

2012 年度

事業報告書  
決算書

自 2012 年 4 月 1 日

至 2013 年 3 月 31 日

2013 年 6 月

一般財団法人 電力中央研究所



## 目 次

### 事業報告書

	頁
2012年度の事業報告にあたって .....	1
2012年度 実施事項のうち特に重要なもの .....	2
Ⅰ. 研究活動 .....	5
Ⅱ. 業務運営 .....	21
Ⅲ. 要員 .....	25
Ⅳ. 会議体および役員等人事 .....	26
附属明細書について .....	29

### 決算書

決算概要 .....	31
Ⅰ. 財務諸表 .....	33
Ⅱ. 附属明細書 .....	42
独立監査人の監査報告書 .....	43

### 監査報告書

監査報告書 .....	45
-------------	----



# 事業報告書



## 2012 年度の事業報告にあたって

2012 年 4 月に、当所は一般財団法人へ移行し、「電気事業の共同研究機関」かつ「独立した学術研究機関」として、事業環境の変化に対応しつつ、研究基盤の充実に努め、自律的な事業活動を展開しました。

研究活動においては、東日本大震災と福島第一原子力発電所事故を受けて、堅固で柔軟な新たなエネルギー需給構造の構築を目指し、「リスクの最適マネジメントの確立」、「設備運用・保全技術の高度化」、「次世代電力需給基盤の構築」の 3 つの柱の下で研究を推進し、着実に成果を創出しました。

併せて、震災後の電気事業の経営環境変化を踏まえて、全ての研究計画についてその必要性や優先順位を再精査（ブラッシュアップ）し、研究戦略を再構築する活動に取り組みました。電気事業の各層・各分野との緊密なコミュニケーションを通じて、今後の電気事業における技術開発の全体像を見通し、その中での当所の役割を明らかにした上で、取り組みを加速または減速する研究課題の明確化を図りました。この結果は、可能なものは期中において事業推進に活かすとともに、2013 年度以降の研究計画に的確に反映しています。

一方、電気事業の収支が厳しい状況にあることに伴い、当所の予算制約が今後相当期間継続することが見込まれています。これに対応し、事業活動全般にわたる経費のさらなる削減や、人件費の削減幅の拡大などによりコスト抑制を徹底しつつ、そのような状況下でも質の高い研究成果の創出と提供という当所の使命を継続的に果たしていくため、研究推進上の工夫等による研究体質の強靱化を図りました。

こうした事業活動を通じて得られた主な研究成果ならびに研究推進・業務運営上の取り組みを、本事業報告書・決算書に取りまとめました。

## 2012年度 実施事項のうち特に重要なもの

### ■ 堅固で柔軟な新たなエネルギー需給構造の構築を目指した研究の推進

2012年度は、社会や電気事業を取り巻く情勢の変化を踏まえ、特に、喫緊の課題となっている軽水炉の安全性高度化や電力設備の自然災害対策について、当所の総合力を発揮し最優先で取り組みました。

以下に、その代表的な成果を中期的な研究の方向性を示す研究の柱ごとに掲げます。

#### (1) リスクの最適マネジメントの確立

地震・津波等の自然外部事象に対する安全性評価やシビアアクシデント対策等の軽水炉の安全性高度化、電力設備の自然災害リスク軽減や復旧支援に向けた対策技術の開発などを推進しました。また、電気事業制度改革の進展を踏まえ、制度のあり方に関する研究に取り組みました。

- ・ 原子力発電所における敷地内断層の活動性評価
- ・ 原子力施設に対する津波波力の評価手法の開発
- ・ 原子力発電所の使用済燃料プールのシビアアクシデント評価
- ・ 送電設備の雪害予測技術の開発と対策技術の検証・評価
- ・ 電力システム改革に伴う電気事業制度設計の課題解明

#### (2) 設備運用・保全技術の高度化

安全かつ安定した原子力発電所の運転に不可欠な保安全管理に関する研究、火力や水力等の発電設備および電力流通設備の合理的な建設・運用・保守技術の開発などを推進しました。

- ・ 最新の監視試験データに基づく軽水炉圧力容器の照射脆化予測手法の高精度化
- ・ 石炭火力発電所の高クロム鋼配管に対する高精度寿命評価法の開発
- ・ 微量 PCB 汚染大型変圧器のオンサイト洗浄技術の実証
- ・ 経年送電鉄塔の健全性評価技術の開発

#### (3) 次世代電力需給基盤の構築

利用炭種の拡大や低品位資源の有効利用を目指す火力発電技術の開発、太陽光発電など再生可能エネルギーの大量導入に備える次世代グリッド技術の開発などに取り組みました。

- ・ 低 HGI 炭（難粉碎性炭）の利用に向けた燃焼性評価
- ・ 再生可能エネルギー導入による電圧変動の抑制に向けた配電系統制御技術の高度化

(詳細は「I. 研究活動」の項を参照)



## ■研究計画のブラッシュアップ（再精査）を通じた研究戦略の再構築

震災後の電気事業の経営環境変化により、電気事業大での研究開発の大幅な見直しが迫られています。このため、電気事業の共同研究機関である当所は、喫緊の課題解決に貢献するとともに、より一層の説明責任を果たすべく、電気事業の研究開発課題を先見的に俯瞰し、その課題解決に向けた自らの役割を明確化しました。その上で、電気事業のニーズの視点から全ての研究計画についてその必要性や優先順位を再精査し、電力技術の原点に立った研究戦略の再構築に取り組みました。

実施にあたっては、電気事業の各層・各分野との緊密なコミュニケーションを通じてニーズや要望を集約し、研究課題を以下の三つの区分に整理しました。なお、検討結果のうち可能なものについては2012年度の事業推進にも反映し、タイムリーな研究成果の創出を図りました。

### ○取組みを強化する研究課題

リスク対応や電力供給の高効率化に資する課題

- ▶ 軽水炉安全性高度化、流通設備の自然災害対策、電力システム改革の分析評価
- ▶ 火力発電技術の高度化、再生可能エネルギー導入時の系統セキュリティ評価 等

### ○引き続き着実に取り組む研究課題

電力安定供給に資する課題

- ▶ 軽水炉の安定運用支援、発電設備・電力流通設備の運用保全技術の開発 等

### ○取組みを見直す（減速または先送りする）研究課題

電気利用の利便性向上や将来的な問題解決に資する課題

- ▶ 電化推進、次世代機器開発・材料開発 等

\*課題に応じて、研究上の位置付けや手法を工夫して基盤研究力の維持を図ることとします。

本活動は今後も継続的に実施し、研究計画の一層の充実と、電気事業の要請に対応した迅速かつ的確なソリューションの提供に繋がっていきます。

（詳細は「I. 研究活動－3. 研究推進」の項を参照）

## ■強靱な研究体質に向けた事業活動全般にわたる合理化の徹底

- ・2011年度に引き続き、期中での給付金減額に対応して事業計画・収支予算を変更しました。期首において既に圧縮していた研究費支出の見直しによる研究計画の変更を極力回避するため、実施業務の仕様見直しや施設環境整備計画の先送り、委託・購買における競争入札の徹底等により、業務全般にわたる経費を約10%削減しました。さらに、予算制約の中でも価値の高い研究成果を創出し続けるため、研究実施項目の優先順位と費用対効果の確認を徹底し、研究体質の強靱化を進め

ました。

- 人件費については、役員報酬の20%減額、幹部職年俸の一律減額および業績に応じた減俸に加えて、一般職員の賞与削減を実施し抑制を図りました。また、固定費である人件費を削減する観点から、2015年度末を目途に要員数を800名程度で均衡させるための施策を検討しました。
- 将来にわたる基盤研究力の強化と運営経費の軽減につながる研究拠点整備については、収支状況を踏まえた予算縮減や実施時期の先送りによる見直しを加えつつ、電気事業の課題解決に必須の大型研究設備導入などを着実に推進しました。また、研究拠点整備と今後の新たな研究展開に要する資金捻出のため、狛江地区用地の一部売却に向けた準備を進めました。

(詳細は「Ⅰ. 研究活動－3. 研究推進」、「Ⅱ. 業務運営」、「Ⅲ. 要員」の項を参照)

上記の諸活動を通じて、一般財団法人移行に伴う公益目的支出計画を着実に実施しました。

# I. 研究活動

2012 年度は、我が国の社会・経済活動の基盤を支える電力の安定供給に向け、堅固で柔軟な新たなエネルギー需給構造の構築を目指した研究を推進しました。特に、電気事業にとって喫緊の課題となっている軽水炉の安全性高度化や電力設備の自然災害対策について、当所の総合力を発揮し、最優先で取り組みました。

2012 年度の研究成果としての報告書件数を表-1 に、論文発表件数を表-2 に示します。

## 1. 重点課題、重点（プロジェクト）課題

電気事業にとって必要不可欠または今後必要とされる技術のうち、当所が重点的に取り組み、維持・継承または発展させる課題を重点課題（33 課題）として研究を推進しました。

また、重点課題の中でも、特に総合力を発揮して早急に解決すべき喫緊の課題を重点（プロジェクト）課題（9 課題）とし、着実な成果の創出を図りました。なお、重点課題および重点（プロジェクト）課題については、効果的な研究推進を図るため、連携すべき課題を 11 の課題群にグループ化しました。以下では、各研究の柱における主要な成果を課題群ごとに示します。

### （1）リスクの最適マネジメントの確立

社会・経済の変化や自然現象が電気事業に与える影響を評価し、それらへの制度・仕組みを含めた対応策を提示する課題に取り組みました。

特に、福島第一原子力発電所の事故を受けて、電気事業にとって喫緊の課題となっている軽水炉の安全性高度化や放射線リスク解明に関わる課題の解決にあたりました。また、電力流通設備の災害対策として、自然現象の予測手法やそれらへの対策技術、復旧支援技術に関わる研究に取り組みました。さらに、電気事業制度のあり方に関する研究では、新たな制度や政策に関する評価を行いました。

#### 軽水炉安全性高度化

- ▶ 当所が保有する活動年代評価などの活断層評価技術を用いて原子力発電所敷地内の断層活動性評価を進めるとともに、ボーリングコアに含まれる断層部分を乱すことなく採取する装置を開発しました。
- ▶ 設計基準を超える巨大津波に対する原子力施設の健全性を評価するために、高度で煩雑な取扱いを要する三次元数値流体解析コード（CFD コード）を

