



# Beyond 5G 推進コンソーシアム 企画・戦略委員会

白書分科会（第27回）および  
各作業班（技術、周波数）合同会合

日時：令和6年1月23日（火） 15:00～17:00

場所：ウェブ開催



- ① はじめに …5分
  - ② 技術作業班報告及びアカデミアとの連携促進：作本リーダー、下西福リーダー …20分
  - ③ 周波数作業班：本多リーダー …20分
  - ④ その他、事務連絡等：事務局 …5分
- (各項目質疑応答を含みます)

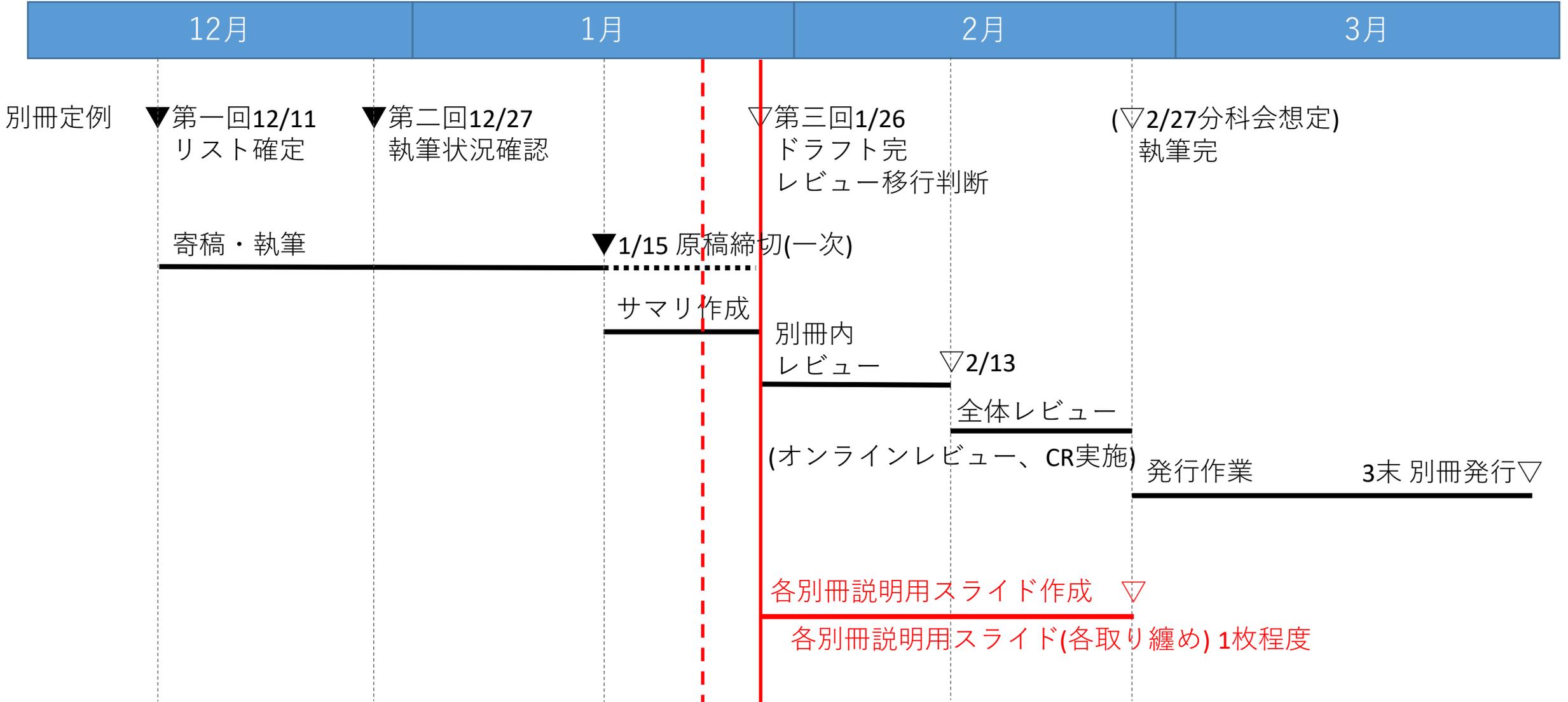


# 白書分科会 技術作業班 報告資料およびアカデミアとの連携促進

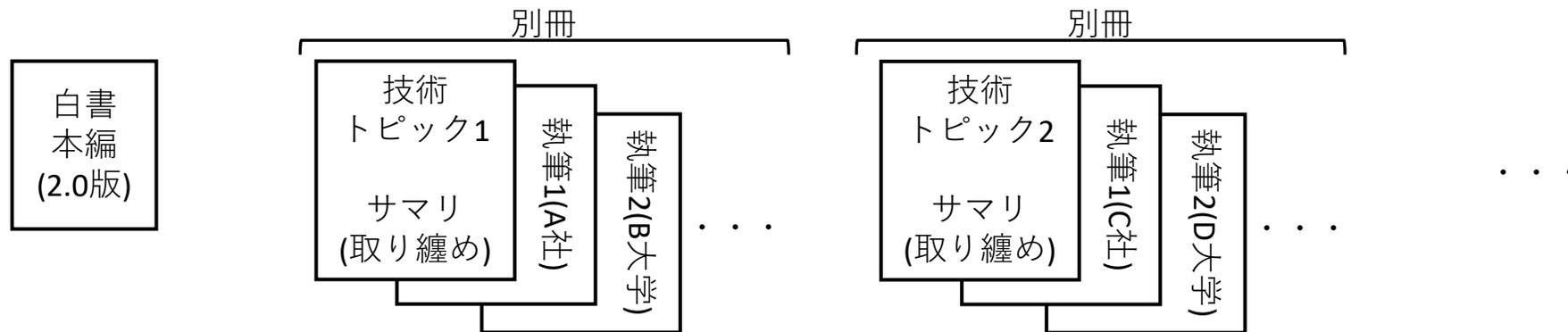
## 技術作業班 リーダ・サブリーダー

2024年1月23日

- 別冊執筆状況（作業スケジュールはスライド3参照）
  - 各別冊取り纏めの方を中心に執筆中。1/26別冊定例会にてレビュー移行判断。
  - 寄稿については一次締め切り(1/15)。
    - 取り纏めの方の判断でレビュー移行判断日(1/26)までに提出いただくよう調整。
  - 各別冊毎のサマリページ作成。
    - フォーマット・テンプレート展開済。
  - 説明・プレゼン用スライド作成
    - 各別冊の説明用スライドを各取り纏めの方に作成依頼予定。(1枚程度)
- 別冊技術トピック・執筆リスト [スライド4～7参照]
- 別冊作成イメージ [スライド8参照]
  - 執筆要項、テンプレートについては共通サーバーへ格納済み。



- 技術トピック毎に別冊化。
- トピック取り纏めに、各別冊のサマリを作成いただく。(1~2枚程度)
