

いつもの暮らしにもしもの備えを 地域BWAのチカラ

～地域BWAで繋がる 安全・安心・快適なまちづくり～



自己紹介



名前 : 西米 武 (にしよね たけし) 同姓は国内に60名程度
出身地 : 山口県下関市 本籍地は熊本県八代市
特 長 : 下関弁

連絡先 : t.nishiyone@chudenko.co.jp 080-6328-6948

所属 : 技術本部 技術企画部 専任課長 (情報通信ソリューション事業企画担当)

これまでの経歴

1996年4月 入社 (初任地 下関(営))
1997年4月～1999年3月 中電工技術短期大学校へ留学(2年間休職)
1999年4月 下関(営)に復帰
1999年10月 山口支店情報通信工事課へ異動
～2012年 情報通信(国交省他官公庁)工事の施工管理に従事 (最大施工管理額 : 37億円)

2013年7月 技術本部情報通信技術部 本店指導員
2015年7月 山口統括支社 設備工事部 情報通信工事課 情報通信工事係長
2018年7月 技術本部情報通信技術部 施工管理係長 本店指導員
2020年4月 新規事業「情報通信ソリューション事業」始動
2021年7月 技術本部情報通信技術部 技術課長
2024年7月 技術本部技術企画部 専任課長(情報通信ソリューション事業企画担当)

その他

- ・特許 第7523770号 (交通量計測装置)
- ・広島経済大学 キャリアアップ・プログラム(マーケティング演習) 修了
- ・放送大学選科履修 科目群履修認証データサイエンスリテラシー
- ・県立広島大学大学院 経営管理研究科 (HBMS) ビジネス・リーダーシップ専攻 科目等履修 修了
- ・早稲田大学ビジネススクール MBA Essentials 2025 総合コース 修了
- ・県立広島大学大学院 経営管理研究科 (HBMS) 2025 MBA サマースクール2025 修了
- ・国立大学法人広島大学AIデータイノベーション教育研究センター 生成AIの基礎知識と活用講座
- ・SBI大学院大学 経営研究科 アントレプレナー専攻

坂町について



坂町は広島市中心部から車で約30分程度
通勤圏として人気があるエリアです

地域BWAインフラ整備の経緯



BWA基地局 2局を整備

河川情報を可視化した河川監視管理システムを導入

可視映像の提供による正常性バイアスの排除による地域貢献を進めています

2021(令和3)年 8月 広島県安芸郡坂町と地域協定を締結し、災害対策が目的の1つとなりました

西日本豪雨 → 課題 → BWA導入 → 効果 → 今後の展望

2018(平成30)年 7月 豪雨被害(西日本豪雨災害)に見舞われました

海岸沿いの国道31号
JR呉線が分断

坂町では、過去に数回の土砂災害の被害を受けています

- ・ 1907(明治40)年7月 総頭川・天地川が氾濫
- ・ 1923(大正12)年7月 総頭川が氾濫、
天地川に土石流が発生
- ・ 1945(昭和20)年9月 枕崎台風被害
- ・ 1965(昭和40)年6月 豪雨災害



7月7日撮影

提供：広島県砂防課

広島地質は

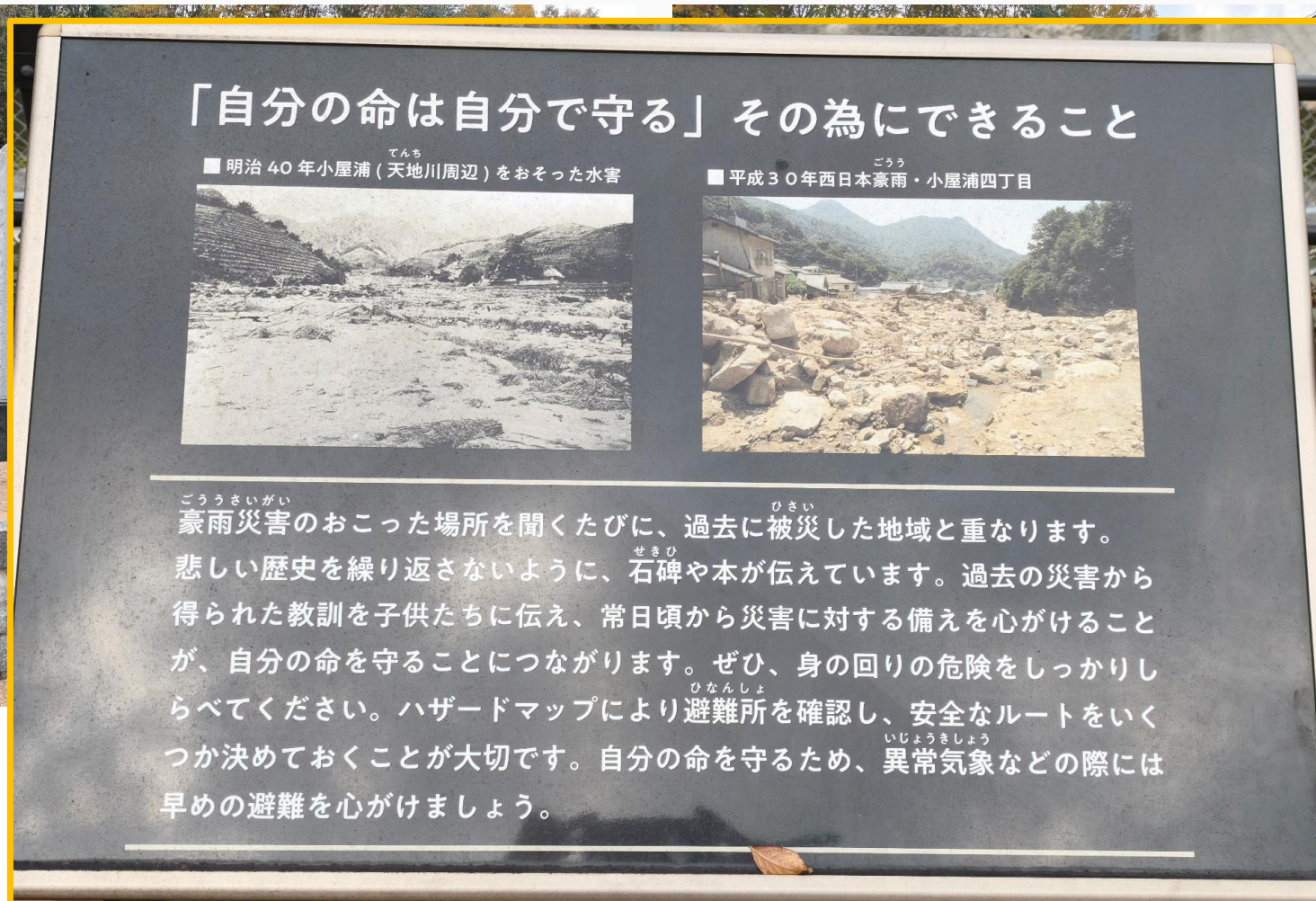
花崗岩が多く、がけ崩れや土石流が起こりやすい



撮影：平成30年7月9日(月) 小屋浦地区
提供：株式会社バスコ(国府松原株式会社)

小屋浦地区

小屋浦地区の水害碑



地域BWA インフラ整備

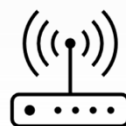
導入事例紹介



2018年7月の豪雨災害の被害が大きかった「水尻地区」と「小屋浦地区」に各1局ずつBWA基地局を整備しました

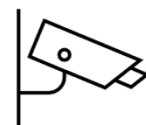
河川情報を可視化した河川監視管理システムを導入しました

可視映像の提供による正常性バイアスの排除を1つの目的として、地域住民の連携・地域貢献を進めています

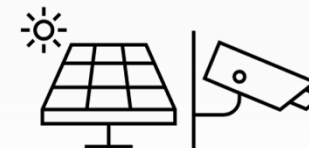


3 港湾映像提供ソーラーカメラ(実証)

2 学習施設兼避難施設へのWi-Fi提供



1 河川映像提供カメラ



事前設計プロセス

1

2

3

課題探索

設計

無線局
免許申請

現地施工

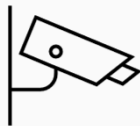
調整

運用開始

地域BWA 基地局設備

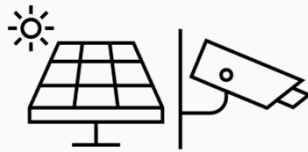


地域BWA 河川監視カメラ設備



新たな試み

港湾映像提供ソーラーカメラ(実証)



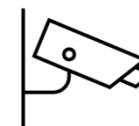
町民のみなさんが閲覧できるカメラ映像サイト パソコン



広島県 坂町河川情報

[一覧]

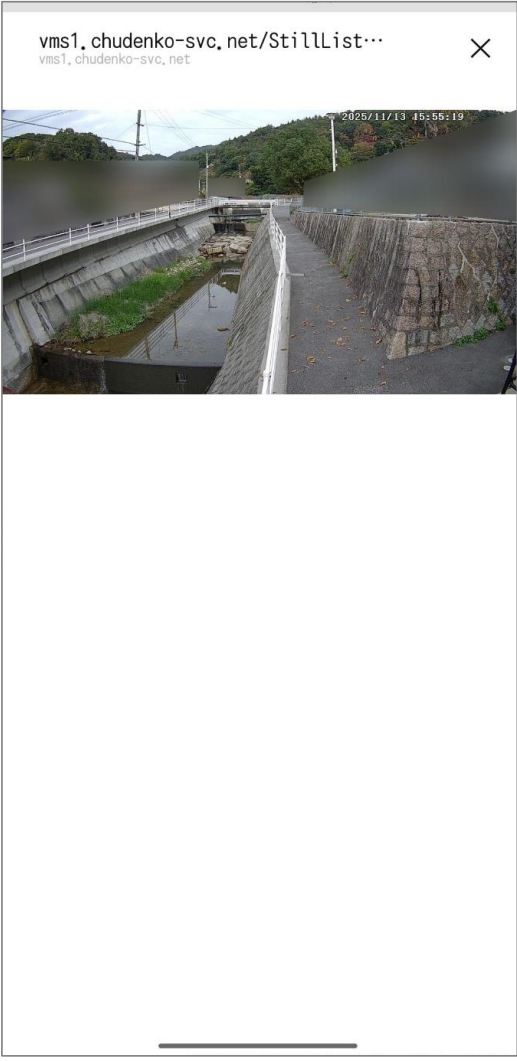
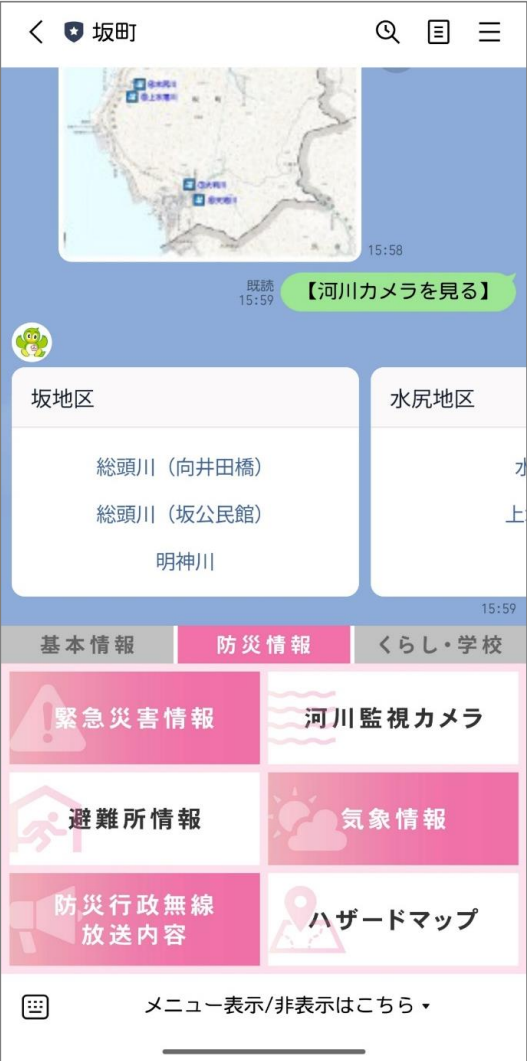
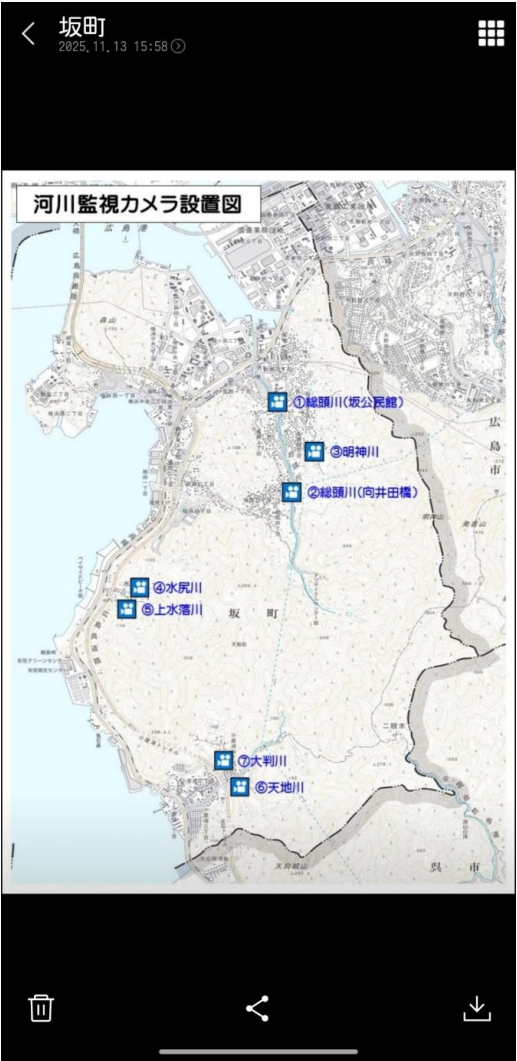
各カメラの画像をクリックすると、拡大表示されます。



