

(1) 地域における情報通信基盤等の環境整備

- i 5Gなどの情報通信基盤の早期整備
- ii デジタル人材の育成・確保
- iii データ活用基盤の整備
- iv 未来技術の活用に向けた社会ニーズの醸成

(2) 地域のDX推進による地域課題の解決

- i 未来技術の活用による地方創生の推進
- ii 「スーパーシティ」構想の推進
- iii 関係省庁の連携
- iv 農林水産分野での未来技術の活用
- v サービス産業分野等での未来技術の活用
- vi 医療・教育分野での未来技術の活用
- vii 生活分野での未来技術の活用
- viii 交通分野での未来技術の活用
- ix 公共・社会基盤分野での未来技術の活用

(1) 地域における情報通信基盤等の整備

i 5Gなどの情報通信基盤の早期整備

施策名	府省 担当部署名	ページ
高度無線環境整備推進事業	総務省事業政策課ブロードバンド整備推進室	7
携帯電話等エリア整備事業	総務省移動通信課	8
「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業	総務省衛星・地域放送課地域放送推進室	10
課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証	総務省地域通信振興課 総務省移動通信課	12
第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発	総務省移動通信課新世代移動通信システム推進室	14
インターネットトラフィック流通効率化等促進事業	総務省データ通信課	16

施策名：高度無線環境整備推進事業

総務省事業政策課ブロードバンド整備推進室
03-5253-5866 koudo@soumu.go.jp

分野	5Gなどの情報通信基盤の早期整備	総合戦略該当箇所	横2-1-(1)-i	予算額	令和3年度当初一般会計 3,682百万円
-----------	------------------	-----------------	------------	------------	-------------------------

特徴・ポイント

- ✓ 条件不利地域における光ファイバの整備を推進するための補助金<予算額約37億円(国費ベース)>
- ✓ 地方公共団体が整備する場合の補助率は、離島地域2/3、その他の条件不利地域1/2。地方公共団体負担分には、過疎債、辺地債、合併特別債、地域活性化事業債及び企業版ふるさと納税の充当が可能。

目的

- 5G・IoT等の高度無線環境を全国的に実現し、それらを活用した地域活性化や地域の課題解決に資することを目的とする。

概要

- 条件不利地域において、地方公共団体、電気通信事業者等による、高速・大容量無線通信の前提となる伝送路設備等の整備を支援する。具体的には、無線局エントランスまでの光ファイバを整備する場合に、その整備費の一部を補助する。
- また、地方公共団体が行う離島地域の光ファイバ等の維持管理に要する経費に関して、その一部を補助する。

<期待される効果>

・ ICTインフラを地方部と都市部の隔たり無く普及させることにより、地域課題の解決、地域の魅力向上を図り、地域におけるSociety 5.0の実現に貢献する。

<対象・補助率等>

ア 事業主体： 直接補助事業者：自治体、第3セクター、一般社団法人等、間接補助事業者：民間事業者

イ 対象地域： 地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯）

ウ 補助対象： 伝送路設備、局舎（局舎内設備を含む。）等

エ 負担割合：

（自治体が整備する場合）

【離島】

国 2/3	自治体 1/3
----------	------------

【その他の条件不利地域】

国(※) 1/2	自治体(※) 1/2
-------------	---------------

(※) 財政力指数0.5以上の自治体は国庫補助率1/3

※離島地域の光ファイバ等の維持管理補助は、収支赤字の1/2

（第3セクター・民間事業者が整備する場合）

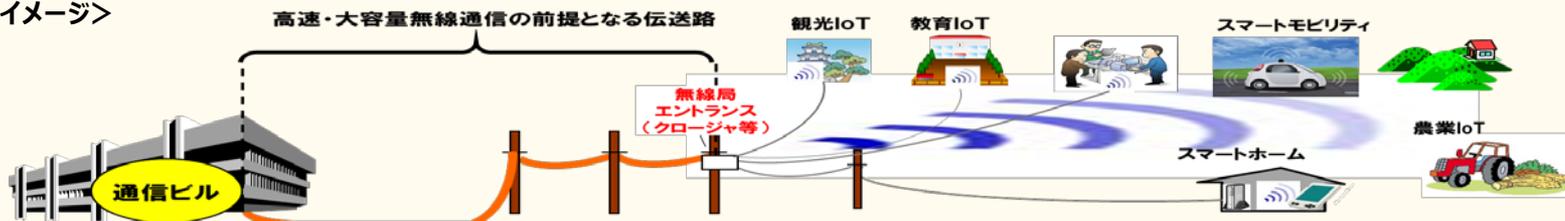
【離島】

国 1/2	3セク・民間 1/2
----------	---------------

【その他の条件不利地域】

国 1/3	3セク・民間 2/3
----------	---------------

<対象事業のイメージ>



詳細

施策名：携帯電話等エリア整備事業

総務省移動通信課 03-5253-5894
subsidy.section@ml.soumu.go.jp

分野

5Gなどの情報通信基盤の早期整備

総合戦略該当箇所

横2-1-(1)-i

予算額

令和3年度当初一般会計
1,514百万円

特徴・ポイント

- ✓ 道路や観光地等の非居住エリアの圏外解消のため、地方公共団体等が条件不利地域において携帯電話等の基地局整備等を行う場合に支援を行う。
- ✓ また、都市と地方で隔たりなく5G基地局が整備されるよう、無線通信事業者が条件不利地域において5G基地局等を整備する場合に支援を行う。
- ✓ 1者単独整備よりも、複数者共同整備の場合に補助率を有利にすることで、インフラシェアリングなどによる効率的な整備を推進する。

