

目 次

第1部 総 論	1
第1章 通信及び情報化の現況	1
第1節 昭和52年度の通信の動向	2
1 通信の動向	2
2 昭和52年度の社会経済動向と通信	14
第2節 情報化の動向	30
1 情報化と情報流通センサス	30
2 情報流通メディアの動向	33
3 我が国の情報化の将来	37
第3節 画像通信と新情報メディアの展開	38
1 画像通信の現状と動向	40
2 多摩 CCIS 実験の成果	53
3 画像通信の展望	60
第2章 国際的情報化社会の中での我が国の通信	63
第1節 世界の情報化の進展	63
1 世界の情報化の動向	63
2 我が国からみた通信・情報関係交流状況	69
第2節 諸外国における通信の動向	74
1 郵便の現状と将来への模索	74
2 電信電話の動向	82
3 データ通信の現状と動向	90
4 情報提供サービスの動向	98

— 2 — 目 次

5	放送の現状と動向	106
6	国際通信の現状と動向	118
第3節	我が国と国際社会との交流	128
1	国際機関等における動向	128
2	諸外国における通信政策機構及び政策研究の動向	132
3	我が国の通信をめぐる諸情勢	135
4	今後の課題	138
第2部	各 論	141
第1章	郵 便	141
第1節	概 況	141
第2節	郵便事業の現状	142
1	郵便物数の動向	142
2	郵便局等	144
3	集配施設	146
4	郵便輸送	151
5	郵便作業の機械化	152
6	要 員	154
7	郵便事業の財政	155
8	外国郵便	156
第2章	公衆電気通信	163
第1節	概 況	163
第2節	国内公衆電気通信の現状	164
1	電電公社業務	164
2	有線放送電話業務	176
第3節	国際公衆電気通信の現状	179

1	国際通信回線の現状	179
2	国際電気通信サービスの現状	182
3	営業所等設備	187
第4節	事業経営状況	188
1	国内公衆電気通信事業	188
2	国際公衆電気通信事業	194
第3章	自営電気通信	198
第1節	概況	198
1	無線通信	198
2	有線電気通信	202
第2節	分野別利用状況	207
1	警察用	207
2	航空保安用	209
3	海上保安用	213
4	気象用	215
5	防災用	216
6	航空運送事業用	221
7	海上運送事業用	222
8	港湾通信業務用	223
9	漁業用	225
10	新聞・通信用	228
11	道路管理用	228
12	鉄道事業用	229
13	電気・ガス・水道事業用	232
14	道路運送事業用	235
15	アマチュア業務用	235
16	簡易無線業務用	236

17 その他	236
第4章 データ通信	238
第1節 概 況	238
第2節 データ通信回線の利用状況	239
1 国内データ通信回線	239
2 国際データ通信回線	242
第3節 データ通信システム	245
1 データ通信システムの種類	245
2 国内データ通信システム	245
3 国際データ通信システム	251
第4節 情報通信事業	254
1 電電公社の情報通信事業	254
2 国際電電の情報通信事業	259
3 民間の情報通信事業	260
第5章 放送及び有線放送	264
第1節 概 況	264
1 放 送	264
2 有線放送	264
第2節 放 送	265
1 放送網の形成	265
2 放送時間	267
3 放送の受信状況	270
4 テレビジョン放送の難視聴解消	273
5 放送大学の実施準備	276
6 多重放送に関する調査研究	277
7 国際放送	278

8	事業経営状況	279
第3節	有線放送	286
1	有線テレビジョン放送	286
2	有線ラジオ放送	291
第6章	周波数の監理及び無線従事者	293
第1節	周波数の監理	293
1	概 況	293
2	周波数分配	295
3	周波数割当	296
第2節	電波監視等	313
1	電波監視の内容	313
2	電波監視結果	313
3	電波障害の防止	317
第3節	無線従事者	318
1	無線従事者の種別	319
2	無線従事者国家試験施行状況	320
3	免許付与状況	320
4	無線従事者数	322
5	学校等の認定	323
6	無線従事者の養成課程の実施状況	323
第7章	技術及びシステムの研究開発	325
第1節	概 況	325
第2節	基礎技術	327
1	大規模集積回路	327
2	磁気バブル	328
3	パターン情報処理	328

