

平成 30 年度事業計画及び収支予算

～クリーンコールフロンティアを目指して～

平成 30 年 3 月

一般財団法人石炭エネルギーセンター

(JCOAL)

目 次

基本方針.....	1
事業計画	
要 約	3
個別事業	
1. 政策への要望と提言、情報の受発信及び広報活動の推進	5
2. 事業化の戦略的な推進.....	6
3. 海外への技術移転の推進	7
4. クリーンコール技術開発の推進.....	10
5. 石炭資源開発の包括的な推進	12
6. 人材育成の推進	14
7. 会員企業との連携強化.....	14
8. 事業を進めるにあたって	14
9. 収支予算	15

基本方針

2016年にパリ協定が発効し、新たな地球温暖化防止への国際的な取組が始まった。日本でも、第4次エネルギー基本計画では、2030年度のエネルギーミックスが示され、2030年の温室効果ガス排出を2013年比▲26%削減する目標が決定された。

石炭は、経済性、供給安定性の観点からみて重要なエネルギー源である。日本においては、石炭火力発電が2030年においても重要なベースロード電源（構成比率26%）として位置づけられているが、石炭火力発電については、主要なCO₂発生源の一つであり（2013年の日本のCO₂排総排出量の約19%）、更なる高効率発電技術の開発などの努力が求められている。また、世界においては、特にアジアを中心に石炭の利用は今後も増大する見込みである。

JCOALでは、これまで、石炭に係る上下流を通じた専門的知識と経験を有する団体（「石炭のワン・ストップ機関：Coal One-Stop Organization」）として、会員企業とともに、既存の環境技術の海外展開、CO₂排出抑制のための高効率発電技術の開発、褐炭等の活用技術の開発などに取り組んできた。今般、パリ協定等の環境変化を踏まえ、定款を変更し、事業対象を石炭だけでなく「バイオマス等の再生可能エネルギー、天然ガス、水素、CO₂の貯留や利用、石炭灰の有効利用など」を加えたところであり、今後も、会員企業との連携を更に強化して事業展開を行って行く。

平成30年度は、石炭に対する逆風が強まる中、長期的なエネルギーセキュリティの視点に立ち、地道な広報活動を継続するとともに、課題であるCO₂削減のための技術開発及びその普及活動に加え、バイオマス、石炭灰等を用いた地方創生支援、水素社会に向けた褐炭ガス化による水素製造や関連技術開発への参画等を推進する。

（1）地球温暖化対策等への対応と地方創生への貢献

➤ 地球温暖化対応

- 石炭広報活動（PA）の強化
- 各国ニーズに合わせた国別戦略の策定と実行
- 石炭バリューチェーンの重視（選炭、港湾・船舶、ブリケット化、石炭灰活用）
- クリーンコールタウンの推進
- 先進国とのCC₂T協力（次世代火力 [IGCC/IGFC]、CCUS）（注*）

➤ 地方創生

- バイオ等再エネ利用拡大による石炭発電の柔軟な負荷変動（IoT 活用）
- 石炭灰の有効活用の具体化（福島エコクリートの操業、人工藻場実証）

（２）会員企業との連携強化

- 企画委員会、技術開発委員会等の運用改善
- 会員企業の中長期的戦略やニーズの把握等によるビジネスマッチング
- 人材育成の充実強化

（注*）

IGCC：Integrated coal Gasification Combined Cycle（石炭ガス化複合発電）

IGFC：Integrated coal Gasification Fuel Cell combined cycle

（石炭ガス化燃料電池複合発電）

CCUS：Carbon Capture, Utilization & Storage（CO₂回収・利用・貯留）

事業計画

要 約

1. 政策への要望と提言、情報の受発信及び広報活動の推進

- 委員会を企画委員会に統合、情報の共有化と意思決定の迅速化
- 会員企業の要望・意見を集約し、政策への要望と提言の継続
- クリーン・コール・デー石炭利用国際会議等を活用した石炭関係各国との情報受発信の拡充と事業創出
- 石炭の重要性の理解を深めるための広報活動の強化

