

# 平成 23 年度事業報告書

自 平成 23 年 4 月 1 日

至 平成 24 年 3 月 31 日

## ． 事業概況

平成 23 年度は、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、福島第一事故という）により、原子力施設の安全性に対する信頼が失墜した。そのため、「原子力の安全確保」が全てに最優先することを認識し、福島第一事故の教訓事項を踏まえた安全性の向上に向けた事業を最優先課題として展開し、原子力産業界の信頼回復に全力で取組んだ。

具体的には、第三者的立場から会員各社を牽引・牽制する機能をより一層強化しつつ、福島第一事故からの教訓事項を最大限抽出し、基幹事業へ反映し、また、運営の見直しを行った。その一方、発電所の安全・安定運転も重要な課題として位置づけ、自主保安活動支援業務について着実に遂行した。

海外への対応としては、ホームページ（HP）の内容を英文でも掲載した。更に、国際原子力機関（IAEA）、世界原子力発電事業者協会（WANO）、米国原子力規制委員会（NRC）、米国原子力エネルギー協会（NEI）及び米国原子力発電運転協会（INPO）等の海外の原子力関係機関と情報の共有化を図ってきた。WANO は、福島第一事故を受け今後の活動を見直すために「ポスト福島委員会」を立ち上げた。当協会は、本委員会に積極的に参画し、WANO 活動への提言を行い新たな活動プログラムの策定に貢献した。

また、このたび電気事業連合会（以下、電事連という）が、シビアアクシデント（以下、SA という）対策を含む原子力発電所の安全確保対策をより一層強化するため、年内を目途に独立した組織（以下、新組織という）を設立することを表明したが、当協会としても新組織設立の検討に積極的に協力している。

以下、平成 23 年度の具体的な活動状況について報告するが、当初、事業計画は昨年 3 月に策定したが、その後の福島第一事故の状況の変化等を踏まえ、同年 9 月に見直しを行っている。

## ． 事業の経過及び成果

### 1. 組織横断的な取組み

福島第一事故の検討と対策の提言

産業界の総力を挙げて、事象の経緯と事故原因の分析、教訓の抽出を行い、得られた教訓をベースにして、原子力発電所の一層の安全性向上に繋がる諸対策を提言としてまとめ、電力会員に提供するとともに、HP で公開し、更に、機会のある度に学会などで内容について紹介を行った。

## 原子力産業団体との連携強化

### a. 原子力産業団体におけるトップの懇談会

電事連、電力中央研究所（以下、電中研という）、日本原子力産業協会及び当協会等のトップ同士が、政策・規制課題に関わる情報共有や改善の方向性について意見交換を行うトップ懇談会が、平成23年度は2回開催され、原子力発電所の安全性向上に向けた国内外の動向等について議論し、今後の取組みの方向性について意識を共有した。また、電事連とは、当協会の活動全般に関する意見交換の場として電力部会を設け、相互理解を図った。

### b. 電中研との意見交換

原子力発電及び核燃料サイクル事業の発展に資するために締結した技術協力協定に基づき、平成23年12月に技術協力会議を開催し、電中研と大規模事故発生時の技術情報交換に関する取り決めを交わすとともに、電中研の研究開発を通じた技術協力の進捗状況を確認した。

## 海外機関との連携強化（米国安全規制動向の調査、NEIとの情報交換）

NRC 主催の規制情報会議に参加し、原子力安全規制の動向について調査した。また、NEI を訪問し、戦略的規制リスクに関する情報交換を基本として、今後継続して情報交換を実施していくこととした。更に、米国原子力業界におけるNEIの活動に関する情報交換を行い、新組織の組織構造設計への検討に考慮していくこととした。

## ④会員への個別の支援活動

会員の要望により、自主的な安全へのや安全文化醸成活動について個別にレビュー等を行い支援している。平成23年度は、燃料加工メーカーのトラブル再発防止対策のアクションプラン実行状況等について2回の特別レビューを実施し、会員の再発防止に向けた取組みを支援した。

## ⑤広報・情報発信活動

### a. 会員への事業内容の理解促進

福島第一事故の情報の発信に当たっては、会員専用HPに「東日本大震災関連情報ポータルサイト」を立ち上げ、関連情報の提供に努めた。また、協会活動を取り纏めた平成22年度事業年報を6月に発行し、会員へ配付するとともに、会員専用HPに掲載した。

