

令和元年版情報通信白書の二次利用について

1. 令和元年版情報通信白書は、原則として、自由に二次利用できます。

- ・ 令和元年版情報通信白書（冊子版、PDF 版、HTML 版および関連して公表されている Excel データ、csv データ、テキストデータ）は、別添 3 の「図表リスト」に掲載されている図表及び第三者の出典が表示されている文章を除き、どなたでも自由に、複製・改変・頒布・公衆送信等の二次利用ができます。商用目的での二次利用も可能です。
- ・ 令和元年版情報通信白書に含まれる著作物性のある文章や図表等の著作権は、別添 3 の「図表リスト」に掲載されている図表及び第三者の出典が表示されている文章を除き、国が保有し、総務省が管理しますが、「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 4.0 国際」に基づき、出典の表示を条件として、自由な二次利用を許諾します。



令和元年版情報通信白書 by 総務省 is licensed under a Creative Commons 表示 4.0 国際 License.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

- ・ 令和元年版情報通信白書に含まれる著作物性のない数値データや簡単な表・グラフ等については、著作権が発生しないため、自由な二次利用が可能です。

2. 二次利用に当たっては、出典の表示をお願いします。

- ・ 令和元年版情報通信白書に含まれる著作物性のある文章や図表等（別添 3 の「図表リスト」に掲載されている図表及び第三者の出典が表示されている文章を除く）について二次利用を行う際は、上述の「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 表示 4.0 国際」に基づき、出典の表示が必要です。
- ・ 令和元年版情報通信白書に含まれる著作物性のない数値データや簡単な表・グラフ等の二次利用については、出典表示の義務はありませんが、任意での出典表示をお願いします。

<出典表示の記載例>

●著作物性のある文章や図表等を改変せず利用する場合

出典：「令和元年版情報通信白書」（総務省）

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/XXXXXX.html>

（該当ページの URL の表記、又は該当ページの URL へのリンク）licensed under CC BY 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

●著作物性のある文章や図表等を改変して利用する場合

出典：「令和元年版情報通信白書」（総務省）より作成
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/XXXXXX.html>（該当ページの URL の表記、又は該当ページの URL へのリンク）

●著作物性のない数値データや簡単な表・グラフ等を利用する場合

出典：「令和元年版情報通信白書」（総務省）
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/XXXXXX.html>（該当ページの URL の表記、又は該当ページの URL へのリンク）

3. 別添3「図表リスト」に掲載されている図表及び第三者の出典が表示されている文章は、自由な二次利用の対象外です。

- ・別添3の「図表リスト」に掲載されている図表及び第三者の出典が表示されている文章は、第三者が著作権その他の権利を有している可能性があるため、自由な二次利用の対象外です。二次利用する場合は、第三者の権利を侵害することのないよう注意して下さい。
- ・第三者が著作権を有している文章や図表等であっても、著作権者の許諾無く利用できる場合があります。

<著作権者の許諾が不要とされている利用方法>

- ・私的使用のための複製
- ・引用
- ・教育機関での複製 等

詳細は文化庁のホームページをご覧ください。

http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/chosakubutsu_jiyu.html

具体的な利用方法については、文化庁「著作権テキスト～初めて学ぶ人のために～」が参考になります。

http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/pdf/r1392388_01.pdf

<お問合せ先>

総務省 情報流通行政局 情報通信政策課 情報通信経済室

TEL : 03-5253-5720 FAX:03-5253-5721

E-MAIL : hakusho@soumu.go.jp

令和元年版情報通信白書 図表リスト

以下に掲げる図表は、第三者が著作権その他の権利(例:写真につき肖像権・パブリシティ権など)を有している可能性があるため、オープンデータ化の対象外です。二次利用にあたっては、第三者の権利を侵害することのないようご注意ください。