用いることなく、簡易かつ高精度に津波波力を評価できる新たな手法を開発し、その有効性を確認しました。

- ▶ 斜面崩壊が安全上重要な建物・構築物および設備等に及ぼす影響を評価するため、岩塊の崩落量や影響範囲を予測する手法を開発し、振動台を用いた斜面崩落実験との比較により、手法の妥当性を検証しました。
- ▶ 原子力発電所の全交流電源喪失による使用済燃料プール冷却機能喪失事故およびプール水喪失事故の事象推移を定量的に把握するため、過酷事故解析コード（MAAP ver5）を用いた解析を実施しました。その結果、冷却機能喪失時に燃料が露出するまでの時間を精度よく推定できるとともに、プール水喪失時に使用済燃料の崩壊熱が小さい場合は、空気の自然対流による除熱が可能であることを明らかにしました。
- ▶ BWR 過酷事故時に建屋内に漏えいする水素の挙動を解析し、水素発生量と建屋外に放出するためのベント設備の性能から建屋内の水素濃度を簡易に算定できる、原子炉建屋環境評価モデルを構築しました。
- ▶ 東日本大震災に際して女川原子力発電所で発生した電気盤の大規模アークによる火災被害を踏まえ、非耐震・アーク未対策の電気盤の火災模擬試験を行い、アークエネルギーの発生量や火災への進展挙動を評価しました。
- ▶ 大気からの降下状況を考慮した福島沖合での放射性物質の海洋拡散シミュレーションを実施し、海域でのモニタリング結果とよく一致することを確認しました。また、シミュレーションで得られた海水中の放射性物質濃度からコウナゴやヒラメ等の海生生物中の濃度を再現する手法を開発しました。

### 放射線リスク解明

- ▶ 福島第一原子力発電所事故後の広域汚染により周辺線量が高くなった状況において、除染土壌等の汚染廃棄物管理を安全かつ合理的に行うため、周辺線量の低下や環境修復の進行に応じ、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告している「参考レベル（線量目標値）」を段階的に適用する考え方を提示しました。
- ▶ 組織幹細胞の入れ替わり（ターンオーバー）により障害を持つ幹細胞を排除する生体機構が、線量率効果（低線量率の長期被ばくでは健康リスクが増加しないこと）に関係していることを検証するため、幹細胞のターンオーバーを定量的に解析する手法を構築し、高線量率照射下での有効性を確認しました。

### バックエンド事業支援

- ▶ 低レベル放射性廃棄物中の金属の腐食により発生した水素ガスが、放射性物質の漏出を防ぐベントナイトのバリア機能に与える影響を精度よく評価するため、室内実験によって初期応力やガス流入条件を把握しました。また、ガス移行を評価できる気液二相流解析コード（当所開発）を改良し、

初期応力ならびにガス流入条件の影響評価方法を提示しました。

- ▶ 放射性物質輸送容器の緩衝体に用いられてきた木材の不足が懸念されるため、その代替として硬質発泡ウレタンが使用できることを、材料試験および輸送容器縮尺試験体を用いた落下試験により確認しました。

### 電力流通設備の自然災害対策

- ▶ 電力施設の気象・海象災害の軽減および被災後の復旧支援に向け、当所開発の気象予測・解析システム NuWFAS に気象レーダーの解析結果を取り込むことで、3 時間程度先までの気象の精度よい予測や、低気圧・台風に伴う突風の高解像度（50m メッシュ程度）での評価を可能とする改良を行いました。
- ▶ 雪害現象解明と対策品の効果検証のため、全国に設置した雪害観測システムから得られるデータや、雪害とこれに関連する気象情報のデータから構成される雪害データベースを継続して運用しました。また、そのデータを活用し、着雪発生気象条件の解明とそれに基づく着雪量予測法の改良を行いました。
- ▶ 配電系統における合理的な雷害対策の構築に向け、配電線路密度や雷撃頻度などの地域特性を考慮して、配電線への雷害対策の違いによる事故率を算定できる雷リスク評価プログラムを開発しました。

### エネルギー・環境政策の提言

- ▶ 我が国で進められる電力システム改革の今後の制度設計に資するため、欧米の電力自由化の実態を調査し、供給力確保のための容量市場の創設や営業・配電分離の課題、再生可能エネルギー導入促進策と競争政策の整合性など、具体的な事実にもとじた問題点を指摘しました。
- ▶ 産業革命前からの温度上昇を 2℃以下に抑制する長期目標が事実上の国際合意となっている中、海洋の CO<sub>2</sub> 吸収が長期間続くことに注目した新しい気候安定化の概念に基づいて、21 世紀中には温室効果ガスの過剰な排出削減を行わなくても 22 世紀半ば以降の排出をゼロとすることで温度を安定化させるという、従来と比べより現実的なシナリオを新たに提案しました。

## (2) 設備運用・保全技術の高度化

安定した電力供給を維持・確保するため、軽水炉発電の運転の継続に必要な保安全管理に関わる技術、火力や水力等の発電設備および電力流通設備の建設・運用・保守技術の研究開発に取り組みました。

### 軽水炉保全支援

- ▶ 圧力容器の中性子照射脆化メカニズムの解明に向け、高照射監視試験片のマイクロ組織観察などを行い、発生した照射脆化は従来の予測手法から想定

される範囲に収まっていることを確認しました。また、この高照射領域の最新の監視試験データを用いて、当所が開発した脆化予測法の精度向上を図りました。

- 配管減肉を評価する際に構造上の制約から肉厚測定による減肉量の正確な計測が困難な、補強板付き T 管や T 継手における流れ加速型腐食 (FAC) による減肉領域や相対的な減肉量を、流動解析に基づいて評価し減肉傾向を明らかにしました。

### **発電施設の建設・運用・保全支援**

- 石炭火力プラントに用いられる高クロム鋼のクリープ寿命評価の信頼性を向上させるため、多数のクリープ試験データを解析し、既存の継手用クリープ寿命評価式を改良しました。これにより、10 万時間程度の長時間領域で溶接継手材のクリープ寿命を従来よりも高い精度で評価することを可能にしました。
- 2011 年に改正された環境影響評価法に対応し、鳥類の風力発電所への衝突リスク評価に必要な鳥類飛翔調査を効率化するため、想定される風車空間をビデオカメラで撮影した映像から鳥類の飛翔軌跡を自動的に抽出することで、簡易に飛翔回数を把握できるソフトウェアを開発しました。
- 火力発電所の大気環境アセスメントを支援するため、任意に設定した煙源の位置や煙突高さおよび排ガスの種類等の条件に基づいて、地表の排ガス濃度分布を迅速かつ簡易に予測するソフトウェアを開発しました。
- 水力ダムの合理的な運用に向け、地盤内への降雨の浸透によるダム周辺斜面の安定性の変化を評価する手法を開発しました。また、河川の土砂堆積状況や放流開始後の濁水発生を予測するため、実河川において濁度や水質などの土砂動態に関わる情報をリアルタイムで把握するシステムを構築しました。

### **電力流通設備の運用・保全支援**

- PCB 汚染変圧器の処理費用の低減を目指し、微量 PCB で汚染された大型変圧器を対象に当所開発の加熱強制循環洗浄ならびに課電自然循環洗浄の試験を行い、環境省の定める基準を満たす洗浄結果が得られることを実証しました。
- 電力流通設備の合理的な更新を支援するため、油入変圧器の絶縁紙の強度劣化と雷に起因する短絡電磁力の大きさを考慮した寿命推定法を開発しました。特に雷による短絡電磁力の発生については、設備の設置地域における雷の発生確率を考慮し、確率的な寿命評価を可能にしました。
- 合理的な更新計画の策定支援に向けた送電用鉄塔の維持管理技術を確立するため、曝露実験を通して鉄塔鋼管内面の腐食特性を明らかにしました。また、鋼管外面からの腐食検査に当所が開発した超音波探傷手法を適用することで、腐食個所の特定と残余肉厚の評価が可能であることを確認しま

した。

### (3) 次世代電力需給基盤の構築

エネルギーセキュリティの確保に向けて、利用炭種の拡大や低品位資源の有効利用を可能にする火力発電技術開発を推進しました。また、将来の電力の安定供給に向けた、太陽光発電など再生可能エネルギーの電力系統への円滑な導入に備える次世代グリッドの技術開発、ヒートポンプや二次電池などエネルギーの効率的利用や省エネルギーに向けた技術開発にも取り組みました。

#### 火力発電技術の高度化

- ▶ 微粉炭火力発電における燃料種拡大に向け、粉碎性が劣るために利用されていない石炭（低 HGI 炭）の粉碎・燃焼実験を実施し、従来使用されている微粉炭より粒径を大きくしても、揮発分が多いために高い燃焼効率を確保できることを明らかにしました。
- ▶ 石炭ガス化複合発電（IGCC）実証機の運転を支援するため、高温加圧下でのガス化反応特性実験から実証炉のガス化特性を簡便に予測するツールを開発するとともに、熔融スラグ挙動評価と数値解析技術を組み合わせて IGCC 商用機にも使用できる炭種適合性評価手法を構築しました。

#### 次世代グリッド技術の確立

- ▶ 太陽光発電（PV）やヒートポンプ式給湯機などの単相大容量機器の相ごとに偏った接続により配電系統内に発生する電圧不平衡問題に対応するため、当所開発の不平衡潮流計算プログラムに配電線電圧調整器（SVR）モデルを組み込んだ解析を実施し、不平衡の抑制に有効な SVR の制御方式を提示しました。
- ▶ スマートメータのデータ収集に適用するための通信技術の確立に向けて、通信周波数帯として有望な 920MHz 帯でのマルチホップ無線通信システムについて、通信特性を明確化し、通信成功率を向上させる送信タイミングや送信待ち時間、再送回数などの最適化方策を提示しました。
- ▶ PV からの逆潮流による配電線の電圧変動対策としてデマンドレスポンス（DR）を適用する新たな手法の有効性を検討するため、PV 連系率と DR 発動日数・発動時間との関係や、従来の設備対策と比較して本手法が経済的に有効となる適用範囲を明らかにしました。

#### 電化・省エネルギー技術の開発

- ▶ 電力会社・メーカーと共同で商品開発を実施してきた寒冷地向け家庭用 CO<sub>2</sub> ヒートポンプ温水暖房機について、加熱能力、成績係数（COP）、温水温度などの目標性能を満足することを確認し、商品化に至りました。

- ▶ 太陽光発電などの出力変動を吸収する蓄電池として利用の期待が高まっているリチウムイオン電池について、劣化後の電池を解体分析して電極における活物質劣化量などを評価することにより、電池容量の低下は正極活物質の劣化と電極電位挙動の変化で説明できることを明らかにしました。
- ▶ 電化厨房の省エネルギー性を検証するため、現行基準の 50%まで換気量を低減しても厨房内温度の有意な上昇や温冷感の悪化、結露やにおいの増加等がないことを実験により確認しました。

