563   | G 4 ファクシミリ装置のため<br>の端末特性  | 改訂  |  |   |
|                 | DTAM               | T. 502   | プロセッサブル形文書の交換<br>のための文書応用プロファイル<br>PM11                                 | 改訂  | プロセッサブル<br>モード 11  |   |
|                 |                    | T. 505   | プロセッサブル形文書の交換<br>のための文書応用プロファイル<br>PM26                                 | 新規  | プロセッサブル<br>モード 26  |   |
|                 | ODA                | T. 400<br>T. 410<br>T. 411<br>T. 412<br>T. 414<br>T. 415<br>T. 417 | 開放型文書構造 (ODA) およ<br>び交換形式   | 改訂  | スタイル、セキュ<br>リティ、タイルド<br>ラスタ、オルタナ<br>ティブプレゼン<br>テーションの規程<br>追加                                    |   |
|                 | X I                | 共通線信号方<br>式  | Q. 767  | ISDN 国際相互接続のための<br>CCITT No. 7 信号方式の ISUP<br>の適用の規定                             | 新規   | 国際接続に ISUP<br>を適用するための<br>ガイドライン等               |
|                 |                    |  | Q. 784  | ISUP 基本呼制御に関する試験<br>仕様の規定   | 新規   | ISUP のテスト仕<br>様勧告 (基本呼制<br>御/付加サービス<br>制御) の一つ。 |

|      |                 |                         |  |    |                                       |
|------|-----------------|-------------------------|--|----|---------------------------------------|
| XV   | デジタルTV・電話会議システム | H. 221                  | 64kbit/s~2 Mbit/s フレーム構成                               | 改訂 | オーディオビジュアルの基礎技術                       |
|      |                 | H. 230                  | 伝送フレームに同期した制御・表示信号                                     | 新規 |                                       |
|      |                 | H. 242                  | 64kbit/s~2 Mbit/s AV 通信制御                              | 新規 |                                       |
|      |                 | H. 261                  | 64kbit/s~2 Mbit/s CODEC                                | 改訂 |                                       |
|      |                 | H. 320                  | テレビ電話システムと端末装置   | 新規 |                                       |
|      | デジタル音声信号処理      | G. 763                  | デジタル回線多重化装置  | 改訂 |                                       |
|      |                 | G. 726                  | 40/32/24/16kbit/s ADPCM                                | 新規 |                                       |
|      |                 | G. 727                  | エンベデッド ADPCM   | 新規 |                                       |
|      |                 | G. 764                  | 音声パケット伝送用フレーム構成及びプロトコル                                 | 新規 |                                       |
|      | 光伝送用デジタル多重化方式   | G. 781                  | SDH 用同期 MUX 関連勧告の体系の記述                                 | 新規 | SDH :<br>同期デジタルハイアラキ MUX ;<br>多重化変換装置 |
|      |                 | G. 782                  | SDH 用同期 MUX の体系分類                                      | 新規 |                                       |
|      |                 | G. 783                  | SDH 用同期 MUX を構成する各ブロックの機能の記述                           | 新規 |                                       |
|      |                 | G. 784                  | SDH 用同期 MUX の保守運用面                                     | 新規 | SDH 光伝送システムの基本事項を規定するもの。              |
|      |                 | G. 957                  | SDH 光インタフェース条件   | 新規 |                                       |
|      |                 | G. 958                  | SDH 準拠光伝送方式  | 新規 |                                       |
| TMN  | G. 773          | TMN 用 Q-インタフェースのプロトコル構成 | 新規   |    |                                       |
| XVII | モデム             | V. 42bis                | エラー訂正手続きを用いる DCE のためのデータ圧縮手続き                          | 新規 | G3 ファクシミリ高速オプション用変復調方式                |
|      |                 | V. 17                   | 14.4kbit/s までの高速 G3 ファクシミリ用 2 線式モデル                    | 新規 |                                       |
|      |                 | V. 32bis                | 一般交換電話網及び専用電話形回線で使われる 14.4kbit/s までのデータ信号速度で動作する全二重モデム | 新規 |                                       |

| XVIII | ISDN | G.703 | デジタル・インタフェースの物理電気特性                    | 新規 | 前会期に作成した同期デジタルハイアラキ(SDH)に関する勧告を修正、高度化するもの。                     |
|-------|------|-------|--|----|--|
|       |      | G.704 | 1次群及び2次群ハイアラキ・レベルの同期フレーム構成             | 改訂 |  |
|       |      | G.706 | G.704に規定された基本フレーム構成に関するフレーム同期及びCRC手順同期 |    |  |
|       |      | G.707 | デジタル・ハイアラキのビット速度                       |    |  |
|       |      | G.708 | 同期デジタル・ハイアラキのためのネットワーク・ノード・インタフェース     |    |  |
|       |      | G.709 | 同期多重化構造                                |    |  |
|       |      | I.113 | 広帯域ISDNの用語                             | 新規 | 次世代の通信網である広帯域ISDNのセル構造、網機能、ユーザ・網インタフェース等の基礎となる広帯域ISDNの基本勧告である。 |
|       |      | I.121 | 広帯域ISDNの側面                             | 改訂 |  |
|       |      | I.150 | 広帯域ISDNのATM機能特性                        | 新規 |  |
|       |      | I.211 | 広帯域ISDNのサービス                           |    |  |
|       |      | I.311 | 広帯域ISDNの網的側面                           |    |  |
|       |      | I.321 | 広帯域ISDNのプロトコル参照モデルと応用                  |    |  |
|       |      | I.327 | 広帯域ISDNの機能構造                           |    |  |
|       |      | I.361 | 広帯域INDNのATMレイヤ仕様                       |    |  |
|       |      | I.362 | 広帯域ISDNのAALの機能記述                       |    |  |
|       |      | I.363 | 広帯域ISDNのAALの仕様                         |    |  |
|       |      | I.413 | 広帯域ISDNのユーザ・網インタフェース                   | 改訂 |  |
|       |      | I.432 | 広帯域ISDNのユーザ・網インタフェース物理レイヤの仕様           | 新規 |  |
|       |      | I.610 | 広帯域ISDNの保守の原則                          |    |  |

(注) 従来、勧告は4年周期の会期末のCCITT総会において承認されてきたが、最近の技術進歩に標準化の歩調を合わせるため、第10研究会期(1989～1992年)から郵便投票手続きにより、会期中にも行えるようになった。

(3) JUST 委員会における活動

資料 7-10 JUST 委員会によって告示された推奨通信方式

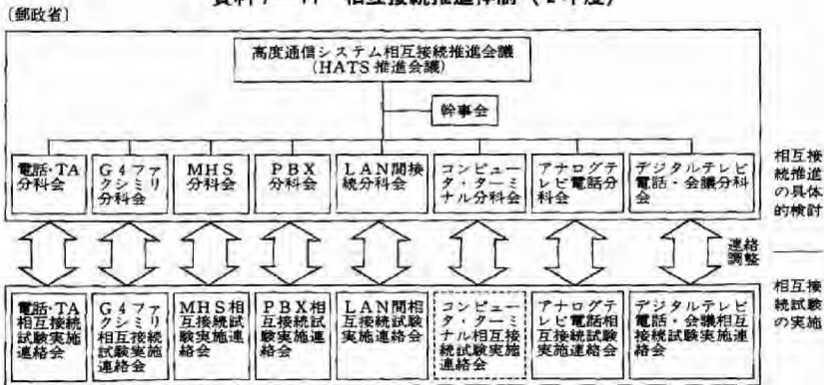
| 推奨通信方式の対象とする電気通信システム                             | 制定時期                             | 告示番号                    |
|--|----------------------------------|-------------------------|
| ファクシミリグループ2型装置                                   | 昭54.10月<br>改 昭58.10月             | 第645号<br>第794号          |
| コンピュータ・コミュニケーション・ネットワーク(リンクレベル通信規約及びパケットレベル通信規約) | 昭55.11月<br>改 昭59.3月              | 第844号<br>第218号          |
| ファクシミリグループ3型装置                                   | 昭56.12月<br>改 昭63.12月             | 第1013号<br>第865号         |
| 日本語テレテックス装置                                      | 昭58.12月<br>改 昭60.3月<br>改 昭63.12月 | 第889号<br>第196号<br>第866号 |
| パーソナル・コンピュータ通信装置                                 | 昭59.12月<br>改 昭60.3月              | 第971号<br>第199号          |
| ファクシミリグループ4型装置                                   | 昭60.3月                           | 第197号                   |
| ミクストモード通信  | 昭60.3月                           | 第198号                   |
| 電子メール通信網間接続                                      | 昭62.11月                          | 第886号                   |
| 電子メール通信端末アクセス                                    | 昭62.11月                          | 第887号                   |
| オブジェクト識別子  | 平2.12月                           | 第729号                   |

JUST: Japanese Unified Standards for Telecommunications

(4) 高度通信システム相互接続推進会議(HATS 推進会議)における活動

ア 相互接続推進体制

資料 7-11 相互接続推進体制 (2年度)



相互接続試験実施連絡会 (各連絡会事務局: 通信機械工業会)

-----: 今後設立が予定されている連絡会

イ 相互接続試験実施状況

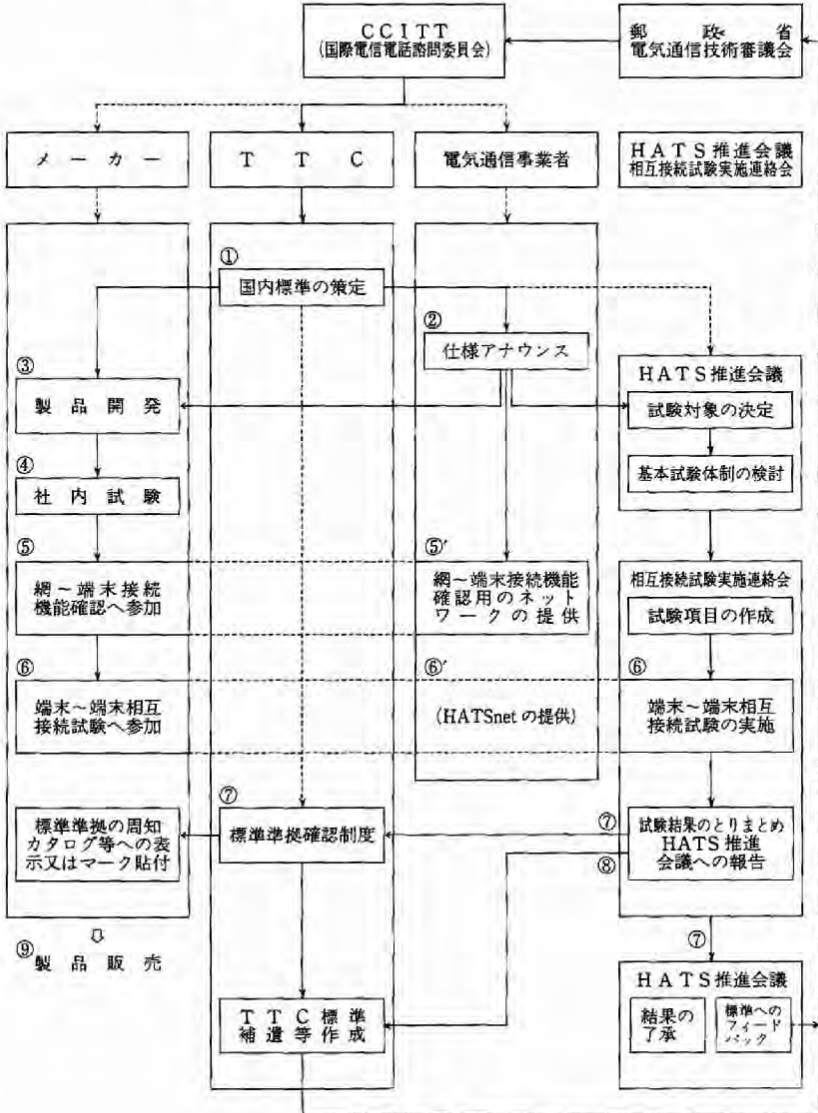
資料 7-12 相互接続試験実施状況

| 対象システム                                    | 相互接続試験実施状況  |   |  | 備 考  |
|---|---|---|--|--|
|   | 1988年度  | 1989年度  | 1990年度                                   |  |
| G 4 ファクシミリ<br>(G 4 ファクシミリ分科会)             | <input type="checkbox"/> --- <input type="checkbox"/><br>ステップ 1 |   | <input type="checkbox"/> -----<br>ステップ 2 | ステップは 1 回<br>換機能について試<br>ステップ 2 はバ<br>ト機能について試                                   |
| MHS<br>(MHS 分科会)                          |   | <input type="checkbox"/> -----<br>ステップ 1                              | <input type="checkbox"/> -----<br>ステップ 2 | ステップ 1 は 84<br>X, 400 を対象<br>ステップ 2 は<br>-MHS を対象                                |
| デジタル電話・ターミ<br>ナルアダプタ<br>(電話・TA 分科会)       |   | <input type="checkbox"/> --- <input type="checkbox"/> -----           | <input type="checkbox"/> -----           | 必要に応じ、引<br>き相互接続試験<br>施。   |
| PBX<br>(PBX 分科会)                          |   | <input type="checkbox"/> --- <input type="checkbox"/> -----<br>ステップ 1 | <input type="checkbox"/> -----<br>ステップ 2 | ステップ 1 はサ<br>ドレスを使用しな<br>線交換機能につい<br>験<br>ステップ 2 はサ<br>ドレスを使用しな<br>ケット機能につい<br>験 |
| アナログ静止画 TV 電話<br>(アナログテレビ電話分<br>科会)       |   |   | <input type="checkbox"/> -----           | 3 版を対象   |
| LAN<br>(LAN 間接続分科会)                       |   |   | <input type="checkbox"/> -----           | ISDN、専用線、I<br>を介した OSI-L<br>又は TCP/IP-L<br>のインターネット<br>クを対象                      |
| コンピュータ間通信<br>(コンピュータ・ターミ<br>ナル分科会)        |   |   | <input type="checkbox"/> -----           | 試験用アプリ<br>ションを乗せた相<br>続試験  |
| デジタルテレビ電話・会<br>議<br>(デジタルテレビ電話・会<br>議分科会) |   |   | <input type="checkbox"/> -----           | 1990年12月勧告<br>象  |



ウ 相互接続試験を行うまでの手順

資料7-13 相互接続試験を行うまでの手順



7-4 宇宙通信技術

(1) 宇宙通信の現状

ア 国内の技術開発及び実用の分野の人工衛星及び打上げ計画（無線

資料7-14 技術開発及び実用の

| 区別                              | 衛 星                                | 目 的   |
|---------------------------------|------------------------------------|---|
| 宇<br>宙<br>開<br>発<br>事<br>業<br>団 | 静止気象衛星3号<br>(GMS-3)<br>「ひまわり3号」    | 気象衛星に関する技術開発、気象業務の改善  |
|                                 | 放送衛星2号-b<br>(BS-2 b)<br>「ゆり2号-b」   | 放送衛星に関する技術開発、テレビジョン放送の難視聴解消等  |
|                                 | 海洋観測衛星1号<br>(MOS-1)<br>「もも1号」      | 海洋面の色及び温度を中心とした海洋現象の観測、地球観測のための人工衛星共通技術の確立                                |
|                                 | 技術試験衛星V型<br>(ETS-V)<br>「きく5号」      | 静止三軸衛星バスの基盤技術の確立、次期実用衛星開発に必要な自主技術の蓄積、航空機の洋上管制、船舶の通信、航行援助、捜索救難等のための移動体通信実験 |
|                                 | 通信衛星3号-a<br>(CS-3 a)<br>「さくら3号-a」  | CS-2による通信サービスの継続、増大する通信需要に対処、通信衛星に関する技術開発                                 |
|                                 | 通信衛星3号-b<br>(CS-3 b)<br>「さくら3号-b」  | CS-2による通信サービスの継続、増大する通信需要に対処、通信衛星に関する技術開発                                 |
|                                 | 静止気象衛星4号<br>(GMS-4)<br>「ひまわり4号」    | 気象衛星に関する技術開発、気象業務の改善  |
|                                 | 海洋観測衛星1号-b<br>(MOS-1b)<br>「もも1号-b」 | 海洋面の色及び温度を中心とした海洋現象の観測を継続して行うとともに地球観測のための人工衛星共通技術の確立                      |
|                                 | 放送衛星3号-a<br>(BS-3 a)<br>「ゆり3号-a」   | BS-2による放送サービスの継続、増大かつ多様化する放送需要に対処、放送衛星に関する技術開発、難視聴解消等                     |

局を開設するもの)

## 分野の人工衛星 (運用中)

| 重量<br>(kg) | 軌道               |                 |            | 打上げ<br>ロケット       | 打上げ時期     |
|------------|------------------|-----------------|------------|-------------------|-----------|
|            | 形状               | 高度<br>(km)      | 傾斜角<br>(度) |                   |           |
| 303        | 静止軌道             |                 |            | N-II              | 59. 8. 3  |
| 350        | 静止軌道<br>(東経110°) |                 |            | N-II              | 61. 2. 12 |
| 740        | 円                | 約 909km<br>太陽同期 | 99         | N-II              | 62. 2. 19 |
| 約 550      | 静止軌道<br>(東経150°) |                 |            | H-I<br>3段式<br>試験機 | 62. 8. 27 |
| 約 550      | 静止軌道<br>(東経132°) |                 |            | H-I               | 63. 2. 19 |
| 約 550      | 静止軌道<br>(東経136°) |                 |            | H-I               | 63. 9. 16 |
| 325        | 静止軌道<br>(東経140°) |                 |            | H-I               | 元. 9. 6   |
| 740        | 円                | 約 909km<br>太陽同期 | 99         | H-I               | 2. 2. 7   |
| 約 550      | 静止軌道<br>(東経110°) |                 |            | H-I               | 2. 8. 28  |

| 区別          | 衛 星                            | 目 的   |
|-------------|--------------------------------|---|
| そ<br>の<br>他 | アマチュア衛星<br>(JAS-1 b)<br>「ふじ2号」 | JAS-1の後継機としてアマチュア無線技術の向上並びにアマチュア無線を通じての国際親善を図る。 |
|             | JCSAT-1                        | 第一種電気通信事業（衛星通信サービス）                             |
|             | JCSAT-2                        | 第一種電気通信事業（衛星通信サービス）                             |

| 重量<br>(kg) | 軌道               |                         |            | 打上げ<br>ロケット     | 打上げ時期 |
|------------|------------------|-------------------------|------------|-----------------|-------|
|            | 形状               | 高度<br>(km)              | 傾斜角<br>(度) |                 |       |
| 50         | 円                | 近地点約<br>900km の<br>楕円軌道 | 99         | H-I             | 2.2.7 |
| 約1,340     | 静止軌道<br>(東経150°) |                         |            | アリアン4<br>(ESA)  | 元.3.7 |
| 約1,340     | 静止軌道<br>(東経154°) |                         |            | タイタンIII<br>(米国) | 2.1.1 |

資料 7—15 技術開発及び実用の

| 区別                              | 衛 星                         | 目 的  |
|---------------------------------|-----------------------------|--|
| 宇<br>宙<br>開<br>発<br>事<br>業<br>団 | 放送衛星 3 号—b<br>(BS—3 b)      | BS—2 による放送サービスの継続、増大かつ多様化する放送需要に対処、放送衛星に関する技術開発、難視聴解消等   |
|                                 | 地球資源衛星 1 号<br>(ERS—1)       | 合成開口レーダー等を用いた能動型観測技術の確立、資源探査、国土調査、農業漁業、環境保全、防災、沿岸域監視等の観測                                       |
|                                 | 技術試験衛星 VI 型<br>(ETS—VI)     | H—II ロケット試験機の性能確認、大型静止三軸衛星バス技術の確立、固定通信及び移動体通信並びに衛星間通信に関する高度の衛星通信のための技術開発及びその実験                 |
|                                 | 静止気象衛星 5 号<br>(GMS—5)       | 気象観測を継続し、気象業務の改善を行うとともに技術の向上を図る。   |
|                                 | 地球観測プラットフォーム技術衛星<br>(ADEOS) | 地球環境のグローバルな変化の監視について、国際的な貢献を図るとともに、MOS—1 及び ERS—1 の地球観測技術の維持・発展を図るほか、将来型衛星の開発に必要とされる技術等の開発を図る。 |
|                                 | 通信放送技術衛星<br>(COMETS)        | 高度移動体衛星通信技術、衛星間通信技術及び高度衛星放送技術の通信・放送分野の新技術、多周波数帯インテグレーション技術並びに大型静止衛星の高性能化技術の開発及びその実験・実証         |
| その他                             | スーパーバード B                   | 第一種電気通信事業（衛星通信サービス）  |

