

1. 件名

地中熱利用システムの企画・設計にかかる実態調査

2. 背景・目的

2-1. 背景

エネルギー利用効率を高めるためには、熱をより効率的に利用することが重要であるが、個人・家族の生活スタイル、オフィスや商業施設、地域の熱源の賦存の状況などによって、様々な形態が考えられることから、各種利用スタイルや地域の実情に応じた、柔軟な対応が可能となる取組が重要である。しかしながら再生可能エネルギー熱（地中熱、太陽熱、雪氷熱、温泉熱、河川熱、海水熱、下水熱等）は、設備導入コストが高いこと、認知度が低いこと、熱エネルギーの供給を担う人材が十分に育っていないこと等の要因から熱源が十分に活用されてこなかった。

新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）では、再生可能エネルギー熱の直接活用を普及させるべく、導入コスト及び運用コストを削減するための技術開発として、2019年度から（2023年度までの予定）の「再生可能エネルギー熱利用にかかるコスト低減技術開発」事業で2030年までにトータルコストを30%以上低減（投資回収年数8年以下）とするための道筋及び具体的取組み（普及方策）を行動計画にまとめることを目標とした取組みを行っている。

本事業では、システム導入に関わる上流から下流までのプレイヤーからなるコンソーシアム体制を構築し、再生可能エネルギー熱利用システムの導入コスト、ランニングコストの低減につながる各社共通の技術課題及び、業界団体、ユーザーとの連携による普及策に取り組んでいる。加えて2020年度より「高度化・低コスト化のための共通基盤技術開発」（以下、共通基盤技術開発という。）を開始し、地中熱利用システムの設計最適化に必要な見かけ熱伝導率の推定・評価技術、簡易TRT（熱応答試験）技術、設計ツールを共通基盤技術として開発し規格化を目指す。

2-2. 目的

地中熱利用システムの導入拡大を図るためには、システムの設計段階において、設計条件の最適化等の課題があり、共通基盤技術開発を実施するところである。本調査では、共通基盤技術開発と連携を図りながら、地中熱利用システムの企画・設計段階における実態の詳細を調査、分析し、共通基盤技術開発の成果統一および規格化に資することを目的とする。

### 3. 内容

地中熱利用システムの企画・設計に関わる企業等を対象に以下の調査を実施する。具体的には、建物用途別等で企画・設計者を分類し、それぞれの実態を詳細に調査する。

#### (1) 調査対象の選定・整理

地中熱利用システムの企画・設計実績のある企業（設計事務所、ゼネコン、サブコン、住宅メーカー等）もしくはそれらが属する業界団体等とする。

#### (2) 調査項目

以下の項目について実態を詳細に調査し分析を行う。

- ・各種建築物への地中熱利用システム導入検討フローの整理
- ・企画・設計業務を支援するツールの利用状況、課題等
- ・熱応答試験の実施状況、コスト等
- ・その他、企画・設計に係る技術課題等
- ・地中熱利用システムの導入実績（建物・設備概要、コスト等）

なお、本調査では共通基盤技術開発との連携を図るため、有識者委員会（共通基盤技術ワーキング）を適切な回数開催すること。具体的には、共通基盤技術開発の開発状況を適宜把握、整理するとともに、本調査の進捗、成果を共有することで当該研究開発の成果統一、規格化に資するものとする。委員構成は、該当分野における有識者を産学官より幅広く選任するものとする。委員会の開催にあたっては、委員等の日程調整、会場手配、会議資料作成、議事録作成、謝金及び旅費の支払い等の業務及び調整を行う。

### 4. 業務期間

NEDOが指定する日から2021年3月31日まで

### 5. 予算額

2,000万円以内

### 6. 報告書

提出期限：2021年3月31日

提出部数：電子媒体 CD-R（PDF ファイル形式、加工可能な電子媒体  
（Excel、PowerPoint、Word 等） 1 式

言語：日本語

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

[http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual\\_tebiki\\_index.html](http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual_tebiki_index.html)

### 7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

以上