



# Beyond 5G 推進コンソーシアム 企画・戦略委員会

白書分科会（第24回）および  
各作業班（ビジョン、技術、周波数）合同会合

日時：令和5年9月26日（火） 15:00～17:00

場所：ウェブ開催



- ① 白書分科会の活動全体に係るご報告：中村主査 …5分
- ② 周波数作業班：本多リーダー …20分
- ③ WP5Dadhoc：次年度以降のIMT-2030への対処案：縣リーダー …20分
- ④ ビジョン作業班報告：小西リーダー …15分
- ⑤ WAKUWAKU2030からの報告：事務局 …15分
- ⑥ 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
- ⑦ 事務連絡および今後の予定について：事務局 …10分

※各項目質疑応答を含みます



# 白書分科会 周波数作業班資料（第8回）

周波数作業班リーダー

2023年9月26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。

- 公開情報を利用して、利用状況を確認する。
  - 使用する公開情報は4ページ目を参照。
  - 公開情報を確認して、5ページ目のExcelシートをアップデートする。
  
- 利用状況を確認した後、IMTとして利用、既存業務との共用の可能性を考察する。

## 周波数利用状況公開情報（一例）

1) 「周波数割当計画」（pdf形式、令和5年6月1日現在）

<http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/freq/search/share/plan.htm>

2) 使用状況の詳細（令和5年3月1日現在）

<http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/freq/search/myuse/use/index.htm>

<http://www.tele.soumu.go.jp/resource/search/myuse/use/ika.pdf>

3) 「周波数再編アクションプラン（令和4年版）」の公表（令和4年11月21日）

[総務省 | 報道資料 | 周波数再編アクションプラン（令和4年度版）の公表 \(soumu.go.jp\)](#)

4) 令和3年度電波の利用状況調査の評価結果及び意見募集の結果の公表（令和4年7月15日）

[総務省 | 報道資料 | 令和3年度電波の利用状況調査の評価結果及び意見募集の結果の公表 \(soumu.go.jp\)](#)

別紙2（令和3年度電波の利用状況調査の評価結果、714MHz 超の周波数帯）

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000825527.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000825527.pdf)

別紙3（令和3年度電波の利用状況調査の評価結果の概要）

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000825528.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000825528.pdf)

5) これまでの電波利用状況の調査結果および評価結果

[総務省 電波利用ホームページ | 免許関係 | 電波の利用状況調査の調査結果及び評価結果 \(soumu.go.jp\)](#)

## 帯域毎の調査結果例

1) 7250 MHz – 8500 MHz



Microsoft Excel  
Worksheet

2) 8500 MHz – 10 GHz



Microsoft Excel  
Worksheet

3) 10 GHz – 11.7 GHz



Microsoft Excel  
Worksheet

4) 11.7 GHz – 14 GHz



Microsoft Excel  
Worksheet

5) 14 GHz – 15.4 GHz



Microsoft Excel  
Worksheet

- 周波数作業班で作業にご協力いただける各社様に各Excelシートを担当して、アップデーをお願いいたします。
- 次回白書分科会（10月）までに作業結果をご提出ください。

	帯域	担当社
1)	7125 MHz – 8500 MHz	(DOCOMO) (Qualcomm)
2)	8500 MHz – 10 GHz	(Ericsson)
3)	10 GHz – 11.7 GHz	(Nokia) (ARIB)
4)-1	11.7 GHz – 12.75 GHz	(スカパーJSAT)
4)-2	12.75 GHz – 14 GHz	(Huawei)
5)	14 GHz – 15.4 GHz	(KDDI)