第3節 宇宙通信システム	329
1 宇宙通信の現状	329
2 実験用通信衛星の開発	333
3 実験用放送衛星の開発	334
4 電離層観測衛星の開発	334
5 衛星通信の研究	336
第4節 電磁波有効利用技術	340
1 船内通信方式	340
2 陸上移動業務の狭帯域化通信方式	341
3 リンコンベックス通信方式	341
4 自己相関関数を利用した音声処理方式 (SPAC)	342
5 無線呼出方式	342
6 車両位置自動表示システム (AVMシステム)	344
7 自動車電話方式の開発	345
8 テレビジョン放送及びFM放送波を利用した多重方式	346
9 マイクロ波帯多重通信方式	348
10 準ミリ波帯デジタル無線伝送方式	349
11 直交偏波による周波数の再利用	350
12 サイトダイバシチ	350
13 40 GHz 以上の電波利用の研究	351
14 海中のレーザ通信	351
第5節 有線伝送及び交換技術	352
1 同軸ケーブル方式	352
2 光ファイバケーブル伝送方式	354
3 電子交換方式	356
第6節 データ通信システム	357
1 新しいデータ通信網の動向	358
2 情報処理技術	361

3	データ伝送及びデータ端末技術	363
第7節	画像通信システム	365
1	ファクシミリ技術の動向	365
2	行政用ファクシミリ通信システム	367
3	その他の画像通信技術	368
第8節	その他の技術	369
1	電話サービスの多様化技術	369
2	通信網の信頼性向上技術	370
3	国際通信技術	370
4	アンテナ技術	371
5	通信用電源技術	372
6	電離層の観測	373
7	時間及び周波数の標準	374
第8章	国際機関及び国際協力	375
第1節	国際機関	375
1	概 況	375
2	万国郵便連合(UPU)	376
3	国際電気通信連合(ITU)	378
4	国際電気通信衛星機構(INTELSAT)	383
5	国際海事衛星機構(INMALSAT)	388
6	その他の国際機関	391
第2節	国際協力	397
1	通信・放送分野における国際協力	397
2	国際協力の実績	398
3	今後の課題	418

図 表 目 次

第1部 総 論

(第1章)

第1—1—1 図	国内通信の動向	3
第1—1—2 図	電話増設数及び積滞数の推移	4
第1—1—3 図	国際通信の動向	6
第1—1—4 表	通信サービスの生産額	8
第1—1—5 表	通信事業の収支状況	15
第1—1—6 図	通信事業の収支率	16
第1—1—7 表	通信事業の財務比率	17
第1—1—8 表	通信関係設備投資額	19
第1—1—9 表	通信機器受注実績額	22
第1—1—10 表	家計における通信情報関係支出	24
第1—1—11 図	1世帯当たり年間通信関係支出額	25
第1—1—12 図	1世帯当たり通信関係支出、雑費支出及び 可処分所得の推移	26
第1—1—13 図	広告料収入からみた広告主の事業種別構成	29
第1—1—14 表	情報流通メディア分類表	32
第1—1—15 図	総情報流通量の推移	33
第1—1—16 図	情報消費率の比較（全メディア）	34
第1—1—17 表	メディアの特性からみた情報流通量	35
第1—1—18 図	総供給情報量に占める各メディアの割合の推移	36
第1—1—19 図	情報流通距離量と情報流通単位コストのメディア 別推移	37
第1—1—20 表	視覚情報と聴覚情報	40
第1—1—21 図	画像通信の分類モデル	41
第1—1—22 図	ファクシミリの生産状況	43
第1—1—23 表	CCITTによる電話網利用ファクシミリの分類	43
第1—1—24 図	情報メディア・エリアマップ	46
第1—1—25 図	テレホンサービスの推移	47
第1—1—26 図	テレビジョン多重放送の種類	48
第1—1—27 図	キャプテンシステムの構成	52
第1—1—28 図	VRS 実験システムの基本構成	52

