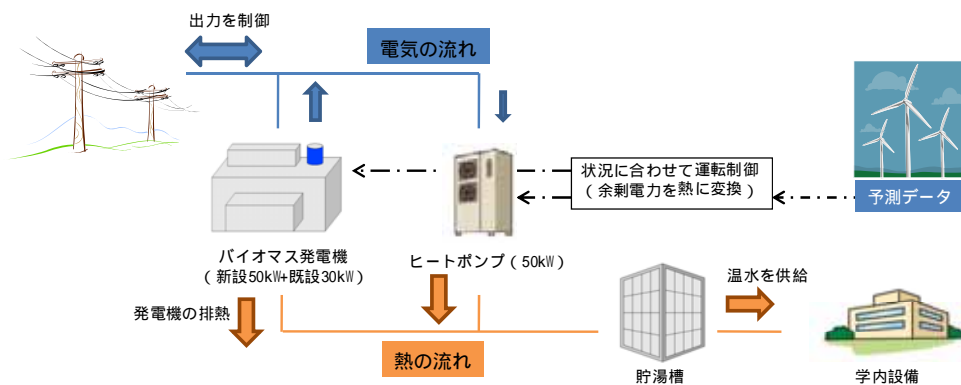


## 家畜系バイオマス発電に係る研究開発の概要

## 1. 研究開発の内容

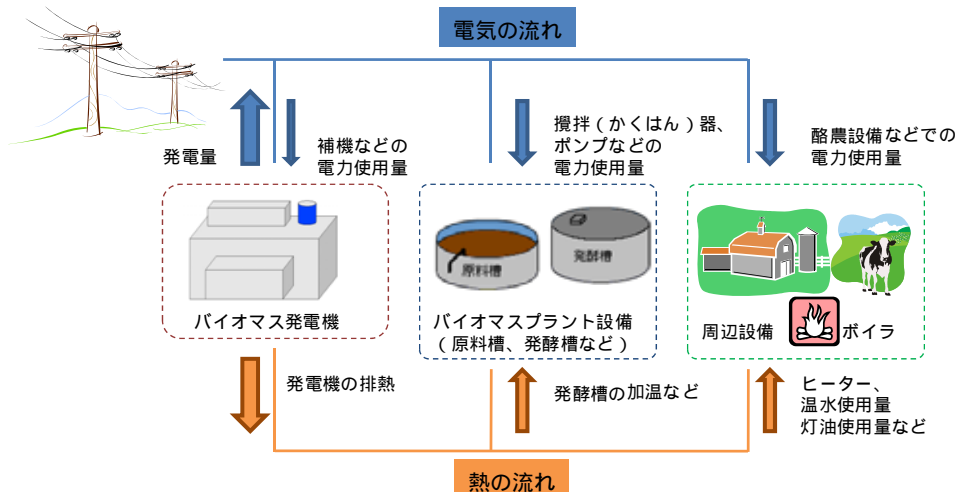
家畜系バイオマス発電は、電気と熱の併給により熱も含めた蓄エネルギーが可能です。本研究開発では、電気と熱を効率的に制御することで、出力制御技術の開発とエネルギーの有効利用方策の検討を進めます。また、開発した技術の有効性評価を行います。

- 実証プラントでの研究開発 [主に北海道大学(大学院情報科学研究科 北 裕幸教授)が担当]
- ・実証プラントとして、家畜系バイオマス発電とヒートポンプによる電熱併給システムを設置(酪農学園大学の協力を得て大学構内に設置)し、各種データを収集・分析
  - ・実証プラントを用いた出力制御技術の開発