## 分野の人工衛星 (計画中)

| 重量<br>(kg) | 軌道                 |                 |            | 打上げ<br>ロケット   | 打上げ時期 |
|------------|--------------------|-----------------|------------|---------------|-------|
|            | 形状                 | 高度<br>(km)      | 傾斜角<br>(度) |               |       |
| 約 550      | 静止軌道<br>(東経110°)   |                 |            | H-I           | 3年度   |
| 約1,400     | 円                  | 約 570km<br>太陽同期 | 約98        | H-I           | 3年度   |
| 約2,000     | 静止軌道<br>(東経154°)   |                 |            | H-II<br>試験機   | 5年度   |
| 約 338      | 静止軌道<br>(東経140°)   |                 |            | H-II          | 5年度   |
| 約3,200     | 円                  | 約 800km<br>太陽同期 | 約98.6      | H-II          | 6年度   |
| 約2,000     | 静止軌道<br>(東経112°予定) |                 |            | H-II          | 8年度   |
| 未定         | 静止軌道<br>(東経162°)   |                 |            | アリアン<br>(ESA) | 3年度   |

イ 国内の科学研究分野の人工衛星及び打上げ計画（無線局を開設す

資料7-16 科学研究分野

| 区別   | 衛 星                              | 目 的  |
|--|----------------------------------|--|
| 文<br>部<br>省<br>宇<br>宙<br>科<br>学<br>研<br>究<br>所 | 試験惑星探査機<br>(MS-T5)<br>「さきかけ」     | M-3 S II ロケットの性能確認、惑星間軌道達成とこれに関連した姿勢制御、超遠距離通信等の技術の習得 |
|  | 第10号科学衛星<br>(PLANET-A)<br>「すいせい」 | 惑星間プラズマの研究及びハレー慧星の紫外領域における観測研究                       |
|  | 第11号科学衛星<br>(ASTRO-C)<br>「ぎんが」   | 活動銀河の中心核の X 線源の観測及び多様な X 線天体の精密な観測                   |
|  | 第12号科学衛星<br>(EXOS-D)<br>「あけぼの」   | 地球磁気圏におけるオーロラ粒子の加速機構及びオーロラ発光現象等の精密な観測                |
|  | 第13号科学衛星<br>(MUSES-A)<br>「ひてん」   | 惑星探査に必要となる軌道の精密標定・制御・高効率データ伝送技術等の研究、月スイング・バイ技術の試験    |



るもの)

## の人工衛星(運用中)

| 重量<br>(kg) | 軌道            |               |            | 打上げ<br>ロケット | 打上げ時期     |
|------------|---------------|---------------|------------|-------------|-----------|
|            | 形状            | 高度<br>(km)    | 傾斜角<br>(度) |             |           |
| 138        | 太陽周回          |               |            | M-3 S II    | 60. 1. 8  |
| 140        | "             |               |            | M-3 S II    | 60. 8. 19 |
| 420        | 楕円            | 506<br>681    | 31.1       | M-3 S II    | 62. 2. 5  |
| 300        | 長楕円           | 274<br>10,508 | 75.1       | M-3 S II    | 元. 2. 22  |
| 197        | 二重月スウィング・バイ軌道 |               |            | M-3 S II    | 2. 1. 24  |

## 資料7-17 科学研究分野

| 区別   | 衛星                          | 目的   |
|--|-----------------------------|--|
| 文<br>部<br>省<br>宇<br>宙<br>科<br>学<br>研<br>究<br>所 | 第14号科学衛星<br>(SOLAR-A)       | 太陽活動極大期における太陽フレアの高精度画像観測                   |
|  | 磁気圏観測衛星<br>(GEOTAIL)        | 地球の夜側に存在する長大な磁気圏尾部の構造とダイナミックスに関する観測研究      |
|  | 宇宙実験・観測<br>フリーフライヤ<br>(SFU) | 理工学実験、天文観測等各種科学研究、各種先端産業技術開発等の実施のための宇宙実験等  |
|  | 第15号科学衛星<br>(ASTRO-D)       | 宇宙の最深部を対象とした多様な天体の X 線像と X 線スペクトルの精密観測     |
|  | 第16号科学衛星<br>(MUSES-B)       | 超長基線干渉計 (VLBI) 衛星として大型精密展開構造機構等の研究及び電波天文観測 |
|  | 第17号科学衛星<br>(LUNAR-A)       | 月内部の地殻構造及び熱的構造を解明                          |

(注) 宇宙実験・観測フリーフライヤ (SFU) は、文部省宇宙科学研究所、通産省、宇

## の人工衛星(計画中)

| 重量<br>(kg) | 軌道            |                      |            | 打上げ<br>ロケット | 打上げ時期 |
|------------|---------------|----------------------|------------|-------------|-------|
|            | 形状            | 高度<br>(km)           | 傾斜角<br>(度) |             |       |
| 420        | 略円            | 550~600              | 31         | M-3 S II    | 3年度   |
| 750        | 二重月スウィング・バイ軌道 |                      |            | 米国の<br>ロケット | 4年度   |
| 4,000      | 円             | 300~500              | 28.5       | H-II        | 5年度   |
| 400        | 略円            | 500~600              | 31         | M-3 S II    | 4年度   |
| 700        | 長楕円           | 1,000<br>↓<br>20,000 | 31         | M-V         | 6年度   |
| 550        | 長楕円           | 100<br>↓<br>17,000   | 80         | M-V         | 7年度   |

宙開発事業団による共同プロジェクトである。

(2) 人工衛星の開発状況

ア 通信衛星及び放送衛星の概要

資料 7—18 通信衛星及び放送衛星の概要

| 区 別                | 通信衛星 (CS-3)  | 放送衛星 (BS-3)  |
|--------------------|--|--|
| 開発の目的              | ① CS-2による通信サービスを継続すること。<br>② 増大かつ多様化する通信需要に対処すること。<br>③ 通信衛星に関する技術の開発を進めること。 | ① BS-2による放送サービスを継続すること。<br>② 増大かつ多様化する放送需要に対処すること。<br>③ 放送衛星に関する技術の開発を進めること。 |
| トランスポンダ数<br>(中継器数) | Ka帯 (30/20GHz帯) 10台+予備5台<br>C帯 (6/4GHz帯) 2台+予備1台                             | 3台+予備3台<br>(いずれも12GHz帯)<br>(実験用広帯域中継器)                                       |
| 伝送容量               | 電話級換算約6,000チャンネル   | カラーテレビジョン3チャンネル  |
| 中継器1台あたりの出力        | 6W (C帯)<br>10W (Ka帯)   | 120W   |
| 姿勢安定方式             | スピン安定方式  | 三軸姿勢制御方式   |
| サービスエリア            | C帯 (日本全土)<br>Ka帯 (沖縄を含む日本全土の大部分)   | 日本全土   |
| 設計寿命               | 7年   | 7年   |

## イ COMETS の概要

資料 7-19 COMETS の概要

|         |  |
|---------|--|
| 開発の目的   | 高度移動体衛星通信技術、衛星間通信技術及び高度衛星放送技術の通信・放送分野の新技术、多周波数帯インテグレーション技術並びに大型静止衛星の高性能化技術の開発及びその実験・実証を行うこと。 |
| 打ち上げ時期  | 8年度  |
| 重量      | 約2トン   |
| 寿命      | 3年程度   |
| 姿勢制御方式  | 三軸姿勢制御方式   |
| 打上げロケット | H-IIロケット   |

ウ 技術試験衛星の概要

資料 7—20 技術試験衛星の概要

| 区 別    | ETS-V   | ETS-VI   |
|--------|---|--|
| 開発の目的  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 静止三軸衛星バスの基盤技術の確立</li> <li>② 次期実用衛星開発に必要な自主技術の蓄積</li> <li>③ 航空機の洋上管制、船舶の通信、航行援助、捜索救難等のための移動体通信実験</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 2トン級実用静止三軸衛星のバス技術の開発</li> <li>② 将来の実用衛星に必要な高度な衛星通信の技術開発</li> </ul>  |
| 搭載中継器  | L帯(1.6/1.5GHz帯) 2台<br>C帯(6/5GHz帯) 1台<br>(予備1台)  | 固定及び移動体衛星通信機器<br>Ka帯(30/20GHz帯)<br>C帯(6/4GHz帯)<br>S帯(2.6/2.5GHz帯)<br>衛星間通信機器<br>O帯(43/38GHz帯)<br>K帯(26/23GHz帯)<br>S帯(2.3/2.1GHz帯)<br>K帯(30/20GHz帯)<br>衛星間光通信機器 |
| 姿勢安定方式 | 三軸姿勢制御方式  | 三軸姿勢制御方式   |
| 寿命     | 1.5年  | 10年(バス系)   |



(3) 衛星通信の研究

ア 通信方式

資料 7—24 通信方式の研究状況

| 項 目                                 | 概 要  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | 2年度の研究動向   | 3年度以降の研究予定   |
| 時分割多元接続 (TDMA) 方式の開発と実験研究           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・伝送速度可変型 TDMA システムによる新しい降雨減衰補償技術の検討を行い、開発を完了し、実験に着手する。</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星通信高度利用パイロット計画が目指している「経済的で利便性の高い」衛星通信システムのモデルシステムの1つとして、伝送速度可変型 TDMA システムによる回線制御、多重化方式及び降雨減衰補償制御の実験研究を実施する。</li> </ul>                  |
| 低速データ伝送システムと超小型地球局の開発及び実験研究         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・送受信が可能な直径30cmのパラボラアンテナによる準ミリ波帯超小型地球局を開発中</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既開発の低速メッセージ通信装置 (伝送速度：300bps) と組合わせて、衛星通信実験により、システムの諸特性を明らかにし、実用システムとしての有用性を確認する。</li> <li>・可搬性、操作性、経済性に優れた小型地球局による通信実験に着手する。</li> </ul> |
| 再生中継による低速通信網の研究                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・音声、メッセージ及びデータ伝送が可能な超小型携帯型及び移動地球局による低速通信網のための衛星搭載中継器性能確認モデルの開発を実施</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3年度も研究開発を継続し、成果を通信放送技術衛星計画の高度移動体衛星通信システムの開発に反映する。</li> </ul>   |
| 新周波数帯衛星放送システムの研究                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチビームアンテナによって周波数再利用が可能な新周波数帯放送システムの衛星中継器及びマルチビームアンテナの性能確認モデルの開発を実施</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3年度も研究開発を継続し、成果を通信放送技術衛星計画の高度衛星放送システムの開発に反映する。</li> </ul>  |
| 通信放送技術衛星計画による高度移動体及び高度衛星放送システムの研究開発 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・Ka・ミリ波帯の高度移動体及びパーソナル衛星通信方式の研究に着手</li> <li>・Ka帯高度衛星放送方式の研究に着手</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・8年度の衛星打上げを目標に搭載機器の開発を推進する。</li> <li>・地上実験システムの開発を行う。</li> </ul>  |



## イ 管 制

資料7-25 衛星管制の研究状況

| 項 目              | 概 要                                   |                              |
|------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|                  | 2年度の研究動向                              | 3年度以降の研究予定                   |
| 軌道工学の研究          | ・軌道工学試験装置の整備を進め、実験用モデル衛星、制御ソフトウェアを製作  | ・衛星軌道の相互誘導、クラスタ制御の模擬実験       |
| 宇宙局監視、軌道の有効利用の研究 | ・静止軌道の利用状況の調査、軌道利用精度分析法の開発            | ・軌道利用データベースの作成、精度分析法のグレードアップ |
| 衛星実験及び衛星計画       | ・ETS-V測位データの解析、ETS-VI実験用軌道解析ソフトウェアの開発 | ・解析ソフトウェアの開発および実験予備解析        |

## ウ 高精度姿勢検出及びアンテナ制御

資料7-26 高精度姿勢検出及びアンテナ制御の研究状況

| 項 目                 | 概 要   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | 元年度の研究動向  | 2年度以降の研究予定   |
| ETS-VI衛星を用いた実験計画    | ・同衛星の姿勢を地上からレーザー光を発射し、(ロール、ピッチ角0.002°/ヨー角0.05°)という従来にはない高精度で決定。2年度から搭載モデル(EFM)の製作を開始  | ・EMを2年余りで開発、改修(2、3年度に実施)して搭載モデルとし、5年の打上げ後は、実際の実験を行う。 |
| 海洋観測衛星(MOS-1)衛星検証実験 | ・MOS-1衛星のセンサMESSRで地上からのレーザービーコンを検出、地球画像に現れるレーザー・スポット像を利用し、画像の絶対位置校正を行う実験を実施。姿勢も推定された。 | ・3年度以降も継続して実験を行う。MOS-1bについても実験を行う計画。(CRL-NASDA共同研究)  |
| 宇宙光通信地上センターの利用      | ・同センターは多目的な光学研究施設であるが、0.001°の精度で衛星を追尾し、0.0001°の精度でレーザービームの方向を制御(アンテナ制御に相当)するシステムを完成   | ・地上での予備実験および測地実験衛星(EGS)等の衛星を用いた実験を行っていく予定            |

エ マルチビームアンテナ

資料7-27 マルチビームアンテナの研究状況

| 項目           | 概要  |                  |
|--------------|---|------------------|
|              | 2年度の研究動向                                  | 3年度以降の研究予定       |
| 衛星搭載用アンテナ    | ・技術試験衛星VI型搭載用2GHz帯マルチビームアンテナシステムの総合調整及び試験 | ・宇宙実証実験の準備及びその遂行 |
| アンテナ特性解析システム | ・衛星搭載用アンテナの測定及び試験                         |                  |

マルチビームアンテナ：同時に複数個のビームを形成できるアンテナ。異ビーム間で同一周波数の多重利用ができ、通信容量の増大が実現できるほか、地球局送受信設備の簡易化、経済化が可能となる。

オ 航空・海上衛星技術

資料7-28 航空・海上衛星技術の研究状況

| 項目                         | 概要  |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|
|                            | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定               |
| ETS-Vを用いた移動体通信実験<br>陸上移動実験 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・車載局装置、電測システムを用いて実験を実施</li> <li>・移動局用アンテナシステムの開発を実施</li> <li>・列車実験を実施</li> </ul> | ・実験を継続し、データの蓄積、解析を進める。   |
| 船舶実験                       | ・北海道大学の練習船を使用して南方航路で測位実験を中心に実施  |                          |
| 測位実験                       | ・ETS-V及びインマルサットを用いた2衛星測位実験を実施   | ・測位実験を継続し、データの蓄積、解析を進める。 |
| ETS-V利用実験                  | ・利用実験を実施  | ・利用実験を推進する。              |
| 国際共同実験                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オーストラリア AUSSAT と共同実験を実施</li> <li>・ハワイ大学と共同実験を開始</li> </ul>                      | ・共同実験を継続する。              |

## カ 衛星による高精度時刻比較

資料7-29 衛星による高精度時刻比較の研究状況

| 項目       | 概要  |  |
|----------|---|--|
|          | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定   |
| 光時刻比較    | <ul style="list-style-type: none"> <li>世界最高精度のレーザ測距に成功</li> <li>エタロンキャンペーンへの参加</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>レーザパルスの時間計測技術の確立</li> </ul> |
| GPS 時刻比較 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2周波相関型電離層計測機の開発に成功、精度劣化状況の研究</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>時刻比較の総合的高精度化</li> </ul>     |
| 双方向時刻比較  | <ul style="list-style-type: none"> <li>インテルサット国際実験の準備</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>日韓、日豪実験の準備</li> </ul>       |

GPS (Global Positioning System) : 汎地球測位システム

## キ 衛星間通信技術

資料7-30 衛星間通信技術の研究状況

| 項目                   | 概要  |  |
|----------------------|---|--|
|                      | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定   |
| ETS-VI による計画         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sバンド(2GHz帯)衛星間データ中継・追跡実験搭載装置の開発をNASDAと共同で実施、フライトモデルとして衛星本体への組み込みを開始</li> <li>ミリ波帯(43/38GHz帯)衛星通信実験搭載装置EMのフライトモデルへの改修を終了、衛星本体への組み込みを開始</li> <li>光(レーザ光)宇宙通信実験搭載装置EMをフライトモデルに改修</li> <li>地上実験施設整備計画の具体化</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成5年夏期のETS-VI打上げに向け、Sバンド、ミリ波、光の搭載機器の開発及び衛星本体への組み込み支援</li> <li>地上実験施設の整備</li> <li>各搭載機器を使用した実験計画、詳細の具体化</li> </ul> |
| 宇宙ステーションによる通信実験計画    | <ul style="list-style-type: none"> <li>宇宙ステーションにおける理工学通信実験の一環として、大型アンテナ組立て・応用実験を検討、組立型アンテナ地上試験モデルの開発を終了</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>組立型アンテナ地上試験モデルを用いた組立・測定試験の実施</li> <li>宇宙での大型アンテナ試験技術の研究</li> </ul>  |
| 将来の宇宙通信インフラストラクチャの研究 | <ul style="list-style-type: none"> <li>光先端通信(大容量光通信)技術開発構想の検討</li> <li>スペースデブリ観測技術の検討</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>光先端通信技術の研究・開発</li> <li>スペースデブリ観測技術の研究・開発</li> </ul>   |

7-5 電磁波有効利用技術

(1) デジタル陸上移動通信方式

資料7-31 デジタル陸上移動通信方式の研究状況

| 項目              | 概要   |                             |
|-----------------|--|-----------------------------|
|                 | 2年度の研究動向   | 3年度以降の研究予定                  |
| デジタル方式自動車電話システム | ・デジタル方式自動車電話システムについて電気通信技術審議会から答申を得られ、これに基づき省令改正が行われた。 | ・技術的な標準化作業を電波システム開発センターで行う。 |
| 簡易型携帯電話システム     | ・簡易型携帯電話（パーソナル・ハンディホン）システムについて電気通信技術審議会にて検討中。          |                             |
| デジタル方式MCAシステム   | ・「移動通信のデジタル化に関する調査研究会」にて検討中。                           | ・電気通信技術審議会に諮問予定             |

(注) 自動車電話については800MHz帯及び1.5GHz帯の周波数の電波が適当である旨の答申を得ている。  
 また、コードレス電話（携帯電話）及びMCAシステムについては、1～3GHzの周波数の電波を使用することを中心に検討している。

(2) 40GHz以上の電波利用の研究

資料7-32 40GHz以上の電波利用の研究

| 項目                | 概要   |   |
|-------------------|--|---|
|                   | 2年度の研究動向   | 3年度以降の研究予定  |
| ミリ波センシングシステムの研究開発 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・50GHz帯映像伝送装置及び60GHz帯ポーラリメータによる土壌や各種建材を対象にした散乱実験を実施</li> <li>・80GHz帯ポーラリメータの整備完了</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・50GHz帯映像伝送装置及び60GHz帯ポーラリメータに80GHz帯ポーラリメータを加えて、各種物体のミリ波散乱実験を実施する。</li> <li>・100GHz帯散乱計の整備を開始する。</li> </ul> |
| ミリ波伝搬実験データの解析     | ・NASA（米国航空宇宙局）との日米共同の80/240GHz伝搬実験を実施  | ・実験を継続  |

(3) テレビジョン・ファクシミリ多重放送

資料 7-33 テレビジョン・ファクシミリ多重放送の技術動向

| 年度          | 57 | 58 | 59 | 60       | 61 | 62       | 63 | 元 | 2      | 3年度以降  |
|-------------|----|----|----|----------|----|----------|----|---|--------|--------|
| 電気通信技術審議会審議 |    |    |    | (アナログ方式) |    |          |    |   |        |        |
| 放送技術開発協会    |    |    |    |          |    | (デジタル方式) |    |   |        |        |
| 実用化のための検討   |    |    |    |          |    | (実験等の実施) |    |   | (有料方式) | 2年9月答申 |
|             |    |    |    |          |    |          |    |   |        | 実用化    |

(注) テレビジョン・ファクシミリ多重放送とは、写真など階調のある画像や文字情報をテレビ電波のすき間に重畳して放送し、受信端末の記録紙にプリントさせるものである。

(4) クリアビジョン：EDTV（高画質化テレビ）

資料 7-34 EDTV の技術動向

| 年度              | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3年度以降 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-------|
| テレビジョン放送画質改善協議会 |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |
| 電気通信技術審議会       |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |
| 第1世代EDTV        |    |    |    |    |    |    |    |   |   | 一部答申  |
| 第2世代EDTV        |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |
| 普及促進活動          |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |
| 放送技術開発協会        |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |
| 第1世代EDTV実用化     |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |

(注) クリアビジョンとは、現行のテレビジョン方式との両立性を確保しつつ、最近のデジタル技術と画像処理の技術にゴースト除去を加え、高画質化を図るテレビジョン方式である。

(5) 中波ステレオ放送

資料7-35 中波ステレオ放送の技術動向

| 年度               | 63      | 元 | 2 | 3年度以降  |
|------------------|---------|---|---|--------|
| 電気通信技術審議会<br>実用化 | ←—————→ |   |   | ←----- |

(注) 中波ステレオ放送とは、現在の中波放送との両立性を保ちながら音声ステレオ化した放送である。

(6) FM多重放送

資料7-36 FM多重放送の技術動向

| 年度                         | 57 | 58 | 59 | 60     | 61 | 62     | 63 | 元 | 2      | 3年度以降 |
|----------------------------|----|----|----|--------|----|--------|----|---|--------|-------|
| 1. 固定受信を行うFM多重放送システムの技術的条件 |    |    |    | ←電通技審→ |    | ←一部答申→ |    |   |        |       |
| 2. 文字信号等の伝送方式の詳細(FM文字多重放送) |    |    |    |        |    | ←電通技審→ |    |   |        |       |
| 3. 移動受信が可能な技術的条件           |    |    |    |        |    |        |    |   | ←電通技審→ |       |

