

総合討論セッション : 15:20-17:10

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～

ファシリテーター

徳田英幸

国立研究開発法人情報通信研究機構 理事長

- ファシリテータ
 - 徳田英幸(NICT理事長、慶應義塾大学名誉教授)
- **パネリスト**
 - 森川 博之 (東京大学大学院工学系研究科 教授)
 - 村上 輝康 (産業戦略研究所 代表 (元野村総合研究所理事長))
 - 稲見 昌彦 (東京大学先端科学技術研究センター 教授)
 - 中村 元 (株式会社KDDI研究所 代表取締役所長)
 - 辻 ゆかり (NTTアドバンステクノロジー株式会社 取締役)
 - 土井 美和子 (NICT 監事、東北大学 理事)

- インTRODクシヨ、セツシヨ1、2を通して、Beyond 5G (B5G) のホワイトペーパー、サイバネテイクアバター社会、宇宙にまで広がる人やロボットの活動空間など、B5Gが実現するであろう2030年代の未来社会のかたちを様々な角度から議論した。
- 本総合討論セツシヨでは、実現すべき未来社会におけるB5Gへの期待や挑戦すべき課題などについてさまざまな視点から議論する。
 - SDGsやカーボンニュートラルの達成に向けて、B5Gはどのように貢献できるか？
 - B5Gは、社会や産業にどのようなイノベーションをもたらすか？
 - B5Gは、スタートアップや研究者にチャンスをもたらすか？
 - 人材の育成にどのように取り組むべきか？ 若い世代へのメッセージは？
 - グローバル・パートナーシップをどのように構築すべきか？
 - B5Gの実現に向けたNICTの役割は何か？ 等

- **オープニング**： ~55分 (～7分+ 6 * 8分)
 - 各パネリストからのセッションテーマに関する発表
- **Round 1～3**： ~45分
 - Q1: B5Gは社会経済基盤となるが、どのようなアフターコロナ時代の社会をめざすべきか？何を克服しないといけないか？
 - Q2: かつてiモードやお財布ケータイなどで世界をリードしてきたが、5Gではリードできていない。B5Gでゲームチェンジャーとなるには？
 - Q3: 人材育成や国際連携は、どうあるべきか？若い世代へのメッセージ
 - Q4: NICTへの期待は？
 - フロアからの質問
- **クロージング**： ~6分
 - 各パネラーから、一言ずつクロージングコメント ~5分
- **まとめ**： ~4分

