

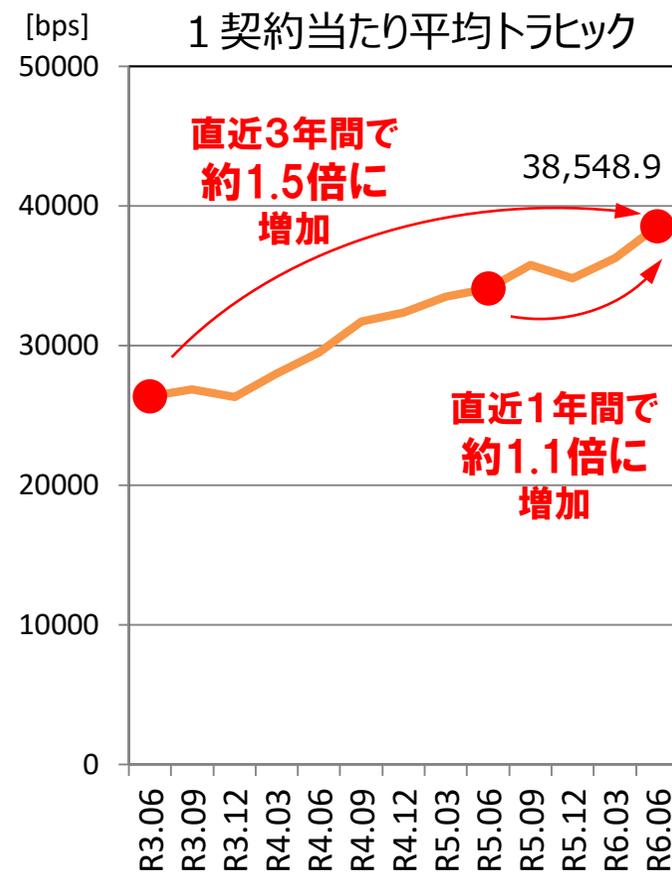
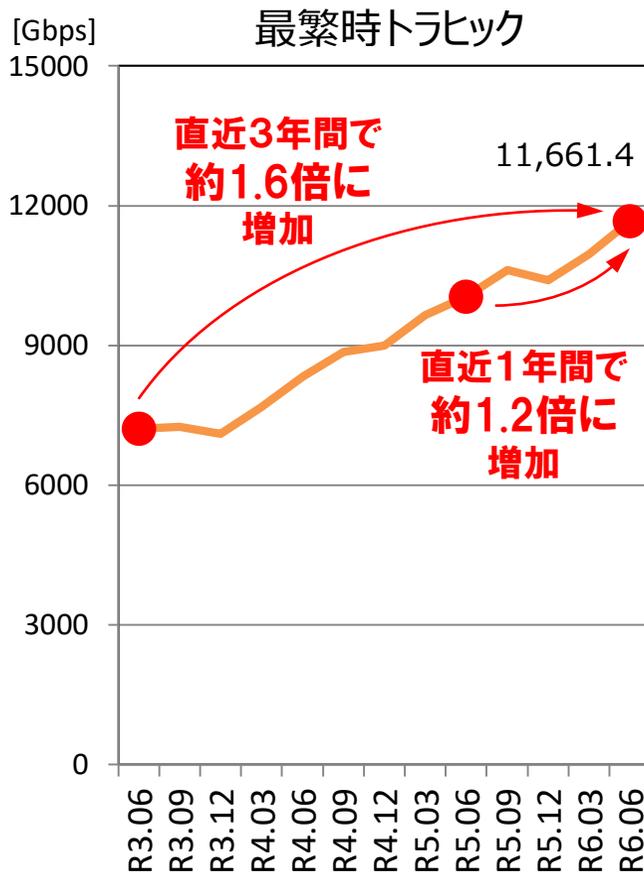
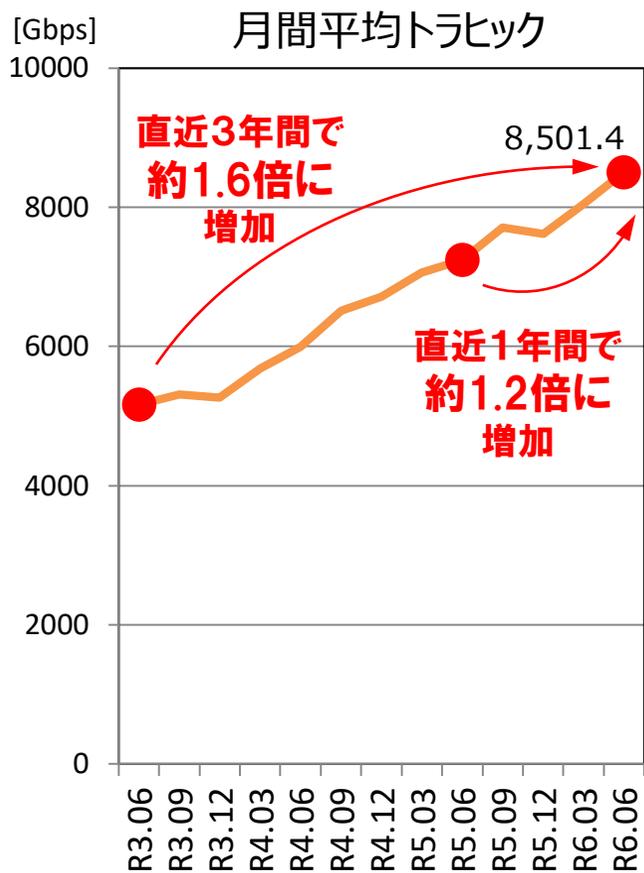