第1-1-29表	多摩 CCIS 実験のサービス種目	54
第1-1-30図	実験システムの概略構成	55
第1-1-31表	実験サービスの概要等	56
第1-1-32表	有用性評価各視点におけるサービスの順位	58
第1-1-33図	多摩 CCIS 実験全体に対する評価	60

(第2章)

第1-2-1 図	地域別にみた世界の電話機台数	64
第1-2-2 図	地域別にみた世界のテレビ受像機台数	65
第1-2-3 図	主要通信メディアの国際比較	66
第1-2-4 図	マス・メディア普及状況の国際比較	67
第1-2-5 図	人口百万人当たりコンピュータ台数(ミニ コンを除く)の国際比較	68
第1-2-6 図	通信・情報分野における交流状況	69
第1-2-7 図	通信・情報量の地域別交流状況	70
第1-2-8 図	通信・情報関係機器の地域別交流状況	71
第1-2-9 図	国際電気通信業種別利用構成の推移	72
第1-2-10図	国際通信量の対地別分布	74
第1-2-11表	書状及びはがきの普通郵便料金	75
第1-2-12表	郵便物数の推移	76
第1-2-13表	各国の年度別収支状況	78
第1-2-14表	各国の郵便コード	80
第1-2-15表	欧米諸国における経営主体及び主管庁等	85
第1-2-16表	米国における通信政策史上の主な出来事	86
第1-2-17図	米国の電気通信事業の分類	88
第1-2-18図	世界の電子計算機の設置状況	90
第1-2-19図	世界の汎用電子計算機市場に占める米国系 メーカーの占有率	90
第1-2-20表	デジタル・データ網の現状	92
第1-2-21表	NISの国別売上高推移予測	94
第1-2-22表	第2次コンピュータ調査の関係者回答	97
第1-2-23表	米国の主なデータ・バンク・サービス	101
第1-2-24表	諸外国における画像情報サービスの動向	103
第1-2-25図	ビューデータ・システムの構成	104
第1-2-26表	地域別にみたラジオ・テレビジョン放送実施国数	107
第1-2-27図	世界各国におけるラジオ及びテレビ受信機	

	の普及状況……………	108
第1—2—28表	テレビ受像機とカラー受像機の普及台数……………	108
第1—2—29表	地域別・経営形態別にみた放送実施国数……………	109
第1—2—30表	地域別受信料徴収国数……………	109
第1—2—31表	ヨーロッパ（3か国）の放送事業の現況……………	112
第1—2—32表	フランスにおける七つの事業体と事業内容等……………	114
第1—2—33図	米国におけるCATVの所有状況……………	116
第1—2—34図	世界の国際通信量の地域別分布……………	118
第1—2—35表	国民100人当たり国別国際通信量……………	119
第1—2—36図	国別国際通信量（上位20か国，発信のみ）……………	120
第1—2—37図	世界の国際海底ケーブル網……………	122
第1—2—38図	アジア地域の電気通信網計画……………	125
第1—2—39図	EURONET, EIN, NPDNの地域電気通信網……………	126
第1—2—40図	ヴェーナス（VENUS）接続計画……………	127
第1—2—41図	通信からみた国際機関等の体系図……………	131
第1—2—42表	我が国の通信が抱える当面の主要課題……………	137

