

平成 2 2 年度
事 業 報 告 書

自平成 2 2 年 4 月 1 日
至平成 2 3 年 3 月 3 1 日

財団法人原子力安全技術センター

目 次

I. 事業運営概要	1
II. 個別の事業活動	3
1. 放射線施設の検査等事業	3
2. 原子力安全対策事業	4
(1) 原子力安全の確保に関する研究開発等	4
(2) 原子力安全の確保に関する講習及び研修	5
(3) 原子力安全の確保に関する情報の収集、提供等	5
(4) 原子力安全の確保に関する指導及び支援	5
(5) 原子力安全の確保に関する技術の普及及び継承	5
3. 原子力防災対策事業	6
(1) 原子力防災に関する調査	6
(2) 原子力防災に関する研修、訓練	7
(3) 原子力防災に関する支援	7
(4) 防災拠点の運営	9
4. 社会貢献への取り組み	9
(1) 調査研究等の推進	9
(2) 原子力・放射線安全管理功労表彰の業務	9
(3) 国際連携	9
5. 業務品質向上への取り組み	10
(1) マネジメントシステムの活用	10
(2) センターの取り組みに関する広報	10
III. 理事会等の開催	11
1. 理事会	11
2. 評議員会	12
3. 顧問会	12
別紙1 平成22年度受託事業の実績	13
別紙2 平成22年度学会等発表実績	17

I. 事業運営概要

平成 22 年度は、平成 20 年 3 月に策定した中期展望及び平成 22 年度事業計画に沿って事業活動を着実に推進するとともに、各事業の役割や今後予想されるニーズを捉え、原子力安全に関わる専門的機関として、一層の社会貢献を目指し事業運営を行った。また、将来展開に向けた新しい取り組みを明確にするため、平成 23 年度から 3 年間の中期計画となる次期中期展望を取りまとめた。

さらに、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災に伴い東京電力福島第一原子力発電所で発生した未曾有の原子力災害に対応するため、役職員が一体となって原子力災害対応支援を行った。

平成 22 年度に実施した事業の概要は以下のとおり。

(1) 放射線施設の検査等事業

放射性同位元素や放射線発生装置の使用に伴う放射線障害を防止し、公共の安全を確保するため、放射線障害防止法に基づく登録機関として、検査、確認等の業務を実施した。

(2) 原子力安全対策事業

原子力安全対策をさらに充実し、国民生活に不可欠な原子力利用の基盤を確保するため、国内外の技術や基準に関する研究開発、技術的支援等を実施した。

(3) 原子力防災対策事業

原子力防災対策の充実を目的とした調査研究、研修、訓練等の平常時における技術的支援を実施した。

また、東京電力福島第一原子力発電所で発生した原子力災害に対応するため、SPEEDI による放射能拡散予測計算や放射線モニタリング等を行い、国及び地方公共団体に対する支援を実施した。

なお、事業の実施に際しては、質の高いサービスの提供に努めるため、ISO9001:2008 (品質マネジメントシステム) に基づいて各事業を行うとともに、事業展開に関する基本方針と目標を定めた中期展望に沿って、積極的な事業展開を図った。

平成 22 年度事業計画の事業運営方針に基づき進めた主な課題への取り組みは次のとおり。

① 顧客優先とコンプライアンス重視の更なる徹底

顧客からの「信頼」を最優先する組織風土を確立するため、ISO9001に係る品質目標を「顧客満足向上のための業務のスピードアップを図る」とし、各部署で具体的な目標を定めて顧客対応を進めた。

また、関係法令の遵守を徹底し、社会倫理に適合した誠実な行動をとることにより社会に貢献することを目的として制定したコンプライアンス憲章及び関連規程に則り業務を実施した。

