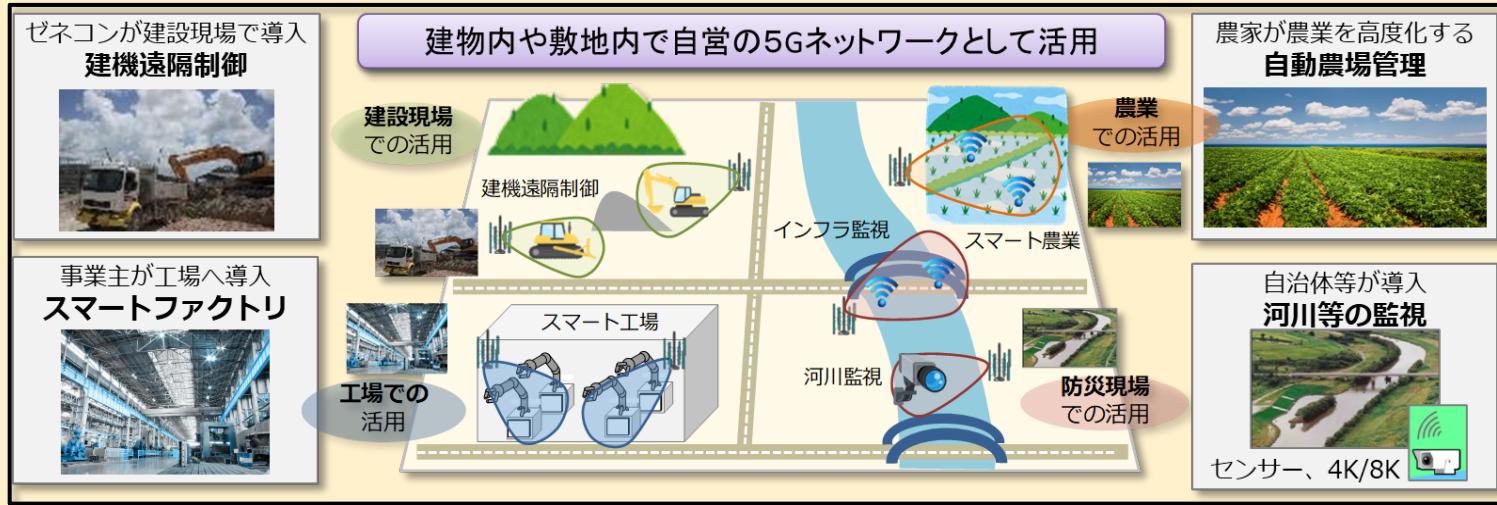


ローカル5Gの開発実証事業



ローカル5Gの概要

ローカル5Gは、携帯電話事業者による全国向けの第5世代移動通信システムとは別に、地域のニーズや産業分野毎の個別ニーズに応じて、地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に高度な無線通信システムの利用環境を柔軟に構築利用



総務省資料より

ローカル5Gで使用可能な電波の周波数帯

【4.5GHz帯】



【28GHz帯】



・周波数帯により公共業務用無線局/隣接する周波数を使用する無線局/衛星通信システム/ 5Gシステム同士 の共用条件あり
総務省資料より

ローカル5Gの特徴

5Gとの比較

	ローカル5G	5G
目的	自営網	公衆網
免許主体	建物や土地の所有者 (上記から依頼を受けた者が取得することも可能。携帯事業者は不可)	携帯電話事業者 (NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイル)
周波数	28GHz帯、4.5GHz帯	3.7GHz帯、4.5GHz帯 (100MHz幅) 28GHz帯 (400MHz幅)
利用可能範囲	限定エリア (携帯電話事業者との契約によりローミング可)	日本全国

WiFi 6との比較

	ローカル5G	WiFi 6
周波数	28GHz帯、4.5GHz帯	4.5GHz帯、5GHz帯
免許	要	不要
スループット(規格上)	20Gbps	9.6Gbps
認証方法	APN/パスワード、SIM	SSID/パスワード
通信遅延(無線区間)	eMBB : 4ms URLLC : 1ms	20~30ms
安定性	高 要他事業者との干渉対策	低 他事業者との干渉対策困難
電波到達範囲	広域	狭域
セキュリティ	高い (SIM認証)	低い
導入コスト	高い	低い
運用コスト	あり	無し

出展「ローカル5G導入の手引き (令和4年3月版)」総務省
<https://go5g.go.jp/about5g/>
 (令和3年度ローカル5G等導入計画策定支援 内)