第2部 各 論

（第1章）

第2—1—1表	昭和52年度総引受郵便物数……………	143
第2—1—2表	郵便局数の推移……………	144
第2—1—3表	年度別普通郵便局局舎状況……………	145
第2—1—4表	国別郵便ポスト普及状況……………	146
第2—1—5表	郵便配達区画の状況……………	147
第2—1—6表	郵便集配作業用自動車の配備状況……………	150
第2—1—7表	郵便外務員の交通事故件数……………	150
第2—1—8表	郵便輸送施設の現況……………	151
第2—1—9表	郵便輸送施設の変遷（1日当たり延ベキ里程）……………	152
第2—1—10表	主要郵便機械配備状況……………	153
第2—1—11表	主要郵便機械配備状況の推移……………	153
第2—1—12表	郵便物数と郵便事業定員の推移……………	154
第2—1—13表	郵便事業の収支状況……………	155
第2—1—14表	郵政事業の人件費上昇率及び給与ベースの推移……………	156
第2—1—15表	52年度の外国郵便物数……………	157

第 2—1—16 図	年度別外国あて通常郵便物数	159
第 2—1—17 図	年度別外国あて小包郵便物数	159
第 2—1—18 図	年度別外国来通常郵便物数	160
第 2—1—19 図	年度別外国来小包郵便物数	160
第 2—1—20 図	本邦発着外国郵便物の地域別構成（52年度）	161
第 2—1—21 図	本邦発着外国通常郵便物種類別利用比（52年度）	162

（第 2 章）

第 2—2—1 図	電報通数の推移	165
第 2—2—2 図	加入電信加入数の推移	166
第 2—2—3 図	加入電話加入数の推移	167
第 2—2—4 図	一般加入電話の積滞状況	168
第 2—2—5 図	公衆電話機数の推移	169
第 2—2—6 図	主な附属装置等の数の推移	170
第 2—2—7 図	ポケットベルの推移	171
第 2—2—8 図	ダイヤル通話総通話回数	172
第 2—2—9 図	1 加入 1 日当たり利用回数	172
第 2—2—10 図	専用回線数の推移（A～J 規格）	174
第 2—2—11 表	有線放送電話施設数の年度別状況	177
第 2—2—12 表	有線放送電話の規模別分布状況	177
第 2—2—13 表	有線放送電話端末設備数等の推移	178
第 2—2—14 表	対外直通回線の現況	180
第 2—2—15 表	我が国の国際海底ケーブル	181
第 2—2—16 図	国際電報の取扱通数州別分布	183
第 2—2—17 図	国際加入電信の取扱度数州別分布	184
第 2—2—18 図	国際電話の取扱度数州別分布	185
第 2—2—19 表	国際通信の窓口機関	187
第 2—2—20 表	電電公社の事業収支率	189
第 2—2—21 表	電電公社の事業収入の推移	190
第 2—2—22 表	電電公社の事業支出の推移	191
第 2—2—23 表	電電公社の貸借対照表	192
第 2—2—24 図	資本勘定収入の構成比推移	193
第 2—2—25 表	総資本純利益率等の推移	193
第 2—2—26 表	有線放送電話の規模別事業収支状況	194
第 2—2—27 表	国際電電の収支状況の推移	196

— 12 — 図 表 目 次

第 2—2—28表	国際電電の貸借対照表	197
-----------	------------	-----

(第 3 章)

第 2—3—1 表	用途別固定局数	198
第 2—3—2 表	電信・電話別船舶局数	200
第 2—3—3 表	聴守周波数	201
第 2—3—4 表	有線電気通信設備の年度別届出件数	202
第 2—3—5 表	有線電気通信設備共同設置の年度別許可件数	203
第 2—3—6 表	有線電気通信設備接続の年度別許可件数	204
第 2—3—7 表	有線電気通信設備他人使用の年度別許可件数	204
第 2—3—8 表	一般の有線電気通信設備の事業別設置状況	205
第 2—3—9 表	共同設置許可設備の事業別設置状況	206
第 2—3—10表	航空保安無線施設の設置状況	211
第 2—3—11表	航行援助用無線局施設状況	214
第 2—3—12図	水防道路用通信回線系統図	217
第 2—3—13表	防災行政用無線局設置状況	218
第 2—3—14図	VHF 無線電話（国際 VHF）利用船舶数	224
第 2—3—15表	東京湾におけるポータルラジオの通信取扱状況	224

