

背景

- 将来的なエネルギーの安定利用のためには、再エネの利用拡大と徹底した省エネが不可欠。
- 北海道においては、再エネのポテンシャルが比較的大きい一方、冬季の熱需要が大きい特性を踏まえ、高度な省エネと再エネの利用を推進する必要がある。
- エネルギー自給率向上は道半ばであり、具体的な研究フィールドに入って、地域特有の課題解決や社会的合意形成に向けた評価を行う、実現重視の取組みが求められている。

目的

- 第1期エネルギー戦略研究の成果を継承しつつ、具体的な地域を対象に地域特有の技術的課題を解決するための研究開発を行う。
- 技術開発と並行して導入プロセスの検討や社会的合意形成に必要な技術的な観点からの各種評価を行い、研究成果の社会実装を図る。
- 他地域への展開を意識して研究成果をとりまとめ、北海道が有するエネルギー資源を最大限に活かしつつ、環境と調和した持続可能な循環型地域社会の創造の足がかりとする。

研究概要

特性の異なる3ケースを選定し、研究期間内に想定される具体的プロジェクトを対象にした技術開発・実証試験と、社会実装に向けた検討、評価を行う

ケース1 省エネ化

持続可能な生活拠点形成のための省エネ街区構築
(研究フィールド：津別町)

●公共施設の省エネ化

- ・ 気象特性に配慮した建築設計
- ・ 暖房等の運用改善



●民間等業務施設の省エネ化

- ・ 各施設の省エネ化
- ・ 施設間の熱融通



●地域熱供給

- ・ 熱エネルギーマネジメント



※研究対象となるプロジェクトの範囲は調整中

ケース2 再エネ利活用

地域特性に応じたエネルギー地産地消技術開発
(研究フィールド：当別町)

●木質バイオマスの利用拡大

- 川上・先進技術の活用による賦存量推定手法の高度化



- 川中・地域特性に応じた乾燥および集荷方法



- 川下・公共施設での効率的利用



●熱エネルギーネットワークシステム

- ・ 地中熱利用の低コスト化
- ・ 熱導管沈下対策



ケース3 未利用資源の活用

未利用資源のエネルギー利用モデルの構築 (研究フィールド：足寄町)

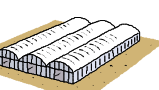
●温泉熱・付随ガスの有効利用技術の開発

- ・ 運用状況の評価と改善
- ・ 技術課題の解決による安定供給の実現



●エネルギー利用モデル構築

- ・ 周辺施設と協調した効率的なエネルギー利用モデルの提案



技術開発・実証試験

普及方策

同時並行で行う

地域特性に応じた社会実装

技術的観点から地域特有の事情を踏まえた導入プロセスの検討や、社会合意形成に必要な各種評価を実施

- 各種技術の導入プロセスの検討
- 安定利用手法の検討及び環境適合性・経済性の評価

具体的なプロジェクトを対象とした課題であることから、随時個別課題の継続・中止について検討するとともに、有望プロジェクトの探索・導入を図る。

目指す成果と活用策

- 【成果】
 - ・ 施設や街区における省エネ（庁舎、公共施設等への技術導入と行政施策への反映）
 - ・ 木質バイオマスや地中熱の利用拡大（利用モデル構築）
 - ・ 温泉熱・温泉付随ガス利用モデルの構築
 - ・ 熱エネルギーネットワーク構築（地中熱利用の低コスト化、熱導管沈下対策、個別と集中の選択指標構築）
- 【活用策】
 - ・ 研究フィールドの自治体における省エネ・再エネ活用に関する発展的取り組みへの活用
 - ・ 本研究における技術導入プロセスをとりまとめることで他地域における参考事例として活用