

# 掲載資料一覧

## 第1部 ビジネス動向

### ● 1-1 メディア

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 資料 1-1-1  | NHKのビョンチャン五輪 同時配信視聴者数の推移（日別）             | 24 |
| 資料 1-1-2  | NHKのビョンチャン五輪 同時配信視聴者数ランキング（競技別）          | 24 |
| 資料 1-1-3  | NHKの「FIFAワールドカップロシア大会 同時配信アクセスの推移」（試合ごと） | 25 |
| 資料 1-1-4  | FIFAワールドカップロシア大会 同時配信アクセスランキング           | 25 |
| 資料 1-1-5  | オンラインゲーム市場規模の推移                          | 35 |
| 資料 1-1-6  | オンラインゲームの海外総売上（2017年）                    | 35 |
| 資料 1-1-7  | 日本の電子書籍・電子雑誌の市場規模予測                      | 42 |
| 資料 1-1-8  | 日本の電子書籍市場規模のジャンル別内訳                      | 42 |
| 資料 1-1-9  | 米国の書籍出荷金額推移                              | 43 |
| 資料 1-1-10 | 2018年1月～2018年10月までの米国の書籍出荷金額一対前年同期比      | 43 |

### ● 1-2 広告とマーケティング

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 資料 1-2-1  | 国内広告市場と媒体別広告の成長率の推移と予測                  | 48 |
| 資料 1-2-2  | 国内インターネット広告市場（媒体費のみ）の推移と予測              | 48 |
| 資料 1-2-3  | フルファンネルマーケティングのイメージ                     | 49 |
| 資料 1-2-4  | トータルデジタルでのリーチ&利用者数 TOP10、2018年9月        | 54 |
| 資料 1-2-5  | トータルデジタル 上位3サービス デバイス利用状況、2018年9月       | 54 |
| 資料 1-2-6  | SNSアプリ 年代別利用者数、2018年10月                 | 55 |
| 資料 1-2-7  | SNSアプリ 地域別リーチ、2018年10月                  | 56 |
| 資料 1-2-8  | 「無料インターネット動画サービス」利用率、2018年3月            | 56 |
| 資料 1-2-9  | 「有料インターネット動画サービス」利用率                    | 57 |
| 資料 1-2-10 | 「各動画サービス」を視聴するデバイス                      | 58 |
| 資料 1-2-11 | 「スマートスピーカー（AI搭載型スピーカー）」の認知率と利用率、2018年9月 | 58 |

### ● 1-3 Eコマースとファイナンス

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 資料 1-3-1 | 消費者向け（BtoC）のEコマース市場規模の推移                    | 60 |
| 資料 1-3-2 | 消費者向け（BtoC）Eコマース市場の分類（2017年）                | 60 |
| 資料 1-3-3 | 消費者向け（BtoC）通販の主要商品カテゴリー別対前年伸び率とEコマース化率      | 61 |
| 資料 1-3-4 | 世界の各国別Eコマース（BtoC）市場規模（2017年）                | 64 |
| 資料 1-3-5 | QRコード決済アプリの画面例                              | 66 |
| 資料 1-3-6 | 国内事業者によるQRコード決済サービス一覧（2018年12月10日現在）        | 66 |
| 資料 1-3-7 | QRコード決済の種類（CPMとMPM）                         | 68 |
| 資料 1-3-8 | Apple Payにカードを登録してPontaポイントを得る              | 69 |
| 資料 1-3-9 | 店舗店頭に居ながらスマホアプリを介して注文と非対面決済を実行するサービスが広がつつある | 70 |

### ● 1-4 エコノミー

|          |                         |    |
|----------|-------------------------|----|
| 資料 1-4-1 | シェアリングエコノミーの代表的なモデル     | 72 |
| 資料 1-4-2 | シェアリングエコノミーの欧州市場規模      | 72 |
| 資料 1-4-3 | ビットコイン価格の推移（2017～2018年） | 78 |
| 資料 1-4-4 | コインチェック事件におけるNEMの動き     | 80 |
| 資料 1-4-5 | 「トラストレスの中のトラスト」構造の問題    | 81 |

### ● 1-5 ビジネス関連統計資料

|          |                          |    |
|----------|--------------------------|----|
| 資料 1-5-1 | 我が国のコンテンツ市場の内訳（2016年）    | 82 |
| 資料 1-5-2 | 我が国のコンテンツ市場規模の推移（ソフト形態別） | 82 |

|          |                          |    |
|----------|--------------------------|----|
| 資料 1-5-3 | 通信系コンテンツ市場の内訳 (2016年)    | 83 |
| 資料 1-5-4 | 通信系コンテンツ市場規模の推移 (ソフト形態別) | 83 |
| 資料 1-5-5 | コンテンツ関連の1世帯当たりの年間消費支出額   | 84 |
| 資料 1-5-6 | モバイルコンテンツ市場規模の推移         | 84 |
| 資料 1-5-7 | 音楽配信売上実績推移               | 85 |
| 資料 1-5-8 | オーディオレコード全体の生産実績         | 85 |

