

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50年度の通信の動向	1
1 通信の動向	1
2 通信関連産業の動向	25
第2節 情報化の動向	29
1 我が国の情報流通	29
2 我が国の情報流通の特徴	32
第2章 通信と日本経済	40
第1節 通信事業経営の現状	40
1 通信事業の収支状況	40
2 通信事業の財務構造	43
第2節 通信需要と経済要因	45
1 所得水準の上昇と家庭通信	45
2 業務用通信の産業別利用状況	53
3 景気変動と通信サービスの動き	59
第3節 国際通信と貿易	62
1 国際電気通信サービスの需要構造	62
2 国際通信と貿易の相関関係	68
第3章 記録通信の動向と課題	74
第1節 通信の諸形態と記録通信	75

— 2 — 目 次

1	多様化する通信メディア	75
2	記録通信の特質と動向	78
第2節	記録通信の新たな展開と今後の動向	81
1	転換期を迎える加入電信	81
2	ファクシミリ通信の成長と課題	88
3	電子郵便の可能性	97
4	ファクシミリ放送の可能性	103
第2部	各 論	107
第1章	郵 便	107
第1節	概 況	107
第2節	郵便の利用状況	108
1	郵便物数の動向	108
2	業務用郵便の利用状況	109
第3節	郵便事業の現状	118
1	郵便局	118
2	集配施設	120
3	郵便輸送	125
4	郵便作業の機械化	126
5	要 員	128
6	郵便事業財政	129
第4節	外国郵便	132
1	外国郵便の利用状況	132
2	取扱制度等の改正	137
第2章	公衆電気通信	139
第1節	概 況	139

第2節 国内公衆電気通信の現状	140
1 電電公社業務	140
2 有線放送電話業務	168
第3節 国際公衆電気通信の現状	174
1 国際通信回線の現状	174
2 国際電気通信サービスの現状	179
3 営業所等設備	187
第4節 事業経営状況	187
1 国内公衆電気通信事業	187
2 国際公衆電気通信事業	194
第3章 自営電気通信	197
第1節 概況	197
1 無線通信	197
2 有線電気通信	202
第2節 分野別利用状況	212
1 警察用	212
2 航空保安用	214
3 海上保安用	217
4 気象用	221
5 防災用	223
6 航空運送事業用	227
7 海上運送事業用	228
8 港湾通信業務用	229
9 漁業用	231
10 新聞・通信用	235
11 道路管理用	235
12 鉄道事業用	236

— 4 — 目 次

13	電気・ガス・水道事業用	239
14	道路運送事業用	241
15	アマチュア業務用	242
16	簡易無線業務用	242
17	その他	243
第4章 データ通信		245
第1節 概 況		245
第2節 データ通信回線の利用状況		247
1	国内データ通信回線	247
2	国際データ通信回線	251
第3節 データ通信システム		253
1	データ通信システムの種類	253
2	オンライン化の状況	255
3	国内データ通信システム	255
4	国際データ通信システム	260
第4節 情報通信事業		263
1	電電公社の情報通信事業	263
2	国際電電の情報通信事業	273
3	民間の情報通信事業	273
第5章 放送及び有線放送		277
第1節 概 況		277
1	放 送	277
2	有線放送	277
第2節 放 送		278
1	放送網の形成	278
2	放送時間	280

3	放送の受信状況	284
4	テレビジョン放送の難視聴解消	287
5	放送大学の実施準備	291
6	多重放送	292
7	国際放送	293
8	事業経営状況	294
第3節	有線放送	300
1	有線ラジオ放送	300
2	有線テレビジョン放送	301
第6章	周波数の監理及び無線従事者	307
第1節	周波数の監理	307
1	概況	307
2	周波数分配	309
3	周波数割当	311
第2節	電波監視等	328
1	電波監視の内容	328
2	電波監視結果	328
3	電波障害の防止	331
第3節	無線従事者	332
1	無線従事者の種別	333
2	無線従事者国家試験施行状況	333
3	免許付与状況	335
4	無線従事者数	337
5	学校等の認定	338
6	無線従事者の養成課程の実施状況	338
第7章	技術及びシステムの研究開発	340

