

## 平成21年度 国から受けた受注額の明細

国からの補助金・委託費等の年間収入比率		
30.5 %	(年間総収入額	5,417,850 千円)

1. 平成21年度 石炭生産技術振興費補助金事業	経済産業省	604,192 千円 (※1)
2. 平成21年度 石炭利用技術振興費補助金事業	経済産業省	38,398 千円 (※2, 3, 4)
3. 平成21年度 国際石炭利用技術振興費 補助金事業	経済産業省	919,252 千円 (※5, 6)
4. 平成21年度 国際資源開発人材育成事業 (石炭分野)	経済産業省	93,170 千円 (※7)
合 計		1,655,012 千円

(注:千円未満四捨五入のため、合計金額が合わない場合があります。)

## 補助金支出明細書

1 補助金の名称	平成21年度石炭生産技術振興費補助金	
2 事業の目的及び内容		
(1) 目的	石炭生産技術の研究開発を促進し、その研究成果を普及することにより石油代替エネルギーとしての石炭の安定供給確保を図り内外の経済的・社会環境に応じた安定的且つ適切なエネルギーの需給構造の構築に資する。	
(2) 具体的な内容	<p>A 石炭生産技術情報収集交換事業</p> <p>広く石炭生産技術情報を収集整理すると共に、海外との交流を深め、国内技術の普及と各国の石炭事情を把握することで活動基盤形成を図った。</p> <p>B 海外事業</p> <p>①低品位炭改質技術</p> <p>低品位炭改質技術であるUBCプロセスによる大型実証プラントを建設・運転し、商業機に向けた技術、経済性を確立するとともに、商業規模での製品評価による実用化技術の確立を図る。</p>	
3 交付先の公益法人の名称	財団法人 石炭エネルギーセンター	
4 交付実績額	604,192 千円 (A)	
5 補助金に於ける管理費		
(1) 人件費	0 千円	
(2) 一般管理費	0 千円	
(3) その他の管理費	0 千円	
合計	0 千円	
6 外部への支出		
(1) 外部に再補助されているものに関する支出		
	支出内容	支出先
		金額
		0 千円
	合計	0 千円 (B)
(2) (1) 以外の支出		
	支出内容	支出先
		金額
	通信運搬費	PT.Odi Karya Mandiri
		18,662 千円
	調査研究事業に於ける報告書印刷費	㈱十印
		71 千円
	文献収集費	資源素材学会 他
		171 千円
	翻訳料/通訳料	㈱ブレインインターナショナル 他
		744 千円
	調査依頼費 (海外事業) プラント運転関連外注費	PT.Arutmin 他
		190,838 千円
	物品費 (海外事業) 試験消耗品	PT.Pertamina Persero他
		18,190 千円
	修繕費 (海外事業) プラント修理費	PT Garuda Hohan Asia他
		132,433 千円
	借損料 (海外事業) 発電機借用	PT.Sankyu Indonesia
		25,370 千円
	光熱水料 (海外事業) 電気、用水代	PT.Arutmin
		90,412 千円
	試料分析費 (海外事業) 試験試料分析費	㈱コベルコ科研 他
		10,916 千円
	合計	487,807 千円
7 その他		
	内容	金額
	研究員労務費	102,959 千円
	研究員出張旅費	13,426 千円
	合計	116,385 千円
8 再補助の割合	0.0% (B/A)	

(注：千円未満四捨五入のため、合計金額が合わない場合があります)

## 補助金支出明細書

1. 補助金の名称	平成21年度石炭利用技術振興費補助金「石炭灰有効利用促進調査」	
2. 事業の目的及び内容		
(1) 目的	石炭灰は発電用ボイラー等の石炭の燃焼により必然的に発生するものであり、石炭灰の有効利用は、石炭の円滑な利用を進める上で前提条件となる重要な事項であります。現状の主な石炭灰の利用先は、セメント原料(全体の約65%)ですが、近年のセメント需要の落ち込みで使用限界に近づいており、新たな石炭灰の利用分野が求められています。本調査事業では、石炭灰の有効利用をさらに進めるために、技術開発以外の石炭灰の普及促進のための調査等の諸事業を行い、その成果を普及することにより、今後も我が国の主要なエネルギーである石炭を安定かつ適切に利用できる体制の構築に資することを目的とするものです。	
(2) 具体的な内容	本調査事業ではこれまで実施してきた石炭灰の利用拡大に係るこれらの阻害要因の分析、普及策の検討を体系的に行うために、以前より行ってきた石炭灰の全国実態調査、石炭灰有効利用シンポジウムの開催及び有望テーマの発掘等を行いました。また石炭灰の利用拡大が期待できる石炭灰の土工材利用に関する基礎試験を実施し、その結果を用いて土工材利用に関するガイドラインを検討しました。	
3. 交付先の公益法人の名称	財団法人 石炭エネルギーセンター	
4. 交付実績額	26,464 千円(A)	
5. 補助金における管理費		
(1) 人件費	0 千円	
(2) 一般管理費	858 千円	
(3) その他の管理費		
	内 容	金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円
	合 計	858 千円
6. 外部への支出		
(1) 外部に再補助されているものに関する支出		
	支出内容	支出先
		金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円(B)
(2) (1)以外の支出		
	支出内容	支出先
		金 額
	試験用消耗品他	アサヒ理化製作所他4社
		299 千円
	印刷製本費、会議参加費他	㈱日立アイシー他4社
		662 千円
	委員会・石炭灰シンポジウム費	有識者等
		2,529 千円
	アンケート用紙送付費他	日本郵政公社他1社
		47 千円
	石炭灰を用いた土系舗装材料の開発に関する調査他	福岡大学他3社
		2,297 千円
	フライアッシュ分析費他	中国水工㈱他2社
		8,695 千円
	合 計	14,529 千円
7. その他		
	内 容	金 額
	研究員労務費	9,585 千円
	研究員出張旅費	1,492 千円
	合 計	11,077 千円
8. 再補助の割合	0 % (B/A)	