(注) FM多重放送は、FM放送の電波にもう一つの独立した音声信号、文字信号等を多重して放送するものである。

## (7) 放送衛星によるテレビジョン放送の有料方式

資料 7-37 放送衛星によるテレビジョン放送の有料方式の技術動向

| 年度                             | 57 | 58 | 59         | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3年度以降 |  |
|--------------------------------|----|----|------------|----|----|----|----|---|---|-------|--|
| 電気通信技術<br>審議会審議<br>省令化等<br>実用化 |    |    |            |    |    |    |    |   |   |       |  |
|                                |    |    | ← 63年11月答申 |    |    |    |    |   |   |       |  |
|                                |    |    |            |    |    |    |    |   |   | ← 2年度 |  |

(注) 有料方式は、放送視聴者が、特定の放送番組の視聴を希望し、放送事業者と対価的契約を結ぶことによって放送サービスを受ける方式であり、衛星放送に適用が可能である。

## (8) 放送衛星によるデータ伝送

資料 7-38 放送衛星によるデータ伝送の技術動向

| 年度                      | 57 | 58 | 59     | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3年度以降  |  |
|-------------------------|----|----|--------|----|----|----|----|---|---|--------|--|
| 1. データチャンネルの使用に関する技術的条件 |    |    |        |    |    |    |    |   |   |        |  |
|                         |    |    | ← 電通技審 |    |    |    |    |   |   |        |  |
| 2. データ放送に関する技術的条件       |    |    |        |    |    |    |    |   |   |        |  |
|                         |    |    |        |    |    |    |    |   |   | ← 電通技審 |  |

(注) 我が国の衛星テレビジョン放送の方式においては、音声を副搬送波方式のデジタルチャンネルで伝送している。このデジタルチャンネル(伝送容量2,048kb/s)をデータチャンネルと呼び、テレビジョン音声以外にデータも伝送できる能力を有しており、この伝送容量上の余地を利用して、他の用途のサービスに適用することが技術的に可能となっている。

(9) ハイビジョン

資料7-39 ハイビジョンの技術動向

| 年度<br>區別 | 57                            | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3年度以降       |
|----------|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|-------------|
|          | 電気通信技術<br>審議会審議<br>省令化<br>実用化 |    |    | ←  |    |    |    |   |   | →<br>2年6月答申 |

(注) ハイビジョンは、現行のテレビジョン放送に比べてはるかにきめが細かく鮮明で、しかもワイドな画面により迫力と臨場感にあふれた画面が得られるテレビジョン放送である。

資料7-40 現行テレビジョン方式とハイビジョンのスタジオ規格の比較

|            | ハイビジョン規格 |                 | 現行テレビジョン |
|------------|----------|-----------------|----------|
|            | 日本方式     | (ヨーロッパ)<br>提案方式 |          |
| 走査線数       | 1,125本   | 1,250本          | 525本     |
| アスペクト(横縦)比 | 16:9     | 16:9            | 4:3      |
| インタレース比    | 2:1      | 2:1             | 2:1      |
| フィールド周波数   | 60Hz     | 50Hz            | 59.94Hz  |



## (10) 通信衛星を用いた衛星放送サービス

資料7-41 通信衛星を用いた衛星放送サービスの技術動向

| 区別              | 年度 |    |    |    |    |    |    |   |   |       |  |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-------|--|
|                 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3年度以降 |  |
| 電気通信技術<br>審議会審議 |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |  |
| 省令化             |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |  |
| 実用化             |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |  |

音声放送 2年1月一部答申  
 テレビジョン放送 2年11月一部答申

← 音声放送  
 ← テレビジョン放送

3年秋頃  
 ← 音声放送  
 ← テレビジョン放送

(注) 通信衛星を用いた衛星放送は、放送衛星業務(共同受信)として分配されている、12.5~12.75GHzの周波数帯を用いて音声放送、テレビジョン放送等を行うものである。

(1) 宇宙電波による高精度時空計測

資料7—42 宇宙電波による高精度時空計測技術動向

| 項 目  | 概 要  |  |
|------|--|--|
|      | 2年度の研究動向   | 3年度以降の研究予定   |
| 国内実験 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・西太平洋 VLBI 実験の実施継続、太平洋プレート上にある南鳥島局の運動を実測することに成功</li> <li>・国土地理院、北海道移動局実験に協力</li> <li>・国立天文台とのミリ波 VLBI 実験実施</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・5年度まで実験継続（西太平洋実験）</li> <li>・国土地理院との第2次実験協力（5年度まで）</li> <li>・将来の宇宙空間 VLBI につながる</li> </ul>                |
| 国際実験 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・史上初の南極 VLBI 試験観測に成功、極地研究所 VLBI 計画に協力</li> <li>・国際地球回転事業技術開発センターに通信総合研究所が指名される</li> <li>・地球回転の高精度化実験の実施</li> <li>・SLR、エタロンキャンペーン参加</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・極地研究所の南極 VLBI 計画に協力</li> <li>・長期的研究プロジェクトとして取り組み、日本標準時の高精度化と密接に関連させる</li> <li>・VLBI との相互比較を実施</li> </ul> |
| 技術開発 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・K-4型 VLBI システムの開発</li> <li>・VLBI と衛星レーザ測距法の相互比較の研究</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・K-4型システムの開発を継続</li> <li>・コロケーション実験の実施</li> </ul>   |

VLBI (Very Long Baseline Interferometer) : 超長基線電波干渉計

SLR (Satellite Laser Ranging) : 衛星レーザ測距

エタロンキャンペーン : ソ連の最新鋭レーザ衛星 (エタロン) を用いた測地及び地球回転の精密計測のためのレーザ測距国際キャンペーン

## (12) 電波・音波大気リモートセンシング

資料7-43 電波・音波大気リモートセンシングの技術動向

| 項 目              | 概 要  |  |
|------------------|--|--|
|                  | 2年度の研究動向   | 3年度以降の研究予定   |
| RASSの開発研究        | ・ FM音波を用いたRASSは、気温測定精度の改善に有効であることを解析                       | ・ FM音波を用いたRASSの検証実験  |
| RASSの応用研究        | ・ 降雨時の気温高度分布測定実験   | ・ 降雨時の気温高度分布測定の応用実験を継続   |
| ウインドプロファイラーの研究開発 | ・ 高度3kmまでの低層大気風速分布測定用レーダを開発<br><br>・ 環境影響物質輸送観測用レーダの送信部を開発 | ・ 低層大気風速分布測定用レーダによるアジアモンスーン観測の研究<br><br>・ 環境影響物質輸送観測用レーダの受信部を製作、総合調整 |

RASS (Radio Acoustic Sounding System) : 音波源とドップラレーダで構成した気温・高度分布を測定する装置

## (13) マイクロ波リモートセンシング

資料7-44 マイクロ波リモートセンシングの技術動向

| 項 目    | 概 要   |                          |
|--------|---|--------------------------|
|        | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定               |
| 国際実験   | ・ 航空機搭載マイクロ波散乱計/放射計による降雨観測に関するNASAとの共同実験研究(台風実験)                  | ・ NASAとの共同実験研究の継続        |
| 国内研究開発 | ・ 熱帯降雨観測衛星(TRMM)搭載降雨レーダ技術の開発                                      | ・ NASA、宇宙開発事業団と協力して開発を継続 |
|        | ・ 広域海洋観測システムの開発<br>・ 氷床観測用アイスレーダの開発<br>・ 短波長ミリ波帯電磁波による地球環境計測技術の研究 | ・ 継続<br>・ 継続<br>・ 継続     |
| 観測実験   | ・ 小型・高性能航空機搭載映像レーダ(SLAR)による降雨の観測実験並びそのデータ処理                       | ・ 継続                     |
|        | ・ 多周波FM-CWレーダによる稲作のマイクロ波散乱特性の観測実験とデータ処理                           | ・ 継続<br>・ ERS-1実験への参加    |
|        | ・ 地上リンクを用いた降雨量とマイクロ波減衰の測定実験                                       | ・ 継続                     |

(14) レーザリモートセンシング

資料7-45 レーザリモートセンシングの技術動向

| 項 目               | 概 要   |  |
|-------------------|---|--|
|                   | 2年度の研究動向                                    | 3年度以降の研究予定                               |
| コヒーレントライダー        | ・コヒーレントライダーによる大気風の実証観測                      | ・野外観測による比較実験                             |
| レーザヘテロダインラジオメーター  | ・成層圏大気組成の航空機観測                              | ・惑星及び地球大気組成用レーザヘテロダインラジオメーターの研究          |
| 砂漠中大気塵測定用ライダー     | ・砂漠用可視データ処理系の整備                             | ・可視赤外2波長ライダーの整備と国内での試験                   |
| レーザ測距を利用する山体変形の検出 | ・レーザ送信部の整備                                  | ・レーザ測距受信部の整備                             |
| 宇宙光通信地上センターの利用    | ・赤外、可視及びFTIRによる衛星、天体観測<br>・レーザ測距、エタロンキャンペーン | ・赤外、可視及びFTIRによる衛星、天体（特に銀河）観測<br>・レーザ測地観測 |

FTIR : フーリエ変換分光計

## 7-6 有線伝送及び交換技術

## (1) デジタル伝送方式

## ア デジタル符号化方式

資料7-46 符号化方式等

| 方 式                      | 扱う信号    | 概 要   |
|--------------------------|---------|---|
| PCM 符 号 化                | 音 声 信 号 | 音声信号(電話0.3~3.4kHz)を64kb/sに変換                    |
| ADPCM 符 号 化              |         | 音声信号を冗長度圧縮技術を利用し、32kb/s以下または、64kb/s(高品質音声)に変換   |
| フレーム内符号化                 | 映 像 信 号 | 本方式の適用により、約1/2に圧縮                               |
| フレーム間符合化                 |         | 直接PCMで符号化した場合(NTSCカラーTV信号で約100Mb/sに比較し、約1/5に圧縮) |
| 直 交 変 換                  |         | 本方式の適用により、約1/5に圧縮(コサイン変換の場合)                    |
| ベクトル量子化                  |         | 本方式の適用により、約1/10に圧縮                              |
| コ マ 落 と し                |         | 本方式の適用により、約1/2~1/6に圧縮(用途により異なる)                 |
| 可 変 長 符 号 化<br>ランレングス符号化 |         | 本方式の適用により、約3/5に圧縮                               |

## イ 多重変換方式

資料7-47 多重変換方式

| 装 置      | 概 要  |
|----------|--|
| スタッフ多重変換 | デジタル1次群(1.5Mb/s)から2次群(6.3Mb/s)、2次群から3次群(32Mb/s)、3次群から4次群(98Mb/s)、4次群から5次群(397Mb/s)へ多重化する際に適用 |
| 同期多重変換   | 交換機やデータ端末等からのデジタル信号を複数対地に設定された各種伝送路に効率的・経済的に収容する際に適用   |

ウ 中継伝送方式

資料7-48 主な中継伝送方式

| 方式名     | 使用ケーブルの種類   | チャンネル数 |             |
|---------|-------------|--------|-------------|
| DP-1.5M | メタリックケーブル   | 電話換算   | 24チャンネル     |
| F-6M    | 光ファイバケーブル   | 〃      | 96チャンネル     |
| F-32M   | 光ファイバケーブル   | 〃      | 480チャンネル    |
| F-100M  | 光ファイバケーブル   | 〃      | 1,440チャンネル  |
| F-400M  | 光ファイバケーブル   | 〃      | 5,760チャンネル  |
| F-1.6G  | 光ファイバケーブル   | 〃      | 23,040チャンネル |
| FS-400M | 海底光ファイバケーブル | 〃      | 5,760チャンネル  |

エ 加入者線伝送方式

資料7-49 デジタル加入者線伝送方式の種類

| 方式             | ケーブルの種類                | 概要   |
|----------------|------------------------|--|
| 2線時分割伝送方式      | メタリックケーブル              | 2線メタリックケーブルを使用した信号速度144kb/s (伝送速度192kb/s) のデジタル双方向伝送方式 (Iインタフェース64kb/s × 2 + 16kb/s) |
| 加入者線デジタル多重伝送方式 | 光ファイバケーブル<br>メタリックケーブル | 信号速度144kb/sのデジタル加入者線を最大60回線多重化してデジタル伝送を行う方式  |

## (2) デジタル交換

資料7-50 デジタル交換機の開発経緯

| 年 度 | デ ジ タ ル 交 換  |
|-----|--|
| 57  | デジタル中継交換機 (D60形)                                       |
| 58  | デジタル加入者線交換機 (D70形)<br>遠隔制御交換装置                         |
| 63  | I インターフェース加入者線モジュール (ISDN 加入者の収容)                      |
| 元   | 高速系交換モジュール (ISDN における高速呼 (384kb/s、1,536kb/s) の中継交換を行う) |

## 7-7 データ通信システム

## (1) データ交換

資料7-51 データ交換の開発経緯

| 年 度 | DDX 回線交換                           | DDX パケット交換                   |
|-----|------------------------------------|------------------------------|
| 57  |                                    | 国際パケット交換接続                   |
| 58  | 改良形集線多重化装置                         |                              |
| 60  | 改良形回線交換機<br>多目的集線多重化装置<br>加入電信網の統合 | 電話-パケット網間接続<br>80年版 X、25     |
| 61  |                                    | 改良形パケット交換機 (D51形)<br>ロングパケット |
| 63  | DDX 網監視システム                        | DDX 網監視システム                  |

(2) 情報処理技術

ア ハードウェア

資料7-52 データ通信システムのハードウェア技術の動向

| 項 目         | 概 要   |   |
|-------------|---|---|
|             | 元年度までの技術動向  | 2年度以降の研究課題  |
| 本 体 系 装 置   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・シングルプロセッサによる処理技術<br/>1～10MIPS：MIPS=Mega Instruction Per Second</li> <li>・設備の二重化による信頼性向上技術<br/>DUPLEX：障害時切替運転<br/>DUAL：並列運転</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチプロセッサによる超高速処理技術<br/>100MIPS以上</li> <li>・多重構成による高信頼性技術<br/>相互監視運動<br/>多数決による超高信頼性運転</li> </ul>                                      |
| 通 信 制 御 装 置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本体系介在型<br/>データの送受信制御はすべて本体で行い、回線との接続のみを通信制御装置で行う技術</li> <li>・機能独立型<br/>本体からの命令に従って、データの送受信制御、回線との接続を行い、結果だけを本体に通知する技術</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己判断型<br/>データの送受信制御、回線との接続はもちろんのこと、結果を判断し、データ再送などの処理を行う技術</li> <li>・ISDN対応超高速型<br/>ISDNへ対応させるように64kb/s～1.5Mb/sの高速回線に対応する技術</li> </ul> |
| 周 辺 装 置     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・MT（磁気テープ）</li> <li>・磁気ディスク<br/>1GB以下（1GB=10億バイト）</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・光ディスクによる高密度補助記憶技術<br/>数GB～数10GB</li> </ul>  |



## イ ソフトウェア

資料7-53 データ通信システムのソフトウェア技術の動向

| 項 目                 | 概 要   |   |
|---------------------|---|---|
|                     | 元年度までの技術動向  | 2年度以降の研究課題  |
| ソフトウェアの作成及び維持管理の効率化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アセンブラによるソフトウェア作成技術</li> <li>・Cなどの高級言語によるソフトウェア作成技術</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・SDL (CCITT Specification and Description Language) や、CHILL (CCITT High Level Language) などの交換機専用記述言語によるプログラム作成技術</li> </ul>  |
| ネットワーク・アーキテクチャ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・無手順によるデータ伝送技術</li> <li>・BSCなどによるデータ伝送技術</li> <li>誤り訂正機能を含んだ半二重型伝送方式</li> <li>・パケットによるデータ伝送技術</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・OSIに準拠した高度データ伝送技術</li> <li>OSI: Open Systems Interconnection</li> <li>国際標準化機構 (ISO) 及びCCITTにより標準化されつつある異機種間の通信方式である開放型システム間相互接続方式</li> <li>・ISDN 対応データ伝送技術</li> </ul> |

## ウ 機密保護

資料7-54 データ通信システムの機密保護技術の動向

| 項 目    | 概 要  |  |
|--------|--|--|
|        | 元年度までの技術動向   | 2年度以降の研究課題   |
| 暗号化技術  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・秘密鍵によるデータ暗号化技術</li> <li>・公開鍵によるデータ暗号化技術</li> <li>・周波数拡散による音声暗号化技術</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・暗号化装置の小型化 (1チップ化)、低価格化</li> <li>・ICカードなどを利用した高度暗号化技術</li> <li>・暗号鍵を利用したデジタル署名技術</li> </ul> |
| 個人認証技術 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・パスワードによる認証技術</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指紋、網膜など個人の特徴を利用した認証技術</li> </ul>   |

(3) データ宅内装置

資料7-55 データ宅内装置技術の動向

| 項 目     | 概 要  |  |
|---------|--|--|
|         | 元年度までの技術動向   | 2年度以降の研究課題   |
| 文字認識装置  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・キーボードによる文字認識技術</li> <li>・手書き文字による1文字解析技術</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・手書き文字による自然文章解析技術</li> </ul>  |
| 図形入出力装置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・イメージスキャナによる図形入力技術</li> <li>・CRTによる図形表示技術<br/>600×400ドット程度</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビデオスキャナによる自然画入力技術</li> <li>・超高密度CRTによる図形表示技術<br/>2,000×2,000ドット程度</li> <li>・大形液晶ディスプレイの開発</li> </ul> |
| 音声入出力装置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・IC録音技術</li> <li>・単語合成出力技術</li> <li>・特定話者に対する音声認識技術</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然音声出力技術</li> <li>・不特定話者に対する自然言語理解技術</li> </ul>  |

7-8 各種通信技術

(1) ホームバスシステム

資料 7-56 ホームバスシステムの標準化動向

| 標準化の範囲 |                           | 57年度                   | 58                                     | 59        | 60   | 61                           | 62       | 63       | 元 | 2      | 3      | 4 |
|--------|---------------------------|------------------------|--|-----------|------|------------------------------|----------|----------|---|--------|--------|---|
| 基本規格   | OSI 参照モデルにおける第1階層から第3階層まで |                        |  | HBS 標準案   | 最終報告 | HBS 規格発表案                    |          | HBS 規格制定 |   | 運用基準制定 | 規格追補制定 |   |
|        |                           | 郵政省・家庭における情報化に関する調査研究会 |  | 日本電子機械工業会 |      | 電波技術協会・日本電子機械工業会(合同HBS規格委員会) |          |          |   |        |        |   |
| 応用規格   | OSI 参照モデルにおける第7階層         |                        | コミュニケーションサービス関連の応用規格(コマンドのコード割当等)      |           |      |                              | 報告書      | 規格制定     |   |        |        |   |
|        |                           |                        | ハウスキーピングサービス関連の応用規格(コマンドのコード割当等)       |           |      |                              | 規格制定     |          |   |        | 改訂発行   |   |
|        |                           |                        | オーディオ・ビデオ・コンピュータサービスの応用規格(コマンドのコード割当等) |           |      |                              | (IEC規格化) | 規格制定     |   |        |        |   |

HBS: ホームバスシステム  
IEC: 国際電気標準会議

(2) 電話サービスの多様化技術

資料7-57 電話サービスの多様化技術の動向

| 年度 | サービスの多様化   | 電話機の多様化  |
|----|--|--|
| 59 | 公衆利用形自動電話サービス  | 国際自即磁気カード公衆電話<br>福祉用改良形電話機<br>文書通信端末                                       |
| 60 | 三者通話サービス<br>電話一パケット網間接続<br>フリーダイヤルサービス<br>電話会議サービス<br>ダイヤルインサービス | コードレス電話機<br>セキュリティ機能付ホームテレホン<br>留守番電話<br>描画通信端末<br>マルチメディア通信端末<br>新形ピンク電話機 |
| 61 | 航空機電話サービス<br>自動クレジット通話サービス<br>伝言ダイヤルサービス                         | 航空機公衆電話機<br>ドアホン付電話機   |
| 62 | 高度でんわばんサービス  | コードレス電話機の開放<br>電管用カード式電話機  |
| 63 | オフトーク通信サービス  | 静止画テレビ電話機  |
| 元  | ダイヤルQ <sup>2</sup> サービス<br>#ダイヤルサービス                             | デジタル公衆電話機<br>カード式ピンク電話   |



(4) 通信用電源の技術開発

資料 7—60 通信用電源の技術開発の動向

| 年度 | デジタル化への対応      | 省資源・省エネルギー対策 | 商用電源以外による装置の開発       | 災害防災対策      | 保守作業の効率化対策                   |
|----|----------------|--------------|----------------------|-------------|------------------------------|
| 56 |                |              | 可搬形ガスタービン発電装置        |             | 小型シール鉛蓄電池                    |
| 57 | D60形パッケージコンバータ |              |                      |             | 電力遠隔集中監視システム                 |
| 58 | D70形パッケージコンバータ |              | ダリウス形風力発電装置          |             |                              |
| 59 | ブースタ式直流供給方式    | デマンド制御装置     |                      |             | 診断機能付小容量ディーゼル発電装置            |
| 60 |                | 高周波スイッチング整流器 |                      |             | 蓄電池式容量試験装置                   |
| 61 |                |              |                      | モールド形トランス   | 診断機能付ディーゼル発電装置<br>中容量鉛シール蓄電池 |
| 62 |                |              |                      | ケーブル保護用ヒューズ |                              |
| 63 |                | 分散給電方式       |                      |             |                              |
| 元  | オンボードコンバータ     |              | リモートラジエータ方式ディーゼル発電装置 |             | 電力保守総合管理システム                 |
| 2  | RT用電源装置        |              |                      |             | 機能高度化受電装置                    |

