

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58年度の通信の動向	1
1 社会経済動向と通信	1
2 主な動き	20
第 2 節 情報化の動向	25
1 情報化の把握と情報流通センサス	25
2 情報流通の動向	27
第 2 章 通信新時代の構築	33
第 1 節 社会経済の発展と通信	33
1 基幹メディアの普及と国民生活への定着	33
2 情報化の進展と技術革新	46
第 2 節 通信メディアの新たな展開	53
1 実用化時代を迎えた宇宙通信	54
2 多様化する画像通信	60
3 利用の高度化・多様化の進むデータ通信	77
第 3 節 通信新時代の構築に向けて	84
1 高度化・多様化する通信メディア	84
2 多元的構造への展開	91
3 総合的な基盤整備の推進	97

第2部 各 論	109
第1章 郵 便	109
第1節 概 況	109
第2節 郵便事業の現状	110
1 郵便物数の動向	110
2 郵便事業財政	112
3 郵便局等	113
4 集配施設	115
5 郵便輸送	119
6 郵便作業の機械化	119
7 要 員	121
8 外国郵便	122
第2章 公衆電気通信	125
第1節 概 況	125
第2節 国内公衆電気通信の現状	126
1 電電公社業務	126
2 有線放送電話業務	138
第3節 国際公衆電気通信の現状	141
1 国際電気通信サービスの現状	141
2 国際通信回線の現状	149
第4節 事業経営状況	153
1 国内公衆電気通信事業	153
2 国際公衆電気通信事業	159
第3章 自営電気通信	162
第1節 概 況	162

1 無線通信	162
2 有線電気通信	166
第2節 分野別利用状況	171
1 警察用	171
2 航空保安用	173
3 海上保安用	175
4 気象用	178
5 防災用	180
6 航空運送事業用	184
7 海上運送事業用	186
8 港湾通信業務用	187
9 漁業用	188
10 新聞・通信用	192
11 道路管理用	192
12 鉄道事業用	193
13 電気・ガス・水道事業用	196
14 自動車運送事業用	198
15 アマチュア業務用	199
16 簡易無線業務用	200
17 その他	200
第4章 データ通信	202
第1節 概況	202
第2節 データ通信回線の利用状況	204
1 国内データ通信回線	204
2 国際データ通信回線	205
第3節 データ通信システム	208
1 データ通信システムの種類	208

— 4 — 目 次

2	国内データ通信システム	209
3	国際データ通信システム	212
第4節	情報通信事業	216
1	電電公社の情報通信事業	216
2	国際電電の情報通信事業	220
3	民間の情報通信事業	220
4	中小企業 VAN 事業	223
第5章	放送及び有線放送	225
第1節	概 況	225
1	放 送	225
2	有線放送	225
第2節	放 送	226
1	放送網の形成	226
2	放送時間	229
3	放送の受信状況	234
4	テレビジョン放送の難視聴解消	235
5	放送大学	238
6	多重放送	239
7	国際放送	240
8	事業経営状況	242
第3節	有線放送	246
1	有線テレビジョン放送	246
2	有線ラジオ放送	253
第6章	周波数管理及び無線従事者	256
第1節	周波数管理	256
1	概 況	256
2	周波数割当ての動向	262

3	周波数の国際通告等の状況	270
第2節	電波監視等	271
1	電波監視の内容	271
2	電波監視結果	271
3	電波障害の防止	274
第3節	無線従事者	276
1	無線従事者の種別	276
2	無線従事者国家試験施行状況	277
3	免許付与状況	280
4	無線従事者数	281
5	学校等の認定	282
6	無線従事者の養成課程の実施状況	283
7	船舶局無線従事者証明書	283
第7章	技術及びシステムの研究開発	284
第1節	概 況	284
第2節	基礎技術	286
1	大規模集積回路	286
2	ジョセフソン素子	286
3	薄膜磁性体	287
4	パターン情報処理	287
第3節	宇宙通信システム	288
1	宇宙通信の現状	288
2	実験用通信衛星の運用	299
3	衛星通信の研究	300
4	宇宙通信の実用化の促進	305
第4節	電磁波有効利用技術	308
1	デジタル陸上移動通信方式	308