### b. 情報発信

原子力技術に関する社会の理解促進のため、当協会の活動状況や原子力安全上重要な技術課題・技術情報等について、HPを活用して適宜国内外に発信した。また、当協会の活動や福島第一事故の状況等についてマスメディアの理解を得るため、平成23年10月末にプレス発表した「東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の検討と対策の提言」をテーマに、11月には記者懇談会を開催するとともに、取材・インタビュー等にも積極的に対応した。

情報インフラの円滑な運用

NUCIA システム及び HP のフォローアップを適宜実施し、追加機能を付加するとともに円滑な運用を図った。また、情報インフラのサイバーセキュリティに関し、第三者によるシステム評価を受け、必要な対策を実施した。

## 2. 先手管理機能

福島第一事故対応に係る情報収集

先手管理課題の抽出や会員各社の福島第一事故対応に資するため、欧州各国の定期安全レビュー（PSR）及びストレステストの評価結果など規制機関が発信する情報の収集・分析を行った。また、米国については NRC 短期タスクフォース勧告に係る規制情報の収集・分析、NEI の戦略的規制リスク課題など東日本大震災を踏まえた米国産業界の対応に関して情報の収集・分析を行った。これら情報に基づいて、事業者各社とともに B.5.b に係る NEI ガイドラインの国内事業者への適用性検討を実施した。またアクシデントマネジメント（以下、AM という）手順書整備等の新組織における、SA 関連実施課題の実施計画検討に活用した。

### ②先手管理課題への対応推進

当協会に会議体を設置している「火災防護対策の充実」、「埋設配管の健全性向上対策」について、事業者とともに課題解決に向けた検討を行い、前者では、火災評価のための試験データ取得、電力共通の可燃物管理/作業管理の基準案の作成を、また、後者では、事業者ガイドライン策定のベースとするため、代表プラントを対象に重要度の高い配管の管理状況について調査を実施した。また、東日本大震災以前から技術検討を進めていた「PWR のミッドループ運転時の対応」、「加圧器及び主蒸気安全弁/逃し安全弁のリフト設定点の許容変動幅逸脱問題」の二課題の検討結果を踏まえ、新たな先手管理課題として提案した。

## 3. 基幹事業

### (1)情報収集・分析・活用

#### ①共有すべき情報の提供と勧告等文書の発行

国内外の原子力発電所に関する事故・故障情報等を収集し、分析・評価を行うとともに、原子力の安全確保、信頼性に影響を及ぼす類似事象の発生防止に資するため、これまで発行した「勧告」等の文書に対する実施状況をフォローした。なお、福島第一事故教訓を受け、設備の多重性・多様性の不足、耐環境性での脆弱性に係る OE 情報の分析・検討を追加するなど充実を図った。平成 24 年度に、国内 5 件、海外 4 件の OE 情報を登録しており、データベースとして今後も情報を登録していき、再発防止への対策の検討に活用していく。

平成 23 年度は、NUCIA 登録情報等の国内情報 217 件、海外情報 3,693 件（INPO、WANO、NRC、IAEA）を分析した。このうち、運転情報検討会等を通じて電力会員に対して、「水平展開を徹底すべき重要な情報」として国内情報 3 件、「共有すべき情報」として国内情報 25 件、海外情報 15 件を、「参考情報」として国内情報 53 件、海外情報 200 件を提供した。

これまで発行した文書については、文書の概要、半期毎に電力会員の検討・実施状況を調査し、その集約結果を HP に掲載している。

また、NUCIA に投稿された OE 情報等（平成 16 年度～平成 22 年末）について、発生事象の原因や対象設備毎等の傾向分析を実施し報告書にまとめ、運転情報検討会などにおいて事業者の説明し、更に、4 月 13 日から傾向分析のグラフ等が、会員専用 HP で閲覧できるように整備した。

## ②電力会員の QMS 課題解決の支援

自主保安体制推進会議により、保安検査、定期検査、安全管理審査に係る保安情報に基づく電力共通の指摘事項の抽出及び対策の要否等について、横断的に分析・評価を実施した。平成 21 年度から検討していた「プロセスの監視および測定」及び「データの分析」について、実効的な実施方法のためのガイドラインを策定して電力会社に提供した。本会議体は、一定の役割を果たしたことから終了することとし、平成 23 年度から、発電所の品質保証活動に特化した支援をするために QMS 課題検討会を立ち上げた。