頁数	図表番号	図表タイトル
8	1-1-1-1	移動通信サービスの普及と進化
7	1-1-1-2	ワイヤレステレホン
7	1-1-1-3	ショルダーホン
7	1-1-1-4	ポケットベル
10	1-1-1-5	超小型携帯電話 MOVA(ムーバ)端末
15	1-1-1-12	携帯メール、インターネット E メールで最もやりとりする相手
18	1-1-1-14	インターネットの普及の推移と主要なコミュニケーションサービスの開始時期
25	1-1-1-23	PSTN の構成の概念図
25	1-1-1-24	交換機の原型
25	1-1-1-25	PSTN と IP ネットワークの比較
26	1-1-1-27	インターネットの構造(AS が BGP により接続)
27	1-1-1-29	インターネットの構造の変遷
27	1-1-1-30	2019 年現在のモバイルネットワーク構成の概念図
28	1-1-1-32	IOT の構成要素
29	1-1-1-34	情報システムの進化と変遷(集中型か分散型か)
29	1-1-1-35	メインフレームの例(富士通 FACOM230-50(1966 年))
30	1-1-1-36	メインフレーム及びサーバーの国内出荷台数
30	1-1-1-37	メインフレーム及びサーバーの国内出荷金額
31	1-1-1-38	PC の世界出荷台数と IBM のシェア
31	1-1-1-39	CPU クロック周波数の進化
33	1-1-2-1	1964 年東京オリンピックで活用されたオンラインシステム
34	1-1-2-2	我が国における ICT 利用産業の情報化投資額(名目)の推移
35	1-1-2-3	我が国における業種別情報化投資額(名目)の推移
35	1-1-2-4	我が国における業種別付加価値額(名目)推移
37	1-1-2-6	1890 年代の電話サービス販売状況
37	1-1-2-7	1950 年頃の電話加入者総数
38	1-1-2-8	システム開発企業の多重請負構造
38	1-1-2-9	多重下請け構造と開発プロセスの対応

39	1-1-2-10	電子産業の生産・内需・輸出・輸入・貿易収支
40	1-1-2-11	通信機器の生産額、輸出額、輸入額
42	1-1-3-1	米国における労働生産性向上の要因(1973-2000)
43	1-1-3-2	日本における労働生産性向上の要因(1973-2000)
43	1-1-3-3	日米の人口1人当たり実質 GDP(2010年価格)の推移)
44	1-1-3-6	1人あたり GDP と ICT 普及との関係
46	1-1-3-8	Zipline のドローン
46	1-1-3-9	生体認証を活用した身分証明システム(インド)
47	1-2-1-1	世界のトラフィックの推移及び予測(トラフィック種別)
47	1-2-1-2	世界のトラフィックの推移及び予測(セグメント別)
48	1-2-1-3	世界の IoT デバイス数の推移及び予測
48	1-2-1-4	分野・産業別の世界の IoT デバイス数及び成長率予測
49	1-2-1-6	世界の動画配信市場規模・契約数の推移及び予測
50	1-2-1-7	世界の音楽配信市場規模・契約数の推移及び予測
50	1-2-1-8	世界のモバイル向けアプリ市場規模の推移及び予測
51	1-2-1-9	世界のデータセンター市場規模の推移及び予測(カテゴリ別)
51	1-2-1-10	世界のデータセンター市場規模の推移及び予測(地域別)
52	1-2-1-11	世界のクラウドサービス市場規模の推移及び予測(カテゴリ別)
52	1-2-1-12	世界のクラウドサービス市場規模の推移及び予測(地域別)
53	1-2-1-13	世界の固定ブロードバンドサービス契約数の推移及び予測
53	1-2-1-14	世界の移動体通信サービス契約数の推移及び予測
54	1-2-1-15	世界のルータ・スイッチ市場規模の推移と予測(カテゴリ別)
54	1-2-1-16	世界のルータ・スイッチ市場規模の推移と予測(地域別)
55	1-2-1-17	世界の光伝送機器市場規模の推移と予測
55	1-2-1-18	世界の仮想化ソフトウェア・ハードウェア市場規模の推移と予測(カテゴリ別)
56	1-2-1-19	世界の仮想化ソフトウェア・ハードウェア市場規模の推移と予測(地域別)
56	1-2-1-20	世界の FTTH 機器市場規模の推移と予測
57	1-2-1-21	世界のマクロセル基地局市場規模の推移及び予測
57	1-2-1-22	世界のスモールセル市場規模の推移及び予測
58	1-2-1-23	世界の LPWA モジュール出荷台数推移及び予測
58	1-2-1-24	世界の LPWA モジュール市場規模推移及び予測
59	1-2-1-25	世界のスマートフォン市場規模・出荷台数の推移及び予測
59	1-2-1-26	世界のタブレット市場規模・出荷台数の推移及び予測
60	1-2-1-27	世界のウェアラブル端末市場規模の推移及び予測

