

バーチャルパワープラント（VPP）実証に係る
ネクスト クラフトベルケ
Next Kraftwerke社との戦略的な連携について

NEXT
KRAFTWERKE



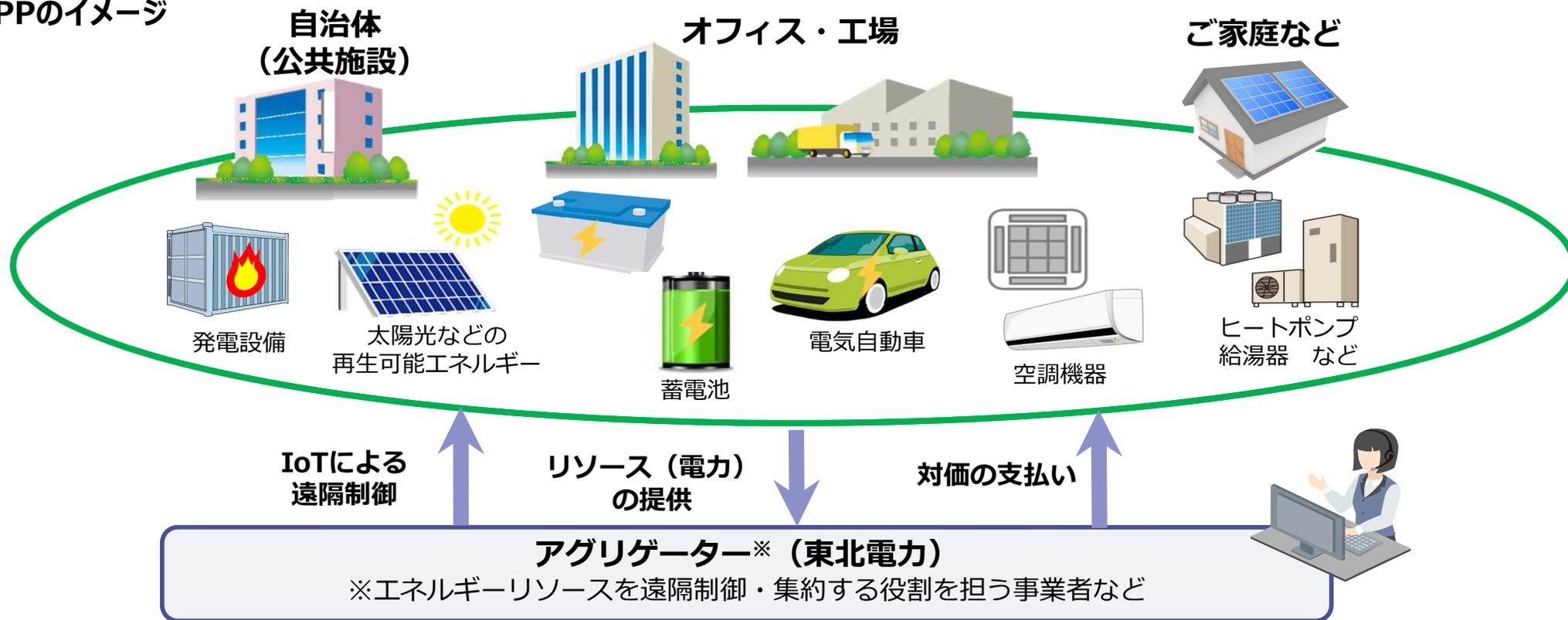
より、そう、ちから。
東北電力

2019年5月23日
東北電力株式会社

はじめに～バーチャルパワープラント（VPP：仮想発電所）とは～

- VPPとは、自治体や企業、一般のご家庭などのお客さまが保有している発電設備や蓄電池、電気自動車など、地域に分散して存在するエネルギーリソースについて、IoTなどの新たな情報技術を用いて遠隔制御・集約することで、あたかも一つの発電所のように機能させること
- 当社は、2018年4月より「VPP実証プロジェクト」を開始。太陽光などの再生可能エネルギーをはじめとした分散型電源について、VPPエネルギーリソースとしての活用に向けた検証などを行っているところ
- 「VPP実証プロジェクト」では、**将来的に、VPPの事業化や新たなサービスの開発につなげる**ことを目指しており、これらの実現のためには、エネルギーリソースを精度高く制御する技術など、**VPPに係る知見や技術を一層充実させていくことが重要**