5分ごとに画像を更新

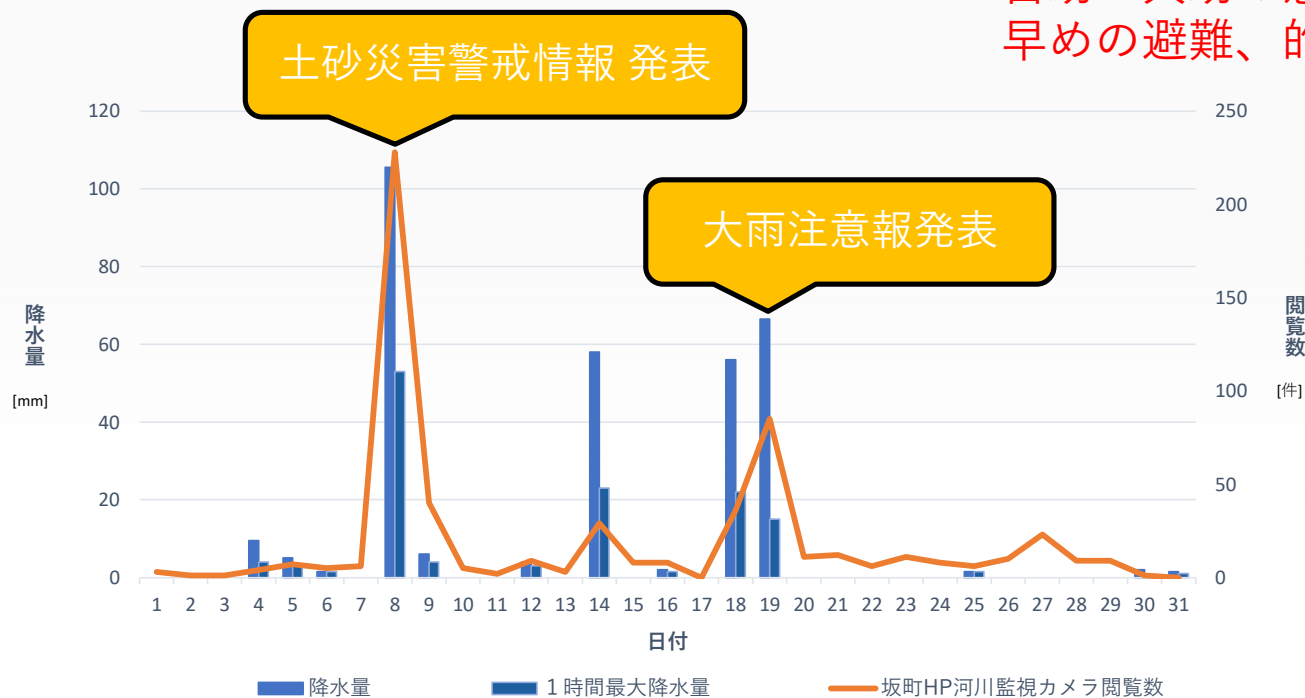


町民のみなさんが閲覧できるカメラ映像サイト スマホ

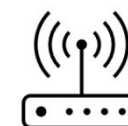


整備によって見えてきた数字

自助・共助の意識が高まり、
早めの避難、的確な避難指示や災害予防に繋げる！



坂町ホームページ 配信画像サイトの閲覧数推移



研修施設でのWi-Fi提供
(平時でのBWA活用)

過去のセミナー動画：<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7Zuzc9wbdMo>

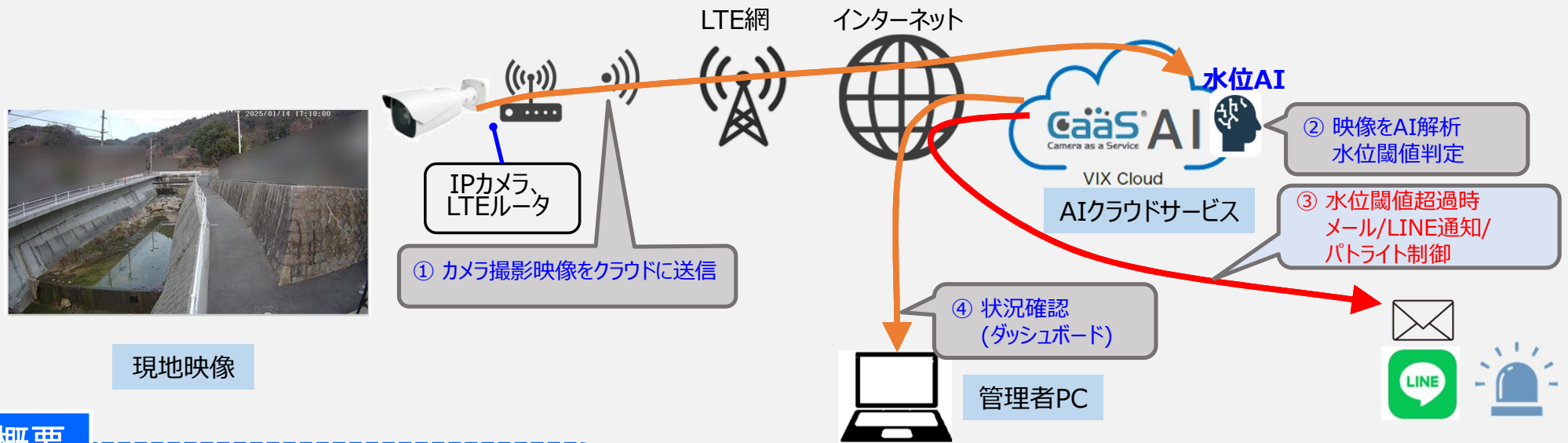
ここから水位状況判定AIのはなし

AIで水害リスクを見える化

技術名称：水位AIを活用した効率的な水位状況判定

NETIS登録番号：CG-240019-A

水位 A I のシステム概要



現地映像

概要

既設のCCTVや簡易型河川監視カメラ画像を活用

適用可能な範囲
河川・ため池・港湾の水位監視、内水氾濫などの水位上昇により
避難に影響を及ぼす恐れがある施設等



現地状況一覧表示画面



水位検知状況確認画面



量水標と各水位の目安表の事例

河川に設置されている「量水標」

河川管理者にとっては重要な設備ですが、一般市民にとっては関与があまり高くないものだと思います

降雨時にスマホなどの情報端末に届く情報である
「〇〇川の水位が〇〇m上昇しました」「危険水位に達しました」

といった情報は、今いる場所で目に映る景色の中で雨が降っていることなど

目の前で起きていないと届けた情報に期待通りの価値を乗せることは難しいでしょう

人は自ら見たものを脳が判断し、その結果が行動となります

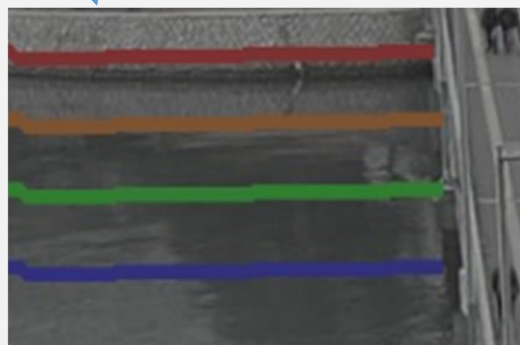
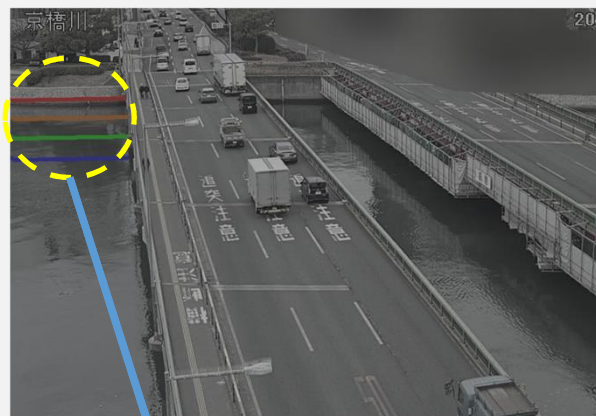
「正常性バイアスの解消」

いかに情報を提供するターゲットつまり住民の方に情報を届けるか！

わたしたちはこれを目指して、視覚的な情報提供を考え、この技術開発と提供に至りました

システム概要

水位閾値設定



判定ラインをあらかじめ、任意の場所に **4本** 描写可能

水位判定例

水位計測AI AI処理結果一覧

カメラ番号		▼ [Z02001] 太田川水系京橋川	日付	▼ 全て	時刻	▼ 全て
イベント日時	イベント内容	画像	イベント通知	操作		
2025/01/17 13:25:00.067	[Z02001] 太田川水系京橋川: 水位正常。		1/通知しない 2/通知しない	ダウンロード		
2025/01/17 13:20:00.118	[Z02001] 太田川水系京橋川: 水位正常。		1/通知しない 2/通知しない	ダウンロード		
2025/01/17 13:15:00.183	[Z02001] 太田川水系京橋川: 水位正常。		1/通知しない 2/通知しない	ダウンロード		
2025/01/17 13:10:00.153	[Z02001] 太田川水系京橋川: 水位判定レベル3の超過を検出しました。		1/通知しない 2/通知しない	ダウンロード		
2025/01/17 13:05:00.215	[Z02001] 太田川水系京橋川: 水位正常。		1/通知しない 2/通知しない	ダウンロード		

水位判定レベル“3”超過と判定

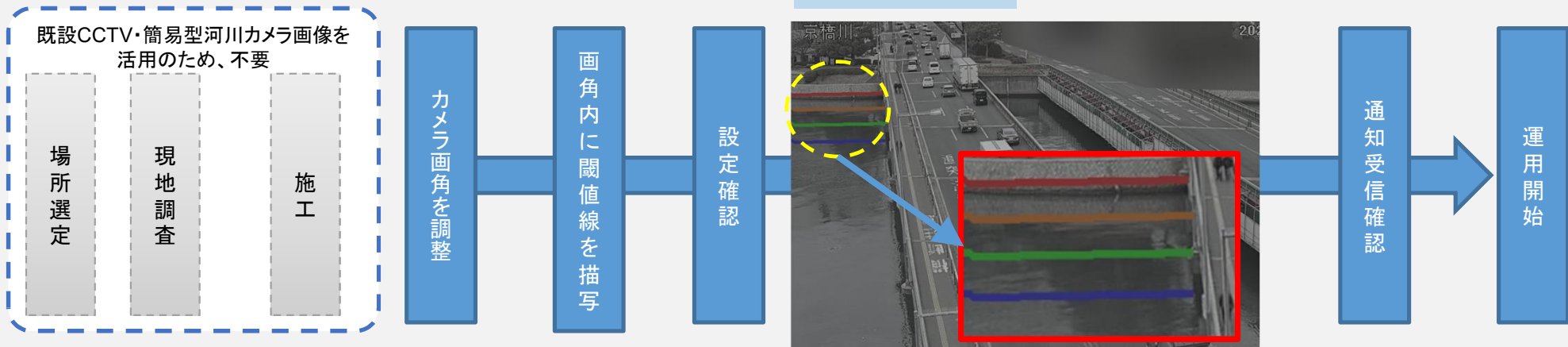
判定ラインをハイライト表示

水位がラインの色で判る

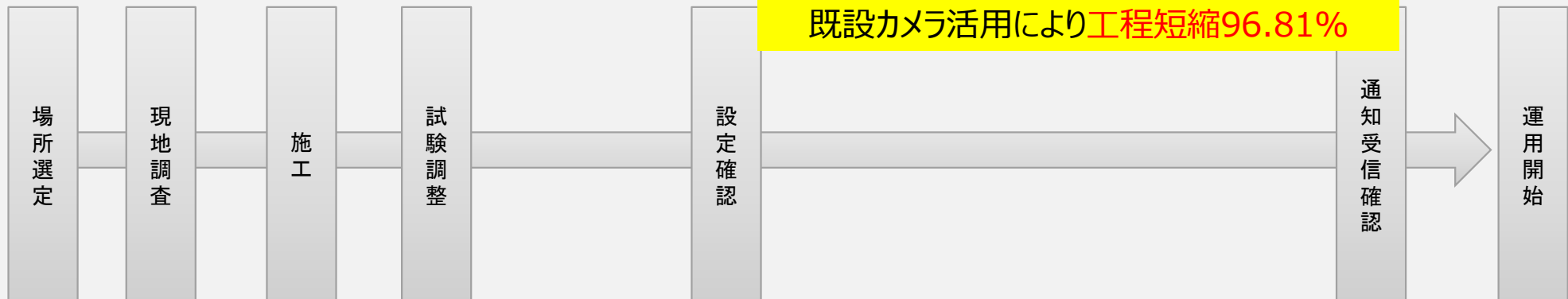


従来技術との比較（調査→施工→運用）

水位AIを活用した効率的な水位状況判定の場合



アラート機能がある簡易型水位計による水位状況判定の場合



国交省 出雲河川事務所 現場試行を実施(2023年度)



概要

既設のCCTVや簡易型河川監視カメラの画像をもとにAIで水位状況判断する技術

適用可能な範囲

河川・ため池・港湾の水位監視、内水氾濫などの水位上昇により避難に影響を及ぼす恐れがある施設等

斐伊川水系 斐伊川 左岸 12.4k

国交省・経産省プロジェクトに参画

- 氾濫危険水位
- 避難判断水位
- 氾濫注意水位
- 水防団待機水位

島根県出雲市大津町 大津水位観測所



水位上昇を検知



現場試行結果(効率的な水位観測)

 国土交通省

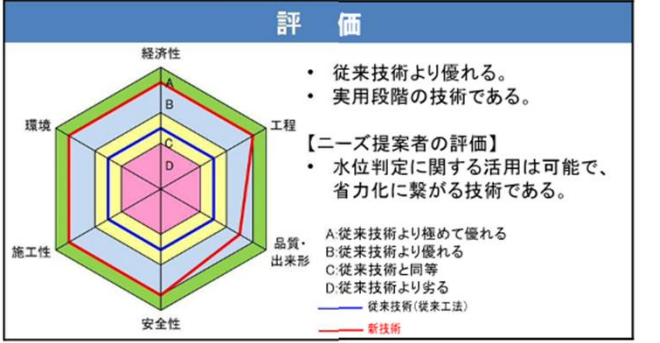
技術名	画像センシング技術の活用によるDX[株式会社中電工]
ニーズ概要	水位計については、水晶式や圧力式など水位観測に特化した機器が河川縦断的に複数箇所設置されているが、可能な限り効率的な施設の設置が求められています。 水位計による定点観測に代わり、CCTVカメラなどの映像記録装置やAIによる画像解析技術を用いて、河川観測できるような技術。
技術概要	CCTVや簡易型河川監視カメラの映像に対して、AIによる画像解析技術を活用した水位の分析を行う。 予め設定した水位を超えた場合にアラートを発報する広範囲の水位異常を検知できるシステム。 ・設置されたカメラ(7か所)の録画データから、水位監視AIにより解析を実施した。
試行状況	・既存CCTVカメラ設置場所での照度測定は実施が困難なため、画像の明度*1を評価値とした。 ・画像を取得するカメラの性能により、逆光補正等の補正が入ると、現地で計測した「照度」と取得した画像の例関係ではなくなる。このため、AIでの解析対象となる補正後の画像に対する指標である「明度」で評価する。 *1 明度とは、色の三属性(色相・明度・彩度)の一つで、色の明るさの度合い。無彩色・有彩色、それぞれに暗い色と明るい色がある。 

