

## 1. 研究室概要

大学名	東京農工大学		研究者	長坂 研
			職位	准教授
研究領域	エネルギー		窓口担当	産学官連携・知的財産センター
研究キーワード	マイクログリッド、コミュニケーション、マルチエージェント、電力系統、配電網			
住所	〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16			
電話	042-388-7175	E-mail	zimcro@cc.tuat.ac.jp	
FAX	042-388-7280	URL	http://www.tuat.ac.jp/~bahman/	

## 2. 技術PR事項

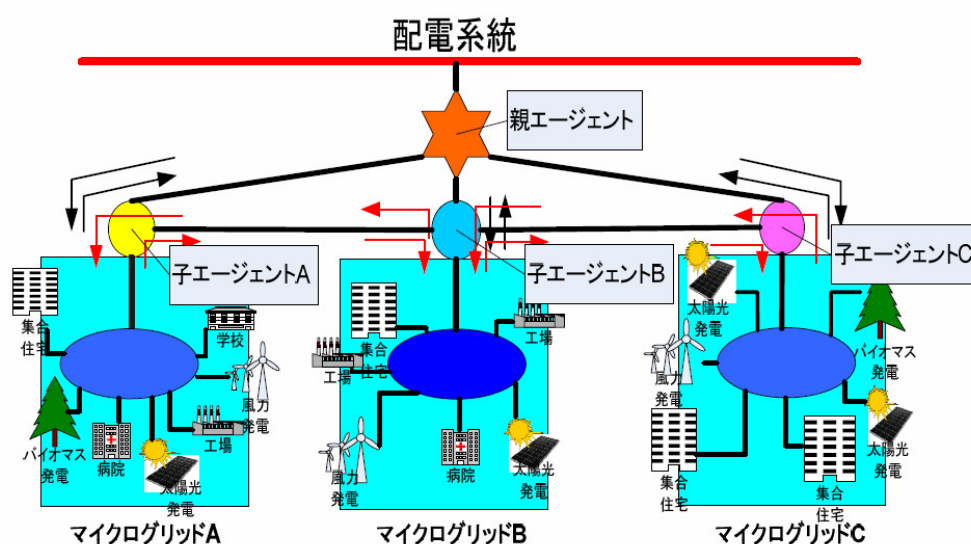
### 『緊急時でも電力を安定的に供給できるマルチエージェントシステムの構築』

地域電力が相互に補完し合うネットワークで緊急時の電力を確保します

#### 1. 概要

- ◇ マイクログリッド(需要地系統)とは、安定的な電力供給、再生可能エネルギー(太陽光、風力、バイオマスなど)の導入促進及びCO<sub>2</sub> 排出削減を目的として登場した、複数の分散型電源と負荷より構成された小規模な電力供給のネットワークシステムです。
- ◇ マルチエージェントシステムとは、災害などによる系統緊急時は、ネットワークを主系統から切り離し、独立したエージェントとして運転を行います。同時に配電線を通して各マイクログリッドのコントロールセンターを上層部に接続し、より多くの負荷への電力供給を可能とした、マイクログリッド間の相互補完を行うシステムです。

- 需給バランスや不足電力、過剰電力の問題を解決します。
- 再生可能エネルギーの多数導入、電力供給の安定確保、電力品質の向上、CO<sub>2</sub>削減等の環境負荷の改善に展開できます。
- 地震・災害時の非常電源として利用できます。



#### 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆ マイクログリッドの普及を考えておられる自治体、関係企業様との共同開発を希望します。

## 3. 特記事項

- 参考文献: 矢野 良, 長坂 研”マルチエージェントに基づくマイクログリッド間のコミュニケーションに関する研究”, エネルギー・資源学会, 第 24 回エネルギーシステム, pp63-66, 2008 年