「情報通信分野の成長戦略に関する提言」説明資料

はじめに

背 景

- 情報通信は歴史的な転換期。**インフラの支配構造そのものが経済成長と国家安全保障の帰趨を決定づける**構造へ変化。
- さらに近年、**フィジカルAIの登場により、製造、物流、防衛を含むあらゆる分野が変革**の波の中。同時に、自律的に判断・行動する**エージェンティックAIが台頭し、意思決定やオペレーションの主体そのものが再構築**されつつある。
- 昨年の「新たな情報通信成長戦略に向けた提言」（令和７年４月２４日）においても、**「情報通信産業は戦略基幹産業であり安全保障面からも重要」**と明確に位置付けたところ。具体的な政策への落とし込みは進みつつあるが、今後、**国家として大胆かつ継続的な投資と政策的支援を可能とする政策転換を断行し、その実行を加速させるべき**。
- 情報通信分野は高市政権の17の戦略分野の１つとして位置づけられており、**他の戦略16分野の成長を支える基盤として機能する「インフラの中のインフラ」**。加えて、災害時も含めて、**なくてはならないライフライン**である。

日本が直面する構造的課題

①デジタル赤字の構造的拡大

- 2024年統計で**デジタル関連収支は6.7兆円の赤字で拡大傾向**。
- クラウドサービスやプラットフォーム利用料の対外支払いが大半を占め、デジタル経済の収支が赤字体質に。

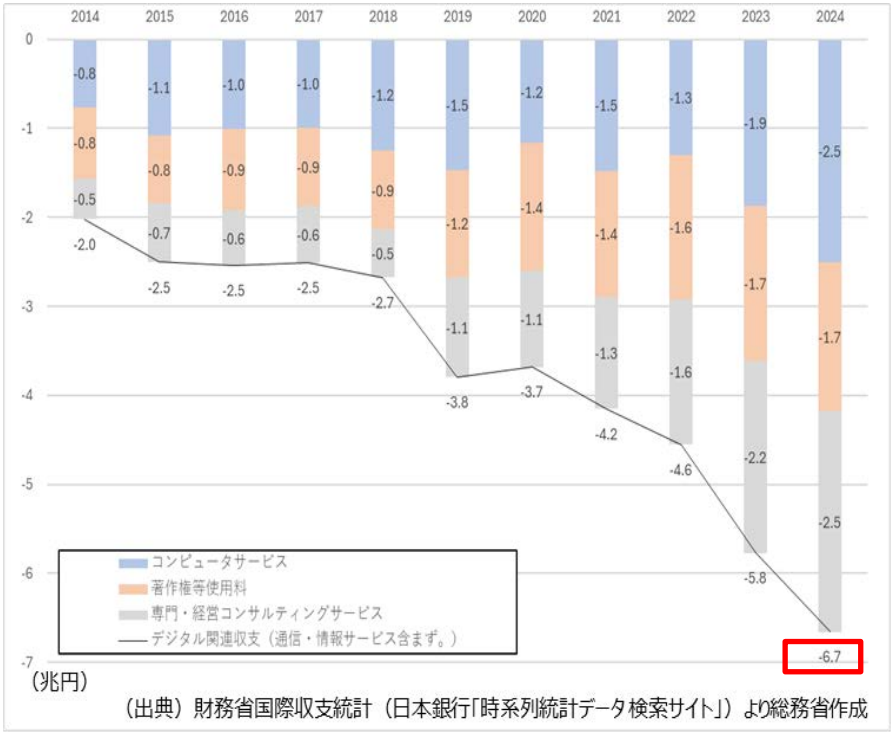
②研究開発投資・インフラ投資の圧倒的な規模の差

- 情報通信分野における日本企業の研究開発投資は売上高の10%未満に対し、米国ビッグテックは数十%。
- 主要通信事業者における2024年度の設備投資額は前年度に比べて減少。
- **投資格差は技術覇権の帰趨を決定づける「時間軸の格差」を生み、国際競争力低下の一因**に。