現場試行結果(効率的な水位観測)

 国土交通省

	従来技術 (簡易水位計による水位観測)	新技術 (画像センシング技術の活用によるDX)	評価
経済性	水位観測 (1箇所・4ヶ月 直接費 150千円)	新たな設備設置が必要無く、既存設備の機能向上が図れるため、革新的技術の活用により、経済性は飛躍的に向上する。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 水位計を設置不要で、経済性は向上するが、画像から、水位に変換するコストを適切に見積もる必要がある。
工程	簡易水位計の設置撤去で2日。	対象箇所数に合わせて工程設定が必要となるが、従来型水位標と比較し、工程が短縮されるため、効率は飛躍的に向上する。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 水位計の設置が不要のため、施工性は向上する。
品質・出来形	±1.5cm	見逃しやご認識などが回避でき、品質・出来形は飛躍的に向上する。また、映像の活用により、視覚的な現状把握が可能となる。	B 〔従来技術より優れる〕 水位判定の技術は確認できたが、水位を定量的に把握したとまでは言えない。
安全性	河道内の状況を確認しながら、水位計を設置する必要がある。	新たな設備設置の必要が無く、安全性は飛躍的に向上する。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 現地での作業がないので、安全性は向上する。
施工性	河道内の状況を確認しながら、水位計を設置する必要がある。	閾値の描写が可能で、任意設定が出来るため、施工調整などを考慮する必要性が低く、施工性が飛躍的に向上する。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 現地での作業がないので、施工性は向上する。
環境	河道内の状況を確認しながら、水位計を設置する必要がある。	既存CCTVカメラで取得した映像を活用するため、環境負荷を伴うことが無い	A 〔従来技術より極めて優れる〕 現地での作業がないので、環境の変化はない。
総合評価			B

技術の成立性	水位観測が出来たとまでは言えない。
実用化	実用段階であり、R5年度から製品の提供が可能である。
活用効果	水位判定に関する活用は可能と考えられる。
生産性	水位判定については、省力化に繋がると思う。
将来性	水位観測としては適さないが、水位判定としては活用できるかもしれない。



海岸カメラ(広島県土木建築部港湾漁港整備課)

広島県内16個所に整備

中電工ポータルサイト

[一覧] [管理]
[秋田 ゼロエナジーIoT] [常陸ゼロエナジーIoT] [岩手 ゼロエナジーIoT] [Mazda 水位計測] [酒田ゼロエナジーIoT]

登録済みの全てのカメラを表示するサイトです。

広島県港湾 海岸監視カメラ

①大竹港  大竹市晴海2丁目 2025/11/13 15:20:00	②広島港  広島市南区宇品海岸3丁目1308-4 2025/11/13 15:20:00	③神浦港  江田島市大神町神浦3147 2025/11/13 15:20:00	④阿賀港  呉市阿賀南7丁目19 2025/11/13 15:20:00	⑤会稽港  呉市会稽町 2025/11/13 15:20:00
⑥御千代港  呉市豊町久比 2025/11/13 15:20:00	⑦竹原港  竹原市塩町1丁目6-18 2025/11/13 15:20:00	⑧木江港  豊田郡大崎上島町沖浦 2025/11/13 15:20:00	⑨糸崎港  三原市城町3丁目1-21 2025/11/13 15:20:00	⑩尾道港  尾道市9 2025/11/13 15:20:00
⑪土生港  尾道市向島田原町 2025/11/13 15:20:00	⑫福山港  福山市内海町2424-11 2025/11/13 15:20:00	⑬福山港  福山市引野町S833 2025/11/13 15:20:00	⑭川尻港  呉市川尻町 2025/11/13 15:20:00	⑮厳島港  廿日市市宮良町 2025/11/13 15:20:00
⑯志海港 				

本ページは5分ごとに自動更新します。

導入事例紹介



設置場所 竹原市志海東町
撮影日時 2025/11/13 15:35:00
本ページは5分ごとに自動更新します。

水位変化の状況が一目瞭然!!



ちょっと余談のはなし

AIを活用した画像センシング これまでの実績



業務名	発注元	利用目的	カメラ台数	契約期間	備考
国道2号および二級河川京橋川 交通流、水位状況判定	自社		1	21/6~	
広島県カメラを活用した道路管理の高度化業務	広島県	交通流	250	13ヶ月	車種別
カメラ映像を用いた自動計測による交通量調査（R7道路交通センサス関連）	広島県	交通流	264	6ヶ月	車種別
令和7年度交通量調査業務	広島県三次市	交通流	8	6ヶ月	車種別
国営讃岐まんのう公園 AIカメラ解析業務	国交省	交通流	2	3ヶ月	滞留時間・ナンバープレート認識
Webカメラによる交通調査補助業務	国交省	交通流	3	1ヶ月	広島サミット時における通行車両監視
三次市駅北管理用歩道橋調査業務	広島県三次市	交通流	2	1ヶ月	ナンバープレート認識
R4年度 鳥取市中心市街地歩行者・自転車通行量調査システム導入業務	鳥取市	人流	12	3ヶ月	歩行者・自転車
R5年度 鳥取市中心市街地歩行者・自転車通行量調査システム導入業務	鳥取市	人流	12	3ヶ月	歩行者・自転車
R6年度 鳥取市中心市街地歩行者・自転車通行量調査システム導入業務	鳥取市	人流	12	3ヶ月	歩行者・自転車
二の葉の里第3公園カメラ設置工事	広島市	人流	2	1年	公園利用者と公園通行者解析
シブリカ公園 AIカメラを用いた人流調査	広島市	人流	1	1ヶ月	公園利用者と公園通行者解析
広島市 まちなか人流データ分析	広島市	人流	6	1ヶ月	サッカースタジアムオープンによる人流分析
海外プラスチックごみの発生要因調査フォローアップ調査業務	広島市	人流	1	3ヶ月	不法投棄
富山市人流カウント・属性調査	富山市	人流	52	23/4~	人流、顔属性
美瑛町 観光地混雑状況可視化システム	北海道美瑛町	混雑監視	11	24/3~	観光地混雑状況検知
広島県坂町河川監視カメラ	広島県坂町	水位	6	21/11~	水位
国土交通省出雲河川事務所	国交省	水位	8	22年度	水位(国交省既設CCTVカメラ映像利用)
ため池水位計測	民間企業	水位	1	24/6~	水位
広島市 本通り商店街 人流調査 (PoC)	広島市	人流	2	22/11~	人流分析
山口市 米屋町商店街 人流調査 (PoC)	山口市	人流	2	2年間	顔情報のプライバシー処理 配信検証

サブスクリプションを準備しています



Caas[®]
Camera as a Service

未来を切り拓く!

AIカメラサブスクリプション



バレットカメラ



ドームカメラ



PTZカメラ

カメラに標準搭載したAIを活性化することで検知やデータ分析利用
〈SDカードやSSD録画〉・〈YouTubeライブ配信対応〉

カメラに標準搭載したAI



【その他機能】ライン越え検知・エリア侵入/退出検知・ヒートマップ・顔検出機能・ビデオメタデータ・車検認識・音声検知 etc.

カメラ
ルータなどを一式貸出





おわりに



1. 災害頻度の増加

西日本豪雨(2018)、令和5年台風被害など、豪雨災害は過去10年で倍増気象庁データ:線状降水帯の発生回数は増加傾向→通信インフラの冗長性確保が急務



2. 自治体DXの推進

国の「自治体DX推進計画」により防災情報のデジタル化が必須BWAは地域専用ネットワークとして、災害時の通信確保に最適



3. スマートシティとの連携

防災+交通+環境モニタリングを統合する都市OSとの接続BWAはIoT基盤として、AI水位判定やカメラ映像解析を支える



4. 住民の安心・安全ニーズの高まり

「見える情報」で正常性バイアスを排除早期避難率向上 → 命を守る通信わりに



5. 日常使いの設備

災害時のための防災設備として計画するのではなく、平時に以下に活用しながら災害時にも活用できる安心安全快適な設備であることが重要

情報通信ソリューションを活用した住み続けられるまちづくりへの貢献

まちの笑顔に魅力の色を足していく

まちが元気になると人が集まり、風が吹く

その風は遠くの誰かの背中をそっと押す

地域とともに考え、動き、技術と人の声を重ねて未来に灯をともし

一人ひとりの「気づき」と「行動力」がまちのかたちを変えて行きます
私は技術者として、地域の課題に挑む皆さんと共に持続可能な未来を築
いていきたいと思います

ご清聴ありがとうございました



似島(バームクーヘン発祥)

宮島(厳島)

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



11 住み続けられる
まちづくりを





地域BWAなどワイヤレスネットワークを活用した ソリューションの取組みご紹介 ～国際電気が考えるミライについて～

2025年 12月

株式会社 国際電気
KOKUSAI DENKI Electric Inc.

Contents

1. 国際電気とは
2. ネットワークインフラのWXによるソリューションの最適化
(ワイヤレス トランスフォーメーション)
3. DXソリューション事例
4. ミライへの対応

1. 当社のDNA:日本の無線/映像のパイオニア



2. 『無線×IT』におけるリーディングカンパニーへ

2023年12月から日清紡グループとのシナジーによりIoT分野を強化
2024年12月から株式会社国際電気に変更

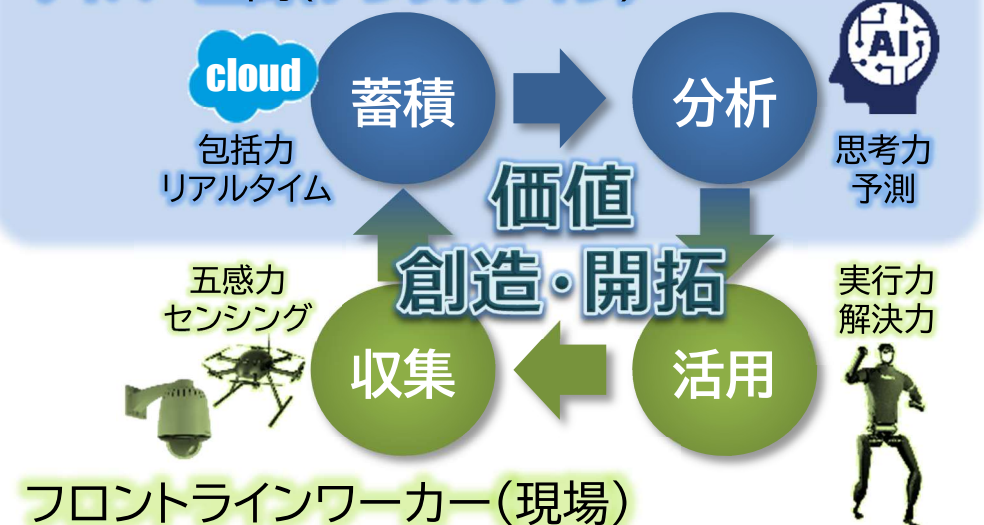


3. 国際電気のコアコンピタンス



4. サイバーとフロントラインワーカーの連携

サイバー空間(デジタルツイン)





DAS
(アンテナ分散型システム)
インフラシェアリング



施設の安心・安全を
提供するとともに、
業務運営の効率化を提供

プライベート LTE
／ローカル 5G

社会向け
ソリューション

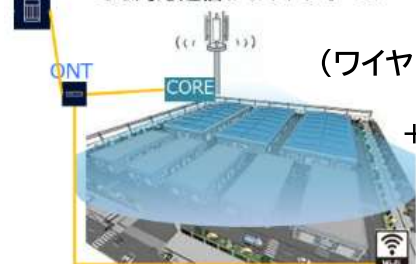
映像・通信
ソリューション

産業・流通向け
ソリューション

公共向け
ソリューション

POL (光) × Wireless Network × Wi-Fi
+ Wireless Area Connect®
5G対応通信プラットフォーム

ネットワークのWX
(ワイヤレストランスフォーメーション)
による高度化
+ コスト低減・CO2削減



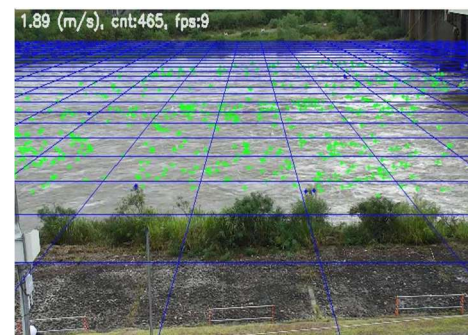
全自動ドローン
空から通報・監視



現場の見える化により、
利便性、安全性、
業務効率化を提供



グループ通信
スマートフォンアプリ
(通話・映像・文字・翻訳)



台風・線状降水帯など
水害の予兆監視

住民へ安心・安全な日々の
生活環境を提供し、有事の
際には迅速に情報を伝達、
防災・減災情報を周知



Contents

1. 国際電気とは
2. ネットワークインフラのWXによるソリューションの最適化
(ワイヤレストランスフォーメーション)
3. DXソリューション事例
4. ミライへの対応

