

2019年度 情報通信月間講演会（第30回）

どう描く - ICTの未来予想図

5Gの海外最新動向

於 千代田放送会館
2019年5月17日

一般財団法人 マルチメディア振興センター
Foundation for MultiMedia Communications

目次

- 諸外国の5G導入状況
- 米国の動向
- 欧州の動向
- 韓国の動向

世界の5G商用サービス時期

世界初のスマホ向けモバイル5Gサービスが**米韓**で**同日**開始



市場	2018年	2019年	2020年	計画、サービス提供状況
米国	■10月：ベライゾンが固定5G（独自規格）開始 ■12月：AT&Tがモバイル5G（ホットスポット）開始	■4月3日：ベライゾンがモバイル5G（スマホ）開始 ■5月31日：スプリントがモバイル5G開始 ■後半：T-Mobileがモバイル5G開始予定	—	■4大キャリアは2019年中にモバイル5Gを開始 ■5G moto mod（2019年4月）、LG V50 ThinQ（2019年5月予定）、Samsung Galaxy S10 5G（2019年5月16日）等が投入
韓国	■2月：平昌五輪で世界初5G試験サービス ■12月：商用電波利用開始	■4月3日（23時）：通信3社がスマホベース5G同時商用化開始	—	■2018年12月からモバイルルータ活用で一部法人向け商用サービス開始 ■2019年4月3日深夜にキャリア3社（KT、SKテレコム、LG U+）が一般向け5Gスマホサービス同時商用化

出所：各種資料を基に作成

世界の5G商用サービス時期

日中欧は**2020年**までに5G商用サービスを開始予定



市場	2018年	2019年	2020年	計画、サービス提供状況
欧州	—	英Vodafone : 2019年7月に7都市で開始	EU加盟国は2020年までに少なくとも1都市で5Gサービスを開始	■一部の国では2019年に限定的に商用化をするが、多くの国では2020年以降の商用化予定
中国	年内に中国移动が17都市、中国聯通が北京に基地局構築で試験環境整備	仮商用	■中国移动：商用化製品の普及を図る ■中国电信：重点都市で大規模商用 ■中国聯通：商用化	■華為技術（Huawei）、2019年半ばに折り畳み式5Gスマホ発売計画 ■中興通訊（ZTE）、2019年上半期に欧州と中国市場で発売（Axon 10 Pro）計画
日本	—	■9月：ドコモがラグビーワールドカップでプレサービス	東京五輪までに商用化計画	■2019年4月10日に5G周波数割当（3.7GHz／4.5GHz／28GHz帯）。2019年夏以降にキャリア3社がプレサービス計画 ■2020年東京五輪までに商用化予定

出所：各種資料を基に作成

諸外国における5G周波数の分配状況

低帯域（全国カバレッジ）と高帯域（高密度利用）を割当て



- 米国：600MHz、28GHzを割当て
- 韓国：3.5GHz、28GHzを割当て

国	6GHz以下	24GHz以上
米国	■ 614-698MHz（放送用周波数を再編し2017年2月に割当て） ■ 1675-1680MHz（連邦気象衛星との共用を提案） ■ 3450-3550MHz（国防総省が5Gへの開放を検討中） ■ 3550-3700MHz（市民ブロードバンド無線サービスとして配分） ■ 3700-4200MHz（FCCが共用又は再編を検討中） ■ 2.5GHz帯	■ 27.5-28.35GHz（2018年11月～2019年1月に割当て） ■ 24.25-24.45GHz、24.75-25.25GHz（2019年3月14日にオークション開始） ■ 37.6-38.6GHz、38.6-40GHz、47.2-48.2GHz（2019年後半にオークション実施予定） ■ 64-71GHz、57-64GHz（免許不要利用）
韓国	■ 3400-3700MHz（3420-3700MHzを2018年6月に割当て） ■ 2.3GHz帯（90MHz幅）、3.4GHz帯（20MHz幅）、3.7-4.2GHz（400MHz幅）	■ 26.5-29.5GHz（26.5-28.9GHzを2018年6月に割当て） ■ 24GHz以上の帯域から2GHz幅

出所：各種資料を基に作成

諸外国における5G周波数の分配状況 低帯域（全国カバレッジ）と高帯域（高密度利用）を割当て

■ 欧州：700MHz、3.6GHz、26GHzを共通化

国・地域	6GHz以下	24GHz以上
欧州	■ 700MHz（全国・屋内の5Gカバレッジ用） ■ 3400-3800MHz（2020年までに5Gサービスを導入するためのプライマリーバンド）	■ 24.25-27.5GHz（24GHz以上での5G先行導入のパイオニアバンド） ■ 40-43.5GHz（衛星セクターを考慮しながら5Gバンドとして検討） ■ 66-71GHz（免許不要利用）
中国	■ 2600MHz帯【中国移动】 ■ 3300-3400MHz（原則屋内利用） ■ 3400-3600MHz【中国电信/联通】 ■ 4200-4400MHz（航空無線ナビゲーションとの共用検討） ■ 4400-4500MHz ■ 4800-5000MHz【中国电信/联通】	■ 24.75-27.5GHz ■ 37-42.5GHz
日本	■ 3400-3600MHz（割当て済み） ■ 3600-4200MHz（3600-4100MHzを2019年4月に割当て） ■ 4400-4900MHz（4500-4600MHzを2019年4月に割当て）（4600-4800MHzをローカル5Gに分配予定）	■ 27-29.5GHz（27-28.2GHz、29.1-29.5を2019年4月に割当て） ■ 28.2-29.1GHz（ローカル5Gに分配予定）