## 第2部 テクノロジーとプラットフォーム動向

### ● 2-1 IoT

|          |                           |    |
|----------|---------------------------|----|
| 資料 2-1-1 | セルラー系と非セルラー系のLPWA比較       | 89 |
| 資料 2-1-2 | 世界地域ごとのセルラーIoTデバイス数の推移予測  | 91 |
| 資料 2-1-3 | MaaSの統合レベル                | 95 |
| 資料 2-1-4 | MONET Technologiesの事業イメージ | 97 |

### ● 2-3 クラウド/データセンター事業者

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 資料 2-3-1 | 国内パブリッククラウド市場   | 118 |
| 資料 2-3-2 | 国内プライベートクラウド市場  | 118 |
| 資料 2-3-3 | 国内事業者データセンター延床面積予測: 2017年~2022年 (2017年は実績値、2018年以降は予測値)   | 124 |
| 資料 2-3-4 | 国内データセンターサービス市場 売上額予測: 2017年~2022年 (2017年は実績値、2018年以降は予測) | 125 |
| 資料 2-3-5 | インターネット接続の地域別帯域予測   | 126 |
| 資料 2-3-6 | 国内データセンター事業者における施設・設備(ファシリティ)の保有状況                        | 127 |

### ● 2-4 製品・技術関連統計資料

|          |                       |     |
|----------|-----------------------|-----|
| 資料 2-4-1 | スマートフォンの出荷台数推移および予測   | 128 |
| 資料 2-4-2 | 国内タブレット端末の出荷台数推移および予測 | 128 |
| 資料 2-4-3 | IoTとAIの導入状況 (2017年)   | 129 |
| 資料 2-4-4 | クラウドサービスの利用内訳         | 129 |
| 資料 2-4-5 | クラウドサービスの利用内訳         | 130 |

## 第3部 インターネット基盤と通信動向

### ● 3-1 ドメイン名

|          |                               |     |
|----------|-------------------------------|-----|
| 資料 3-1-1 | gTLDの種類と登録数 (2018年8月)         | 133 |
| 資料 3-1-2 | JPドメイン名の種類と登録数 (2018年12月1日時点) | 135 |
| 資料 3-1-3 | WIPOにおけるUDRP処理件数              | 136 |
| 資料 3-1-4 | JP-DRP処理件数                    | 136 |
| 資料 3-1-5 | 登録数の多い新gTLD (2018年12月1日時点)    | 137 |

### ● 3-2 IPアドレス

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| 資料 3-2-1  | 各RIRでのIPv4アドレス枯渇対応状況 (2018年12月27日時点)                     | 140 |
| 資料 3-2-2  | APNICにおけるIPv4アドレス分配件数 (2010年10月~2018年10月)                | 140 |
| 資料 3-2-3  | APNICおよびJPNICにおけるIPv4移転アドレス数・移転件数の累計 (2010年10月~2018年10月) | 141 |
| 資料 3-2-4  | JPNICにおけるIPv4アドレス移転の推移 (2011年第3四半期~2018年第1四半期)           | 141 |
| 資料 3-2-5  | IPv4アドレスオークションの1IP平均単価 (2015年1月~2018年11月)                | 142 |
| 資料 3-2-6  | APNICにおけるIPv6アドレス分配件数 (2010年10月~2018年10月)                | 143 |
| 資料 3-2-7  | JPNICが管理するIPv6アドレス割り振り件数の推移 (2000年2月~2018年12月)           | 143 |
| 資料 3-2-8  | IPv6機能を持ったユーザー端末におけるIPv4とIPv6の問い合わせ比率 (1)                | 144 |
| 資料 3-2-9  | IPv6機能を持ったユーザー端末におけるIPv4とIPv6の問い合わせ比率 (2)                | 144 |
| 資料 3-2-10 | フレッツ光ネクストにおけるIPv6普及率の推移 (2018年9月現在)                      | 145 |
| 資料 3-2-11 | KDDI auひかり、ctcコミュファ光におけるIPv6普及率の推移 (2018年9月現在)           | 146 |

