

## 第8章 国際機関及び国際協力

### 第1節 国際機関

#### 1 概 況

通信はその本来的性質からみて世界的なものであり、世界を通信で結ぶためには、まず第一に国際間に統一された合意を必要とする。そのため、郵便及び電気通信に関する国際協力を維持・増進するための政府間国際機関である万国郵便連合（UPU）及び国際電気通信連合（ITU）は、他の国際機関に先駆けて早くから設立され、既に100年に及ぶ歴史を有し、また、加盟国数においても150か国を超す大きな組織となっている。

一方、宇宙空間の静止衛星軌道に衛星を打ち上げ、広帯域通信網を改善しようという構想の下に発足した国際電気通信衛星機構（インテルサット）も既に12年を経過し、そのメンバも90か国を超え、またサービスの範囲もグローバルな発展をみせている。

インテルサットは、人類の宇宙憲章といわれる「月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約」の法秩序の下に宇宙を背景に確立された国際機構であり、今後進展が予想される海事衛星や海底資源開発等の国際協力分野に先例を提供するものとして評価されている。

また、海事通信の分野に衛星通信を導入することを目的とする国際海事衛星機構（インマルサット）及びアジア・太平洋地域内の電気通信の開発と電気通信網の完成を推進することを目的とするアジア・太平洋電気通信共同体の両機構の設立が進められている。

## 2 万国郵便連合（UPU）

### （1）概 要

万国郵便連合（加盟国 157）は、創設以来百年有余の歴史を有する国際連合の専門機関の一つで、郵便業務の効果的運営によって諸国民間の通信連絡を増進し、かつ、文化、社会及び経済の分野における国際協力の発展に寄与することを目的とする政府間国際機関である。

我が国は、1877年（明治10年）に加盟しており、現在、連合の常設機関である執行理事会及び郵便研究諮問理事会の理事国として連合の活動において指導的な役割を果たしてきている。

連合の最高意思決定機関としては、原則として5年に1回開催される大会議があり、連合の条約類は、この大会議で検討、改正される。最近の大会議は、1974年にスイスのローザンヌで開催され改正条約は、1976年（昭和51年）1月1日から効力を生じている。我が国は、加入が義務的である万国郵便連合憲章、万国郵便連合一般規則及び万国郵便条約並びに、加入が任意である価格表記書状に関する約定及び小包郵便物に関する約定等諸条約の当事国である。

なお、我が国は、スイスのベルヌにある国際事務局に職員2名を出向させている。

### （2）執行理事会（CE）

執行理事会は、大会議から大会議までの間の連合の事業の継続を確保することを任務とし、連合の年次予算等の審査、承認を行うほか大会議から付託された案件を研究し、その結果を条約類の改正案等の形で次の大会議に提出する。理事国は、大会議ごとに選出され、年1回連合の所在地で会合する。

1976年の年次会合は、5月4日から21日まで開催され、大会議から付託された約60件の研究課題に関する過去1年間の研究結果を基に、次期大会議（1979年ブラジルで開催予定）に向けての研究作業の方向付けに修正を加えるとともに、1976年及び1977年の連合の予算を審査、承認した。

我が国は、財政委員会の議長国として、この委員会の議事を主宰した。

### (3) 郵便研究諮問理事会 (CCEP)

郵便研究諮問理事会は郵便に関する技術上、業務上、経済上及び技術協力上の問題につき研究を行い、意見を表明することを任務とする常設機関であり、理事国は大会議ごとに選出され、また、その活動期間は次期大会議開催の年までの5年間とされている。

1974年のローザンヌ大会議の決議にもとづく付託等により、1974年から本理事会が取り扱うこととなった研究課題は約60件あり、これらはいずれも1979年の次期大会議前に報告書にまとめられることとなっている。

上記の研究課題のうち、我が国は25の課題について作業部会に参加し、そのうちの3件については研究を主宰し、かつ、そのとりまとめ、報告の任にあたる主査国となっている。

なお、本理事会の1976年の年次会合は1976年11月8日から11月19日までスイスのベルヌで開催された。

### (4) アジア=オセアニア郵便連合 (AOPU)

アジア=オセアニア郵便連合は、アジア及びオセアニアの地域内における郵便業務の改善及び郵便上の協力関係の緊密化を図るために UPU 憲章に基づいて設立された限定郵便連合であり、現在、域内の UPU 加盟国中14か国が加盟している。

我が国は、1968年（昭和43年）に加盟し、以来、特に技術協力の面で積極的に貢献しており、郵便業務の面では、本連合加盟国あて船便の書状及び葉書の料金につき一般外国あての料金を40%引き下げている。

この連合の最高機関は大会議であるが、第3回大会議は、1975年11月にオーストラリアのメルボルンで開催された。この際に締結された条約は、1977年5月1日から施行されることになっている。

また、この連合の事業の継続を確保することを任務とする執行理事会は、すべての加盟国で構成され、原則として1年に1回会合することとされている。1976年の年次会合は、11月1日から4日までタイのパタヤで開催され、

大会議から付託された研究課題を検討し、1977年の連合の予算を審査、承認した。

### 3 国際電気通信連合 (ITU)

#### (1) 概 要

国際電気通信連合（加盟国 153）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い国際的責任を有する政府間国際機関である。

我が国は、1879年に万国電信条約に加入して以来、引き続いて累次の条約の当事国となり、電気通信の分野における国際協力の実をあげてきており、1959年以降は、連合の管理理事会の理事国及び国際周波数登録委員会の委員の選出国として連合の活動に積極的に参加している。また、連合の本部職員として我が国から現在6名が派遣されている。

#### (2) 管理理事会

管理理事会は、条約、業務規則、全権委員会議の決定並びに連合の他の会議及び会合の決定の実施を容易にするための措置をとり、また、全権委員会議から付託された案件を処理することを任務としている。

第31回会期管理理事会は、1976年6月14日から7月2日まで3週間スイスのジュネーブにおいて開催され、連合の会議・会合の計画、1977年度予算、人事関係、技術協力関係等について検討を行った。

#### (3) 12GHz 帯における放送衛星業務の計画に関する世界無線通信主管庁会議

##### (1) 会議の概要

上記会議は、1977年1月10日から2月13日までの間、ジュネーブにおいて開催された。この会議では、第1地域（ヨーロッパ、アフリカ並びにモンゴル及びソ連領のシベリア）及び第3地域（アジア、大洋州）における放送衛星業務の周波数割当計画の作成及びこれに伴う関係規定並びに第2地域（南北アメリカ）の放送衛星業務の実施のための指針の制定等を行った。

会議には、国際電気通信連合 (ITU) の連合員（加盟国）114 か国及び関

係国際機関の各代表並びに ITU 事務局職員を加えて約 700 名が出席した。

会議の諸決定は最終文書に収録されているが、この最終文書には 106 か国が署名した。

なお、上記の周波数割当計画及び関係規定は、1979年1月1日グリニッジ標準時0001から実施され、この実施期日から少なくとも 15 年間 12GHz 帯における放送衛星業務及び関係業務の要求を満たすものと見込まれている。

## (2) 会議の成果

会議において決定された主な事項は次のとおりである。

### ① 周波数割当計画

第 1 及び第 3 地域については、周波数割当計画が作成された。

作成に当たっては、個別受信を前提に、各国の要求を最大限に満たすことを基本とした。チャンネル間隔を 19.18MHz として第 1 地域 (11.7~12.5 GHz) は 40 チャンネル、第 3 地域 (11.7~12.2GHz) は 24 チャンネルを設定し、衛星相互の軌道間隔を原則として 6 度として、第 1 及び第 3 地域全体で延べ 984 チャンネルが割り当てられた。我が国は日本全域をカバーするのに最適とされる赤道上の東経 110 度の位置に 8 波の割当てを受けた。

第 2 地域については、1982年までに地域主管庁会議を開催して放送衛星業務と固定衛星業務の周波数割当計画を作成することとし、それまでは第 1 及び第 3 地域の放送衛星業務の技術基準を指針とするとともに、現行の調整手続 (1971年の宇宙通信に関する世界無線通信主管庁会議決議第 3) の規定を継続適用することとされた。

### ② 放送衛星業務の技術基準等

放送衛星業務の周波数割当計画を作成するための技術基準等を設定するに当たって、①貴重な資源である周波数及び軌道の有効利用に資するものであること、②衛星を使用するものであっても一般公衆を対象とする放送であるから、簡易に直接受信ができるようなものにする、③周波数帯が他の業務と共用になっているので、他の業務と共存できるようなものでなければならないことなどが考慮された。

ア 技術基準の主なものは次のとおりである。

- (ア) 変調方式：一つの映像信号と一つの音声信号で搬送波を周波数変調 (FM) するもの
- (イ) 偏波面：円偏波
- (ロ) C/N比 (搬送波電力と雑音電力の比)：14dB
- (ハ) 混信保護比：同一チャンネル31dB, 隣接チャンネル15dB
- (ニ) 受信機のG/T (受信機の性能指数受信アンテナ利得対受信機の雑音温度)：個別受信 6 dB/K, 共同受信14dB/K
- (ホ) 必要周波数帯幅：625本方式27MHz, 525本方式 (第3地域) 27MHz, 525本方式 (第2地域) 18~23MHz
- (ヘ) 軌道保持精度：± 0.1度 (東西方向, 南北方向とも)

