

Title	省エネルギー技術におけるテーマ公募型事業者を対象とした省エネルギー効果量についての分析
Author(s)	鍛冶, 日奈子; 丸内, 亮; 臼田, 浩幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 586-588
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11090
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

2 E 3 0

省エネルギー技術におけるテーマ公募型事業者を対象とした 省エネルギー効果量についての分析

○鍛冶日奈子, 丸内亮, 臼田浩幸 (NEDO)

1. はじめに

東日本大震災後の影響等を踏まえ、我が国のエネルギー政策の見直しが検討されているところであるが、「省エネルギーの推進」は引き続き重要な課題であり、国のエネルギー・環境会議においても、重要な論点として、省エネルギーの可能性への挑戦が位置付けられている。

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDOと略する）では、省エネルギー技術の開発を強力に推進することで、我が国における省エネルギー型経済社会の構築及び産業競争力の強化に寄与することを目的として、我が国の省エネルギー対策に資する技術開発を支援する制度を実施している。

平成21年度より「省エネルギー革新技术開発事業」を実施し、民間企業、大学等有するアイデアを広く募集し、技術開発を支援してきた。また、平成24年度からは新たに「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」を立ち上げ、「省エネルギー技術戦略2011」で掲げる重要技術および特定技術開発課題を中心として、戦略的に省エネルギー技術の技術開発を推進している。

本発表では、「省エネルギー革新技术開発事業」で実施している技術開発テーマを対象とし、省エネルギー効果量という観点から、産業部門、家庭・業務部門、運輸部門、部門横断の4つの技術分野にテーマを大別した場合の固有の傾向等を分析し、新たな技術開発テーマの掘り起こしにつながる可能性について検討する。

2. 分析対象事業の概要について

「省エネルギー革新技术開発事業」は、平成21年度から平成25年度までの期間で実施されている制度であり、新規技術開発テーマの公募は平成23年度まで行われた。

本制度の体系を図1に示す。本制度は、短期から中長期まで様々な開発段階にある省エネルギー技術の研究開発を支援することができるよう、挑戦研究、先導研究、実用化開発、実証研究の4つのフェーズを柱として設け、また、省エネルギー技術があらゆる人間活動に関連する広範な技術であること、需要サイド、ニーズ志向の開発要請が強いことなどを踏まえ、NEDOが予め詳細かつ具体的な技術課題を設定することにより行うのではなく、民間・大学等から技術開発の知恵やアイデアを広く一般に求め推進するテーマ公募方式を採用して実施された。