# 次年度以降のIMT-2030への対処案（WP5D対応）

## 2024年よりIMT-2030の技術要求条件の検討が開始される

図1 WP5D議長報告Work planに記載のタイムライン

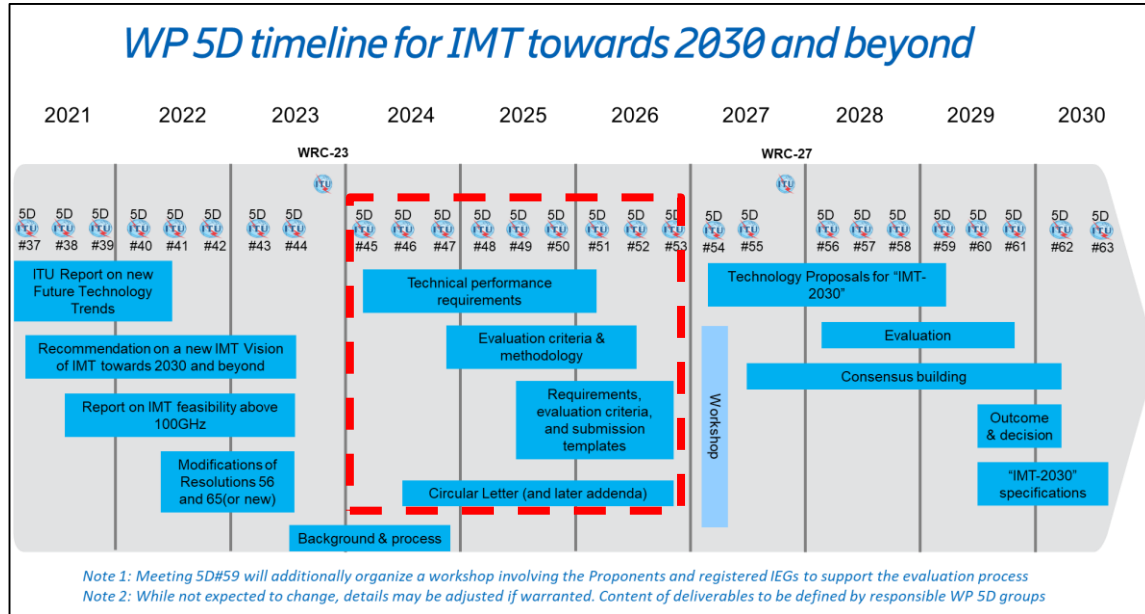
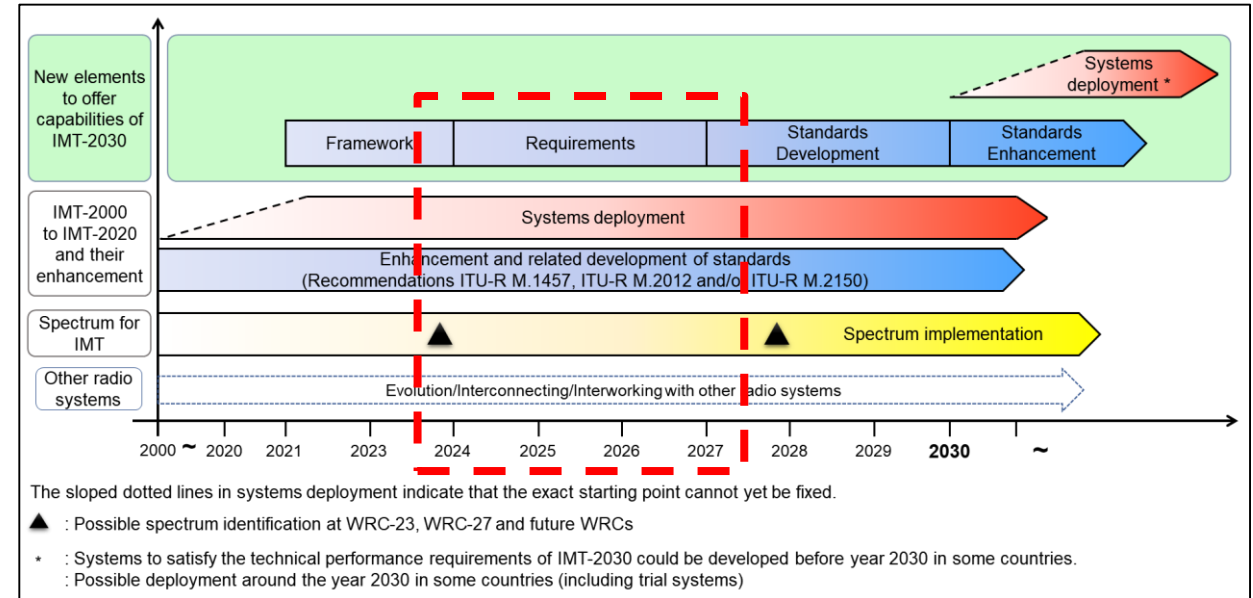
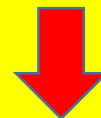