イ 他の業務との周波数共用の基準

- (ア) 他の業務との混信保護は、第2—8—1表の基準による。

第2—8—1表 周波数共用の基準

| 希望業務 | 希望信号   | 妨害業務             | 妨害信号   | 保護基準             |                                     |
|------|--------|------------------|--------|------------------|-------------------------------------|
|      |        |                  |        | 総合妨害             | 単一妨害                                |
| BSS  | TV/FM  | BSS, FSS, FS, BS | TV/FM  | C/I=30dB         | C/I=35dB                            |
| FSS  | FDM/FM | BSS              | TV/FM  | N=500 ピコワット (PW) | N=300PW                             |
| FSS  | TV/FM  | BSS, FSS         | TV/FM  | C/I=32dB         | C/I=37dB                            |
| FSS  | 4φ-PSK | BSS, FSS         | TV/FM  | C/I=30dB         | C/I=35dB                            |
| FSS  | FDM/FM | FSS              | FDM/FM | N=1000PW         | N=400PW                             |
| FS   | FDM/FM | BSS              | TV/FM  | N=1000PW         | - 125 dBW/<br>m <sup>2</sup> /4 KHz |
| BS   | TV/VSB | BSS              | TV/FM  | C/I=50dB         |                                     |

BSS：放送衛星業務

FSS：固定衛星業務

BS：放送業務（地上）

FS：固定業務

FDM：周波数分割多重

4 $\phi$ -PSK：4位相変調

VSB：残留側波帯振幅変調

C/I：希望信号の搬送波電力と妨害信号の電力の比

N：雑音電力

dBW/m<sup>2</sup>/4 KHz：4 KHz での1平方メートルあたりのデシベル・ワット

(イ) 放送衛星業務と他の業務との周波数共用を容易にするためにエネルギー拡散を採用することになった（拡散度22dB）。

(ロ) その他、放送衛星業務と地上業務及び固定衛星業務との間における周波数共用のための基準として電力束密度の制限値等が定められた。

### ③ 管理規定等

第1及び第3地域の12GHz帯における放送衛星業務の周波数割当計画が作成されたことに伴い、その計画の安定性を確保するとともに他の業務との両立性を確保するため、計画に含まれる周波数割当ての技術特性の変更及び計画にない新たな周波数割当ての設定をしようとするとき又は計画に含まれる放送衛星業務の局に影響を与える地上業務若しくは固定衛星業務の局を新設しようとするときは、関係主管庁の間で合意又は調整を要することとされ、そのための手続規定が定められた。

### ④ 決議及び勧告

最終文書に含まれている周波数割当計画及び関係規定を1979年の無線通信規則及び追加無線通信規則の全般的改正のための世界無線通信主管庁会議において、無線通信規則の附録とするための決議等並びにCCIR及び各主管庁に対する同主管庁会議のための準備等に関する勧告が行われた。

## (4) 国際無線通信諮問委員会 (CCIR)

CCIRは、無線通信に関する技術及び運用上の諸問題に関して研究し、勧

告を行うことを任務としている。

51年度においては、5月3日から6月4日までジュネーブにおいて CCIR 研究委員会中間会議（Bブロック）が開催された。中間会議のAブロックは51年2月～3月にすでに開催されている。

Bブロックの会合において開催された研究委員会は、第一（周波数の有効利用及び電波監視）、第四（通信衛星）、第九（無線中継）、第十（音声放送）、第十一（テレビジョン放送）、CMTT（テレビジョン及び音声プログラムの長距離伝送）の各委員会であり、このほか、中間作業班（IWP）、PLEN—2（放送衛星システムの技術的・経済的可能性）及び合同作業部会（12GHz帯の放送衛星業務の計画に関する世界無線通信主管庁会議の準備）の各会合もあわせて行われた。

これらの委員会及び作業部会等には、主管庁40か国、認められた私企業34団体、学術工業団体15団体、国際機関5機関、国際連合の専門機関1機関等が参加し、参加者総数は約600名であった。

会議に対する各国からの寄与文書は680件（うち日本からは合計44件）であり、これらの寄与文書を基に、458件の勧告案及び報告案の文書が作成された。

審議結果のうち、主要事項は次のとおりである。

- (1) 放送衛星システムの技術的・経済的可能性
- (2) 高精細度テレビジョン及び静止画像の放送等の新しい放送方式
- (3) 国際接続用テレビジョン回線の伝送規格
- (4) 電波技術の発展に対応できる発射の表示法
- (5) 衛星通信回線の雑音規格、誤り率規格及び他の衛星システムからの許容干渉量
- (6) 対地静止衛星の位置保持
- (7) 無線中継におけるデジタル方式の標準擬似回線

さらに、12GHz帯の放送衛星業務の計画に関する世界無線通信主管庁会議（WARC—BS）の準備のための合同作業部会（JWP）においては、放送衛

星システムの技術特性、放送衛星業務の計画に必要な技術基準、周波数計画法、放送衛星業務と他の業務との周波数共用基準等に関して包括的な技術報告書が作成された。

また、先に我が国から提案し採択された新研究問題「40GHz以上の電磁波スペクトラムを利用したシステム」に関しては、我が国から提出したレーザ技術の現状に関するデータを基に審議が行われ、新しい報告案が採択された。この分野の研究は、周波数有効利用の研究に新しい分野を開くものとして各国とも高い関心をもって進めており、今後の研究はますます活発になるものと予想される。

なお、今後の会合の予定としては、52年9月から10月までの間に放送、通信衛星、無線中継等に関する各研究委員会の最終会議が、また53年1月から2月までの間に周波数の有効利用、移動無線、電離層伝搬、標準周波数等に関する各研究委員会の最終会議がジュネーブで開催され、さらに53年6月には第14回総会が前述の中間会議及び最終会議においてまとめられた報告案や勧告案を審査し承認するとともに、次会期以降研究すべき課題、その審議計画、審議体制等を決定するため、京都で開催されることとなっている。

#### (5) 国際電信電話諮問委員会 (CCITT)

CCITT は、電信及び電話に関する技術、運用及び料金の問題について研究し、勧告を作成することを任務としている。

1976年度には、9月27日から10月8日までジュネーブにおいて CCITT 第6回総会が開催され、前回の総会（1972年）で定められた研究課題について全研究委員会から最終報告が行われ、新勧告の採択、次回総会までの研究会期（1977年—1980年）に関する必要な決定等を行った。

今次総会においては、特に電報業務に関する新語数計算規則、新データ網、電子交換技術、ファクシミリ、データ伝送等について、新しい勧告が採択されたが、我が国は、ほとんどすべての研究委員会の会合に参加するとともに多数の寄与文書を提出し、これらの勧告の作成に積極的に貢献してきた。

また、各研究委員会の議長、副議長の選出も行われたが、我が国からは1名の議長及び6名の副議長が選ばれ、新研究会期のCCITTの研究活動の中心的役割を果たすこととなった。

#### 4 国際電気通信衛星機構 (INTELSAT)

##### (1) 概 要

インテルサットは、通信衛星を利用して国際通信を行うための組織であり、1964年8月、暫定的制度として発足した。その後、数次にわたる国際会議を経て、1972年2月「国際電気通信衛星機構(INTELSAT)に関する協定」及び「国際電気通信衛星機構に関する運用協定」が発効し、恒久的制度が成立した。

両協定のうち、前者はインテルサットに参加する政府が署名する政府間協定であって、機構の組織構成等の基本的事項を規定し、後者は、政府が指定する電気通信事業者が署名し、機構の財政的、運用的側面に関する事項を定めている。

我が国は、暫定的制度発足時からインテルサットに参加しており、インテルサットに出資し、その運営に参画する電気通信事業者として、国際電電を指定している。

なお、インテルサットのメンバは、1977年3月31日現在95である。

##### (2) インテルサットの組織構成

インテルサットの組織は、政府間協定の全締約国で構成する締約国総会、運用協定の全署名当事者で構成する署名当事者総会、出資率の大きさ又は地域的配分により選定される署名当事者の代表で構成する理事会及び理事会に属し管理業務を遂行する事務局の4者構成となっている。

##### (3) 締約国総会

締約国総会は、主権国としての締約国に主として関係のあるものを審議し、インテルサットの一般方針及び長期目標を審議することなどを任務としている。第2回締約国総会は、1976年9月27日から30日まで、ケニアのナイ

ロビで開催され、次の諸決定が行われた。

ア. 中国代表権問題

「国際機関における中国の代表権に関する国際連合総会決議第2758（XXVI）の履行」について、パキスタン、アルジェリア等の9か国共同提案の決議案が配布され、「中華人民共和国政府をインテルサットにおいて中国を代表する権能を有する中国の唯一の合法政府と認めることを決定し、中華人民共和国政府がインテルサットに参加することを歓迎することを更に決定する。」旨の決議を採択した。

イ. 仲裁裁判所の構成員の選出

インテルサットに関する紛争を処理する仲裁裁判所の裁判長団構成員の選挙が行われ、我が国の1名を含め、11名が選出された。

ウ. 締約国等の衛星打上げに関するインテルサットとの協議

① 米国マリサット衛星システム

理事会から締約国総会に対し、大西洋及び太平洋地域についてこのシステムは、

- (ア) 1981年まではインテルサットに技術的に有害な干渉及び経済的損失を与えない。
- (イ) システムを1981年を超えて延長する場合及びその範囲を拡大する場合は、改めて協議の対象とする。