■ VPPのイメージ



- ネクスト クラフトベルケ Next Kraftwerke社は、ドイツをはじめ欧州で幅広く事業を展開している、世界最大規模のVPP事業者。複数の多様なエネルギーリソースを正確に制御する技術など、VPPに係る豊富な知見と技術を有している
- 当社は、Next Kraftwerke社が持つ知見と技術を活用することで、**将来のVPPの事業化や新たなサービスの実現可能性を高めることが目的**
- 一方、Next Kraftwerke社は、**日本の電力市場向けのサービスやソリューションを開発し、新たな価値を創出することが目的**

NEXT
KRAFTWERKE

NEMOCS



- 複数のエネルギーリソースを一括管理し、設備ごとに発電量の測定と予測を行うVPPシステム
- 「NEXT BOX」経由で、各エネルギーリソースに対して自動制御を指示

NEXT BOX



- 発電機や蓄電池などのVPPリソースを制御するため、お客さまの設備に設置する通信・制御装置

基本協定
締結



より、そう、ちから。
東北電力



様々なエネルギーリソース



アグリゲーター

- Step 1（2019年8月頃～）として、Next Kraftwerke社が保有する独自のVPPシステム「NEMOCS」や通信機能を担う「NEXT BOX」の**基本機能を検証**する
- Step 2（2020年2月頃～）として、制御するエネルギーリソースの**規模を段階的に拡大**し、複数の設備を遠隔監視・制御した場合におけるNext Kraftwerke社システムの機能を検証・評価する
- Step 3（2020年8月頃～）として、Next Kraftwerke社システムなどを活用した場合における**VPPの事業化や新たなサービスの実現可能性について検証**するとともに、VPPを活用した電力市場取引など、将来を見据えた**戦略的な連携についても検討**する

2019年5月23日

2021年3月31日

実証期間は約2年間

Step1

Step2

Step3

時期

2019年8月頃～

2020年2月頃～

2020年8月頃～

実施内容

基本機能の検証

- 「NEMOCS」などの基本機能を当社研究開発センターにある蓄電設備（2～3台）にて検証
- エネルギーリソースを制御する技術的手段の確立

エネルギーリソースの拡大

- 規模を拡大し、複数のエネルギーリソースを制御することにより、その機能を検証・評価

事業機会の検証

- 電力取引市場などにおける対応の検証
- 将来の収益機会に係る検討

- 当社は、「VPP実証プロジェクト」におけるこれまでの実証で得られた知見に加え、Next Kraftwerke社のVPPに係る豊富な知見と技術を活用し、**VPPの事業化や新たなサービスの開発など、将来の事業領域拡大につなげる**
- さらに、省エネ・省コスト、再エネの有効活用などを通じて、法人やご家庭のお客さま、地域・社会と当社とが、相互にメリットを享受できる**Win-Winの取り組みとすることにより、お客さまや地域のご期待にお応えしていく**

お客さま

省エネ・省コストにつながるとともにエネルギーリソースのご提供による対価を獲得

地域・社会

東北・新潟地域における再生可能エネルギーの有効活用や電力システムの安定化、地域防災力の強化に寄与

当社

VPPの事業化や新たなサービスの開発など、将来の事業領域拡大

アグリゲーター



VPP実証開始(18.3.29)

法人

大規模リソースの活用
事業活動に支障のない範囲で発電機などを遠隔で制御

- ✓ 当社独自エネルギーマネジメントシステム「エグゼムズ」の本格サービスを開始 (18.10.31)

家庭

家庭用リソースの活用
太陽光と蓄電池を組み合わせた新たなサービスを検討

- ✓ 電力直接取引 (P2P電力取引) に係わる東芝エネルギーシステムズ (株) との共同研究の契約締結 (19.4.26)

自治体

自治体リソースの活用
仙台市、郡山市、新潟市と連携した実証

- ✓ 仙台市との基本協定 (18.4.27)
- ✓ 郡山市との基本協定 (19.2.18)
- ✓ 新潟市との基本協定 (19.4.17)

V2G
(Vehicle to Grid)

電気自動車 (蓄電池) の活用
国の補助事業による電気自動車の活用可能性検証

- ✓ 経産省エネ庁補助事業の採択・共同プロジェクト開始 (18.5.30、10.4)



※ () 内は公表日

Next Kraftwerke

戦略的連携に係る基本協定 (19.5.23)

約700万kWエネルギーリソースを制御する世界最大規模のVPP事業者

VPPに係る豊富な知見・技術を保有