2. 事業化の戦略的な推進

- NO_x、SO_x、ばいじん等の地域環境対策、CO₂削減を目的とした地球温暖化対策
- 高効率の石炭火力発電のインフラ輸出としての推進
- 石炭バリューチェーンを俯瞰し、具体的ニーズを把握した国別戦略の策定

3. 海外への技術移転の推進

- クリーンコールテクノロジー(CCT: Clean Coal Technology)の海外移転による地球規模の低炭素化
- 官民一体となり各国ニーズに対応した先進火力発電技術等の海外導入促進支援と人材育成

4. クリーンコール技術開発の推進

- CCT 各テーマの開発推進
- CCUS の技術開発の推進
- バイオマス利用推進
- 褐炭等の利用技術開発の推進

- CO₂分離型科学燃焼(ケミカルルーピング)石炭利用技術開発
- コールバンクの拡充
- 石炭灰利用の推進
- IGCC/IGFCのスラグの有効利用推進
- 福島エコクリート(FCC)事業

5. 石炭資源開発の包括的な推進

- 石炭の安定供給確保に向け海外地質構造調査、海外炭開発高度化等調査の実施
- モザンビークにおけるクリーンコールタウン事業の推進
- 炭鉱開発を展開する国に対する炭鉱技術支援

6. 人材育成の推進

- 学生を対象とした人材育成事業
- 若手石炭関係者を対象とした「石炭基礎講座」「豪州炭鉱視察研修」

7. 会員企業との連携強化

- 会員企業の中長期的戦略やニーズの把握
- 会員企業の情報共有化

8. 事業を進めるにあたって

- 事業収支の改善とシステム改善による効率化、情報セキュリティの強化

個別事業

1. 政策への要望と提言、情報の受発信及び広報活動の推進

これまで培ってきた JCOAL の海外とのネットワークを更に強化し、石炭の需給や価格を含めた情報をタイムリーに受発信する機能の充実等を図る。また、昨年度立ち上げた JCOAL ホームページの会員ページのサービス向上に努め、会員企業の国内外の活動に資することとする。また、COP23 以降強まっている石炭への逆風に対応すべく、石炭の重要性の理解を深めるための広報活動を強化する。

● 企画委員会の運用改善

- ✓ 企画委員会、技術・情報委員会を統合して企画委員会とし、JCOAL 事業の情報共有、意思決定の迅速化を図る。また、企画委員会の下に技術開発委員会等の専門的な委員会を設置し、その成果を情報共有化するとともに、JCOAL 活動に活かす。

● 政策への要望と提言

- ✓ 平成 29 年度同様、アンケート調査等により会員企業等からの要望・意見を収集し、それを踏まえた政策への要望・提言を取りまとめるとともに、具体的政策へ結びつけるよう努める。

● クリーン・コール・デー国際会議

- ✓ 昨年度は「各国のエネルギー資源事情を踏まえたエネルギーミックスを考える」のテーマで、先進火力発電等技術の役割についての情報を発信した。第 27 回目となる平成 30 年度の当該会議については、時勢に合わせたテーマの下、先端技術やエネルギー政策に係わる情報共有や意見交換を行うとともに、事業創出の場を目指し、内容の充実等を図る。また、石炭安定供給という重要な観点から石炭資源開発関係についてもテーマとして取りあげる。

● 広報活動

- ✓ 各種講演会、国内外情報誌、情報機関、Web 等からタイムリーな情報収集に努める。収集した情報については、JCOAL ジャーナル・JCOAL マガジン・JCOAL デイリー、サイドレポートやホームページ等への掲載により効果的に発信する。
- ✓ また、情報ベースの高度化を進めるために、インターネット利用による双方向またはマルチの情報交換活動を推進する。

