

# 調査研究報告書 「無線を活用した監視システムの実態調査」

---

2025年4月

公益社団法人 日本防犯設備協会

映像セキュリティ委員会

【1】 概要

【2】 技術紹介

【3】 無線LAN(Wi-Fi)

【4】 高周波無線LAN

【5】 LTE/5G

カメラの高画素化が進むとともに、無線を利用した監視システムにおいても 大容量・高速伝送が必要になり、また 技術的に可能になってきている

一方で伝送量や速度よりも伝送距離を長くしたいといったニーズも見受けられる

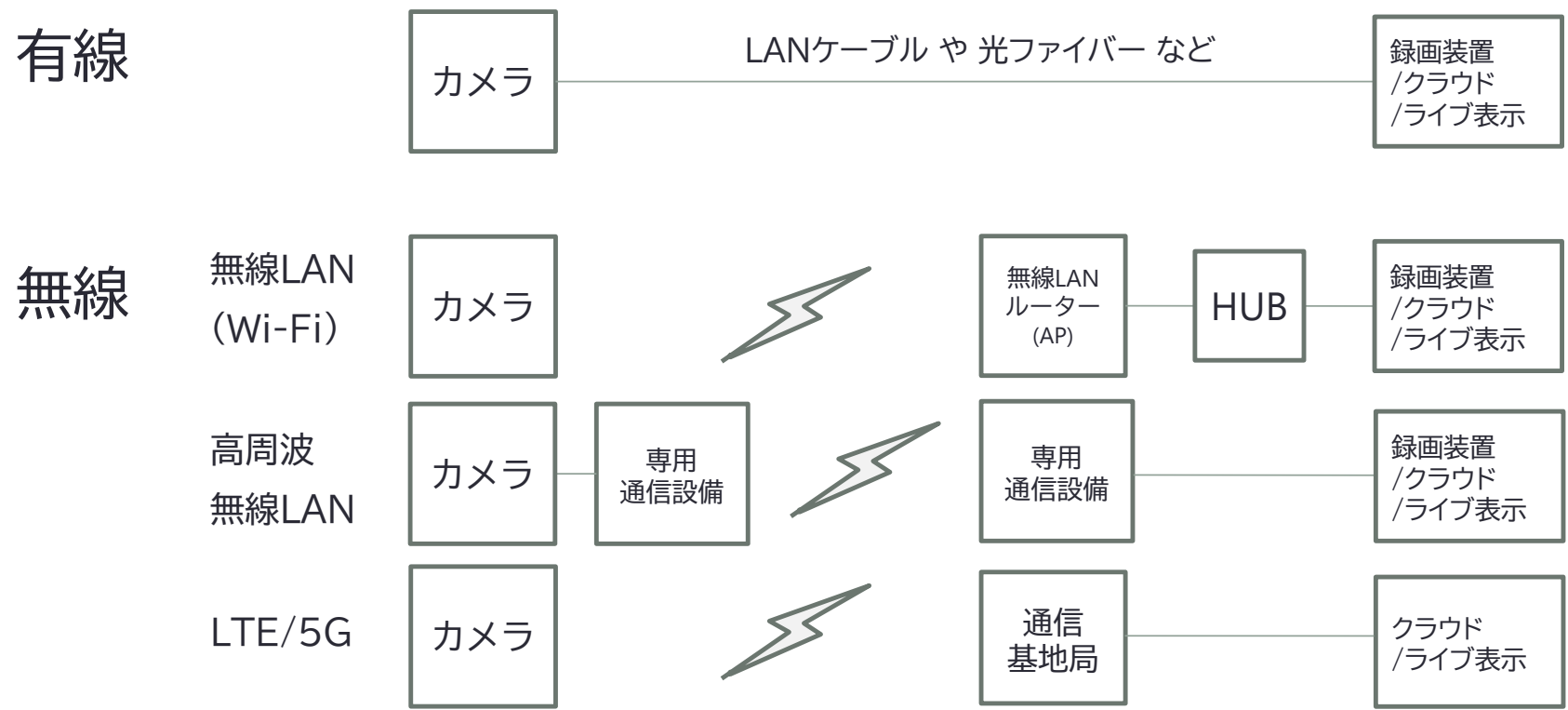
無線利用として 以下のような方法があり、各々の特徴・ユースケースを各章で紹介する

- 無線LAN(Wi-Fi)
- 高周波無線LAN
- LTE, 5G

本報告書では 最新技術・ユースケースなどを挙げながら 活用実態を調査する

# 接続形態（有線と無線の違い）

接続イメージ



無線の長所：有線での敷設が困難な環境に設置可能、移動体での監視も可能  
無線の短所：通信品位が環境に影響されやすく 映像遅延や映像途切れる場合もある

# 各種無線 主な特徴

	周波数	費用	特徴	備考
無線LAN (Wi-Fi)	2.4GHz 及び 5GHz	無線LAN環境構築 のため 汎用機材が 必要	Wi-fi環境があれば 追 加で特別な機材は不 要	Wi-fiは無線LANに関する 一つの通信規格
LTE	3.6GHz以下	通信業者との 契約/費用が発生	使用エリアが広い	クラウドサービスとの組み 合わせが多い
5G	4.6～4.9GHz 及び 28.3～29.1GHz	通信業者との 契約/費用が発生	使用エリアが広い 遅延がすくない	まだ 実証実験のフェーズ ローカル5G構築には 資格が必要
高周波 無線LAN	60GHz	専用機材の 初期費用が発生	通信できる 情報量が多い	

