

令和 5 年度

情報通信審議会 情報通信技術分科会
新世代モバイル通信システム委員会報告
骨子（案）

令和 5 年XX月

新世代モバイル通信システム委員会

目次

I	検討事項	2
II	委員会及び作業班の構成	2
III	検討経過	2
IV	検討概要	4
	第1章 検討の背景等	4
	1. 1 5G用周波数の帯域確保目標	4
	1. 2 第1段階の検討	4
	1. 3 第2段階の検討	4
	第2章 他の無線システムとの干渉検討	5
	2. 1 検討対象システム	5
	2. 2 干渉検討で用いる諸元	5
	2. 3 無線航行衛星システムとの干渉検討	5
	2. 4 航空用空港面移動通信システムとの干渉検討	5
	第3章 第5世代移動通信システム（TDD-NR）の技術的条件	6
V	審議結果	7
	別表1	8
	別表2	9
	参考資料 5GHz帯無線アクセスシステムとの干渉検討	11
	別添	12

I 検討事項

情報通信審議会情報通信技術分科新世代モバイル通信システム委員会（以下「委員会」という。）は、情報通信審議会諮問第 2038 号「新世代モバイル通信システムの技術的条件」に基づき、「4.9GHz 帯における第 5 世代移動通信システムの技術的条件」について検討を行った。

II 委員会及び作業班の構成

委員会は、検討の促進を図るために委員会の下に設置された技術検討作業班（以下「作業班」という。）で検討を行った。

委員会及び作業班の構成は、それぞれ別表 1 及び別表 2 のとおりである。

III 検討経過

委員会及び作業班での検討経過は、以下のとおりである。

1 委員会

ア 第 11 回（平成 30 年 12 月 3 日）

委員会及び作業班の今後の検討課題及びスケジュールについて議論を行った。

イ 第 14 回（令和元年 10 月 7 日）

作業班における 5G 候補周波数の検討状況について議論を行った。

ウ 第 22 回（令和 3 年 12 月 24 日）

委員会及び作業班の今後の検討スケジュールについて検討を行った。

エ 第〇回（令和〇年〇月〇日）

4.9GHz 帯を使用する 5G システムの技術的条件に関する委員会報告案の取りまとめを行った。

（令和〇年〇月〇日～〇月〇日 委員会報告（案）に対する意見募集を実施）

オ 第〇回（令和〇年〇月〇日）

4.9GHz 帯を使用する5Gシステムの技術的条件に関する委員会報告の取りまとめを行った。

2 作業班

ア 第11回（平成31年2月27日）

作業班における今後の主な議題について議論を行った。

イ 第21回（令和2年12月8日）

4.9GHz 帯を使用する5Gシステムと他システムとの共用検討の結果について議論を行った。

ウ 第25回（令和4年1月11日）

4.9GHz 帯を含む5G用周波数帯の確保に向けた検討状況について議論を行った。

エ 第31回（令和5年10月17日）

4.9GHz 帯を使用する5Gシステムの技術的条件に関する検討課題、既存システムとの共用条件案及びスケジュール等について議論を行った。

オ 第32回（令和5年11月21日）

4.9GHz 帯を使用する5Gシステムと他システムの共用条件及び4.9GHz 帯を使用する5Gシステムの技術的条件に関する委員会報告素案について議論を行った。

カ 第33回（令和5年〇月〇日）

4.9GHz 帯を使用する5Gシステムの技術的条件に関する委員会報告案について議論を行った。

IV 検討概要

第1章 検討の背景等

1. 1 5G用周波数の帯域確保目標

- 我が国の携帯電話網のトラヒックは急増しており、5G用周波数帯の確保が課題。
- 「デジタル変革時代の電波政策懇談会 報告書」（令和3年8月）等において、2025年度末までに新たに+約6GHzの帯域確保を目標とする方針が示され、4.9GHz帯、26GHz帯、40GHz帯がその候補帯域として挙げられている。

