

阪神グループにおける 地域BWAの取り組み

2019年10月4日

阪神ケーブルエンジニアリング(株)

通信事業部 物部 泰夫



目次

- 1.会社概要
 - 2.業務内容
 - 3.地域BWA事業概要
 - 4.地域BWA事業展開
 - 5.地域BWA活用事例
 - 6.地域BWA阪神グループの今後
- ◆最後に



1-1.会社概要

阪急阪神ホールディングスグループにおける情報・通信事業の位置付け

阪急阪神ホールディングス

- ・ 2006年10月、阪急ホールディングスと阪神電気鉄道の経営統合により誕生
- ・ 関西地域を中心に7つのコア事業を営んでおり、情報・通信事業にもグループ一体で注力
- ・ 経営理念…「安心・快適」、そして「夢・感動」

7つのコア事業



都市交通



不動産



エンタテインメント



情報・通信



旅行



国際輸送



ホテル



放送・通信事業

ベイ・コミュニケーションズ
姫路ケーブルテレビ
阪神ケーブルエンジニアリング

情報サービス事業

アイテック阪急阪神
アールワークス
ユミルリンク 他2社

あんしん・教育事業

ミマモルメ



1-2.会社概要

■ 阪神ケーブルエンジニアリング株式会社（HCE）の会社概要

創 業：1990年 阪神エンジニアリング(株)ケーブルテレビ部として発足

事 業：ケーブルテレビ事業、電気通信工事業、無線通信事業、
光賃貸事業、地域BWA事業

事務所：本社(西宮市)、大阪・神戸・横浜営業所

従業員：91名(2019年3月現在)

資本金：5,000万円(阪神電気鉄道100%)



1-3.会社概要～HCEが提供する4つの事業



ケーブルテレビ事業

通信工事関連事業

光賃貸事業

無線通信事業

当社は阪神電気鉄道が始めたケーブルテレビ事業をサポートする通信工事会社として、1990年(平成元年)に創業しました。ケーブルテレビ会社の加入者宅内工事を目的に鉄道電気設備の保守会社内の部門から始まり、現在では光ファイバー幹線工事のほか、お客様サポートに至るまで幅広く業務を展開しています。

その後、通信関連の新規事業を立ち上げながら業容を拡大させ、2009年(平成21年)に新会社を設立、現在は通信のプロとして4つの事業を展開するに至っています。

HANSHIN CABLE ENGINEERING CO.,LTD.



1-4.会社概要～HCEの沿革

1990年 阪神エンジニアリング(株) ケーブルテレビ部発足（創業）

【CATV】加入者工事・ヘッドエンド構築工事開始～CATV事業～

1993年 【CATV】ケーブルテレビメンテナンス業務、電波障害対策工事開始

1994年 【工 事】光ケーブル接続工事、鉄道電気通信工事業務開始（主に阪神）～電気通信工事～

2000年 【無 線】無線局登録点検事業者として業務を開始（調査設計・施工・保守）～無線通信事業～

2002年 【光賃貸】第一種電気通信事業者として、光回線賃貸事業開始～光賃貸事業～

2004年 【CATV】PC出張サポート「お助け本舗」業務開始、伝送路広帯域化工事

2006年 【CATV】首都圏における加入者工事業務等を受託

2007年 経営統合により、阪急阪神ビルマネジメント株式会社ケーブルテレビ部

【工 事】鉄道電気通信工事を関西の鉄道事業者様に拡大

2009年 阪神ケーブルエンジニアリング株式会社発足

2015年 【工 事】首都圏における電気通信工事業務開始

2015年 【BWA】コア設備を大阪市内データセンターに構築～地域BWA事業～

2016年 【BWA】無線インターネット接続サービス「Hai connect」販売開始

【BWA】阪神コアのクラウドサービスを全国CATV事業者様へサービス開始

2018年 【光賃貸】宝塚へのルート構築 - 阪神沿線外へ拡大し、攻めの営業を強化 -

2019年 【光賃貸】大阪北部データセンターへのルート構築（10月構築完成予定）

HCEの事業展開の振り返り

- ・1990～ ： CATV事業を皮切りに、通信工事、通信事業へと事業を拡大、「自らやる」ことで技術力を磨き、ノウハウを蓄積
- ・2006～ ： グループで培ったノウハウをグループ外での展開を目指す
- ・2016～ ： 通信事業へ本格参入（地域BWA）。現在今後の事業の柱への成長を目指す



2-1.事業内容

(1) ケーブルテレビ事業（設計・施工・保守・障害対応）

- 伝送路設備や宅内工事など、CATV事業の発展とともにノウハウを蓄積
 - ① 情報通信インフラの設計・施工・保守・障害対応を全面的にサポート
 - ② 小回りが利く効率的な施工体制 **【CATV事業を支える技術力】【顧客のコスト削減】**
- 阪神グループのとして一体的にCATV事業を推進、技術部門が顧客対応
 - ① メンテナンスセンター 24時間365日の年中無休
 - ② 当日受付のオーダーは原則当日対応をモットー **【サービス品質の高さ】**

自ら取り組んだこと	・自ら工事や保守を行う会社を設立（阪神グループ直営） ・全面サポートできる施工体制、24H365日の保守体制を構築
蓄積されたノウハウ	・CATV事業を支える技術力 ・顧客視点で高品質な接客サービス
外部展開	・関東、首都圏へ進出（2006）



2-2.事業内容

(2) 通信工事関連事業(鉄道通信・電気通信・無線通信・建築設備)