● 3-3 トラフィック

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| 資料 3-3-1  | 定義した ISP 境界における 5 つのトラフィック分類                                 | 150 |
| 資料 3-3-2  | 2018 年 5 月の週間カスタマー・トラフィック：ブロードバンドカスタマー（上）とブロードバンド以外のカスタマー（下） | 150 |
| 資料 3-3-3  | 2018 年 5 月の外部トラフィック：主要 IX（上） その他国内（中） その他国際（下）               | 152 |
| 資料 3-3-4  | 項目別月間平均トラフィック合計値推移   | 152 |
| 資料 3-3-5  | トラフィックの増加傾向：カスタマー・トラフィック（左）と外部トラフィック（右）                      | 153 |
| 資料 3-3-6  | カスタマー・トラフィック国内総量の推計値   | 153 |
| 資料 3-3-7  | A1（左）および A2（右）の総量推計値の推移                                      | 154 |
| 資料 3-3-8  | 固定およびモバイルのトラフィック成長率（2017 年）                                  | 157 |
| 資料 3-3-9  | IPv6 対応デバイス/接続数  | 157 |
| 資料 3-3-10 | 世界のデバイス/接続数の増加（デバイスタイプ別）                                     | 158 |
| 資料 3-3-11 | 世界の IP トラフィックの増加（デバイスタイプ別）                                   | 159 |
| 資料 3-3-12 | 世界の M2M 接続 / IoT 数の増加（業種別）                                   | 159 |
| 資料 3-3-13 | 世界の M2M トラフィックの増加  | 160 |
| 資料 3-3-14 | 世界のセルラーの平均速度   | 160 |
| 資料 3-3-15 | 世界のインターネットトラフィック（ローカルアクセステクノロジー別）                            | 161 |
| 資料 3-3-16 | 有線およびワイヤレステクノロジーの将来  | 162 |
| 資料 3-3-17 | 日本の IP トラフィックの増加（デバイスタイプ別）                                   | 162 |
| 資料 3-3-18 | 日本のデバイス / 接続数の増加（デバイスタイプ別）                                   | 163 |

● 3-4 通信事業者

|          |                            |     |
|----------|----------------------------|-----|
| 資料 3-4-1 | 累積契約者数の推移                  | 169 |
| 資料 3-4-2 | 累積契約者数（2018 年 9 月）         | 169 |
| 資料 3-4-3 | 5G 周波数の国際的な配分または割り当て状況     | 171 |
| 資料 3-4-4 | 欧州のギガビット社会実現に向けた 5G ロードマップ | 174 |

● 3-5 ブロックチェーン

|          |             |     |
|----------|-------------|-----|
| 資料 3-5-1 | ブロックチェーンの分類 | 178 |
|----------|-------------|-----|

● 3-7 インターネット全体と通信関連統計資料

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 資料 3-7-1  | インターネット利用者の割合の推移                                  | 188 |
| 資料 3-7-2  | インターネットの年齢階級別利用状況                                 | 188 |
| 資料 3-7-3  | 機器別インターネット利用割合の推移                                 | 189 |
| 資料 3-7-4  | 主な情報通信機器の保有状況の推移                                  | 189 |
| 資料 3-7-5  | 通信サービス加入契約者数の推移                                   | 190 |
| 資料 3-7-6  | ブロードバンド契約数の推移                                     | 190 |
| 資料 3-7-7  | FTTH と DSL の契約純増数の推移（対前四半期末）                      | 191 |
| 資料 3-7-8  | IP 電話の利用状況  | 191 |
| 資料 3-7-9  | メインで利用している格安 SIM サービス                             | 192 |
| 資料 3-7-10 | メインで利用している通信サービス                                  | 192 |
| 資料 3-7-11 | 格安 SIM 利用率の推移（2014 年 4 月～2018 年 9 月、メインで利用している端末） | 193 |

第 4 部 サイバーセキュリティ動向

● 4-1 インシデント

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 資料 4-1-1 | インシデント報告件数の推移（2018 年 1～12 月）                                | 197 |
| 資料 4-1-2 | インシデント報告件数のカテゴリ別内訳（2018 年 1～12 月）                           | 197 |
| 資料 4-1-3 | 4786/tcp (Cisco Smart Install Client) へのスキャン（2018 年 1～12 月） | 201 |