目的

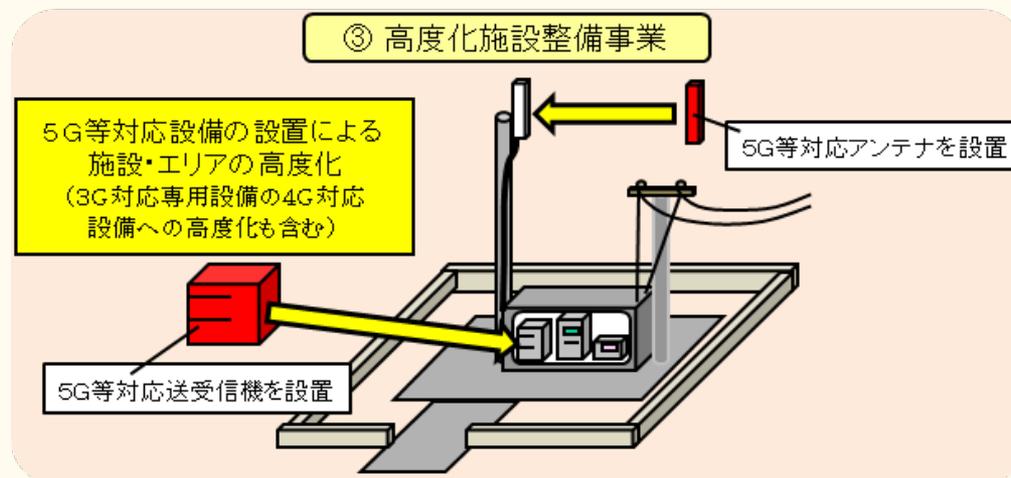
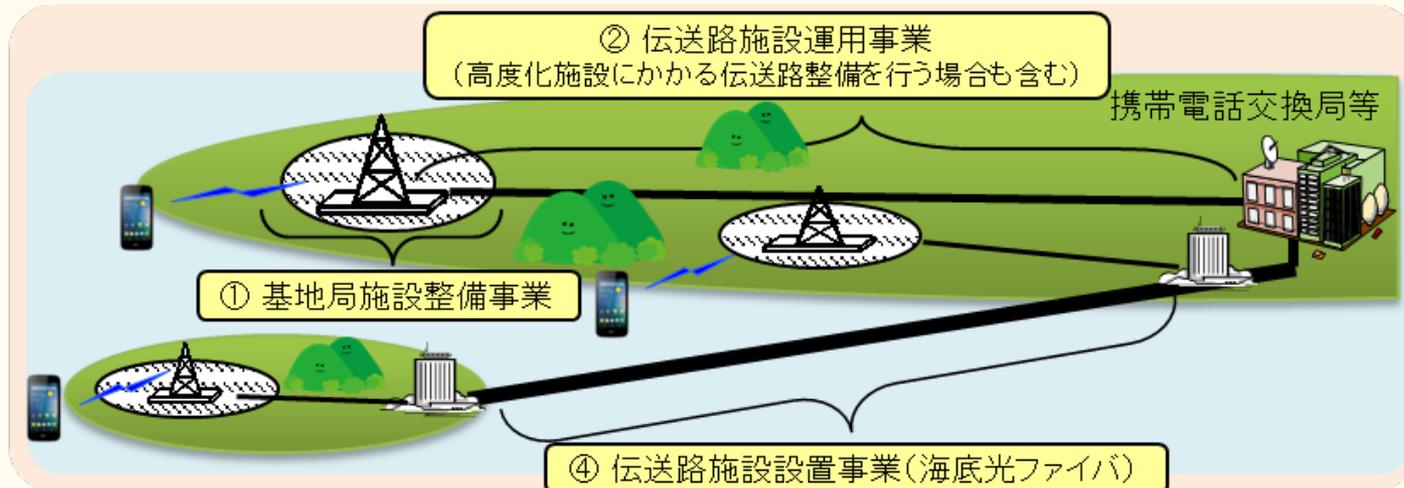
- 携帯電話サービスは国民生活に不可欠なサービスとなっているが、地理的条件や事業採算上の問題により、サービスを全く利用することができない地域や5G等の高度化サービスが利用できない地域がある。このような地域において携帯電話等を利用可能とするとともに、新たな日常を支える5G等の高度化サービスの普及を促進することにより、電波の利用に関する不均衡を緩和し、電波の適正な利用を確保する。

概要

- 地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）において、地方公共団体が携帯電話等の基地局施設（鉄塔、無線設備等）、伝送路施設（光ファイバ等）を整備する場合や、無線通信事業者が高度化施設（5G等の無線設備等）や基地局の開設に必要な伝送路施設を整備する場合に、国がそれらの整備費用の一部を補助する。

