

# 添付1：環境関連センサーネットワーク概念図

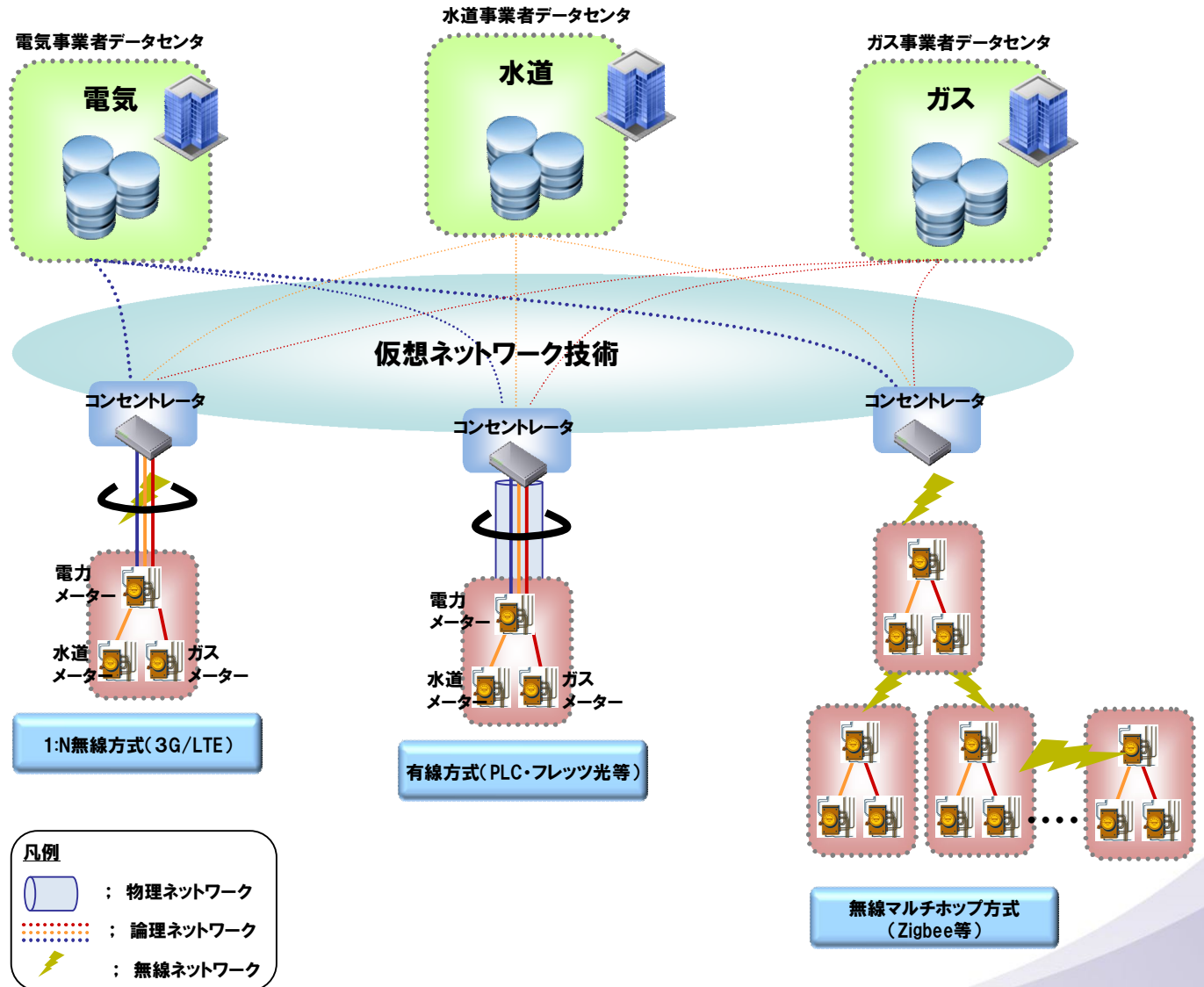
電力メータ用通信網「Aルート」への「仮想ネットワーク」技術適応のメリット

■アクセスネットワークを電気事業者のみで利用するのではなく、他事業者とシェアすることで、コスト負担を軽減する。

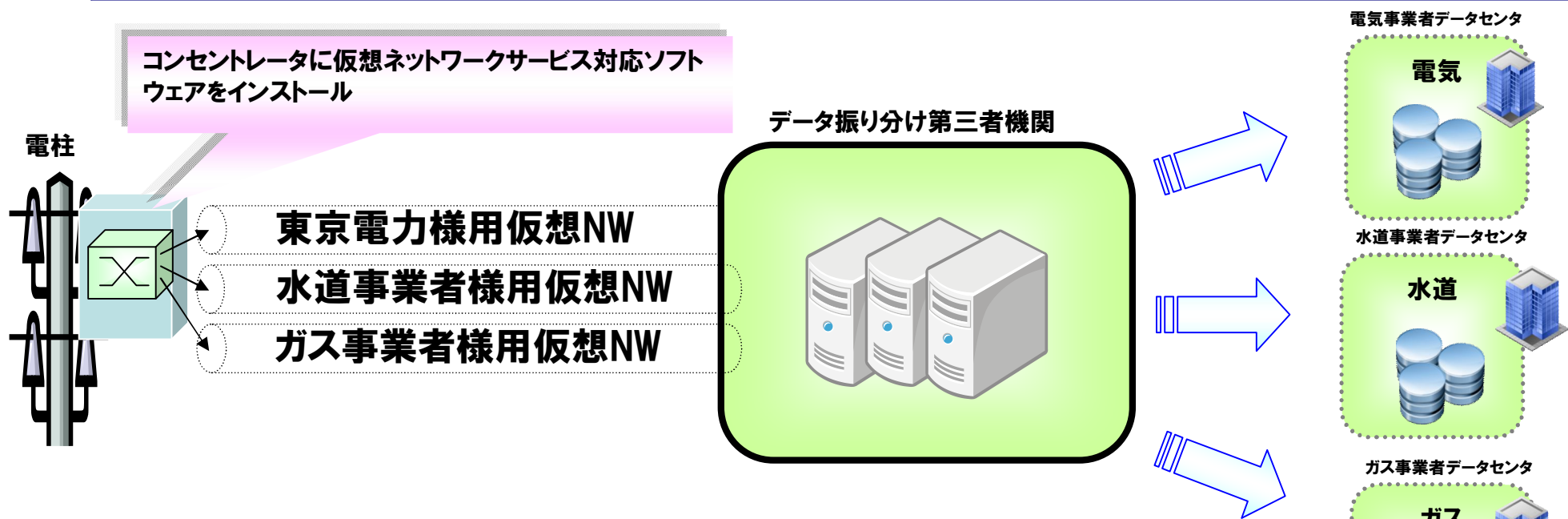
■各事業者ごとに、ネットワーク側で情報を振り分けるため、電気事業者の情報再分配の負担がない。

■仮想ネットワークによる、セキュアなネットワークを構築できる。

■アクセスネットワークは、センサーの設置条件により様々な接続方式が混在すると予想されるが、統一的に運用が可能である。



## 添付2: 技術的根拠 < 仮想ネットワークサービス >



### ■仮想ネットワーク技術

既存の物理ネットワークをソフト的にオーバーレイ化し、非設備依存型の仮想ネットワークを構築、クラウドとの「高い接続性・親和性」を実現するクラウド時代に最適化したネットワーク技術です。