② 登録機関業務の着実な推進

専門的・技術的能力の維持と人材の育成・強化を図るため、教育訓練計画や能力適正基準の見直しを実施した。また、センター内で技術的な意見交換、情報共有を行った。

③ 調査・研究・研修業務の拡大と技術基盤の強化

専門的機能の強化と社会貢献の拡大のため、各部署で業務能力適正基準を見直し、業務を通じた能力向上や自主的な継続学習の奨励を推進した。

④ 将来に向けた新規事業と中核的事業の検討

原子力安全の分野で需要が高まると見込まれる東南アジア等との国際連携に対応するため、海外の機関との情報交換を行った。

また、韓国原子力安全技術院（KINS）と継続的な情報交換を行うため、情報交換協定を締結した。

⑤ 新公益法人制度への対応

新公益法人制度への対応については、平成 21 年度までの検討結果を踏まえ、公益財団法人に移行するための準備を行った。

⑥ 組織運営のより一層の効率化と運営基盤の強化

効率的な組織運営を可能とするため、各種規程や事務処理等を見直し、組織運営の効率化を図った。また、社会的責任（CSR）への意識改革を図るなど運営基盤の強化を図った。

II. 個別の事業活動

1. 放射線施設の検査等事業

放射性同位元素や放射線発生装置の使用に伴う放射線障害を防止し、公共の安全を確保するため、放射線障害防止法に基づく登録機関として、以下の業務を着実に実施した。

また、平成 17 年度に業務を開始してから 5 年が経過し、登録期間が満了することから登録の更新を行った。

① 登録認証機関としての業務

密度計、水分計、校正用線源及び化学物質の分析測定器について、設計認証を行った。

② 登録検査機関としての業務

特定許可使用者等の施設検査及び定期検査を行った。

③ 登録定期確認機関としての業務

特定許可使用者等が行った放射線の量の測定等の記録及び帳簿に対する定期確認を行った。

④ 登録運搬方法確認機関としての業務

B M型輸送物又はB U型輸送物であって、文部科学大臣が承認した容器を用い、国土交通大臣が承認した積載方法による運搬について、車両への積み付け方法等の確認を行った。

⑤ 登録運搬物確認機関としての業務

B M型輸送物又はB U型輸送物であって、文部科学大臣が承認した容器を用いる輸送物について、核種・数量等の確認を行った。

⑥ 登録試験機関としての業務

平成 22 年度放射線取扱主任者試験を全国 6 会場（札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、福岡）で、平成 22 年 8 月 25 日～27 日に行った。また、平成 23 年度放射線取扱主任者試験実施のために放射線取扱主任者試験委員会を設置し、試験問題の作成に着手した。

⑦ 登録資格講習機関としての業務

第 2 種放射線取扱主任者講習を青森、東京、京都及び大阪で行った。第 3 種放射線取扱主任者講習を青森、東京、名古屋及び大阪で行った。

⑧ 登録定期講習機関としての業務

放射線取扱主任者に対する定期講習を東京、大阪等で行った。

また、西日本事務所において、放射線取扱主任者試験の申し込み受付等の業務を行う他、引き続き登録機関業務に関する支援、相談等の対応を行った。

2. 原子力安全対策事業

原子力安全対策をさらに充実し、国民生活に不可欠な原子力利用の基盤を確保するため、原子力施設の廃止措置等に関する研究開発、原子力安全確保に関する講習、指導等を実施した。

(1) 原子力安全の確保に関する研究開発等

① 原子力施設の廃止措置技術に関する研究開発

廃止措置段階にある研究開発段階炉「ふげん」の廃止措置に伴い発生する機器・配管等を利用して、汚染物質のクリアランスレベル以下への除染を目指した除染技術の研究開発を行った。

② 放射線施設の安全確保に関する調査研究

放射線障害防止法におけるクリアランスのための放射能濃度確認手法や放射線発生装置使用施設で発生した放射化物の安全規制に関する調査研究等を行った。

③ 原子力施設の安全確保に関する調査研究

核燃料物質使用施設の高経年化対策や関連する国際基準に関する調査、耐震評価手法のひとつである地震P S Aの諸外国における実施状況等について調査を行った。

④ 核セキュリティに関する調査

原子力施設における情報セキュリティ対策や放射性物質によるテロが発生した場合の放射線モニタリング等の対処方法に関する調査を行った。

⑤ 放射性物質の輸送安全に関する調査

核燃料物質輸送におけるリスクの定量的な評価手法や、IAEA 輸送規則改正の動向、小型航空機による放射性物質輸送に関する手順書作成のための指針検討等を行った。

(2) 原子力安全の確保に関する講習及び研修

放射性同位元素等を取り扱う事業所の放射線取扱主任者等を対象とした放射線安全管理講習会を、放射線障害防止中央協議会と共催して全国主要都市で開催した。受講者数は延べ 948 人であった。その他、密封線源取扱実務者研修会、医療放射線従事者のための放射線障害防止法講習会を開催した。