③デジタルインフラの自律性の欠如

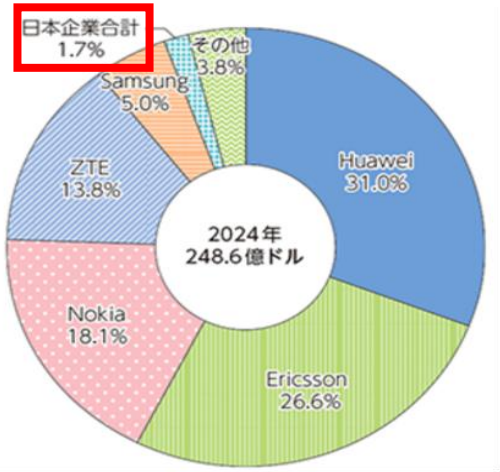
- 携帯電話基地局市場はグローバルベンダーの寡占状態。また、非地上系ネットワーク（NTN）は海外グローバルプレーヤーが存在感を発揮。
- 有事・平時問わず**重要インフラの根幹を外国企業に委ねる現状は、国家の意思決定の自由度を制約する重大な構造的リスク**。
- 公費も活用した面的展開で、サイバーセキュリティを含む安全性・信頼性を確保しつつ、中長期的な観点で情報通信インフラの戦略的な再構築が必要。

「デジタル関連収支」の推移（暦年）



（出典）財務省国際収支統計（日本銀行「時系列統計データ検索サイト」）より総務省作成

5G基地局の市場占有率（金額ベース）



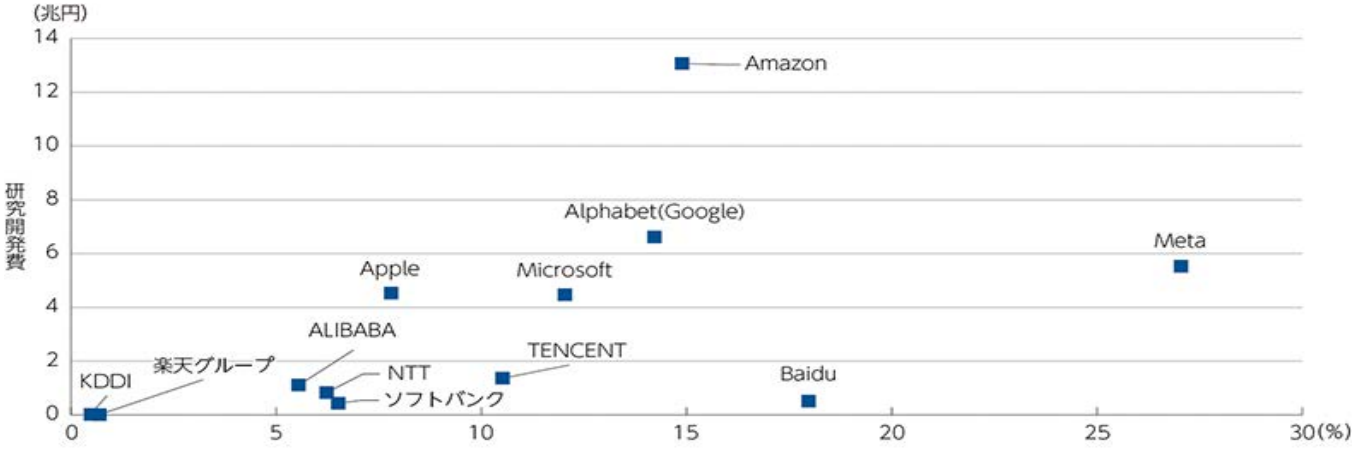
（出典）令和7年情報通信白書

一方、スマートフォン等に組み込まれている**電子部品市場では世界シェアの約３割を占めており、Beyond 5Gに向けた潜在的な競争力は有していると考えられる。**



（出典）令和7年情報通信白書（2023年）

日本大手通信事業者とGAFAM･BATとの研究開発費の比較（2023年）



（出典）「EU Industrial R&D Investment Scoreboard」や各企業のアニュアルレポート等を基に作成

取組の方向性①

（１）危機管理投資と競争力強化に向けた基本的な考え方

- 「危機管理投資」の徹底:
  地震等の災害や少子高齢化の影響を強く受ける日本において、リスクや社会課題に先手を打った投資を行い、更なる成長へつなげるべき。**レジリエンス確保やサイバーセキュリティの確保、地域社会課題解決の観点が必要**。

