

# 5 G ビジネスデザインに向けた 今後の検討の方向性について

---

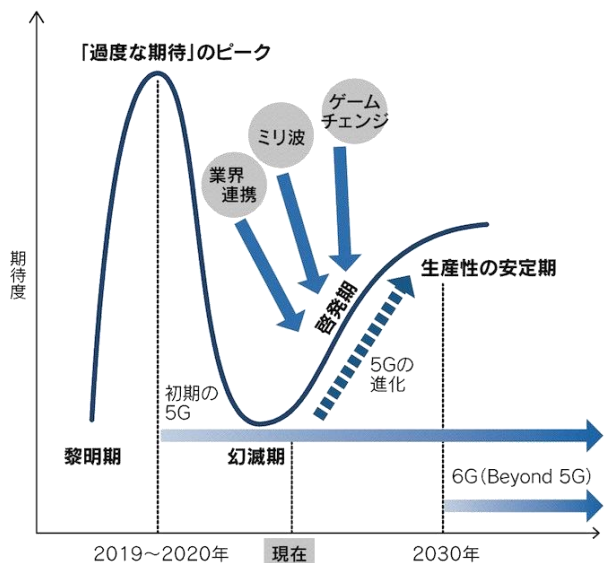
令和5年2月21日  
5 G ビジネスデザインワーキンググループ  
事務局

<p><b>第1回</b> (1月24日)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○事務局説明</li><li>○構成員プレゼン<ul style="list-style-type: none"><li>・森川主査「5GからBeyond 5Gへ」</li><li>・桑津構成員「高周波数帯活用に関する諸外国動向と考察」</li></ul></li></ul>
<p><b>第2回</b> (2月7日)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○事業者ヒアリング<ul style="list-style-type: none"><li>・エリクソン・ジャパン株式会社</li><li>・クアルコムジャパン株式会社</li><li>・サムスン電子ジャパン株式会社</li><li>・日本電気株式会社</li><li>・富士通株式会社</li></ul></li></ul>
<p><b>第3回</b> (2月9日)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○事業者ヒアリング<ul style="list-style-type: none"><li>・株式会社NTTドコモ</li><li>・KDDI株式会社</li><li>・ソフトバンク株式会社</li><li>・楽天モバイル株式会社</li></ul></li></ul>
<p><b>第4回</b> (2月21日)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○構成員プレゼン / 事業者ヒアリング<ul style="list-style-type: none"><li>・中尾構成員「5G・Local5Gの更なる普及への戦略提案」</li><li>・ソニーグループ株式会社</li><li>・一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟</li><li>・東日本電信電話株式会社</li></ul></li> <li>○5Gビジネスデザインに向けた今後の検討の方向性について</li></ul>

# 5Gビジネスの現状と課題

- 現在、5Gビジネスは幻滅期を脱しつつあり、今後、いかに期待度を再度上げていくかが重要なフェーズにある。
- しかしながら、インフラ整備、対応機器・端末、そして、ユースケースが、それぞれ鶏と卵の関係となり、ビジネスが十分に進展しているとは言えない状況にあり、これをいかに発展させていくかが課題であると指摘されている。
- ミリ波等の高い周波数帯については、この傾向が顕著。これまでに様々な研究開発や実証実験も行われてきたが、ミリ波帯を活かしたサービスが商用化まで至った事例は限られているのが現状である。他方、今後も大幅な増加が見込まれる通信トラフィック等に対応するためには、このような周波数帯の活用は必須であるとの指摘も多い。
- Sub 6までの比較的低い周波数帯については、主にB to B to Cマーケットを対象に、遠隔制御や高精細映像を活用した現場支援などのアプリケーションの本格普及が期待されるとともに、NTN、V2N、XRなどの先進的なサービスも具体化されはじめているが、今後、利用者が費用を負担してでも解決したいニーズの発掘が課題である。
- SA化やネットワークスライシング、Massive MIMOなど新技術の実装が途上であり、利用者にとって5Gの実感が薄いことも課題として指摘されていることには留意が必要。