出典「ローカル5G導入支援ガイドブック2.0版」5GMF
<https://5gmf.jp/case/5062/>

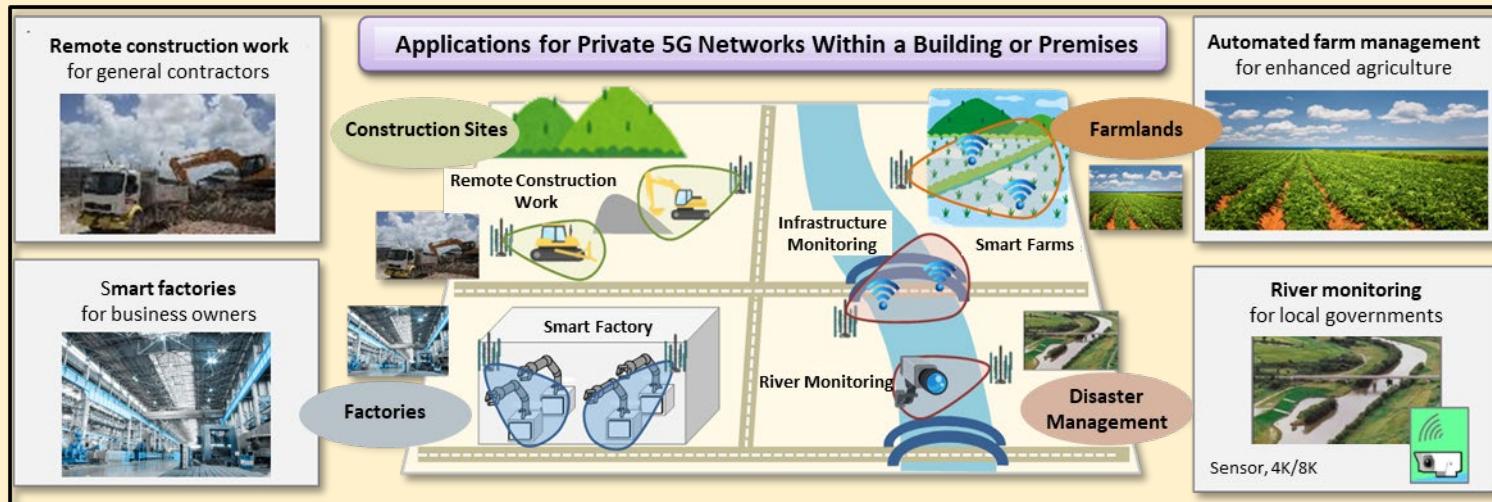


Development Demonstrations for Realizing Local 5G Services to Solve Issues



Overview

Local 5G is a flexible system which allows organizations, such as local governments or enterprises, to develop and use advanced wireless communication systems that are separate from the nationwide 5G mobile network as operated by telco providers. Local 5G can be used within a single building or premise on a spot basis according to local and industrial sector needs.

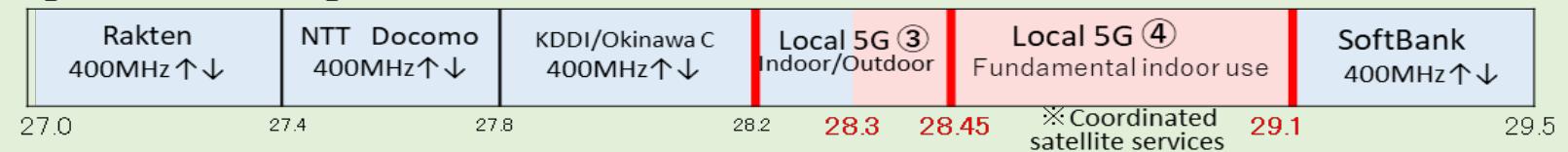


Frequency Coverage

【4.5GHz Band】



【28GHz band】



Conditions may apply when using the frequencies of public and private radio stations, radio stations on adjacent frequencies, satellite communication systems, or other 5G systems.

Source MIC

Features

Comparison With 5G

	Local 5G	5G
Purpose	Private network	Public network
Licensed Entities	Landowners and property holders (Permission may be granted by the above. Does not apply to mobile operators)	Telco providers (NTT DOCOMO, KDDI, Softbank, Rakuten Mobile)
Frequency	28 GHz band, 4.5 GHz band	3.7 GHz band, 4.5 GHz band (100MHz bandwidth) 28GHz band (400MHz bandwidth)
Scope of Use	Limited (Roaming possible under a telco provider contract)	Japan-wide

Comparison with Wi-Fi 6

	Local 5G	Wi-Fi 6
Frequency	28 GHz band, 4.5 GHz band	4.5 GHz band, 5 GHz band
Permission	Required	Not required
Throughput (Based on specifications)	20 Gbps	9.6 Gbps
Authentication Method	APN/Password, SIM	SSID/Password
Communication Delays(Wireless)	eMBB: 4 ms URLLC: 1 ms	20-30 ms
Stability	High Third-party interference measures required	Low Difficult to instate third-party interference measures
Signal Coverage	Wide	Narrow
Security	High (SIM authentication)	Low
Installation Costs	High	Low
Operating Costs	Yes	No

Source : Guide to Local 5G Introduction (March 2022 version)
Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC)
<https://go5g.go.jp/about5g/>



Source: Local 5G Deployment Support Guidebook
Version 2.0, 5GMF
<https://5gmf.jp/case/5062/>

