

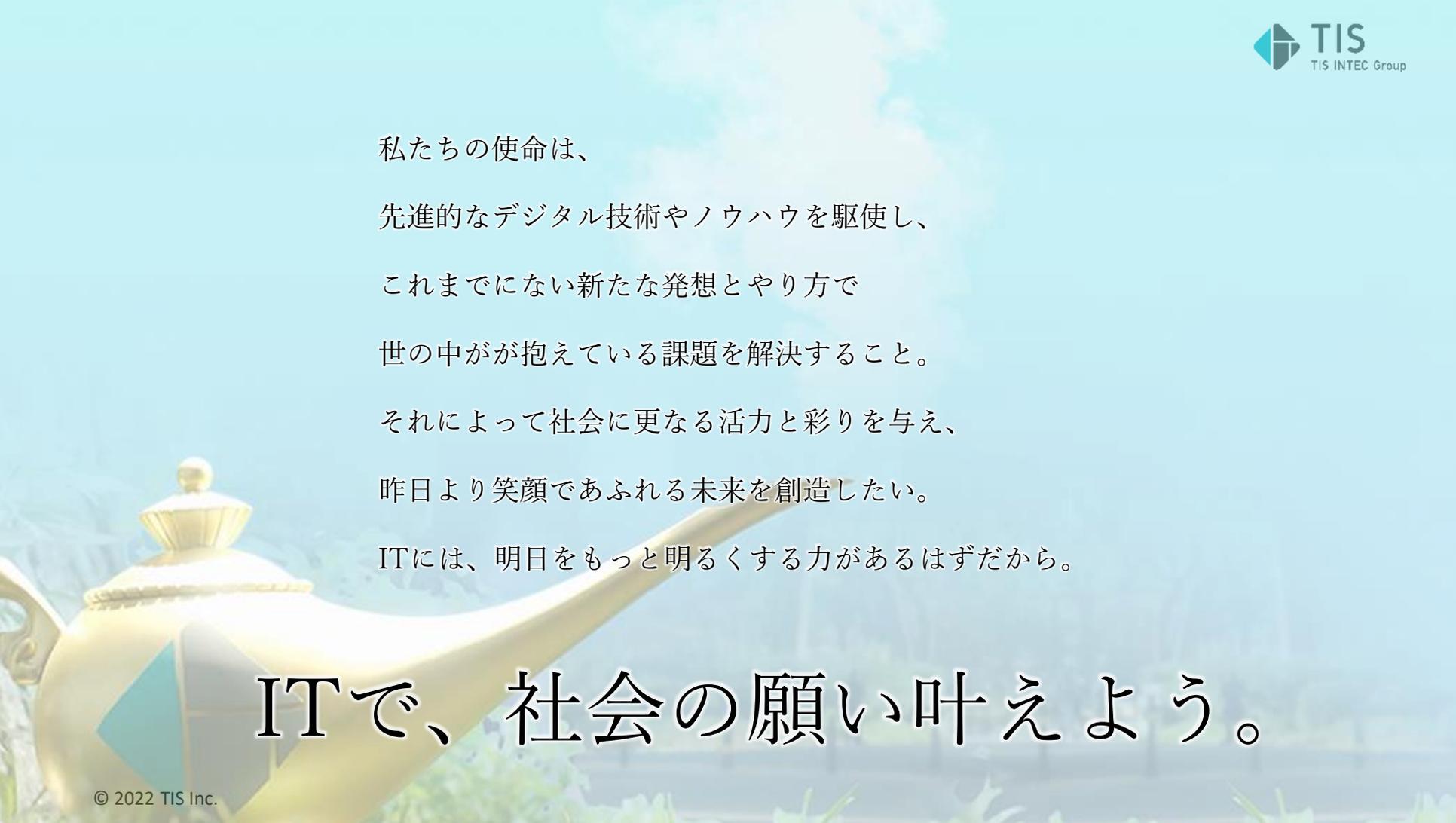
脱炭素ソリューションによる GX（グリーントランスフォーメーション）実現に向けて

2022/03/11

TIS株式会社

エネルギー社会基盤事業部
エネルギービジネス第2部
シニアエキスパート 谷口健一郎

私たちの使命は、
先進的なデジタル技術やノウハウを駆使し、
これまでにない新たな発想とやり方で
世の中が抱えている課題を解決すること。
それによって社会に更なる活力と彩りを与え、
昨日より笑顔であふれる未来を創造したい。
ITには、明日をもっと明るくする力があるはずだから。



ITで、社会の願い叶えよう。

当社グループは、事業活動を通して、イノベーション・共創を通じ社会に豊かさを提供する、さまざまな取り組みを進めています。



TISインテックグループの
社会の願いをかなえる取り組み

キャッシュレス Cashless

現金払いのわずらわしさを解消する便利でスマートなキャッシュレス決済。顔認証技術などの先端技術を活用し、スムーズで安心、安全な決済環境を実現します。



エネルギー Energy

電力を地域でつくりたい。その地域で効率的に使う。スマートな電力の生産消費。自然エネルギーによる発電システムと電力データの活用により、誰もが暮らしやすい地域社会を実現します。



