

地域の会第140回定例会（情報共有会議） 資料

平成27年2月4日
原子力規制委員会
原子力規制庁

資料1：前回定例会（1月14日）以降の原子力規制庁の動き

資料2：原子力規制庁の主な対応（1月14日以降）
（東京電力福島第一原子力発電所関連）

資料3：放射線モニタリング情報

前回定例会(1月14日)以降の原子力規制庁の動き

平成27年2月4日
柏崎刈羽原子力規制事務所

【原子力規制委員会】

(1月21日 定例会)

○緊急時モニタリングに係る動員計画について

防災基本計画(平成26年1月中央防災会議決定)及び原子力災害対策指針(平成25年9月5日原子力規制委員会決定)において、国は、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備えて、要員や資機材の動員計画をあらかじめ定めることとされていますが、この度、事務局より緊急時モニタリングに係る動員計画が示され、定義などを記載した説明文を付けたうえで関係機関等に文書発出することが了承されました。(別添1)

○平成27年度予算案及び機構定員案について

事務局より平成27年度予算案及び機構定員案について報告がなされました。(別添2)

(1月28日 臨時会議)

○安全文化醸成を始めとした安全性向上に関する取組について

安全文化醸成を始めとした安全性向上に関する取組について、北海道電力株式会社と意見交換が行われました。

(2月4日 定例会)

○平成26年度第3四半期の保安検査の実施状況について

平成26年度第3四半期の保安検査の実施結果について報告がなされました。

検査の結果、原子力発電所関係では、「監視」^{※1}に該当する事象が、東京電力株式会社福島第二原子力発電所において1件(電源機能等喪失時の体制の整備に係る保安活動の一部実施不備について)及び四国電力株式会社伊方発電所において1件(伊方発電所における記録の紛失及び不適合管理の不備について)、合計2件確認されました。(別添3)

※1 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

【原子力規制委員会 検討チーム等】

○廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム

1月26日 第1回

○原子炉構造材の監視試験方法の技術評価に関する検討チーム

1月26日 第1回

○原子力災害事前対策等に関する検討チーム

2月 2日 第10回

○原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

1月15日	第182回会合	1月16日	第183回会合
1月20日	第184回会合	1月23日	現地調査（女川原子力発電所2号炉）
1月23日	第185回会合	1月27日	第186回会合（非公開）
1月27日	第187回会合	1月29日	第188回会合
1月20日	第189回会合	2月3日	第190回会合
2月 4日	第191回会合		

[柏崎刈羽原子力発電所 6・7号炉 審査状況]

- 1月14日 新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（89）
＜東京電力、中国電力合同ヒアリング＞
- 1月15日 第182回会合
- 1月16日 ・新規制基準適合性審査の進め方に係る意見交換（11）
＜電源開発、東北電力、東京電力、日本原子力発電、中部電力、北陸電力、中国電力合同面談＞
 - ・新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（90）
 - ・新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（91）
＜東京電力、関西電力、電源開発合同ヒアリング＞
 - ・新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（92）
＜東京電力、中国電力合同ヒアリング＞
 - ・新規制基準適合性審査に関する審査会合への対応について
＜東京電力、中国電力合同面談＞
- 1月19日 新規制基準適合性審査の進め方に係る意見交換（12）
＜東北電力、東京電力、中部電力、中国電力合同面談＞
- 1月20日 ・第184回会合
 - ・柏崎刈羽原子力発電所1、6、7号機の新規制基準適合性審査の進め方について」＜東京電力、関西電力、電源開発合同面談＞
- 1月21日 ・新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（93）
＜東京電力、中国電力合同ヒアリング＞

1月23日 第185回会合

【原子力規制庁ホームページ】

(1月15日)

- 東京電力株式会社から柏崎刈羽原子力発電所第1号機の使用前検査申請に係る変更の内容を説明する書類を受理しました

原子力規制委員会は、平成27年1月7日に東京電力株式会社から柏崎刈羽原子力発電所第1号機の使用前検査申請に係る変更の内容を説明する書類を受理しました。

変更理由は工程の変更に伴い、検査を受けようとする期日及び申請に係る発電用原子炉施設の使用の開始の予定時期の変更となります。

詳細は、ホームページでご確認下さい。

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/law/INRF/27/01/0115_01.html

- 日本原燃株式会社（廃棄事業者）からの濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設の廃棄物埋設確認申請（廃棄体用）の受理について

原子力規制委員会は、平成27年1月23日に日本原燃株式会社（廃棄事業者）から濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設の廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）を受理しましたので、公表します。

・申請の内容

濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設における東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所で発生した廃棄体（充填固化体）の確認。

- 日本原燃株式会社（廃棄事業者）からの濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設の廃棄物埋設確認申請（廃棄体用）の受理について

原子力規制委員会は、平成27年1月23日に日本原燃株式会社（廃棄事業者）から濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設の廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）を受理しましたので、公表します。

・申請の内容

濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設における東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所で発生した廃棄体（均質・均一固化体）の確認。

【柏崎刈羽原子力規制事務所】

(1月28日)

- 東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所の保安検査結果（速報）について

<http://www.nsr.go.jp/jimusho/kashiwazaki/20150128.html>

以 上

緊急時モニタリングに係る動員計画について

平成27年1月21日
原子力規制庁

1. 背景

防災基本計画（平成26年1月中央防災会議決定）及び原子力災害対策指針（平成25年9月5日原子力規制委員会決定）において、国は、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備えて、要員や資機材の動員計画をあらかじめ定めることとされている。このため、別添のとおり、緊急時モニタリングに係る動員計画（以下「動員計画」という。）を定めることとしたい。

2. 内容

原子力災害対策指針においては、緊急時のモニタリングの実施に当たって、国、地方公共団体及び原子力事業者は、目的を共有し、それぞれの責任を果たしながら、連携し、必要に応じて補い合うこと、関係指定公共機関は専門機関として国、地方公共団体及び原子力事業者による緊急時モニタリングを支援することとされている。

動員計画においては、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備え、要員及び資機材の円滑な動員に資するため、

- 地方公共団体、原子力事業者、関係指定公共機関等（以下「関係機関」という）から動員可能な要員及び資機材の情報の調査方法
- 上述の情報の更新の方法
- 緊急時モニタリングセンター、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（全面緊急事態においては、原子力災害対策本部）事務局及び関係機関の調整プロセス

等について規定することとしたい。

3. 今後の予定

原子力規制庁において、関係機関の協力を得て、年度内を目途に動員可能な要員及び資機材の数量を把握することとしたい。

緊急時モニタリングに係る動員計画（案）

平成27年1月21日
原子力規制委員会

1. 目的

緊急時モニタリングに係る動員計画（以下「動員計画」という。）は、防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づき、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備え、要員及び資機材の動員についてあらかじめ準備すべき事項、動員の要請の手順等を定め、要員及び資機材の円滑な動員に資することを目的とする。

2. 動員可能な要員及び資機材の把握

- (1) 原子力規制庁は、地方公共団体、原子力事業者、関係指定公共機関等（以下「関係機関」という。）の協力を得て、緊急時モニタリングに動員可能な要員及び資機材について調査し、別紙に定める様式にとりまとめる。
- (2) 原子力規制庁は、動員可能な要員及び資機材の情報について更新を行うため、毎年度調査を実施する。また、原子力規制庁は、関係機関に対して、動員可能な要員及び資機材の情報について変更があった場合の報告を求めるものとする。

3. 要員及び資機材の動員の手順

(1) 基本的な考え方

原子力災害対策指針においては、緊急時モニタリングの実施に当たって、国、地方公共団体及び原子力事業者は、目的を共有し、それぞれの責任を果たしながら、連携し、必要に応じて補い合うこと、関係指定公共機関は専門機関として国、地方公共団体及び原子力事業者による緊急時モニタリングを支援することとされている。これを踏まえ、関係機関は、動員計画に基づき実施される要員及び資機材の提供に係る調整に協力するものとする。

(2) 国の対応

緊急時モニタリングセンター（以下「EMC」という。）は、状況に応じて追加の要員及び資機材を動員する必要がある場合は、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（全面緊急事態においては、原子力災害対策本部）の事務局（以下「対

策本部事務局」という。)に追加的に必要な要員及び資機材の動員を要請する。

対策本部事務局は、EMC から要請を受けた場合またはその他対策本部事務局が独自に必要と判断した場合において、別紙様式にとりまとめられた数量等を参照しつつ、関係機関との間で当該時点において実際に動員することができる要員及び資機材の数量並びに輸送開始までに要する時間について確認する。

(3) 対策本部事務局から問い合わせを受けた関係機関の対応

対策本部事務局から要員及び資機材の動員に係る問い合わせを受けた関係機関は、それぞれの状況等を踏まえて動員可能な要員及び資機材の数量並びに準備に要する時間について迅速に判断を行い、対策本部事務局に連絡する。

(4) 関係機関から連絡を受けた対策本部事務局の対応

- ① 対策本部事務局は、関係機関の回答等を踏まえ、必要とする要員及び資機材の数量が確保可能となることを確認する。
- ② 対策本部事務局は、要員及び資機材の輸送の方法及び派遣期間について関係機関と調整を行い、要員及び資機材が EMC に到達するまでのおおよその時間を確定する。その際、対策本部事務局は必要な要員及び資機材の数量が最も早く確保できるよう、関係省庁との調整も行うこととする。
- ③ 対策本部事務局は、これらを踏まえ、要員及び資機材の動員が可能な関係機関に対して必要な要請手続きを行う。加えて、対策本部事務局は、要員及び資機材の輸送の実施状況等を関係機関に随時確認する。
- ④ 対策本部事務局は、これらの調整、確認の結果を速やかに EMC に連絡する。

(5) 対策本部事務局から連絡を受けた EMC の対応

EMC は、対策本部事務局からの連絡を受け、要員及び資機材の受け入れの準備を進める。さらに、要員及び資機材が到着次第、随時その体制の拡充を行う。

4. その他

原子力規制委員会は、防災訓練等における運用によって蓄積された経験、知見等を踏まえ、必要に応じ、動員計画の見直しを行うこととする。

様式 関係機関が保有するモニタリング要員及び資機材（案）

緊急時モニタリングに係る動員計画2.（1）に基づき実施する要員及び資機材のとりまとめの様式は、以下の通りとする。

項目		(関係機関名)
要員	モニタリングに従事する総要員	(以下数量)
	(1) サーベイメータ測定、試料採取等が実施可能な要員	
	(2) 核種分析が実施可能な要員	
	上記(1) (2) 共に実施可能な要員	
資機材	モニタリングカー	
	可搬型モニタリングポスト※1	
	電離箱式サーベイメータ	
	GM 管式サーベイメータ※2	
	NaI シンチレーションサーベイメータ	
	ZnS シンチレーションサーベイメータ	
	中性子サーベイメータ	
	可搬型ローボリュームエアサンプラ	
	可搬型ハイボリュームエアサンプラ	
	Ge 半導体検出器※3, 4 (うち、オートサンプルチェンジャー付)	()
	α 線スペクトロメータ※4	
	電子式個人被ばく線量計	

※1 ガンマ線測定用。常時設置されていない簡易型の電子線量計等も含む。

※2 表面汚染測定用。

※3 放射線監視及び水準調査に用いているものに限る。

※4 基本的に機器の運搬は困難であるため、環境試料等を関係機関等に搬入し、分析を実施していただくことを想定。

平成 2 7 年度 原子力規制・防災対策の重点

平成 2 7 年 1 月
原子力規制委員会
内閣府原子力防災担当

平成27年度原子力規制・防災対策予算の概要

【合計】

(単位：億円)

組織	平成26年度 当初予算額	平成26年度補正 予算額	平成27年度予算	
			予算額	対前年度比
原子力規制委員会	618	28	573	△45 (93%)
内閣府 ^{※1}	141	90	140	△1 (99%)
合計	758	118	713	△46 (94%)

【一般会計】

(単位：億円)

組織	平成26年度 当初予算額	平成26年度補正 予算額	平成27年度予算	
			予算額	対前年度比
原子力規制委員会	93	－	94	1 (101%)
内閣府 ^{※1}	－	90	－	－
合計	93	90	94	1 (101%)

【エネルギー対策特別会計】

(単位：億円)

組織	平成26年度 当初予算額	平成26年度補正 予算額	平成27年度予算	
			予算額	対前年度比
原子力規制委員会	470	28	443	△27 (94%)
内閣府 ^{※1}	120	－	140	19 (116%)
合計	591	28	583	△7 (99%)

【東日本大震災復興特別会計^{※2}】

(単位：億円)