(3) 原子力安全の確保に関する情報の収集、提供等

原子力委員会及び原子力安全委員会の原子力安全規制情報等を公開する「原子力公開資料センター」を運営するとともに、利用者の利便性向上を図るため、公開資料のリストを作成するなど、情報提供を行った。

また、原子力施設の事故・トラブルにおける迅速な対応等に資するため、核燃料物質使用施設等の許認可申請書のデータベース化を行うとともに、国内外の事故・トラブル情報を収集、整理、分類及びデータベース化し、インターネットで公開した。

(4) 原子力安全の確保に関する指導及び支援

放射線業務従事者の安全教育、放射性同位元素等取り扱いに関するコンサルタント及び原子力安全に関する各種相談への対応等の業務を実施した。

(5) 原子力安全の確保に関する技術の普及及び継承

原子力安全に関する情報等を収集するとともに、「記帳・記録のガイド 2008」、「放射線施設のしゃへい計算実務マニュアル 2007」、「放射性同位元素等事故例（第 4 版及び第 5 版）」、「最新放射線障害防止法令集」等について引き続き頒布を行った。

また、JIS Z 4511:2005（照射線量測定器、空気カーマ測定器、空気吸収線量測定器及び線量当量測定器の校正方法）に基づく各種サーベイメータの確認校正に関するマニュアルを当センターのホームページ上で公開し、技術の普及に努めた。

さらに、核燃料施設の手溶接を行う者の技能の確認試験を行うとともに、放射線障害防止法に基づく指定機関及び原子炉等規制法に基づく指定機関に関する経過措置の業務として、帳簿、記録等の保存、管理を行った。

3. 原子力防災対策事業

原子力防災対策の充実を図り、万一の原子力災害から国民の安全を確保することを目的とした調査研究、研修、訓練及び平常時における技術的支援を実施した。

これらに加えて、東京電力福島第一原子力発電所で発生した原子力災害に対応するため、国及び地方公共団体に対する支援等を実施した。

(1) 原子力防災に関する調査

① 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム調査

原子力発電所等から大量の放射性物質が放出される事態が発生した時、放出源情報をもとに周辺環境における放射性物質の空間濃度、線量等を地形や気象を考慮し迅速に影響を予測する SPEEDI システムについて、気象予測精度の向上や、防災業務関係者のための利便性向上の方策等について調査を行った。

また、地方公共団体等に対して、平常時における原子力発電所近傍の予測計算結果の配信を行った。

② 緊急時モニタリング技術調査

原子力発電施設等を対象とした緊急時の放射線モニタリングをさらに迅速化及び効率化するための新たな技術及び支援システムとして、無人ヘリ測定システム、詳細航空機サーベイシステム及び小型軽量なモニタリングロボット開発等に関する調査を行った。

また、緊急時の放射線モニタリングデータを一元的に管理するためのモニタリングデータ一元管理技術について調査を行った。

③ 防護対策技術調査

原子力災害と同時期又は相前後して大地震が発生する事態（複合災害）において、地方公共団体による放射線モニタリングを円滑に遂行するため、緊急時放射線モニタリングの業務継続計画（BCP）を策定する際の作業項目について定型化し BCP モデル案として取りまとめた。

④ 原子力艦寄港地放射線影響予測ネットワークシステム調査

原子力艦寄港地（横須賀、佐世保、^{きんなかがすく}金武中城（沖縄県））3港に寄港する原子力艦の事故にSPEEDIの放射能拡散予測計算が対応可能となるように維持・運用等を行った。

(2) 原子力防災に関する研修、訓練

① 原子力防災研修

地方公共団体等の防災業務関係者を主な対象者として、7種類の講座について68回の研修を行うとともに、研修内容をより充実したものとするため、テキスト等の教材を作成した。

② 原子力艦防災研修

原子力艦寄港地3港における防災業務関係者向けに原子力艦に係る緊急時の放射線モニタリングを円滑かつ有効に行うための放射線モニタリング技術を中心とした研修講座を行うとともに、研修で使用する教材を作成した。