ロボティクス Robotics

ビルの案内など、ロボットが活躍するスマートなオフィスビル管理。先進的なロボット技術で生産性向上につながるワークスペースを実現します。



ヘルスケア Healthcare

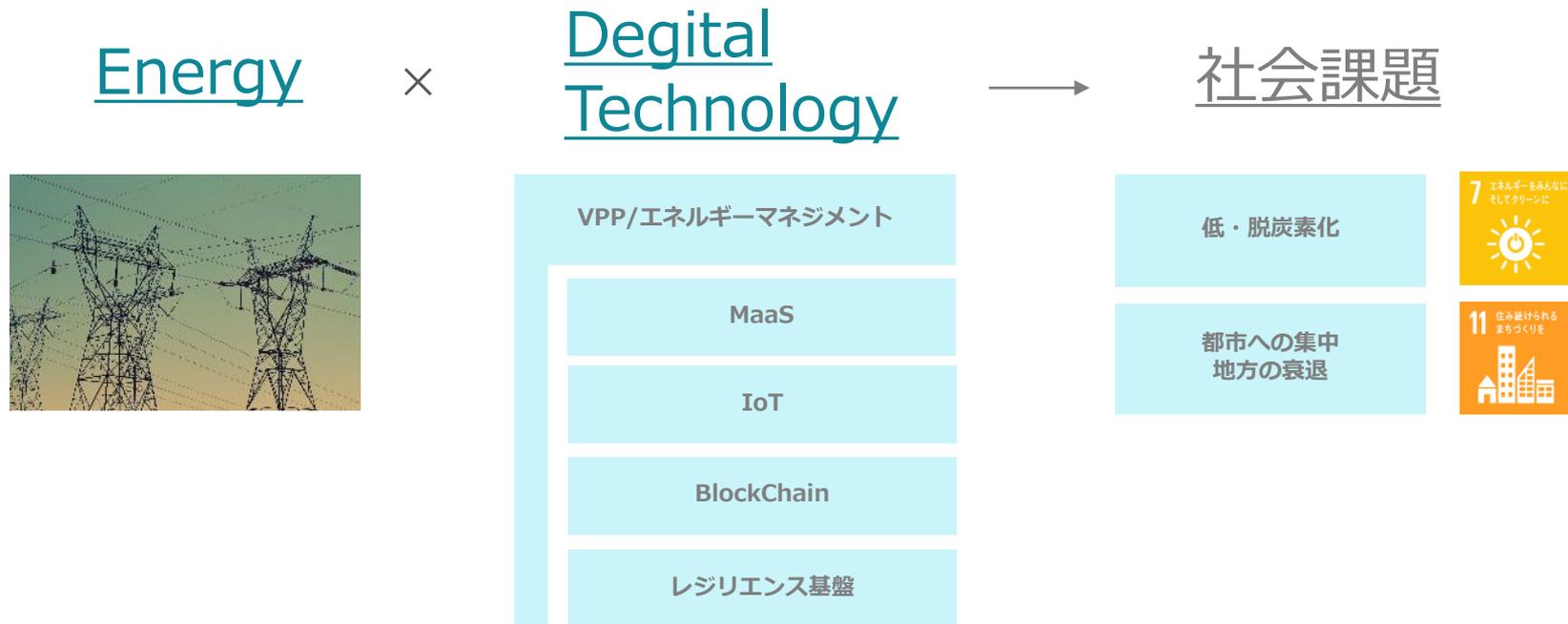
運動記録や食事の写真データ、健康診断の結果など、健康情報を一元化するスマートな健康管理。健康プラットフォームを通じて、人々がイキイキとすごす社会を実現します。



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



- TISとしてエネルギー事業を通じて進めていくべきことは、社会課題をデジタル技術を使って解決していくこと。





AGENDA

1. TISのご紹介
2. EchonetLite WebAPI を活用したVPPの取り組み
3. 脱炭素ソリューションによるGXの実現に向けて



1. TISのご紹介

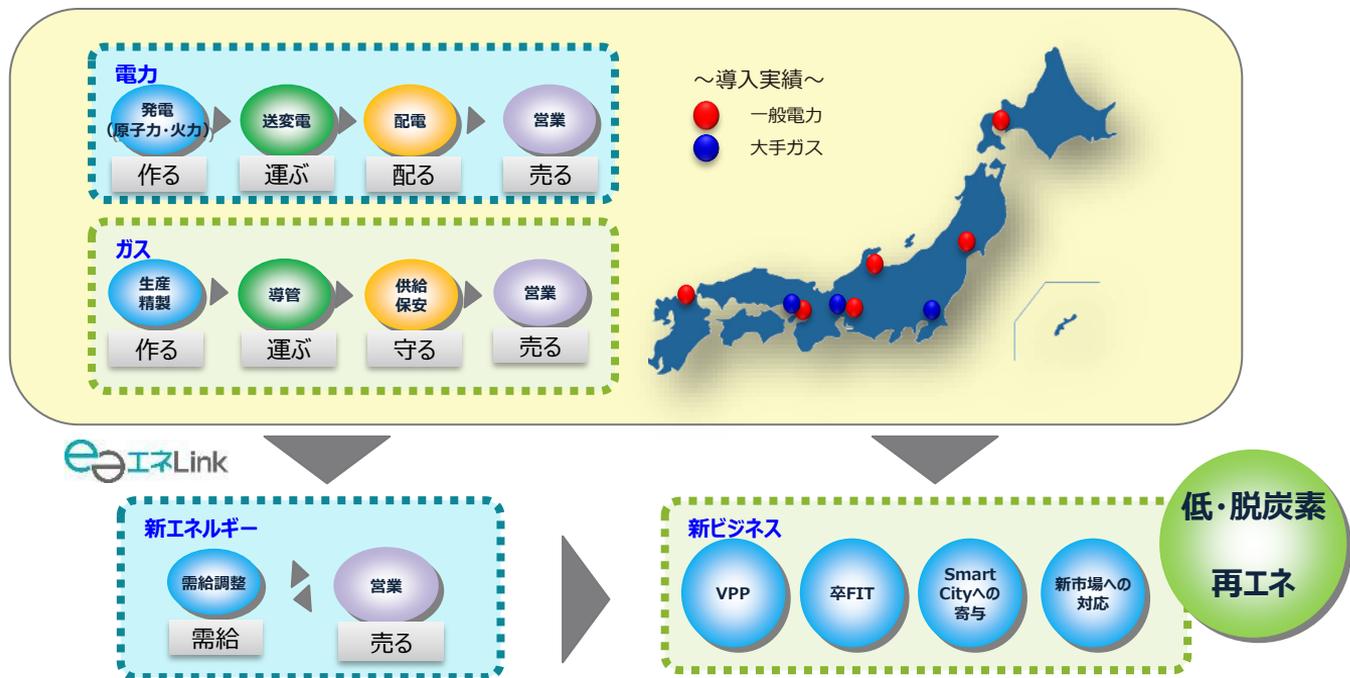


ITで、社会の願い叶えよう。

TIS株式会社 (TIS Inc.)

