

本編目次

第Ⅰ部 特集 AIの進展がもたらす多面的影響 ～人間とAIが健全に協働するデジタル社会の実現に向けて～

はじめに

第1章 個人におけるAI利用 ～AIがもたらす行動様式の変化～

第1節 個人におけるAI利用の現状	6	(1) 年齢階層	10
1 個人における生成AIサービスの利用経験	6	(2) 利用頻度	11
(1) 日本	6	(3) 利用目的（利用シーン）	12
(2) 米国・ドイツ・中国	7	4 個人における感覚・認識	15
2 個人における生成AIサービスの利用理由	8	(1) 感覚	15
(1) 生成AIサービスを利用する理由	8	(2) リスク意識	16
(2) 生成AIサービスを利用しない理由	9	(3) 仕事においてAIが今後担いうる役割等	19
3 個人における生成AIサービスの利用実態	10		

第2章 企業等におけるAI利用の進展 ～より良いAI利活用に向けて～

第1節 企業におけるAI利用の現状	21	(1) AI導入・活用を効果的に進めていくために 重要となる要素	42
1 企業におけるAI利用の現状	21	(2) AI導入・活用による効果創出のステップ	45
(1) 生成AIの活用方針等	21	第2節 最近の研究開発・社会実装動向	47
(2) 組織的な取組状況	22	1 小規模言語モデル	47
(3) 生成AIの業務利用状況	24	(1) 概要	47
(4) 懸念されるリスク及びリスク対策のための 取組状況	25	(2) 社会実装における期待	48
(5) 生成AIの活用により生じうる影響	27	(3) 国際競争における日本の位置づけ	48
2 日本企業におけるAI活用事例（業務領域別）	28	(4) 研究開発動向	48
(1) 研究・商品開発	28	(5) 社会実装等の動向	49
(2) 調達	30	2 フィジカルAI	50
(3) 製造・生産	30	(1) 概要	50
(4) マーケティング	32	(2) 社会実装における期待と課題	50
(5) 顧客との接点	34	(3) 国際競争における日本の位置づけ	50
(6) 経営・コーポレート業務	36	(4) 研究開発動向	51
3 日本企業におけるAI活用の先進事例 （個別ヒアリング）	37	(5) 社会実装等の動向	53
(1) 中外製薬の事例	37	第3節 公共機関における状況	55
(2) アイニコグループの事例	40	1 政府におけるAI活用	55
4 企業活動における効果的なAI導入・活用に向けて	41	2 地方自治体におけるAI活用	55

第3章 AIの進展に伴う課題と対応 ～人間とAIの健全な協働に向けて～

第1節 人間の記憶や思考能力とAI	57	第2節 人間の情報行動・情報空間とAI	59
1 AIの利用がポジティブな影響をもたらすと指摘する研究例	57	1 アンケート調査結果から推察される現状	59
2 AIに頼ることがネガティブな影響をもたらすと指摘する研究例	58	2 考察	60
3 考察	58	第3節 日本におけるAIガバナンス	61
		第4節 人間とAIの健全な協働に向けて	63