- 光ファイバー接続工事を施工
 - ・甲子園駅改良工事、阪神本線西宮市内連続立体交差事業（阪神）
 - ・大井町線鎧台架道橋架替工事
- 鉄道通信工事を施工
 - ・国内大手通信会社機器設置工事
 - ・公衆無線LAN機器設置
 - ・電力管理システム更新、デジタルサイネージ工事（関東鉄道会社）

【鉄道事業での施工実績（施工品質の高さ）】

自ら取り組んだこと	・光ファイバーの接続工事や鉄道通信設備工事に事業拡大
蓄積されたノウハウ	・電気通信工事の技術力、鉄道工事の施工ノウハウ
外部展開	・関西（2007）や首都圏（2015）の鉄道事業者の工事を受注

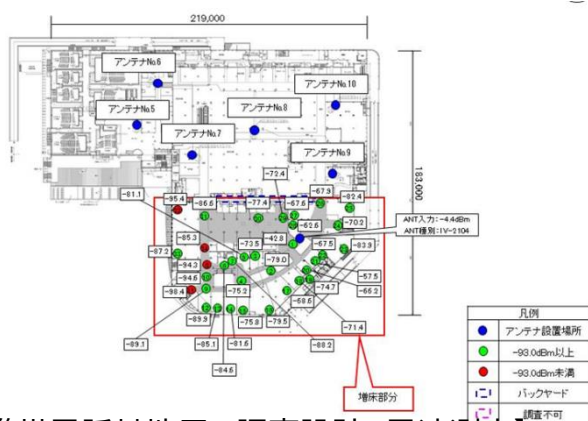


2-3. 事業内容

(3) 無線通信事業

- 携帯電話基地局の調査設計、電波測定
 - ・施設内における携帯基地局の電波測定・基地局設計などの置局調査を実施（多数）
 - ・鉄道駅やトンネル内におけるスプリアス測定、登録点検の実施（移動通信基盤整備協会）
 - ・基地局電波測定を定期的の実施し、不感地帯の調査報告（大手キャリア行政区）
- Wi-Fiスポット設置場所検討、事前・事後測定による検証を実施（多数）
- 地域BWA事業
 - ・LTEコア提供 ・地域BWA免許取得 ・地域BWAサービス提供
- 登録検査等事業者として、WiMAX基地局、地域BWA基地局の登録点検を実施（多数）

自ら取り組んだこと	・基地局の調査設計、電波測定、登録検査点検などに事業拡大
蓄積されたノウハウ	・無線通信の技術力、無線通信工事の設計・施工・保守ノウハウ
外部展開	・大手キャリアや移動通信基盤整備協会から受注



【携帯電話基地局の調査設計、電波測定】

現状：シミュレーションによるカバー範囲の確認



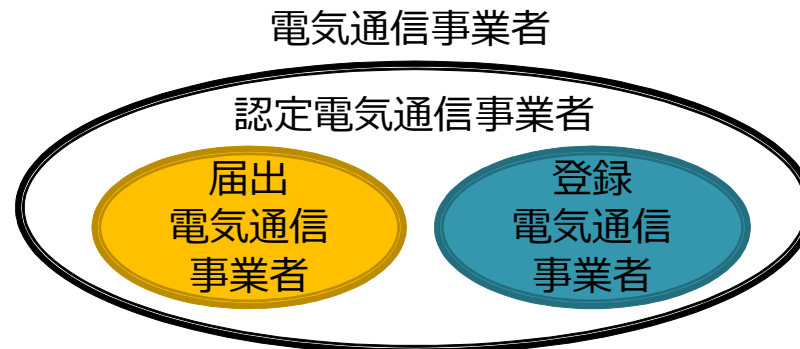
【地域BWA 電波シミュレーションと電波測定】

2-4.事業内容

(4) 光賃貸事業（電気通信事業）

- **2001年に電気通信事業の認定を受け、光賃貸事業を開始**
 - 電気通信事業法(9条または16条)により電気通信役務※を提供する事業者
※音声通話やデータ通信をはじめとする各種の通信サービスを提供する企業
- **電気通信事業者には、届出、登録、認定の3種類ある**
 - 届出：通信インフラを所有しない事業者、通信インフラが一つの市町村区域に留まる事業者
 - 登録：通信インフラが一つの市町村区域に留まらない事業者
 - **認定**：届出、登録電気通信事業者で公益事業特権※を有する事業者
※道路占用にあたっての道路管理者の許可義務、共同溝・電線共同溝の利用特権など

→**認定通信事業の取得はハードルが高い**



3-1.地域BWA事業概要

■ 地域BWAの概要(制度と背景)

・ 地域事業者にのみ与えられる免許

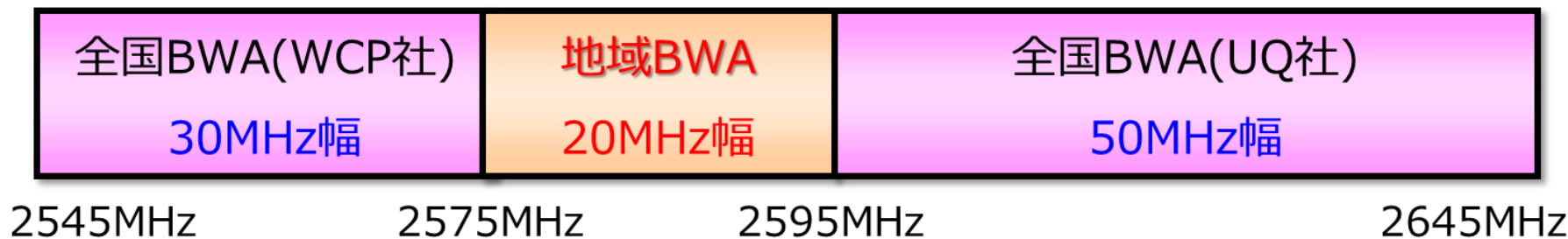
- ・ 全国事業者(NTT、KDDI、ソフトバンク)は、グループも含めて免許は与えられない
- ・ 地域の公共の福祉(地域特有のニーズに応じたサービス提供、デジタルディバイドの解消など)について、自治体との合意は必要