- 執筆者の業績となるように、巻末に記名とさせていただきます。著作権は著者に属する。
- 寄稿・執筆いただく内容は、各社様・アカデミア様が現在推進されているB5G/6G関連技術の研究開発について、学会等で発表されているものをベースに白書向けにアレンジいただくことを想定。極力グラフ等を用いて具体的・定量的な評価結果を載せていただく。
- 言語は英語とする。
- 分量は一執筆者あたりA4シングルカラム10.5ptで4-5ページを想定(ページ数については柔軟に対応)。別冊用として展開済みのページフォーマットを使用。
- 文章中に使用するイラスト等の著作権は著者側で確認をお願いします。有料イラストを使用する場合は事務局さん側で購入頂ける可能性もあるのでご相談ください。



## • 記載方針

- 現状アーキテクチャの記載については6章において技術の一つとしての記載となっているが、アーキテクチャすべての技術の根本として独立させ、6章の最初に持つてくる。
  - ①作成して頂いた“6.6 ネットワークアーキテクチャ”の章から、対外的に発信していくべきアーキテクチャを6章直下の最初に持ってきて強めのメッセージとして発信する
  - ②技術としてのオーケストレーションや自動化については引き続き6.6章に残す
  - ③個別技術については別冊にて紹介する [オプション]

## • ステータス及び今後の進め方の議論

- NEC里田様・NICT石津様には上記の方針について賛同いただき、引き続きサポートを頂く了承を得た。
  - ①②については、里田様・石津様・下西にて編集作業を行っていく（大幅な文章の追記は行わない）
  - ③については分冊化の議論にマージする