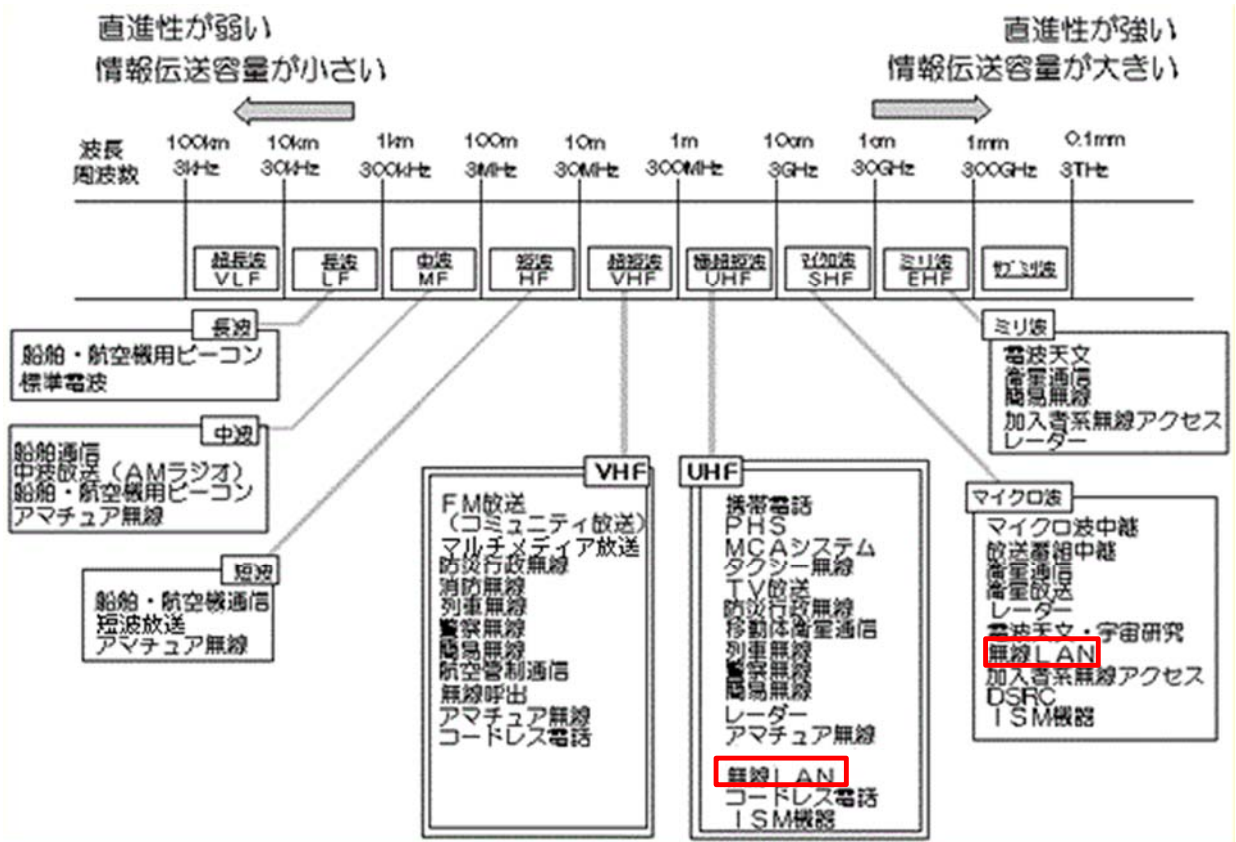
一般的に周波数が高くなるほど、周波数帯幅が広くなり、通信可能な情報量は増える  
逆に 周波数が高いほど、電波の直進性が強く、環境影響を受けやすい

- 【1】 概要
- 【2】 技術紹介
- 【3】 無線LAN(Wi-Fi)
- 【4】 高周波無線LAN
- 【5】 LTE/5G

# 無線とは？

無線技術は電波を送受信することで実現しています

電波とは 3テラヘルツ(3THz)までの周波数の電磁波を指します  
以下のように用途によって周波数が割り当てられています



総務省 電波利用ホームページ | 周波数割当て | 周波数帯ごとの主な用途と電波の特徴 (soumu.go.jp)

# Wi-Fi

## ■Wi-Fi(Wireless Fidelity)とは

無線LANに関する登録商標でWi-Fi AllianceにおいてIEEE 802.11規格を使用したデバイス間の相互接続が認められたことを示す名称です

無線LAN(IEEE 802.11規格の無線LAN)とWi-Fiとの違いは、Wi-Fi Allianceの認証を得て、Wi-Fi CERTIFIEDロゴが表示されているか否かとなる

Wi-Fi Allianceは認証プログラム名称に4、5、6の番号表記を導入し、IEEE 802.11規格との対応は、次項の通りとなる



Wi-Fi の種類

Wi-Fi	—	—	—	Wi-Fi 4	Wi-Fi 5	Wi-Fi 6	Wi-Fi 6E	Wi-Fi 7
策定年	1999	1999	2003	2007	2013	2019	2021	2024
IEEE規格	802.11a	802.11b	802.11g	802.11n	802.11ac	802.11ax		802.11be
通信最大速度	54Mbps	11M/22M bps	54Mbps	600Mbps	6.9Gbps	9.6Gbps		46Gbps
周波数	5GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯 5GHz帯	5GHz帯	2.4GHz帯 5GHz帯	2.4GHz帯 5GHz帯 6GHz帯	2.4GHz帯 5GHz帯 6GHz帯
セキュリティ	WEP	WEP	WPA	WPA2		WPA3		
帯域幅	20MHz幅	22MHz幅	20MHz幅	20MHz幅 40MHz幅	20MHz幅 40MHz幅 80MHz幅 160MHz幅			20MHz幅 40MHz幅 80MHz帯 160MHz帯 320MHz帯
変調方式	OFDM	DSSS/CCK	OFDM	OFDM 64QAM	OFDM 256QAM	OFDMA 1024QAM		OFDMA(拡張) 4096QAM

## 電波法について

電波法とは、電波の公平かつ能率的な利用の確保を通じて公的利益の拡大を目指す法律です  
電波とは3テラヘルツ以下の周波数の電磁波を指します

電波を発する機器は、電波法に従う必要があります  
無線LAN(Wi-Fi)やBluetoothも電波を発する機器となりますので、電波法の遵守が必要です

使用できる周波数は、用途ごとに割り当てられています  
日本国内で使用できる周波数や出力は、諸外国と異なるため適切な運用が必要です  
(技適マークの確認が必要です)

使用可能な周波数は、用途によって割り当てられておりますが、周波数帯によっては重複する場合があります

5GHz帯の無線LAN機器は、気象レーダー等感知した場合には、停波したり、周波数を切り替えるDFS( Dynamic Frequency Selection)機能が義務化されています

電子レンジや電力の無線伝送の他、RFタグ(無線タグ)、非接触ICカード、医療機器で使用可能な周波数帯があります

これらの周波数は ISM 周波数(Industrial, Scientific and Medical radio band)と呼ばれます

## 技適(技術基準適合証明)について

技術基準適合認証マーク



日本国内で電波を発する装置は、技術適合証明に適合している必要があります  
技術適合証明に適合している機器には、技術基準適合マークがついています

技適マークがついていない無線LAN機器やBluetooth機器の使用は、電波法違反(※)になる恐れがあります

日本と諸外国では電波の使用基準(周波数割当など)が異なるため、日本国内では違法となる恐れがあります  
のでご注意ください

海外から直輸入した無線LAN機器、Bluetooth機器等を日本国内で使用する際はご注意ください

(※ 電波法違反は、1年以下の懲役又は100万円以下の罰金の対象となります  
また、公共性の高い無線局に妨害を与えた場合は、5年以下の懲役又は250万円以下の罰金の対象となります)

