

IoT時代の電気通信番号に関する研究会 第2回会合 発表資料

## 地域BWAコアネットワーク提供事業における IMSI番号の取り扱い状況について



2019年1月28日

**JRC** 日本無線株式會社

## <目次>

---

1. 地域BWA制度について
2. JRCコンパクトLTEシステム
3. 地域BWAコアネットワーク提供事業について
4. IMSIの利用方法・今後の利用見込み
5. IMSI番号ひっ迫時の対応



Public Safety



Private Network



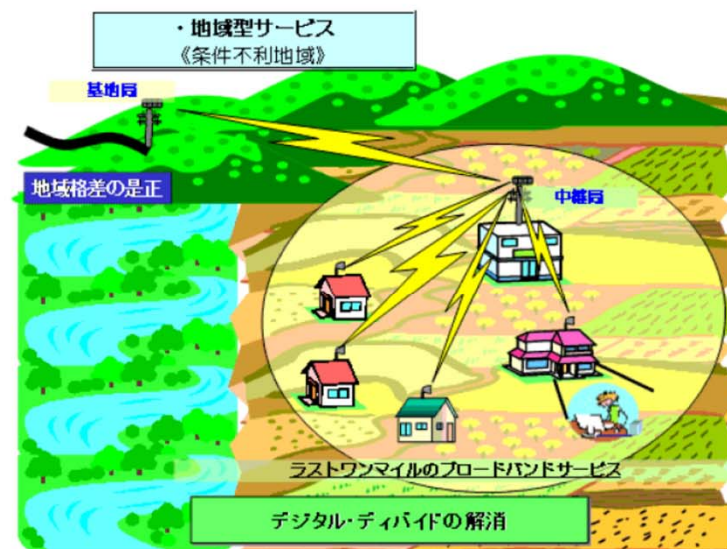
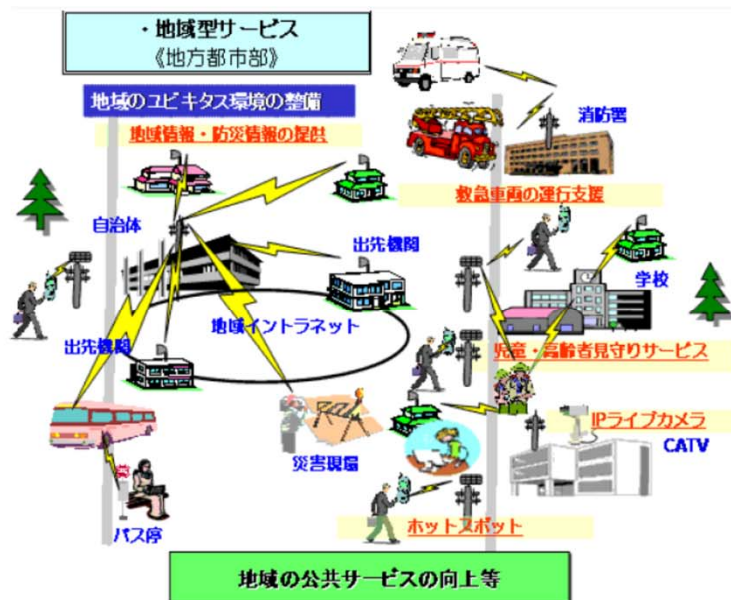
Wireless ISP

# 1. 地域BWA制度について

## ● 地域BWAとは

- ◆ 地域BWAは、平成20年よりデジタルディバイドの解消や地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的として導入された2.5GHz帯の周波数（2,575～2,595MHz）の電波を用いた電気通信業務の無線システムです

## ● 地域BWA制度のイメージ



### 【想定されるサービス計画例】

- 地域の防災情報、気象情報、交通情報、防犯情報その他の情報を広く住民に提供するためのサービス
- 地域の商工組織、教育機関、学術研究機関、医療機関等が提供するサービスであって、広く住民に提供するためのもの
- サービスが十分に提供されていない地域へのインターネット接続サービス
- 上記以外の地域の公共の福祉の増進に寄与するサービスであって、広く住民に提供するためのもの