## 補助金支出明細書

1. 補助金の名称	平成21年度石炭利用技術振興費補助金 「石炭ガス化スラグの有効利用の技術開発調査」	
2. 事業の目的及び内容		
(1) 目的	現状の微粉炭燃焼火力発電所は、いづれ更新時期を迎えるが、その際、単純リプレイスでなく、石炭ガス化複合発電(IGCC)へ切替えることが想定されている。IGCCでは、副産物として新たに回収される石炭ガス化スラグの有効活用が重要な検討課題となる。本調査では石炭ガス化スラグのCO <sub>2</sub> 固定化能力の高い添加物の開発、スラグの環境影響への評価等を実施し、石炭ガス化スラグの利用方法を確立することを目的とする。	
(2) 具体的な内容	<p>本事業は、太平洋セメント(株)と共同で実施したもので、本年度は下記の内容を実施しました。そのうち石炭エネルギーセンターは、普及可能性調査と技術検討委員会の運営を実施しました。</p> <p>①国内外7種のガス化スラグとその他プロセスからのスラグの製品解析を行い、スラグのキャラクタリゼーションの検討を実施した。</p> <p>②スラグ改質方法の基礎技術確立のために、石炭、添加剤にスラグ溶融に対する影響を調査した。</p> <p>③土木・建築用途におけるスラグの品質・市場調査を実施した。</p> <p>④技術検討委員会の運営</p>	
3. 交付先の公益法人の名称	財団法人 石炭エネルギーセンター	
4. 交付実績額	1,078 千円(A)	
5. 補助金における管理費		
(1) 人件費	0 千円	
(2) 一般管理費	59 千円	
(3) その他の管理費		
	内 容	金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円
	合 計	59 千円
6. 外部への支出		
(1) 外部に再補助されているものに関する支出		
	支出内容	支出先
		金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円(B)
(2) (1)以外の支出		
	支出内容	支出先
		金 額
	委員会会議費	荒牧寿弘他
		132 千円
	合 計	132 千円
7. その他		
	内 容	金 額
	研究員労務費	852 千円
	研究員出張旅費	35 千円
	合 計	887 千円
8. 再補助の割合	0 %(B/A)	

## 補助金支出明細書

1.補助金の名称		平成21年度石炭利用技術振興費補助金「成果普及促進事業」	
2.事業の目的及び内容			
(1)目的	石炭のクリーンな利用技術の効率的な開発及びCCTに関する開発成果を広く社会に普及し、促進を図ることにより、内外の経済的、社会的環境に応じた安定且つ適切なエネルギーの需給構造の構築に資することを目的とし、先進的なCCTの情報を収集するとともに、開発した技術を内外に紹介・啓発する成果普及促進事業を実施した。		
(2)具体的な内容	①CCTの普及促進及び社会的受容性確保に向けた国内外の各層に対する情報発信や広報活動 ①-1 一般向石炭エネルギーと環境に関する広報・啓発 ①-2 石炭エネルギー・環境関係者向け技術交流・情報発信・広報 ②CCTの最新動向や国内外ニーズの把握及びCCTワークショップの企画・開催による今後のCCT開発課題の抽出		
3.交付先の公益法人の名称		財団法人 石炭エネルギーセンター	
4.交付実績額			10,856 千円(A)
5.補助金における管理費			
(1)人件費			0 千円
(2)一般管理費			582 千円
(3)その他の管理費			
	内 容	金 額	
		0 千円	
		0 千円	
	合 計	0 千円	
	合 計	582 千円	
6.外部への支出			
(1)外部に再補助されているものに関する支出			
	支出内容	支出先	金 額
			0 千円
			0 千円
			0 千円
			0 千円
	合 計		0 千円(B)
(2)(1)以外の支出			
	支出内容	支出先	金 額
	広報冊子、会議予稿集等印刷製本費	㈱日立アイシーシー他5件	794 千円
	資料等発送通信費	赤帽品川店他4件	90 千円
	委員謝金、委員旅費等委員会費	九大持田教授他9件	645 千円
	常設技術展示場、見学会バス等借損料、展示関係等会議費	日本科学技術振興財団他22件	3,037 千円
	諸費その他特別経費	㈱あみューズ他4件	206 千円
	合 計		4,772 千円
7.その他			
	内 容	金 額	
	研究員労務費	5,502 千円	
	研究員出張旅費	0 千円	
	合 計	5,502 千円	
8.再補助の割合			0 %(B/A)