第5世代移動通信システムの技術的条件等 の検討開始（26GHz帯/40GHz帯）

令和6年12月
新世代モバイル通信システム委員会
事務局

移動通信トラフィックの現状(令和6年6月)

- 移動通信事業者6者（NTTドコモ、KDDI（沖縄セルラー電話含む）、ソフトバンク、楽天モバイル、UQコミュニケーションズ、Wireless City Planning）の報告を基に移動通信のトラフィック量（非音声）のデータを集計・分析
- 令和6年6月の移動通信トラフィック集計値は、
 - ・ 月間平均トラフィック 8,501.4 Gbps（1年間で約1.2倍（+17.4%）、3年間で約1.6倍（+64.6%））
 - ・ 最繁時トラフィック 11661.4 Gbps（1年間で約1.2倍（+16.1%）、3年間で約1.6倍（+61.8%））
 - ・ 1契約当たり平均トラフィック 38,548.9 bps（1年間で約1.1倍（+13.2%）、3年間で約1.5倍（+46.4%））



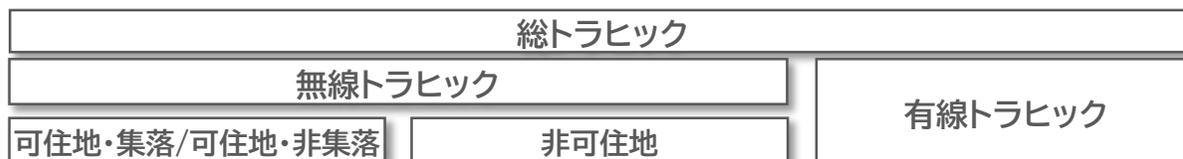
周波数の帯域確保目標

2040年末までの周波数の帯域確保目標

- 「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会報告書（令和6年8月）」によると、**2040年の無線トラヒック**について、地域類型別等に携帯電話網・NTN・Wi-Fiで収容するとした場合、**合計で約70GHz幅（73.1GHz幅）が必要**になると試算されており、2023年末時点で約26.5GHz幅を確保していることから、**2040年末までに+約47GHz幅の帯域確保を目指す**こととされた。

【2040年末までの帯域確保の目標】

試算概要



高密度化する可住地トラヒックはハイバンドを含むセルラ網で収容
低密度化（広域化）する非可住地トラヒックは経済合理性等の観点でNTNで収容

末端では利便性の観点でワイヤレスの需要が高まり、Wi-Fiで収容

トラヒックをローバンドから収容すると仮定

	携帯電話網	NTN	Wi-Fi
ローバンド (~6GHz帯)	1.8GHz幅	0.2GHz幅	0.6GHz幅
ミッドバンド (6GHz~30GHz帯)	4.5GHz幅	14.2GHz幅	2.5GHz幅
ハイバンド (30GHz帯~)	36.2GHz幅	2.3GHz幅	10.8GHz幅