## 2. 基盤技術課題

2012 年度は 37 の基盤技術課題を設定し、8 つの専門別研究所の専長と専門能力を活かした取組みにより、電気事業の現場における課題解決の源泉となる基盤技術力や専門分野ごとの研究力を強化しました。具体的には、現地での調査や実験・計測によるデータ・ノウハウの蓄積、分析手法や解析手法の開発・整備・改良、新たな着想を具体化するための基礎研究などに取組みました。

以下に主要な成果を示します。

### 社会経済研究所

電気事業が大きな変革を迎える中で、社会情勢の変化や電気事業制度に関する政策の動向を的確に捉え、電気事業の広範な活動と社会の関わりについて、経済分析・技術評価など多面的な調査分析や評価に取り組みました。

- ▶ 原子力ゼロ政策の経済影響について、火力など発電所の新設が進まない 2018 年までと、発電所の新設が進む 2030 年までに分けて試算した結果、GDP の累積の減少額は前者で 28 兆円、後者で 86 兆円となることを明らかにしました。
- ▶ フランスの原子力防災体制の構築に幅広く関与している地域情報委員会（CLI）の事例分析を行い、我が国で検討が進められている原子力防災の見直しにおいて、ステークホルダーの適切な関与が図られるための条件や課題を明らかにしました。

### システム技術研究所

大規模電源や分散形電源による電力を安定的に供給するための電力システム、配電システム、通信システムにおける計画・運用・制御技術や解析技術、電気を有効に利用するための需要家サービス技術の開発・試験・評価などに取組みました。

- ▶ 電力用通信ネットワークの重要回線を構成するマイクロ波無線設備の耐雷性能を向上させるため、マイクロ波無線設備の導波管部を光ファイバに置き換え、光電気変換装置を採用することで雷サージの影響を低減する技術



を提示しました。

- ▶ 家庭における省エネルギー化を支援するため、エアコン選定の際の判断材料が部屋の広さや年間の想定電気料金などに限られているといった従来の選定方法の課題を抽出し、住宅の断熱仕様や居住者のライフスタイルも判断材料とする家庭用エアコン選定支援ツールを設計しました。

## 原子力技術研究所

軽水炉の安全性高度化や保全技術、燃料サイクル技術、ヒューマンエラーの未然防止策などに関わる基礎・基盤研究を推進しました。また、福島第一原子力発電所の廃炉に向けた課題である燃料デブリの特性評価や処理技術の開発を実施しました。

- ▶ 原子力発電所の安全性に大きな影響を及ぼす共通原因故障（CCF）について我が国の運転経験を確率論的リスク評価に反映するため、国内の原子力発電所を対象として、これまでに実施した機械品に引き続き電気計装品の故障事例分析を行い、リスク評価に用いる CCF 発生割合を我が国で初めて算出しました。
- ▶ 使用済燃料プール冷却に海水を使用した場合の被覆管の健全性を明らかにするために、人工海水中での被覆管腐食試験を実施し、被覆管表面に形成される析出物の腐食抑制効果により、高温・高濃度の海水中でも重大な被覆管腐食が生じないことを明らかにしました。

## 地球工学研究所

電力施設に関わる土木技術や自然災害対策、原子燃料サイクルバックエンド事業支援に必要な地圏科学、地震工学、構造工学、流体科学ならびに地下エネルギー利用技術に関わる基盤研究を推進しました。

- ▶ 変電所の合理的な耐震設計に資するため、2011 年東北地方太平洋沖地震による変圧器ブッシング被害について分析した結果、現行設計基準を超える地震動によるものであることを明らかにしました。
- ▶ 地震を経験した火力・原子力発電所の鉄筋コンクリート製地中構造物の健全性判定を高度化させるため、実規模試験体の載荷実験に基づき、地震により発生したひび割れに起因する鉄筋腐食を考慮した残存耐荷性能評価法を開発しました。

## 環境科学研究所

電力施設の円滑な立地や運用、低炭素社会の構築、電気事業に関わる様々な環境リスクの低減に向けて、大気・海洋・水域・生物・環境化学・バイオテクノロジーなどに関わる基盤研究を推進しました。

- ▶ 改正環境影響評価法や火力発電所の環境アセスメント迅速化に対応し、事前検討や計画段階での環境影響評価を支援するため、水中放水や表層放水

など任意の放水条件で温排水の拡散範囲を簡易に予測できる手法や、事業地における重要な動植物の生息可能性を、周辺地域を対象とした既存文献の情報から評価する手法等を開発しました。

- ▶ 国際ガイドライン値よりも強い電磁界を半年間曝露した実験動物（ラット）の体重や臓器、血液などの検査により、家電製品等から発生する中間周波磁界には健康への影響がないことを明らかにしました。

### 電力技術研究所

電力流通設備における絶縁・耐雷・高電圧・大電流などの基礎・基盤技術開発や、次世代の電力機器開発やパワーエレクトロニクス技術等の新たな電力技術に関する研究に取り組みました。

- ▶ 電力会社の系統運用、工務、配電部門等の業務効率化に向け、当所が開発した電力系統瞬時値解析プログラム **XTAP** に、上記各部門が必要とする機器モデルおよび系統構成モデルを追加し、簡便かつ的確な解析を可能にしました。
- ▶ 送変電設備における設備保守の合理化に向け、劣化箇所が発生する放電に伴う電磁雑音を測定し、周囲に干渉する構造物がある場所でも発生源を精度よく特定する手法を開発しました。

### エネルギー技術研究所

火力プラントの高効率化、環境負荷の低減、設備診断・運用・保守、バイオマス利用、エネルギー変換・利用、ならびに需要家側での熱利用システムなどに関する基盤技術開発に取り組みました。

- ▶ 地熱発電所の設備改造時や定期点検時のプラント性能評価に活用するため、当所が開発した熱効率解析プログラム **EnergyWin** を改良して、プラント構成機器の性能変化がプラント全体の熱効率に及ぼす影響を定量評価できる運転データ解析システムを新たに開発しました。
- ▶ 石炭灰の利用拡大を図るため、当所提案の石炭灰固化に必要なカルシウム源として貝殻廃棄物を活用した製造法により砂礫を試作し、養浜などの用途に用いるのに必要な強度を満たしていることを確認しました。

### 材料科学研究所

原子力・火力発電用構造材の損傷・劣化機構の解明、寿命評価法・非破壊検査法の高度化、省エネルギーのための新材料開発など、電気事業の材料諸問題に関わる基盤技術開発に取り組みました。

- ▶ 火力プラントの給水処理および水質管理に活用されてきた「汽水発電所給水処理ハンドブック」（当所が 1985 年に作成）について、超々臨界圧およびコンバインドサイクルプラント等の水処理・蒸気化学に関する最新の運用実績および学術的知見を加え、改訂版を作成しました。

- ▶ 軽水炉復水器への海水流入を想定し、使用されている複数のステンレス鋼のすきま腐食発生・成長挙動を実験的に把握し、すきま腐食が発生する限界の塩化物イオン濃度を明らかにしました。

### 3. 研究推進

#### (1) 研究計画のブラッシュアップ（再精査）を通じた研究戦略の再構築

- ・ 震災後の電気事業の経営環境変化を踏まえ、電気事業がなすべき研究開発とその実施における当所の役割を明確化した上で、電力ニーズの視点から研究計画をブラッシュアップ（再精査）し、電力技術の原点に立った研究戦略の再構築に取り組みました。具体的な実施プロセスは以下の通りです。
  - ▶ 電気事業全体を見通した、サプライチェーンごとに取り組むべき課題の論点整理を実施しました。
  - ▶ 課題解決に向けての当所と他の機関との役割分担を明確化し、当所が取り組むべき課題を優先順位付けしたラインナップとして積み上げました。取りまとめにあたっては、分野別研究委員会等を活用した電気事業との緊密なコミュニケーションにより、経営層・ライン部門・研究開発部門・発電所等の現場からの要望や、計画に対する評価を集約し反映しました。
  - ▶ 全ての研究計画について、電気事業のニーズを踏まえた必要性や優先順位、さらには研究費の制約を考慮した再精査を行い、電気事業にとって一層魅力のある研究計画としてブラッシュアップし、研究戦略の再構築を進めました。
- ・ 上記の結果、今後取り組みを強化する研究課題、引き続き着実に取り組む研究課題、一方で取り組みを見直し基盤研究力を維持しつつ減速または先送りする研究課題を明確化し、資源投入すべき研究の選択と集中を進めました。本活動は2013年度以降も継続的に実施し、研究計画の一層の充実と、電気事業の要請に対応した迅速かつ的確なソリューションの提供に繋がっていきます。

#### (2) 予算制約の下でも価値の高い成果を創出する研究体質の強靱化

- ・ 電気事業の厳しい収支状況に伴い当所研究予算の制約が継続する中でも、電気事業をはじめ社会にとって価値の高い研究成果を創出し続けるため、研究遂行上の個別実施項目の優先順位と費用対効果の確認を徹底しました。具体的には、実験におけるケースの絞り込み、シミュレーション技術の高度化や応用範囲の拡大による実験の代替、さらなる研究の内製化の促進など、研究者の知見や経験を最大限に活用した研究の工夫を図り、研究費減少にも耐え得る研究体質の強靱化を進め

ました。

- ・研究成果の質の向上を図るとともに、研究活動に関する対外的な説明責任を果たすため、外部有識者による研究評価や、研究の費用対効果等を定量的に評価する研究価値評価を実施しました。特に、研究価値評価については、2013 年度に実施予定の全ての研究課題を対象に実施し、費用対効果に留意した研究計画の策定に結びました。

### **(3) 震災対応研究の着実な推進**

- ・震災対応に関わる研究については、復旧・復興に伴う短期的課題から中長期的課題への移行に対応しつつ、全所大で連携し着実に推進しました。具体的には、活断層等に関する地球物理学的な事象解明や津波の挙動に関する研究、鉄塔等の流通設備の地震時挙動の解明等に取り組みました。また、軽水炉の安全性高度化と保全支援に関わる研究については、それぞれ特別研究チームを編成し重点的に推進しました。
- ・福島第一原子力発電所事故の収束に向けた技術開発については、政府・東京電力中長期対策会議の関係会合等へ参画するなど、国や電気事業等との緊密な連携の下で、発電所の安定化や燃料取り出しなどの中長期的な課題解決に向けた研究を進めました。