- ✓ 平成 29 年度、長年発刊していたコールノートは廃刊とし、内容も新たに石炭に特化したデータ本(石炭データブック)を発刊した。平成 30 年度は、教材的なハウツー本(石炭の開発と利用ハンドブック(仮称))を刊行する。
- ✓ クリーン・コール・デーを中心とした広報活動をクリーン・コール・デー実行委員会(鉄鋼連盟、セメント協会、製紙連合会、電源開発、JCOAL(事務局))として継続する。平成 30 年度もポスター制作、科学技術館と共催する夏休み子供実験教室や見学会の実施(科学技術館に展示中の石炭ブースも維持)、広報パンフレット等の作成と配布を通じて、子供を含めた一般の方々に石炭を知ってもらう活動を推進する。さらには、石炭関連事項の教科書副読本への掲載へ向けた活動を行う。
- ✓ また、各種展示会へ積極的に参加し、石炭への理解を深める活動の一層の充実を図る。さらに、一般向けには、平成 29 年度から始めたエコプロにおけるミニ石炭講座を継続する。専門家向けには、火力 EXPO 等の場を通じて、将来の水素発電などの次世代火力や再エネリンクなどビジネス展開できる工夫を図る。
- ✓ 平成 30 年は、明治 150 周年事業が行われることから、クリーン・コール・デー国際会議において、石炭関係世界遺産のパネル展示等のイベントやホームページ等で積極的に紹介する。

2. 事業化の戦略的な推進

経済発展やエネルギーセキュリティの向上のために、化石燃料に引き続き依存しなければならない新興国・途上国を中心に、政治経済、エネルギー政策、環境規制、及び石炭関連産業の現状等を適宜把握するとともに、石炭資源開発から石炭ハンドリング、石炭クリーン利用、石炭灰利用に至る石炭バリューチェーンを俯瞰した具体的ニーズの把握とアップデートを図りながら、国別戦略を策定する。

クリーン・コール・テクノロジー(CCT)は、NO_x・SO_x・ばいじん等の地域環境対策と CO₂ 排出削減を目的とした地球温暖化対策を明確に分け、石炭火力発電技術のニーズが高い国や地域に対して、我が国が長年培ってきた高効率・低排出技術を以って貢献していく。

また、資源確保という観点からは、産炭国との WIN-WIN の関係構築が重要であり、選炭やブリケット化、石炭灰利用等に関する協力を積極的に行う。その際、石炭の性状や利用方法は国や地域によって異なることから、国別戦略チーム(注*)で連携していく。

注*) 国別戦略チーム

北米、豪州、インドネシア、モンゴル、アフリカ（モザンビーク）、中国、インド、タイ、ミャンマー、ベトナム、フィリピン、台湾、ロシア、ウクライナ、ポーランド、バルカン地域等

3. 海外への技術移転の推進

インド、ASEAN 等アジアの石炭需要が増大する中、我が国が培ってきた高効率発電技術や環境技術等のクリーンコールテクノロジーの普及啓発を行うことにより、地球規模での環境改善や低炭素化等に貢献する。

●先進的な火力発電技術等の普及啓発事業

我が国の先進火力発電等技術の優位性を明確化し、当該技術のニーズが高い国や地域を対象として、政府間対話支援や企業間技術交流を実施し、高効率火力発電技術、環境技術、O&M 技術を中心とした CCT の理解の深化と、具体的ニーズ・シーズのマッチングを図り、二国間の協力事業の創出や会員企業が実施する実証・事業化の支援等を行う。

具体的には、エネルギー分野に係るネットワーク強化を目的として、石炭・エネルギー分野の各国専門家・発電事業関係者・政策立案者を対象とした交流・セミナー・研修・ワーキンググループ会議等を企画・開催する。また、交流後のフォローアップにより、具体的な案件創出を行う。

