

# 本編目次

## 第1部 特集 情報通信白書刊行から50年～ICTとデジタル経済の変遷～

### 序章 白書刊行当初と現在の環境の変化

第1節 ICTの高度化とサービスの多様化……………2	第2節 ICT利活用の社会・経済活動への浸透……………4
----------------------------	------------------------------

### 第1章 過去50年間での変化を時系列で振り返る

第1節 1973－1985年頃： アナログ通信・放送の時代……………6	1 国際情勢・諸外国の動向……………14
1 国際情勢・諸外国の動向……………6	2 我が国のICT分野の動向……………15
2 我が国のICT分野の動向……………7	第4節 2005－2015年頃：ICTの急速な浸透 ～ブロードバンド化とモバイル活用の拡大～…18
第2節 1985－1995年頃：通信・放送市場の発展と 新たなサービスの登場……………10	1 国際情勢・諸外国の動向……………18
1 国際情勢・諸外国の動向……………10	2 我が国のICT分野動向……………19
2 我が国のICT分野の動向……………11	第5節 2015年－現在： ICTの社会・経済インフラとしての定着…22
第3節 1995－2005年頃：ICTの進展 ～インターネットと携帯電話の普及～…14	1 国際情勢・諸外国の動向……………22
	2 我が国のICT分野の動向……………23

### 第2章 今後の日本社会の展望

第1節 今後の日本社会における ICTの役割に関する展望……………26	(2) ICTによる地域活性化……………30
1 今後の日本社会の展望……………26	(3) ICTを活用した迅速・効率的な情報収集と 情報伝達……………31
(1) 生産年齢人口の減少……………26	(4) ICTによる社会インフラ維持管理……………31
(2) 地方における少子高齢化……………27	(5) グリーン社会実現への貢献……………31
(3) 災害の頻発化・激甚化……………28	第2節 顕在化している課題への対応……………33
(4) インフラの老朽化……………29	1 国際環境の変化に伴うリスクへの対応の現状……………33
(5) データ流通の一層の進展とトラヒック増加……………29	2 データガバナンスへの対応の現状……………35
(6) 電力量の爆発的増加と地球温暖化の加速……………30	3 違法・有害情報への対応の現状……………37
2 ICTが果たす役割の展望……………30	■コラム1 郵便・信書便の過去50年……………40
(1) ICTによる労働生産性の向上と 労働参加の拡大……………30	

## 第2部 情報通信分野の現状と課題

### 第3章 ICT市場の動向

<b>第1節 ICT産業の動向</b> .....	44	(3) 我が国の放送系コンテンツの海外輸出の動向	69
<b>1</b> ICT市場規模 .....	44	<b>第4節 我が国の電波の利用状況</b> .....	71
<b>2</b> 情報通信産業の国内総生産（GDP） .....	45	<b>1</b> 周波数帯ごとの主な用途 .....	71
<b>3</b> 情報化投資 .....	46	<b>2</b> 無線局数の推移 .....	72
<b>4</b> ICT分野の輸出入 .....	47	<b>3</b> 衛星関連 .....	72
<b>5</b> ICT分野の研究開発の動向 .....	47	(1) 静止衛星 .....	73
(1) 研究開発費に関する状況 .....	47	(2) 非静止衛星 .....	73
(2) 研究開発を担う人材に関する状況 .....	48	<b>4</b> 電波監視による重要無線通信妨害等の排除 .....	73
<b>第2節 電気通信分野の動向</b> .....	50	<b>第5節 国内外における機器・端末関連の動向</b> .....	75
<b>1</b> 国内外における通信市場の動向 .....	50	<b>1</b> 情報端末市場の動向 .....	75
<b>2</b> 我が国における電気通信分野の現状 .....	52	<b>2</b> ネットワーク機器市場の動向 .....	75
(1) 市場規模 .....	52	<b>3</b> 半導体市場の動向 .....	77
(2) 事業者数 .....	52	<b>4</b> ICT機器の輸入額・輸出額の推移 .....	77
(3) インフラの整備状況 .....	53	<b>5</b> 世界市場及び日本市場の事業者別シェア .....	78
(4) トラヒックの状況 .....	54	(1) 世界市場 .....	78
(5) ブロードバンドの利用状況 .....	54	(2) 日本市場 .....	78
(6) 音声通信サービスの加入契約数の状況 .....	55	<b>第6節 国内外における</b>	
(7) 電気通信料金の国際比較 .....	55	<b>サービス・アプリケーションの動向</b> .....	80
(8) 電気通信サービスの事故の発生状況 .....	56	<b>1</b> プラットフォームの動向 .....	80
(9) 電気通信サービスに関する苦情・相談、		(1) 市場動向 .....	80
違法有害情報に関する相談 .....	56	(2) 国内外におけるプラットフォームへの	
<b>3</b> 新しい技術の開発 .....	57	規制の動向 .....	81
(1) IOWN（Innovative Optical and Wireless		<b>2</b> SNS .....	81
Network）構想 .....	57	<b>3</b> EC .....	82
(2) 低軌道衛星を利用したIoTネットワーク .....	58	<b>4</b> 電子決済 .....	82
<b>第3節 放送・コンテンツ分野の動向</b> .....	59	<b>5</b> 検索サービス .....	83
<b>1</b> 放送 .....	59	<b>6</b> 動画配信・音楽配信・電子書籍 .....	83
(1) 放送市場の規模 .....	59	<b>7</b> データセンター市場の動向 .....	84
(2) 事業者数 .....	60	<b>8</b> クラウドサービス市場の動向 .....	84
(3) 放送サービスの提供状況 .....	61	<b>9</b> AI .....	85
(4) NHKの状況 .....	63	(1) 市場概況 .....	85
(5) 放送サービスの利用状況 .....	63	(2) 主要事業者の変遷 .....	86
(6) 放送設備の安全・信頼性の確保 .....	65	<b>10</b> 仮想空間市場など .....	87
<b>2</b> コンテンツ市場 .....	66	<b>第7節 サイバーセキュリティの動向</b> .....	89
(1) 我が国のコンテンツ市場の規模 .....	66	<b>1</b> 世界市場の概況 .....	89
(2) 広告 .....	68	<b>2</b> 我が国におけるサイバーセキュリティの現状 .....	90