組織	平成26年度 当初予算額	平成26年度補正 予算額	平成27年度予算	
			予算額	対前年度比
原子力規制委員会	55	－	36	△19 (66%)
内閣府 ^{※1}	20	－	－	－ (0%)
合計	75	－	36	△39 (48%)

※1 原子力発電施設等の立地等自治体が講じる原子力防災対策への支援に係る経費は、内閣府（原子力防災）に計上されている。

※2 全て復興庁一括計上予算として東日本大震災復興特別会計に計上されている。

(注) 四捨五入等の理由により、係数が合致しない場合がある。

平成27年度原子力規制・防災対策に係る予算の重点分野

(注) ・ () 内は、平成26年度当初予算額

・ (※) を付した事業は、東日本大震災復興特別会計において、復興庁一括計上事業として措置

1. 原子力規制の継続的改善

原子力規制委員会は、平成25年に施行された新規制基準の適合性審査を進めているところ。これらの適合性審査を含め新たな規制の厳格・着実な実施、不断の改善に必要な科学的知見の整備・蓄積を行う。具体的には、シビアアクシデント対策、地震・津波対策に加えて火山対策等各種規制課題に対応した安全研究等を着実に推進する。

また、特定原子力施設に指定した東京電力福島第一原子力発電所について、燃料デブリの取り出し、廃棄物の輸送・管理等長期の廃炉工程において規制委員会として取り組むべき規制課題に対応した安全研究等を実施する。

【主な予算措置】

単位：百万円

➤ 発電炉シビアアクシデント安全設計審査規制高度化研究事業	1,051 (910)
➤ 火山影響評価知見整備事業	257 (157)
➤ 燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備事業	750 (233)
➤ 東京電力福島第一原子力発電所の廃棄物管理に係る規制技術基盤整備事業	389 (226)

2. 原子力防災対策、放射線モニタリング体制の充実・強化

原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力災害対策指針を策定し、この指針に基づき原子力防災対策を大きく見直ししてきたところ。指針を踏まえ、立地等自治体が行う原子力防災対策の支援や放射線モニタリングの対策（特に、緊急時の放射線防護措置を迅速に実施できるための体制を整備・強化）など、原子力防災対策・モニタリングの更なる充実・強化を図る。

東日本大震災からの復旧・復興に資する観点から、今後行われる避難指示解除及び避難住民の帰還等に向けて、住民の安全・安心を確保するため、地方自治体及び住民からのニーズを踏まえたきめ細かな環境放射線モニタリングを引き続き実施する。

【主な予算措置】

単位：百万円

- 原子力発電施設等緊急時安全対策交付金【内閣府事業】 12,170 (12,047)
(立地道府県等の原子力防災対策に対する財政的支援)
- 放射線監視等交付金 7,177 (6,858)
(立地道府県等における原子力施設のモニタリングに係る費用の交付)
- 原子力被災者環境放射線モニタリング対策関連交付金(※) 924 (1,344)

【平成26年度補正予算】

- 原子力発電所周辺地域における防災対策の充実・強化(内閣府事業) 9,000
- 実効性のある緊急時モニタリングの体制整備 1,200

3. 原子力規制人材育成の強化

昨年6月に原子力規制委員会決定された「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」に基づき、原子力安全人材育成センターを中核として、若手や中途採用の職員も含めた人材育成の抜本強化に向けた取組を実施する。具体的には、原子力規制機関に求められる専門能力・現場対応能力の向上を図るため、発電炉の安全対策の理解増進や重大事故等への対応能力の向上に資するプラントシミュレータの整備を進めるとともに、科学的・技術的専門能力の高い原子力規制人材を育成するための、実践的な研修の充実や研修教材の開発を行う。

【主な予算措置】

単位：百万円

- 原子力安全研修事業 158 (151)

【平成26年度補正予算】

- 研修用プラントシミュレータの整備 1,580

4. 国際連携・協力、保障措置の着実な実施

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓など、我が国の原子力規制に関する経験、知見を国際的に共有するだけでなく、海外の最新の知見を取り込むため、国際原子力機関（IAEA）等の国際機関との連携や諸外国との協力を通じ、人材交流を含む情報交換を引き続き積極的に進める。

また、国際約束に基づく保障措置活動を着実に実施する。

【主な予算措置】

単位：百万円

➤ 国際原子力機関等拠出金	563 (519)
➤ 保障措置の実施に必要な経費	3,163 (3,020)

平成27年度原子力規制・防災対策に係る機構・定員の重点分野

1. 原子力防災体制の充実・強化（恒常定員：11名）

内閣府による地域防災・避難計画策定等に対する支援体制、原子力規制委員会による緊急時の判断に必要なモニタリングを行う体制、オンサイト防災に係る体制を強化する。

- 内閣府による地域防災・避難計画策定等に対する支援体制の充実・強化 7名
※経済対策に基づき20名措置済み。
- 原子力規制委員会の緊急時モニタリング体制の充実・強化 1名
※経済対策に基づき5名措置済み。
- 原子力規制委員会のオンサイト防災に係る体制の充実・強化 3名

2. 東京電力福島第一原子力発電所事故への対応（恒常定員：4名）

福島第一原子力発電所において発生している事故・トラブル対応など、福島第一発電所事故への対応を強化する。

- 福島第一原子力発電所の現地保安検査体制の強化 2名
- 福島第一原子力発電所の施設検査の実施体制の強化 2名

3. 新規制施行に対応した体制強化（恒常定員：13名）

改正原子炉等規制法に対応した審査や研究等を着実に行うための所要の体制強化を図る（運転開始後40年を超える炉に係る審査体制や火山影響評価に係る研究体制など）。

※新規制基準適合性審査等の体制（定員）は昨年81名措置済み。

- 運転期間延長認可制度に対応するための審査体制の新設 4名
- IAEA基準に基づくマネジメントシステム確立のための体制強化 1名
- 火山・竜巻に関する研究ラインの強化 2名
- 福島第一原子力発電所事故によって発生した放射性廃棄物の管理に関する規制基準等を整備するための研究ラインの強化 3名
- 訟務への対応のための体制強化 3名

平成27年度

原子力規制・防災対策の重点

参考資料

1. 平成27年度原子力規制・防災対策に係る予算の重点分野(概要).....1
2. 平成27年度原子力規制・防災対策に係る機構定員の重点分野(概要)・・12

平成27年度原子力規制・防災対策 に係る予算の重点分野(概要)

発電炉シビアアクシデント安全設計審査規制高度化研究事業 10.5億円（9.1億円）

<事業の背景>

○原子力施設等（発電炉、研究開発炉など）でシビアアクシデント（SA）の発生の防止及びSAが発生した場合の対応を的確に実施するため、新規制基準が平成25年7月より施行されました。国は、事業者が策定するSA対策等に対して、妥当性を確認することが必要です。

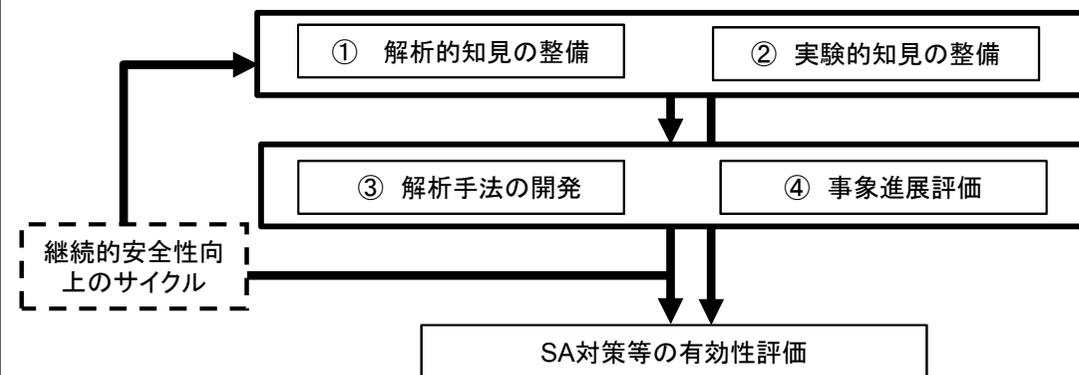
<事業の内容>

○本事業では、事業者が策定するSA対策等の安全審査に必要な技術的判断根拠等を整備し、さらに関連する規格基準類へ反映するため、以下を実施します。

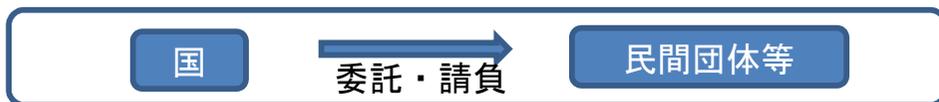
(1) SA対策等に関する解析的知見（①）・実験的知見（②）の整備

(2) SA対策等に関する解析手法の開発（③）・事象進展評価（④）

<事業の構成>



<条件（対象者、対象行為、補助率等）>



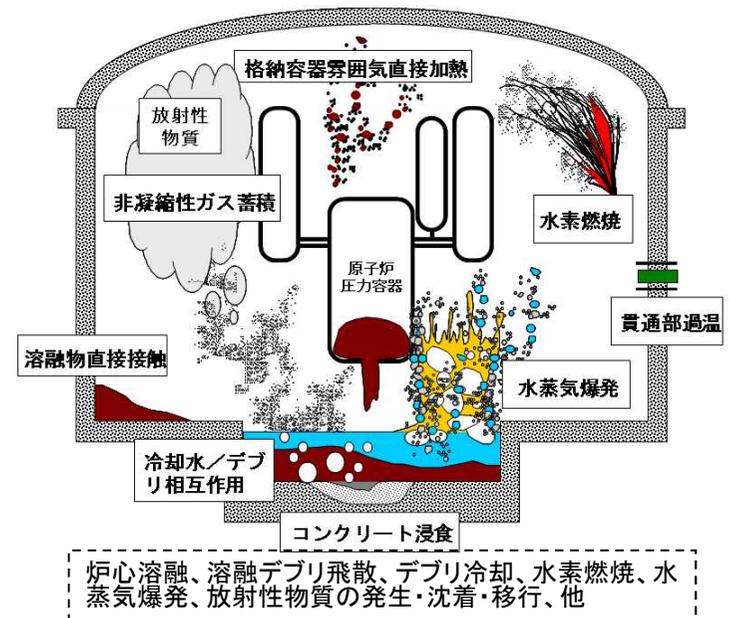
<具体的な成果イメージ>

(1) SA対策等に関する解析的・実験的知見の整備



東京電力福島第一原子力発電所事故から得られた教訓・放射性物質の放出抑制等の検討に必要な現実的ソースターム評価手法を検討する。

(2) SA対策等に関する解析手法の開発・事象進展解析



火山影響評価知見整備事業

2. 6億円（1. 6億円）

<事業の背景・内容>

○平成25年7月に施行された新規制基準では、設計上の考慮を求める自然現象に新たに火山等を明記しており、今後の審査段階においては事業者が行った評価の妥当性を国が厳格に確認していく必要があります。

○原子力発電所の火山影響評価ガイドでは、原子力発電所に対する火山ハザードを評価するいくつかの手法や基準が記載されていますが、これら評価基準の精度を更に向上させる必要があります。そのため火山噴火可能性、噴火規模、影響範囲、モニタリング等について調査を実施し評価ガイドへの反映、策定を行います。

<条件（対象者、対象行為、補助率等）>

国

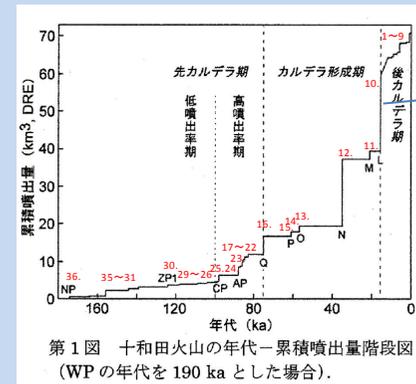


民間団体等

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

火山影響評価に係る技術的知見の整備

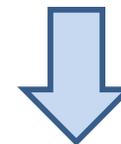
- ・過去の活動履歴から、噴火様式、火山活動パターン等の知見を整備
- ・大規模噴火した火山の詳細な調査を行い噴火に至る過程等の知見を整備