未来社会のビジョン

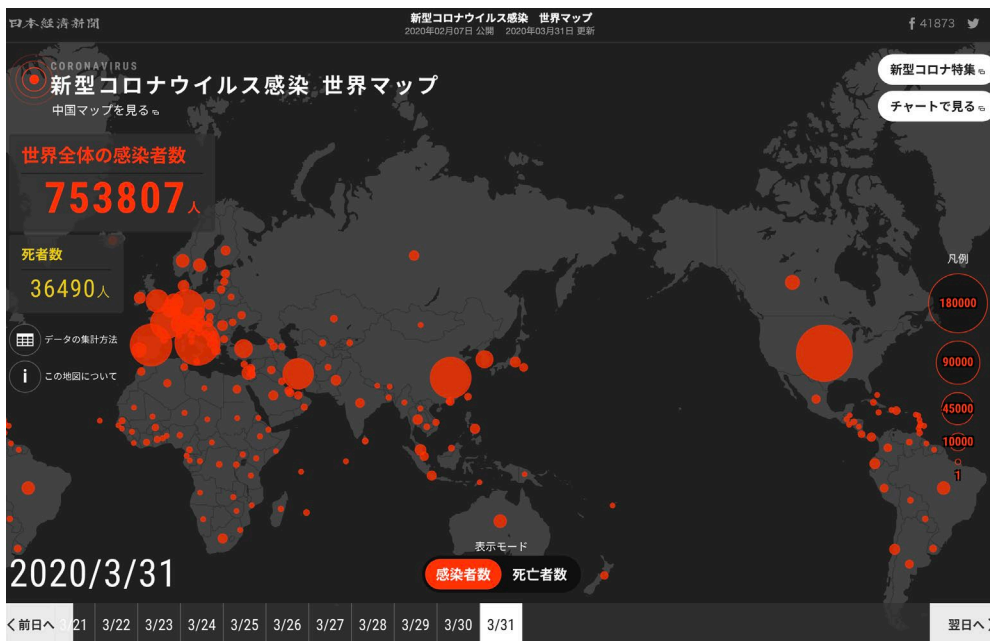
～100年に一度の変革期～

B5G/6G White Papers

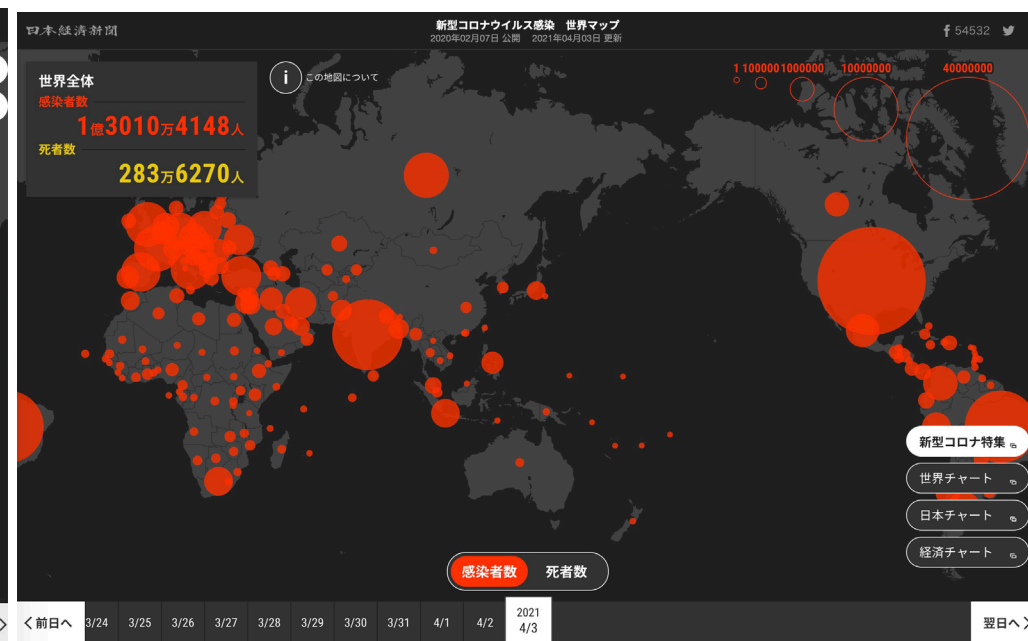


新型コロナウイルス(COVID-19)感染状況

- ・世界全体の累計数で1億3000万人以上が感染、死者は283万人を上回る状況 (4/3/2021付け)
- ・世界各国がパンデミックの脅威に対し、迅速な対応を迫られている！
- ・NICTは、ICTの力でポストコロナ社会にむけて社会のデジタルトランスフォーメーションを推進



(4/1/2020)



(4/3/2021)

(出典 <https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/coronavirus-world-map/>)