③ 防災訓練の実施調査

原子力総合防災訓練、文部科学省原子力防災訓練及び地方公共団体の原子力防災訓練等に関して、運営に参画し、情報収集、記録、評価、課題抽出及び改善策の提案等を行った。

また、各種防護対策の解除に係る事後対策訓練に関して、原子力緊急事態解除宣言に係る技術的な事項の調査審議に必要となる放射線モニタリングについて課題抽出及び改善案を検討した。

④ 原子力防災訓練における運営支援、評価及び助言機能の高度化に関する調査

緊急時対応能力の向上、緊急時対応に対する課題の抽出及び透明性の確保を目的として、原子力安全委員会における原子力防災独自訓練の運営支援及び客観的な評価を行った。また、原子力安全委員会緊急技術助言組織の助言機能の高度化に資するため、米国原子力規制委員会(NRC)における助言機能と体制等について調査した。

(3) 原子力防災に関する支援

① 東京電力福島第一原子力発電所で発生した原子力災害への対応

東京電力福島第一原子力発電所で発生した原子力災害に対応するため、災害対策支援本部を立ち上げ、国及び地方公共団体に対する次の支援を行った。

i. SPEEDIシステムによる放射能拡散予測計算

原子力災害が発生した3月11日以降、24時間体制で放射能拡散予測計算を行うとともに、その結果を1時間毎に関係機関に配信した。加えて、国から指示を受けた種々の条件に基づく計算を随時実施し国に配信した。

また、国に対して SPEEDI 操作要員の派遣を行った。

ii. 航空機サーベイ

文部科学省（JAXA）、自衛隊及び民間の航空機を用いて東京電力福島第一原子力発電所から 30km 以遠の福島県（白河市、いわき市、田村市、相馬市、伊達市、福島市、郡山市等）上空から放射線測定を行った。

また、地表面の汚染状況を詳細に調査するための詳細航空機サーベイシステムについて、米国エネルギー省（DOE）と連携して調査を実施するための準備を行った。

iii. 放射線モニタリング支援

文部科学省からの要請により、防災技術センターからモニタリング車及びルートサーベイ車等を搬送するとともに要員を派遣し、福島オフサイトセンターのモニタリング班の下で放射線モニタリング活動を行った。

iv. 福島県への支援

放射線モニタリングデータを一元的に管理するためのモニタリング情報共有システムの運用を支援するため福島県に要員を派遣しデータ整理等の支援を行った。

v. 緊急時対応者の教育

福島県内での通信回線等の復旧、メンテナンス業務等を行う事業者等からの相談要請を受けて放射線の基礎知識に関する研修を開催した。

② SPEEDI システムの保守運用支援に関する業務

i. 中継機設置及び維持管理業務

地方公共団体に設置された中継機Ⅰ（地方公共団体から気象観測データ等を収集し中央情報処理計算機に中継するための機器）及び国・地方公共団体等に設置された中継機Ⅱ（中央情報処理計算機の予測結果を表示するための機器）の維持、管理を行った。

ii. 地域情報入力整備業務

国・地方公共団体等に設置された中継機Ⅱに備えられている地域情報及び社会環境情報の更新を行った。

③ 原子力防災に関する訓練、研修等の支援業務

原子力防災に関する支援業務として、国及び地方公共団体の原子力防災業務関係者等を対象とした研修、国及び地方公共団体における原子力防災訓練評価、原子力防災訓練空中モニタリング支援及びモニタリング情報共有システム（通称：ラミセス）設置運営等を行った。

④ 環境放射線監視支援に関する業務

大阪府域の原子力事業所周辺の放射線観測局で測定された空間放射線データの監視や積算線量の測定評価等の支援及び神奈川県原子力事業所周辺に配置されている環境放射線を監視するための積算線量計測を行った。