第1節 概 況	340
第2節 宇宙通信システム	341
1 宇宙通信の現状	341
2 実験用通信衛星・放送衛星の開発	344
3 電離層観測衛星の開発	347
4 衛星通信の研究	348
第3節 データ通信システム	350
1 情報処理技術	351
2 データ伝送技術	352
3 データ端末技術	355
4 データ通信網	356
第4節 画像通信システム	357
1 テレビ電話及び CCTV	357
2 テレビ会議方式	358
3 ファクシミリ	358
4 行政用ファクシミリ通信システム	360
5 同軸ケーブル情報システム (CCIS)	361
第5節 電磁波有効利用技術	363
1 新周波数帯の開発	363
2 既利用周波数帯の再開発	369
第6節 大容量有線伝送方式	374
1 陸上同軸ケーブル方式	374
2 海底同軸ケーブル方式	375
3 光ファイバケーブル伝送方式	376
第7節 その他の研究	377
1 交換技術及び通信網制御技術	377
2 電話サービスの多様化技術	378
3 大規模集積回路技術及び磁気バブル技術	379

4	パターン情報処理技術	380
5	国際通信技術	380
6	通信用電源技術	381
7	省資源関連技術	382
8	電離層観測	382
9	原子周波数標準	383
第8章 国際機関及び国際協力		384
第1節 国際機関		384
1	概 況	384
2	万国郵便連合 (UPU)	385
3	国際電気通信連合 (ITU)	387
4	国際電気通信衛星機構 (INTELSAT)	392
5	その他の国際機関	396
第2節 国際協力		403
1	通信分野における国際協力	403
2	国際協力の実績	404
3	今後の課題	424

図 表 目 次

第 1 部 総 論

(第 1 章)

第 1—1—1 図	国内通信の動向	2
第 1—1—2 図	電報の利用状況	3
第 1—1—3 図	加入電信利用目的別加入数の推移	3
第 1—1—4 図	電話増設数及び積滞数の推移	4
第 1—1—5 図	加入電話等の推移	5
第 1—1—6 表	電子計算機設置台数及び金額	6
第 1—1—7 図	国際通信の動向	8
第 1—1—8 表	通信サービスの生産額	9
第 1—1—9 図	基幹メディアの国際比較	16
第 1—1—10 図	郵便物数の推移	18
第 1—1—11 表	各国における私人・事業所間の郵便物の交流状況	19
第 1—1—12 図	電報通数の推移	21
第 1—1—13 図	100 人 当たり 電話機数の推移	22
第 1—1—14 表	主要都市電話普及率	22
第 1—1—15 表	テレビジョン受信機とカラー受信機の普及台数	23
第 1—1—16 図	西欧主要都市における視聴可能チャンネル数と放送時間	24
第 1—1—17 表	通信機器受注実績額	26
第 1—1—18 表	データ通信サービスの利用状況	27
第 1—1—19 図	我が国情報流通量の推移	31
第 1—1—20 図	50 年度の我が国の情報流通量	33
第 1—1—21 図	郵便・電話・電報の情報量の推移	34
第 1—1—22 図	データ通信及び加入電信の情報量の推移	35
第 1—1—23 図	放送系メディアの情報流通量の推移	36
第 1—1—24 図	記録系マスメディアの情報量の推移	37
第 1—1—25 図	情報流通距離量と単位流通コスト	38

(第 2 章)

