

平成26年度 事業報告の概要

世界最高水準の安全性の追求
～たゆまぬExcellenceをめざして～

一般社団法人 原子力安全推進協会
Japan Nuclear Safety Institute



はじめに

原子力安全推進協会(以下、JANSI)は、平成23年3月に発生した「福島第一事故」の反省を踏まえ、シビアアクシデント(以下、SA)対策を含む我が国の原子力発電所の安全確保対策をより一層強化するため、平成24年11月に発足。平成25年度には、平成29年度までの5ヵ年計画を策定し、長期的視点で計画的に業務を推進。



< JANSIの概要 >

- (1) 組織名称： 原子力安全推進協会
(JANSI: Japan Nuclear Safety Institute)
- (2) 社員数 : 124社 (平成27年3月末現在)
- (3) 職員規模: 173名 (平成27年3月末現在)
- (4) 内部組織:
 - ・8部体制 (企画、業務、安全性向上、プラント評価、プラント運営支援、情報分析、人材育成、技術支援)
 - ・役員 (代表、理事長、常勤理事3名、非常勤理事7名、監事2名)
 - ・執行役員5名
- (5) 所在地: 東京都港区芝五丁目36番7号

三田ベルジュビル13～15階



運営方針

1. JANSIのミッション

日本の原子力産業界における、世界最高水準の安全性の追求
～たゆまぬ最高水準(Excellence)の追求～

2. ミッション達成のための取組み

- 安全性向上対策の評価と提言・勧告及び支援
- 原子力施設の評価と提言・勧告及び支援
- 関連する基盤業務の推進



主な活動の状況・成果

1. 安全性向上対策の評価と提言・勧告及び支援

(1)シビアアクシデント(SA)対策

- ✓ 世界の最新知見との差の把握
「世界との差マトリックス」をSA対策データベースとして整備・充実させた。
- ✓ 事業者のSA対策のレビュー
PWR4発電所、BWR1発電所の安全性向上策を評価完了。新規制で申請した発電所に対する評価を順次実施中。

(2)設計基準を超えない事象への対応

- ✓ 米国の規制体系の調査を行うとともに、米国で確認されている一般安全問題の日本における対応状況を調査した。

(3)リスクマネジメント活動の推進

- ✓ リスクマネジメント作業会において、米国原子力発電運転協会(INPO)のガイドラインを参考に、日本版「リスクマネジメント・エクセレンス・ガイドライン」を策定した。



主な活動の状況・成果

1. 安全性向上対策の評価と提言・勧告及び支援

(4) 安全性評価のための整備

- ✓ 確率論的リスク評価(PRA)手法の整備
外部事業を含むPRA手法の整備のため、日米のPRAの比較作業を行った。なお、今後、PRA手法の整備は、電中研原子力リスク研究センター(電中研NRRC)が中心になって実施することになったため、JANSIのこれまでの成果をまとめて引き継ぐこととした。
- ✓ リスク情報活用に関する海外情報の活用
米国電力中央研究所(EPRI)のリスク・安全マネジメント研究計画(RSM)のIntegration Committee及びAction Plan Committeeに参加し、PRAに係る最新研究状況を調査・分析した。
- ✓ PRAピアレビューの実施
「PRAピアレビュー推進委員会」にて、PRAピアレビュー計画を検討した。また、内的事象レベル1PRA(運転時・停止時)及び内的事象レベル2PRA(運転時)のPRAピアレビューガイドラインを策定した。



主な活動の状況・成果

1. 安全性向上対策の評価と提言・勧告及び支援

(5) 包括的な事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドラインの作成

- ✓ JSARガイドラインの開発を米国原子力規制委員会(NRC)のRegulatory Guide 1.206を参考に実施し、一部文案を作成した。
- ✓ パイロットプラントのJSAR(パイロットユース版)の試作に着手した。

(6) 高経年化対策の充実

- ✓ 高経年化技術評価(PLM)-QAデータベースを長期運転プラントの評価データにより拡充した。
- ✓ 国際原子力機関(IAEA)が定める長期運転プラントの設備管理標準と日本での管理方法を比較評価し、当該標準を導入する必要性を事業者等に説明した。
- ✓ 設備劣化管理に係るIAEA及びNRCの方法と日本の方法を比較評価し、対応方針を検討した。