出所：各種資料を基に作成

より多くの周波数を市場へ投入

■ハイバンド

- 28GHz（2018年）、24GHz（2019年3月～）、37/39/47GHz（2019年後半）、26GHz及び42GHz（2.75GHz幅を確保予定）

■ミッドバンド

- 2.5GHz、3.5GHz及び3.7-4.2GHz（最大844MHz 幅を確保）

■ローバンド

- 600MHz、800MHz、900MHzを5G使用に変更

■免許不要

- 6GHz、95GHz以上

インフラ政策の更新

■スモールセルの連邦審査のスピードアップ

- 次世代無線設備の立地手続きの合理化で新規則を採択（「環境評価」から小型無線設備を除外）。

■スモールセルの地方自治体審査のスピードアップ

- FCCは、地方自治体が、小型無線設備の設置申請に対する判断を下す期限を、既存施設でのコロケーションの場合は60日以内、新設の場合は90日以内とする内容を含む規則を採択。

出所：<https://www.fcc.gov/5G>

時代遅れの規制の近代化

■ インターネットの自由の回復 (Restoring Internet Freedom)

- インターネットの開放性と自由を守りながら、投資と革新を促進することで、5Gで世界をリード。

■ ワンタッチメイクレディ (One-Touch Make-Ready)

- 5Gバックホール構築のコスト削減と手続きの迅速化のため、新たなNW機器を電柱に設置する規則を更新。

■ IP移行の促進 (Speeding the IP Transition)

- 企業が次世代網・サービスへの投資を容易とするよう規則を改正。

■ ビジネスデータサービス (Business Data Services)

- ファイバ網の近代化投資インセンティブのために、高速専用サービスの規制料金を引き上げ。

■ サプライチェーンの保全 (Supply Chain Integrity)

- 国家安全保障上の脅威をもたらす企業からの機器又はサービスの購入に税金を投じないことを提案。

(補足) 米国のローカル5G： 免許条件において自営網を排除せず UMFUS (Upper Microwave Flexible Use Service)

モバイル又はポイントツーマルチポイントの免許人は、**免許更新の申請時**において、免許地域の人口の少なくとも40%、又は、免許地域の25%に対して、信頼性のあるカバレッジ及びサービスを提供し、かつ、顧客又は**自家利用**のために設備を使用していることを示さなければならない。

4大キャリアの5G展開

固定無線とモバイルホットスポットが先行開始



	ベライゾン	AT&T	T-Mobile	スプリント
提供時期	2018年10月1日 (固定無線) 2019年4月3日 (モバイル5G)	2018年12月21日 (モバイルホットスポット)	2019年後半 (モバイル5G)	2019年5月31日 (モバイル5G)
周波数帯	28GHz帯 、39GHz帯	24GHz帯、 39GHz帯 、 低帯域	600MHz帯 、28GHz帯、 39GHz帯	2.5GHz帯
サービス 種別規格	固定無線：独自規格「5G TF」 モバイル5G：標準規格	モバイル5G：標準規格	モバイル5G：標準規格	モバイル5G：標準規格
提供都市	固定無線：4都市 (サクラメント、ロサンジェルス、 ヒューストン、インディアナポリス) モバイル5G：2都市 (シカゴ、ミネアポリス)	12都市 (ダラス、ウェイコー、アトランタ、 シャーロット、ローリー、オクラホマシ ティ、インディアナポリス、ヒューストン、 ジャクソンビル、ルイビル、ニューオー リンズ、サンアントニオ)	30都市 (先行導入都市：ダラス、ラスベガス、 ロサンゼルス、ニューヨーク)	4都市 (シカゴ、アトランタ、ダラス、カンザス シティ)

出所：各種資料を基に作成

4大キャリアの5G展開

Galaxyスマホは2019年5月投入、全国カバーは2020年を予定



	ベライゾン	AT&T	T-Mobile	スプリント
その後の計画	■2019年4月発表：モバイル5Gを20都市へ拡大（年内30都市以上） ■2019年後半：標準規格による固定無線を開始	■2019年4月：7都市追加 （オースティン、ロサンゼルス、ナッシュビル、オーランド、サンディエゴ、サンフランシスコ、サンノゼ） ■2019年後半：低帯域5G開始予定 ■2020年初頭：全国展開	■2020年：全国展開	■2019年前半：5都市追加 （シカゴ、ロサンゼルス、ニューヨークシティ、フェニックス、ワシントンDC） ■2019年：全国展開予定
端末	■Samsung固定モデム（2018年10月1日～） ■MotorolaスマホZ3w/5G Moto Mod（2019年4月11日～） ■Samsung Galaxy S10 5G（2019年5月16日～） ■Inseegoモバイルホットスポット（2019年上半期） ■LGスマホ「LG V50 ThinQ 5G」（2019年夏）	■NETGEAR Nighthawk 5Gモバイル・ホットスポット（2018年12月21日～） ■Samsungスマホ（2019年上半期：Galaxy S10 5G、2019年下半期）	■2019年にSamsungを含む複数の端末投入へ ■夏投入予定のGalaxy S10 5Gはミリ波対応 ■600MHz帯対応端末は2019年後半投入	■LG V50 ThinQ 5G（2019年5月31日） ■HTC製5Gモバイル・スマート・ハブ（2019年5月31日） ■Samsung Galaxy S10（2019年夏）

出所：各種資料を基に作成

コンシューマー向けモバイル5Gサービスの開始 ベライゾン



■ 5Gが可能にする新体験とユースケース

5G Ultra Wideband

20ミリ秒以内の基準を満たすVR処理を実行するソフトウェア

リアルタイム
クラウドゲーム

新世代ユーザ生成
コンテンツ

高精細
ビデオストリーミング

■ 5Gデバイス投入のロードマップ

5G Ultra Wideband

MOTOROLA
Mot 5G Mod

SAMSUNG
Galaxy S10 5G

その他
スマートフォン

2019年上半期

2019年下半期

Inseego
(5G Jetpack)

次世代 5G Home
設置機器

コンピューティ
ング・デバイス

出所 : <https://www.verizon.com/about/news/verizon-outlines-5g-era-growth-strategy-investor-conference>
<https://www.verizon.com/about/investors/investor-meeting-feb-21>