## (5) 通信用線路土木

資料 7-61 通信用線路土木の技術開発の動向

| 区 別 \ 年 度        | 57 | 58                   | 59 | 60                             | 61             | 62                      | 63                      | 元                      | 2以降              |
|------------------|----|----------------------|----|--------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------|
| 管路関連技術           |    |                      |    | ●掘削溝に入らない管路建設技術<br>●CAB方式の本格導入 |                | ●非開削管路建設技術<br>(エースモール等) | ●非開削管路診断・補修技術           | ●地下埋設物位置探知装置           | ●非開削管路撤去<br>更改技術 |
| とう道関連技術          |    |                      |    | ●とう道管理システム<br>●とう道-管路連結技術      |                |                         |                         |                        |                  |
| ケーブルの敷設・<br>修理技術 |    | ●SM型光ファイバケーブル布設・修理技術 |    | ●GI型加入者光ファイバケーブル布設・修理技術        | ●難燃ケーブル布設・修理技術 | ●簡易建柱機(電柱)              | ●SM型加入者光ケーブル布設・<br>修理技術 | ●メタリックケーブルの無瞬断<br>切替技術 |                  |

(6) 電波予報・警報

資料7—62 電波予報・警報の技術動向

| 項 目           | 概 要  |   |
|---------------|--|---|
|               | 2 年度の 研究動向   | 3 年度以降の研究予定   |
| 太陽・地磁気観測      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平磯宇宙環境センターにおいて、太陽電波スペクトル、太陽光及び地磁気観測を実施</li> <li>・太陽磁場及びプラズマ動態観測装置の建設を継続、試験観測を開始</li> <li>・観測データのデータベース化を継続</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽磁場及びプラズマ動態観測装置を設置</li> </ul>  |
| 電離層観測         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内5電波観測所(稚内、秋田、小金井、山川、沖縄)と南極昭和基地において、電離層定常観測を実施</li> <li>・斜入射電離層観測データ、南極電離層観測データのデータベース化を開始</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内5観測所と南極昭和基地において定常観測を実施。</li> </ul>  |
| 国内・外の観測データの収集 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・IUWDS(国際ウルシグラム世界日業務機関)の情報網により、太陽地球間観測データを収集</li> <li>・気象庁より気象衛星の宇宙環境データのオンライン収集を開始</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日米間データ交換のための専用通信回線を整備する。</li> <li>・名古屋大学太陽地球環境研究所より太陽風シンチレーションデータのオンライン収集を開始予定</li> </ul> |
| 予報・警報の発令      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・短波伝搬状況及び電波擾乱予報を電話サービスで速報</li> <li>・太陽地球環境予報を関連機関にファックスで速報</li> <li>・太陽地球環境データを計算機ネットワークを通じて速報</li> <li>・太陽・地磁気擾乱に関する予報をIUWDSの情報網で速報</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来通り実施</li> </ul>   |
| 観測資料の公表       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽観測データと電離層観測データを太陽地球間物理研究に資するため、電離層月報として毎月公表</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来通り実施</li> </ul>   |



## (7) 周波数、時刻及び時間間隔の標準

資料7-63 周波数、時刻及び時間間隔の標準の技術動向

| 項 目                 | 概 要   |   |
|---------------------|---|---|
|                     | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定  |
| 原子周波数標準の研究          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験室型セシウム一次標準器の確度評価に関する研究</li> <li>・光励起型セシウム標準器の研究開発</li> <li>・原子ビームの減速に関する研究</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験室型セシウム一次標準器の確度評価とその確立</li> <li>・光励起型セシウム標準器の実用化研究</li> <li>・原子ビームの減速と蓄積技術に関する研究及び原子標準への応用研究</li> </ul>        |
| 精密周波数・時刻比較の研究       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・超小型水素メーザの高性能化に関する研究</li> <li>・レーザー技術によるイオン蓄積型高精度周波数標準の研究</li> <li>・世界最高精度のレーザー測距に成功</li> <li>・エタロンキャンペーンへの参加</li> <li>・2周波相関型電離局計測機の開発に成功、精度劣化状況の研究</li> <li>・インテルサット国際実験の準備</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・超小型水素メーザの安定度改善に関する研究</li> <li>・イオン蓄積とレーザー冷却に関する研究</li> <li>・レーザーパルスの時間計測技術の確立</li> <li>・時刻比較の総合的高精度化</li> </ul> |
| 周波数・時刻標準の供給及び利用法の研究 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・時刻コードの供給と確度の調査及び実験を実施</li> <li>・究用型セシウム一次原子時計の開発を実施</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日韓、日豪実験の準備</li> <li>・時刻コードの供給実験を継続</li> <li>・実用型セシウム一次原子時計を開発</li> </ul>  |

## (8) 成層圏無線中継システム

資料7-64 成層圏無線中継システムの技術動向

| 項 目                     | 概 要   |  |
|-------------------------|---|--|
|                         | 2年度の研究動向  | 3年度以降の研究予定   |
| 電力伝送システム開発<br>(通信総合研究所) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクロ波電力伝送用送信アンテナスケールモデルの試作と機能試験を実施</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクロ波電力伝送地上実験システムの開発、実験</li> </ul> |
| 無線中継器開発<br>(通信総合研究所)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・無線中継航空機の移動体通信への適用形態に関する理論検討を実施</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘリコプタ等を用いた電波伝搬、基本通信実験</li> </ul>   |
| 航空機開発<br>(航空宇宙技術研究所)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機体材料の検討及び機体形状の基礎的設計を実施</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スケールモデル機による飛行実験</li> </ul>         |

7-9 基準認証制度等

(1) 高周波利用設備

資料 7-65 用途別高周波利用設備許可件数（累計）の推移

| 区 別           |         | 年度末     |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|               |         | 60      | 61      | 62      | 63      | 元       |
| 通信用<br>設 備    | 電力線搬送設備 | 16,279  | 17,179  | 17,671  | 18,158  | 17,833  |
|               | 誘導式通信設備 | 679     | 691     | 703     | 686     | 714     |
|               | 小 計     | 16,958  | 17,870  | 18,374  | 18,844  | 18,547  |
| 医 療 用 設 備     |         | 13,492  | 13,649  | 13,767  | 14,044  | 14,125  |
| 工 業 用 加 熱 設 備 |         | 37,926  | 38,379  | 38,987  | 39,702  | 40,311  |
| 各 種 設 備       |         | 106,136 | 107,750 | 106,652 | 107,550 | 108,133 |
| 合 計           |         | 174,512 | 177,648 | 177,780 | 161,296 | 181,116 |

(注) 許可の対象となる高周波利用設備は、10kHz以上の周波数を使用する通信設備（郵政省令で定めるものを除く）及び、ISM設備（産業用、科学用、医療用、家庭用その他これと類似の用途に利用する通信設備以外の設備で、高周波出力が50Wを超えるもの）である。

資料7-66 高周波利用設備の機種別型式指定・確認件数 (累計)

| 年 度                     | 60       | 61       | 62       | 63       | 元          |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 搬送式インターホン               | 78       | 78       | 81       | 81       | 82         |
| 電 子 レ ン ジ               | 6(692)   | 126(692) | 255(692) | 380(692) | 516(692)   |
| 電磁誘導加熱式調理器              | 95       | 112      | 130      | 146      | 155        |
| 超音波洗浄機、超音波ウェルター及び超音波加工機 | 90       | 127      | 160      | 191      | 215        |
| 一般搬送式デジタル伝送装置           | 0        | 0        | 68       | 83       | 99         |
| 特別搬送式デジタル伝送装置           | 0        | 0        | 10       | 12       | 30         |
| 合 計                     | 269(692) | 443(692) | 704(692) | 893(692) | 1,097(692) |

(注) ( ) 内の数字は旧制度における電子レンジの型式指定の件数

## (2) 無線設備の較正性能試験

資料7-67 無線設備の較正・性能試験の処理件数 (累計)

| 区 別     | 61年度 | 62年度 | 63年度 | 元年度 | 2年度 |
|---------|------|------|------|-----|-----|
| 較 正     | 316  | 385  | 519  | 637 | 666 |
| 性 能 試 験 | 191  | 194  | 208  | 214 | 221 |

(注) 部内のものを除く。

(3) 技術基準適合認定

資料 7-68 端末機器技術基準等適合認定状況

(累計)

| 分 類             | 61年度  | 62年度  | 63年度  | 元年度   | 2年度<br>(3年2月末現在) |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 技術基準適合認定        | 2,071 | 3,339 | 4,638 | 6,083 | 7,297            |
| 電 話 機           | 658   | 1,080 | 1,479 | 1,829 | 2,084            |
| 構 内 電 話 機       | 100   | 159   | 240   | 353   | 458              |
| ボ タ ン 電 話 機     | 291   | 423   | 565   | 747   | 973              |
| そ の 他 の 機 器     | 1,022 | 1,677 | 2,354 | 3,154 | 3,782            |
| 技術的条件適合認定       | 796   | 1,302 | 1,850 | 2,459 | 3,021            |
| 専 用 回 線 端 末     | 371   | 609   | 797   | 1,025 | 1,236            |
| ファクシミリ通信端末      | 2     | 2     | 2     | 2     | 2                |
| 回 線 交 換 端 末*    | 287   | 501   | 769   | 1,009 | 1,075            |
| 加 入 電 信 端 末     | 62    | 83    | 86    | 88    | 88               |
| テ レ ビ 会 議 端 末   | 4     | 5     | 7     | 7     | 7                |
| 自 動 車 電 話 端 末   | 19    | 41    | 58    | 81    | 95               |
| 船 舶 電 話 端 末     | 6     | 6     | 9     | 9     | 9                |
| 空 港 無 線 電 話 端 末 | 7     | 7     | 7     | 7     | 10               |
| I S D N         | 0     | 0     | 49    | 148   | 410              |
| そ の 他           | 38    | 48    | 66    | 83    | 89               |
| 総 計             | 2,867 | 4,641 | 6,488 | 8,542 | 10,318           |

\*パケット交換端末を含む。

## (4) 技術基準適合証明

## 資料 7-69 技術基準適合証明の証明数

(累計)

| 区 別       | 試験申請合格台数  |           |           |           |           | 書面申請<br>合格件数 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
|           | 61年度      | 62年度      | 63年度      | 元年度       | 2年度       | 2年度          |
| 沿岸無線電話    | 6,573     | 6,573     | 8,623     | 8,623     | 8,623     | 2            |
| 航空機電話     | 88        | 127       | 127       | 140       | 150       | 0            |
| 自動車電話     | 113,978   | 136,958   | 196,276   | 286,510   | 296,084   | 48           |
| M C A     | 130,483   | 180,844   | 197,898   | 204,668   | 206,446   | 36           |
| 地域防災無線    | —         | 0         | 38        | 59        | 123       | 0            |
| 港湾無線電話    | —         | 0         | 980       | 2,280     | 2,880     | 0            |
| 簡易陸上移動    | —         | —         | 0         | 2,300     | 8,600     | 0            |
| テレターミナル   | —         | —         | —         | 597       | 1,159     | 0            |
| 空港無線電話    | —         | —         | —         | 826       | 1,636     | 0            |
| S S B     | 135       | 162       | 162       | 162       | 162       | 0            |
| デジタル無線    | 6         | 29        | 230       | 470       | 1,537     | 16           |
| F 3 E 等   | 55,032    | 67,683    | 80,458    | 98,020    | 112,449   | 0            |
| 特定ラジオマイク  | —         | —         | —         | 47        | 567       | 0            |
| 無線標定      | 1,528     | 1,761     | 2,121     | 2,625     | 3,075     | 0            |
| 市民ラジオ     | 432,675   | 485,641   | 526,647   | 587,675   | 619,798   | 10           |
| パーソナル無線   | 1,585,646 | 1,644,978 | 1,684,232 | 1,740,241 | 1,756,846 | 6            |
| 50 GHz CR | 1,007     | 1,286     | 1,834     | 2,187     | 2,580     | 0            |
| 構内無線      | 1,143     | 7,649     | 22,928    | 32,930    | 37,838    | 0            |
| コードレス電話   | 66,122    | 151,589   | 225,567   | 272,529   | 288,788   | 554          |
| 特定小電力     | —         | —         | 19,112    | 238,725   | 447,773   | 18           |
| V S A T   | —         | —         | —         | 682       | 1,513     | 0            |
| 合 計       | 2,394,416 | 2,685,280 | 2,967,233 | 3,482,296 | 3,798,627 | 691          |

(5) 無線機器の型式検定

資料7-70 無線機器の型式検定合格機器の件数

(累計)

| 区 分              |            | 61年度  | 62年度  | 63年度  | 元年度   | 2年9月  |
|------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 義務検定機器           | 周波数測定装置    | 237   | 240   | 245   | 247   | 247   |
|                  | 緊急自動受信機    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    |
|                  | 船舶救命用無線機器  | 33    | 33    | 34    | 35    | 37    |
|                  | 航空機用無線機器   | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    |
|                  | 無線方位測定器    | 132   | 133   | 133   | 133   | 133   |
|                  | レーダー       | 273   | 340   | 426   | 499   | 528   |
| 任意検定機器           | 気象援助用無線機器  | 168   | 169   | 170   | 174   | 174   |
|                  | ミニサテ用送受信装置 | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
|                  | 公共用トランシーバー | 7     | 7     | 8     | 8     | 8     |
|                  | 航空機無線電話    | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     |
|                  | 自動車電話      | 0     | 14    | 33    | 45    | 68    |
|                  | MCA        | 50    | 85    | 90    | 114   | 126   |
|                  | 地域防災用無線機器  | —     | 0     | 2     | 5     | 5     |
|                  | 港湾無線電話     | —     | —     | 2     | 5     | 5     |
|                  | 簡易陸上移動無線電話 | —     | 0     | 0     | 3     | 5     |
|                  | テレターミナル    | —     | —     | 0     | 1     | 1     |
|                  | 空港無線電話     | —     | —     | 0     | 2     | 2     |
|                  | 沿岸無線電話     | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     |
|                  | 簡易無線       | 1,205 | 1,230 | 1,264 | 1,281 | 1,288 |
|                  | ラジオ・パイ     | 181   | 186   | 188   | 190   | 191   |
|                  | SSB        | 504   | 508   | 508   | 515   | 515   |
|                  | F3E等       | 2,329 | 2,423 | 2,489 | 2,540 | 2,562 |
|                  | 高周波利用機器    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
|                  | DSC装置      | —     | —     | —     | —     | 2     |
|                  | 狭帯域直接印刷電信  | —     | —     | —     | —     | 3     |
|                  | DSC送受信機    | —     | —     | —     | —     | 4     |
|                  | DSC専用受信機   | —     | —     | —     | —     | 4     |
|                  | ナブテックス     | —     | —     | —     | —     | 4     |
|                  | 衛星EPIRB    | —     | —     | —     | —     | 2     |
| 捜索救助用レーダートランスポンダ | 0          | 0     | 0     | 0     | 0     |       |
| 非常用位置指示無線標識      | 55         | 57    | 58    | 58    | 60    |       |
| 合 計              |            | 5,256 | 5,507 | 5,734 | 5,940 | 6,211 |

(注) レーダーには、義務検定に該当するものと任意検定に該当するものがある。

(6) ガット・スタンダード通報

資料7-71 ガット通報件数

| 年 度   | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 規格・基準 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 6  | 4 | 4 |
| 認証制度  | 0  | 0  | 4  | 1  | 0  | 0  | 1  | 5  | 1 | 2 |

(注) 我が国は55年5月にスタンダード協定を受諾した。

## 8 国際機関及び国際協力

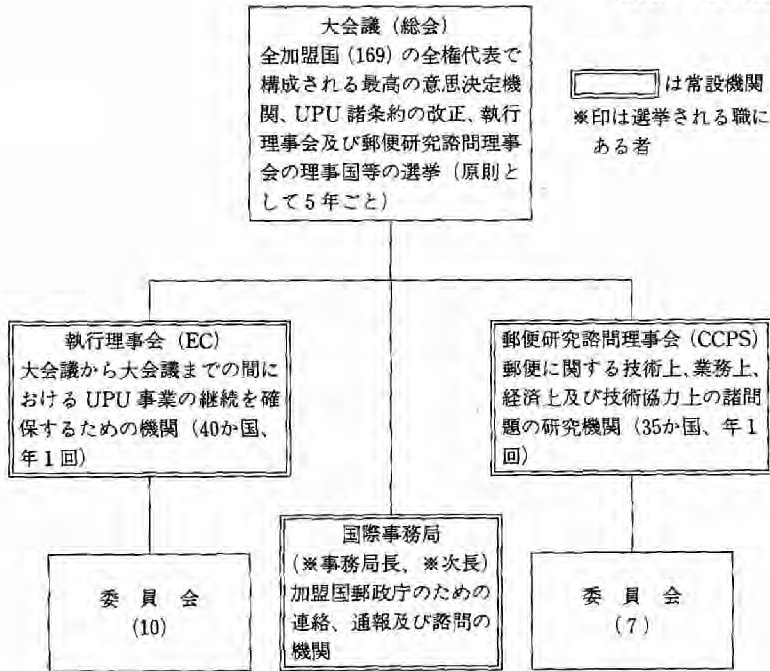
### 8-1 国際機関

#### (1) 万国郵便連合 (UPU)

##### ア 組織

#### 資料 8-1 UPU の構成

(1991年3月末現在)



(注) 郵便業務の効果的運営によって諸国民間の通信連絡を推進し、国際協力の増進に寄与することを目的とする国際連合の専門機関である。1874年に設立され、我が国は、1877年に加盟した。

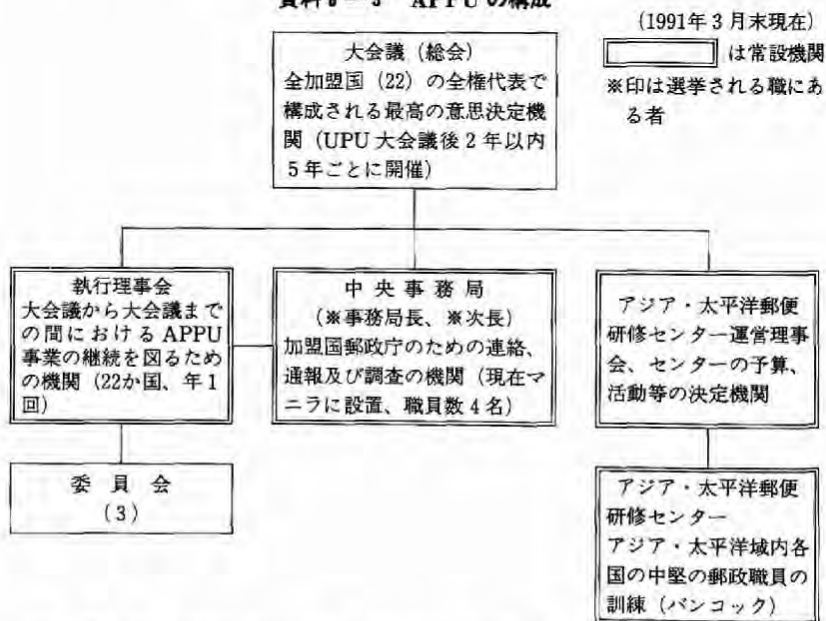
イ 活動状況

資料 8-2 UPU の活動状況 (2年度)

| 会 議                         | 期 間                  | 場 所          | 討 議 事 項 等   |
|-----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 執行理事会年次<br>会合<br>(EC)       | 1990<br>5.7 ~ 5.18   | ベルン<br>(スイス) | 1991年連合予算の決定、ワシントン大会議から付託された約60の研究課題の10の委員会への配分、国際郵便業務の品質向上と近代化プロジェクト実施のための国際事務局職員の増員 |
| 郵便研究諮問理<br>事会年次会合<br>(CCPS) | 1990<br>10.8 ~ 10.19 | ベルン<br>(スイス) | 国際ビジネス郵便(EMS)、小包郵便及び郵便市場シンポジウムの開催、CCPSに付託された研究課題、進捗状況報告                               |

(2) アジア・太平洋郵便連合 (APPU)