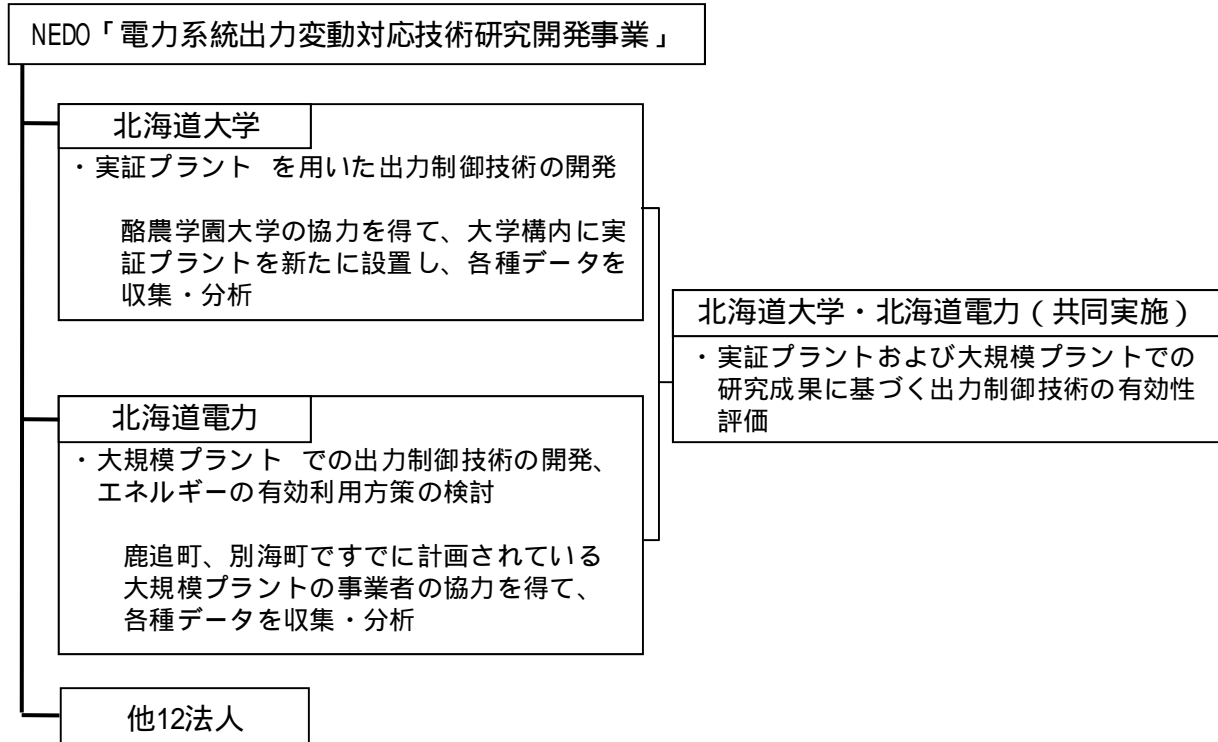
大規模プラントでの研究開発「家畜系バイオマス発電 スマートプラント実証」  
(主に北海道電力が担当)

- ・鹿追町と別海町で、北海道特有の共同利用型の大規模家畜系バイオマスプラントの設置が計画されており、事業者の協力を得てプラントの各種データを収集・分析  
(鹿追町：当社受電電力 742kW、別海町：当社受電電力 1,707kW)
- ・大規模プラントでの出力制御技術の開発およびエネルギーの有効利用方策の検討



## 2. 実施体制と役割分担

当社と北海道大学は共同で、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」において、研究開発テーマの1つに取り組みます。



## 3. スケジュール

(年度)

	担当	H26	H27	H28	H29	H30
実証プラント設備の設置	北海道大学		→			
実証プラントを用いた出力制御技術の開発	北海道大学	→	→	→	→	→
大規模プラントデータの収集・分析	北海道電力		→	→	→	→
大規模プラントでの出力制御技術の開発・エネルギーの有効利用方策の検討	北海道電力		→	→	→	→
実証プラントおよび大規模プラントでの研究成果に基づく出力制御技術の有効性評価	北海道大学 北海道電力				→	→

当社は、この研究開発で得られる大規模家畜系バイオマス発電の各種データに基づく出力特性および出力制御技術に係る知見を活用し、系統影響の評価や対応策の検討などを行い、今後の家畜系バイオマス発電を含む再生可能エネルギーの連系拡大に向けた取り組みを進めていきます。

<参考>独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」の概要

- ・電力の需給運用に影響を与える、風力発電の急激な出力変動の予測技術や出力変動制御技術を開発する。加えて、再生可能エネルギーを最大限導入するための技術的課題とその課題解決策を明らかにする需給シミュレーションシステムを開発し、実系統による実証試験を行う。これらの研究開発を、当社を含めた14法人で実施する予定（事業期間は平成26年度～平成30年度）。
- ・当社と北海道大学は、出力変動制御技術（蓄エネルギー技術）として、家畜系バイオマス発電の出力制御に関する技術開発を行う。

以上