1. 2 第1段階の検討

- 4.9GHz帯（4.9GHz～5.0GHz）について、同一／隣接帯域を使用する無線システムとして、以下の無線システムとの共用検討を実施した。
 - 5GHz帯無線アクセスシステム（4.9GHz～5.0GHz）（同一帯域）
 - 無線航行衛星システム（5.0GHz～5.03GHz）（隣接帯域）
 - 航空用空港面移動通信システム（5.03GHz～5.15GHz）（隣接帯域）
- その結果、同一帯域を使用する5GHz帯無線アクセスシステムとの共用は困難とされた（【参考資料】参照）。他方、隣接帯域を使用する無線航行衛星システム及び航空用空港面移動通信システムとの共用は可能とされた。
- 4.9GHz帯を5Gに割当てするためには、5GHz帯無線アクセスシステムの移行が必要であることから、同システムについては、終了促進措置を活用した他の無線システムへの移行等の検討を総務省において進めることとなった。

1. 3 第2段階の検討

- 5GHz帯無線アクセスシステムの移行に関する検討の進展及び4.9GHz帯の5Gへの割当て目標時期を踏まえ、隣接帯域を使用する無線航行衛星システム及び航空用空港面移動通信システムとの共用検討の精査を行った。
- その際、第1段階の検討においては想定されていなかった以下の点についても、検討に含めることとした。
 - 5G側におけるHPUE・陸上移動中継局・小電力レピータ・フェムトセル基地局の導入
 - 無線航行衛星システム及び航空用空港面移動通信システム側の状況の変化
- 以上を踏まえ、本委員会における検討結果として、隣接帯域を使用する無線システムとの共用検討結果を第2章において詳述する。

第2章 他の無線システムとの干渉検討

2. 1 検討対象システム

- 隣接帯域を使用する以下の2つの無線システムとの共用検討を実施した。
 - 無線航行衛星システム (5.0GHz~5.03GHz)
 - 航空用空港面移動通信システム (5.03GHz~5.15GHz)
- なお、ローカル5G (4.8~4.9GHz) との共用検討については、4.6GHzにおける共用条件と同一のため、新たな検討は不要である。

2. 2 干渉検討で用いる諸元

- (共用検討で用いた諸元を記載)

2. 3 無線航行衛星システムとの干渉検討

- (無線航行衛星システムとの干渉検討の結果を記載)

2. 4 航空用空港面移動通信システムとの干渉検討

- (航空用空港面移動通信システムとの干渉検討の結果を記載)

第3章 第5世代移動通信システム（TDD-NR）の技術的条件

- （既存の第5世代移動通信システム（TDD-NR）の技術的条件に対し、第2章の結果に基づき4.9GHz帯の技術的条件を追加して規定）

V 審議結果

委員会は、情報通信審議会諮問第 2038 号「新世代モバイル通信システムの技術的条件」に基づき、「4.9GHz 帯における第 5 世代移動通信システムの技術的条件」について、別添のとおり一部答申（案）を取りまとめた。

別表 1

情報通信審議会 情報通信技術分科会
 新世代モバイル通信システム委員会 構成員

(敬称略)

氏名	主要現職
主査 委員 森川 博之	東京大学大学院 工学系研究科 教授
主査代理 委員 三瓶 政一	大阪大学 名誉教授
委員 高田 潤一	東京工業大学 環境・社会理工学院 学院長／教授
専門委員 伊藤 伸器	パナソニック ホールディングス株式会社 テクノロジー本部 本部長
〃 岩浪 剛太	株式会社インフォシティ 代表取締役
〃 大岸 裕子	ソニーグループ株式会社 テクノロジープラットフォーム・Technology Infrastructure Center・先進無線アクセス開発室
〃 大坂 亮二	楽天モバイル株式会社 先端技術開発本部長
〃 大谷 和子	株式会社日本総合研究所 執行役員 法務部長
〃 加藤 玲子	独立行政法人国民生活センター 相談情報部 相談第2課長
〃 上村 治	ソフトバンク株式会社 渉外本部 副本部長 兼 電波政策統括室長
〃 河東 晴子	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 技術統轄
〃 児玉 俊介	一般社団法人電波産業会 専務理事
〃 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 兼 KDDI 株式会社 技術統括本部 技術戦略本部 副本部長
〃 辻 ゆかり	日本電信電話株式会社 研究開発担当役員 情報ネットワーク総合研究所長
〃 西島 英記	株式会社 N T T ドコモ 電波企画室長
〃 藤本 正代	情報セキュリティ大学院大学 教授
〃 藤原 洋	株式会社ブロードバンドタワー 代表取締役会長 兼 社長 CEO
〃 町田 奈穂	インテル株式会社 執行役員 技術本部 本部長
〃 三好 みどり	NPO 法人ブロードバンドスクール協会 講師/シニア情報生活アドバイザー
〃 山本 祐司	富士通株式会社 システムプラットフォームビジネスグループ 国内キャリアビジネス本部エグゼクティブ
〃 渡辺 望	日本電気株式会社 テレコムサービスビジネスユニット コーポレート・エグゼクティブ