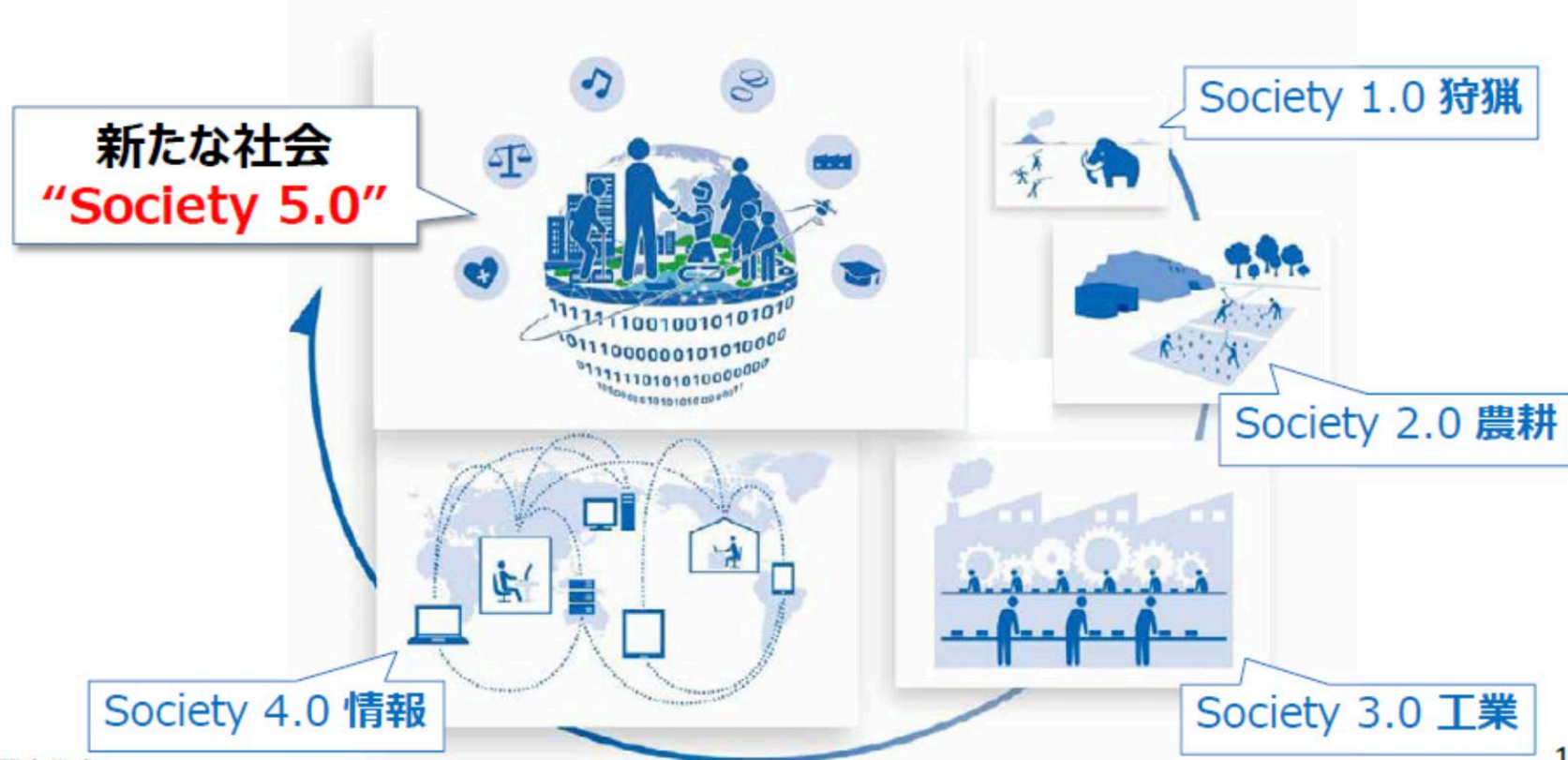
2030年代の社会像

グローバルなSociety 5.0の実現とSDGsが達成された社会

新たな社会をどうデザインし、実現するか？

Safe and Secure Society 5.0

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、
経済発展と社会的課題の解決を両立する、
人間中心の**社会（Society）**



[内閣府作成]

(出典:内閣府)

目指すべき社会像

(出典 総務省 デジタル変革時代のICTグローバル戦略懇談会報告書 2019)

目指すべき社会像

13

我が国における2030年代の社会構造の変化・課題

- ・生産年齢人口の急減
- ・外国人労働者の増加
- ・地域の疲弊
- ・地域格差の拡大
- ・少子高齢化の進展
- ・自然災害の増加
- ・インフラ、公共施設の老朽化
- ・社会参画の不平等 等
- ・GDPが低調
- ・内需縮小

世界の課題

- ・人口の増大
- ・医師の不足
- ・地球温暖化
- ・エネルギー需要の増加
- ・高齢化の進展
- ・教育の不足
- ・自然災害の増加
- ・水、食糧の需要の増加
- ・インフラ、公共施設の未発達
- ・社会参画の不平等 等



※デジタル化によってSDGsが達成された社会とは、Society 5.0がグローバルに実現した社会をいう。

知財・標準化戦略

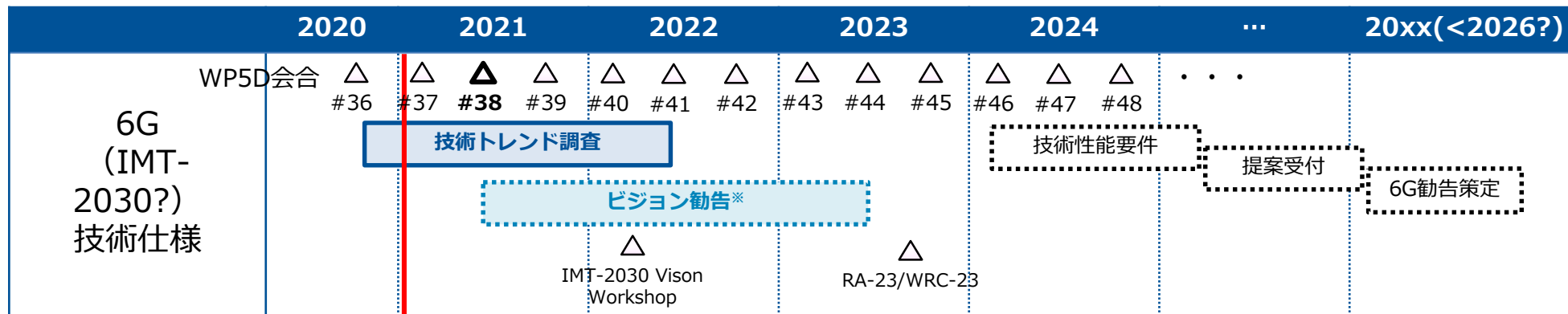
Beyond 5G新経営戦略センターや関係団体との連携

ITUにおけるIMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS TOWARDS 2030 AND BEYOND の作業計画



