

これからのMVNO 導入Part.

2016/01/21
レンジャーシステムズ株式会社
成田 翔一

1. プログラム応募のきっかけ

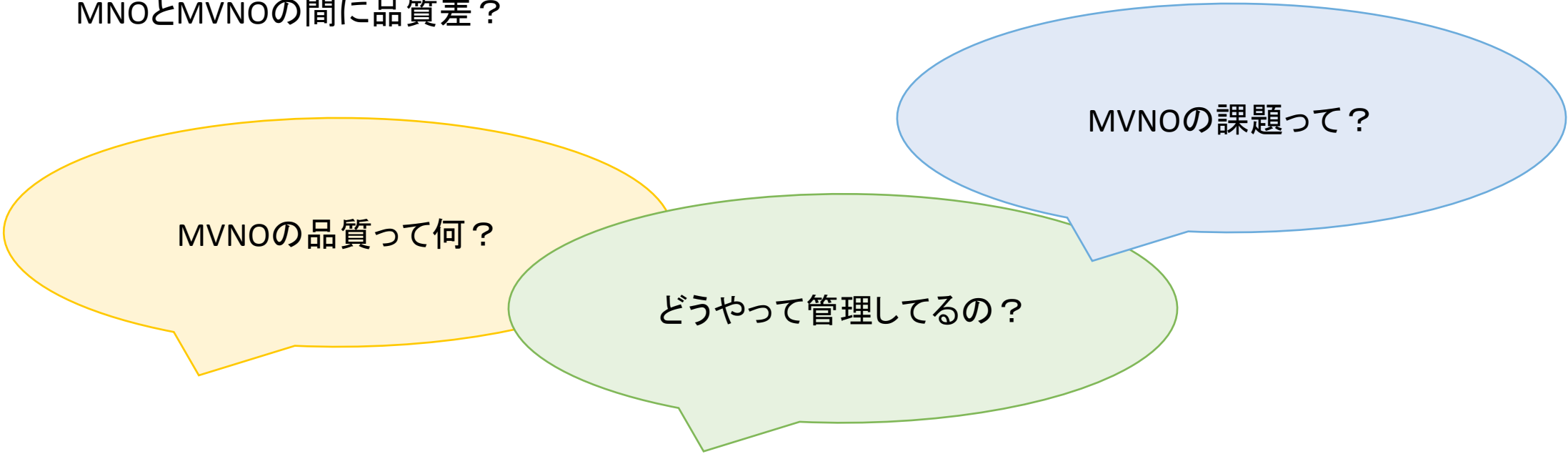
スピード測定アプリを使ったMVNOの速度比較に関する記事について、Janog MLに投稿があった。