資料 8-3 APPU の構成



(注) アジア・太平洋地域内における郵便業務の改善及び協力関係の緊密化をその目的とし、1962年に設立され、我が国は、1968年に加盟した。

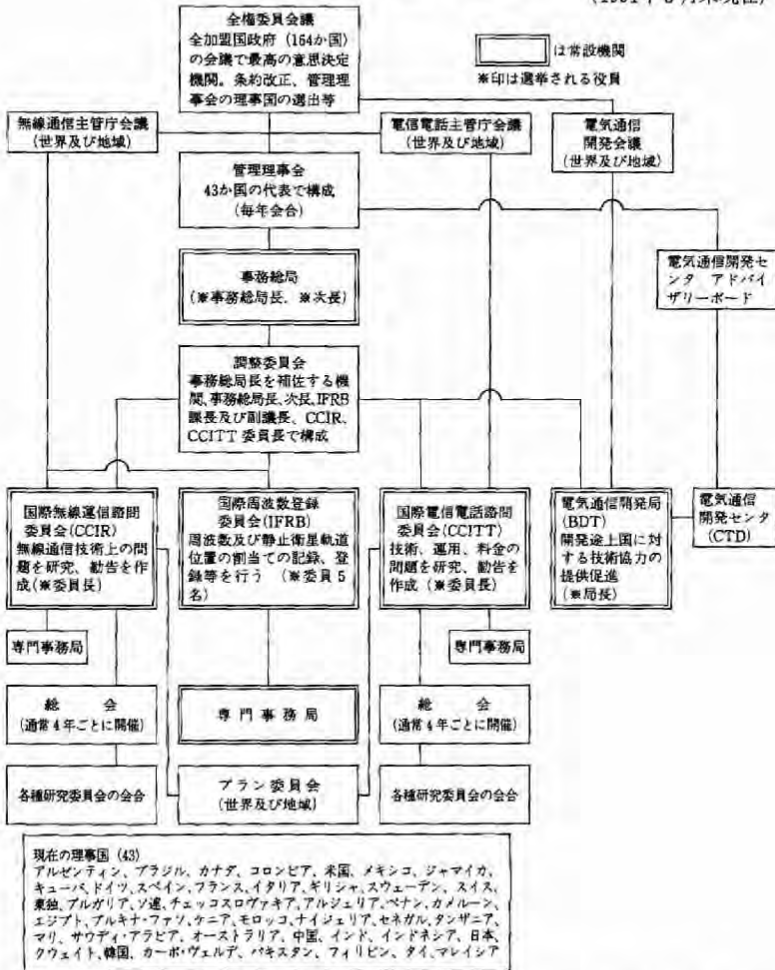


(3) 国際電気通信連合 (ITU)

ア 組織

資料 8-4 ITU の組織図

(1991年3月末現在)



(注) ITU は、国際連合の専門機関の一つで、電気通信の分野において広く国際的責任を有する政府間国際機関である。1865年に万国電信連合として発足し、我が国は、1879年にこれに加盟した。本部は、スイスのジュネーブにある。

イ 活動状況

資料 8-5 管理理事会、世界無線通信主管庁会議 (WARC)、  
世界電信電話主管庁会議 (WATTC) の活動状況

(2年度)

| 会議名             | 期間                | 場所             | 内容  |
|-----------------|-------------------|----------------|---|
| 第 45 回<br>管理理事会 | 1990<br>6.11~6.22 | ジュネーブ<br>(スイス) | ITUの組織及び機能の見直しのためのハイレベル委員会からの中間報告のテークノート及び1991年予算の承認等 |

資料 8-6 電気通信開発会議の活動状況

| 会議名              | 期間                 | 場所             | 内容   |
|------------------|--------------------|----------------|--|
| アフリカ電気<br>通信開発会議 | 1990<br>12.6~12.11 | ハラレ<br>(ジンバブエ) | アフリカにおける電気通信分野の開発案件(投資、人材育成等)全般に関する決議及び勧告の採択並びにITU電気通信開発局(BDT)の活動方針の策定等。 |

(注) 電気通信開発会議(世界及び各地域)は、ニース憲章の中で、初めてITU主催の会議として位置付けられた。

資料 8-7 国際無線通信諮問委員会 (CCIR) の活動状況

(2年度)

| 会議名             | 期間               | 場所                | 内容  |
|-----------------|------------------|-------------------|---|
| 第 17 回 総会       | 1990<br>5.21~6.1 | デュッセルドルフ<br>(ドイツ) | HDTV規格の勧告化等、これまでの4年間の研究成果のとりまとめ、研究委員会(SG)の再編成及び今後4年間の研究課題の決定等 |
| JIWPWARC<br>-92 | 1991<br>3.4~3.15 | ジュネーブ<br>(スイス)    | WARC-92のためのCCIR報告書の作成   |

(注) その他、具体的なテーマについて研究するIWPが適宜開催されている。

## 資料 8-8 国際電信電話諮問委員会 (CCITT) の活動状況

(1990年)

| 会議名            | 期 間                                     | 場 所            | 内 容   |
|----------------|---|----------------|---|
| SG I<br>全体会合   | 1990<br>10.30~11.9                      | ジュネーブ<br>(スイス) | UPT (ユニバーサルパーソナル通信) について、新しい課題 (Q35) として承認されて以来、初めての本格的審議が行われた。また、E.115、F.50、F.51、F.87、F.111、F.435、F.711の7件について加速勧告化手続きにかけることが承認された。  |
| SG II<br>全体会合  | 1990<br>6.12~6.22                       | ジュネーブ<br>(スイス) | 番号計画に関する勧告 E.163、E.164を統合する草案について審議された。また、E.173、E.50X、E.711、E.721、E.415の各勧告草案について加速勧告化手続の採択が行われることとなった。   |
| SG III<br>全体会合 | 1990<br>11.13~11.21                     | ジュネーブ<br>(スイス) | D.1勧告の改正案の審議が行われ、今回採択された改正案は最終のものではなく、エディトリアルな修正は可能であり、また若干の国からの留保発言に対しても必要があれば、1月4日までに修正寄書が受け付けられるとのことで、3月の臨時全体会合の場で加速勧告化手続きが取れるか否か、多少微妙な不確定要素を残して終了した。<br>また、7件の加速勧告化手続きの採用が承認された。                |
| SG IV<br>全体会合  | 1990<br>1.15~1.26                       | ジュネーブ<br>(スイス) |   |
| SG V<br>全体会合   | 1990<br>11.12~11.16                     | ジュネーブ<br>(スイス) | 半導体防護素子を通信線の一次プロテクタとして用いる場合の要求特性を示す勧告案が加速勧告化手続きにかけられることとなった。他、EMC関連でISDN基本アクセスインタフェースからの妨害波測定法、許容値の勧告草案を4月までに作成することとなった。  |
| SG VI<br>全体会合  | 1990<br>11.19~11.23                     | ジュネーブ<br>(スイス) |   |
| SG VII<br>全体会合 | 1990<br>2.5~2.16<br>1990<br>11.12~11.23 | ジュネーブ<br>(スイス) | (1) データ通信に関するサービス関連課題の検討をSG VIIで行うか、SG Iに移行するかの問題について審議され、各SGにおけるサービス概念の検討区分が明確化された。<br>(2) 勧告草案 X.icons (CCITTアプリケーションのためのISDNに接続されたデータ端末によるOSIコネクションサービスの提供)の加速勧告化手続きが全会一致で採択され、郵便投票にかけられることとなった。 |

(注) SG全体会合のみ記入

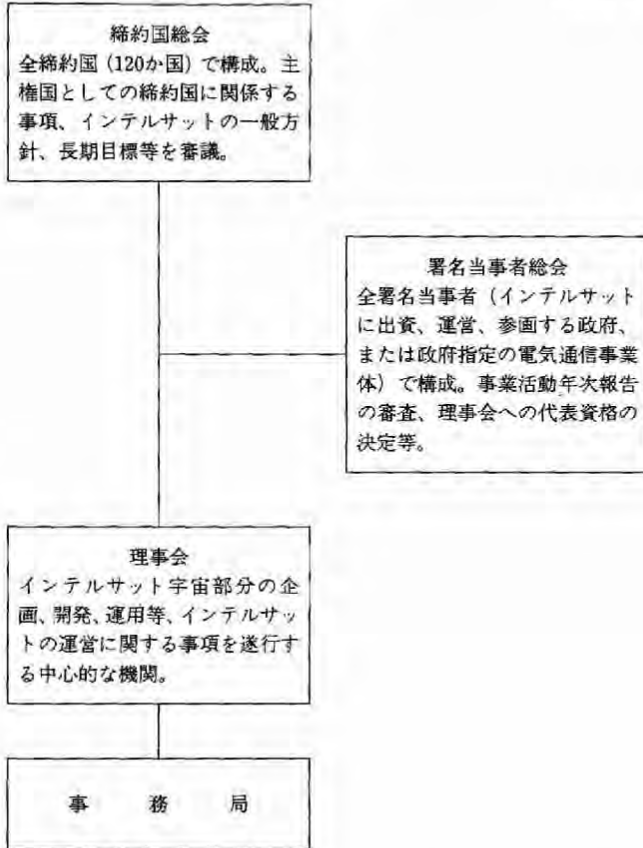
| 会議名              | 期 間                                      | 場 所                              | 内 容   |
|------------------|--|----------------------------------|---|
| SG VIII<br>全体会合  | 1990<br>9.5～9.14                         | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | 高速モデム、G 4 FAX、ODA、DTAM、CCITT ソンバーズコードについて、早期勧告化の手続きがとられた。<br>ISDN 上の64kb/sFAX. は方向が決まらぬままテクニカルレポートを SGI に提出した。                |
| SG IX<br>全体会合    | 1990<br>5.28～6.1                         | 神 戸<br>(日 本)                     | 勧告草案 U.203 及び U.205 の加速勧告化手続きの適用については、国内テレックス網との相違を理由にフランス及びスペインの反対により否決された。  |
| SG X<br>全体会合     | 1989<br>5.22～5.26                        | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | 通信システム支援環境の新しい参照モデル (METKA) が提案された。また、SDL、CHILL へのオブジェクト指向機能の導入の検討が進められている。   |
| SG XI<br>全体会合    | 1990<br>10.1～10.12                       | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | IN、B-ISDN、UPT、TMN 等の新課題について審議が進んだ。また、フレームモードベアラサービス、ISDN 付加サービスについても勧告草案の作成が進められている。  |
| SG XII<br>全体会合   | 1990<br>2.7～2.16<br>1990<br>10.24～11.2   | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | 音声合成認識システム、移動体電話の公衆網について勧告草案が作成された。<br>音声品質専門家会合で、16kb/s コーディック接近化に関する国際品質評価試験が行われた。8 kb/s コーディック接近化の検討が開始された。                |
| SG XV<br>全体会合    | 1990<br>7.16～7.27                        | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | テレビ電話/テレビ会議用デジタル通信方式、デジタル音声信号処理、光伝送用デジタル多重化方式<br>ネットワーク管理用プロトコルに関するものについて早期勧告化の手続きがとられた。会期前半の作業が一段落した。                        |
| SG XVII<br>全体会合  | 1990<br>4.19～4.27<br>1990<br>10.15～10.23 | ジュネーブ<br>(ス イ ス)                 | 2 線式高速モデム、高速 G 4 ファクシミリモデル (U.17) について早期勧告化の手続きがとられた。<br>14.4kb/s を超える 2 線式高速全二重モデムの検討が開始。データ、音声、ファクシミリのインターリーチングに関するラポータが新設。 |
| SG XVIII<br>全体会合 | 1990<br>5.9～5.25<br>1990<br>11.26～12.7   | ジュネーブ<br>(ス イ ス)<br>松 山<br>(日 本) | B-ISDN に関する基本的事項を規定した基本勧告13件及び同期デジタルハイアラキ (SDH) 開発の改訂勧告 6 件について勧告化手続きの適用が決定された。また、1992年の B-ISDN の詳細勧告化へ向けて、標準化作業が進められている。     |

(4) 国際電気通信衛星機構 (INTELSAT)

ア 組 織

資料 8-9 INTELSAT の組織図

(1991年2月末現在)



(注) インテルサットは、国際公衆電気通信業務に必要な宇宙部分 (衛星及びその管制等に必要関連地上設備) を世界のあらゆる地域に提供することを主たる目的とした国際機関であり、1964年8月に暫定的制度として発足し、1973年2月に「インテルサットに関する協定」が発効し、恒久的制度となっている。

イ 提供サービス別利用割合

資料 8-10 インテルサットの提供サービス別収入構成比

| サービスの種類    | 収入構成比 |
|------------|-------|
| 国際音声サービス   | 60.8% |
| 国際デジタルサービス | 11.3% |
| 専用線サービス    | 6.6%  |
| 国際TVリース    | 5.8%  |
| 随時TV伝送サービス | 4.8%  |
| 国内通信サービス   | 5.7%  |
| その他        | 5.0%  |

(注) 1989年のインテルサットの収入は614百万米ドル

ウ システム構成

資料 8-11 インテルサット運用衛星の配置及び使用状況

(1990年12月末現在)

| 海域<br>區別 | 大 西 洋     |              |             |              |              |             |             |
|----------|-----------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
|          | 衛 星       | V号<br>(F-13) | V号<br>(F-4) | VI号<br>(F-4) | VI号<br>(F-2) | V号<br>(F-2) | V号<br>(F-6) |
| 軌道位置     | 西経<br>53度 | 西経<br>34.5度  | 西経<br>27.5度 | 西経<br>24.5度  | 西経<br>21.5度  | 西経<br>18.6度 | 西経<br>1度    |
| アンテナ数    | 653       |              |             |              |              |             |             |

| 海域<br>區別 | イ ン ド 洋     |             |              |              | 太 平 洋       |              |             |              |
|----------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|          | 衛 星         | V号<br>(F-7) | V号<br>(F-15) | V号<br>(F-11) | V号<br>(F-5) | V号<br>(F-10) | V号<br>(F-3) | V号<br>(F-8)  |
| 軌道位置     | 東経<br>57.3度 | 東経<br>60度   | 東経<br>62.9度  | 東経<br>65.9度  | 東経<br>174度  | 東経<br>176度   | 東経<br>180度  | 東経<br>183.1度 |
| アンテナ数    | 347         |             |              |              | 158         |              |             |              |

(注) アンテナ数については、1989年12月末現在

## エ 活動状況

## 資料 8-12 インテルサットの活動状況

(2年度)

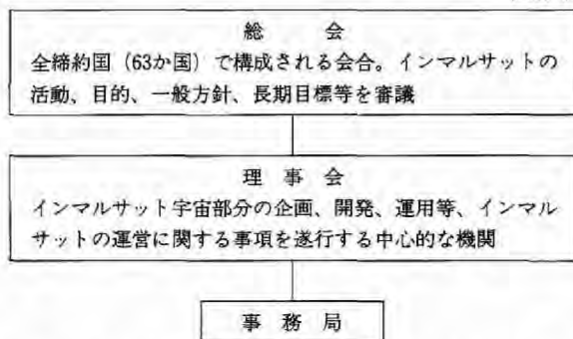
| 会議              | 期間                   | 場所                  | 討 議 事 項 等   |
|-----------------|----------------------|---------------------|---|
| 第20回署名<br>当事者総会 | 1990<br>4. 9～12      | ブリュッセル<br>(ベルギー)    | ・年次報告及び年次財務諸表審議<br>・機構の機能に関する理事会報告                    |
| 第85回<br>理事会     | 1990<br>6. 7～13      | ブリッジタウン<br>(バルバドス)  | ・VI号衛星の配置計画<br>・理事会議長、副議長の選任                          |
| 第86回<br>理事会     | 1990<br>9. 13～19     | ワシントンD. C.<br>(米 国) | ・協定第XIV条(d)項のガイドラインの<br>検討<br>・IV号衛星の救済計画             |
| 第16回<br>締約国総会   | 1990<br>10. 30～11. 2 | リスボン<br>(ポルトガル)     | ・仲裁裁判所裁判長団の選挙<br>・協定第XIV条(d)項のガイドラインの<br>作成           |
| 第87回<br>理事会     | 1990<br>12. 12～18    | ワシントンD. C.<br>(米 国) | ・1991年度予算の承認<br>・VII号衛星の追加調達決定                        |
| 第88回<br>理事会     | 1991<br>3. 7～13      | ワシントンD. C.<br>(米 国) | ・1990年度決算の承認<br>・JCSAT (通信衛星：日本) 1、2衛<br>星のシステム間調整を認定 |

(5) 国際海事衛星機構 (INMARSAT)

ア 組 織

資料 8-13 INMARSAT の組織図

(1991年1月末現在)



(注) インマルサットは、海事通信を改善するために必要な宇宙部分（衛星及びその管制等に必要な関連地上設備）を提供することを目的とした国際機関であり、1979年7月「インマルサットに関する条約」の発効に伴い発足した。1985年の総会で、航空衛星通信も提供できるよう条約を改正しており、本条約は1989年10月に発効した。1989年1月の総会では、さらに陸上移動衛星業務も提供できるよう条約を改正した。

イ 提供サービス

資料 8-14 インマルサットの提供サービス

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| 電 話<br>テレックス<br>データ通信<br>ファクシミリ通信<br>リース | 1990年のインマルサットの収入は181.5百万米ドル |
|--|-----------------------------|



## ウ システム構成

資料 8-15 インマルサット運用衛星の配置等

(1990年12月末現在)

| 区別     | 海域                 |             |                    |                    |           |
|--------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------|
|        | 大西洋-東              | 大西洋-西       | インド洋               | 太平洋                |           |
| 衛星     | インテルサット<br>V号(F-6) | マレックス<br>B2 | インマルサット<br>-2(F-1) | インテルサット<br>V号(F-8) | マレックスA    |
| 軌道位置   | 西経 18.5度           | 西経 55.5度    | 西経 84.5度           | 東経 180度            | 東経 177.9度 |
| 船舶地球局数 | 12,871             |             |                    |                    |           |

## エ 活動状況

資料 8-16 インマルサットの活動状況

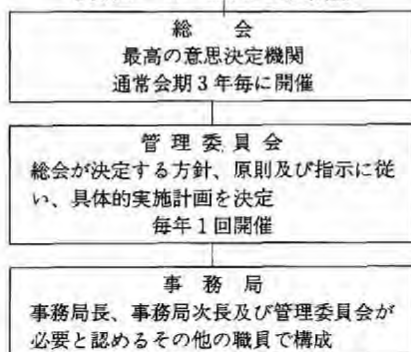
(2年度)

| 会議   | 期間               | 場所            | 討議事項等  |
|--|------------------|---------------|--|
| 第36回理事会  | 1990<br>7.18~25  | カンヌ<br>(フランス) | ・宇宙部分使用料値下げ<br>・第3世代衛星の調達<br>・Lバンド EPIRB           |
| 第37回理事会  | 1990<br>11.14~21 | ロンドン<br>(英国)  | ・1991年予算<br>・第3世代衛星調達契約の締結<br>・事務局長の改選<br>・本部局舎の移転 |
| 海上遭難安全<br>通信の費用に<br>関するIMO・<br>インマルサット<br>合同会合 | 1990<br>12.4~7   | ロンドン<br>(英国)  | ・遭難安全通信の宇宙部分使用料                                    |
| 第38回理事会  | 1991<br>3.14~21  | ロンドン<br>(英国)  | ・理事会役員の選出<br>・遭難安全通信の宇宙部分使用料の<br>承認                |

(6) アジア・太平洋電気通信共同体 (APT)

ア 組 織

資料 8-17 APTの組織図



イ 活動状況

資料 8-18 APTの活動状況

(2年度)

| 会 議 名                      | 期 間               | 場 所                 |
|----------------------------|-------------------|---------------------|
| ネットワーク管理セミナー               | 1990<br>2. 8～14   | メルボルン<br>(オーストラリア)  |
| GMOSS セミナー                 | 1990<br>3. 12～16  | バンコク<br>(タイ)        |
| アジア・オセアニア・TAS グループ会合       | 1990<br>3. 19～23  | バンコク<br>(タイ)        |
| パケットスイッチング/公衆データネットワークセミナー | 1990<br>5. 9～11   | 香 港                 |
| 地域電気通信計画セミナー・ワークショップ       | 1990<br>5. 14～24  | クアラルンプール<br>(マレーシア) |
| ネットワーク・デジタル化セミナー           | 1990<br>6. 26～29  | ソウール<br>(韓国)        |
| 陸上移動衛星地球局利用に関する専門家会合       | 1990<br>7. 5～7    | バンコク<br>(タイ)        |
| マーケティング手法セミナー              | 1990<br>8. 1～3    | チェンマイ<br>(タイ)       |
| 第10回スタディ・グループ会合            | 1990<br>9. 4～12   | バンドン<br>(インドネシア)    |
| 2000年の電気通信に向けてのセミナー        | 1990<br>10. 2～4   | バンコク<br>(タイ)        |
| 第5回総会・第14回管理委員会            | 1990<br>11. 12～23 | 北 京<br>(中国)         |