(4) 防災拠点の運営

青森県より補助金の交付を受けて、青森県六ヶ所村に平成12年度に建設した「原子力防災研究プラザ」内の六ヶ所オフサイトセンターに係る維持、管理を行った。

4. 社会貢献への取り組み

(1) 調査研究等の推進

関係機関のニーズを踏まえ、専門家からなる委員会を設置し、過去に実施した原子力防災に関する調査研究報告書の内容を再評価するとともにその結果を関係機関に提供した。

(2) 原子力・放射線安全管理功労表彰の業務

(財)日本分析センター、(社)日本アイソトープ協会及び(財)核物質管理センターとの共催により、原子力・放射線安全管理関係者の更なる意欲の向上と原子力の安全確保及び核物質管理に対する国民の理解の増進に資することを目的として、原子力・放射線安全管理功労表彰式を東海大学校友会館において開催し、文部科学大臣賞として表彰状及び楯を授与した(平成22年11月8日)。表彰の実施に当たっては、放射線障害防止中央協議会の協賛並びに文部科学省の後援を得て、原子力・放射線安全管理功労表彰委員会を設置し、功労者選定等の運営を行った。

(3) 国際連携

① 韓国原子力防災訓練の視察

原子力防災及び放射線安全に関する韓国原子力安全技術院との情報交換の一環として、2010年5月13日から14日にかけて新古里原子力発電所での事故を想定し地方自治体を実施し市民を含む約7,000名が参加した原子力防災訓練の視察を行った。

② 原子力安全に関する国際交流

(平成22年7月7日)

文部科学省が実施する「国際原子力講師育成事業」の一環として来日

したインドネシア、カザフスタン、バングラディシュ、マレーシア及びベトナムからの研修生に対して、SPEEDI システム及び航空機サーベイシステムの概要を説明し意見交換を行った。

③ 韓国原子力安全技術院との情報交換協定の締結

韓国原子力安全技術院との間で原子力安全や放射線防護に関する諸活動について情報交換を行うことを目的とした情報交換協定を平成 22 年 11 月 18 日に締結するとともに、第 1 回情報交換会議を開催した。

④ 放射線測定器の寄付仲介

オーストラリアから被災自治体に寄付のあった放射線測定器について、性能確認及びマニュアルの翻訳を行い、宮城県に仲介を行った。

5. 業務品質向上への取り組み

(1) マネジメントシステムの活用

「顧客満足向上のための業務のスピードアップを図る」を品質目標に掲げ、ISO 9001:2008（品質マネジメントシステム）を活用することにより、顧客に対し効果的、効率的かつ満足していただける質の高いサービスの提供を図った。

さらに、原子力防災支援業務、原子力安全調査研究業務、出版・講習業務及び技術相談業務を対象とした ISO/IEC 27001:2005（情報セキュリティマネジメントシステム）に基づき業務を実施した。

(2) センターの取り組みに関する広報

ホームページ（<http://www.nustec.or.jp/>）において当センターで行っている各種講習会の開催状況、出版物案内等の最新情報を掲載するとともに、要覧において当センターのあゆみ、事業概要等を紹介することにより、継続的な広報活動を行った。

また、平成 22 年 10 月に当センターは創立 30 周年を迎えたことから、これまでの成果や将来展望等を発表する記念講演会を開催するとともに、30 年間のあゆみと事業活動について取りまとめた創立 30 周年記念誌を編纂し、関係機関に配布した。

Ⅲ. 理事会等の開催

当該年度中に理事会を3回、評議員会を2回及び顧問会を1回開催し、事業運営に関する重要事項について審議等を行った。

1. 理事会

第74回：平成22年6月18日（金）

- ①平成21年度事業報告書（案）の件
 - ②平成21年度決算報告書（案）の件
 - ③評議員の選出（案）の件
 - ④公益財団法人移行認定申請に係る代表理事の「定款の変更（案）」の件
- 上記の件について、それぞれ審議を行い原案のとおり議決した。

なお、評議員の選出に伴う異動は、次のとおりである。

新 任		退 任	
就任日	氏 名	退任日	氏 名
H22. 7. 1	生出 泉太郎	H22. 6. 30	土屋 文人

第75回（臨時）：平成22年11月29日（月）

- ①役員給与規程の一部改正（案）の件
- 上記の件について、審議を行い原案のとおり議決した。

第76回：平成23年3月15日（火）

- ①平成23年度事業計画（案）の件
 - ②平成23年度収支予算（案）の件
 - ③次期評議員の選出（案）の件
- 上記の件について、それぞれ審議を行い原案のとおり議決した。

