

Title	新エネルギー産業拡大を目指したベンチャー企業支援制度に関する考察(ベンチャー経営と政策(2),一般講演,第22回年次学術大会)
Author(s)	薄井, 由紀; 河口, 真紀; 弓取, 修二
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 1038-1041
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/7457">http://hdl.handle.net/10119/7457</a>
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

## 2110

### 新エネルギー産業拡大を目指したベンチャー企業支援制度に関する考察

○薄井由紀、河口真紀、弓取修二（NEDO技術開発機構）

#### 1. 背景

新・国家エネルギー戦略（平成18年5月）における新エネルギーイノベーション計画「新エネルギー・ベンチャービジネスに対する支援の拡大」や、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会中間報告書（平成18年5月）における「ベンチャー企業による多様な技術革新の活性化」では、ベンチャー企業等が保有している潜在的技術シーズの活用について触れている。即ち、再生可能エネルギー及びその関連技術に関する技術課題に対し、ベンチャー企業等の潜在的技術シーズを活用することで、2010年度以降の継続的な新エネルギー導入普及に向けた新たな技術オプションを発掘、顕在化させるとともに、次世代の社会を支える産業群の創出を目指すというものである。

このような国の重要施策を念頭に、NEDO技術開発機構では「新エネルギーベンチャー技術革新事業」を、平成19年度から実施した。本事業では、新エネルギーのうち、＜太陽光発電＞、＜バイオマス＞、＜燃料電池・蓄電池＞、＜風力発電その他未利用エネルギー＞の技術分野に着目し、募集をおこなった。本稿では、各技術分野の応募状況等から事業ユーザの分析および今後の改善点についての検討結果を報告する。

#### 2. 事業内容

##### （1）スケジュールと審査結果

本事業は平成19年5月31日（木）に公募を開始し、全国5箇所（川崎、埼玉、札幌、福岡、大阪）で公募説明会を行い、7月2日（月）に公募を締め切った。

公募の結果、155件の応募があり、書面審査、プレゼンテーション審査、契約・助成審査委員会を経て8月23日（木）に22件の委託先決定した。

##### （2）特徴

本事業の特徴は、技術開発の推進及び事業化を支援することである。潜在的技術シーズを活用した技術開発の推進を支援するために、公募にあたっては、NEDO技術開発機構による技術課題の設定、提案間口の拡大、多段階選抜方式の採用を行った。新事業の創成と拡大等を目指した事業化を支援するために、技術経営指導、市場調査指導、知財戦略指導を行うこととした。

##### （3）スキーム

本事業は、技術開発の事業化までのステップによって、二つのフェーズ（フェーズⅠ、フェーズⅡ）を設けた。個別技術開発テーマの実施期間は、「FS」として位置づけられるフェーズⅠでは1年以内とし、「技術開発」として位置づけられるフェーズⅡでは原則2年間とした。また、多段階選抜方式を採用したことから、フェーズⅠ終了段階では、外部有識者による評価を踏まえ、フェーズⅡへの移行可否を判断し、技術開発テーマを絞り込むものである。両フェーズともNEDO技術開発機構負担率100%の委託事業であり、フェーズⅠは1千万円以内/年、フェーズⅡは5千万円以内/年である。

##### （4）技術課題

事業化に必要なニーズに即した技術課題を、特許・その他学術文献、技術者・研究者の聞き取り調査などによる技術動向調査の結果等をもとに、各技術分野に5～8個設定した。

#### 3. 結果

##### （1）応募者の属性分類

本事業の全応募数は155件であったが、4分野の内訳は、太陽光発電分野22件、バイオマス分野52件、燃料電池・蓄電池分野26件、風力発電その他未利用エネルギー分野55件であった。風力発電その他未利用エネルギー分野を風力発電分野と未利用エネルギー分野に分類したところ、風力発電分野21件、未利用エネルギー分野34件であった。応募のあった法人を、①大学・公的研究機関等、②企業（一般）、③企業（大学・公的研究機関等発ベンチャー）、④その他（財団法人・社団法人・LLC等）、の4つに分類した結果を図1に示す。

各分野での特徴を全体の分類結果との比較をもとに下記にまとめる：

- ・太陽光発電分野では、全体の分類結果と比較して、③企業（大学・公的研究機関等発ベンチャー）の割合が大きかった。
- ・バイオマス分野では、全体の分類結果と比較して、④その他（財団法人・社団法人・LLC等）の割合が大きかった。
- ・燃料電池・蓄電池分野では、全体の分類結果と比較して、①大学、公的研究機関等の割合が大きかった。一方、④その他（財団法人・社団法人・LLC等）からの応募はなかった。
- ・風力発電分野では全体の分類結果と比較して、②企業（一般）の割合が大きく、④その他（財団法人・社団法人・LLC等）の割合も大きかった。①大学、公的研究機関等の割合は小さく、③企業（大学、公的研究機関等発ベンチャー）からの応募はなかった。
- ・未利用エネルギー分野では、全体の分類結果と比較して、②企業（一般）の割合が大きかった。一方、③企業（大学・公的研究機関等発ベンチャー）の割合は小さかった。