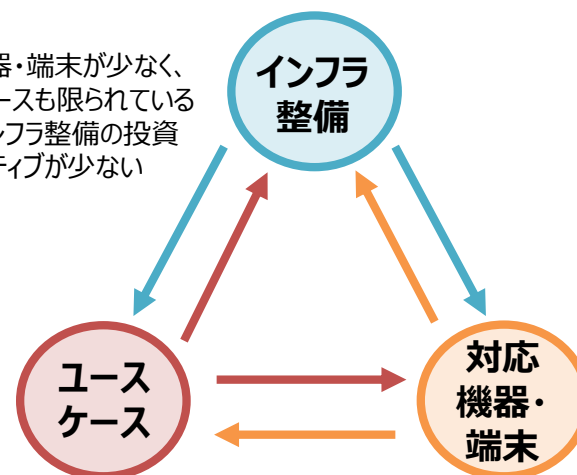
## 5G技術への評価の推移



※米ガートナーの「ハイブ・サイクル」図をもとに作成

## 鶏と卵の関係に陥っている5Gビジネス

対応機器・端末が少なく、ユースケースも限られているため、インフラ整備の投資インセンティブが少ない

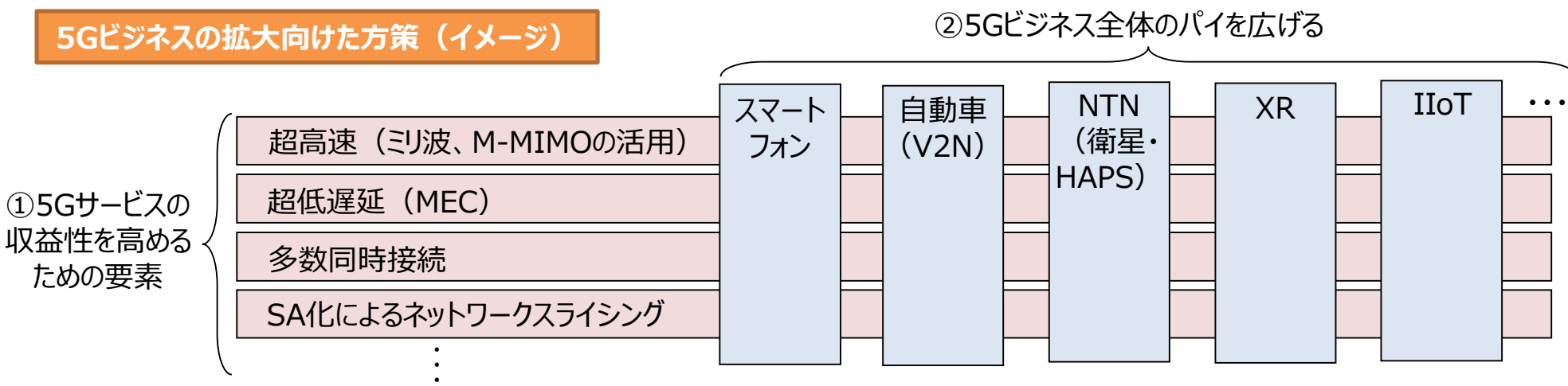


利用可能なエリアが狭く、対応機器・端末も少ないため、ユースケースが創出されない

利用可能なエリアが狭く、ユースケースも限られているため、対応機器・端末が普及せず、コストも高止まり

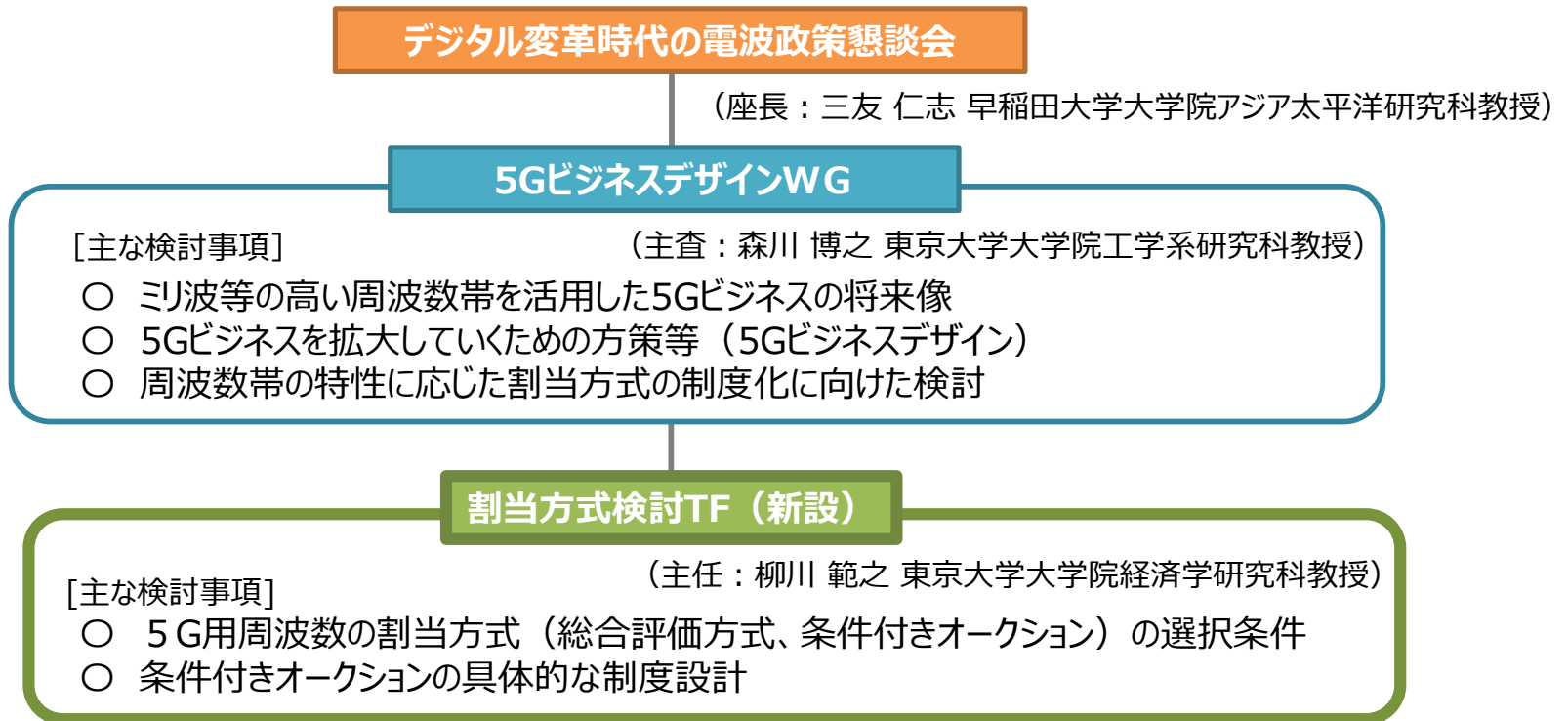
- ビジネスデザインの主体である事業者は、① 5 Gサービスの収益性を高めるとともに、② 5 Gビジネス全体のパイを広げるといったビジネスの拡大を更に進めていくことが期待される。
