

## 平成21年度 事業原簿（ファクトシート）

					平成21年 4月 1日 作成
					平成22年 5月 現在
制度・施策名称	エネルギーイノベーションプログラム				
事業名称	バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業	コード番号：P02057			
担当推進部	新エネルギー技術開発部				
事業概要	<p>バイオマス・雪氷エネルギーという地域において活用可能な未活用エネルギーの利用に係る実証試験を行い、運転データの収集・蓄積・分析を行なうことにより、バイオマス・雪氷エネルギー設備の運用ノウハウ、設備改善の方向性等のデータベースとして情報を蓄積する。</p> <p>また実証試験に係る調査事業を行い、事業実施に向け課題等を整理・解決することにより、設備設置への検討の一助とする。</p> <p>これらのデータを公開することにより、今後のバイオマス等未活用エネルギーの本格的な導入に寄与することを目的とする。</p>				
	<p>① 実証試験事業</p> <p>バイオマス・雪氷エネルギー試験設備を設置し、設置後4年間運転データを収集する。NEDOの負担率は50%。 〔平成17年度までの設置件数；46件〕</p>				
	<p>②実証試験事業調査</p> <p>上記実証試験設備の設置に係る調査事業で、NEDOの負担率は100%（ただし上限額10百万円/件）。 （平成17年度までの実施件数；128件）</p>				
	③上記2事業のデータ解析、評価、情報提供				
事業規模	事業期間：平成14～21年度（公募は平成17年度で終了） [百万円]				
		H14～19年度 （総額実績）	H20年度 （実績）	H21年度 （実績）	合計
	予算額	10,112	392	171	10,675
	執行額	6,080	298	136	6,514
<b>1. 事業の必要性</b>					
<p>バイオマス・雪氷は新エネ法上、新エネルギーとして明確に位置付けられ、バイオマスについては導入目標値も明確に示されている。しかしながら現時点では経済性の制約、その収集・運搬体制、エネルギー変換技術の確立等の問題から本格的導入には至っていない。本実証試験において設備を設置し、運転データの収集・蓄積・分析・評価をすることにより、バイオマス・雪氷収集から、エネルギー変換、残渣処理に至る全プロセスにおける諸課題の解決策を提示し、バイオマス・雪氷エネルギーの本格的導入を図る必要がある。</p> <p>またバイオマス・雪氷エネルギーは、地域別の諸条件に影響を受けやすいため、個々の事業ごとに設置に向けた詳細な調査を実施する必要がある。</p>					
<b>2. 事業の目標、指標、達成時期、情勢変化への対応</b>					
①目 標					
<p>平成14年度から平成17年度までの期間にて、バイオマス・雪氷エネルギーの種別ごと、エネルギー変換システム種ごとかつ地域により特性が異なる場合は地域ごとに試験設備を設置し運転することにより（概略想定設置件数は、バイオマス40件以上、雪氷10件以上）、収集・運搬、エネルギー変換、残渣物処理の各プロセスについて、設置後4年にわたり各種データを収集・蓄積・分析・評価を行い、収集・残渣処理過程等を含めたバイオマス・雪氷エネルギー設備全体の運用ノウハウ、技術的課題と解決策並びに今後の改善策等の情報を分析し「データベース」として蓄積し、広く国民に公表する。</p>					

②指 標

- ・バイオマス等の多様性を考慮してバイオマス種（木質系、畜産・水産系、都市ごみ系、廃食用油）や雪氷毎のエネルギー転換プロセス（熱科学的変換技術、生物化学的変換技術、直接燃焼、燃料化技術、雪氷熱利用技術）の観点から実証試験設備の設置状況を評価する。
- ・NEDOのホームページ上で公開している個別事業の成果報告書は、設備導入を検討している事業者の貴重な支援材料となり得るので、個別事業の成果報告書へのアクセス件数により、事業の実施成果（運転データ、不具合状況等）の活用状況を評価する。
- ・実証事業については、運用開始以降の運転状況、トラブル事例等を報告する成果報告会を毎年実施し、成果の公開に努めており、情報提供状況をその参加人数等にて評価する。

③達成時期

平成21年度末

④情勢変化への対応

特に無し。

3. 評価に関する事項

① 評価時期

事業評価については、内部評価を毎年度実施するとともに、平成19年度に中間評価（内部評価）を実施した。また、事業期間終了後（平成22年度）に事後評価（内部評価）を実施する。

②評価方法

毎年度の事業評価は内部評価で実施。毎年度提出される成果報告書記載のデータを整理、分析することで取りまとめる。

中間評価並びに事後評価は内部評価とするが、事後評価については、採択審査委員会等の有識者から複数名を指名した上で、当該事後評価に対する意見を求めることとする。評価の結果についてはNEDOのホームページ等で公開する。

[添付資料]