第 1—2—1 表	通信事業の収支状況	41
第 1—2—2 図	通信事業の収支率	42
第 1—2—3 表	通信事業の財務比率	44

第1-2-4表	私人・事業所間の郵便物の交流状況	45
第1-2-5表	家計における郵便支出	46
第1-2-6図	家計における郵便支出の推移	47
第1-2-7図	平均月収別加入電話新設申込意向	48
第1-2-8図	各国の住宅用電話普及率と所得水準	49
第1-2-9図	我が国における住宅用電話普及率と所得水準	50
第1-2-10表	家計における通信情報関係支出	51
第1-2-11図	1世帯当たり年間通信関係支出額	52
第1-2-12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	53
第1-2-13表	業種別業務用郵便差出状況	54
第1-2-14表	料金別後納・切手ちょう付別郵便物数の推移	54
第1-2-15図	事務用電話加入数の推移	56
第1-2-16図	1事業所当たり平均加入回線数	57
第1-2-17図	事務用電話業種別加入回線数構成	58
第1-2-18図	産業構造の変化と業務用通信	58
第1-2-19図	景気動向指数と通信サービスの動き	60
第1-2-20図	好・不況期における通信サービスの平均増加率	61
第1-2-21図	国際電報業種別利用構成の推移	63
第1-2-22図	国際加入電信業種別利用構成の推移	63
第1-2-23図	国際電話業種別利用構成の推移	64
第1-2-24図	国際専用回線業種別利用構成の推移	64
第1-2-25図	国際電報対地（州）別利用構成の推移	66
第1-2-26図	国際加入電信対地（州）別利用構成の推移	66
第1-2-27図	国際電話対地（州）別利用構成の推移	67
第1-2-28図	国際専用回線対地（州）別利用構成の推移	67
第1-2-29図	外国郵便と貿易額	69
第1-2-30図	国際電報と貿易額	70
第1-2-31図	国際加入電信と貿易額	71
第1-2-32図	国際電話と貿易額	72
第1-2-33表	国際通信量と通関貿易額との相関	73

(第3章)

第1-3-1表	代表的な通信メディアの諸形態	76
第1-3-2図	最近における記録通信メディアの推移	80
第1-3-3図	我が国における加入電信加入数の推移	83

— 10 — 図表目次

第1—3—4図	先進諸国における加入電信加入数の推移	84
第1—3—5図	加入電信加入者の資本金別構成比	85
第1—3—6図	加入電信加入者の業種別構成比	85
第1—3—7図	加入電信契約解除理由	86
第1—3—8図	加入電信から移行した通信メディア	86
第1—3—9図	加入電信加入者の利用目的別構成比	87
第1—3—10図	ファクシミリ設置台数の推移	89
第1—3—11表	ファクシミリ通信の諸形態	91
第1—3—12図	ファクシミリの種類別構成	92
第1—3—13図	システム規模別送信文書量	93
第1—3—14図	電話ファクスの送信内容	94
第1—3—15図	電話ファクスの同一企業内への送信割合	94
第1—3—16図	電話ファクスの市外への送信割合	94
第1—3—17図	電子郵便システムの一例	98
第1—3—18図	メールグラムの利用状況	100
第1—3—19表	諸外国の電子郵便	102

第2部 各 論

(第1章)

第2—1—1表	50年度総引受郵便物数	110
第2—1—2表	大口事業所の内容別差出郵便物数等	112
第2—1—3表	大口事業所における郵便物の業務上の必要性に関する評価	112
第2—1—4表	他の通信手段への代替可能性に関する評価	113
第2—1—5表	郵便の代替手段に関する評価	113
第2—1—6図	ダイレクトメールの発送の仕方	115
第2—1—7図	ダイレクトメールの発送地域	115
第2—1—8表	ダイレクトメールの発送目的	116
第2—1—9表	1か月間のダイレクトメール受信通数	116
第2—1—10表	受け手のダイレクトメール接触度	117
第2—1—11表	ダイレクトメールを読む理由	117
第2—1—12表	郵便局数の推移	118
第2—1—13表	郵便局普及状況の推移	119
第2—1—14表	年度別普通郵便局局舎状況	120
第2—1—15表	郵便ポスト普及状況	120
第2—1—16表	国別郵便ポスト普及状況	121