また、今回の福島第一事故に鑑み、電力会員が有用な資源を重要度の高い活動に注力できるよう、QMS 実施に際して効果的なグレード分けを行えるよう電力共通の QMS 課題として検討を開始した。

## ③根本原因分析（RCA）の推進支援

電力会員の RCA 実施、及び普及推進の核となる人材を育成するための RCA リーダー養成研修会は、福島第一事故への対策等のため、実施を見送った。

RCA の理解促進と分析者の育成を目的に、協力会社の社員が主たる対象の RCA 導入研修会を 2 回開催し、電力会員からの参加も受け付けた。

また、電力会員の分析能力の向上のために、各会員が実施した RCA 結果を相互に発表し、意見交換を行う RCA 事例検討会を 1 回実施した。検討会では RCA 研修会の講師も参加し、分析結果に対する指導を行うと同時に、原子力安全基盤機構（JNES）も参加し意見交換を行った。

## PI（パフォーマンス指標）等の活用の検討

事業者の自主保安活動の改善を図ることを目的として、WANO PI を活用して、世界水準からみた日本の各プラントの運営実績評価を実施し、国内外ランキングを電力会員向けに公開した。

平成 23 年度は、PI 項目の一つである集積線量について、発電所毎の集約値から各ユニット毎の線量値を試算して精度を上げて評価を実施した。また、発電所のピアレビューチームに当該プラントの運営状況評価を説明し、レビ

ユー内容の充実に協力した。

平成 22 年度から試運用が開始された保安院の保安活動総合評価については、従来の評価結果を受けて見直しが行われている。引き続きプラント保安活動総合評価検討会等に参画し、科学的かつ合理的な制度になるよう検討を進め、提言を行う。

#### ⑤ヒューマンエラー分析

NUCIA に登録されたトラブル情報から、ヒューマンファクターの観点でトラブルの発生要因を抽出し、分析評価を行い、有効な対策に結びつくよう検討を進めている。平成 23 年度は、更に深化した分析評価を行い、背後要因等の根本原因検討を開始した。

また、電中研ヒューマンファクター研究センターが行っていた安全啓発資料 (Caution Report) 作成を、平成 22 年度より当協会が引き継ぎ、トラブル事例のヒューマンエラー分析に基づいた啓発ポスターを作成し、電力会員に配付している。平成 23 年度は、2 件の啓発ポスターを作成し、配付した。

#### INPO・WANO 等との連携活動

##### a. INPO との連携

INPO とは、ウェブサイトから情報入手するとともに、駐在エンジニア等を通じて情報交換を行った。平成 23 年度は、当協会主催で「SA 管理及び緊急時対応」をテーマに、INPO との技術交換訪問 (TEV) を実施した (2 月 21 日～24 日)。TEV 前半に女川原子力発電所を訪問し、INPO 側参加者に、今回のテーマ選定のもととなった東日本大震災の地震と津波による影響を視察してもらうとともに、日本の現場管理状況を確認してもらい、理解促進に努めた。国内電力関係者約 80 名が参加した TEV 後半の東京会場での技術交換会議では、活発な意見交換が行われ、INPO 側及び国内電力双方が現場に活用できる有益な情報を提供することができた。

##### b. WANO との連携

WANO には、平成 23 年度に軽微な情報も含め 61 件の国内情報を投稿し、国際レベルでの情報共有活動にも積極的に対応した。また、CEO 会議等に招聘され、今後の国際協力のあり方に対する議論に参画するなど、WANO との連携強化及び当協会の理解活動に努めた。

##### c. EDF との連携

EDF とは、平成 22 年 1 月に「原子力発電所トラブル情報に関する情報交換協定」を締結し、これまで 33 件のリストを受領したが、平成 23 年度に受領したトラブル情報はなかった。

##### d. JNES との連携

これまで JNES との情報交換会をほぼ定期的で開催し、トラブル情報等に対する意見交換を進めてきた。平成 23 年度は、JNES 側の事情もあり情報交換会は開催できなかったが、従来と同様双方に窓口を設け、必要に応じ