・ 基地局構築は1局でもOK

- ・ 全国事業者は、面的なエリア整備が課される

・ 高速通信が可能

- ・ 通信方式は携帯電話で一般的なLTE方式
- ・ 下り最大220Mbpsの通信が可能(4×4MIMOの場合)

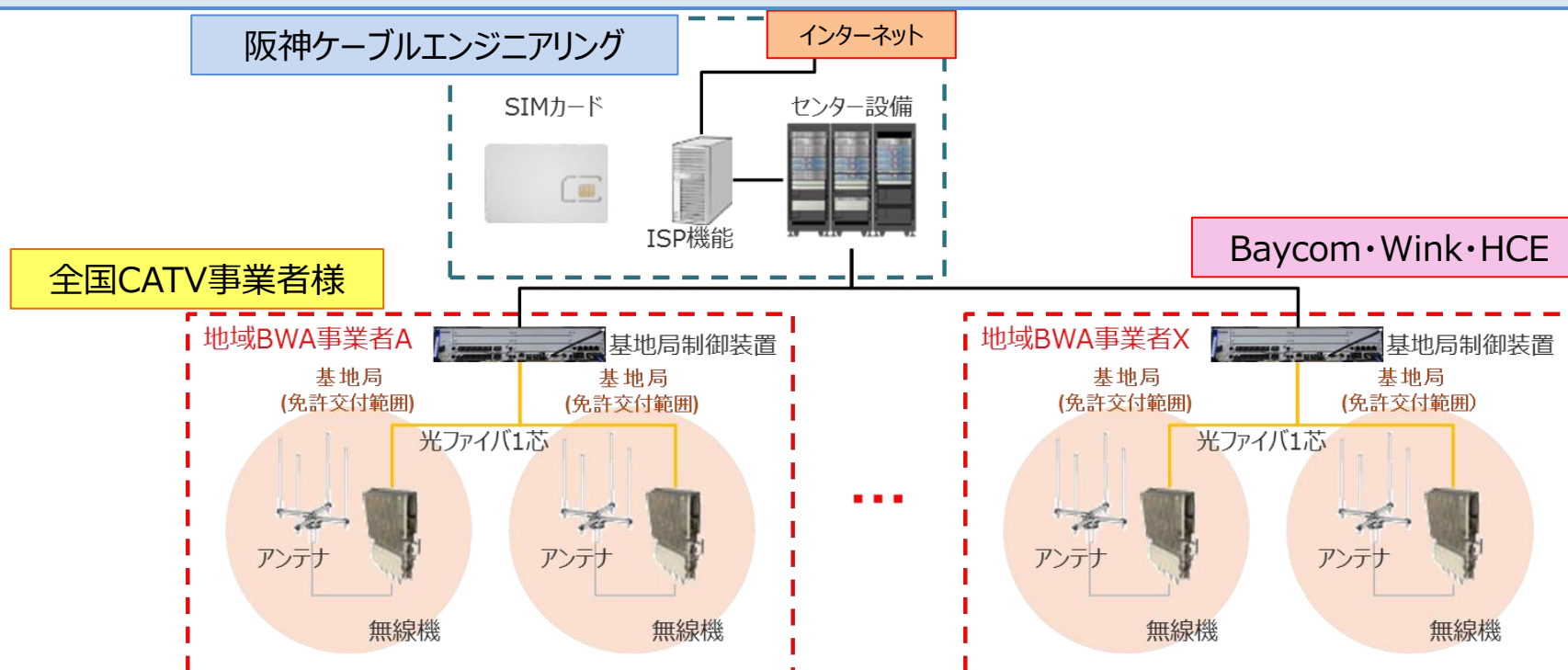


3-2.地域BWA事業概要

地域BWA事業の変遷

阪神グループでは2015年に、地域活性化を主目的とし地域BWAコア設備を構築し地域BWA事業を開始。阪神間のエリアを中心にグループ各社（HCE、Baycom、WINK）でアンテナを整備し、地域住民へのインターネットサービスや自治体向け公共サービス（河川カメラの映像提供、みまもりサービス等）を実施。またコア設備を全国各地の事業者様にクラウド提供を開始。

- 各事業者様は、設備投資を抑えて地域BWAインフラを整備
- CATV事業者様を中心に全国各地へ提供中



4-1.地域BWA事業の展開

地域BWA事業の展開

[事業立上げサポート]

・阪神グループでは、自社の地域BWA事業立上げに関連する業務をすべて自社行った。

無線通信技術
資格取得

通信事業
許認可・申請

自治体協定
無線局
免許申請



4-2.地域BWA事業の展開

地域BWA事業の展開

[インフラ構築・運用サポート]