使用周波数によっては、特定小電力データ通信(無線LAN)等に妨害を与える恐れがあります

詳細は、総務省のホームページをご参照ください

[総務省 電波利用ホームページ](https://www.soumu.go.jp) | [電波監視](#) | [技適マークのQ & A \(soumu.go.jp\)](#)

## DFS機能について

5GHz帯における無線通信は高速かつ安定した通信が可能な一方、周波数帯域の広さから他の無線通信機器や機器間の干渉が発生しやすいという問題があります

5GHz帯では、気象レーダーなどが使用する周波数帯があるため、干渉しないように周波数帯を自動的に切り替える機能をDFS(Dynamic Frequency Selection)と呼びます

技術基準適合証明の改訂により、日本では本機能は義務化されています

但し、周波数帯切り替えに伴い、一時的に通信が途切れることがあります  
通信が途切れる場合は2.4GHz帯の利用を推奨されています

DFS機能による通信の一時停止を制御するための技術も検討されています

## ISM周波数(Industrial, Scientific, and Medical radio band)

産業、科学、医療用で汎用的に使用するために割り当てられた周波数帯です  
日本の場合は2.4GHz帯、5.7GHz帯、920MHz帯などがあります

2.4GHz帯では、無線LAN以外にも、Bluetooth、電子レンジなど幅広い分野で利用されています  
さまざまな機器がこの帯域を共有しているため、電波干渉を起こすことがあります  
回避策としては、5GHz帯を使用する方法もありますが、5GHz帯で使用する場合も注意が必要です

5GHz帯では、気象レーダー、航空レーダーなどのレーダー波としても使用されており、感知するとしばらく停波したり、周波数を切り替えたりする機能を設けています

監視システムでWi-Fiを利用する場合は、電波干渉に注意が必要です

- 【1】 概要
- 【2】 技術紹介
- 【3】 無線LAN(Wi-Fi)**
- 【4】 高周波無線LAN
- 【5】 LTE/5G

## 無線LAN(Wi-Fi)の ユースケースと注意点

### 【ユースケース】

- 設置したい場所に 有線LANがない場合
- 設置したい場所に 有線LANを敷くことができない場合
- 既設の無線LANで構築された環境に カメラを追加したい

→ 映像データ通信に 無線LANを使用することで  
既設の監視システムにつなぐことができる

(カメラを追加する場合は  
追加したあとの ネットワークの通信速度にも注意)



# 無線LAN(Wi-Fi)の ユースケースと注意点

【注意点】

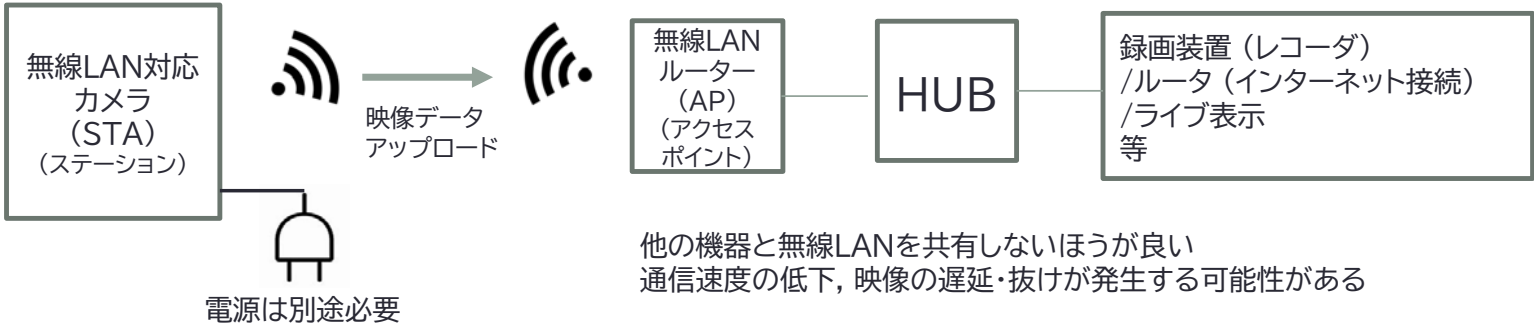
- 無線LANで監視システムを構築する場合は、監視設備以外に 別途 無線LANルーターが必要となります
- カメラを選択・設置する際には以下のことに注意する  
(②>③となるようにシステム設計する)
  - ① 無線LANシステムの転送速度(アップロード理論値)を確認 (例 : 500Mbps)
  - ② 実環境使用を想定し 例えば 90%減の転送速度と想定する (例 : 50Mbps)
  - ③ 無線LAN対応カメラのbitrate を設定, 確認 (例 : 10Mbps)
- 無線LANでの映像監視システムは データのアップロードとなります  
ダウンロードではありませんので、無線LANルーター選定には注意が必要
- 遮蔽物による転送速度低下に注意する
- 天候による転送速度低下に注意する (雨の日は電波が届きにくい)
- 他の機器(電子レンジ等)からの電波干渉に注意する
- セキュリティ対策のため、通信暗号を設定することを推奨します
- カメラ以外のデバイスが同じAPに接続される場合  
無線LANルータのQoS(Quality of Service)設定で優先順位を高く設定する

設計時のポイント	設計値(例)
① AP(アクセスポイント) 無線LANルータの アップロード転送速度(理論値)	500Mbps
② 環境係数をかける 例えば ① x 1/10	50Mbps
③ カメラの設定bitrateを 確認・設定する	10Mbps CBR (固定ビットレート)
②>① であることを確認	



【3】 無線LAN(Wi-Fi)

- 接続システム例



- QRコードを利用した簡単設置の例

あらかじめ 無線LANルーターとの接続設定をスマートフォンで入力する  
情報が書き込まれたQRコードをカメラで撮影することで カメラへのIPアドレス等のネットワーク設定が完了する



## 無線LAN 機器を選ぶときの注意

- 技適マーク が表示されている機器を選択すること  
日本国内で無線LAN機器を使用する際に必須となります

(無線LANは 誰でも免許不要で使用可能ですが、  
無線LAN機器自体が認証を受けていることが必須となります  
その認証適合表示が技適マークです)



技適マーク

- 屋外で無線LAN機器を使うときは 2.4GHz帯の周波数を選ぶことを推奨します

5GHz帯で屋外使用は W56(5.6GHz帯)のみ 可能となります  
これは 人工衛星や気象レーダーなども5GHz帯を使用しているためです  
ただし、W56での使用に関しても DFS(Dynamic Frequency Selection)機能を  
有効にする必要があり、この機能により レーダーを受信した際、予期せぬタイミングで  
チャンネルが変わり通信不安定となる可能性があります  
(DFSなく、5GHz周波数を屋外使用することは法律違反となります)