情報交換できる体制を維持した。

## (2)安全文化の推進

### ①ピアレビュー

#### a. ピアレビューの的確な実施

平成 23 年度は、原子力発電施設（関西電力大飯発電所）、核燃料輸送施設（原燃輸送）、プラント設備等設計・製造施設（三菱電機）、核燃料使用施設（JCO、住友金属鉱山）の計 5 回のピアレビューを実施したが、当初予定していた原子力発電施設（2 施設）は延期した。

なお、実施した原子力発電施設のピアレビューでは、福島第一事故を踏まえ、「緊急時対応」をレビューの視点として追加し、訓練内容と頻度、訓練におけるリアリティの考慮などについて改善提言を行った。

#### b. ピアレビューの継続的改善

ピアレビューに「緊急時対応」の視点を追加して実施するに当たり、緊急時対応レビューワーの養成（INPO のレビュー実施方法を参考）、及び米国における緊急時対応の事例収集を目的に、ベンチマーキングを実施し（9 月 18～29 日）、緊急時対応組織や施設など、米国緊急時計画に関連する情報の入手、セーラム・ホープクリーク発電所における緊急呼び出し訓練への立会い等を行い、その成果を大飯発電所ピアレビューに反映した。

#### c. WANO・INPO との連携

WANO の「ポスト福島委員会」の提言にあるピアレビューの分野拡大や、フォローアップレビューの追加について、当協会の活動に反映する検討を開始した。また、WANO ピアレビューへのレビューワー派遣、当協会ピアレビューへの INPO、WANO レビューワーの受入れについては継続し、ピアレビューの質の向上を図った。

### ②安全文化の浸透・向上活動

#### a. 安全文化アセスメント

会員の自主的な安全文化醸成活動を、外部評価の位置づけで支援する現場診断と、安全文化アンケートからなる安全文化アセスメントを実施している。

##### (a)現場診断

平成 23 年度は、電力会員 2 事業所及び燃料加工メーカ 1 社に対して現場診断を実施した。その際、福島第一事故教訓を反映したインタビュー質問を用いる等の見直しを行った。当初予定していた電力会員 2 事業所については延期した。

また、安全文化アセスメント現場診断の質的向上を図るため、インタビューワー養成カリキュラムを制定した。更に、設計・解析部門の技術者を対象とした現場診断手法開発の一環として、平成 22 年度に実施した

プラントメーカー1社に対する試行結果を基に改善点等を抽出し、安全文化検討委員会等での審議、助言を経て、現場診断手法を取り纏めた。

#### (b)安全文化アンケート

実施要望のあった3会員(8事業所)について、安全文化アンケート調査を行い、結果をアンケート実施会員へ報告した。また、平成21年度に実施した第3回安全文化アンケート調査データについて、更に詳細な比較評価を行うとともに、福島第一事故教訓を踏まえて平成24年度に計画している第4回安全文化アンケート質問項目等を見直した。

#### b. 安全キャラバン

安全キャラバンは、当初6事業所での実施を計画したが、日本原燃再処理事業部を加えた合計7事業所において実施した。実施に当たっては、事前調整を充実し、より会員のニーズに沿った柔軟なプログラムの設定等改善を行った。一例として第128回の日揮六カ所再処理現場事務所では、講演会と意見交換会に代えて、協力会社を含めた根本原因分析に関するワークショップを行った。

#### c. セミナー

鉄道業界の研修施設を活用した体験型の管理者セミナーを実施し、24名が参加した。また、安全文化セミナーは、当初5月(基礎)及び11月(フォローアップ)に実施予定であったが、東日本大震災の状況等に鑑み中止し、代わりに福島第一事故を踏まえ、「大震災から学ぶこと、今できること、しなければならないこと」をテーマとした第24回管理者セミナー(特別編)を実施し、19名が参加した。更に、福島第一事故教訓セミナーとして、NSネット部会委員を主な対象として、「産業界報告書(原子力産業界としての福島第一事故の検討と対策の提言)」とともに、「安全文化の観点からの教訓」として原子力安全の再認識や問いかけ学ぶ姿勢の重要性等に関して説明を行い、39名が参加した。

#### d. その他

INPOと安全文化醸成に関するベンチマークを行った。INPOからは米国の規制と産業界の動向の説明があり、日本側から中部電力と当協会の活動紹介を行い、意見交換した。

