

堀江研究室

[高性能二次電池でクリーン・高効率なシステムを創造する]

エネルギー貯蔵工学

二次電池の情報ネットワーク化による未来エネルギーシステム

Creation of future clean and efficient energy network systems by means of advanced batteries

高性能二次電池システムの創出と発展は、近未来の都市やロボットなど様々なシステムにおいて、全く新しい高効率かつクリーンな分散・協調エネルギー供給技術を生み出してゆくと考えられます。情報とエネルギーは本来異なる属性ですが、電子という媒体を介し絶妙に一体化し、電池というエネルギー入出力機能の遍在化により、多様な階層でコントロールが可能となります。新しい工学の一つとして、未来の遍くシステムを支える、汎エネルギーシステムの基本思想と基盤技術の創出を目指しています。

- ◆未来の高性能二次電池のデザイン
- ◆電池情報技術（状態評価と情報抽出）の創出
- ◆高性能二次電池群をノードとしたエネルギーネットワークシステム技術の創出

図1. 未来社会における情報とエネルギーの融合とネットワーク化：
高性能二次電池群をノードとした結合

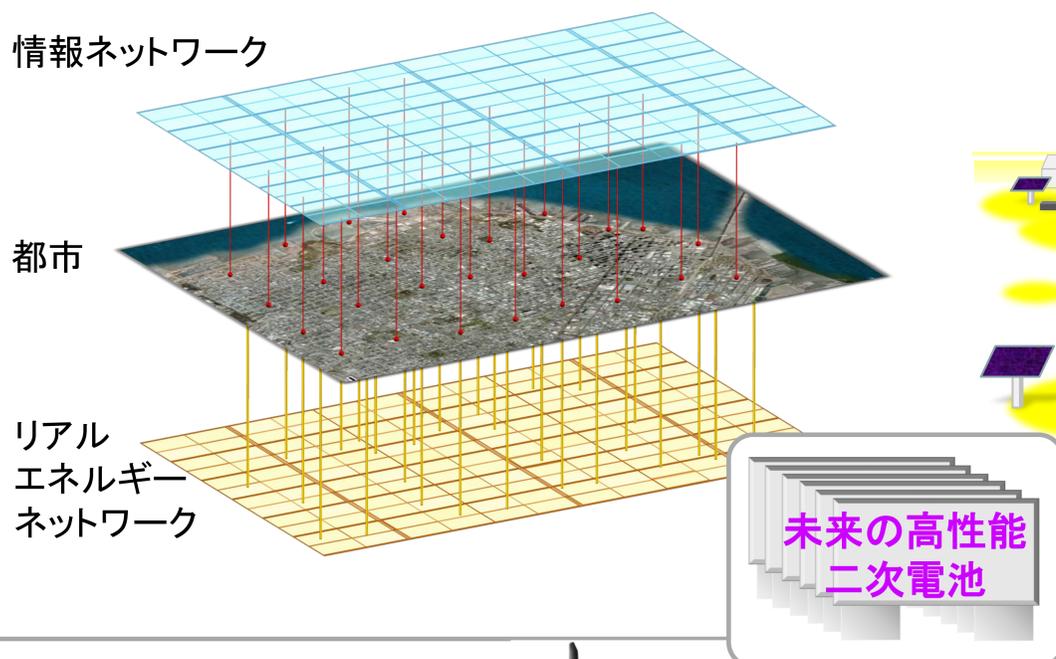


図2. 電池状態情報の収集と全体システムの最適制御

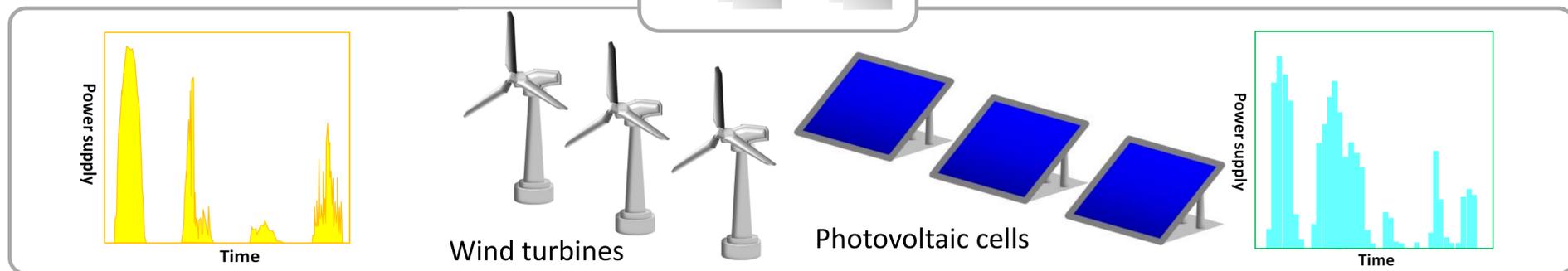
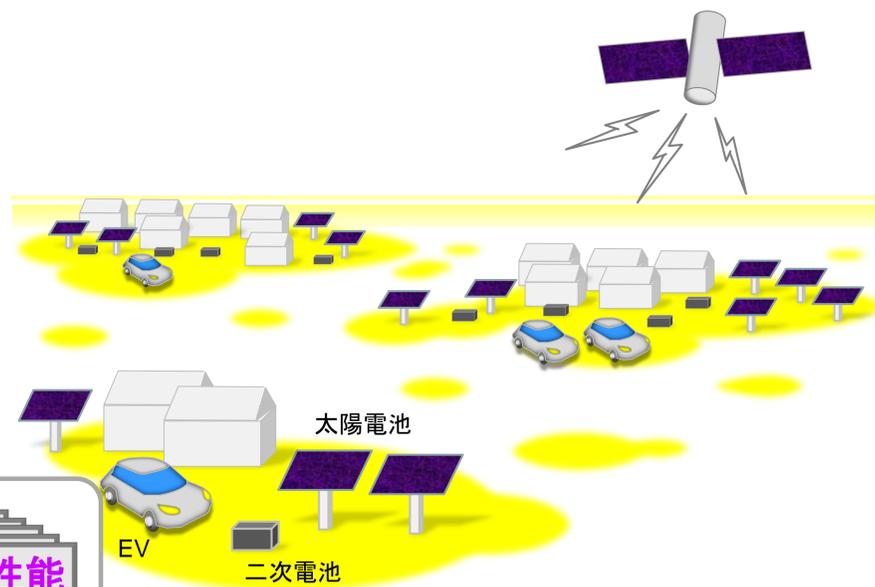


図3. 再生可能エネルギーとの結合