## （２）応募者の地域分類

応募者を8つの地域（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州）に分類した結果を、図2に示す。全地域の分類と比較して、北海道では太陽光発電分野の割合が大きく、風力発電分野と未利用エネルギー分野の割合が小さかった。東北では応募数が5件と少ないが、バイオマス分野の割合が大きかった。全応募の半数が関東からの応募であることもあり、関東の分類は全体の分類と酷似していた。中部では全地域の分類と比較して、バイオマス分野の割合が少なく、燃料電池・蓄電池分野と未利用エネルギー分野の割合が大きかった。近畿では、全体の分類に比べ、太陽光発電分野の割合が大きく、風力発電分野と未利用エネルギー分野の割合が小さい結果を示した。中国では応募数が9件と少ないが、全地域の分類と比較して、未利用エネルギー分野の割合が大きかった。四国では応募数が4件と最も少ないが、全地域の分類と比較して、バイオマス分野と風力発電分野の割合が大きかった。九州においては、全地域の分類と比較して、バイオマス分野と風力発電分野の割合が大きかった。

## （３）技術課題の選択結果

各技術分野に5～8の技術課題を設け、これら設定課題に関する技術テーマを募集した。技術テーマ1件につき、技術課題は3つまで選択できることとした。図3に、この技術課題の選択結果を示す。全体を比べると、風力発電その他未利用エネルギー分野の⑦その他、未利用エネルギーの技術開発、が最も多い結果となった。次いでバイオマス分野の⑧バイオマスエネルギー技術開発における革新的シーズを元にした技術開発および②反応装置の改良や反応の制御・管理による反応の最適化に関する技術開発が多かった。また、バイオマス分野の⑥発生したメタンガスなどの分離・精製に関する技術開発が最も少なく、バイオマス分野においては技術課題の選択に大きな差が認められた。一方、太陽光発電分野においては、全ての技術課題がほぼ同程度選択されていた。また、燃料電池・蓄電池分野においては、②水素エネルギー利用に関する技術開発が最も多く④計測・制御・シミュレーションに関する技術開発が最も少なかったが、バイオマス分野の各課題に認められたほどの開きはなかった。風力発電分野では、⑤要素技術、付帯設備に関する技術開発、が最も多かった。一方、①材料に関する技術開発や⑥革新的シーズを元にした技術開発の選択は少なかった。

## 4. まとめ

NEDO技術開発機構では本年度開始の新事業として、太陽光発電、バイオマス、燃料電池・蓄電池、風力発電その他未利用エネルギー分野の技術課題に対し、ベンチャー企業等の潜在的技術シーズを活用することを目指して技術テーマを募集した。その結果、応募者の属性割合が分野によって異なる結果となった。燃料電池・蓄電池分野においては、①大学、公的研究機関等からの応募が多く、基礎よりの研究が活発であるとも考えられる。バイオマス分野の技術開発においては、④その他（財団法人、社団法人、LLC等）の割合が大きく、これは社会基盤の整備・法律との兼ね合い・地域住民との交渉等、直接的な研究開発以外の要素が多い分野であることから、公的意味合いの高い財団法人や社団法人が活躍する機会が多いことが予想された。このような今回得られた各分野の特徴的な層に対し、本事業のPRを戦略的に実施することで、新たなプレイヤーの発掘につなげていきたいと考えている。

応募者の地域分類を見ると、北海道と近畿は太陽光発電分野の応募割合が大きく、一方東北、中国、四国、九州では太陽光発電分野の応募がなかった。関東は全地域の割合と類似しており、東北と四国は燃料電池・蓄電池分野がなかった。バイオマス分野に関しては、全国からの応募があり、各地での盛んな取り組み状況がうかがえる。応募者の地域分類の結果が、何らかの地域の特性を示すのか否かについて

は、今後更に詳細な検討を行っていきたいと考える。また、説明会を行った地域（北海道・関東・近畿・九州）からの応募が、行っていない地域よりも多い傾向にあったことから、今後は東北や四国でも本事業のPR活動を行っていきたいと考えている。

応募者の技術課題の選択結果を見ると、分野によって課題のばらつきが異なった。来年度の技術分野および技術課題の設定等の改良を行ううえで、一番件数の多かった未利用エネルギー分野や、極端に件数の低かったメタンガスの処理に関する技術などの課題の取り扱いを検討していく必要があると思われる。また、トータルシステムとしての地域全体に関する技術開発のように、ソフト面に重点を置いた技術テーマも目立ち、今後このような課題に関する提案を評価できる制度設計も検討したい。