### (3)民間規格の整備促進

#### ①民間規格の整備促進

当協会は、原子力の課題に基づいて優先的に整備すべき規格分野を体系的に整理し、5ヵ年計画を策定しており、特に平成23年度は、福島第一事故の教訓を踏まえて安全関係を中心に見直しを行った。

原子力産業界において早急な対応が必要とされている課題としては、福島第一事故の教訓を踏まえた、地震、津波等の外部事象に対する対策、SAへの

拡大防止や影響緩和対策、原子力防災計画の充実・強化等に対応した規格類の整備、並びに廃棄物分野における低レベル廃棄物に係る規格の体系的な整備がある。当協会は、これらを優先的課題として民間規格整備支援を進めるとともに、職員の個々の専門性を活かせる分野では、学協会での規格審議組織の幹事等の役割を担い、学協会の規格制定活動における主体的役割を高めた。

具体的には、プラント関係の規格 61（平成 22 年度：63）、サイクル・廃棄物関係の規格 6（同 12）の計 67 の規格（同 75）について、調査、素案作成、学協会審議等の規格整備に係る原子力産業界の専門家支援を行った。このうち、学協会での審議素材として、29 の規格素案を作成した。また、分科会等において当協会の職員が主査・幹事を務め、審議促進に努めている。

#### 福島第一事故の教訓を踏まえた対応

福島第一事故の教訓に対応して、安全設計・安全評価関係を中心に以下の活動を実施した。

##### a. リスク情報関連

外部事象や SA への対応として確率論的安全評価（PRA 又は PSA）の実施基準の整備が急務となり、当協会が中心となって素案作成に協力し審議を促進した結果、日本原子力学会の津波 PRA 標準が平成 23 年 12 月に制定され、内部溢水 PRA 標準は平成 24 年 3 月に最終報告が行われた。また、レベル 1PSA 標準の改定素案、火災 PRA 標準の素案を作成した。

##### b. 安全設計、運用管理等関係

原子力安全の論理や、シビアアクシデントマネジメント(SAM)の整備、強化が強く求められており、当協会が中心となり、平成 23 年 9 月に原子力安全検討会を、平成 23 年 12 月に SAM 分科会を、日本原子力学会に立ち上げ審議を行った。

また、原子力安全の継続的改善の強化が必要なことから、当協会が中心となり、平成 24 年 3 月に、日本原子力学会の定期安全レビュー（PSR）実施基準の分科会を再開させた。燃料関係では、法令改正に伴い廃止となる安全審査指針類の学協会規格化の具体例として、炉心燃料安全性評価ガイドの素案を作成した。

##### c. 構造規格関連

日本機械学会の SA 対応規格の基礎データ取得のため、SA 時の格納容器（BWR Mark I 及び II）挙動について弾塑性解析を実施した。また、地震荷重に対する配管の歪限界状態評価に関する規格素案の検討を行った。

##### d. 原技協ガイドライン

原子力防災計画の充実・強化に対応して、防災訓練の有効性向上を図るため、平成 23 年度に原子力防災訓練ガイドラインの素案を作成した。また、PRA 関連として、国内機器一般故障率の更新を平成 25 年度に行うべく分析、



評価を継続するとともに、PRA のピアレビューについて、ガイドラインに沿った試行結果に基づき、レベル 1PSA 標準の改定素案に反映した。

e. 周辺環境修復関連

福島第一事故により汚染された周辺環境の早期修復に貢献することを目的として、国内外の除染技術を独自に調査し、有識者による福島への適用化の検討を行い、日本原子力学会等への提言に向けて活動を行った。

f. 策定すべき民間規格の検討

学協会規格類協議会の作業会において、当協会が中心となり、福島第一事故の教訓を踏まえて策定すべき民間規格の案やそのスケジュール案、更に安全審査指針類の省令化等に伴う学協会規格化案等を策定して同協議会に提案するとともに、それらの学協会間分担の調整案を提示した。

②構造関係規格業務

a. 日本機械学会・日本電気協会

日本機械学会での「設計・建設規格」、「維持規格」、「溶接規格」等は、1年毎の定期的改定が軌道にのり、性能規定化された省令 62 号を受けた詳細規程となる民間規格として重要な位置を占めてきており、これらの規格の改定素案を作成し提案するとともに、改定が急がれ素案を提案した「材料規格」が平成 23 年 11 月に発行されるなど、規格制定の促進に貢献した。一方、日本電気協会では、高経年化対応での検査、評価技術等の技術規程等の規格改定素案を作成して提案した。

b. 米国機械学会 (ASME)