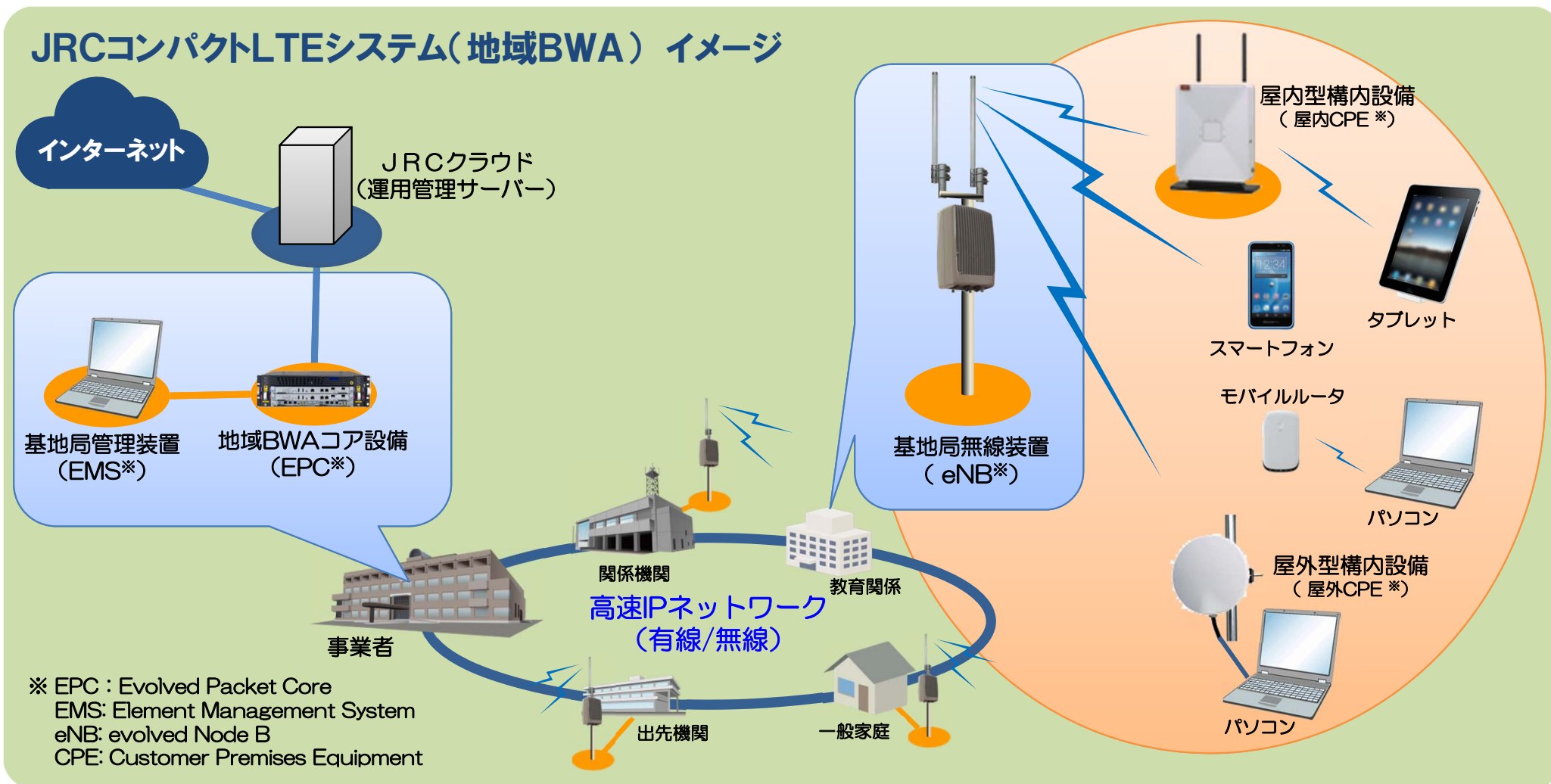
出典：総務省電波利用ホームページ 電波利用システム「地域BWA制度の概要Ver.2.8(2p)」 [http://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/system/ml/area\\_bwa/002.pdf](http://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/system/ml/area_bwa/002.pdf)

## 2. JRCコンパクトLTEシステム

- 基本コンセプト「コンパクトな構成でLTEシステムを構築」
  - ◆ 収容ユーザー数 : 1,000~10,000加入者程度までを想定
  - ◆ サービスエリア : 比較的小規模エリアを対象（離島、市町村など）