また、インド洋地域への拡大については、

- (ア) 1981年まではインテルサットに技術的に有害な干渉及び経済的損失を与えない。
- (イ) インテルサット宇宙部分による全参加者間の直通リンクの設定を侵害しない。
- (ウ) システムを1981年を超えて延長する場合及びその範囲を拡大する場合は、改めて協議の対象とする。

との助言を行い、総会はこれを承認した。

② 日本の静止気象衛星システム（GMS）

理事会は、このシステムがインテルサットに対し有害な干渉がない旨の助言を行い、総会はこれを承認した。

エ．インテルサットの恒久的な管理措置

締約国総会は、恒久的管理措置に関する理事会の報告及び署名当事者総会の見解を1978年2月12日前に審議して事務局の構成を決定することとされている。

理事会としては、事務局の任務を事務局遂行と外注とに割り振るため、事務局長及び3人の事務局長代理（財務担当、総務担当、運用・開発担当）とする構成が最も能率的であり、また、法務、事業計画、国際関係、広報、内部調整等の特定の任務については、事務局長に直属する職員に割り当てることとする旨の報告が行われ、総会は全会一致でこれを承認した。

オ．事務局長の任命の確認

第22回理事会において、事務局長に任命されたS・アストレイン氏(チリ)は、1973年9月から暫定事務局長をつとめておりインテルサット協定第11条が事務局長の任命に際して要求する「最高水準の誠実性、能力及び能率」を確保するのに最もふさわしい人物として、総会は同氏の任命を全会一致で確認した。

なお、同氏は1976年12月31日に事務局長に就任した。

カ．米国政府との本部協定に関する理事会の報告

インテルサット協定第15条の規定に基づき、インテルサット及びインテルサットの職員、締約国・署名当事者の代表等に対する特権及び免除について、インテルサットと米国政府との間で本部協定を締結することとなっているが、理事会が米国政府と交渉の結果作成した本部協定案が今次総会に提出された。

総会は、理事会からの報告を聴取した上、理事会の勧告どおり全文18箇条から成る本部協定案を採択した。

キ．他の国際機関との関係についての理事会の報告

インテルサットと政府間海事協議機関（IMCO）との公式関係の樹立に関

する協定案を理事会の勧告どおり採択した。

国際電気通信連合 (ITU) との公式関係を樹立するための協定案について、理事会は ITU と交渉を開始するよう要請したこと及び国際民間航空機関 (ICAO) との公式関係の樹立については、インテルサットは現在のところ航空分野では活動していないので、取り組んでいない旨の報告があった。

ク. インテルサットの一般方針の実施並びにインテルサットの活動及び長期計画に関する署名当事者総会及び理事会の報告

標準 B 地球局の動作特性の採択及び 7 個の V 号衛星調達契約の締結を含む署名当事者総会及び理事会の報告が行われた。

#### (4) 署名当事者総会

署名当事者総会は、理事会から提出されるインテルサットの活動に関する年次報告、将来計画に関する報告等を審議し、署名当事者又は署名当事者の集団に対し理事会において代表される資格を与える最小出資率を決定することなどを任務としている。第 4 回署名当事者総会は、1976年 4 月 6 日から 9 日まで、シンガポールで開催され、理事会の諸報告を審議するとともに、前述の最小出資率を 1.25% とすることを決定した。

また、第 5 回署名当事者総会が、1976年 9 月 23 日及び 24 日の 2 日間ケニアのナイロビで臨時会期として開催され、理事会から締約国総会へ提出される恒久的管理措置に関する報告について審議し、これを全面的に支持するとともに、事務局の構成に関する理事会の勧告を採択すべきであるとの見解を締約国総会に表明することとした。

#### (5) 理 事 会

理事会は、インテルサットの宇宙部分の企画、開発、建設、設定、運用及び維持について責任を有しており、インテルサット運営の中心的機関である。理事会のメンバーは、1977年 3 月 31 日現在、出資率の大きさによって選出される理事 21、地域グループの代表である理事 4 の計 25 である。これらの理事が代表する国は全部で 78 か国であり、その内訳は第 2—8—2 表のとおりである。

第2—8—2表 インテルサットに対する理事の出資率

(1977.3.1現在)

| 理 事                       | 出資率   | 理 事                    | 出資率   |
|---------------------------|-------|------------------------|-------|
| 米 国                       | 26.75 | ベルギー／オランダ／ルクセンブルグ      | 2.25  |
| 英 国／アイルランド                | 11.29 | ヴェネズエラ／チリ／ボリビア         | 2.18  |
| フ ラ ン ス／モナコ               | 5.92  | 東 南 ア ジ ア グ ル ー プ      | 1.93  |
| ア ラ ブ グ ル ー プ             | 5.63  | コロンビア／エクアドル／ペルー        | 1.57  |
| ブラジル／ポルトガル                | 5.35  | ア ルゼンティン               | 1.32  |
| 日 本                       | 4.28  | 北 欧 グ ル ー プ (地 域 代 表)  | 1.21  |
| 西 ド イ ツ                   | 3.23  | イ ス ラ エ ル              | 1.12  |
| イタリヤ／ヴァチカン                | 3.05  | アフリカグループⅡ<br>(地 域 代 表) | 1.10  |
| アジア太平洋グループ                | 2.99  | メ キ シ コ                | 0.86  |
| ギリシャ／オーストリア／スイス／リヒテンシュタイン | 2.72  | アフリカグループⅠ<br>(地 域 代 表) | 0.77  |
| ス ペ イ ン                   | 2.69  | カリブ海グループ<br>(地 域 代 表)  | 0.74  |
| カ ナ ダ                     | 2.55  |                        |       |
| オーストラリア                   | 2.54  |                        |       |
| イラン／韓国／パキスタン／トルコ          | 2.37  | 計                      | 96.40 |

なお、1976年12月31日現在のインテルサットに対する各国の署名当事者の持分の合計は3億7,802万米ドルである。

理事会は、ほぼ2か月に1度開催され、1976年度においては、第21回から第27回まで7回開催された。このほか理事会には、技術、計画及び財政の各諮問委員会があり、理事会の活動を補佐している。

#### (6) インテルサットの衛星システム

1977年3月31日現在、電話換算約6千回線の容量を持つIV—A号系衛星及び電話換算約4千回線の容量を持つIV号系衛星が運用に供せられている。

IV—A号系衛星は、トランスポンダ数の増加、スポット・ビームによる周波数の再使用等といった改良をIV号系衛星に加えたものであり、1975年9月25日のIV—A (F—1) の打上げの後、1976年1月29日IV—A (F—2) が

打ち上げられ、両衛星とも大西洋地域において良好に運用されている。

大西洋、太平洋及びインド洋上の各衛星の使用状況は、第2—8—3表のとおりである。このほかに、インテルサットは9か国の署名当事者に対し、10件のトランスポンダ・リースを行っている。

第2—8—3表 インテルサット衛星の使用状況

(1977. 3. 31現在)

| 区 別                             | 大 西 洋          |                | 太 平 洋          | イ ン ド 洋        | 計               |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 衛 星 位 置                         | IV-A(F-1)      | IV-A(F-2)      | IV(F-8)        | IV(F-1)        | —               |
| 衛星打上げ年月日                        | 1975. 9. 26    | 1976. 1. 29    | 1974. 11. 21   | 1975. 5. 22    | —               |
| 接続する地球局数                        | 47             | 23             | 22<br>(1)      | 40<br>(1)      | 132<br>(2)      |
| 使用ユニット数<br>(トランスポンダ・<br>リースを除く) | 7,633.5<br>(1) | 3,423.5<br>(4) | 1,998<br>(409) | 4,043<br>(280) | 17,098<br>(694) |

(注) 1. ユニットとは、2つの標準地球局間に4 KHz相当の電話双方向回線を設定するために必要な衛星の電力と帯域であって、2単位をもって1双方向回線が設定される。

2. ( )内は、国際電電の再掲である。

## 5 国際海事衛星機構 (INMARSAT)

### (1) 経 緯

IMCO は、5回にわたる海事衛星専門家パネルを開催して検討を進め、1974年には、海事衛星システムの運営組織設立に関する協定案、運用要件、技術基準等について報告書をまとめた。

この報告を受けて、1975年4月23日から5月9日まで及び1976年2月9日から同28日までの2回にわたり、英国のロンドンにおいて国際海事衛星システムの設立に関する政府間会議が開催された。これらの会議における審議の結果、国際海事衛星機構 (INMARSAT) に関する条約案及び同運用協定案

について、少数の条文を除き合意が成立した。

### (2) 国際海事衛星システムの設立に関する第3回政府間会議

第3回政府間会議は、1976年9月1日から同3日まで、英国のロンドンにおいて開催された。この会議には、我が国を含め47か国が参加し、第2回政府間会議において未解決であった問題を審議した後、国際海事衛星機構（インマルサット）に関する条約及び同運用協定並びに附属書は全会一致で採択され、本会議は、最終文書を作成し、9月3日午後3時、出席47か国の代表がこれに署名し、すべての議事を終了した。

引き続き、国際海事衛星機構（インマルサット）に関する条約及び同運用協定が署名のために開放され、直ちに12か国が条約に署名し、4か国が運用協定に署名した。なお、1977年3月31日現在、15か国（我が国を含む）が条約に署名し、6か国が運用協定に署名している。