60	1-2-1-28	世界のサービスロボット市場規模の推移及び予測
60	1-2-1-29	世界のドローン市場規模の推移及び予測
61	1-2-1-30	世界の AI スピーカー（スマートスピーカー）出荷台数の推移及び予測
61	1-2-1-31	世界の AR/VR 市場規模等の推移及び予測
62	1-2-2-1	日本の ICT 投資額の推移（名目）
62	1-2-2-2	米国の ICT 投資額の推移（名目）
62	1-2-2-3	各国の ICT 投資額の推移比較（名目、1995 年＝100）
63	1-2-2-5	米国のソフトウェア内訳（2016 年）
64	1-2-2-7	ランザビジネス予算とバリューアップ予算の比率
65	1-2-2-8	アジャイル開発の導入状況
65	1-2-2-9	AI・アクティブ・プレイヤーの国別の割合
66	1-2-2-10	各国の AI アクティブ・プレイヤーの産業別の割合
66	1-2-2-11	国内の AI、IOT 活用状況（全体、規模別、業種別、提供/利用側別）
66	1-2-2-12	先端技術の活用目的（提供/利用側別）
67	1-3-1-1	主なデジタル・プラットフォーマー
70	1-3-1-2	デジタル・プラットフォーマーの経済的特性
72	1-3-1-4	デジタル・プラットフォーマーの経済的なインパクト
76	1-3-1-10	OECD(2019)による WECHAT ペイの海外展開の道筋
78	1-3-1-12	データ転送プロジェクト(DTP)におけるデータ転送の仕組み
78	1-3-1-13	EU のデジタル・プラットフォーマーに関する政策文書における 4 原則
81	1-3-1-14	様々な規制のアプローチ
89	1-3-2-7	AI による労働生産性の向上効果（アクセンチュアによる分析）
89	1-3-2-8	産業別の AI によるポテンシャル（マッキンゼーによる分析）
91	1-3-3-1	「グローバル・リスク」の発生可能性と影響規模
92	1-3-3-2	リスクの相互関連性
92	1-3-3-3	IPA「情報セキュリティ 10 大脅威」【個人】
93	1-3-3-4	IPA「情報セキュリティ 10 大脅威」【組織】
93	1-3-3-5	JASA「情報セキュリティ十大トレンド」
94	1-3-3-6	サーバー攻撃対象の宛先ポート番号別パケット数分布
95	1-3-3-7	セキュリティ人材の充足状況
95	1-3-3-8	人材育成・教育に係る課題
95	1-3-3-9	自組織に不足していると考えられる人材種別（日本）
96	1-3-3-10	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
96	1-3-3-11	セキュリティ事故適時開示後の株価と純利益の変化
97	1-3-3-12	セキュリティに関する経営レベルの取組状況
97	1-3-3-13	業種グループ別 経営幹部の情報セキュリティへの関与度合い

98	1-4-1-1	テレビ視聴時間推移(2000年～2015年、平日1日あたり、全体・年代別)
98	1-4-1-2	インターネット利用時間推移(2000年～2015年、平日1日あたり、全体・年代別)
100	1-4-1-6	ソーシャルメディア上のニュースの信頼性の割合(14～34歳のソーシャルメディアユーザー)
100	1-4-1-7	情報源を重視する割合(14～34歳のソーシャルメディアユーザー)
100	1-4-1-8	ソーシャルメディア上のニュースの信頼性評価
101	1-4-1-9	間メディア空間の構成
101	1-4-1-10	間メディア・スキャンダルのダイナミズム
102	1-4-2-1	分極化のイメージ
102	1-4-2-2	政治系ウェブサイトのリンク先の政治的志向
103	1-4-2-3	世の中の言論は、中庸がなくなり、右寄りか左寄りか、極端になってきている
104	1-4-2-4	メディア継続利用による分極化度合いの変化
104	1-4-2-5	年齢別分極化指数
105	1-4-3-1	国内における炎上発生件数推移
106	1-4-3-2	炎上との関わり方
106	1-4-3-3	過去1年以内に書き込んだことがあるユーザーの炎上加担件数
106	1-4-3-4	「炎上」の確認経路
112	コラム 01-2	世界における ICT/IoT 製品等の市場規模(2017)と市場成長率(2017/2016)
112	コラム 01-3	世界における ICT/IoT 製品等の市場成長率(2017/2016)と日本企業の売上高成長率(2017/2016)
113	コラム 01-4	世界における ICT/IoT 製品等の市場成長率(2017/2016)・市場規模(2017)と日本企業の市場シェア(2017)
114	コラム 01-6-2	市場シェアの増減要因の分解(小型基地局の例)
114	コラム 01-6-3	アジア太平洋地域における小型基地局出荷金額(単位:1,000ドル)
115	コラム 01-7	IoT 製品の国・地域別市場シェア
115	コラム 01-8	ICT 製品等の国・地域別市場シェア
116	コラム 01-9	日本の ICT 財種類別・対地別輸出入額の推移
117	コラム 01-10	付加価値ベース貿易統計
117	コラム 01-11	世界及び日本の IoT 市場支出額予測と技術別割合
118	コラム 02-1	「みちびき」の軌道(4機体制)
119	コラム 02-2	「みちびき」を活用した豪州におけるスマート農業実証
119	コラム 02-3	諸外国における整備状況