5Gビジネス戦略の3本柱

固定無線、モビリティ、モバイルエッジコンピューティング



【ベライゾン】

3
本
柱

	ビジネス領域	開始時期	経済的機会
5G固定無線	コンシューマー & ビジネス	2018年10月	市場拡大 BB市場におけるCATVとの競争
5Gモビリティ	全分野	2019年4月	市場シェアの維持 と拡大
5Gモバイルエッジ コンピューティング	コンシューマー、メ ディア、ビジネス	2019年第4四半期	新たな収益モデル NWリソースの動的な最適配分 公共安全向け顔認証、消費者向けVR
コスト削減／GB	全分野	2019年上半期	GB当たりの経済性

出所 : <https://www.verizon.com/about/news/verizon-outlines-5g-era-growth-strategy-investor-conference>
https://about.att.com/story/2019/5g_business.html

5Gビジネス市場の立ち上げ

製造業、小売業、ヘルスケア、金融、公共部門



【AT&T】

■ データ需要

- 2022年までに、4Kビデオ、自律走行車、無人偵察機、VR/AR、モバイルゲームの増加により、AT&Tのモバイルトラフィックの75%以上がビデオによって占められると予測。

■ 法人向けビジネス

- MRヘッドセット開発で知られるMagic Leapとの提携拡大を発表。ビジネスソリューション（**製造業、小売業**、及び**ヘルスケア**業界）を拡大。拡張現実、複合現実（MR）、空間コンピューティングに5Gネットワークを利用。CADとの連携アプリや、MRを活用した商品の試着・試用アプリ、複合医療診断機能アプリを開発。

■ プロトタイプソリューション施設

- プラノのAT&Tファウンドリー内に、**製造、小売、金融、公共部門**の顧客向けに革新的なソリューションをプロトタイピングするためのスペースを開設し、2019年初頭に5Gを導入。プラノ施設は、ヒューストンにある**ヘルスケア**を重視したAT&Tファウンドリーと緊密に連携。

■ IoTとスマートシティ

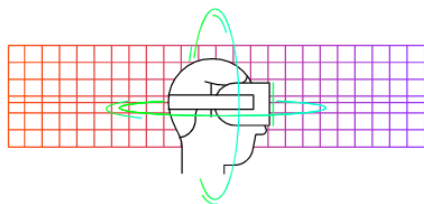
- カリフォルニア州ロサンゼルスとの提携によるスモールセルの展開に関する協定など、官民パートナーシップを組み合わせることで、将来の5G展開を全米で実現。

■ FirstNet（Band 14を使用する公共安全LTE）

- 5,250を超える公共安全機関（警察、消防、救急等）で42万5,000件が契約。FirstNetに対して、5G Evolutionと5Gソフトウェアアップグレード可能なモバイル技術も同時に提供。

