

ローカル5G検討作業班 第8回会合資料

地域におけるローカル5G活用

2019年11月26日
日本電気株式会社

地域活性化ビジョン(農林水産省)

農山漁村にしごとをつくる

【「地域内経済循環」のネットワーク構築】

【社会的企業（ソーシャル・ビジネス）の活躍】

【女性の担い手・社会経験を積んだ者の活躍】

集落間の結び付きを強める

【拠点への機能集約とネットワーク化の強化】

【地域の暮らしを支える取組】

都市住民とのつながりを強める

【多様なライフスタイルの選択肢の拡大】

【都市と農山漁村の結び付き】

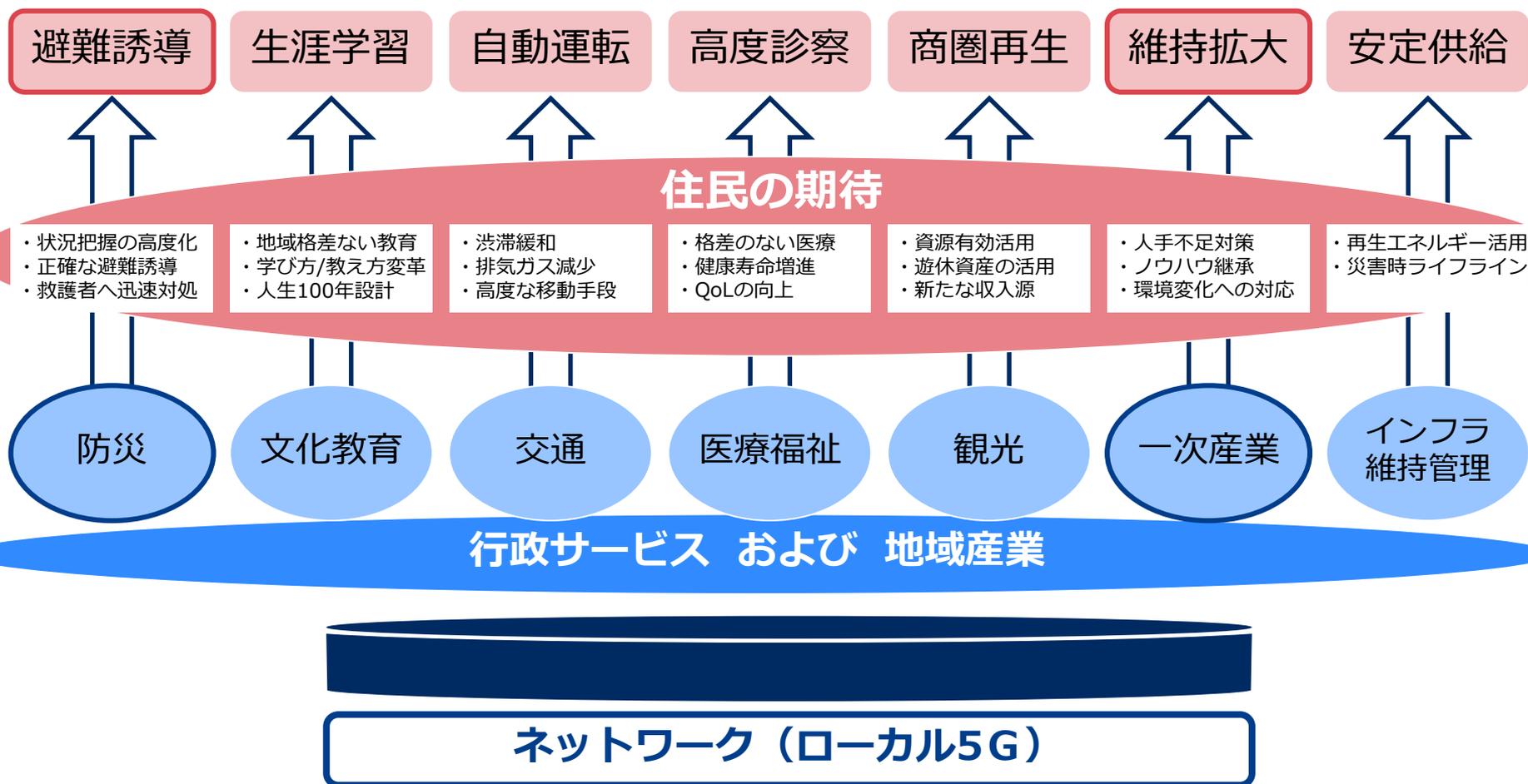


出典 : http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h27/h27_h/trend/part1/chap3/c3_0_00.html