次に、以下の件についての報告を行った。

- ・新法人移行に係る現状報告について
- ・財団法人原子力安全技術センター事業に係る中期展望について

なお、次期評議員の選出に伴う異動は、次のとおりである。

新 任		退 任	
就任日	氏 名	退任日	氏 名
H23. 4. 1	横野 泰和	H23. 3. 31	坂 眞澄

2. 評議員会

第 42 回：平成 22 年 6 月 18 日（金）

- ①平成 21 年度事業報告書（案）の件
 - ②平成 21 年度決算報告書（案）の件
 - ③公益財団法人移行認定申請に係る代表理事の「定款の変更（案）」の件
- 上記の件について、それぞれ審議を行い原案のとおり議決した。

第 43 回：平成 23 年 3 月 15 日（火）

- ①平成 23 年度事業計画（案）の件
- ②平成 23 年度収支予算（案）の件

上記の件について、それぞれ審議を行い原案のとおり議決した。

次に、以下の件についての報告を行った。

- ・新法人移行に係る現状報告について
- ・財団法人原子力安全技術センター事業に係る中期展望について

3. 顧問会

平成 22 年 7 月 27 日（火）

センター事業の概要及び最近の取り組みと成果について報告を行い意見を伺った。

以上

別紙 1 平成 22 年度受託事業の実績

1. 原子力防災に関する調査

(1) 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム調査

原子力発電所等から大量の放射性物質が放出される事態が発生した時、放出源情報をもとに周辺環境における放射性物質の空間濃度、線量等を地形や気象を考慮し迅速に影響を予測する緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム (SPEEDI システム) について、次の調査を実施した。

① 予測計算及び図形配信調査

原子力発電所近傍における放射性物質の移流拡散の状況とそれによる予測線量等の計算及び図形配信を行うとともに、地方公共団体における図形の準備状況について調査を行った。

② 気象予測精度向上調査

気象庁の数値予報データに基づき SPEEDI の気象予測モデルプログラムによる気象予測計算を行った。この予測計算とモニタリングポスト及び気象庁の観測値と比較することで気象予測精度の検証と分析を行い、精度向上のための方策を検討し取りまとめた。

③ 利便性向上調査

直達線（直接線及びスカイシャイン線）及び周辺環境に放出された放射性物質の影響を総合的に評価するための直達線評価機能、モニタリングデータ表示機能等をさらに向上し、防災業務関係者の利便性を向上するための調査を行った。

④ システム効率化調査

SPEEDI システム全体の効率化を実現するとともに安定的かつ経済的な運用を可能とするための方策を取りまとめた。

(2) 緊急時モニタリング技術調査

原子力発電施設等を対象とした緊急時の放射線モニタリングをさらに迅速化及び効率化するための新たな技術及び支援システムについて次の調査を実施した。

① 無人ヘリ測定システム調査

市販の産業用無人ヘリを活用した場合の測定データの収集及び地図上へのデータ表示機能等について調査を行うとともに、測定器類の搭載方法や、耐環境性能確保等について検討を行った。

② 詳細航空機サーベイシステム調査

放射性物質による地表汚染状況に関する広範囲な放射線モニタリングを行うことを目的とした詳細航空機サーベイシステムについて小型・軽量化を図るために、データ解析部の調査を行った。

③ 小型軽量の防災モニタリングロボット開発に関する調査

前年度までに検討した設計要件に基づき、測定性能、耐環境性能、走行性能及び通信性能について詳細設計を行った。

④モニタリングデータ一元管理技術に関する調査

地方公共団体及び指定公共団体等の放射線モニタリング機材及びデータシステムについて調査を行うとともに、これらを一元的に管理し、表示するためのシステムについて、そのあり方及び概要の検討を行った。

(3) 防護対策技術調査

原子力災害と同時期又は相前後して大地震が発生する事態（複合災害）において、地方公共団体による放射線モニタリングを円滑に遂行するため、環境放射線モニタリング指針や地方公共団体の緊急時放射線モニタリング計画、大地震による被害想定シナリオに基づく活動上の制約条件等について整理を行った。

これらの結果に基づき、緊急時放射線モニタリングの業務継続計画（Business Continuity Plan ;BCP）を策定する際の作業項目について定型化し BCP モデル案として取りまとめた。

