



ENEOS

資料 5

第4回 局地的電力需要増加と送配電ネットワークに関する研究会

ENEOS Power における蓄電池事業と 局地的電力需要増加に対する蓄電池の活用可能性について

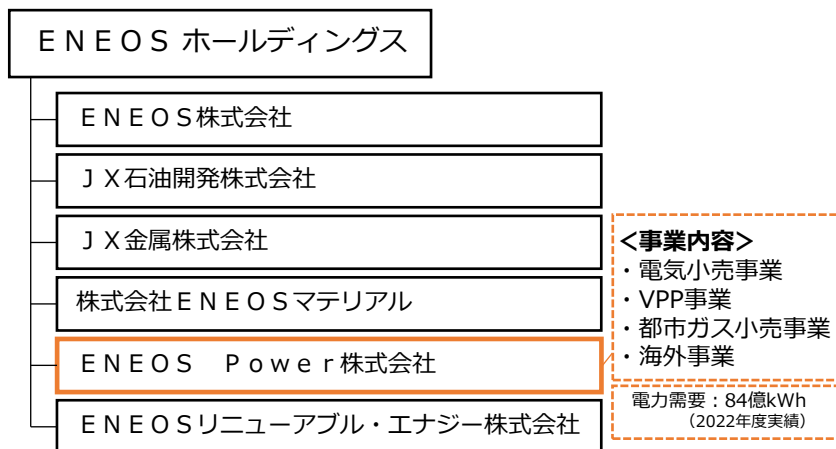
2024年6月11日

ENEOS Power 株式会社

ENEOS Powerについて

- 2024年4月にENEOSホールディングス100%出資会社として発足
- 発電事業者・小売電気事業者として、ENEOSグループの目指すエネルギーの安定供給とカーボンニュートラルの実現に貢献