噴出物の
岩石学的調査



噴火の過程を推定



評価基準の策定、ガイドへの反映等

燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備事業 7.5億円（2.3億円）

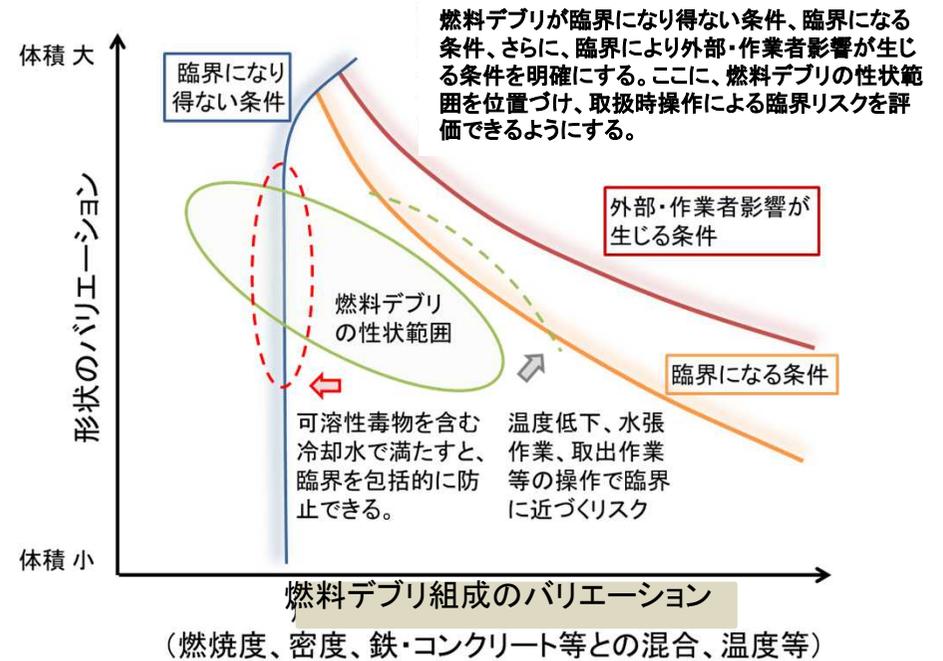
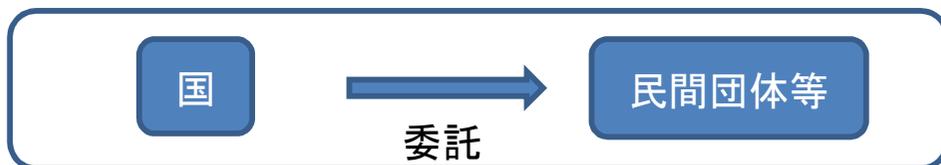
<事業の背景・内容>

○東京電力福島第一原子力発電所の1～3号機では、炉心が損傷・溶融し、多量の燃料デブリ（核燃料と炉内構造物やコンクリート等が溶融し再度固化したもの）が発生し、原子炉压力容器下部や原子炉格納容器内部に存在すると推測されています。燃料デブリは今後取り出される計画となっていますが、取り出し時等において臨界の可能性が考えられます。

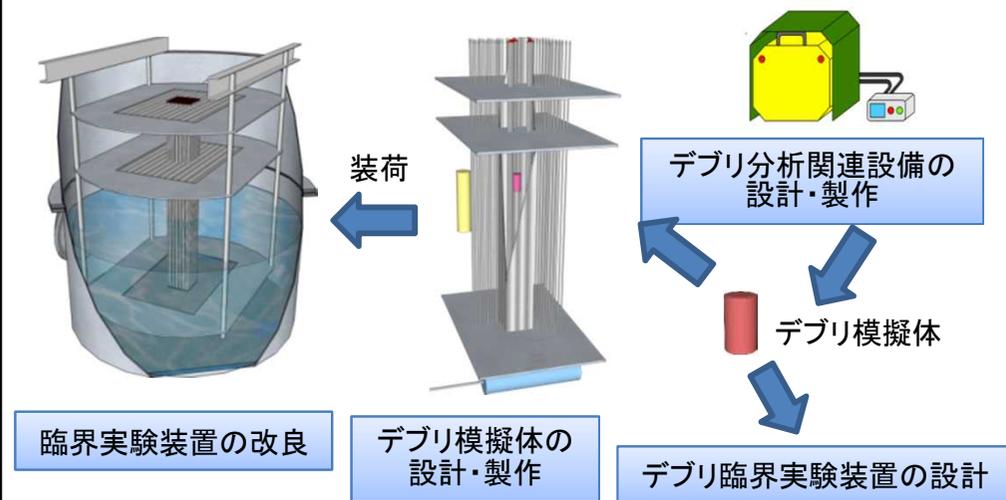
○本事業では、廃止措置に係る安全性の確認として、事業者が計画する燃料デブリの取出作業時における臨界防止策の妥当性を確認するため、様々な性状の燃料デブリに対する臨界リスク評価基準を整備します。

また、燃料デブリを模擬した炉心構成で臨界実験により、整備された臨界リスク評価基準の妥当性を検証します。

<条件（対象者、対象行為、補助率等）>



燃料デブリの臨界リスク評価



東京電力福島第一原子力発電所の廃棄物管理に係る規制技術基盤整備事業

3. 9億円（2. 3億円）

事業の内容

<事業の背景・内容>

東京電力福島第一原子力発電所事故により発生した放射性廃棄物（以下、「事故プラント廃棄物」という。）等の処理、保管、処分及び輸送に係る規制基準を整備するため、これらに対する各種評価手法及び現行基準の適用性の確認等を行います。

(1) 破損燃料の輸送に係る技術調査

破損燃料の輸送の規制について、安全性を確保しつつ合理的に実施するための技術調査を実施します。

(2) 固体廃棄物等の管理に係る調査

事故プラント廃棄物のうち、がれき、吸着塔等の種々の固体廃棄物が、クリアランス、各種放射性廃棄物区分に適切に仕分けされるように、廃棄物の特性を考慮した安全評価ツール等を用いた解析等により、要求すべき安全要件を明らかにします。また、汚染水が適切に管理されるようにするため、地下水流動及び核種移行モデルを用いて、地下水等の管理の適切性を確認します。

(3) 燃料デブリ等の管理に係る調査

高い放射線と熱を放出する燃料デブリ等は、不確実な特性把握の状況でかつ未臨界性を確実に確保するなどの留意のもとに取り扱う必要があります。このため、共存する化学物質の影響やガラス固化体より長半減期の核種が存在するといった特徴を考慮し、保管、処理、及び処分において必要な要件等、安全規制に必要な検討を行います。



事業イメージ

固体廃棄物等の管理に係る調査

発生した種々の廃棄物

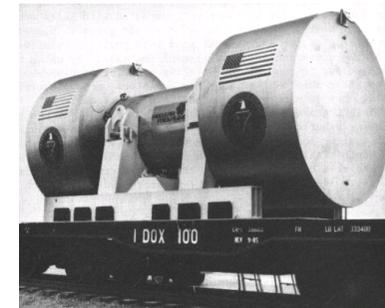
瓦礫保管テント内
伐採木
燃料デブリ*
汚染水タンク
汚染水処理スラッジ

*) TMI-2の例

事故プラント廃棄物の調査、規制要件の整理

- ・ 廃棄物の種類、インベントリ、特性、量の調査
- ・ 廃棄物処分における長期にわたる影響評価
- ・ 現行の規制要件と事故プラント廃棄物特性を考慮した規制要件の比較検討

破損燃料の輸送に係る技術調査



破損燃料輸送に使用された国外キャスク (TMI-2の例)

原子力発電施設等緊急時安全対策交付金【内閣府事業】

121.7億円(120.5億円)

事業の背景・内容

○事業の背景と必要性

平成24年10月に原子力規制委員会が策定した原子力災害対策指針等に基づき、原子力発電施設等の周辺地域住民に係る原子力防災対策を強化する必要があります。

○事業の内容・実施項目

本事業の柱となる以下の4事業により、地方自治体(※)が行う原子力防災対策を支援します。

(※)原子力発電所については、UPZ30km圏内の道府県

① 緊急時連絡網整備等事業

立地道府県等と所在市町村等を結ぶ緊急時連絡網の維持・管理、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEEDI)の維持・管理、モニタリング情報共有システムの強化等に要する費用を支援します。

② 防災活動資機材等整備事業

放射線測定器の防災資機材や被ばく医療設備の整備、避難用バス運行管理者向け資機材、スクリーニング資機材及び要援護者搬送用車両の整備など地域防災体勢の充実・強化に要する費用を支援します。

③ 緊急時対策調査・普及等事業

広域避難訓練、講習・研修事業、自治体職員の資格取得、安定ヨウ素剤事前配布説明会等の実施に要する費用。また、県を越える広域避難について、避難受入側県の体制整備の検討に必要な費用を支援します。

④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業

緊急事態応急対策等拠点施設(オフサイトセンター)に係る整備等を支援します。

事業のスキーム



定額を交付

立地道府県等

具体的な成果イメージ

① 緊急時連絡網整備等事業



通信機器



SPEEDI 端末



モニタリング情報共有システム

③ 緊急時対策調査・普及等事業



原子力防災訓練の様様

② 防災活動資機材等整備事業



放射線測定器



安定ヨウ素剤



防護服等



要援護者搬送車両



除染テント

④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業



オフサイトセンターの外観

放射線監視等交付金

71.8億円（68.6億円）

原子力発電施設、サイクル施設又は試験研究炉等の周辺における放射線量の影響を調査するため、原子力施設等周辺の放射線量調査並びに空気中、水中その他の環境における放射性物質の濃度変化の状況の調査及び変動要因の解明に関する調査研究を行うとともに、それらを行うために必要な施設、設備及び備品の整備を行います。

(交付対象道府県)

原子力発電施設等がその区域内において設置されている、若しくは設置が予定されている道府県又は隣接道府県が対象となります。

立地: 16道府県(北海道、青森県、宮城県、福島県、茨城県、新潟県、神奈川県、静岡県、石川県、福井県、大阪府、岡山県、島根県、愛媛県、佐賀県、鹿児島県)

隣接: 8道府県(富山県、岐阜県、滋賀県、京都府、鳥取県、山口県、福岡県、長崎県)

事業のスキーム



交付

立地道道府県等

○空間放射線量測定

放射線監視のためのテレメータシステムを配備し、原子力発電施設等周辺の空間放射線量を常時、監視します。



○環境試料の放射能測定

原子力発電施設等の周辺で環境試料(土壌、雨水、海水、農産物、海産物等)を採取し、放射線物質の測定・分析を行います。



○地震情報の収集・提供

原子力発電施設等の周辺地域における地震に関する観測等を実施し、地域の住民に対して地震に関する情報を提供します。

原子力被災者環境放射線モニタリング対策関連交付金

9. 2億円（13.4億円）

<事業の背景・内容>

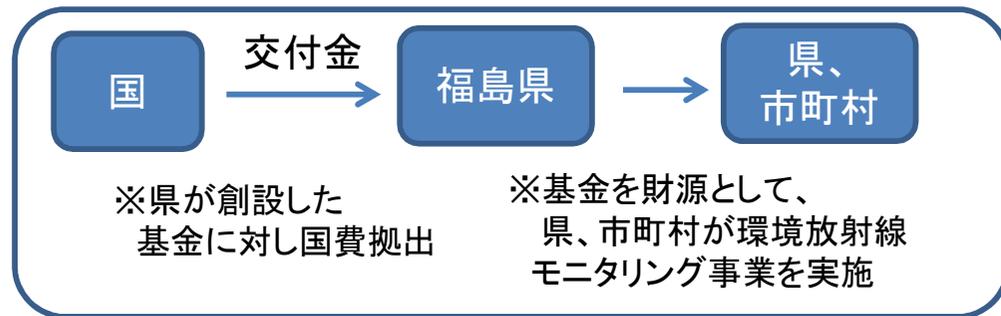
○原子力災害対策本部による避難指示区域等の見直しが完了し、今後住民の帰還が本格化することが見込まれることから、安心の観点より住民のニーズに応じたきめ細かな放射線モニタリングを実施する必要があります。

○このためこれらの地域において、福島県及び市町村が住民のニーズを踏まえ、放射線モニタリングに関する用途等を柔軟に選択・実施できるよう、福島県に対し必要な経費を交付します。