主な国別の事業ポイントは、以下のとおり。

◇ 中国

大気汚染防止に係る超低排出規制に対応した環境設備の設置需要が多く、会員企業が現地メーカーとの合弁会社を設立して環境設備の供給体制を確立して事業展開を推進している。平成 29 年度は JCOAL と中国電力企業联合会（CEC）との協力関係を活用して、環境改善技術（総合排煙処理システム、環境計測技術等）を中心に日中共同委員会とワーキンググループ会議を実施した。平成 30 年度も引き続き技術交流を行い、具体的な日中モデル事業の創出につなげる。

◇ インド

既設石炭火力発電所のリプレイスや環境設備の追設需要が多く、会員企業が現地メーカーとの合弁会社を設立しての日本の高効率発電設備や環境設備の供給体制を確立して事業展開を推進している。平成 29 年度は JCOAL

とインド中央電力庁（CEA）との協力関係を活用したワークショップや招聘による技術交流を行った。また、会員企業の保有する具体的な脱硫・脱硝技術、計測技術、IoT/AI を活用した効率管理技術等の普及に向けた現地での実証事業や FS についても支援してきた。平成 30 年度も引き続き技術交流や会員企業の技術開発、実証、事業化の支援を行う。

◇ インドネシア

平成 29 年度は、新規電力開発計画(35GW)に合わせた我が国の超々臨界火力発電（USC）や循環流動層（CFB）による中小規模の石炭火力発電の導入促進、石炭灰有効利用技術の普及、環境技術等に重点を置いた技術交流を実施した。また、日本企業が参画しているスラヤ発電所増設 FS のフォローアップ、CFB による褐炭・バイオマス混焼発電技術や褐炭ガス化技術（TIGAR）の事業化について支援した。平成 30 年度は、インドネシア石炭協会との連携を深め、引き続き技術交流や会員企業の実証、事業化の支援を行う。

◇ ベトナム

電源開発計画（PDP7）を踏まえ、今後も石炭火力発電が中心となる中、平成 29 年度は政策対話、CCT セミナー、招聘技術交流を行った。また、政策対話で合意された、高効率・低排出技術（HELE ; High Efficiency Low Emission）、環境技術、石炭調達に係る 3 つのワーキンググループ（WG）を組成した。平成 30 年度も引き続き、日本企業が係っている輸入炭を前提とした我が国の USC の導入、環境技術、石炭受入・輸送インフラ整備に伴うコールハンドリングや環境対策、石炭灰の有効利用等に係る技術交流や事業化について支援する。

◇ ポーランド

石炭火力発電が電源構成の 80%以上を占めているポーランドにおいて、EU のエネルギー政策（CO₂ 排出規制等）が与える影響が懸念される中、平成 29 年度は、IGCC、環境技術、褐炭ガス化技術を中心としたクリーンコールセミナーを行った。平成 30 年度は、ポーランドが COP24 の開催国となることも踏まえ、引き続き、我が国の空気吹き IGCC の受注や環境技術等の普及に向けたセミナー等による技術交流を行う。また、JCOAL と協力関係にある IchPW や IEn との連携により会員企業との案件創出・形成を行う。

◇ 豪州

平成 29 年度は、日豪ハイレベルグループ（HLG）会合が開催され、豪州からの石炭の安定供給と日本からの HELE に関する協力について合意された。また、会員企業が実証に向けて取組んでいるビクトリア褐炭からの改質炭製

造やCO₂フリー水素の案件を支援した。平成30年度は、MCA(Minerals Council of Australia)との協力関係を活用し、引き続き既設石炭火力発電の低炭素化やビクトリア褐炭の活用に係るFS・実証案件(褐炭からの改質炭製造、CO₂フリー水素)を支援する。

◇ バルカン、東欧

平成29年度は、日本企業のニーズを踏まえ、セルビアとルーマニアでの技術交流セミナーを実施した。平成30年度は当該2カ国のフォローアップと、新規国(コソボ、ブルガリア等)での実施の可能性を見極めたうえで技術交流を実施する。