日本の構造の規格の基礎となる ASME 動向調査に関しては、電力会員及び当協会の職員が定例会議に委員等として出席して改定動向を調査したほか、産業界からの出席者による情報交換会を主催し、情報共有を進めた。

c. 原技協ガイドライン

当協会の炉内構造物等点検評価ガイドライン検討会において、補修工法、予防保全工法等 2 件のガイドラインを新規制定するとともに、2 件の BWR 炉内構造物点検評価ガイドラインを改定し、原技協 HP より公開した。また、当協会の解析業務品質向上検討会において、ガイドラインの改訂の必要性について検討を行った。

③電気・計装関連規格業務

耐環境性能検証 (EQ)、安全保護系へのデジタル計算機の適用等の日本電気協会規程・指針に関する海外規格の動向調査やヒューマンマシンインターフェースの指針改定支援を実施した。

④安全設計・安全評価関係規格関連業務

当協会が中心となり、毎年劣化メカニズムまとめ表を更新している高経年化対策実施基準について、改定を行うとともに、耐震まとめ表を追加する改定素案を作成した。

#### ⑤低レベル廃棄物関係規格関連業務

日本原子力学会において、低レベル廃棄物に係る規格の体系的な整備について以下の支援を行った。

##### a. 廃棄体関連

余裕深度処分（L1）関連では、L1 対象廃棄体の製作方法と検査方法を一体化する標準について素案作成と分科会審議等を行った。L2 廃棄体の標準的な製作方法及び廃棄確認方法については、実態調査を行い、標準案の条件を抽出し、処分容器（角型容器とドラム缶）を統合した素案の作成等を行った。また廃棄物の放射能濃度に関しては、L2、L3 廃棄物の放射能評価標準について素案の作成等を行い、平成 24 年 3 月に制定された。

##### b. 埋設施設関連他

埋設施設関連標準では、L2 処分の安全評価手法標準について素案作成等を行い、平成 24 年 3 月に専門部会の書面投票段階まで進めた。輸送容器架台の設計標準については、改定素案作成を支援し、標準委員会への本報告・書面投票可決の段階まで進めた。

#### ⑥廃止措置関係規格関連業務

日本原子力学会において、廃止措置に係る規格の体系的な整備について以下の支援を行った。

廃止措置の計画の国の技術評価に対応した改定については、分科会審議を行い、平成 23 年 7 月に制定された。また、廃止措置の実施標準は、構成上の改定素案作成等を行い、平成 23 年 10 月に制定された。廃止措置時の耐震安全標準は、素案作成等を行い、平成 24 年 3 月の標準委員会へ中間報告を行った。廃止措置終了確認については、国での検討が再開されることも考慮して、当協会内で標準化に向けた調査を行った。

#### ⑦放射線防護体系・規格関連業務

新しい放射線防護体系構築に向けた検討を継続し、近年議論となっている非がん（心臓疾患、白内障など）への放射線影響に対する基準に加え、福島第一事故で問題となった緊急時防護基準（公衆被ばく限度、食品基準等）について、論点整理し、産業界として国内外への提言の支援を行った。更に、平成 23 年 10 月に原技協の規格基準推進委員会の下に新たに放射線部会を設置し、放射線管理関係規格の整備を促進する活動を開始した。

#### ⑧学協会の技術開発ロードマップ策定作業への参画

学協会が進めつつある原子力分野における技術的課題の研究開発及び規格制定に関するロードマップ策定は、国の安全規制の大幅変更、福島第一事故に関する事故調査・検証委員会の報告書等を踏まえて、見直しが早急に行われると想定されることから、産業界の規格制定ニーズの反映を進めた。