## (7) アジア・太平洋経済社会委員会 (ESCAP)

資料 8-19 ESCAP の組織図



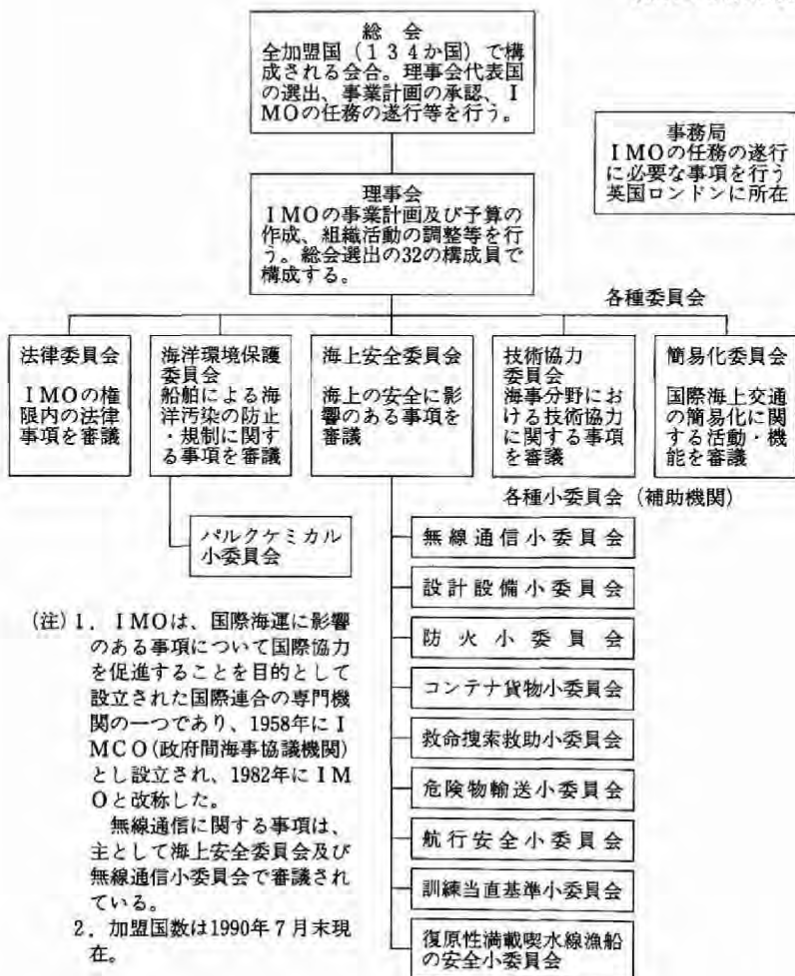
(注) ESCAP は、アジア・太平洋地域の経済社会開発を行うことを目的とする国際連合の下部組織である。ESCAP には、総会の下に7つの常設委員会があり、そのひとつである運輸通信・海運・観光委員会において域内の電気通信、郵便等の開発に関する技術及び経済関係の討議、勧告を行っている。

(8) 国際海事機関 (IMO)

ア 組 織

資料 8-20 IMO の組織図

(1991年3月末現在)



(注) 1. IMOは、国際海運に影響のある事項について国際協力を促進することを目的として設立された国際連合の専門機関の一つであり、1958年にIMCO(政府間海事協議機関)とし設立され、1982年にIMOと改称した。  
無線通信に関する事項は、主として海上安全委員会及び無線通信小委員会で審議されている。

2. 加盟国数は1990年7月末現在。

## イ 活動状況

## 資料 8-21 IMO の活動状況

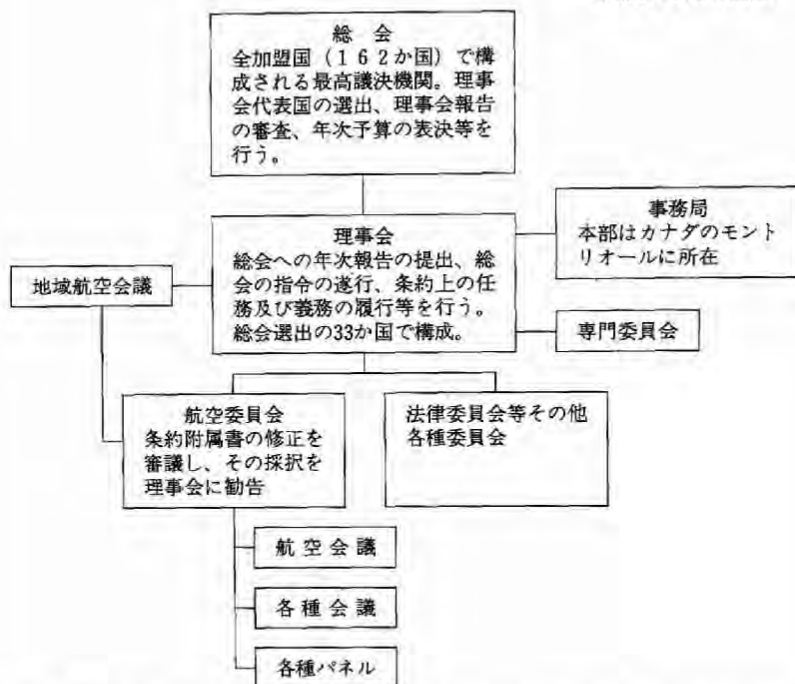
(2年度)

| 会議名                     | 期間               | 場所           | 討議事項等   |
|-------------------------|------------------|--------------|---|
| 第58回<br>海上安全委員会         | 1990<br>5.21~25  | ロンドン<br>(英国) | ・各小委員会の報告<br>・作業計画                                  |
| 第36回<br>航行安全小委員会        | 1990<br>9.3~7    | ロンドン<br>(英国) | ・レーダービーコン及びトランスポンダのコーディング<br>・全世界的に統一された船位測定システムの検討 |
| 第36回<br>無線通信小委員会        | 1990<br>12.10~14 | ロンドン<br>(英国) | ・トレモリノス条約第9章の改正の検討<br>・GMDSS 通信のための財政措置             |
| 第22回<br>訓練・当直基準<br>小委員会 | 1991<br>1.21~25  | ロンドン<br>(英国) | ・GMDSS 導入に伴う無線通信士の訓練内容の検討                           |

(9) 国際民間航空機関 (ICAO)

資料 8—22 ICAO の組織図

(1991年3月末現在)

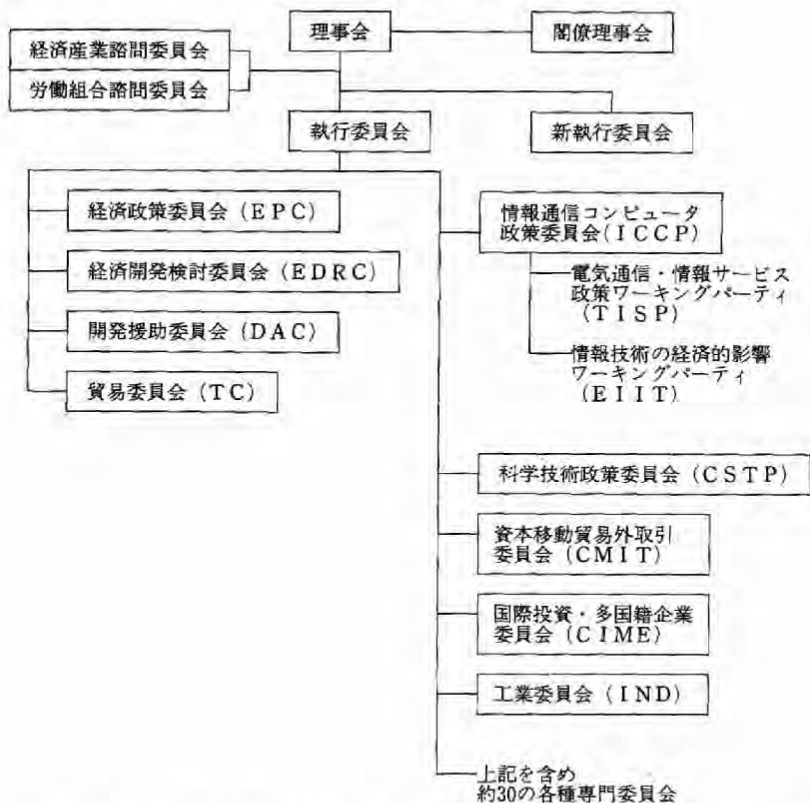


(注) ICAO は、国際民間航空の安全かつ秩序ある発展等を目的として設立された国際連合の専門機関の一つであり、1947年の国際民間航空条約の発効に伴い発足した。主要な任務には、航空通信の要件、技術基準、周波数の使用等について国際的な統一基準を設定することが含まれており、無線通信に関する事項は、主として航空委員会及びその下部機関である通信部会等で審議されている。

(10) 経済協力開発機構 (OECD)

ア 組織

資料 8-23 OECD の組織図



(注) OECD は西側先進国を中心に24か国からなる国際協力機関である。経済成長、開発援助、貿易拡大の3大目的を達成するため、約30の委員会とその下の作業部会 (ワーキングパーティ) において加盟国間の政策の調整や共同研究、情報交換等を行っている。

## イ 活動状況

資料 8-24 OECD/ICCP 委員会の主要活動状況

(2年)

| 会 合 名                       | 開催時期            | 議 事 概 要  |
|-----------------------------|-----------------|--|
| ICCP 委員会<br>第17回会合          | 1990<br>3.14~16 | 東欧の電気通信事情に関するフォーラムを開催し、現状の紹介とともに、OECD 諸国からの援助の可能性等について意見交換。また、日・独・英・豪から各国の情報通信技術開発政策を紹介。将来の作業計画としては、公衆電気通信事業者のサービス提供義務や高度通信サービスといったテーマが優先的に扱われることとなった。 |
| ICCP/TISP<br>作業部会第5回会合      | 1990<br>6.13~14 | 通信と放送の技術的融合について数か国の代表からプレゼンテーションを行い、日本からは放送法の改正等について紹介。また、「公衆網の利用とアクセス」や「国際料金決算制度」といったサービス貿易関連の問題が取上げられた。端末機器の型式認定手続きについても、その簡素化や自由化などについて議論された。       |
| ICCP/EIIT<br>専門家会合<br>第5回会合 | 1990<br>9.24~26 | 日・独・澳の3か国につき1980年代の情報技術政策の動向を比較検討し議論。また、標準化に関する研究の一環として、日本における電気通信分野の標準化手続きに関する検討について事務局より報告があり、意見対換を行った。  |
| ICCP 委員会<br>第18回会合          | 1990<br>10.8~10 | 日・米・EC・仏より各々の情報技術政策についてプレゼンテーションを行い紹介。また、1991年に東欧諸国との間で、電気通信及び情報技術に関するセミナーを各々開催することを決定した。  |

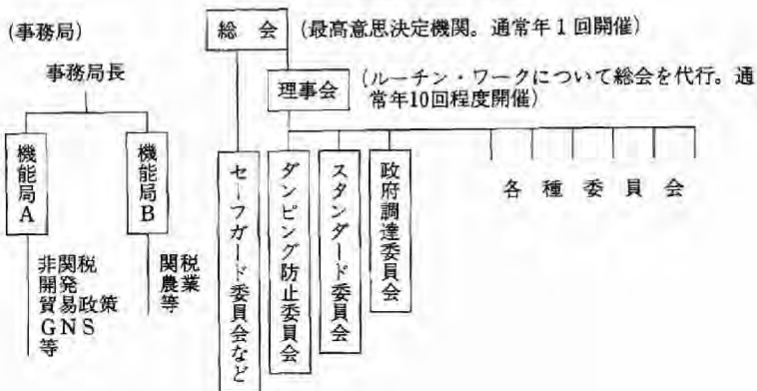


| 会 合 名                  | 開催時期             | 議 事 概 要   |
|------------------------|------------------|---|
| ICCP/TISP<br>作業部会第6回会合 | 1990<br>11.26~27 | 前回に引き続き、通信と放送の融合や端末機器の型式認定について議論した。また、国際通信料金償行に関する専門家会合の開催が具体的に決定された。更に、ガットのGNSにおける電気通信に関する交渉の進捗状況につき、GNSのテレコム作業部門のトリット議長（カナダ）が報告を行った。                        |
| ICCP・第3回通信政策特別会合       | 1990<br>11.28~30 | 1985年以来、5年振りに閣僚級の特別会合を開催。「1990年代の電気通信政策」をテーマに各国代表より80年代の政策と90年代の展望につき紹介があった。日本からも、80年代の改革の成果を紹介し、更なる競争促進の必要性を強調するとともに、90年代の具体的な問題として、通信と放送の融合の現状を紹介し問題点を指摘した。 |

(11) GATT (関税及び貿易に関する一般協定)

ア 組 織

資料 8-25 GATT の機構図



ウルグアイ・ラウンド交渉の実施体制

貿易交渉委員会 (TNC)

物に関する交渉グループ (GNG)      サービスに関する交渉グループ (GNS)

- (1) 関税
- (2) 非関税措置
- (3) 天然資源産品
- (4) 繊維
- (5) 農業
- (6) 熱帯産品
- (7) ガット条文
- (8) 東京ラウンドの諸合意
- (9) セーフガード
- (10) 補助金・相殺措置
- (11) 知的所有権
- (12) 貿易関連投資
- (13) 紛争処理
- (14) ガット機能

(注) GATT は関税の引き下げ及びダンピング・補助金等の非関税障壁の撤廃を通じて、多角的な自由貿易体制の維持・発展を図るための国際協定である。1986.9 に開始されたウルグアイ・ラウンドでは、従来物の貿易に関する交渉のほかにサービスの貿易に関する交渉を進める GNS (Group of Negotiations on Services) が設置され、サービス貿易に関する一般原則及び各分野ごとの個別取極の枠組みの確立を目指して作業が進められている。

電気通信サービスは、金融・運輸と並んで交渉の主要な対象分野である。

## イ 活動状況

資料 8-26 サービス貿易に関する交渉グループ (GNS) の1990年における  
主要活動状況

| 会 合                | 場 所   | 主 要 討 議 事 項 等                      |
|--------------------|-------|------------------------------------|
| GNS                | ジュネーブ | ほぼ月に1回開催、枠組協定（サービス貿易の一般的ルール）について議論 |
| 電気通信セクター別会合        | 〃     | 電気通信アネックス、基本的電気通信アネックスについて議論       |
| 金融セクター別会合          | 〃     | 金融アネックスについて議論                      |
| オーディオ・ビジュアルセクター別会合 | 〃     | オーディオ・ビジュアル・アネックスについて議論            |

## 8-2 国際協力

### (1) 開発途上国に対する国際協力

#### ア 技術協力

#### (ア) 研修員の受入れ

資料 8-27 研修員の受入れ人員の推移

| 方式 \ 年度 | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2   |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 集 団 研 修 | 328 | 337 | 330 | 327 | 350 | 328 |
| 個 別 研 修 | 97  | 106 | 135 | 136 | 153 | 139 |
| 合 計     | 425 | 443 | 465 | 463 | 503 | 467 |

#### A 郵政事業関係

資料 8-28 郵政事業関係研修員の受入れ人員の推移

| 方式 \ 年度      | 60 | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| アジア・大洋州地域    | 17 | 5  | 21 | 27 | 28 | 46 |
| 中近東・アフリカ地域   | 7  | 15 | 2  | 14 | 3  | 19 |
| 中南米地域        |    |    | 1  | 3  | 1  | 4  |
| UNDP/UPU 計 画 | 1  | 3  | 3  | 3  | 26 | 1  |
| APPU 職員交換計画  | 11 | 11 | 11 | 8  | 13 | 6  |
| そ の 他        |    |    |    |    |    | 1  |
| 合 計          | 36 | 34 | 38 | 55 | 71 | 77 |

資料 8-29 郵政事業関係集団研修の実施状況

| コ ー ス 名             | 実施回数 | 受入れ期間         | 参加員数 | 参加国数 |
|---------------------|------|---------------|------|------|
| 郵便貯金・郵便為替<br>幹部セミナー | 7    | 2.10.14~10.28 | 8    | 7    |
| 郵便幹部セミナー            | 23   | 2.3.3~3.17    | 11   | 11   |
| 郵便業務調査研究国際コース       | 1    | 2.9.30~5.31   | 10   | 10   |

## B 電気通信関係

資料 8-30 電気通信関係研修員の受入れ人員の推移

| 方式           | 年度 | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2   |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| アジア・大洋州地域    |    | 100 | 99  | 114 | 116 | 110 | 100 |
| 中近東・アフリカ地域   |    | 85  | 75  | 81  | 89  | 97  | 80  |
| 中南米地域        |    | 67  | 61  | 68  | 56  | 71  | 63  |
| 国連計画 (ITUほか) |    | 10  | 16  | 1   | 5   | 4   | 5   |
| A P T 計画     |    | 16  | 18  | 24  | 20  | 24  | 25  |
| その他          |    | 1   | 2   | 1   |     |     |     |
| 合計           |    | 279 | 271 | 289 | 286 | 306 | 273 |

資料 8-31 電気通信関係集団研修の実施状況

| コース名              | 実施回数 | 受入れ期間         | 参加員数 | 参加国数 |
|-------------------|------|---------------|------|------|
| 国際通信業務管理          | 29   | 2.5.14~7.22   | 12   | 11   |
| 衛星通信技術            | 23   | 2.5.14~8.5    | 10   | 10   |
| 無線通信技術            | 16   | 2.5.14~7.26   | 14   | 14   |
| デジタル交換基礎技術        | 24   | 2.6.14~8.9    | 14   | 11   |
| 電波監視              | 17   | 2.8.13~10.6   | 12   | 12   |
| 通信線路技術指導者育成       | 2    | 2.8.13~12.13  | 9    | 9    |
| 通信線路技術            | 26   | 2.8.16~11.1   | 16   | 13   |
| 衛星通信技術 (計画管理)     | 19   | 2.9.3~11.4    | 11   | 10   |
| 国際データ通信技術         | 10   | 2.9.3~11.4    | 11   | 11   |
| デジタル伝送技術          | 4    | 2.9.17~12.6   | 15   | 13   |
| 電気通信幹部セミナー        | 26   | 2.9.26~10.13  | 7    | 7    |
| 通信網計画設計           | 18   | 2.10.22~12.20 | 18   | 16   |
| 電気通信 C A I 教材作成技術 | 1    | 2.10.29~12.2  | 9    | 7    |
| デジタル交換システム技術      | 1    | 3.1.10~3.14   | 14   | 13   |

| コース名      | 実施回数 | 受入れ期間       | 参加員数 | 参加国数 |
|-----------|------|-------------|------|------|
| 国際電話通信技術  | 14   | 3.1.14～3.24 | 10   | 10   |
| 国際ISDN技術  | 1    | 3.1.14～2.16 | 11   | 11   |
| データ通信技術   | 8    | 3.1.14～3.7  | 11   | 10   |
| 光ファイバ伝送技術 | 4    | 3.2.7～3.23  | 7    | 7    |
| ルーラル通信技術  | 1    | 3.2.11～3.22 | 8    | 8    |

### C 放送関係

資料 8-32 放送関係研修員の受入れ人員の推移

| 方式           | 年度  |     |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2   |
| アジア・大洋州地域    | 49  | 63  | 72  | 60  | 58  | 66  |
| 中近東・アフリカ地域   | 32  | 43  | 41  | 40  | 37  | 35  |
| 中南米地域        | 22  | 27  | 23  | 21  | 27  | 15  |
| 国連計画 (ITUほか) | 5   | 3   | 1   |     | 3   | 0   |
| その他          | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 合計           | 110 | 138 | 138 | 122 | 126 | 117 |

資料 8-33 放送関係集団研修の実施状況

| コース名            | 実施回数 | 受入れ期間         | 参加員数 | 参加国数 |
|-----------------|------|---------------|------|------|
| テレビジョン放送管理      | 24   | 2.5.17～7.1    | 13   | 13   |
| 教育テレビジョン (基礎)   | 28   | 2.7.16～9.16   | 15   | 14   |
| テレビジョン放送技術 (基礎) | 28   | 2.7.16～9.30   | 13   | 13   |
| 音声放送技術          | 2    | 2.7.16～9.16   | 12   | 11   |
| 放送幹部セミナー        | 20   | 2.11.28～12.15 | 9    | 9    |
| 教育テレビジョン (上級)   | 7    | 3.1.14～3.3    | 7    | 7    |
| テレビジョン放送技術 (上級) | 8    | 3.1.14～3.3    | 11   | 11   |

## D 第三国研修

資料 8-34 第三国研修の実施状況

| 研修地及びコース名                | 実施回数 | 実施期間          | 参加員数 | 参加国数 |
|--------------------------|------|---------------|------|------|
| シンガポール (コンピュータソフトウェア技術)  | 2    | 2.9.2~10.28   | 21   | 6    |
| タイ (電気通信)                | 14   | 3.2.11~4.16   | 26   | 22   |
| マレーシア (上級放送技術)           | 2    | 2.10.29~12.19 | 22   | 13   |
| フィジー (デジタル交換及び光ファイバ通信技術) | 8    | 2.9.10~10.19  | 35   | 10   |
| ケニア (デジタルマイクロウェア)        | 11   | 2.9.17~11.16  | 18   | 14   |
| メキシコ (デジタル無線伝送技術)        | 15   | 2.9.10~11.21  | 24   | 9    |
| ペルー (デジタル通信)             | 8    | 2.10.15~11.30 | 29   | 11   |

(注) 第三国研修は、開発途上国が我が国政府の財政的及び専門家派遣による技術的支援を受け、近隣諸国の研修生を招請し、地域の事情に適合した技術研修を行うことを目的として実施するものである。

## (イ) 専門家の派遣

## A 郵政事業関係

資料 8-35 郵政事業関係専門家の派遣人員の推移

| 方式                     | 年度         |    |    |    |   |   |   |
|------------------------|------------|----|----|----|---|---|---|
|                        | 60         | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 |   |
| JICA<br>Iベ<br>C <br>Aス | アジア・大洋州地域  | 7  | 2  | 2  | 1 | 1 | 1 |
|                        | 中近東・アフリカ地域 |    |    |    |   |   |   |
|                        | 中南米地域      |    |    | 1  |   |   |   |
|                        | 国際機関等      | 1  | 1  | 1  | 1 |   |   |
| UPUベース                 |            |    |    |    |   | 1 |   |
| 合計                     | 8          | 3  | 4  | 2  | 1 | 2 |   |

