

平成 30 年 9 月 27 日  
仙 台 市  
国立大学法人 東北大学  
一般財団法人 日本気象協会

## 気象情報を活用した次世代型防災対応エネルギーマネジメントに関する 共同研究を開始します

仙台市・国立大学法人 東北大学（以下「東北大学」という。）・一般財団法人 日本気象協会（以下「日本気象協会」という。）の3者は、気象情報を活用した次世代型防災対応エネルギーマネジメントに関する共同研究を平成30年9月27日から開始します。

今回の共同研究では、仙台市が所有する防災対応型太陽光発電システム<sup>\*</sup>を活用し、東北大学金属材料研究所は、システム内の太陽光発電および蓄電池の制御技術を開発します。また日本気象協会は、気象情報提供のほか太陽光発電量の実測データを活用した日射量予測の精度向上に取り組みます。

産学官3者が連携し、環境性・防災性確保の観点からエネルギーマネジメントの高度化を目指します。

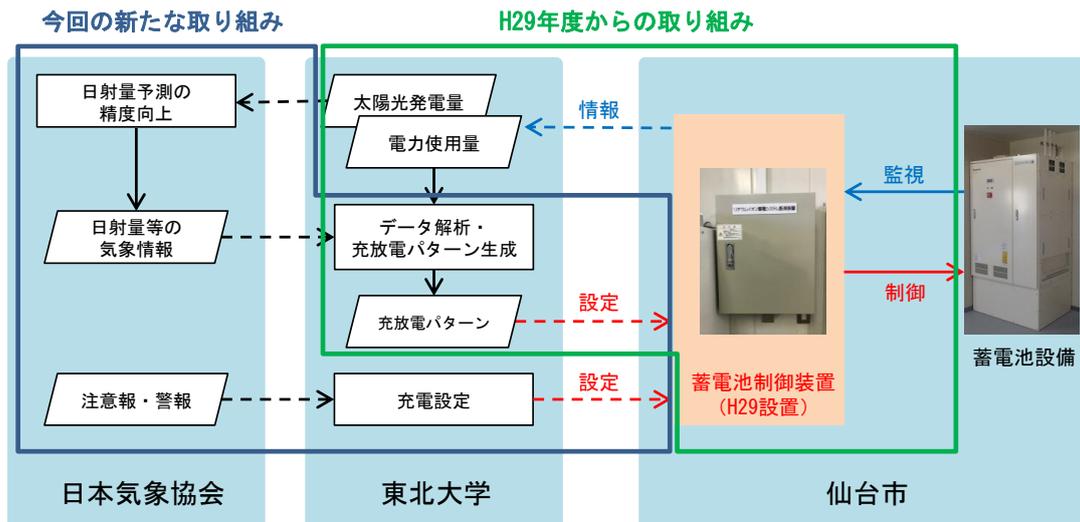


※防災対応型太陽光発電システム

東日本大震災の経験を踏まえ、災害時の自立的な電源確保と平常時の環境負荷低減を目的に、仙台市内の指定避難所となる全ての小中学校など 196 カ所に設置した太陽光発電と蓄電池を組み合わせたシステム

### 1 研究の概要

平成 29 年度から仙台市と東北大学は、防災対応型太陽光発電システムの蓄電池制御装置を用いた次世代型防災対応エネルギーマネジメントの開発を実施し、太陽光発電量と電力使用量の解析結果から充放電パターンを生成して蓄電池制御を行っております。今回の共同研究は、日本気象協会では日射量予測や注警報などの気象情報を提供し、東北大学では日射量や気温等の詳細な気象情報を利用した制御技術を開発して、更なるシステムの高度化を目指すものです。また、非常時に備えて注意報・警報情報から蓄電池へ急速充電する機能に関する効果も検証します。



## 2 想定する研究内容

### 【環境性向上に向けた研究】

- 当日の気温を施設の需要予測に活用  
(例：気温が氷点下になった場合に暖房を見越してピークシフト など)
- 翌日の日射量予測をもとに余剰電力量を想定して制御に反映  
(例：予測した日射量に応じて余剰電力を吸収する充電時間を制御 など)

### 【防災性向上に向けた研究】

- 翌日以降の日射量予測を防災用に保持すべき蓄電量に反映  
(例：翌日が晴れ→蓄電利用、翌日が雨→蓄電保持 など)
- 注意報・警報に応じて即時に蓄電池の充電を確保  
(例：大雨警報を受け蓄電池を急速充電 など)

## 3 研究期間

平成30年9月27日から平成31年3月末まで

### ◆お問い合わせ先

#### 【お問い合わせ先】

##### ◆事業全体に関する問い合わせ

仙台市 まちづくり政策局 防災環境都市・震災復興室 エネルギー政策担当課長  
 栗永 (くわなが) Tel:022-214-8003

##### ◆蓄電池制御技術に関する問い合わせ

国立大学法人 東北大学 金属材料研究所 特任教授  
 河野 Tel:022-215-2230

##### ◆日射量予測に関する問い合わせ

一般財団法人 日本気象協会 事業本部 環境・エネルギー事業部 エネルギー事業課  
 再生可能エネルギー推進グループ グループリーダー  
 山口 Tel:03-5958-8151