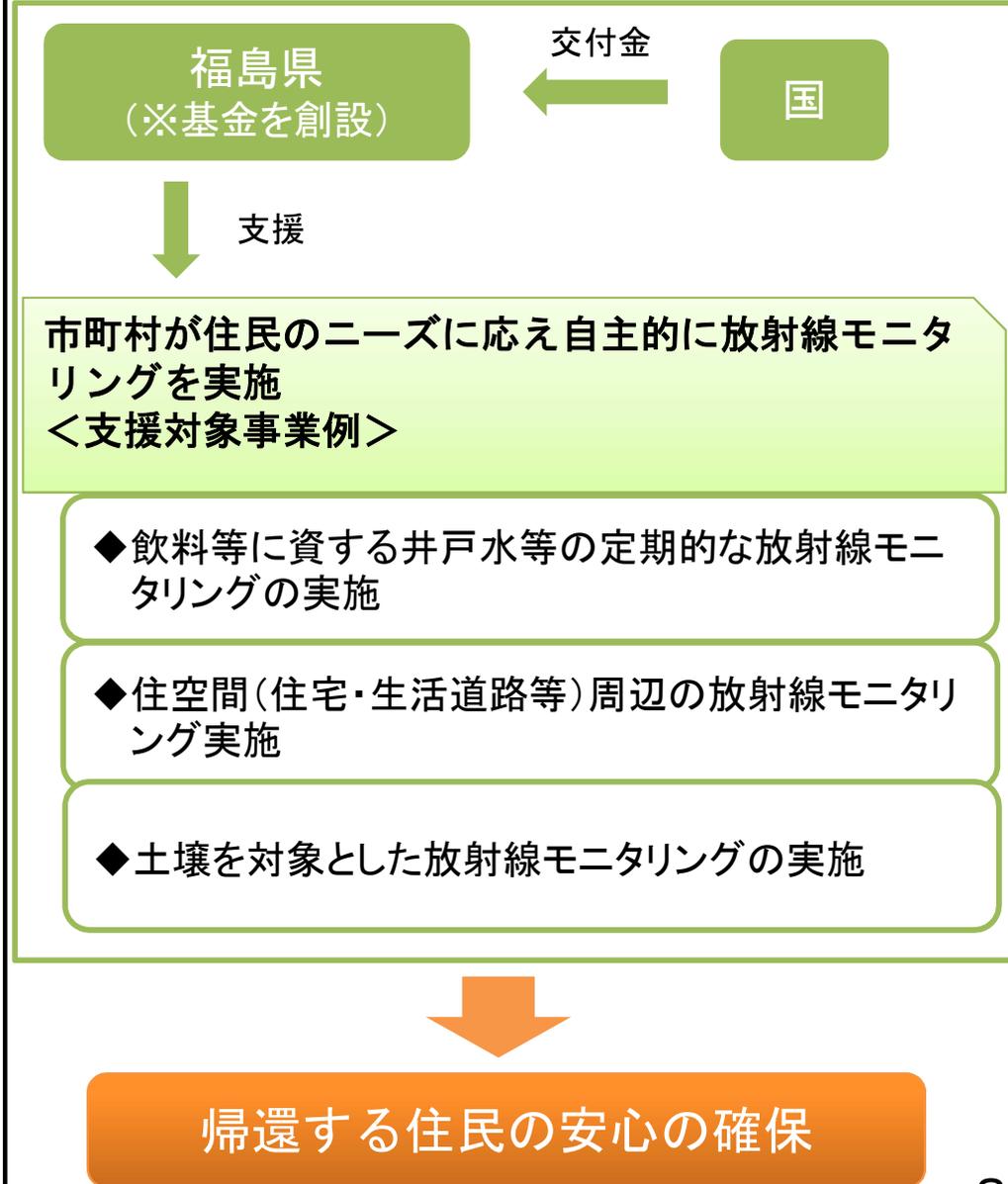
以下の取組を実施します。

- (1) 井戸水等のモニタリングに必要な機器の整備及びストロンチウム等の核種分析をするための費用を交付します。
- (2) 住民の個別要望に応えたモニタリングの実施に必要な費用を交付します。

<事業のスキーム>



<具体的な事業イメージ>



原子力安全研修事業

1. 6億円（1. 5億円）

<事業の背景・内容>

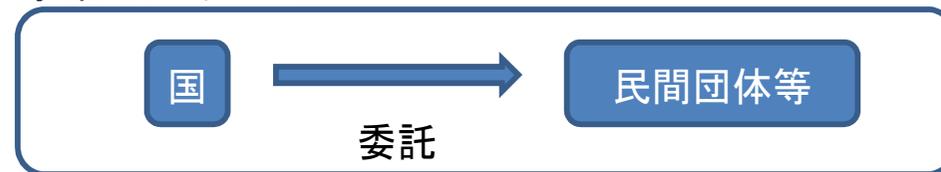
- 原子力安全研修事業は、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、原子力の安全規制に携わる人材の専門能力向上を図ります。
- 本事業では、科学的・技術的専門能力の高い人材の育成を可能とし、高い専門性と実行力を備えた専門人材を育成する研修事業とするよう、具体的な検討を行うこととしています。
- 高い専門性、実行力を有する専門家を育成するためシビアアクシデント対応も含め、研修用プラントシミュレータを活用した研修カリキュラムの開発等を行います。

<原子炉運転シミュレータ訓練イメージ>



(出典(株)BWR運転訓練センター)

<事業のスキーム>



<具体的な成果イメージ>

- 以下の事業を通じて、高い専門性、実行力を有する専門人材を育成し、原子力安全規制を行う組織としての能力の向上を図ります。
 - ①若手職員を中心に、原子炉の稼働から停止等の発電炉で起きる事象及び事業者の対応について、基礎的な教育を行うための研修カリキュラムの開発を行い、規制委員会職員等にこれを受講させることで、専門能力の向上を図ります。
 - ②実践的な研修を行うための研修教材開発や、研修手法の調査等を通じ、専門的人材の育成に資する研修カリキュラム開発を行います。

国際原子力機関等拠出金

5. 6億円（5. 2億円）（拠出金）

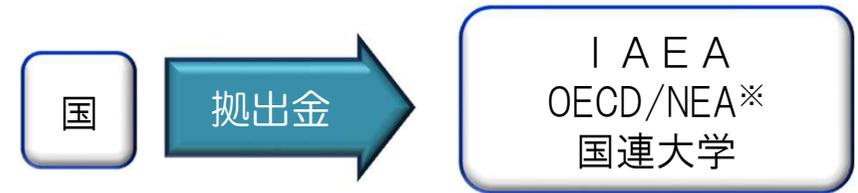
事業の背景・内容

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓など、我が国の原子力規制に関する経験、知見を国際的に共有するだけでなく、海外の最新知見を取り込むため、国際原子力機関（IAEA）、経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）、国連大学等との連携、情報交換等を進める。

【主要事業の概要】

- IAEAへの拠出（3. 8億円）
以下のIAEA事業に積極的に参画し、収集した情報を、我が国の原子力発電施設等の安全確保に関する検討に活用する。
 - IAEA安全基準の策定及び見直し
 - アジア地域の国々を対象とした緊急時対応能力の向上、人材育成の支援活動に関する事業
 - 耐震安全性の知見共有に関する事業 等
- OECD/NEAへの拠出（1. 1億円）
OECD/NEAの諸活動への参画を通じて、我が国の知見の共有、諸外国の最新知見の収集等を行い、原子力規制の向上を図る。
 - 原子力施設の安全、設計評価などの分野における優れた取組の普及等の推進。
 - 原子力規制、原子力事故の防止及び緩和等に関する事業 等
- 国連大学への拠出（0. 7億円）
東京電力福島第一原子力発電所事故が、社会等に与えた影響について被災地での聞き取り調査等を行い、事故の結果、人々が直面する課題について調査する。

事業のスキーム



※ OECD/NEAへの拠出金のうち、分担金については、全体の1/2を文部科学省、1/4を経済産業省及び原子力規制委員会がそれぞれ拠出。

IAEA活動風景



保障措置の実施に必要な経費

31.6億円 (30.2億円)

<事業の背景・内容>

【背景】

○日・IAEA保障措置協定及び追加議定書に基づき、国際原子力機関(IAEA)の保障措置を受入れ、国内にある核物質が核兵器に転用されていないことについて、IAEAの確認を得ることが義務づけられています。この国際約束を実施するため、原子炉等規制法に基づく原子力施設への査察等の保障措置を実施しています。

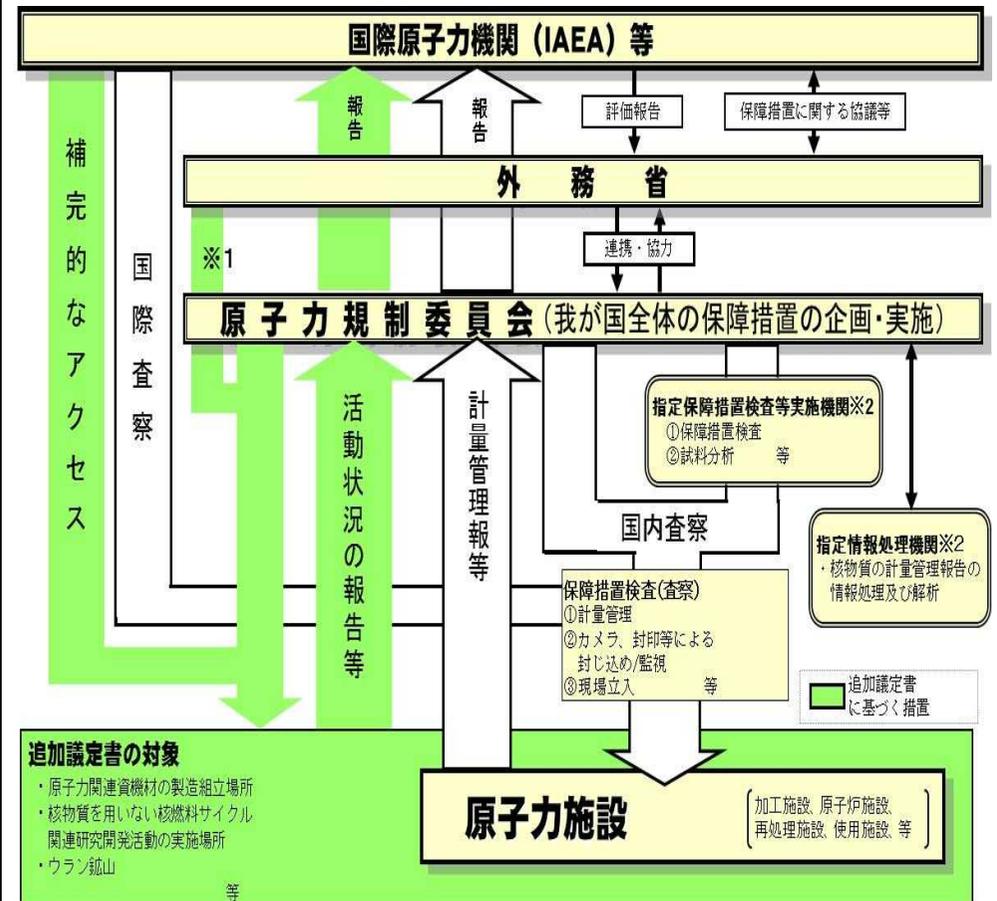
○IAEAでは、全ての対象国について行った保障措置活動の実施結果から、毎年、保障措置結論を導き出しております。我が国は、「我が国の全ての核物質が平和的活動の中にとどまっている」との結論をこれまで継続して受け取り、引き続き、同様の結果が得られることを目指します。

【内容】

○事業者から計量報告を徴収し、IAEAへ申告を行うとともに、IAEAと一緒に施設等への査察を実施しています。

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

【保障措置の実施体制について】



※1: 通常査察中に発生した補完的なアクセス等を除く

※2: 「指定保障措置検査等実施機関」、「指定情報処理機関」として、原子炉等規制法に基づき(公財)核物質管理センターを指定。

<条件(対象者、対象行為、補助率等)>



平成27年度原子力規制・防災対策 に係る機構定員の重点分野(概要)

平成27年度 原子力規制・防災対策に係る機構・定員の重点

1. 原子力防災体制の充実・強化【恒常定員:11名】

内閣府による地域防災・避難計画策定等に対する支援体制の充実・強化【内閣府】7名

- 内閣府において、原子力発電所周辺地域の自治体における避難計画の策定等に対する支援ニーズに迅速かつ的確に対応するため、政策統括官(原子力防災担当)の組織体制を充実・強化する。
※経済対策に基づき20名措置済み。

原子力規制委員会の緊急時モニタリング体制の充実・強化 1名

- 緊急時モニタリング体制整備の一環として、全国の立地地域等における地方放射線モニタリング対策官事務所等の設立・維持管理、訓練の支援等を実施するための本庁の体制を充実・強化する。
※経済対策に基づき5名措置済み。