120	コラム 02-4	世界における衛星産業の売上高推移及び内訳
120	コラム 02-5	世界における分野別台数
121	コラム 02-6	GNSS 産業の現状
122	コラム 03	国連「AI for Good」グローバルサミットにて
122	コラム 03	ケンブリッジ大学セミナーにて
122	コラム 03-1	カオスの縁の AI 社会
124	コラム 03-2	ヒューマン・ファースト・イノベーション
125	コラム 03	Universidad Carlos III de Madrid
127	2-1-0-1	「所有から利用へ」の変化
133	2-1-2-3	小松製作所のスマートコンストラクション
137	2-1-4-2	スマートフォンにおけるグローバルバリューチェーンの例
139	2-1-5-3	デジタル化による影響
140	2-2-1-1	主要先進国の一人当たり実質 GDP 成長率の推移
143	2-2-1-5	エレファント・カーブ
143	2-2-1-6	労働分配率の変化と各要素の寄与度
144	2-2-1-7	米国におけるスキル別の雇用の変化
145	2-2-1-8	ICT 活用度とルーチン業務の相対的な多さの国際比較
149	2-2-2-3	新たな技術の「整備期」と「普及期」
150	2-2-2-4	GARTNER 社による日本における技術のハイプ・サイクル
152	2-2-3-2	デジタル経済の計測に関するトピック例と指標例等
154	2-2-3-3	イギリスにおけるシェアリングエコノミーの計測方法
158	2-3-1-1	企業におけるデジタル化施策の推進体制
158	2-3-1-2	企業におけるデジタル化推進の責任者
160	2-3-1-6	ICT 人材の配置に関する国際比較
161	2-3-1-7	ウォーターフォール開発とアジャイル開発の比較
163	2-3-2-1	GAFA によるこれまでの M&A の規模
164	2-3-2-2	通常のベンチャーキャピタル (VC) とコーポレートベンチャーキャピタル (CVC) の仕組みの比較
165	2-3-2-3	世界における CVC による投資の活発化
165	2-3-2-4	CVC による投資の活発化
166	2-3-2-5	総合起業活動指数を構成する各要素における我が国の評価
166	2-3-2-6	ベンチャー投資先の株式公開 (IPO) と M&A 件数の日米比較
169	2-3-4-1	法科大学院における知的財産・テクノロジー関係科目の日米比較
171	2-3-6-2	訪日観光客の要望
172	2-3-6-3	地方における 5G のユースケース
172	2-3-6-4	RESAS の概要

