

地方における再エネ熱面的利用促進に資する導入支援技術の開発

(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構委託事業

(令和6～10年度)

濱元栄起、石山高、柿本貴志、高沢麻里、

嶋田知英、大和広明

共同研究機関：(国研)産業技術総合研究所（代表：富樫聡）、(地独)北海道立総合研究機構、静岡県環境衛生科学研究所、岐阜大学、金沢大学、秋田大学

1 研究目的

再エネ熱大量導入および地域活性化の実現に向けて、地方における再エネ熱の面的利用および大量導入を実現するための導入支援技術の一環として事業化支援技術開発(再エネ熱面的利用の事業モデル構築とガイドライン作成)に取り組む。なお、再エネ熱利用のなかでも地中熱に関しては、地質・地下水環境や利用形態(例えば、クロードループ式地中熱ヒートポンプシステム：CL式やオープンループ式地中熱ヒートポンプシステム：OL式等)が様々であり、適切な利用形態を科学的エビデンスに基づき自治体関係者や都市計画策定者等の再エネ熱面的利用のステークホルダーが容易に判断する技術が存在しない。そこで、本研究開発では再エネ熱面的利用の事業化支援技術開発の前段として地中熱利用システムの導入支援技術の開発も実施する。

2 方法

地中熱利用システムの導入支援技術の開発では「①CL式：ポテンシャル評価手法の高度化」および「②OL式：水質を考慮したシステム最適化技術の開発」を実施する。②の実施事項は、1)地下水質を考慮したOL式導入判断支援技術の開発、2)OL式長期運用コスト評価に資する室内透水カラム実験の実施の2項目から構成される。

地方版再エネ熱面的利用の事業化支援技術の開発では、③再エネ熱面的利用の事業モデル構築とガイドライン作成を実施する

3 結果

当センターは②OL式：水質を考慮したシステム最適化技術の開発を主に担当し、本年度は測定項目の検討、行政事業と連携しての採水分析の計画を立てた。また、OL導入支援に役立つ決定木について文献調査をもとに初期モデルを作成した。