



京都大学
学際融合教育研究推進センター
「スマートエネルギーマネジメント研究
ユニット」設立記念シンポジウム

日時:平成28年5月11日(水)14:00~17:00
場所:京都大学 百周年時計台記念館 2階
国際交流ホール

プログラム

【スマートエネルギーマネジメント研究ユニット設立記念シンポジウム】

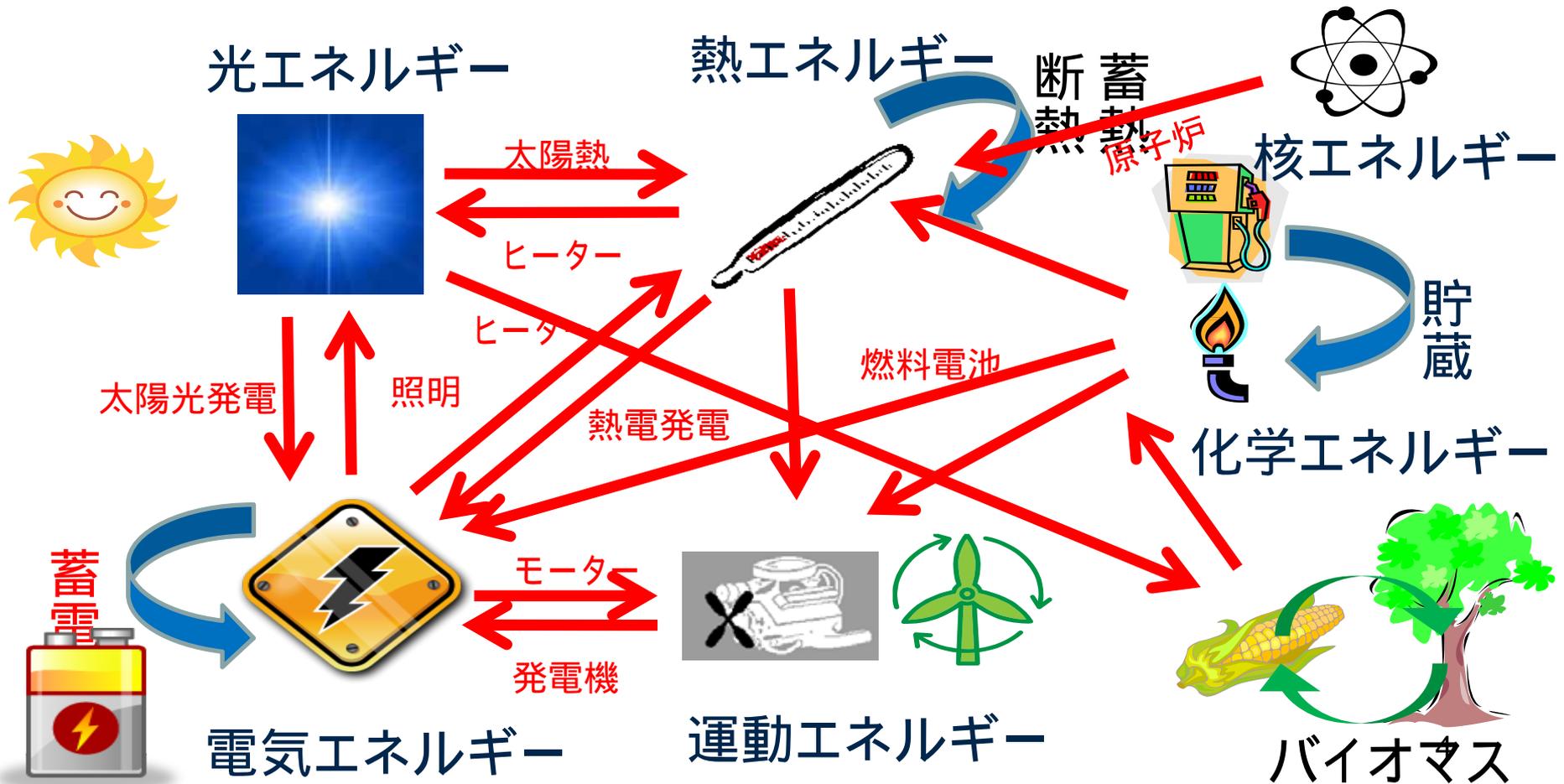
- 14:00 ~ 14:10 開会の挨拶
岡部寿男 ユニット長
- 14:10 ~ 14:20 祝辞
湊 長博 研究担当理事
- 14:20 ~ 14:35 液体水素冷却超伝導機器をキーとした水素・電力協調
エネルギーインフラ
白井康之 エネルギー科学研究科 教授
- 14:35 ~ 14:50 熔融塩電気化学を用いてエネルギー問題解決を目指す
野平俊之 エネルギー理工学研究所 教授
- 14:50 ~ 15:05 人々の環境配慮行動を促進する情報通信技術の活用
下田 宏 エネルギー科学研究科 教授
- 15:05 ~ 15:20 P2Pエネルギー伝送
久門尚史 工学研究科 准教授
- 15:20 ~ 15:30 休憩