原子力規制委員会のオンサイト防災に係る体制の充実・強化 3名

- 原子力防災体制の充実・強化の一環として、事業者側の防災計画や訓練を評価する原子力規制委員会のオンサイト防災体制を充実・強化する。

2. 東京電力福島第一原子力発電所事故への対応【恒常定員:4名】

福島第一原子力発電所の現地保安検査体制の強化 2名

○福島第一原子力発電所において、汚染水対策や燃料取り出し作業等により巡視箇所が拡大していること等を踏まえ、福島第一原子力規制事務所の現地保安体制をさらに強化する。

福島第一原子力発電所の施設検査の実施体制の強化 2名

○福島第一原子力発電所では、新たに設置される汚染水タンクや汚染水処理設備等の溶接検査、使用前検査に係る作業が増加していることから、本庁の施設検査体制を強化する。

3. 新規制施行に対応した体制強化等【恒常定員:13名】

運転期間延長認可制度に対応するための審査体制の新設 4名

○原子力発電所の運転期間(運転開始後原則40年まで)を延長する場合の申請が平成27年4月以降になされる可能性があることから専任の審査体制を整備する。

IAEA基準に基づくマネジメントシステム確立のため体制強化 1名

○IAEAの基準では規制機関はマネジメントシステムを構築・運営することが求められている。平成27年末に受入れ予定であるIAEAの総合的規制評価サービス(IRRS)も見据え、IAEAの基準を踏まえたマネジメントシステムを構築し運用を開始するため、体制を強化する。

着実な研究実施のための研究体制の強化 5名

○火山・竜巻に関する研究ラインや、福島第一原子力発電所事故によって発生した放射性廃棄物の管理に関する規制基準等を整備するための研究ラインについて体制を整備する。

訴訟への対応のための体制強化 3名

○訴訟について、より着実に対応するための体制を整備する。

平成26年度第3四半期の保安検査の実施状況について

平成27年2月4日
原子力規制庁

平成26年度第3四半期（10月～12月）に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく保安検査の結果等を報告する。

I. 発電用原子炉施設に係る保安検査について（別添1参照）

1. 発電用原子炉施設（特定原子力施設及び廃止措置中のものを除く）

（1）平成26年度第3回保安検査の結果

①検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者及びその従業者が守らなければならない保安規定^{※1}の遵守状況に関して、原子炉等規制法第43条の3の24第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

※1 保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

②検査実施期間及び検査実施者

別表1-1に示す期間（2週間程度）、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

③検査内容

別表1-1に示すとおり、各原子力規制事務所が発電所ごとに、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

④検査結果

検査の結果は、別表1-1に示すとおりである。このうち「監視」^{※2}に該当する事象が、東京電力株式会社福島第二原子力発電所において1件（電源機能等喪失時の体制の整備に係る保安活動の一部実施不備について）及び四国電力株式会社伊方発電所において1件（伊方発電所における記録の紛失及び不適合管理の不備について）、合計2件確認された。詳細な内容は、別表1-2のとおり。

※2 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

（2）安全確保上重要な行為の保安検査結果について

①検査の目的

事業者が行う原子炉の起動・停止、燃料の装荷・取出し等、安全確保上重要な行為に対し、原子炉等規制法第43条の3の24第5項及び実用発電用

原子炉の設置、運転等に関する規則第93条第2項の規定に基づき、確認を行うものである。

②検査内容

今回の検査においては、別表1-3に示す発電所（号機）に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

③検査結果

検査の結果、各発電所（号機）においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

(3) 保安検査期間外の保安規定違反について

平成26年度第3四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

2. 特定原子力施設（東京電力株式会社福島第一原子力発電所）

(1) 平成26年度第3回保安検査の結果

①検査の目的

平成25年8月14日に認可された、福島第一原子力発電所に設置する特定原子力施設の実施計画（以下「実施計画」という。）に定める保安のための措置^{※3}の実施状況に関して、原子炉等規制法第64条の3第7項の規定に基づき、確認を行うものである。

※3 実施計画第Ⅲ章「特定原子力施設の保安」に定められている、従来の保安規定に相当する部分。

②検査実施期間及び検査実施者

別表1-4に示す期間、福島第一原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

③検査内容

別表1-4に示すとおり、福島第一原子力規制事務所が、実施計画に定める保安のための措置に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、実施計画に定める保安の措置の実施状況を確認した。

④検査結果

検査の結果、別表1-4に示すとおり、実施計画の違反に該当する事象は認められなかった。

(2) 保安のための措置上必要と認める保安検査結果について

①検査の目的

事業者が行う行為に対し、原子力規制委員会が、実施計画に定める保安のための措置の適正な実施を確保するため必要と認める場合、原子炉等規制法第64条の3第7項及び東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第40条第2項の規定に基づ

き、確認を行うものである。

②検査内容

平成25年11月13日から平成26年12月25日の間、福島第一原子力発電所4号機使用済燃料プールからの燃料取出し作業に対し、記録の確認及び必要に応じて現場立会を行うことにより、実施計画に定める保安の措置の実施状況を確認した。

③検査結果

平成26年12月25日までに、使用済燃料プールに保管されている燃料集合体1533体の移送が完了し、実施計画に従って行われていないと判断される事象は認められなかった。

(3) 保安検査期間外の実実施計画違反について

平成26年度第3四半期では、保安検査期間外において、「監視」に該当する事象が1件（配管未接続部からの多核種除去設備処理水漏えいについて）確認された。詳細な内容は別表1-5のとおり。

3. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

平成26年度第3四半期では、発電用原子炉施設（特定原子力施設を含む）において運転上の制限を逸脱した事象は発生しなかった。

II. 核燃料施設等に係る保安検査について（別添2参照）

1. 平成26年度第3回保安検査の結果

(1) 検査の目的

加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（廃止措置中のものに限る）、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設及び核燃料物質の使用施設（以下「核燃料施設等」という。）に係る原子力安全を確保するために、加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、再処理事業者、廃棄事業者、使用者及びそれらの従業者が守らなければならない保安規定の遵守状況に関して、原子炉等規制法第22条第5項、第37条第5項、第43条の3の24第5項、第50条第5項、第51条の18第5項又は第56条の3第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

(2) 検査実施期間及び検査実施者

別表2-1に示す期間において、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

(3) 検査内容

今回の検査においては、別表2-1に示すとおり事業所ごとに、保安活動の実施状況に着目した検査項目及び重点検査項目等を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

(4) 検査結果

検査結果は、別表2-1に示すとおりである。このうち、「保安規定違反」に該当する事象が、独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）において1件（材料試験炉^{※4}（以下「JMTR」という。）

における保安活動の実施不備) 確認された。

また、「監視」に該当する事象が、同機構原子力科学研究所において1件(高減容処理施設^{※4}の防護手引における火災対応の未整備) 確認された。

詳細は別表2-2のとおり。

※4 試験研究用等原子炉施設と核燃料物質の使用施設の供用施設。

①大洗研究開発センター(北地区)

JMTRの第3排水系貯槽(Ⅱ)において、同排水系の老朽化による不具合に伴い排水が滞り、平成25年6月20日、廃樹脂貯槽液面高の警報装置が作動した。その後1年以上にわたり警報装置が作動し続け、平成26年9月11日、当該貯槽から放射性物質を含む汚染水が建屋内1階(非管理区域)へ漏えいした。本事案は、非管理区域への放射性物質の漏えいとして、原子炉等規制法に基づき原子力規制委員会へ報告された。

警報装置が作動した場合の措置として、状況及び原因に係る調査は行われていたが、警報装置が作動する原因の除去を含め、通常運転状態へ復旧させるための措置が適切に講じられていなかったこと及び組織内において必要な業務報告を怠っていたことが確認されたことから「保安規定違反」と判定する。

本違反に係る原因究明、再発防止策については、上記非管理区域への放射性物質の漏えいと密接に関連することから、当該事象に係る法令報告の評価及び今後の保安検査等を通じて確認していくこととする。

②原子力科学研究所

高減容処理施設のうち金属溶融設備及び焼却・溶融設備に関して、当該施設は、放射性物質を処理する運転(ホット運転)が可能な状態であったが、当該施設の防護活動手引のうち、核燃料物質等で汚染された物を扱う場合の火災対応が未整備であったことが確認された。当該施設の金属溶融設備及び焼却・溶融設備は、ホット運転が可能な状態ではあるが、これまで核燃料物質等で汚染された物を扱っていないことを踏まえ「監視」と判定する。

2. 保安検査期間外の保安規定違反について

平成26年度第3四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

発電所名	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所
検査実施期間	11月25日(火) ~ 12月8日(月)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>①マネジメントレビューの実施状況 ②内部監査の実施状況 ③放出管理用計測器の管理状況について ④保安教育の実施状況について ⑤運転管理 地震・火災等発生時の対応(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューの実施状況」「内部監査の実施状況」「放出管理用計測器の管理状況」「保安教育の実施状況」「転管理 地震・火災等発生時の対応(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>平成26年度上期の発電所長の行うマネジメントレビューが実施されたことから、保安規定第3条「5. 6 マネジメントレビュー」に関する活動状況を検査した。</p> <p>平成25年度マネジメントレビューからのアウトプット、「現場力の強化について、誰が何を出来るのかということをしかりと管理し、ただ何かを実行したと言うだけでなく、その後誰が何を出来るようになったかというマネジメント側の現状把握を行うこと。」に対する柏崎刈羽原子力発電所における対応として、現場力強化については、緊急設備の保全プログラムの確立、保全部員によるアクシデントマネジメント(以下「AM」という。)を超えた事故への対応力強化などについて取り組んでいることを平成26年度上期発電所長の行うレビュー議事録から確認した。マネジメント側の現状把握については、発電所員の「力量管理票」に加え、実務に即した演習・研修に基づく現場力評価を目的とした「人材育成カルテ」の整備が行われていることをフォローアップ事項一覧表(平成26年度上期本部長レビューインプット用)で確認した。更に、アウトプット項目ではないものの、平成25年度マネジメントレビューにおける社長の総括コメントを受け、安全文化醸成活動の一環として、安全性向上に着目した地道な取組を実践する所員を所長が表彰するなど、働きがいや誇りの持てる職場風土の醸成に取り組んでいることを確認した。</p> <p>なお、マネジメントレビューの実施状況について、実施者である発電所長へのインタビューを行い、レビューの方針等について聴取した。</p> <p>発電所内部監査の実施状況について、平成25年度の監査結果を踏まえ、目的を明確にし、適切に計画・実施されているかを記録等により検査した。</p> <p>平成25年度管理責任者レビューにおける品質監査活動の実施状況と評価より策定された平成26年度監査方針及び効率的な監査活動を目的とした監査関連活動の方針に基づき、①原子力安全・品質向上の視点、②柏崎刈羽の復旧に係る対応の視点、③現場の実態把握や情報共有・収集活動強化が平成26年度柏崎刈羽原子力発電所の監査計画として策定されていることを「平成26年度品質監査計画(柏崎刈羽品質・安全監査部)」により確認した。</p> <p>平成26年度上期に建築グループ等9グループに対する監査を実施した結果、臨時点検の業務内容が委託追加仕様書に記載されていなかった等の指摘事項等を抽出している。指摘事項等の処置については、「原子力品質監査基本マニュアル」に従い、柏崎刈羽品質・安全監査部が作成した「是正処置管理票」に被監査部門が処置計画及び処置完了状況報告を記入し、それを柏崎刈羽品質・安全監査部長が確認する管理を行っていることを確認した。</p> <p>また、監査関連活動方針に従い、不適合管理委員会等、所内の各種会議への陪席や現場パトロールにより、発電所の課題、活動状況、設備管理状況等、現場実態の把握に努めると共に、発電所長との意見交換についても今年度は2回</p>

実施していることを確認した。

保安規定第90条に定める放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物の放出管理用計測器の管理が適切に実施されているかを記録等により検査した。

検査の結果、「保守管理基本マニュアル」「計測器管理マニュアル」等に従って、放出管理用計測器の点検、校正及び保管などの業務計画が「放射線・化学管理用計測機器の点検・校正計画表」、「計測制御設備点検計画表」として策定されていることを確認するとともに、適切に実施されたことを「計測器管理台帳」等の記録で確認した。

放出管理用計測器の数量及び使用不能となった場合の代替品については、「保守管理基本マニュアル」「原子力発電所予備品・設備予備貯蔵品管理マニュアル」等に従って点検を行ない、確保されていることを「計測器管理台帳」等の記録で確認した。

代替品の現場保管状況に関しては、大湊側予備品倉庫、6/7号機サービス建屋現場計器室で確認を行った結果、保管場所は代替品の性能維持、点検容易性、運搬性等、「原子力発電所予備品・設備予備貯蔵品管理マニュアル」で要求される条件を満足しており、代替品のサンプル確認においても、「予備品台帳」の記録と相違なく保管され、適切に保管管理されていることを確認した。