### **(4) 研究力・課題解決力の維持・強化**

- ・将来にわたる優れた研究力の源泉となる研究基盤を構築し、電気事業の課題解決に持続的に貢献するため、横須賀地区および我孫子地区の研究拠点整備を、収支状況を見極めつつ着実に推進しました。
- ・電気事業の技術基盤を支え、当所の基盤研究力を維持・強化するための大型研究設備については、PV 大量導入時の課題解決に資する「PCS (パワーコンディショナ) 多数台試験設備」、高経年 CV ケーブルの絶縁性能を検証する「長尺 CV ケーブル絶縁特性試験設備」、金属結晶粒界の極微量元素分析が可能となる「アトムプローブ装置用短波長レーザー装置」、放射化した材料の広視野表面元素分析に用いる「電子線マイクロプローブアナライザー (EPMA) 装置」、最大 100kA の連続通電が可能な大容量電力短絡試験設備用の「屋外断路器」等を導入しました。さらに、軽水炉安全性高度化研究に寄与する「軽水炉燃料冷却限界実験設備」、津波に対する電力施設の安全性評価に活用する「津波・氾濫流水路」等の導入を進めました。なお、各設備の導入にあたっては、精査した計画に基づき、競争入札のさらなる徹底等により費用縮減を図りました。

- ・電気事業が直面する課題や当所の基盤研究力の維持・強化につながる課題に研究資源を重点配分するとともに、将来の研究展開に備え、研究分野の多様性にも配慮した資源配分を行うことにより、研究力の涵養に努めました。
- ・震災後のエネルギー情勢や社会の意識・価値観の変化を見通し、そこで生じ得るリスクに対応する新たな研究展開を図るために、所内横断的なワークショップを開催し、電気事業のサプライチェーンに沿って当所が先見的に実施すべき研究課題を探索しました。実施結果は、2013年度の研究計画策定に活用しています。
- ・電気事業の現場における共同での研究実施や、出向派遣・受入・研修など、相手先や技術分野の特性に合わせた人的交流を計画的に実施し、電気事業との連携強化を図り、現場適用力の向上に努めました。
- ・知見・人材・研究設備・内外機関とのネットワークから成る「知のプール」機能の維持・向上の一環として、科学的知見の相互補完による効率的かつ高度な研究成果の創出を図るために、優れた知見を有する国内外の大学や研究機関（米国電力研究所、フランス電力公社、日本原子力研究開発機構、海洋生物環境研究所 等）との共同研究や人的交流等を積極的に進めました。

## （５）知的財産の管理・活用

- ・特許情報や学術文献情報等を利用した先行技術調査を強化し、知的財産の創出、権利確保と活用を推進しました。また、知的財産および安全保障輸出のリスク管理についても徹底しました。  
特許出願・登録件数、ソフトウェアの所内登録件数を表-3に示します。
- ・知的財産の広範な活用を目指し、既刊の研究報告書のデジタルデータ化を進め、これにより公開資料のダウンロードサービスを拡充しました。また、研究報告書の原稿完成から発行までの業務効率化を図り、速報性を向上させました。さらに、「知的財産報告書 2011 年度版」の刊行により、知的財産の「見える化」を推進しました。
- ・蓄積した知的財産については、電気事業の現場における速やかな課題解決に役立てたほか、技術交流コース・技術講座等の場を通じて社会の第一線の実務者に対する技術の普及を図りました。また、特許やソフトウェア等は外部へ提供し、活用を促進しました。  
特許権等実施許諾・ソフトウェア使用許諾件数を表-4に示します。
- ・学術研究機関としての特長を活かし、国や学会等の各種委員会への参

画等を通じて、エネルギーや環境に関わる各種の規格・基準・技術指針の制定に寄与しました。

主要な規格・基準や技術指針等制定への寄与状況を表-5に示します。

## (6) 受託研究などの推進

- 当所の基盤研究力を活用して電気事業の現場の課題解決に資するため、電力会社からの要請に基づく受託研究を積極的に進めました。特に、電力流通設備や発電設備の自然災害・事故等に対する評価など、近年増加傾向にある期中での喫緊の課題に対して優先的に研究資源を配分し、迅速かつ的確にソリューションを提供しました。
- 電気事業の課題解明に役立ち、適切な技術政策につながる研究を国等から受託しました。  
国等からの主要な受託研究を表-6に示します。
- 客観的な試験を実施する機関として、原子力発電用機器の超音波探傷技術者の資格試験を行う PD センター業務、および電力機器の短絡試験を受託する大電力試験所業務を実施しました。

表-1 報告書件数

	社会・経済	環境	需要家エネルギーサービス	電力流通	原子力発電	化石燃料発電	新エネルギー	情報・通信	電力施設建設・保全	先端的基礎研究	合計	(前年度実績)
研究報告等	32	17	24	52	61	25	9	21	24	6	271	464
受託報告	3	19	7	37	39	17	10	6	14	6	158	131
計	35	36	31	89	100	42	19	27	38	12	429	595

表-2 論文発表件数

	社会・経済	環境	需要家エネルギーサービス	電力流通	原子力発電	化石燃料発電	新エネルギー	情報・通信	電力施設建設・保全	先端的基礎研究	その他	合計	(前年度実績)
論文	143	150	108	220	336	139	61	45	163	181	13	1,559	1,407
(内 査読付論文)	(31)	(34)	(20)	(43)	(85)	(42)	(9)	(18)	(46)	(50)	(5)	(383)	(383)

表-3 特許出願・登録およびソフトウェア所内登録件数

		社会・経済	環境	需要家エネルギーサービス	電力流通	原子力発電	化石燃料発電	新エネルギー	情報・通信	電力施設建設・保全	先端的基礎研究	その他	合計	(前年度実績)
特許	出願	0	11	7	13	18	23	12	3	7	15	10	119	97
	登録	0	23	11	13	11	18	6	7	7	25	8	129	170
ソフト登録		2	3	9	24	5	5	4	1	8	0	6	67	92

※2012年度末現在の特許権の保有数：707件

表-4 特許権等実施許諾・ソフトウェア使用許諾件数

	年度計	(前年度実績)
特許権等実施許諾件数	20	11
ソフトウェア使用許諾件数	357	299



表-5 主要な規格・基準や技術指針等制定への寄与状況

規格・基準・技術指針等	関係機関・団体
火力発電所リプレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン	環境省
JEAC9701-2012 系統連系規程	一般社団法人 日本電気協会
JEAC7001-2012 配電規程	一般社団法人 日本電気協会
AESJ-SC-P005:2012 原子力発電所の高経年化対策実施基準：2012（追補3）	一般社団法人 日本原子力学会
2012 年制定コンクリート標準示方書（基本原則編・設計編）	公益社団法人 土木学会
省エネ法 住宅事業建築主の判断基準	一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構
JSME S NA1-2012 発電用原子力設備規格 維持規格（2012年版）	一般社団法人 日本機械学会
JIS C8715-1 産業用リチウム二次電池の単電池及び電池システムー第1部：性能要求事項	一般社団法人 電池工業会 一般財団法人 日本規格協会

表-6 国等からの主要な受託研究

件名	委託元	当所における研究課題名
平成 24 年度リサイクル燃料資源貯蔵技術調査等（中間貯蔵設備長期健全性等試験）	経済産業省	使用済燃料の長期貯蔵管理技術の開発
平成 24 年度発電用原子炉等安全対策高度化技術基盤整備事業（フィルタベントの性能評価のための技術基盤整備）	経済産業省	原子炉システム安全
核燃料に関する計算組織学的な解析技術の開発	文部科学省	燃料・炉心
わが国都市部の PM <sub>2.5</sub> に対する大気質モデルの妥当性と予測誤差の評価	環境省	火力発電の大気環境総合評価技術の開発
固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発／基礎的・共通的課題のための研究開発／耐久性の評価手法の確立	独立行政法人 新エネルギー・産業 技術総合開発機構	エネルギー変換
革新的ゼロエミッション石炭ガス化発電プロジェクト／革新的ガス化技術に関する基盤研究事業／CO <sub>2</sub> 回収型次世代 IGCC 技術開発	独立行政法人 新エネルギー・産業 技術総合開発機構	IGCC の高度化と低炭素化技術の確立
炭酸ガススラリー圧入加熱法の開発	独立行政法人 産業技術総合研究所	地圏科学

## II. 業務運営

### 1. 厳しさを増す事業環境に対応する徹底したコスト抑制

- ・事業活動の推進においては、安全確保や業務の質の維持に留意しつつ実施項目を再精査して、廃止、仕様見直し、一部内製化等により一層の経費削減を図りました。特に、施設環境整備については、優先度や緊急性の高い案件を除いて、建屋の外壁補修、道路改修、研究棟の空調設備更新・電気設備改修等の今年度の実施を取りやめました。これらにより、事業活動全般にわたる約10%のコスト削減を達成しました。
- ・委託・購買等の外注契約における競争入札の徹底を図り、コスト抑制および外注契約業務の一層の適正化を進めました。その結果、委託・購買における契約金額ベースでの競争比率は、前年度比約13ポイント増の約39%に拡大しました。
- ・資産を有効に活用する一方、利用計画のない資産は積極的に除却・処分することで固定資産をスリム化し、維持費用や税負担の軽減を図るとともに、今後の研究展開に必要なスペースの確保に努めました。また、福利厚生施設跡地について、不動産市況をにらみつつ売却に向けた活動を進めました。
- ・人件費抑制策として、期首からの役員報酬の20%減額に加え、幹部職年俸の一律減額および年俸改定時に3割の幹部職員の業績に応じた減俸を実施しました。また、一般職員についても賞与水準を引き下げました。さらに、直営保養施設の廃止やカフェテリアプラン制度の見直しなど、福利厚生面での抑制策の実施を決定しました。

### 2. 研究基盤強化のための研究拠点整備

- ・「エネルギー産業技術研究の拠点」を目指す横須賀地区については、新規大型研究設備設置に必要な道路・電源・通信等のインフラ整備を引き続き実施しました。なお、電源インフラ整備工事については、必要最小限の仕様に留め予算を縮減した上で、実験棟の竣工時期や研究設備の稼動開始時期等を勘案し、実施を2013年度に先送りしました。
- ・「自然・環境科学研究の拠点」を目指す我孫子地区については、経営環境の変化を踏まえつつ、将来的なニーズを先取りし、合理的・効率的に研究施設を再編するなど、今後の具体的な施設整備計画策定にあたっての基本構想を定めました。
- ・狛江地区については、横須賀地区への研究設備移設計画に関して、研究計画のブラッシュアップを踏まえた見直しを進めました。また、研究

拠点整備に必要な資金の捻出を図るべく、一部用地（約10,000㎡）の計画的売却に向けて、各種規制に関する調査等の準備を進めました。

- ・研究部門2拠点化の方針の下で、業務合理化と運営経費削減や研究支援体制の強化を図るための事務・管理部門の移転・再編に向けて、具体的な組織や制度の検討に着手しました。