⇒地域BWA事業者毎にコア設備を持つことが可能

### JRCコンパクトLTEシステム(地域BWA) イメージ





### 3. 地域BWAコアネットワーク提供事業について

---

弊社では地域BWA事業者に対するシステム提供に加え、

- 地域BWA事業者のSIM管理を行う電気通信事業者  
(地域BWAコアネットワーク提供事業者)

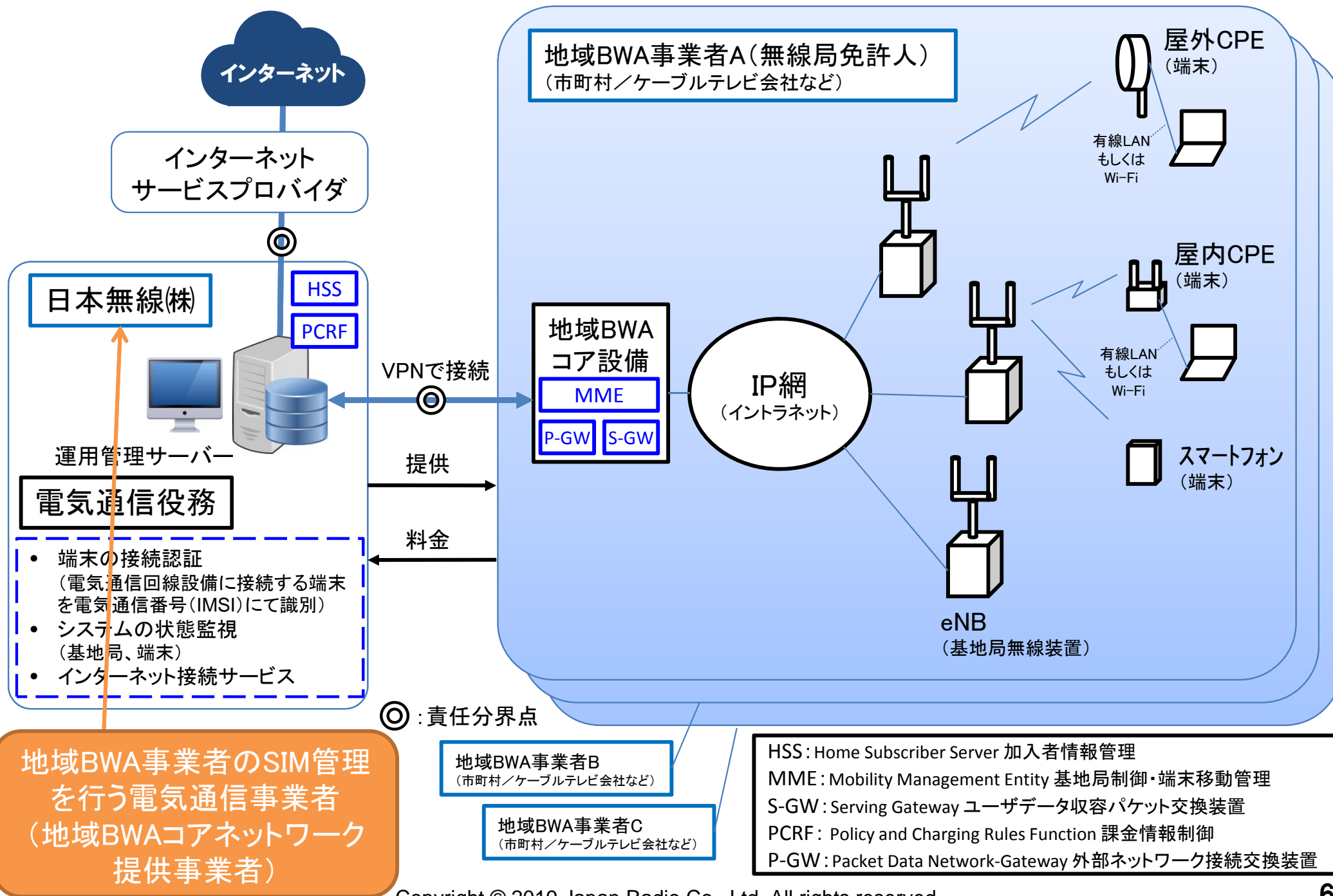
として、納めたシステムのSIM (IMSI番号) 一括管理を行っております。