▼記事の概要

同じMNOの回線を使っているMVNOでも品質に差がある？

地域によっても品質に差がある？

MNOとMVNOの間に品質差？



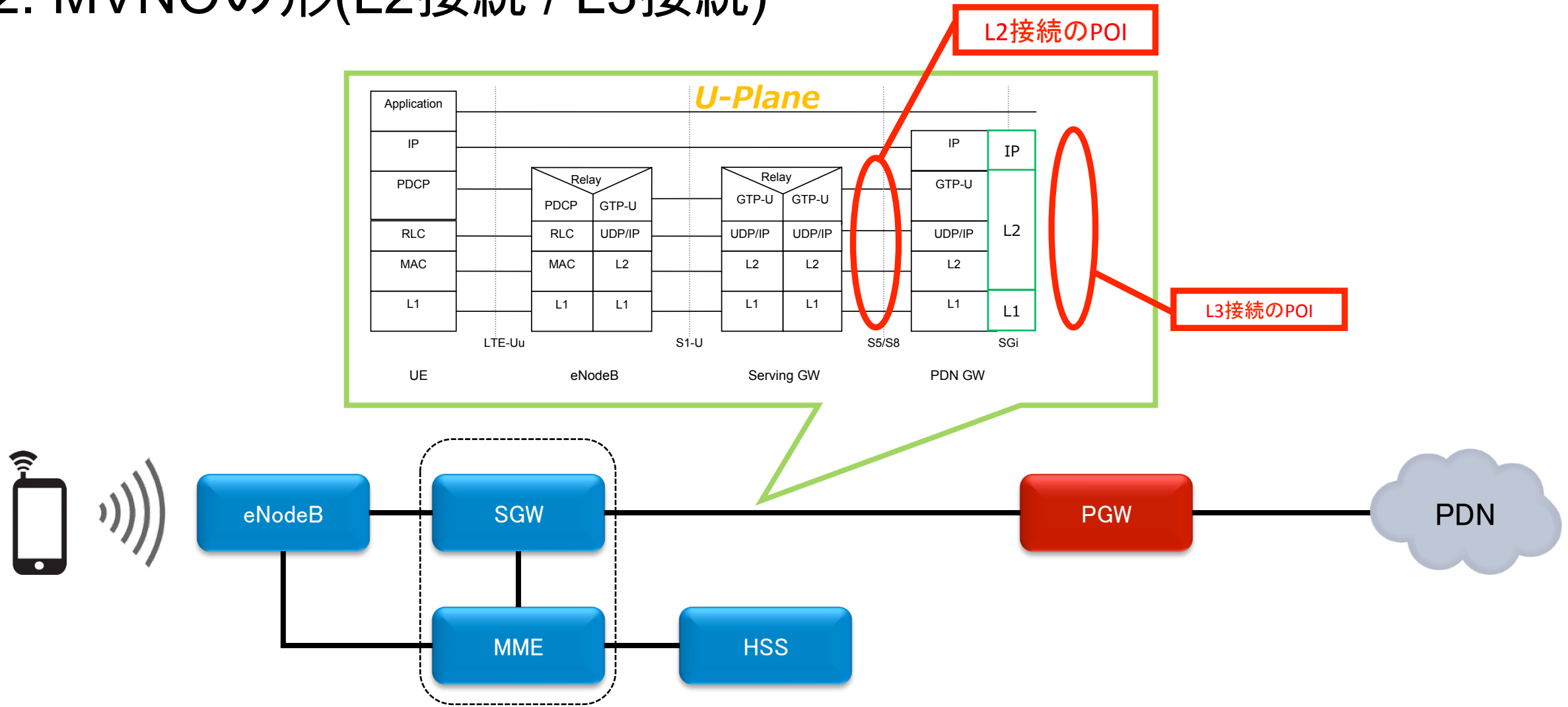
MVNOの品質って何？

どうやって管理してるの？

MVNOの課題って？

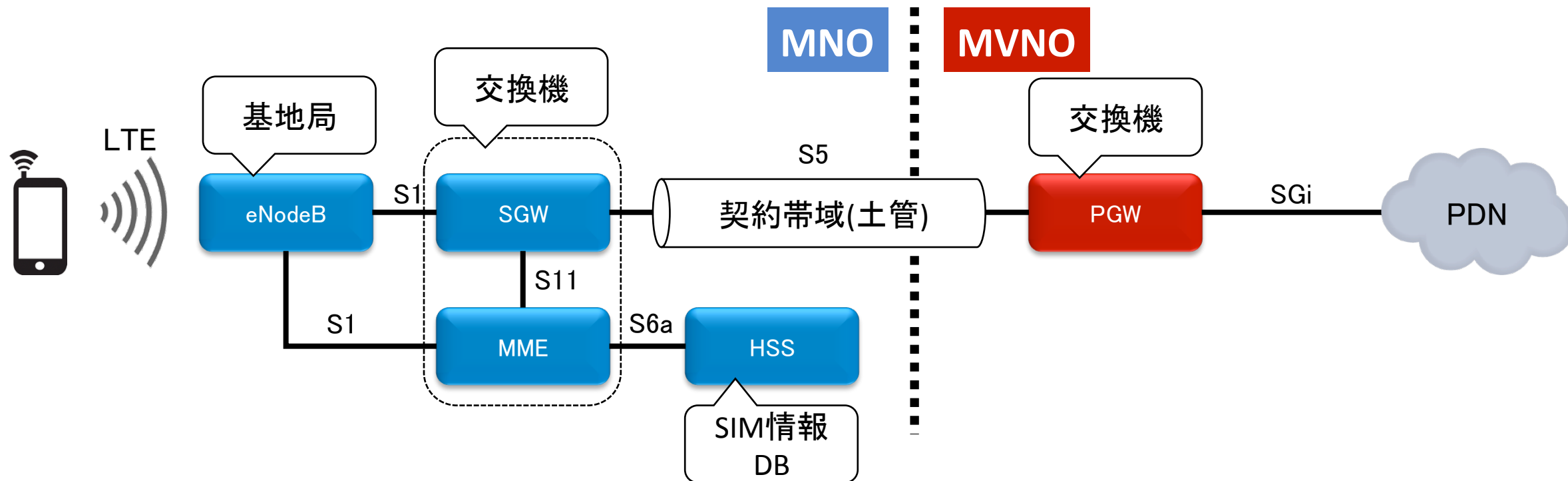
普段、MVNOに関わっている人もそうでない人も、通信サービスに関係している人は興味があるのでは？