主な活動の状況・成果

1. 安全性向上対策の評価と提言・勧告及び支援

(7) 安全性の向上に係る規格等の整備

- ✓ 深層防護の冊子発行及びワークショップの開催、PRA関連標準の整備、定期安全レビュー(PSR)標準等に係る日本原子力学会の活動を支援した。
- ✓ シリアクシメント(SA)時の計装機器の性能保証に係る指針(日本電気協会)、SA時の格納容器構造設計に係る規格(日本機械学会)の検討を支援した。
- ✓ 低線量放射線の影響に関する科学的知見、実データに基づく福島県の中長期の放射線安全性の解析結果について、産業界等に広く発信した。
- ✓ 緊急時対策所の設計指針(日本電気協会)等の改定作業を支援した。
- ✓ 土木学会での「確率論的断層変位ハザード解析」「原子炉建屋フラジリティ解析」の検討や報告書作成を支援した。

(8) 安全性の向上のための提言、支援

- ✓ 世界の最新知見、事業者のSA対策のレビューに基づく技術検討を踏まえ、事業者に対し、SAの防止及び緩和のための提言を2件発出した。



主な活動の状況・成果

2. 原子力施設の評価と提言・勧告及び支援

(1)ピアレビューの質の向上と実施

- ✓ ピアレビュープロセスの再構築
世界原子力発電事業者協会(WANO)との同等性認定取得のため、ピアレビュープロセスの改善対策を開始した。
- ✓ チームリーダー、レビューワーの充実
平成27年度内に2チーム体制とする計画を策定し、要員受け入れ活動を開始した。
- ✓ チームリーダー、レビューワー教育訓練の強化
レビューワーの初期訓練実施、継続訓練プログラムの改善、INPO及びWANOのピアレビューへの派遣により、経験の蓄積を図った。また、チームリーダー等の資格認定制度を構築した。
- ✓ 平成26年度のピアレビュー実績
発電所:なし、メーカー:3ヶ所、燃料関係施設:1ヶ所、研究施設:1ヶ所



主な活動の状況・成果

2. 原子力施設の評価と提言・勧告及び支援

(2) 産業界として目指すべき高い水準の提示

- ✓ JANSIと電力の専門家によるワーキンググループ活動で、エリア毎のエクセレンスガイドラインを取り纏めて一部は発行し、内容を紹介するセミナーを開催した。

(3) 特定テーマレビュー支援のガイドライン策定

(4) 原子力施設運営状況の評価及び改善支援

- ✓ 連絡代表者(SR)による定期訪問を通じて、発電所等とコミュニケーションを図りつつ、各種支援活動を実施した。
- ✓ INPO、WANOの協力の下、川内・高浜原子力発電所に対する技術支援として、長期停止プラント再稼動に際しての教訓、経験等の情報交換を実施した。
- ✓ 福島第一原子力発電所への特別連絡代表者の訪問を通して、助言や支援を行い、特定テーマレビュー(平成27年2月)を実施した。
- ✓ もんじゅに対し、安全文化及び根本原因分析に係る支援を実施した。



主な活動の状況・成果

2. 原子力施設の評価と提言・勧告及び支援

(5)安全文化アセスメントの改善強化

- ✓ 外部専門家によるインタビュースキル研修の履修、部門長クラスへのインタビューの追加、等により、安全文化アセスメントの質の向上を図った。
- ✓ 3発電所及びプラントメーカー1社で現場診断を実施した。また、JANSIと特別会員との間で「安全文化情報交換会」を定期開催し、共通課題、良好事例等を情報共有した。