◆ 創 業	1971年4月28日	◆ 売 上 高	連結：448,383 (百万円) 単体：199,354 (百万円) (2021年3月期)
◆ 設 立	2008年4月1日	◆ 主要銀行取引	三菱UFJ銀行、 三菱UFJ信託銀行
◆ 資本金	100億円	◆ 上 場 市 場	東証第一部 (3626) (2021年10月現在)
◆ 従業員	連結：21,817名 単体：5,838名 (2021年3月31日現在)		

TISでは一般電力、大手都市ガス様を中心に約30年間、システム面からエネルギービジネスを支えてまいりました。自由化に伴う新規参入企業向けに、その長年のノウハウを結集した独自ブランド「エネLink」を立ち上げ、多くの企業様のビジネス立ち上げに寄与してまいりました。昨今では、サステナビリティに寄与する新たな企業様や自治体様への新ビジネスも提供しております。

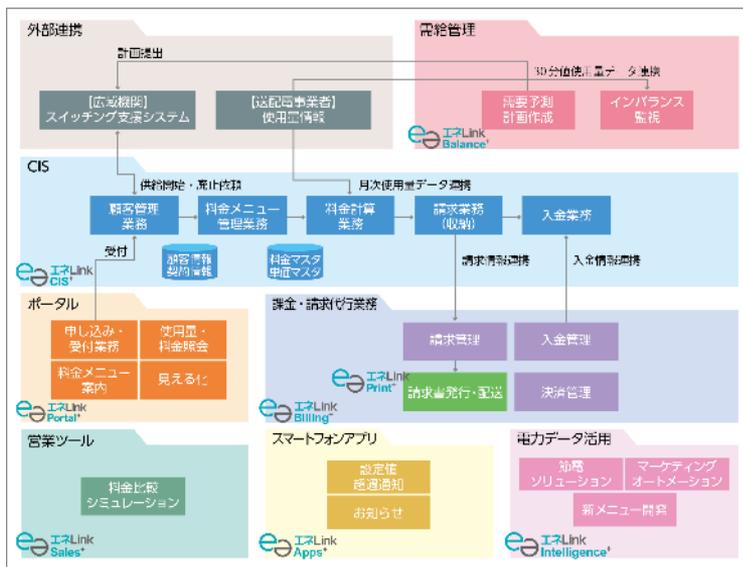


TISにおける電力業界向けソリューション ～エネLink～

『エネLink』は、これまでTISが電力・ガスなどのエネルギー業界のお客様で培ってきたシステム構築技術・ノウハウをもとに、料金計算・顧客管理から需給管理など電力業務で求められるあらゆるシステムをスピーディに提供するトータルソリューションです。



※『エネLink』は、エネルギー業界向けソリューションをフルラインナップで展開し、一気通貫でSI・連携していくことをイメージした名称です。また、Linkには将来に渡り、次々と新しいラインナップを生み出していくことをイメージしています。(商標登録 5798528)



エネLink導入実績

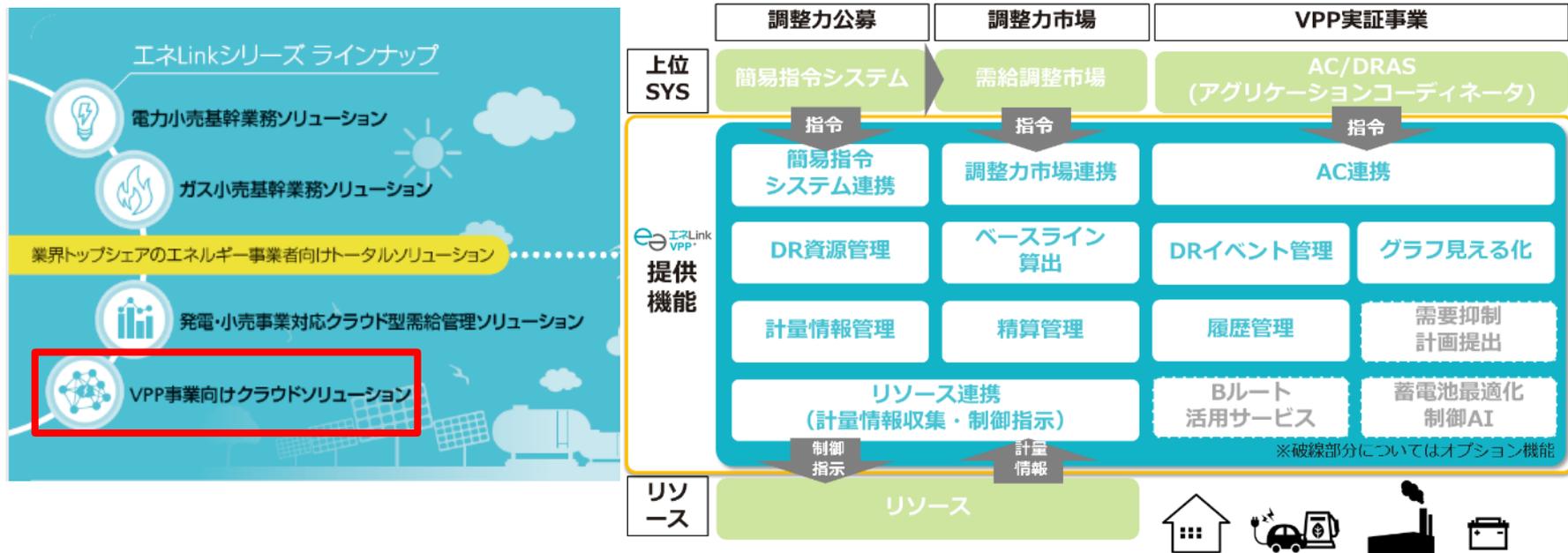
27 事業者
※上位20社中8社

エネLink利用実績

+35 事業者
(取次での小売事業者など)

