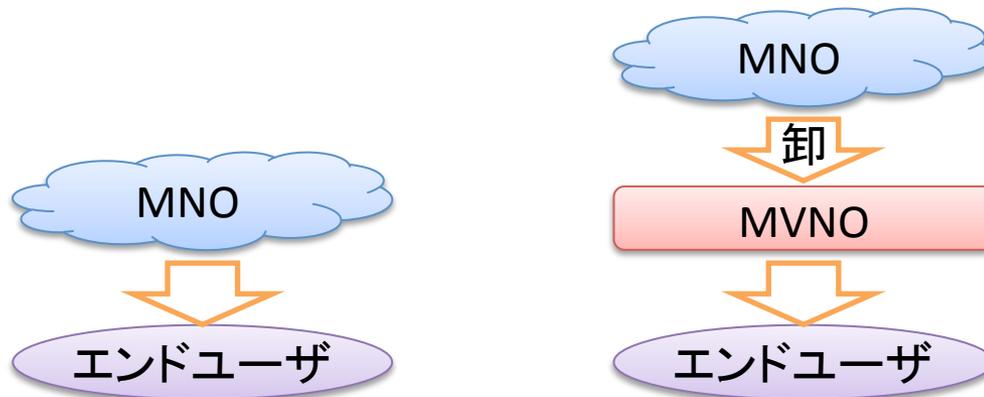


# 当世MVNO事情

事前資料： MVNOとは？

# MVNOとは

- Mobile Virtual Network Operator
  - 携帯事業者(MNO=Mobile Network Operator)のネットワークを借りて、独自のモバイルサービスを提供する事業者
  - 総務省ガイドラインでのMVNOの定義
    - MNOの提供する移動通信サービスを利用して、又はMNOと接続して、移動通信サービスを提供する電気通信事業者
    - 当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設しておらず、かつ、運用をしていない者
- ☆ 「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン」



# MNOとMVNOの関係

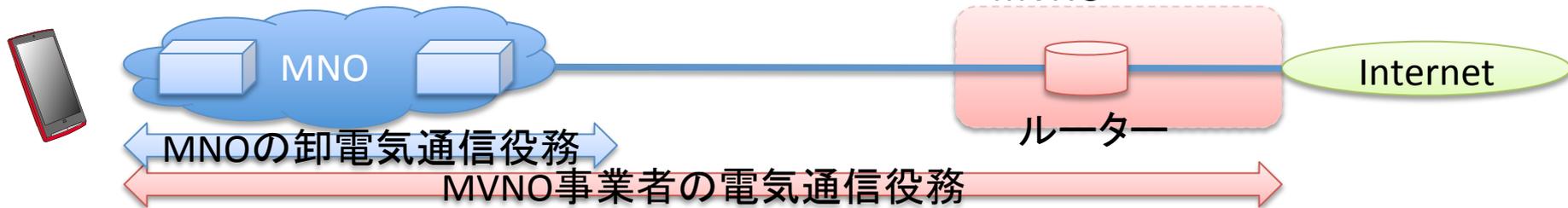
- 回線卸(再販)
  - MNOから回線の卸しを受け、自社のブランド名で販売する。
  - 自社のサービス等(固定回線や携帯端末など)を組み合わせ、ユーザに提供する
- 帯域卸
  - レイヤ3接続
    - MNOとレイヤー3(ルータ)で接続し、自社のネットワーク経由でサービスを提供する。
  - レイヤ2接続
    - 交換機を設置して接続し、自社のネットワーク経由でサービスを提供する。
    - 交換機まわりで帯域制御等を行い、MVNO独自のサービスを提供する

# MNOとMVNOの接続形態

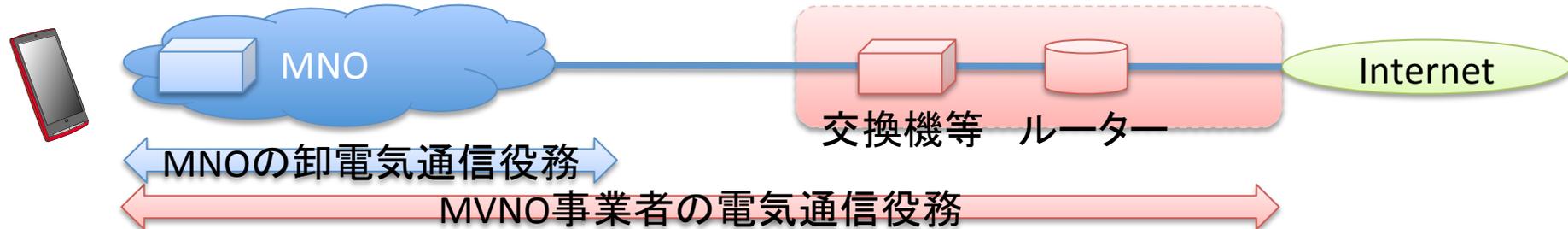
## ○ 回線卸(再販)