ビジネス現場における5Gのユースケース 5Gキラーアプリの予測は不可能

【スプリント】

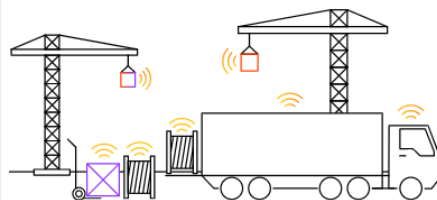


AR/VR

Making virtual reality as good as reality

拡張現実/仮想現実

 Ultra-low Latency

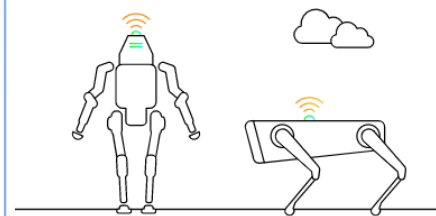


Asset management

Let your assets track themselves

資産管理

 Internet of Things



Autonomous robotics

Self-controlled robotics

自律型ロボット

 Ultra-low Latency

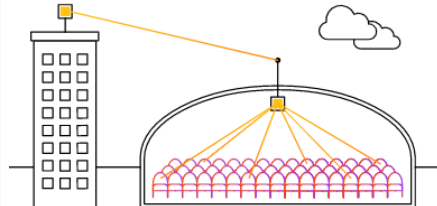


Autonomous vehicles

Cars that drive with no driver

自律型自動車

 Connected Vehicles

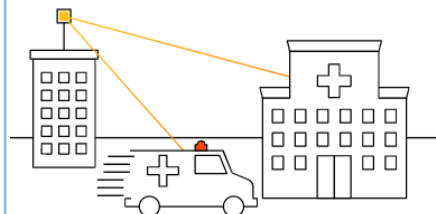


Broadband hotspot

Dedicated 5G coverage where it's needed most

BBホットスポット

 Wireless Broadband



Emergency service bio-connectivity

Keeping patients alive with communication

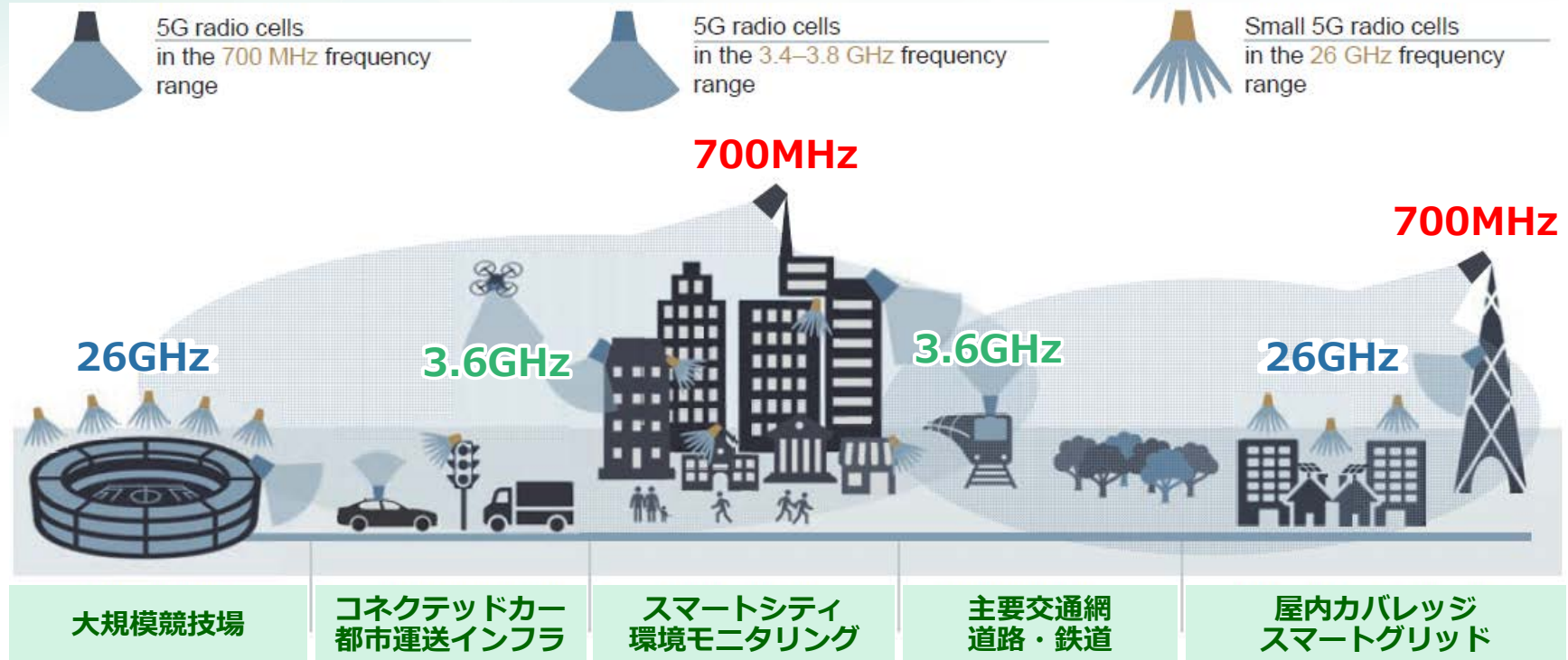
緊急サービス生体接続

 Ultra-low Latency

出所 : <https://business.sprint.com/5g-iot-use-cases/>

欧州における5G周波数の利用シーン

■ 5Gは異なるアプリケーション・シナリオに応じた帯域の組合せ



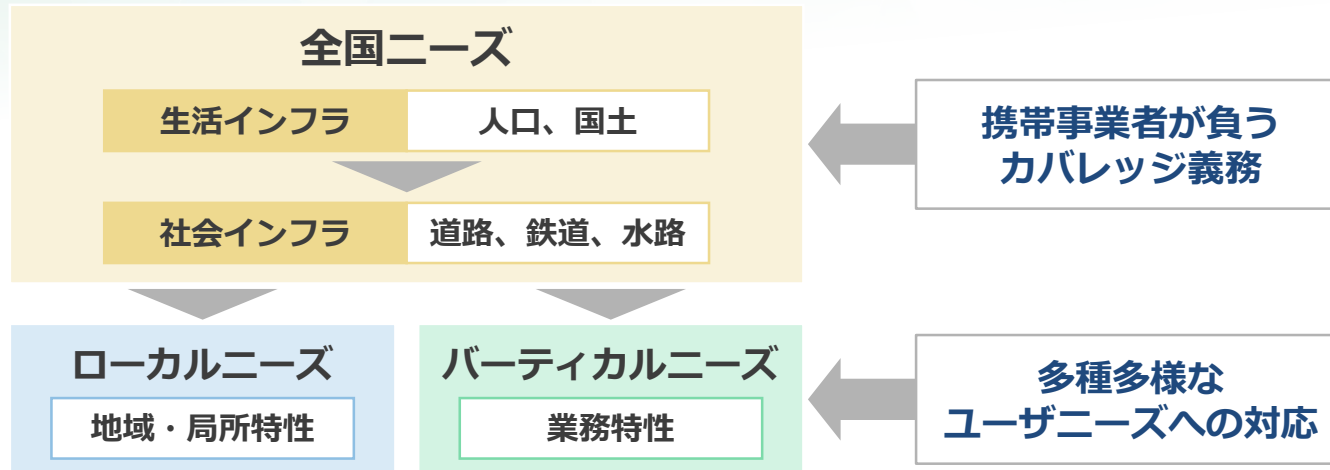
＜ドイツ＞ 2GHz/3.6GHz帯オークション（2019年3月19日～）のカバレッジ義務

- 2024年末までに、**全ての連邦高速道路遅延10ミリ秒以下で100Mbpsを提供**
- 2024年末までに、**全ての国道及び州道に50Mbpsを提供**
- 2024年末までに、**内陸水路の港湾とコアネットワークに50Mbpsを提供** 等

出所：ドイツ連邦交通デジタルインフラ省（Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure）, 5G Strategy for Germany, July 2017
https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/publications/5g-strategy-for-germany.pdf?__blob=publicationFile

5G周波数割当てにおいて考慮される点

全国カバレッジをベースとしたローカルニーズ、バーティカルニーズへの対応



バーティカル産業に特有の要件を満たすための周波数割当てオプション



公衆網・自営網における周波数の共同利用

- 同一の無線ネットワークを、異なる用途で異なるユーザーが使用（ネットワークスライシング）
- 異なるユーザーや異なるシステムの無線ネットワークが、同一の周波数帯を協調しながら共用

