

平成 1 7 年度
事業計画および収支予算

財団法人 エネルギー総合工学研究所

平成17年度 事業計画

(平成17年4月1日から平成18年3月31日まで)

1. 基本的な考え方

(1) エネルギー資源の大部分を海外に依存し、エネルギー大量消費国であるわが国は、長期的かつ総合的観点から、技術開発を含む体系的なエネルギー政策を立案し、それを実施していくことが必要である。

エネルギー技術は、エネルギーの安定供給の確保、エネルギーの効率的変換及び利用、地球環境問題への対応、廃棄物の処理・リサイクルの確立等内外の諸要請に対して有効な解決策を与えるものと期待されている。

(2) 当研究所は、わが国のエネルギー工学分野の中心的な調査研究機関として、エネルギーに係る技術開発、供給、利用に係る諸問題について、産・学・官の緊密な連携の下、各技術分野における専門的な知見を集め、技術的側面から総合的に研究を行い、その成果の普及に努める。

(3) 本年2月、温室効果ガス排出削減目標を定めた京都議定書が発効したが、その目標達成は容易ではなく、その達成のためには国民各界各層が最大限の努力が要請される。わが国の高い水準の技術力は、この地球環境問題に対して有効な解決策を与えるものと期待され、経済と環境の両立との原則の下、わが国は、革新的な技術開発を強力に推進して行くことが喫緊の課題となっている。

当研究所は、地球環境問題の解決には技術が果たす役割が極めて大きいとの認識の下、エネルギー各分野における先進的な技術を広く活用した技術的挑戦を行なう。

同時に、エネルギー技術と社会とのインターフェースに係る問題は重要性を増し、また、地球環境問題やエネルギー分野での国際協力なども求められる状況にあり、これらの状況に適切に応えるよう、調査研究を実施する。

(4) 当研究所は、次のような点に留意して、調査研究事業を行なう。

石油や天然ガスに係る資源制約や地球環境問題等の環境制約の顕在化が、21世紀中にも予見される中、問題の長期性から21世紀というタイムスパンを念頭に置く。

データベースの整備、国内外の諸機関との連携強化等により、適確な政策形成や技術開発の企画立案に資するエネルギー技術情報基盤の整備を図る。

技術と社会との係わりを考慮して、学際的研究や異分野の調査研究機関との連携等による総合的アプローチを一層進める。

国際化が進展する中、グローバルな視点で調査研究を推進する。

調査研究活動の推進に不可欠なコンプライアンスの徹底、人材育成、経営基盤の強化等を図る。

2 . 各エネルギー分野における調査研究テーマ

以上のような基本的な考え方を踏まえ、平成17年度においては、以下の調査研究を実施する。

(1) 総合的な見地からの調査研究

エネルギー技術開発の総合的戦略に関する調査研究

21世紀中にも石油や天然ガスに係る資源制約や地球環境問題等の環境制約の顕在化が予見される中、超長期の視点から、これらの制約の克服に資すると期待されるエネルギー技術を摘出・体系化するとともに、これらの技術に関し技術開発ビジョン及びロードマップ策定に係る調査研究を行なう。

エネルギー技術情報基盤の整備

資源制約及び環境制約の克服に資する有望なエネルギー技術に関し、関連する情報を収集し、技術的見地から分析を行ない、技術評価、技術開発戦略の企画立案等に資するように体系化したエネルギー技術情報基盤の整備を図る。

このため、同情報基盤に関し、広範なユーザーがインターネットを通して、簡単に検索・運用できるように、データベースの設計を行なう。

エネルギー技術開発動向及びその将来性評価に係る調査研究

今後の開発が期待されるエネルギー技術を選び、最新の技術開発の動向、エネルギー供給や環境問題緩和に係るポテンシャル、経済性、社会的受容性等の評価、それらを踏まえた将来展望について調査研究を行う。17年度においては、次の2テーマを対象として実施する。

- 1) バイオマスエネルギー
- 2) 燃料電池

エネルギーシステムの評価手法開発に係る調査研究

エネルギー需給の将来想定や新しいエネルギーシステムの導入影響評価のツールであるエネルギーモデルに関し、新しい分析手法について検討評価を行ない、従来の手法では評価が難しかった問題への適用可能性について検討を行なう。