<b>第8節 デジタル活用の動向</b> .....	<b>93</b>	(2) データ連携及び認証基盤の整備状況 .....	104
<b>1</b> 国民生活におけるデジタル活用の動向 .....	93	<b>第9節 郵政事業・信書便事業の動向</b> .....	<b>106</b>
(1) 総論 .....	93	<b>1</b> 郵政事業 .....	106
(2) デジタル活用における課題 .....	97	(1) 日本郵政グループ .....	106
<b>2</b> 企業活動における利活用の動向 .....	99	(2) 日本郵便株式会社 .....	107
(1) デジタル・トランスフォーメーション		(3) 株式会社ゆうちょ銀行 .....	108
(DX) .....	99	(4) 株式会社かんぽ生命保険 .....	109
(2) テレワーク .....	101	<b>2</b> 信書便事業 .....	110
<b>3</b> 行政分野におけるデジタル活用の動向 .....	103	(1) 信書便事業の売上高 .....	110
(1) 電子行政サービス（電子申請、電子申告、電子		(2) 信書便事業者数 .....	110
届出)の利用状況 .....	103	(3) 信書便取扱実績 .....	110

## 第4章 総務省におけるICT政策の取組状況

<b>第1節 総合的なICT政策の推進</b> .....	<b>112</b>	(3) 電気通信事故の分析・検証 .....	123
<b>1</b> 現状と課題 .....	112	<b>5</b> 電気通信サービスにおける安心・安全な	
(1) 少子高齢化社会の到来と地方経済の疲弊 .....	112	利用環境の整備 .....	124
(2) 激甚化する災害への備え .....	112	(1) 電気通信事業分野における	
(3) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大 .....	113	ガバナンスの確保 .....	124
(4) 国際情勢の変化 .....	113	(2) 電気通信事業分野における	
<b>2</b> 総合的なICT政策の推進のための取組 .....	113	消費者保護ルールの整備 .....	124
(1) デジタル田園都市国家構想の実現に向けた		(3) 通信の秘密・利用者情報の保護 .....	126
取組の推進 .....	113	(4) 違法・有害情報への対応 .....	127
(2) 2030年頃を見据えた		(5) 青少年のインターネット利用環境の整備 .....	129
情報通信政策の在り方に関する検討 .....	114	<b>6</b> 電気通信紛争処理委員会による	
■ コラム2 「情報通信行政に対する若手からの提言		あっせん・仲裁など .....	131
～総務省2.0へのロードマップ～」 .....	116	(1) 電気通信紛争処理委員会の機能 .....	131
<b>第2節 電気通信事業政策の動向</b> .....	<b>118</b>	(2) 委員会の活動の状況 .....	132
<b>1</b> 概要 .....	118	<b>第3節 電波政策の動向</b> .....	<b>133</b>
(1) これまでの取組 .....	118	<b>1</b> 概要 .....	133
(2) 今後の課題と方向性 .....	118	(1) これまでの取組 .....	133
<b>2</b> 公正な競争環境の整備 .....	119	(2) 今後の課題と方向性 .....	133
(1) 電気通信市場の分析・検証 .....	119	<b>2</b> デジタル変革時代の電波の有効利用の	
(2) 接続ルールなどの整備 .....	120	促進に関する検討 .....	133
<b>3</b> デジタルインフラの整備・維持 .....	121	(1) 社会全体のデジタル変革の進展 .....	133
(1) 光ファイバ整備の推進 .....	121	(2) 「デジタル変革時代の電波政策懇談会」での	
(2) データセンター、海底ケーブルなどの		検討 .....	134
地方分散 .....	121	(3) 電波法の一部改正 .....	134
(3) ブロードバンドサービスの提供確保 .....	122	(4) 公共用周波数の有効利用に向けた取組 .....	134
<b>4</b> 電気通信インフラの安全・信頼性の確保 .....	122	(5) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討 .....	135
(1) 電気通信設備の技術基準などに関する		<b>3</b> 5G・B5Gの普及・展開 .....	135
制度整備 .....	122	(1) デジタル田園都市国家インフラ整備計画に	
(2) 災害時における通信サービスの確保 .....	123	基づく5Gの普及・展開 .....	135