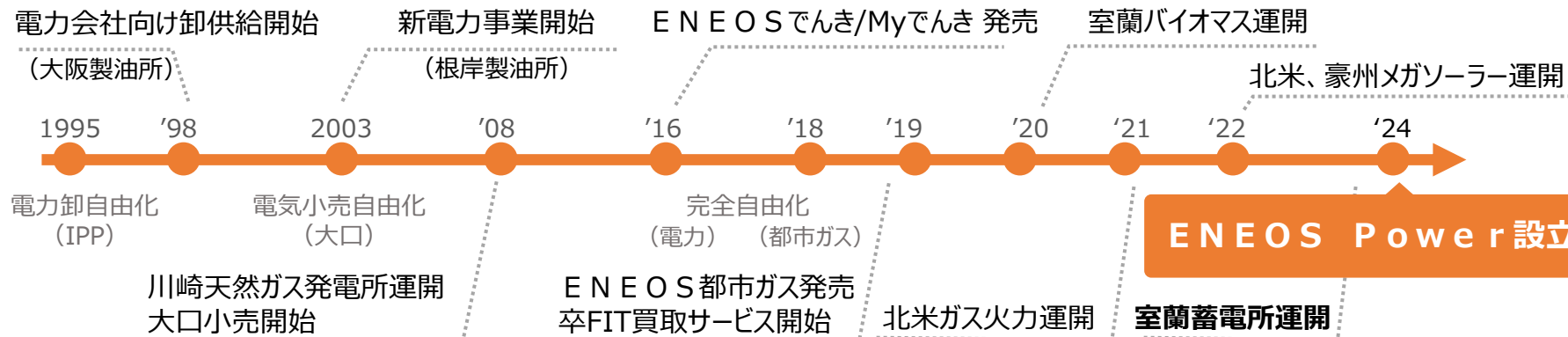
ENEOSグループ体制



ENEOSグループの発電所

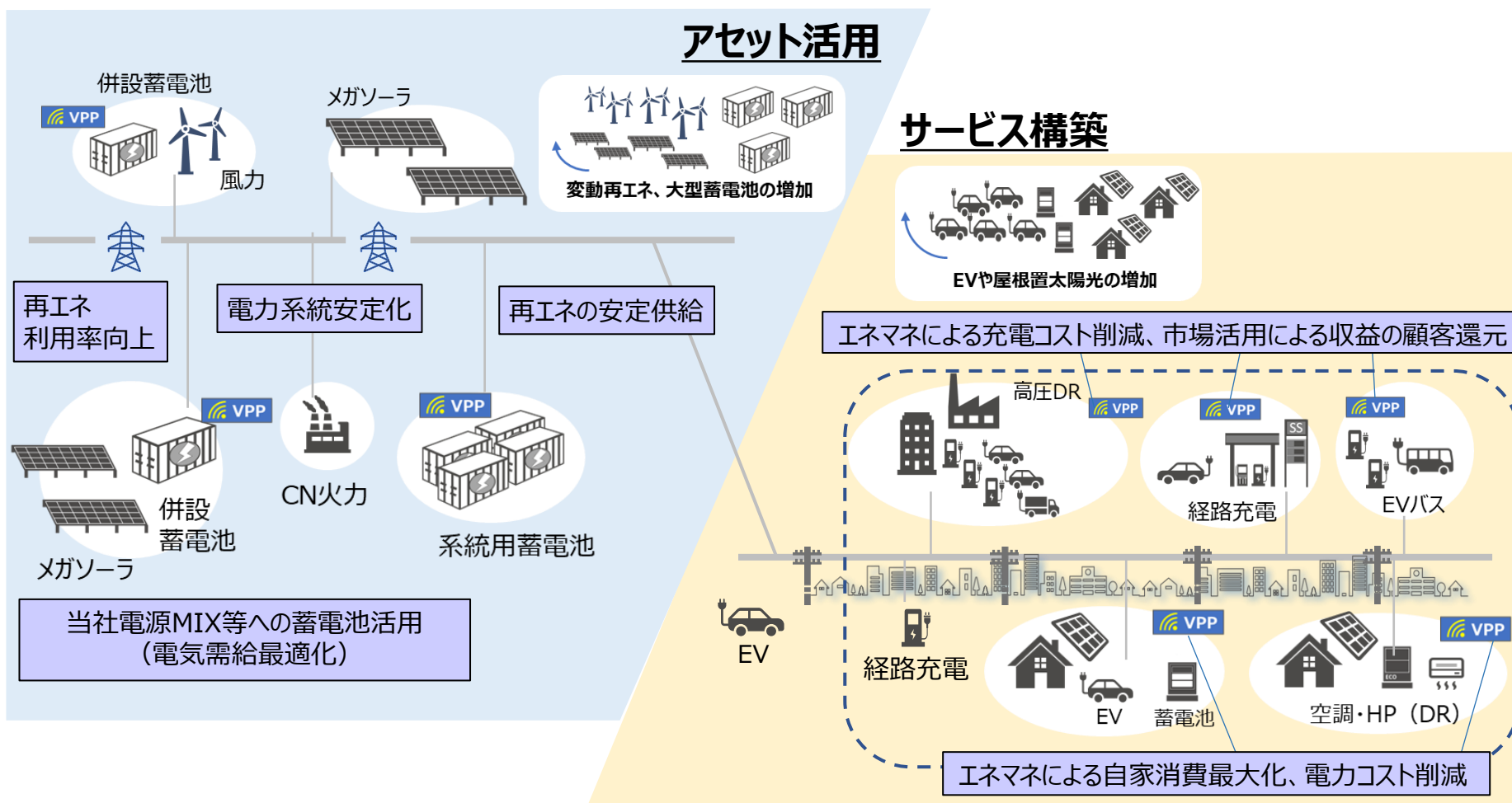


電気事業の沿革



ENEOS PowerのVPP事業概要

- ENEOS Powerでは、電気需給最適化の推進、再エネ電源の利用効率向上・安定供給、EV等充電最適化などの課題解決につながるVPP事業を展開。
- 系統用蓄電池などのアセットの活用に加え、EVや家庭用蓄電池などのリソースを活用するサービス構築を目指している。