エネルギーに関する公衆の意識調査研究

エネルギーに関する公衆の意識に関し、アンケート調査により定期的に調査・分析を実施する。

(2) 原子力関連

原子力は、実用的な非化石エネルギー源であり、世界の今後の経済成長を担う上で重要なエネルギーとして開発利用が見込まれる。一方、放射性廃棄物処分、安全確保、核拡散に係る懸念等原子力の開発利用を取り巻く環境は厳しい状況にある。

17年度は、現行の原子力発電システムについて、高度化、将来型軽水炉コンセプトの開発、合理的な安全規制等に係る調査研究を行なうとともに、プルトニウムのリサイクル、放射性廃棄物処分等の課題や次世代原子力システムに関し調査研究を実施する。また、社会科学系の調査研究機関との連携により、社会と原子力のテーマに対しても取り組むこととしている。

また、17年度から、革新的な原子力技術の提案公募型研究開発事業の一元的管理業務を実施する予定であり、これにより、最新の原子力技術に係る情報収集を効率的に実施するとともに、評価能力の向上を図る。

(ア) 次世代原子炉技術開発等に関する調査研究

原子力発電技術開発のあり方に係る調査研究
第4世代原子力システム開発に関する国際研究協力
高温ガス炉プラントの位置づけ・可能性に関する調査研究

(イ) 原子力発電システム評価に関する調査研究

原子力発電システムのライフサイクル分析に係る調査研究
原子力に係る長期エネルギーシステム評価に係る調査研究

(ウ) 核燃料サイクルに関する調査研究

核燃料サイクルのシステム評価に係る調査研究

(エ) 放射性廃棄物の処理・処分に関する調査研究

高レベル放射性廃棄物処分の安全規制動向に係る調査研究
放射性廃棄物処分におけるリスク情報に基づく意思決定に係る調査研究
放射性廃棄物処分における安全確保の合理的体系化に係る調査研究
放射性廃棄物処分の社会的合意形成に係る調査研究

(オ) 原子力安全に関する調査研究

国内外の原子力安全確保における自主保安体制と運用実態に係る調査研究

(カ) 将来に向けた原子力技術に関する調査研究

革新的実用原子力技術開発に係る提案公募事業の運営管理
原子力システム研究開発に係る提案公募事業の運営管理
原子力システム研究開発シーズに係る調査研究

(3) 化石エネルギー関連

エネルギー供給の大宗を占める化石エネルギーについては、資源量が豊富な石炭関連では、環境保全を念頭に、一層の効率的利用の拡大、水素やクリーンな液体燃料への転換技術に係る調査研究に取り組むこととしている。

17年度においては、石炭乾留ガスを触媒により改質しクリーン燃料とする技術に係る調査研究、利用が十分に行われていない褐炭等の低質炭化水素エネルギー資源の改質利用技術に係る調査研究を実施する。石油関連では、合理的な規制確立に資する観点から、輸送用燃料に関し環境負荷の面から調査研究に取り組む。さらに、廃水进行处理する際に発生する汚泥をスラリー化し、石炭ボイラーで燃焼し熱回収する技術に関しても調査研究を行なう。

(ア) 石油系エネルギーに関する調査研究

オフロードエンジンから排出される環境汚染物質の測定法標準化に係る調査研究

(イ) 石炭の利用技術に関する調査研究

石炭乾留ガス改質技術の開発に係る調査研究

褐炭のスラリー化等の改質による利用技術に係る調査研究

下水汚泥の石炭ボイラーへの混焼による熱回収技術開発に係る調査研究

(ウ) 天然ガスの利用技術に関する調査研究

天然ガスハイドレート技術の用途開発に係る調査研究

(4) 新エネルギー・エネルギーシステム関連

新エネルギーは、資源存賦に地域性が大きく、また、利用形態も分散型エネルギー、系統電力への併入、熱電併給等多様であり、エネルギー供給システムの最適化を図りつつ、長期的な視点から技術開発を推進していくことが必要である。

17年度においては、分散型の新エネルギー技術開発、新エネルギーに係る熱利用に係る調査研究を実施するとともに、新エネルギーによる分散型電力と系統電力との調和がとれた電力ネットワークのあり方について調査研究を実施する。省エネルギーに関しては、特定のコンビナートを対象に企業間連携による省エネルギーの方策、連携のあり方等について検討する。新しい二次エネルギーとして期待される水素エネルギーについては、関連技術の実用化に関し調査研究を実施する。さらに、電力・ガス分野における総合的な技術開発戦略に関する調査研究を行なう。