・エリアのインフラ設計整備構築建設、また保守監視まですべて自社で行った。

センター設備
ベンダー選定
設計・構築

基地局
エリア設計
構築・建設

端末機器
選定・検証

基地局・設備
監視・保守・運用

5Gコア構築へ向け



4-3.地域BWA事業の展開

地域BWA事業の展開

[ソリューション・サービスのサポート]

・自社で蓄積したノウハウは多く、接続事業者様へフィードバックすることで活用してもらう。

自治体向け
サービス
構築・提供

企業・団体向け
サービス
提案・構築

コンシューマー向け
サービス
市場調査・営業・販売



5-1.地域BWA活用事例～自治体向け

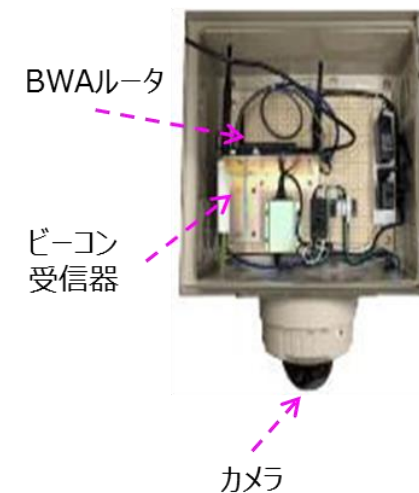
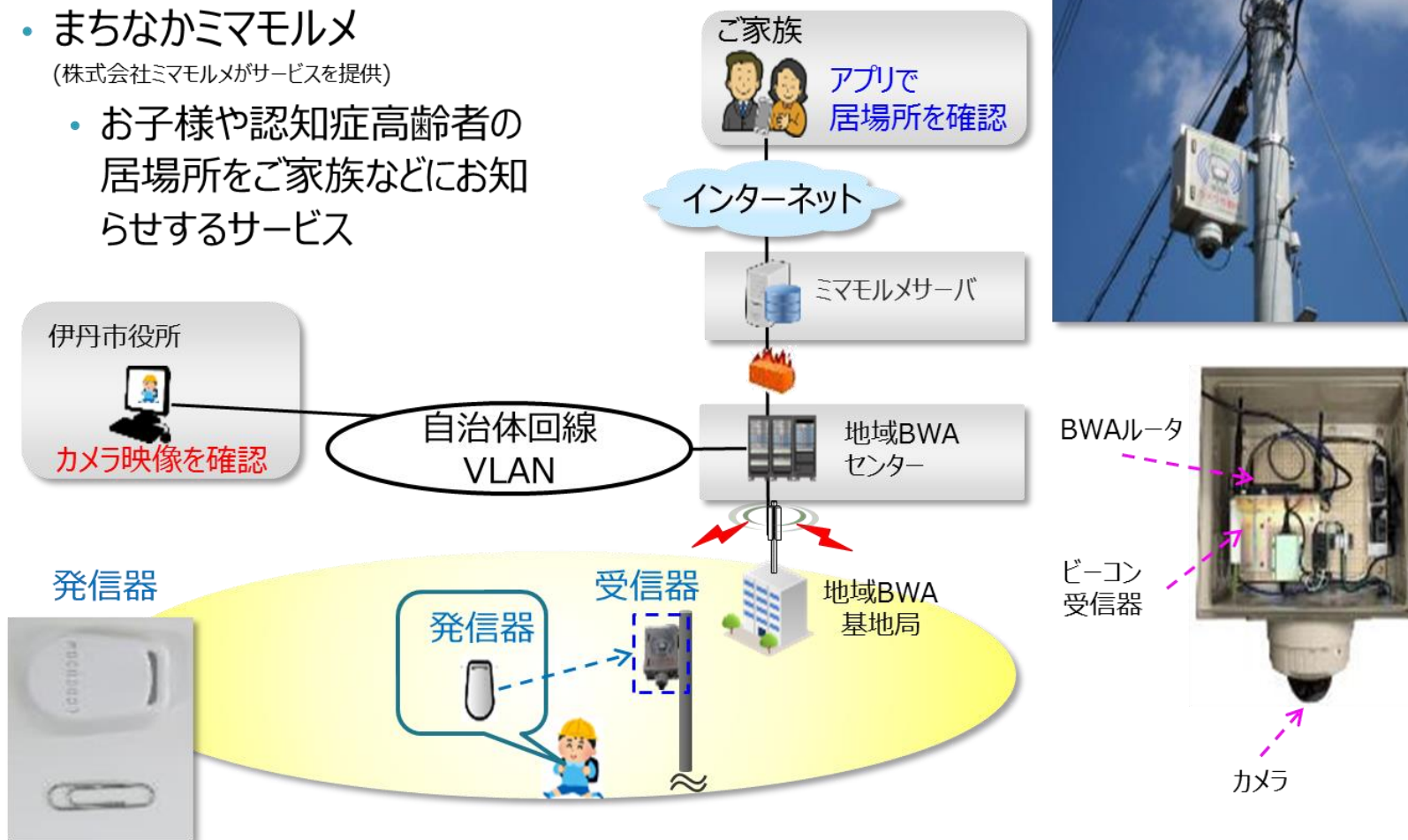
➤ 利活用事例～伊丹市 安全安心見守りシステム

・ 安全・安心見守りカメラにビーコン受信機を併設

・ まちなかミマモルメ

(株式会社ミマモルメがサービスを提供)