また、地方公共団体において BCP 策定業務を効果的に実施するため、優先業務の抽出等の手順を定型化し、様式として取りまとめた。

(4) 原子力艦寄港地放射能影響予測システム調査

原子力艦が寄港する国内3港（横須賀、佐世保、金武中城（沖縄県））において原子力災害が発生した際、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）を用いた迅速な防護対策の実施に資するため、国内3港における気象・環境放射線観測データの収集及び機器の維持・運用等を行った。

2. 原子力防災に関する研修、訓練

(1) 原子力防災研修

原子力災害時における応急対策の実効性を確保するため、地方公共団体等の防災業務関係者に対して、放射線モニタリング、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム及び救護所活動等の原子力防災に関する知識及び技術の習得を図るための研修を実施した。

本年度は、次の7種類の研修講座を68回開催するとともに、テキスト等の教材を作成した。

- ①共通コース：原子力防災対策に従事するために必要な基礎知識
- ②行政活動実践講座：緊急事態応急対策の立案等に必要な知識と技術
- ③救護所活動実践講座：救護所を迅速に開設、運営するために必要な知識と技術
- ④消防関係講座：消火、救助、救急活動等に必要な放射線防護の知識と技術
- ⑤緊急時モニタリング講座：緊急時に放射線モニタリングを行うために必要な野外で行う空間線量率の測定や環境試料採取等の知識と技術
- ⑥SPEEDI システム実務講座：SPEEDI システムを活用するために必要な知識
- ⑦原子力防災活動支援基礎講座：警察官、海上保安官及び自衛隊員が活動する上で必要となる放射線防護に関する知識と技術

(2) 原子力艦防災研修

原子力艦の緊急時放射線モニタリングを実施するためには、地方公共団体の放射線モニタリング担当職員をはじめ多数の要員を必要とする。このため、日常的に放射線モニタリング業務を行う者に加えて、行政事務職員等で緊急時に放射線モニタリングを行う者及び支援に携わる消防、警察、海上保安庁、自衛隊等の防災業務関係者を対象とした研修を3回行った。

また、研修で使用する教材を作成した。

(3) 防災訓練の実施調査

原子力総合防災訓練、文部科学省原子力防災訓練及び地方公共団体の原子力防災訓練等に関して、運営に参画し、情報収集、記録、評価、課題抽出及び改善策の提案等を行った。

また、各種防護対策の解除に係る事後対策訓練に関して、原子力緊急事態解除宣言に係る技術的な事項の調査審議に必要となる緊急時放射線モニタリングについて課題の抽出及び改善案を検討した。

①原子力総合防災訓練	1回
②文部科学省原子力防災訓練	1回
③地方公共団体の原子力防災訓練	13回
④地方公共団体のモニタリング訓練	1回
⑤オフサイトセンター活動訓練	16回
⑥緊急時対応研修等	3回

(4) 原子力防災訓練における運営支援、評価及び助言機能高度化に関する調査

緊急時対応能力の向上、緊急時対応に対する課題の抽出及び透明性の確保を目的として、原子力安全委員会における原子力防災独自訓練の運営支援及び客観的な評価を行った。また、原子力安全委員会緊急技術助言組織の助言機能の高度化に資するため、米国原子力規制委員会（NRC）における助言機能と体制等について調査した。

3. 原子力安全の確保に関する研究開発等

(1) 研究開発段階炉等の廃止措置技術の研究開発等

原子炉施設の廃止措置に伴い発生する放射性廃棄物の低減化のため、廃止措置段階にある研究開発段階炉「ふげん」の廃止措置に伴い発生する機器・配管等を利用して、一部をサンプリング採取し、化学除染と物理除染の各除染方式について除染性能を把握した。

また、高いレベルに汚染した物質のクリアランスレベル以下への除染を目指した除染技術の研究開発を行うとともに、汚染物質の機器や配管に付着する放射性クラッド・付着物の除染性能を評価するための元素（核種）分析調査を行った。

(2) 核燃料サイクル施設等運転管理方策調査

核燃料サイクル施設等の適切な運転管理の充実に資するため、核燃料物質使用施設の経年変化に焦点を当て、使用施設において実施されている高経年化対策の妥当性・有効性等を評価し、予防保全策を検討した。

また、核燃料物質使用施設に関する国際原子力機関（IAEA）の安全基準の動向等につい

て調査を行った。

(3) 新核物質防護システム確立調査

(原子力施設固有の情報セキュリティ対策の調査・検討)