### **3. 戦略的情報発信と広聴活動による社会からの認知・評価の向上**

- ・幅広くかつ専門的な知見や研究成果等を電気事業や社会に効果的に表出するため、マスメディアへの取材対応や寄稿、「電中研TOPICS」等各種広報刊行物の発行などを実施しました。特に、原子力安全や電力安定供給、電気事業制度改革等について、積極的に情報を発信しました。また、2012年5月には、昨年度に続き「震災対応報告会 Part II」を開催し、地震・津波災害対策等に関連した当所の研究活動を体系的に紹介しました。
- ・電気事業や社会の動向など外部情勢を的確に把握するとともに、当所に対する要望・意見等を入手すべく、電気事業関係者や外部有識者との情報交換を従来以上に緊密に行いました。また、得られた情報や知見は所内で広く共有を図り、広報戦略策定等の業務運営や、職員の知識の深化、問題意識の醸成などに活用しました。

### **4. 組織の維持・発展の礎となる人材の確保・育成・活用**

- ・パーソナル・サポート機能の強化の一環として、本部の人事部門が各職員と直接面談する機会を継続的に設け、各人の研究・業務に対する意欲や今後の目標・希望等を汲み上げるとともに、適所適材の要員配置に繋げるよう努めました。
- ・次代のリーダー育成などの人材登用を主眼としたモチベーション向上施策として、研究面での経営補佐等の貢献が期待できる職員を早期に処遇する、副研究参事制度を新たに設けました。
- ・研究展開に応じた研究系要員確保の手段として、特別契約研究員の雇用契約期間を最長5年まで柔軟に設定し、権限の拡充や処遇面でも正規雇用と同等以上の措置が取れる枠組みを検討しました。また、定型的・標準的な一般事務業務全般を担う要員の確保策として、任期付事務員制度を2013年度から導入することを決定しました。

### **5. 健全・厳正な業務運営の徹底**

- ・本事業報告に記載した諸活動を通じて、一般財団法人移行認可を受け

た公益目的支出計画を着実に実施しました。

- 一般財団法人への移行に伴い、公益目的財産額の確定手続、新公益法人会計基準（20年基準）の採用、法人税に関わる法人区分変更の届出、法人住民税に関わる届出等の手続きを実施しました。
- 一般財団法人に移行後、新たな定款の下で適正かつ円滑な法人運営を継続・強化するため、理事・監事・評議員の報酬等規程、評議員会運営規則を定めました。また、業務の適正性、有効性、効率性の観点から内部統制の整備・運用状況を監査するとともに、役職員へのコンプライアンスの啓発活動や組織のリスク管理を推進しました。
- 研究所運営の要である情報セキュリティ対策については、暗号化やネットワーク監視などリスクを一層低減するための対策の検討・試行を実施し、2013年度中に対策の導入を完了する見通しを得ました。
- 理事の職務の執行が法令および定款に適合することを確保するための体制その他業務の適正を確保するための体制等は、次ページの通りです。

## 内部統制の基本方針

一般財団法人電力中央研究所は、業務の適正かつ効率的な運営を図るため、下記のとおり内部統制システムの基本方針を定め、以て同システムの維持・改善に努める。

### (1) 経営に関する管理体制

- ・ 理事会は、定時に開催するほか、必要に応じて臨時に開催し、法令・定款、評議員会決議に従い、業務執行上の重要事項を審議・決定するとともに、理事の職務執行を監督する。
- ・ 業務を執行する理事等で組織する経営および研究戦略等に関する会議体（以下、「経営会議等」という）を適宜開催し、業務執行上における重要事項について機動的、多面的に審議する。
- ・ 業務を執行する理事の担当業務を明確化し、事業運営の適切かつ迅速な推進を図る。
- ・ 職務執行上の責任と権限を所内規程で明確にし、理事、職員等の職務遂行の適正および効率性を確保する。
- ・ 評議員会、理事会、経営会議等の重要会議の議事録その他理事の職務執行に係る情報については、定款および所内規程に基づき、適切に作成、保存、管理する。
- ・ 理事長直轄の内部監査部門を設置し、業務の適正および効率性を確保するため、業務を執行する各部門の職務執行状況等を定期的に監査する。

### (2) リスク管理に関する体制

- ・ リスク管理に関し、体制および所内規程を整備する。
- ・ 事業活動に関するリスクについては、法令や所内規程等に基づき、職務執行箇所が自律的に管理することを基本とする。
- ・ リスクの統括管理については、内部監査部門により一元的に行うとともに、重要リスクが漏れなく適切に管理されているかを適宜監査し、その結果を理事長および経営会議等に報告する。
- ・ 経営に重大な影響を及ぼすおそれのある重要リスクについては、経営会議等で審議し、必要に応じて、対応策等の必要な事項を決定する。
- ・ 非常災害等の発生に備え、対応組織や情報連絡体制等について、所内規程に定めるとともに、防災訓練等を実施する。

### (3) コンプライアンスに関する管理体制

- ・ コンプライアンスに関する行動指針等を定め、理事自ら率先して実践するとともに、所内向けホームページ等を介した不正防止に関わる職員等への啓発活動を継続して実施する。
- ・ 匿名相談できる通報窓口を所内・外に常設する。
- ・ 内部監査部門は、職員等の職務執行状況について、コンプライアンスの観点から監査し、その結果を経営会議等に報告する。理事等は、監査結果を踏まえ、所要の改善を図る。

### (4) 監査に関する体制

- ・ 監事は、理事会等の重要会議への出席ならびに重要書類の閲覧等を通して、理事等の職務執行についての適法性、妥当性に関する監査を行う。なお、常勤の監事を設置する。
- ・ 監事の職務を補助するスタッフは、内部監査部門が務める。監事補助スタッフは、監事を補助する職務に専念している間は、理事の指揮・命令を受けず、また異動や評定に当たっては、監事の意向が尊重される。
- ・ 理事および職員等は、当研究所に著しい損害を与えるおそれのある事実または法令、定款その他の所内規程等に反する行為等を発見した時は、直ちに理事長ならびに監事、内部監査部門に報告する。
- ・ 理事および職員等は、職務執行の状況等について、監事が報告を求めた場合には、これに応じる。

以上

### Ⅲ. 要 員

2012年度期首時点の要員数約840名を、2015年度末を目途に800名程度で均衡させることを基本方針として、現有要員の能力向上や適所適材の要員配置を一層進めるとともに、特別契約研究員採用の厳選等を図りました。また、上記目標を可能な限り前倒しで達成するため、有期雇用契約者の雇い止めなどの具体的な施策について検討を進めました。

2013年3月31日現在の要員の構成は次の通りです。

項 目	人 数 (名)	構 成 比 (%)
1. 研 究	726	88.0
	※特別契約研究員 29名を含む	
[内 訳]		[100.0]
(1) 電気	116	16.0
(2) 土木・建築	95	13.0
(3) 機械	97	13.4
(4) 化学	68	9.4
(5) 生物	59	8.1
(6) 原子力工学	45	6.2
(7) 環境科学	42	5.8
(8) 情報・通信	40	5.5
(9) 社会・経済	47	6.5
(10) 研究支援・管理	117	16.1
-----	-----	-----
2. 事 務	99	12.0
合 計	825	100

## IV. 会議体および役員等人事

### 1. 評議員会

年月日	付議事項
2012年6月15日 (第1回)	1. 2011年度事業報告書 承認の件 2. 2011年度収支決算書 承認の件 3. 理事及び監事に対する報酬等の総額 決議の件 4. 評議員・監事の報酬等規程 決議の件 5. 外部理事・監事の賠償責任限度額 決議の件 6. 評議員・理事の選任の件
2012年8月23日 (第2回)	1. 評議員、理事及び監事の選任について
2013年1月4日 (第3回)	1. 東北電力株式会社及び東京電力株式会社からの平成24年度継続給付金の減額について 2. 9電力会社からの平成24年度継続給付金の減額について 3. 2012年度事業計画書の変更について 4. 2012年度収支予算書の変更について
2013年3月15日 (第4回)	1. 評議員会運営規則 決議の件 2. 2013年度事業計画 承認の件 3. 2013年度収支予算 承認の件

### 2. 理事会

年月日	付議事項
2012年5月24日 (第1回)	1. 2011年度事業報告書(案)について 2. 2011年度収支決算書(案)について 3. 理事長、専務理事、常務理事、業務執行理事の職務執行の状況報告 4. 公益目的財産額の確定に係る必要書類について 5. 理事及び監事に対する報酬等の総額(案)について 6. 評議員・監事の報酬等規程(案)について 7. 理事の報酬等規程について 8. 外部理事・監事の賠償責任限度額(案)について 9. 評議員・理事の選任(案)について



	10. 常務理事・業務執行理事の分担業務について 11. 重要な使用人の選任について 12. 定時評議員会 招集の決定
2012年8月7日 (第2回)	1. 評議員、理事及び監事の選任について
2012年12月5日 (第3回)	1. 東北電力株式会社及び東京電力株式会社からの平成24年度継続給付金の減額について 2. 9電力会社からの平成24年度継続給付金の減額について 3. 2012年度事業計画書の変更について 4. 2012年度収支予算書の変更について
2013年3月7日 (第4回)	1. 2013年度事業計画(案)について 2. 2013年度収支予算(案)について 3. 理事長、専務理事、常務理事、業務執行理事の職務執行の状況報告 4. 多額の借財の額の設定について 5. 評議員会運営規則(案)について 6. 評議員会 招集の決定

### 3. 役員等

#### (1) 評議員

##### ①就任

[2012年4月1日付]

碧海西 癸	秋元勇 巳	石嶺 伝一郎
市川 惇 信	一ノ倉 理	稲葉 裕 俊
岩崎 俊 一	奥島 孝 康	海輪 誠
金本 良 嗣	茅 陽 一	苺田 知 英
川井 吉 彦	北村 雅 良	久和 進
久米 雄 二	小島 明	佐藤 佳 孝
千葉 昭	西澤 俊 夫	長谷川 俊 明
花木 啓 祐	濱田 康 男	林 良 嗣
正田 英 介	眞部 利 應	水野 明 久
森 寫 昭 夫	八木 誠	横山 明 彦

[2012年6月15日付]

瓜生道 明 川合克 彦

[2012年8月23日付]

廣瀬直 己

②退 任

[2012年6月15日付]

佐藤佳孝 眞部利應

[2012年8月23日付]

西澤俊夫

(2) 理 事

①就 任

[2012年6月15日付]

高橋賢友 深堀慶憲

[2012年8月23日付]