### (3) インマルサット準備委員会

インマルサットの発足に備え、諸準備を行うため、政府間会議の決議により準備委員会を設立することとなった。

1977年1月10日から同14日まで、英国のロンドンにおいて第1回準備委員会が開催され、17か国（その他にオブザーバー3か国）が参加した。

今次会合においては、準備委員会の手続規則及び財政規則を採択したほか、技術、経済及び組織の三つのパネルの設置、それぞれのパネルの付託事項、1977年予算、今後のスケジュール等を決定した。

## 6 その他の国際機関

### (1) 国際連合アジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）

この委員会は、国連経済社会理事会（ECOSOC）の監督下にある地域経済委員会の一つで（1974年9月国際連合アジア極東経済委員会（ECAFE）から名称を変更）、地域内各国の経済、社会開発のための協力をはじめ、これに関する調査、研究、情報収集等を行っている。現在の加盟国は、域内国28、域外国5、準加盟国8の計41か国で、我が国は1954年以来域内の加盟国とし

て参加している。ESCAP における通信分野の討議は、常設委員会の一つとして運輸通信委員会があるが、ここで域内の電気通信又は郵便の開発に関する技術及び経済関係の諸問題を討議し、その実施状況を検討するなどの諸活動を行っている。

通信分野における最も大きなプロジェクトは、「アジア・太平洋電気通信共同体」の設立と域内の14か国を対象とする「アジア電気通信網」計画の実現である。アジア電気通信網計画については、1978年の実現を目的に、現在、計画実現のための技術的、経済的諸問題に関して、ESCAP 事務局と関係各国との間の調整会議が数次にわたって開催されており、これらの活動を強化するため我が国からも専門家を ESCAP 事務局へ派遣して協力している。

また、アジア・太平洋電気通信共同体は、地域内の電気通信の開発と地域電気通信網の完成を推進することを目的として地域内諸国によりその設立がかねてより検討されていたものであるが、数次にわたる同共同体設立憲章起草のための会合を経て1976年3月27日第32回総会において「アジア・太平洋電気通信共同体憲章」が採択された。同憲章は、同年4月1日以降 ESCAP の域内加盟国及び準加盟国に対し署名のため開放されており、7か国（本部の所在地であるタイを含む。）以上の加盟を条件として創立会合を開催することとしている。我が国は、ESCAP 地域での電気通信分野における最大の先進国として、また、本地域における国際的連帯に果たすべき責務にかんがみ、これまでの諸会合においても積極的な役割を果たしてきたところであり、同共同体に速やかに参加すべく、1977年3月22日、同憲章に署名し、現在、批准のため国会による承認手続方取り運び中である。

なお、現時点において、署名を行っている国はアフガニスタン、バングラデシュ、ビルマ、中国、インド、イラン、日本、ナウル、ネパール、パキスタン、パプア・ニューギニア、フィリピン及びタイの13か国であり、このうち、バングラデシュ、ビルマ、インド及びナウルの4か国が批准を了している。

## (2) 国際連合宇宙空間平和利用委員会

宇宙空間の平和利用に関する法律問題、科学技術面の国際協力等を検討

し、国連総会にこれを報告することを任務としている国際連合宇宙空間平和利用委員会においては、下部機関として法律小委員会及び科学技術小委員会が設けられ、これらの問題について、それぞれ専門的に検討が行われている。

宇宙に関する法律面の審議を任務とする法律小委員会は、今年度は第十五会期会合が開催され、「月条約案」、「衛星による直接テレビジョン放送を規律する原則案」、「衛星による地球の遠隔探査（リモートセンシング）の法的側面」及び「宇宙の定義」について検討を行った。このうち「衛星による直接テレビジョン放送を規律する原則案」については前会期作成された14項目の案文に基づいて審議が行われ、2項目を削除、9項目については一応の合意が成立し、残された項目は外国向け衛星放送を行う場合、受信国へどのような配慮が必要かを扱う「同意及び参加」等3項目となった。

宇宙に関する科学技術面での国際協力等の審議を任務とする科学技術小委員会は第十四会期会合が開催され、リモートセンシング、国連宇宙応用計画、国連宇宙会議の開催等について審議された。

### （3） 国際連合教育科学文化機関（UNESCO）

ユネスコは国際連合の専門機関の一つであり、教育、科学、文化及びコミュニケーションの各分野にわたって多様な活動を行っている。

特に放送に関しては、ユネスコは早くから放送の利用の側面に着目し、開発途上国における教育放送の役割など様々な内容について、セミナー、ワークショップの開催、研究の推進等を行ってきたが、近年では、放送において衛星の果たす役割にも関心を深め、1972年の第十七回総会では「情報の自由交流、教育の普及及び文化的交換の増大のための衛星放送の利用に関する指導原則宣言」を採択し、1974年には、世界知的所有権機関（WIPO）と共同して、外交会議を開催し、「衛星により送信される番組伝送信号の伝達に関する条約」を採択している。

1976年度中の放送に関連する活動としては、第19回ユネスコ総会が開かれ、「教育的、科学的及び文化的資材の輸入に関する協定の議定書」、「ラジ

オ及びテレビジョンに関する統計の国際標準化に関する勧告」、「翻訳者及び翻訳物の法的保護並びに翻訳者の地位を改善するための実際的手段に関する勧告」等を採択したことが挙げられる。

#### (4) 政府間海事協議機関 (IMCO)

近来、船舶の大型化、高速化、航行の増加、自動化等に伴い、海上移動通信においては、混雑の緩和、質及び速度の改善、遭難及び安全通信の改善、無線通信士の訓練及び資格についての世界的統一化等の問題について解決する必要性に迫られている。海上を航行する船舶の安全のための国際協力を図ることを目的としている IMCO においては、常設機関である海上安全委員会に無線通信小委員会、訓練当直基準小委員会等10の小委員会及び1の専門家グループを設けて、これらの問題について検討がなされてきた。51年度においては次のような諸活動が行なわれた。

##### ア. 無線通信小委員会

海上における無線通信の全般的な問題を検討することを任務とする無線通信小委員会は、第十六及び第十七会期が開催され、主として海上遭難通信制度（海上遭難通信制度の発展に関する政策文書の見直し等）、非常用位置指示無線標識（EPIRB）の運用基準、船舶向け航行警報の伝達に関する国際的調整、救命艇用無線設備の運用要件、船舶用無線設備の運用基準等について検討が行われた。

特に、第十六会期においては、船員の訓練及び資格に関する条約を1978年に締結することを予定して、この条約の無線通信士の訓練及び資格に関する条項の草案の審議を行った。

##### イ. 訓練当直基準小委員会

船員の訓練及び資格に関する基準を確立することを任務とする訓練当直基準小委員会は、第九会期が開催され、船員の訓練及び資格について検討が行われた。特に今会期においては、第十六回無線通信小委員会において合意された無線通信士の要件に関する基本的事項以外の無線通信士の訓練に関する勧告及び聴守、運用、保守等について審議が行われた。

### (5) 国際民間航空機関 (ICAO)

現在、航空の分野では、通信にあるいは、航行援助に各種の電波が駆使されている。

この分野における電気通信の国際的課題は、電子技術を十分に活用して通信の自動化を図ること、VOR、ILS等の航行援助施設の性能を向上させること、宇宙通信技術を導入することなどである。

国際民間航空が安全かつ整然と発達するように国際協力を図ることを目的とする ICAO においては、常設の機関である航空委員会が設けられているほか、必要に応じて航空会議、地域航空会議等が開催され、これらの問題について専門的に検討している。

51年9月には、通信部会が開催され、1978年2月に開催される ITU の「航空移動(R)業務に関する世界無線通信主管庁会議」に対処するため、航空移動(R)業務に SSB 方式を導入するに当たっての技術基準の作成、現行の航空路区域及び周波数区域分配計画の見直し、国際民間航空輸送機関の要求による長距離運航管理通信用の周波数を分配すること等について検討を行った。

### (6) 国際無線障害特別委員会 (CISPR)

国際無線障害特別委員会は、電気に関する規格の国際的な統一とこのための協調を促進することを目的とする国際電気標準会議 (IEC) の特別委員会として設立されたものである。

目的は、各種電気機器の無線妨害に関する諸規格(許容限度、測定器、測定法)を国際的に統一して国際貿易を促進するとともに、放送業務を含む一般無線通信業務を各種電気機器による電波雑音から保護するための国際協力を推進することにある。

また、CISPR の構成員には CCIR が含まれており、各種電気通信業務に対する妨害の研究等の相互協力が行われ諸会合にオブザーバを交換するなど緊密な連係が保たれている。

CISPRには、総会、運営委員会、6つの小委員会(妨害波測定器、工業・

科学及び医事用機器からの妨害、電力線・電気鉄道からの妨害、受信機の妨害特性、各種電気機器等からの妨害）及び各小委員会に所属する作業班並びに運営委員会に所属する作業班が設置されている。1976年5月には各小委員会及び作業班がフランスのニースで開催され26か国から126名が参加し、我が国からは代表6名が参加して諸規格の検討等について会議の活動に寄与した。

国内では、郵政省の附属機関である電波技術審議会において、CISPRに関する文書及び国際規格に対する意見等を審議している。

本年度は221件の文書について審議を行い、「もれ電流の許容値及び電波障害防止用コンデンサの容量の限度値」ほか2件について、文書による回答、意見を提出した。また、作業班に対しても6件の寄与文書を提出した。