このため、地域BWA事業者毎にIMSI申請手続きは必要なくなり、システム納入と同時にSIMも納入させていただくことで、

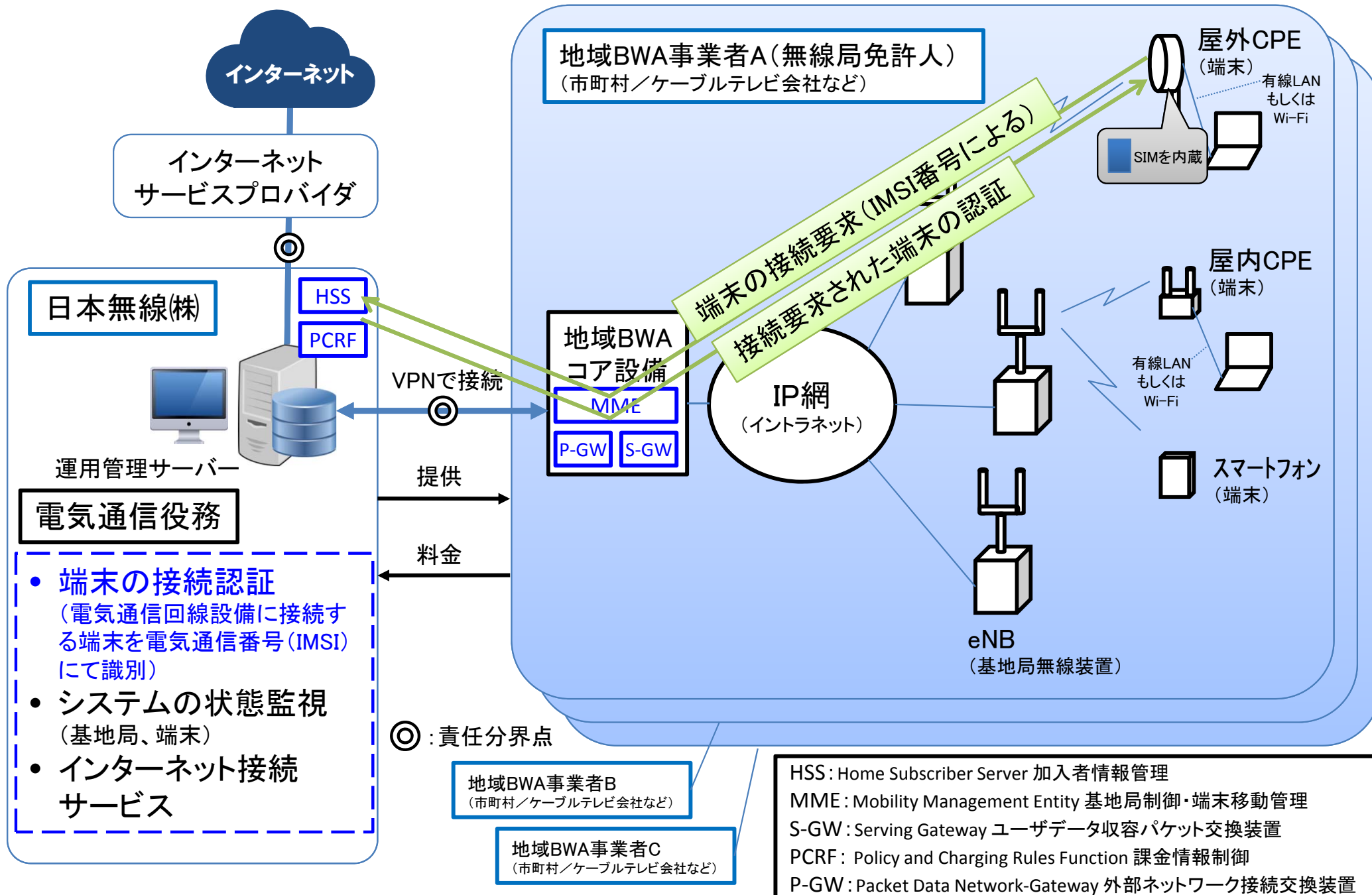
- IMSI申請手続きに手間と時間を必要としない
- SIMを安価に提供できる

等のメリットがあります。

### 3. 地域BWAコアネットワーク提供事業について



### 3. 地域BWAコアネットワーク提供事業について 弊社の電気通信役務①「端末の接続認証」



日本無線(株)