第2-1-17表	郵便配達区画の状況	122
第2-1-18表	郵便集配作業用機動車の配備状況	124
第2-1-19表	郵便外務員の交通事故件数	124
第2-1-20表	郵便輸送施設の現況	125
第2-1-21表	郵便輸送施設の変遷(1日当たり延べキロ程)	126
第2-1-22表	主要郵便機械配備の推移	127
第2-1-23表	郵便物数と郵便事業定員の推移	129
第2-1-24表	郵便事業の収支状況	129
第2-1-25表	郵政事業の人件費上昇率及び給与ベースの推移	130
第2-1-26図	年度別郵便物数、郵便業務収入及び郵便業務費の推移	131
第2-1-27表	50年度の外国郵便物数	132
第2-1-28図	年度別外国あて通常郵便物数	133
第2-1-29図	年度別外国あて小包郵便物数	133
第2-1-30図	年度別外国来通常郵便物数	134
第2-1-31図	年度別外国来小包郵便物数	134
第2-1-32図	本邦発着外国郵便物の地域別構成	135
第2-1-33図	本邦発着外国通常郵便物の種類別構成	136

(第2章)

第2-2-1表	電報取扱機関の推移	141
第2-2-2図	電報通数の推移	142
第2-2-3図	加入電信加入数の推移	143
第2-2-4図	加入電信1加入当たり通信料収入の推移	143
第2-2-5図	一般加入電話加入数と実質国民総生産	144
第2-2-6図	電話機の普及状況	145
第2-2-7図	加入電話加入数の推移	146
第2-2-8図	一般加入電話の積滞の状況	146
第2-2-9図	加入電話普及率の推移	147
第2-2-10図	利用種別別加入電話加入数の推移	148
第2-2-11図	公衆電話機数の推移	149
第2-2-12図	船舶電話加入数等の推移	150
第2-2-13図	着信用電話加入数の推移	151
第2-2-14図	ブッシュホンの推移	152
第2-2-15図	主な附属装置等の数の推移(公社設置に係るもの)	153
第2-2-16図	通話中着信サービス(キャッチホン)の加入数の推移	154
第2-2-17図	構内交換電話の交換機台数の推移	154

— 12 — 図表目次

第2-2-18図	ビジネスホンの推移	155
第2-2-19図	加入者が設置する親子電話の推移	155
第2-2-20図	テレホンサービスの推移	156
第2-2-21表	案内種別別実施状況	157
第2-2-22図	ダイヤル通話総通話回数	157
第2-2-23図	1加入1日当たり利用回数	158
第2-2-24表	1加入当たり電話料金支払額	159
第2-2-25図	専用回線の推移(A～J規格)	159
第2-2-26図	ポケットベルの推移	162
第2-2-27図	提供地域別加入状況	163
第2-2-28図	業種別加入状況	163
第2-2-29表	料金改定の概要	164
第2-2-30表	主要国の電報電話料金	165
第2-2-31表	有線放送電話施設数の年度別状況	169
第2-2-32表	有線放送電話の地域別施設状況	170
第2-2-33表	有線放送電話の規模別分布状況	171
第2-2-34表	有線放送電話端末設備数等の推移	171
第2-2-35表	自動交換方式有線放送電話施設数等の推移	172
第2-2-36表	有線放送電話の規模別放送時間	173
第2-2-37表	対外直通回線の現況	175
第2-2-38表	対外直通回線のある通信対地	176
第2-2-39表	我が国の国際海底ケーブル	177
第2-2-40図	国際電報の州別取扱通数分布	179
第2-2-41表	国際電報料金例	180
第2-2-42図	国際加入電信の取扱度数州別分布	181
第2-2-43図	国際電話の取扱度数州別分布	182
第2-2-44表	国際電話料金例(最初の3分までの料金)	183
第2-2-45表	国際テレビジョン伝送の取扱地域	185
第2-2-46表	国際通信の窓口機関	187
第2-2-47表	電電公社の事業収支率	189
第2-2-48表	電電公社の貸借対照表	189
第2-2-49表	電電公社の固定資産の推移	190
第2-2-50表	電電公社の負債の推移	190
第2-2-51表	電電公社の総資本における固定資産・負債の構成比の推移	190
第2-2-52表	電電公社の事業収入の推移	191
第2-2-53表	電電公社の事業支出の推移	192