試験研究炉等を設置する事業所における機微情報の管理手順やサイバーセキュリティ対策の基礎資料として、事業者が情報セキュリティ対策の自己評価を行うためのリスク評価、モデル監査要領（案）を取りまとめた。また、事業者がサイバーセキュリティ対策を講じる際の参考とするモデル要領（案）を作成した。

(4) 総合核テロ対策技術調査

放射性物質によるテロ（Rテロ）が発生した場合の対応のうち、放射線モニタリングに関して海外の動向を調査するとともに、わが国における必要な放射線モニタリング要員、機材、搬送計画等について検討を行い、Rテロ対処モニタリング対応シナリオ（案）を取りまとめた。

(5) 放射線障害防止法における廃棄物埋設及びクリアランスに係る放射能濃度確認に関する調査

放射線障害防止法における埋設確認及びクリアランス対象物の放射能濃度の測定・評価に係る確認等の実施要領の作成に資するため、原子炉等規制法における実施状況について調査を行うとともに、放射線障害防止法において実現性が高いと考えられる放射能濃度の測定・評価・確認方法について検討を行った。

(6) 放射線発生装置から発生した放射線によって汚染された物の安全規制に係る基準の検討に関する調査

放射化物を放射線障害防止法に位置づけたことで省令に新たに規定する必要がある技術的な内容について検討し取りまとめた。また、放射化物の取り扱い及び放射化物としての規制を必要としない放射線発生装置の種類と部位の判断を行うための基礎的な調査を行った。

(7) 耐震安全性評価手法に関する基礎的・技術的調査

原子力安全委員会における地震P S Aに関する知見の蓄積に資することを目的として、地震P S A手法が安全規制に取り入れられている米国における地震P S Aの具体的運用状況、評価手法等について調査を行った。さらに、国際原子力機関（I A E A）における地震P S Aの取り組み状況やスイス及びフィンランドにおける事例について調査を行った。

(8) 核燃料物質使用施設及び試験研究用原子炉施設の許認可申請書等並びに核燃料物質使用施設及び試験研究用原子炉施設の事故・トラブル情報に関するデータベース整備

原子力施設の事故・トラブルにおける迅速な対応、審査業務の円滑な実施に資するため、紙媒体で保管されている許認可申請書等の電子化及びデータベースへの登録を実施した。

また、国内外で発生した事故・トラブル情報を収集、整理及び分類しデータベースへの登録を行うとともにインターネットで公開した。

別紙2 平成22年度学会等発表実績

(1) SPEEDI線量予測の信頼性評価

林津雄厚、芹澤 茂、山崎哲夫

日本原子力学会 2010年秋の大会

(2) 無人ヘリ測定システムを用いた原子力緊急時の飛行測定について

吉田直弘、大西亮一、石橋三男、雑賀寛、森内 茂、高橋 哲、井口哲夫

日本原子力学会 2010秋の大会

(3) 青森県原子力防災訓練における防災モニタリングロボットの活動体制の確認

杉崎則彦、浪岡 徹、木村敏正、山崎 仁、安田 浩

日本原子力学会 2010秋の大会

(4) 研究開発段階炉等の廃止措置技術の研究開発等

－(1)化学除染試験(その1)－

安本 靖、高橋澄人、東浦則和、田中 睦

日本原子力学会 2010秋の大会

(5) 研究開発段階炉等の廃止措置技術の研究開発等

－(2)元素(核種)分析調査(その1)－

川太徳夫、村上 督、木野健一郎

日本原子力学会 2010秋の大会

(6) 研究開発段階炉等の廃止措置技術の研究開発等

－(3)物理除染試験(その1)－

安本 靖、村上 督、東浦則和

日本原子力学会 2011春の年会(震災の影響により中止)

(7) 研究開発段階炉等の廃止措置技術の研究開発等

－(4)化学除染試験(その2)－

高橋澄人、川太徳夫、東浦則和

日本原子力学会 2011春の年会(震災の影響により中止)

(8) ウラン又はトリウムを含む物の使用及び安全確保に関する調査

－少量核燃料物質の調査－

村上 督、和田幸男、梶原 晃

日本原子力学会 2011春の年会(震災の影響により中止)