佐竹 勤

②退 任

[2012年4月1日付]

横山明彦

[2012年6月15日付]

瓜生道明 川合克彦

[2012年8月23日付]

宇部文雄

(3) 監 事

①就 任

[2012年8月23日付]

古谷昌伯

②退 任

[2012年8月23日付]

藤原万喜夫

(4) 役員等の人数 (2013年3月31日現在)

評議員 30名

理 事 17名

監 事 3名

## 附属明細書について

2012 年度事業報告には、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第 64 条において準用する同規則第 34 条第 3 項に規定する附属明細書に記載すべき事項が存在しないため、作成いたしません。

付表：定款第 4 条第 1 項に掲げる事業と 2012 年度の事業活動は、以下の通り対応しています。

定款第 4 条第 1 項に掲げる事業	対応する計画
(1) 発送配電に関する電力、土木、環境、火力・原子力・新エネルギー及び電力応用の研究・調査・試験	I.研究活動全般
(2) 電力に関する経済及び法律に関する研究・調査	I.研究活動全般
(3) 電力技術に関する規格・基準の作成など成果の普及・活用	I.研究活動－3.研究推進 (5)
(4) その他本財団の目的達成に必要な事項	2012 年度は該当する計画はありません。



決 算 書



## 決算概要

2012年度末の正味財産は前年度末に対し7.1億円減の368.4億円となりました。

### 1. 貸借対照表

#### (1) 資産の状況

- ・資産の総額は、505.3億円となりました。内訳は、流動資産44.4億円、特定資産127.7億円、その他固定資産333.1億円です。
- ・特定資産は、指定正味財産を財源とする固定資産9.0億円、退職一時金給付引当特定資産34.3億円、研究設備取得引当特定資産77.0億円などです。
- ・その他固定資産は、土地86.9億円、建物93.5億円、建物附属設備24.9億円、機械及び装置64.2億円などです。

#### (2) 負債の状況

- ・負債の総額は、136.8億円となりました。内訳は、流動負債39.0億円、固定負債97.8億円です。
- ・固定負債は、退職給付引当金93.8億円などです。

#### (3) 正味財産の状況

正味財産の期末残高は368.4億円であり、内訳は一般正味財産359.4億円及び指定正味財産9.0億円です。

### 2. 正味財産増減計算書

#### (1) 一般正味財産の増減

- ・経常収益は、288.3億円となりました。このうち受取経常給付金は、東日本大震災により被災した東北電力、東京電力からの給付金が減額となり262.7億円、また、国等からの受託研究事業収益は16.0億円でした。
- ・経常費用は、288.6億円となりました。内訳は研究業務等に関する事業費268.8億円、本部業務等に関する管理費19.8億円です。
- ・事業費の内訳は人件費105.5億円、経費163.3億円です。また、管理費の内訳は、人件費11.6億円、経費8.2億円です。
- ・この結果、当期経常増減額は△0.3億円となりました。
- ・当期経常外増減額は△3.9億円でした。これは、主に大型計算機の更新に伴う除却損を計上したことなどによります。

以上により、当期一般正味財産増減額は△4.2億円となりました。

## (2) 指定正味財産の増減

当期増減額は、△2.8億円でした。これは指定正味財産を財源とする特定資産の減価償却などによります。

## 3. その他

当法人は2012年度より財団法人（特例民法法人）から一般財団法人へ移行しています。これに伴い、当事業年度から「公益法人会計基準」（平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会）を採用しております。



# I. 財務諸表

## 貸借対照表

2013年 3月31日現在

(単位：円)

科目	当年度	前年度	増減
<b>I 資産の部</b>			
1. 流動資産			
現金預金	3,198,576,076	-	-
有価証券	4,128,621	-	-
未収金	1,107,786,069	-	-
仮払金	125,794,742	-	-
前払金	11,929,723	-	-
流動資産合計	4,448,215,231	-	-
2. 固定資産			
(1) 特定資産			
建物	258,033,100	-	-
建物附属設備	2,621,757	-	-
構築物	2,672,890	-	-
機械及び装置	848,362,479	-	-
器具及び備品	22,315,542	-	-
一括償却資産	1,103,211	-	-
無形固定資産	2,370,580	-	-
退職一時金給付引当特定資産	3,435,900,000	-	-
研究設備取得引当特定資産	7,700,000,000	-	-
特定事業引当特定資産	500,000,000	-	-
特定資産合計	12,773,379,559	-	-
(2) その他固定資産			
土地	8,698,562,302	-	-
建物	9,350,481,451	-	-
建物附属設備	2,493,596,502	-	-
構築物	1,236,471,797	-	-
機械及び装置	6,420,885,983	-	-
器具及び備品	2,095,109,876	-	-
車両及び運搬具	12,313,186	-	-
一括償却資産	40,826,810	-	-
無形固定資産	538,429,909	-	-
建設仮勘定	2,387,225,600	-	-
長期前払金	41,074,011	-	-
その他固定資産合計	33,314,977,427	-	-
固定資産合計	46,088,356,986	-	-
資産合計	50,536,572,217	-	-
<b>II 負債の部</b>			
1. 流動負債			
未払金	3,261,954,053	-	-
預り金	96,862,107	-	-
前受金	193,116,472	-	-
賞与引当金	355,000,000	-	-
流動負債合計	3,906,932,632	-	-
2. 固定負債			
役員退職慰労引当金	399,000,000	-	-
退職給付引当金	9,383,000,000	-	-
固定負債合計	9,782,000,000	-	-
負債合計	13,688,932,632	-	-
<b>III 正味財産の部</b>			
1. 指定正味財産			
特別給付金	439,096,146	-	-
補助金	359,144,296	-	-
寄付金等	105,551,220	-	-
指定正味財産合計	903,791,662	-	-
(うち特定資産への充当額)	( 903,791,662 )	( - )	( - )
2. 一般正味財産			
(うち特定資産への充当額)	( 8,433,687,897 )	( - )	( - )
正味財産合計	36,847,639,585	-	-
負債及び正味財産合計	50,536,572,217	-	-

(注) 当事業年度から「公益法人会計基準」(平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会)を適用したことにより、前事業年度からの数値の連続性が確保できないことから、「公益法人会計基準の運用指針」(平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会)により、前事業年度については記載しないこととした。

正味財産増減計算書

2012年 4月 1日から2013年 3月31日まで

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	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 受取給付金			
受取経常給付金	26,279,193,000	-	-
② 事業収益	( 1,993,405,373 )	( - )	( - )
受託研究事業収益	1,604,054,329	-	-
その他事業収益	389,351,044	-	-
③ その他収益	( 132,464,361 )	( - )	( - )
受取利息	7,924,914	-	-
受取施設使用料	86,093,236	-	-
雑収益	38,446,211	-	-
④ 指定正味財産からの振替額	427,910,683	-	-
経常収益計	28,832,973,417	-	-
(2) 経常費用			
① 事業費			
人件費	( 10,554,932,001 )	( - )	( - )
給料手当	7,385,550,520	-	-
退職給付費用	2,185,853,040	-	-
厚生費	983,528,441	-	-
経費	( 16,331,472,915 )	( - )	( - )
消耗品費	1,551,266,522	-	-
諸印刷物費	389,732,830	-	-
光熱水道費	764,222,810	-	-
委託費	5,255,239,229	-	-
共同研究分担金	494,983,544	-	-
修繕費	1,240,933,863	-	-
賃借料	283,497,208	-	-
租税公課	91,210,730	-	-
旅費交通費	656,743,357	-	-
通信運搬費	92,366,634	-	-
その他経費	540,555,971	-	-
減価償却費	4,970,720,217	-	-
事業費小計	26,886,404,916	-	-
② 管理費			
人件費	( 1,160,323,775 )	( - )	( - )
役員報酬	153,450,000	-	-
給料手当	602,898,980	-	-
退職給付費用	159,482,836	-	-
厚生費	147,491,959	-	-
役員退職慰労引当金繰入	97,000,000	-	-
経費	( 820,784,224 )	( - )	( - )
消耗品費	9,853,753	-	-
諸印刷物費	47,104,504	-	-
光熱水道費	34,654,296	-	-
委託費	148,730,694	-	-
修繕費	12,300,538	-	-
賃借料	369,436,177	-	-
租税公課	11,476,455	-	-
旅費交通費	25,753,331	-	-
通信運搬費	10,119,664	-	-
その他経費	111,739,142	-	-
減価償却費	39,615,670	-	-
管理費小計	1,981,107,999	-	-
経常費用計	28,867,512,915	-	-
当期経常増減額	△ 34,539,498	-	-
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
① 固定資産受贈益			
設備等受贈益	21,140,000	-	-
② 固定資産売却益			
設備等売却益	205,938	-	-
③ 指定正味財産からの振替額	6,137,246	-	-
経常外収益計	27,483,184	-	-
(2) 経常外費用			
① 固定資産除却損			
設備等除却損	419,245,269	-	-
経常外費用計	419,245,269	-	-
当期経常外増減額	△ 391,762,085	-	-
当期一般正味財産増減額	△ 426,301,583	-	-
一般正味財産期首残高	36,370,149,506	-	-
一般正味財産期末残高	35,943,847,923	-	-
II 指定正味財産増減の部			
① 受取補助金等			
受取補助金	128,148,715	-	-
② 固定資産受贈益			
設備等受贈益	22,104,699	-	-
③ 一般正味財産への振替額	434,047,929	-	-
当期指定正味財産増減額	△ 283,794,515	-	-
指定正味財産期首残高	1,187,586,177	-	-
指定正味財産期末残高	903,791,662	-	-
III 正味財産期末残高	36,847,639,585	-	-

(注 2)

(注 2)

(注 1) 当事業年度から「公益法人会計基準」(平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会)を適用したことにより、前事業年度からの数値の連続性が確保できないことから、「公益法人会計基準の運用指針」(平成20年4月11日 平成21年10月16日 改正 内閣府公益認定等委員会)により、前事業年度については記載しないこととした。

(注 2) 当法人は、2012年4月1日に、一般財団法人へ移行した。当法人は、定款で基本財産を定めなかったため、移行時に、基本財産は存在しないこととなり、基本財産(指定正味財産)は、その他固定資産(一般正味財産)となった。これにより、前事業年度末と比べ、指定正味財産期首残高が7,000,000円減少し、一般正味財産期首残高が同額増加した。

正味財産増減計算書内訳表

2012年 4月 1日から2013年 3月31日まで

(単位：円)