- ITU-R WP5D 会合(2020.2及び2020.10)で合意された**Beyond 5Gの標準化プロセスは以下の図のとおり。**
- Beyond 5Gの**将来技術トレンド調査**を**2022年6月完成予定**で検討を開始。並行して**ビジョン勧告**の検討を**2021年6月から開始**予定。
- 総務省ではBeyond 5G推進コンソーシアムを12月に設立。同コンソーシアムでは（日本の）Beyond 5Gホワイトペーパーを策定予定。

● 第34回WP5Dで合意された標準化プロセス



※ 第36回WP5D（10月）会合で、韓国がほぼ同一のスケジュール(2023年6月ビジョン勧告完了)を提案。
 → 本提案は次会合（第37回）へ繰り延べになったため、策定開始は最短で第38回会合以降。

国際連携

戦略的パートナー作りと情報発信力強化
Beyond 5G国際委員会や関連コンソーシアムとの連携

Beyond 5G / 6G に関する取組の状況

- 2018年頃から6Gの実現に向け有望と考えられる通信技術について学術的な議論が各地で活発に行われているほか、ユースケースや要求条件に関する議論も少しずつ始まっている。

国際電気通信連合 (ITU)

- 2018年7月、2030年以降に実現されるネットワークの技術研究を行うFocus Group NET-2030をITU-T SG13に設置。
- 2019年5月、白書「Network 2030」を公表。

韓国

- **LG電子**：2019年1月、「6G研究センター」を設置。
- **Samsung電子**：2019年6月、6Gコア技術の開発のための研究センターを立ち上げ。

日本

- **NICT**：2018年7月、欧州委員会と連携してテラヘルツ波end-to-endシステムの開発研究を開始。Beyond 5Gを見据えワイヤレス、ネットワーク、デバイスなど研究開発を推進中。
- **NTT**：2019年6月、6Gを見据えたネットワークの構想「**IOWN**」を発表。2019年10月、米インテル、ソニーと次々世代の通信規格での連携を発表。
- **NTTドコモ**：2020年1月、2030年頃のサービス提供開始を目指し、6Gに向けた技術コンセプト（ホワイトペーパー）公開。

フィンランド他

6 Genesisプロジェクト

- フィンランド・アカデミーとOulu大学が立ち上げた6Gの研究開発プロジェクト。2018-2026年の8年間で251M€(300億円)規模の予算を獲得。
- 2019年3月に“6G Wireless Summit”を主催し世界各国の著名な研究者が発表を行った。Nokia Bell LabsとHuaweiがゴールドスポンサー。
- 2019年9月に白書「Key Drivers and Research Challenges for 6G Ubiquitous Wireless Intelligence」を公表
- EuCNC & 6G Summit (2021年6月開催予定 EU通信会議とOulu大学**6G Flagship**共催)

中国

- **工業情報化部(MIIT)**
 - 2018年11月、MIITのIMT-2020無線技術開発グループリーダーが、「6Gの開発が2020年に正式に始まる」、「2030年に実用化し、通信速度は1Tbpsに達するだろう」とコメント。
- **科学技術部(MOST)**
 - 2019年11月、6Gの研究開発の開始を発表。あわせて2つの組織（「6G研究推進の責任主体となる政府系の機関」、「37の大学や研究機関、企業からなる技術的組織」）を立ち上げ。
- **華為技術**
 - 2019年11月の会長コメント「6Gは研究の初期段階。6Gで使用が想定される周波数の特性や技術的課題の研究、経済的、社会的利益に焦点を当てた研究チームを任命した」

米国

- 2019年2月、大統領が6Gへの取組強化をツイート。3月にFCCは研究用途のテラヘルツ利用の開放を決定。
- ニューヨーク大、DARPAが無線（テラヘルツ波）とセンサー技術の研究拠点「ComSenTer」を立ち上げ。UCサンタバーバラ、UCB、UCSD、コーネル大、MITが参加。
- **NextGアライアンス**の設置、6Gシンポジウム（2020年10月）

(総務省作成資料より)

人材育成

次世代ICT/B5Gにかかわる人材の育成



パネリストの皆さんから。。。。