VPPプラットフォームの展開について

VPPプラットフォームについても、2018年より調整力公募I'、VPP実証等のスキームでのご利用に向けてサービスローンチを行い、複数のエネルギー事業者様にてご利用いただいております。



現在TISは2021年の新中期経営計画の中で、事業を通じて解決を目指す4つの社会課題の1つとして、「低・脱炭素化」を掲げております。「低・脱炭素化」に向けたお客様実証の支援、VPPを含むサービスの創出を行っております。



電力小売り自由化に向けサービス群エネLinkをリリース、現在までに25社の小売事業者が利用。多くの事業者で再エネ料金プランを提供する基盤となっています。



エネルギー×MaaSでエネルギーの地産地消と、過疎地域における移動手段の減少という社会課題解決のためのプロジェクトを開始。2021年現在3地域での実証実験を実施。



事業を通じて脱炭素を実現するためのサービス群「Carbony」をリリース。第一弾として、リニューアルしたVPPプラットフォームを提供。



I-ON社サービスをローカライズした調整力公募 I'および実証向けにエネLink VPP+をリリース。大手エネルギー事業者を中心に複数の事業者で利用。



脱炭素社会実現の取り組みを支援

丸紅様のカタルールにおける節電新サービスや、関西電力様とのEV環境価値取引実証などデジタル技術を駆使した脱炭素の取り組みを複数支援。