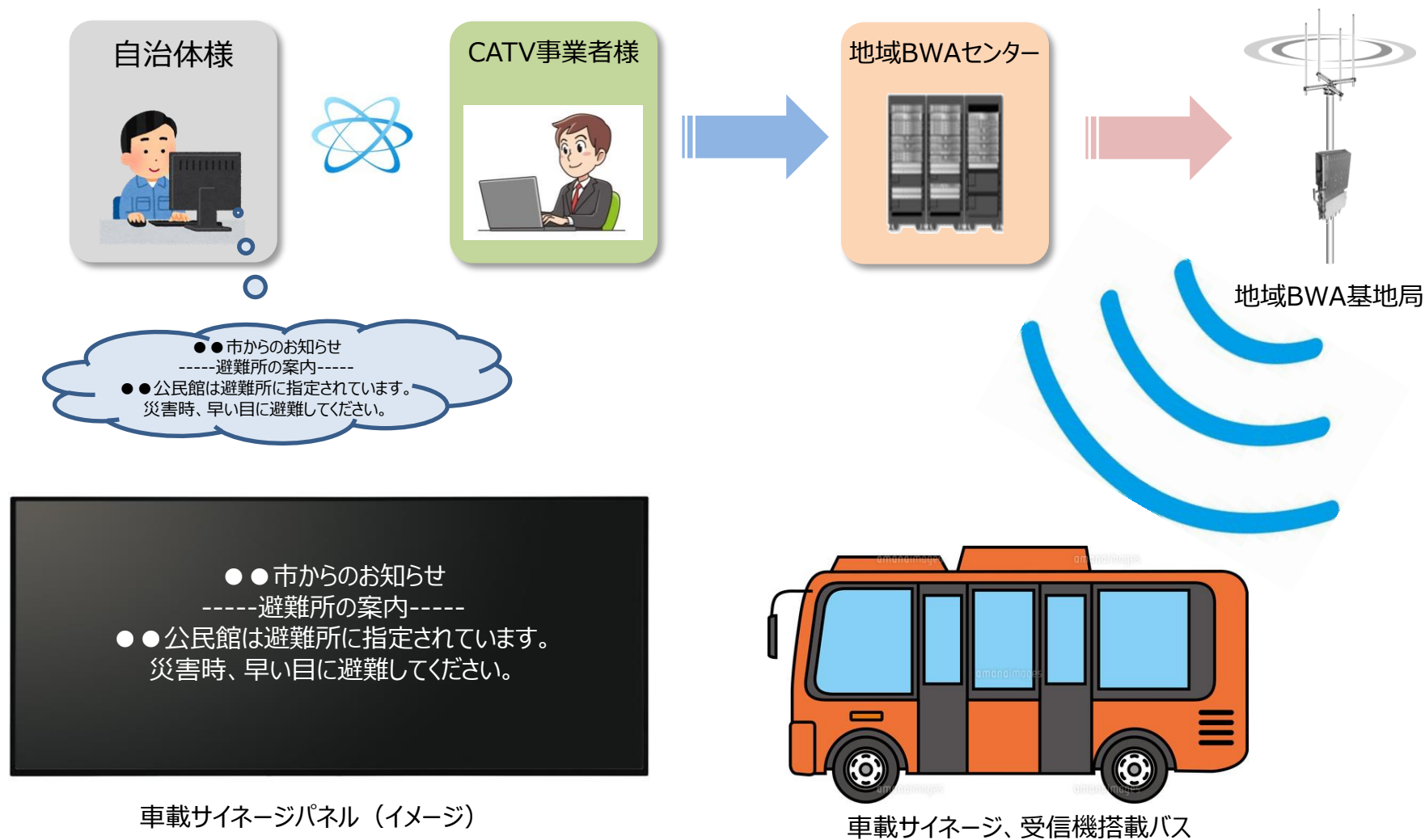
- ・ お子様や認知症高齢者の居場所をご家族などにお知らせするサービス



資料提供：(株)ベイ・コミュニケーションズ

5-2.地域BWA活用事例～自治体向け

➤ 利活用事例～野々市市 コミュニティーバスサイネージ



資料提供：金沢ケーブル(株)