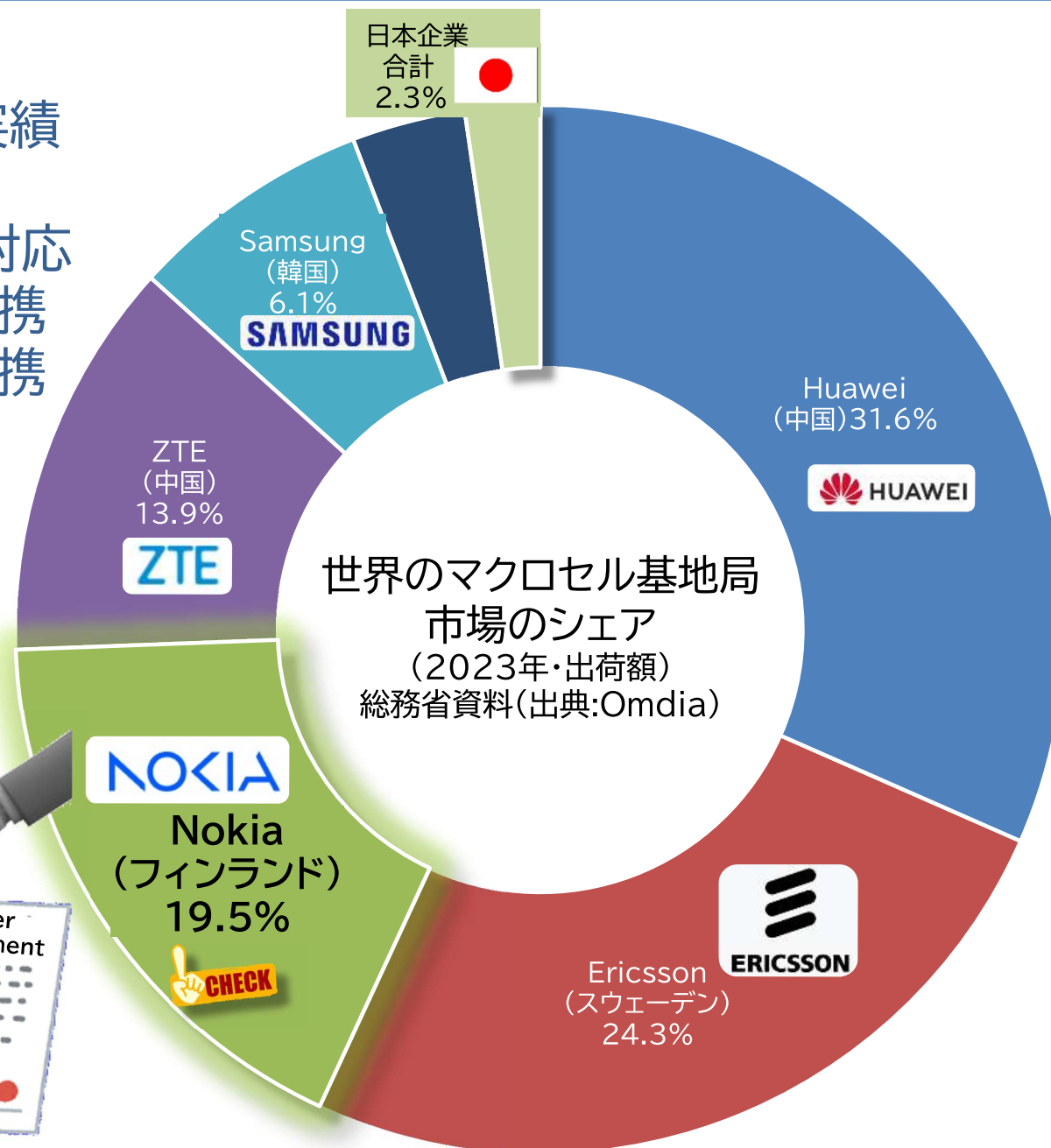


- 世界標準として豊富な稼働実績
持続可能な安定運用・供給
- グローバルなソリューション対応
豊富なベンダー・SIerとの連携
- 海外拠点とのシームレスな連携



国際電気

- NOKIA製品・ソリューション販売、
運用保守
- 国内無線局免許申請（総務省対応）
- 通信及び映像機器、AIソリューション
設計・開発・製造・運用保守、
システムインテグレーション など



各種無線ネットワークの導入コンサルティングから運用・保守管理

国際電気が  ワンストップで提供します

導入コンサルティング、設計

要件確認

エリア調査
現地調査

システム
設計

- ・対象エリア内建物や敷地の詳細情報等の確認
- ・エリア設計(エリアシミュレーション)
- ・ネットワーク設計
- ・機器の選定や実証・電波伝搬実験

免許申請・構築

免許申請

システム
構築

設置工事

- ・総務省総合通信局との事前打ち合わせ支援
- ・免許申請書類の作成支援
- ・機器・SIMの調達
- ・設置工事支援
- ・機器設定、現地立ち上げ作業

運用・監視・保守 評価・改善提案

運用・評価・改善

保守

遠隔監視

- ・運用から監視までお客様に代わり実施し、お客様の運用にかかる業務負担を軽減致します
- ・ソリューションの効果などを評価、その結果に基づいた改善提案等お客様に寄り添い、将来構想の構築を支援します

システム／サービス 開発支援・体験

接続検討

『協創ラボ』
での接続検証



アプリケーション・ハードウェア ソリューション 企画・設計・開発

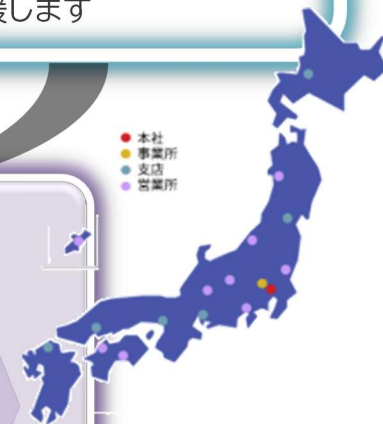
お困りごと
課題

要件定義

解決提案

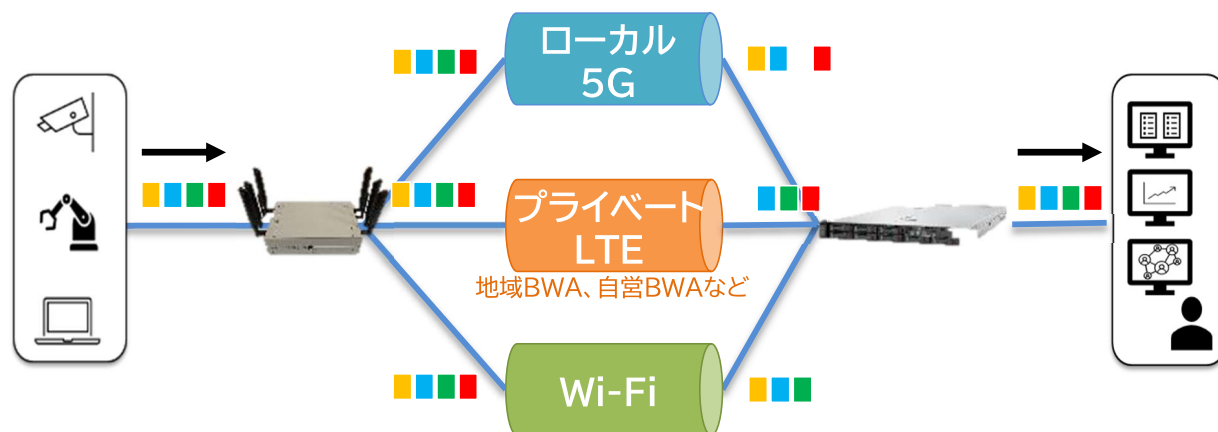
システム
アプリ開発

● 本社
● 事業所
● 支店
● 営業所



無線通信の活用における課題を解決し、お客さまが利用するアプリケーションにあった無線ネットワークを提供

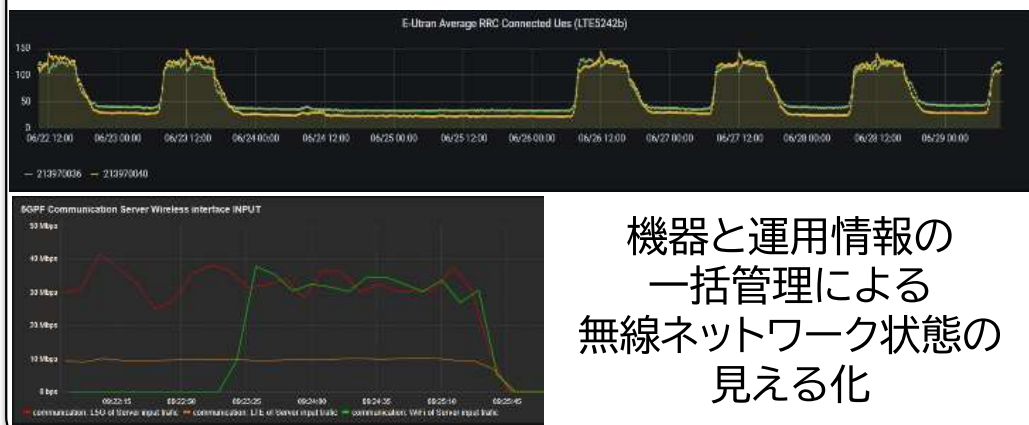
無線ネットワークの高信頼化



信頼性を高める

無線通信技術の最適な組み合わせにより
安定した信頼性の高い通信を提供
+
シームレスなエリア補完

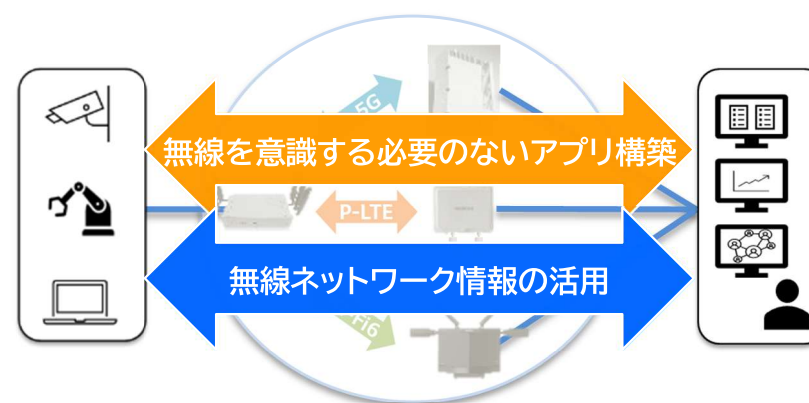
無線ネットワークの運用管理



機器と運用情報の
一括管理による
無線ネットワーク状態の
見える化

電波を見える化

無線ネットワークとの連携



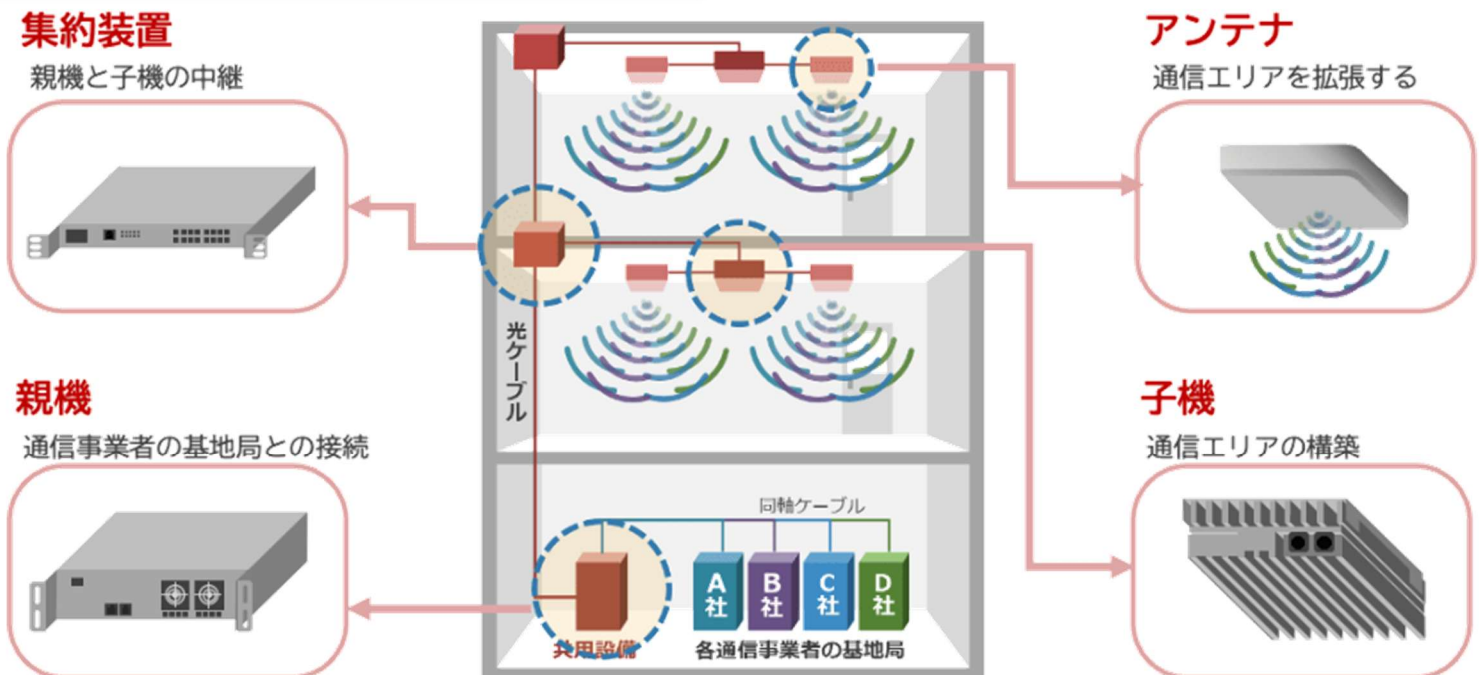
使いやすく

無線ネットワークを補完する「アンテナ分散型システム」 DAS (ダス): Distributed Antenna System



国際電気
KOKUSAI DENKI

- 標準プラットフォームで様々な周波数の組み合わせに対応
- 天井裏・地下鉄などの設置環境を熟慮したサイズ、空冷方式
- 遅延補正機能の実装により5Gのシステム間干渉を回避
- 豊富なノウハウと実績に基づく設計と国内生産による日本品質
- ローカル5Gオプション(4×4MIMO ※)もラインナップ