地域における行政サービス・産業活性化への期待

過疎化や高齢化が進む中、地域においては、防災、住民サービスの高度化、産業の維持拡大、インフラの維持が求められる。

→ ローカル5Gの活用によるそれらの実現に期待が高まっている。



ユースケース①：防災

近年増加する自然災害に対して、リアルタイムでの現場把握(河川監視)と速やかな救出活動、複数の避難所を結ぶネットワークの構築が求められる

ニーズ

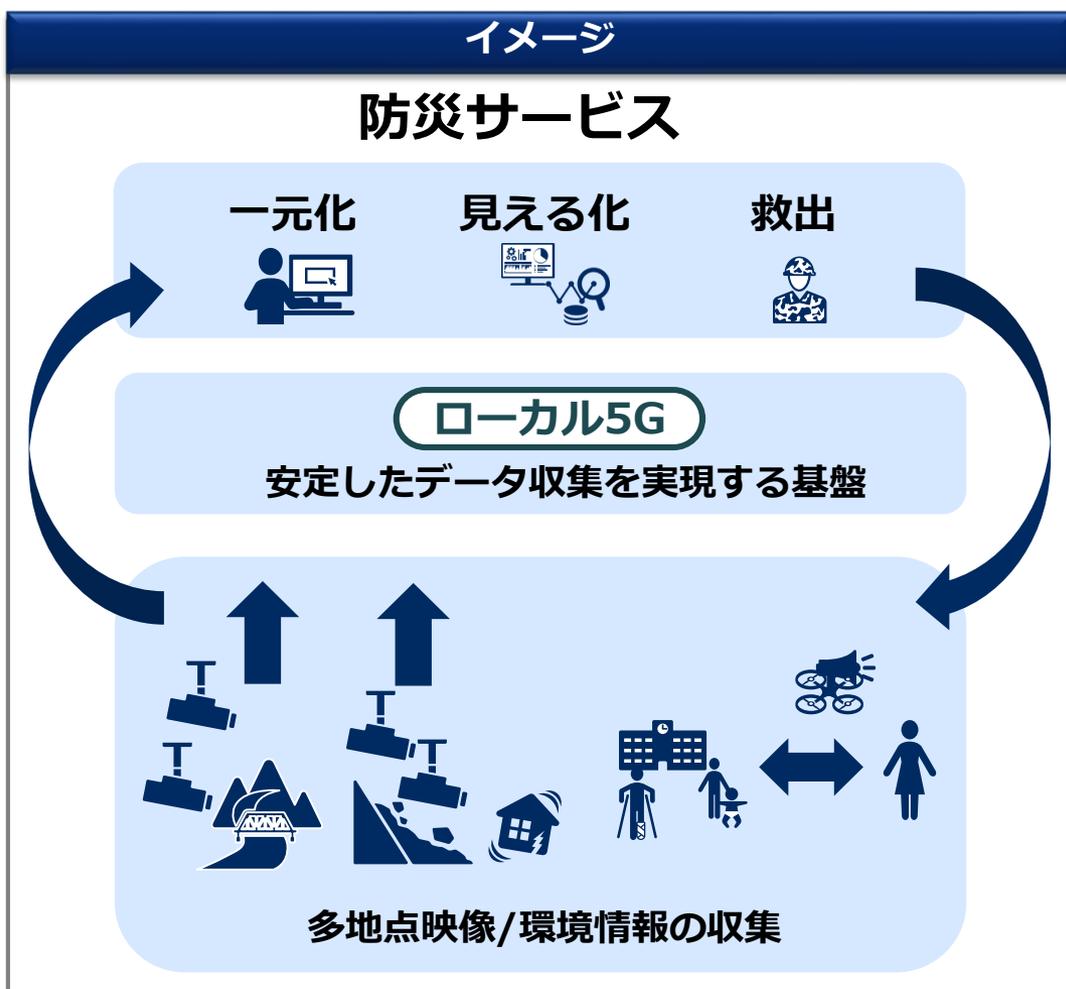
- ・ 個人に応じた確実な避難誘導
- ・ 避難所における環境整備
- ・ 早期復旧のための現場把握、救出活動
- ・ 災害時でも途切れないネットワーク提供