5-3.地域BWA活用事例～自治体向け

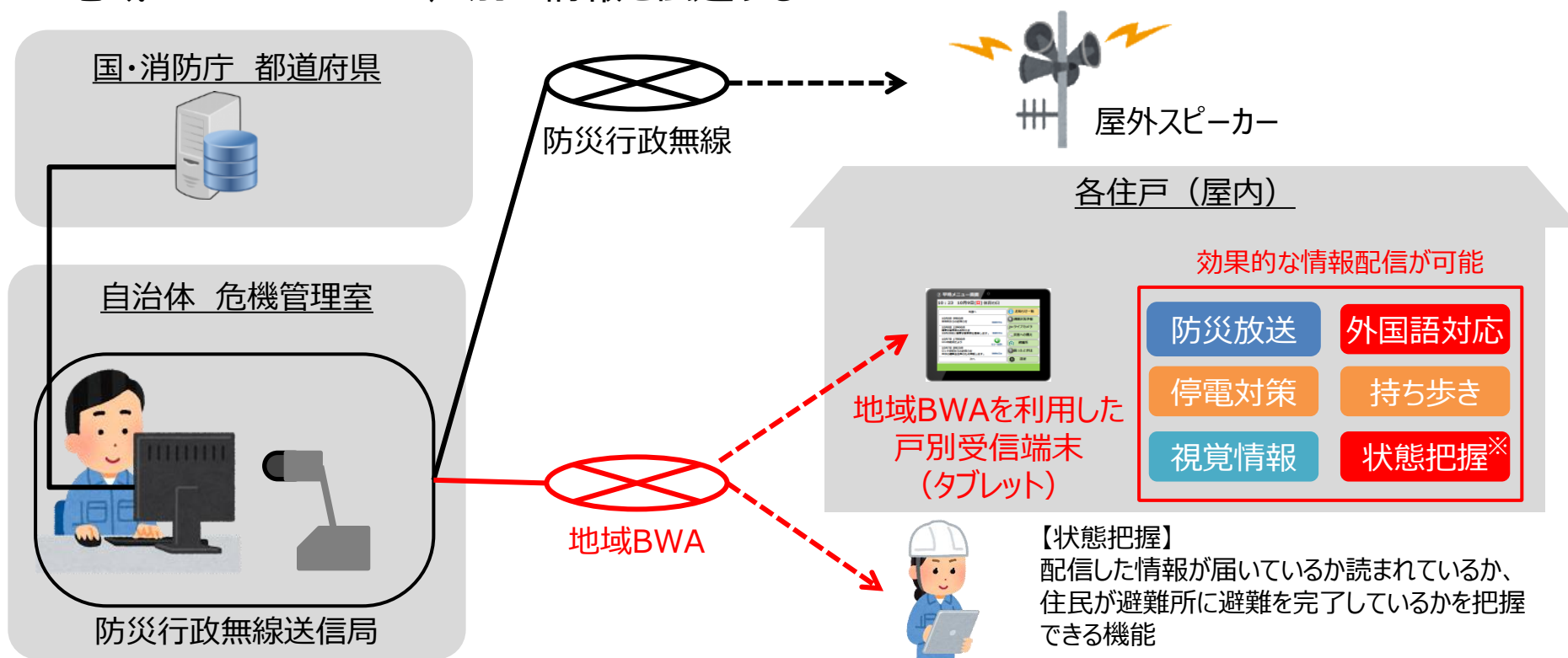
➤ 利活用事例～三重県御浜町 防災情報個別配信システム実証実験

■全体概要図

防災行政無線と地域BWA、それぞれの長所を活かして情報伝達手段を構築します。

防災行政無線 : 広域に同報する

地域BWA : 戸別に情報を伝達する



資料提供：(株)ZTV様



5-4. 地域BWA活用事例～企業・団体向け

➤ 入院患者向けインターネットサービス（案）

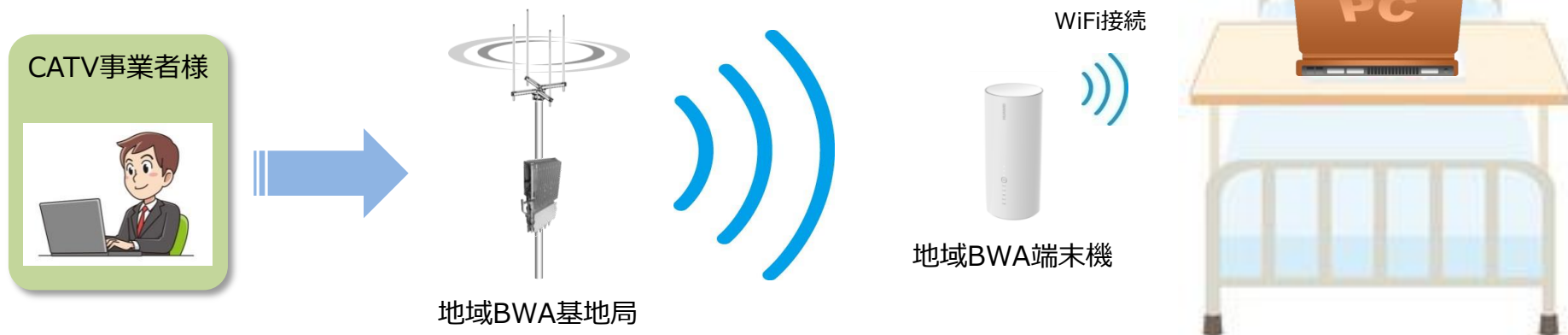
入院患者様が手軽にインターネットをご利用いただけるように、無線接続によるインターネット環境を構築します。配線コストが大幅に減らせ、専用スペースにアクセスポイントを置くことでインターネット回線を安価に手軽に構築できます。

ご自宅でインターネットを利用されている入院患者様の70%以上が、病院でのインターネット接続を希望されている。というデータがあります。病院ではインターネットを使えないという固定観念はありませんか。

最近では

- ◆ 同じ病気の人と情報を共有したい
- ◆ 病気の情報を知りたい
- ◆ 家族とコミュニケーションが取りたい
- ◆ 入院中も仕事をしたい
- ◆ 少しでも楽しく入院生活を送りたい

など、入院患者様が病室でインターネットを使いたいという要望は実に沢山あります。



◆ 総務省 電波利用ホームページに、電波の安全性および医療機器へ及ぼす影響についての指針など掲載されています。

HANSHIN CABLE ENGINEERING CO.,LTD.



