

平成30年度の目玉研究等 工業総合研究所

◆省電力広域無線を活用したモニタリングに関する研究

【背景】

- 携帯回線よりも割安なLPWA(Low Power Wide Area, 省電力広域無線)が青森県内でも使用可能になり、広い農地でのセンシングに適していると考えられます。
- LPWAは消費電力が小さく、電池駆動で1年以上の通信が可能と言われています。

【目的】

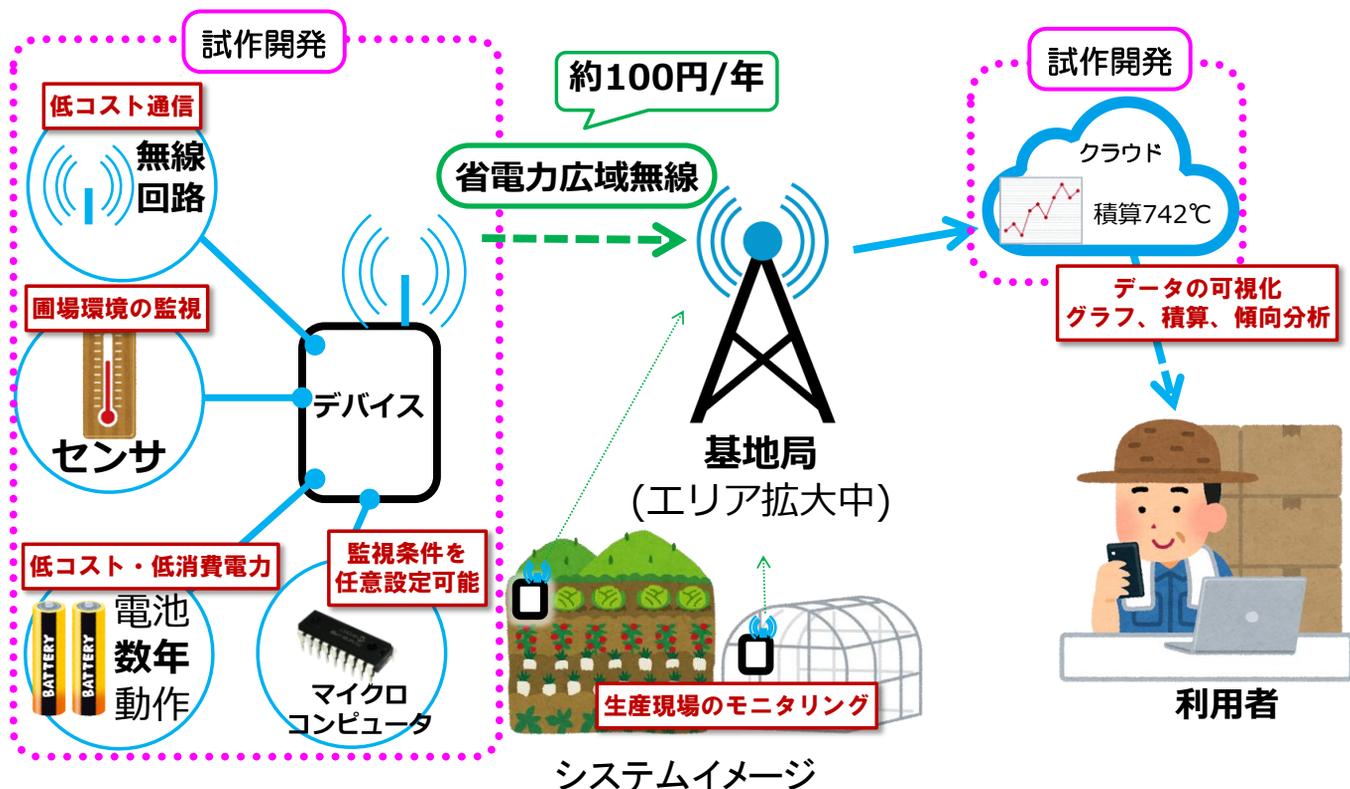
- LPWAを活用して、農地における様々な環境の測定を行うシステムを試作し、無線通信性能や消費電力等を明らかにして県内企業での製品化支援を行っています。

【H30目標】

- 共同研究企業とトマトのハウス環境計測システムを開発し、ハウスに設置する端末の低消費電力化や無線通信性能評価を行い、実用化を目指しています。

【今後】

- LPWAは遠隔地のセンシングに適した無線通信で、様々な分野への応用を目指します。



お問い合わせ

工業総合研究所 電子情報技術部 (TEL: 017-728-0900)

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center ^{AITC}
地方独立行政法人 青森県産業技術センター



平成30年度の目玉研究等 工業総合研究所

◆繊維強化プラスチック(FRP)施工用原料から揮散する スチレンを低減する研究

【背景】

- FRPは、プラスチック系住宅等資材の一つで、バルコニーの床材、バスルームの内層材や燃料油タンクの漏洩防止材などに大量に使用されています。
- バルコニーの床材や既存の燃料油タンクの漏洩防止材などのFRP施工は、現場で行われています。
- FRP施工用原料には、有害なスチレンが含まれ、一部が揮散しています。
- 地下燃料油タンクの油漏洩防止対策のため、内面にFRPを貼付する工事が行われていますが、作業現場は密閉に近い空間であるため、タンク内に滞留した揮散スチレンに作業員が曝されることによる健康被害が危惧されています。