◇ 台湾

台湾の電力分野では、石炭火力発電のリプレース及び新設のニーズがあり、我が国の先進火力発電技術の参入が期待されている。平成29年度は政府関係機関や電力関係者を一同に集めた技術交流セミナー及び企業展示を行い、ビジネス交流を行う試みを実施した。今年度も継続してビジネス交流を図り、新規事業化案件へつなげる。

◇ 新規対象国

平成29年度で実施しなかった国で、相手国や日本の政府・企業のニーズを踏まえ、新規対象国(トルコ等)を発掘し、事前の対話や技術交流の企画検討を行う。

● 質の高いエネルギーインフラ海外展開促進調査事業

平成29年度は、会員企業と共同でパキスタン、ベトナム、インドを対象国として3件の調査事業を実施した。今年度も、先進火力発電技術等の普及啓発事業などの技術交流を通じて、インドネシア等(CFBのバイオマス混焼等)を対象国として具体的な案件形成を行い、会員企業と事業実施可能性調査を行う。

● ウクライナのタービン改修実証プロジェクトの推進

日本政府は平成26年のG7でウクライナのエネルギー安全保障に係る支援を表明し、その一環として、JCOALは石炭火力発電分野でウクライナの老朽化した発電設備の診断業務を実施してきた。平成27年度よりNEDO事業として東芝と共同でセントエネルゴ社の老朽化したトリピルスカ発電所のタービンを改修する実証前FSを実施しており、平成30年度から実証段階に移行した場合、東芝のタービン改修実証事業の支援を行う。

4. クリーンコール技術開発の推進

平成 30 年度は、パリ協定の批准等を受けて CCT 各テーマの開発を着実に進捗させる重要な年であり、石炭火力発電の高効率化開発の支援及び CO₂ の有効利用を含む低炭素化社会の実現に向けた活動を推進する。

また、我が国の石炭の安定供給を図るため、褐炭等の活用技術開発を促進する。

● CCT 各テーマの開発推進

- ✓ 大学と会員企業の石炭有識者で構成される技術開発委員会、同幹事会等に JCOAL 活動方針を諮り、国、会員企業、大学、研究機関等と協調して我が国の CCT 開発活動を支援・推進していく。
- ✓ 最新のデータと内外情勢を反映して、JCOAL CCT ロードマップ第 3 版（平成 28 年 3 月発行）の改定作業を行う。

● CCUS の技術開発の推進

- ✓ JCOAL の CCUS に取組姿勢を内外にアピールし、CCUS 商用化の一役を担うことを目指す。そのために「CCUS イニシアティブ」を編成して戦略を策定する。
- ✓ 石炭関連技術に関する包括協力 MOU を締結した米国ワイオミング州において、石炭火力発電所における革新的 CO₂ 分離回収技術のシステム実証に取り組む。
- ✓ 国内外における石炭火力からの CO₂ を活用した CCUS プロジェクト創成に向けて、GCCSI (Global CCS Institute) 等と連携して情報収集・分析を行う。
- ✓ 苫小牧 CCS 実証プロジェクトを支援し、ポスト苫小牧(国内プロジェクト)も視野に入れて協調していく。
- ✓ CO₂ は分離・回収することにより、資源としての活用も期待できる。CO₂ からの新材料開発や微細藻類の増殖に係る調査等を行う。

● バイオマス利用の推進

- ✓ 平成 29 年度までの 3 年間、秋田県横手市で技術開発、利用先開拓等を進めてきた環境省委託「多原料バイオコークスによる一般廃棄物処理施設での CO₂ 排出量 25%削減の長期実証プロジェクト」は、全ての技術開発目標を達成し成功裏に終了した。平成 30 年度からは、更に 2 年間の委託・補助事業において、更なるコスト削減に向けた技術開発・実証試験を行う。
- ✓ JST/JICA から受託した「バイオマス・廃棄物資源のスーパークリーンバイオ燃料への触媒転換技術プロジェクト」については、平成 30 年度は 5 年計画の 2 年目である。JCOAL が開発してきた「石炭・バイオマスの同時ガス化技術」を用いて、タイ国で未利用低質バイオマスから液体燃料を製造する小型試験設備を建設し、国際共同実証試験を開始する。