- **大阪大学先導的学際研究機構DX社会研究部門～6G社会の実現に向けた革新的技術開発～（6Gシンポジウム）**
  - 大阪大学では6G技術の発展に向けて、L5G、サブテラヘルツ通信、サステナブルICT、ヒューマンデジタルツイン等の様々な分野の研究を推進しております。また吹田キャンパス、豊中キャンパスに基地局を整備し、実証実験を含む研究・技術開発を行っています。本シンポジウムでは本学の最新の6G関連研究技術のご紹介に加え、Beyond 5G推進コンソーシアムのご協賛をいただき、Beyond5G推進コンソーシアム白書分科会でのお取組等についてご講演いただく予定です。またパネルディスカッションパートでは、B5G/6G分野において日本が世界を牽引する技術力・発信力を持つための産学連携の在り方をテーマとする予定です。
- **日 時：** 2024年1月24日（水） 13：00 - 17：00
- **開催形式：** ハイブリッド（会場開催＋オンラインZoomウェビナー）
- **会 場：** 大阪大学吹田キャンパス内 銀杏会館3階 阪急電鉄・三和銀行ホール
- **アクセス：** <https://www.med.osaka-u.ac.jp/icho/accessmap>
- **プログラム：** タイムテーブル、登壇者情報、ポスターセッション情報等はシンポジウムホームページでご覧いただけます。
- **大阪大学6Gシンポジウム ホームページ** <https://ou-6gsymposium.org/index.html>
- **参加申込：** [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctkrwLXm\\_dympEojdmQHwG-p\\_6ZODOVkWFWCx9\\_zCMC8rn4Q/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctkrwLXm_dympEojdmQHwG-p_6ZODOVkWFWCx9_zCMC8rn4Q/viewform)（要参加申込）

企画・運営:大阪大学先導的学際研究機構DX社会研究部門

## 大阪大学先導的学際研究機構 DX社会研究部門シンポジウム

### ～6G社会の実現に向けた革新的技術開発～

2030年代の社会課題解決に向けて、現在、Beyond 5G/6Gに関する様々な取り組みが行われています。Beyond 5G 推進コンソーシアムでは、2030年代に期待される強靱で活力のある社会の実現に向け、Beyond 5Gにおける国際競争力の強化を目指して様々な活動を行っています。また、大阪大学先導的学際研究機構では、組織・社会・国境等の垣根を越えた協働による先導的学際研究を推進しています。本シンポジウムでは、Beyond 5G 推進コンソーシアム白書分科会より、現在公開され、また精力的アップデートおこなわれているBeyond 5G ホワイトペーパーに關し、特にその目指すビジョンや技術動向・KP (Key Performance Indicator) などについてご紹介いたします。また、先導的学際研究機構 DX社会研究部門からは、Beyond 5G/6Gに向けた情報科学の新たな学術領域において、サブテラヘルツ無線通信やヒューマンデジタルツインなど大阪大学が進めている最先端研究について幅広くご紹介いたします。その上で、パネル討論において、双方の代表者より将来目指す姿とそれを実現する革新的技術の連携について、またそのための産学連携のあり方について討論します。また、ポスターセッションにおいては関連する個別技術の紹介も行う予定です。多くの方のご参加をお待ちしております。

**参加無料**

2024年 **1月24日** 水 **ハイブリッド形式**  
**午後 13時～17時**  
**会場開催** + **オンライン Zoom ウェビナー**

大阪大学吹田キャンパス銀杏会館3F 阪急電鉄・三和銀行ホール

参加申込 以下の参加登録フォームよりご登録ください。  
<https://forms.gle/iDStkw5xCsfmb3Yz8>  
※参加を希望される方は、必ず上記フォームより事前の参加登録をお願いいたします。

**基調講演 1**  
**中村 武宏**  
 株式会社 NTT ドコモ  
 R&D イノベーション本部  
 Chief Standardization Officer  
**Beyond 5G 推進  
 コンソーシアム白書概要**