	事業名	事業内容	事業主体	補助率							
①	基地局施設整備事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局施設を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体	【1者参画の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 1/2</td> <td>都道府県 1/5</td> <td>市町村※1 3/10</td> </tr> </table>	国 1/2	都道府県 1/5	市町村※1 3/10	【複数者参画の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 2/3</td> <td>都道府県 2/15</td> <td>市町村※1 1/5</td> </tr> </table>	国 2/3	都道府県 2/15	市町村※1 1/5
国 1/2	都道府県 1/5	市町村※1 3/10									
国 2/3	都道府県 2/15	市町村※1 1/5									
				※1：地方自治法等に基づき一部は携帯電話事業者において負担							
②	伝送路施設運用事業	圏外解消又は高度化無線通信を行うため、携帯電話等の基地局開設に必要な伝送路を整備する場合の運用費を補助	無線通信事業者	【100世帯以上300世帯未満の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 1/2</td> <td>無線通信事業者 1/2</td> </tr> </table>	国 1/2	無線通信事業者 1/2	【100世帯未満の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 2/3</td> <td>無線通信事業者 1/3</td> </tr> </table>	国 2/3	無線通信事業者 1/3		
国 1/2	無線通信事業者 1/2										
国 2/3	無線通信事業者 1/3										
③	高度化施設整備事業	3G・4Gを利用できるエリアで高度化無線通信を行うため、5G等の携帯電話の基地局を設置する場合の整備費を補助	無線通信事業者	【1者整備の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 1/2</td> <td>無線通信事業者 1/2</td> </tr> </table>	国 1/2	無線通信事業者 1/2	【複数者共同整備の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国 2/3</td> <td>無線通信事業者 1/3</td> </tr> </table>	国 2/3	無線通信事業者 1/3		
国 1/2	無線通信事業者 1/2										
国 2/3	無線通信事業者 1/3										
				(注) 4Gエリアへの5G基地局の導入については、設置する5G特定基地局によるカバーエリアが300世帯未満の場合に限る							
④	伝送路施設設置事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局開設に必要な伝送路を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体	<table border="1"> <tr> <td>国 2/3※2</td> <td>離島市町村 1/3</td> </tr> </table>	国 2/3※2	離島市町村 1/3					
国 2/3※2	離島市町村 1/3										
				※2：財政力指数0.3未満の有人国境離島市町村（全部離島）が設置する場合は4/5、道府県・離島以外市町村の場合は1/2、東京都の場合は1/3							

イメージ図



施策名：「新たな日常」の定着に向けた ケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業

総務省衛星・地域放送課地域放送推進室
03-5253-5809 chiikihousou@soumu.go.jp

分野

地域における情報通信基盤等の環境整備

総合戦略
該当箇所

その他

予算額

令和2年度3次補正一般会計1,100百万円
令和3年度当初一般会計1,100百万円

特徴・
ポイント

✓ 条件不利地域に対して、情報通信基盤であるケーブルテレビネットワークの光化による耐災害性強化を推進するための補助金

目的

・ 激甚化する自然災害等への課題に対処し、ポストコロナにおける「新たな日常」の定着に資するため、災害時に確実かつ安定的な情報伝達が確保されるよう、地域の情報通信基盤であるケーブルテレビネットワークの光化を支援することにより、ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化等を図る。

概要

・ 災害時において、放送により確実かつ安定的な情報伝達が確保されるよう、条件不利地域等に該当する地域におけるケーブルテレビネットワークの光化に要する費用の一部を補助する。

<期待される効果>

・ ケーブルテレビネットワークの光化により、ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化と共に、住民がより多数のコンテンツの配信や放送を受けられる環境の整備にも貢献

<事業イメージ>

○ 事業主体

市町村、市町村の連携主体又は第三セクター

○ 対象地域

以下の①～③のいずれも満たす地域

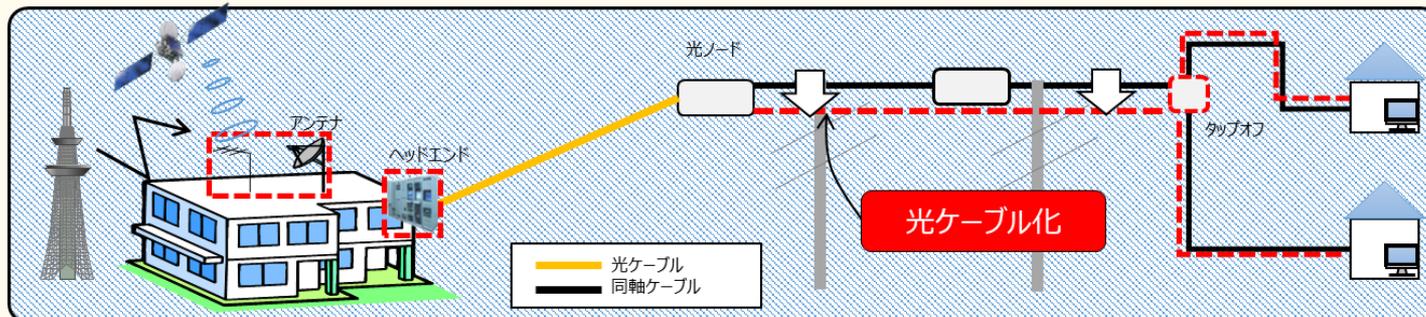
- ①ケーブルテレビが地域防災計画に位置付けられている市町村
- ②条件不利地域
- ③財政力指数が0.5以下の市町村その他特に必要と認める地域

