

## 「再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業」基本計画

新エネルギー部

## 1. 研究開発の目的・目標・内容

## (1) 研究開発の目的

## ① 政策的な重要性

2010年6月に閣議決定された「エネルギー基本計画」においては、2020年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合を10%まで高めるとの目標が設定されているが、このなかで利用拡大すべき再生可能エネルギーとして、太陽熱、地中熱等があげられている。

再生可能エネルギーとしての熱利用を拡大するためには、グリーン熱証書の利用など環境価値の経済価値化に向けた取り組みが必要となっているが、その前提として、熱量を低コストで高い信頼性のもとで計測する技術の確立が求められている。

## ② 我が国の状況

経済産業省では、現在、太陽熱利用、地中熱利用及び雪氷熱利用を促進するため国内クレジット、グリーン熱証書等を推進しているが、取引の対象となる熱量を低コストで信頼性高く計測する技術が確立していないこともあり、これらの実績は少ない状況となっている。

## ③ 本事業のねらい

本事業では、太陽熱、地中熱及び雪氷熱を対象に、使用される熱量を低コストでかつ小さい誤差で計測する手法を確立する。

## (2) 研究開発の目標

## ① アウトプット目標

本事業の目標(平成25年度)を以下に示す。

## 【最終目標】

太陽熱利用設備、地中熱利用設備及び雪氷熱利用設備において使用される熱量を低コストかつ20%未満の誤差で計測する技術を確立する。

## ② アウトカム目標

開発される手法を用いて熱供給者は供給する熱を定量的に把握することが可能になることから、熱利用の普及が促進され、再生可能エネルギーのさらなる活用に貢献することが期待される。

### ③世界の取り組み状況

オーストラリアでは、太陽熱利用設備の仕様や日射量などに基づいて熱量を推定する方法が用いられている。

### (3) 研究開発の内容

上記の最終目標を達成するために以下の研究開発を実施する。

#### 【共同研究事業(NEDO負担率:2/3)】

##### 研究開発項目① 太陽熱利用計測技術

太陽熱利用設備（太陽熱とボイラー等を併用して給湯や空調などを行う設備）を対象として、当該設備に外部から熱量計等の計測器を組み込み実際の負荷条件のもとで1年以上熱量を実測するとともに、当該設備に予め装備されているセンサーや、設備の仕様、設置されている地域の日射量といったデータを用いて熱量を計測（又は推定）し、実測結果と計測結果を比較検討・評価することで、最終的に低コストかつ20%未満の誤差の計測技術を確立する。

##### 研究開発項目② 地中熱利用計測技術

地中熱利用設備（地中熱をヒートポンプ等を用いて空調・給湯等に利用する設備）を対象として、当該設備に外部から熱量計等の計測器を組み込み実際の負荷条件のもとで1年以上熱量を実測するとともに、当該設備に予め装備されているセンサーや、設備の仕様、設置されている地域の地中温度といったデータを用いて熱量を計測（又は推定）し、実測結果と計測結果を比較検討・評価することで、最終的に低コストかつ20%未満の誤差の計測技術を確立する。

##### 研究開発項目③ 雪氷熱利用計測技術

雪氷熱利用設備（雪や氷を利用して一定の空間を冷却する設備）を対象として、当該利用設備に外部から熱量計等の計測器を組み込み実際の負荷条件のもとで1年以上熱量を実測するとともに、当該設備に予め装備されているセンサーや、設備の仕様、設置されている地域の気温といったデータを用いて熱量を計測（又は推定）し、実測結果と計測結果を比較検討・評価することで、最終的に低コストかつ20%未満の誤差の計測技術を確立する。

## 2. 研究開発の実施方式

### (1) 研究開発の実施体制

本研究開発は、NEDOが単独ないし複数の企業、大学等の研究機関(原則、本邦の企業等

で日本国内に研究開発拠点を有していること。なお、国外の企業等(大学、研究機関を含む)の特別な研究開発能力、研究施設等の活用あるいは国際標準獲得の観点から国外企業等との連携が必要な部分を、国外企業等との連携により実施することができる。)から公募によって研究開発実施者を選定し、共同研究により実施する。

## (2) 研究開発の運営管理

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省及び研究開発実施者と密接な関係を維持しつつ、プログラムの目的及び目標、並びに本研究開発の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。具体的には、必要に応じて設置される技術検討委員会等における外部有識者の意見を運営管理に反映させる。

## 3. 研究開発の実施期間

本事業の期間は、平成23年度から平成25年度までの3年間とする。

## 4. 評価に関する事項

NEDOは、技術的及び政策的観点から、研究開発の意義、目標達成度、成果の技術的意義並びに将来の産業への波及効果等について、外部有識者による研究開発の事後評価を平成26年度に実施する。なお、評価の時期については、当該研究開発に係る技術動向、政策動向や当該研究開発の進捗状況等に応じて、前倒しする等、適宜見直すものとする。

## 5. その他の重要事項

### (1) 研究開発成果の取扱い

#### ① 成果の普及

得られた研究開発の成果については、NEDO、実施者とも普及に努めるものとする。

#### ② 標準化等との連携

得られた研究開発の成果については、標準化等との連携を図るためデータベースへのデータ提供、標準案の提案等を積極的に行う。

#### ③ 知的財産権の帰属

共同研究の成果に関わる知的財産権については、「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構新エネルギー・産業技術業務方法書」第25条の規定等に基づき、原則として、すべて実施者に帰属させることとする。

### (2) 基本計画の変更

NEDOは、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、国内外の研究開発

動向、政策動向、プログラム基本計画の変更、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

(3) 根拠法

本事業は、「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法」第15条第1項第1号ロに基づき実施する。

(4) その他

産業界が実施する研究開発との間で共同研究を行う等、密接な連携を図ることにより、円滑な技術移転を促進する。

6. 基本計画の改訂履歴

(1) 平成23年6月21日 制定