(ア) 新エネルギーに関する調査研究

下水汚泥の高効率ガス変換発電システム開発に係る調査研究

バイオマスエネルギー技術に係るロードマップ策定に係る調査研究

廃棄物、バイオマス、未利用エネルギー及びコージェネレーションに係る熱利用の実態に係る調査研究

廃棄物発電施設及び廃棄物ガス変換技術導入普及に係る調査研究

(イ) 省エネルギーに関する調査研究

コンビナートを構成する企業間連携による省エネルギーの可能性及び対応案に係る調査研究

コンビナートにおける産業間連携のあり方に関する調査研究

小型貫流ボイラ発電システムに係る調査研究

(ウ) 水素エネルギーに関する調査研究

水素安全利用に関する基礎物性に係る調査研究

水素シナリオ策定に係る調査研究

水素エネルギーの革新的技術に係る調査研究

水素エネルギー技術に係る国際共同研究

(エ) 電力システム等に関する調査研究

電力・ガス総合技術開発戦略に係る調査研究

系統安定に資する電力系統関連設備形成等に係る調査研究

新電力ネットワーク技術に係る総合調査研究

風力発電電力系統安定化等技術開発の整合性評価に係る調査研究

(5) 地球環境関連

地球環境問題は、17年2月の京都議定書の発効により、現在、対応が最も急がれている課題であり、各エネルギー分野からの対応が必要とされている。エネルギー技術全般に関し専門的な知見を有する当研究所としては、地球温暖化対策技術に関する調査とその技術の導入効果の評価、エネルギー予測モデルを用いたシミュレーション等に係る調査研究を実施する。また、地球環境問題に係る国際的な動向調査を実施しつつ、わが国の対応について調査研究を行なう。

地球温暖化対策技術等に関する調査研究

二酸化炭素回収・隔離技術の政策的位置付けに係る調査研究

地球温暖化問題に対する国際的な対応策・政策に係る調査研究

3. 調査研究成果に係る情報発信

(1) 前号の事業で得られた成果のうち、技術情報として有用度の高いものを編集し、情報提供を行なう。これらの調査研究に係る活動内容や成果は、寄稿・投稿、講演会、学会発表、ホームページへの掲載等により公表し、広く利用に供することとする。

(2) 当研究所では、下記的手法により、調査研究成果に係る情報発信を行なう。

エネルギー技術に係る情報を編集した冊子（新エネルギーの展望シリーズ等）の作成・配布

定期刊行物（季報エネルギー総合工学）の刊行

エネルギー総合工学シンポジウム、月例研究会等の開催

4 . その他

- (1) 産・学・官の緊密な協力体制の下、エネルギー技術上の諸問題について、関係各分野の専門家による情報交換と共有を実施する場を提供し、適宜、エネルギー技術開発のあり方について提言を行なう。
- (2) 海外の調査研究機関との交流・連携を深めるとともに、国際プロジェクトへの参画等により、国際協力の一端を担う。
- (3) 当研究所に関し、時代に即した適切な調査研究テーマを発掘・企画立案する能力及び情報発信能力の向上を図る。

平成17年度 収支予算書

(平成17年4月1日から平成18年3月31日まで)

(単位:千円)

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減	備 考
収入の部				
基本財産運用収入	6,900	7,500	600	
事業収入	1,450,000	3,000,000	1,550,000	
受託事業収入	(1,450,000)	(1,700,000)	(250,000)	
補助事業収入	(0)	(1,300,000)	(1,300,000)	
会費収入	239,000	240,000	1,000	
助成金収入	44,000	44,000	0	
雑収入	100	500	400	
当期収入合計(A)	1,740,000	3,292,000	1,552,000	
前期繰越収支差額	0	0	0	
収入合計(B)	1,740,000	3,292,000	1,552,000	
支出の部				
事業費	1,546,500	3,090,000	1,543,500	
受託事業費	(1,450,000)	(1,700,000)	(250,000)	
補助事業費	(0)	(1,300,000)	(1,300,000)	
自主事業費	(96,500)	(90,000)	(6,500)	
管理費	150,000	150,000	0	
人件費	(100,000)	(100,000)	(0)	
諸経費	(50,000)	(50,000)	(0)	
敷金支出	0	8,500	8,500	
退職給与引当預金支出	40,000	40,000	0	
予備費	3,500	3,500	0	
当期支出合計(C)	1,740,000	3,292,000	1,552,000	
当期収支差額(A)-(C)	0	0	0	
次期繰越収支差額(B)-(C)	0	0	0	

借入金限度額 1,000,000千円

債務負担額 0千円