

目 次

本 編

第1章 昭和60年度通信の現況	1
第1節 通信及び情報化の現況	1
1 通信経済の動向	1
2 情報化の進展	26
第2節 通信政策及び通信サービス	51
1 通信高度化のために	51
2 充実する郵便サービス	66
3 進展する電気通信サービス	77
4 放送サービスの拡充に向けて	92
第2章 高度化する通信ネットワーク	105
第1節 情報流通と通信ネットワーク	105
1 通信ネットワークの役割	105
2 通信ネットワークの構造	108
第2節 基幹通信ネットワークの成熟	114
1 通信ネットワークの発展	114
2 郵便ネットワーク	115
3 電気通信ネットワーク	125
4 放送ネットワーク	153
5 有線放送ネットワーク	164
第3節 進化する通信ネットワーク	169

— 2 — 目 次

1 通信ネットワークの新たな展開	169
2 デジタル化の進む通信ネットワーク	188
3 通信ネットワークの結合	196
4 通信ネットワークの高度化の展望	199
第3章 通信とヒューマン・リソース	209
第1節 通信を支える人間	209
1 通信に携わる人々	209
2 人材の育成	234
第2節 通信と資格制度	253
1 無線従事者制度	253
2 電気通信主任技術者制度	258
3 工事担任者制度	262
4 CATV 技術者制度	265
第3節 ヒューマン・リソースの拡充に向けて	267
1 高度情報社会への移行と人材	267
2 企業における人材	271
3 地域間における人材の偏在	275
4 人材育成体制の整備	277
5 新たな人材と資格制度	278
6 高度情報社会と人間	279
資 料 編	281

図表目次

(第1章)

第 1-1-1 表	通信サービスの生産額	2
第 1-1-2 図	通信サービスの対GNP比率の推移	3
第 1-1-3 図	国内通信の動向	4
第 1-1-4 図	1 加入当たり年間ダイヤル通話回数の推移	5
第 1-1-5 図	主要メディアの利用数の推移	6
第 1-1-6 図	国際通信の動向	7
第 1-1-7 図	国際テレビジョン伝送サービスの伝送時間の推移	8
第 1-1-8 図	国際情報通信交流状況	9
第 1-1-9 図	国際情報通信交流の推移	10
第 1-1-10 図	マス系国際情報通信交流の推移	11
第 1-1-11 図	通信設備数の推移	12
第 1-1-12 図	国際電気通信回線数の推移	14
第 1-1-13 図	NTTの設備投資額の推移	15
第 1-1-14 表	通信事業者数	18
第 1-1-15 表	郵便事業の財務状況	19
第 1-1-16 表	通信事業者の財務状況	21
第 1-1-17 図	通信関連産業の動向	23
第 1-1-18 図	メディア別広告費の推移	25
第 1-1-19 表	情報流通センサス調査対象メディア	27
第 1-1-20 図	情報流通量等の推移	28
第 1-1-21 図	情報消費率の推移	32
第 1-1-22 図	電気通信系主要メディアの供給情報量の推移	33
第 1-1-23 表	情報関係支出の項目	34
第 1-1-24 図	情報関係支出の推移	35
第 1-1-25 表	情報関係支出の推移(内訳)	36
第 1-1-26 図	所得段階別情報関係支出の推移	37
第 1-1-27 図	情報通信支出の推移	37
第 1-1-28 図	通信費の推移	39
第 1-1-29 図	情報通信支援財支出の推移	39
第 1-1-30 図	情報通信の視点からみた経済構造	41
第 1-1-31 表	情報通信部門及び情報通信支援財部門	42
第 1-1-32 表	部門別粗付加価値額の推移	44
第 1-1-33 図	主要産業の情報化係数	45

— 4 — 図表目次

第 1—1—34 図	ネットワーク化指標	48
第 1—1—35 図	業種別ネットワーク化進展度状況	49
第 1—1—36 図	地域別端末設置状況	50
第 1—2—1 表	基盤技術研究促進センターからの出資条件	54
第 1—2—2 表	基盤技術研究促進センターからの貸付条件	54
第 1—2—3 表	基盤技術研究促進センターから出資を受けた電気通信に関する研究開発会社の例	55
第 1—2—4 表	61年度の電気通信関連税制	65
第 1—2—5 図	総引受郵便物数等の推移	67
第 1—2—6 表	郵便物の私人・事業所間交流状況	68
第 1—2—7 図	郵便物の内容別利用状況	69
第 1—2—8 図	自府県及び他府県あて郵便物の割合	70
第 1—2—9 図	電子郵便の取扱通数の推移	72
第 1—2—10 表	改定後のダイヤル通話料金	79
第 1—2—11 図	航空機公衆電話の構成	86
第 1—2—12 図	太平洋地域の光海底ケーブル網	87
第 1—2—13 図	青森県八戸—北海道苫小牧間海底光ファイバケーブルの敷設予定ルート	88
第 1—2—14 図	宮崎県江差原—沖縄県国頭間海底光ファイバケーブルの敷設予定ルート	89
第 1—2—15 図	CATV によるデータ放送のシステム構成	98
第 1—2—16 図	スペース・ケーブルネットの概要	100
第 1—2—17 表	放送に関する技術開発	103