### ■仮想ネットワークとは

「既存の物理ネットワークサービス」に依存することなく、特定の端末間に閉じた「仮想的な閉域網」を「オンデマンドで構築」することができる技術です。

### ■期待される効能

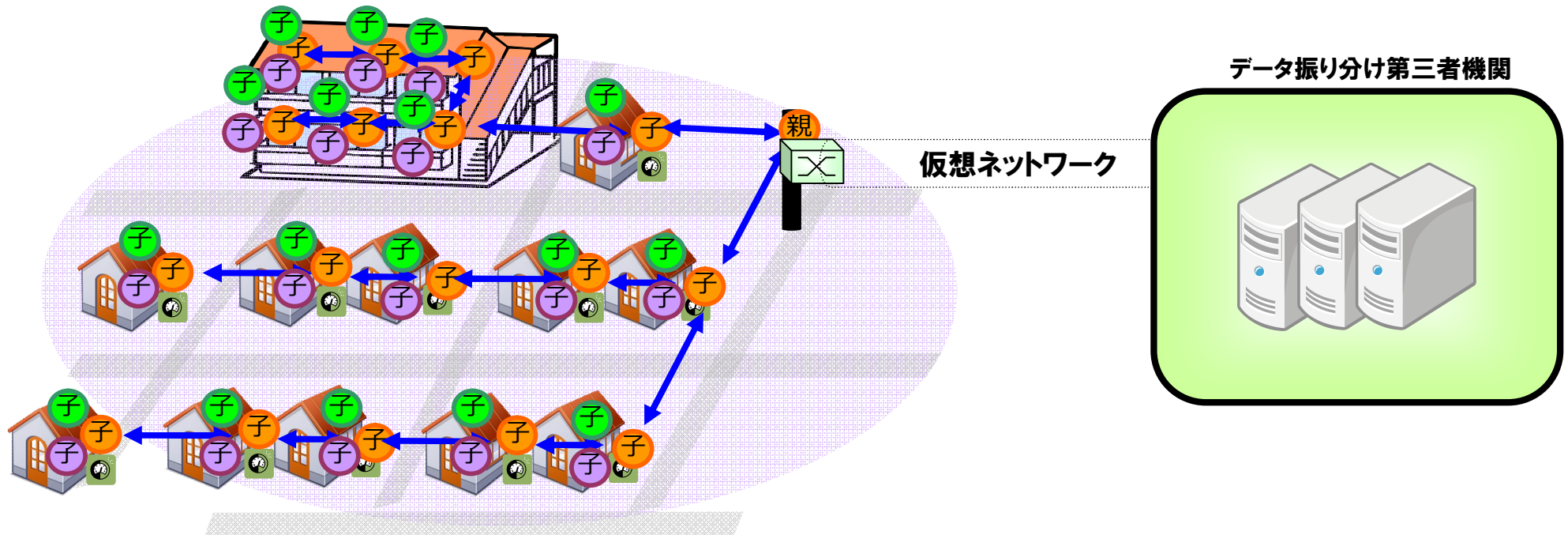
・仮想ネットワーク導入にあたっては、物理的な機器を導入する必要がないこと。  
※ソフトウェアをダウンロードし、コントロールパネル(WebUI・API)で制御する。

・「データ振り分け第三者機関」が簡易に事業者毎のセキュアな仮想パスを設定・管理いたします。

# 添付3:技術的根拠

## <オプション:仮想ネットワークとZigBeeネットワークとの連携>

NTTコミュニケーションズ社提供仮想ネットワークとZigBee共同利用型ネットワークとの連携



- 電力、水道、ガスの各メータにZigBee子機を設置。マルチホップにより各種メータ情報をコンセントレータまでリレーします。
- ZigBee区間は各事業者毎に強固な暗号化を施すと同時に、コンセントレータで各仮想パスと接続することで、メータ～センタ間でのセキュアなパスを実現します。
- 物理ネットワークの共用により、各事業者のネットワークコスト低減が可能になります。

- 親 ZigBee親機
- 子 ZigBee子機 (電力メータ接続)
- 子 ZigBee子機 (水道メータ接続)
- 子 ZigBee子機 (ガスメータ接続)