別　紙

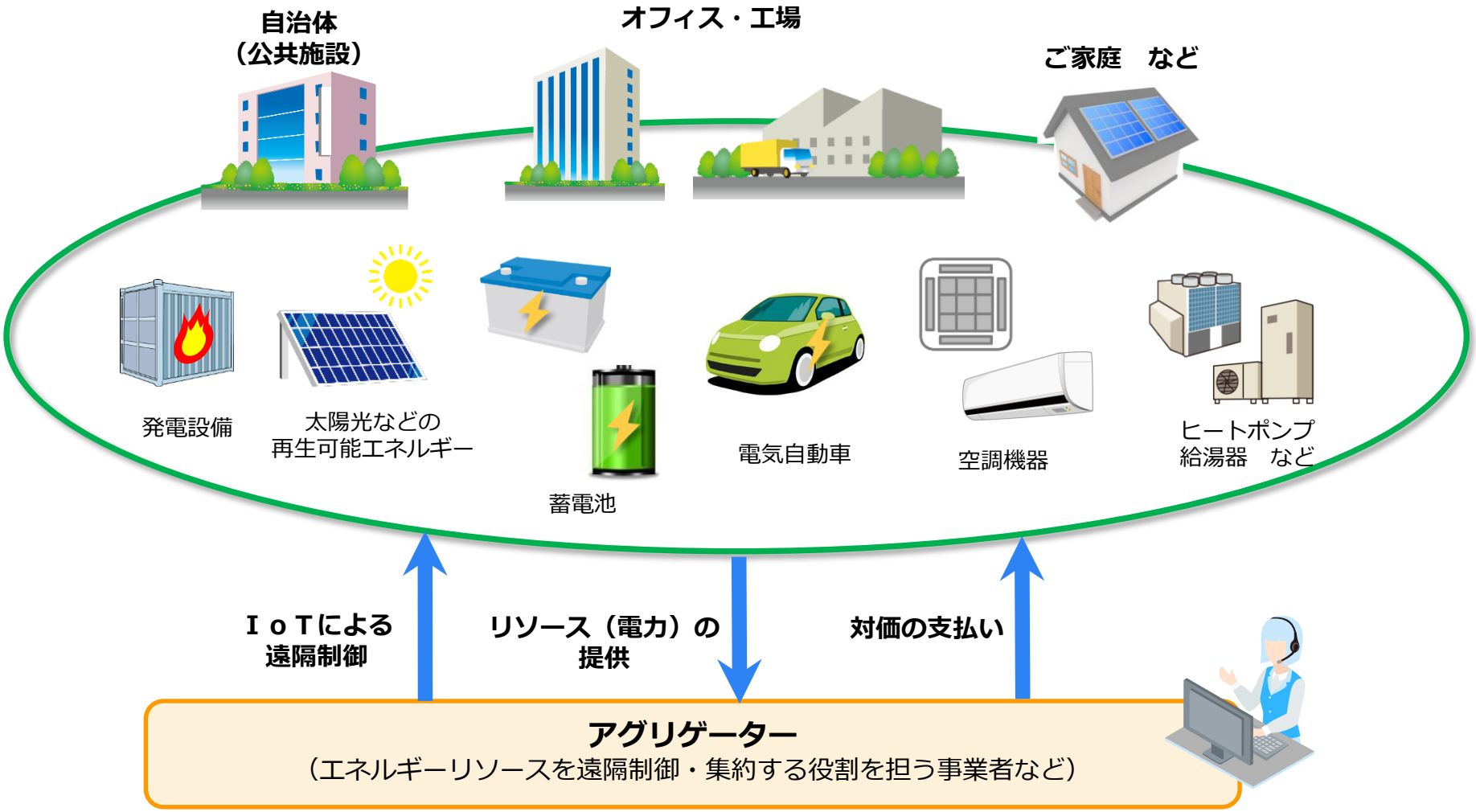
バーチャルパワープラント実証プロジェクトの概要について

平成３０年３月２９日
東北電力株式会社

1．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

【ＶＰＰのイメージ】



２．当社のＶＰＰ実証プロジェクトの基本的な考え方

■当社のＶＰＰ実証プロジェクトは、当社における将来の事業領域拡大につなげるだけでなく、「地域」・「法人」・「ご家庭」のお客さまと当社とが、相互にメリットを享受できるＷｉｎ－Ｗｉｎの取り組みを目指すもの

【当社が目指すＶＰＰのイメージ】

【メリット】

当　社	・ 発電所や電力系統などへの新たな設備投資を抑制しつつ、集約したエネルギーを電力需給バランスの調整機能として活用できる ※将来的には、集約したエネルギーを電力取引市場などで取引することで、収益を獲得できる
地域・お客さま	・ お客さまが所有している多様な設備や機器をＶＰＰのエネルギーリソースとしてご提供いただくことで、設備の有効活用が図られるとともに、対価を獲得できる ・ 所有している設備・機器の遠隔制御により、省エネ・省コストにつながるサービスの提供が受けられる

３．「地域」を対象とした取り組み

①公共施設などに設置されている太陽光・蓄電池の有効活用に向けた検証

【イメージ】

・自治体などが非常用電源などとして設置している太陽光や蓄電池をＶＰＰのエネルギーリソースとして活用
・複数の太陽光・蓄電池を統合し、遠隔監視・制御を行う
・自治体は、ＶＰＰのリソースを提供することで得られた対価を、設備の維持管理費の一部に充当することも可能