第Ⅱ部 情報通信分野の現状と課題

第1章 ICT市場の動向

第1節 ICT産業の動向	66	(2) 非地上系ネットワーク (NTN : Non-Terrestrial Network)	84
1 ICT市場規模	66	(3) 量子暗号通信	86
2 情報通信産業の国内総生産 (GDP)	67	(4) AI-RAN (Artificial Intelligence-Radio Access Network)	86
3 情報化投資	68	第3節 放送・コンテンツ分野の動向	87
4 ICT分野の輸出入	69	1 放送	87
5 ICT分野の研究開発の動向	70	(1) 放送市場の規模	87
(1) 研究開発費に関する状況	70	(2) 事業者数	88
(2) 研究開発を担う人材に関する状況	71	(3) 放送サービスの提供状況	89
(3) 特許に関する状況	72	(4) NHKの状況	90
(4) ICT分野における国内外の主要企業の 研究開発の動向	73	(5) 放送サービスの利用状況	90
第2節 電気通信分野の動向	75	(6) 放送設備の安全・信頼性の確保	91
1 国内外における通信市場の動向	75	2 コンテンツ市場	92
2 我が国における電気通信分野の現状	76	(1) 我が国のコンテンツ市場の規模	92
(1) 市場規模	76	(2) 広告	94
(2) 事業者数	76	(3) 我が国の放送系コンテンツの海外輸出の動向	95
(3) インフラの整備状況	76	第4節 我が国の電波の利用状況	96
(4) トラヒックの状況	78	1 周波数帯ごとの主な用途	96
(5) ブロードバンドの利用状況	78	2 無線局数の推移	97
(6) 衛星通信	79	3 電波監視による重要無線通信妨害等の排除	97
(7) 音声通信サービスの加入契約数の状況	79	第5節 国内外におけるICT機器・端末関連の動向	99
(8) 電気通信料金の国際比較	81	1 国内外のICT機器市場の動向	99
(9) 電気通信サービスの事故の発生状況	81	(1) 市場規模	99
(10) 電気通信サービスに関する苦情・相談、 違法有害情報に関する相談	81	(2) 機器別の市場動向	99
3 通信分野における新たな潮流	84	2 国内外のICT端末市場の動向	101
(1) オール光ネットワーク	84	(1) 市場規模	101

(2) 端末別の市場動向	102
3 各国におけるICT機器・端末の輸出入の動向	103
4 半導体市場の動向	104
第6節 プラットフォームの動向	105
1 市場動向	105
2 主要なプラットフォーム事業者の動向	106
第7節 ICTサービス及びコンテンツ・アプリケーションサービス市場の動向	107
1 SNS	107
2 EC	107
3 検索サービス	107
4 動画配信・音楽配信・電子書籍	108
5 ICTサービス及びコンテンツ・アプリケーションサービス市場の新たな潮流	109
(1) 自動運転	109
(2) メタバース	109
(3) ロボット	110
第8節 データセンター市場及びクラウドサービス市場の動向	112
1 データセンター	112
2 クラウドサービス	113
3 エッジコンピューティング	115
第9節 AIの動向	116
1 市場概況	116
2 AIを巡る各国等の動向	117
第10節 サイバーセキュリティの動向	118
1 市場の概況	118
2 サイバーセキュリティの現状	119

(1) サイバーセキュリティ上の脅威の増大	119
(2) サイバーセキュリティに関する問題が引き起こす経済的損失	120
(3) 無線LANセキュリティに関する動向	121
(4) 送信ドメイン認証技術の導入状況	121
第11節 デジタル活用の動向	122
1 国民生活におけるデジタル活用の動向	122
(1) 情報通信機器・端末	122
(2) インターネット	122
(3) デジタルサービスの活用状況	125
2 企業活動における利活用の動向	133
(1) 各国企業のデジタル化の状況	133
(2) テレワーク・オンライン会議	136
3 行政分野におけるデジタル活用の動向	139
(1) 電子行政サービス（電子申請、電子申告、電子届出）の利用状況	139
(2) 我が国のデジタル・ガバメントの推進状況	140
第12節 郵政事業・信書便事業の動向	145
1 郵政事業	145
(1) 日本郵政グループ	145
(2) 日本郵便株式会社	146
(3) 株式会社ゆうちょ銀行	147
(4) 株式会社かんぽ生命保険	148
2 信書便事業	149
(1) 信書便事業の売上高	149
(2) 信書便事業者数	149
(3) 信書便取扱実績	149

第2章 総務省におけるICT政策の取組状況

第1節 総合的なICT政策の推進	150
1 現状と課題	150
(1) 少子高齢化、人口減少の進行	150
(2) 災害の激甚化、社会インフラの老朽化	150
(3) 国際情勢の複雑化	150
2 総合的なICT政策の推進のための取組	151
第2節 電気通信事業政策の動向	152
1 概要	152
(1) これまでの取組	152
(2) 今後の課題と方向性	152
2 市場環境の変化に対応した通信政策の在り方	152

3 公正な競争環境の整備	153
(1) 電気通信市場の分析・検証	153
(2) 接続ルールなどの整備	154
4 デジタルインフラの整備・維持	155
(1) デジタルインフラ整備計画2030	155
(2) 光ファイバ整備の推進	156
(3) データセンター、海底ケーブル等の地方分散	156
(4) ブロードバンドサービス提供の維持確保	157
(5) 固定電話サービスの円滑な移行	157
(6) 鉄塔等提供事業に係る認定制度の創設	158