## ○ 帯域卸:レイヤー3接続



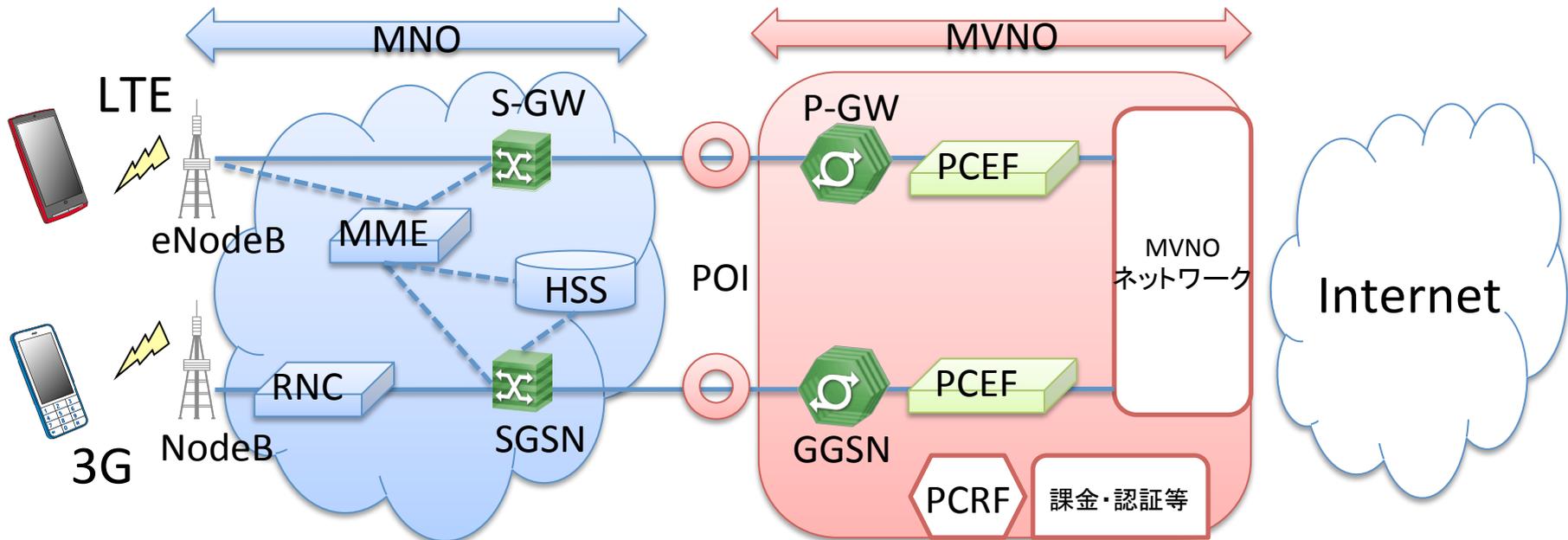
## ○ 帯域卸:レイヤー2接続



※いずれの接続形態においても認証・課金、OSS/BSSをMVNOで持つ必要がある

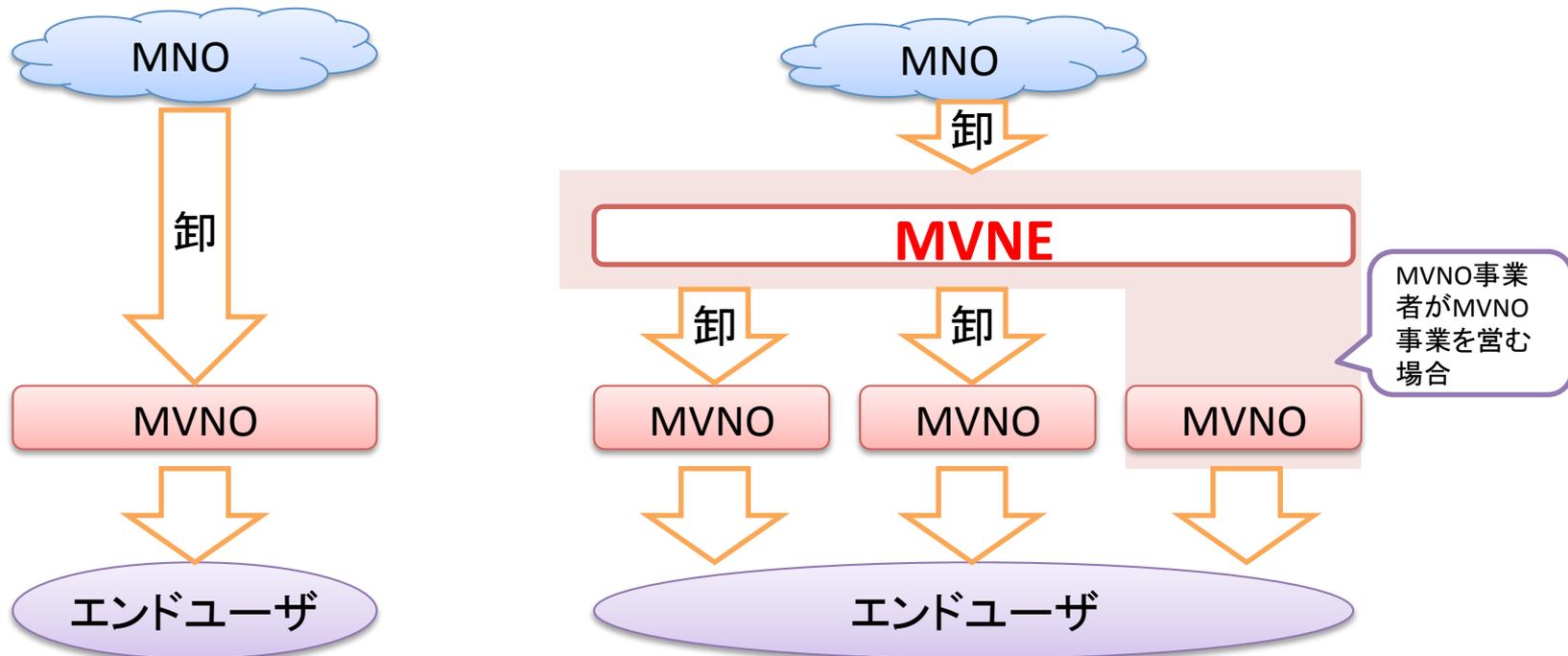
# MVNOのネットワーク構成概略

- レイヤー2接続の場合
  - 交換機P-GW/GGSNをMVNO事業者が用意
  - PCRF/PCEF機能を用い、ポリシーに基づき帯域制御や課金を行う。
    - これにより、MNOや他のMVNOと差異化したサービスを提供する。



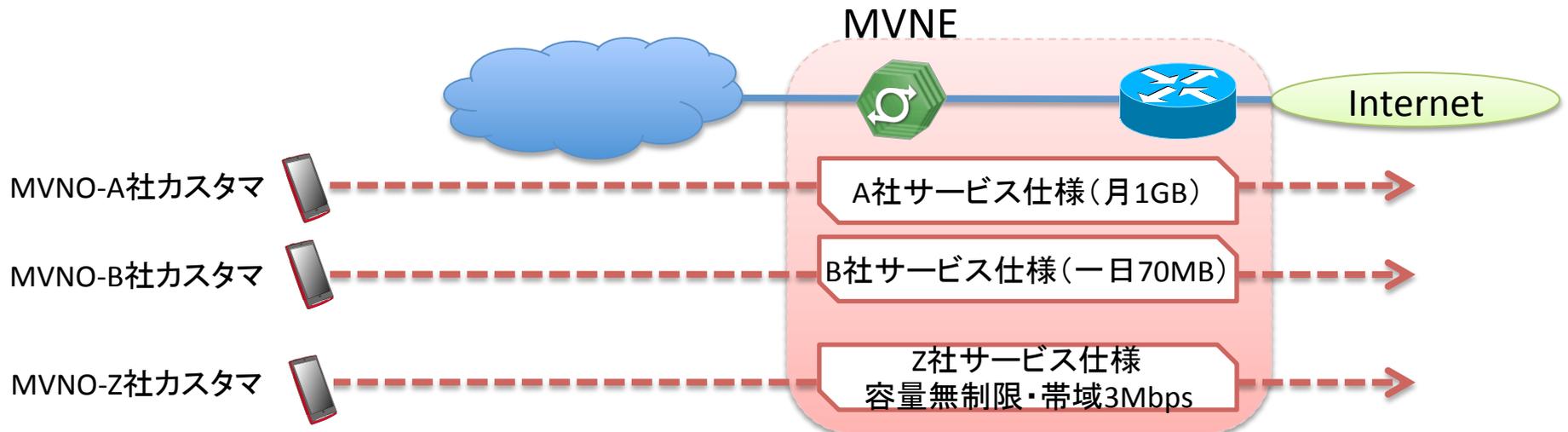
# MVNE

- MVNE=Mobile Virtual Network Enabler
- MVNO事業を営もうとする者に対して、必要な機能(帯域制御、課金、認証など)の提供、MNOとの交渉代行、あるいはコンサルティングなどを行う事業者。
  - 帯域制御(月次3GB、規制200kbpsなど)とその料金を柔軟に設定し提供するなど
- MVNE事業者が自らMVNO事業を営む場合もある。



# MVNE

- MVNO事業者が希望するサービス仕様は、PCRF/PCEFに設定し提供する。
- MVNO事業者のリクエストに応じて、認証、課金、顧客サポートなども実施する。



# 参考資料

- MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン
  - [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/2002/pdf/070221\\_1.pdf](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2002/pdf/070221_1.pdf)
- 株式会社NTTドコモ
  - MVNOに関する情報
    - <https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mvno/>
  - 卸：MVNO様向け卸携帯電話サービス概要のご説明資料
    - <https://www.nttdocomo.co.jp/binary/pdf/corporate/disclosure/mvno/business/gaiyou.pdf>
- KDDI株式会社「MVNOに関する情報」
  - <http://www.kddi.com/corporate/kddi/public/mvno/>
- 株式会社インターネットイニシアティブ
  - <http://www.iiij.ad.jp/company/development/tech/techweek/>
    - 各年度のMVNO関係発表資料