- (注) 1. 派遣人数は当該年度に継続して赴任中の専門家(当該年度内に任期満了となった者を含む。)及び新たに赴任した専門家の合計である。以下、資料 8-40表まで同じ。
2. 専門家の派遣は、開発途上国の通信の主管庁、事業運営体、訓練機関等へ専門家を派遣し、通信開発計画の企画・助言、運用保守面の指導、職員訓練等を行うことにより開発途上国の経済・社会の発展及び人材育成に貢献することを目的として実施するものである。

資料 8—36 郵政事業関係専門家の派遣状況

| 派遣地域         | 派遣方式     | 派遣地 | 派遣人員 | 任 務 |
|--------------|----------|-----|------|-----|
| アジア・<br>太平洋州 | JICA ベース | タ イ | 1名   | 郵便  |
|              | UPU ベース  | タ イ | 1名   | 郵便  |

B 電気通信関係

資料 8—37 電気通信関係専門家の派遣人員の推移

| 方式          | 年度          | 60        | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |
|-------------|-------------|-----------|----|----|----|----|----|
|             | JICA<br>ベース | アジア・大洋州地域 | 18 | 18 | 23 | 31 | 33 |
| 中近東・アフリカ地域  |             | 22        | 20 | 15 | 19 | 17 | 17 |
| 中南米地域       |             | 42        | 39 | 41 | 30 | 35 | 28 |
| 国際機関等       |             | 3         | 7  | 8  | 5  | 3  | 3  |
| UNDP/ITUベース |             | 6         | 6  | 6  | 8  | 10 | 5  |
| APTベース      | 5           | 3         | 3  | 2  | 1  | 0  |    |
| 合 計         |             | 96        | 93 | 96 | 95 | 99 | 89 |

資料 8—38 電気通信関係専門家の派遣状況

| 派遣地域         | 派遣方式              | 派遣地     | 派遣人員     | 任 務                              |
|--------------|-------------------|---------|----------|----------------------------------|
| アジア・<br>太平洋州 | JICA ベース<br>(36名) | タ イ     | 8        | 線路、電波、電気通信計画(2)、トラフィック(2)、その他(2) |
|              |                   | インドネシア  | 13       | 電波(6)、国際電気通信、伝送、交換(2)、経理、その他(2)  |
|              |                   | フィリピン   | 12       | 交換(2)、無線(3)、電気通信(地震復旧)(5)、その他(2) |
|              |                   | シンガポール  | 1        | データ通信                            |
|              | フィジー              | 2       | 光ファイバ、交換 |                                  |
|              | ITU ベース<br>(3名)   | バングラデシュ | 1        | 交換                               |
|              | インド               | 1       | 機器品質管理   |                                  |
|              | ミャンマー             | 1       | 交換       |                                  |
| 国際機関         | JICA ベース<br>(3名)  | A P T   | 3        | プログラム・オフィサー、コンサルタント、電気通信         |



| 派遣地域            | 派遣方式              | 派遣地    | 派遣人員                      | 任 務              |
|-----------------|-------------------|--------|---------------------------|------------------|
| 中近東・<br>アフリカ    | JICA ベース<br>(17名) | ジョルダン  | 5                         | 線路(2)、交換、伝送、衛星通信 |
|                 |                   | トルコ    | 2                         | データ通信(2)         |
|                 |                   | クウェイト  | 1                         | 電話網              |
|                 |                   | エジプト   | 1                         | 電気通信             |
|                 |                   | ギニア共和国 | 1                         | マイクロ回線保守         |
|                 |                   | ケニア    | 4                         | 伝送、無線(2)、衛星通信    |
|                 |                   | コモロ    | 1                         | 衛星通信             |
|                 |                   | ジンバブエ  | 1                         | 通信網              |
|                 |                   | スワジランド | 1                         | 無線               |
|                 | ITU ベース<br>(1名)   | クウェイト  | 1                         | 運用管理             |
| 中南米             | JICA ベース<br>(28名) | メキシコ   | 4                         | 通信計画、データ通信、伝送(2) |
|                 |                   | グアテマラ  | 2                         | 伝送、電話網           |
|                 |                   | ホンデュラス | 1                         | 通信網              |
|                 |                   | コロンビア  | 1                         | 交換               |
|                 |                   | ヴェネズエラ | 1                         | 電気通信             |
|                 |                   | エクアドル  | 1                         | 交換               |
|                 |                   | ポリヴィア  | 1                         | 交換               |
|                 |                   | チリ     | 4                         | 電話網(2)、データ通信、電波  |
|                 |                   | パラグアイ  | 3                         | 電話網、国際交換、衛星通信    |
|                 | ペルー               | 9      | 交換(4)、線路、電波、伝送、光ファイバ、回線計画 |                  |
| アルゼンティン         | 1                 | 地方電気通信 |                           |                  |
| ITU ベース<br>(1名) | ブラジル              | 1      | 光ファイバ                     |                  |

C 放送関係

資料 8-39 放送関係専門家の派遣人員の推移

| 方式                       | 年度         |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|
|                          | 60         | 61 | 62 | 63 | 元  | 2  |    |
| JICA<br>ベ<br>C<br>A<br>ス | アジア・大洋州地域  | 15 | 14 | 10 | 22 | 24 | 26 |
|                          | 中近東・アフリカ地域 | 7  | 6  | 3  | 4  | 3  | 3  |
|                          | 中南米地域      | 8  | 8  | 10 | 5  | 3  | 5  |
|                          | 国際機関等      | 2  | 1  | 2  | 6  | 7  | 10 |
| 合 計                      | 32         | 29 | 25 | 37 | 37 | 44 |    |

資料 8-40 放送関係専門家の派遣状況

| 派遣地域     | 派遣方式           | 派遣地          | 派遣人員    | 任 務   |
|----------|----------------|--------------|---------|---|
| アジア・大洋州  | JICA ベース (26名) | タイ           | 4       | 番組制作(3)、機器操作<br>放送管理(2)、番組制作(2)、<br>編集(2)、送信、スタジオ技術 |
|          |                | インドネシア       | 8       |   |
|          |                | 中国<br>スリ・ランカ | 11<br>3 | 日本語講座(11)<br>電波障害(2)、放送技術                           |
| 国際機関     | JICA ベース (10名) | A I B D      | 10      | 上級技術(3)、教育番組(2)、<br>映像処理(2)、番組制作、ス<br>タジオ技術、放送技術    |
| 中近東・アフリカ | JICA ベース (3名)  | ザンビア         | 1       | 放送技術  |
|          |                | セネガル         | 2       | 番組制作、制作技術   |
| 中南米      | JICA ベース (5名)  | メキシコ         | 2       | スタジオ技術(2)   |
|          |                | パナマ          | 1       | スタジオ技術  |
|          |                | アルゼンティン      | 2       | 番組制作、制作技術   |

## (ウ) プロジェクト方式技術協力

資料 8-41 プロジェクト方式技術協力の実施状況

| プロジェクト名                             | 協力期間   | 協力分野                               |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| シンガポール生産性向上プロジェクト                   | 58.6.11～2.6.10<br>ただし63.6.11～2.6.10は協力延長期間     | 生産性向上のためのビデオ教材の制作                  |
| インドネシア・ラジオ・テレビ放送訓練センター              | 58.10.21～4.10.20<br>ただし63.10.21～4.10.20は協力延長期間 | 番組制作、番組編成、報道製作技術、運行技術、送信技術         |
| マレーシア国立電算機研修所                       | 60.11.13～2.11.12                               | 政府、公共機関職員のソフトウェア要員の訓練              |
| 日本・シンガポール・ソフトウェア技術研修センター (PHASE II) | 61.1.13～3.1.12                                 | ソフトウェア要員の養成                        |
| 中国北京郵電訓練センター                        | 61.2.5～4.2.4<br>ただし3.2.5～4.2.4は協力延長期間          | デジタル交換、光ファイバ通信、データ通信とコンピュータネットワーク  |
| インドネシア電話線路保全訓練センター                  | 61.4.1～3.3.31<br>ただし2.4.1～3.3.31は協力延長期間        | 電話線路保全モデルセンターの保全体制の確立、関係要員の訓練      |
| スリ・ランカコンピュータセンター                    | 62.4.1～3.3.31<br>ただし2.4.1～3.3.31は協力延長期間        | ソフトウェア要員の養成                        |
| タイ・モンクット王工科大学ラカバン拡充プロジェクト           | 63.4.1～5.3.31                                  | 電気通信、放送、データ通信、機械工学                 |
| チリ教育テレビプロジェクト                       | 63.7.1～3.6.30                                  | 教育番組編成・制作、制作技術、CG、調査研究             |
| ジョルダンコンピュータ訓練研究センター                 | 2.6.27～6.6.26                                  | プログラム言語、OS利用方法、データベースとデータ通信、システム設計 |
| パナマ電気通信訓練センター                       | 2.8.1～6.7.31                                   | デジタル伝送、光ファイバケーブル                   |

(注) プロジェクト方式技術協力とは、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与を有機的に関連付けて、計画の立案から実施、評価まで計画的かつ総合的に行う技術協力形態である。

資料 8—42 プロジェクト方式技術協力による実績の推移

| 事 項           | 年 度   | 年 度 |     |     |     |     |     |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               |       | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2   |
| 協力中のプロジェクト    | (件)   | 7   | 7   | 7   | 9   | 9   | 11  |
| 事前調査段階のプロジェクト | (件)   | 3   | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   |
| 調査団の派遣        | (件)   | 11  | 10  | 13  | 8   | 17  | 13  |
| 〃             | (名)   | 30  | 27  | 39  | 20  | 43  | 50  |
| 専門家の派遣        | (名)   | 35  | 63  | 55  | 64  | 80  | 88  |
| 研修員の受入れ       | (名)   | 28  | 23  | 27  | 26  | 37  | 27  |
| 機材の供与         | (百万円) | 487 | 573 | 444 | 828 | 411 | 268 |

(イ) 開発調査

資料 8—43 通信分野における開発調査件数及び派遣人員の推移

| 区 別     | 年 度 | 年 度 |     |     |     |     |    |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|         |     | 60  | 61  | 62  | 63  | 元   | 2  |
| 件 数     |     | 9   | 8   | 10  | 9   | 10  | 4  |
| 派 遣 人 員 |     | 123 | 122 | 100 | 115 | 121 | 54 |

(注) 開発調査は、開発途上国の電気通信・放送開発計画に関して、現地調査及び国内作業を行い、その開発計画の推進に寄与することを目的としている。

資料 8—44 通信分野における開発調査の実施状況

(2年度末)

| 国 名    | 調 査 名              | 派 遣 員 数   |
|--------|--------------------|---|
| インドネシア | スラバヤ都市圏電気通信網整備計画調査 | インテリムレポート提出 7月10名<br>ドラフトファイナルレポート提出<br>11月10名                  |
| タイ     | バンコク首都圏電気通信網開発計画調査 | 事前 10月4名  |
| 中国     | 吉林省徳惠県電話網自動化計画調査   | インセプションレポート提出 8月11名<br>プログレスレポート提出 11月3名<br>インテリムレポート提出 3年2月11名 |
| ジンバブエ  | 地方電気通信網整備計画調査      | 事前 3年1月5名   |

(注) インセプションレポート……………着手報告書  
 プログレスレポート……………進捗報告書  
 インテリムレポート……………中間報告書  
 ドラフトファイナルレポート……………最終報告書

## (オ) 単独機材供与

資料 8-45 通信分野における単独機材供与の実施状況

(2年度)

| 国名  | 供与先機関  | 機材名         | 金額(百万円) |
|-----|--------|-------------|---------|
| 中国  | 天津市    | 放送電波品質管理用機材 | 70      |
|     | インドネシア | 郵電総局        | 電波監視用機材 |
| タイ  | 国営テレビ局 | テレビ放送用機材    | 16      |
|     | タイ電話公社 | 通話品質管理測定用機材 | 28      |
| ペルー | 電気通信総局 | 電波監視用機材     | 75      |
|     | ホンデユラス | 電気通信用機材     | 58      |
| 計   |        | 6件          | 278     |

(注) 単独機材供与とは、技術訓練、技術移転及び技術の普及を円滑に行い、当該国の経済的、社会的発展に貢献することを目的として、開発途上国に必要機材を供与するものである。



## イ 資金協力

## (ア) 円借 款

資料 8-47 通信分野における円借款の推移

(単位：百万円)

| 区別  | 署名年度     | 60     | 61     | 62     | 63     | 元      | 2      |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     | プロジェクト件数 |        | 11     | 5      | 5      | 5      | 5      |
| 金 額 |          | 41,905 | 39,552 | 73,942 | 53,952 | 65,483 | 85,096 |

資料 8-48 通信分野における円借款の実施状況

(2年度署名分)

| 交換公文<br>署名年月日 | 国 名     | 案 件 名                 | 金 額<br>(百万円) | 概 要  |
|---------------|---------|-----------------------|--------------|--|
| 2. 8. 7       | パキスタン   | 電気通信網拡充計画             | 20,855       | パキスタンにおける市外、国際通信の緩和、サービス改善及び海事通信の信頼性確保のための施設等の整備を行うもの。       |
| 2. 9. 4       | バングラデシュ | 大ダッカ圏電話網整備事業(II)      | 14,761       | 大ダッカ圏の電話網の改善と拡張のため、伝送施設設備及び市内の交換局整備を行うもの。                    |
| 2. 12. 13     | インドネシア  | ラジオ・テレビ放送施設改善事業       | 7,478        | ラジオ・テレビ放送施設の更新・新設を図り、公共放送の質の改善と信頼性の回復、地方における生活・文化水準の向上を図るもの。 |
| 2. 12. 13     | インドネシア  | 局外設備保守センター建設事業        | 6,537        | 局外設備保守センターを全国主要都市12か所に建設するとともに、メンテナンスのための指導及び研修を行うもの。        |
| 2. 12. 21     | 中国      | 9省市電話網拡充計画(1)         | 17,800       | 天津市、上海市等九つの省市の電話交換機、中継伝送路の新増設を行い、電話網の拡充を行うもの。                |
| 2. 12. 21     | 中国      | 海南島開発計画(1)            | 2,663        | 経済特区である海南島において、通信施設の拡充を行い、島内の経済基盤整備を図るもの。                    |
| 3. 1. 8       | スリランカ   | 大コロombo圏電気通信網整備事業(II) | 10,968       | コロombo首都圏の電気通信網の整備拡充のため、市内中継線網及び加入者線の整備を行うもの。                |
| 3. 3. 15      | 中国      | 青島開発計画                | 4,034        | 青島市の通信事情の改善のため、市内交換機、中継伝送路、センター設備及び加入者ケーブル等の新増設を行うもの。        |

(4) 無償資金協力

資料 8—49 通信分野における無償資金協力の推移

(単位：百万円)

| 区別 | 署名年度  | 60     | 61    | 62    | 63     | 元      | 2  |
|----|-------|--------|-------|-------|--------|--------|----|
|    | 件数    | 8      | 10    | 8     | 10     | 10     | 13 |
| 金額 | 5,483 | 12,633 | 6,598 | 5,736 | 12,003 | 10,085 |    |

資料 8—50 通信分野における無償資金協力の実施状況

(2年度署名分)

| 交換公文<br>署名年月日 | 国名     | 案件名                      | 金額<br>(百万円) | 概要  |
|---------------|--------|--------------------------|-------------|---|
| 2.6.27        | パキスタン  | 教育テレビチャンネル設立計画<br>(2/2期) | 1,783       | 大衆教育を目的とする「教育テレビチャンネル設立計画」を実施するために必要な機材を供与するもの。                       |
| 2.6.27        | イエメン   | 地方電気通信網計画(2/2期)          | 663         | 地方電気通信基礎設備の建設に必要な施設を供与するもので、ホディダ、イブ、タイズの3州における通信網を整備するもの。             |
| 2.6.28        | ザイール   | キンシャサ市内電話網整備計画<br>(1/3期) | 555         | キンシャサ市内における電話網整備のための施設等の建設及び改修を行うもの。                                  |
| 2.6.29        | スリ・ランカ | ラジオスタジオ整備計画(1/2期)        | 647         | スリ・ランカ放送協会コロombo局の施設及び機材が老朽化したことから、ラジオスタジオ棟及び送信鉄塔の建設及び放送関連機材の供与を行うもの。 |
| 2.7.9         | スーダン   | ハルツーム電話網整備計画(2/2期)       | 1,434       | ハルツーム地区における電話網整備のための施設等の建設(改修)、加入者ケーブル設備の供与を行うもの。                     |



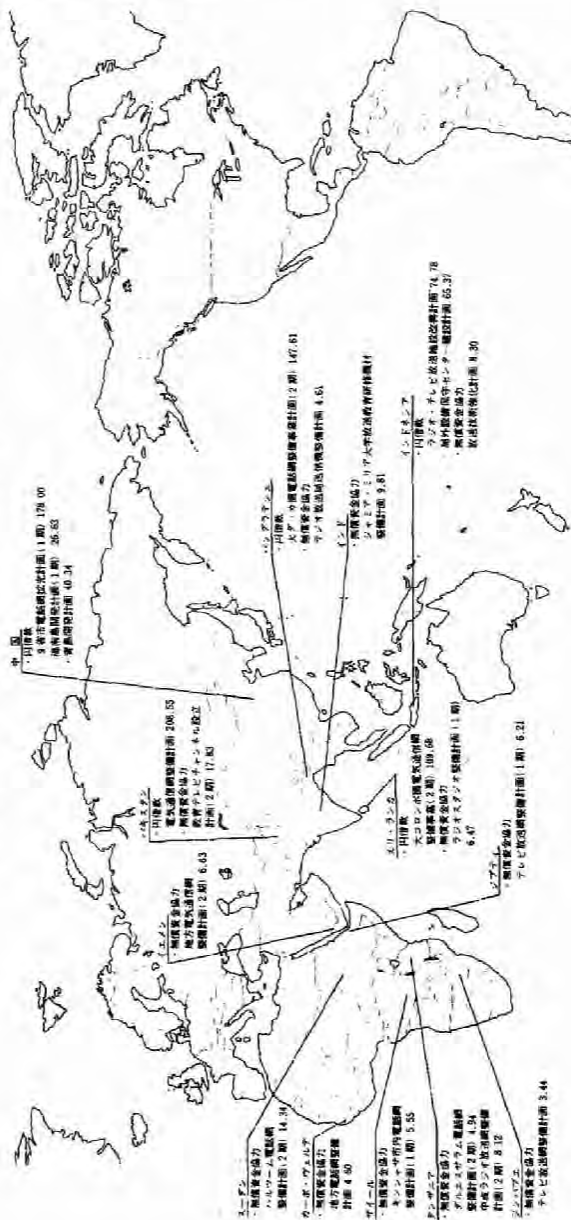
| 交換公文<br>署名年月日 | 国名       | 案件名                     | 金額<br>(百万円) | 概要   |
|---------------|----------|-------------------------|-------------|--|
| 2.7.10        | タンザニア    | ダルエスサラーム電気通信網整備計画(2/2期) | 494         | ダルエスサラーム首都圏の電話網整備のための施設等の建設(改修)、加入者ケーブル設備の供与を行うもの。                   |
| 2.7.10        | タンザニア    | 中波ラジオ放送網整備計画(2/2期)      | 812         | ナチンゲア及びソンゲア送信所の建設に必要な施設・機材を供与するもの。                                   |
| 2.7.10        | ジンバブエ    | テレビ放送網整備計画              | 344         | ハラレのテレビ放送局の既設送信設備の更新に必要な機材を供与するもの。                                   |
| 2.8.29        | バングラデシュ  | ラジオ放送局送信機整備計画           | 461         | 老朽化したラジオ・バングラデシュの設備を更新し、あわせて放送受信地域の拡大を図る本計画の実施のために必要な送信機関連機材を供与するもの。 |
| 2.9.12        | ジブティ     | テレビ番組制作施設整備計画(1/2期)     | 621         | ジブティのテレビ放送局の既設スタジオ設備等の更新に必要な施設・機材を供与するもの。                            |
| 2.12.28       | インドネシア   | 放送技術強化計画                | 830         | テレビ・ラジオ放送訓練センターにおいて中級、上級の訓練コースを実施するために必要な施設、機材を供与するもの。               |
| 3.1.12        | カーボ・ヴェルデ | 地方電話網整備計画               | 460         | 地方電話網整備計画の実施に必要なデジタル無線伝送設備及びデジタル加入者無線等に必要な機材を供与するもの。                 |
| 3.1.22        | インド      | ジャミア・ミリア大学放送教育研修機材整備計画  | 981         | 放送番組制作及びソフト技術者を育成するジャミア・ミリア大学マスコミ研究センターを拡充するために必要な番組制作用機材を供与するもの。    |