HSS

PCRF

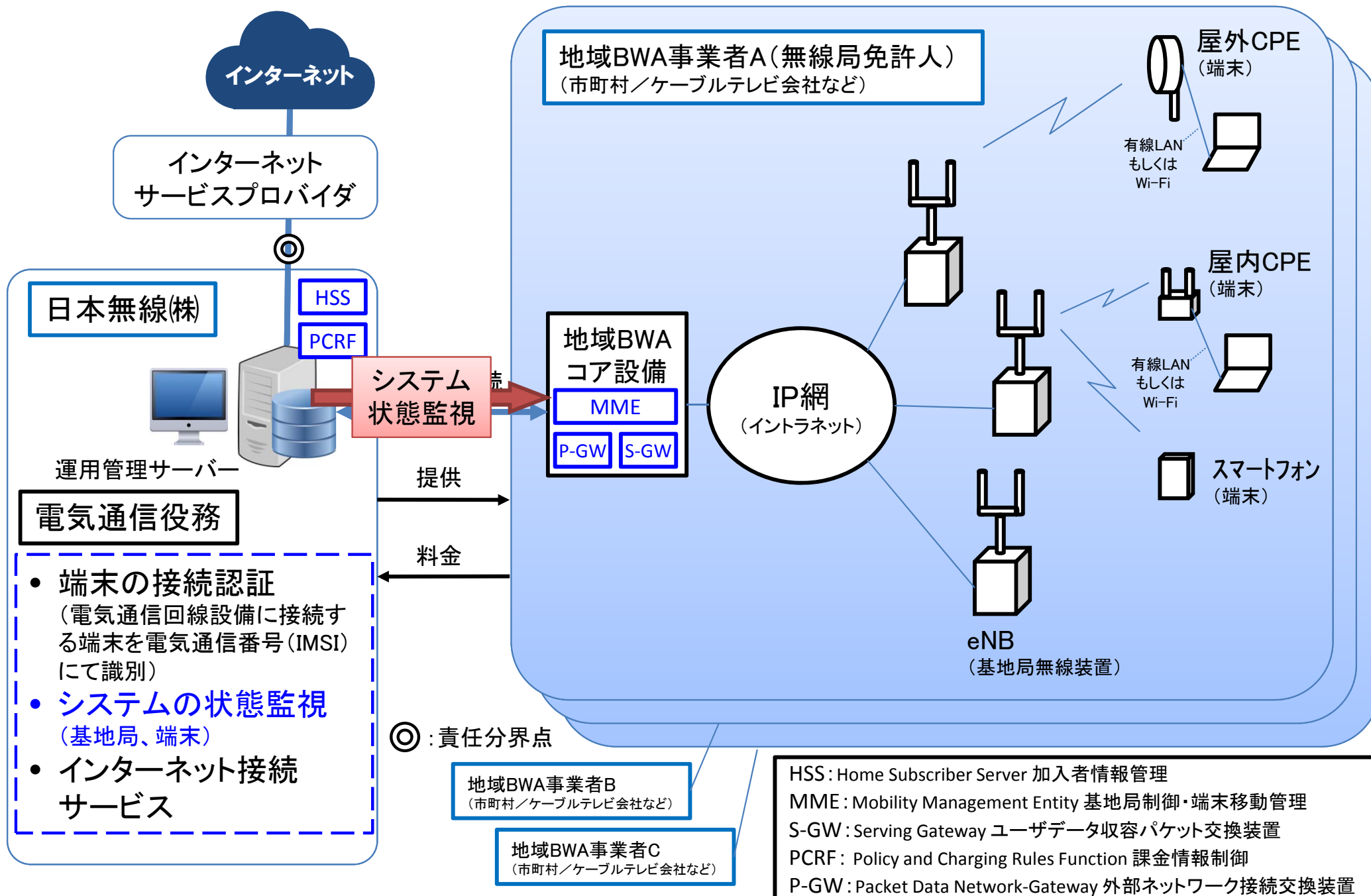
運用管理サーバー

電気通信役務

- 端末の接続認証  
(電気通信回線設備に接続する端末を電気通信番号(IMSI)にて識別)
- システムの状態監視  
(基地局、端末)
- インターネット接続サービス