- (1) 平成21年度概算要求に係る事前評価書（経済産業省策定）（略）
- (2) 平成21年度実施方針（略）
- (3) 平成21年度事業評価書

## 平成21年度 事業評価書

	作成日	平成22年 7月27日		
制度・施策名称	エネルギーイノベーションプログラム			
事業名称	バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業	コード番号：P02057		
担当推進部	新エネルギー技術開発部			
0. 事業実施内容				
<p>バイオマス・雪氷エネルギーという地域において活用可能な未活用エネルギーの利用に係る実証試験を行い、運転データの収集・蓄積・分析を行うことにより、バイオマス・雪氷エネルギー設備の運用ノウハウ、設備改善の方向性等のデータベースとして情報を蓄積する。</p> <p>また、実証試験に係る調査事業を行い、事業実施に向け課題等を整理・解決することにより、設備設置への検討の一助とする。これらのデータを公開することにより、今後のバイオマス等未活用エネルギーの本格的な導入に寄与することを目的とする。</p> <p>平成17年度までに7回の公募を行い、38件のバイオマスエネルギー設備および8件の雪氷エネルギー設備を導入して実証試験を実施した。平成21年度は運用を継続していた13件（バイオマス10件、雪氷3件）について運転研究を行い、データの収集および解析を行った。</p>				
1. 必要性（社会・経済的意義、目的の妥当性）				
<p>バイオマス・雪氷は「新エネルギー利用等の促進に関する特別処置法」（新エネ法）において新エネルギーとして明確に位置付けられ、バイオマスについては導入目標値も明確に示されている。しかしながら現時点では経済性の制約、その収集・運搬体制、エネルギー変換技術の確立等の問題から本格的導入には至っていない。本実証試験において設備を設置し、運転データの収集・蓄積・分析・評価することにより、バイオマス・雪氷収集から、エネルギー変換、残渣処理に至る全プロセスにおける諸課題の解決策を提示し、バイオマス・雪氷エネルギーの本格的導入を図る必要がある。</p>				
2. 効率性（事業計画、実施体制、費用対効果）				
① 手段の適正性				
<p>平成14年度から平成17年度までに公募により採択した46事業の多様性については、雪氷熱（8件）を除く38件をバイオマス種別で見た場合、木質系46%、畜産・水産系22%、都市ごみ系22%、廃食用油10%となり、事業の目標である多種・多様なバイオマス、転換技術を幅広く網羅できた。</p>				
実証試験設備設置状況（採択件数）				
	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
バイオマス	7	9	10	12
雪氷	2	3	3	0
② 効果とコストとの関係に関する分析				
<p>実証試験設備はバイオマス・雪氷エネルギー導入先進事例としてのアピール効果も高く、毎年多数の見学者を受け入れている設備も多い。導入を検討している事業者にとって、現地の需給状況に合わせて運転している実証試験設備への関心は非常に高いことから、バイオマス・雪氷エネルギー導入に対する普及啓発効果も高い事業であり、費用対効果も高いと考えられる。</p>				
3. 有効性（目標達成度、社会・経済への貢献度）				
① 実証試験設備の設置状況				
<p>平成21年度は13件（雪氷冷熱3件、バイオマス系として木質・熱分解ガス化2件、木質・直接燃焼1件、畜産系メタン発酵1件、食品系メタン発酵5件、食品系酵母発酵1件）について運転研究を行い、5年間の事業としてその成果をとりまとめた。全ての事業で目標である長期安定運転や阻害要因の究明、効率向上等の可能性、今後の課題や現時点での経済性評価などを明らかにし、そのデータはNEDOホームページ等で公開した。</p>				

## ②成果報告書へのアクセス件数

NEDOのホームページ上で公開している個別事業の成果報告書の総ダウンロード件数は、平成21年6月～平成22年3月で1,909件に達し、バイオエタノール、バイオマスのガス化発電、雪氷熱も含めて全般的に満遍なくダウンロードされており、平成19年までに比べ、件数は減っているもののバイオマスや雪氷冷熱への関心が高いことが判った。

## ③成果報告会参加人数

平成22年2月12日開催の「成果報告会」にて、平成16年度に採択した8事業は口頭発表、1事業はポスター発表を行い、事業内容の広報と実際の運用結果に関する情報交換に努めた。

表1. 各指標の推移

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	合計
成果報告書のダウンロード件数	—	3,635	1,743 (平成20年4月～10月)	1,909 (平成21年6月～平成22年3月)	7,278
成果報告会参加者数	210 (H16-17年度の採択事業)	298 (実証系3事業の合同開催)	331 (実証系3事業の合同開催)	300 (実証系2事業の合同開催)	1,139

\*) ダウンロード件数は、システムの移行の関係で平成20年11月～平成21年5月は集計が無い

## 4. 優先度 (事業に含まれる各テーマの中で、早い時期に、多く優先的に実施するか)

特になし

## 5. その他の観点 (公平性等事業の性格に応じ追加)

特になし

## 6. 総合評価

### ①総括

現在、我が国全体として、バイオマス・雪氷冷熱エネルギーの導入状況は充分とは言えない段階であるが、その導入量の拡大に向け、導入阻害要因を各事業の運営状況から抽出することができた。

成果報告書のダウンロード実績、成果報告会への参加者数を鑑みても、未活用エネルギーの導入を目指す事業者にとって有用な情報を発信できており、重要な役割を果たしているものと考え

本実証試験では、基本的なバイオマスエネルギー転換技術の適性などについて、ある程度把握ができたが、入手性や性状等の変動が大きいバイオマスや、処理残さの割合が高いバイオマスを対象とする場合は、現時点のシステムでは必ずしも適応性・汎用性が高いとは言えないことも判り、普及促進に当たってはさらなる改良や効率・経済性を向上させる研究開発が必要であることが課題として抽出された。

### ②今後の展開

事業終了に伴い事後評価を実施し、得られた蓄積データを元に個々の事業成果を再整理する。そして、事後評価の結果を踏まえバイオマス等未活用エネルギーの導入の障害となっている課題を、データ分析等により明確にし、データベースを構築して解決策を提言する。これらについては今後、調査報告書等で明らかにする。

これらにより、バイオマスタウン構想などで推進されているエネルギー転換技術のコア技術としての展開が期待され、長期エネルギー需給見通しによる2020年における導入目標量バイオマス熱利用330万kL、廃棄物発電+バイオマス発電393万kLに資すると考えられる。