ENEOS Powerの蓄電池事業

- 「令和3年度補正 再生可能エネルギー導入加速化に向けた系統用蓄電池等導入支援事業」を活用した室蘭案件については、2024年3月より商業運転を開始。

④根岸案件

需要家併設 5MW/10MWh



③大阪案件（3箇所）

需要家併設 20～30kW程度/40kWh程度



①喜入案件

需要家併設 100kW/59kWh



②中央技術研究所

需要家併設 58kW/232kWh



⑤室蘭案件

R3補正

系統用 50MW/88MWh



⑥千葉案件（建中）

R4補正

系統用 100MW/202MWh

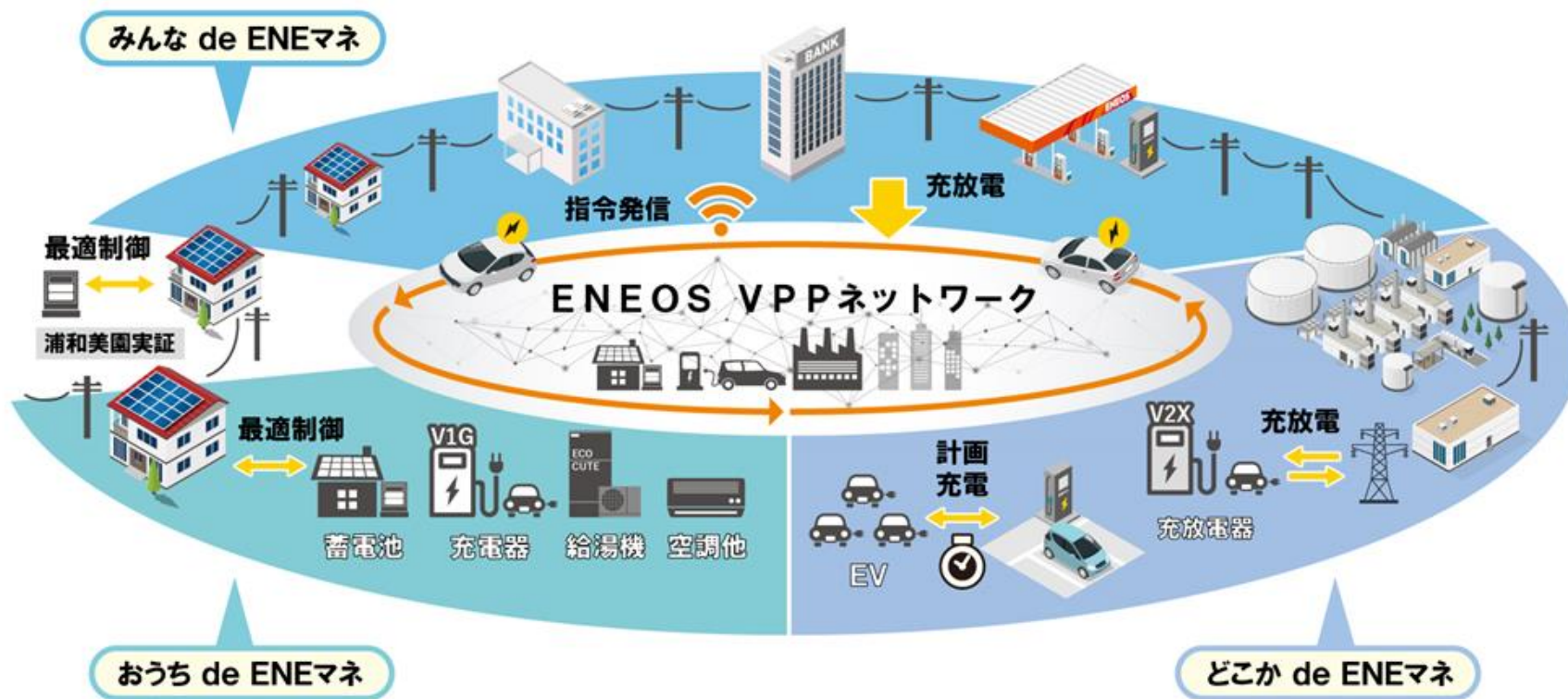