- ✓ 環境省補助事業「タイ国微粉炭火力 CO₂ の大幅削減に貢献する未利用バイオマスストレファイドペレット製造リノベーション技術実証プロジェクト」において、微粉炭火力の高いバイオマス混焼率を容易に実現できる手法として期待されている粉碎性と耐候性に優れたバイオマスストレファクション（半炭化）技術の実用化を目指す。
 - ✓ タイ国でのバイオマスの収集、加工、輸送、発電利用までの一貫バリューチェーンビジネス実現に向けたコンサルタント業務を、平成 29 年度に引き続き受託していく。
 - ✓ 微粉炭火力でのバイオマス混焼を拡大するため、竹などの未利用バイオマスを含めた国内外バイオマス資源の調査を行う。
- バイオマス以外の石炭との混焼
 - ✓ 平成 29 年 12 月の水素基本戦略の決定を受け、石炭火力へのアンモニア混焼、水素混焼の実用化に向けた支援や、アンモニア・水素のバリューチェーンの確立に向けた検討を行う。
- 褐炭等の利用技術開発の推進
 - ✓ 主要な開発テーマの二塔式ガス化事業【TIGAR】(IHI)、褐炭等からの亜瀝青炭製造技術(宇部興産)等、会員企業が進めている褐炭等の関連事業の商用化推進に向け、支援・協力を行う。
 - ✓ NEDO 委託事業「低品位炭自然発熱の評価基準確立に関する研究開発プロジェクト」において、石炭の自然発熱・発火問題に係る測定技術等の開発を行い、平成 29 年度で成功裏に事業を完了した。平成 30 年度からは自然発熱メカニズムの解明をさらに深化させる取組を開始するとともに、国際規格化に向けた調査事業に着手する。
 - ✓ 豪州ビクトリア州の褐炭を水素化し、日本に輸入するプロジェクト参画など、褐炭を水素源として利用する事業に取り組む。
 - ✓ 豪州やインドネシアでの褐炭等の活用技術の開発促進に向け、所要の調査等を実施する。
 - CO₂ 分離型化学燃焼（ケミカルルーピング）石炭利用技術開発（NEDO 委託）
 - ✓ 平成 29 年度に 3 年計画の PDU（プロセス開発装置）試験実施のための要素技術開発を成功裏に完了した。平成 30 年度は、実用化レベルを目指したプロジェクトに関して、会員企業を支援していく。

- コールバンクの拡充（NEDO 委託）

- ✓ 平成 29 年度にコールバンク（石炭サンプルデータベース）の褐炭等を中心とした炭種拡充を完了し、Web サイトに公開した。平成 30 年度はコールバンクの運用を行いながら、次の展開を検討していく。

- 石炭灰利用の推進

- ✓ 今後、石炭灰の最大の利用先であるセメントの需要が減少することが見込まれており、土木・環境分野における石炭灰有効利用の普及拡大を図っていくことが重要である。そのため、これまで作成した「石炭灰混合材料有効利用ガイドライン」3 編（港湾工事・震災復興資材・高規格道路盛土）の土木学会監修技術指針への採用を目指し、グリーン購入法の対象項目への石炭灰の追加に向けて取り組む他、自治体などへも石炭灰有効利用を働きかけていく。
- ✓ セメントを使用しないフライアッシュコンクリート製造技術の開発においては、開発してきた製造技術の社会実装を目指して、国内外での実証試験を推進するとともに、事業化の可能性を探る。
- ✓ 石炭ガス化溶融スラグ有効利用に関しては、コンクリート細骨材への利用可能性などが明らかになってきており、平成 30 年度は JIS 規格化に向けた調査等を実施する。
- ✓ 石炭灰利用人工藻場創成については、秋田県岩館漁港において性能試験を実施中であり、性能評価、CO₂ 吸収効果検証を行う。
- ✓ JCOAL が出資し、世界最大級の石炭灰利用施設となる福島エコクリート株式会社は平成 30 年 3 月に竣工する。引き続き支援を行っていく。
- ✓ インドネシアやベトナムなど石炭灰利用に関する課題がある国において、具体的なニーズを把握するとともに、技術の海外展開を検討する。
- ✓ 石炭バイオマス混焼に伴い発生する灰の有効活用についても調査を行う。