● 4-2 DNS

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 資料 4-2-1 | RIPE Atlas における署名鍵の変化の状況（SIDN Labs の調査） | 205 |
| 資料 4-2-2 | ルートゾーン KSK ロールオーバーの作業ステップと実施時期          | 205 |

|                        |   |     |
|------------------------|---|-----|
| 資料 4-2-3               | DNS flag day への参加・サポートを表明しているオープンソース DNS ソフトウェアベンダー・パブリック DNS サービス事業者 (2018 年 12 月 5 日現在) | 206 |
| 資料 4-2-4               | フルリソルバーにおけるワークアラウンド処理   | 206 |
| 資料 4-2-5               | DNS flag day の影響 (1)  | 207 |
| 資料 4-2-6               | DNS flag day の影響 (2)  | 207 |
| 資料 4-2-7               | DNS flag day 公式サイトでの確認結果とその意味   | 209 |
| 資料 4-2-8               | DNS におけるプライバシー上の懸念点   | 209 |
| 資料 4-2-9               | Android 9.0 の DNS over TLS 設定画面   | 211 |
| 資料 4-2-10              | DNS over HTTPS のリクエストの例   | 211 |
| 資料 4-2-11              | Firefox 63.0.3 の DNS over HTTPS 設定画面  | 212 |
| 資料 4-2-12              | 従来の動作 (左) と QNAME minimisation (右) の比較  | 212 |
| 資料 4-2-13              | メール関連の DNS 設定を変更後、正規の手順でサーバー証明書を不正発行  | 214 |
| 資料 4-2-14              | HTTPS を終端・復号後、正規のサイトに転送   | 215 |
| 資料 4-2-15              | 2018 年に JPRS が注意喚起した BIND の脆弱性  | 216 |
| 資料 4-2-16              | 2018 年に JPRS が注意喚起した BIND 以外の DNS ソフトウェアの脆弱性  | 216 |
| ● 4-5 利用者のセキュリティ       |   |     |
| 資料 4-5-1               | 2018 年のセキュリティ関連事例   | 227 |
| 資料 4-5-2               | 仮想通貨で金銭を要求する迷惑メールの例   | 229 |
| ● 4-6 サイバーセキュリティ関連統計資料 |   |     |
| 資料 4-6-1               | 日本のランサムウェア検出台数推移  | 231 |
| 資料 4-6-2               | 日本国内からフィッシングサイトに誘導された利用者数の推移 (2014 年~2018 年上半年期)  | 231 |
| 資料 4-6-3               | 企業における情報通信ネットワーク利用の際のセキュリティ侵害 (複数回答)  | 232 |
| 資料 4-6-4               | 企業における情報通信ネットワーク利用の際のセキュリティ侵害 (複数回答)  | 232 |
| 資料 4-6-5               | 標的型メールの被害状況の推移  | 233 |
| 資料 4-6-6               | 標的型メールへの対策内容の推移   | 233 |

## 第5部 社会動向

### ● 5-1 法律・政策

|          |                            |     |
|----------|----------------------------|-----|
| 資料 5-1-1 | 関連法律の全体動向                  | 237 |
| 資料 5-1-2 | 「限定提供データ」に係る不正取得・使用・開示の行為図 | 238 |
| 資料 5-1-3 | 海賊版サイトブロッキング問題の経緯          | 240 |

### ● 5-2 市民

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 資料 5-2-1 | 2018 年に発生した主な災害一覧                                       | 255 |
| 資料 5-2-2 | 地域ごとの支援団体数のマップ。赤色が支援の集中を示している。                          | 257 |
| 資料 5-2-3 | インドネシアのバル市トボ地区で発生した地すべりの衛星写真。中央の茶色いエリアにあった地盤が左側に向けて滑った。 | 259 |

### ● 5-3 教育

|          |                                     |     |
|----------|-------------------------------------|-----|
| 資料 5-3-1 | EdTech の市場規模 (2015 年~2022 年)        | 262 |
| 資料 5-3-2 | 世界が求める人材像 (米国、中国、オランダ、イスラエル、シンガポール) | 262 |

### ● 5-5 社会動向統計資料

|          |                                 |     |
|----------|---------------------------------|-----|
| 資料 5-5-1 | 企業におけるテレワーク導入率                  | 272 |
| 資料 5-5-2 | 従業員がテレワーク導入によって感じたメリット          | 272 |
| 資料 5-5-3 | 企業のテレワークへの導入目的                  | 273 |
| 資料 5-5-4 | テレワーク実施の課題 (複数回答、テレワーク実施希望者)    | 273 |
| 資料 5-5-5 | 企業におけるテレワーカーとのコミュニケーション確保のための対策 | 274 |
| 資料 5-5-6 | オープンデータに取り組む地方公共団体の推移           | 274 |
| 資料 5-5-7 | 官民データ活用推進計画策定の検討状況と予定策定期        | 275 |



1996, 1997, 1998, 1999, 2000...

## [インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2019年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<https://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

✉ [iwp-info@impress.co.jp](mailto:iwp-info@impress.co.jp)