※4×4MIMO
基地局と端末の双方に4本ずつのアンテナを使うことで、従来と比較して一度に運べるデータ量や速度が向上する技術

「静」高性能な光ケーブルと「動」無線ネットワークの融合

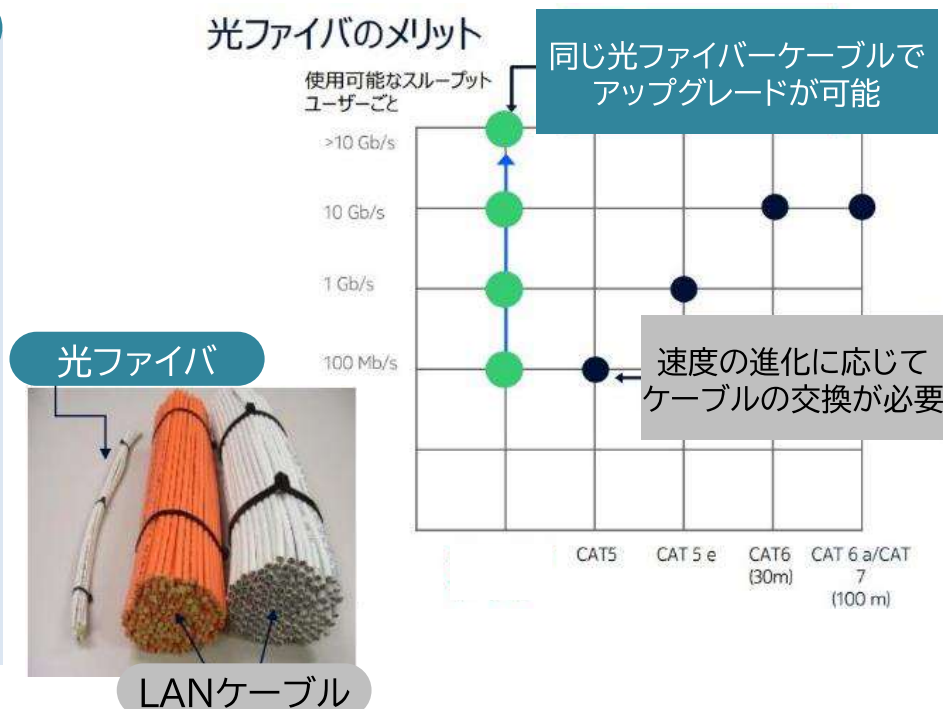
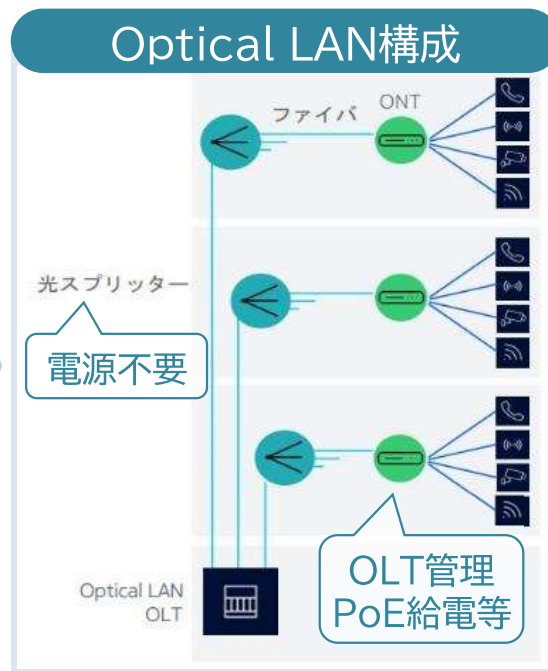
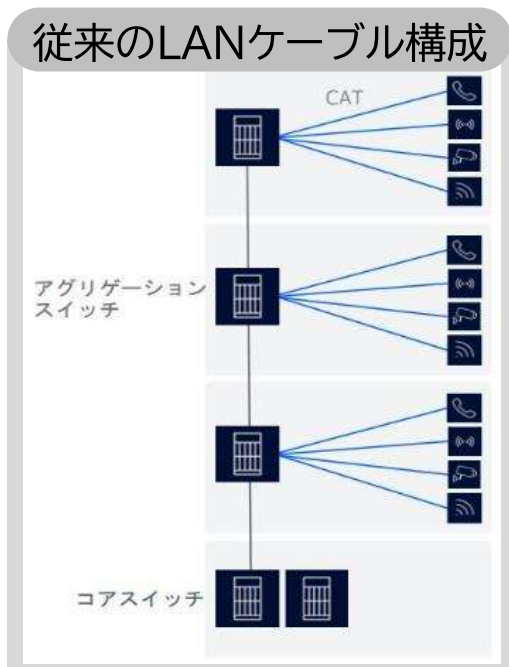
POL(ポル):Passive Optical LAN



国際電気
KOKUSAI DENKI

従来のLANケーブル・LANスイッチを使ったネットワークを
1本の光ケーブルを複数の人で共有できる光ファイバで構築することができます。

- PON技術※は、光ファイバのメリット(低コスト・長寿命・帯域無制限)を活かす、最も効率的／効果的な技術
- 全ての運用とメンテナンス作業をOLT(終端装置)で行う集中アーキテクチャによる運用保守性の向上
- 低消費電力、自然空冷によるエコ、GX(Green Transformation)、サステナビリティ対応 
- 100G bps.まで同一インフラでUpgrade可能な将来性を確保 (ケーブルの張替工事不要)



Contents

1. 国際電気とは
2. ネットワークインフラのWXによるソリューションの最適化
(ワイヤレス トランスフォーメーション)
3. DXソリューション事例
4. ミライへの対応

東日本大震災を教訓に実現したソリューション ～ 誰一人取り残さない 安心安全なまちづくり ～

官民協働

実装

国際電気
KOKUSAI DENKI

全自動ドローン運行

職員に代わって、離陸・飛行/通報・監視/着陸・充電

職員安全

省人化



J-ALERT
全国瞬時警報システム
大津波
警報



コア設備

管理
パソコン



仙台市
SENDAI CITY
杜の都

地域BWA
無線装置



アンテナ

いち早く通報

危険地域にいる住民・観光客に



住民安心

サイレン + 音声
巨大な津波のおそれ
避難を指示する



ドローン



ドローンポート

(1:16)



リアルタイムな状況把握

職員の安全を確保しながら映像監視



迅速・確実

既設システムとの連携

防災無線、メール配信システムなど



既設融合



ここからは 津波避難広報ドローンの自動離着陸や
飛行の様子をご覧ください。

2025年7月30日カムチャツカ半島沖地震での津波警報によるドローン発動

岐阜県＋(株)バイ・アール・テクノセンターで、地域産業をサポート

最新設備を実体験し、企業と人の可能性を広げる

- ・企業誘致
- ・地元企業発展
- ・起業家支援
- ・研究、開発
- ・人材育成
- ・技能実習、研修



地域産業
高度化・活性化支援



スマートファクトリー
実証ラボ

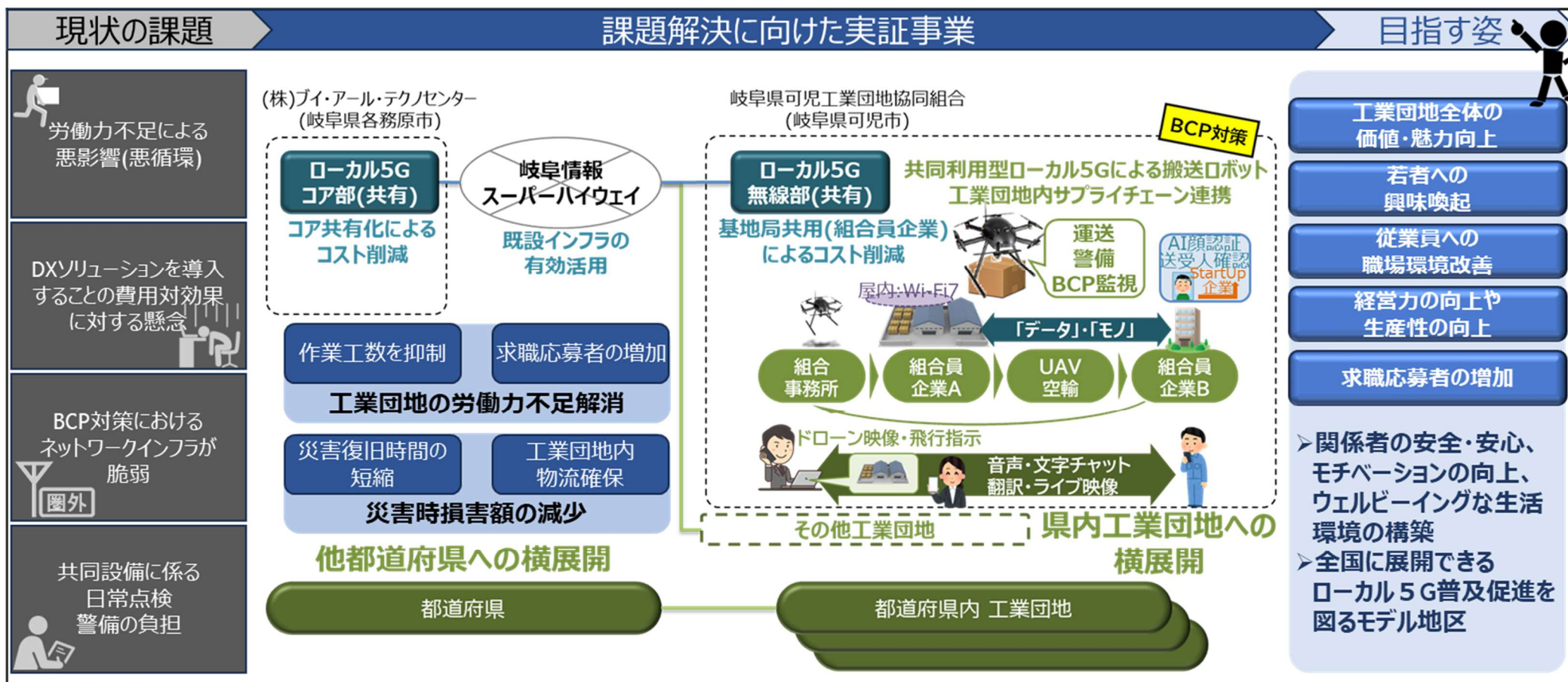


学生研究支援
人材育成



実施体制

岐阜県可児工業団地協同組合、岐阜県、可児市、
(株)バイ・アール・テクノセンター、シンクレイヤ(株)、NTT・TCリース(株)、
(株)国際電気、(株)TIGEREYE、ケーブルシステム建設(株)、ブルーイノベーション(株)



村田機械株式会社 2025年度 総務省 補助事業

労働力不足・地域活力の低下を物流搬送ロボットソリューションで解決する
製造業構造改革インテリジェンスDXラボの実装

官民協働

実装

国際電気
KOKUSAI DENKI

実施体制 (下線：代表機関)	村田機械株式会社、愛知県犬山市、株式会社国際電気、サイレックス・テクノロジー株式会社			実施地域	愛知県犬山市
整備する 通信インフラ	➢ ローカル5G	主な補助 対象機器等	➢ ローカル5G ➢ 無線LAN ➢ CPS(サイバーフィジカルシステム)	目標	➢ DXによる工場コストダウン:9,200万円/工場⇒8,300万円/工場 ➢ 省人化効果:8時間/日⇒4時間/日 ➢ 省力化効果:1時間⇒30分/1作業
事業概要	【地域課題】愛知県は自動車産業を主体に日本の製造業を支えているが、労働力不足や地域経済の活力低下、グローバル化や第4次産業革命の進展による大きな転換期を迎えている。【目指す姿】ローカル5Gを介したロボットと人の連携ソリューションにより、中小企業でのロボット活用推進、労働生産性の向上、働き方改革などを図る。かつそれらをインテリジェンスDXラボとして学生、企業へ周知を図るとことで、製造業の競争力強化と持続的成長、及び地域全体の経済活性化に寄与していくことを目指す。 ➢ ローカル5G基地局を増設することでエリアを拡大し、各種ロボットを多種多数連携することで、工場内全自動化、量産効果による労働生産性の向上、システムコストダウンをはかる。				

補助事業(実装構築)

横展開



補助金を活用したソリューション実証・実装事例 直近での弊社実績



国際電気
KOKUSAI DENKI

◆先進的ソリューションの実用化支援(実証事業) / AI・自動運転等の検証タイプ:補助率10/10

実証地域	年度	コンソーシアムメンバ
北海道函館市	2025	○ソフトバンク株式会社、国立大学法人東京大学、宇宙サービスイノベーションラボ事業協同組合
宮城県仙台市		○エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社東北支社、ドコモ・テクノロジー株式会社、国立研究開発法人情報通信研究機構、AGC株式会社、株式会社ポケット・クエリーズ、株式会社横須賀リサーチパーク、株式会社大林組
東京都小平市		○株式会社国際電気、東日本電信電話株式会社
兵庫県神戸市		○楽天モバイル株式会社、AWL株式会社、楽天ヴィッセル神戸株式会社
愛媛県西予市		○ソフトバンク株式会社、炎重工株式会社
高知県		○電気興業株式会社、国立大学法人高知大学、株式会社高知IoPプラス、株式会社シティネット
大分県		○KDDIスマートドローン株式会社、株式会社ノーベル

◆先進的ソリューションの実用化支援(実証事業) / 先進無線システム活用タイプ:補助率10/10

実施地域	年度	コンソーシアムメンバ	事業名
岐阜県可児市	2024	○岐阜県可児工業団地協同組合、株式会社国際電気、岐阜県、可児市、株式会社ブイ・アール・テクノセンター、シンクレイヤ株式会社、NTT・TCリース株式会社、株式会社TIGEREYE、ケーブルシステム建設株式会社、ブルーイノベーション株式会社	岐阜県共同利用型ローカル5Gによる「スマート・インダストリアルパーク」実現に向けた実証
兵庫県西宮市	2025	○阪神ケーブルエンジニアリング株式会社、兵庫県西宮市、公益財団法人兵庫県まちづくり技術センター、阪神電気鉄道株式会社、アイテック阪急阪神株式会社、株式会社国際電気、中央電設株式会社	ローカル5Gの鉄道利用による運営の効率化・維持と、線路外漏れ電波を活かした沿線の自治体インフラ点検の同時活用

