

アフターコロナ社会におけるB5Gへの期待と挑戦

～我々が挑戦すべきこと、日本が世界に発信すべきこと、若い世代へのエール～

2021年6月11日

NTTアドバンステクノロジー株式会社

IOWN推進室 室長

辻 ゆかり



辻 ゆかり

NTTアドバンステクノロジー株式会社

取締役

IOWN推進室 室長

ネットワークイノベーション事業本部 副本部長 兼務

略歴：

平成元年にNTTに入社。

以来、30年以上に渡り、主に研究所にて、ネットワークアーキテクチャ、網設計、ITSサービス開発等、情報通信の幅広い研究開発に携わる。

2014年 NTT西日本 研究開発センタ所長

2016年 NTT持株 ネットワーク基盤技術研究所所長

2019年 NTTアドバンステクノロジーに入社

IOWN推進室長（現職）

今後の社会・経済の変化 ～2030年頃までを展望して～

あらゆる社会・経済がより大きな変革を求められる時代

1. 人口・生産年齢人口

世界人口は右肩上がり**増加**
日本人口は緩やかに**減少**
高齢化進展、生産年齢人口**急減**

2. グローバル/ローカル

世界の**多極化・重層化**
経済安全保障

3. 環境・資源

地球温暖化→**再エネ**拡大
食糧・環境問題深刻化

4. 災害・テロ、インフラ

自然災害の**巨大化**と**レジリエンス**向上
サイバー攻撃急増
インフラ老朽化

8. 都市

都市化進展と特色ある**コンパクトシティ化**
スマートモビリティの進展

7. 消費傾向

パーソナル化進展、**IoE**の普及
キャッシュレス決済増加
シェアリングエコノミー拡大

6. テクノロジー

AI・ロボティクス市場進展
5G/B5G **ムーアの法則の限界**

5. 社会・経済

デジタル市場の拡大
巨大プラットフォーム・**集中化**
個の活躍・**フラット化**の動き



何かがおかしい。。

技術は進歩しても、一方で温暖化・サイバーリスク・多極化が拡大

1. 人口・生産年齢人口

世界人口は右肩上がり増加
日本人口は緩やかに減少
高齡化進展、生産年齢人口急減

2. グローバル/ローカル

世界の多極化・重層化
経済安全保障

3. 環境・資源

地球温暖化→再エネ拡大
食糧・環境問題深刻化

4. 災害・テロ、インフラ

