

平成23年度 事業原簿（ファクトシート）

作成日：平成23年4月作成
更新時期：平成24年5月現在

制度・施策名称	産炭国石炭開発・利用協力事業				
事業名称	産炭国事業化実証・普及事業			PJコード：P10018	
推進部	環境部（国際部）				
事業概要	<p>我が国は、石炭需要の99%以上を輸入に依存しており、今後も安定供給を確保していくには、産炭国（特にインドネシア、豪州等）との関係強化が不可欠である。このような中、我が国に求められる石炭利用技術に係るニーズは多様化しており、近年、世界全体の石炭埋蔵量の約半分を占めながら、利用が限定されている褐炭・亜瀝青炭などの低品位炭や、未活用の炭層メタン、炭鉱メタン等の高度利用が注目されている。</p> <p>本事業は、我が国で構築された優れた石炭関連技術を産炭国の状況に即して実証・普及することによって、産炭国との重層的関係を構築し、我が国の石炭安定供給に資することを目的とし、公募による課題設定型の実証・普及事業を推進するものである。</p> <p>平成23年度は引き続き以下の事業を実施、デモプラントの設計／調達／建設／試運転を行うとともに、ラボスケールにて試験炭評価試験を行う。</p> <p>事業項目①「インドネシアにおける褐炭熱水改質スラリー技術」</p>				
事業規模	事業期間：平成22年度～平成25年度				
	契約等種別：助成（補助率2/3）				
	勘定区分：エネルギー需給勘定 [単位：百万円]				
		H22年度 (実績)	H23年度 (実績)	H24年度 (予定)	合計
	予算額	650	425	282	1,357
	執行額	497	578	—	1,075
1. 事業の必要性					
<p>近年のアジア地域を中心としたエネルギー需要の急増と世界的な原油価格の高騰を背景に、我が国を取り巻くアジア地域におけるエネルギー需給の安定が重要な課題となっている。中でも、石炭は、その豊富な埋蔵量、価格の安定性等の観点から、世界の一次エネルギーの約3割、電力の約4割を占める重要なエネルギーである。</p> <p>我が国は、石炭需要の99%以上を海外からの輸入に依存しており、今後も海外炭の安定供給を確保していくには、産炭国（特にインドネシア、豪州等）と関係強化が重要である。</p> <p>こうした状況の下、資源エネルギーの我が国への一層の安定供給を図るため、平成19年3月に閣議決定された「エネルギー基本計画」、それに基づき、NEDO等の政府関係機関を含む政府全体の指針として「資源確保指針」が閣議了解された。また、平成21年6月の総合資源エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会報告においても、我が国への石炭安定供給を今後も引き続き維持していくためには、産炭国のニーズを十分に踏まえ、重層的な相互依存関係を構築する必要性が指摘されている。</p> <p>昨今のアジア地域を中心とした石炭需要の増大、気候変動問題への対応等から、世界全体の石炭埋蔵量の約半分を占めながら、利用が限定されている褐炭・亜瀝青炭といった低品位炭、未活用の炭層メタン、炭鉱メタン等の高度利用等、我が国に対する産炭国の石炭利用に係るニーズは、多様化している。</p> <p>本事業は、対象とする産炭国政府等との合意に基づき、未利用な低品位炭の改質等、我が国</p>					

で構築された優れた石炭関連技術の産炭国への実証・普及を通じて、重層的な協力関係を構築し、我が国の石炭安定供給確保に資するものである。

2. 事業の目標、指標、達成時期、情勢変化への対応

① 目標

本事業は、これまで構築してきた産炭国との良好な関係をさらに強化するため、上述のような産炭国のエネルギー事情に応えるべく、未利用な低品位炭等を原料に石油代替燃料等を製造する事業の実現を目指す。

② 指標

市場投入時期、生産／流通規模、上市価格、技術普及実績等

事業項目①：改質したスラリーの燃料条件として、石炭固形分濃度 58%（熱量約 4,000kcal）

③ 達成時期

本事業の実施期間は、平成 22 年度～平成 25 年度とし、個別事業項目ごとに達成時期を定める。

事業項目① 平成 25 年度

④ 情勢変化への対応

相手国関係機関との調整や現地サイトでの状況変化等により、事業の進捗に影響が生じた場合、必要に応じて、期間延長及び契約金額の変更等により対応。

3. 評価に関する事項

① 評価時期

- ・ 毎年度評価：毎年度事業終了後速やかに実施
- ・ 期中評価：平成 24 年度（平成 24 年中に独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構へ移管の場合は実施しない。）