◆地域のデジタル基盤の整備支援(補助事業):補助率1/2、事業費制限なし

実施地域	年度	コンソーシアムメンバ	事業名
群馬県邑楽町	2025	○日清紡ブレーキ株式会社、株式会社国際電気、邑楽町	邑楽町における基幹工業活性化事業
愛知県犬山市	2025	○村田機械株式会社、株式会社国際電気、愛知県犬山市、サイレックス・テクノロジー株式会社	労働力不足・地域活力の低下を物流搬送ロボットソリューションで解決する製造業構造改革インテリジェンスDXラボの実装

Contents

1. 国際電気とは
2. ネットワークインフラのWXによるソリューションの最適化
(ワイヤレス トランスフォーメーション)
3. DXソリューション事例
4. ミライへの対応

風雨、丘陵地など厳しい屋外環境でも
現場で働くひとを多用途に作業支援します

フロントラインワーカー
負担軽減・現場環境改善



農業

産業

建設

公共



省力化・省人化

安心・安全

働き方改革

用途 事例

- 資材、生産物などの搬送・牽引
- 除雪、草刈り、収穫・摘果、防除など作業支援
- 防犯警備、点検保守など自動巡回監視
- 通報、広報、誘導など

高齢化 匠技術伝承	温暖化 気象変化	激甚・頻発化 被害肥大化
労働者・デジ タル人災不足	グローバル化 価格競争	耕作放棄地 鳥獣害

豪雨・災害現場など厳しい屋外環境でも、現場で働くひとの安全をまもりながら作業支援

平常時も災害時も
フェーズフリーで
利用可能



フロントラインワーカー負担軽減・現場環境改善
(省人化、安心・安全、働き方改革など)

- 映像監視、音声／サイレン通報
- 支援物資、資材の搬送支援

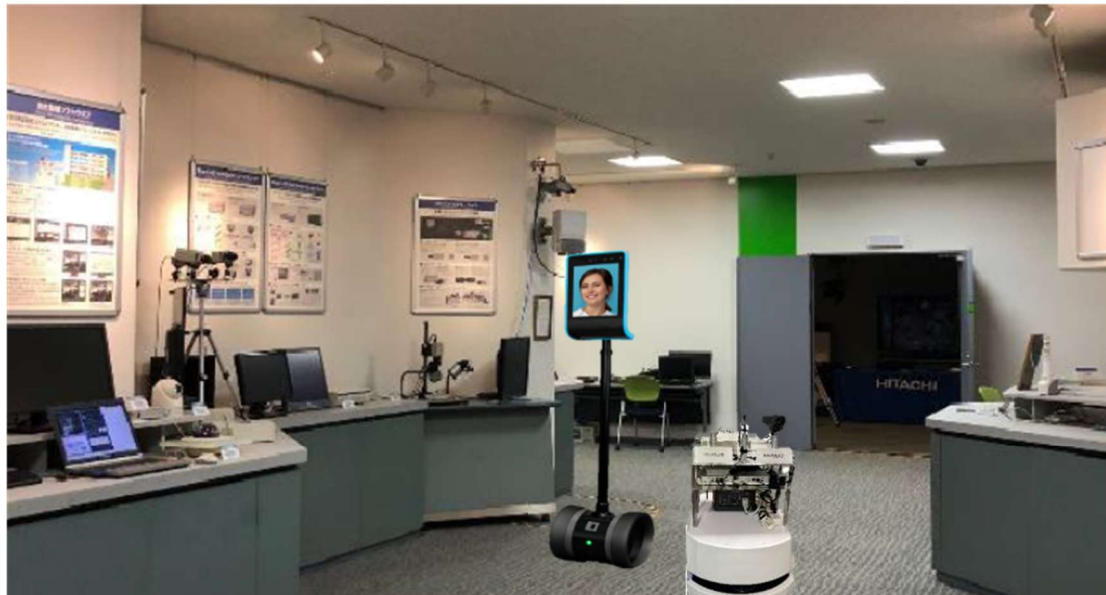
追従走行

自動走行

遠隔操作

お客様と協創して、価値を創造する実証実験の場を提供

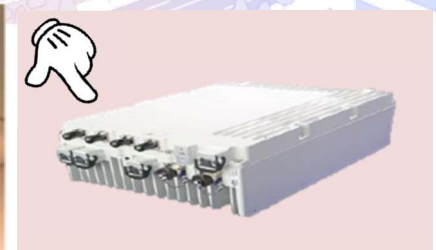
ネットワークの性能確認、ソリューションを体感
お客様アプリケーション・ソリューションの共同開発など



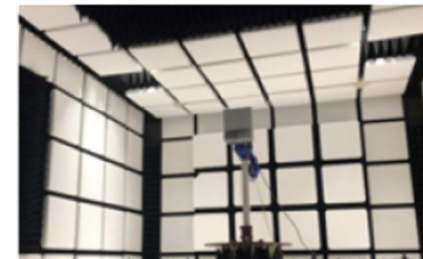
協創ラボ



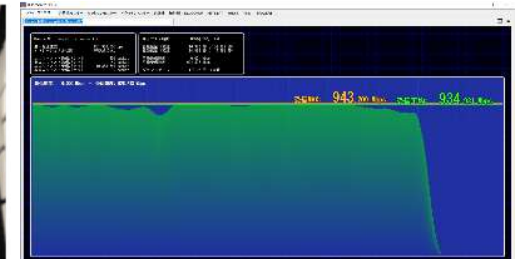
ローカル5G



地域BWA



電波暗室





株式会社 国際電気
KOKUSAI DENKI Electric Inc. で培われた
通信・映像技術で 75年積み重ねた
社会インフラ顧客・パートナーへの
幅広く着実な 実証・実装 事業展開

研究・開発
NISHINBO グループ もっとDX・GX
HITACHI 協業 革新的技術の探求
Inspire the Next



パートナーによるバリエーション・機会・社会実装の拡大

 未来のためのソリューションではなく
「いま」働いている「ひと」たちのためのソリューションで
シン・ミライを創りあげていきましょう

ご連絡
お問い合わせ先

国際電気
KOKUSAI DENKI

DX本部 APP開発部
板生 文宏
Fumihiro Ito

株式会社国際電気
〒105-8039
東京都港区西新橋2-15-12
✉ fumihiro.ito.kn@kokusaidenki.com



KOKUSAI DENKI Electric Inc.



ホームページ

If you can **dream it**,
you can **do it**.

国際電気 KOKUSAI DENKI

END

地域BWAなどワイヤレスネットワークを活用した
ソリューションの取組みご紹介
～国際電気が考えるミライについて～

2025年12月

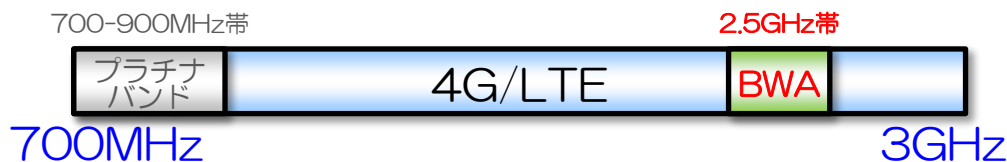
株式会社 国際電気
KOKUSAI DENKI Electric Inc.



地域BWA推進協議会

～地域BWAの普及推進等に係わる活動報告～

<https://www.chiiki-wimax.jp/>



2025年12月4日

地域BWA推進協議会

BWA推進部会長 中村

The Table of Contents

- ①地域BWAの現在地
- ②BWAの高度化
- ③普及促進の取り組み

①地域BWAの現在地

地域BWAの現在地・・・制度化(2008年～)

● 地域BWAとは？※1)

※1) BWA: Broadband Wireless Access System, 広帯域移動無線アクセスシステム

① 地域限定で利用できる“移動無線システム”の制度

- ✓ 地域公共サービスの向上、デジタル・デバイドの解消など
- ✓ 自治体(市区町村)と連携して、自治体内で“まちづくり”のエリア展開

② 2008年に制度化され、2014年に改正(4G/LTEを追加)

- ✓ 公共向け・一般向けの多彩なサービスが進展・普及
- ✓ 高速通信(最大): 下り290Mbps／上り20Mbps(通信距離: 1～2km)

③ 2020年には5G化(5G-BWA)の制度改正

- ✓ 今後(近い将来)、ローカル5Gと組合わせた活用が期待される

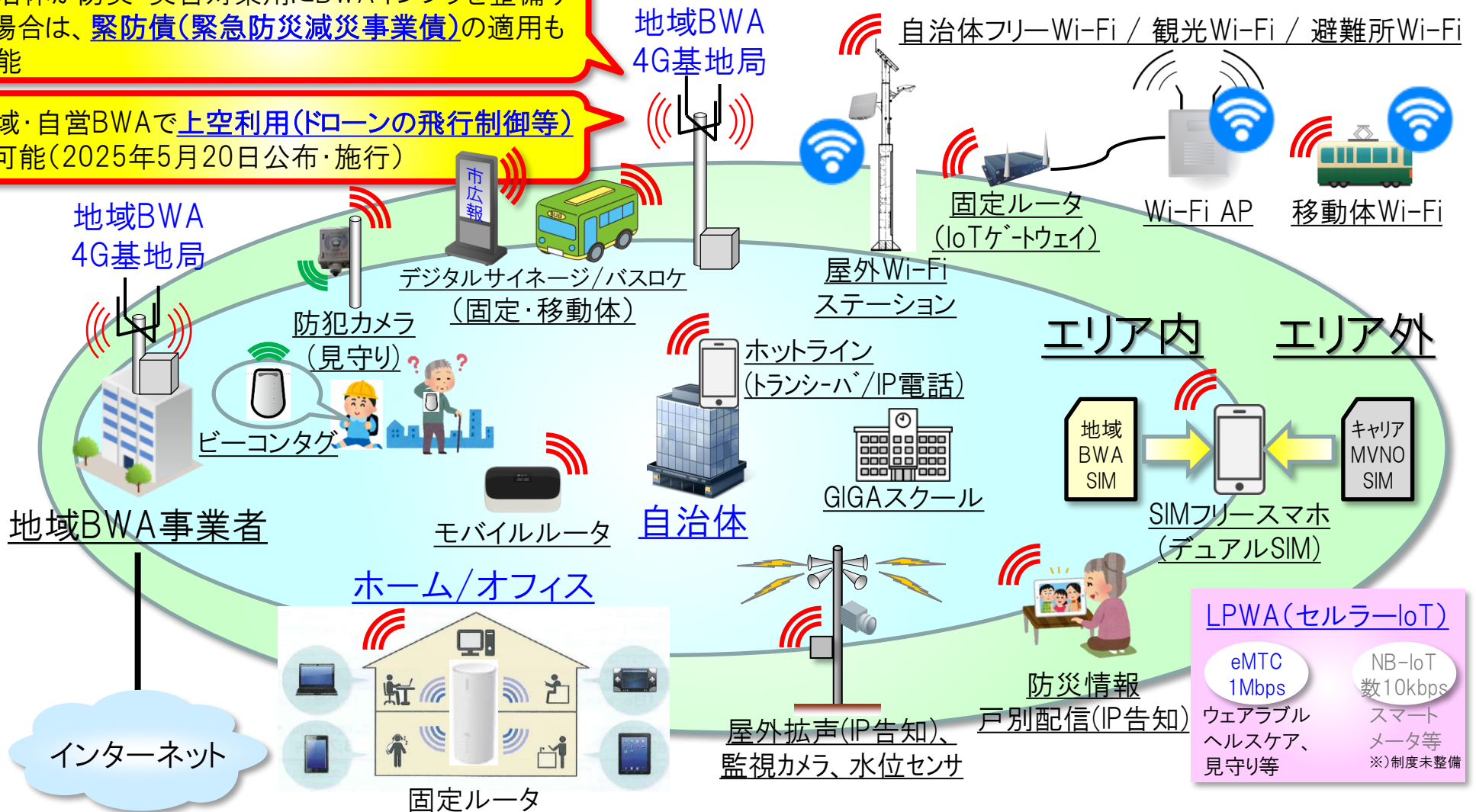


地域BWAの現在地・・・サービス概観

まちづくりを主体とした地域利用の無線免許として発展

自治体が防災・災害対策用にBWAインフラを整備する場合は、**緊防債(緊急防災減災事業債)**の適用も可能

地域・自営BWAで**上空利用(ドローンの飛行制御等)**が可能(2025年5月20日公布・施行)



※)2025年11月 現在

地域BWAの現在地・・・事業者数

● 全国で111事業者



※) 出典: 総務省・電波利用ホームページの公開資料を基に作成

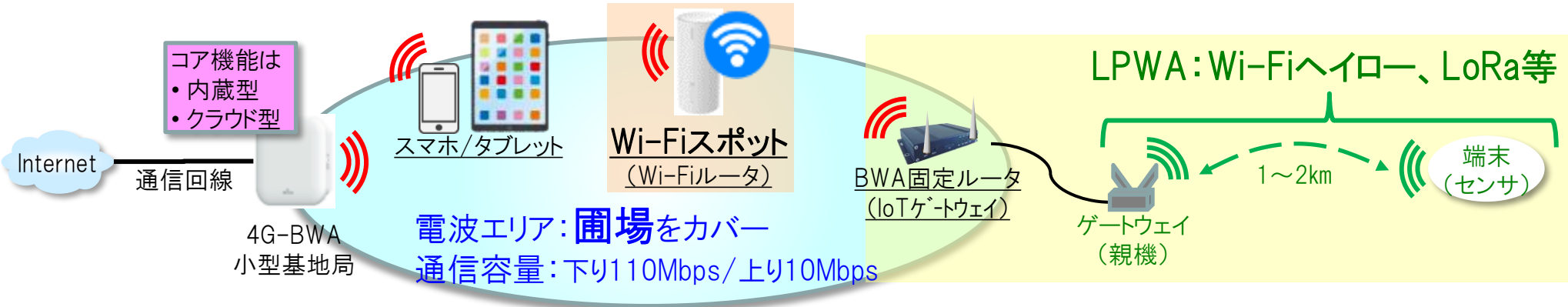
地域BWAの現在地・・・自営等BWAの制度化

- BWA制度の新しい仲間(2019年末)

□ 地域BWAと同じ帯域を利用(20MHz幅、4G/LTE方式)