○ 補助率

- (1)市町村及び市町村の連携主体：1/2
- (2)第三セクター：1/3

○ 補助対象経費（下図の赤字部分）

光ファイバケーブル、送受信設備、アンテナ 等



地方公共団体の活用事例

ケーブルテレビ光化の事例

- 放送を、豪雨等の自然災害時においても確実かつ安定的に継続できるように、耐災害性強化を目的としたケーブルテレビネットワークの光化を支援。

地公体の問題意識

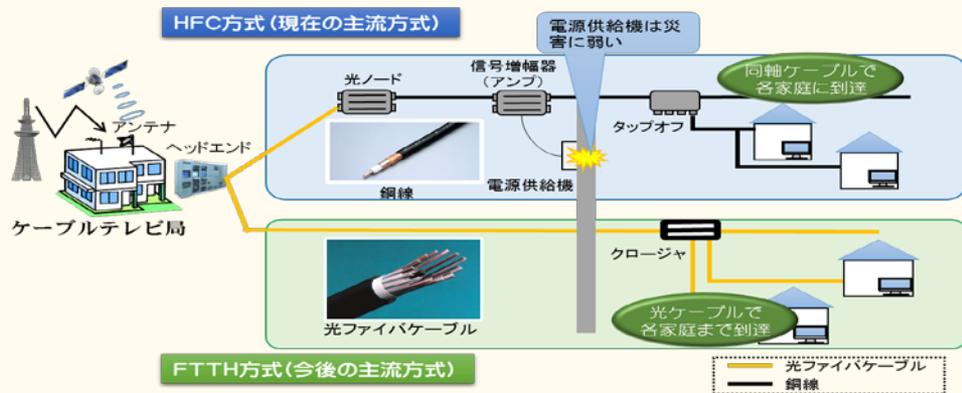
- 近年、甚大な被害をもたらす自然災害が相次いでおり、災害情報を伝達する放送インフラの耐災害性強化は喫緊の課題
- 災害時において、放送が確実かつ安定的に継続し、災害情報など必要な情報を住民に伝達できる環境を整えておきたい

支援内容

- ケーブルテレビネットワークにおける、旧方式のHFC方式（銅線と光ファイバケーブルを併用）について、耐災害性に優れた新方式のFTTH方式（光ファイバケーブルのみ）に更新する費用の一部を補助

支援後の状況・見通し

- 放送インフラの耐災害性が強化されることにより、ケーブルテレビ事業者である地方公共団体として、コミュニティチャンネル（自主放送）などを通じ、地域住民に確実かつ安定的に災害情報を伝達することができる



※ HFC方式は、電柱に電源供給器を設置し、電気信号の増幅を行う必要があり、豪雨災害等によって電源が水没した場合、放送・通信サービスが断絶する。

※ HFCは、「Hybrid fiber coaxial」の略称。

【過去の交付決定実績】
H29年度～R2年度
・地方公共団体 54件
・第3セクター 38件
(事業名は年度により異なる。)

施策名：課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証

総務省地域通信振興課 03-5253-5758
 総務省移動通信課 03-5253-5896
 local5g-trial@ml.soumu.go.jp

分野 5Gなどの情報通信基盤の早期整備

総合戦略該当箇所

横2-1-(1)-i

予算額

令和3年度当初一般会計
 5,996百万円

特徴・ポイント

- ✓ 地域の企業等をはじめとする様々な主体が個別のニーズに応じて独自の5Gシステムを柔軟に構築できる「ローカル5G」の柔軟な運用を可能とする制度整備や、低廉かつ容易に利用できる仕組みの構築に向け、現実の利活用場面を想定した開発実証を実施。
- ✓ R2年度は、様々な地域において計19件の実証を実施。R3年度は、実証件数を更に拡充予定。

目的

- 地域の企業等をはじめとする様々な主体が個別のニーズに応じて独自の5Gシステムを柔軟に構築できる「ローカル5G」について、様々な課題解決や新たな価値の創造等の実現に向け、現実の利活用場面を想定した開発実証を踏まえ、ローカル5Gの柔軟な運用を可能とする制度整備や、低廉かつ容易に利用できる仕組みの構築を行う。

概要

- 現実の様々な利活用場面を想定した開発実証を踏まえ、無線設備の技術基準の緩和や、交換設備等の共用形態に関するガイドラインの策定等の取組を行う。
- 実地検証により有効性が証明されたローカル5Gの活用モデルを、他の地域等が容易に利用（横展開）できるよう、利活用モデル導入ガイドブックの作成、検証過程で開発されたアプリ等を他の地域等からも低廉かつ容易に利用できるシステムの構築等の取組を行う。

<期待される効果>

- ローカル5Gの特長を最大限に引き出すとともに、実地検証により有効性が証明されたローカル5Gの活用モデルを、他の同種の課題を抱える地域等が容易に利用できる仕組みを構築することで、ローカル5Gを活用した様々な課題解決や新たな価値の創造等を実現。