保安規定第119条に定める協力企業従業員への保安教育が、発電用原子炉施設の運転、管理及び作業を円滑に行うために必要な教育として適切に実施されているかを検査した。

協力企業従業員に対して発電所入所時に実施する、安全上必要な教育等の保安教育の内容、業務手順等が「保安教育マニュアル」に規定されている。それに基づいて柏崎刈羽原子力企業協議会に登録された講師が保安教育を実施し、保安教育の結果は発電用原子炉設置者の主管グループに報告され、記録として保管されていることを「構内業務登録・発電所立入許可申請書・構内作業従事者登録申請書」等で確認した。また、保安教育の実施状況の確認及び内容の評価を目的として、発電用原子炉設置者の人材育成GMが指名した各主管GMが教育現場の立会いを実施していることを「保安教育立会報告書」で確認した。

なお、「放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助」及び「燃料取替に関する業務の補助」を行う協力企業従業員については、放射性物質による災害防止上重要な設備に係るという観点から、その業務を受託する企業が予め対象者の保安教育実施計画を策定し、その内容を発電用原子炉設置者の発電GM及び燃料GMが確認し、原子炉主任技術者の確認及び発電所長の承認を得ると共に、その結果が年度ごとに発電所長に報告されていることを「RW運転員保安教育計画書」「RW運転員保安教育報告書」等により確認した。

火災警報装置の警報が発生した場合、誤警報と確認されるまでは初期消火活動として、消防機関への通報、初期消火要員の確保、初期消火用資機材の配備等の対応が行われる必要があることから、これらの手順等を中央制御室にて確認するとともに、初期消火活動のための体制の整備状況を確認することとして抜き打ち検査を実施した。

火災警報発生（自動火災報知器が発報）時の対応としては、第一報として当直長は直ちに公設消防に火災警報発生の通報をし、防護本部監視室に初期消火班（消防車隊）の出動ための連絡及び公設消防に通報したことを連絡し、これと並行して、第一又は第二運転管理部長（時間外は夜間当番者等）に連絡すると共に、直ちに火災警報発生箇所の現場確認を行い、第二報として火災の有無が確認でき次第、公設消防に通報するとしていることを「防火管理要領」等により確認すると共に、中央制御室にて当直長等にインタビューを行い確認した。

初期消火要員の確保については各号機とも当直員4名（バックアップ要員確保しており、運転業務に支障なし）、委託消防隊詰所の委託消防隊6名、正副防護本部に警備員3名、放射線測定当番2名により、24時間15名体制を確保していることを、「自衛消防隊編成表」にて確認すると共に、中央制御室、委託消防隊詰所等の現場において確認した。

初期消火用資機材の配備については保安規定第17条に定める化学消防車 1

台、水槽付消防ポンプ1台を配備すると共に、泡消火剤を1500リットル確保し、増強資材として、化学消防車の予備1台、追加泡消火剤1000リットルを保有し、これ以外に、防火水槽、耐熱服一式、防火服一式、初期消火要員用PHS、携帯無線機等保有していることを「防火管理要領」及び「消防資機材一覧表」にて確認すると共に、中央制御室、自衛消防センター等の現場において確認した。

保安検査期間中も発電用原子炉設置者から、運転管理状況の聴取、記録確認を行うと共に、発電用原子炉施設の巡視を実施し、異常の無いことを確認した。

以上のことから、平成26年度第3回保安検査を実施した結果を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

原子力規制庁の主な対応（1月14日以降）
（東京電力福島第一原子力発電所関連）

平成 27 年 2 月 4 日
柏崎刈羽原子力規制事務所

【原子力規制委員会】

（1月21日 定例会）

○東京電力福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画の変更認可申請（サブドレン他水処理施設の本格運転）に係る審査について

東京電力福島第一原子力発電所におけるサブドレン他水処理施設の本格運転に伴い、サブドレンピット及び地下水ドレンポンドの水位管理方法を変更するとともに、サブドレン他移送設備を設置し、サブドレンピット及び地下水ドレンポンドから汲み上げた地下水を浄化装置を通し、放射性物質濃度を確認し、管理して排水することしております。

同実施計画の変更許可申請については「措置を講ずべき事項」及び「敷地境界における実効線量の制限達成に向けた規制要求」を満たしており、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分なものになっていると確認したことから、認可することが了承されました。
（別添）

以 上

東京電力株式会社「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」の変更（サブドレン他水処理施設の本格運転）の認可について

平成 27 年 1 月 21 日

原子力規制庁

1. 実施計画の主な変更点

サブドレン他水処理施設（図1、図2）の本格運転に伴い、サブドレンピット及び地下水ドレンポンド（図3）の水位管理方法を変更するとともに、サブドレン他移送設備を設置し、サブドレンピット及び地下水ドレンポンドから汲み上げた地下水から放射性物質を除去した水（以下「処理済水」という。）を管理して排水する。

2. 審査結果（別添1）

実施計画は下記記載のとおり、「措置を講ずべき事項」及び「敷地境界における実効線量*の制限達成に向けた規制要求」（以下「制限達成に向けた規制要求」という。）を満たしており、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分なものになっていると確認されたことから、認可することとしたい。

審査において確認した主要な項目は、以下のとおり。

① 漏えい防止・汚染拡大防止等

変更認可申請は、サブドレンピットの水位（以下「サブドレン水位」という。）について、免震重要棟からその変動を常に確認することができ、計器の故障に備え、水位検出器を多重化している。

また、サブドレン水位の管理については、

- ・ 海側遮水壁により護岸部における地下水の水位が上昇するが、海側サブドレン水位の上昇が確認されるまで、海側サブドレンポンプを稼働させず、まずは、山側サブドレンポンプを稼働して山側サブドレン水位を O. P. 6, 500mm まで低下させ、海側サブドレン水位の変動を一週間程度確認する。
- ・ 山側サブドレンポンプの稼働による海側サブドレン水位の低下量が、10mm/日を超える場合、山側サブドレンポンプを停止する。1~4 号機タービン建屋滞留水移送ポンプによる滞留水移送能力（平常時の滞留水移送能力を除く移送余力）は、20mm/日以上であることから、タービン建屋滞留水の水位が海側サブドレン水位を上回ることを防止できる。
- ・ タービン建屋滞留水の水位と海側サブドレン水位の間に十分な水位差が確保されていること、建屋滞留水の移送先受入れ容量が十分であること等を確認し、段階的に山側サブドレン水位を下げることで、その都度、同様の確認を行う。
- ・ 海側遮水壁の完成による海側サブドレン水位の上昇が安定化した後に、海側サブドレンポンプを稼働させ、最終的には山側サブドレン水位が O. P. 3, 900mm 以上となるよう管理する。
- ・ 海側サブドレンについては、測定誤差等に裕度を見込み、建屋滞留水との水位差が 300mm 以上となるよう管理する（図 4）。この水位が確保出来ないと見込まれる場合は、滞留水移送ポンプによる建屋滞留水の移送を行う。

としている。

* 発災以降の廃炉作業等に伴い発生し、敷地内に保管されている瓦礫、汚染水等に含まれる放射性物質による被ばく線量を敷地境界において評価した値（最大値）。環境中にある放射性物質による被ばく線量は含まない。

規制委員会は、サブドレン水位について、比較対象サブドレンピットの増加（各建屋1ピットから全てのピット）、監視頻度の増加（週一回から常時確認）等により監視体制が強化されることを確認した。特に海側サブドレン水位の監視について、4ピットを週1回監視する方法から10ピットを常に監視する方法に変更することにより、水位管理に必要な監視が実施されることを確認した。

また、山側サブドレン及び海側サブドレンとタービン建屋滞留水の水位差を確保するよう管理する計画としていることから、タービン建屋周辺の地下水水位がタービン建屋滞留水の水位を下回ることはないこと、仮に、山側サブドレンポンプの稼働によって海側サブドレン水位の低下が想定される速度を上回って低下する場合には、山側サブドレンポンプを停止すること、その場合において海側サブドレン水位の低下を上回る速度でタービン建屋滞留水の水位を低下させることが可能であること、プロセス主建屋及び高温焼却炉建屋の建屋滞留水受入れ可能量が、直近2年の実績から1～4号機建屋滞留水の水位を約250mm下げるのに十分な保管容量が確保されており、海側サブドレン水位の変動に応じた建屋滞留水移送が行える計画となっていることを確認した。

以上のことから、規制委員会は、措置を講ずべき事項「Ⅱ. 9. 放射性液体廃棄物の処理・保管・管理」を満たしていると評価する。

② 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等

変更申請は、以下のとおりとしている。

- ・被ばく評価において線量に大きく寄与するCs-134、Cs-137、Sr-90及びH-3を主要核種とし、処理済水は、Cs-134が1Bq/L未滿、Cs-137が1Bq/L未滿、Sr-90が3Bq/L未滿及びH-3が1,500Bq/L未滿とすること、その他の人工の γ 線放出核種が検出されないことを運用目標とする。
- ・核種分析を行い、運用目標を満足することを確認した上で排水する。
- ・運用目標を満たしていることについての継続的な検証として、排水実績に応じた加重平均試料を作成して3ヶ月ごとに主要核種を含む48核種の放射性物質濃度を分析し、これらの核種それぞれの告示に定める水中の濃度限度との比（以下「告示濃度限度比」という。）の総和が0.21（0.21mSv/年の実効線量に対応）を超えていないことを確認する（図8参照）。
- ・3ヶ月ごとの確認対象とする48核種は、建屋滞留水の除去対象核種にトリチウムを加えた63核種から事故後3年間（1095日）の減衰を勘案して選定した（表1参照）。
- ・運用目標として設定した主要核種の放射性物質濃度及び主要核種とその他44核種の告示濃度限度比の関係から、運用目標値であれば当該排水に起因する敷地境界における実効線量は0.21mSv/年と評価される。
- ・サブドレン他水処理施設に起因する敷地境界における直接線・スカイシャイン線による実効線量（評価値）は、最寄りの地点（No.66）において0.02mSv/年、最大評価地点（No.7）において0.0001mSv/年未滿、タンクに貯蔵された汚染水以外に起因する実効線量の最大評価地点（No.70）において0.01mSv/年と評価される。

規制委員会は、処理済水を排水する際の放射性物質の濃度管理として、実効線量（評価値）に対する寄与が約7割を占める主要核種（4核種）の分析値を使用することは妥当であると評価した（表2参照）。また、処理済水の排水に起因する敷地境界における実効線量（0.21mSv/年）については、滞留水中に存在する可能性がある48核種の分析結果から適切に評価されていることを確認した。さらに、3ヶ月ごとに48核種が詳細分析されることにより、その管理方法の有効性が継続的に検証されることから、適切な排水管理が担保されることを確認した。

なお、線量評価に用いた48核種(表1参照)については、滞留水中での存在可能性がシミュレーションで示された核種から事故後の経過時間を考慮した減衰を加味して選定されていることから、妥当であると評価した。

タンクに貯留された汚染水以外に起因する敷地境界における実効線量(評価値)は表3のとおり、最大評価地点(No.70)における評価値が0.93mSv/年から0.94mSv/年となり、変更後においても1mSv/年を下回ることを確認した。

以上のことから、規制委員会は、変更申請が措置を講ずべき事項「Ⅱ.11.放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等」を満たしていると評価する。

3. 留意事項

サブドレンポンプの運用については、タービン建屋周辺の地下水位を、設定した値となるよう制御した実績がなく、シミュレーション等を用いて策定された計画であることを踏まえ、その運用が確立されるまでの間は、慎重な運転管理が必要であるとする。