(2) Beyond 5G .....	138	(1) 「トラストサービス検討ワーキンググループ」に おける検討 .....	157
<b>4</b> 先進的な電波利用システムの推進 .....	139	(2) 国によるタイムスタンプ認定制度の整備 .....	157
(1) 高度道路交通システム .....	139	(3) 「eシールに関する指針」の策定 .....	158
(2) 公共安全LTE .....	140	(4) デジタル庁における検討状況 .....	158
(3) 衛星コンステレーション .....	141	<b>5</b> 無線LANセキュリティに関する取組 .....	159
(4) 空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム .....	141	<b>6</b> クラウドサービスの安全性確保に関する取組 .....	159
<b>5</b> 電波システムの海外展開の推進 .....	142	(1) 政府情報システムにおける クラウドサービスの安全性評価 .....	159
<b>6</b> 電波利用環境の整備 .....	142	(2) 「クラウドサービス提供における情報 セキュリティ対策ガイドライン」の策定 .....	160
(1) 生体電磁環境対策の推進 .....	142	<b>7</b> セキュリティ人材の育成に関する取組 .....	160
(2) 電磁障害対策の推進 .....	143	(1) 情報システム担当者を対象とした 実践的サイバー防御演習 (CYDER) .....	160
(3) 電波の混信・妨害の予防 .....	143	(2) 若手セキュリティ人材の育成プログラム (SecHack365) .....	161
<b>第4節 放送政策の動向</b> .....	<b>145</b>	<b>8</b> 「サイバーセキュリティ統合的・ 人材育成基盤 (CYNEX)」の構築 .....	161
<b>1</b> 概要 .....	145	<b>9</b> 地域に根付いたセキュリティコミュニティ (地域SECURITY) の形成促進 .....	162
(1) これまでの取組 .....	145	<b>10</b> 国際連携に関する取組 .....	163
(2) 今後の課題と方向性 .....	145	<b>第6節 ICT利活用の推進</b> .....	<b>164</b>
<b>2</b> 公共放送の在り方 .....	145	<b>1</b> 概要 .....	164
<b>3</b> 外資規制の在り方 .....	146	(1) これまでの取組 .....	164
<b>4</b> 放送事業の基盤強化 .....	147	(2) 今後の課題と方向性 .....	164
(1) 中長期的な視点からの放送制度の 在り方に関する検討 .....	147	<b>2</b> 社会・経済的課題の解決につながる ICTの利活用の促進 .....	165
(2) AMラジオ放送に係る取組 .....	147	(1) ローカル5Gの推進 .....	165
(3) 新4K8K衛星放送の普及に向けた 取組の強化等 .....	148	(2) テレワークの推進 .....	165
<b>5</b> 放送コンテンツ流通の促進 .....	149	(3) スマートシティ構想の推進 .....	166
(1) 放送コンテンツの製作・流通の促進 .....	149	(4) 教育分野におけるICT利活用の推進 .....	167
(2) 放送コンテンツの海外展開 .....	151	(5) 医療分野におけるICT利活用の推進 .....	167
<b>6</b> 視聴覚障害者など向け放送の普及促進 .....	151	(6) 防災情報システムの整備 .....	167
<b>7</b> 放送ネットワークの強靱化、耐災害性の強化 .....	152	(7) マイナンバーカード・公的個人認証サービスの 利活用の推進 .....	168
(1) ケーブルネットワークの光化 .....	152	<b>3</b> データ流通・活用と新事業の促進 .....	169
(2) 放送事業者などの取組の支援 .....	152	(1) 情報銀行の社会実装 .....	169
<b>第5節 サイバーセキュリティ政策の動向</b> .....	<b>154</b>	(2) キャッシュレス決済の推進 .....	169
<b>1</b> 概要 .....	154	(3) クラウドサービスの導入促進 .....	170
(1) これまでの取組 .....	154	(4) ICTベンチャーの発掘・育成 .....	170
(2) 今後の課題と方向性 .....	154	(5) AIの普及促進 .....	170
<b>2</b> 情報通信ネットワークの安全性・ 信頼性の確保 .....	155		
(1) IoTに関する取組 .....	155		
(2) 電気通信事業者の積極的な対策に関する 取組 .....	156		
<b>3</b> テレワークのセキュリティに関する取組 .....	156		
<b>4</b> トラストサービスに関する取組 .....	157		