<開発実証イメージ>



<令和2年度実証事業>

件名	請負者	実証地域
1 自動トラクター等の農機の遠隔監視制御による自動運転の実現	東日本電信電話株式会社	北海道岩見沢市
2 農業ロボットによる農作業の自動化の実現	関西ブロードバンド株式会社	鹿児島県志布志市
3 スマートグラスを活用した熟練農業者技術の「見える化」の実現	日本電気株式会社	山梨県山梨市
4 海中の状況を可視化する仕組み等の実現	株式会社レイヤーズ・コンサルティング	広島県江田島市
5 地域の中小工場等への横展開の仕組みの構築	沖電気工業株式会社	群馬県及び隣接地域
6 MR技術を活用した遠隔作業支援の実現	トヨタ自動車株式会社	愛知県豊田市
7 目視検査の自動化や遠隔からの品質確認の実現	住友商事株式会社	大阪府大阪市
8 工場内の無線化の実現	日本電気株式会社	滋賀県栗東市
9 自動運転車両の安全確保支援の仕組みの実現	一般社団法人ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構	群馬県前橋市
10 遠隔・リアルタイムでの列車検査、線路監視等の実現	中央復建コンサルタンツ株式会社	神奈川県横須賀市
11 観光客の滞在時間と場所の分散化の促進等に資する仕組みの実現	株式会社十六総合研究所	岐阜県大野郡白川村
12 eスポーツ等を通じた施設の有効活用による地域活性化の実現	東日本電信電話株式会社	北海道旭川市 東京都千代田区
13 MR技術を活用した新たな観光体験の実現	日本電気株式会社	奈良県奈良市
14 防災業務の高度化及び迅速な住民避難行動の実現	株式会社地域ワイヤレスジャパン	栃木県栃木市
15 遠隔巡回・遠隔監視等による警備力向上に資する新たなモデルの構築	総合警備保障株式会社	東京都大田区
16 遠隔会議や遠隔協調作業などの新しい働き方に必要なリアルコミュニケーションの実現	東日本電信電話株式会社	新潟県新潟市 東京都渋谷区
17 へき地診療所における中核病院による遠隔診療・リハビリ指導等の実現	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	愛知県新城市
18 専門医の遠隔サポートによる離島等の基幹病院の医師の専門外来等の実現	株式会社NTTフィールドテクノ	長崎県長崎市 長崎県五島市
19 中核病院における5Gと先端技術を融合した遠隔診療等の実現	特定非営利活動法人滋賀県医療情報連携ネットワーク協議会	滋賀県高島市

<計画年数>

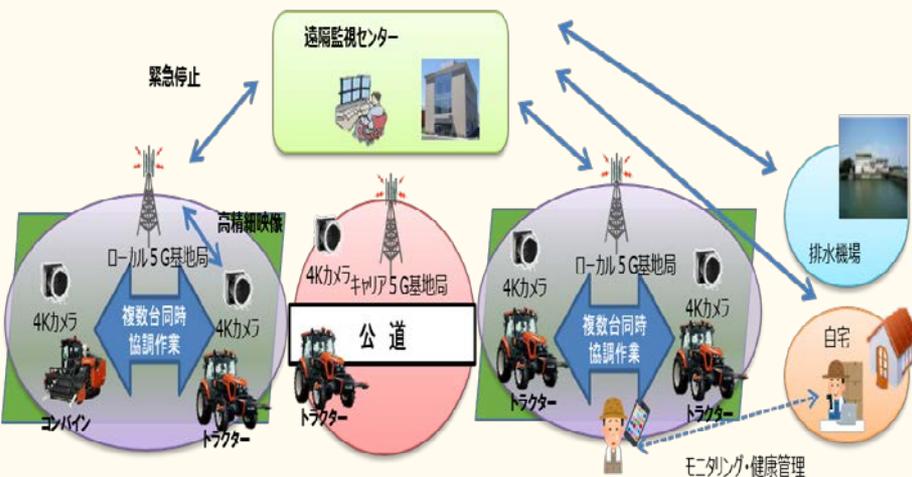
令和2年度～令和4年度

詳細

活用事例（令和2年度実証事例）

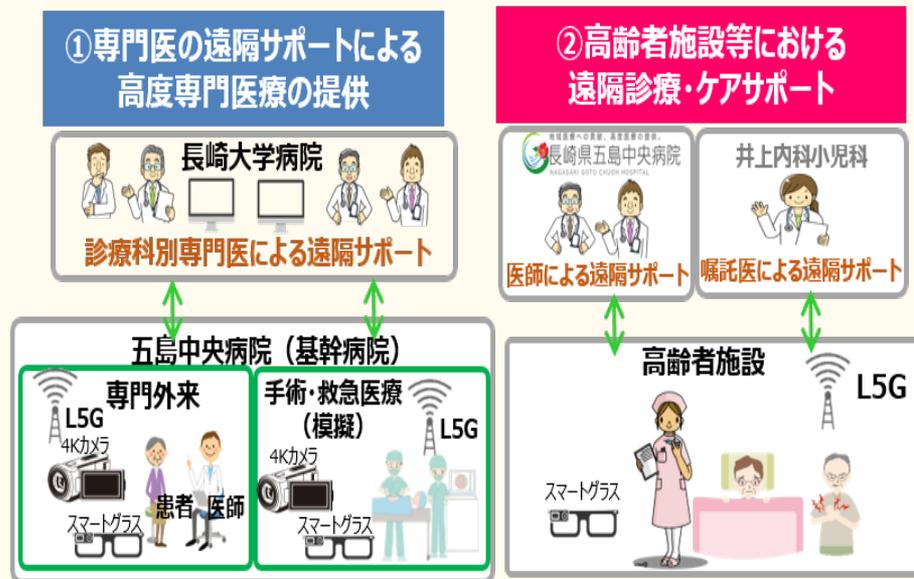
（事例1）農機（自動トラクター等）の遠隔監視制御による自動運転等の実現

地域	北海道岩見沢市
請負者	東日本電信電話（株）
実証概要	<ul style="list-style-type: none"> ①複数台の自動運転トラクター等の遠隔監視制御（遠隔監視下での無人状態での自動走行：レベル3）の実証に関する実証 ②各種センサーから取得される生育データ等のビッグデータ収集等に関する実証（最適な農業計画策定等） ③既存の複数インフラとの組み合わせによるネットワーク活用の実証（各種センサーやカメラ等を用いた排水路監視）等