そのため、運用が確立するまでは、ポンプの運転状況、サブドレン水位の監視状況について、保安検査官による確認を行うとともに、定期的な報告を求めることとする。

以上

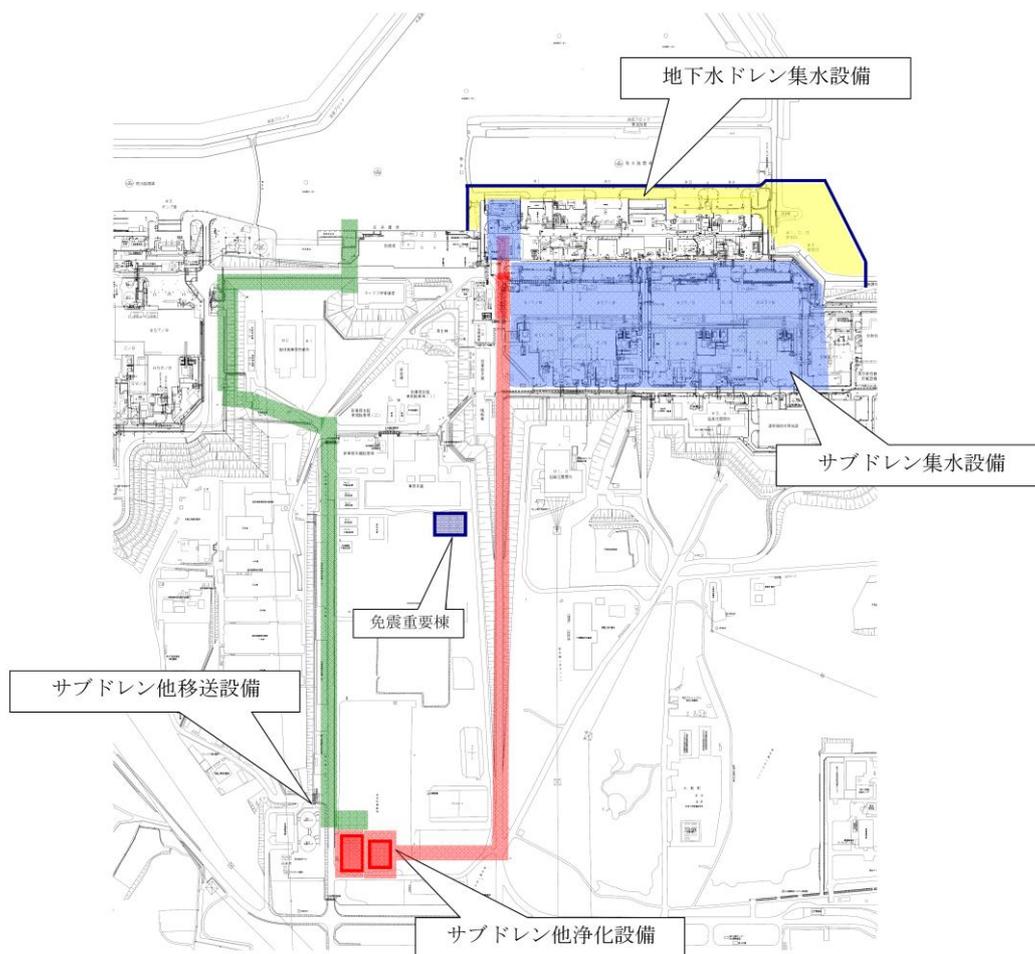


図1 サブドレン他水処理施設の設置場所

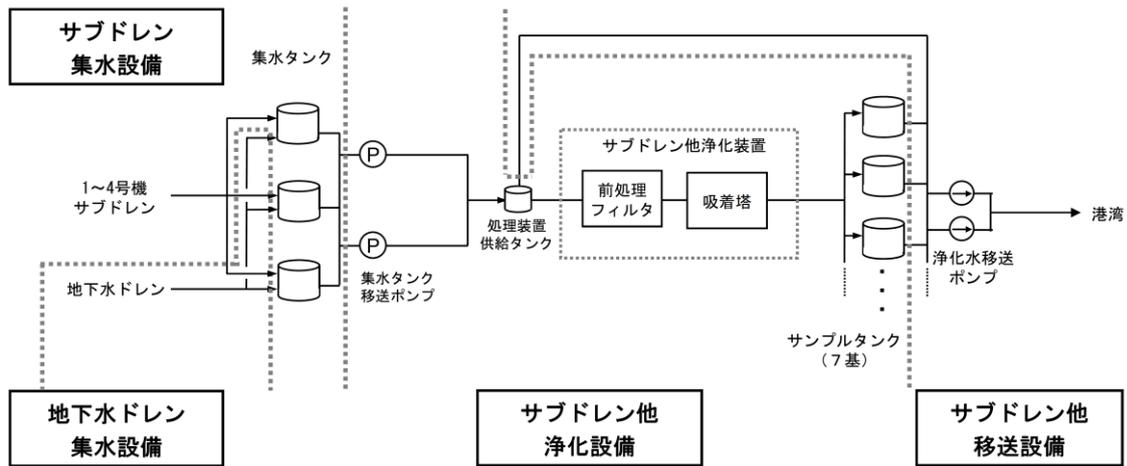


図2 サブドレン他水処理施設の系統構成図

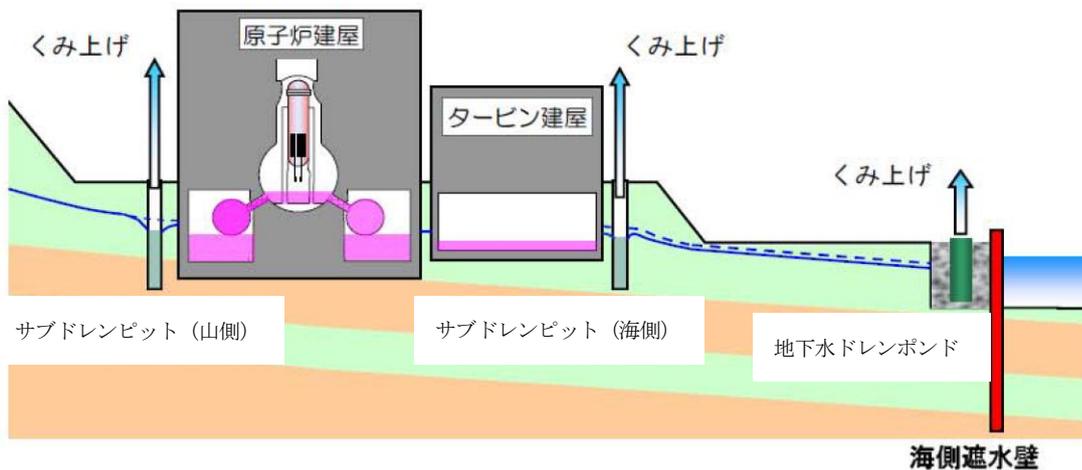


図3 サブドレンピット及び地下水ドレンポンド

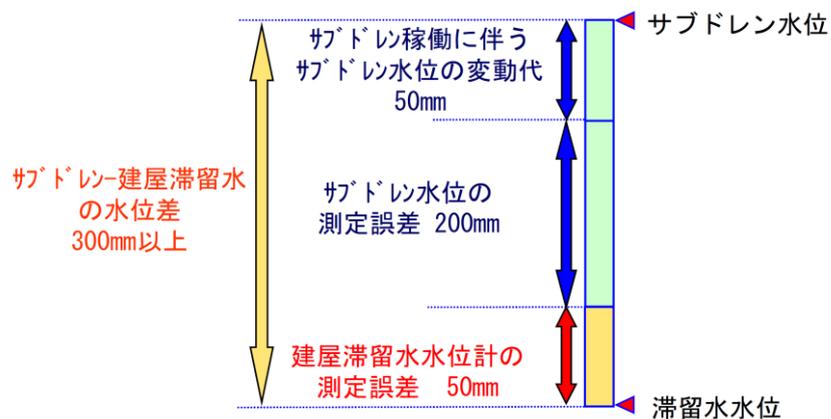
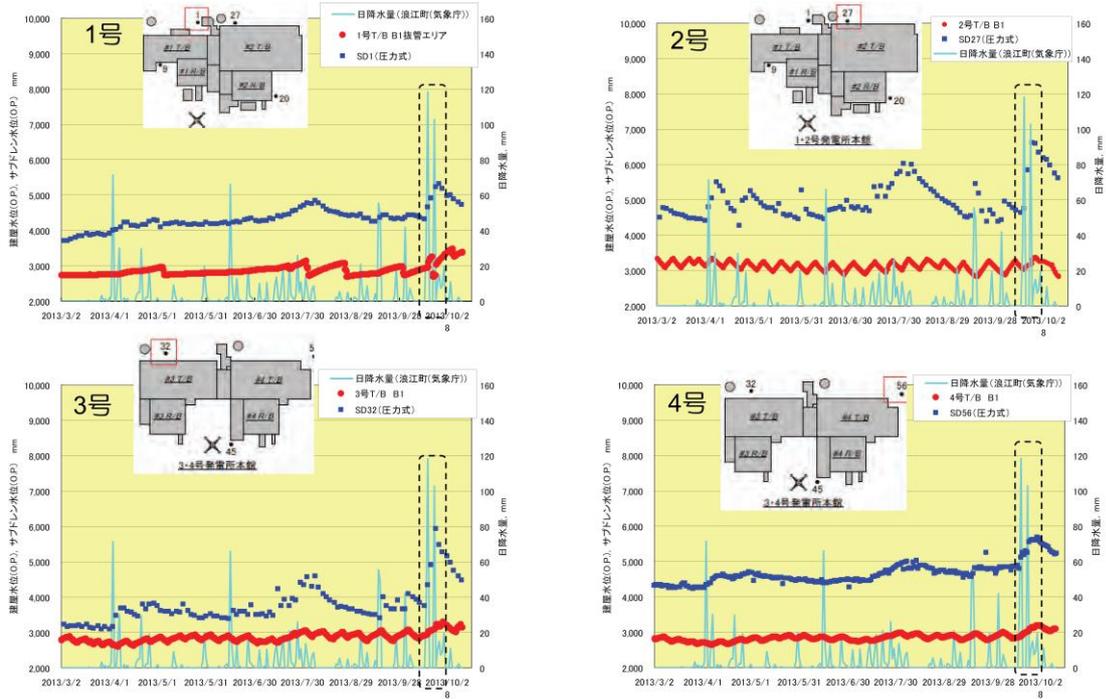
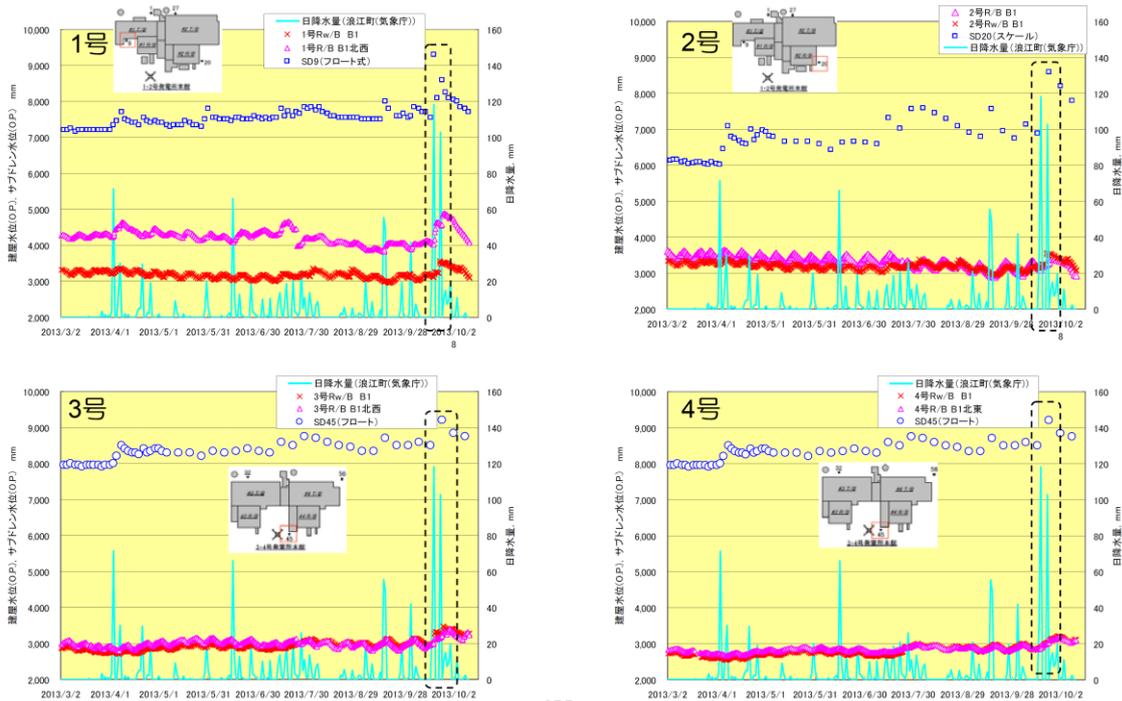