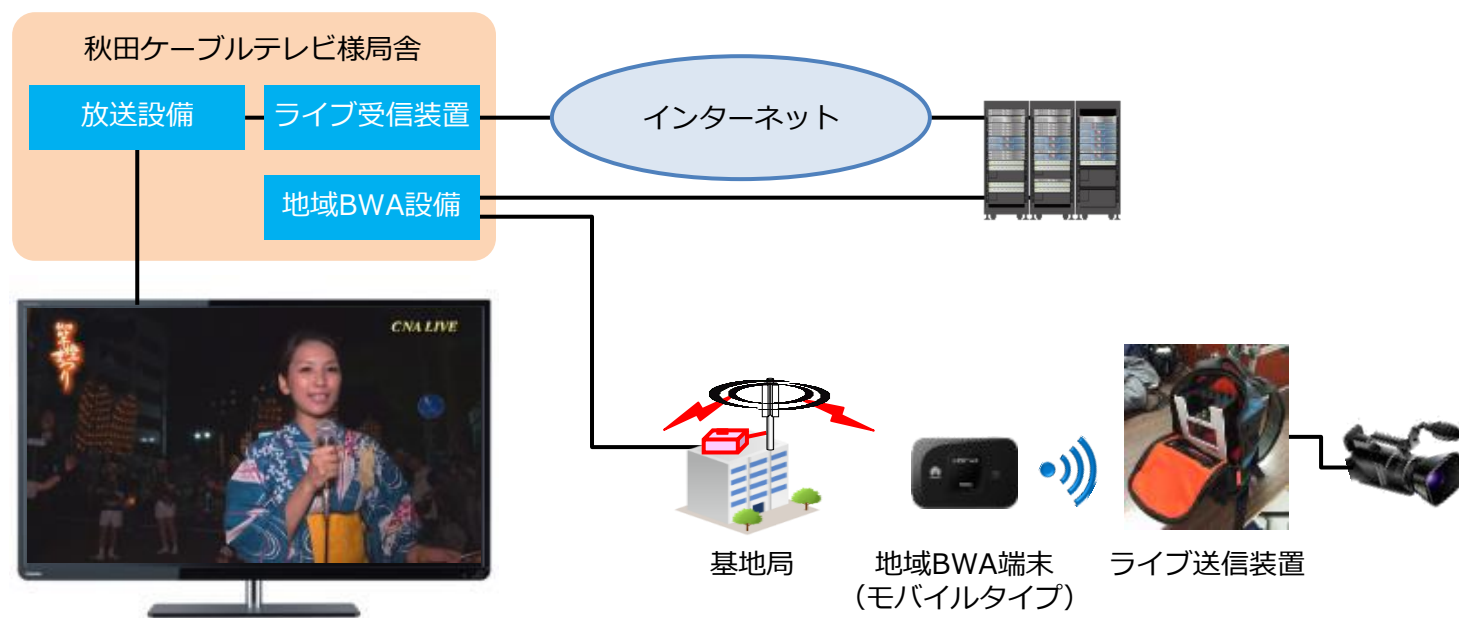
5-5.地域BWA活用事例～企業・団体向け

▶ テレビ会社でのLive中継用回線

[概 要] 秋田竿燈まつりのライブ中継

秋田竿燈まつりの際に、地域BWA回線（1回線）を利用したハイビジョン画質によるライブ中継を実施。人が集中するため全国キャリア回線では、十分な通信速度を確保することが難しかったが、地域BWA回線では高品質な中継を実現することができた。

※阪神コアシステムにはQoS（Quality of Service）を実装しています。利用する端末機器の優先設定制御を行うことができます。



資料提供：(株)秋田ケーブルテレビ様

HANSHIN CABLE ENGINEERING CO.,LTD.

Copyright (c) Hanshin Cable Engineering Co.,Ltd. All rights reserved.



5-6. 地域BWA活用事例～コンシューマー向け

➤ コンシューマー向けインターネットサービス

- ・ 阪神グループでは、バイ・コミュニケーションズと当社で**個人向けインターネット接続サービス**を提供
- ・ 使い放題、工事なし、月額 **3,036円（税込）**

（株式会社バイ・コミュニケーションズ）

すぐに使えるカンタン無線インターネット Baycom LTE

月額・通信量制限なしで **使い放題!**

工事なしで お手軽スタート

スマホやタブレットで **カンタン接続!**

Wi-Fiで設備揃った 複数の機器を同時にカンタン接続

使い放題でうれしい 料金固定だから、安心してたっぷり楽しめる

通信速度 下り最大110Mbps、上り最大10Mbps

月額利用料 **3,036円**

選べる端末

（阪神ケーブルエンジニアリング）

実は…スゴイ!! Wi-Fiインターネット

どんなに忙しくても 月間容量制限ありません!

QRコード

キャンペーン 実施中
2,160円 → **0円**
2,980円 → **1,500円**

サービスエリア 随時拡大中!

0120-48-1274

訴求内容：工事不要、データ容量制限なし使い放題、月額3,036円税込定額

ターゲット：学生など若年層が中心。固定回線ユーザーからの載せ替え粗無し。

NET回線未加入スマホユーザーが90%以上。

バイコム加入者数：10,600件 阪神ケーブルエンジニアリング加入者数：2,700件（2019年8月現在）

HANSHIN CABLE ENGINEERING CO.,LTD.

Copyright (c) Hanshin Cable Engineering Co.,Ltd. All rights reserved.