通信速度、通信環境に問題ないのであれば、2.4GHz帯の周波数を選んだほうがよいです

## 無線LAN 対応機器紹介

**i-PRO**

i-PRO(株) 無線LAN対応機器



i-PRO mini

WV-S7130WUX i-PRO

### 2MP(1080p) 屋内 小型 AIカメラ i-PRO mini 無線LANモデル

2MP 屋内 小型 AIカメラ i-PRO mini

- 2MP(1080p)対応
- マイク内蔵
- AI処理と連携した独自のスマートコーディング技術でデータ量削減
- AIアプリケーションを最大2つまで搭載可能
- 空間調和のデザイン
- 第三者機関発行の電子証明書プリインストール
- ONVIF®プロファイル (G/M/S/T) 準拠

JAN : 4549980538456

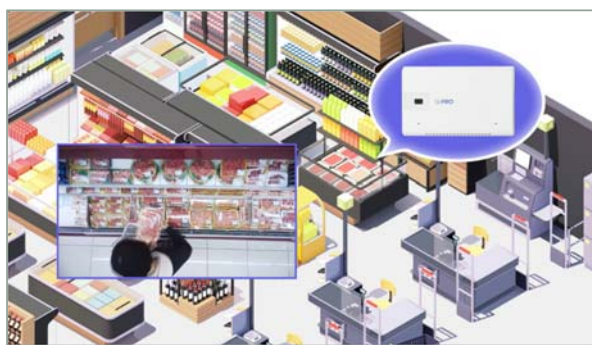


[https://i-pro.com/products\\_and\\_solutions/ja/surveillance/products/wv-s7130wux](https://i-pro.com/products_and_solutions/ja/surveillance/products/wv-s7130wux)

## Wi-Fi(導入事例)

ii·PRO

### 小売業界における導入事例



### 導入のポイント

- カメラ電源は USB給電、映像は 無線LANで送信する
- ケーブル配線しない, コストが抑えられる



導入事例は以下

<https://i-pro.com/products and solutions/ja/surveillance/solutions/case-studies>

## IoT向け新しい規格 Wi-Fi HaLow™ (IEEE 802.11ah)



1km離れてもつながる Wi-Fi 「IEEE802.11ah (Wi-Fi HaLow™)」

IEEE 802.11ahは、1km先まで通信できる新しいWi-Fi規格。別名「Wi-Fi HaLow™(ヘイロー)」や「S1G(Sub 1GHz)」とも呼ばれ、2022年9月に日本で本格的に利用可能になった新無線規格である。920MHz帯を使い、免許不要、屋外使用も可能、そしてその遠距離性能から広大な敷地の工場やプラントなどでの活用が期待されている。半径1kmといわれる長距離でのデータ通信、映像伝送ができる通信速度、ネットワーク層のデータ通信はこれまでのWi-Fiと高い互換性を持ち、同様の使い勝手で通信できるといった特徴があり、「Wi-Fiと 920MHz通信のいいとこ取り」といわれている。



遠くまで  
つながる

920MHzで長距離通信  
半径1kmのカバーエリア



映像も送れる

長距離通信を  
センサデータ以外でも



導入が簡単

Wi-Fiのプロトコル&セキュリティ

詳細: <https://www.silex.jp/technology/11ah>

### 【3】無線LAN(Wi-Fi)

## IEEE802.11ah を使ったカメラ映像配信システムイメージ

### ■有線LAN対応の機器を広域ネットワークに

有線LAN対応の機器に802.11ah対応ブリッジを接続することで、約1kmの長距離通信を実現するIEEE 802.11ahネットワークに対応させることができる



### ■運用システムイメージ



詳細: <https://www.silex.jp/technology/11ah>



### 【3】無線LAN(Wi-Fi)

#### IEEE802.11ah 対応アクセスポイント、ブリッジ製品



##### ■ アクセスポイントと無線LANブリッジ(子機)

- 市販のIPカメラをそのまま利用可能  
(11ah通信量≒最大1Mbps に合わせたカメラ側設定は必要)
- 見通しが良ければ、1kmで約100kbpsの通信が可能
- 設定/利用方法は従来Wi-Fiと同じ
- 既存ネットワークとの親和性が高い



アクセスポイント  
AP-100AH(JP)



ワイヤレスブリッジ  
BR-100AH(JP)

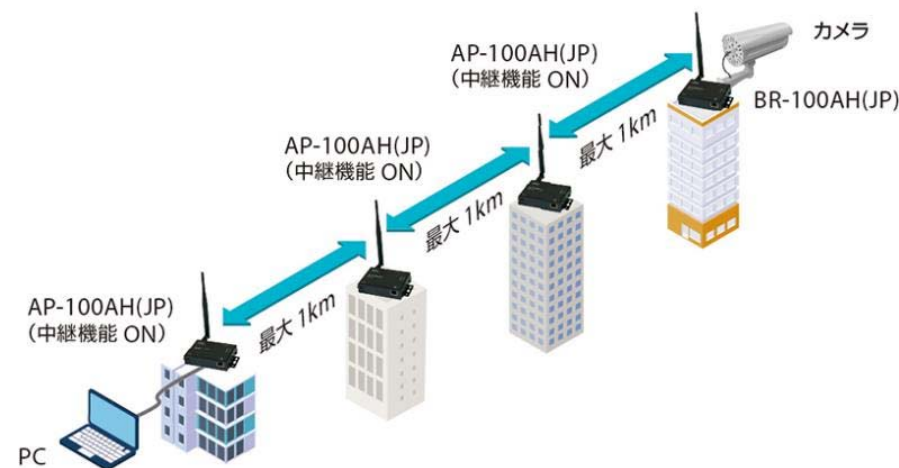


11ah/Wi-Fi6対応  
ワイヤレスブリッジ  
EX-150AH(JP)

##### ■ さらに距離を延長できる「中継機能」

「さらに距離を伸ばしたい」「障害物で通信が届かない」  
「通信品質が良くない」といった場合に、中継機能も活用できる

本機能を利用することで、推奨最大3kmでの通信や中継機の置き場所を工夫することで、通信ルート上にある障害物の回避が可能になる



詳細: <https://www.silex.jp/products/accesspoint/list/ap100ah>

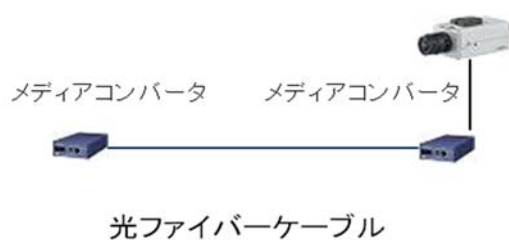
- 【1】 概要
- 【2】 技術紹介
- 【3】 無線LAN(Wi-Fi)
- 【4】 高周波無線LAN**
- 【5】 LTE/5G