自然災害の巨大化とレジリエンス向上
サイバー攻撃急増
インフラ老朽化

8. 都市

都市化進展と特色あるコンパクトシティ化
スマートモビリティの進展

7. 消費傾向

パーソナル化進展、IoEの普及
キャッシュレス決済増加
シェアリングエコノミー拡大

6. テクノロジー

AI・ロボティクス市場進展
5G/B5G ムーアの法則の限界

5. 社会・経済

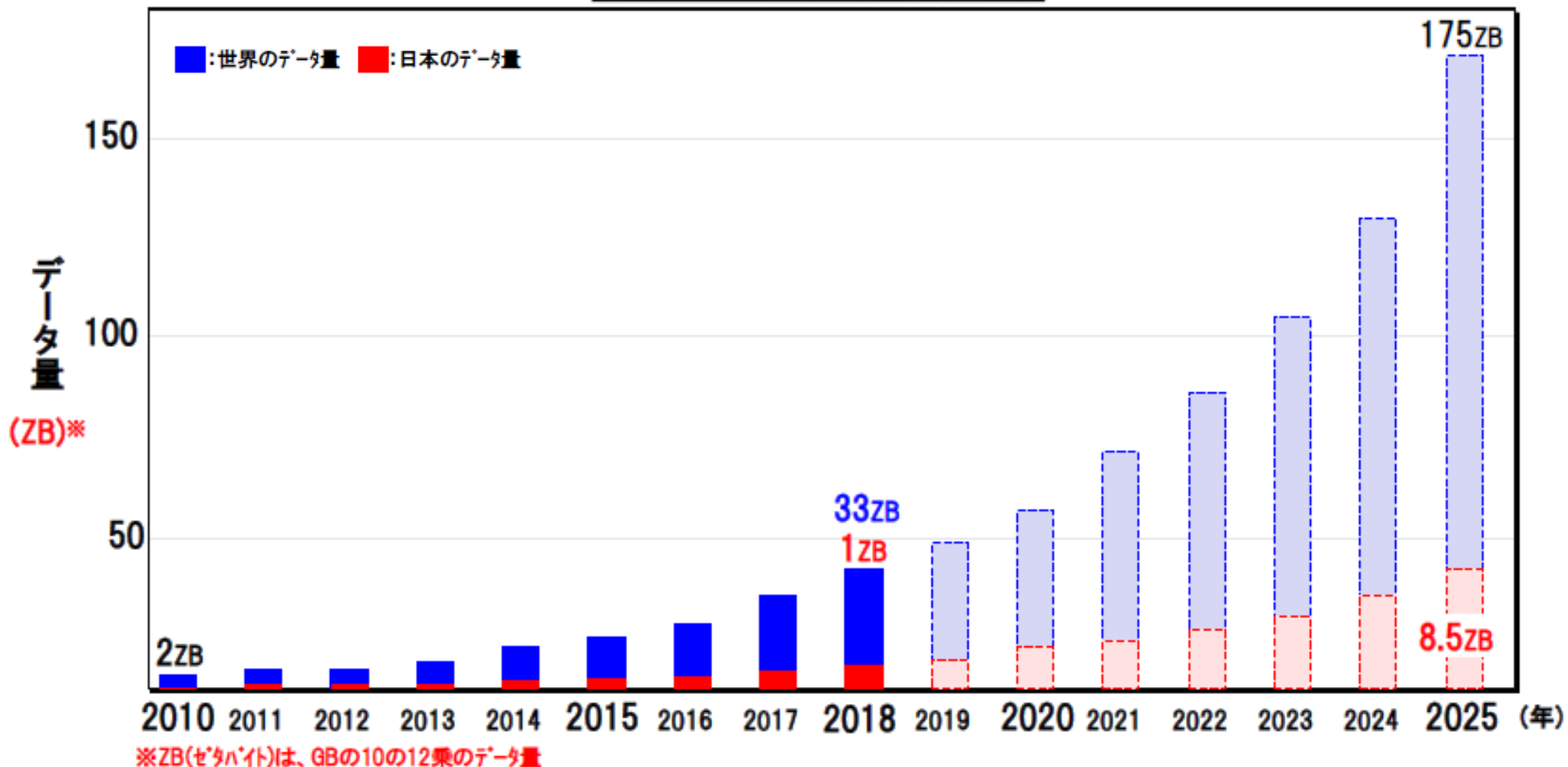
デジタル市場の拡大
巨大プラットフォーム・集中化
個の活躍・フラット化の動き



世界のデータ量の急激な増加

今後、各産業のデータ利活用が拡大し、データ量は急激に増加

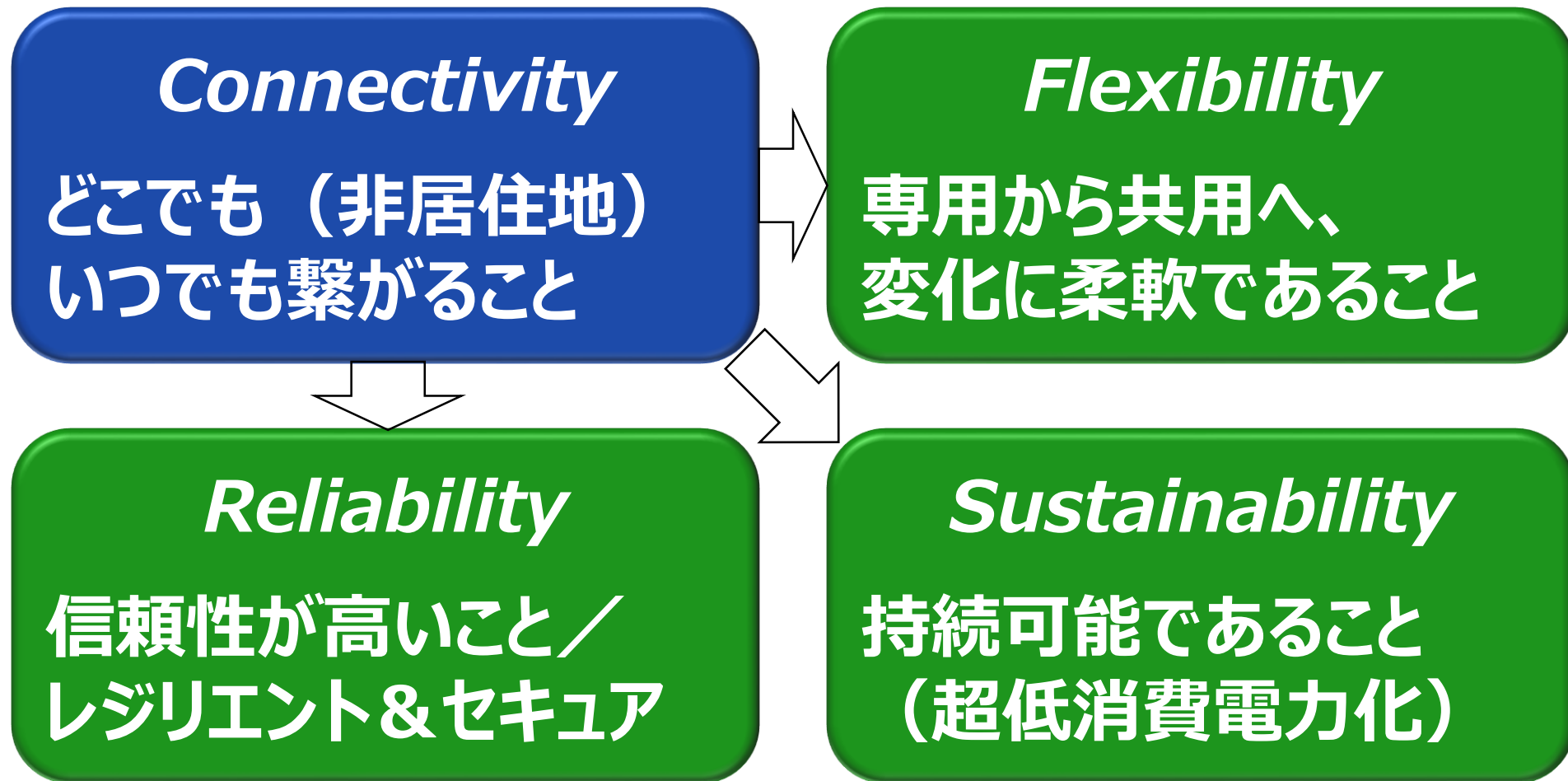
世界及び日本のデータ量増加予測



(出典)IDC Japan「Data Age 2025」(2018/11)及びJETRO「急増する世界の『データ』流通量」を参考に作成

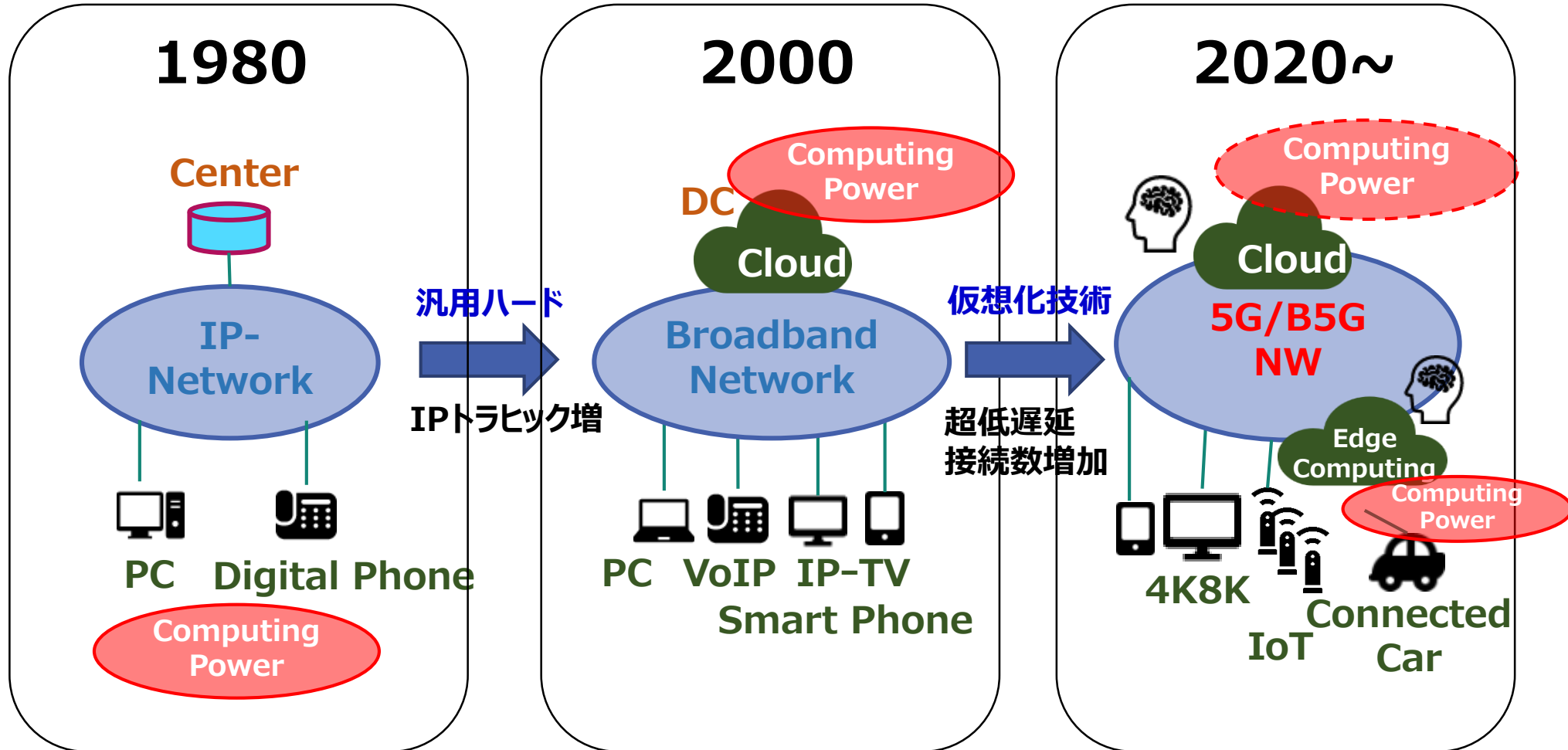
B5Gに求められる情報通信技術の方向性