2	スペクトラム拡散地上通信方式	308
3	40 GHz 以上の電波利用の研究	309
4	新コードレス電話方式	309
5	26 GHz 帯加入者無線方式	311
6	40 MHz 帯ラジオ・ブイ	313
7	レーダプロットィングの自動化方式	314
8	テレビジョン同期放送	314
9	テレビジョン多重放送	316
10	放送衛星によるテレビジョン放送の有料方式	316
11	高精細度テレビジョン放送	318
12	緊急警報放送システム	318
13	高精度測位技術の研究開発	319
14	電波音波共用大気隔測装置（ラス・レーダ）の開発研究	320
15	マイクロ波リモートセンシング	320
16	レーザーリモートセンシング	321
第5節	有線伝送及び交換技術	321
1	ディジタル伝送方式	321
2	光ファイバケーブル伝送方式	323
3	ディジタル交換	325
第6節	データ通信システム	325
1	データ交換網	325
2	情報処理技術	326
3	データ宅内装置	329
第7節	画像通信システム	330
1	ファクシミリ通信	330
2	ビデオテックス通信	332
3	テレテックス通信	333
4	映像通信	333

第8節	その他の技術及びシステム	336
1	電話サービスの多様化技術	336
2	オフィス・オートメーション・ネットワーク	337
3	通信網の信頼性向上技術	340
4	通信用電源技術	341
5	通信用土木技術	342
6	電波予報・警報	343
7	周波数、時刻及び時間間隔の標準	343
8	型式検定・較正・性能試験	344
第8章	国際機関及び国際協力	346
第1節	国際機関	346
1	概 況	346
2	万国郵便連合 (UPU)	347
3	国際電気通信連合 (ITU)	350
4	国際電気通信衛星機構 (INTELSAT)	356
5	国際海事衛星機構 (INMARSAT)	360
6	その他の国際機関	363
第2節	国際協力	370
1	通信・放送分野における国際協力	370
2	通信・放送分野における国際協力の実績	371
3	アジア・太平洋電気通信東京会合	397
4	開発途上国向けルーラル電気通信システムの調査研究	398
5	二国間の科学技術協力協定等に基づく国際協力	398

図 表 目 次

第 1 部 総 論

(第 1 章)

第 1-1-1 表	通信サービスの生産額	2
第 1-1-2 図	通信サービス生産額の推移	3
第 1-1-3 図	国内通信の動向	4
第 1-1-4 図	国際通信の動向	9
第 1-1-5 表	通信機器受注実績額	10
第 1-1-6 表	通信事業の収支状況	13
第 1-1-7 図	通信事業の収支率の推移	14
第 1-1-8 表	通信事業の財務比率	16
第 1-1-9 表	通信関係設備投資額	17
第 1-1-10 表	家計における通信情報関係支出	18
第 1-1-11 図	1 世帯当たり年間通信関係支出額の推移	19
第 1-1-12 図	1 世帯当たり通信関係支出及び全消費支出の推移	19
第 1-1-13 表	情報流通センサ調査対象メディア	26
第 1-1-14 図	情報流通量の推移	27
第 1-1-15 図	供給情報量・消費情報量に占める各メディアの割合の推移	28
第 1-1-16 図	情報消費率の推移	29
第 1-1-17 図	情報流通コストと各メディアグループ別割合の推移	30
第 1-1-18 図	情報流通距離量と情報流通単位コストの推移	31
第 1-1-19 図	消費情報量と増加率	32

(第 2 章)

第 1-2-1 表	経済計画、国土総合開発計画における通信関連事項	34
第 1-2-2 図	基幹メディアの 100 人当たり普及状況の推移	39
第 1-2-3 図	一般加入電話の需給状況の推移	42
第 1-2-4 図	事務用電話、住宅用電話の加入数の推移	43
第 1-2-5 表	1 日平均国民生活行動別時間量の推移	46
第 1-2-6 図	救急医療情報システムの概念図	48
第 1-2-7 表	救急医療情報システムの導入状況	49
第 1-2-8 図	ホームバスの概念図	50
第 1-2-9 表	通信関連技術の発展	50
第 1-2-10 図	各種ケーブルの 1 管路当たりの伝送容量と中継距離	51
第 1-2-11 表	端末機能の高度化	52
第 1-2-12 図	通信ネットワークの通信処理	53