## 高周波無線LANシステム

スイッチ⇔スイッチ間が  
100m以上ある場合

光ファイバー



光ファイバを使い、長距離伝送を行います  
～20km程度まで対応します

カメラ⇔PoEスイッチ間が  
100m以上ある場合

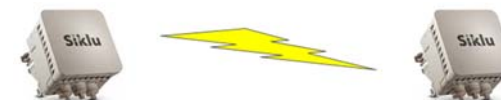
同軸PoE延長機器



同軸ケーブルを使い、最長  
1000m程度離れたカメラに接  
続できます  
PoE給電できるので、カメラ側  
に電源工事がありません

屋外で有線ケーブルが敷設で  
きない場合

60GHz無線LAN



有線を敷設できない場所で  
見通しが利く場所に使用し  
ます  
実効600m程度まで利用でき  
ます(目視にて調整できる範囲)

\* 免許不要

## 高周波無線LANソリューションの特徴 (メリット・デメリット)

### メリット

1. ケーブルを敷設する必要がない
2. 比較的広帯域の伝送が可能（最大1Gbps）
3. 長距離伝送が可能（最大1km）
4. 無線免許は不要
5. 屋外対応（IP67）

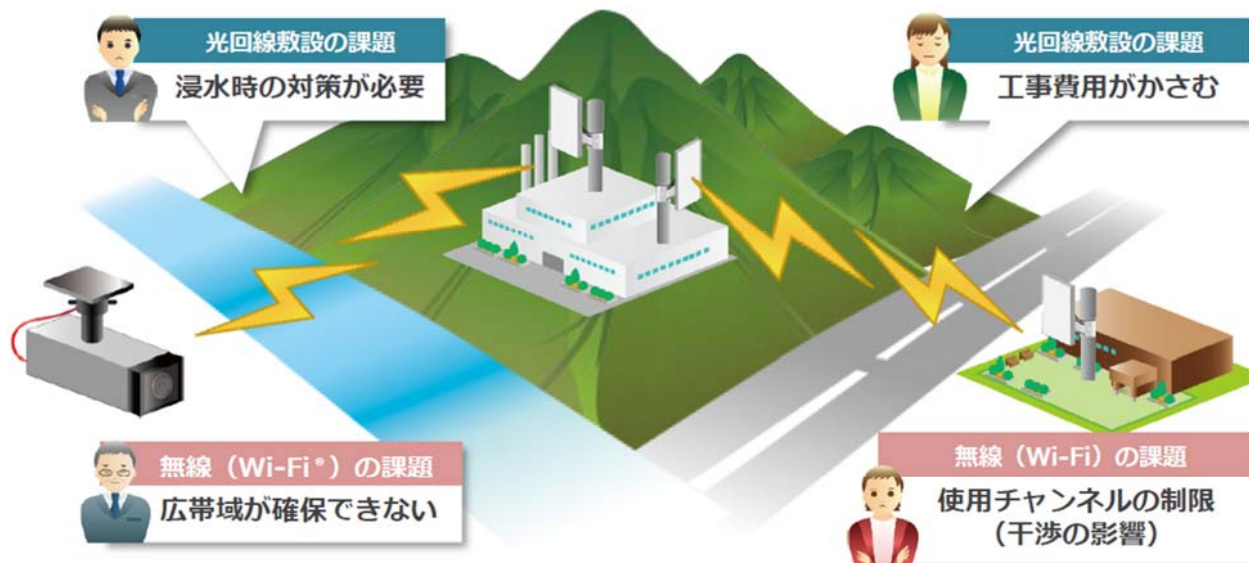
### デメリット

1. 無線ゆえ、接続を保証できない
2. アンテナの設置調整が難しい
3. 天候や環境の影響を受ける
4. 幹線には使用できない（全システムダウン）



高周波無線LAN 設置風景

## 主な用途(ユースケース)



公道などをまたいだ  
ネットワークインフラの拡張

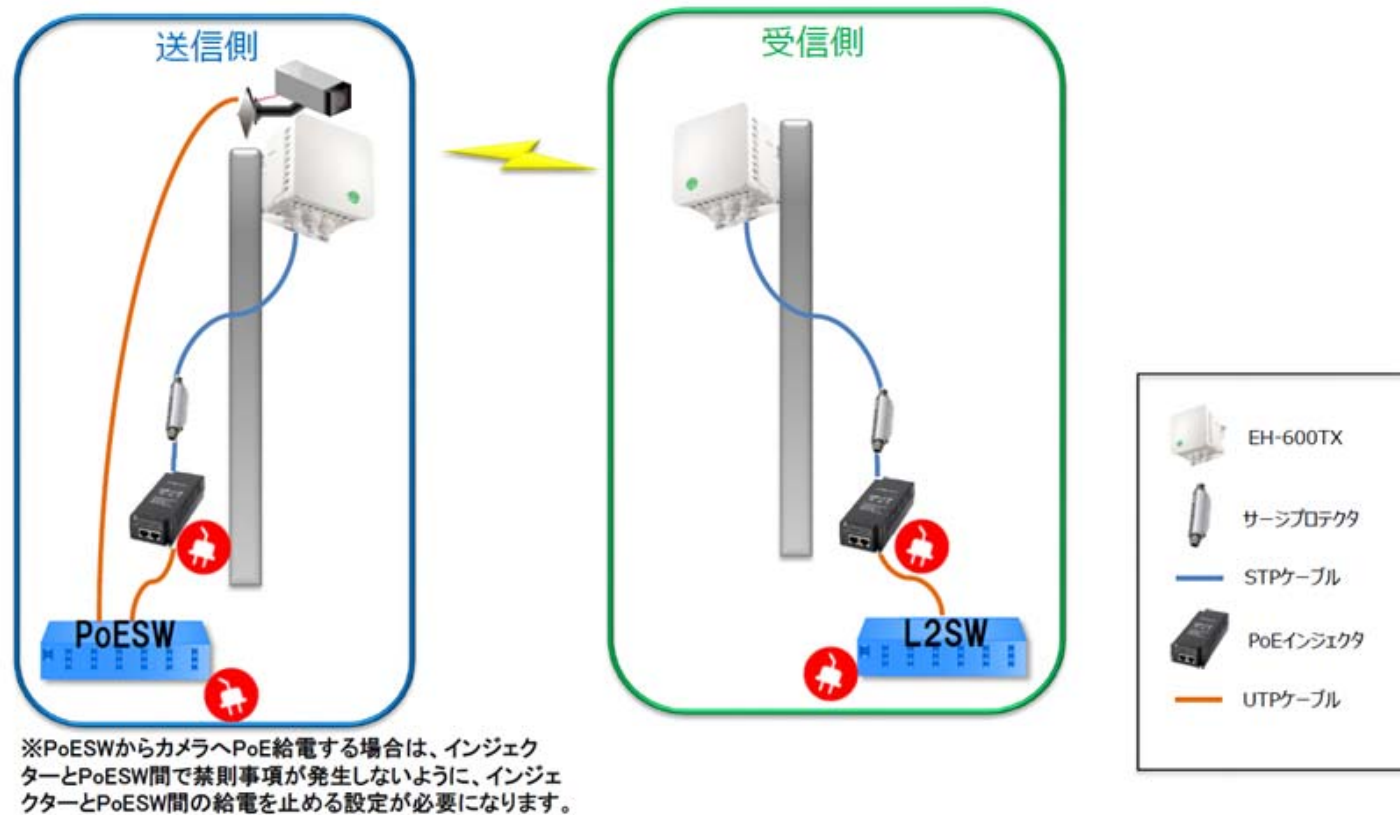
光回線のバックアップ  
(災害対策)