5. 石炭資源開発の包括的な推進

石炭の安定供給確保に向けて、海外産炭国政府機関、石炭関連機関、企業等とのネットワークを最大限に活かし、国内関係機関とも協力しながら、海外地質構造調査や海外炭開発高度化等の調査を精力的に実施していくとともに、炭鉱開発支援や炭鉱開発に伴う炭鉱評価や技術的な課題等の解決に向けた支援を展開する。

- 海外地質構造調査

- ✓ ベトナムにおいて引き続き地質構造調査を実施するとともに、我が国にとって重要な石炭供給源であるモザンビーク、ロシア、インドネシア等における新規探査事業の検討を行う。

● 海外炭開発高度化等調査

- ✓ 海外炭の安定供給及び効率的供給確保という観点から、主要産炭国の最新の石炭生産状況やインフラ整備状況、及び主要消費国の石炭消費動向等の最新情報を入手・分析し、会員企業への情報提供を行う。

● クリーンコールタウン事業

- ✓ 持続的な石炭開発には企業経営の健全化、地域経済の発展、森林破壊防止、そして地域住民の生活向上が不可欠である。モザンビークの国民の9割以上が家庭用燃料として薪・木炭を使用しており、森林破壊対策は、喫緊の課題である。
- ✓ これまでモザンビークにおいて、炭鉱地域を中心として、石炭資源の有効活用と環境負荷への影響を考慮した、石炭関連産業の将来像に係わるマスタープラン、すなわち具体的な事業実行計画（クリーンコールタウン計画）を作成してきた。
- ✓ 平成30年度はクリーンコールタウン計画に基づき、輸出に適さない石炭とバイオマスから製造するバイオコールブリケット実証プラント設置に向けたFS調査を実施する。
- ✓ これらの持続的な活動が、日本にとってモザンビークの高品位原料炭の安定供給確保に資することとなる。また、バイオコールブリケットの普及は、炭鉱開発に参画している日本企業（新日鐵住金、三井物産）の支援策ともなる。

● 炭鉱開発に伴う支援等

- ✓ インドネシアでは採掘に伴う放棄された石炭（石炭と岩石が混在し商品にならない石炭）が大量に放置されており、インドネシア政府もその活用を検討している。この放棄された石炭から石炭のみを回収するシステムを導入し、問題解決を図るための事業化を検討する。
- ✓ インドネシア、ベトナム等の稼働中の選炭工場では、選別能力の低下、計画メンテナンスの欠如、廃水問題等が散見される。これら諸問題の解決を図るため、選炭工場の管理・運営能力の強化を目指した事業を検討する。
- ✓ インドでは露天掘炭鉱における斜面崩壊による地域住民への脅威や安定操業が困難な事象が出てきており、インド政府も大きな問題として捉えている。平成30年度は斜面崩壊防止に向けた事業化を検討する。
- ✓ 鉱山生産分野で活用されているAI、IoT等の情報通信技術を鉱山保安分野に適用するため、新技術の研究開発を検討する。
- ✓ 炭鉱評価、石炭開発計画、炭鉱保安生産技術等の技術提供を行うことにより、会員企業によるビジネスのスムーズな進展を支援する。

