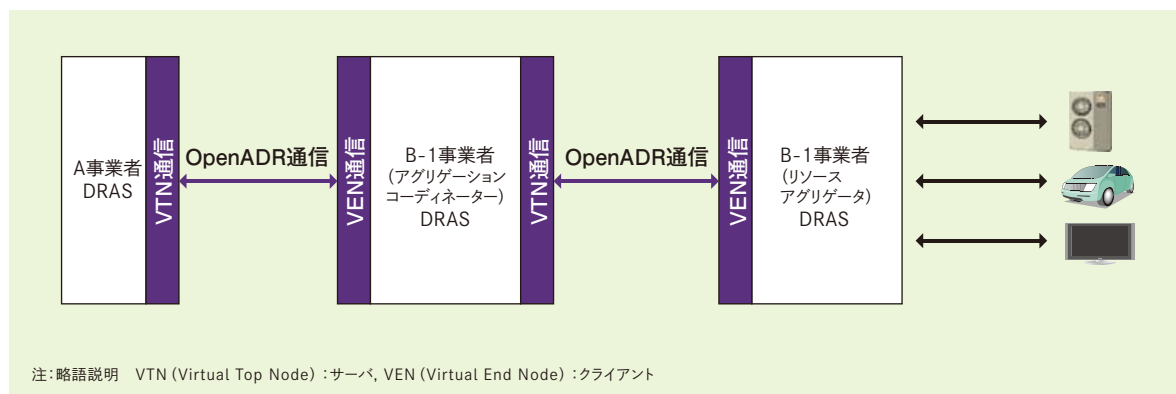
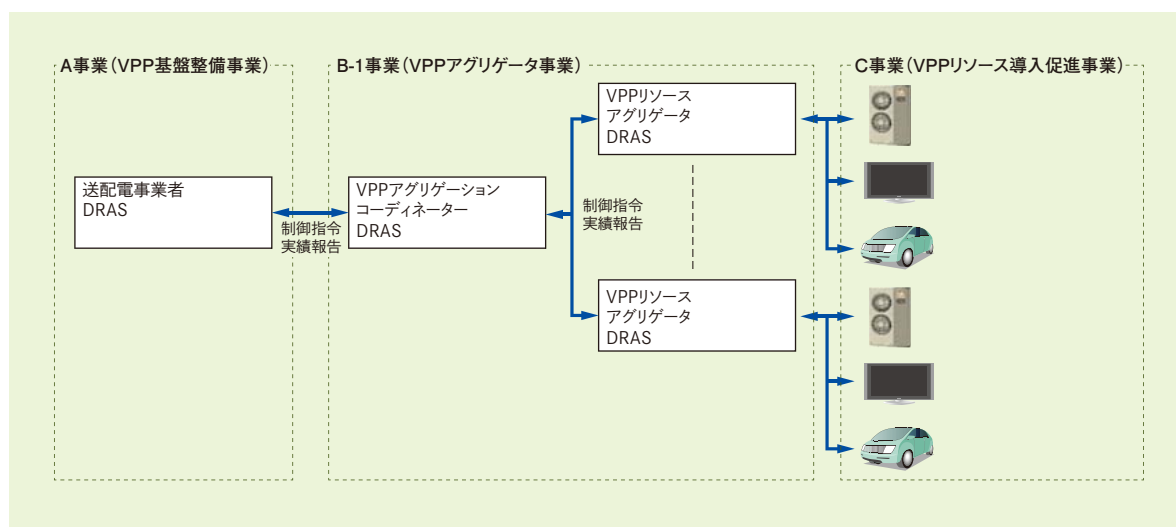


社会・公共システム

1 VPP 共通ソリューションパッケージ「CURSUS-VPP」

バーチャルパワープラント（VPP：Virtual Power Plant）は、ICT（Information and Communication Technology）を用いて太陽光発電や蓄電池などの分散型エネルギー源をあたかも一つの従来型電源のように制御・活用する技術であり、日本でも、経済産業省による「バーチャルパワープラント構築実証事業」として、電力の需給調整に活用する実証が進められている。

日立は、デマンドレスポンスにおける国際標準プロトコルOpenADR（Automated Demand Response）による通信などのDRAS（Demand Response Automation Server）の基本的な機能を、VPP共通ソリューションパッケージ「CURSUS-VPP」として開発した。CURSUS-VPPは、上述の実証事業において、A事業者のDRASやB-1事業者（アグリゲーションコーディネーター）のDRASにて活用されている。また、OpenADR通信機能をユーザープログラムから呼び出すためのAPI（Application Programming Interface）を有しており、B-1事業者（リソースアグリゲータ）のDRASでも活用されている。