(7) 情報通信エンジニアリング業界の 持続可能性確保	158
5 電気通信インフラの安全・信頼性の確保	159
(1) 国際海底ケーブルの防護策	159
(2) 電気通信設備の技術基準などに関する 制度整備	159
(3) 非常時における通信サービスの確保	159
(4) 電気通信事故の分析・検証	161
6 電気通信サービスにおける安心・安全な 利用環境の整備	161
(1) 電気通信事業分野におけるガバナンスの確保	161
(2) 電気通信事業分野における消費者保護ルール の整備	162
(3) 通信の秘密・利用者情報の保護	163
(4) 電気通信サービスの不適正利用対策	164
7 電気通信紛争処理委員会によるあっせん・仲裁など	164
(1) 電気通信紛争処理委員会の機能	164
(2) 委員会の活動の状況	165
第3節 電波政策の動向	166
1 概要	166
(1) これまでの取組	166
(2) 今後の課題と方向性	166
2 社会環境の変化に対応した電波有効利用の 推進の在り方	166
3 デジタルインフラ整備の推進	168
(1) 5Gの普及・展開	168
(2) 災害時にもつながる環境の構築に向けて	170
(3) Beyond 5G	171
4 先進的な電波利用システムの推進	171
(1) 非地上系ネットワーク	171
(2) 無線LANの高度化	171
(3) ドローンにおける電波利用の拡大	172
(4) 高度道路交通システム	174
(5) 空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム	175
5 電波システムの海外展開の推進	175
6 電波利用環境の整備	176
(1) 生体電磁環境対策の推進	176
(2) 電磁障害対策の推進	176
(3) 電波の混信・妨害の予防	177

政策フォーカス 社会環境の変化に対応した 電波有効利用の推進の在り方に関する検討	178
第4節 放送政策の動向	182
1 概要	182
(1) これまでの取組	182
(2) 今後の課題と方向性	182
2 デジタル時代における放送制度	183
(1) デジタル時代における放送制度の在り方に 関する検討会	183
(2) 近年における放送制度の見直し	185
(3) AMラジオ放送に係る取組	186
(4) 衛星放送における諸課題への対応	186
3 放送ネットワークの強靱化	187
4 放送コンテンツ製作・流通の促進	188
(1) 放送・配信コンテンツ産業の競争力確保	188
(2) 放送番組の同時配信等に係る権利処理の 円滑化	189
(3) 放送コンテンツの適正な製作取引の推進	189
(4) 放送コンテンツの海外展開	190
5 その他の政策動向	190
(1) 放送事業者におけるガバナンス確保	190
(2) 受信者利益の向上等	191
第5節 サイバーセキュリティ政策の動向	192
1 概要	192
(1) これまでの取組	192
(2) 今後の課題と方向性	192
2 サイバー空間の安全性の確保	193
(1) 総合的なIoTボットネット対策の推進	193
(2) 電気通信事業者によるサイバーセキュリティ 対策の推進	194
(3) クラウドサービスのセキュリティ対策の推進	194
3 サイバー空間を支える基盤技術の高度化と 信頼性の確保	194
(1) 量子計算機時代に対応した暗号技術の高度化	194
(2) トラストサービスによる信頼性の確保	195
4 サイバー攻撃対処能力の向上と新技術への対応	196
(1) サイバーセキュリティ人材の育成	196
(2) 新たな技術・サービスを生み出すための エコシステムの形成	198