**基調講演 2**  
**小西 聡**  
 株式会社 KDDI 総合研究所  
 取締役執行役員副所長  
 先端技術研究所長  
**Beyond 5G/6G 時代の  
 ユースケースと  
 求められる要件について**

主催：国立大学法人大阪大学 / 協賛：Beyond 5G 推進コンソーシアム

プログラム	
13:00～13:05	<b>開会の挨拶</b> 原 隆浩 大阪大学 先導的学際研究機構 DX 社会研究部門 部門長 大学院情報科学研究科 研究科長・教授
13:05～13:35	<b>基調講演 1 Beyond 5G 推進コンソーシアム白書概要</b> 中村 武宏 株式会社 NTT ドコモ R&D イノベーション本部 CSO (チーフスタンダーダイゼーションオフィサー)
13:35～13:55	<b>研究紹介① ローカル 5G</b> 荒川 伸一 <b>セルラーシステムを用いた情報通信サービスの高度化に関する研究</b> 大阪大学 大学院情報科学研究科 准教授
13:55～14:15	<b>研究紹介② サブテラヘルツ通信</b> 永妻 忠夫 <b>テラヘルツ無線通信技術の研究動向と今後の課題</b> 大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授
14:15～14:35	<b>研究紹介③ サステナブル ICT</b> 下西 英之 <b>サステナブルな ICT 社会を実現するデジタルツイン技術</b> 大阪大学 サイバーメディアセンター 教授
14:35～14:55	<b>研究紹介④ ヒューマンデジタルツイン</b> 村田 正幸 <b>脳の情報処理機構に学ぶデジタルツイン・プラットフォーム</b> 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授
14:55～15:20	休憩・ポスターセッション
15:20～15:40	<b>研究紹介⑤ 自己主権型コントラクト</b> 落合 涉悟 <b>自己主権型データ流通を支えるスマートコントラクトと DAO</b> 大阪大学 大学院情報科学研究科 特任研究員
15:40～16:10	<b>基調講演 2 Beyond 5G/6G 時代のユースケースと求められる要件について</b> 小西 聡 株式会社 KDDI 総合研究所 取締役執行役員副所長 先端技術研究所長
16:10～17:00	<b>パネル ディスカッション B5G/6G 時代に日本が革新的な技術力で世界をリードしていくための産学連携のあり方について</b>
17:00	<b>閉会の挨拶</b> 村田 正幸 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授

■ポスター発表 大阪大学銀杏会館 3F (会場開催のみ)



**大阪大学銀杏会館** 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2  
 大阪モノレール彩都線「阪大病院前」駅から徒歩約 5 分  
 JR 京都線 (東海道本線)「茨木」駅・阪急京都本線「茨木市」駅から  
 近鉄バス「阪大病院・阪大本部前」行きに乗り。  
 「阪大医学部病院前」下車、徒歩約 5 分  
 北大阪急行電鉄 (大阪メトロ御堂筋線)「千里中央」駅・大阪モノレール本線「千里中央」駅から  
 阪急バス「阪大本部前」または「茨木美穂ヶ丘」行きに乗り。  
 「阪大病院前」下車、徒歩約 5 分

お問合せ先 国立大学法人大阪大学 大学院情報科学研究科内  
 大阪大学先導的学際機構 DX 社会研究部門 6G シンポジウム事務局  
 e-mail [office@ou-6gsymposium.org](mailto:office@ou-6gsymposium.org)



#### ④ 今後の予定 白書分科会の会合予定

会合	開催日時（基本）			
白書分科会（ビジョン作業班と技術作業班の合同開催）	毎月1回	第4火曜日	15時～18時	白書分科会と合同開催
ビジョン作業班	毎月1回	第4火曜日	15時～18時の一部	
技術作業班	毎月1回	第4火曜日	15時～18時の一部	
周波数作業班	毎月1回	第4火曜日	15時～18時の一部	

日付	時間	白書分科会	ビジョン作業班	技術作業班	周波数作業班	備考
12/19（火）	15:00-17:00	白書分科会幹部会				実施済み
12/26（火）	15:00-17:00	第26回	第37回	第28回	第10回	実施済み
1/16（火）	15:00-17:00	白書分科会幹部会				実施済み
<b>1/23（火）</b>	<b>15:00-17:00</b>	<b>第27回</b>	—	<b>第29回</b>	<b>第11回</b>	<b>本日</b>
2/20（火）	15:00-17:00	白書分科会幹部会				予定
2/27（火）	15:00-17:00	第28回	第38回	第30回	第12回	予定
3月実施未定	—	—	—	—	—	—