（事例2）専門医の遠隔サポートによる離島等の基幹病院の医師の専門外来等の実現

実証場所	長崎大学病院（長崎県長崎市） 長崎県五島中央病院（長崎県五島市） 井上内科小児科医院（長崎県五島市）
請負者	（株）NTTフィールドテクノ
実証概要	<ul style="list-style-type: none"> ①スマートグラスや4Kカメラ映像を介した専門医の遠隔サポート（基幹病院） ②スマートグラス映像を介した看護師による遠隔診療・ケアサポートの提供（医師が常駐していない高齢者施設）



施策名：第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発

総務省移動通信課新世代移動通信システム推進室
03-5253-5896 nm_concept@ml.soumu.go.jp

分野	5Gなどの情報通信基盤の早期整備	総合戦略該当箇所	横2-1-(1)-i	予算額	令和3年度当初一般会計 11,433百万円の内数
-----------	------------------	-----------------	------------	------------	-----------------------------

特徴・ポイント

- ✓ 今後想定される移動通信トラフィックの加速度的増加や、利活用分野の更なる拡大に伴い求められる高エネルギー効率化、高信頼化等へ早期対応するため、**Society 5.0時代**を支える情報通信インフラである**5Gの更なる高度化**を推進。
- ✓ 移動通信システムの利活用分野を更に拡大し、**我が国の新産業の創出**や**社会課題の解決**をより一層促進。

目的

- 移動通信システムへの高まり続けるニーズに対応するためには、早期に第5世代移動通信システム（5G）の更なる高度化に取り組むことが必要である。システム全体の「高信頼性」や「高エネルギー効率」、「高効率な周波数利用」を実現することで、移動通信システムの利活用分野を更に拡大し、我が国の新産業の創出や社会課題の解決をより一層促進する。

概要

- 多様なサービス要求に応じた高信頼な高度5Gネットワーク制御技術
- ミリ波帯における高エネルギー効率な無線技術
- モバイルトラフィックの急増に対応した高効率な周波数利用技術の研究開発を行い、5Gの更なる高度化に貢献する。

<期待される効果>

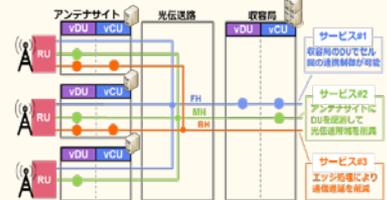
- 5Gの更なる高度化を実現し、移動通信システムの利活用分野を更に拡大することで、我が国の新産業の創出及び社会課題の解決につなげる。

<事業の達成目標>

- 通信への要求品質を95%以上満たす適応型RAN技術、従来の2倍以上の電力効率を実現するミリ波無線技術及び平均1.2倍以上の周波数利用効率を実現するFull-Duplex技術を確立する。

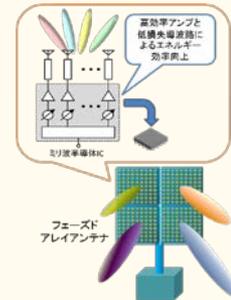
<主な取組内容>

- 多様なサービス要求に応じた高信頼な高度5Gネットワーク制御技術



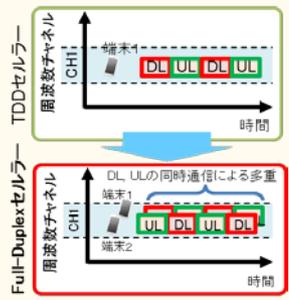
遮蔽等による通信品質の劣化を緩和するネットワークの制御技術及び5Gの特徴に対応した通信品質を継続的に提供するための技術に関する研究開発を行う。

- ミリ波帯における高エネルギー効率な無線技術



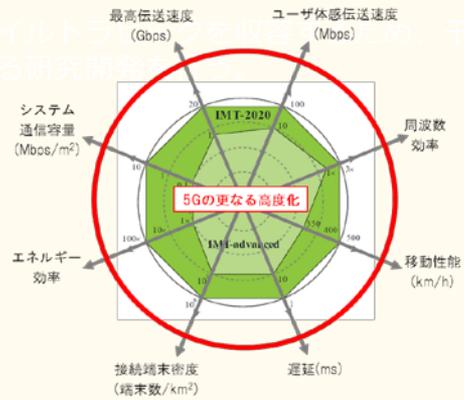
ミリ波帯を活用した5Gの大容量通信を実現するために、高エネルギー効率なフェーズドアレイアンテナ等を実現する技術に関する研究開発を行う。

