

<p style="text-align: center;">日本－タイ・フィリピン・インドネシア 国際共同研究 「先端融合（電力のためのインテリジェントインフラストラクチャ）」 平成 29 年度 年次報告書</p>	
研究課題名（和文）	e-ASIA 諸国における拡張可能型のクラスターに基づくエネルギーインフラの研究
研究課題名（英文）	Research of Expandable Cluster-based Energy Infrastructure in e-Asia Countries
日本側研究代表者氏名	中西 要祐
所属・役職	早稲田大学 理工学術院 環境・エネルギー研究科 特任教授
研究期間	平成 29 年 12 月 1 日～平成 33 年 3 月 31 日

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
中西 要祐	早稲田大学 理工学術院 環境・エネルギー研究科 特任教授	<ul style="list-style-type: none"> 研究全体の方向付け 拡張型マイクログリッドクラスターの設備計画、運用制御にかかわる技術支援
横山 隆一	早稲田大学 名誉教授	<ul style="list-style-type: none"> 拡張型マイクログリッドクラスターの概念設計
高森 寛	早稲田大学 招聘研究員（青山学院大学名誉教授）	<ul style="list-style-type: none"> 拡張型マイクログリッドクラスターの運用計画にかかわる技術支援
伊庭 健二	明星大学 理工学部 電気電子工学系 教授	<ul style="list-style-type: none"> 拡張型マイクログリッドクラスターのシステム運用にかかわる技術支援
Jiang Liu	早稲田大学 理工学術院 国際教育センター 講師	<ul style="list-style-type: none"> 通信ネットワーク技術にかかわる技術支援

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

インテリジェントインフラストラクチャ研究の進め方に関する4要素、①自然・社会**分析**、②サイバー空間におけるインフラ**モデリング**、③モデルとシミュレータ**最適化**、④実世界における**最適解実装**、に則った研究計画とする。その4要素（①～④）を付記する。

#	H29 年度研究目標	進め方	計画概要
1	日本のスマートグリッド、スマートコミュニティ、関連技術の紹介	①	<ul style="list-style-type: none"> ・拡張型マイクログリッドクラスターの概念を整理する。 ・北九州、横浜・北仲、柏の葉等の日本におけるスマートグリッド成果と研究事例（設備計画、確率型運用、運用制御等）を整理する。
2	キックオフミーティング（日本）の実施	①	<ul style="list-style-type: none"> ・H29 年 12 月予定で、全参加国出席によるキックオフミーティングを調整する。 ・参加国は各国の研究準備状況を紹介する。
3	H29 年度ワークショップ（タイ）の実施	②	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークショップ実施を調整する。 ・H29 年度成果の発表と研究者間の交流、情報交換を行う。
4	スマートグリッド関連シンポジウム(タイ)への参加	①	<ul style="list-style-type: none"> ・タイで行われる IEEE のシンポジウム (IEECOM2018)へ論文発表を行う。2件予定。

3. 日本側研究チームの実施概要

インテリジェントインフラストラクチャ研究の進め方に関する4要素、①自然・社会**分析**、②サイバー空間におけるインフラ**モデリング**、③モデルとシミュレータ**最適化**、④実世界における**最適解実装**、に則った研究計画とする。その4要素（①～④）を付記する。

#	H29 年度研究目標	進め方	計画概要
1	日本のスマートグリッド、スマートコミュニティ、関連技術の紹介	①	<ul style="list-style-type: none"> ・拡張型マイクログリッドクラスターの概念を整理する。 ・柏の葉等の日本におけるスマートグリッド成果と研究事例（設備計画、確率型運用、運用制御等）を一部整理した。残件国内プロジェクト事例紹介は来年度に実施予定。
2	キックオフミーティング（日本）の実施	①	<ul style="list-style-type: none"> ・H29 年 12 月 11 日に、全参加国出席によるキックオフミーティングを開催した。 ・参加国は各国の研究準備状況を紹介した。タイ及びフィリピンは年度内中に予算確定する。またインドネシアは in-kind として参加し、来年度以降の予算確保に努力しており、正式メンバーとしての参加要請レターをロミ教授に H30 年 3 月 4 日に送った。 ・キックオフミーティング時期に、相手国メンバーと共に、国内関連企業視察を実施し、また産総研の視察見学とマイクログリッド技術に関して意見交換を実施した。
3	H29 年度ワークショップ（タイ）の実施	②	<ul style="list-style-type: none"> ・4 項のシンポジウムに合わせて第二回会議を実施した。（H30 年 3 月 7 日） ・その会議にて H29 年度成果の発表と研究者間の交流、情報交換を行った。また、H30 年の全体会議を検討した。

			<ul style="list-style-type: none"> ・タイメンバーの要請により、日本側企画の GGOD を説明し、H30 年の交流内容を決定した。 ・横浜で開催される国際会議 GRE2018 にプロジェクトメンバー国共著で論文投稿した。 ・次回の進捗ミーティングを 8 月に行うことで調整中。
4	スマートグリッド関連シンポジウム(タイ)への参加	①	・タイで行われる IEEE のシンポジウム (iEECOM2018)へ論文発表を行う。2 件予定に対して 5 件発表。
5	国際会議 ICRCE2018 (東京) 発表 [平成 30 年 3 月 31 日]	①	インドネシア離島での再生可能エネルギー導入の可能性調査について 1 件発表 (口頭発表)