(3) AIのセキュリティ対策の推進	199	(1) 革新的情報通信技術 (Beyond 5G (6G)) 基金事業の実施	217
(4) AIの高度化を踏まえたサイバーセキュリティ 対策の推進	199	(2) 次世代の情報通信基盤に関する知財・標準化 活動の推進	217
5 地域をはじめとするサイバーセキュリティの 底上げに向けた取組	200	(3) 次世代の情報通信基盤の普及・拡大に向けた 取組	219
(1) 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	200	(4) 情報通信基盤を取り巻く国内外の動向	219
(2) テレワークのセキュリティ対策の推進	200	3 AI技術	221
(3) 無線LANのセキュリティ対策の推進	201	(1) 信頼できるAIの実現に向けた大規模言語 モデル (LLM) の開発力強化・評価基盤 技術開発	221
(4) サイバーセキュリティに関する普及啓発	201	(2) 多言語翻訳技術の高度化に関する研究開発	221
6 国際連携の更なる推進	201	4 量子技術	222
第6節 ICT利活用の推進	203	(1) 量子技術に関する政策の動向	222
1 概要	203	(2) 量子通信技術に関する取組	222
(1) これまでの取組	203	5 フロンティアサイエンス分野に係る研究開発	223
(2) 今後の課題と方向性	203	6 宇宙通信	224
2 地域社会・経済の活性化に資するDX化の推進	203	第8節 ICT国際戦略の推進	225
(1) デジタル技術を活用した社会課題解決の 加速化	204	1 概要	225
(2) 地域デジタル人材支援の充実や地方の テレワーク普及の推進	204	(1) これまでの取組	225
(3) 重要データの安心・安全な活用促進	205	(2) 今後の課題と方向性	225
(4) ICTスタートアップの発掘・育成	207	2 デジタルインフラなどの海外展開	225
3 インターネット上の違法・有害情報等への対応	208	(1) 総務省における海外展開支援ツール	226
(1) 総合的対策の推進	208	(2) 株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構 (JICT)	226
(2) 幅広い世代を対象としたICT活用のための リテラシー向上推進	211	(3) 分野ごとの海外展開に向けた取組	227
(3) 没入型技術の利活用促進	212	3 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	229
4 安全・安心な情報の利用環境の整備	213	(1) 信頼性のある自由なデータ流通 (DFFT)	229
(1) 高齢者等のデジタル活用に対する支援向上	213	(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	229
(2) 青少年のインターネット利用環境の整備	213	(3) ICT分野における貿易自由化の推進	229
(3) 情報バリアフリーに向けた研究開発への 支援	214	(4) 戦略的国際標準化の推進	230
(4) 情報のアクセシビリティの向上	214	4 経済安全保障の推進	230
(5) 公共インフラとしての電話リレーサービスの 提供	214	(1) 国際的な取組	230
第7節 ICT技術政策の動向	216	(2) 国内での取組	230
1 概要	216	5 多国間の枠組みにおける国際連携	231
(1) これまでの取組	216	(1) G7・G20	231
(2) 今後の課題と方向性	216	(2) 広島AIプロセス	232
2 次世代の情報通信基盤に関する取組	216	(3) アジア太平洋経済協力 (APEC)	233
		(4) アジア・太平洋電気通信共同体 (APT)	233

(5) 東南アジア諸国連合 (ASEAN)	234	(1) これまでの取組	247
(6) 国際電気通信連合 (ITU)	234	(2) 今後の課題と方向性	247
(7) 国際連合	236	2 郵政行政の推進	247
(8) 世界貿易機関 (WTO)	237	(1) 郵政事業のユニバーサルサービスの確保	247
(9) 経済協力開発機構 (OECD)	238	(2) 人口減少下における「コミュニティ・ハブ」 としての郵便局の利活用の推進	248
(10) GPAI	238	(3) 郵便局で取得・保有するデータの活用	250
(11) ICANN	239	(4) ゆうちょ銀行・かんぽ生命の新たな取組に 係る対応	250
6 二国間関係における国際連携	239	(5) 郵政民営化前に預け入れられた定期性の 郵便貯金の払戻しに係る郵政管理・支援 機構における運用の見直し	251
(1) 米国との政策協力	239	3 国際分野における郵政行政の推進	251
(2) 欧州との協力	240	(1) 万国郵便連合 (UPU) への対応	251
(3) アジア・太平洋諸国との協力	241	(2) 日本型郵便インフラの海外展開支援	251
(4) 中南米諸国との協力	243	4 信書便事業の動向	252
(5) その他地域との協力	243		
■ 政策フォーカス 第5回日ASEANデジタル大臣 会合	245		
第9節 郵政行政の推進	247		
1 概要	247		