

情報通信審議会情報通信政策部会総合政策委員会主査ヒアリング ご説明資料 「2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方」

2022年 1月31日

一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ)

目次



- 1. I C T 産業界の事業環境
- 2.「2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方」
- 3.2030年頃を見据えた情報通信インフラ構築に向けて
 - 3.1 デジタル社会の実現に向けた情報通信インフラの整備
 - 3.2 エコシステム構築による国際競争力強化
- 4. 政府へのお願い

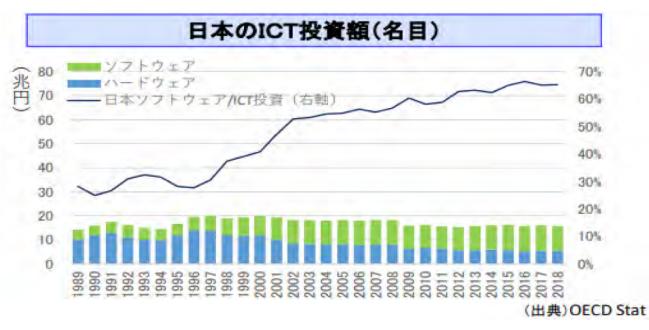
1. I C T 産業界の事業環境(1)

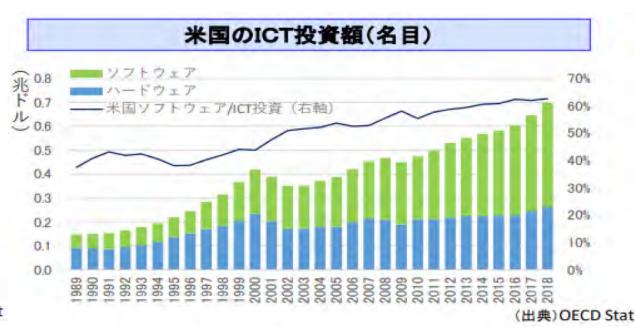


(1) 日本のICT投資の状況

- 日本のICT投資は伸び悩み、30年間ほぼ横ばい
- ICT投資が増加し続ける米国とは大差







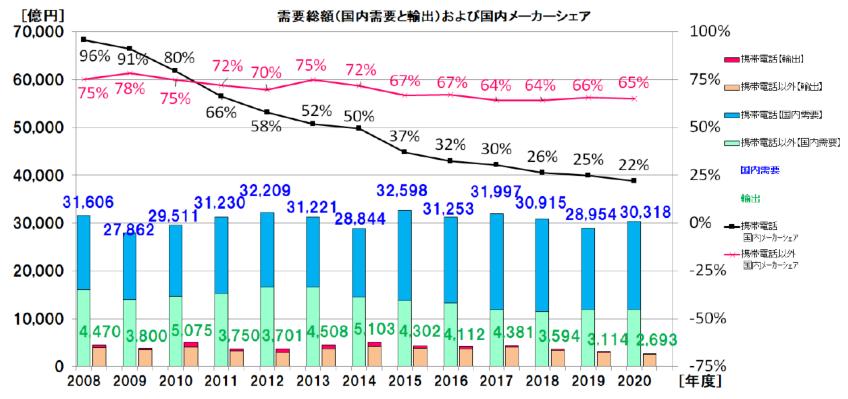
総務省 令和3年版情報通信白書より https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/index.html

1. ICT産業界の事業環境(2)



(2) 国内通信機器市場

- 国内通信機器市場は約3兆円で推移。2020年度は、新型コロナ禍による低迷から回復
- 携帯電話の国内メーカのシェアはさらに低下(2008年度 96% → 2020年度 22%)
- ◆ ネットワーク機器の国内メーカのシェアは漸減(2008年度 75% → 2020年度 65%)



CIAJ通信機器中期需要予測より https://www.ciaj.or.jp/pressrelease2021/7301.html

2. 「2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方」



- 情報通信インフラは、製造業、サービス業、農業、教育・医療など全ての産業、社会経済システムにおけるSociety5.0を実現するデジタル化の基盤
- 政府の「成長戦略」や「骨太の方針」において、「経済安全保障」の観点から我が国の自律性の確保、優位性の獲得のために重要技術の国家戦略が必要とされる
- 世界各国では、情報通信インフラ整備に積極的な支援・投資が強化



2030年頃を見据えた総合的な情報通信政策 = 情報通信の国家戦略

- ①全ての産業、社会システムのデジタル化の推進
- ②国内で情報通信インフラを構築、維持し続けることができるエコシステム
- ③国内企業の共創による国際競争力強化に向けた研究開発の推進