(第 4 章)

第 2—4—1 表	国内データ通信回線の利用状況	240
第 2—4—2 図	国内特定通信回線の利用状況	241
第 2—4—3 表	国際データ通信回線の利用状況	242
第 2—4—4 図	伝送可能ビット数の増加状況	243
第 2—4—5 表	音声級回線の利用状況	244
第 2—4—6 表	国内データ通信システムの年度別設置状況	246
第 2—4—7 表	国内自営システムの対象業務別設置状況(1)	247
第 2—4—8 表	国内自営システムの対象業務別設置状況(2)	248
第 2—4—9 表	国内自営システムの業種別設置状況	249
第 2—4—10図	国内自営システムの国産機・外国機別設置状況	250
第 2—4—11表	国際データ通信システムの設置状況	251
第 2—4—12表	国際自営システムの対象業務別設置状況	252
第 2—4—13表	国際自営システムの業種別設置状況	253
第 2—4—14表	データ通信サービスの種類	254
第 2—4—15表	販売在庫管理システムサービスの提供状況	255
第 2—4—16表	販売在庫管理システムサービスの利用状況	255

第 2—4—17 図	販売在庫管理システムサービスのユーザの業種別内訳	256
第 2—4—18 表	科学技術計算システムサービスの提供状況	257
第 2—4—19 表	科学技術計算システムサービスの利用状況	257
第 2—4—20 図	科学技術計算システムサービスのユーザの業種別内訳	258
第 2—4—21 表	各種データ通信システムの推移	259
第 2—4—22 表	各種システムサービスの対象業務別内訳	259
第 2—4—23 表	民間の情報通信事業者の資本金からみた企業規模	260
第 2—4—24 表	民間の情報通信事業者の従業員数からみた企業規模	261
第 2—4—25 表	民間の情報通信事業者の年間売上高からみた企業規模	261
第 2—4—26 表	民間の情報通信事業者のシステムのサービス別分類	262
第 2—4—27 表	民間の情報通信事業者のサービス提供地域	262
第 2—4—28 表	民間の情報通信事業者のユーザ数別システム数	262
第 2—4—29 表	民間の情報通信事業者の端末数別システム数	263

(第 5 章)

第 2—5—1 表	放送局の設置状況	266
第 2—5—2 表	NHK の中波放送番組の放送事項別放送時間及び比率	267
第 2—5—3 表	NHK の超短波放送番組の放送事項別放送時間及び比率	268
第 2—5—4 表	NHK のテレビジョン放送番組の放送事項別放送時間及び比率	268
第 2—5—5 表	民間放送のラジオ及びテレビの 1 日当たりの放送時間	269
第 2—5—6 表	民間放送のラジオ放送番組の放送事項別放送時間比率	269
第 2—5—7 表	民間放送のテレビジョン放送番組の放送事項別放送時間比率	270
第 2—5—8 表	広告主の産業種別放送時間比率	271
第 2—5—9 表	テレビ・ラジオ接触者率の変化	272

— 14 — 図 表 目 次

第 2—5—10表	テレビ・ラジオ平均視聴時間量……………	272
第 2—5—11表	NHK の受信契約者数の推移……………	373
第 2—5—12表	NHK の年度別辺地難視聴解消措置状況……………	275
第 2—5—13表	民間放送の年度別中継局設置状況……………	275
第 2—5—14表	NHK の損益計算書……………	279
第 2—5—15表	NHK の経常事業収支（決算額）の推移……………	280
第 2—5—16表	NHK の貸借対照表……………	281
第 2—5—17表	国民総生産とラジオ・テレビ収入の推移……………	282
第 2—5—18図	国民総生産とラジオ・テレビ収入の推移……………	284
第 2—5—19表	民間放送事業者の収支状況……………	285
第 2—5—20表	民間放送事業者の配当状況……………	286
第 2—5—21表	都道府県別有線テレビジョン放送施設数……………	287
第 2—5—22表	運営主体別・規模別許可有線テレビジョン 放送施設数……………	288
第 2—5—23表	業務別許可有線テレビジョン放送施設数……………	289
第 2—5—24表	同時再送信業務の目的別施設数……………	289
第 2—5—25表	業務別有線ラジオ放送施設数……………	291
第 2—5—26表	都道府県別有線ラジオ放送施設数……………	292