#### (7) 経済協力開発機構 (OECD)

経済協力開発機構は1961年に設立され、我が国は1964年に加盟した。1977年3月現在加盟国は24か国である。本機関は経済成長、発展途上国援助、貿易の拡大を目的とし、経済、社会の広範な分野において、加盟国間の政策の調整、情報及び経験の交換、資料作成、共同研究等の協力を行っている。

科学技術の問題については、科学技術政策委員会 (CSTP) が設けられており、更に各分野ごとに幾つかの専門家グループが設けられている。電気通信に関連する専門家グループとしては、従来、電子計算機に関して電子計算機利用グループ (CUG) と情報に関する基本政策に関して情報政策グループ (IPG) とが設けられており、定期会合のほか、諸パネル、セミナーが開かれ、データバンク、都市管理と情報技術、各国の情報政策の比較、地方政府と情報技術等の問題について各国の実態調査、報告書の作成等活発な活動が行われたが、「情報・電子計算機・通信」に関する問題を効率的、総合的に検討するため、CUGとIPGを合併して新たに情報・電算機・通信政策グループ (ICCP) を発足させることがCSTP第16回会合 (1977年2月) で決定され、ICCP第1回会合が1977年3月パリ本部で開催された。

ICCPでは、今後の事業活動として情報活動の経済分析、国際間における

データ流通とプライバシーの保護等の問題を取りあげて行く予定である。

## 第2節 国際協力

### 1 通信・放送分野における国際協力

ここでいう国際協力は、開発途上国に対する技術協力と資金協力からなる経済協力を意味する。

国際協力は、基本的には先進国が世界各国との共存共栄の原則に基づいて国際共同体の一員としての責任を果たすことであり、その理念は、究極的に人類共同体から貧困を追放するため各国が協力し合い、世界平和を確立することである。国連はこの理念に基づいて1970年代を「第2次国連開発の10年」として、先進国が開発途上国に対する援助の質的、量的向上に努力するよう決議している。我が国は、1970年の OECD 閣僚会議の決議に従って開発途上国に対する経済協力全体を国民総生産（GNP）の1%までに、また、第3回国連貿易開発会議（UNCTAD）の決議に従い、このうち政府の財政資金を使って行う政府開発援助（ODA）を GNP の0.7%まで引き上げるよう最善の努力を払う旨表明している（但し、達成期限については留保している。）。

しかし、我が国の経済協力の実績は、経済協力の中核を占める ODA につき、その対 GNP 比率をみると、この数年は48年の0.25%をピークとして、49年が0.25%、50年で0.23%と停滞を続けたあと、51年には0.20%に低下した。

一方、開発途上諸国は、近年、その経済構造、経済発展段階、資源の保有状況等から、富裕な産油国、その他の一次産品生産国、工業製品輸出国、後発開発途上国（LLDC、開発が著しく遅れている国）又は、MSAC（石油危機等により最も深刻な打撃を受けた諸国）等への分化が進展し、これに伴って国際協力の態様も多様化、複雑化してきているが、国内資源が乏しく、先進国のなかでも開発途上国に依存する度合いが特に大きい我が国にとって、国際協力の推進は国民的な課題として、その重要性、必要性を一層増しつつ

ある。

通信・放送は、経済・社会の基盤になる施設として不可欠なものであり、その整備状況がその国の経済・社会・文化の発展に与える影響ははかり知れないものがある。開発途上国では、近年、通信・放送の重要性に対する認識が高まり、通信・放送網を整備、拡充するためのプロジェクトが各国で積極的に推進されているが、通信・放送の分野は高度に技術性が強く、多額の設備資金を必要とするため、開発途上国が自力で開発を行うことは難しい状況にあり、先進国からの技術協力あるいは資金協力が強く望まれている。

このような背景の中で、優れた技術力と経済力を有する我が国に対して開発途上国は大きな期待を寄せており、通信・放送分野における国際協力は今後ますます増大するものと考えられる。

## 2 国際協力の実績

### (1) 概 況

国際協力を大別すると、研修員の受入れ、専門家の派遣等を行う技術協力と開発プロジェクトに対して資金を供与する資金協力の二つに分けられる。また、援助の主体からみると日本政府と相手国政府との2国間の合意によるもの、すなわら2国間ベースによるものと、国際機関を通じて行うもの、すなわち多国間ベースによるものとに分けられるが、このうち、通信分野における多国間ベースによるものは、ITU、UPU 等を通じて行う技術協力が主体となっている。

51年度における通信・放送分野の国際協力活動は、前年7月大臣官房に国際協力室が設置され、体制が一元化されたことに伴い、より一層積極的に推進された。

#### ア. 技術協力

技術協力の形態としては、研修員の受入れ、専門家の派遣、開発調査団の派遣並びに海外技術協力センターの設置、運営等があり、政府ベースの技術協力は国際協力事業団を通じて実施されている。

研修員の受入れは、開発途上国の通信・放送関係技術者を受け入れて、我が国の進んだ技術を習得させるもので、これには海外からの個々の要請に応ずる個別研修とあらかじめコースを設定して受け入れる集団研修がある。通信・放送分野では、51年度に個別、集団を合わせて325名の研修員を受け入れており、政府全体の受入れの中でも極めて高い割合を占めている。

専門家の派遣は、開発途上国へ通信・放送の専門家を派遣して、現地で技術職員の訓練、通信・放送施設の建設、保守及び運用面の指導、開発計画の企画及び助言等を行うもので、この数年来、通信・放送システムを全般的にみる政策顧問の任務も増えている。51年度においては108名の専門家が派遣されている。

開発調査は、開発途上国の通信・放送関係の開発計画について、調査団を編成し、現地作業及び国内作業を行って、その計画の実現に協力するものであり、これにはプロジェクト・ファインディング調査、事前調査、投資前調査、実施設計等がある。51年度において実施した開発調査は12件で、104名の専門家がこれに参加しており、前年度に比べて大幅な伸びを示している。

海外技術協力センタは、開発途上国における通信・放送関係の技術者人材の養成、技術の研究開発等を行うために現地に設置されるものである。通信分野においては、技術者の養成を行う訓練センタがタイ及びメキシコの両国に、また、通信技術の研究開発を行う研究センタがパキスタン及びイランの両国にそれぞれ設置されており、これらのセンタに対して、51年度に39名の専門家を派遣して、その運営に協力した。また、ジョルダンに新しく電子工学サービスセンタを設立するため、4名の専門家からなる事前調査団を派遣した。

#### イ．資金協力

開発途上国に対する資金協力の主要な形態には、贈与等の無償協力と円借款等の有償協力とがある。

51年度においては、ビルマ及びパキスタンの電気通信プロジェクト並びにアフガニスタンの放送プロジェクトに対し贈与が、またバングラデシュ、イ

ンド及び韓国の電気通信プロジェクトに対し円借款供与が約束された。

## (2) 技術協力

### ア. 研修員の受入れ

#### (ア) 郵便関係

政府ベースによる郵政幹部セミナーの開催と個別研修員の受入れは、38年度から実施しており、50年度までに124名を受け入れている。51年度には中近東・アフリカ地域を対象とする郵政幹部セミナーを開催し、経済、社会及び文化の発展に応じた郵便業務の管理運営に関する諸問題とその解決策をテーマとして討議研究を行ったが、このセミナーには17か国から17名が参加した。政府ベースによる個別研修員として1名の受入れを行った。

AOPU 職員交換計画では、50年度までに74名を受け入れており、51年度には、6名の受入れを行った。

国連開発計画に基づく UPU の個別研修員は、50年度までに8名を受け入れているが、51年度には1名の受入れを行った。

UPU 特別基金によるセミナーの開催に伴う受入れは、42年度にアジアの10か国から17名を受け入れたが、それ以後は実施されていない。

#### (イ) 電気通信関係

電気通信分野における研修員の受入れは、29年から始まった。

50年度までにコロポ計画で780名、中近東アフリカ計画で416名、中南米計画で432名、ITU 等の国連計画で116名、その他38名、計1,782名を受け入れている。

51年度においては、一昨年度以降継続しているアラブ諸国特別コースを、引き続き実施したほか、イラン国に対する特別コースを設け実施し11名を受け入れた。

電気通信関係の研修は、当初個別研修で行っていたが、37年度に国際テレックス通信、短波無線、電話交換、国際電信電話業務の四つの集団研修コースを創設し、その後、集団研修コースの拡大、強化に努めた結果、51年度までに、上記4コースのほかにマイクロウェーブ第一及び第二、搬送電話、電

話線路，衛星通信第一及び第二，電話網計画設計，電気通信幹部セミナー並びに電気通信開発セミナーの9コースを加えて計13コースとなり，現在では集団研修中心の研修体制となっている。

51年度に実施した集団研修コースの内容，期間，受入れ人員等は次のとおりである。

① 国際テレックス通信コース〔第15回〕

国際テレックス通信に必要なパラメトロン，トランジスタ，集積回路，ARQ装置，テレックス交換設備等に関する講義，実習を行い，知識と技術を習得させることを目的とする約2か月半のコースで，13か国14名が参加した。

