

平成 1 6 年度実施方針

省エネルギー技術開発部

1. 件名：エネルギー使用合理化技術戦略的開発

2. 背景及び目的・目標

エネルギー使用合理化技術戦略的開発の「具体的なニーズに基づき、実用化を明確に意識した開発」を基本方針とし、02年6月経済産業省が取り纏めた「省エネルギー技術戦略」の主旨を踏まえつつ、産業、民生（家庭・業務）、運輸の各部門における、明確なニーズに立脚したテーマを公募し、省エネ費用対効果、実機化時の投資回収効率をも考慮して採択の上、研究開発を推進する。具体的には民間企業等から幅広く研究テーマの公募を行い、先導研究フェーズ（エネルギー有効利用基盤技術先導研究開発）、実用化開発フェーズ（エネルギー使用合理化技術実用化開発）及び実証研究フェーズ（エネルギー使用合理化技術実証研究）という3つの研究フェーズで一貫通貫の研究開発を実施する。

16年度については、ニーズとシーズの効率的なマッチングが期待される次のような項目の重点化（順不同）も加味する方向で、これまで述べた基本方針を追及してゆく。

トッランナー機器の拡大

コンパクト・地域エネルギー利用の最適化

パワーエレクトロニクス応用の応用

運輸部門の総合的省エネルギー対策

異業種技術移転に着目したエネルギー多消費産業の固定エネルギー削減

エネルギーの分散利用の最適化

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

(1) エネルギー有効利用基盤技術先導研究開発（先導研究フェーズ）

平成13年度及び平成14年度に公募・採択した24件の研究テーマを実施。平成15年度においては、新たに13件のテーマを公募・採択し事業を開始した。

また、平成14年度に採択した8つのテーマについて中間評価を行った。このうち、「環境応答型ヒートミラーの研究開発」については、研究成果及び期待される省エネルギー効果が十分でないことから継続実施は適当ではないと評価された。「分散電源による特定区域への直流多端子配電システム構成の研究開発」については、継続実施にあたり、省エネルギー効果ができる要素への絞り込みの計画修正が必要と評価された。なお、その他の6つテーマは当初計画どおり実施と評価された。（詳細は別添1参照）

(2) エネルギー使用合理化技術実用化開発（実用化開発フェーズ）

平成13年度及び平成14年度に公募・採択した11件の研究テーマを実施。平成15年度においては、新たに14件のテーマを公募・採択し事業を開始した。

また、平成14年度に採択した7テーマ及び15年度採択の計8つのテーマについて中間評価を行った。このうち、「高速バス排ガス利用熱電変換技術の研究開発」は、開発要素のうち熱電変換素子モジュール性能の目標は、達成が困難と判断され商品として成立の見込みは低く、実用化開発として継続実施するのは適当ではないと評価された。「廃蒸気改質型ガス燃料製造技術の研究開発」及び「二次電池負極用黒鉛の高品質生産技術の研究開発」については開発中途において、新たな課題が発生しており、これらへの対応を優先した研究計画への修正が必要と評価された。なお、その他の5テーマは、当初

計画どおり継続・実施と評価された。(詳細は別添2参照)

(3) エネルギー使用合理化技術実証研究(実証研究フェーズ)

新規に6件のテーマを公募・採択し事業を開始した。(詳細は別添3参照)

(4) 三重効用高性能吸収式冷温水機開発

平成13年度から4年計画で研究開発を開始。(詳細は別添4参照)

(5) 待機時消費電力削減技術開発

最終年度である今年度は、一般電気機器(対象:有線電話機,自動点灯・照明機器,汎用電源,自動ドア)及びOA機器(対象:PC用・液晶ディスプレイ)について、待機時消費電力を大幅に削減する技術開発を完了し、技術6項目全て目標達成した。また、実用化のためのコスト低減などの技術開発を行った。

事業規模の推移(百万円)

	平成13年度	平成14年度	平成15年度
石特会計(エネ高)	2,018	2,726	5,115
特許出願件数(件)	3	40	50
論文発表数(件)	1	22	64
フォーラム等(件)	3	0	4

上記の数字は、上記(1)~(5)の事業の合計値

4. 事業内容

(1) 平成16年度事業内容

これまでの継続テーマを実施するとともに、3つの研究開発フェーズを平成15年度と同様にエネルギー使用合理化技術戦略的開発として一括してテーマ公募をする。三重効用高性能吸収式冷温水機開発の公募は行わない。また、現在参加中の国際エネルギー機関(IEA)の実施協定における国際的研究と省エネルギー技術に関する情報収集を行う。