- 日本企業の国際競争力強化のための3つの戦略軸:
  ①「自律性の確保」: 経済安全保障の観点から、デジタルインフラの過度な外国依存を避け、**自律的な開発、生産、供給、保守、運用、管理体制を確立**。
  ②「不可欠性の獲得」: ハイパースケーラーや同志国政府等の大口需要家が日本企業の技術なしには成立しないと認識するポジションを獲得し、**持続的な競争優位を確立**。
  ③「国際ルール形成の主導」: 技術・市場の優位性だけでなく、自国にとって有利な「場」や環境を作る。**技術標準、セキュリティ要件、市場参入条件等を自国企業の強みに沿った形で形成**。ITU、3GPP等の標準化機関やQUAD等の多国間枠組みを戦略的に活用し、**国際的なデジタル秩序形成において日本が主導的役割を担う**。

（２）3つの政策原則

①積極的な戦略投資の推進

- 「投資なくしてリターンなし」の原則のもと、研究開発費・設備投資において海外主要国に劣後しないよう、予見可能性を高めた上で、財政支援・税制優遇・政府系金融機関の活用等を通じ**産官学連携による大規模かつ継続的な投資を実行**。

②需要創出政策の重視

- 研究開発・設備投資支援に加え、**デュアルユースの促進を含む政府調達、制度設計や安全性・信頼性確保、国際展開等を一体的に推進**し、国内外の市場形成・需要獲得を図り、サプライチェーン全体の好循環を創出。

③同志国連携の強化

- **信頼できる技術・インフラのエコシステムを同志国と共同で形成**し、「集団的自律性」を確保。
- 多国間枠組みを戦略的に活用し、**技術標準形成・市場開拓・資金動員を一体的に推進**するとともに、二国間でも個別に連携を深化。

取組の方向性②

（３） ２つのドメイン

①成長の基盤となるデジタルインフラ

- デジタルインフラは成長を創出する戦略資産であり、その強化は日本経済全体の競争力向上に直結。
- 日本経済の持続的成長には、**デジタルインフラへの資金拠出を「コスト」ではなく「戦略投資」と位置付け**、大胆な財政的支援が不可欠。
- 高市政権の「攻めの成長戦略」を情報通信分野で具現化するため、**デジタルインフラを「守りのインフラ」から「成長投資・危機管理投資」の中心に位置付けられる「攻めのインフラ」へと戦略的に転換**。
- インフラなくして成長なし、投資なくして成長なしの精神のもと、**民間活動・マネタイズの基礎となるインフラの整備・強靭化を推進**すべき。

②デジタルインフラを基盤とし成長を実現する戦略投資

- デジタルインフラを活用して行われるワット・ビット連携などの**サービスの社会実装や**旺盛な海外需要を取り込むための**海外展開支援について**、成長を実現する戦略投資として位置づけ、**従来の延長線を超えた規模とスピードで大胆に推進**。
- **次世代ワイヤレスを最大限に活用し**、ロボット、ドローン、自動運転などのフィジカルAIを製造、物流、医療、建設、農業などの分野に導入することで、**労働力不足の解消や新たな付加価値創造を図り、日本の成長に貢献**。
- 海外の配信プラットフォームが台頭する中、日本の視聴データ等の自律性を確保するため、**放送・配信コンテンツの海外展開に加え、日系配信プラットフォームの強化・海外展開を戦略的かつ強力に推進**。
- **「人」への投資も重要**。人材がボトルネックとなり成長が阻害されることがないよう、**大学・研究機関との連携、リスキリングや資格試験の充実・支援など人材育成に向けて総合的に取り組む**べき。
- 国際社会における日本の技術的・外交的プレゼンス向上のため、技術・資金・制度・人材を一体的に動員し、**大型の海外実証実験、技術検証環境の整備、JICT・JBIC等の出融資やODAとの戦略的連携、同志国との官民協調投資などを機動的に推進**。

重点分野別の施策①

オール光ネットワーク（APN）

目指すべき姿

- ハイパースケーラー等によるAPNハイエンド機器の需要が顕在化している北米市場を起点とし、グローバル展開を加速させることで、**2030年までにグローバルシェア10%（現状 約５%）を獲得。**
- AIサービスの普及に伴う、国内各地域におけるAPNやデータセンターからなる**先進的なAIインフラ市場の獲得。**
- **2040年までに累計６兆円規模の官民投資**を目指す。