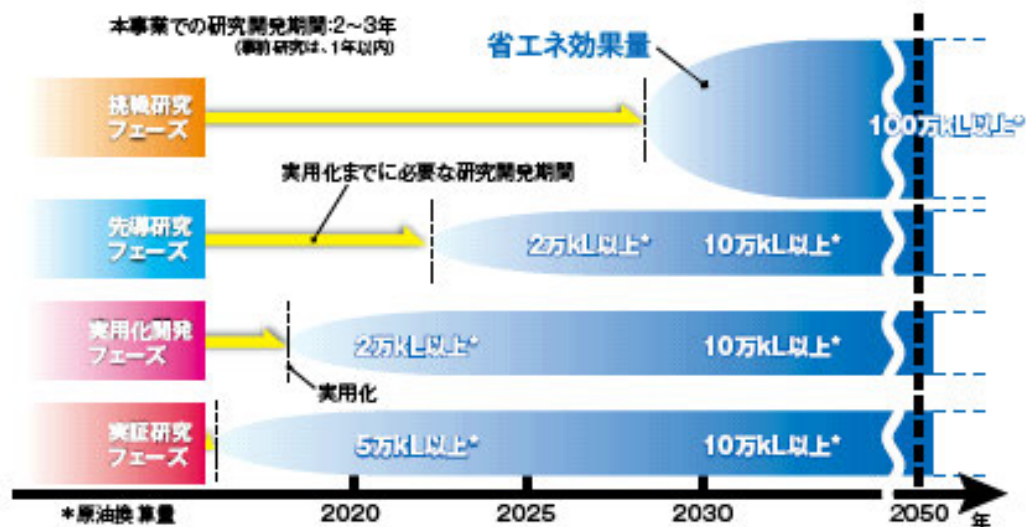


図1 省エネルギー革新技术開発事業の体系及び各フェーズにおける実用化までの期間と省エネルギー効果

なお、各フェーズの概要について、まとめると表1の通りである。公募の提案にあたっては、省エネルギー効果量が一つの要件となっている。

なお、省エネルギー効果量は、指標A（単位当たりの省エネルギー効果量）と指標B（20xx年時点での市場規模（導入量））に基づいて算出する（ $A \times B = 20xx$ 時点の省エネルギー効果量）。指標Aは、当該成果品（技術）1つ当たりのエネルギー削減量である。指標Bは当該成果品（技術）の、実際の市場における導入量を示す。指標Bの算出にあたっては、当該技術もしくは製品を適用することが可能な市場の大きさ、競合間のシェアや実際の設備・機器更新のタイミング等に依存する場合についても考慮することが義務づけられている。

表1 各フェーズの概要

研究開発フェーズ	事業種別	研究開発費 (NEDO負担割合)	将来の年間省エネルギー効果量等の要件
挑戦研究フェーズ	委託	年間上限1億円程度 (負担率: 1/1)	実用化までにより多くの時間を要するものの大幅な省エネルギー効果が見込まれるもの。2050年時点で100万kL以上。
先導研究フェーズ	委託	年間上限1億円程度 (負担率: 1/1)	本フェーズ終了後、研究開発を継続することにより、10年以内に事業化・製品化が見込まれるもの。2025年時点で2万kL以上、2030年時点で10万kL以上。
実用化開発フェーズ	助成	年間上限3億円程度 (助成率: 2/3)	本フェーズ終了後、3年以内に事業化・製品化することにより、省エネルギー効果を発揮するもの。2020年時点で2万kL以上、2030年時点で10万kL以上。
実証研究フェーズ	助成	年間上限5億円程度 (助成率: 1/2)	本フェーズ終了後、着実に導入・普及を図ることができるもの。2020年時点で5万kL以上、2030年時点で10万kL以上。
事前研究※	挑戦研究 先導研究	委託	上限1千万円 (負担率: 1/1)
	実用化開発	助成	上限1千万円 (助成率: 2/3)
	実証研究	助成	上限1千万円 (助成率: 1/2)
挑戦研究、先導研究、実用化開発、実証研究のいずれかのフェーズへの応募を前提として、研究開発を行う前に想定される研究課題及びその解決手法の妥当性について確認するもの。			

※ 事前研究は1年以内。2011年以降は、「省エネルギー技術戦略2011」で設定した「重要技術」に関するテーマのみを対象とした。

3. 分析の対象および分析手法について

本研究の分析の対象は、「省エネルギー革新技术開発事業」において、平成21年度から23年度までの間に採択したテーマである。採択テーマをフェーズ毎に分類すると、それぞれの件数は表2の通りとなる。

この84テーマを、「省エネルギー技術戦略2011」に定める産業部門（エクセルギー損失最小化技術、省エネ促進システム化技術、省エネプロダクト加速化技術）、家庭・業務部門（ZEB・ZEH、省エネ型情報機器・システム、ヒューマンファクター、定置用燃料電池）、運輸部門（次世代自動車、ITS(Intelligent Transport Systems)、インテリジェント物流）、部門横断（次世代型ヒートポンプシステム、パワーエレクトロニクス、熱・電力の次世代ネットワーク）の4つの技術分野に大別し、その内訳を表3に示す。

表2 各フェーズの年度別採択件数

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
挑戦研究	6	1	1
先導研究	14	10	10
実用化開発	13	10	15
実証研究	1	1	10
事前研究	16	1	11
合計	50	23	48

表3 各技術分野の年度別採択件数

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
産業部門	11	11	11
民生部門	10	2	13
運輸部門	2	3	3
部門横断	5	4	7
該当無し	0	1	1
合計	28	21	35

これらの採択テーマについて、フェーズや技術分野と、省エネルギー効果量との関係性について分析を行った。

4. 結論

当初、技術分野と省エネルギー効果量の間には相関関係が存在するという仮説を立て分析した結果、一定の傾向は見られなかった。

そこでさらに、省エネルギー効果量を導き出す指標Aに着目し、分析を行った。これらの分析により、これまで支援を行ってきた技術開発の、省エネルギー効果量の傾向を把握すると共に、新たな技術開発テーマの掘り起こしにつながる可能性について述べる。