<b>4</b> 誰もがICTによる利便性を享受できる	
環境の整備	171
(1) 情報バリアフリーに向けた	
研究開発への支援	171
(2) 公共インフラとしての	
電話リレーサービスの提供	171
(3) 公共機関のホームページの	
アクセシビリティの向上	171
(4) 高齢者等のデジタル活用に対する支援	171
(5) 青少年のメディア情報リテラシーの向上	172
<b>■</b> コラム3 高齢者等に向けた	
デジタル活用支援の推進	173
<b>第7節 ICT技術政策の推進</b>	<b>175</b>
<b>1</b> 概要	175
(1) これまでの取組	175
(2) 今後の課題と方向性	176
<b>2</b> Beyond 5G	177
(1) Beyond 5Gを取り巻く国際動向	177
(2) Beyond 5Gに向けた潜在的競争力	177
(3) 政策の動向	178
<b>3</b> 量子技術	179
(1) 量子セキュリティ・ネットワーク政策の	
動向	179
(2) 量子暗号通信技術に関する研究開発	180
<b>4</b> AI技術	180
<b>5</b> リモートセンシング技術	181
<b>6</b> 宇宙ICT	182
<b>第8節 ICT国際戦略の推進</b>	<b>183</b>
<b>1</b> 概要	183
(1) これまでの取組	183
(2) 今後の課題と方向性	183
<b>2</b> デジタルインフラなどの海外展開	183
(1) 総務省における海外展開支援ツール	183
(2) 株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構	
(JICT)	184
(3) 分野ごとの海外展開に向けた取組	185
<b>3</b> デジタル経済に関する	
国際的なルール形成などへの貢献	186
(1) 信頼性のある自由なデータ流通 (DFFT)	186
(2) サイバー空間の国際的なルールに関する	
議論への対応	187
(3) ICT分野における貿易自由化の推進	187
(4) 戦略的国際標準化の推進	188
<b>4</b> デジタル分野の経済安全保障の確保	188
<b>5</b> 多国間の枠組における国際連携	188
(1) G7・G20	188
(2) アジア太平洋経済協力 (APEC)	189
(3) アジア・太平洋電気通信共同体 (APT)	190
(4) 東南アジア諸国連合 (ASEAN)	190
(5) 国際電気通信連合 (ITU)	191
(6) 国際連合	193
(7) 世界貿易機関 (WTO)	193
(8) 経済協力開発機構 (OECD)	193
(9) ICANN	193
<b>6</b> 二国間関係における国際連携	194
(1) 米国との政策協力	194
(2) 欧州との協力	195
(3) アジア・太平洋諸国との協力	195
(4) 中南米諸国との協力	196
(5) その他地域との協力	196
<b>第9節 郵政行政の推進</b>	<b>198</b>
<b>1</b> 概要	198
(1) これまでの取組	198
(2) 今後の課題と方向性	198
<b>2</b> 郵政行政の推進	198
(1) 郵政事業のユニバーサルサービスの確保	198
(2) 郵政事業の経営の健全性の確保	199
(3) 地域活性化への貢献	200
<b>3</b> 国際分野における郵政行政の推進	202
(1) 万国郵便連合 (UPU) への対応	202
(2) 日本型郵便インフラの海外展開支援	203
<b>4</b> 信書便事業の動向	203