出所：各種資料を基に作成

独仏で異なる5G周波数の割当て方針

5G周波数の一部を自営用途に配分

ドイツ

地域及びローカル（Regionale und lokale）5G免許

割当帯域：3.7-3.8GHz

- 3700-3780MHz（地域割当て）
- 3780-3800MHz（ローカル割当て）

26GHz帯（24.25-27.5GHz）の一部

割当方法：申請ベース

独立の5G自営網の構築

VW、Daimler、BMW、
Siemens、Bosch、
エアバス、BASF 等

英国：3.8-4.2GHz

小電力免許（エリア単位の免許）

中電力免許（基地局単位の免許）

自営用途には5G周波数を配分しない方針

フランス

全国5G免許

割当帯域：3.4GHz-3.8GHz

26GHz帯（26.5-27.5GHz）

1.5GHz帯

割当方法：検討中

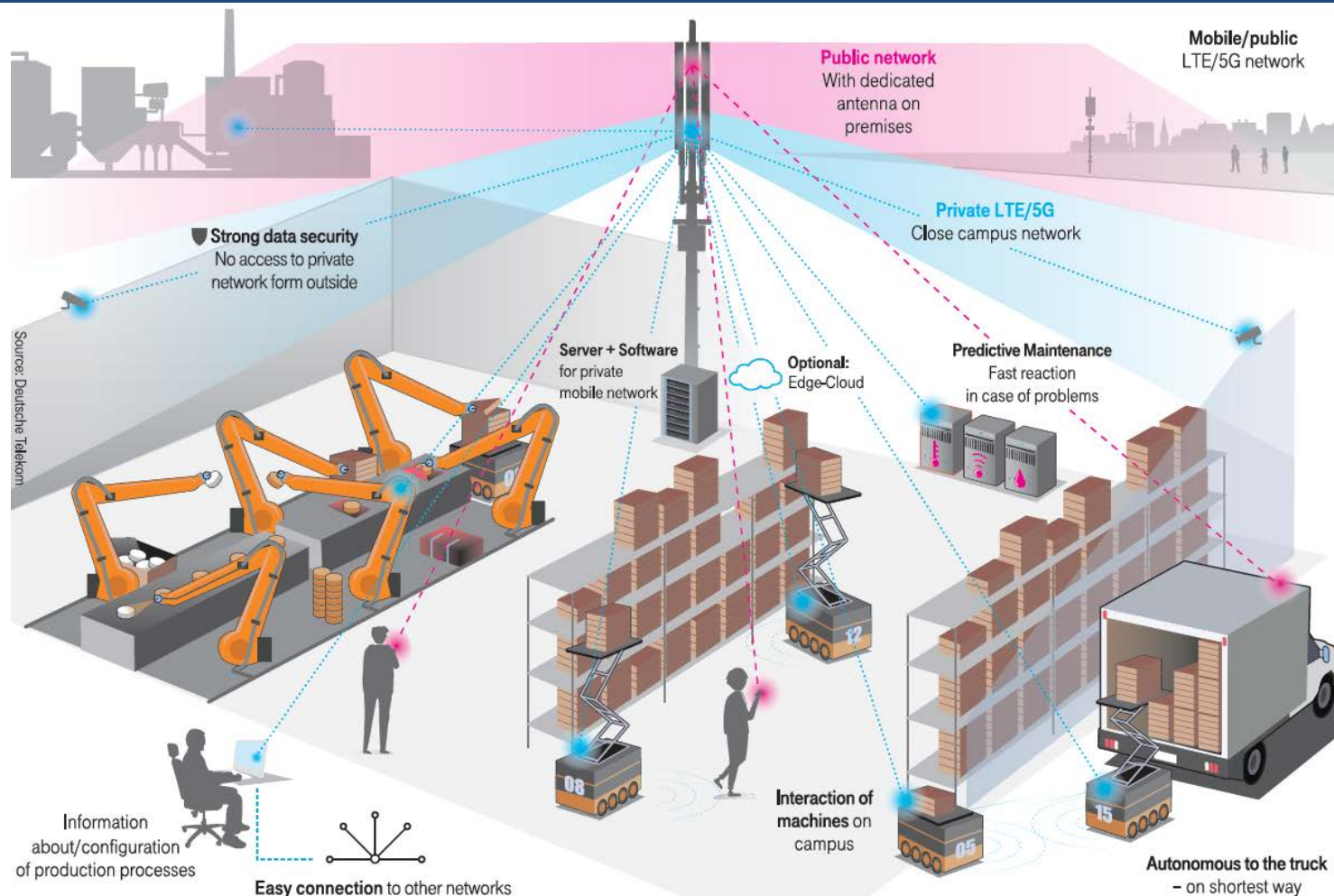
経済・財務副大臣の発言

5G周波数を通信事業者のみに
割り当てる代わりに、
他事業者が通信事業者の5Gに
容易にアクセスできる
仕組みを整備する方針。

出所：各種資料を基に作成

ドイツテレコムの“dual slice solution” 独立の5G自営網に対抗（代替可能ソリューション）

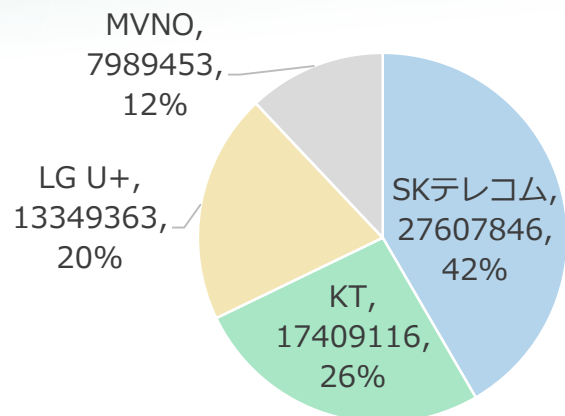
キャンパスネットワーク：公衆網と自営網（閉域網）の組合せ



出所：5G technology in industrial campus networks
<https://www.telekom.com/en/company/details/5g-technology-in-campus-networks-556692>