科 目	実施事業等会計	法人会計	合計
	継続事業(*)		
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
① 受取給付金			
受取経常給付金	0	26,279,193,000	26,279,193,000
② 事業収益	( 1,993,405,373 )	( 0 )	( 1,993,405,373 )
受託研究事業収益	1,604,054,329	0	1,604,054,329
その他事業収益	389,351,044	0	389,351,044
③ その他収益	( 94,780,789 )	( 37,683,572 )	( 132,464,361 )
受取利息	0	7,924,914	7,924,914
受取施設使用料	81,838,949	4,254,287	86,093,236
雑収益	12,941,840	25,504,371	38,446,211
④ 指定正味財産からの振替額	427,910,683	0	427,910,683
経常収益計	2,516,096,845	26,316,876,572	28,832,973,417
(2) 経常費用			
① 事業費			
人件費	( 10,554,932,001 )	( 0 )	( 10,554,932,001 )
給料手当	7,385,550,520	0	7,385,550,520
退職給付費用	2,185,853,040	0	2,185,853,040
厚生費	983,528,441	0	983,528,441
経費	( 16,331,472,915 )	( 0 )	( 16,331,472,915 )
消耗品費	1,551,266,522	0	1,551,266,522
諸印刷物費	389,732,830	0	389,732,830
光熱水道費	764,222,810	0	764,222,810
委託費	5,255,239,229	0	5,255,239,229
共同研究分担金	494,983,544	0	494,983,544
修繕費	1,240,933,863	0	1,240,933,863
賃借料	283,497,208	0	283,497,208
租税公課	91,210,730	0	91,210,730
旅費交通費	656,743,357	0	656,743,357
通信運搬費	92,366,634	0	92,366,634
その他経費	540,555,971	0	540,555,971
減価償却費	4,970,720,217	0	4,970,720,217
事業費小計	26,886,404,916	0	26,886,404,916
② 管理費			
人件費	( 0 )	( 1,160,323,775 )	( 1,160,323,775 )
役員報酬	0	153,450,000	153,450,000
給料手当	0	602,898,980	602,898,980
退職給付費用	0	159,482,836	159,482,836
厚生費	0	147,491,959	147,491,959
役員退職慰労引当金繰入	0	97,000,000	97,000,000
経費	( 0 )	( 820,784,224 )	( 820,784,224 )
消耗品費	0	9,853,753	9,853,753
諸印刷物費	0	47,104,504	47,104,504
光熱水道費	0	34,654,296	34,654,296
委託費	0	148,730,694	148,730,694
修繕費	0	12,300,538	12,300,538
賃借料	0	369,436,177	369,436,177
租税公課	0	11,476,455	11,476,455
旅費交通費	0	25,753,331	25,753,331
通信運搬費	0	10,119,664	10,119,664
その他経費	0	111,739,142	111,739,142
減価償却費	0	39,615,670	39,615,670
管理費小計	0	1,981,107,999	1,981,107,999
経常費用計	26,886,404,916	1,981,107,999	28,867,512,915
当期経常増減額	△ 24,370,308,071	24,335,768,573	△ 34,539,498
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
① 固定資産受贈益			
設備等受贈益	21,140,000	0	21,140,000
② 固定資産売却益			
設備等売却益	205,938	0	205,938
③ 指定正味財産からの振替額	6,137,246	0	6,137,246
経常外収益計	27,483,184	0	27,483,184
(2) 経常外費用			
① 固定資産除却損			
設備等除却損	413,836,642	5,408,627	419,245,269
経常外費用計	413,836,642	5,408,627	419,245,269
当期経常外増減額	△ 386,353,458	△ 5,408,627	△ 391,762,085
当期一般正味財産増減額	△ 24,756,661,529	24,330,359,946	△ 426,301,583
一般正味財産期首残高			36,370,149,506
一般正味財産期末残高			35,943,847,923
II 指定正味財産増減の部			
① 受取補助金等			
受取補助金	128,148,715	0	128,148,715
② 固定資産受贈益			
設備等受贈益	22,104,699	0	22,104,699
③ 一般正味財産への振替額	434,047,929	0	434,047,929
当期指定正味財産増減額	△ 283,794,515	0	△ 283,794,515
指定正味財産期首残高			1,187,586,177
指定正味財産期末残高			903,791,662
III 正味財産期末残高			36,847,639,585

(\*)継続事業の内容：電力技術及び経済に関する研究、調査、試験及びその総合調整

## 財務諸表に対する注記

### 1. 法人移行について

当法人は、2012年4月1日付けで、財団法人（特例民法法人）から一般財団法人へ移行した。

### 2. 重要な会計方針

当事業年度から「公益法人会計基準」（平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会）を採用している。

#### （1）有価証券の評価基準及び評価方法

その他有価証券で市場価格のないものについて、移動平均法による原価法によっている。

#### （2）固定資産の減価償却の方法

- ・有形固定資産は、建物は定額法、一括償却資産は3年均等償却、機械及び装置などその他の有形固定資産は定率法によっている。
- ・無形固定資産は、定額法によっている。
- ・所有権移転外ファイナンス・リース取引に係るリース資産は、リース期間を耐用年数とし、残存価額を零とする定額法によっている。

#### （3）引当金の計上基準

貸倒引当金…未収金、貸付金などの貸倒れに備え、回収不能額を個別に見積り、引当金として計上している。

賞与引当金…職員等の賞与の支払に備え、賞与支給見込額の当期負担額を引当金として計上している。

役員退職慰労引当金…理事・監事の退職慰労金の支出に備え、役員退職慰労金支給内規に基づき、期末見積額を引当金として計上している。

退職給付引当金…職員の退職金・年金の支出に備え、将来の退職給付見込額を基礎とした現価方式による額から年金資産の評価額を控除した額を引当金として計上している。なお、参事等退職慰労引当金を関連する内規に基づき期末見積額を基準として計上し、合算して表示している。

#### （追加情報）

退職年金規則の改定に伴い、2012年4月1日より、従来の退職年金制度から確定給付企業年金法（平成13年法律第50号）に基づく確定給付企業年金制度に移行した。この移行に伴い、過去勤務債務が2,625,311,902円減少している。なお、過去勤務債務については発生年度から5年の定額法により償却しており、当事業年度において525,062,381円償却している。

#### （4）消費税等の会計処理

消費税等の会計処理は、税抜方式によっている。

### 3. 会計方針の変更

重要な会計方針の変更はない。

4. 特定資産の増減額及びその残高

特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
建物	278,386,661	0	20,353,561	258,033,100
建物附属設備	3,941,228	0	1,319,471	2,621,757
構築物	3,359,079	0	686,189	2,672,890
機械及び装置	1,217,615,256	5,606,000	374,858,777	848,362,479
器具及び備品	36,921,060	12,880,499	27,486,017	22,315,542
一括償却資産	665,284	1,378,700	940,773	1,103,211
無形固定資産	772,436	2,068,000	469,856	2,370,580
退職一時金給付引当特定資産	3,435,900,000	0	0	3,435,900,000
研究設備取得引当特定資産	7,900,000,000	2,200,000,000	2,400,000,000	7,700,000,000
特定事業引当特定資産	0	500,000,000	0	500,000,000
合計	12,877,561,004	2,721,933,199	2,826,114,644	12,773,379,559

5. 特定資産の財源等の内訳

特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

科目	当期末残高	(うち指定正味財産からの 充当額)	(うち一般正味財産からの 充当額)	(うち負債に対応する額)
建物	258,033,100	(258,033,100)	-	-
建物附属設備	2,621,757	(2,621,757)	-	-
構築物	2,672,890	(1,638,431)	(1,034,459)	-
機械及び装置	848,362,479	(615,709,041)	(232,653,438)	-
器具及び備品	22,315,542	(22,315,542)	-	-
一括償却資産	1,103,211	(1,103,211)	-	-
無形固定資産	2,370,580	(2,370,580)	-	-
退職一時金給付引当特定資産	3,435,900,000	-	-	(3,435,900,000)
研究設備取得引当特定資産	7,700,000,000	-	(7,700,000,000)	-
特定事業引当特定資産	500,000,000	-	(500,000,000)	-
合計	12,773,379,559	(903,791,662)	(8,433,687,897)	(3,435,900,000)

6. 担保に供している資産

担保に供している資産はない。

7. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
特定資産	(5,703,412,272)	(4,565,932,713)	(1,137,479,559)
建物	621,962,762	363,929,662	258,033,100
建物附属設備	131,084,924	128,463,167	2,621,757
構築物	28,268,470	25,595,580	2,672,890
機械及び装置	4,836,718,324	3,988,355,845	848,362,479
器具及び備品	80,501,272	58,185,730	22,315,542
一括償却資産	1,930,920	827,709	1,103,211
無形固定資産	2,945,600	575,020	2,370,580
その他の固定資産	(100,237,656,554)	(78,049,541,040)	(22,188,115,514)
建物	18,852,619,929	9,502,138,478	9,350,481,451
建物附属設備	12,295,936,707	9,802,340,205	2,493,596,502
構築物	5,847,335,878	4,610,864,081	1,236,471,797
機械及び装置	47,833,443,063	41,412,557,080	6,420,885,983
器具及び備品	11,007,128,015	8,912,018,139	2,095,109,876
車両及び運搬具	78,608,321	66,295,135	12,313,186
一括償却資産	112,107,487	71,280,677	40,826,810
無形固定資産	4,210,477,154	3,672,047,245	538,429,909
合 計	(105,941,068,826)	(82,615,473,753)	(23,325,595,073)

8. 債権の債権金額、貸倒引当金の当期末残高及び当該債権の当期末残高

債権の債権金額、貸倒引当金の当期末残高及び当該債権の当期末残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科目	債権金額	貸倒引当金の 当期末残高	債権の当期末残高
未収金	1,107,786,069	0	1,107,786,069
退職一時金給付引当特定資産の うち厚生貸付金	20,153,000	0	20,153,000
合 計	1,127,939,069	0	1,127,939,069

9. 保証債務等の偶発債務

職員の住宅ローンに対する保証債務は、1,993,480,973円である。

10. 満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益

満期保有目的の債券はない。

11. 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高  
 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高は、次のとおりである。

(単位：円)