ENEOS PowerのEV等リソースを活用したビジネスモデル実証

- 浦和美園（埼玉）・倉敷（岡山）などでEVや家庭用蓄電池などのリソースを活用したサービスの構築に向けた実証に取り組市中。

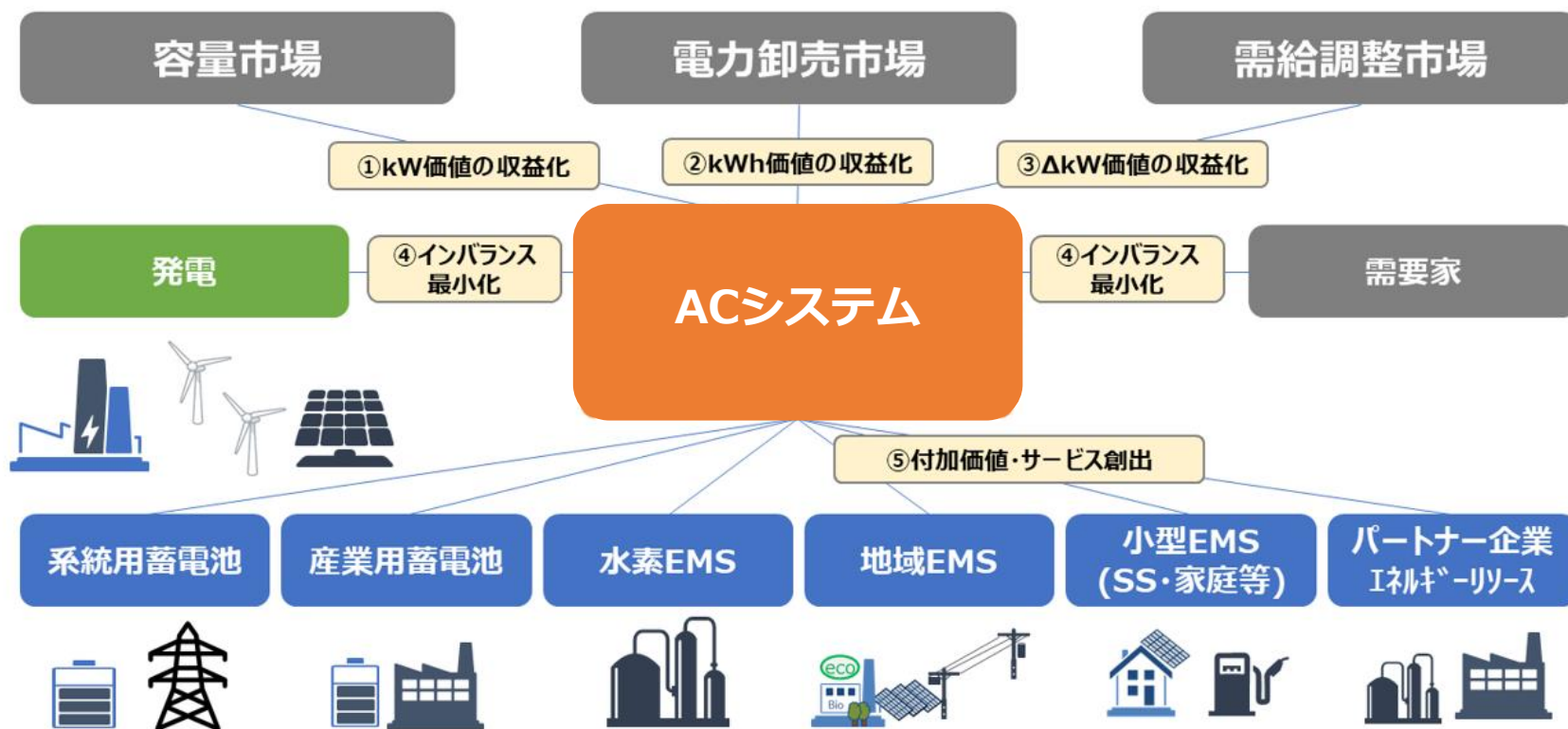
【進行中の実証】

- ① 浦和美園実証：家庭用の太陽光発電および蓄電池を用いた遠隔制御による自家消費最適化実証
- ② おうち de ENEマネ：自宅でのEV等の充電時間を遠隔でコントロールすることによる電気料金の最適化・タイムシフト実証
- ③ どこか de ENEマネ：目的地に駐車しているEV等の充放電時間を卸電力市場価格に連動させる最適化の実証