42.5GHz幅

16.7GHz幅

13.9GHz幅

2023年末までの帯域確保状況

約26.5GHz幅

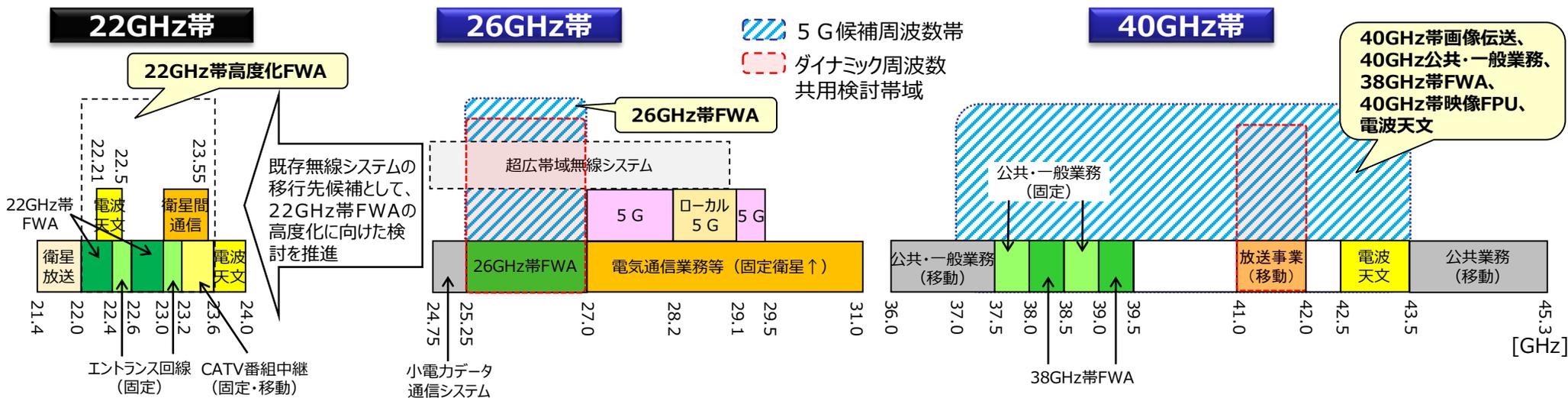
2040年末までの帯域確保の目標

約70GHz幅（73.1GHz）幅

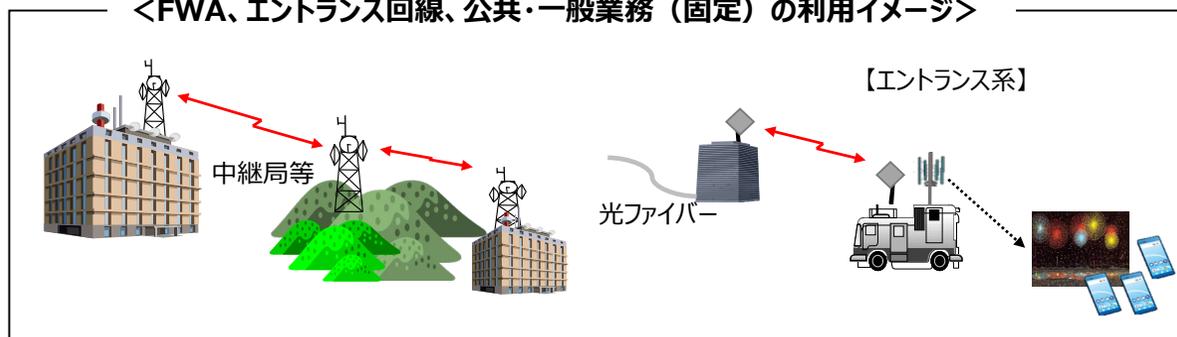
約+47GHz幅

I 5Gの普及に向けた周波数確保

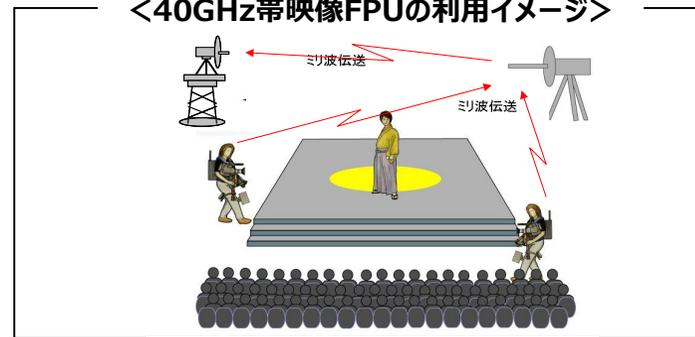
- 26GHz帯 (25.25~27GHz) 及び40GHz帯 (37.0~43.5GHz) については、具体的な利用ニーズに関する調査を実施するとともに、当該帯域の既存無線システムや28GHz帯の活用状況を勘案した上で、**令和7年度末を目途に条件付オークションを実施し、5Gに割り当てることを目指す。**そのため、既存無線システムとの共用条件、ダイナミック周波数共用の適用帯域や共用管理システムの要件等に係る**技術試験の検討状況を適宜反映しながら令和7年春頃を目途に技術的条件を取りまとめ、同年秋頃を目途に技術基準を策定**する。
