

## プロジェクト名：再生可能エネルギー熱の面的利用システム構築に向けた技術開発

作成：2024年1月

## 研究開発の目的

第6次エネルギー基本計画（2021年）では、再生可能エネルギー熱（以下「再エネ熱」）について、「地域の特性を活かした再エネ熱をより効果的に活用していくことも重要である」「複数の需要家群で熱を面的に融通する取組への支援を行うことで、再エネ熱の導入拡大を目指す」と明示されている。

本プロジェクトでは、複数の熱需要家や様々な熱供給源、蓄熱設備を結んで熱需要網を構築し熱を融通し合うことで、スケールメリットを活かした再生可能エネルギー熱の面的利用システムについて実証及び関連する研究開発を通じ、再エネ熱利用のより一層の普及を目指す。

## プロジェクトの規模

- ・事業費総額(NEDO負担分)：20億円(委託/1/2助成)（予定）
- ・2024年度政府予算額：3億円（需給）（予定）
- ・実施期間：2024～2028年度（5年間）

## 研究開発の目標

## 1. 再エネ熱利用システムに資する要素技術開発

実証試験を通して、コスト低減もしくは性能向上に寄与する新たな装置、設備、システム等を開発する。

## 2. 再エネ熱利用システムの低コスト化・高度化技術実証

プロジェクト最終年度時点で再エネ熱利用システムのトータルコストの削減率20%以上（2024年比）を達成することを算出して示す。

## 3. 再エネ熱利用システムに資する共通基盤技術開発

面的熱利用システムに係るポテンシャル情報、評価手法、最適運転技術、導入効果評価シミュレーター及び最適運用エミュレーター技術等を技術導入のためのマニュアル（ガイドライン、ガイドブック等）としてまとめる。

## 研究開発の内容

## 1. 再エネ熱利用システムに資する要素技術開発

これまで日本では技術的に確立されていない地中熱交換井の掘削工法、地中熱交換器の開発・施工、地中蓄熱システム、太陽熱の冷房需要対応のための高温水化・省設置スペース化等の再エネ熱利用に関わる要素技術を対象に、実証試験を通して、コスト低減もしくは性能向上に寄与する新たな装置、設備、システム等を開発する。

## 2. 再エネ熱利用システムの低コスト化・高度化技術実証

地域特性を活かした単一もしくは複数の組合せからなる再エネ熱等を熱源として、複数建物、集合住宅、事務所、公共施設等の複数熱需要先に導入するための熱利用（空調、給湯、融雪等）システム、熱需要変動を平準化するための蓄熱システム等の低コスト化・高効率化に資する設計及び技術を実証する。（1/2助成）

## 3. 再エネ熱利用システムに資する共通基盤技術開発

再エネ熱の導入拡大に資するためのポテンシャル情報の高度化、システム性能評価、エネルギーマネジメント技術開発、並びに面的利用の導入効果評価シミュレーター及び最適運用エミュレーター等を共通基盤技術として開発する。

## 研究開発のスケジュール