(第 2 章)

第 2—1—1 図	電電公社の設備投資額	108
第 2—1—2 図	通信モデル	109
第 2—1—3 表	通信ネットワークの形態別分類	111
第 2—2—1 表	通信ネットワークの歴史	116
第 2—2—2 表	主要な通信ネットワーク	117
第 2—2—3 図	集配ネットワークの構成	118
第 2—2—4 表	郵便局・郵便ポスト等の現状	119
第 2—2—5 図	輸送ネットワークの構成	120
第 2—2—6 図	郵便の輸送路の変遷	121
第 2—2—7 図	全国の郵便番号地域区分	123
第 2—2—8 図	外国郵便ネットワークの構成	124
第 2—2—9 図	外国郵便物の輸送路別構成比の推移	124
第 2—2—10 図	電報網の構成	125

第 2-2-11 図	電報通数の推移	126
第 2-2-12 図	新電報そ通システムの構成	127
第 2-2-13 図	市内電話網の構成	128
第 2-2-14 図	市外電話網の構成	129
第 2-2-15 図	市内交換機方式別端子数の推移	130
第 2-2-16 図	市外回線数の推移	132
第 2-2-17 図	加入電話等契約数と新規架設数の推移	133
第 2-2-18 図	加入電信網の構成	135
第 2-2-19 図	加入電信契約数の推移	136
第 2-2-20 図	DDX 回線交換網の構成	137
第 2-2-21 図	DDX パケット交換網の構成	138
第 2-2-22 表	回線交換網とパケット交換網の特徴	138
第 2-2-23 図	DDX サービス契約回線数の推移	140
第 2-2-24 図	ファクシミリ通信網の構成	142
第 2-2-25 図	ファクシミリ通信網サービス契約数の推移	143
第 2-2-26 図	専用回線数の推移	145
第 2-2-27 図	特定通信回線数とデータ通信システム数の推移	146
第 2-2-28 図	有線放送電話網の構成	148
第 2-2-29 図	国際電気通信ネットワークの概要	148
第 2-2-30 図	我が国の国際電気通信伝送路	150
第 2-2-31 図	世界の国際電気通信ネットワーク	151
第 2-2-32 図	主な通信衛星の静止軌道上配置	152
第 2-2-33 図	テレビジョン放送網の構成	154
第 2-2-34 図	種類別放送局数の推移	155
第 2-2-35 図	民間テレビジョン放送のチャンネルプラン	156
第 2-2-36 図	放送の中継の概要	157
第 2-2-37 図	NHK 総合テレビジョン放送の中継回線の系統図	159
第 2-2-38 表	ラジオ放送の種類と特徴	160
第 2-2-39 図	民間中波放送のチャンネルプラン	161
第 2-2-40 図	民間 FM 放送のチャンネルプラン	162
第 2-2-41 図	CATV 網の構成	164
第 2-2-42 図	CATV 施設数の推移	165
第 2-2-43 図	CATV 受信契約者数の推移	166
第 2-2-44 図	有線ラジオ放送網の構成	168
第 2-3-1 図	電子郵便網の構成	171
第 2-3-2 表	VAN の主な通信処理機能	172
第 2-3-3 図	VAN の通信処理機能に対するニーズ	173
第 2-3-4 図	VAN の発展形態	174

— 6 — 図表目次

第 2—3— 5 図	ビデオテキスト通信サービスにおける網構成	175
第 2—3— 6 図	移動体電話網の構成	177
第 2—3— 7 図	自動車電話の追跡切替えのしくみ	178
第 2—3— 8 図	MCA システムの概要	180
第 2—3— 9 図	テレターミナルシステムの概念図	181
第 2—3—10 図	衛星通信網の概要	182
第 2—3—11 図	衛星放送網の概要	184
第 2—3—12 図	文字放送網の構成	185
第 2—3—13 図	新しい通信ネットワークのメディア別分類 (例)	187
第 2—3—14 表	交換機及び伝送路のデジタル化率	192
第 2—3—15 図	デジタル伝送路の現況	192
第 2—3—16 図	通信ネットワークのハード的結合の一形態	197
第 2—3—17 図	考えられる通信ネットワーク結合のモデル	201
第 2—3—18 図	通信ネットワークの発展の概念図	205