蓄電池事業におけるシステム構成イメージ

- 当社ACシステムにより、系統用蓄電池だけでなく、多様なリソースを統合・遠隔制御することで、kW価値・kWh価値・ Δ kW価値を創出。



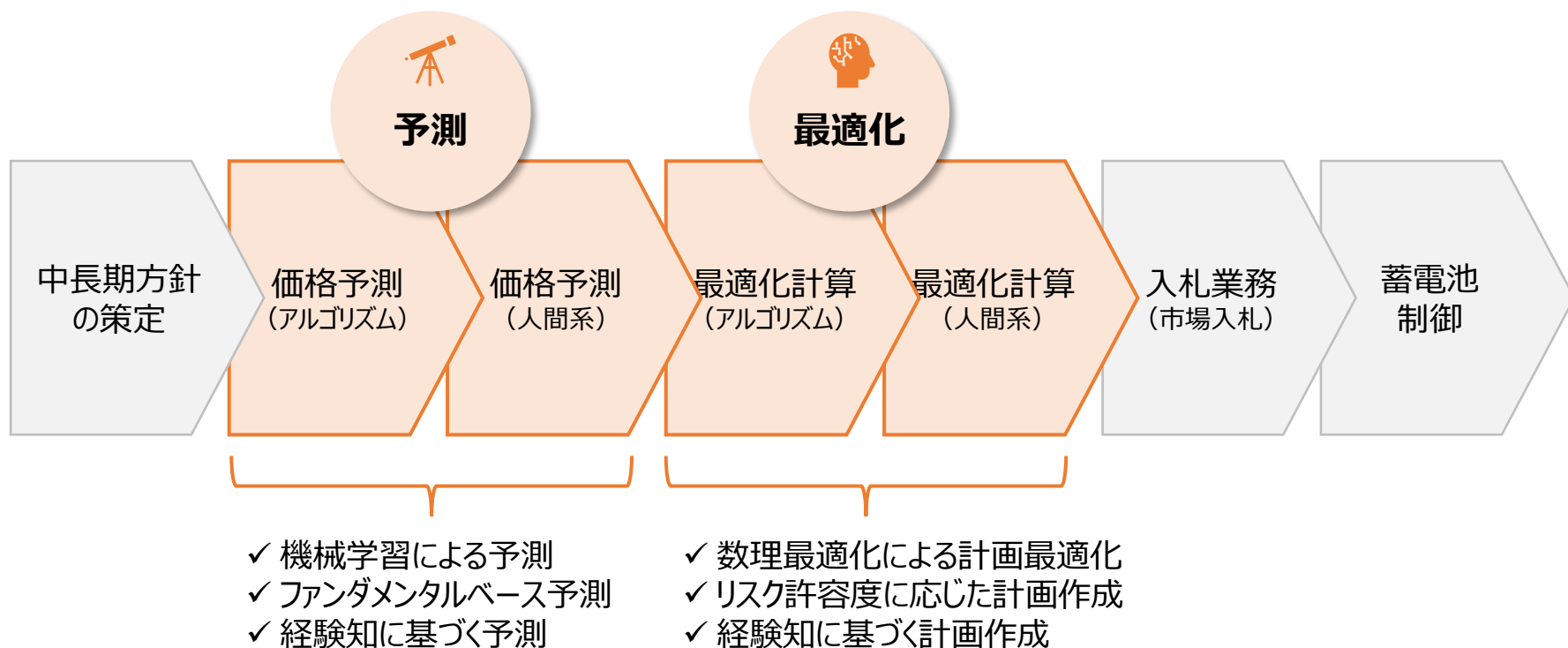
蓄電池事業の収益化手段

- 蓄電池のポテンシャルを最大限引き出すためには、複数の収益化手段を組み合わせる運用（レベニースタッキング）が必要となる。一方、現時点では、蓄電池事業において、系統混雑緩和や出力抑制回避を収益化することはできない状況。

ユースケース区分		①需要家併設	②再エネ併設	③系統用
送配電向け	需給調整市場	●	●	●
	容量市場	●	●	●
	余力活用	—	●	●
	系統混雑緩和	将来	将来	将来
小売向け	卸電力市場	●	●	●
	インバランス回避	●	●	●
	容量拠出金回避	●	—	—
需要家向け	最大需要電力削減	●	—	—
	自家消費最大化	●	—	—
再エネ事業者向け	FIP収入最大化	—	●	—
	出力制御回避	—	●	将来