✓ 地域BWAの未整備エリアで利用可能

✓ 自分の土地・敷地でプライベートLTE ⇒ 農業等のICT化など

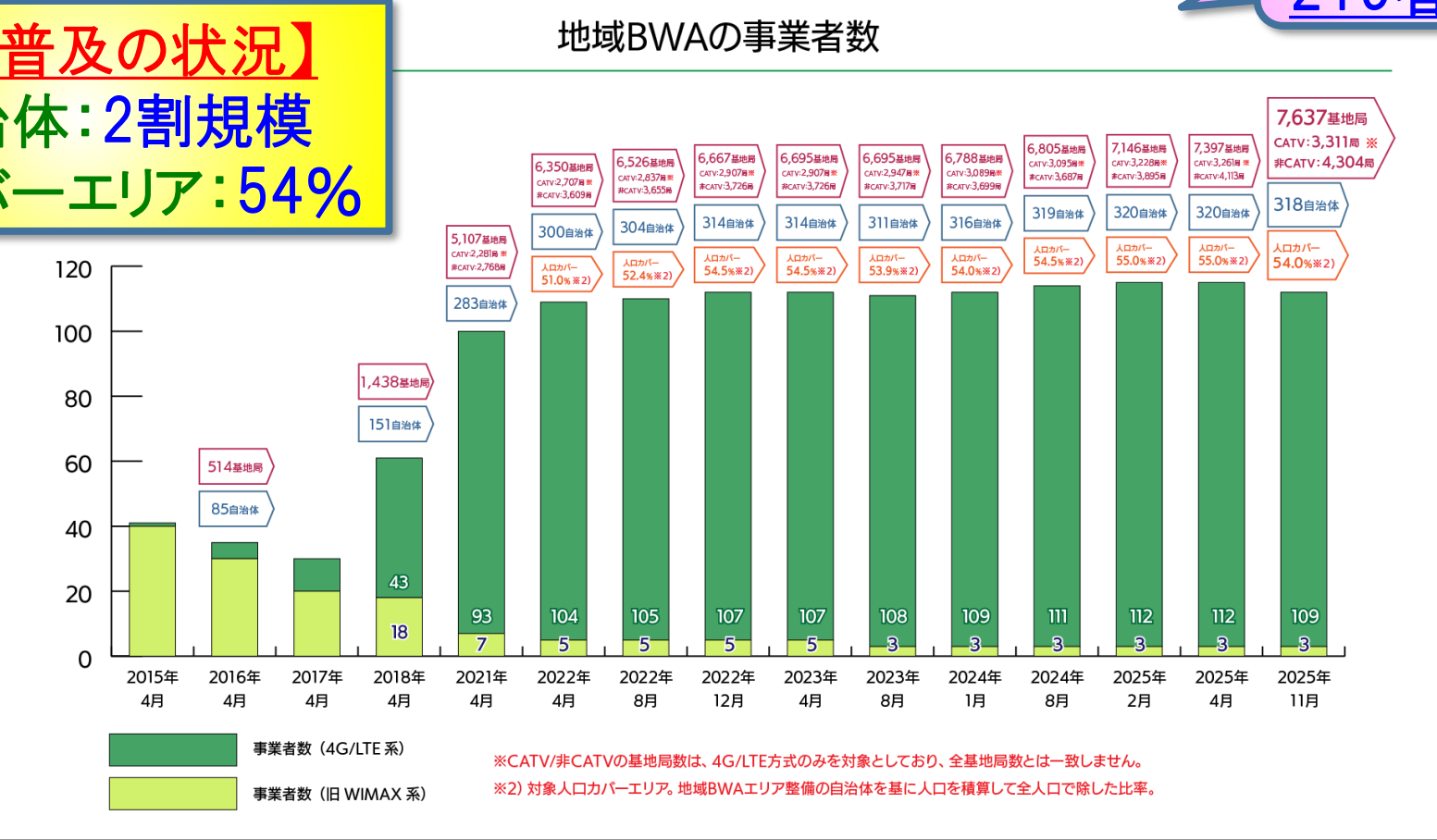


地域BWAの現在地・・・普及データ

- 地域BWA : 111事業者7,637局@11月 (※旧WiMAXの22局を含む)
- 自営等BWA : 22事業者48局@11月

協議会会員数
219者@11月

【自治体普及の状況】
318自治体: 2割規模
人口カバーエリア: 54%



※) 出展: 総務省の発表・公表資料(H30年4月まで)を基に、当協議会でR3年1月以降、集計してHP上に掲載

地域BWAの現在地・・・普及の背景、強み

- 3GPP※1)規格を参照する4G/LTE互換システムの導入

□20MHz幅がフルに使えるようになった(2015年以降)⇒高速化

※1) 3GPP:3rd Generation Partnership Projectの略。第3世代移动通信システム(3G)以降のモバイル通信技術の標準化を行なう国際的なプロジェクト

- データ通信専用が、むしろプラスに

□音声扱わないことで、機器構成&運用がシンプル⇒低コスト

✓ IP電話(インターネット電話)は普通に使える

- 災害に強い

□音声が無いので輻輳が起こりにくく、災害時でも安定して使える

□システムが各地域で独立している

地域の事業者が地域ニーズにきめ細かく即応できるシステムとして活用されており、(設計や運用における)自由度の高さが“地域BWA”の強み

②BWAの高度化

BWAの5G化(NR、5G-BWA)

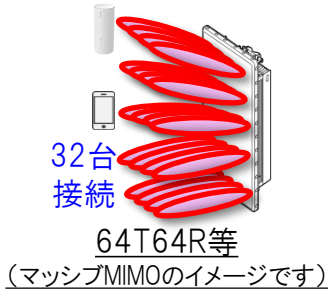
- 5G-BWAの制度化・・・2020年夏

- 周波数帯と幅

- ✓ B41(4G-BWA) ⇒ n41(5G-BWA)

“低遅延”
10ms⇒2.5ms

アクティブアンテナ(マッシブMIMO)技術
同時接続時の通信速度UP



- n41対応端末のゆるやかな増加(2025年頃～)

- 4×4MIMO、256QAM対応5G端末の登場により高速化を実感(対2×2MIMO、64QAM)

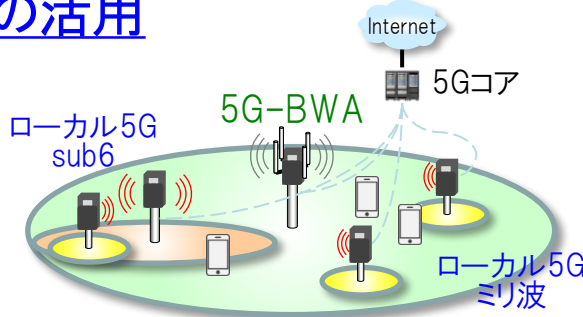
- BWA帯で“セルラーIoT”の利用がいよいよ解禁へ(RedCap/eRedCap)

- ✓ 今後、地域BWAで利用可能なRedCap対応5G端末がリリースの見込み

- NR-DC(デュアルコネクティビティ※1)の活用

- ローカル5GとBWAの組合せに期待

- ✓ お互いに補強しあう関係



※1) DC:複数の基地局と同時に接続する技術で、通信速度の向上や、柔軟に接続先を切り替えることで安定した高速通信が可能となります。

『上空利用』制度が開始・・・2025年5月20日

• BWA(4G/5G)、ローカル5Gが対象

□ 上空の端末(移動局)における送信電力制御が必須となる

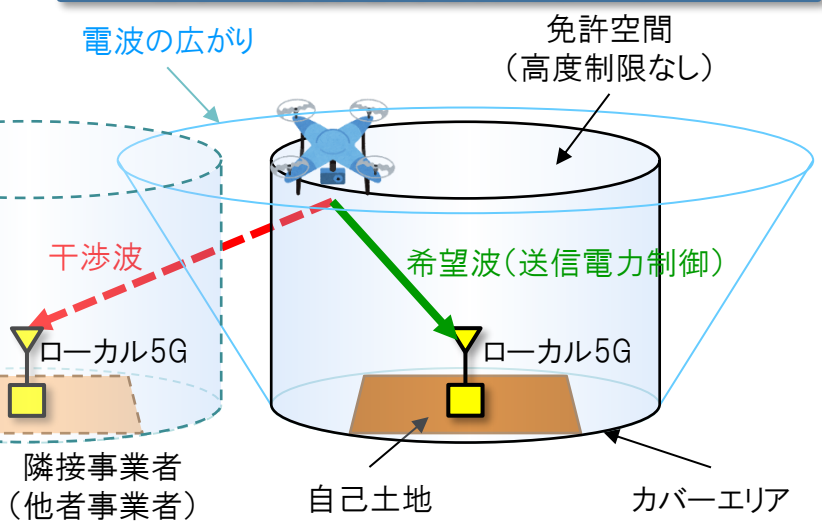
✓ 地域BWAは、ドローン運用に適している

✓ ローカル5G(sub6)は、エリア制限(空港・公共業務)、自己土地制限(干渉調整)で運用が難しい

【ローカル5Gの運用ポイント】

⇒低高度で運用

- ・隣接事業者とのNL0Sを維持できる
- ・端末の送信電力を抑えられる



BWA/ローカル5Gにおける上空利用のユースケース

① 防災・災害

□ 被害状況等の実態把握や、災害危険箇所の定期調査など

✓ 「地域限定」&「データ通信」のみのため、輻輳が起こりにくく、災害に強い

□ 仙台市・津波避難広報ドローン事業(2022年10月17日～)

✓ 自営等BWA(実験試験局免許)・・・Jアラートに連動してドローン2基を海岸線で自動運行(避難呼びかけ等)

➢ 仙台市の地域BWA事業者(アンデックス)

② 工場等の産業向け

□ 構内・敷地内の監視など

③ 農業・林業向け

□ 【農業】作物の農薬散布、生育管理など

✓ ただし、高さ2～3m程度の運用が大半

□ 【林業】植林等のデータ管理、空撮、(緊急)連絡手段など

④ ケーブルテレビ事業者(地域BWA事業者の約8割)

□ 放送コンテンツとしての活用など

✓ イベント等の中継、街の空撮など

✓ 地方では「買物支援」など運搬の要望もある

※出典: SENDAI BOSAI TECHホームページより

※出典: 日立国際電気のプレスリリースより

ドローンで撮影しても、逆光・ピンぼけの撮影直しや、近傍まで飛んで行くにしても波が3m以上になると出船できない

⇒ ローカル5G通信が必要

現状

ドローンで撮影 → SDで点検画像回収 → 画像分析(画像解析)

●SDで点検画像回収後長時間に画像解析
●撮影失敗や再点検のため複数回飛行が必要

実装時

ドローンから高精細画像リアルタイム伝送＆分析 → 画像分析(画像解析)

●点検画像はリアルタイム伝送
●撮影と画像解析作業を同時実施
●撮影失敗や再点検のため複数回飛行が必要

ローカル 5G を活用したドローンによる風車メンテナンスの実装イメージ

『5G-IoT』制度が開始・・・2025年4月30日

- 5G-BWA、ローカル5GのIoT対応(セルラーIoT)
 - RedCap/eRedCap※1)の導入

※1) RedCap:Reduced Capability / eRedCap:enhanced RedCap

 - ✓ 4G/LTEにおけるeMTC／NB-IoTの5G版に相当
 - ✓ 4G-BWAではeMTCのみ制度化されたが、5G-BWAでは両方が対象
 - ✓ ローカル5Gは、sub6とミリ波の両方が対象
 - ✓ 端末の受信感度が変わらないので通信距離は大きくなならないが、低消費電力に期待

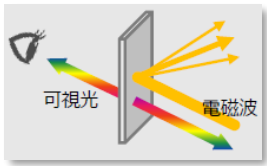
RedCap及びeRedCapのユースケース			
Use case	RedCap		eRedCap
	比較的大きいデータに対応 DL 150Mbps程度の通信用途 @20MHz帯域幅を想定		少量のデータ通信に最適化 10Mbps程度の通信用途 @5MHz帯域幅を想定
	監視カメラ	ウェアラブル	産業向け無線センサ
	スマートグリッド		

『反射板』制度が開始・・・2025年4月30日

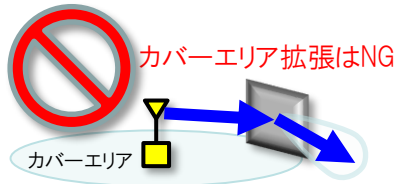
- BWA(4G/5G)、ローカル5Gで反射板の活用が可能

- 単純反射板(パッシブ型)で制度化(屋外・屋内)

- ✓ パッシブ型・・・電気駆動でない“パネル型”や“フィルム型”
 - ✓ 免許申請時(変更申請)に“単純反射板の利用”を明記する
 - ✓ “カバーエリア”を拡張しない活用に限る



反射フィルムのイメージ

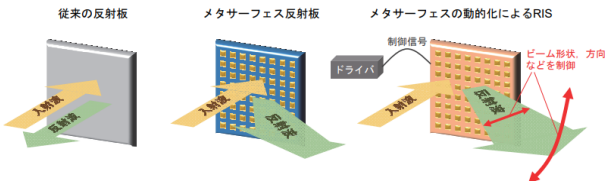


出典：積水化学工業の資料より一部を抜粋して使用

- アクティブ型は対象外

※1) RIS(Reconfigurable Intelligent Surface)

- ✓ 電気駆動で反射角制御や電力制御ができるRIS反射板※1)なども開発が進んでいる
 - ✓ 中継器(レピータ)と同様の扱いになるが、制度化は見送り



出典：XGMF白書「ミリ波普及による5Gの高度化」第4.0版より

③普及促進の取り組み

普及促進の取り組み・・・『端末調査』

・ BWA対応端末(4カ月毎にアップデート)

最新の情報は
協議会HPで!!