6-1.地域BWA阪神グループの今後～ローミング

➤ 概要

阪神コア接続事業者様が展開するコンシューマー向けサービスの契約者が、事業者様のサービス提供エリア外でも、提携する他事業者様のサービスエリア内であれば、無線通信サービスを利用することができる。

➤ 提携事業者様

47社様（2019年9月 現在）

※2019年度以降に新規接続された事業者様に対しては、その都度意向を確認

➤ 契約方法

阪神ケーブルエンジニアリングとコア接続済事業者様と契約。各事業者様間には契約別紙に提携事業者様名を明記し契約する。

※総務省確認済み



6-2. 地域BWA阪神グループの今後～基地局

- 屋外用小型基地局の導入
 - ～実験・検証中～来春導入の計画
 - ～弊社では事業者様からのご要望や市場の多様化に対応していく

[特徴]

- ・LAN接続（IP接続）



6-3. 地域BWA阪神グループの今後～基地局

- 屋外用小型基地局の導入
 - ～実験・検証中～来春導入の計画
 - ～阪神では事業者様からのご要望や市場の多様化に対応していく

[特徴]

- ・LAN接続（IP接続）



6-4. 地域BWA阪神グループの今後～端末機

- 新端末機器の導入
～単一ベンダーにとらわれず、市場の多様化に対応する。

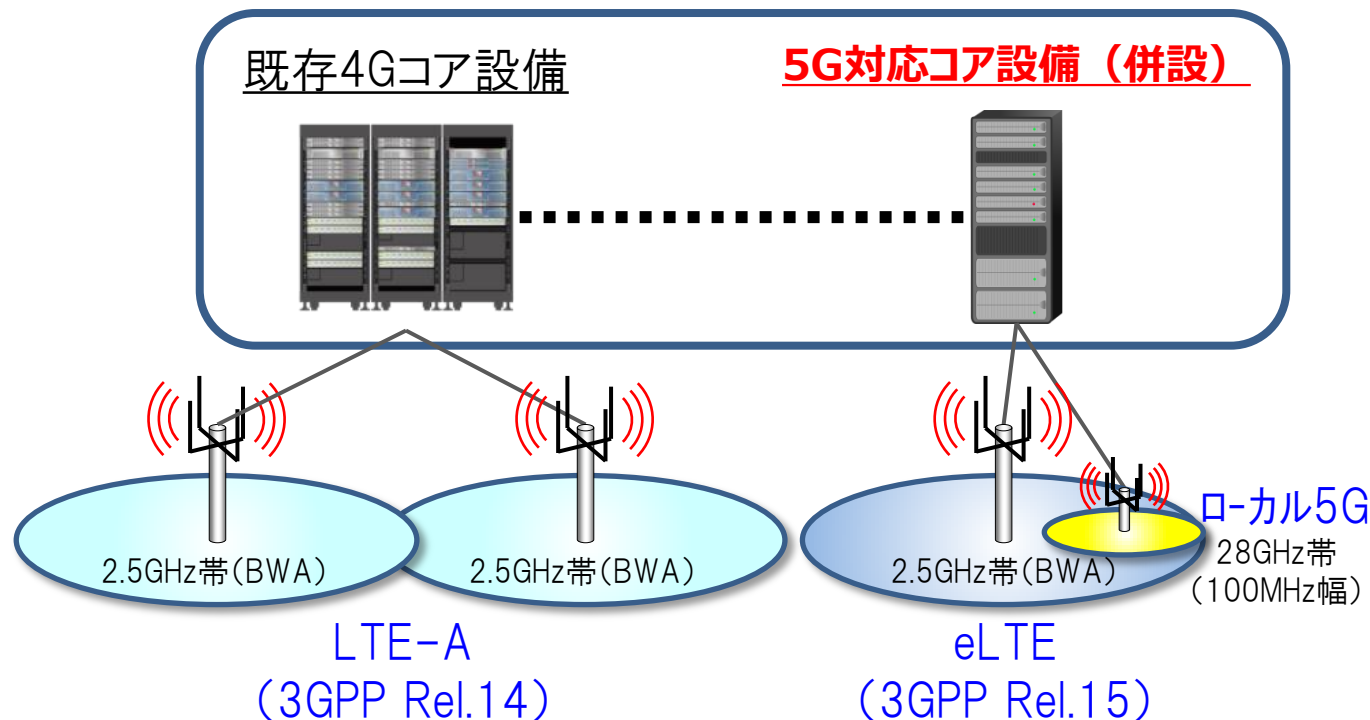


新端末機器（エアースパン社）

6-5. 地域BWA阪神グループの今後～5G化計画

➤ 商用グレードの5Gトライアル

- ◆ 2020年の上期に阪神エリア内で実証実験を実施（計画中）
- ◆ 4G-BWAと組合せ、必要な技術検証や知見を蓄積



実験試験局による5Gトライアル支援

◆ 最後に

阪神グループは、鉄道系グループ企業として創業以来「まちづくり」を行ってきました。地域BWAは街をつなぐ専用インフラです。その中において、阪神ケーブルエンジニアリングは無線通信網の構築・整備・拡大、自社光ファイバー網の構築、延伸を進めています。「まちづくり」に、弊社の通信網が役立ちたいと考えています。

この業界の競争環境は激化し、時流を見極め一步先を行かなくては生き残れません。今後実用化される5G移動通信システムの応用にも多くのビジネスチャンスが秘められています。私たちは、技術革新に対する感度を高め、ノウハウを蓄積し地域の事業に貢献したいと考えています。



お問合せ先

阪神ケーブルエンジニアリング株式会社 通信事業部

TEL : 06-6343-7470

FAX : 06-6343-7471

E-Mail : hce-lte@hce.hanshin.co.jp (部共通)