— 10 — 図 表 目 次

第 1-2-13 表	新しい通信メディアの動向	54
第 1-2-14 表	C S-2 及び B S-2 の概要	55
第 1-2-15 表	C S-2 の利用状況	56
第 1-2-16 図	衛星利用パイロット計画における実験システム概念図	58
第 1-2-17 図	衛星放送の個別受信機器構成例	59
第 1-2-18 図	電話網利用によるファクシミリ設置個数の推移	61
第 1-2-19 図	利用層の業種別ファクシミリ設置個数比率の推移	62
第 1-2-20 図	商用キャプテンシステムの基本構成	65
第 1-2-21 表	新キャプテン方式と実験方式との比較	66
第 1-2-22 表	CATV 施設数と受信契約者数	68
第 1-2-23 図	自主放送を行う CATV 施設数及び受信契約者数の推移	69
第 1-2-24 表	大規模 CATV 施設の概要	71
第 1-2-25 表	文字多重放送の放送番組等の概要	74
第 1-2-26 図	電子郵便実験サービスのシステム構成	75
第 1-2-27 図	国内データ通信システム数の推移	78
第 1-2-28 図	国内自営システムの業種別設置状況	79
第 1-2-29 図	国内自営システムの対象業務別設置状況	79
第 1-2-30 図	民間情報通信事業者の売上高別企業比率の推移	81
第 1-2-31 表	民間情報通信事業者として直面している問題点	81
第 1-2-32 表	民間情報通信事業者における VAN サービスへの関心度合	83
第 1-2-33 表	民間情報通信事業者における VAN サービスの事業化意向	83
第 1-2-34 表	視聴率別番組分布の推移	85
第 1-2-35 図	現在関心のある情報と今後得たい情報	85
第 1-2-36 図	ニューメディアによるサービスの利用意向	86
第 1-2-37 図	メディアの融合概念図	88
第 1-2-38 表	C D提携システムの概要	89
第 1-2-39 表	米国における競争導入・促進政策の経緯	94
第 1-2-40 表	英国における自由化の動向	96
第 1-2-41 図	INS 概念図	98
第 1-2-42 表	モデルシステムにおける主なサービスの概要	99
第 1-2-43 図	テレトピア構想のイメージ	101
第 1-2-44 表	モデル都市のイメージ	102
第 1-2-45 表	相互接続可能な主な端末機器	103
第 1-2-46 表	安全性・信頼性対策	105
第 1-2-47 表	研究開発を推進すべき内容	107

第2部 各 論

(第1章)

第 2-1-1 表	昭和58年度総引受郵便物数	111
第 2-1-2 表	郵便事業の財政状況	113
第 2-1-3 表	郵便局数の推移	114
第 2-1-4 表	年度別普通郵便局局舎状況	114
第 2-1-5 表	国別郵便ポスト普及状況	115
第 2-1-6 表	郵便配達区画の状況	116
第 2-1-7 表	諸外国における地域別配達回数(平日)	116
第 2-1-8 表	郵便輸送施設の変遷	120
第 2-1-9 表	主要郵便機械配備状況	121
第 2-1-10 表	郵便物数と郵便事業定員の推移	121
第 2-1-11 表	58年度の外国郵便物数	123
第 2-1-12 図	58年度の本邦発着外国郵便物の地域別構成	124

(第2章)

第 2-2-1 図	電報通数の推移	127
第 2-2-2 図	加入電信加入数の推移	128
第 2-2-3 図	加入電話等加入数の推移	129
第 2-2-4 表	加入区域拡大の実施状況等	130
第 2-2-5 図	ピンク電話及び公衆電話機数の推移	132
第 2-2-6 図	主な附属装置等の数の推移	133
第 2-2-7 図	専用回線数の推移(D～J規格・符号品目)	136
第 2-2-8 表	ダイヤル通話料の新旧比較	137
第 2-2-9 表	亮渡方式の試験結果	138
第 2-2-10 表	有線放送電話施設数及び端末設備数の年度別状況	139
第 2-2-11 表	有線放送電話の規模別分布状況	139
第 2-2-12 図	国際電報取扱数の推移	141
第 2-2-13 図	国際加入電信取扱数の推移	142
第 2-2-14 図	国際電話取扱数の推移	143
第 2-2-15 表	国際ダイヤル通話利用等の推移	144
第 2-2-16 図	国際専用回線数の推移	145
第 2-2-17 図	国際テレビジョン伝送取扱数の推移	146
第 2-2-18 表	主要対地向け国際通話料金	148
第 2-2-19 表	主要対地向け国際加入電信料金	149
第 2-2-20 表	主要対地向け国際専用回線料金	149
第 2-2-21 表	対外直通回線数の推移	150

— 12 — 図 表 目 次

第 2—2—22 表	我が国が所有権を有している国際海底ケーブル	151
第 2—2—23 表	計画中の主な海底ケーブル	152
第 2—2—24 表	電電公社の事業収支率	154
第 2—2—25 表	電電公社の事業収入の推移	155
第 2—2—26 表	電電公社の事業支出の推移	156
第 2—2—27 表	電電公社の貸借対照表	157
第 2—2—28 図	資本勘定収入の構成比推移	157
第 2—2—29 表	総資本利益率等の推移	158
第 2—2—30 表	国際電電の収支状況の推移	160
第 2—2—31 表	国際電電の貸借対照表	161