蓄電池運用の最適化

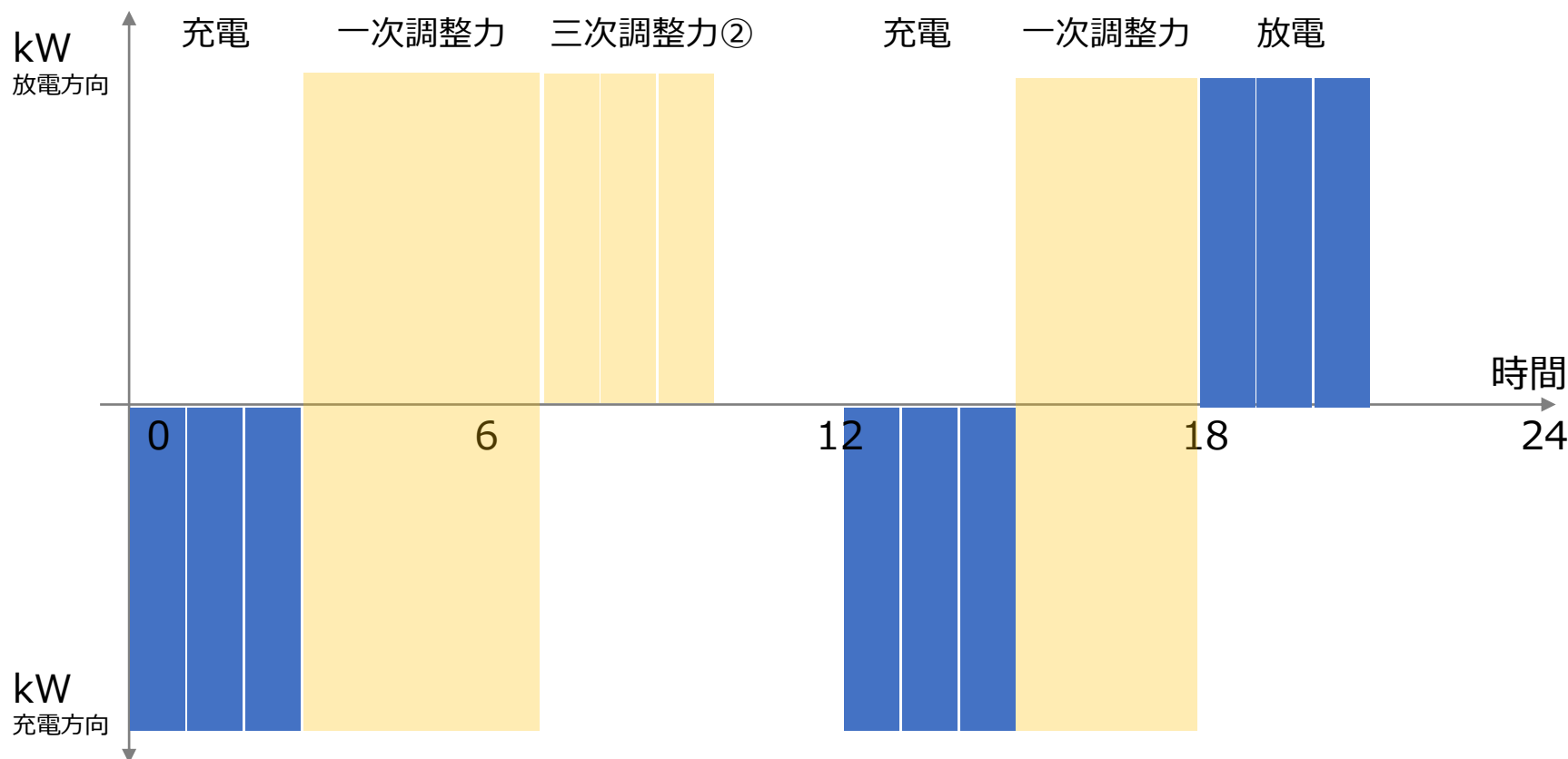
- 蓄電池は指令後、即時応動できるエネルギーリソースであるため、価格予測と最適化計算をもとに、収益化手段に即した計画を随時作成、制御実行につなげる。