2. MVNOの形(L2接続 / L3接続)



本セッションではL2接続を前提として進めます。

3. MNOとMVNOの関係



MNOが管理する範囲

- 無線(RAN)
- SIM情報(位置情報、IMSI、MSISDN etc...)
- (図にはないが)音声通話、国際ローミング etc...

MVNOが管理する範囲

- SIM開通時に得られる情報での認証,課金制御
- MNOとの契約帯域に合わせたトラフィック制御

MVNOはMNOから提供されるパラメータで課金制御。
土管の太さが通信品質を決める大きな要素。

4. MVNOができないこと(例)

音声通話, SMSのコントロール

- 電話番号の管理・割り当てはMNOが行う。
- 音声・SMS通信はMNO網内で処理されるため、MVNOは制御不能。
- 完全な従量課金。

接続情報の解析

- 端末識別子、電話番号、無線種別の情報以外は基本的に利用不可。
- 位置情報を使ったサービスはGPSを使うしかない。
(全国行脚してIDと地理情報をコレクションすれば可能?)

S1インターフェース区間の優先制御

- MNO網内で使用するQoSの値は制御不可。

通信のオフロード

- Wi-Fi通信はPGWを通らない。(加入者の識別が困難。)

などなど

5. MVNOがやっていること(例)

通信品質の確保(?)

- 土管の買い増し
- DPI制御(コンテンツ制限、画像・動画圧縮、スピードテスト優先)

付加価値の提供

- 自社端末とSIMのセット売り
- 自社コンテンツとの連携(ポイント制度、コンテンツ利用料の割引 etc...)

BtoB市場へのアプローチ

- IoT/M2M関連サービスへの格安SIM販売

通信基盤の提供(MVNE事業)