## 補助金支出明細書

1. 補助金の名称	平成21年度国際石炭利用技術振興費補助金（クリーン・コール・フォー・アジア協力推進事業）		
2. 事業の目的及び内容			
(1) 目的	これら地域への日本のクリーン・コール・テクノロジー（以下、「CCT」）の実用化・普及等を通じて、特に、CO2の削減、SOx、NOxの削減による環境負荷低減を図ることとする。 また、アジアでの石炭需給を緩和し、我が国の石炭の安定供給につなげることを目的とする。		
(2) 具体的な内容	<p>①普及・促進事業 平成4年に通商産業省（当時）によって制定された「クリーン・コール・デー（CCD）；9月5日」に則り毎年開催してきたCCD記念行事国際会議や、昨年度2月に設置された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の報告（「我が国クリーンコール政策の新たな展開2009」）に則り、実施したクリーン・コール・テクノロジー（CCT）国際協力研究会及びその更なる進化系であるCCT国際協力研究会ワークショップを開催したことにより、国内外の石炭及び環境専門家の間でより深く、我が国の高効率石炭火力発電技術のアジアへの普及に関して討論を深めることができた。</p> <p>②設備診断等協力事業 中国のカウンターパート（中国；中国電力企業連合会）と我が国の専門家が協力して、アンケート調査等を活用しながら既設の石炭火力発電所の事前調査によって設備及び運転状況を把握し、その過程で選定した発電ユニット（8ユニット）に対して、設備診断を行い、改善策を提案した。また、CDM化可能性調査を行い、CDM化するための課題と対策を明らかにした。</p> <p>③クリーン・コール・テクノロジー移転事業 中国、インド、インドネシア、ベトナム、タイ及びモンゴルのアジア諸国を対象に、現地政府機関等のカウンターパートと協力し、我が国のCCTをアジア地域に移転するためCCT移転事業を行った。CCT移転事業は、当該国の研修生を我が国に受入れる招聘研修（2方式）、現地に我が国専門家を派遣する派遣研修（3方式）で行った。</p>		
3. 交付先の公益法人の名称			
4. 交付実績額	891,360 千円(A)		
5. 補助金における管理費			
(1) 人件費	0 千円		
(2) 一般管理費	40,904 千円		
(3) その他の管理費			
	内 容	金 額	
		0 千円	
		0 千円	
	合 計	0 千円	
	合 計	40,904 千円	
6. 外部への支出			
(1) 外部に再補助されているものに関する支出			
	支出内容	支出先	金 額
			0 千円
			0 千円
	合 計		0 千円(B)
(2) (1)以外の支出			
	支出内容	支出先	金 額
	外注費	日本エネルギー経済研究所、東京電力等	388,459 千円
	委員会開催費、会議費、謝金、セミナー開催費	東日観光、品川プリンスホテル等	30,503 千円
	通訳、翻訳、印刷製本費	株式会社サイマルインターナショナル、樹十印等	66,713 千円
	通信・運搬費	ヤマト運輸(株)等	426 千円
	借損料・レンタル費	社) 日本移動教室協会、オリックスレンタック(株)等	48,963 千円
	合 計		535,064 千円
7. その他			
	内 容	金 額	
	研究員労務費	158,649 千円	
	研究員出張旅費	156,743 千円	
	合 計	315,392 千円	
8. 再補助の割合	0 % (B/A)		

(注：千円未満四捨五入の為、合計金額が合わない場合があります)