図2 フレームワーク勧告に記載のタイムライン



フレームワーク勧告で未定義となっているKPIの最低要求条件の議論が  
第45回会合より開始される見込み



日本の通信産業のさらなる発展を目指し、無線IF仕様への日本提案反映を目指す



# 次年度以降のIMT-2030への対処案（WP5D対応）

白書拡充と外部団体との協調活動を推進し、  
WP5Dへの日本の要求条件提案の入力をサポートする

白書拡充活動と  
外部団体との協調

白書拡充・6G推進

技術的な能力条件等の情報共有

ITU-Rへの寄与

地上業務委員会对応

日本提案の入力

WP5D会合

# ビジョン作業班における WAKUWAKU2030への参加について

Beyond5G推進コンソーシアム  
白書分科会 ビジョン作業班

2023年9月26日

- 基本的には、白書全体を修正するような大幅な変更は行わない。
- しかし、以下の機会を通じて白書の改版を行う。
  - ✓ 関連する団体(例:WAKUWAKU2030)の活動内容を把握し、必要に応じて白書を改版したり、文書を引用する。
    - WAKUWAKU2030では、さまざまな産業とのワークショップを開催予定(\*)
    - このワークショップにて、対象となる産業の担当エディターが白書の内容を紹介した上で、ワークショップに参加し、必要に応じて白書の内容の改版
  - ✓ B5G推進コンソとMoUを締結している海外の6G検討団体(例:Next G Alliance)との協議の結果、必要に応じて改版を行う。(\*\*)
    - 合同Workshopにも、関連する担当エディターが出席し、発表や質疑応答などを行う。

(\*) WAKUWAKU2030にて、モビリティやメディア、医療、農業、製造業、行政などの産業との連携を推進する予定。  
詳細は、WAKUWAKU2030の資料を参照のこと。

(\*\*) 24年1月31日～2月2日のどれか半日に、Next G Allianceとの合同Workshopの開催の可能性アリ

- 時期:10月16日の週か23日の週(調整中)
- 会議形態:Web会議
- 当日の進め方:
  - ✓ 小西から白書作成の取り組みや全体像を紹介(4分)
  - ✓ 以下の産業のエディター様から、白書の内容を紹介(4分×4)
    - メディア
    - 機械
    - 自動車
    - 医療
  - ✓ その後、WAKUWAKU2030の登壇者とディスカッションを行う。  
白書2.0版の内容に追記・修正すべき箇所があれば、改版を行う。
    - 改版に向けた進め方については、別途事務局から周知される予定だが、以下の内容を想定
      - 1月末辺りに開催される国際カンファレンスを踏まえて、PPTスライドを1月中旬までに改版する
      - Word版については、3月まで改版する
- その他:
  - ✓ 白書分科会の参加者もオブザーバーとして参加可能ですので、遠慮なくご参加ください!