移動通信市場の競争状況

■ 加入者基準市場シェア（2018年12月末基準）



■ ドミナント規制

最大手SKテレコムは料金認可、MVNOへのネットワーク開放義務等の規制有り

■ MVNO参入状況

約40社が市場参入。最大手はCATV会社CJハロー、第二位はSK Telink。MVNOは苦戦中

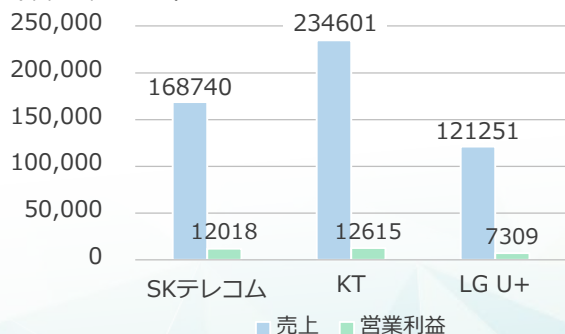
■ 第4のキャリア参入動向

2019年6月の通信事業法改正による参入規制緩和で新規参入がしやすくなる。

■ 通信キャリア各社のCATV買収でメディア市場大規模再編へ

MNO 3社の2018年度決算

(単位：億ウォン)



MNOの営業利益率 (%)



通信ビジネスの限界

3社の営業利益は日本よりもはるかに低い。歴代政権の通信料金引き下げ政策で通信ビジネスは既に成長停滞

早くから「脱通信」の新領域ビジネス発掘努力中。2018年度は料金引き下げ幅拡大と5G初期投資で3社の営業利益は前年より平均15%減

5G早期普及促進と海外展開に向けた政策措置

2022年までに5G全国ネットワーク整備目標



■ 設備共用・共同構築促進

- 科学技術情報通信部の告示改正（2018年7月）とボトルネック設備利用料水準設定（2019年1月）

■ 税制優遇措置、5G関連中小企業・スタートアップ資金調達ファンド設定

- 2020年末までの特例として5G基地局装置購入費（伝送・交換・電源施設等の付帯施設購入費含む）を最大3%税額控除

■ 周波数追加供給で5G周波数倍増

- 2026年までに5Gに最大2510MHz幅の周波数追加（2019年1月から検討開始）
 - 候補帯域：WiBro跡地の2.3GHz帯（90MHz幅）、3.4GHz帯（20MHz幅）、3.7～4.2GHzから400MHz幅、24GHz以上の帯域から2GHz幅

■ 5G活用サービス促進に向けた規制緩和

- 2019年初めから規制サンドボックス導入、位置情報活用サービス参入規制緩和等

■ 商用サービス開始後の5G活用促進戦略

- 2019年4月に科学技術情報通信部が政府横断の「5G+戦略」発表。2022年までに官民合わせて30兆ウォン（3兆円）以上を5Gに投資

5G + (プラス) 戦略で描く成長戦略 ーあらゆるサービスを5Gネットワークに乗せるー

5G+戦略で10種の産業と5つのサービスを戦略育成

戦略産業とサービス

■ 5Gベースの新産業とサービス育成のための政府横断的戦略

中核10産業

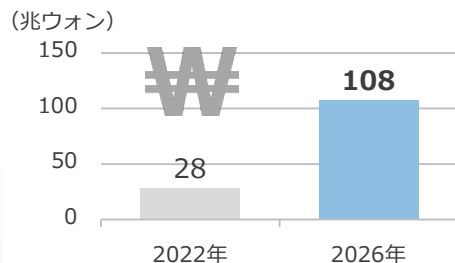
1	ネットワーク装置	6	(未来型) ドローン
2	次世代 (5G) スマートフォン	7	(コネクティッド) ロボット
3	VR・AR	8	5G V2X
4	ウェアラブル	9	情報セキュリティ
5	スマート監視カメラ	10	エッジコンピューティング



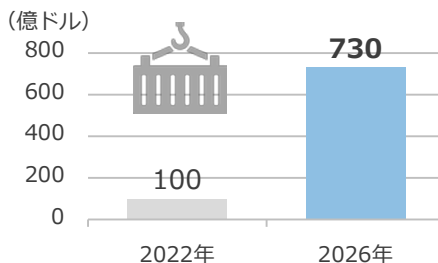
戦略5サービス

1	実感型コンテンツ
2	スマートファクトリー
3	自律走行車
4	スマートシティ
5	デジタルヘルスケア

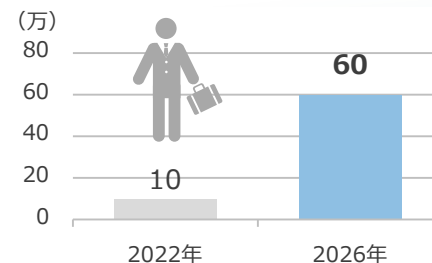
■ 政策目標生産額



■ 輸出額



■ 雇用創出



出所：科学技術情報通信部

優先的に公共投資が進められる5G活用サービス分野 政府横断体制で2025年までに社会実装



実感型コンテンツ

- 360度eスポーツ中継、K-POP中継連動デジタルサイネージ
- 複数施設をつなぐホログラム同時ライブ公演

スマートファクトリー

- 運搬ロボット、AR現場管理等
- 2022年までに中小企業の工場1,000か所に段階的に5Gソリューション導入

自律走行

- シャトルバス、交通弱者向けモビリティサービス
- 群集走行、遠隔走行、精密測位等

スマートシティ

- 無線監視カメラ活用道路安全サービス全国普及
(主要都市の横断歩道に導入)
- トンネルや橋梁、建築物等の老朽化インフラ監視等

デジタルヘルスケア

- 救急車や現場と病院間をつなぐ救急医療システム実装

世界初の5G商用化で他国よりも早い多彩なユースケース展開
商用化初期はスマートファクトリーでの実装が最も進む見通し

5G開始初期はBtoB、BtoG（法人向け、公共）分野サービス中心の拡大

- 2018年12月から5G商用電波開始で一般向けサービスに先駆けBtoBサービス順次導入
- スマートファクトリー、製造業、放送・メディア、スマートシティ、ヘルスケア
- 政権戦略で大規模スマートシティ構築と中小企業のスマートファクトリー整備が進展中