主な用途

高解像度カメラ映像の伝送

イベント向け仮設回線

## 構成機器イメージ



# 高周波(60GHz) 無線LAN機器の紹介

## 60GHz帯 高速無線LAN中継ソリューション

### 特長

- ▶ 免許/登録が不要の60GHz帯
- ▶ 最大1Gbpsのスループット最長1km
- ▶ 防水・防塵対応 (IP67)
- ▶ 軽量・コンパクト (16.5cm×16.5cm×10cm)
- ▶ Link Budget Calculatorにより要求される稼働率を実現できるスループットを容易に算出

### 60GHz帯高速無線LANソリューション EtherHaul-600TX

オープン価格



- Vバンド (60GHz) 帯を利用した超小型の屋外高速無線LANシステム。1km\*を最大範囲として、設置場所にこだわらずに迅速なネットワーク展開が可能。
- 道などをまたいだネットワークインフラの拡張、高解像度カメラ映像の伝送、光回線のバックアップ設 (災害対策)、イベント向け仮設回線、ビル間無線接続などの用途に対応。
- 免許/登録が不要の60GHz帯 (500MHz×11chが使用可能)。
- Link Budget Calculatorにより要求される稼働率を実現できるスループットを容易に算出。
- 最大1Gbpsのスループット最長1km\*。
- 防じん・防水対応 (IP67)。軽量・コンパクト設計 (16.5×16.5×10cm)。

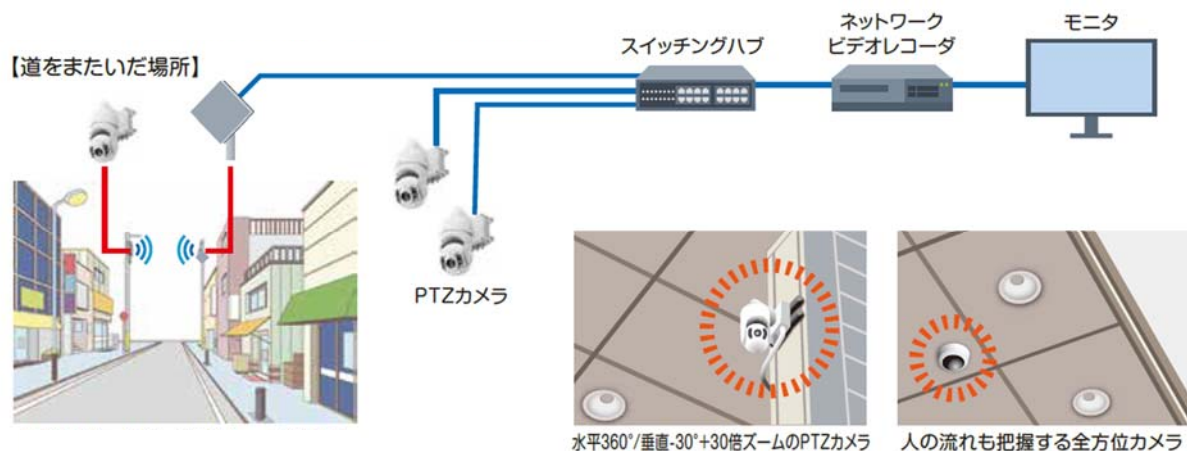
\*実設計時は、通信距離・スループットを考慮する必要があります

周波数: 57-66GHz (11CH) 通信方式: TDD 変調方式: QSPK/QAM16/QAM64 無線スループット: 最大1Gbps (上り下りの合計) インターフェース: 3×GbEポート (RJ-45) アンテナ: 36dBi (ビーム幅2.5°)  
電源: ±21-57VDC 消費電力: 45W ネットワーク規格対応: VLAN (IEEE802.1q/QinQ/IEEE802.1ad)、スパンニングツリープロトコル (IEEE 802.1d)、QoS、MEF9/14/21、Ethernet OAM (ライセンスオプション)、CFM (IEEE802.1ag/ITU-T Y.1731/IEEE802.3ah)、Ethernet Ring Protection (ITU-T G.8032、ライセンスオプション) ジャンボフレーム対応 インターフェース: AES128ビット (ライセンスオプション)、256ビット 管理: In-band、out-of-band、embedded CLI、web GUI、SNMPv2/3 動作環境: -40°C～50°C (稼働時)、IP67 準拠 外形寸法・質量: 幅165×高さ165×奥行き100mm、1.8kg (ODU-アンテナ一体型)