アフターコロナを支えるB5Gには、Connectivity拡大だけでなく、誰もが安心して使える「社会情報基盤」となることが求められている。



【ポイント①】 AI everywhereを前提にシステムを考える

B5G/6Gでは、あらゆるところにAIが使われることを前提としたネットワークアーキテクチャとなる（集中から分散へ）



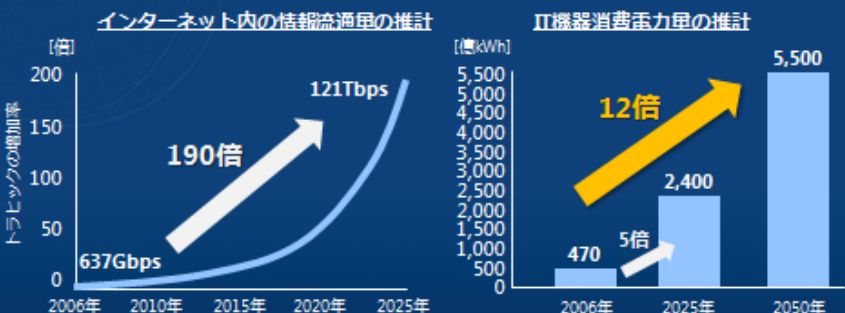
【ポイント②】消費電力を抑える技術・仕組みが必要

ムーアの法則の限界により、トラフィックやデータ量の増加が消費電力と設備投資の増大に直結するリスクが生じている。

持続可能な成長に向けた課題①

✓ トラフィックの増加に伴い、消費電力は増大

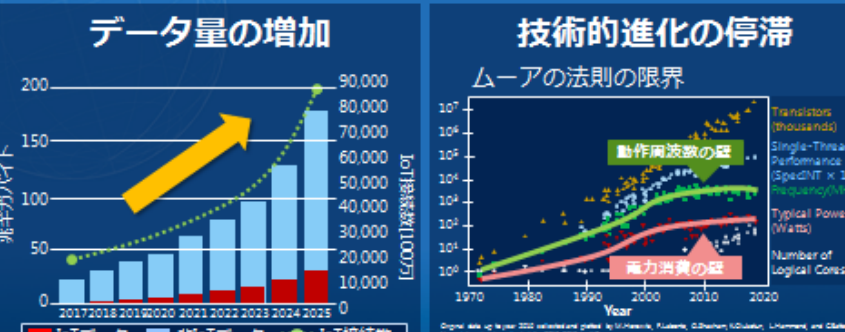
NTT



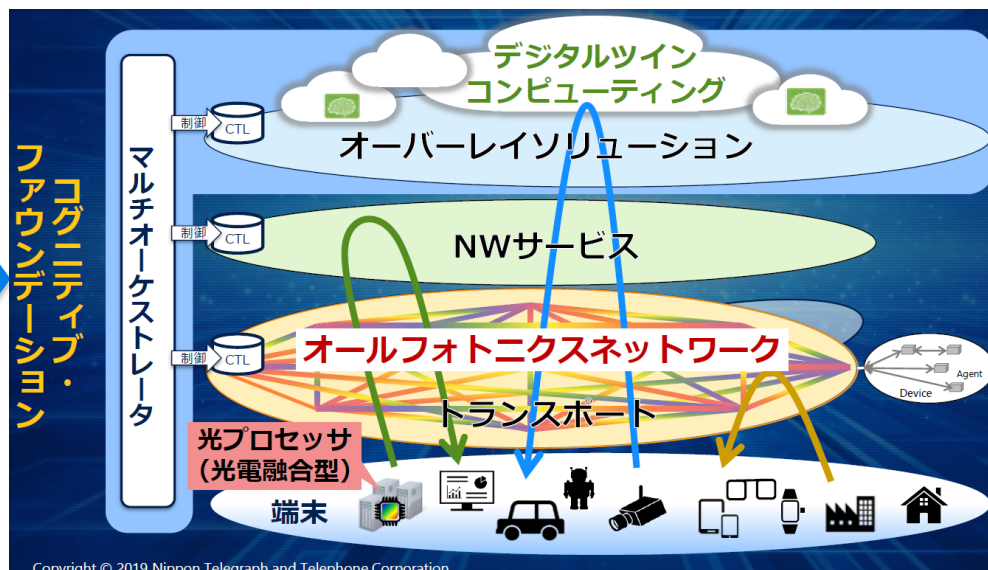
Copyright © 2019 Nippon Telegraph and Telephone Corporation 出典：経済産業省「グリーンロイニシアティブ」(2007.12) 13

持続可能な成長に向けた課題②

NTT



出典：IDC Japan, 8/2018 出典：https://www.karlsruh.net/2018/02/42-years-of-microprocessor-trend-data/ 14



IOWN (Innovative Optical and Wireless Network)

【ポイント③】 技術・ビジネス・制度を同時並行で考える！

日本も世界も「一人勝ち」から「三方良し」に変わろうとしている。



技術
バーチャルとリアルの融合

制度
右肩上がり時代からの変革

同時並行で考える！

ビジネス
エコシステム&サプライチェーン

【まとめ】“社会情報基盤”と“多様な人材”でSDGsに貢献！

多岐に渡る課題の発見・解決には多様な人材の関与が必要。

持続可能な“社会情報基盤”としてのB5Gを実現するためには、

- ① AI everywhereを前提にシステムを考える
- ② 消費電力を抑える技術・仕組みが必要
- ③ 技術・ビジネス・制度を同時並行で考える！

課題発見・解決
(人材の多様性)