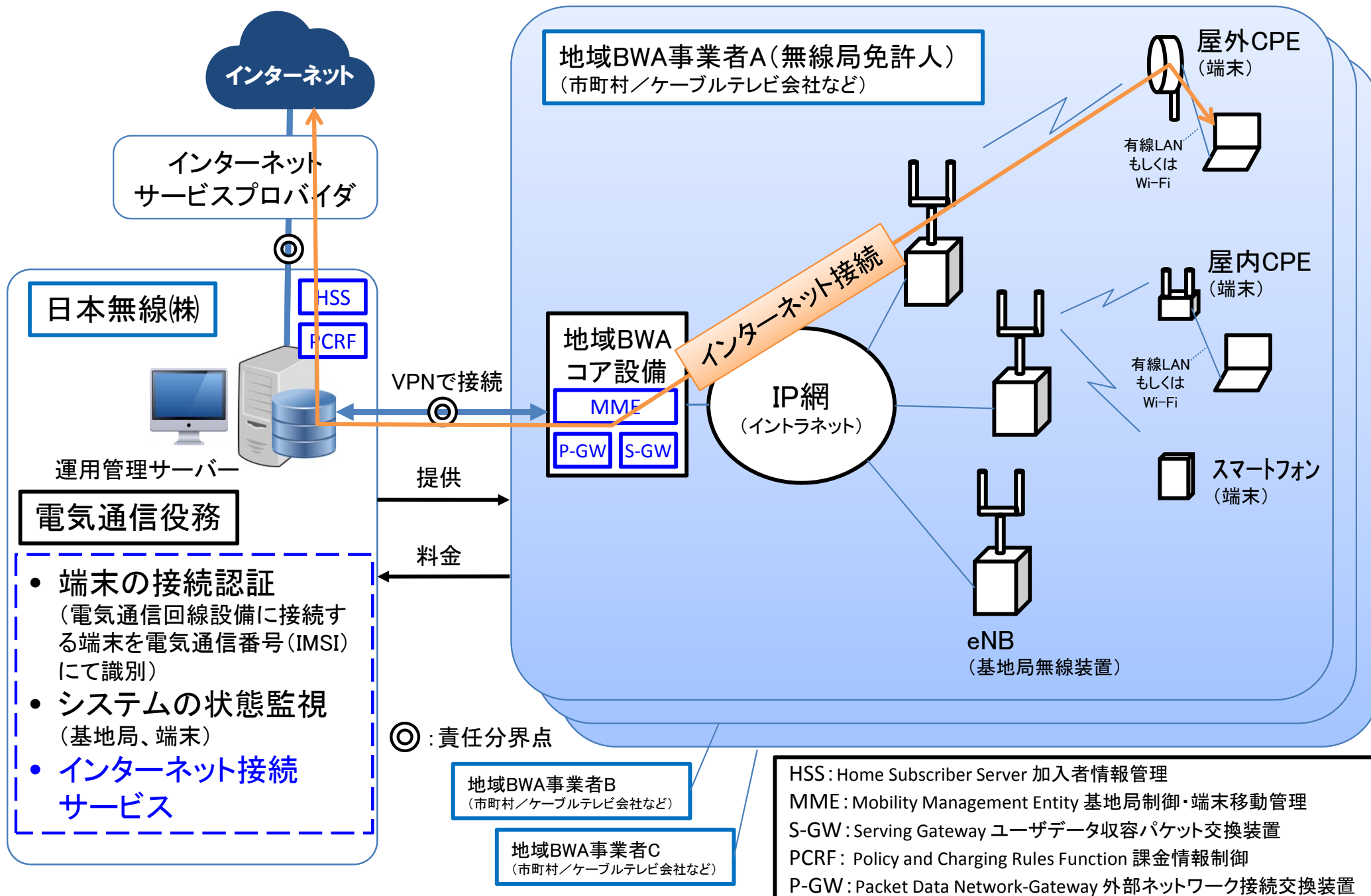
HSS: Home Subscriber Server 加入者情報管理  
MME: Mobility Management Entity 基地局制御・端末移動管理  
S-GW: Serving Gateway ユーザデータ収容パケット交換装置  
PCRF: Policy and Charging Rules Function 課金情報制御  
P-GW: Packet Data Network-Gateway 外部ネットワーク接続交換装置

