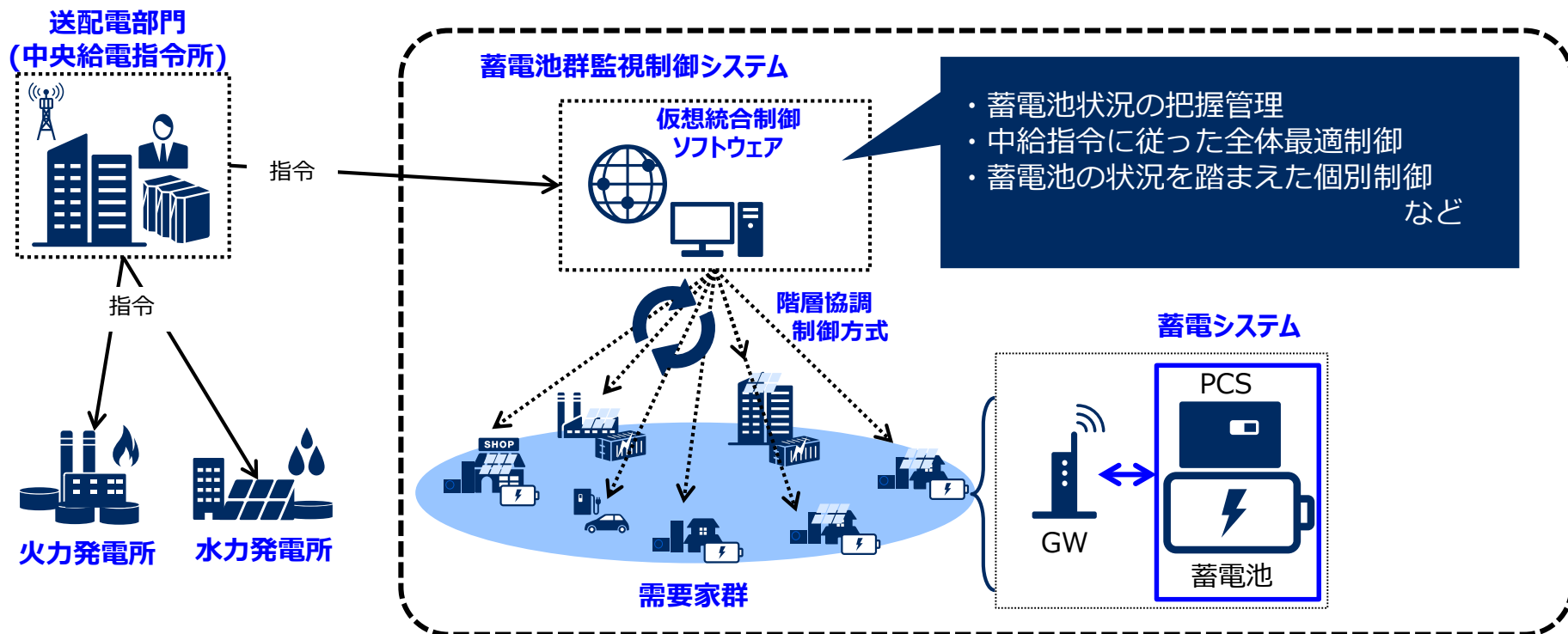


多数の蓄電池を活用した周波数制御技術に関する研究について

蓄電池の未利用部分を有効活用することにより

需要家(蓄電池設置者)メリットと電力系統安定化への寄与を同時に実現！

実証試験概要 NECの実験環境において以下の実機検証を実施中
2016年度 蓄電池の同時マルチユース技術の開発(蓄電システム内)
2017年度 検証用サーバによる遠隔からの蓄電池制御も含めた技術開発、実証試験



階層協調制御方式

蓄電池群の制御を2階層の制御ループで構成し、大規模台数の蓄電池に対し、**全体最適化とリアルタイム同期制御**、を両立するシステム制御技術

	集中制御方式	階層協調制御方式	分散制御方式
システム構成	<p>中央給電指令所 ↓ 指令 制御サーバ ↓ 個別制御信号 電池制御</p>	<p>中央給電指令所 ↓ 指令 制御サーバ (全体最適) ↓ 個別協調信号 参照情報 (一斉配信) 自端情報 ↓ 電池制御 (リアルタイム同期)</p>	<p>中央給電指令所 ↓ 指令 制御サーバ ↓ 参照情報 (一斉配信) 自端情報 ↓ 電池制御</p>
特徴	<p>制御サーバからの個別制御信号で各蓄電池を制御 個別制御信号の制御周期(数秒)内での全体最適化となるため小規模台数制御向け</p>	<p>制御サーバからの個別協調信号により全体最適化しつつ、自端情報や参照情報の利用で各蓄電池をリアルタイム同期制御 個別協調信号の制御周期(十数分)内での全体最適化が可能ため大規模台数制御が可能</p>	<p>自端情報や参照情報を用いて、各蓄電池自身が個別に制御 全体最適化は困難</p>