- 当該周波数帯における既存の無線システムの移行先候補である、**22GHz帯無線アクセスシステム (FWA) の高度化に係る技術試験を推進し、**同試験の検討状況を適宜反映しながら、**令和8年春頃を目途に技術的条件を取りまとめ、同年夏頃を目途に制度整備を実施**する。



<FWA、イントランス回線、公共・一般業務 (固定) の利用イメージ>



<40GHz帯映像FPUの利用イメージ>

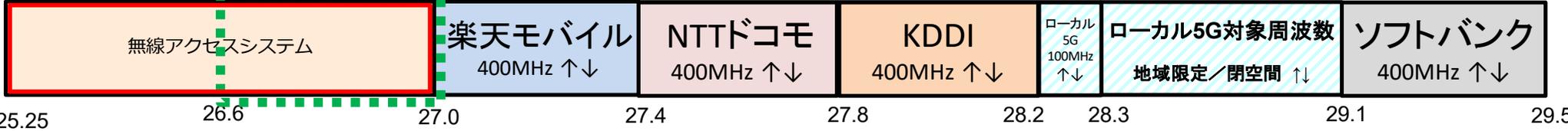


- 過去の技術検討作業班において、26.6-27.0GHz及び39.5-43.5GHz(緑点線部分)に関して、同・隣接周波数の他の無線システムとの共用検討を実施してきたところ。
- この検討結果や周波数再編アクションプラン(令和6年版)等も踏まえ、①26GHz帯(25.25-27.0GHz)及び②40GHz帯(37.0-43.5GHz)の共用検討を実施し、技術的条件の策定に向けた検討を行う。

【26GHz帯】

①

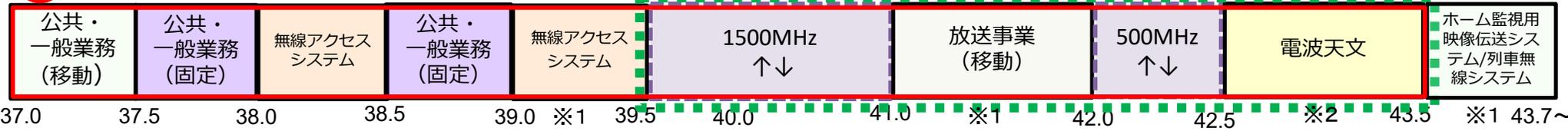
共用検討済
(共用不可)