BtoCサービスは商用化初期はVR/ARのエンタメ系が中心

- VR/AR活用スポーツ・eスポーツ・コンサート中継、VRゲーム

スマホ向け5G料金プラン 8万ウォン台からのデータ通信使い放題で勝負

KTは8万ウォンプランからデータも海外ローミングも完全使い放題。データ量はLTEよりも割安

通信キャリア	プランと月額料金（ウォン）	プランの内容
SKテレコム	スリム：5万5,000	データ8GB（以降1Mbpsの帯域制御）
	5GXスタンダード：7万5,000	データ150GB（以降5Mbpsの帯域制御）
	5GXプライム：8万9,000*	データ・音声無制限、*6月末まで加入時の年内適用キャンペーン価格
	5GXプラチナ：12万5,000	データ・音声無制限
KT	5Gスリム：5万5,000	データ8GB（以降帯域制御1Mbps）、音声・SMS無制限
	ベーシック：8万	データ・音声・SMS/海外ローミング無制限（ローミングは100kbpsの速度制限で使い放題）
	スペシャル：10万	〃
	プレミアム：13万	データ・音声・SMS/ローミング無制限（ローミングは3Mbpsの速度制限）
LG U+	5Gライト：5万5,000	データ9GB（以降帯域制御1Mbps）、音声・SMS無制限
	5Gスタンダード：7万5,000	データ150GB（以降帯域制御5Mbps）、音声・SMS無制限
	5Gスペシャル：8万5,000	データ200GB⇒プロモーション適用で年末までデータ無制限、音声・SMS無制限
	5Gプレミアム：9万5,000	データ250GB（以降帯域制御7Mbps）⇒プロモーション適用で年末までデータ無制限、音声・SMS無制限

5G端末はサムスン電子製（4月初旬発売）と LG電子製（5月10日発売）の2機種

- 高額通信プラン加入の場合の最大限補助金適用（キャリアと代理店支給額合計）で Galaxy S10 5G（256GB）は約85万750ウォン（4月基準）、LG V50 ThinQは40万ウォン台で購入可能（5月半ば基準）。
- 補助金を受け取らない場合は通信料金25%割引適用

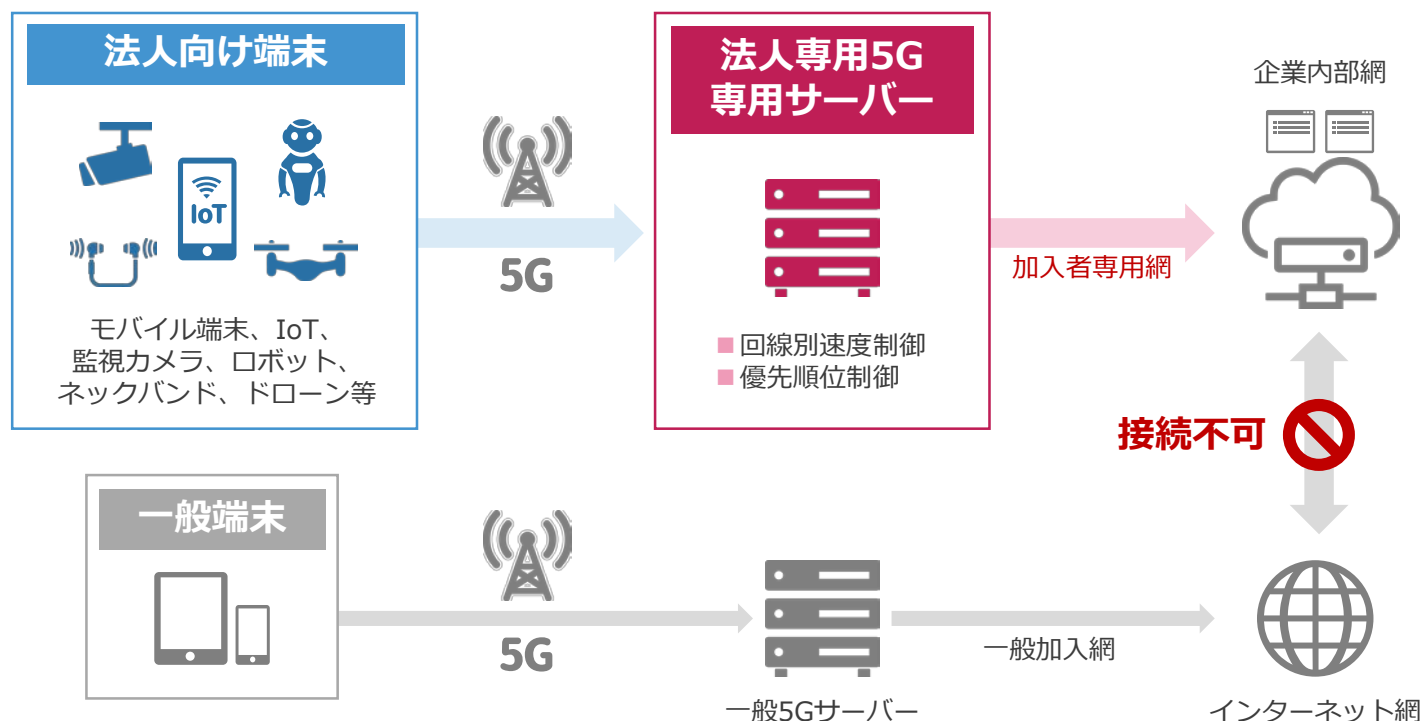
	サムスン電子	LG電子
モデル	Galaxy S10 5G	LG V50 ThinQ
ディスプレイ	6.7インチ	6.4インチ
AP・モデム	サムスンエクシノス 9820 クアルコム スナップドラゴン 855	スナップドラゴン855
メーカー 在庫価格	139万ウォン（256GB） 155万6,500ウォン（512GB）	119万9,000ウォン