【目的】

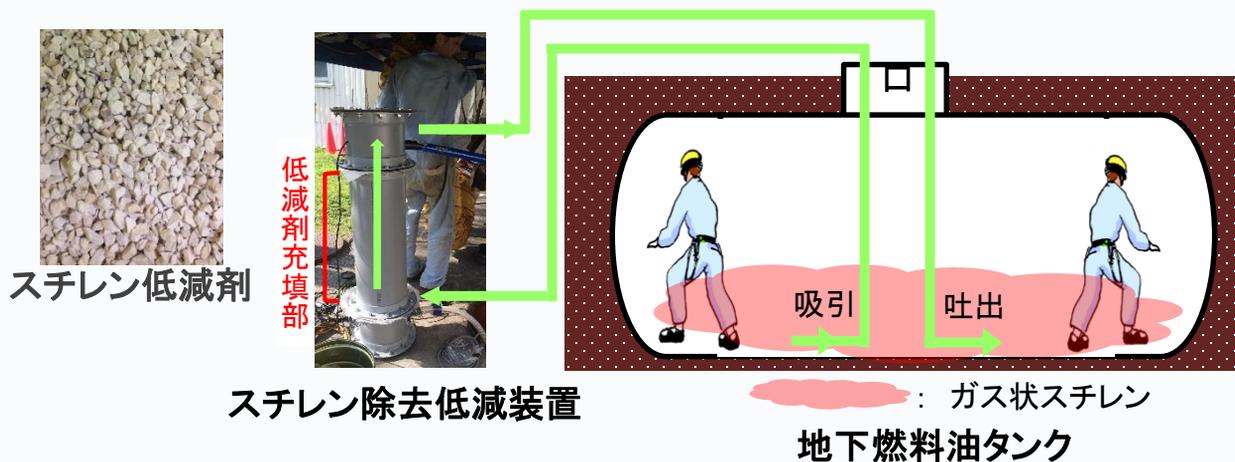
- 安全・安心な作業環境を提供するために、スチレン濃度が非常に高くなる地下燃料油タンクのFRP施工現場の揮散スチレンを効率的に除去できる技術を開発します。

【H30目標】

- これまでに開発したスチレン低減剤を用いる可搬型のスチレン低減除去装置を作製し、FRP施工現場での実用化を目指します。

【今後】

- スチレン以外の揮散性の有害物質除去への展開も検討します。



FRP施工現場におけるスチレン低減除去装置稼働イメージ

お問い合わせ

工業総合研究所 環境技術部 (TEL: 017-728-0900)

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center
地方独立行政法人 青森県産業技術センター



平成30年度の目玉研究等 工業総合研究所

◆排熱等の熱エネルギーの利用可能性を評価する研究

【背景】

- ・青森県ではエネルギー消費量における化石燃料の割合が73.2%(平成25年)に達しています。
- ・平成28年3月に策定された「青森県エネルギー産業振興戦略」では化石燃料への依存率を50%まで引き下げることなどを含む「トリプル50」の実現を目指しています。
- ・化石燃料の消費量を削減するためには排熱や地中熱など十分に利用されていない熱エネルギーの活用が重要となります。

【目的】

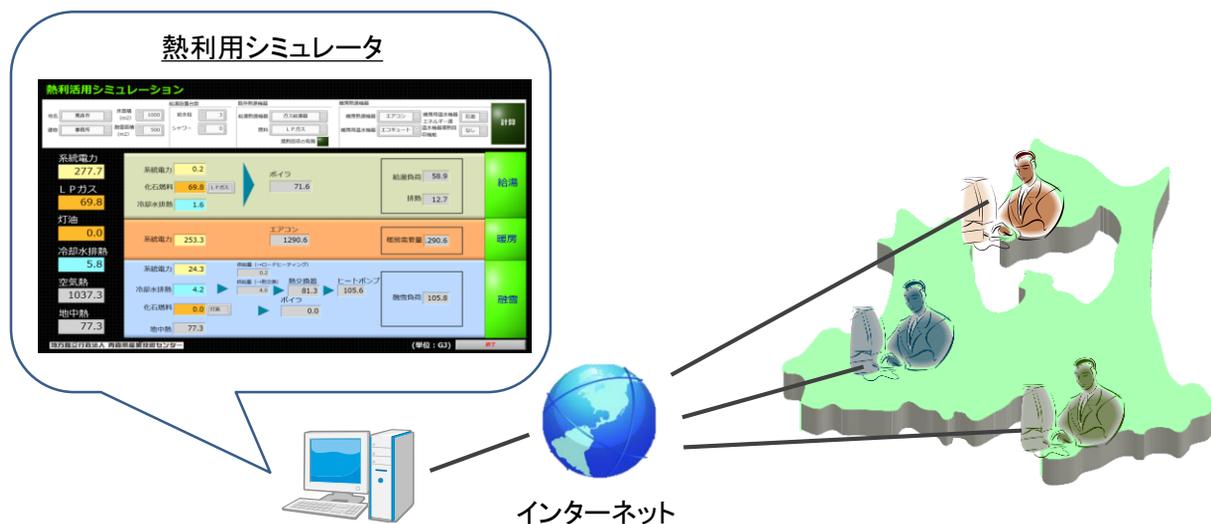
- ・熱エネルギーを活用することで得られる省エネ効果を容易に計算できる「熱利用シミュレータ」を開発し、省エネや熱利用の促進に貢献する手法を提供します。

【H30目標】

- ・ネットワークシステムを構築し、「熱利用シミュレータ」を下図のようにインターネットを利用して県内各地で利用できるようにします。

【今後】

- ・複数の建物間で熱を輸送する活用方式を「熱利用シミュレータ」に組み込み、地域単位での省エネ効果を計算できるようなシステムの拡張を行い熱利用の促進につなげます。



「熱利用シミュレータ」利用イメージ

お問い合わせ

工業総合研究所 新エネルギー技術部 (TEL: 017-728-0900)

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center ^{AITC}
地方独立行政法人 青森県産業技術センター