- モバイルトラフィックの急増に対応した高効率な周波数利用技術



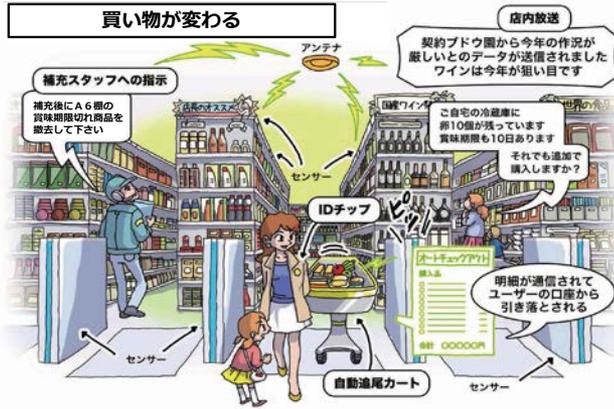
急増するモバイルトラフィックを収容するため、干渉状況をモニタし、干渉が少ない周波数・時間スロットにおいて送受信を同時に行う制御技術に関する研究開発を行う。

詳細

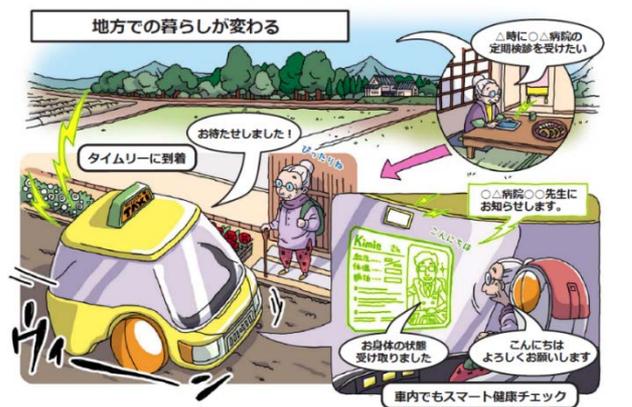
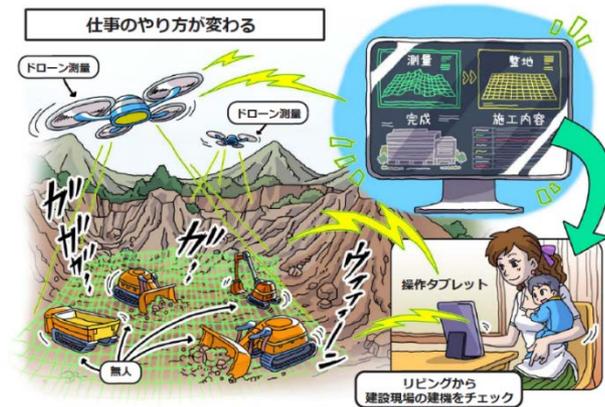


5Gの更なる高度化が支える利活用分野例

「高エネルギー効率」が支える 物流管理、スマートシティ等の社会に広く展開する利活用分野



「高信頼性」が支える 自動走行、遠隔医療、ロボット制御等の安定性が求められる利活用分野



施策名：インターネットトラフィック流通効率化等促進事業

総務省データ通信課
03-5253-5853 internet_traffic@ml.soumu.go.jp

分野	5Gなどの情報通信基盤の早期整備	総合戦略該当箇所	横2-1-(1)-i	予算額	令和2年度3次補正一般会計 1,000百万円
-----------	------------------	-----------------	------------	------------	---------------------------

特徴・ポイント

- ✓ インターネットトラフィックの流通を総合的に効率化するため、①トラフィック発生予測、②地域への分散、③品質測定手法の確立を実施
- ✓ 特に地域への分散に関し、地域のISPやコンテンツ事業者等が接続可能な地域IX・CDN等を設置することにより、トラフィック集約拠点の地域への分散を促す実証を実施