② 短波無線コース〔第15回〕

国際固定通信用短波送受信機，アンテナ機器等の運用と保守に関する知識と技術を習得させることを目的とする約2か月半のコースで，9か国10名が参加した。

③ 電話交換コース〔第10回〕

クロスバ交換機を中心として電子交換機を含む最新の電話交換設備に係る広範な知識を習得させることを目的とする約3か月半のコースで16か国18名が参加した。

④ 国際電信電話業務コース〔第15回〕

国際電報，国際電話，テレックス等国際電気通信業務全般の運営及び管理に係る知識と技術の紹介を目的とする約3か月のコースで10か国11名が参加した。

⑤ マイクロウェーブコース（第一〔第13回〕及び第二〔第3回〕）

マイクロウェーブ通信技術の導入，改善，開発に携わる技術者を対象とし，我が国のマイクロウェーブ通信に係る技術と知識を習得させることを目的とする約3か月半のコースであるが，第一コースは中南米諸国以外を第二コースは中南米諸国を対象としている。51年度の実入力は，第一が18か国18名，第二が16か国18名であった。

## ⑥ 搬送電話コース〔第12回〕

搬送電話の設計、据付け、保守等に関する最新の技術と知識を習得させることを目的とする約3か月半のコースで、16か国17名が参加した。

## ⑦ 電話線路コース〔第12回〕

最新の電話線路施設について、その理論、設計、保守に関する知識と技術を習得させることを目的とする約3か月半のコースで、16か国19名が参加した。

## ⑧ 衛星通信コース（第一〔第9回〕及び第二〔第5回〕）

衛星通信に係る基礎的知識を付与することを主眼とし、衛星通信機器の操作及び保守技術を詳細にわたり習得させることを目的とする約3か月のコースであるが、第一コースは、中近東地域を対象とし、第二コースはその他の地域を対象としている。51年度の受入れ人員は、第一が9か国12名、第二が9か国10名であった。

## ⑨ 電話網計画設計コース〔第4回〕

市外電話網の計画、設計に必要な知識と技術を習得させることを目的とする約3か月半のコースで、13か国15名が参加した。

## ⑩ アジア電気通信開発セミナー〔第8回〕

アジア地域の開発途上各国の電気通信主管庁又は電気通信企業体の局長級幹部を対象とし、我が国の電気通信の現状紹介と併せて、各国電気通信運営上の諸問題を提出討論し、各国の電気通信の開発に寄与することを目的とする2週間のセミナーで8か国10名が参加した。

## ⑪ 電気通信幹部セミナー〔第12回〕

アジア地域以外の開発途上各国の電気通信主管庁又は電気通信企業体の局長級幹部を対象とし、我が国の電気通信の現状紹介と併せて、各国の事業運営上の諸問題を提出討論し、各国の電気通信の発展に寄与することを目的とする2週間のセミナーであり、51年度には、中南米諸国を対象として、これらの国から7か国8名が参加した。

## ⑫ イラン電話線路特設コース

イラン国政府の要請に応じて特設した集団研修コースで、一般的な電話線路技術に関する知識のほか、特に工事管理上の知識、技術を習得させることを目的とし、約4か月にわたって実施し、11名が参加した。

51年度の研修員受入れは、全体としてコロボ計画で90名、中近東アフリカ計画で59名、中南米計画で59名、国連計画で6名、合計214名（集団191名、個別23名）となっている。

#### (ウ) 電波・放送関係

開発途上国の放送事業体における深刻なマンパワーの量的、質的不足を補うため、36年頃から相手国の個々の要請に応じて研修員を受け入れていたが、38年度以降、集団研修コースを設け開発途上国に対し積極的に研修の場を用意することにした。その結果、51年度末現在、7コースが設けられている。

51年度末までにこれら集団研修により計600名を受け入れた。これらのほか、集団研修コースに含まれない部門（海上無線及び放送システム）については、個別研修を行っており、51年度までに計144名を受け入れた。

51年度に実施した集団研修及び個別研修の概要は次のとおりである。

#### ① ラジオ放送技術コース〔第4回〕

電波伝搬、高周波回路、中波放送機、その他中波を中心とするラジオ放送技術の基礎理論に関する講義及び実習等を通じ、ラジオ放送に必要な知識及び技術を習得させることを目的とする約1か月のコースであり、10か国10名が参加した。

#### ② テレビジョン放送技術コース〔第14回〕

テレビジョン放送技術の基礎知識及びテレビジョン放送機器の運用、保守に関する最新の技術を習得させることを目的とする約3か月のコースで、15か国16名が参加した。

#### ③ 教育テレビジョン番組コース〔第14回〕

教育テレビジョン番組に関する映像効果、アニメーション技術、番組編成等に関する講義、実習等を通じ、教育テレビジョン番組制作に必要な知

識、技術を習得させることを目的とする約3か月のコースで、13か国15名が参加した。

④ テレビジョン放送管理コース〔第10回〕

放送体制、財政、世論調査、放送番組、テレビジョン放送技術の概要等テレビジョン放送の管理運営に当たる中堅幹部職員として必要な知識及び技術を習得させることを目的とする約1か月半のコースで8か国8名が参加した。

⑤ 中近東放送管理コース〔第3回〕

中近東地域の開発途上国を対象として、上記放送管理コースと期間及び内容は同じであり、7か国8名が参加した。

⑥ 電波監視コース〔第3回〕

日本の電波監理、電波監視の制度、電波監視業務の内容等の紹介を行うとともに電波監視業務を行うに必要な知識を習得させることを目的とする約1か月のコースで10か国10名が参加した。

⑦ 放送幹部セミナー〔第6回〕

放送事業に携わる各国高級幹部職員に対し、我が国の放送の現状を紹介し、放送に関する諸問題についての討論を通じて、各国の放送事業の発展に寄与することを目的とする12日間のコースで8か国8名が参加した。

上記の集団研修以外に個別研修として受入れを実施したものは10名で、その内容は、テレビジョン技術4名、番組製作1名、放送システム3名、テレビ建設2名である。

(二) 第三国研修の実施

第三国研修は、我が国が協力している開発途上国の技術協力センタに環境の類似した近隣諸国から研修員を受入れ、技術移転を効率的に実施する現地研修方式である。

51年度においては、メキシコ電気通信訓練センタの施設を利用して、搬送電話、マイクロウェブ、衛星通信の知識・技術を習得させることを目的として、約2か月にわたり実施し、6か国から14名が参加した。

イ 専門家の派遣

(ア) 郵便関係

51年度においては、AOPU職員交換計画で6名（韓国，タイ，フィリピンへ各2名），また UNDP/UPU 計画で継続のものを含めて専門家2名，準専門家1名が派遣された。UNDP/UPU 計画による2名の専門家のうち1名は、バンコックに駐在して郵便訓練を担当している。他の1名はマニラに駐在し、郵便開発一般を担当していたが、51年12月に任期満了となった。また、UNDP/UPU 計画によるものとして、郵便の訓練に関するコンサルタント1名がパキスタンに派遣された。UPU 特別基金によるものは、45年度にセミナー講師1名が派遣されたのみで、それ以後の派遣は行われていない。

さらに、二国間ベースによるものとしては、コロボ計画で13名の専門家が郵便集中局建設計画に協力するためイランに派遣された。

以上の内訳は第2—8—4表のとおりである。

第2—8—4表 51年度の郵便専門家派遣実績

| 区 別         | 人員数  | 任 務       |
|-------------|------|-----------|
| コロボ計画       | 計13名 |           |
| イ ラ ン       | 4    | 郵便機械化計画調査 |
| "           | 9    | "         |
| AOPU 職員交換計画 | 計 6名 |           |
| 韓 国         | 1    | 郵便機械化     |
| "           | 1    | 簡易保険業務    |
| タ イ         | 1    | 郵便事業経営    |
| "           | 1    | 外国郵便業務    |
| フ ィ リ ピ ン   | 1    | 郵便事業経営    |
| "           | 1    | 郵便業務      |
| UNDP/UPU 計画 | 計 4名 |           |
| タ イ         | 1    | 郵便訓練      |
| フ ィ リ ピ ン   | 2(注) | 郵便開発一般    |
| パ キ ス タ ン   | 1    | 郵便訓練制度    |
| 合 計         | 23名  |           |

(注) 1名は準専門家によるものである。

## (i) 電気通信関係

電気通信専門家の派遣は、35年度から開始され、51年度末までにコロポ計画で204名、中近東アフリカ計画で78名、中南米計画で107名、UNDP/ITU計画で196名、国際機関計画で8名、計593名（同一人が2年度にわたり派遣された場合には2名とした。）の専門家が派遣されている。これらの電気通信専門家は主として、マイクロウエーブ、電話交換、電話伝送、電話線路、衛星通信等の分野において開発途上国の技術者の育成のため指導に当たっているが、中には電気通信網計画の指導を行う政策顧問的なものも増加している。

51年度についてみると、50年度から継続しているものを含めて、コロポ計画で10名、中近東アフリカ計画で17名、中南米計画で18名、UNDP/ITU計画で20名、国際機関計画で2名、合計67名が派遣されており、その内訳は第2—8—5表のとおりである。