3.2030年頃を見据えた情報通信インフラ構築に向けて



- ●「デジタル田園都市国家構想」においては地域特性に合わせたデジタル化による地方活性化が、我が国の成長戦略の要
- 地域のデジタル化を支える情報通信インフラの構築が短期、中期を通じて必要
- 情報通信インフラを担う情報通信産業の国際競争力強化

①デジタル社会の実現に向けた情報通信インフラの整備

- ・ユースケースの創出、ユースケースを踏まえた情報通信インフラのデザイン
- ・ローカル 5 Gの普及推進
- ・公共分野のデジタル化の推進

②科学技術、イノベーション戦略など国際競争力強化

- ・イノベーションを生み出すエコシステム
- ・日本の強みを活かした研究開発の推進と国際展開
- 情報通信技術の維持





3.1 デジタル社会の実現に向けた情報通信インフラの整備

3.1 現在の情報通信インフラ





トラフィックは 東京への集中

IX

POI

コンテンツ・ アプリケーション

プラットフォーム (GAFAM等)

■コンシューマ網

■クラウド・データセンター網

首都圏、関西圏 への集中

データのサイロ化と データ流通の停滞



SIPサーバ・ モバイルコア



クラウド・ データセンター

通信事業者·ISP· データセンター事業者 (閉域網・IoT・ローカル5G)

MEC

:

電話・スマホ

パソコン・ テレワーク

コンシューマ

通信事業者

(有線・無線アクセス)

有線/無線のブロードバンド 世界的に高い品質、普及率 自動運転・ 遠隔医療

スマート工場

産業・エンタプライズ

地域分散におけるデジタル化の 基盤としての課題が顕在化



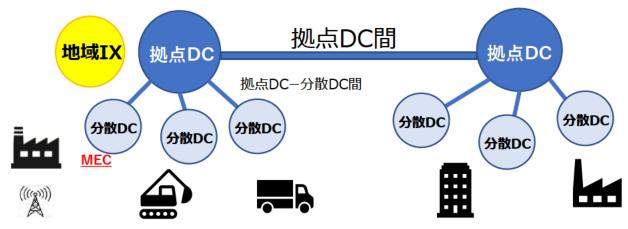
- データセンター、海底ケーブル、IX等の地方分散によるデジタルインフラ整備が進捗
- 自動運転、遠隔医療、スマートファクトリー、デジタルガバメント等のユースケースの創出と、ユースケースを踏まえたデータセンタを中心とする情報通信インフラのデザイン、高度化のロードマップが必要

今後 (DC、海底ケーブル、IXの地方分散を促進) 我が国が、個人・機微情報等を安全・安心に蓄積・処理 できるデータ・ハブとなるため、地方分散による強靱な デジタルインフラを構築。 地方におけるデジタルインフラの整備を通じた地方活性化、 地域内のデータ流通の効率化を実現。 補助支援 毎底ケーブル、陸揚局舎 海底ケーブル

「デジタルインフラ (DC等) 整備に関する有識者会合中間とりまとめ」より https://www.soumu.go.jp/menu_news/snews/01kiban04_02000197.html

【ユースケースによるデザイン】

- データセンタを中心とする全国の基幹網のデザイン
 - ・拠点DCと分散DC、分散技術(MEC)等の機能配備
- アプリを想定したデータセンタ間のネットワーク
 - ·高速大容量、低遅延、強靭化
- トラフック分散を目指した分散DCと地域IXの配備
 - ・データの地産地消、トラフィックモニタリング



3.1 (2) ローカル 5 Gの普及推進



- ローカル 5 Gは、地域の企業や自治体など様々な主体が、自ら柔軟にネットワークを構築できる日本発の5Gシステム
- ローカル5Gの普及拡大は地域のデジタル化の要、地域分散の情報通信インフラを活かす 上で重要

- ローカル 5 Gの普及に向けた人材育成、仕組みの構築
 - ・ユースケース創出、ローカル5G導入検討、構築、運用を担える人材の育成
 - ・ユーザー側とベンダー側を繋ぐ仕組み



- ローカル 5 Gのプラットフォームの構築や導入支援
 - ・通信に不慣れな自治体や企業が導入しやすいように、OSS(Open Source Software)を活用したプラットフォーム構築や安定稼働のための導入支援