### 3. 地域BWAコアネットワーク提供事業について 弊社の電気通信役務②「システム状態監視」





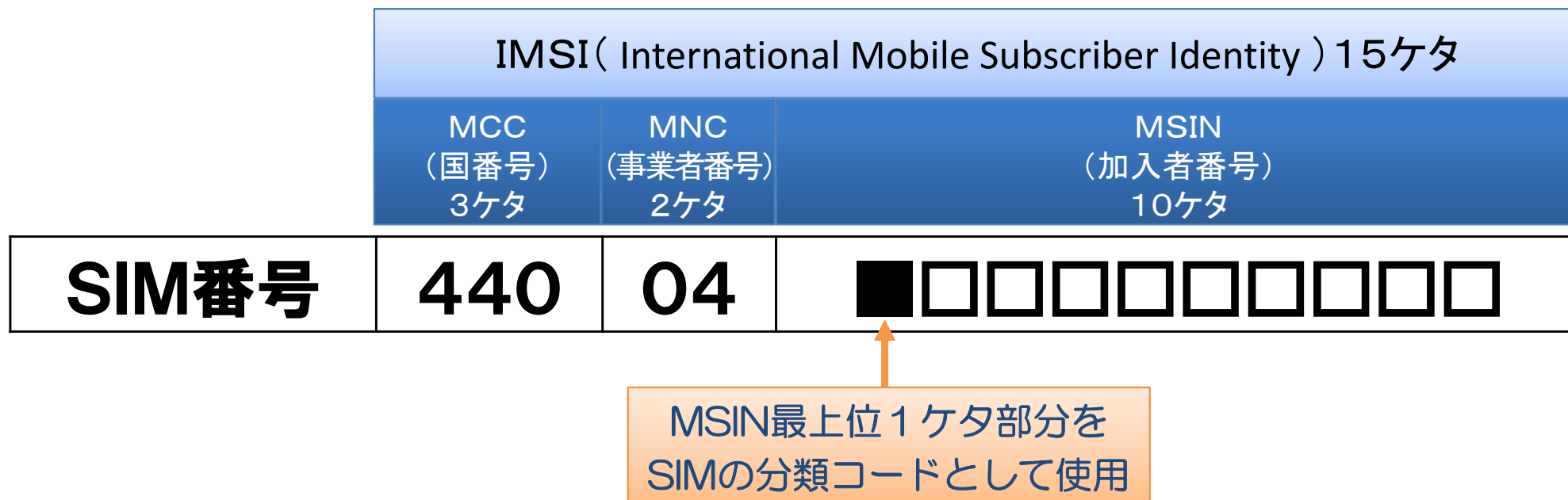
弊社の電気通信役務③「インターネット接続サービス」



## 4. IMSIの利用方法・今後の見込み

### (1) IMSIの利用方法

- IMSIは全てのSIMに埋め込まれており、SIMカード1つにつきIMSI番号1つを割り当てております。
- IMSIの管理・使用方法については、昇順利用しており、MSIN最上位1ケタ部分をSIMの分類コードとして使用しております。（下記参照）



### (2) IMSIの今後の利用見込み

- 今後10年程度を見据えて、弊社におけるIMSI番号の不足はありません。

## 5. IMSI番号ひっ迫時の対応

---

- MNC（事業者番号）を2ケタから3ケタに増やす対応について
  - 今後の事業者数増加への対応を考慮すると、必要であると考えます。
- 既存のMNCを3ケタ化した場合の端末・ネットワークにおける影響
  - 現行システム管理は指定番号が2ケタのみで考えておりましたため システムの見直しが必要※1となります。
  - 現在使用中のMCC（国番号：440）では、既にMSINの最上位1ケタをSIMの分類コードとして使用しており、MCCが440でMNCを3ケタ化しようとした場合、現行サービスを止めてSIMの交換が必要であり、さらに既存の端末に対する動作保証もできません。

※1：現在のシステムでは同じMCCでMNCが2ケタと3ケタを識別できる仕組みがないことから、1つのシステム内に混在する状況への対応はできません。

◆ MNC3ケタ化への対応については、  
新しいMCC（440以外）での検討を希望いたします。



Feel connected. Communicate further!

*No matter what you want to know and with whomever you want to get in touch with:  
JRC's means of communication makes it possible, anywhere\*\* safely, and secure.*



**日本無線株式會社**