プログラム

- 15:30 ~ 15:45 スマートグリッド・エコノミクス
- フィールド実験から迫る電力改革 -
依田高典 経済学研究科 教授
- 15:45 ~ 16:00 再生可能エネルギー大量導入に向けた技術的・制度的課題
- 欧米諸国の対応策について
尾形清一 経済学研究科 助教
- 16:00 ~ 16:15 マイクロ波給電を用いた無線LAN方式
守倉正博 情報学研究科 教授
- 16:15 ~ 16:30 エネルギーの情報化を目指して
松山隆司 情報学研究科 教授
- 16:30 ~ 16:45 オンデマンド型電力ネットワークと電力のパケット化
岡部寿男 教授 学術情報メディアセンター
- 16:45 ~ 17:00 スマートエネルギーマネジメント研究ユニットへの期待
中村佳正 学際融合教育研究推進センター長
- 17:00 ~ 18:30 懇親会

スマートエネルギーマネジメント

20世紀末までのエネルギーマネジメントでは、物理化学を基盤とした材料、デバイス、装置、プラントの開発や、電力ネットワークの制御理論・技術が中心となっていたが、最近では、21世紀になって急速に発展した情報通信ネットワークを活用した高度なエネルギーマネジメントに関する研究開発、実用化が進められており、そうした21世紀型エネルギーマネジメントをスマートエネルギーマネジメントと呼ぶ。



設立目的

従来のエネルギー科学・工学に情報通信ネットワーク、情報処理技術を融合させたスマートエネルギーマネジメントは、再生可能エネルギーの研究開発や、CO₂の排出権取引、再生可能エネルギーの固定価格買取制度など、21世紀型の社会経済体制の構築にも深い関わりを持つ。

本ユニットでは、本学エネルギー科学研究科やエネルギー理工学研究所、工学研究科が培ってきたエネルギー科学・工学に関する多くの研究成果を深化、発展させるとともに、最新の情報通信ネットワーク技術、情報処理技術との融合を図ることによって、スマートエネルギーマネジメントに関する学際的研究開発を推進し、産官学連携による研究開発プロジェクトを実施、得られた研究成果を基に環境・エネルギー関連の学内外研究開発プロジェクトとの連携、さらには本学におけるエネルギーの効率的利用を推進するサステナブルキャンパス活動を支援することを目的とする。