3.1 (3) 公共分野のデジタル化の推進



- いろいろな公共分野で、IoTや5G等の実証実験が進捗
- 普及に当たって、政府主導によるガイドライン整備や支援策が必要。
- 遠隔医療に向けたガイドラインの整備と医療現場のデジタル化の推進
 - ・遠隔医療で有用な8K細画像等で必要とされる通信帯域等、技術要件のガイドラインの整備
 - ・医療現場の5G、IoT化による医療業務の高度化・利便性向上の推進
- 公道での自動運転に向けたガイドライン整備
 - ・様々な業界・企業が関わってくることからサービス実現のため、 政府による情報通信インフラの技術要件等のガイドライン整備

- 5Gと交通信号機との連携によるトラステッドネットの実現
 - ・5Gと交通信号機実証実験の進捗
 - ・関連府省と連携を更に加速し、早期実現



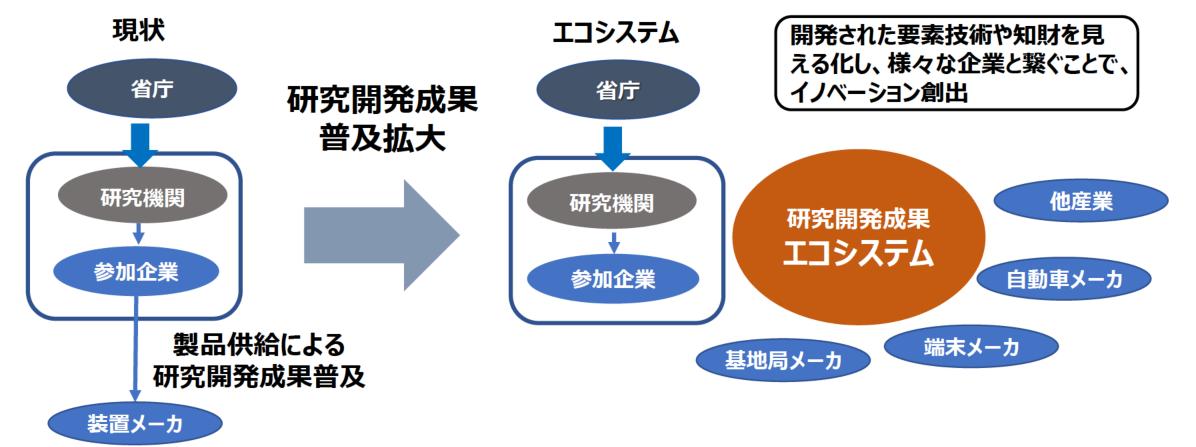


3.2 エコシステム構築による国際競争力強化

3.2 (1) イノベーションを生み出すエコシステム



- Beyond 5Gにおける要素技術の研究開発、テストベッド等の共用施設・設備の整備が進捗。
- 開発された要素技術や知財を見える化し、様々な産業と繋ぐことでイノベーションを生み出すエコシステムが実現可能



3.2 (2) 日本の強みを活かした研究開発の推進と国際展開



- 日本が強みとする領域に、通信事業者や部品メーカー、機器メーカーが協力して集中的に 研究開発投資
- 技術開発、標準化、世界に先駆けた製品開発、開発された製品の国内/海外市場に展 開までトータルの協力体制、エコシステムの構築

■ オープン無線アクセスネットワーク(O-RAN)の海外展開戦略

- ·最先端要素技術開発、標準化
- ・国内/海外市場展開への支援

■ 超高速光ネットワーク技術の研究開発推進

- ・世界最先端の光ネットワーク技術、デバイスの研究開発促進
- ・国内/海外市場展開への支援

■ 光電融合デバイスによるグリーン成長戦略

・素子、デバイスから様々な産業、システムを巻き込んだ カーボンニュートラルに向けた日本発エコシステム構築



3.2 (3) 情報通信技術の維持



- 2030年に向け、拡大、高度化する情報通信インフラを担う人材が不足
- 専門技術者 (アナログ技術、知財・標準化など) の属人化、高齢化
- 長期間使用され続ける通信インフラの維持(電話交換機、専用線など)

産学で情報通信技術の維持に向けて

- 長期的な研究開発の支援:若手専門技術者育成
- 産学で連携した人材確保、育成の仕組みづくり
 - •人材交流
 - ・グローバル人材育成(海外留学、海外人材)
 - 情報通信産業の魅力向上
- 中高年人材の活用

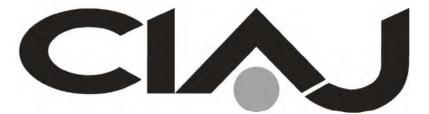


4. 政府へのお願い

「2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方」として豊かな国民生活および持続可能な社会の実現ために