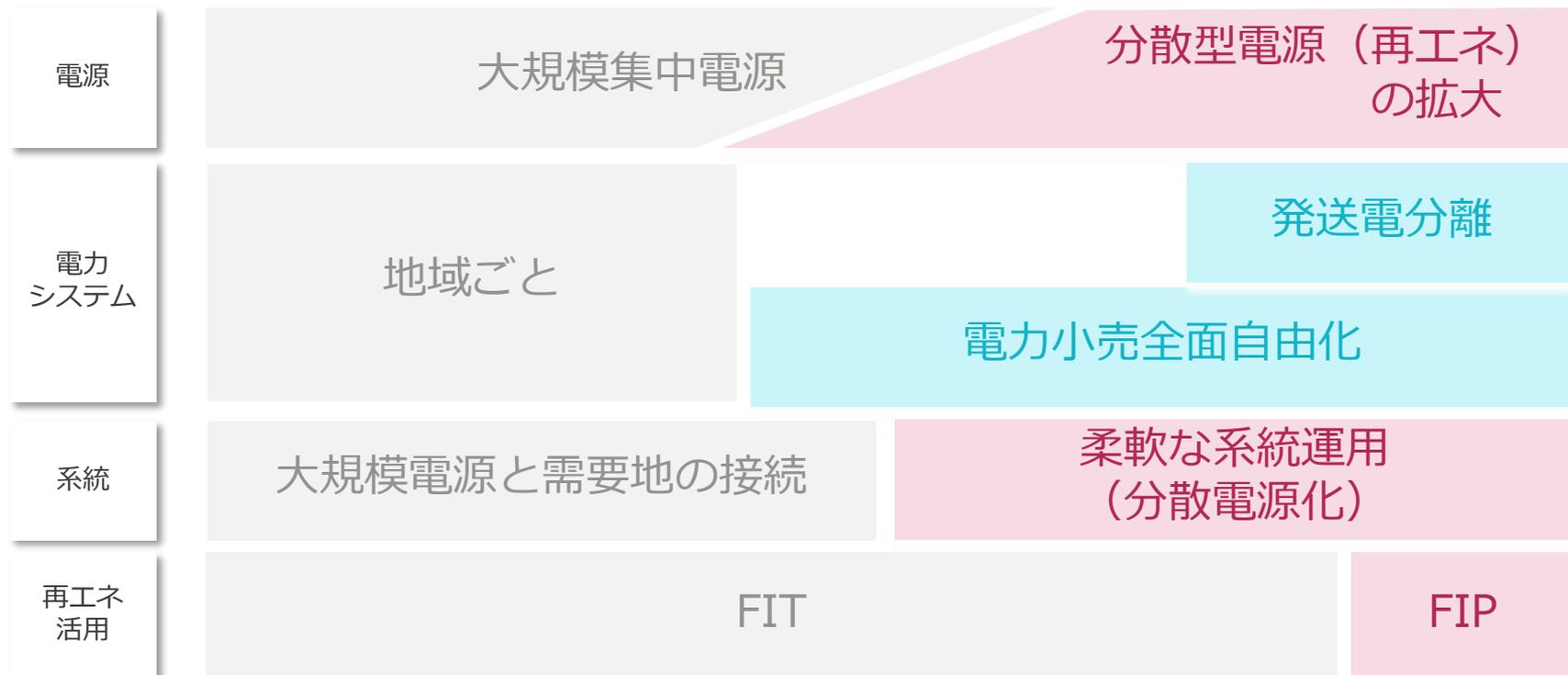


2. EchonetLite WebAPI を活用したVPPの取り組み

エネルギーの分散化

サービスに溶けるエネルギー

一連の電力システム改革と、再生可能エネルギーの普及および自立の流れを踏まえ、エネルギーシステムの在り方が分散電源化へ移行していった。



低・脱炭素社会実現のために、エネルギーの分散化を進めていく上では、安定供給を前提にしなが
らも、エネルギーシステムの在り方そのものが変化していく。

大規模集中型エネルギーシステム

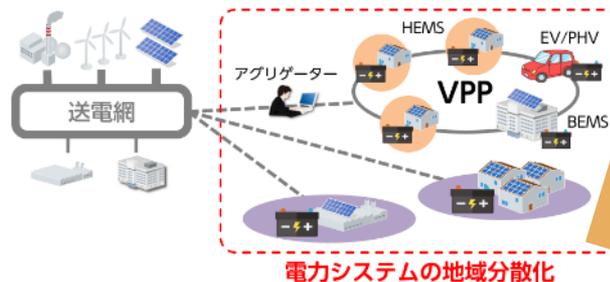


決められたものを
決められた通りつくる

重厚・堅牢

課題解決型

分散型エネルギーシステム



あるもの・つぶつぶ
を組み合わせる価値をつくる

軽量・柔軟

価値創造型

エネルギーの分散化

サービスに溶けるエネルギー

通信



- ✓ サービスが主役（インフラは前提）
- ✓ 使っていることを意識しない
- ✓ どこにでも存在する

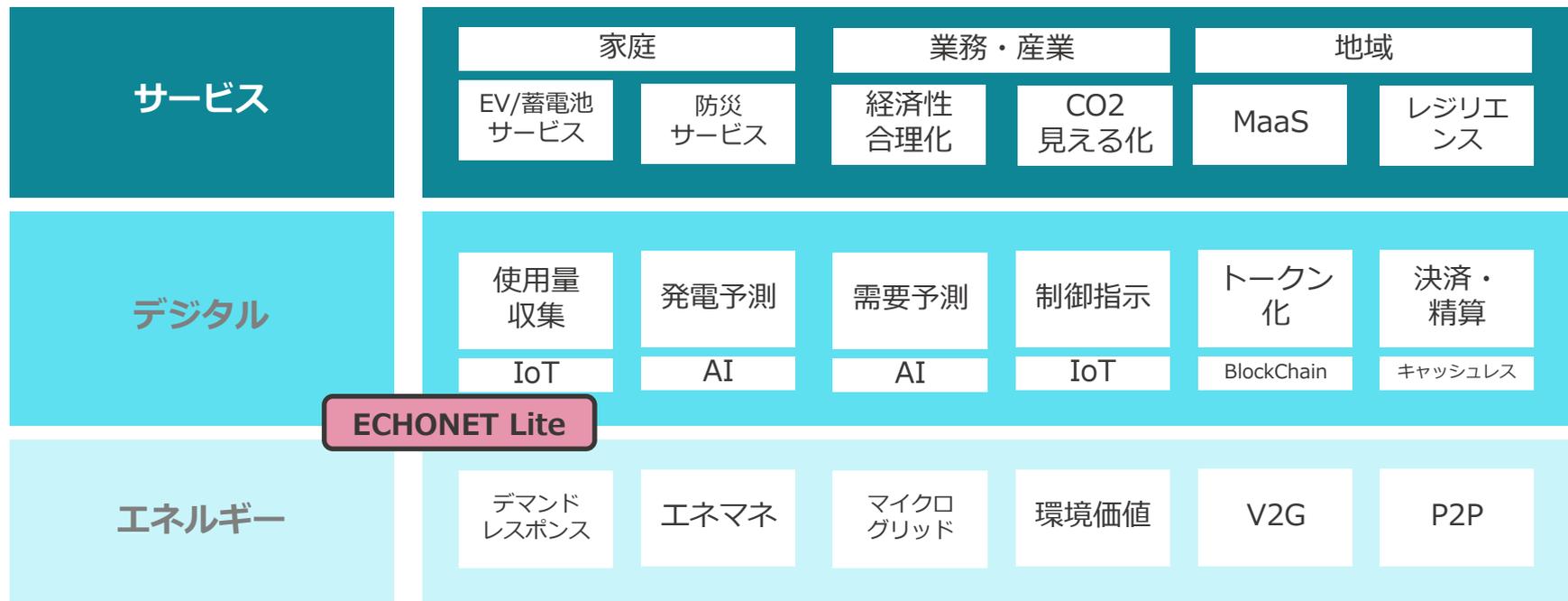
エネルギー



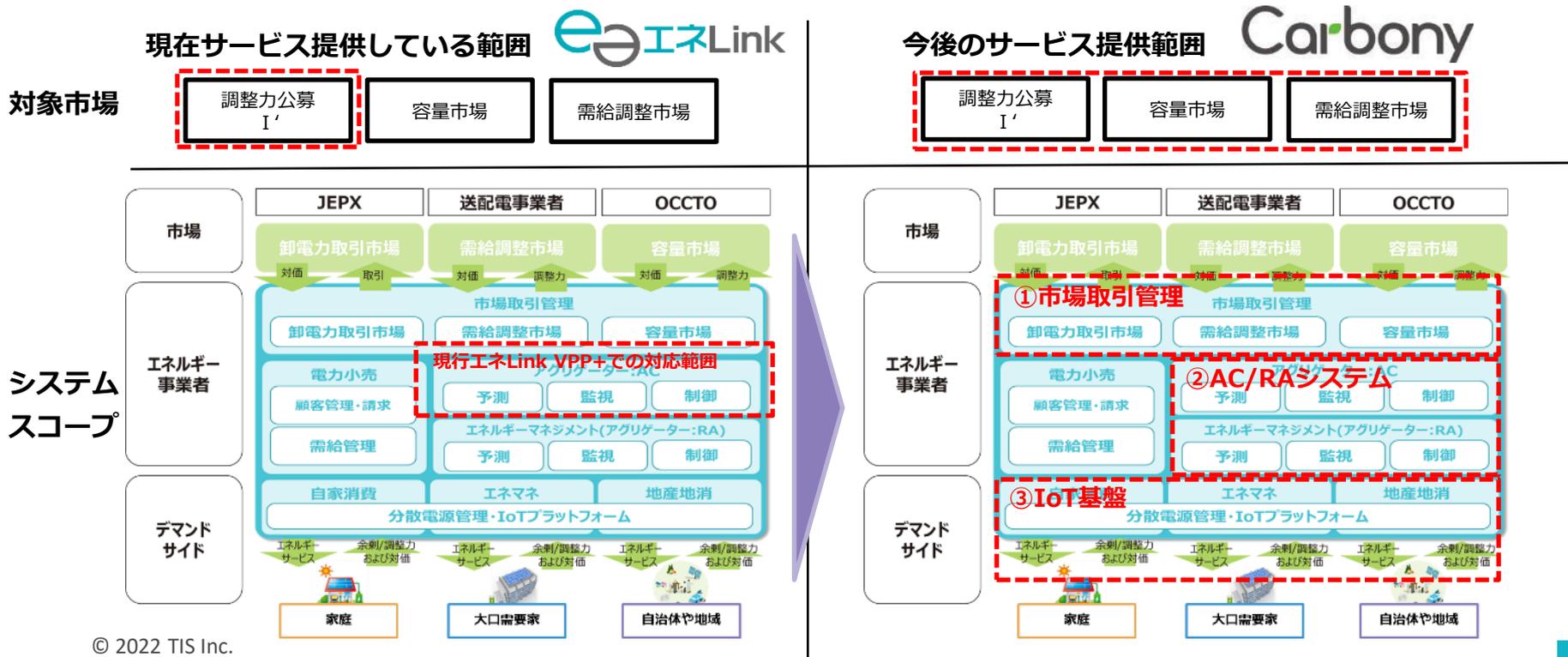
- ✓ 再エネ活用・低炭素化につながるサービスがひろがっていく
- ✓ サービス利用によりエネルギー安定供給に寄与していく
- ✓ 再エネ普及と共に限界コストが下がっていく



