

Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方 —強靱で活力のある2030年代の社会を目指して—

令和3年10月26日
総務省
国際技術戦略政策局課

諮問の概要

- **コロナ禍でのデジタル化の進展等**により、国民生活や経済活動における情報通信の果たす役割やその利用に伴うセキュリティの確保が一層重要なものとなっている。
特に、Society 5.0の中核的な機能を担う次世代情報通信インフラ「Beyond 5G」については、**激化する国際競争等を背景として、先端技術開発等の取組が重要な局面**を迎えている。
- 「Beyond 5G推進戦略」(2020年6月総務省)では、2030年代の社会像として、**サイバー空間とフィジカル空間の一体化**(Cyber Physical System)を進展させ、「**強靱で活力のある社会**」の実現を目指すべきとされている。その実現に向けて、同戦略が提言する「**研究開発戦略**」や「**知財・標準化戦略**」を一層強力に推進するための具体的な方策の検討が急務。
- また、2021年4月から、「科学技術・イノベーション基本法」が施行され、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」期間に入り、**政府全体**では、分野別戦略(「量子」、「AI」、「知財・標準化」、「宇宙」、「安全・安心」等)の策定や見直しが進められ、**政策の具体化等が一層加速**する見込みであり、技術政策の再整理等が必要。
- 今後の情報通信分野の技術動向や政府全体のイノベーション政策動向を踏まえ、**2030年頃を見据えて、Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方**について諮問を行う。

【答申を希望する事項】

今後の情報通信分野の技術動向や政府全体のイノベーション政策動向を踏まえ、2030年頃を見据えた、**Beyond 5Gに向けた研究開発戦略及び知財・標準化戦略等の方向性**、その他必要と考えられる事項について検討する。

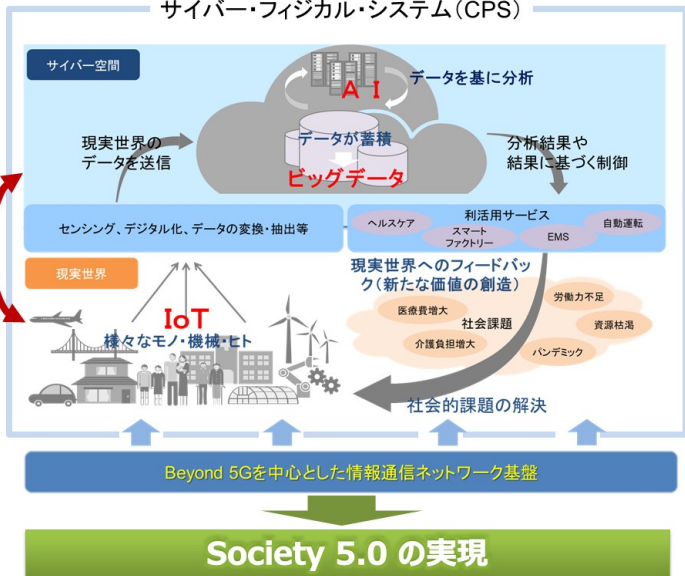
スケジュール

- 2021年9月30日に情報通信審議会に諮問(同日の総会で情報通信技術分科会に付託)。
- 2022年6月を目途に一部答申を希望。

(参考) 「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方 -強靱で活力のある2030年代の社会を目指して-」に関する諮問について

○ 2030年代に期待される社会像

サイバー空間と現実世界(フィジカル空間)が一体化する
サイバー・フィジカル・システム(CPS)



2030年代の社会像

強靱で活力のある社会

Inclusive
包摂性
あらゆる場所で、都市と地方、国境、年齢、障別の有無といった様々な壁・差違を取り除き、誰もが活躍できる社会

Sustainable
持続可能性
社会的なリスクがない、便利で持続的に成長する社会

Dependable
高信頼性
不測の事態が発生しても、安心・安全が確保され、信頼の絆が揺るがない人間中心の社会

(出典) Beyond 5G推進戦略(2020年6月総務省)

○ 産業・社会活動の基盤としてのBeyond 5G

	1G	2G	3G	4G	5G	Beyond 5G (6G)
導入時期	1979年	1993年	2001年	2010年	2020年	2030年~
主な機能					多数同時接続 (100万台/km ² の接続機器数)	自律性 • ゼロタッチで機器が自律的に連携 拡張性 • 機器の相互連携によるあらゆる場所での通信
利用形態	音声のみ	データ通信 (~28.8kbps)	ネット利用 (~14Mbps)	ネット常時接続 (~1Gbps)	低遅延 (1ms程度)	超低消費電力 • 現在の1/100の電力消費 持続可能で新たな価値の創造 5Gの更なる高度化 超高速・大容量 • 5Gの10倍(アクセス速度) • 現在の100倍(コア通信速度) 超多数同時接続 • 5Gの10倍の遅延 • 5Gの10倍の接続数
位置付け	電話	メール	カメラ	動画、電子決済、SNS	生活の基盤	あらゆる産業・社会活動の基盤 (Society 5.0の世界)
	自動車電話	フィーチャフォン	スマートフォン	スマートフォン・ウェアラブル端末・自動車・家電・センサ...		

○ 政府全体のイノベーション政策動向

第6期科学技術・イノベーション基本計画

(2021年3月閣議決定、2021年4月~2026年3月の5カ年計画)

科学技術基本法の改正(2021年4月施行)により、第6期基本計画期間から、「科学技術・イノベーション基本法」へと名称が変わり、「人文・社会科学の振興」と「イノベーションの創出」を同法の対象に追加

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

- サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出
 - Beyond 5G、スパコン、宇宙システム、量子技術、半導体等の次世代インフラ・技術の整備・開発
 - 地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進
 - レジリエントで安全・安心な社会の構築
 - 脅威に対応するための重要技術の特定と研究開発、社会実装及び流出対策の推進
 - 価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成
 - 次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり(スマートシティの展開)
 - 様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用
 - 総合知の活用による社会実装、エビデンスに基づく国家戦略*の見直し・策定と研究開発等の推進
 - ムーンショットやSIP等の推進、知財・標準の活用等による市場獲得、科学技術外交の推進
- *AI技術、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアル、宇宙、海洋、環境エネルギー、健康・医療、食料・農林水産業等

知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

- 多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築
- 新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)
- 大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成

探究力と学び続ける姿勢を強化する教育・人材育成システムへの転換

(出典) 内閣府資料を基に総務省作成