我が国の特性に合ったデジタル化の基盤を、 自分たちの手で構築、維持、増強できる、 エコシステムに繋がる情報通信政策

の立案をお願い致します。



参考) CIAJの概要(1/3)



名称

一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会

Communications and Information network Association of Japan (略称:CIAJ)

沿革

1948年(昭和23年) 4月

「有線诵信機械工業会」として創立

1958年 5月

「有線通信機械工業会」から「通信機械工業会」に改称

2002年 5月

[通信機械工業会]から「情報通信ネットワーク産業協会」に改称

2009年 10月

「一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会」として法人化

会員の種別

●正会員

●賛助会員

役員

会長

新野 隆

日本電気株式会社 代表取締役副会長

題 多

濱田 宏一

アンリツ株式会社 代表取締役社長

大隈 佳裕

東芝インフラシステムズ株式会社 総合営業部 ゼネラルマネジャー

西戸 徹

岩崎通信機株式会社 代表取締役社長

中村 秀治

株式会社三菱総合研究所 執行役員

坪井 正志

沖電気工業株式会社 取締役専務執行役員

野水 泰之

株式会社リコー シニアパイスプレジデント

厳島 圭司

京セラ株式会社 取締役 執行役員常務

石井 義則

一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 常務理事

岸田 隆司

KDDI株式会社 執行役員(一般社団法人電気通信事業者協会会長会社)



石井 卓爾

三和電気工業株式会社 代表取締役会長

瀬川純

日本電業工作株式会社 代表取締役社長

参考) CIAJの概要(2/3)





参考) CIAJの概要(3/3)



CIAJは、情報通信産業を代表する 業界団体として、ICT産業の更なる発展に 貢献してまいります。



CIAJは、情報通信技術(ICT)利活用の 一層の促進により、利活用分野を含めた情報通 信ネットワークに関わる全ての産業の健全な発展 を図るとともに、情報通信ネットワークに関する各 種知見を活用し様々な産業をつなぎ、社会課題 の解決に寄与すること、情報利用の拡大・高度 化に寄与することで、豊かな国民生活および持 続可能な国際社会の実現に貢献することを目的 としています。

参考)政府の主要政策に関する会員アンケート結果



CIAJでは、例年会員(101社)に対し、政府の主要政策に関してアンケート調査を実施し、ICT関連政策関する要望をとりまとめています。 今年度もアンケート調査を実施し、要望のプライオリティ付けを行いました。

アンケート上位項目

| 順位 | 項目 |
|----|--|
| 1 | Beyond 5G 研究開発促進事業 |
| 2 | 安心安全な5G・ローカル5Gやポスト5Gの推進 |
| 3 | Beyond 5G の実現 等に向けた総合的・戦略的な国際標準化・知財活動の促進 |
| 4 | 情報通信基盤の全国展開 |
| 5 | 5Gの普及・展開に向けた研究開発、課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証 |
| 6 | デジタルインフラ ③5G、Beyond 5G などの通信インフラ整備の推進(その1) |
| 6 | デジタルインフラ ③5G、Beyond 5G などの通信インフラ整備の推進(その2) |
| 8 | 新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク技術の研究開発 |
| 8 | ローカル5Gの開発実証によるソリューション創出 |
| 10 | 交通信号機を活用した 5G ネットワークの構築 |
| 11 | 5G・ローカル5Gの税制支援措置 |
| 12 | 鉄道トンネルなどにおける携帯電話の通じない区間の解消を加速 |
| 13 | 産学における自立的なサイバーセキュリティ人材育成の推進 |
| 14 | オンライン診療 |
| 15 | 地域 IX ・ CDN 等を活用した トラヒック流通 効率化 |
| 15 | 公共安全 LTE の実現に向けた総合実証 |
| 15 | 半導体戦略 ②デジタル投資の加速と先端ロジック半導体の設計・開発の強化 |
| 18 | ガバメントネットワークの再構築 |
| 18 | 防災拠点等における Wi Fi 環境の整備推進 |
| 18 | 半導体戦略 ①先端半導体製造技術の共同開発と生産能力確保 |
| 18 | 半導体戦略 ③グリーンイノベーション促進 |

今年度のアンケート結果としては、

1位が、Beyond5G研究開発促進、

2 位が、**5 G/ローカル 5 Gの普及促進** となりました。

また、コロナ禍において、様々な産業・社会分野のデジタル化の加速を進めるため、 **情報通信インフラのさらなる進展・拡充等**の要望が上位を占めた結果となりました。