(第 6 章)

第 2—6—1 図	電磁波のスペクトラム……………	293
第 2—6—2 表	周波数帯別の主な用途……………	294
第 2—6—3 図	無線局に対する割当周波数の推移……………	297
第 2—6—4 表	固定業務用の周波数分配状況……………	297
第 2—6—5 表	放送業務用の周波数分配状況……………	299
第 2—6—6 図	短波放送用周波数登録の年度別推移（全世界）……………	300
第 2—6—7 表	VHF 帯及び UHF 帯陸上移動業務用の周 波数の数……………	301
第 2—6—8 表	海上移動業務用の周波数分配状況……………	302
第 2—6—9 表	航空移動業務用の周波数分配状況……………	304
第 2—6—10表	無線測位業務用の周波数分配状況……………	305
第 2—6—11表	気象援助、アマチュア及び標準周波数の各 業務用の周波数分配状況……………	307
第 2—6—12表	電波天文業務用の周波数分配状況……………	311
第 2—6—13表	国際周波数登録状況……………	312
第 2—6—14表	衛星通信系の事前公表状況……………	312

第 2-6-15表	電波の監査状況	314
第 2-6-16表	周波数帯別調査件数	314
第 2-6-17表	不法無線局の摘発状況	315
第 2-6-18表	電波の発射状況調査及び利用状況調査実施 状況	316
第 2-6-19表	電波障害原因別処理件数	317
第 2-6-20表	無線従事者国家試験施行状況	318
第 2-6-21表	無線従事者資格別免許付与数	321
第 2-6-22表	無線従事者数	322
第 2-6-23表	認定学校等一覧表	323
第 2-6-24表	無線従事者の養成課程の実施状況	324

(第 7 章)

第 2-7-1 表	CS, BS, ECS の諸元	335
第 2-7-2 表	新無線呼出方式と現無線呼出方式の概要比 較表	343
第 2-7-3 表	AVM システムの方式	345
第 2-7-4 表	準ミリ波帯デジタル無線伝送方式構成例	349
第 2-7-5 表	新D10用中央処理系装置と現D10用中央処 理系装置の比較	356
第 2-7-6 表	多接点封止形 (SMM 形) スイッチと従来 のクロスバスイッチの比較	357

(第 8 章)

第 2-8-1 表	区域分配された周波数のうち我が国の使用 にかかわる周波数	380
第 2-8-2 表	インテルサットに対する理事の出資率	385
第 2-8-3 図	インテルサット事務局の構成	386
第 2-8-4 表	1980~1985年の TTC & M 施設	386
第 2-8-5 表	インテルサット衛星の使用状況	387
第 2-8-6 表	インマルサット条約の署名, 批准等の状況	389
第 2-8-7 表	準備委員会の会合計画	391
第 2-8-8 表	52年度の郵便専門家派遣実績	407
第 2-8-9 表	52年度の電気通信専門家派遣実績	408
第 2-8-10表	52年度の電波・放送専門家派遣実績	410
第 2-8-11表	52年度電気通信関係開発調査実績	412

— 16 — 図 表 目 次

第 2—8—12表	52年度電波・放送関係開発調査実績……………	414
第 2—8—13表	海外電気通信訓練・研究等センタの概況……………	414
第 2—8—14表	52年度通信分野における円借款一覧表……………	417