(6)安全文化醸成活動への支援

- ✓ 安全キャラバン(7事業所)、安全文化セミナー(基礎編及びフォローアップ)、体験型セミナーを実施した。

(7)発電所総合評価の準備

- ✓ JANSIと事業者による制度化委員会を設けて、制度の枠組みや個別の課題について意見交換を開始した。



主な活動の状況・成果

3. 海外機関との連携

(1) 国際アドバイザー委員会

- ✓ 平成26年4月に委員を一堂に会した委員会を開催。別途、各委員との個別会談を実施。JANSIの経営戦略、事業計画等に対し助言を受けた。

(2) 技術評価グループ

- ✓ 技術評価委員を招聘し、技術情報交換会議等を開催。また、事業者に対するJANSIの提言内容に対し、技術的レビューを受けた。

(3) INPO、WANOとの連携

- ✓ 平成26年10月、第2回日米原子力部門責任者(CNO)リーダーシップ会議を米国で開催し、情報交換等を行った。
- ✓ 平成27年2～3月、INPOとの協定に基づいて、事業者に対するJANSI活動の有効性、JANSI組織の有効性、及びINPO支援活動の有効性について、INPOのアセスメントを受けた。これを受け、INPOの指摘事項に対して、JANSIではタスクチームを設けて改善策の検討を行うことにした。



主要活動の状況・成果

3. 海外機関との連携



第2回日米原子力部門責任者(CNO)リーダーシップ会議
平成26年10月 於:米国アリゾナ州フェニックス

世界最高水準の安全性の追求
～たゆまぬExcellenceをめざして～

一般社団法人 原子力安全推進協会
Japan Nuclear Safety Institute



主な活動の状況・成果

4. 関連する基盤業務

(1) 人材育成

世界最高水準の安全性への向上を目指し、事業者が主体的に人材育成の充実・強化を図れるよう、仕組みを構築し牽引した。

✓ 事業者社員の資質の向上

経営層から管理者層の資質向上を目的に、リーダーシップ研修を体系的に整備し、一部試行した。

・社長研修(2回)

・発電所長研修(1回)

・原子炉主任技術者研修(1回)

・当直課長研修(4回)

・危機管理研修(1回)

・当直副長研修(2回)

✓ 事業者の技術力の向上

運転責任者判定業務(年4回)及び特定原子力施設(福島第一原子力発電所)の運転責任者のための判定業務(5回)を実施した。



主要活動の状況・成果

4. 関連する基盤業務

(1) 人材育成



危機管理研修
平成27年1月 於：消防科学総合センター



主な活動の状況・成果

4. 関連する基盤業務

(2) トラブル運転経験 (OE) 情報の収集・分析・評価・活用

- ✓ これまで別々の運営主体で行われてきた海外のBWR及びPWRのOE情報の処理をJANSIに一本化することとした。
- ✓ 規制側との情報交換会を開催し、OE情報の規制活動への適切な反映に協力した。

(3) プラント支援業務

- ✓ 事故時耐環境性能 (EQ) 管理、解析業務の品質向上、炉内構造物点検評価等に関する自主ガイドラインの内容の充実を図り、一部の改定を行った。
- ✓ 事業者の品質保証 (QMS) 活動の一環である調達管理の有効性等の向上を目指し、JANSIと事業者のWGを設置して検討を開始した。
- ✓ 事業者による根本原因分析 (RCA) のレベルアップのための各種研修を実施し、JANSIと事業者との「RCA推進検討会」でRCAの取り組み事例を紹介した。



主な活動の状況・成果

4. 関連する基盤業務

(3) プラント支援業務(つづき)

- ✓ 事業者の原子力防災訓練の実効性向上のため、「原子力防災訓練検討委員会」を通し、訓練発表会やセミナーでの事例の共有等を行った。

(4) 技術支援

- ✓ 保全最適化検討会で、新たに長期停止時保全タスクの活動を開始した。
- ✓ 保全情報ライブラリシステムの操作性を向上させ、EPRI等海外文献を追加掲載するなどデータベースを充実させた。

(5) 民間規格の整備・促進

- ✓ 学協会規格類協議会での規格整備計画案の策定作業、津波・火山の影響評価に関する学協会の指針類等の改定・策定作業を引続き支援した。
- ✓ 民間規格整備ロードマップ5ヵ年計画に基づき、規格案審議に積極的に参画し、学協会規格の策定作業を支援した。



主な活動の状況・成果

4. 関連する基盤業務

(6) その他セミナー等による支援

- ✓ 事故時耐環境性能 (EQ) 管理セミナーを開催し、発電所でEQ管理業務の中核を担う技術者を対象に、「EQ管理に関する自主ガイドライン」の普及を図った。
- ✓ 発電所へのキャラバン等により、規格基準等についての最新動向の情報の普及を図った。



EQ管理セミナー
平成27年1月 於: JANSI