174	2-4-1-1	ロボットの生活への受容性
174	2-4-1-2	ロボットのイメージ あなたのロボットのイメージに一致しているか
175	2-4-1-3	AI・ロボットの生活への影響
175	2-4-1-4	AI・ロボットの仕事への影響
176	2-4-1-5	Ai・ロボットに大体できると良い家計内サービス生産活動(プロビット推計)
179	2-4-2-5	テレワークとアウトプットに関する定量分析結果の概要と留意点
186	2-4-3-1	ICTによる人間の「拡張」の4つの方向性
187	2-4-3-2	マズローの欲求5段階
190	2-4-4-2	阪神大震災における固定電話回線の復旧
190	2-4-4-3	阪神大震災での神戸市によるインターネットを通じた被災情報の提供
193	2-4-4-7	復旧段階における携帯電話各社のエリア状況
204	2-4-4-19	根の谷川の監視カメラ設置地点の様子
204	2-4-4-20	平成30年7月豪雨の際の監視カメラの映像
205	2-4-4-21	平成30年7月豪雨における広島市安佐北区三入地区の避難者数
206	コラム 04-1	白浜町の位置
206	コラム 04-2	白浜町の海水浴場(白良浜)
206	コラム 04-3	白浜町ITビジネスオフィスの入口
207	コラム 04-4	白浜町ITビジネスオフィス内の様子
207	コラム 04-5	白浜勤務と東京勤務の生活パターンの比較
209	コラム 04-6	和歌山県のワーケーションポータルサイト
210	コラム 04-7	白浜及び和歌山の魅力
210	コラム 04-8	ワーケーションのスケジュール例(ソニックガーデン社)
211	コラム 05-1	産業別未充足求人状況
212	コラム 05-2	Amazon Goの光景
212	コラム 06	プロフィール写真
241	3-1-8-3	地上系民間基幹放送事業者の広告収入の推移
242	3-1-8-6	民間地上テレビジョン放送の視聴可能なチャンネル数(2018年度末)
302	4-1-2-1	2020年に向けた社会全体のICT化 アクションプラン 概要
306	4-1-2-7	IoT機器等の電波利用システムの適正な利用のためのICT人材育成事業

307	4-1-2-8	地方公共団体職員向けオープンデータ研修について
310	情報銀行認定について 図表 1	「情報銀行」とは
330	4-3-2-1	2025 年完全自動運転を見据えた市場化・サービス実現のシナリオ
331	4-3-2-2	共同利用型の公共安全 LTE の創設 実現イメージ
333	4-3-3-1	医療機関における電波遮へい事業のスキーム図
336	5G の実現に向けて 図表 2	5G 総合実証試験一例
336	5G の実現に向けて 図表 3	各国・地域の 5G 推進団体
337	5G の実現に向けて 図表 4	ローカル 5G の利用イメージ
339	4-4-1-1	放送コンテンツの海外展開の促進
353	4-5-2-2	「Mirai」による大規模サイバー攻撃
354	4-5-2-3	実践的サイバー防御演習（CYDER: CYber Defense Exercise with Recurrence）の演習風景写真
356	4-5-2-5	トラストサービスのイメージ
358	IoT セキュリティ対策の推進 図表 2	周知ポスター、NOTICE キックオフイベント 集合写真
360	4-6-2-1	スマートスクール・プラットフォーム実証事業
361	4-6-2-2	医療等分野におけるネットワーク化の推進
362	4-6-2-4	医療・介護・健康分野における先導的 ICT 利活用研究推進
365	4-6-2-8	テレワーク・デイズの主な効果（交通混雑の緩和）
372	4-6-3-5	ICT 地域活性化大賞（総務大臣賞）
380	4-6-6-1	佐藤総務副大臣と受賞者
381	地域における IoT の実装例 図表 1	小浜市の事業概要
382	地域における IoT の実装例 図表 2	熊本県の事業概要

383	地域におけるIoTの実装例 図表 3	BOSS 概要 I
383	地域におけるIoTの実装例 図表 4	BOSS システムの概要 II
384	地域におけるIoTの実装例 図表 5	高松市の事業概要
386	4-7-2-1	革新的光ネットワーク技術のイメージ
388	4-7-2-3	高度対話エージェント技術のイメージ
390	4-7-3-3	「ICT イノベーション創出チャレンジプログラム」の採択案件の成果例
394	4-7-6-2	マルチパラメータ・フェーズドアレイ気象レーダー(MP-PAWR)
396	「グローバルコミュニケーション計画」の推進～多言語音声翻訳技術の成果展開～ 図表 2	試作品コンテスト表彰式を終えて
397	「グローバルコミュニケーション計画」の推進～多言語音声翻訳技術の成果展開～ 図表 3	「多言語音声翻訳プラットフォーム」のイメージ
411	G20 茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合 図表 2	G20 茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合の様相
413	4-9-1-2	革新的ビッグデータ処理技術導入の推進
415	4-9-2-1	ICT ユニットの概要