需給バランス調整機能として活用・地域の防災力強化に貢献

②電気自動車（蓄電池）の有効活用に向けた検証

【イメージ】

・将来的に普及拡大が見込まれている、電気自動車の蓄電池をＶＰＰのエネルギーリソースとして活用
・電力系統につないで充放電する技術（Ｖ２Ｇ：Vehicle to Grid）を活用し、日射量の多い昼間など、再生可能エネルギーの発電量が多くなる時間帯には、電気自動車の蓄電池に充電し、夕方など電力需要が伸びる時間帯には、蓄電池から放電

需給バランス調整機能として活用・新たなサービスを開発

４．「法人」・「ご家庭」のお客さまを対象とした取り組み

法人・ご家庭のお客さまが所有している多様な設備や機器の有効活用に向けた検証

【イメージ】

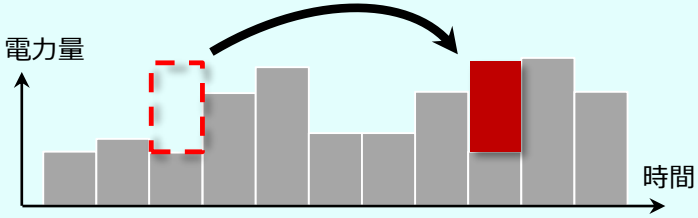
・法人やご家庭のお客さまが所有している太陽光や蓄電池、ヒートポンプ、空調などの設備・機器をＶＰＰのエネルギーリソースとして活用

・設備や機器の運転（稼働・抑制・停止など）を遠隔制御

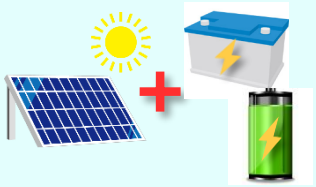
・事業活動や生活リズムに影響のない範囲で、設備・機器の運転をコントロールし、需給バランス調整機能として活用したり、新たなサービスを開発

・お客さまの省エネルギーや省コストなどにつながるサービスを開発

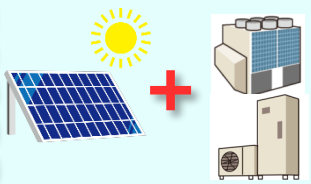
【イメージ】



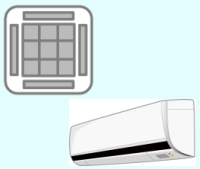
需給状況に合わせて、お客さまの設備・機器の稼働時間をスライド



太陽光と蓄電池を組み合わせて運用し、電気使用量を最適化



太陽光の余剰電力を活用し、ヒートポンプのお湯を経済的に沸き上げ



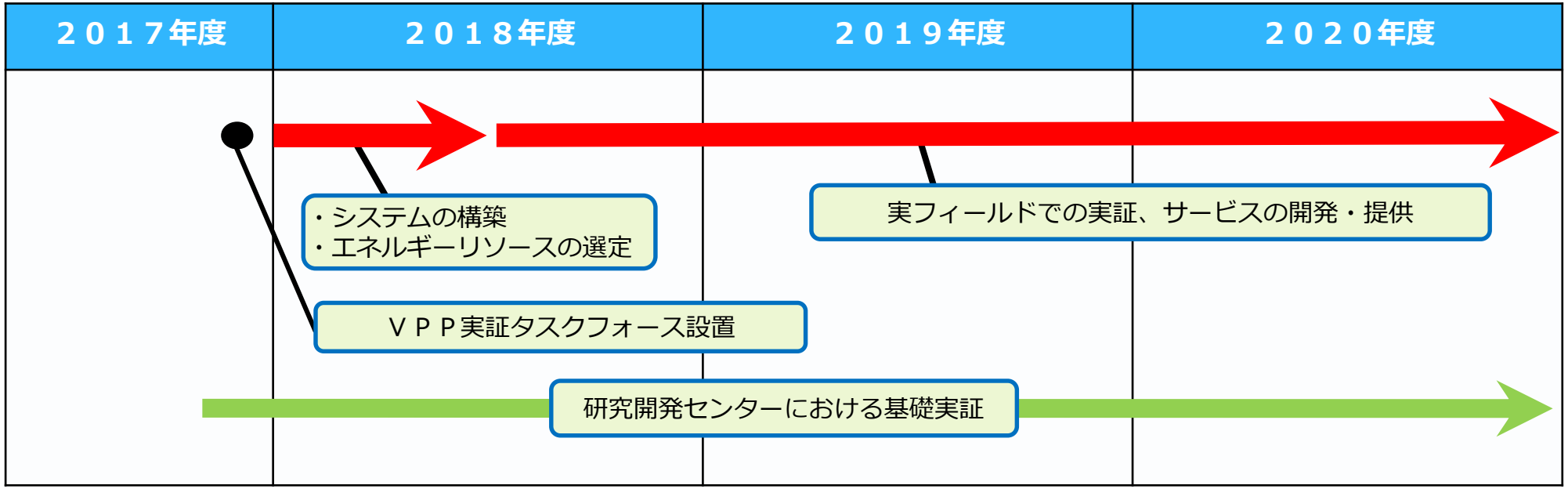
空調機器を事業活動や生活リズムに合わせて最適温度に設定

５．実証プロジェクトのスケジュール

■実証期間は、２０１８年度～２０２０年度までの３カ年を予定

■本年３月に社内に設置した「ＶＰＰ実証タスクフォース」を中心として、２０１８年度上期までに、具体的なシステム構築や実証にご協力いただけるお客さまの募集（エネルギーリソースの選定）を行う
その後、企業・大学・自治体などの多様なビジネスパートナーと連携を図りながら、具体的な実証を進めていく

■実証を通じて獲得した成果を踏まえ、順次、具体的なサービスの提供を開始

※実証に先立ち、本年３月から、研究開発センターにおいて基礎実証（家庭用蓄電池や電気自動車等の性能評価など）を開始

【スケジュール】