法人専用5Gサービスに力を入れる通信キャリア

－KTのB2B専用5Gサービス事例－

- 一般加入者網と完全分離して専用端末のみでアクセスできる法人専用5G網サービス
- 料金プランは300GB～200TBまでの10種類
- 現代重工グループのスマートファクトリーや物流配送企業への導入が決定。製造業、医療、流通、放送・メディア分野への普及拡大を狙う

KTの法人専用5Gネットワーク構成図



SKテレコムの法人向け5Gサービス導入状況

すべての産業に5G導入へ



スマートファクトリー

- 世界初の5Gスマートファクトリー導入

スマートオフィス

- ソウルに世界初の5Gスマートオフィス構築

スマート病院

- 延世医療院と5G病院構築（2020年2月オープン）

陸軍士官学校

- VR/AR活用戦闘訓練。ウェアラブル体力管理

放送

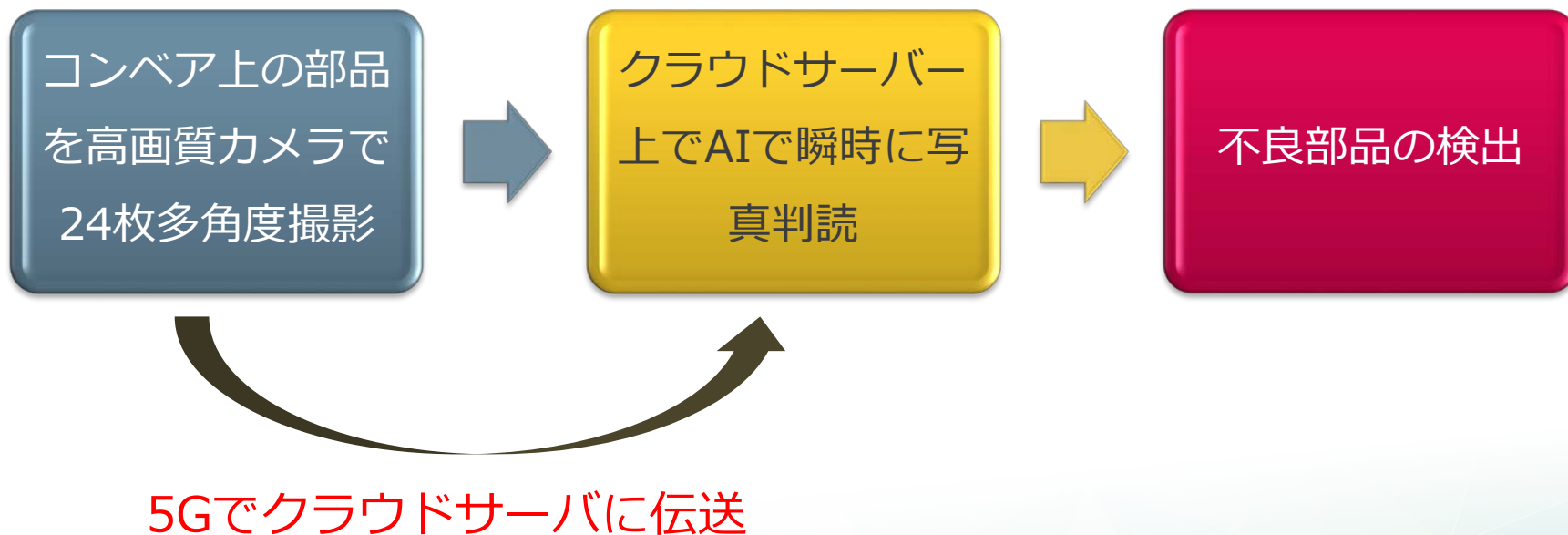
- 地上波放送局と5G活用中継システム、広告等ニューメディア事業開発

百貨店（VRショッピング等）、総合セキュリティ（ドローン監視）等

中小企業の5G活用スマートファクトリー導入事例 京畿道の自動車部品専門企業ミョンファ工業



2018年12月からSKテレコム スマートファクトリーソリューションを導入
5GとAI活用で生産ライン上で不良部品を自動検出



従業員1人当たりの生産性2倍アップを目指す

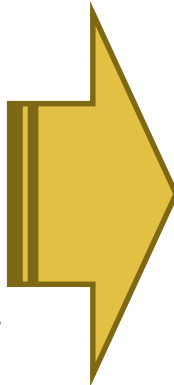
- 日本の1年先を走る韓国の状況を見れば、日本が直面しうる課題も見えてくる
- 5月中旬時点で一般ユーザー40万人が5Gに加入
- B2Bではスマートファクトリーやスマートオフィスへの関心拡大

■ サービス開始前から指摘されていた課題

- 限定的なサービスエリア、高価格な端末、キラーサービス不在

■ 商用化直後に浮上した問題点

- ネットワークの不安定、端末の不具合
 - 5GとLTEの両方の基地局がある場所でLTE電波を捉えた場合でも端末に5G表示が出るなど。
- 加入時の顧客説明義務等代理店向け教育の必要性
- サービスエリアの早期拡大



5G商用化初期課題解決に向けた官民合同タスクフォースが4月中旬から毎週会議開催で5Gサービスの現状の情報共有と点検中

■ 政策支援をうまく活用しスマートファクトリーやスマートシティ分野で世界的に先行する可能性



一般財団法人

マルチメディア振興センター

Foundation for MultiMedia Communications