② 評価方法（外部 or 内部評価、レビュー方法、評価類型、評価の公開方法）

- ・ 毎年度評価：内部評価（助成金交付先へのアンケートやヒアリング等を踏まえ評価）
- ・ 期中評価：外部評価

[添付資料]（省略可）

- ・ 平成 23 年度概算要求に係る事前評価書（経済産業省策定）（略）
- ・ 平成 23 年度実施方針（略）
- ・ 平成 23 年度事業評価書

平成23年度 事業評価書

平成24年9月6日作成

制度・施策名称	産炭国石炭開発・利用協力事業	
事業名称	産炭国事業化実証・普及事業	PJコード：P10018
推進部	環境部（国際部）	
0. 事業実施内容		
<p>本事業は、我が国で構築された優れた石炭関連技術を産炭国の状況に即して実証・普及することによって、産炭国との重層的関係を構築し、我が国の石炭安定供給に資することを目的とし、公募による課題設定型の実証・普及事業を推進している。</p> <p>平成23年度は、前年度に引き続き事業項目①を実施した。</p> <p>事業項目①「インドネシアにおける褐炭熱水改質スラリー技術」</p> <p>インドネシアにおいて、褐炭熱水改質スラリー技術を実証・普及することを目的として、平成23年度はデモプラントの設計／調達／建設／試運転役務、試験炭評価試験及び試運転にて製造した石炭スラリーのボイラ燃焼確認試験を実施した。</p>		
1. 必要性（社会・経済的意義、目的の妥当性）		
<p>近年のアジア地域を中心としたエネルギー需要の急増と世界的な原油価格の高騰を背景に、我が国を取り巻くアジア地域におけるエネルギー需給の安定が重要な課題となっている。中でも、石炭は、その豊富な埋蔵量、価格の安定性等の観点から、世界の一次エネルギーの約3割、電力の約4割を占める重要なエネルギーである。</p> <p>我が国は、石炭需要の99%以上を海外からの輸入に依存しており、今後も海外炭の安定供給を確保していくには、産炭国（特にインドネシア、豪州等）と関係強化が重要である。</p> <p>こうした状況の下、資源エネルギーの我が国への一層の安定供給を図り、我が国への石炭安定供給を今後も引き続き維持していくためには、産炭国のニーズを十分に踏まえ、重層的な相互依存関係を構築する必要がある。</p> <p>昨今のアジア地域を中心とした石炭需要の増大、気候変動問題への対応等から、世界全体の石炭埋蔵量の約半分を占める褐炭・亜瀝青炭といった低品位炭の有効利用に係るニーズは多様化している。</p> <p>中でもインドネシアは、我が国にとって第二の石炭供給国であり、また、関係強化のために実施されている石炭政策対話（平成22年3月、経済産業省発表）において、今後の対インドネシア協力の方向性の一つとして、インドネシアの石炭クリーン利用を推進するため、低品位炭の多目的利用等に係る協力が表明されている。</p> <p>これらを踏まえ、本事業においてインドネシアに賦存する未利用な低品位炭の改質等、我が国が有する優れた石炭関連技術の産炭国への実証・普及を通じて、インドネシア政府と重層的な協力関係を構築することは、我が国の石炭安定供給確保に資することから、本事業の社会・経済的意義は大きく、かつ目的は適切である。</p>		
2. 効率性（事業計画、実施体制、費用対効果）		
<p>① 手段の適正性</p> <p>本事業は、我が国が産炭国との重層的な関係を構築するため、産炭国における低品位炭の有効利用について、同国政府機関との合意に基づき、我が国で構築された優れた石炭関連技術の産炭国への実証・普及に取り組むものであり、相手国のニーズに対する即応性や直接的な関係の構築という点において効率的な手段である</p>		

<p>② 効果とコストとの関係に関する分析</p> <p>事業項目①の実証サイトであるインドネシアでは、平成29年度には1,200万tの重油需要（石炭スラリー換算）が見込まれている。本事業では平成29年度に市場投入し、100万tの重油を石炭スラリーで代替することを目標としており、エネルギー需給を緩和できる技術として、本事業の効果は大きい。</p>
<p>3. 有効性（目標達成度、社会・経済への貢献度）</p> <p>事業項目①は、インドネシアで産出する低品位炭を原料として石油代替燃料である石炭スラリーを製造するものであり、重油の代替利用が期待される。本事業により我が国企業の技術や知見の産炭国への技術移転とともに、産炭国において実証・普及することにより、我が国企業の海外展開の足掛かりとなる。また、産炭国での低品位炭の有効利用に関する課題の解決により、産炭国における安定的な石炭生産や輸出が図られ、我が国への石炭安定供給確保に貢献する。</p> <p>さらに、市場投入時期（平成29年度目途）、生産／流通規模（平成29年度100万t/年）を念頭に置き、本年度は実機の1/50スケールデモプラント（実機の改質工程は2系列）の設計／調達／建設を実施、デモプラントの据付を完了し、試運転による動作確認を行った。一方、ラボ試験では、コールドモデルを用いたモックアップ試験による機器選定やオートクレーブ試験による添加剤選定等によるコスト低減を図った。その結果、インドネシア国内で調達可能な添加剤が適用可能と判明し、本技術の普及に向けて着実に遂行している。</p>
<p>4. 優先度（事業に含まれるテーマの中で、早い段階に、多く優先的に実施するか）</p> <p>特記事項なし</p>
<p>5. その他の観点（公平性等事業の性格に応じ追加）</p> <p>特記事項なし</p>
<p>6. 総合評価</p> <p>①総括</p> <p>我が国への海外炭安定供給確保に資するためには、産炭国との重層的な協力関係の構築が資源外交の柱の一つであり、本事業では我が国が産炭国の低品位炭の有効利用に関する課題に取り組むことにより、両国の信頼関係が得られるものである。また産炭国において実証・普及することにより、我が国企業の海外展開への足掛かりともなり、有効性は高い。</p> <p>②今後の展開</p> <p>当該事業を継続し、デモプラントの長期連続運転、炭種変更試験等の運転研究を実施する。なお、本事業は、資源開発に係る支援機能の集約化・整備等の観点から平成24年度以降、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構への移管が予定されている。また、これまでNEDOで行ってきた当該事業の知見や成果などは全て円滑に移管できるように進めていく予定である。</p>