実施すべき施策

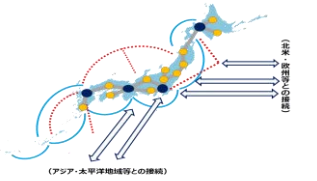
- APNの早期の面的展開
- 分散データセンター促進実証支援
- APN実証環境整備、APNユースケース創出等の社会実装支援
- 光ファイバ未整備地域への整備支援
- 研究開発・国際標準化支援、基金等を活用した研究開発補助
- 税制措置によるファイナンス環境整備
- 海外における実証・技術検証環境整備等、総合的な海外展開支援　等

海底ケーブル

- マルチコア光ファイバー技術等の優位性の確保を通じ、海底ケーブル敷設市場において**35%程度のシェア**を確保。
- 海底ケーブルの**「ハブ」機能の維持・拡大**により、国内外のAI社会を支えるインフラの高度化・強靭化を実現。
- **2040年までに累計２兆円規模の官民投資**を目指す。



海底ケーブルの目指すべき姿（イメージ）



実施すべき施策

- 生産施設の拡充や敷設・保守船確保のための戦略的投資の推進
- 将来の海底ケーブル技術（大容量化、センシング技術等）に対するニーズを先読みした研究開発・実用化支援
- 国際海底ケーブルの多ルート化・陸揚局の地方分散や国内海底ケーブルの高度化を通じた冗長性の確保に向けた投資支援

AI RAN（オープンRAN）／Beyond 5G（6G）

- 次世代ワイヤレス通信に係るインフラの自律性の確保・不可欠性の獲得に資する**通信事業者の継続的なインフラ投資体制を確保**するとともに、通信機器、部品・デバイス、ソフトウェア（セキュリティ等）の**産業基盤や人材育成体制、国際標準化・海外展開推進体制を確立。**
- 2040年までにAI RAN/Beyond 5G、NTN、フィジカルAI・IoT通信基盤等を含む**次世代ワイヤレス技術全体で累計20兆円規模の官民投資**を目指す。

実施すべき施策

- 5G SAの全国的な普及促進
- 6G用候補周波数帯の早期特定等に向けた周波数再編検討の加速化
- ネットワーク強靭化等のインフラ整備
- 次世代ワイヤレスの研究開発支援
- vRAN・AI RAN時代のソフトウェア統合力の強化
- 国際標準化の推進・普及
- 電波法関係法令に係る制度整備
- 産学連携によるワイヤレス人材育成
- 国内外の市場開拓に向けた実証　等

重点分野別の施策②

非地上系ネットワーク（NTN）	フィジカルAI・IoT通信基盤	バーティカルAI（領域特化型AI）	AI評価技術等
目指すべき姿			
• **2030年代前半までに、衛星光通信用の製品シェアの10%を確保**するとともに、「衛星光地上局ネットワークサービス」を国内外で展開する。 • HAPSについては、**平時に複数機材・複数地域でサービスの提供可能な環境**と、**非常時に対象地域で迅速なサービスの提供が可能な環境**の実現を目指す。	• 自動運転等のフィジカルAIを支える**ワイヤレス通信インフラの構築・展開**を進めるとともに、それらを**継続的に維持・高度化**するに足る需要を確保。 • 2040年までにAI RAN/Beyond 5G、NTN、フィジカルAI・IoT通信基盤等を含む**次世代ワイヤレス技術全体で累計20兆円規模の官民投資**を目指す。	• 経済社会活動の基幹インフラを提供する情報通信分野におけるバーティカルAI導入を進め、**労働力不足に直面する我が国の供給力を維持、海外展開も推進**し、「強い経済」を実現。 • 情報通信分野を含むバーティカルAI全体で、2030年の世界市場が33兆円として、**内外で少なくとも5兆円の獲得**を目指す。	• データセット整備、AIの開発、利用に向けた評価等、**AIエコシステム全体を通じて自律性及びAI主権を戦略的に確保。** • 当該取組を通じて情報通信分野を含むバーティカルAI全体で、2030年の世界市場が33兆円として、**内外で少なくとも5兆円の獲得**に寄与する。
実行すべき施策			
● 低軌道周回衛星(LEO：Low Earth Orbit)を活用したサービスを普及・展開させるための環境整備 ● 衛星光地上局ネットワークサービス、光通信端末等の研究開発・実装支援及びHAPSの研究開発支援	● フィジカルAI・IoT用の周波数確保に向けた共用・移行・再編の検討 ● 自動運転の遠隔監視や運行支援等に必要な携帯電話網やITS通信インフラ等の整備、実証・実装支援 ● ソリューションの地域実証 ● エッジAIなどの実証環境整備とモデル実証の支援	● バーティカルAIモデルの構築、ユースケースの創出等を目的とし、情報通信分野におけるバーティカルAIに係る実証の実施 ● 各国のニーズも踏まえ、現地語対応バーティカルAIの開発・実証及び海外展開を推進	● 柔軟で動的にAIを日本固有の知識・文化・情緒も踏まえて評価する「能動的評価基盤」の開発・早期試用・社会実装を推進 ● 関係省庁と連携し、NICTを中心に日本関連データ収集・提供を継続的に実施 ● 各国母国語AI構築ニーズ等も踏まえ、日本の基盤モデルも活用し、母国語AIの共同開発を推進