## 補助金支出明細書 (JCOALのみ)

1. 補助金の名称	平成21年度国際石炭利用技術振興費補助金 (国際革新的ゼロエミッション石炭火力発電プロジェクト補助金)	
2. 事業の目的及び内容		
(1) 目的	Callide酸素燃焼実証プロジェクトにおけるECBM等の実施可能性を、Callide発電所周辺エリアの地質や地下構造等を調査することで検討を行った。また、ECBM等のサイト選定に必要な条件を解明すべく、CO2の地中での固定化現象の調査・研究を行った。	
(2) 具体的な内容	<p>1. 炭層に圧入されたCO2挙動モニタリング手法の検討          反射法地震探査とVSP探査を用いて、石炭層に圧入したCO2のモニタリングを行うために、弾性波動シミュレーションを行った。シミュレーションに用いるモデルの構築には、夕張で取得された物理検層結果を参考にした。シミュレーションの結果、反射法地震探査やVSP探査による地層内CO2の検知ができることが示唆された。</p> <p>2. 炭層の吸着特性変化に対する実験的解明試験          石炭クリート内が水で飽和された状態とCO2で飽和された状態 (CO2吸着) の石炭物理特性 (変形係数、ヤング率、体積弾性率) 変化を測定した。これらの基礎データはCO2の炭層貯留における石炭の挙動予測に活用できるものである。石炭は水飽和に状態と比較して、CO2吸着時には僅かに剛性が低下し、変形量が大きくなることが観測された。</p>	
3. 交付先の公益法人の名称	財団法人 石炭エネルギーセンター	
4. 交付実績額	27,892 千円 (A)	
5. 補助金における管理費		
(1) 人件費	0 千円	
(2) 一般管理費	1,150 千円	
(3) その他の管理費		
	内 容	金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円
	合 計	1,150 千円
6. 外部への支出		
(1) 外部に再補助されているものに関する支出		
	支出内容	支出先
		金 額
		0 千円
		0 千円
	合 計	0 千円 (B)
(2) (1)以外の支出		
	支出内容	支出先
		金 額
	CO2等の吸着特性変化に対する実験的解明試験他	京大他1社
		6,901 千円
	報告書作成費	日立アイシーシー
		154 千円
	委員会開催費	岡崎 健他
		269 千円
	調査費 (セミナー参加費、図書購入費)	豪州QLD州政府他
		43 千円
	合 計	7,367 千円
7. その他		
	内 容	金 額
	研究員労務費	10,903 千円
	研究員出張旅費	8,471 千円
	合 計	19,374 千円
8. 再補助の割合	0 % (B/A)	

## 委託費支出明細書

1. 委託費の名称	平成21年度国際資源開発人材育成事業（石炭分野）	
2. 事業の目的及び内容		
(1) 目的	アジア諸国を中心とする資源消費の拡大を受け、石油・天然ガス、石炭等の国際需要が逼迫しており、我が国のエネルギー安全保障の強化のためには、資源開発のプロフェッショナルな人材の育成が急務である。我が国における資源開発人材は、高齢化や資源系学科・専攻の統廃合等により若年層の人材不足が進行している。また、産業界からは、国際感覚や経営ノウハウなどの新たな知見やスキルも求められるようになってきている。このため、産業界のニーズを踏まえた教育内容や教育方法を、産学が連携して構築することにより、資源開発のプロフェッショナルな人材の育成・輩出を図るとともに、我が国のエネルギー安全保障の強化を図る。	
(2) 具体的な内容	①石炭関係講座用教材の開発を行う。②学生及び若手社会人を対象とする国内外インターンシッププログラムの設計・実施を行う。③主として若手社会人や学生を対象として、石炭資源開発全般に関する基礎知識や石炭政策等の学習を目的とした、経験者や有識者等を講師とするセミナーを開催する。④国内外の資源関係教育プログラムや教育支援体制等の実態調査を行う。⑤開発した国際資源開発人材プログラムの評価や普及等を行う。	
3. 委託先の公益法人の名称	財団法人 石炭エネルギーセンター	
4. 委託費支出実績額	93,170 千円(A)	
5. 委託費における管理費		
(1) 人件費	0 千円	
(2) 一般管理費	3,564 千円	
(3) その他の管理費	0 千円	
合 計	3,564 千円	
6. 外部への支出		
(1) 外部に再委託されているものに関する支出		
支出内容	支出先	金 額
		千円
合 計		0 千円(B)
(2) (1) 以外の支出		
支出内容	支出先	金 額
委員会費	委員	627 千円
インターンシップ経費	東日観光㈱ 他	13,628 千円
教材作成費	図書印刷㈱ 他	16,260 千円
セミナー経費 会場費 原稿料 謝金等	㈱世界貿易センタービルディング 他	3,528 千円
消耗品費	㈱稲岡商店 他	34 千円
通信運搬費	東日観光㈱ 他	3 千円
報告書作成費	㈱土印	457 千円
外注費 プログラム評価等	㈱三菱総合研究所	23,722 千円
合 計		58,259 千円
7. その他		
内 容	金 額	
研究員労務費	16,167 千円	
研究員出張旅費	10,742 千円	
消費税及び地方消費税額	4,437 千円	
合 計	31,346 千円	
8. 再委託の割合	% (B/A)	

(注：千円未満四捨五入のため、合計金額が合わない場合があります)