

環境発電、多点センシング、ビッグデータ処理 を活用した県内産業の高度化

背景

環境発電は、周辺環境から僅かなエネルギーを取り出し、その場で活用する技術で、宮城県は関連する特許を保有しております。

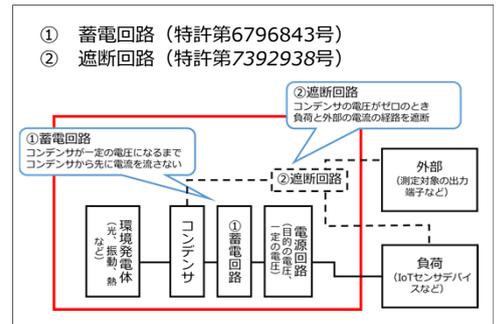
多点センシングは、多数のセンサを空間的に配置することにより、1か所の測定だけでは難しい判断を可能にしますが、センサの数が増えるほど電池交換のコストが増大します。

研究内容

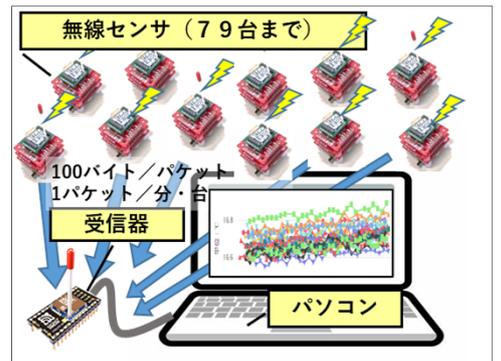
本研究では、

- ① 多点センシングシステムの開発
- ② 多点センシングならではの応用事例の構築
- ③ 無線センサの電源の環境発電への置き換え

を実施し、多点センシングと環境発電の有効性を実証しました。これらの結果は、複数の県内企業等で活用されています。



宮城県の環境発電関連特許



開発した多点センシングシステム

温度の空間的分布の測定
(協力 プラスエンジニアリング株式会社様)

シグナルタワーの表示	意味
赤色点灯	異常
黄色点灯	熱処理完了
緑色点灯	熱処理中
消灯	停止中

工場機器の稼働状況の監視
(協力 東北特殊鋼株式会社様)

農業用ダムの地震動監視
(協力 北部地方振興事務所)

屋外の獣検知

多点センシングならではの応用事例

無線センサの電源の環境発電への置き換え