- ①について、従来サービスとの違いが明確に実感できる「5 Gならではの」サービスを実現するためには、ミリ波等の高い周波数帯の整備・活用や、SA化の実装などへ積極的に投資していくことが有効であると考えられる。また、「5 Gならではの」サービスを体験できる場を提供することも、新たな社会課題やニーズの発掘に役立つと考えられる。
- ②については、オープン化・ソフトウェア化によるゲームチェンジの可能性や産業構造の変化も見据えて、自動車、XR、IoTなども5 Gビジネスの対象として取り込んでいくことが鍵となる。ゼロサムではなく、いかにプラスサムなビジネスモデルを構築していくかを検討すべきであると考えられる。
- 業界間・業界内連携を図りながら、5 Gビジネスに関わるプレイヤーの数を増やすことも直接的・間接的に市場の拡大に寄与する。柔軟で拡張性の高い5 Gシステムにおいては、従来とは異なる多種多様なプレイヤー同士の共創が、新たな付加価値を生むことが期待される。
- イノベーションや新サービスの創出に当たっては、大企業だけでなく、スタートアップが果たす役割が大きいことにも留意が必要である。
- 新たなビジネスに挑戦するスタートアップを含め、今後も多種多様なプレイヤーにヒアリングを行いつつ、5 Gビジネスデザインの検討を進める。