6. 人材育成の推進

- 学生を対象とした人材育成事業
 - ✓ 資源・素材学会が主催する大学生を対象とした資源開発分野の人材育成事業において、海外現場研修等を通じて我が国の石炭資源開発人材の育成に努める。
- 若手石炭関係者を対象とした研修事業
 - ✓ JCOAL が主催している「石炭基礎講座」を開催し、企業における石炭生産・利用技術者育成を支援する。
 - ✓ 豪州クイーンズランド州政府駐日事務所の協賛を得て、石炭資源開発の講義と炭鉱、港湾等石炭関連視察を行う研修を実施する。

7. 会員企業との連携強化

- 会員企業の中長期的な戦略やニーズの把握
 - ✓ 石炭を取り巻く環境変化の中で、会員企業の中長期的な戦略やニーズを分野別（石炭開発、電力供給、発電所建設、エンジニアリング、商社/貿易、製鉄/鉄鋼等）に把握し、国等への提言に反映していく。
 - ✓ 個別事業への支援については、地方創生の観点から、地域のコアとなる会員企業等へも、きめ細やかに対応する。
- 会員企業の情報共有化
 - ✓ 各会員企業の主要データ（企業名、業種、取扱技術等）を一覧化し、会員専用のホームページへ掲載して、会員企業相互に企業内容を把握できるようにする。

8. 事業を進めるにあたって

平成 30 年度も、会員企業との連携を深め、会員ニーズに合わせた新規事業の拡大に努め、より一層の事業収支の改善に努める。事業推進に当たっては、コンプライアンスの遵守し、効率的な組織運営を図る。

今年度は、新経理システム等を導入し、業務の効率化を図るとともに、情報セキュリティについても強化拡充する。

以上

収 支 予 算 書(正味財産増減ベース)

平成30年4月1日から平成31年3月31日まで

(単位:千円)

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
①基本財産運用益	3,000	2,000	1,000
基本財産受取利息	3,000	2,000	1,000
②受取会費	101,000	95,000	6,000
賛助会員受取会費	101,000	95,000	6,000
③事業収益	1,664,000	1,624,000	40,000
受取受託収益	1,664,000	1,624,000	40,000
④受取補助金等	0	64,000	△ 64,000
受取補助金	0	64,000	△ 64,000
受取補助金振替額	0	0	0
⑤受取負担金	0	0	0
受取負担金	0	0	0
経常収益計	1,768,000	1,785,000	△ 17,000
(2) 経常費用			
①事業費	1,456,000	1,494,000	△ 38,000
人件費	402,000	425,000	△ 23,000
旅費交通費	300,000	310,000	△ 10,000
賃借料	26,000	26,000	0
諸謝金	31,000	31,000	0
委託費	466,000	469,000	△ 3,000
研修費	4,000	4,000	0
機械装置費	27,000	27,000	0
その他経費	200,000	202,000	△ 2,000
②管理費	310,000	306,000	4,000
人件費	140,000	143,000	△ 3,000
退職給付費用	20,000	19,000	1,000
減価償却費	6,000	5,000	1,000
賃借料	42,000	42,000	0
租税公課	52,000	54,000	△ 2,000
その他経費	50,000	43,000	7,000
(内消費税)	(52,000)	(54,000)	(△2,000)
経常費用計	1,766,000	1,800,000	△ 34,000
評価損益等調整前当期経常増減額	2,000	△ 15,000	17,000
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	2,000	△ 15,000	17,000
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
税引前当期一般正味財産増減額	2,000	△ 15,000	17,000
法人税、住民税及び事業税	0	1,000	△ 1,000
当期一般正味財産増減額	2,000	△ 16,000	18,000
一般正味財産期首残高	1,763,000	1,866,000	△ 103,000
一般正味財産期末残高	1,765,000	1,850,000	△ 85,000
II 指定正味財産増減の部			
基本財産運用益	1,000	1,000	0
一般正味財産への振替額	△ 1,000	△ 1,000	0
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	584,000	584,000	0
指定正味財産期末残高	584,000	584,000	0
III 正味財産期末残高	2,349,000	2,434,000	△ 85,000