蓄電池の制御計画イメージ

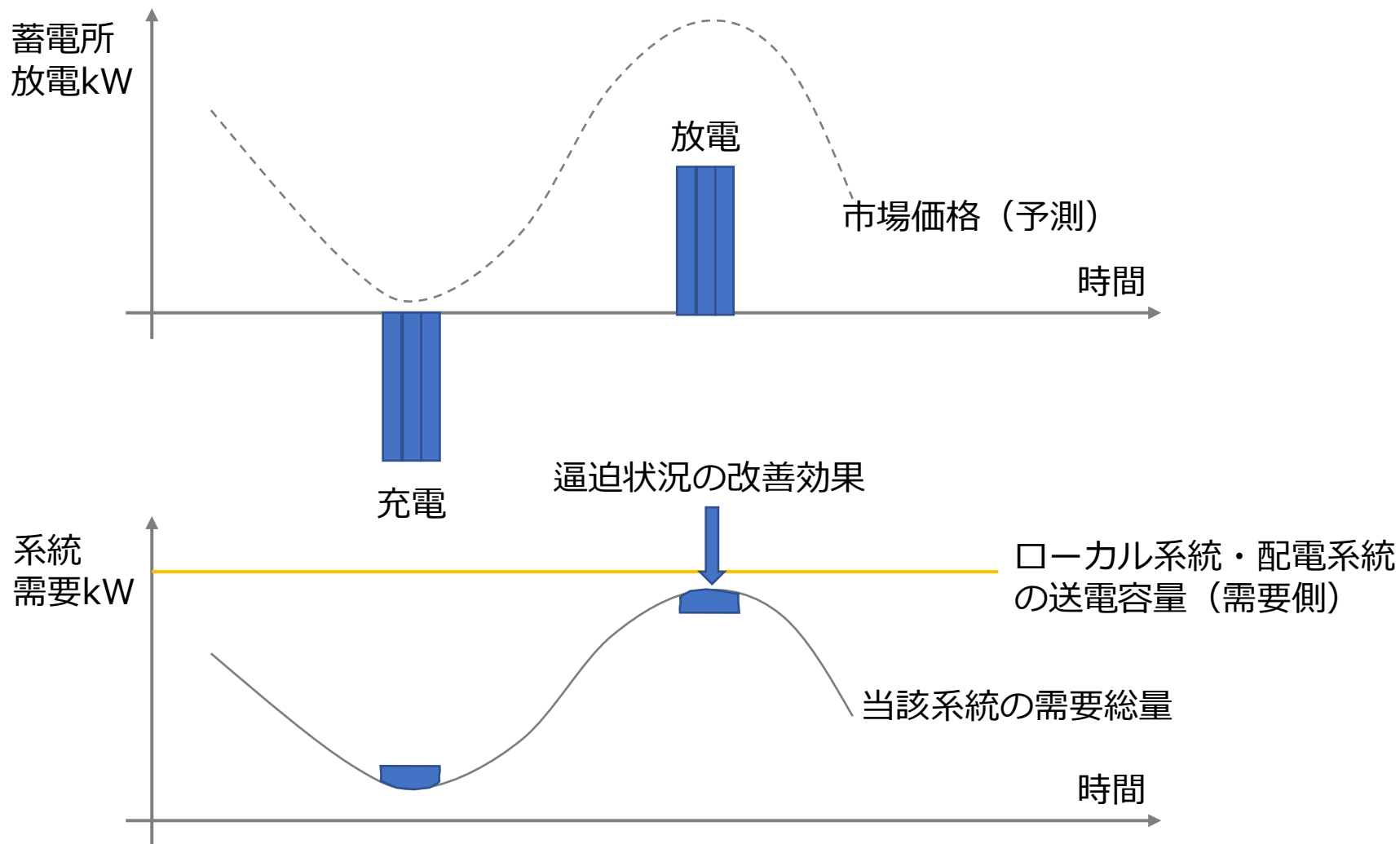
- 価格予測等に基づき、需給調整市場と電力卸売市場の値差取引などを組合せ、最適化計算により蓄電池の制御計画を作成。