【40GHz帯】

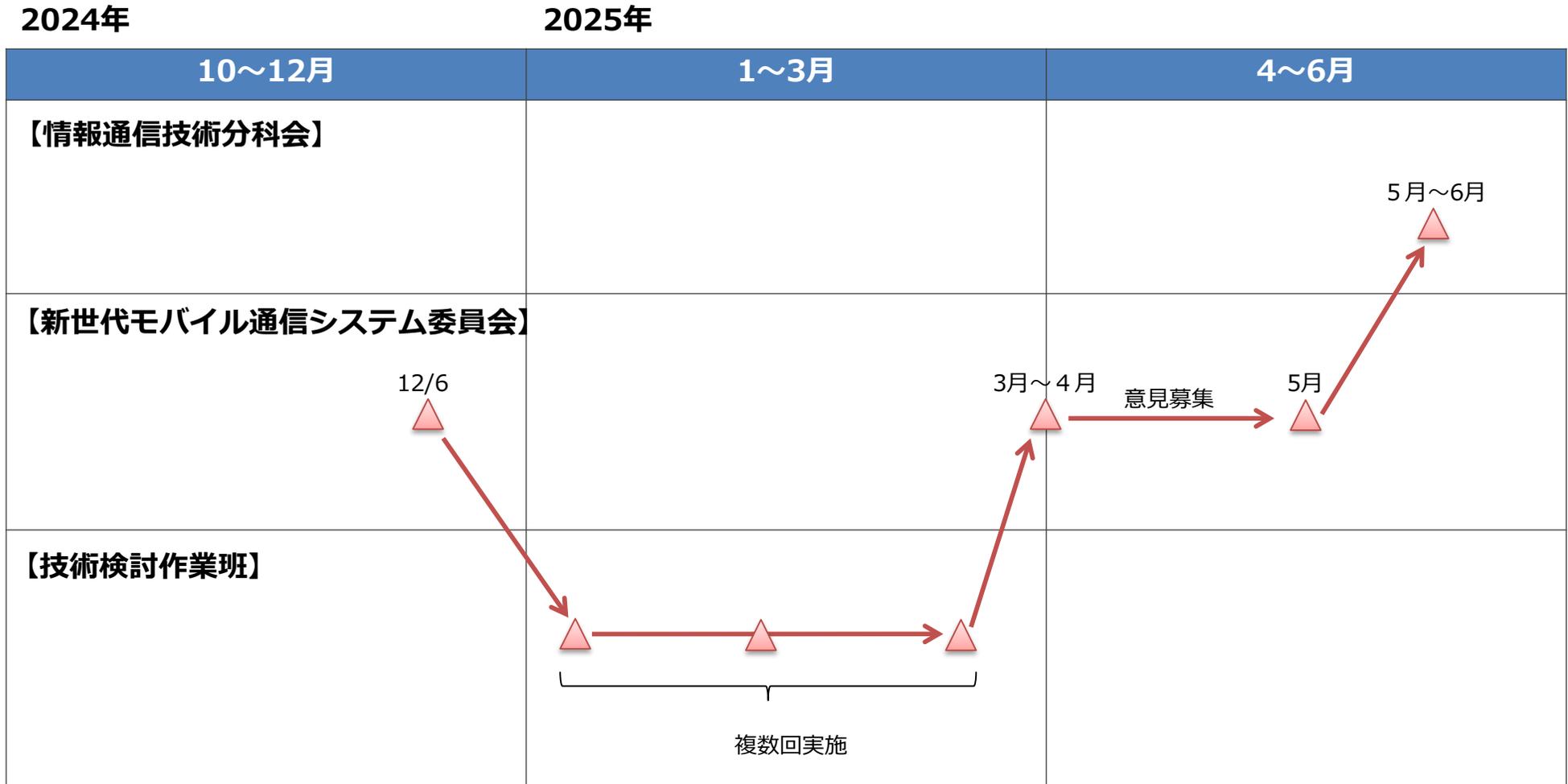
②

共用検討済
(41-42GHzを除き共用可)



※1 隣接周波数帯に5Gを導入する場合、5G基地局のアンテナ指向が対向しないなど5G側でサイトエンジニアリングが必要。
 ※2 同一周波数帯に5Gを導入する場合、電波天文受信局から5G基地局間を35~45km程度、隣接周波数帯に導入する場合、30~40km程度の離隔が必要。

- 技術検討作業班において、具体的な技術的条件の検討等を実施。
- 2025年度第1四半期中の取りまとめを目指す。



注：検討状況によって変更がありえる。