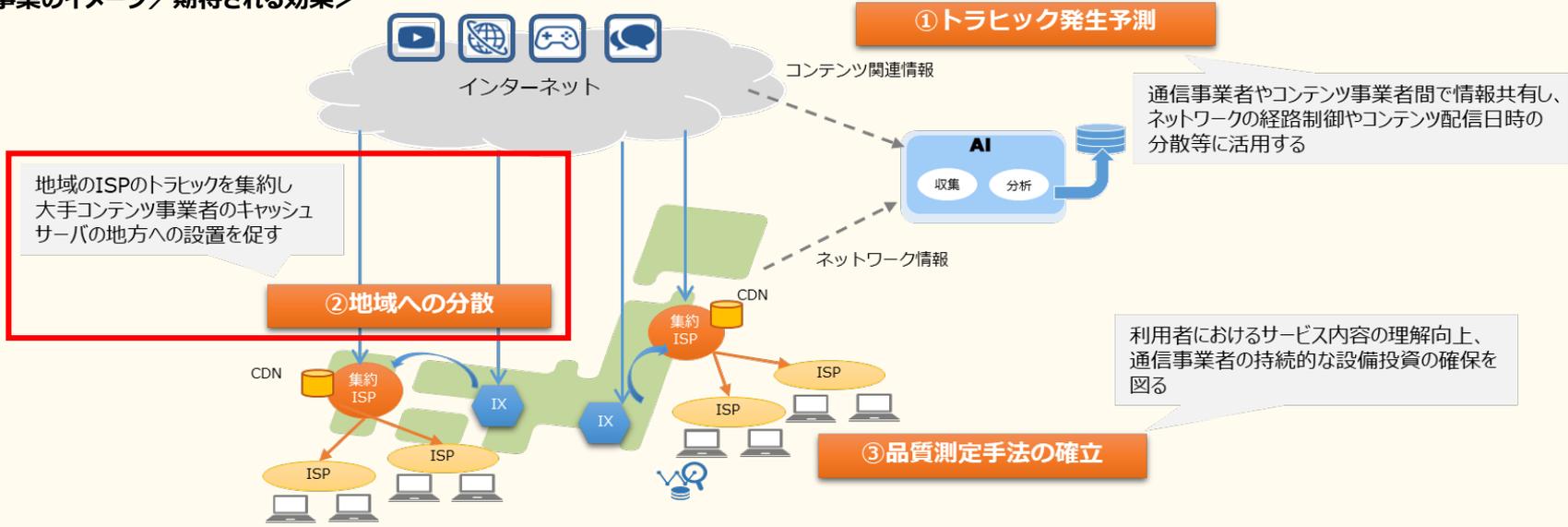
目的

- 「新たな日常」で急増する通信トラフィックの混雑緩和や都市部での大規模災害発生時のリスク回避のため、トラフィック集約拠点の地域分散や関係者間の連携による対策等を推進する。
- トラフィック集約拠点の地域分散については、地域のISPのトラフィックを集約し、大手コンテンツ事業者のキャッシュサーバの地方への設置を促すことで、地域での折り返し通信やキャッシュによるトラフィック量の削減を図り、ネットワーク利用の効率化を推進することを目的とする。

概要

- 我が国のインターネットトラフィックの流通を総合的に効率化するため、以下を実施。
- ① トラフィック発生予測の活用によるネットワーク負荷の緩和
- ② **トラフィック集約拠点の地域への分散によるネットワーク効率化**
- ③ 固定ブロードバンドの品質測定手法の確立

<対象事業のイメージ/期待される効果>

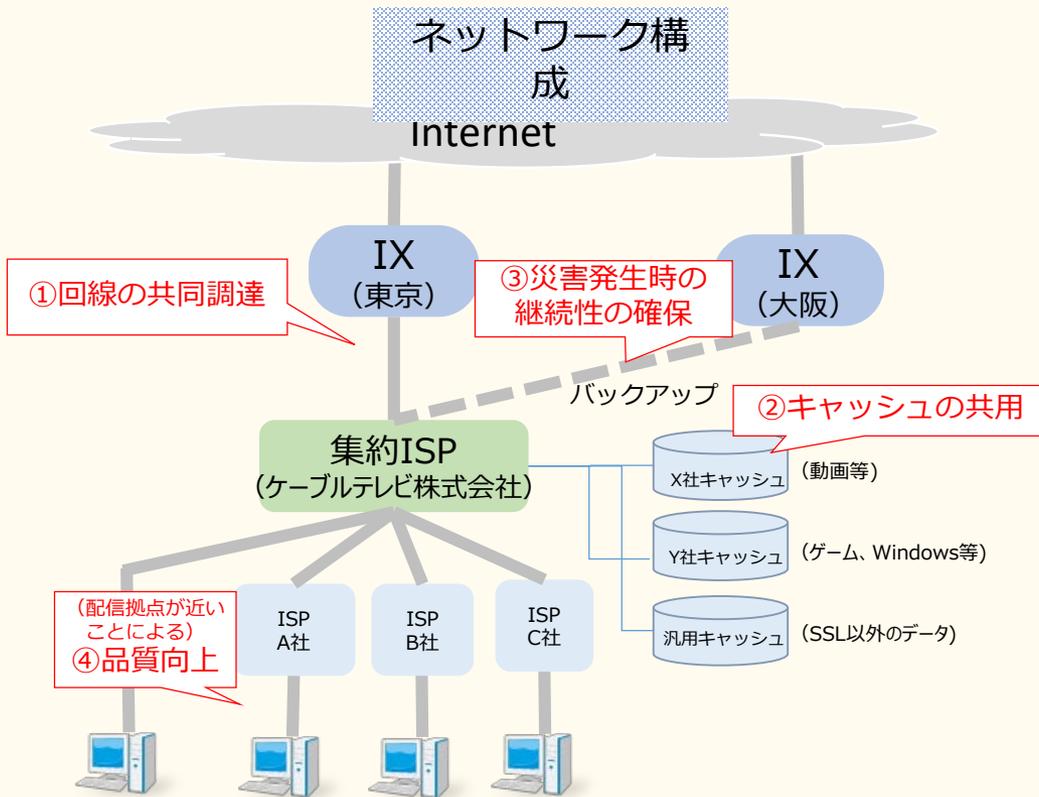


詳細

(注)トラフィック: ネットワーク上を流れるデジタルデータの量
 IX(Internet eXchange): 複数のISPの中継拠点、ISP(Internet Service Provider): インターネット接続事業者
 CDN(Content Delivery Network): コンテンツを効率良く配信するための仕組み
 キャッシュサーバ: 頻繁に利用されるデータのコピー(キャッシュ)を配置したサーバ。利用者に近いサーバから配信することなどにより、コンテンツを効率良く配信する。

トラフィック集約拠点の地域への分散化の事例

栃木県内の4つの事業者により「集約ISP」を構築し、①回線の共同調達、②キャッシュの共用、③災害発生時の継続性の確保、④品質向上を実現。



機械室



NW機器、サーバ搭載ラック