重点分野別の施策③

量子通信

目指すべき姿

- **2030年に東名阪で量子暗号通信(QKD)を社会実装**し、全国に量子通信網を順次拡大。
- QKD装置・関連サービスを20カ国で展開、**2035年に世界シェアの３割を確保**。
- **2040年、**世界に先駆けて**オール光・量子ネットワーク(APQN)を社会実装**し、量子コンピュータ等を接続した統合的通信環境を実現。

実施すべき施策

- 本邦企業の競争力強化に向け、量子ネットワークの要素技術を含めた研究開発・実証支援・国際標準化を推進
- 実証環境としての東名阪QKDネットワークの整備加速、ユーザーの利活用円滑化。APNとの連携や衛星利用等による全国への拡充
- 量子ネットワークを通じて量子コンピューティング等を融合した、先進的・包括的な技術・応用例の開発・実証

サイバーセキュリティ

目指すべき姿

- **2035年頃までに、サイバー攻撃等の脅威を我が国自らが検知できる体制の構築**等を通じて、関連市場の創出を推進。
- 国産技術を核としたサイバー対処能力向上のための**エコシステムの形成。**
- 各組織の必要な人材像に応じたセキュリティ人材の育成・確保。
- IoT機器のセキュリティ対策の強化による社会全体のレジリエンスの向上
- **AIを活用したサイバー対処能力の強化**（AIを悪用したサイバー攻撃等の脅威への対応）

実施すべき施策

- 我が国独自の情報収集・分析システム（CYXROSS）の導入拡大、サイバー脅威情報等のデータの収集・活用の推進
- セキュリティ教育・演習の充実、政府機関、重要インフラ等の対処能力の向上
- IoT機器のセキュリティ対策の推進
- AIをサイバーセキュリティ対処能力強化に活用するための実証の支援
- AIを活用したセキュリティ人材の育成、AI×セキュリティ分野の研究開発の推進
- 偽・誤情報対策に関する技術開発支援・人材育成

放送・配信コンテンツ

目指すべき姿

- ドラマなどの実写コンテンツ（放送・配信コンテンツ）について**海外展開や配信を当初から目指す展開モデルへの転換**と官民の投資増による**海外輸出額の増加**（2033年に2500億円）。
- **日本企業の参画する配信プラットフォームの強化・海外展開**と、これにより視聴データを入手・活用し、持続的・自律的な海外展開。
- 人材育成、先端的な映像技術導入などを通じた**製作力の強化**。

実施すべき施策

- 高機能・先端的な映像技術を活用した実写コンテンツ製作への大規模かつ長期間の支援
- 日本企業の参画する配信プラットフォームの強化・海外展開への大規模かつ長期間の支援
- NHKと民間が連携し、人材育成（年間1000人規模）と「実写コンテンツ人材育成トレーニングセンター」の設置に取り組む