- インフラを持たない事業者に対してSIMや帯域を提供

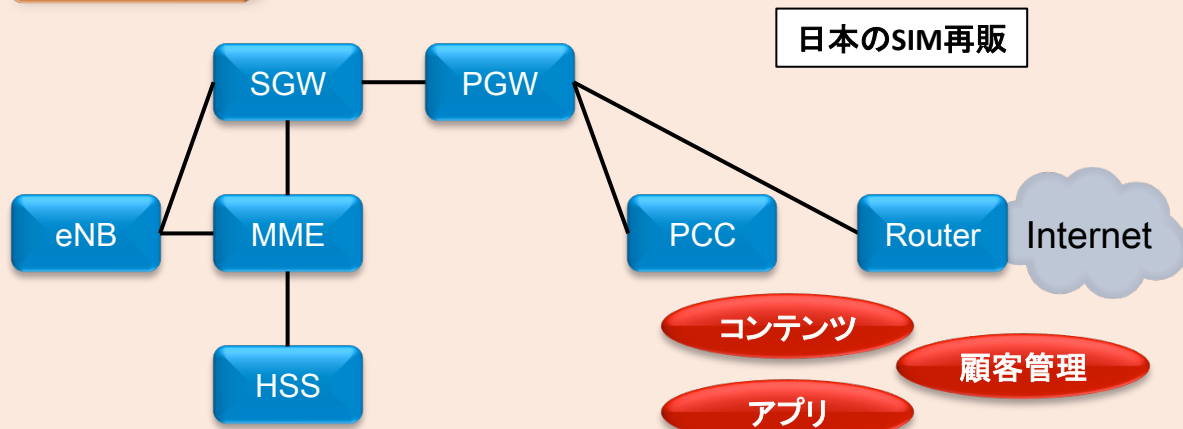
などなど

MNOがやらないことを、MVNOが提供。

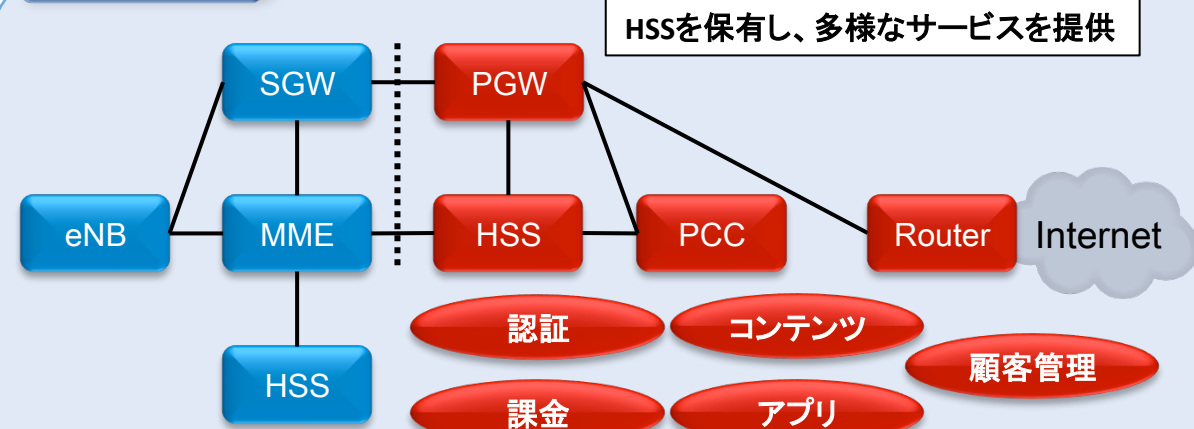
6. 欧州のMVNO事例 ～ 接続パターン ～



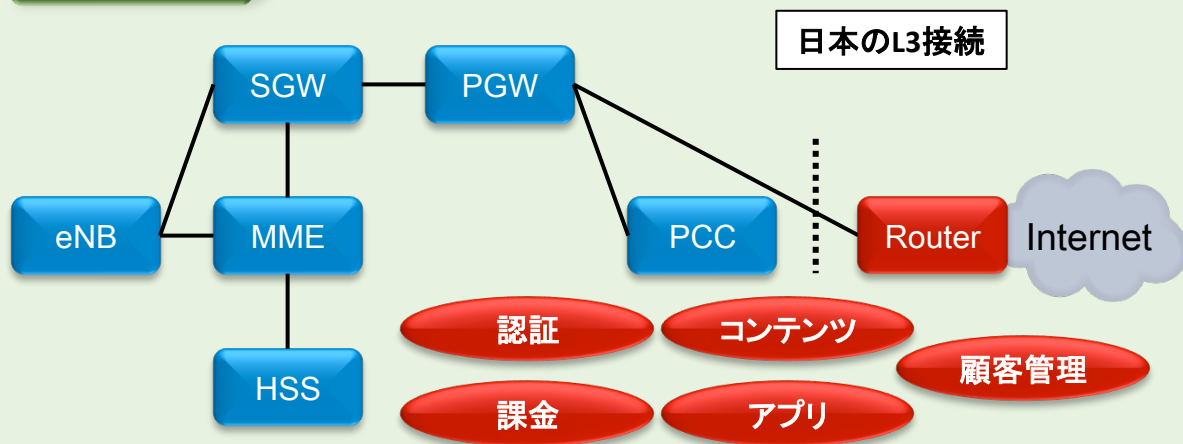
ライトMVNO