# 白書分科会 周波数作業班資料（第11回）

## 周波数作業班リーダー

2024年1月23日

- 6.1.3.1章「周波数資源の利活用動向」の内容更新
  - APG23-6会合の結果
  - WRC-23の結果
- 7 – 15GHz帯の国内利用状況の調査
  - 公開情報を利用して、利用状況を確認する。
  - IMTとして利用、既存業務との共用の可能性を考察。
- 周波数共用技術について考察を追記。

- 利用状況の結果をもとに、特定の帯域を評価して、白書の内容とする。
- 評価方法の提案
  - WRC-27議題の対象となった、7125 – 8400 MHz、14.8 – 15.35 GHz（、および4400 – 4800 MHz）を評価する。
  - これら帯域について、利用状況、移動業務への割当有無、連続した広帯域の可能性、他国の支持状況等の情報を追記して、評価とする。

	2023年	2024年					
	12月	1月		2月		3月	
白書分科会周波数作業班	12/26 ▲		1/23 ▲		2/27 ▲		
白書アップデート一次ドラフト準備	←		1/19				
作業班メンバーでドラフトのレビュー			←		2/20		
白書分科会メンバーのレビュー					←		
第3版完成（周波数関連）							3/8 ▲

- 白書改訂ドラフトを共用サーバーに用意して、周波数作業班メンバーに照会中。
  - 6.1.3.1章「周波数資源の利活用動向」を「周波数資源の利活用動向と調査」に変更。
  - 6.1.3.1.1章「周波数資源の利活用動向」にAPG23-6、およびWRC-23の結果を追記。
  - 6.1.3.1.2章「周波数範囲7125 MHz – 15.35 GHz の利用状況に関する調査」を新たに追加。

## 6.1.3.1.2 周波数範囲7125 MHz – 15.35 GHz の利用状況に関する調査

周波数範囲 7125 MHz - 15.35 GHz の日本国内の利用状況に関する調査を行い、既存無線システム、その利用レベル、IMT の連続でより広い帯域の可能性を評価した。以下は、WRC-27 の議題 1.7 の検討範囲である 7125 – 8400 MHz および 14.8 - 15.35 GHz に関する見解である。

### 1) 7125 – 8400 MHz

この周波数レンジでは、7425 - 7725 MHz が電気通信業務用、公共業務用、一般業務用、および放送業務用の固定通信システムによって使用されている。7425 – 7725 MHzの無線局数は2021年時点で約3750局となっている。

7250 – 7750 MHz (宇宙から地球)と7900 – 8400 MHz (地球から宇宙) は、電気通信事業用および公共業務用に固定衛星、移動衛星が利用している。また8025 – 8400 MHz を地球探査衛星（宇宙から地球）が利用している。

無線規則ではこの周波数レンジ全体が移動業務に一次割当てされている。またこの周波数レンジは、7025 – 7125 MHz が日本における IMT の候補帯域であることを考慮すると、IMT用に広く連続した帯域が取れる可能性がある。WRC-23 において、ASMG と CITEIはこの帯域を将来の IMT 周波数検討用に提案した。

### 2) 14.8 – 15.35 GHz

この周波数レンジを含む14.4 – 15.35 GHzは、電気通信事業用に固定および移動通信システムに利用されている。14.8 – 15.35 GHzの無線局数は、2021年時点で1085局である。

14.7 – 14.9 GHz、15.25 – 15.35 GHzは、公共業務用に移動システムが利用している（15GHz帯ヘリテレ画像伝送システム）。15GHz帯ヘリテレ画像伝送システムの無線局数は、2021年時点で63である。

無線規則ではこの周波数レンジ全体が移動業務に一次割当てされている。WRC-23 において、ASMG と RCCはこの帯域を将来の IMT 周波数検討用に提案した。

これら将来の IMT周波数帯の一部は、既存の無線システムによって広く利用されている。したがって、これらの無線システムと IMT の間の両立性を調査し、Beyond 5G の展開に不当な制約を与えないようにしながら、既存のシステムを保護する共用条件を見出すことが重要となる。



# 閉会

ご参加ありがとうございました。