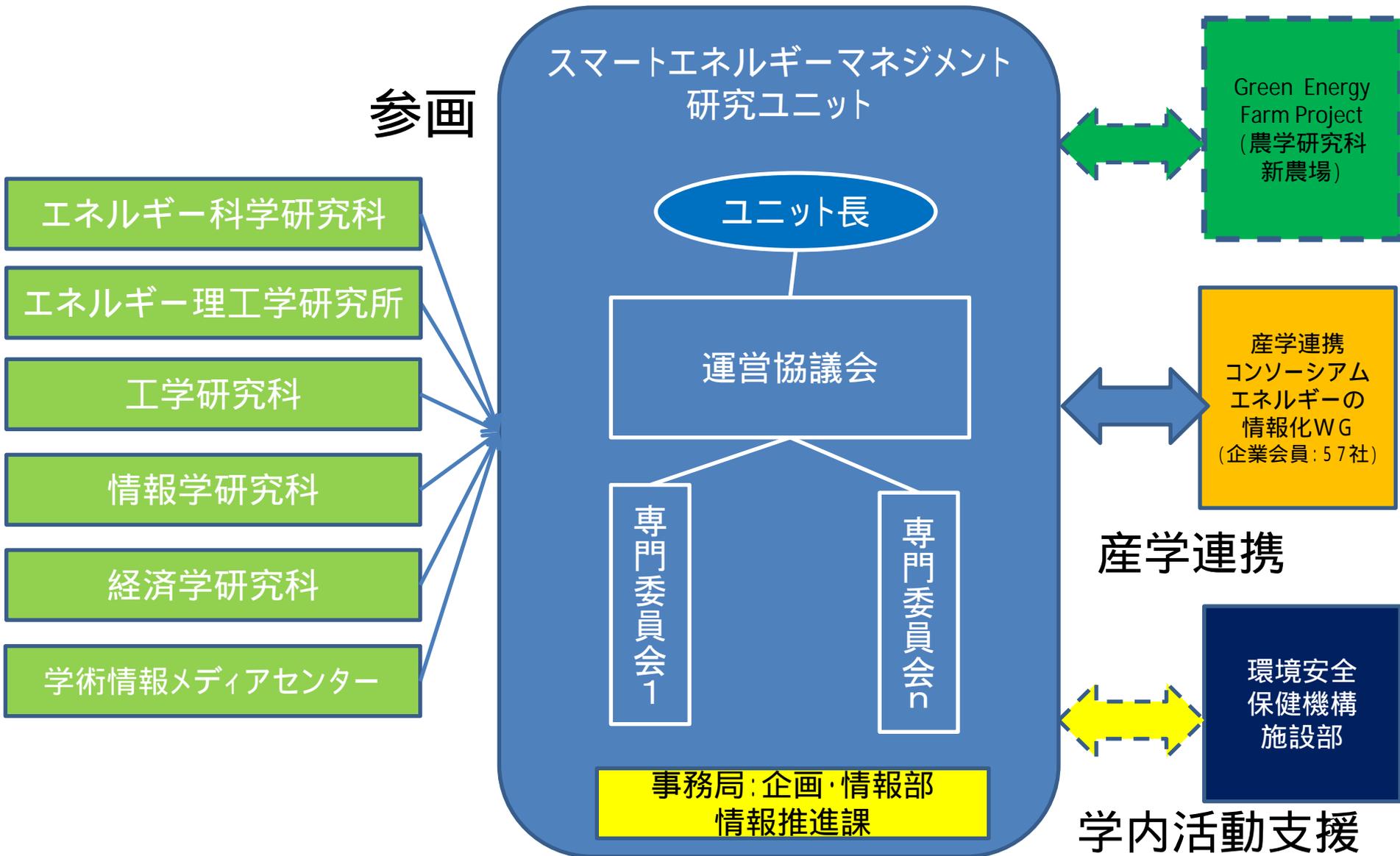
具体的活動としては、

研究活動として、ユニットにおいて定例研究討論会を開催し学際研究の推進を図ることに加え、農学研究科において現在検討が進められている新農場でのGreen Energy Farmプロジェクトと連携を図り、農業におけるエネルギーマネジメントという実践的研究開発を推進する。

産学連携活動として、本ユニット構成員の生み出した研究開発成果を紹介、議論するための研究発表会を定期的に行い、産業界との連携を深め、研究開発成果の実用化を目指した企業との共同研究への展開を目指す。

学内活動として、本ユニットで得られた研究成果を基に環境安全保健機構および施設部との連携を図り、機器の省エネ化を一步進め、スマートエネルギーマネジメントというシステム指向に基づいた省エネ、省CO₂の深化を目指し、サステナブルキャンパス実現を支援する。などの活動を行う。

多様な部局、組織との連携体制



参画研究者

ユニット長： 岡部寿男・学術情報メディアセンター・教授

全体統括および革新的送配電ネットワーク構築のための電力パケットシステムの研究開発

副ユニット長： 松山隆司・情報学研究科・教授

産官学・地域連携の推進およびエネルギーの情報化システムの研究開発

引原隆士・工学研究科・教授

(革新的送配電ネットワーク構築のための電力パケットの研究開発)

和田修己・工学研究科・教授

(電力・情報通信ネットワークにおける電気電子回路の高信頼化の研究開発)

久門尚史・工学研究科・准教授

(革新的送配電ネットワーク構築のためのP2Pエネルギー伝送システムの研究開発)

榎木哲夫・工学研究科・教授

(大量の電力消費パターンデータの高度分析による生活行動推定)

野平俊之・エネルギー理工学研究所・教授

(蓄電池、水素発生装置など化学エネルギーと電気エネルギーの相互変換に関する研究開発)

手塚 哲央・エネルギー科学研究科・教授

(多様なレベルのエネルギー需給システムの設計・計画・運用に関する研究開発)

下田 宏・エネルギー科学研究科・教授

(ITによる新しいエネルギー社会システムの創出)

参画研究者

植田和弘・経済学研究科・教授

(再生可能エネルギーに関する経済学的研究)

尾形清一・経済学研究科・助教

(再生可能エネルギーに関する経済学的研究)

依田高典・経済学研究科・教授

(スマートグリッドの行動経済学的研究)

守倉正博・情報学研究科・教授

(Machine to Machine通信のための大規模ネットワークの研究開発)

川嶋宏彰・情報学研究科・准教授

(スマートコミュニティのための分散協調型エネルギーマネジメントシステムに関する研究開発)