## 5Gビジネスの拡大に向けた方策（イメージ）



- 総務省をはじめとする行政においては、このような事業者のビジネスデザインを後押しするための環境構築を行うことが求められる。行政は、触媒としての役割を果たし、5Gビジネス拡大に向けた議論を活発化させることが期待される。
- 主にスタートアップを対象に、行政としてもアリーステージにある5Gビジネスをサポートし、ユースラジカルなイノベーションを促進するような仕組みづくりを検討すべきである。
- SA化やネットワークスライシングなど「5Gならでは」を実現する技術や、遠隔制御や高精細映像を活用した現場支援などのアプリケーションの社会実装に加え、NTN、V2N、XRなどの先進的なサービスの更なる具体化を後押しすることも必要である。同時に、サービスの円滑な導入に対応するための環境整備や、5Gネットワーク全体の安全・信頼性を確保することも行政には求められている。
- 5Gビジネス拡大の観点から、周波数帯ごとの政策目標を明確にした上で、割当方式の在り方も含めた電波の有効利用のための議論を進めることも重要である。
- Sub 6までの比較的低い周波数帯については、広域なエリアカバレッジに適している。
- このため、このような周波数帯については、5Gビジネスの基礎的なインフラとして全国的なエリアカバレッジを実現することを政策目標とすることが考えられるところ、早期のエリア整備を後押しするための方策を検討していくべき。また、この政策目標を踏まえれば、技術やサービスに関する審査項目と周波数の経済的価値を組み合わせる審査を行う総合評価方式による割当てが望ましい。
- 一方、ミリ波等の高い周波数帯については、伝送できる情報量が大きいものの伝搬距離が短いこともあり、スポット的な利用を前提として、様々な利活用方策が試行錯誤されている。
- このため、エリアカバレッジを重視するのではなく、創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出につながることを政策目標とすることが考えられるところ、多種多様なプレイヤーがトライ・アンド・エラーで取り組むことができる環境整備の方策を検討していくべき。また、この政策目標を踏まえれば、従来の総合評価方式に加え、「条件付きオークション」を選択可能とすることが望ましい。
- 「条件付きオークション」については、付与する条件の内容など詳細な制度設計を検討することが適当であるが、よりそれに特化した専門的な議論が必要となるため、本ワーキンググループの下に、新たにタスクフォースを設け、集中的に検討を進める。

## 1. 検討体制



## 2. 構成員

(主任)	柳川 範之	東京大学大学院経済学研究科 教授	高田 潤一	東京工業大学環境・社会理工学院 学院長/教授
	五十嵐 歩美	東京大学大学院情報理工学系研究科 数理情報学専攻 准教授	西村 暢史	中央大学法学部 教授
	石田 幸枝	公益社団法人 全国消費生活相談員協会 理事	林 秀弥	名古屋大学大学院法学研究科 教授
	佐野 隆司	横浜国立大学大学院 国際社会科学研究院 准教授	安田 洋祐	大阪大学大学院経済学研究科 教授