

平成18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 18 年度事業計画

(平成 18 年 4 月 1 日から平成 19 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、かつ、大量に消費しているわが国が、国家存立の基盤であるエネルギーを将来に亘り安定的に確保していくためには、長期的かつグローバルな観点から、戦略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。

技術は、わが国が国際社会で優位性を維持向上する上で不可欠な資産であり、エネルギー技術は、将来のリスクに対応し得る強靱なエネルギー戦略の構築・実現に貢献するものと考えられる。

( 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、エネルギーの安定供給、効率的変換及び利用、地球環境問題への対応等、内外の諸問題について、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てきている。

( 3 ) 昨今、原油価格の高騰、京都議定書の発効等、わが国は資源確保及び地球環境対応の両面で課題に直面しており、有限の地球に住む我々としては、今世紀中にも顕在化が懸念される人類共通のリスクである、資源制約及び環境制約に如何に対処していくかは大きな課題である。当研究所は、エネルギーの未来を拓くのは技術であるとの認識の下、これらの制約克服に資する技術について調査研究に取り組んでいく。

当研究所は、昨年 10 月、2100 年を展望した「超長期エネルギー技術ビジョン」をとりまとめ、資源制約及び環境制約の克服に大きな役割を果たすと期待される重要な技術群を抽出し、ロードマップを作成したところであるが、今後とも、長期的、かつ、グローバルな視点に立った調査研究を行なっていくこととする。

「情報」と「評価」は、技術開発戦略を策定していく上で基盤を成すものである。

当研究所は、エネルギー技術情報基盤の整備を図り、最新の技術情報を収集・整理するとともに、それらを分析評価した技術的知見を、適時、国、会員企業をはじめとする関係各位に提供していく。また、合理的な技術評価のあり方についても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、調査研究事業を行う。

21世紀というタイムスパンを念頭に、また、グローバルな視点で事業を行う。

適確な政策形成や技術開発の企画立案に資するため、体系化された技術情報基盤の構築や合理的な技術評価手法の整備を図る。

技術と社会との係わりを考慮して、学際的な調査研究の実施、異分野の調査研究機関との連携等による総合的なアプローチを進める。

当研究所を巡る経済・社会環境は厳しいものがあることを十分に認識し、安定的な経営を可能とする基盤の強化を図る。

調査研究活動の推進に不可欠なコンプライアンス、人材育成等を図る。また、個人情報保護についても適切な措置を講ずる。

## 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 18 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

#### エネルギー技術情報基盤の整備

技術開発戦略を策定していく上で基盤を成す「情報」については、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ついて、関連する情報を収集・整理し、技術的見地から分析・評価を行ない、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。また、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、簡便に検索・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戦略策定に資する技術評価手法に関する調査研究

同様に、技術開発戦略を策定していく上で基盤を成す「評価」については、諸制約克服に資する有望なエネルギー技術について、その属性を精査し、評価を行い、限られた技術開発資源の最適配分に関し優先度付与を可能とする合理的な技術評価手法について調査研究を行なう。

また、昨年策定した超長期エネルギー技術ビジョンについては、各技術分野における現行の技術開発プログラムとの整合性確保するための調査研究を実施する。

#### 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、時の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。18 年度においては、次の 2 テーマを対象として実施する。

- 1 ) ガスタービン発電技術
- 2 ) 自動車用エネルギー

### 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。

18年度は、新たに次世代軽水炉に係るフィージビリティ調査を開始するとともに、現行の原子力発電システムに係る分析評価、将来の原子炉コンセプトである第4世代炉開発に係る国際的な共同研究への参画を行う。

また、プルトニウムのリサイクル、放射性廃棄物処分、安全確保等の重要な課題に関し調査研究を実施し、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。

さらに、革新的な原子力技術の提案公募型研究開発事業を実施することにより、最新の原子力技術に係る情報収集を図るとともに、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

第4世代原子力システム開発に関する国際研究協力

次世代軽水炉フィージビリティ調査

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) 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

(ウ) 放射性廃棄物の処理・処分に関する調査研究

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

低レベル放射性廃棄物安全評価に係る調査研究

(エ) 原子力安全に関する調査研究

国内外の原子力法制度に係る調査研究

(オ) 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

原子力技術基盤に係る調査研究

(3) **化石エネルギー関連**

化石エネルギーは、今後ともエネルギー供給の大宗を占めていくと考えられるが、資源量が豊富な石炭については、環境保全を念頭に、一層の効率的利用の拡大、ガス化やクリーンな液体燃料への転換に係る技術の調査研究に取り組むこととしている。

18年度においては、石油関連では、輸送用燃料の合理的な規制確立に資する調査研究を、また、天然ガス関連では、ハイドレード化技術を利用した効率的な輸送方法に関する調査研究を行う。

石炭関連では、下水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、石炭乾留ガスを改質しクリーン燃料とする技術、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等に係る調査研究を実施する。

(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) 天然ガス系エネルギーに関する調査研究

天然ガスハイドレード実証に係る調査研究

(ウ) 石炭の利用技術に関する調査研究

加圧型流動床ボイラー（PFBC）における下水汚泥混焼技術に係る調査研究

無触媒石炭乾留ガス改質技術に係る調査研究

褐炭からの超粘結炭製造技術に係る調査研究

ガス化技術を核とした物質再生可能プロセスに係る調査研究

(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。

18年度においては、電力・ガスに跨る分野、及び、バイオマスエネルギー分野において、総合的な技術開発戦略の策定を行うとともに、新エネルギー等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。

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とともに、水素技術開発の発展に資する国際研究協力の推進を図る。

(ア) 新エネルギーに関する調査研究

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

バイオマスフュエル・ロータリー・ガスエンジン・システムに係る調査研究

(イ) 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

### (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協力研究

水素エネルギー技術に係る内外の開発動向調査

### (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。

18年度においては、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。また、資源の有効利用に資する観点から、金属資源の長期的な需給モデル作成、化石燃料資源賦存量を踏まえた化学原料代替及び新燃料製造のあり方について調査研究を行う。

### (ア) 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

### (イ) 資源の有効利用、原料代替に関する調査研究

金属資源に係る地域間フローモデルに係る調査研究

原材料、化学品、リスクの相関性と定量化に係る調査研究



### 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、下記の手法により、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18年度 収支予算書

(平成18年4月1日から平成19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	7,200	6,900	300	
事業収入	1,170,000	1,450,000	280,000	
受託事業収入	(1,170,000)	(1,450,000)	( 280,000)	
補助事業収入	0	0	0	
会費収入	234,000	239,000	5,000	
助成金収入	44,000	44,000	0	
雑収入	300	100	200	
当期収入合計(A)	1,455,500	1,740,000	284,500	
前期繰越収支差額	0	0	0	
収入合計(B)	1,455,500	1,740,000	284,500	
支出の部				
事業費	1,272,000	1,546,500	274,500	
受託事業費	(1,170,000)	(1,450,000)	( 280,000)	
補助事業費	0	0	0	
自主事業費	(102,000)	(96,500)	(5,500)	
管理費	150,000	150,000	0	
退職給与引当預金支出	30,000	40,000	10,000	
予備費	3,500	3,500	0	
当期支出合計(C)	1,455,500	1,740,000	284,500	
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     500,000千円

債務負担額         0千円