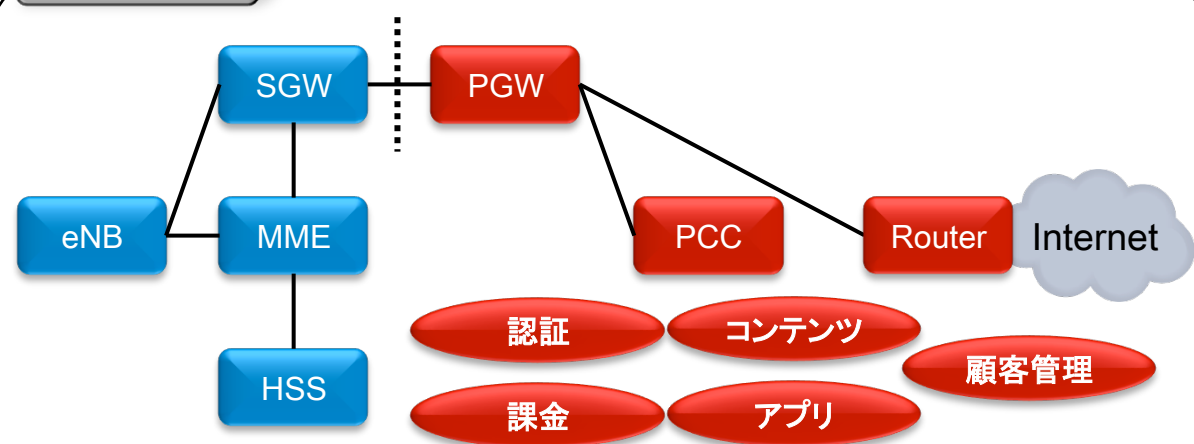
フルMVNO



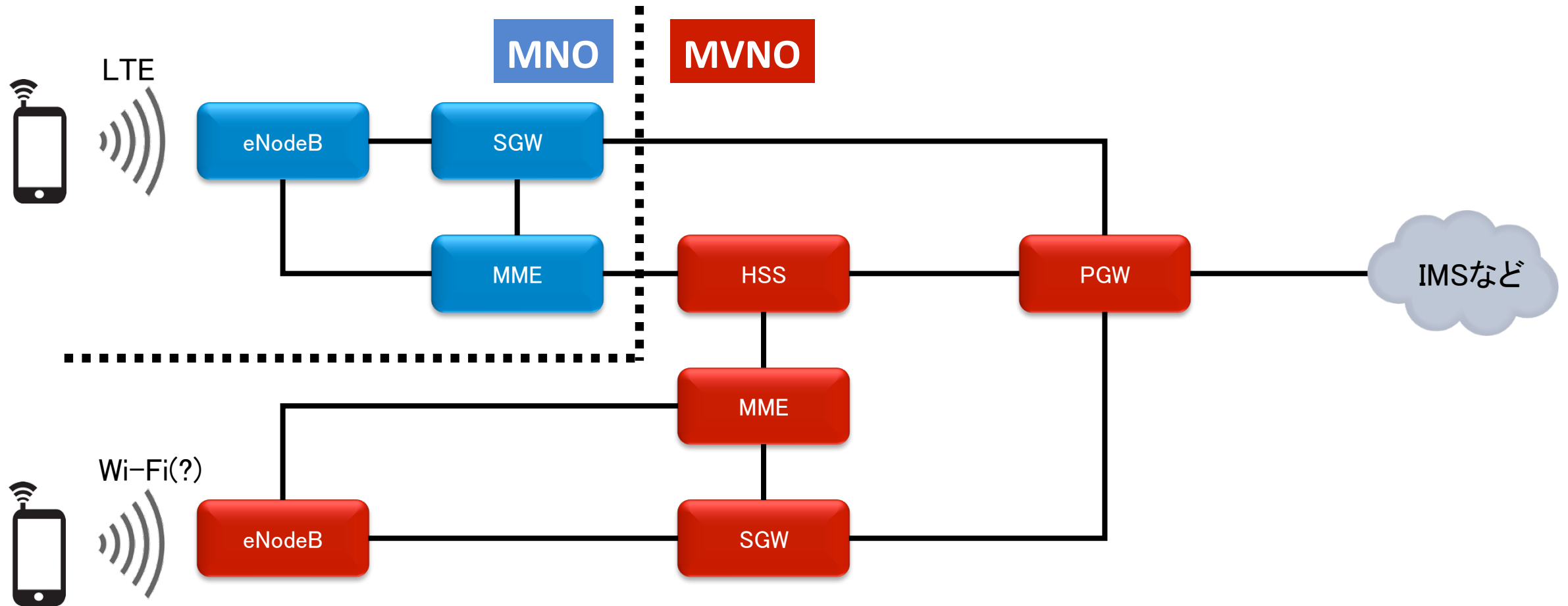
ミドルMVNO



日本のL2接続



7. これからのMVNO



- 基地局から全て持ち、E2Eで品質を管理？
- 自社でカバーできないエリアは既存MNOの回線を使用？
- WiFi Calling等、データ通信以外のサービスも守備範囲に？