サービスを主役としていく上では、IoTを活用した使用量等のデータ収集を行い、予測技術を活用したマネジメントが前提となる。また、これらの技術を前提として考え、エネルギーサービスを広く開発していく事が求められている。



対応範囲が限られている現行のエネLink VPP+ではなく、需給調整市場、容量市場をはじめ、デマンドサイドフレキシビリティを制御可能な次期エネLinkとなる新ソリューション（現在グローバル展開版を日本向けにローカライズ中）を最大限活用したクラウドサービスをローンチさせていただきます。



- I-ON社ではCMS(Contents Management System)だけでなく、VPPやエネルギーマネジメント領域におけるエネルギーサービスにおいても強固なプレゼンスがあります。
- 韓国に加え、欧州、東南アジアでの実績を日本に展開していきます。



技術紹介

高信頼性AMI	ビッグデータベース 消費電力情報サービス	消費者参加型 スマートグリーンブ レイス	スマートグリッド デバイスセキュリ ティ
DRMS(デマンドレス ポンス)	共同住宅 資源統合需要対応	マイクログリッド 電源プラットフォーム	リアルタイム電力 デマンド運転

•韓国初のOpenADR 2.0a/b認証(VTN/VEN)
•韓国初の唯一のDRMS (SaaS)
•累積需要資源管理量が210万kWを超える(2019.12年時点)

特許

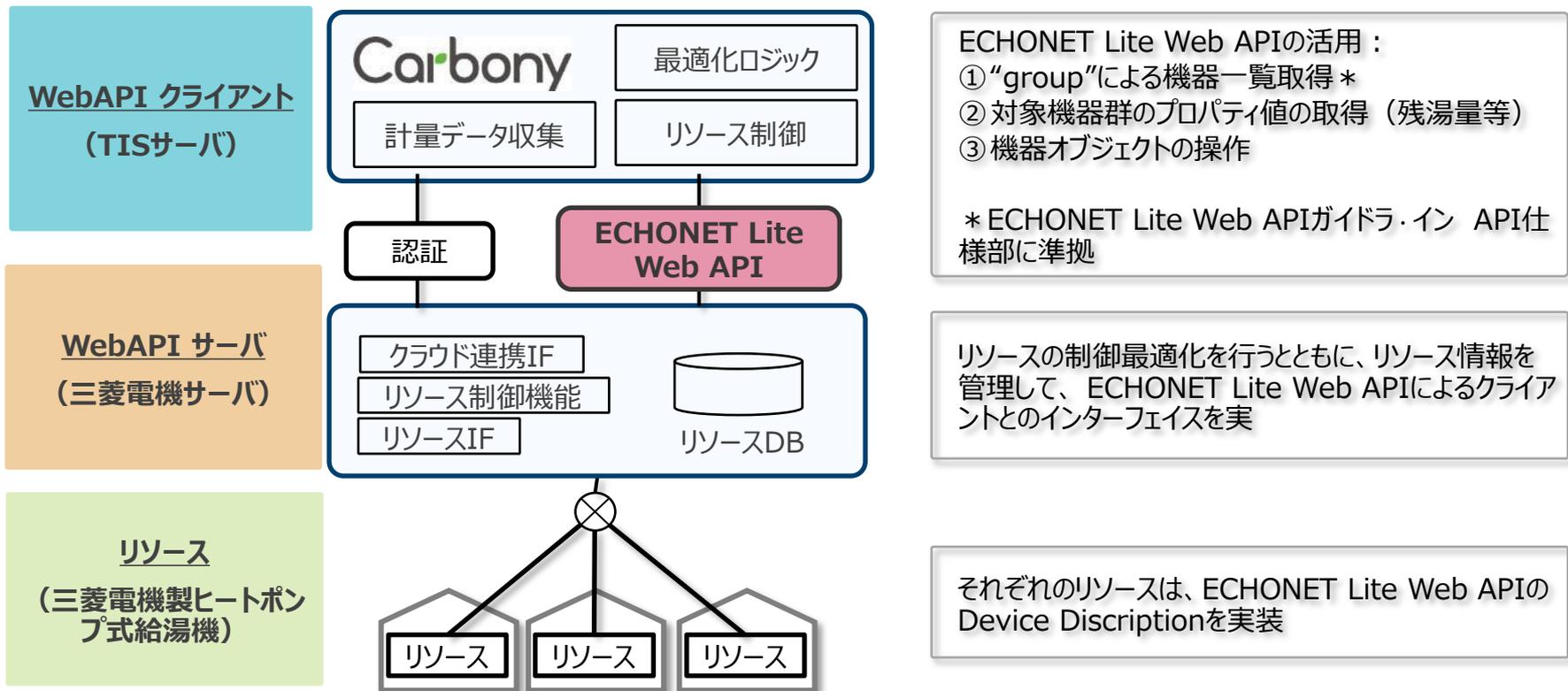
- 省電力補償システムの運用方法
- デマンドレスポンスイベントによる消費電力の削減
- 消費電力制御用ウェルパッド
- 消費電力低減モニタ
- 消費電力低減補償方式・補償方式