(第 3 章)

第 2—3— 1 表	船舶に開設された海上移動業務用無線局等の局数	164
第 2—3— 2 表	遭難周波数及び聴守対象船舶局	165
第 2—3— 3 表	有線電気通信設備の年度別届出件数	166
第 2—3— 4 表	有線電気通信設備共同設置の年度別許可件数	167
第 2—3— 5 表	有線電気通信設備接続の年度別許可件数	168
第 2—3— 6 表	有線電気通信設備他人使用の年度別許可件数	168
第 2—3— 7 表	一般の有線電気通信設備の事業別設置状況	169
第 2—3— 8 表	共同設置許可設備の事業別設置状況	170
第 2—3— 9 表	接続許可設備の事業別設置状況	170
第 2—3—10 表	他人使用許可設備の事業別設置状況	171
第 2—3—11 表	航行援助用無線局施設状況	177

(第 4 章)

第 2—4— 1 図	国内データ通信回線数及び伝送可能ビット数の推移	205
第 2—4— 2 図	種類別国内データ通信回線利用状況	206
第 2—4— 3 図	国際データ通信回線数及び伝送可能ビット数の推移	207
第 2—4— 4 表	音声級回線の利用状況	208
第 2—4— 5 表	国内データ通信システム数の推移	209
第 2—4— 6 図	自営システムの利用回線別設置状況	210
第 2—4— 7 表	国内自営システムの対象業務別設置状況(1)	211
第 2—4— 8 図	国内自営システムの対象業務別設置状況(2)	212
第 2—4— 9 表	国内自営システムの業種別設置状況	213
第 2—4—10 表	国際データ通信システム数の推移	214
第 2—4—11 表	国際自営システムの対象業務別設置状況	215
第 2—4—12 表	国際自営システムの業種別設置状況	215
第 2—4—13 表	データ通信設備サービスの種類	216
第 2—4—14 表	公衆データ通信サービスの提供状況	217

第 2—4—15 表	公衆データ通信サービスの利用状況	218
第 2—4—16 図	公衆データ通信サービスのユーザの業種別内訳	218
第 2—4—17 表	各種データ通信システム数の推移	219
第 2—4—18 表	各種データ通信サービスの対象業務別内訳	219
第 2—4—19 図	民間の情報通信事業者の資本金からみた企業規模	221
第 2—4—20 図	民間の情報通信事業者の従業員数からみた企業規模	221
第 2—4—21 図	民間の情報通信事業者の年間売上高からみた企業規模	221
第 2—4—22 表	民間の情報通信事業者のシステムの適用業務別分類	222
第 2—4—23 表	民間の情報通信事業者のサービス提供地域	222
第 2—4—24 図	民間の情報通信事業者のユーザ数別システム数	223
第 2—4—25 図	民間の情報通信事業者の端末数別システム数	223
第 2—4—26 表	VAN 事業者の資本金からみた企業規模	224
第 2—4—27 表	VAN システムの適用業務別分類	224
第 2—4—28 表	VAN 事業者のユーザ数別システム数	224

(第 5 章)

第 2—5—1 表	放送局等の設置状況	228
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	229
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	229
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	230
第 2—5—5 表	民間放送のラジオ及びテレビジョンの 1 日当たりの放送時間	230
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	231
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	232
第 2—5—8 表	広告主の産業種別放送時間比率	233
第 2—5—9 表	テレビジョン・ラジオ接触者率の変化	234
第 2—5—10 表	テレビジョン・ラジオ平均視聴時間量	234
第 2—5—11 表	NHK の放送受信契約数の推移	235
第 2—5—12 表	NHK の年度別辺地難視聴解消措置状況	236
第 2—5—13 表	民間放送の年度別中継局設置状況	236
第 2—5—14 表	テレビジョン音声多重放送の実施状況	240
第 2—5—15 表	NHK の損益計算書	242
第 2—5—16 表	NHK の経常事業収支（決算額）の推移	243
第 2—5—17 表	NHK の貸借対照表	243
第 2—5—18 表	民間放送事業者の収支状況	244
第 2—5—19 表	総広告費と民間放送事業者のラジオ・テレビ広告費の推移	245