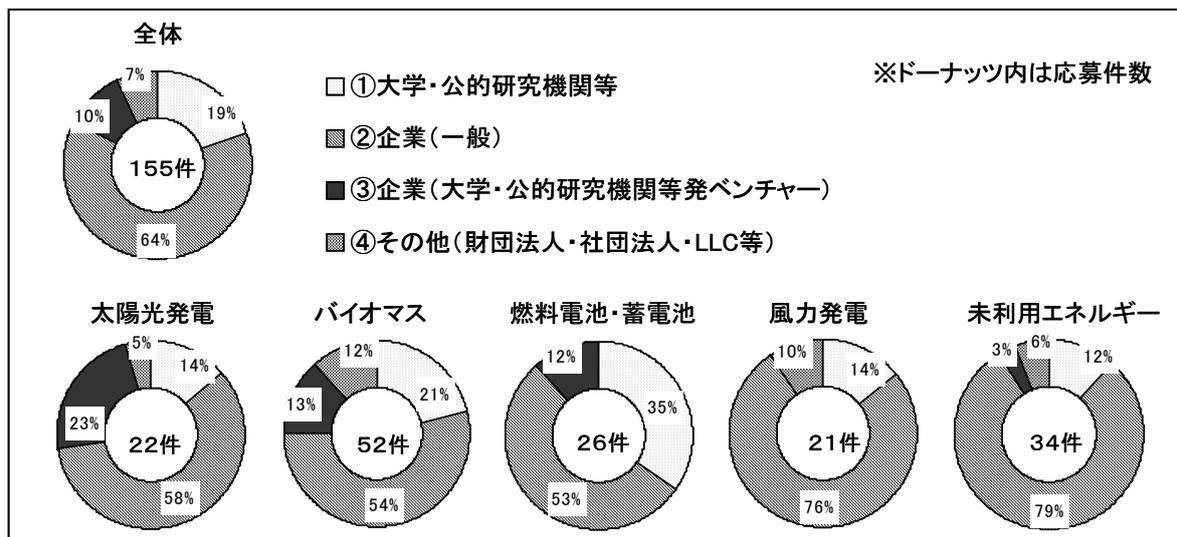


図1. 応募者の属性分類

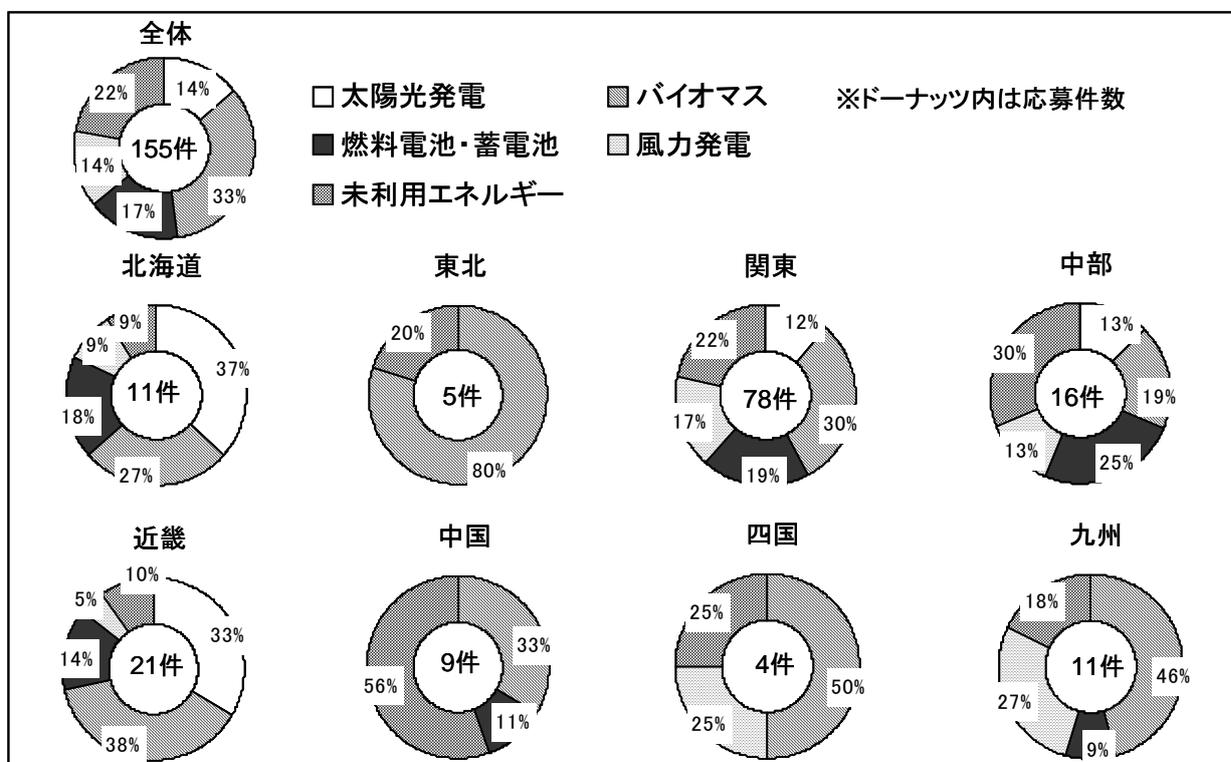