Carbony VPPプラットフォーム システム構成図



EchonetLite WebAPIを活用することで、Carbonyで計算した最適化ロジックに基づく制御を行うことで、電気料金を考慮したわき上げ時間のシフトや、残湯量の制御を行うサービスが実現可能です。



EchonetLiteを活用したクラウド間連携での実現方式をとることで、複数台のリソースコントロールが比較的容易になり、スケーラビリティの面におけるメリットが大きいと考えています。

HEMSコントローラーとやりとりしている情報を、
クラウド間でも連携が実現出来る

マルチベンダー・マルチサービスでの対応がクラウド上で可能

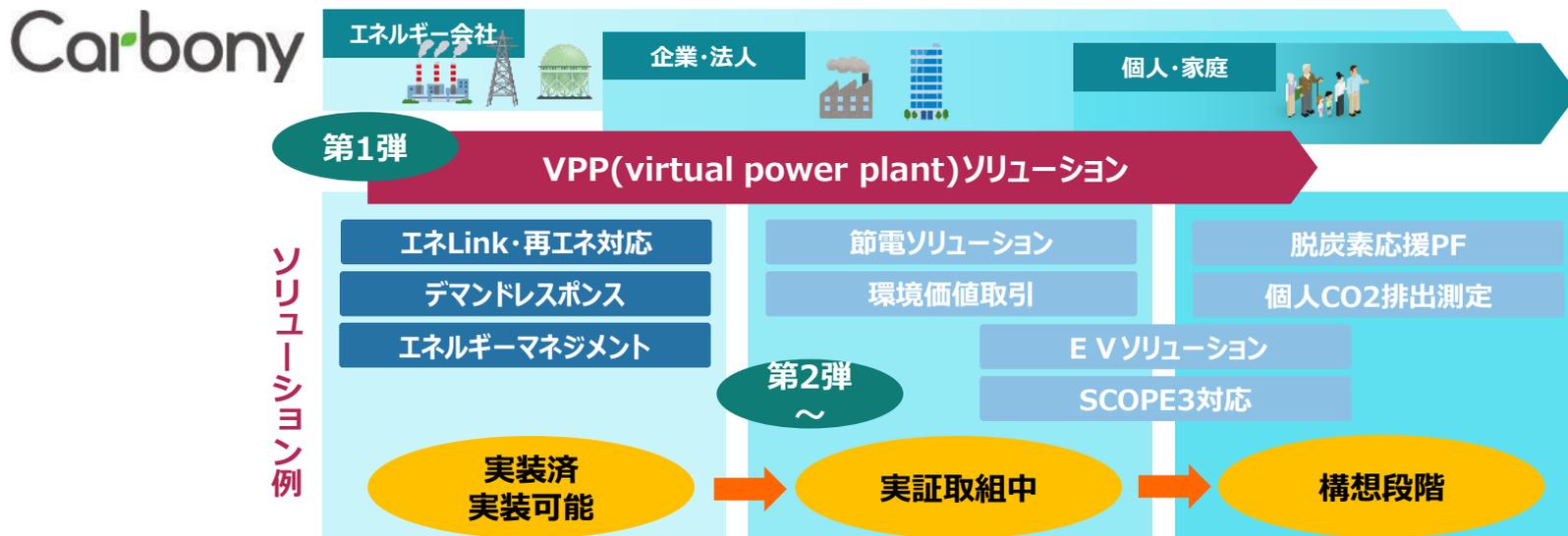
クラウドならではの制御コマンドによるグルーピングや、応用コマンド
による高度な制御に対応可能 (順次対応中)



3. 脱炭素ソリューションによるGXの実現に向けて

脱炭素ソリューションコンセプト デジタルの力で脱炭素社会を共創し、後世に続く社会を実現する

- ✓ 脱炭素への取り組みは**エネルギー会社**→**企業・法人**→**個人・家庭**の順に進む
この順序・進行度合いを踏まえつつ先回りしたソリューションを打ち出していく
- ✓ 再エネが普及するためには、**需要拡大**が重要
キーワード：①**行動変容**：行動を変えるほど訴求できる価値を顕在化させる。行動負荷を下げる
②**サービスに溶ける**：エネルギーを意識しないでサービスを使っていると再エネを使っている



カタールにおける省エネ促進サービス

- カタール国内の一般需要家の消費電力削減を促すことを目的として、カタール国営電力会社に「顧客各世帯の電力消費量データを分析・効果的に可視化するアプリ・サービスの提供」を、丸紅株式会社と共同で実施。

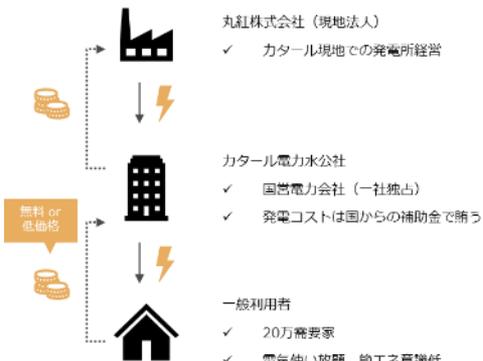
現状・課題：

- ✓ 豊富な資源収入で、カタール国民は電気・水道など光熱費が無料or低価格
- ✓ 火力発電を使い放題、温暖化要因が放置状態
- ✓ 国民に節エネ意識を持ってもらいたい

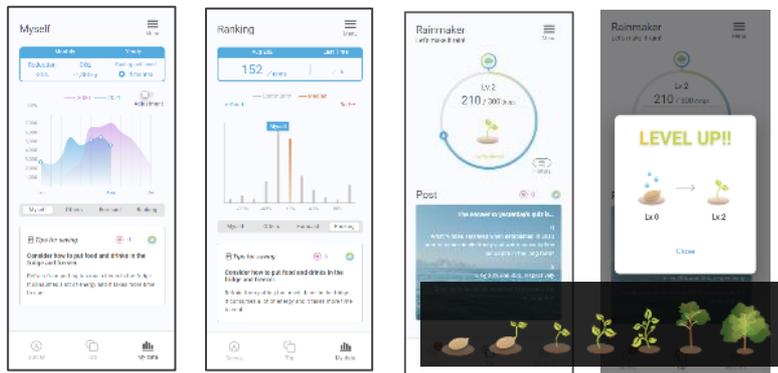


解決策：

- ✓ 電力消費量の分析・可視化を行うポータル構築
- ✓ 国民性、体験価値を含めたデザイン手法で設計
- ✓ 省エネ行動へのハードルを下げ、定着・習慣化へつなげるしくみづくりの実現