## 高周波(60GHz)無線LANソリューション納入事例

人通りの絶えない、商店街を24時間見守ります



### 【導入ポイント】

- ・HD PTZカメラ12台+全方位カメラ3台で人の動線からアーケード上方まで確認できる
- ・24時間、切れ目なく高画質記録できる



屋外対応フルHD  
ネットワークコンビネーションカメラ  
VN-H678WPR

- 【1】 概要
- 【2】 技術紹介
- 【3】 無線LAN(Wi-Fi)
- 【4】 高周波無線LAN
- 【5】 LTE/5G**

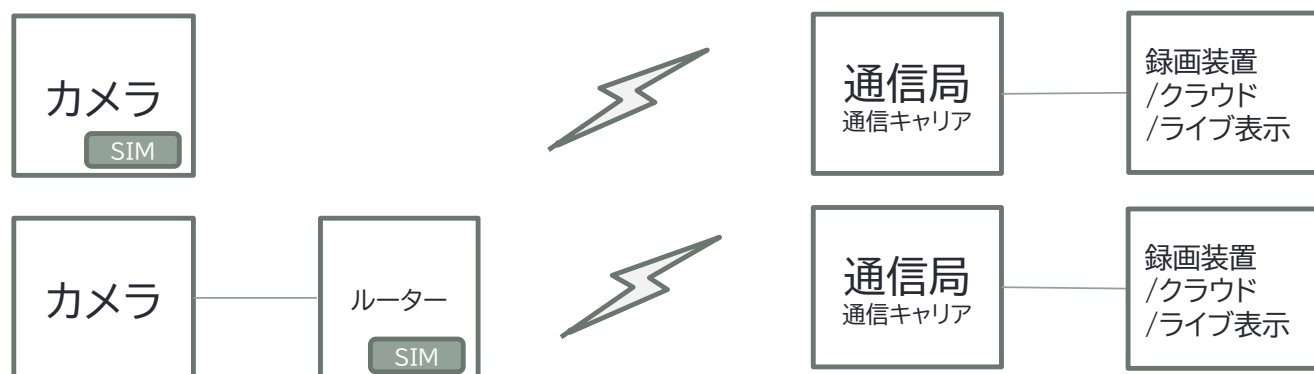
## 移動通信ネットワークの高速化・大容量化の進展



出展元 : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd111210.html>



## 接続形態と注意事項



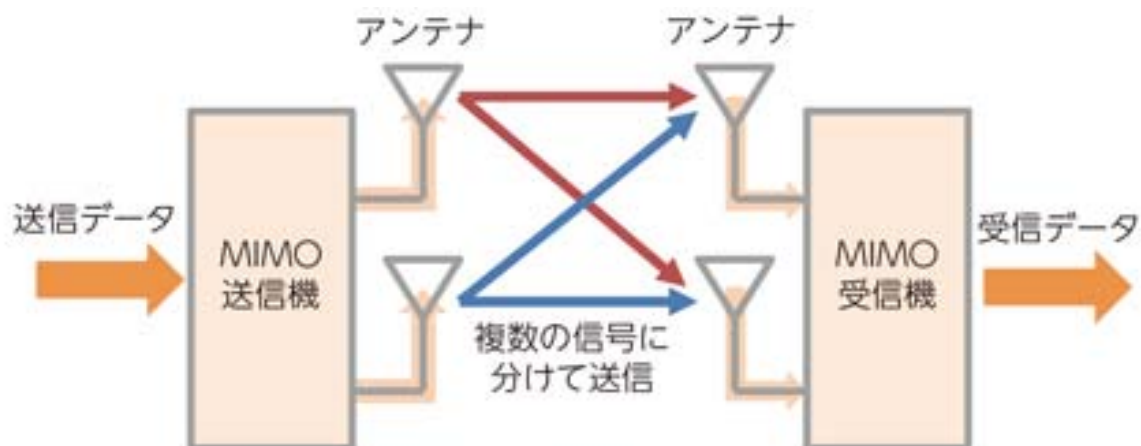
- LTE/4G/5Gで接続するにはSIMカードと通信キャリアとの契約が必要になります
- 使用できるSIM/通信キャリアは製品により異なりますので確認が必要です
- SIMカードの契約プランは、防犯カメラに適した、データアップロード用「上り回線」が安定したプランを推奨します
- 上り回線10Mbps以上の速度を確保しているプランは推奨です
- 使用頻度や用途に合わせ、必要な月次通信容量プランを契約する必要があります
- 使用する通信キャリアがカバーしている通信エリアを事前に確認しておく必要があります
- グローバルIPアドレスが必要となる製品もあります

## 4G/LTE

- LTEとは、Long Term Evolutionの略。当初、3Gと4Gの間の過渡的な技術と位置づけられかつ、ITUの規定する4Gの要件を満たす技術ではなかったことから、LTEを「第3.9世代」と呼ぶこともある。なお、現在は ITUも4GにLTEを含めて良いとしている。
- LTEでは、アクセス方式として下りにOFDMA(直交周波数分割多元接続)、上りにSC-FDMA(シングルキャリア周波数分割多元接続)が採用された。スマートフォンの時代を迎えて高速大容量通信に対するニーズが一層高まる中、周波数の利用効率を高めることで3Gよりも大幅に広帯域化を可能とし、さらなる高速化を実現したものである。また、LTEでは複数のアンテナでデータを並列に送ることで伝送容量を拡大するMIMOが採用された(次頁)。

# 4G/LTE

## MIMOとは？



※ MIMOとは、送信側・受信側双方に複数アンテナを用いて、高速伝送又は高信頼通信を実現する技術であり、これを使用した場合、複数のデータを同じ時間に同じ周波数を用いて伝送できるため、高い伝送速度を実現できる。  
(例：送受信機で各4本のアンテナを用いるMIMOシステムは、各1本のアンテナしか用いないシステムに比べ、最大で4倍の伝送速度を達成できる。)  
(出典)総務省作成資料