#### ⑨新潟県中越沖地震後の原子力機器の健全性評価委員会

平成 19 年 7 月の新潟県中越沖地震に対応して設置した「中越沖地震後の原

子力機器の健全性評価委員会」は、平成 22 年度までに当初の課題であった点検と解析の組合せによる健全性評価の枠組み、疲労寿命の評価等の成果を残した。平成 23 年度は、東日本大震災により委員会活動は中断を余儀なくされたが、格納容器ダイヤフラムフロアの非線形モデル化手法の検討や、米国バージニア地震によるノースアナ原子力発電所停止後の運転再開プロセスの調査を実施した。更に、これらの知見を総合して地震後の機器健全性評価に関するガイドライン 2 件を制定した。

これにより、本委員会の目的は達成されたことから、平成 22～23 年度成果報告書及び 2 編のガイドラインを原技協 HP より公開し、4 年半にわたる委員会活動を終了した。

#### (4) 電力共通技術基盤の整備

当協会は、保全の最適化のための電力共通技術基盤の整備・維持管理及び充実として、「保全情報ライブラリ」の維持・更新、「現場技術者ネットワーク活動」の円滑な運営・支援を行うとともに状態監視技術等に関するユーザーズグループの支援業務についての確に実施した。

また、各発電所の保全計画書等に反映された福島第一事故の知見の共有化による保全活動の充実を図った。

##### ① 保全情報ライブラリ

技術基盤情報の共有化システムにより、保全計画書等の保全技術情報やベンチマーク結果等を保全情報ライブラリとしてデータベース化し、関係者が必要な保全技術情報を必要な時に閲覧できるようにするとともに、システムの維持・管理・更新を確実に実施した。また、今年度整備した類似機器の点検周期等の検索ツールの WEB 化を図り、情報ライブラリ上での検索を可能とする等の連携強化を図った。

##### ② 現場技術者ネットワーク活動

現場技術者ネットワーク活動については、経年劣化判定会議、エキスパート会議、ベンチマーク支援検討会、PC 連絡会等の会議体を運営要領に基づき円滑に実施し、状態監視技術等に関するユーザーズグループの活動を支援した。その成果は、劣化メカニズム整理表の改訂版、ベンチマーク支援情報等多くの保全最適化に係る基盤情報として現場技術者に提供した。

点検周期、保全タスクのベンチマーク推進のためのベンチマーク情報の検索ツールを活用した「点検周期変更に係るガイドライン」の策定に向けたシミュレーションを計画・展開し保全最適化に向けた環境整備を図り、プラント長期停止期間における点検周期変更の検討が可能となるよう次年度から運用を開始することとした。

また、保全技術情報などを基に代表機器の点検周期等に係るベストプラクティス抽出～タスク分析等のシミュレーションの検討を開始した。

### ③電力共通技術基盤理解活動

電力共通技術基盤のこれまでの活動成果について電力各社に対し説明を行った結果について 248 名からアンケート（注）を得た。評価として、「十分理解できた」は約 54%、「ある程度理解できた」は約 45%で、合計約 99%の方から理解された。また、4 つの会議体の有益度については、「有益」との回答は約 45%、「ある程度有益」との回答は約 53%で、合計約 98%の方から有益であるとの回答を得た。

（注）平成 23 年度は、東日本大震災の影響により島根発電所しか実施できず、上記アンケート結果は、平成 22 年度～23 年度の累積である。

### ④電力共通技術基盤将来構想

平成 22 年度に引き続き、保全に関する電力共通技術基盤の将来構想の策定に向け、保全ガイドラインの策定に向けた米国 AP 913 と JEAC 4209 とのギャップ調査、ガイドライン必要項目の抽出、策定プロセスの検討などの活動を展開した。

### ⑤福島第一事故の知見の反映について

福島第一事故の知見として整備された緊急安全対策資機材の保全計画書、保全活動管理指標（PC）の扱いについて電力間の共有化を図り、従来からの活動に適宜取り込み、保全活動の充実に貢献した。

## (5)原子力技術者の育成・維持

### ①運転責任者判定業務

平成 21 年度から原子力発電所の運転責任者判定業務を実施しており、この 3 年間に延べ 12 回で、新規 148 人、更新 337 人、計 485 人（平成 23 年度新規 50 名、更新 116 名、計 166 名）の判定申請を受け付けた。

運転責任者判定業務の実施に当たっては、原子炉設置者との関係において独立性、公平性及び公正性を保っていることを運転責任者諮問委員会での審議を経て確認して、JEAC4804（運転責任者判定に係る規程）等に適合して実施していることを運営委員会に確認して頂いた。