1 バーチャルパワープラント構築実証事業（上）、OpenADR通信によるサーバ間連携（下）

2 ブロックチェーンとPBIの連携技術を活用した実証実験事例

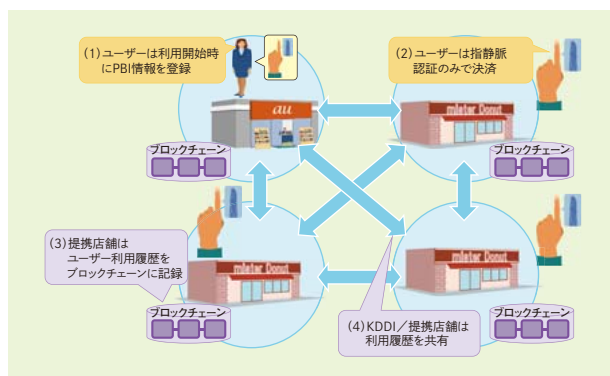
近年、Fintech（フィンテック）の進展により、ブロックチェーンを活用した新サービスの創出が加速し、金融サービスにとどまらず、さまざまな業種においてブロックチェーンの活用が検討されている。

この実証実験では、日立の公開型生体認証基盤（PBI：Public Biometrics Infrastructure）による本人認証を利用したクーポン決済システムをブロックチェーン基盤上に構築した。KDDI株式会社および日立の社員が、au*SHINJUKUおよびミスタードーナツ*高田馬場戸山口ショップにて、PBIによるユーザー登録・本人認証を行ったうえで、クーポンを利用する一連の流れについて、その有効性の検証を行った。

ユーザーは登録した指をかざすだけで本人認証ができ、店頭でのクーポンの提示が不要かつ手ぶらでの決済が可能となり、従来に比べてクーポン利用の処理手順や時間が短縮され、ユーザーの利便性向上が期待できる。

サービス提供企業は、ブロックチェーンに記録されたクーポン利用情報の改ざんが極めて困難なため、企業間で信頼性を担保したクーポン利用履歴の共有が容易となり、クーポン利用者数に応じた支払いが高精度に行えるようになる。

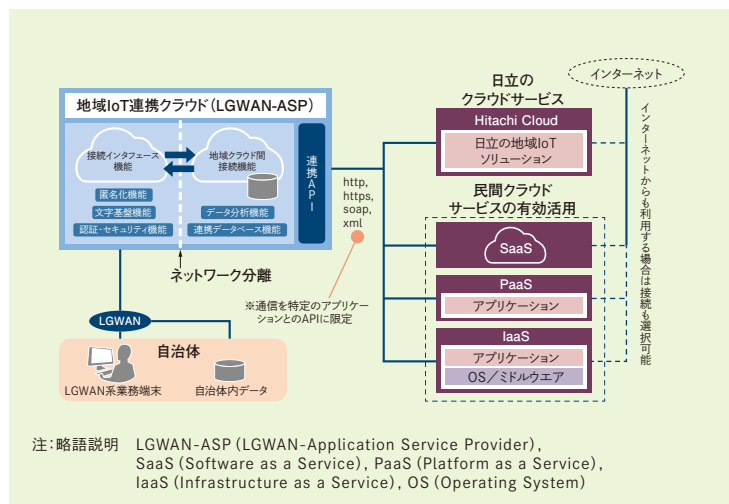
*は「他社登録商標など」（158ページ）を参照



2 実証実験概要

3 自治体ネットワーク強靱性向上モデル下でのパブリッククラウドの活用

昨今、官民データ活用やクラウド活用のニーズが高まっている。一方で総務省より2013年度の自治体ネットワーク強靱性モデルが通達されたことにより、自治体のネットワークは個人番号利用系、LGWAN（Local Government Wide Area Network）接続系、インターネット接続系の3層でネットワーク分離、およびウイルスの流入を防止するための無害化通信を行うことになった。そのため、官民データ活用や自治体事務系のシステムの主たるネットワークであるLGWAN接続系からのパブリッククラウドの活用が障壁となっている。この問題を解決するサービスとして、2018年8月20日に「地域IoT（Internet of Things）連携クラウドサービス」を発表した。ネットワーク分離については通信をアプリケーションレイヤでリレーする。また無害化通信は特定の相手とのAPIに限定することで実現している。このサービスによりパブリッククラウドをLGWAN接続系から活用するビジネスを拡大していく予定である。



3 地域IoT連携クラウドのサービス利用イメージ