第2—8—5表 51年度の電気通信専門家派遣実績

| 区 別                     | 人員数        | 任 務                       |
|-------------------------|------------|---------------------------|
| コロポ計画<br>ビ ル マ          | 計10名<br>10 | 供与テレックス機器据付け              |
| 中近東アフリカ計画               | 計17名       |                           |
| ク ウ エ イ ト               | 2          | トラヒック指導                   |
| ジ ョ ル ダ ン               | 1          | 衛星通信地球局運用指導               |
| ア ル ジ ェ リ ア             | 4          | "                         |
| エ テ ィ オ ピ ア             | 1          | マイクロウエーブ指導                |
| "                       | 1          | 電気通信(衛星通信)技術協力打合せ         |
| ウ ガ ン ダ                 | 1          | 電話交換計画指導                  |
| ケ ニ ア                   | 2          | "                         |
| "                       | 1          | 電気通信計画指導                  |
| タ ン ザ ー ア               | 1          | 電話交換計画指導                  |
| 中近東3か国(イラン・<br>イラク・トルコ) | 3          | 帰国研修員巡回指導                 |
| 中南米計画<br>メ キ シ コ        | 計18名<br>3  | 電気通信技術訓練センター(第三国<br>研修教官) |

| 区 別         | 人員数  | 任 務               |
|-------------|------|-------------------|
| エルサルバドル     | 1    | 電話線路指導            |
| グアテマラ       | 1    | 電話交換指導            |
| "           | 1    | 電話線路指導            |
| "           | 1    | 電話伝送指導            |
| ブラジル        | 1    | 電話交換指導            |
| パラグアイ       | 1    | 電気通信計画指導          |
| "           | 1    | 電話伝送指導            |
| ボリビア        | 1    | 電話交換指導            |
| "           | 1    | 電話線路指導            |
| ペルー         | 3    | マイクロユーブ指導         |
| "           | 2    | 電話交換指導            |
| "           | 1    | 電話線路指導            |
| 国際機関計画      | 計 2名 |                   |
| E S C A P   | 2    | 電気通信網計画調査         |
| UNDP/ITU 計画 | 計20名 |                   |
| インドネシア      | 2    | 電気通信訓練センター教官長及び教官 |
| シンガポール      | 1    | 伝送方式教官            |
| "           | 1    | 電話交換教官            |
| ビルマ         | 1    | 無線中継教官            |
| アフガニスタン     | 1    | 搬送教官              |
| イラク         | 1    | 無線通信教官            |
| クウェイト       | 1    | 電信教官              |
| "           | 1    | 無線 (OPAS)         |
| サウディ・アラビア   | 1    | 自動電話交換            |
| "           | 1    | 多数階建築物顧問          |
| "           | 1    | 伝送方式              |
| "           | 1    | 線路訓練              |
| パラグアイ       | 1    | 無線中継教官            |
| ペルー         | 1    | 伝送訓練              |
| 中米諸国        | 1    | 伝送教官              |
| "           | 1    | 業務運用保守            |
| ケニア         | 1    | トラヒック運用           |
| ザンビア        | 1    | トラヒック運用訓練         |
| スーダン        | 1    | 無線中継              |
| 合 計         | 67名  |                   |

### (ウ) 電波・放送関係

電波・放送関係専門家の派遣は、電気通信関係と同じく35年度から始まり、既に16年を経ているが、その間開発途上国の経済、文化の発展に大きく貢献してきた。

51年度末現在では、コロンボ計画で201名、中近東アフリカ計画で42名、中南米計画で39名、UNDP/ITU 計画で2名、国際機関計画で5名、計289名（同一人が2年度にわたり派遣された場合は2名とした。）の専門家を派遣した。

これらの派遣専門家は主として、相手国政府の技術者不足を補うため、放送事業体において、テレビジョン放送技術、テレビジョン放送番組製作、放送局の建設、運用及び保守についての指導、要員の訓練、市場調査等を行うものであるが、最近は電気通信分野と同様政策顧問的な任務も増加している。

51年度については、前年度から継続しているものを含めて、コロンボ計画で3名、中近東アフリカ計画で8名、中南米計画で3名、UNDP/ITU 計画で1名、国際機関計画で3名、計18名の専門家が派遣されており、その内訳は第2—8—6表のとおりである。

### ウ. 開発調査

#### (ア) 電気通信関係

この分野の開発調査は37年度にボリビアに対して実施したものが最初であるが、その後、漸次増加の傾向にあり、以来51年度の8件（第2—8—7表参照）を加え、同年度末までに42件となっている。

これらの調査は、国内網開発計画、地域電気通信網開発計画、マイクロウェーブ回線網建設計画、同軸ケーブル計画、衛星通信地球局建設計画等その分野は多岐にわたっており、これらの計画に関して、それぞれ基礎調査、フィージビリティ調査、基本設計又は技術仕様書の作成等を行ったものである。

#### (イ) 電波・放送関係

第2—8—6表 51年度の電波・放送専門家派遣実績

| 区 別         | 人 員 数 | 任 務              |
|-------------|-------|------------------|
| コロンボ計画      | 計 3名  |                  |
| インドネシア      | 1     | テレビ放送技術指導        |
| マレーシア       | 2     | テレビ送信機保守指導       |
| 中近東アフリカ計画   | 計 8名  |                  |
| アラブ首長国連邦    | 2     | テレビ技術指導          |
| エチオピア       | 3     | 電波・放送技術協力打合せ     |
| ウガンダ        | 3     | テレビ放送技術指導        |
| 中南米計画       | 計 3名  |                  |
| ペル          | 2     | テレビ放送網拡充計画指導     |
| "           | 1     | 電気通信研究訓練所教官      |
| UNDP/ITU 計画 | 計 1名  |                  |
| イニメン・アラブ    | 1     | プロジェクト協力（電波技術）   |
| 国際機関計画      | 計 3名  |                  |
| スーダン        | 3     | ITU セミナー講師（放送衛星） |
| 合 計         | 18名   |                  |

（注） UNDP/ITU 計画の1名は準専門家によるものである。

電波・放送分野の開発調査は、41年度に開始したが、その後も多くの調査団を派遣し、51年度に実施した4件（第2—8—8表参照）を加え、51年度末までに20件となっている。

これらの調査は、放送網の整備拡充計画、放送局建設計画、無線航行援助システム整備計画等に関して、それぞれ予備調査、フィージビリティ調査、実施設計等を行ったものである。

#### エ. 海外技術協力センター

電気通信分野における海外技術協力センターとしては、35年度に開設されたタイ電気通信訓練センターが最初であるが、以来、パキスタン電気通信研究センター、メキシコ電気通信訓練センター及びイラン電気通信研究センターが加えられ、計4センターについて協力を行っているが、これらはいずれも良好に運営されており、その実績は、我が国の海外技術協力センターの中でも高く評価さ

れている。

51年度には、新たに、ジョルダン王立科学電子工学サービスセンタの設置計画に伴う事前調査を実施した。

現在協力中の各センタの概況は第2—8—9表のとおりである。

第2—8—7表 51年度電気通信関係開発調査実績

| 調 査 別                        | 派遣期間 | 人員数 | 内 容  |
|------------------------------|------|-----|--|
| タイ<br>バンコック電話網拡<br>充計画事前調査   | 15日  | 4名  | バンコック首都圏に新增設する5電話局の市内線路網の実施設計に関し、実施方針、内容等についてタイ政府と打合せを行うための派遣  |
| タイ<br>バンコック電話網拡<br>充計画       | 32   | 7   | 中継線部分の実施設計（一部）   |
| ビルマ<br>電話設備設置計画調<br>査        | 90   | 9   | 電話設備設置計画に関して、ラングーン市内などの電話交換機、線路設備及び電話機の設置条件等について現地調査し、実施設計を作成するための調査   |
| スリランカ<br>電話網拡充計画調査           | 31   | 10  | 電気通信網整備計画の一環をなす地方主要6都市とコロomboを結ぶ自動即時網の整備及び中央交換局の拡充計画について、実施可能性を確認するためのファイジビリティ調査                                 |
| パキスタン<br>中央電気通信研究所<br>建設計画調査 | 36   | 10  | 現センタをハリプールからイスラマバッドへ移し新たに中央電気通信研究所を設立する計画について、既に2回にわたり実施した事前調査（48年及び49年）に基づき、研究所建設に必要な詳細設計書作成に必要な関連資料の収集のための現地調査 |
| リビア<br>電気通信計画事前調<br>査（第一次）   | 18   | 8   | 電気通信分野の開発計画による、電気通信訓練センタの設立、衛星通信の導入及び研修員の受入れについて我が国の技術協力の可能性・協力方法等を検討するための事前調査                                   |

| 調 査 別                        | 派遣期間 | 人員数 | 内 容   |
|------------------------------|------|-----|---|
| リビア<br>電気通信計画事前調査（第二次）       | 20日  | 7名  | 第一次事前調査の結果に基づき衛星通信コンサルタント契約方式、高級アドバイザーの派遣条件、訓練センタの建設等に関する協力の可能性について打ち合わせするための派遣 |
| アルジェリア<br>南北マイクロウェーブプロジェクト調査 | 16   | 1   | アルジェリア国南北マイクロウェーブ回線設計計画についての技術的及び経済的審査のための調査                                    |

- (注) 1. これらの調査に当たっては、調査完了後、報告書説明のため、ビルマについては14日間6名、パキスタンについては15日間6名の調査団が派遣されている。
2. タイの実施設計作業は我が国政府の委託を受けて、民間コンサルタント会社が実施した。