福島第一事故を受け、認定シミュレータ訓練期間（BTC 福島）の代替機認定（BTC 島根）、事故教訓を試験問題に取り入れる等の対応を行った。

また、平成 24 年 3 月に、原子炉設置者より当協会が判定機関としての要求事項を満足していることの確認を受けた後、判定機関としての指定を受けた。

### ②保全技量認定業務

保全工事従事者を対象とした保全技量認定制度については、平成 22 年 10 月に本格運用を開始し、10 電力 12 箇所の試験組織を指定し、平成 23 年度に移行措置認定（4,531 枚）、試験による認定（2 枚）を行い、認定証を交付した。認定組織の業務の実施に当たっては、保全技量認定指針に適合して実施

していることを運営委員会に確認して頂いた。

東日本大震災により、業務遂行が困難となった試験組織等については、移行措置期間延長の手続きを実施した。

試験組織指定1年後の定期審査を、平成23年度は9箇所に対して実施し、いずれも要領書等に基づき、的確に業務が実施されていることを確認した。

また、今後の実技試験採点基準を検討する際の参考とするため、試験組織で実施される実技試験を確認した。

今後、筆記試験受験者の増加が予想され、筆記試験問題数の増加、筆記試験問題用テキストの充実が必要となることから、分かり易いイラストによるテキスト原案を作成した。

### ③原子力人材育成

原子力発電所の技術者の標準的な教育・訓練プログラム等の構築を目的として、平成23年度8電力の訪問調査を行い、力量管理、人材育成等の情報を収集した。

また平成20年度に開始した発電所上級管理職を対象とした原子力安全セミナーは、福島第一事故の教訓を反映して、内容を大幅に見直した上で、平成23年12月に開催した。

運転員ソフトスキル訓練については、福島第一事故の教訓を取り入れた上で、次年度に実施することとした。

## 4. 理事、監事の選任

平成23年6月16日、定時社員総会において、下記の通り選任した。

①理事：中野益宏、福田昭夫、梅田健夫、羽生正治

②監事：常松睦生

## 5. 法人の概況

### (1)事業内容

原子力に関する下記の事業を行う。

- ・安全文化の推進
- ・情報の収集・分析・活用
- ・民間規格の整備促進
- ・技術力基盤の整備
- ・原子力技術者の育成・維持
- ・上記の事業に付帯又は関連する事業

### (2)基金の拠出状況

基金3億円（平成24年3月31日現在）

### (3)理事及び監事

#### 理事

藤江 孝夫 (再任)  
百々 隆 (再任)  
伊藤 裕之 (再任)  
大部 悦二 (再任)  
中野 益宏 (新任)  
成瀬 喜代士 (再任)  
福田 昭夫 (新任)  
梅田 健夫 (新任)  
羽生 正治 (新任)  
横山 速一 (再任)

#### 監事

常松 睦生 (新任)  
野中 洋一

\*なお、理事及び監事の兼務の状況は以下の通り。

梅田 健夫 (東北電力株式会 取締役副社長)  
羽生 正治 (株式会社日立製作所 執行役常務 電力システム社  
原子力担当 CEO)  
横山 速一 (一般財団法人電力中央研究所 常務理事)  
常松 睦生 (原子燃料工業株式会社 執行役員 品質・安全管理室長)  
野中 洋一 (日本原子力発電株式会社 常務取締役)

### (4)会員数

123 会員

### (5)会議

#### ①定時社員総会開催

平成 23 年 6 月 16 日 第 7 回

#### ②理事会開催

平成 23 年 5 月 12 日 第 39 回

平成 23 年 6 月 9 日 第 40 回

平成 23 年 6 月 16 日 第 41 回

平成 23 年 7 月 11 日 第 42 回

平成 23 年 9 月 14 日 第 43 回

平成 23 年 10 月 20 日 第 44 回

平成 24 年 1 月 25 日 第 45 回

- 平成 24 年 3 月 29 日 第 46 回  
③評議員会開催  
平成 23 年 5 月 18 日 第 13 回  
平成 23 年 11 月 30 日 第 14 回  
④運営委員会開催  
平成 23 年 5 月 19 日 第 13 回  
平成 23 年 12 月 1 日 第 14 回

(6)職員の状況

職員 94 名（平成 24 年 3 月 31 日現在）

以 上