# Beyond 5G 推進コンソーシアム 企画・戦略委員会

## WAKUWAKU2030 ワークショップに関するご案内

Beyond5G推進コンソーシアム事務局  
(NTTデータ経営研究所)

ワークショップ	テーマ・議論内容	外部招聘者候補（仮）
第1回 10/19 10時～12時 ※オンライン※	DX・ICTの導入支援、プロデュースについて、事業の実態や課題感 ・ その中で直面するユーザーの悩みごとや導入が進まない障壁等 ・ 求められる支援策やユーザーへのアプローチ方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 20px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">             投影のみ           </div>
第2回 11月頃	各業界におけるDX・ICT導入促進のトレンドや通信の使いどころ、ニーズや課題等 ・ 業界において特に注力しているDXに関連するテーマやトピックス ・ 通信システムに対する認識やサービス上での位置づけ ・ 通信側の機能的な面での期待値やギャップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 20px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">             投影のみ           </div>
第3回 1月頃	各業界におけるDX・ICT導入促進のトレンドや通信の使いどころ、ニーズや課題等 ・ 業界において特に注力しているDXに関連するテーマやトピックス ・ 通信システムに対する認識やサービス上での位置づけ ・ 通信側の機能的な面での期待値やギャップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 20px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">             投影のみ           </div>
第4回 2月頃	次年度以降のコンソーシアム体制や取り組み活動 ・ コンソーシアムとして担うべき役割や機能 ・ 5GMF、XG-Igniteとの連携を行うことで可能となる取り組みや実行に向けた短期的な活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5GMF</li> <li>• XG-Ignite</li> </ul>

内諾済み（7社）

調整・打診中（4社）

### 【課題設定・背景】

- 産業会や社会に対して、多大な効影響をもたらすものとして期待される中リリースされた5Gであるが、「これぞ5G」といったキラーコンテンツが創出しきれていないのが現状である。
  - 通信キャリアによるオープンイノベーションプログラムや政府の実証事業等も行われているが、**事業化に至るまで、高いハードルがあり、事業化の事例も少ない。**
- ユーザー・サービスサイドの**通信に対する理解・認識**や通信側から見たときの**産業やサービスでの通信の位置づけ・使われ方**等に関して、ギャップが存在しているものと思料。
  - 次世代通信規格の導入の必要性や費用対効果（例：WiFiとL5Gの違いや導入のメリット、既存通信システムでの必要十分性等）等

### 【アウトプット目標】

- ユーザー・サービス・通信サイドが**共創的にビジネスを創出していくために求められる方策**
- 必要となる支援やコンソーシアムとしての役割・機能**

### 【主な論点】

- ユーザー・サービスの通信システムに対する**理解や期待を踏まえた、通信サイドとのギャップの有無**
- ユーザー・サービス・通信側企業の3者が連携し、**共創を進めていくためにそれぞれが実施していくべき取り組みや外部からの支援やその機能等**
- 実証実験から事業化へ**ブレイクスルー**していくための方策や現状の課題

### 【進め方】

- ユーザー（自治体、企業等）・サービス・通信それぞれのプレイヤーからDX、ICT、通信インフラ整備等に関する取り組みや検討事例の紹介
- 論点を踏まえ、各プレイヤーの目線で取り組みの実現・推進していくための方策について意見交換





# 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

2023年9月26日

## • 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

## • 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については別冊化の議論にマージする
- 以上の方針について、本白書分科会にて合意いただくお願いいたします。

- ステータス及び今後の進め方の議論
  - 前回白書分科会以降、トピック取り纏め(エディタ)、執筆者の申し出ありがとうございました。引き続き募集しておりますので、ご参加のほどよろしくお願いいたします。
  - 今後、未定のトピック取り纏めを早急に決定する。取り纏めは産業界から募ることを基本として、アカデミアおよび産業界からの執筆者を募る。
    - 一例として、NICT/総務省委託研究の参加者の方にご参加いただき、研究内容をグローバルにアピールする場のひとつとして、白書別冊を活用いただきたい。
  - 別冊については、執筆者の業績となるように、巻末に記名とさせていただくことを検討中。著作権は、（今まで通り？）著者に属する。
  - 寄稿・執筆について
    - 言語は英語を基本とする。英訳が必要な場合は、分科会にて対応可能なため、相談をお願いします。（英訳に時間を要するため、作成線表がタイトになることご了承ください。）
    - 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。
  - 作成線表想定：
    - 9/分科会 取り纏め、寄稿・執筆者募集開始（取り纏めについては早期に決定したい）
    - 10/分科会 寄稿・執筆者決定・執筆開始
    - 1/分科会 ドラフト完・レビュー開始
    - 2/分科会 作成完・発行作業へ（年度末発行）
  - 以上の方針について、本白書分科会にて合意いただきたいと思います。