図2. 応募者の地域分類

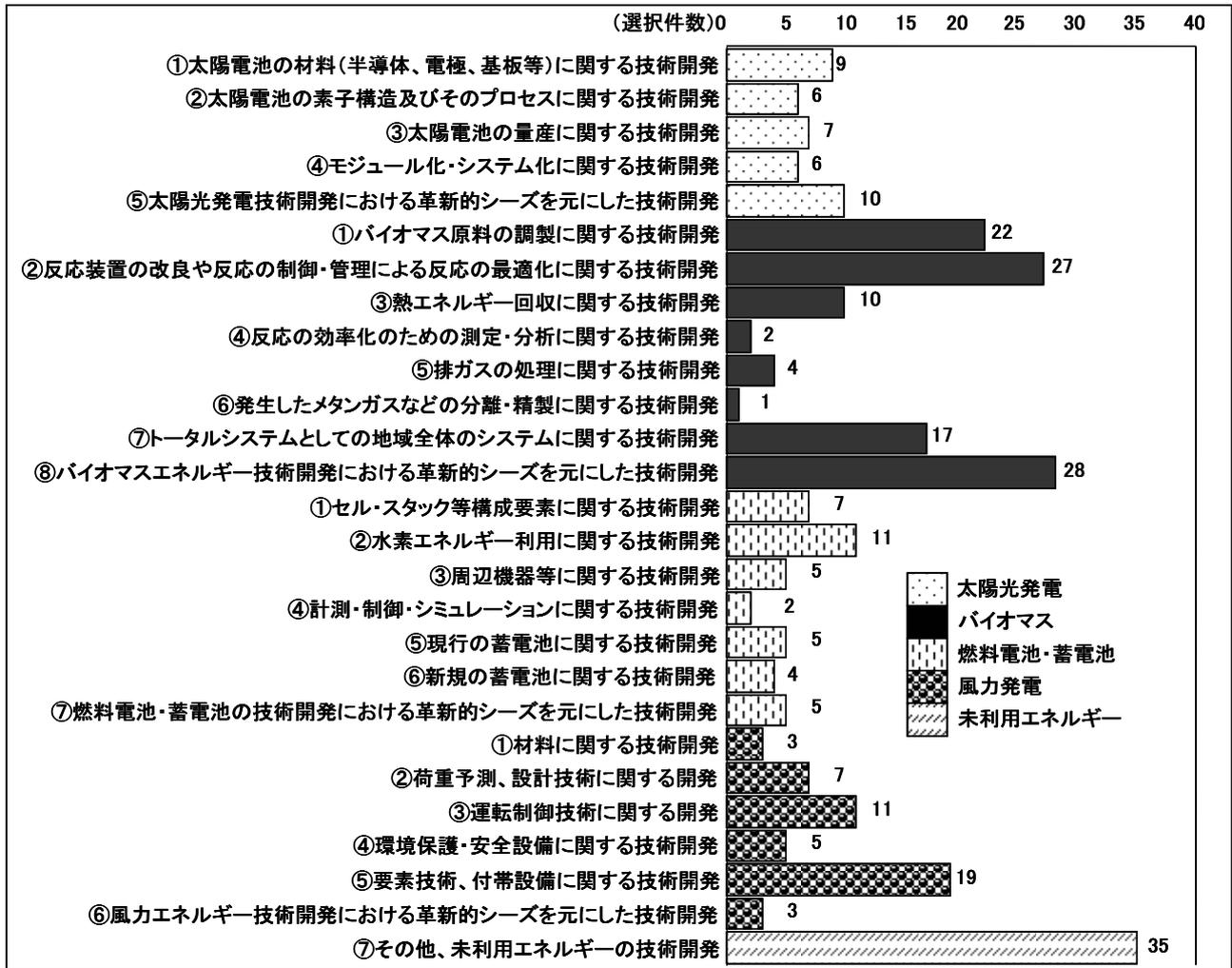


図 3. 技術課題の選択結果