資料 8—51 通信分野における無償資金協力の基本設計調査実施状況

| 国名     | 案件名   | 概要   |
|--------|---|--|
| インドネシア | 放送技術強化計画基本設計調査<br>2.4<br>2.6～7              | 課長クラス要員を養成するDⅡコース並びに部長クラスの要員を養成するDⅢコースの実施に必要な施設及び機材を供与する計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い報告書にとりまとめた。 |
| スリ・ランカ | ラジオスタジオ整備計画基本設計調査<br>2.4                    | SLBCの新スタジオ施設の建設計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い報告書にとりまとめた。  |
| ラオス    | 電話網整備計画基本調査<br>2.9<br>3.1～2                 | 同国の通信網を整備するため主要5都市のデジタル交換機及び付属施設を供与する計画に関し、要請内容の確認の後、計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計調査を行い報告書にとりまとめた。          |
| インド    | ジャミア・ミリア大学放送教育研修機材整備計画基本設計調査<br>2.7<br>2.10 | 同大学のマスコミ研究センターを拡充し放送分野の人材育成を図る計画に関し、その妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い報告書にとりまとめた。                              |
| ブータン   | 国内通信網整備計画基本設計調査<br>3.2～3                    | 通信網の未整備な同国に対して、マイクロ回線設備・デジタル交換機等を導入するため、要請の内容の確認の後、計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い報告書にとりまとめた。              |
| モンゴル   | 通信施設整備計画基本設計調査<br>3.2                       | 旧式で老朽化した同国の国際通信設備を改善し、同国の経済開放政策に対応する計画に関し、要請の内容の確認の後、計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計調査を行い報告書にとりまとめた。          |
| ネパール   | 地方電話網拡充計画基本設計調査<br>2.11～12                  | 同国東部の地方2地区の通信網を整備する計画に関し、その妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。  |

| 国名       | 案件名                               | 概要   |
|----------|-----------------------------------|--|
| ラオス      | 国立テレビ局施設整備計画(事前調査)<br>3.1~2       | 国立テレビ局の送信機の更新、スタジオ改修及び新局舎の建設を行う計画に関し、要請の背景、内容及び実施体制を確認し、我が国の協力範囲、協力の妥当性、規模を検討し、基本設計調査の方針を策定し、事前報告書にとりまとめた。 |
| スリ・ランカ   | 公開大学整備計画基本設計調査<br>3.2~3           | 同国公開大学の視聴覚教育センターを整備し、より多くの国民に高等教育を普及させる計画に関し、その妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。            |
| セネガル     | 北部地域通信網整備計画基本設計調査<br>2.4          | 老朽化し、かつ障害の多い北部地域の電話網改善計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。                          |
| ジブティ     | テレビ番組制作施設整備計画基本設計調査<br>2.6        | RTDのテレビ番組制作施設の建設計画及び機材供与計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。                        |
| ザイール     | キンシャサ市内電話網整備計画基本設計調査<br>2.7       | キンシャサ市内の電話網の整備計画(日本担当分)に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。                           |
| カーボ・ヴェルデ | 地方電話網整備計画基本設計調査<br>2.7<br>2.10~11 | 既存老朽施設の更新並びに未整備地域の通信網整備計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。                         |
| パラグアイ    | 電気通信学園拡充計画基本設計調査<br>2.11~12       | 既存訓練施設及び機材の更新・整備計画に関し、要請内容の確認の後に、計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にまとめた。                         |
| ドミニカ共和国  | 国営テレビ局教育放送拡充機材整備計画基本設計調査<br>3.3~4 | 国営放送局の放送設備の強化及びスタジオ用機器の整備計画に関し、その計画の妥当性を検討し、計画実施に必要なかつ最適な内容規模について基本設計を行い、報告書にとりまとめた。                       |

資料 0—52 資金協力の実施状況（2年度署名分）



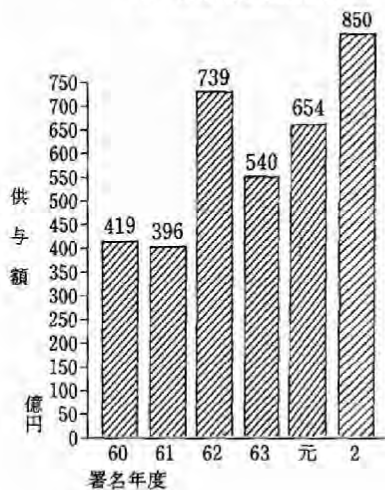
資料 8-53 資金供与額

(2年度署名分)

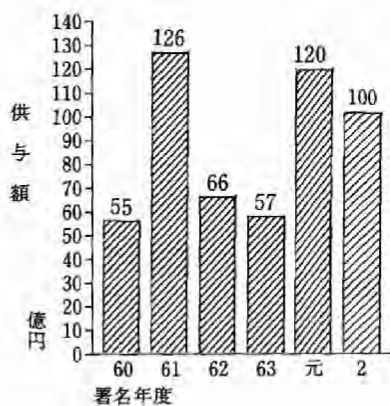
|        | 件数 | 金額(億円) |
|--------|----|--------|
| 円借款    | 8  | 850.96 |
| 無償資金協力 | 13 | 100.85 |

資料 8-54 資金協力供与額推移

1 円借款供与額推移



2 無償供与額推移



(2) 二国間の科学技術協力協定等に基づく国際協力

ア 概 要

資料 8—55 二国間の科学技術協力協定の締結状況

(3年3月末現在)

| 年 月 日    | 事 項                       |
|----------|---------------------------|
| 48.10.1  | ソヴィエト連邦と科学技術協力協定締結        |
| 49.7.2   | フランスと科学技術協力協定締結           |
| 49.10.8  | 西独と科学技術協力協定締結             |
| 50.4.8   | ルーマニアと科学技術協力取極の交換公文締結     |
| 52.11.16 | 東独と科学技術協力取極の交換公文締結        |
| 53.3.15  | ブルガリアと科学技術協力取極の交換公文締結     |
| 53.11.13 | チェコスロヴァキアと科学技術協力取極の交換公文締結 |
| 53.11.16 | ポーランドと科学技術協力協定締結          |
| 54.5.2   | 米国とエネルギー等研究開発協力協定締結       |
| 54.5.15  | ハンガリーと科学技術協力取極の交換公文締結     |
| 55.5.1   | 米国と科学技術研究開発協力協定締結         |
| 55.5.28  | 中国と科学技術協力協定締結             |
| 55.11.27 | オーストラリアと科学技術研究開発協力協定締結    |
| 56.1.12  | インドネシアと科学技術協力協定締結         |
| 56.5.22  | ユーゴスラヴィアと科学技術協力協定締結       |
| 59.5.25  | ブラジルと科学技術協力協定締結           |
| 60.11.29 | インドと科学技術協力協定締結            |
| 60.12.20 | 韓国と科学技術協力協定締結             |
| 61.5.7   | カナダと科学技術協力協定締結            |
| 63.6.20  | 米国と新科学技術協力協定締結            |
| 63.10.7  | イタリアと科学技術協力協定締結           |

## イ 活動状況

## 資料 8-56 郵政省の協力状況

(3年3月末現在)

| 相手国      | 郵政省の協力テーマ等   |
|----------|--|
| オーストラリア  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バイオ・知的通信</li> <li>・ 日豪共同 VLBI 実験</li> <li>・ 宇宙天気予報のための国際的データ・ベース構築</li> </ul>   |
| カナダ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日加共同 VLBI 実験</li> <li>・ 高機能ネットワーク</li> <li>・ 超高速通信</li> <li>・ バイオ・知的通信</li> <li>・ 成層圏無線中継システムの研究開発</li> <li>・ オフィスオートメーションのための音声認識及び音声合成</li> <li>・ EHF 帯の伝搬研究</li> <li>・ 通信・放送衛星</li> <li>・ 高精細度テレビジョン放送</li> <li>・ 衛星利用教育ネットワーク</li> <li>・ 高度通信衛星</li> <li>・ オプティカル・ニューラル・ネットワーク</li> </ul> |
| 中華人民共和国  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 時刻標準の国際比較と原子標準の高精度化</li> <li>・ 日中共同 VLBI 観測</li> <li>・ 地震前兆電波の日中共同観測</li> <li>・ 電離層伝搬実験</li> </ul>  |
| ドイツ連邦共和国 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日独 VLBI 共同実験</li> <li>・ 先端的電気通信技術</li> <li>・ 宇宙局監視技術</li> <li>・ 高次知的通信技術</li> <li>・ 宇宙分野（通信・放送衛星）</li> <li>・ 情報ドキュメンテーションパネル</li> <li>・ データ処理</li> </ul>  |
| フランス     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 極低温電子素子</li> <li>・ マイクロ雨域散乱計</li> <li>・ 宇宙通信</li> </ul>   |

| 相手国     | 郵政省の協力テーマ等   |
|---------|--|
| インド     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・EST-II電波による電離層観測</li> <li>・日印共同 VLBI 実験に関する調査研究</li> </ul>   |
| イタリア    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日伊共同 VLBI 実験</li> <li>・ミリ波帯衛星通信技術</li> <li>・X線リソグラフィによるサブミクロンパターン複写</li> <li>・超高速通信技術</li> </ul>             |
| 韓国      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星による時刻比較の研究</li> <li>・電波科学技術に関する研究協力</li> <li>・長基線電波干渉計を利用した惑星間シンチレーション及び太陽電波観測</li> </ul>                  |
| ソヴィエト連邦 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震予知</li> <li>・太陽及び惑星の電波観測</li> </ul>  |
| 米国      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震予知技術パネル (UJNR)</li> <li>・地殻プレート運動の研究 (SSLG)</li> <li>・実験用通信衛星データの交換 ( " )</li> <li>・地震警報システムの研究</li> </ul> |

(3) 主な民間ベース技術協力

資料 8—57 NTTにおける技術協力覚書等の締結状況 (途上国との締結のみ)

| 国名     | 締結先                     | 締結年月日      |
|--------|-------------------------|------------|
| 中国     | 中華人民共和国郵電部              | 1980.10.31 |
| タイ     | タイ通信公社 (CAT)            | 1982.6.4   |
|        | タイ電話公社 (TOT)            | 1985.5.24  |
| 韓国     | 韓国電気通信公社 (KT)           | 1982.7.13  |
| マレーシア  | マレーシア電話会社 (STM)         | 1983.4.12  |
| スリ・ランカ | スリ・ランカ電気通信総局 (SLTD)     | 1984.3.13  |
| クウェイト  | クウェイト通信省 (MOC)          | 1985.8.15  |
| フィリピン  | フィリピン長距離電話会社 (PLDT)     | 1985.9.23  |
| イエメン   | 公共電気通信公社 (PTC)          | 1986.6.1   |
| シンガポール | シンガポール電気通信公社            | 1990.2.21  |
| インドネシア | インドネシア電気通信公社 (PERUMTEL) | 1990.11.15 |



資料B-58 KDDにおける技術協力覚書等の締結状況

| 国 (地域) 名 | 締 結 先                      | 締結年月日        |
|----------|----------------------------|--------------|
| 韓 国      | 韓国電気通信公社 (KT)              | 1965. 2. 1   |
|          | 韓国データ通信会社 (DACOM)          | 1983. 3. 7   |
| インドネシア   | インドネシア電気通信公社 (PERUMTEL)    | 1969. 11. 19 |
| タイ       | タイ郵便電信庁 (PTD)/タイ通信公社 (CAT) | 1967. 1. 1   |
| フィリピン    | PHILCOMSAT                 | 1973. 6. 15  |
|          | ETPI                       | 1979. 4. 1   |
|          | PLDT                       | 1979. 6. 14  |
| クウェイト    | クウェイト通信省 (MOC)             | 1974. 11. 1  |
| アルゼンティン  | アルゼンティン電気通信公社 (ENTEL)      | 1978. 11. 24 |
| パラグアイ    | パラグアイ電気通信公社 (ANTELCO)      | 1979. 12. 28 |
| マレーシア    | マレーシア電気通信総局 (JTM)          | 1982. 3. 19  |
|          | マレーシア電話会社 (STM)            | 1990. 2. 13  |
| スリ・ランカ   | スリ・ランカ電気通信総局 (SLTD)        | 1983. 3. 14  |
| 中 国      | 中国郵電部                      | 1991. 2. 5   |

資料B-59 NHKにおける協力協定・覚書等の締結状況 (途上国との締結のみ)

| 国 名        | 締 結 先               | 締結年月日        |
|------------|---------------------|--------------|
| エジプト       | エジプト・アラブ共和国国営放送     | 1966. 1. 26  |
| アルゼンティン    | アルゼンティン国営放送         | 1966. 3. 11  |
| ルーマニア      | ルーマニア国営放送           | 1967. 9. 12  |
| チェコ・スロヴァキア | チェコ・スロヴァキア国営テレビ・ラジオ | 1972. 6. 13  |
| ハンガリー      | ハンガリー国営テレビ          | 1975. 9. 12  |
|            | ハンガリー国営ラジオ          | 1976. 6. 7   |
| キューバ       | キューバ国営放送            | 1976. 8. 27  |
| メキシコ       | メキシコラジオ・テレビ協会       | 1980. 10. 6  |
| クウェイト      | クウェイト国営放送           | 1981. 6. 19  |
| ポーランド      | ポーランド国営放送           | 1981. 7. 20  |
| 韓 国        | 韓国放送公社              | 1984. 5. 12  |
| 中 国        | 中国広播電影電視部           | 1984. 10. 16 |
| フィリピン      | マハルリカ放送機構           | 1985. 5. 27  |
| タイ         | タイ・マスコミ機構           | 1985. 5. 29  |
| インドネシア     | インドネシア国営テレビ         | 1985. 7. 29  |
| シンガポール     | シンガポール放送協会          | 1985. 8. 3   |
| セネガル       | セネガル国営放送            | 1985. 12. 21 |
| ブルガリア      | ブルガリアテレビジョン・ラジオ委員会  | 1988. 10. 31 |
| メキシコ       | テレビサ (TVA)          | 1989. 4. 29  |
| トルコ        | トルコ放送協会             | 1990. 2. 8   |



# ふるさと切手



七つの子 (茨城県)  
(2.5.1)



中山道妻籠宿・馬籠宿 (長野県)  
(2.5.1)



八十八夜 (静岡県)  
(2.5.2)



もも (福島県)  
(2.6.1)



桜島 (鹿児島県)  
(2.7.2)



大曲の花火 (秋田県)  
(2.7.2)



琉球舞踊 本貫花  
(沖縄県) (2.8.1)



'90長崎「旅」博覧会  
記念(長崎県)(2.8.1)



新東京郵便局・東京小包  
郵便局完成記念(東京都)  
(2.8.6)



安来節 (島根県)  
(2.8.15)



第45回国民体育大会記念  
(福岡県) (2.9.6)



舞妓と京の町並  
(京都府)(2.9.25)



熊野古道  
(和歌山県)(2.9.25)



通りゃんせ  
(埼玉県)(2.10.12)



伊豆沼と白鳥  
(宮城県)(2.10.1)



心のふるさと飛騨 (岐阜県)  
(2.10.9)



タンチョウ (北海道)  
(2.10.30)



古戦場屋島 (香川県)  
(3.2.19)



備前焼 (岡山県)  
(3.4.5)



吉野ヶ里遺跡 (佐賀県)  
(3.4.12)



花かげ (山梨県)  
(3.4.18)

# 特 殊 切 手

(平成2年5月～3年4月発行)



国土緑化運動  
(2.5.18)



電気機関車シリーズ第4集 (2.5.23)



郵便切手デザインコンクール  
(2.6.1)



日本・トルコ修好100  
周年記念 (2.6.13)



1990年国際ユースホテル  
大会記念 (2.6.25)



馬と文化シリーズ 第1集 (2.6.20)





電気機関車シリーズ 第5集 (2.7.18)



ふみの日 (2.7.23)



平成2年



ふみの日

郵政省  
六所発行印刷製版



馬と文化シリーズ 第2集 (2.7.31)



第21回国際数学者会議  
記念 (2.8.17)



1990年世界選手権自転車  
競技大会記念 (2.8.20)



第8回ドイツ語学・文学  
国際学会記念 (2.8.27)



国際識字年  
(2.9.7)



馬と文化シリーズ 第3集 (2.9.27)



国際防災の10年  
(2.9.27)



第22回国際助産婦連盟学術  
大会記念 (2.10.5)



国際文通週間  
(2.10.5)



日本の点字制定100周年  
記念 (2.11.1)



日本国際切手展'91



文達い盛(部分) 華書交巻図 筆 Letter bearer (part) by Hanuobu  
郵政省 大葉印刷製版製造

日本国際切手展'91 (2.10.16)

裁判所制度100周年  
記念 (2.11.1)



天皇陛下御即位記念 (2.11.9)



議会開設100周年記念  
(2.11.29)



平成3年 年賀 (2.12.3)





ラジオアイソトープ利用  
50周年記念 (2.12.6)



電話創業100年記念  
(2.12.14)



馬と文化シリーズ 第4集 (3.1.31)



馬と文化シリーズ 第5集 (3.2.28)



1991年ユニバーシアード  
冬季大会記念 (3.3.1)



新簡易生命保険制度  
発足記念 (3.4.1)



世界陶芸祭記念  
(3.4.19)



郵政省

大塚製印刷製法

切手趣味週間 (郵便創業120年)  
(3.4.19)



## 通 信 白 書 (平成 3 年版)

平成 3 年 7 月 30 日 発行 定価 2,800 円  
(本体 2,718 円・税 82 円)

編 集 郵 政 省  
〒 100

東京都千代田区霞が関 1-3-2  
電 話 (03) 3504-4796

発 行 大 蔵 省 印 刷 局  
〒 105

東京都港区虎ノ門 2-2-4  
電 話 (03) 3587-4283~9  
(業務部図書課ダイヤルイン)

落丁、乱丁本はおとりかえします。

ISBN4-17-270166-3

## 白書一覽

|             |       |             |           |        |      |
|-------------|-------|-------------|-----------|--------|------|
| 通信白書        | 平成3年版 | 郵政省編        | A5・620ページ | 2,800円 | 〒310 |
| 中小企業白書      | //    | 総務庁編        | A5・501ページ | 2,800円 | 〒310 |
| 観光白書        | //    | 中小企業庁編      | A5・561ページ | 1,900円 | 〒310 |
| 土地白書        | //    | 総理府編        | A5・454ページ | 1,950円 | 〒310 |
| 首都圏白書       | //    | 環境庁編        | A5・253ページ | 800円   | 〒310 |
| 防災白書        | //    | 環境庁編        | A5・362ページ | 1,000円 | 〒310 |
| 交通安全白書      | //    | 国土庁編        | A5・482ページ | 1,800円 | 〒310 |
| 通商白書(総論)    | //    | 国土庁編        | A5・187ページ | 1,300円 | 〒310 |
| 通商白書(各論)    | //    | 国土庁編        | A5・357ページ | 1,800円 | 〒310 |
| 環境白書(総説)    | //    | 自治省編        | A5・428ページ | 1,900円 | 〒310 |
| 環境白書(各論)    | 平成2年版 | 原子力安全委員会編   | A5・444ページ | 2,500円 | 〒310 |
| 地方財政白書      | //    | 運輸省編        | A5・662ページ | 2,900円 | 〒310 |
| 世界経済白書(本編)  | //    | 科学技術庁編      | A5・325ページ | 1,900円 | 〒310 |
| 世界経済白書(資料編) | //    | 総務庁青少年対策本部編 | A5・625ページ | 2,300円 | 〒310 |
| 青少年白書       | //    | 原子力委員会編     | A5・393ページ | 2,100円 | 〒310 |
| 外交青書        | //    | 海上保安庁編      | A5・216ページ | 1,280円 | 〒310 |
| 運輸白書        | //    | 外務省編        | A5・468ページ | 2,370円 | 〒310 |
| 海上保安白書      | //    | 経済企画庁編      | A5・513ページ | 1,650円 | 〒310 |
| 原子力安全白書     | //    | 経済企画庁編      | A5・360ページ | 1,300円 | 〒260 |
| 原子力白書       | //    | 経済企画庁編      | A5・404ページ | 930円   | 〒310 |
| 国民生活白書      | //    | 法務省法務総合研究所編 | A5・491ページ | 1,350円 | 〒310 |
| 消防白書        | //    | 消防庁編        | A5・327ページ | 1,750円 | 〒310 |
| 科学技術白書      | //    | 防衛庁編        | A5・380ページ | 990円   | 〒310 |
| 犯罪白書        | //    | 経済企画庁編      | A5・667ページ | 980円   | 〒310 |
| 経済白書        | //    | 警察庁編        | A5・403ページ | 1,030円 | 〒310 |
| 防衛白書        | //    | 人事院編        | A5・293ページ | 1,300円 | 〒260 |
| 警察白書        | //    | 公害等調整委員会編   | A5・237ページ | 1,240円 | 〒260 |
| 建設白書        | //    | 建設省編        | A5・554ページ | 2,450円 | 〒310 |
| 公務員白書       | //    | 通商産業省編      | A5・371ページ | 2,200円 | 〒310 |
| 公害紛争処理白書    | //    | 通商産業省編      | A5・906ページ | 4,200円 | 〒310 |
| 我が国の文教施策    | 平成2年度 | 文部省編        | A5・638ページ | 2,300円 | 〒310 |

◎定価には消費税が含まれています。

大蔵省印刷局発行





大蔵省印刷局 発行 定価2,800円 (本体2,718円・税82円)

ISBN4-17-270166-3 C0065 P2800E