出展元：<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd111220.html>

## ユースケース(1) 西武バス株式会社



週末、渋滞が恒常的に発生するため、定時運行が難しい  
しかしながら、高速バスの運行情報をリアルタイムにバス停留所に伝達する必要があった



高速バス停留所に「タウンレコーダー遠隔見守りサービス」を導入。  
バスを待つ利用者の様子をカメラ映像で確認し、営業所から遠隔放送で運行情報をお知らせ

<https://www.toa.co.jp/solution/works/transport/seibubus.htm>



4G/LTE



通信局

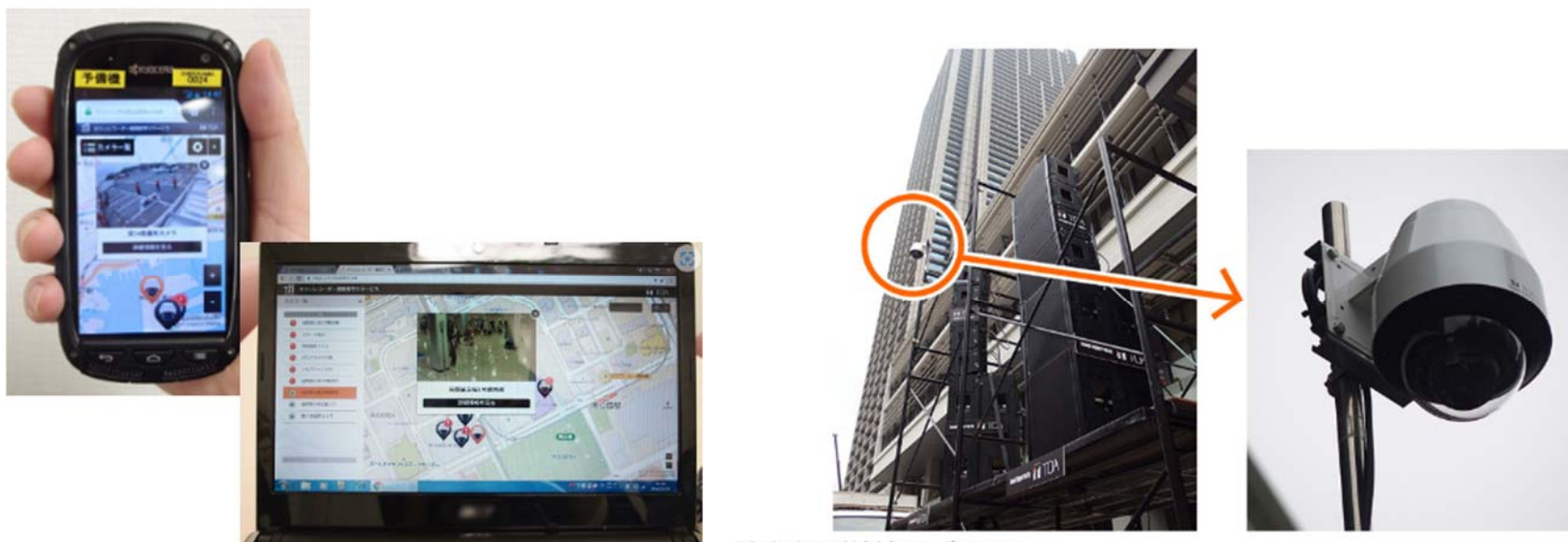


利用者の様子をカメラ映像で確認し、  
営業所から遠隔放送で運行情報をお知らせ

## ユースケース(2) イベント管理(神戸マラソン)



- ・イベントの管理(神戸マラソン)
- ・正確な状況確認やトラブル発生時などの迅速な対応が可能

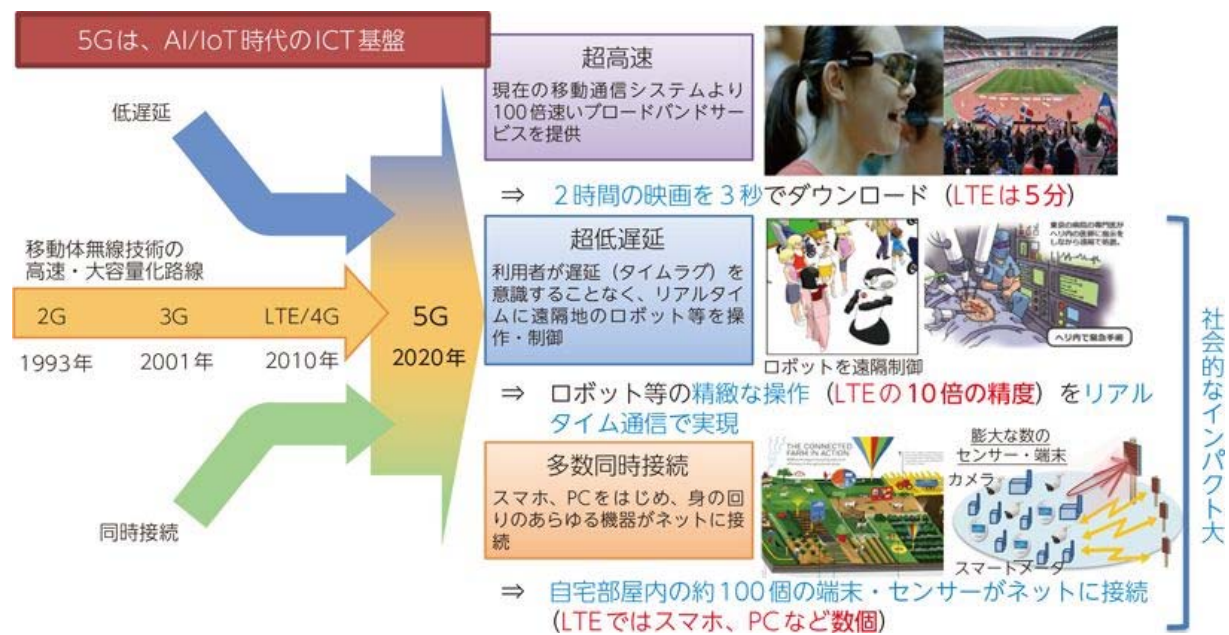


スタート地点に設置されたタウンレコーダー G-R301-2

<https://www.toa.co.jp/solution/works/events/kobemarathon.htm>

# 5Gの利用状況

監視業界への 5Gの利用は限定的であり、  
現在は 5Gの特徴である「超高速」「超低遅延」「多数同時接続」  
を生かした様々な検証実験がおこなわれている状況である



出展元 : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd111310.html>



## 5Gの導入形態

パブリック5G : キャリアが一般ユーザ向けに提供している通常の5Gネットワーク

プライベート5G : キャリアの5Gネットワークを使って、特定エリアをカバーした専用ネットワークを提供するサービス

Softbank : <https://www.softbank.jp/biz/services/5g/private5g-sharedtype/>

NTTDocomo : <https://www.docomo.ne.jp/service/5g/sa/>

KDDI : <https://biz.kddi.com/5g/sa/>

ローカル5G : 自営の5Gネットワーク

自らが小さなキャリアとなって、基地局を設置する

そのため、ローカル5Gの構築・**運営には免許が必要**

作成・編集 映像セキュリティ委員会

委員長	中村	民雄	池上通信機株式会社
副委員長	小柳	康之	ホーチキ株式会社
	伊藤	雅彦	キャノン株式会社
	大藪	寛	i-PRO株式会社
	難波	剛	株式会社JVCケンウッド・公共産業システム
	芳野	雅美	東芝テリー株式会社
	角戸	忠和	株式会社国際電気
	山本	健一	株式会社タムロン
	浪瀬	一文	株式会社タムロン
	鈴木	卓哉	株式会社ジャパン・セキュリティシステム
	木村	泰之	グローリー株式会社
	三田村	圭介	株式会社ケービデバイス
	船曳	将	TOA株式会社
	山崎	卓也	三菱電機株式会社
	宮崎	隆広	株式会社セノン
	古川	佳弘	株式会社セノン

事務局 内藤 義和 公益社団法人日本防犯設備協会

2025年3月現在

無線を活用した監視システムの実態調査報告書

発行 2025年4月

編集 公益社団法人日本防犯設備協会 映像セキュリティ委員会

本書は、著作権法で保護対象となっている著作物で、下記行為を無断で行うことを禁じています。

- ・本書の内容を複製し、他に転用すること
- ・本書の内容を全部又は一部を転用すること
- ・本書の内容を変更し転用すること

お問い合わせは、下記へお願いします。

公益社団法人日本防犯設備協会  
〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4(第2長谷川ビル)  
TEL:03-3431-7301 FAX:03-3431-7304