エネルギー有効利用基盤技術先導研究開発(先導研究フェーズ)

継続の20テーマを実施するとともに、テーマ公募を行う。(詳細は別添1参照)

エネルギー使用合理化技術実用化開発(実用化開発フェーズ)

1) テーマ公募型

継続の22テーマを実施するとともに、テーマ公募を行う。(詳細は別添2参照)

2) 課題設定型

三重効用高性能吸収式冷温水機開発

前年度に引き続き、研究開発を実施する。(詳細は別添4参照)

エネルギー使用合理化技術実証研究(実証研究フェーズ)

平成15年度に採択した6テーマを行うとともに、テーマ公募を行う。(詳細は別添3参照)

(2) 平成16年度事業規模

石特会計(高度化) 6,192百万円

(注) 事業規模については、多少の変動があり得る。

5. その他の重要事項

(1) 運営・管理

NEDO技術開発機構が100%負担する事業については委託契約を、2/3もしくは1/2負担す

る事業については共同研究契約を実施者と締結することにより、研究開発を実施する予定である。
また、外部有識者等で構成する委員会で研究進捗管理を行う予定である。

(2) 複数年契約の実施

平成16年度～18年度の複数年契約を行う。

(3) 年間スケジュール

平成16年3月上旬・・・・・・部長会、運営会議

平成16年3月中旬・・・・・・新規公募の予告

平成16年3月下旬・・・・・・継続テーマの委託先、共同研究先から実施計画書の提出

平成16年4月中旬・・・・・・公募開始、実施計画書の審査及び契約締結

平成16年4月下旬・・・・・・公募説明会

平成16年5月下旬・・・・・・公募〆切

平成16年7月下旬・・・・・・採択決定及び通知

(注) 事業規模については、多少の変動があり得る。

「国際エネルギー機関（IEA）/ヒートポンプ
実施協定に係る国際協力研究」

1. 件名：国際エネルギー機関（IEA）/ヒートポンプ実施協定に係る国際協力研究

2. 研究目的及び内容

(1) 研究目的

IEA ヒートポンプ実施協定に参加し、ヒートポンプ技術に関する、国際共同研究や情報交換などの技術交流を通じて、国内外の技術動向を把握し、わが国の関連する技術開発の効率的な推進を図ることを目的とする。とくに、わが国で地球温暖化対策上緊急性の高い、高効率ヒートポンプの開発、環境に優しい自然冷媒ヒートポンプなどについての情報活動を行う。

(2) 研究内容

IEA ヒートポンプ実施協定では、本プログラムの運営と情報センターのための機関として、IEA ヒートポンプセンター事務局を現在スウェーデンに設置して活動を進めている。この活動に参加し各種共同研究と情報交換活動を行う。具体的な活動としては、個別技術テーマに関する付属書（アネックス）としての参加国間による共同研究と、各種ヒートポンプ技術情報交換活動を行う。

(1) アネックス活動

平成 16 年度では、下記のアネックスに参加して、共同研究活動を推進する。

- Annex27 (CO₂ 冷媒を使用した圧縮式ヒートポンプの技術課題)(参加継続)

フロンに代る自然冷媒として注目されている、二酸化炭素 (CO₂) を使用したヒートポンプの技術課題についての検討

- Annex28 (暖房と給湯兼用の住宅用ヒートポンプの性能試験と期間エネルギー効率の算定方法)(参加継続)

暖房と給湯兼用の住宅用ヒートポンプについて、期間性能評価のための試験方法と算定方法についての検討と国際標準としての推奨活動

- Annex29 (土壌熱源ヒートポンプシステム - 市場と技術の障害の克服)(新規参加)

従来一般に使用されている空気熱源ヒートポンプに代わって、より優れた熱源特性を持っている土壌(地中)を熱源として使用するヒートポンプの各種課題についての検討

(2) 各種技術情報交換活動

ヒートポンプセンター活動として、ニュースレター発行、ホームページ、各種分析レポートの作成などのほか、3年毎のIEAヒートポンプ国際会議(次回は2005年、米国で開催)を通じての各種情報交換(提供と入手)

(3) 国際会議、専門家会議などへの参加出席

各アネックスの専門家会議/ワークショップ(随時)、および、実施協定全般についての協議のための執行委員会(2回/年)への参加。また、ヒートポンプセンター活動の作業部会、3年毎に開催されるヒートポンプ国際会議とその準備会合への参加

(4) 国内委員会の開催

国内(ステアリング)委員会としてのIEA専門委員会(2回/年)、各アネックス対応のワーキンググループ分科会(随時)の開催。大学、国立研究所、企業の学識経験者および専門家により編成する。