- 別冊候補
  - Cell-Free・Distributed MIMO
    - 取り纏め：KDDI
    - 寄稿・執筆者：KDDI、富士通、他
  - 高周波数帯無線技術
    - 取り纏め：富士通
    - 寄稿・執筆者：KDDI、富士通
  - E2Eアーキテクチャ
    - 取り纏め：（KDDI/NICT）
    - 寄稿・執筆者：KDDI、NEC、NICT
  - AI/ML
    - 取り纏め：NEC
    - 寄稿・執筆者：京都工芸繊維大学、NEC、他
  - センシング
    - 取り纏め：（ドコモ/NTT）
    - 寄稿・執筆者：大阪大学、他
  - Energy efficiency・Sustainability
    - 取り纏め：ノキア
    - 寄稿・執筆者：ノキア

- 日時場所

- 10月30日 13:00-15:00 @札幌かでる
- RISING2023は10/30-10/31の2日間開催  
<https://www.ieice.org/cs/rising/jpn/2023/index.html>

- パネルタイトル(案)

- B5G推進フォーラム白書分科会連携パネル “Beyond 5G/6Gの実現に向けた産学共創”

- パネル趣旨(案)

- Beyond5G/6Gの実現に向けてはBeyond 5G推進コンソーシアム等に白書が広く公開され、その目指す姿が明らかになりつつあり、また関連する技術開発も活発に行われている。本パネルでは、Beyond 5G推進コンソーシアム白書分科会より公開中のBeyond 5G白書の内容を紹介するとともに、アカデミア側からは最新の研究開発動向について紹介し、パネル討論においてはBeyond 5G/6Gの実現に向けた産学共創について議論する。

## • 進行

- 13:00-13:05 シンポジウムの趣旨の説明 中尾先生
- 13:05-13:25 B5G白書 作本様
- 13:25-13:45 AI/ML 山本先生
- 13:45-15:05 センシング 猿渡先生
- 15:05-15:25 高周波数帯 岡田先生
- 15:25-15:00 パネル討論 中尾先生(モデレータ)、山本先生(学側)、猿渡先生(学側)、岡田先生(学側)、作本様(産側)、下西(産側として)

## • おねがい

- RISING2023にご参加いただき、本パネルセッションの討論にご参加いただければ幸いです

- 日時場所
  - 2024年1月24日 午後13時～17時予定
  - 大阪大学 银杏会館（吹田キャンパス）、およびZoomウェビナーを予定
- タイトル(案)
  - Beyond 5G/6G社会の実現に向けた革新的技術開発～
- シンポジウム趣旨(案)
  - Beyond5G/6G社会の実現に向けてはBeyond 5G推進コンソーシアム等に白書が公開されその目指す姿は明らかになりつつあり、またその技術開発に向けてはローカル5Gを活用した研究開発も盛んに進められている。本シンポジウムで、このような目指すべき姿を共有するとともに、その実現に向けたアカデミアからの貢献のあり方について議論する。
- 開催
  - 主催：大阪大学
  - 協賛：Beyond 5G推進コンソーシアム（検討中）
  - 企画・運営：大阪大学先導的学際研究機構DX社会研究部門



## ⑦ 今後の予定 白書分科会の会合予定（年内）

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
8/29(火)	15:00-17:00	第23回	第35回	第26回	第9回	
9/14 (木)	15:30-17:00	企画・戦略委員会 第1回				
9/26 (火)	15:00-17:00	第24回	第36回	第27回	第10回	本日
10/24 (火)	15:00-17:00	第25回	第37回	第28回	第11回	予定
11/28 (火)	15:00-17:00	第26回	第38回	第29回	第12回	予定
12/26 (火)	15:00-17:00	第27回	第39回	第30回	第13回	予定



# 閉会

ご参加ありがとうございました。