

<資料 2>

仕様書

フロンティア部

1. 件名

ヒートポンプ技術の研究開発および普及促進に関わる国際動向の分析と情報発信

2. 目的

ヒートポンプ技術は、経済産業省と NEDO が策定した「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略 2024」（2024 年 5 月）においても重要技術に位置付けられており、NEDO ではその技術開発を推進している。また、2021 年 5 月には、IEA より 2050 年ゼロエミッションに向けたロードマップが示され、2045 年に加熱用途の半分をヒートポンプにする必要がある等、ヒートポンプがカーボンニュートラルに対して必須の技術であることが明言されている。

我が国はヒートポンプの導入で世界をリードしている。例えば、フロン冷媒のヒートポンプに比べて環境負荷が非常に小さい CO₂ 冷媒のヒートポンプは、2001 年に開発されてから、特に家庭用給湯器として、世界でも例のない程急速に普及し、2023 年 8 月には累計出荷台数 900 万台を突破した。ヒートポンプは、従来の大量の化石燃料燃焼に代わる省エネルギー技術であり、引続き民生及び産業向けとして、その世界的な普及が期待される。

我が国の技術が世界のヒートポンプ市場を牽引し、そのための技術開発方針を考えるためには、海外の状況のタイムリーな把握とその情報展開、さらに我が国からの情報発信を適切に実施することが重要である。

本事業では、ヒートポンプの海外展開や競争力強化に資する情報の収集と分析を目的とし、同時に我が国が当該分野で主導権を確保していくため、国際的な普及に役立つ情報の発信を行う。

3. 内容

本事業では、ヒートポンプ技術の研究開発および普及促進に関わる国際動向の分析と国内関係者への展開、さらに我が国からの情報発信のため以下を実施する。

- ・国際エネルギー機関（IEA）のヒートポンプ技術協力プログラムの活動等を通じ、海外の政策・市場・研究開発動向を把握し、収集した情報を国内のヒートポンプ技術関係者へ発信する。
- ・IEA のヒートポンプ技術協力プログラムの活動等を通じて、日本の技術・規格や利用方法等の世界的な普及に資する情報を海外のヒートポンプ技術関係者へ発信する。

- ・ヒートポンプに関わる国際会議等に参加し、我が国の普及に向けた経験等を発信すると共に、当該会議での我が国の活動を主体的にサポートする。
- ・上記の活動を通じて得られた世界的な視点から、今後の我が国のヒートポンプ技術開発の方向性を示す。

① IEA ヒートポンプ技術協力プログラムにおける動向の調査・検討

IEA ヒートポンプ技術協力プログラムについて、その執行委員会や国際会議等に参加し、参加国 20 ケ国を含む世界的な政策や技術開発に関する最新動向・活動情報を入手し、分析して我が国のヒートポンプ技術関係者に国内委員会を開催して発信する。さらに、我が国の技術開発への影響を分析し、必要に応じてその対応を検討する。

(執行委員会：年 2 回開催、国内委員会：年 2 回開催)

② IEA ヒートポンプ技術協力プログラム等における我が国からの情報の発信

IEA ヒートポンプ技術協力プログラムについて、そのアネックス／プロジェクト専門家会議等において、世界的なヒートポンプの普及に向けた取り組みに我が国が貢献できるよう、国内のヒートポンプ関係者から情報を収集し、整理・分析して準備を行う。

【現在日本が参加中のアネックス】

- ・ Annex61：ポジティブエネルギー地区のヒートポンプ
(Heat Pumps in Positive Energy District)

専門家会議は、2025 年 4 月はイタリア、2025 年 9 月は日本の名古屋での開催が決定している。

【日本が参加予定のプロジェクト】

- ・ 産業用高温ヒートポンプ (Industrial High-temperature Heat Pumps)
- ・ ヒートポンプのデジタルサービス (Digital services for heat pumps)

(国内分科会：年 3～4 回/テーマ 開催)

【IEA ヒートポンプ国際会議への参加及び日本の事務局業務】

3 年毎に開催される IEA ヒートポンプ国際会議の準備に参加各国と協力して進める。当事業期間中は、2026 年に第 15 回 IEA ヒートポンプ国際会議 (2026 年 5 月 26～29 日、ウィーン、オーストリア) の開催が予定されてる。このため、会議に向けた IOC (International Organizing Committee) 会議への参画や、RC(Regional Coordinator)として、国内論文の募集、査読対応等の事務・運営を行う。

③ 国際会議等での研究開発動向の調査

ヒートポンプに関わる会議等に参加し、情報の収集と分析を行うと共に、我が国の活動を主体的にサポートする。また、必要に応じて我が国の技術開発や普及に向けた活動等について情報を発信する。

(国際会議：欧州・北米を中心に年 1 回開催)

④ 世界的な視点からの技術開発の方向性検討

前記①から③までの活動を通じて得られた情報から、将来の世界的なヒートポンプの普及に向けて、我が国が主導権を確保するために必要となる技術開発の方向性を整理して示す。

4. 調査期間

NEDO が指定する日（2025 年 4 月予定）から、2028 年 3 月 31 日までの 3 年間

5. 報告書

提出期日：2025 年度分および 2026 年度分の中間年報は各年度終了後 60 日以内に、2027 年度終了後には成果報告書を 2028 年 5 月 31 日までに提出。

提出形態：電子ファイル（PDF ファイル）

提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「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、作成の上、提出のこと

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

6. 報告会等の開催

原則、委託期間中に調査状況に関する報告会を 1 か月に 1 回程度開催する。ただし、進捗状況に応じて NEDO と実施事業者が協議の上で決定することもできる。なお、委託期間中また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。

7. その他

実施事項の内容や進め方、および、本仕様書に定めなき事項等については、NEDO と実施事業者が協議の上で決定するものとする。