237機種

2025年8月

タイプ	製品名(型名)	メーカー
スマートフォン	Mi Note 10 Lite	Xiaomi
スマートフォン	11T Pro	Xiaomi
スマートフォン	OPPO Reno7 A	OPPO
スマートフォン	OPPO Reno5 A	OPPO
スマートフォン	Oppe A54 5G	OPPO
スマートフォン	Oppe A73	OPPO
スマートフォン	Oppe R15 Pro	OPPO
スマートフォン	AQUOS wish SH-M20	SHARP
スマートフォン	AQUOS sense4Lite SH-RM15	SHARP
スマートフォン	AQUOS sense5G SH-M17	SHARP
スマートフォン	AQUOS ssense6 SH-M19	SHARP
スマートフォン	AQUOS sense4 SH-M15	SHARP
スマートフォン	AQUOS sense3 SH-M12	SHARP
スマートフォン	iPhone 14 Pro	Apple
スマートフォン	iPhone 13	Apple
スマートフォン	iPhone 12	Apple
スマートフォン	iPhone SE	Apple
スマートフォン	iPhone XR	Apple
スマートフォン	iPhone 11	Apple
スマートフォン	iPhone 8	Apple
スマートフォン	ZE601KL	ASUS
スマートフォン	ZE520KL	ASUS
スマートフォン	ZC551KL	ASUS
スマートフォン	ZC550KL	ASUS
スマートフォン	ZC520TL	ASUS
スマートフォン	ZE552KL	ASUS
スマートフォン	ZU680KL	ASUS
スマートフォン	ZE554KL	ASUS
スマートフォン	ZD552KL	ASUS
スマートフォン	ZB501KL	ASUS
スマートフォン	ZC520KL	ASUS
スマートフォン	ZC554KL	ASUS
スマートフォン	ZD553KL	ASUS
スマートフォン	ZS551KL	ASUS
スマートフォン	ZS571KL	ASUS
スマートフォン	ZB570TL	ASUS
スマートフォン	ZE620KL	ASUS
スマートフォン	ZS620KL	ASUS
スマートフォン	ZB555KL	ASUS
スマートフォン	ZA550KL	ASUS
スマートフォン	ZB602KL	ASUS
スマートフォン	ZC600KL	ASUS
スマートフォン	ZS600KL	ASUS
スマートフォン	ZB631KL	ASUS
スマートフォン	ZB633KL	ASUS
スマートフォン	ZS630KL	ASUS
スマートフォン	ZS660KL	ASUS
スマートフォン	ZS590KS	ASUS

タイプ	製品名(型名)	メーカー
スマートフォン	ZS661KS	ASUS
スマートフォン	ZS670KS	ASUS
スマートフォン	ZS671KS	ASUS
スマートフォン	ZS672KS	ASUS
スマートフォン	ZS673KS	ASUS
スマートフォン	ZS673KS	ASUS
スマートフォン	ZS675KW	ASUS
スマートフォン	ZS676KS	ASUS
スマートフォン	ZS676KS	ASUS
スマートフォン	AI2201	ASUS
スマートフォン	AI2201	ASUS
スマートフォン	AI2201	ASUS
スマートフォン	AI2202	ASUS
スマートフォン	AI2205	ASUS
スマートフォン	AI2205	ASUS
スマートフォン	AI2302	ASUS
スマートフォン	P40 Pro	Huawei
スマートフォン	nova lite 3+	Huawei
スマートフォン	Mate9	Huawei
スマートフォン	P10	Huawei
スマートフォン	Mate10 Pro	Huawei
スマートフォン	Moto G5 Plus	MOTOROLA
スマートフォン	Moto G10	MOTOROLA
スマートフォン	Moto G30	MOTOROLA
スマートフォン	MADOSMA Q601	MOUSE COMPUTER
スマートフォン	IS330.1	BNテクノロジー
スマートフォン	arrows BZ03	FCNT
スマートフォン	FMP181L	FCNT
スマートフォン	S30	uCloudlink
タブレット	iPad Air 2	Apple
タブレット	iPad	Apple
タブレット	iPad Pro	Apple
タブレット	iPad Pro	Apple
タブレット	iPad Pro	Apple
タブレット	iPad	Apple
タブレット	iPad	Apple
タブレット	iPad mini6	Apple
タブレット	MediaPad M2	Huawei
タブレット	MediaPad M3	Huawei
タブレット	MediaPad T1 10	Huawei
タブレット	MediaPad T3	Huawei
タブレット	MediaPad M5	Huawei
タブレット	MediaPad T3 10	Huawei
タブレット	MediaPad T5 10	Huawei
タブレット	MediaPad M5 Lite10	Huawei

タイプ	製品名(型名)	メーカー
タブレット	Z300CL	ASUS
タブレット	Z380KL	ASUS
タブレット	Z370KL	ASUS
タブレット	M700KL	ASUS
タブレット	Z300CNL	ASUS
タブレット	Z380KNL	ASUS
タブレット	Z581KL	ASUS
タブレット	Z301MFL	ASUS
タブレットPC	Surface Pro LTE Advanced	マイクロソフト
タブレットPC	Surface Go 2	マイクロソフト
タブレットPC	Surface Pro X	マイクロソフト
据置型ルータ	Airspot1321	Airspan
据置型ルータ	Airspot321	Airspan
据置型ルータ	Airspot610	Airspan
据置型ルータ	Archer MR400	TP-LINK
据置型ルータ	E5180	Huawei
据置型ルータ	eA280	Huawei
据置型ルータ	Uroad-TEC102	モダ情報通信
据置型ルータ	JRL-102ID	JRC
据置型ルータ	XC-WN930J-01	Panasonic
据置型ルータ	C091	Baicells
据置型ルータ	BT223	BESTEC
据置型ルータ	TC710	BESTEC
据置型ルータ	R4P	uCloudlink
モバイルルータ	RAKU PLUS	Compal/APAL
モバイルルータ	K5G-C-100A	京セラ
モバイルルータ	MR10LN	NECプラットフォームズ
モバイルルータ	FS050W	富士ソフト
モバイルルータ	FS040W	富士ソフト
モバイルルータ	M7200	TP-Link
モバイルルータ	MF26	Baicells
モバイルルータ	E5785	Huawei
モバイルルータ	E5785-320a	Huawei
モバイルルータ	E5577	Huawei
モバイルルータ	WX01C	NECプラットフォームズ
モバイルルータ	Uroad-SS50	モダ情報通信
モバイルルータ	M2000	Inseego
モバイルルータ	MN02B	Notion
モバイルルータ	G4 Pro	Global Me
モバイルルータ	U3X	uCloudlink
モバイルルータ	U50	uCloudlink
USBルータ	D-001TJ	TJC
USBドングル	Speed USB STICK U03	ZTE Corporation
USBドングル	FS040U	富士ソフト
USBドングル	TX700J	BESTEC
USBドングル	Surface Go	マイクロソフト

タイプ	製品名(型名)	メーカー
工業用PDA	Dolphin CT60ni	日本ハネウェル
ハンディターミナル	DX-A400	KEYENCE
ハンディターミナル	DX-A600	KEYENCE
産業用ルータ(loT-GW)	CTL-101JC	キャセイトライテック
産業用ルータ(loT-GW)	CTL-201JC	キャセイトライテック
産業用ルータ(loT-GW)	OpenBlocks IoT EX1	ぶらっとホーム
産業用ルータ(loT-GW)	OpenBlocks IoT BX5	ぶらっとホーム
産業用ルータ(loT-GW)	FutureNet MA-E350/GLAD	センチュリーシステムズ
産業用ルータ(loT-GW)	FutureNet NXR-G050	センチュリーシステムズ
産業用ルータ(loT-GW)	FutureNet MA-S120/GLA	センチュリーシステムズ
産業用ルータ(loT-GW)	AG10-Q20JP-10-xxxG/VW1	amimmo
産業用ルータ(loT-GW)	HWL-2511-SS	ハイテクインター
産業用ルータ(loT-GW)	HWL-3501-SS	ハイテクインター
産業用ルータ(loT-GW)	HWL-3511-DS	ハイテクインター
産業用ルータ(loT-GW)	HW5G-3200-V2	ハイテクインター
産業用ルータ(loT-GW)	HW5G-3100-SS	ハイテクインター
産業用ルータ(loT-GW)	AirREAL	MI
産業用ルータ(loT-GW)	AirREAL GEMINI	MI
産業用ルータ(loT-GW)	WL-R200LF3-w-BK	Bktelバシフィック・リム
産業用ルータ(loT-GW)	WL-G230-NT-BK	Bktelバシフィック・リム
産業用ルータ(loT-GW)	ISR710	CHO&Company
産業用ルータ(loT-GW)	BXPC-CARA-M8MQ-W1-AC	ハギワソリューションズ
産業用ルータ(loT-GW)	MS5776-JL-C	CONEXIO
産業用ルータ(loT-GW)	MS5776-JL-I	CONEXIO
産業用ルータ(loT-GW)	Ewon Cosy 131 - 4G APAC	HMS Industries
産業用ルータ(loT-GW)	uM340R	NECネグナス
屋外型CPE	WIMO-LT0100	モダ情報通信
屋外型CPE	JRL-1020D	JRC
Wi-Fi AP	Ruckus M510	Ruckus
通信モジュール	TM700	Hancom Teladin
通信モジュール	MTE-N100	モダ情報通信
通信モジュール	M3B	uCloudlink
IPカメラ、ソーラー	DS-2XS6A87G1-L/C32S80	HIK VISION
IPカメラ	CC100GEIR	CHO&Company
IPカメラ	CC103GELL	CHO&Company
IPカメラ	CC200GDE	CHO&Company
IPカメラ	CC300GME	CHO&Company
IPカメラ	CC102S38W24A	CHO&Company
IPカメラ	CC210GDP	CHO&Company
IPカメラ	CC218GDP120	CHO&Company
IPカメラ	MBS-NW01-02WG-VF(SCN3MDPJ)	Bktelバシフィック・リム
IPカメラ	HSD4030 4G	uCloudlink
IPカメラ	PJ2432 DL 4G	uCloudlink

※)当協議会の会員企業等から得られた情報のみで一覧表にまとめており、全てのBWA対応端末を掲載できているわけではありません。

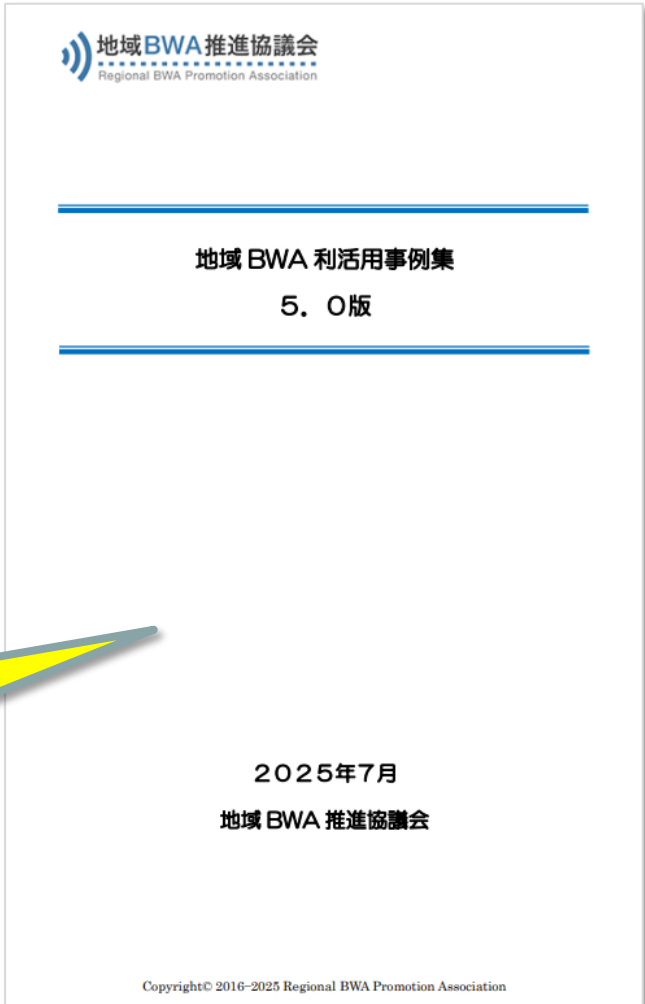
普及促進の取り組み・・・『利活用事例集』

- BWAユースケースの発信

- 地域BWAを活用したソリューション/アプリ事例を冊子化

- ✓ 第1版:2016年11月・・・11事例
 - ✓ 第2版:2017年12月・・・18事例
 - ✓ 第3版:2019年1月・・・23事例
 - ✓ 第4版:2023年1月・・・57事例
 - ✓ 第5版:2025年7月・・・63事例
 - B2C(一般向け)……………16例
 - B2G(自治体向け)……………36例
 - B2B(企業向け)……………8例
 - ロ-カル5G(mmW)アンカーバンド・3例

協議会HPで
ダウンロードできます!!



普及促進の取り組み・・・『地方債』の活用促進

・ 地域BWA整備における『緊防債※1)』の活用を容易に

□ 協議会ガイドラインの整備・・・2024年7月 ※1) 緊急防災・減災事業債(緊防債)

□ 消防庁・防災情報室にてドキュメント改定・・・2025年3月

地域BWA推進協議会

地域BWA推進協議会

～防災・減災向けインフラ整備に関わるガイドライン～
1.0版

2024年7月
地域BWA推進協議会
BWA推進部会

BWA推進部会

『消防庁』のドキュメント

□ 「災害情報伝達の整備等に関する手引き※1)」(47ページ)

「IP告知システム」パートで、無線システムの活用に“地域BWA”を追加

※)URL <https://www.fdma.go.jp/mission/prepare/transmission/items/honpen.pdf>

「緊防債」の事業費：年5,000億円(2025年度まで継続)

普及促進の取り組み・・・『農業分野』

ラストマイル対策

農山漁村振興交付金「情報通信環境整備対策(補助事業)」

農林水産省と連携・協力する形でICT活用を支援(2021年度～)

✓ 人口減少、高齢化が進行する農村地域において、農業水利施設等の農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農業の実装を図るとともに、地域活性化を促進するため、情報通信環境の整備を支援

情報通信施設

(情報通信施設の活用例)

光ファイバ	無線基地局。地域の取組内容に応じた適切な通信規格 (LPWA、BWA、Wi-Fi、ローカル5G等) を選定。	農業農村インフラの管理の省力化・高度化に関する利用	スマート農業の実装に関する利用	地域活性化に関する利用
-------	--	---------------------------	-----------------	-------------

- ①計画策定事業(ソフト):定額100%補助
- 農産漁村振興推進計画の策定

機器の試験設置、試行調査
- ②施設整備事業(ハード):50%補助
- 振興推進計画に基づいて整備を実施

BWA、LPWA、Wi-Fi、ローカル5G等

具体的な成果@2023度～

福島県飯舘村・・・手動水門の高度化

愛知県岡崎市・・・耕作放棄地の再利用

富山県富山市・・・国営農地でスマート農業

福島県只見町・・・施設園芸のICT化など

※)計画策定事業で試行調査の後に本格導入(施設整備)を検討