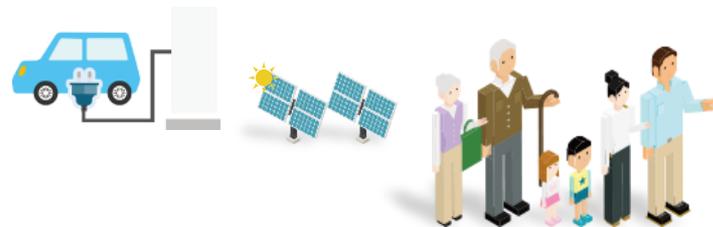
ユーザー体験価値の定義イメージ →



「国を大切に思う気持ち」を省エネ行動に結び付ける工夫をした画面構成。省エネ行動の定着を図る

- ✓ 企業の事業活動により排出されるCO2（温室効果ガスの大部分を占める）を削減するという行為を環境価値とし、それを取引の対象として扱える取引を「環境価値取引」として定義
- ✓ 本来企業価値を高める取り組みであるが、一般消費者を組みこむしくみを取り入れることで、環境価値取引を拡大させるねらいでデザインされたサービスモデル

消費者との環境価値取引による 再エネ価値・利用の拡大



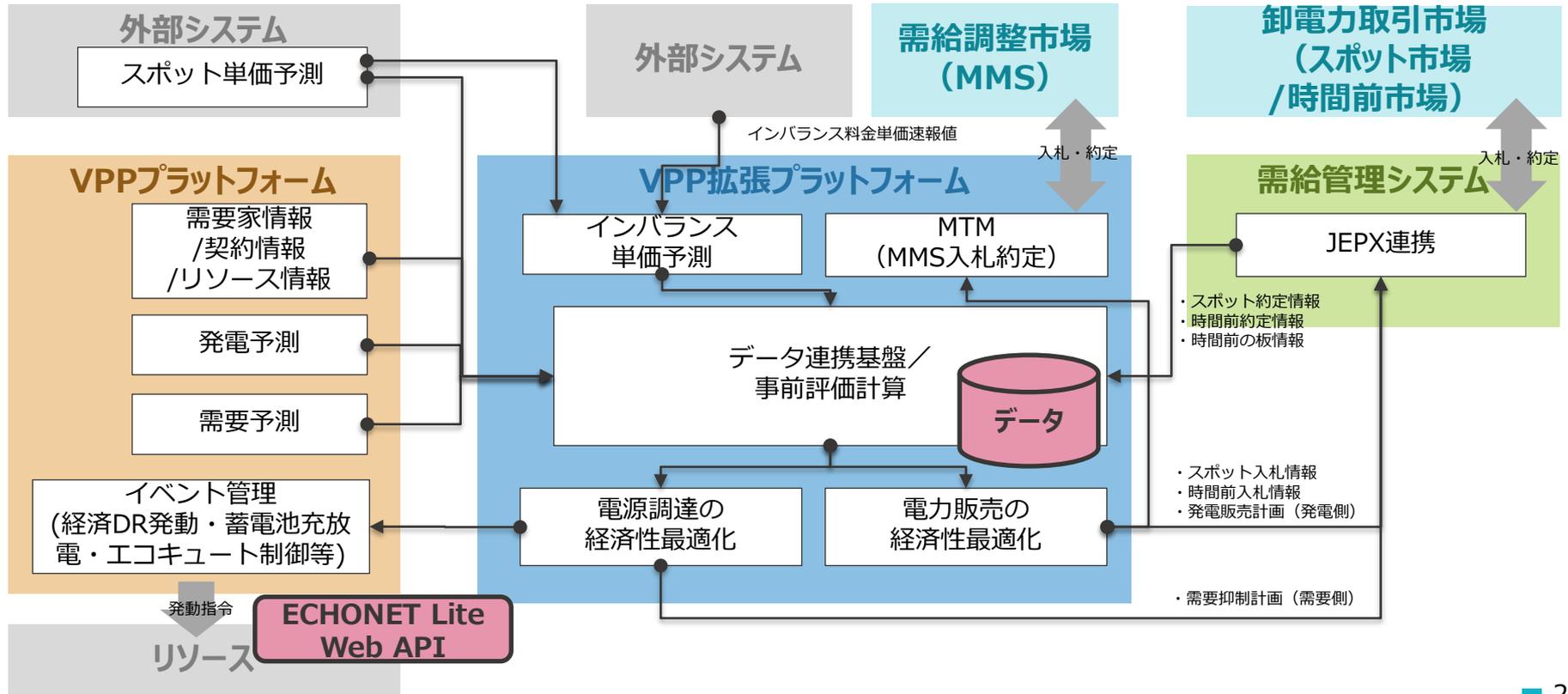
- ✓ 太陽光パネルで発電した再生可能エネルギーを電気自動車（EV）に充電
- ✓ EVに貯めた再エネ電力を、商業施設など再エネ電力需要の有る施設に放電して、電気とともに「環境価値を移管」する
- ✓ 当該商業施設から、取引の対価としてポイントなどの連携を受けられることができ、リピート利用につなげる

EVで商業施設へ行き、
ショッピングの時間に
商業施設へ再エネ電気を放電

環境価値移管の対価に
施設内で使える
ポイントなどを提供



電源調達の経済性最適化、電力販売の経済性最適化を実現するため、需給調整市場JEPXの入札/約定情報をVPPシステムと連携し、大量リソース群における制御にてEchonetLite WebAPIの活用を検討しています。



ITで、社会の願い叶えよう。