別表 2

情報通信審議会 情報通信技術分科会
 新世代モバイル通信システム委員会 技術検討作業班 構成員

(敬称略)

氏 名	主 要 現 職
主任 三瓶 政一	大阪大学 名誉教授
主任代理 山尾 泰	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター 客員教授
構成員 秋元 陽介	富士通株式会社 モバイルシステム事業本部 製品企画統括部 マネージャ
〃 天野 茂	日本電気株式会社 テレコムサービスビジネスユニット ネットワークソリューション事業部門 海外モバイルソリューション統括部 シニアプロフェッショナル
〃 太田 龍治	KDDI 株式会社 ノード技術本部 モバイルアクセス技術部長
〃 小竹 信幸	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 技術部 技術部長
〃 加藤 康博	一般社団法人電波産業会 研究開発本部 移動通信グループ 担当部長
〃 加藤 義人	株式会社 JAL エンジニアリング 技術部 システム技術室 ボーインググループ
〃 上村 治	ソフトバンク株式会社/Wireless City Planning 株式会社 渉外本部 本部長 代理 兼 電波政策統括室長
〃 北村 頼広	パナソニック コネクト株式会社 現場ソリューションカンパニー パブリックサービス本部 開発モノづくり統括部 開発1部 シニアエキスパート
〃 木村 亮太	ソニーグループ株式会社 Technology Infrastructure Center 先進無線アクセス開発室 1課 統括課長
〃 河村 暁子	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 監視通信領域主幹研究員
〃 小松 孝明	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 新領域事業本部 NTN 事業部 第2チーム アシスタントマネージャー
〃 白石 成人	株式会社愛媛 CATV 専務取締役
〃 杉浦 誠司	アイピースタージャパン株式会社 ゼネラルマネージャー
〃 武田 一樹	クアルコムジャパン合同会社 標準化本部 シニアスタッフエンジニア

"	谷澤 正彦	日本無線株式会社 事業本部 部長 技術統括担当
"	津持 純	日本放送協会 技術局 管理部 副部長
"	東野 学	全日本空輸株式会社 整備センター 技術部 技術企画チーム マネージャー
"	中村 光則	地域 BWA 推進協議会 BWA 推進部会長
"	野崎 健	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 事業企画部長
"	長谷川 史樹	三菱電機株式会社 開発本部 通信システムエンジニアリングセンター 戦略 事業推進グループマネージャー
"	平松 正顕	国立天文台 天文情報センター 周波数資源保護室長
"	藤田 祐智	楽天モバイル株式会社 ネットワーク統括本部 技術戦略本部 副本部長
"	細川 貴史	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 室長
"	本多 美雄	欧州ビジネス協会 電気通信機器委員会 委員長
"	本間 忠雄	内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(災害緊急事態対処担当)付 参事 官補佐(通信担当)
"	水井 健太	内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 準天頂衛星システム戦略室 参事官補佐(総括)
"	南 淳一	UQ コミュニケーションズ株式会社 執行役員 技術部門長
"	四本 宏二	株式会社日立国際電気 製品開発部 テクノロジ・ディレクター

参考資料 5GHz 帯無線アクセスシステムとの干渉検討

- （第1段階の検討で行った 5GHz 帯無線アクセスシステム（4.9GHz～5.0GHz）との共用検討の結果を参考として記載）

別添

諮問第 2038 号

「新世代モバイル通信システムの技術的条件」のうち

「4.9GHz 帯における第 5 世代移動通信システムの技術的条件」(案)

諮問第 2038 号「新世代モバイル通信システムの技術的条件」（平成 28 年 10 月 12 日諮問）のうち「4.9GHz 帯における第 5 世代移動通信システムの技術的条件」

- 委員会報告 IV. 第 3 章の技術的条件を記載