(第 3 章)

第 3—1— 1 図	郵便の現業事務の流れ	210
第 3—1— 2 図	郵便の現業職員数の推移	211
第 3—1— 3 図	通信事業体別の従業員平均年齢の推移	212
第 3—1— 4 表	NTT の職種別要員数の推移	214
第 3—1— 5 図	NTT の採用者数の推移	214
第 3—1— 6 図	KDD の電信・電話等要員数の推移	216
第 3—1— 7 図	KDD の採用者数の推移	217
第 3—1— 8 表	NHK における職種区分	218
第 3—1— 9 表	NHK の職種別要員数の推移	219
第 3—1—10 表	民間放送における職種分類	219
第 3—1—11 図	民間放送の従業員数・採用者数の推移	220
第 3—1—12 図	民間放送の職種別従業員比率の推移	221
第 3—1—13 表	有線放送の従業員数の推移	222
第 3—1—14 図	マスコミ関連産業に従事する人間の推移	223
第 3—1—15 図	通信関連製造業等に従事する人間の推移	224
第 3—1—16 表	通信に関連する職種	225
第 3—1—17 図	職種別労働者数の推移 (1)	226
第 3—1—18 図	通信関連技能労働者の不足数の推移	227
第 3—1—19 図	職種別労働者数の推移 (2)	228
第 3—1—20 図	通信に関連する職種の賃金水準	229
第 3—1—21 図	通信事業体の研究費の推移	230
第 3—1—22 図	特許出願 1 件当たりの研究費	231

第 3-1-23 図	通信事業体の研究者数の推移……………	232
第 3-1-24 図	通信事業体の研究者 1 人当たりの特許出願件数……………	233
第 3-1-25 図	通信事業体の研究者 1 人当たりの研究費……………	234
第 3-1-26 図	郵便事業の職員訓練体系図……………	235
第 3-1-27 表	郵政大学校及び郵政研修所における訓練の概要……………	236
第 3-1-28 図	N T T の職員訓練体系図……………	238
第 3-1-29 図	K D D の職員訓練体系図……………	240
第 3-1-30 表	電気通信研修所における訓練の概要……………	242
第 3-1-31 表	初等中等教育で行われる通信に関連する教育の概要……………	244
第 3-1-32 表	通信に関連する学科・課程等の入学者数の推移……………	246
第 3-2-1 表	無線従事者の資格の区分……………	254
第 3-2-2 図	無線従事者免許付与数の推移……………	257
第 3-2-3 表	電気通信主任技術者の種類……………	259
第 3-2-4 図	電気通信主任技術者試験の実施状況……………	261
第 3-2-5 表	工事担任者の種類……………	263
第 3-2-6 図	工事担任者試験の実施状況……………	264
第 3-2-7 表	CATV技術証明の実施状況……………	266
第 3-3-1 図	通信関連事業体に必要とされる人材……………	268
第 3-3-2 図	電気通信関連技術の研究開発水準……………	270
第 3-3-3 表	情報通信に関連する技術者の種類別不足状況……………	273
第 3-3-4 表	通信に関連する学科・課程等の卒業生数……………	274
第 3-3-5 表	情報通信に関連する技術者の企業規模別不足状況……………	275
第 3-3-6 表	電子通信学会の地域（支部）別会員数……………	276

昭和61年版通信白書の発表に当たって

今日、情報化は着実に進展し、取り分け企業活動等における「経済の情報化」は目覚ましいものがあります。こうした中で、通信は、我が国の経済活動や国民生活にとってますます不可欠なものとなっております。

今後、通信サービスに対する国民の高度かつ多様なニーズにこたえていくためには、通信事業の一層の効率化・活性化を図り、長期的・総合的視点に立って、通信インフラストラクチャーの高度化を推進していく必要があります。

今回の白書におきましては、こうした観点から、「通信インフラストラクチャーの飛躍を求めて」を副題とし、その具体的な内容として、通信インフラストラクチャーを通信ネットワークと通信に携わる人材の二つの側面から記述いたしました。

郵政省といたしましては、今後とも、高度情報社会の形成に向けて積極的に取り組んでまいり所存ですが、何よりも国民の皆様の御理解と御協力がなければならないことは言うまでもありません。

本白書が、我が国の通信及び情報化の現状並びに通信分野における各種の施策に対する国民の皆様の御理解を深める上で、一助となりますれば、誠に幸いに存じます。

昭和61年12月

郵政大臣 唐沢俊二郎

本 編