第 2—2—54表	有線放送電話の規模別事業収支状況	193
第 2—2—55表	国際電電の収支状況の推移	195
第 2—2—56表	国際電電の貸借対照表	196

(第 3 章)

第 2—3—1 表	用途別固定局数	198
第 2—3—2 表	用途別船舶局数	199
第 2—3—3 表	電信・電話別船舶局数	200
第 2—3—4 表	聴守周波数	200
第 2—3—5 表	用途別陸上移動業務の無線局数	201
第 2—3—6 図	有線放送電話設備の多目的利用	206
第 2—3—7 図	ニュータウンにおける防犯・防災システム	207
第 2—3—8 図	教育用映像システム	207
第 2—3—9 図	極微小電力テレビジョン放送局への利用	208
第 2—3—10 図	電力線利用のテレメータシステム	209
第 2—3—11 図	多心ケーブル利用の水道検針システム	209
第 2—3—12 図	ごみ空気輸送設備遠隔監視制御システム	210
第 2—3—13 図	専用線利用の防犯・防災システム	211
第 2—3—14 図	公衆通信回線利用の水道検針システム	211
第 2—3—15 図	地下街における防災用システム	212
第 2—3—16 表	航空保安無線施設の設置状況	217
第 2—3—17 表	海上保安用無線局施設状況	218
第 2—3—18 表	第三管区海上保安本部（横浜）海岸局の 1 日 平均通信取扱状況	219
第 2—3—19 表	航行援助用無線局施設状況	220
第 2—3—20 表	防災行政無線局設置状況	224
第 2—3—21 図	水防・道路用通信回線系統図	226
第 2—3—22 図	VHF 無線電話（国際 VHF）利用船舶数	229
第 2—3—23 表	東京湾におけるポータラジオの通信取扱状況	230
第 2—3—24 表	漁船の船舶局の普及状況	231
第 2—3—25 表	漁業用海岸局の通信取扱状況	234

(第 4 章)

第 2—4—1 表	国内データ通信回線の利用状況	248
第 2—4—2 図	伝送速度別回線使用割合	249
第 2—4—3 図	国内特定通信回線の利用状況	250

— 14 — 図表目次

第2-4-4図	相互接続によるシステム構成パターン	250
第2-4-5表	国際データ通信回線の利用状況	251
第2-4-6図	伝送可能ビット数の増加状況	252
第2-4-7表	音声級回線の利用状況	252
第2-4-8表	年度別オンライン化率	254
第2-4-9表	国内データ通信システムの年度別設置状況	255
第2-4-10表	国内自営システムの対象業務別設置状況(1)	256
第2-4-11表	国内自営システムの対象業務別設置状況(2)	257
第2-4-12表	国内自営システムの業種別設置状況	258
第2-4-13図	国内自営システムの国産機・外国機別設置状況	259
第2-4-14表	国際データ通信システムの設置状況	260
第2-4-15表	国際自営システムの対象業務別設置状況	261
第2-4-16表	国際自営システムの業種別設置状況	262
第2-4-17表	データ通信設備サービスの種類	263
第2-4-18表	販売在庫管理システムサービスの提供状況	264
第2-4-19図	サブセンタ方式のシステム構成図	265
第2-4-20表	販売在庫管理システムサービスの利用状況	266
第2-4-21図	販売在庫管理システムサービスの地域別利用状況	266
第2-4-22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	267
第2-4-23表	科学技術計算システムサービスの提供状況	268
第2-4-24表	科学技術計算システムサービスの利用状況	270
第2-4-25図	科学技術計算システムサービスの地域別利用状況	270
第2-4-26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	271
第2-4-27図	各種システムサービスの年度別開始状況	271
第2-4-28表	各種データ通信サービスの推移	272
第2-4-29表	各種システムサービスの対象業務別内訳	272
第2-4-30表	民間の情報通信事業者の資本金からみた企業規模	273
第2-4-31表	民間の情報通信事業者の従業員数からみた企業規模	274
第2-4-32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	274
第2-4-33表	民間の情報通信事業者のシステムのサービス別分類	275
第2-4-34表	民間の情報通信事業者のサービス提供地域	275
第2-4-35表	民間の情報通信事業者のユーザ数別システム数	276
第2-4-36表	民間の情報通信事業者の端末数別システム数	276