要件

- ・ 多接続の通信(4.5GHz)
- ・ 途切れない安定した通信
- ・ 重要エリアをカバーする通信到達(4.5GHz)
- ・ セキュアなローカル通信

要望

- ・ 非同期通信への対応
- ・ 土地の所有者が屋外スペースで使用可能な周波数の割り当て (4.5GHz)
- ・ 免許取得申請手続きの簡素化及び柔軟な制度への要望



ユースケース②：一次産業（農業の例）

人手不足や作業者の高齢化に伴う農業の衰退を防ぐ。
栽培環境の見える化、農業技術の高度化・継承支援。

ニーズ

- ・ 人手不足・高齢化対策
- ・ ノウハウの継承
- ・ 環境変化への対応
- ・ 地方の衰退

要件

- ・ 大容量、低遅延、多接続の通信(4.5GHz)
- ・ 途切れない安定した通信

要望

- ・ 非同期通信への対応
- ・ 土地の所有者が屋外スペースで使用可能な周波数の割り当て（4.5GHz）
- ・ 免許取得申請手続きの簡素化及び柔軟な制度への要望

イメージ

栽培環境の見える化

センサーでデータ収集



ハウス環境を可視化



ドローンで空撮



樹冠の画像を
3D化



農業技術の高度化・継承支援

データ登録・分析・共有



共有

遠隔地から営農指導



データを集めて・分析



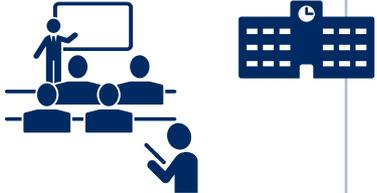
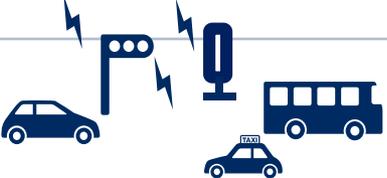
共有

目標到達に向け指導



ユースケースの分類例 ～周波数～

4.5GHzの制度化によって、ローカル5Gにより維持・高度化される行政サービスや地域産業の拡大が期待される。

	屋内	敷地内屋外	屋外
4.5GHz	<p>文化教育</p>  <p>大容量・低遅延</p>	<p>防災</p>  <p>大容量・多接続</p>	
	<p>医療福祉／観光／インフラ維持管理</p>		
28GHz		<p>一次産業(農業)</p>  <p>大容量・低遅延・多接続</p>	<p>交通</p>  <p>大容量・多接続・低遅延</p>

検討への要望 ～屋外利用可能なSub6代替周波数～

行政サービスや一次産業では、屋外利用への期待も高い。
自己土地利用を前提としたSub6バンドの代替周波数が必要。

		屋内	敷地内屋外	屋外
具体的 使用場所		防災(避難所) 一次産業(屋内栽培) 文化教育(教室) 医療福祉(病院)	防災(河川) 一次産業(農地) 文化教育(校庭) 観光(所有地内)	防災(救援活動) 交通(含む沿線) 観光
周波数	28GHz	○	○	将来
	4.5GHz	○	×	×
	Sub6バンド 代替周波数	早期検討希望		将来

 **Orchestrating** a brighter world

NEC