補助金等の名称	交付者	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高	貸借対照表上の記載区分
補助金						
・分散型電源大量導入系統影響評価基盤整備事業費補助金	経済産業省	327,397,314	0	116,880,818	210,516,496	指定正味財産
・平成20年度財団法人電力中央研究所横須賀地区太陽光発電システム導入促進事業	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	12,795,979	0	1,625,089	11,170,890	指定正味財産
・平成21年度地域新エネルギー等導入促進事業	(社)新エネルギー導入促進協議会	2,910,436	0	427,834	2,482,602	指定正味財産
・セメントを使用しないフライアッシュコンクリートの製造技術の適用性調査	経済産業省	0	13,339,999	13,339,999	0	-
・太陽光発電のリアルタイム出力把握技術の開発	経済産業省	0	2,107,556	2,107,556	0	-
・気象モデルを用いた翌日の太陽光発電量予測	経済産業省	0	1,958,695	1,958,695	0	-
・次世代送配電系統最適制御技術の実証研究	経済産業省	0	6,930,113	6,930,113	0	-
・高温分空気利用ガスタービン(AHAT)システムの研究開発	経済産業省	0	2,358,000	2,358,000	0	-
・次世代型双方向通信出力制御技術の実証研究	経済産業省	0	995,839	995,839	0	-
助成金						
・低炭素社会創成へ向けた炭化珪素(SiC)革新パワーエレクトロニクスの研究開発(超厚膜・多層SiCエピウエハ技術)	(独)日本学術振興会	208,871,399	86,933,400	163,084,940	132,719,859	指定正味財産
・河川生態系を支える森林の物質供給機能に関する調査研究(22年度分)	(社)国土緑化推進機構	329,219	0	205,761	123,458	指定正味財産
・河川生態系を支える森林の物質供給機能に関する調査研究(23年度分)	(社)国土緑化推進機構	2,516,553	2,644,617	4,166,691	994,479	指定正味財産
・H24 河川生態系を支える森林の物質供給機能に関する調査研究	(社)国土緑化推進機構	0	10,880,496	10,880,496	0	-
・平成22年度受信障害対策共聴施設整備事業費補助事業助成金	(社)デジタル放送推進協会	1,364,359	0	227,847	1,136,512	指定正味財産
合計		556,185,259	128,148,715	325,189,678	359,144,296	

12. 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳  
 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

内容	金額
経常収益への振替額	
指定正味財産に係る減価償却費	294,375,703
指定正味財産の指定解除による振替額	5,386,265
受取補助金の目的事業実施による振替額	128,148,715
経常外収益への振替額	
指定正味財産の除却による振替額	6,137,246
合 計	434,047,929

13. 関連当事者との取引の内容  
 関連当事者との取引はない。

14. 重要な後発事象  
 重要な後発事象はない。

15. 実施事業資産に関する注記  
 実施事業資産の残高は次のとおりである。

(単位：円)

科目	期首帳簿価額	期末帳簿価額
特定資産	(1,532,076,529)	(1,137,479,559)
建物	278,386,661	258,033,100
建物附属設備	3,932,586	2,621,757
構築物	3,359,079	2,672,890
機械及び装置	1,210,654,332	848,362,479
器具及び備品	34,514,899	22,315,542
一括償却資産	456,536	1,103,211
無形固定資産	772,436	2,370,580
その他固定資産	(30,366,998,227)	(30,245,662,536)
土地	8,385,231,067	8,385,231,067
建物	9,143,536,146	9,127,939,763
建物附属設備	2,481,479,236	2,457,791,893
構築物	764,150,519	1,223,774,702
機械及び装置	7,477,101,132	6,416,779,605
器具及び備品	1,447,008,937	2,054,882,819
車両及び運搬具	11,556,847	9,409,129
一括償却資産	34,598,878	38,318,640
無形固定資産	622,335,465	531,534,918
合 計	(31,899,074,756)	(31,383,142,095)



16. 退職給付関係

(1) 採用している退職給付制度の概要

確定給付型の制度として、確定給付企業年金制度及び退職一時金制度を設けている。退職年金規則の改定に伴い、2012年4月1日より、従来の退職年金制度から確定給付企業年金法（平成13年法律第50号）に基づく確定給付企業年金制度に移行した。

(2) 退職給付債務及びその内訳

(単位：円)

①退職給付債務	△23,383,568,323
②退職年金資産額	13,141,523,340
③未積立退職給付債務（①+②）	△10,242,044,983
④数理計算差異未償却額	2,959,294,504
⑤過去勤務債務未償却額	△2,100,249,521
⑥退職給付引当金（③+④+⑤）	△9,383,000,000

(3) 退職給付費用に関する事項

(単位：円)

①勤務費用	960,477,168
②利息費用	228,658,731
③期待運用収益	△129,081,053
④数理計算差異償却額	1,810,343,411
⑤過去勤務債務償却額	△525,062,381
⑥退職給付費用（①+②+③+④+⑤）	2,345,335,876

(4) 退職給付債務等の計算の基礎に関する事項

- ①退職給付見込額の期間配分方法：勤務期間を基準とする期間定額基準
- ②割引率：1.0%
- ③期待運用収益率：1.0%
- ④数理計算上の差異の処理年数：発生翌年度から5年の定率法により償却をしている。
- ⑤過去勤務債務の処理年数：発生年度から5年の定額法により償却をしている。

## II. 附属明細書

### 1. 特定資産の明細

(単位：円)

資産の種類	期首帳簿価額	当期増加額	当期減少額	期末帳簿価額
建物	278,386,661	0	20,353,561	258,033,100
建物附属設備	3,941,228	0	1,319,471	2,621,757
構築物	3,359,079	0	686,189	2,672,890
機械及び装置	1,217,615,256	5,606,000	374,858,777	848,362,479
器具及び備品	36,921,060	12,880,499	27,486,017	22,315,542
一括償却資産	665,284	1,378,700	940,773	1,103,211
無形固定資産	772,436	2,068,000	469,856	2,370,580
退職一時金給付引当特定資産	3,435,900,000	0	0	3,435,900,000
研究設備取得引当特定資産	7,900,000,000	2,200,000,000	2,400,000,000	7,700,000,000
特定事業引当特定資産	0	500,000,000	0	500,000,000
特定資産計	12,877,561,004	2,721,933,199	2,826,114,644	12,773,379,559

(注1) 研究設備取得引当特定資産の当期増加額は、横須賀熱流動実験棟建設、津波・氾濫流水路取得、電力系統シミュレータ取得等を目的とする特定資産の積立によるもの、当期減少額は、横須賀地区インフラ整備、低品位資源高度燃料化実験設備、大型計算機の更新、大容量電力短絡試験設備の更新等を目的とする特定資産の取崩によるものである。

(注2) 当事業年度より、特定事業に引き当てる特定資産の積み立てを行っている。当期増加額は、共同研究分担金支出に備えた積立である。

### 2. 引当金の明細

(単位：円)

科目	期首残高	当期増加額	当期減少額		期末残高
			目的使用	その他	
賞与引当金	359,000,000	355,000,000	359,000,000	0	355,000,000
役員退職慰労引当金	302,000,000	97,000,000	0	0	399,000,000
退職給付引当金	8,199,000,000	2,345,335,876	1,161,335,876	0	9,383,000,000

## 独立監査人の監査報告書

2013年5月8日

一般財団法人 電力中央研究所  
理事長 各務 正博 殿

明翔監査法人

代表社員 公認会計士 和田 義博  
業務執行社員

業務執行社員 公認会計士 富川 昌之

当監査法人は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第199条において準用する同法第124条第2項第1号に準じて、一般財団法人電力中央研究所の2012年4月1日から2013年3月31日までの2012年事業年度の貸借対照表及び損益計算書（公益認定等ガイドラインⅡ-4の定めによる「正味財産増減計算書」をいう。）並びにその附属明細書並びに財務諸表に対する注記について監査し、併せて、正味財産増減計算書内訳表（以下、これらの監査の対象書類を「財務諸表等」という。）について監査を行った。

### 財務諸表等に対する理事者の責任

理事者の責任は、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠して財務諸表等を作成し適正に表示することにある。これには、不正又は誤謬による重要な虚偽表示のない財務諸表等を作成し適正に表示するために理事者が必要と判断した内部統制を整備及び運用することが含まれる。

### 監査人の責任

当監査法人の責任は、当監査法人が実施した監査に基づいて、独立の立場から財務諸表等に対する意見を表明することにある。当監査法人は、我が国において一般に公正妥当と認められる監査の基準に準拠して監査を行った。監査の基準は、当監査法人に財務諸表等に重要な虚偽表示がないかどうかについて合理的な保証を得るために、監査計画を策定し、これに基づき監査を実施することを求めている。

監査においては、財務諸表等の金額及び開示について監査証拠を入手するための手続が実施される。監査手続は、当監査法人の判断により、不正又は誤謬による財務諸表等の重要な虚偽表示のリスクの評価に基づいて選択及び適用される。監査の目的は、内部統制の有効性について意見表明するためのものではないが、当監査法人は、リスク評価の実施に際して、状況に応じた適切な監査手続を立案するために、財務諸表等の作成と適正な表示に関連する内部統制を検討する。また、監査には、理事者が採用した会計方針及びその適用方法並びに理事者によって行われた見積りの評価も含め全体としての財務諸表等の表示を検討することが含まれる。

当監査法人は、意見表明の基礎となる十分かつ適切な監査証拠を入手したと判断している。

#### 監査意見

当監査法人は、上記の財務諸表等が、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠して、当該財務諸表等に係る期間の財産及び損益（正味財産増減）の状況をすべての重要な点において適正に表示しているものと認める。

#### 利害関係

一般財団法人電力中央研究所と当監査法人又は業務執行社員との間には、公認会計士法の規定により記載すべき利害関係はない。

以上

# 監 查 報 告 書



# 監査報告書

2013年5月16日

一般財団法人 電力中央研究所  
理事長 各務 正博 殿

一般財団法人 電力中央研究所  
監事 西 好一  
監事 古谷 昌伯  
監事 海部 孝治

私たち監事は、2012年4月1日から2013年3月31日までの事業年度における理事の職務の執行を監査いたしました。その方法及び結果について、次のとおり報告いたします。

## 1. 監査方法の概要

監事は、監事監査規程及び2012年度監事監査計画に基づき、理事、内部監査部門その他の使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他の重要な会議に出席し、理事その他の使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類等を閲覧することにより、業務及び財産の状況を調査いたしました。

また、業務の適正かつ効率的な運営を図るために定めた体制（内部統制システム）の整備及び運用状況について、理事その他の使用人等から報告を受け、必要に応じて説明を求めました。

さらに、独立監査人が適正な監査を実施しているかを監視及び検証するとともに、独立監査人からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求めました。

以上の方法に基づき、当該事業年度に係る事業報告並びに計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及びその附属明細書について検討いたしました。

## 2. 監査の結果

- (1) 事業報告は、法令又は定款に従い法人の状況を正しく示しているものと認めます。
- (2) 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。
- (3) 内部統制システムに関する整備及び運用状況について、指摘すべき事項は認められません。
- (4) 独立監査人である明翔監査法人の監査の方法及び結果は相当であり、計算書類及びその附属明細書は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に示しているものと認めます。

以上