蓄電池の制御計画の例（イメージ）



蓄電池の充放電が系統の逼迫状況に与える影響

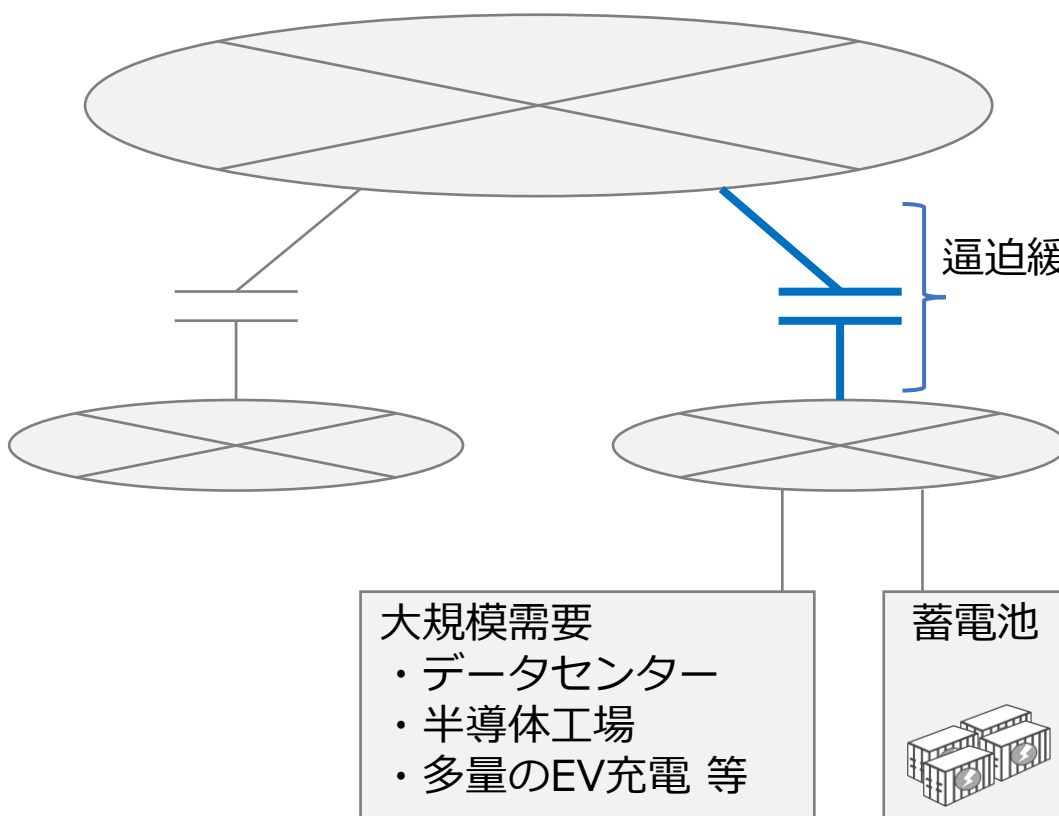
- 局地的電力需要増加が発生しているエリアに蓄電池が存在し、アグリゲーター等の事業者が、市場の価格シグナルに応じて蓄電池を運用することで、需要逼迫が緩和される。



局地的電力需要増加に対する蓄電池の活用可能性

- ただし、局地的電力需要増加に伴う送電容量不足に蓄電池が対応するには、対象となる系統に蓄電池が連系されている必要があるため、そうした系統において優先的に蓄電池事業を実施するインセンティブを付与することが望ましい。

蓄電池が設置されるべき系統の箇所



※需要併設蓄電池やDRを導入することで
下位系統の逼迫緩和も実現可能

蓄電池の立地誘導施策案

- ✓ 需要側系統混雑解消のための
フレキシビリティ取引市場構築
(系統増強費用を原資とする対価還元)
- ✓ 蓄電所の系統接続コスト割引
(系統増強費用を原資とする対価還元)
- ✓ 時間帯別託送基本料金 (kW料金)
(系統別需要予測に基づくコマ単位料金設計)
⇒需要側の蓄電池導入やDR
実施のモチベーション向上