(第5章)

第2-5-1表	放送局の設置状況	280
---------	----------	-----

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	281
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	281
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	282
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	282
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	283
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	284
第2-5-8表	広告主の業種別放送時間比率	285
第2-5-9表	テレビ・ラジオ接触率の変化	286
第2-5-10表	テレビ・ラジオ平均聴視時間量	286
第2-5-11表	NHKの受信契約者数の推移	287
第2-5-12図	高層建築物等による受信障害概念図	288
第2-5-13図	極微小電力テレビジョン放送局（ミニサテ）概念図	289
第2-5-14表	NHKの年度別辺地難視聴解消措置状況	290
第2-5-15表	民間放送の年度別中継局設置状況	290
第2-5-16表	NHKの損益計算書	294
第2-5-17表	NHKの事業収支（決算額）の推移	295
第2-5-18表	NHKの貸借対照表	296
第2-5-19図	国民総生産とラジオ・テレビ収入の推移	297
第2-5-20表	国民総生産とラジオ・テレビ収入の推移	298
第2-5-21表	民間放送事業者の収支状況	300
第2-5-22表	都道府県別有線ラジオ放送施設数	302
第2-5-23表	都道府県別有線テレビジョン放送施設数	303
第2-5-24表	運営主体別・規模別有線テレビジョン放送施設数	304
第2-5-25表	業務別有線テレビジョン放送施設数	304
第2-5-26表	再送信業務の目的別施設数	305

(第6章)

第2-6-1図	電磁波のスペクトラム	307
第2-6-2表	周波数帯別の主な用途	308
第2-6-3図	無線局に対する割当周波数の推移	312
第2-6-4表	固定業務用の周波数分配状況	313
第2-6-5表	放送業務用の周波数分配状況	314
第2-6-6図	短波放送用周波数登録の年度別推移(全世界)	316
第2-6-7表	VHF帯及びUHF帯陸上移動業務用の周波数の数	317

— 16 — 図表目次

第2-6-8表	海上移動業務用の周波数分配状況	318
第2-6-9表	短波帯海上移動業務用の用途別周波数分配状況	319
第2-6-10表	航空移動業務用の周波数分配状況	320
第2-6-11表	無線測位業務用の周波数分配状況	321
第2-6-12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	323
第2-6-13表	電波天文業務用の周波数分配状況	326
第2-6-14表	国際周波数登録状況	327
第2-6-15表	電波の監査状況	328
第2-6-16表	周波数帯別調査件数	329
第2-6-17表	不法無線局の摘発状況	330
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	331
第2-6-19表	電波障害原因別処理件数	332
第2-6-20表	無線従事者国家試験施行状況	334
第2-6-21表	無線従事者資格別免許付与数	336
第2-6-22表	無線従事者数	337
第2-6-23表	認定学校等一覧表	338
第2-6-24表	無線従事者の養成課程の実施状況	339

(第7章)

第2-7-1表	CS, BS, ECS の諸元	346
第2-7-2表	電電公社提供のデータ伝送回線(専用線)	353
第2-7-3表	国際電電提供のデータ伝送回線(専用線)	354
第2-7-4図	テレビジョン多重放送の方式	370

(第8章)

第2-8-1表	インテルサットに対する理事の出資率	395
第2-8-2表	インテルサット衛星の使用状況	395
第2-8-3表	50年度郵便専門家派遣実績	410
第2-8-4表	50年度の電気通信専門家派遣実績	411
第4-8-5表	50年度の電波・放送専門家派遣実績	414
第4-8-6表	50年度までの電気通信関係開発調査実績	415
第4-8-7表	50年度までの電波・放送関係開発調査実績	420
第4-8-8表	海外電気通信訓練・研究センタの概況	421
第4-8-9表	通信分野における円借款一覧表	426