— 14 — 図 表 目 次

第 2—5—20 表	年度別・規模別有線テレビジョン放送施設数 及び受信契約者数	246
第 2—5—21 表	都道府県別・規模別有線テレビジョン放送施設数	247
第 2—5—22 表	年度別有線テレビジョン放送許可施設数	248
第 2—5—23 表	運営主体別・規模別有線テレビジョン放送許可施設数	249
第 2—5—24 表	運営主体別有線テレビジョン放送施設数及び構成比率	249
第 2—5—25 表	業務別有線テレビジョン放送許可施設数	250
第 2—5—26 表	同時再送信業務の目的別有線テレビジョン放送許可施設数	252
第 2—5—27 表	業務別有線ラジオ放送施設数	254
第 2—5—28 表	年度別有線ラジオ放送施設数	255
第 2—5—29 表	都道府県別有線ラジオ放送施設数	255

(第 6 章)

第 2—6—1 図	電磁波のスペクトラム	257
第 2—6—2 表	周波数帯別の主な用途	258
第 2—6—3 図	割当周波数の数及び無線局の数の推移	259
第 2—6—4 表	各業務に対する周波数の分配状況（宇宙無線通信業務を除く。）	260
第 2—6—5 表	宇宙無線通信業務用の周波数分配状況	261
第 2—6—6 表	VHF 帯及び UHF 帯陸上移動業務用の周波数の数	264
第 2—6—7 表	衛星通信系の事前公表状況	271
第 2—6—8 表	電波の監査状況	272
第 2—6—9 表	混信状況調査の実施状況	272
第 2—6—10 表	不法無線局の摘発状況	273
第 2—6—11 表	電波発射状況調査及び利用状況調査の実施状況	274
第 2—6—12 表	国際監視及び高周波放送専用周波数帯調査の実施状況	274
第 2—6—13 表	電波障害原因別処理件数	275
第 2—6—14 表	無線従事者国家試験施行状況	278
第 2—6—15 表	無線従事者資格別免許付与数	280
第 2—6—16 表	無線従事者数	281
第 2—6—17 表	認定学校等一覧表	282
第 2—6—18 表	無線従事者の養成課程の実施状況	283

(第 7 章)

第 2—7—1 表	実利用分野の人工衛星	291
第 2—7—2 表	科学研究分野の人工衛星	294
第 2—7—3 図	主要な通信・放送衛星の静止軌道上配置	300
第 2—7—4 表	CS-2 及び BS-2 の開発スケジュール	306
第 2—7—5 図	新コードレス電話方式の概要	310

第 2—7— 6 図	26GHz 帯の周波数を使用する加入者無線方式（デジタル方式）の概要……………	312
第 2—7— 7 図	テレビジョン同期放送の概要……………	315
第 2—7— 8 図	有料放送システムの概要……………	317
第 2—7— 9 図	ファクシミリ通信網の概要……………	331
第 2—7—10 図	テレライティングの概念図……………	335
第 2—7—11 図	ネットワークの形態……………	338
第 2—7—12 図	パーソナル・コンピュータ通信の概要……………	339

(第 8 章)

第 2—8— 1 図	万国郵便連合 (UPU) の構成……………	348
第 2—8— 2 図	国際電気通信連合 (ITU) の組織……………	351
第 2—8— 3 表	CCIR の研究委員会……………	354
第 2—8— 4 表	CCITT 研究委員会, プラン委員会等一覧……………	355
第 2—8— 5 表	各理事のインテルサットへの出資率……………	359
第 2—8— 6 表	インテルサットの運用衛星の配置及び使用状況……………	360
第 2—8— 7 表	インマルサットの加盟国及びその署名当事者の出資率……………	361
第 2—8— 8 表	インマルサットの運用衛星の配置……………	363
第 2—8— 9 表	58年度実施の電気通信関係集団研修コース……………	375
第 2—8—10 表	58年度実施の電波・放送関係集団研修コース……………	378
第 2—8—11 表	58年度の帰国研修員巡回指導……………	380
第 2—8—12 表	58年度の郵便専門家派遣実績……………	382
第 2—8—13 表	58年度の電気通信専門家派遣実績……………	383
第 2—8—14 表	58年度の電波・放送専門家派遣実績……………	386
第 2—8—15 表	58年度の電気通信関係開発調査実績……………	388
第 2—8—16 表	58年度の電波・放送関係開発調査実績……………	390
第 2—8—17 表	海外技術協力センタの概況……………	391
第 2—8—18 表	58年度の通信・放送分野における円借款一覧表……………	396
第 2—8—19 表	58年度の通信・放送分野における無償資金協力一覧表……………	397