第2—8—8表 51年度電波・放送関係開発調査実績

| 調 査 別                                    | 派遣期間 | 人員数 | 内 容  |
|--|------|-----|--|
| アフガニスタン<br>テレビジョン放送局<br>建設計画調査           | 40日  | 11人 | 首都カブールをサービスエリアとするテレビジョン放送局(送信所及びスタジオ)建設計画に必要な詳細設計書の作成、機器設備の選定のための調査                    |
| インドネシア・マレイシア・シンガポール<br>電子航行援助システム等設置計画調査 | 90   | 3   | マラッカ・シンガポール海峡及びロンボック・マカッサル海峡における航行援助施設の整備計画について、電子航法システムの導入等に関するフィージビリティ調査             |
| ケニア<br>FMラジオ放送網拡充計画調査                    | 38   | 9   | ケニア国内に19FM放送局を建設するFMラジオ放送網拡充計画に基づき、本計画の置局計画、中継計画、実施体制、要員及び訓練計画等についてのフィージビリティ調査を行うための派遣 |
| バングラデシュ<br>テレビスタジオ建設<br>計画調査             | 21   | 5   | ダッカに建設される公開テレビスタジオの内装設計について、スタジオの目的、規模、構造等基本設計に必要な調査                                   |

- (注) これらの調査については、調査完了後報告書説明のためアフガニスタンへ24日間8名(2回)が派遣された。

第2—8—9表 海外電気通信訓練・研究センタの概況

| センタ名                        | 開設年月              | 概況  |
|-----------------------------|-------------------|---|
| タイ国モンクット王工科大学（旧タイ電気通信訓練センタ） | 35年8月（44年度に大学に昇格） | <p>本大学通信工学科は、旧タイ電気通信訓練センタが3年制のノンブリ電気通信大学に、次いで5年制の大学に昇格したもので、この間51年度末までに総額1億9,840万円の機材が供与されている。</p> <p>51年度には教官として電気通信・放送関係の5名の専門家が派遣された。</p> <p>同大学では、校舎移転を含む大学整備計画に基づき、ノンブリからラカパン地区への校舎新築移転計画を推進中であったが6月新校舎が落成した。</p> <p>この新校舎（ラカパン）移転計画に対し、我が国から約9億5,320万円の無償援助を行った。</p> <p>また、校舎落成記念式典に催された電気通信展に対し協力要請がなされたが、テレビ屋外中継、テレビ電話、レターフォン等の展示への協力として10名のチームが派遣された。</p> <p>我が国の専門家が受け持っている教科目を早期にタイ国へ引き渡すためのカウンターパートの我が国への受入れも行っており、51年度には4名を受け入れ、研修を実施した。</p> |
| パキスタン電気通信研究センタ              | 38年11月            | <p>本センタは、同国の必要に適合する電気通信機器の研究開発を行うもので、我が国から51年度までに総額1億7,024万円の機材が供与された。</p> <p>51年度には5名の専門家が派遣されている。</p> <p>同国は現センタをハリプールから首都イスラマバッドへ移転させ新しく「中央電気通信研究所」として整備拡充しようとする計画を有しており、我が国は既に48年及び49年度に事前調査を行ったが51年度には同研究所建設計画調査を実施した。</p> <p>また、同研究所建設のため51年度に建物等に約10億円の無償援助がなされた。</p>  |
| イラン電気通信研究センタ                | 47年9月             | <p>本センタに関する協定は、51年3月に終了したが、その後も同国における電気通信分野の研究開発のため専門家を派遣して協力することとした。</p> <p>同センタには51年度末までに総額2億1,627万円の機材が我が国から供与されている。</p>   |

| センタ名          | 開設年月   | 概 況   |
|---------------|--------|---|
|               |        | 51年度には電気通信・電波関係から8名の専門家を派遣したほか、センタ・エバリュエーションのため3名の短期専門家を派遣した。<br>また、51年度に受入れ、研修を行ったカウンターパートは2名である。  |
| メキシコ電気通信訓練センタ | 42年12月 | 本センタに関する協定は、46年及び48年に2年間ずつ延長され50年7月23日の協定終了まで指導を行ったが、この間、電気通信に従事する職員の訓練に大きな成果を収めた。<br>協定終了後も専門家を派遣しており、51年度は8名派遣した。<br>我が国が供与した機材は51年度末までに総額1億8,199万円である。<br>カウンターパートの育成については技術移転がほとんど完了したと考えられるため、我が国での研修は実施していない。 |

(注) センタ関係の協力として、ジョルダン王立科学電子工学サービスセンタの設置が計画されており、このための事前調査として51年度に19日間4名の短期専門家を派遣した。

このほか、無償協力としてシンガポール衛星通信地球局建設、タイ・ラオス間マイクロウェーブ回線建設、タイ国モンクット王工科大学校舎建設、ビルマ電話網拡充、アフガニスタンテレビジョン放送局建設及びパキスタン中央電気通信研究所建設の6件のプロジェクトについての贈与並びにフィリピン電気通信施設拡張改善プロジェクトに対して賠償による援助が51年度末までに行われている。

### (3) 資金協力

通信分野における資金協力は、37年度にパキスタン電信電話拡張計画に対して供与された円借款に始まるが、その後しだいに対象プロジェクトも増え、その分野もマイクロウェーブ回線網建設等多岐にわたり、被供与国もアジア地域はもとより、アフリカ、中南米地域に広がっている。

51年度末までの円借款供与プロジェクトは51年度の3件(第2—8—10表参

照)を加え66件である。

第2-8-10表 51年度通信分野における円借款一覧表

| 供与約束<br>成立年月日 | 供与先         | 金額<br>(百万円) | 供与<br>機関 | 年利<br>(%) | 据置<br>期間<br>(年) | 返済<br>期間<br>(年) | 対 象                | 貸出状況<br>(51年度<br>末) | 備 考            |
|---------------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------|
| 1976. 5. 11   | バングラ<br>デシュ | 1,200       | 基金       | 1.875     | 10              | 30              | 同軸ケー<br>ブル建<br>設計画 | 0                   | ダッカ・チ<br>ッタゴン間 |
| 1976. 11. 13  | 韓 国         | 6,600       | "        | 4.25      | 5               | 20              | 通信施設<br>拡張計画       | 0                   |                |
| 1977. 2. 18   | イ ンド        | 9,000       | "        | 3.5       | 10              | 30              | 電気通信<br>計画         | 0                   |                |

(注) 「返済期間」は、据置期間を含んだ期間である。

### 3 今後の課題

以上述べたように、通信・放送分野において、我が国は開発途上国に対する技術協力及び資金協力を行っており、国際間の相互理解、友好関係の樹立に大きな成果を上げてきている。しかし、我が国が今後ともますます増大すると予想されるこの分野での協力要請に応じていくためには、主として次の点に関して配慮することが必要となろう。

第一は、海外コンサルタント体制の整備、強化である。開発途上国では通信の開発プロジェクトを実施しようとする場合、技術、経験が不足しているため、当初の計画づくりからの入札資料の作成、更には工事監理から完成後の保守運用まで一貫して協力をを行う総合的なコンサルタントを必要としている。特に石油産出国のように資金が豊富な国々では、一挙に大規模なプロジェクトを推進しようとするため、この傾向が強い。

このコンサルタントは、直接、関係国政府間の協定で協力が行われる場合を除いて、一般的には国際的な競争入札で公募されるが、開発途上国では技術的に優秀でしかも公正かつ信頼性のある総合的なコンサルタントを求めている。我が国の場合、このような海外からの要請に機動的に対処できる総合的なコンサルタントがまだ十分育成されていない現状である。したがって、郵政省や電電公社、国際電電、NHKなどの関係機関に主に集積されている

総合的かつ優秀な技術、経験を活用しつつ、相手国の要請に応じて機動的に行動できる協力体制を早急に整備する必要がある。

第二は、開発途上国の実情に適合した通信システムの研究開発である。開発途上国では、マイクロウェーブ回線等による国内通信幹線網の整備や首都などの大都市における市内電話網の拡充などを主として開発を進めてきているが、最近では、国全体の経済・社会の開発の進展に伴って地方における電話網の整備・拡充が不可欠となってきた。しかしながら、地方の場合、大都市ほど大量の通信量がないため、既存の大容量方式の通信システムでは対応が難しく、このため、開発途上国は、地方における通信網の整備に苦しんでいる実情である。

このあい路を打開するには、小容量方式でしかも低価格かつ高品質の通信システムの研究開発が必要であるが、開発途上国が独自にこのような開発を行うことは難しい。我が国は、戦後の復興に当たって、この面で十分な経験と技術を持っているので、これを活用して開発途上国の実情に適した通信システムの開発、実現に協力すれば、開発途上国の経済・社会の発展に大きく貢献することになる。

第三は、海外からの技術研修員受入れ体制の整備である。開発途上国の通信技術者に対する技術研修は、途上国の人材養成に貢献するところが大きい。我が国では、これらの研修は、郵政省のほか電電公社、国際電電、NHK、民間放送、通信機器メーカー等における自社職員のための訓練施設などを利用して行っている。このため、研修はこれらの訓練施設があいている期間に限定されるなど時期的な制約もあって、集団コースの増設等も難しい実情にある。今後通信の国際協力が推進されるに従って、資金協力の進展や我が国機器の導入に伴う新技術習得のための研修需要はますます増加するものと思われる。このような動向に対処し効果的な協力活動を行っていくためには、現在の研修体制の見直しと長期展望にたった研修体制の整備が必要である。