図4 サブドレン-建屋内滞留水の水位差



〔 〕: H25年10月の台風等による降雨

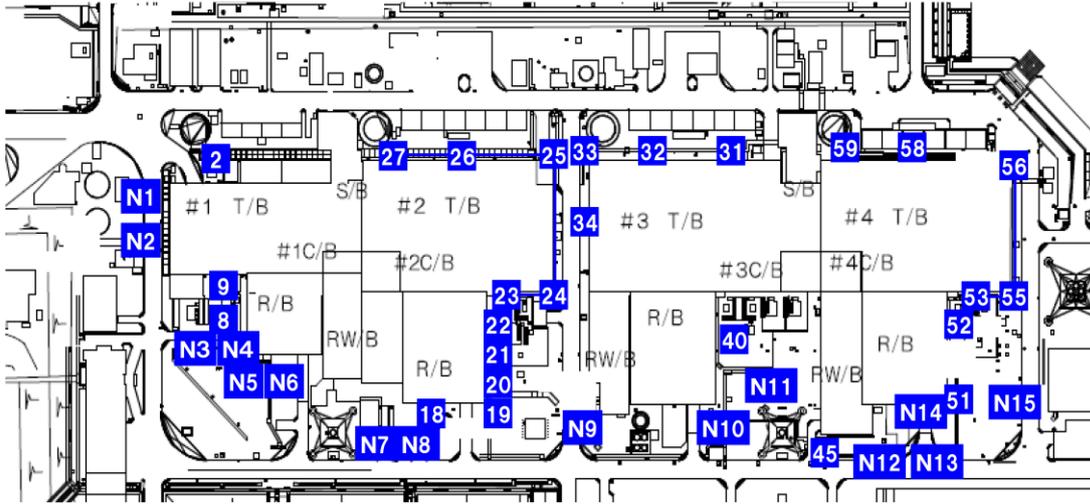
(a) 海側サブドレン水位との比較



〔 〕: H25年10月の台風等による降雨

(b) 山側サブドレン水位との比較

図5 1号機～4号機建屋滞留水と周辺サブドレンピットの水位の比較



単位：Bq/L

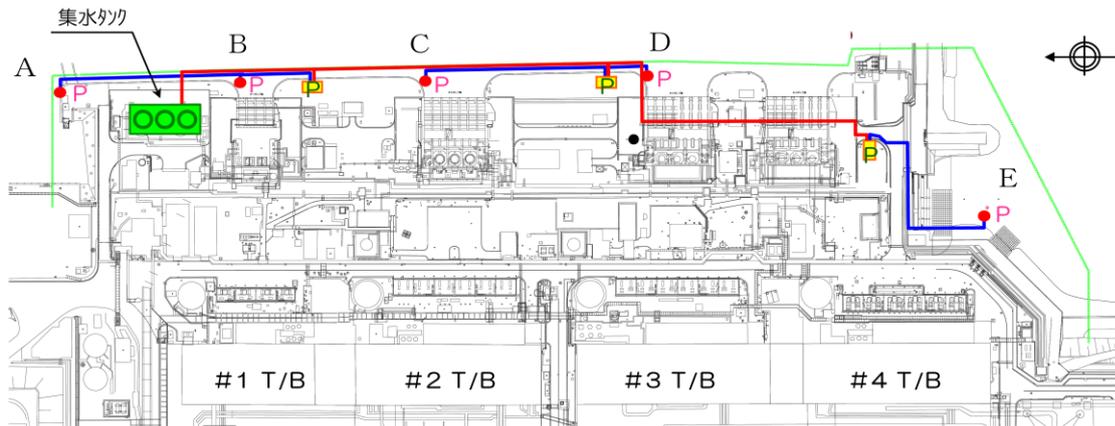
ピット	Cs-134	Cs-137	全β	H-3
2	ND(8.4)	6.9×10^0	ND(17)	6.4×10^2
8	5.9×10^1	2.4×10^2	3.2×10^2	2.1×10^3
9	4.2×10^1	1.6×10^2	2.4×10^2	1.4×10^3
18	4.0×10^3	1.5×10^4	1.8×10^4	1.1×10^3
19	1.6×10^3	5.8×10^3	6.6×10^3	1.5×10^3
20	ND(12)	ND(19)	6.1×10^1	1.2×10^3
21	1.5×10^1	6.0×10^1	1.0×10^2	1.5×10^3
22	4.4×10^1	1.4×10^2	2.2×10^2	6.5×10^2
23	ND(8.4)	2.3×10^1	6.7×10^1	7.9×10^2
24	1.0×10^2	2.8×10^2	3.5×10^2	5.3×10^2
25	3.8×10^1	1.4×10^2	2.5×10^2	4.8×10^2
26	3.7×10^1	1.5×10^2	2.7×10^2	ND(120)
27	5.0×10^1	1.4×10^2	2.2×10^2	ND(120)
31	2.0×10^2	5.9×10^2	1.0×10^3	3.0×10^2
32	ND(9.4)	5.9×10^0	ND(17)	ND(120)
33	1.3×10^1	4.3×10^1	6.5×10^1	3.9×10^2
34	6.3×10^1	1.8×10^2	2.9×10^2	6.9×10^2
40	3.5×10^3	1.1×10^4	1.6×10^4	5.0×10^2

ピット	Cs-134	Cs-137	全β	H-3
45	ND(12)	ND(19)	ND(16)	ND(110)
51	ND(12)	ND(20)	2.1×10^1	7.6×10^2
52	ND(9.4)	ND(6.8)	ND(17)	2.1×10^2
53	ND(8.1)	ND(6.2)	ND(17)	ND(120)
55	ND(7.2)	ND(6.2)	ND(17)	1.7×10^2
56	ND(9.4)	ND(5.9)	ND(17)	2.9×10^2
58	ND(8.5)	3.7×10^1	3.0×10^1	1.4×10^2
59	ND(8.4)	1.2×10^1	ND(17)	1.3×10^2
N1	ND(6.5)	ND(6.2)	ND(17)	ND(110)
N2	ND(6.7)	ND(5.9)	ND(17)	ND(110)
N3	ND(8.5)	ND(7.2)	ND(17)	2.6×10^2
N4	ND(7.6)	9.0×10^0	6.9×10^1	2.1×10^2
N5	ND(7.2)	ND(6.2)	ND(17)	2.4×10^2
N6	ND(7.3)	ND(6.8)	ND(17)	ND(110)
N7	ND(5.5)	ND(6.2)	ND(17)	1.5×10^2
N8	ND(11)	ND(17)	ND(15)	ND(110)
N9	ND(9.4)	ND(7.1)	ND(16)	4.9×10^2
N10	ND(11)	ND(17)	2.0×10^1	ND(110)
N11	ND(11)	ND(16)	1.6×10^1	1.2×10^2
N12	ND(12)	ND(19)	ND(16)	1.5×10^2
N13	ND(11)	ND(17)	ND(16)	4.1×10^2
N14	ND(13)	ND(19)	ND(16)	1.2×10^4
N15	ND(7.6)	ND(8.0)	ND(17)	ND(110)

※ 「ND」は検出限界値未満を表し、()内に検出限界値を示す。

※ H26年10月～12月に採取したデータを示す。

図6 サブドレンピットの水質調査結果



(単位 : Bq/L)

地下水ドレンポンド	Cs-134	Cs-137	全β	H-3
A	ND(2.5)	ND(2.5)	1.3×10^3	3.8×10^3
B	ND(2.2)	ND(2.3)	1.3×10^3	3.3×10^3
C	7.4×10^0	2.4×10^1	1.1×10^3	3.8×10^3
D	1.6×10^1	3.9×10^1	7.7×10^2	2.6×10^3
E	2.5×10^0	7.7×10^0	5.3×10^1	3.2×10^2

※採取日 : 2014年10月17日

図7 地下水ドレンポンドの水質調査結果

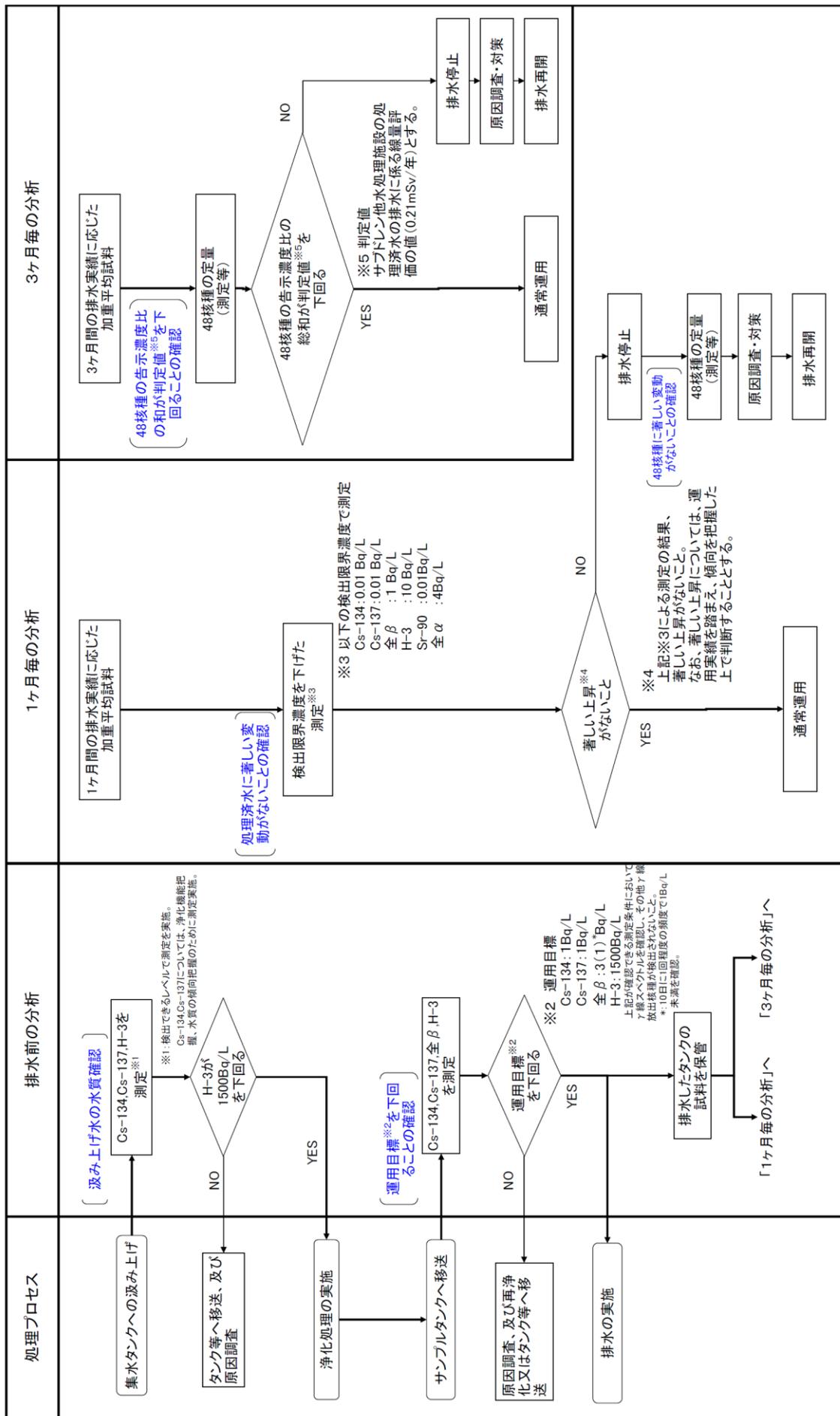


図8 サブドレン他水処理施設の排水管理に関する運用

表1 確認対象の48核種と除外した核種

確認対象核種(48核種)			単位: Bq/L			除外した核種		
核種	線種	告示濃度限度	核種	線種	告示濃度限度	核種	主な線種	半減期(d)
Sr-89	β	3E+2	Pr-144	β γ	2E+4	Rb-86	β γ	18.63
Sr-90	β	3E+1	Pr-144m	γ	4E+4	Nb-95	β γ	34.975
Y-90	β	3E+2	Pm-146	β γ	9E+2	Ru-103	β γ	39.4
Y-91	β γ	3E+2	Pm-147	β	3E+3	Rh-103m	β γ	0.935
Tc-99	β	1E+3	Sm-151	β	8E+3	Cd-115m	β γ	44.8
Ru-106	β	1E+2	Eu-152	β γ	6E+2	Te-129	β γ	0.0479
Rh-106	β γ	3E+5	Eu-154	β γ	4E+2	Te-129m	β γ	33.5
Ag-110m	β γ	3E+2	Eu-155	β γ	3E+3	Cs-136	β γ	13.16
Cd-113m	β γ	4E+1	Gd-153	γ	3E+3	Ba-140	β γ	12.79
Sn-119m	γ	2E+3	Pu-238	α	4E+0	Ce-141	β γ	32.5
Sn-123	β γ	4E+2	Pu-239	α	4E+0	Pm-148	β γ	5.37
Sn-126	β γ	2E+2	Pu-240	α	4E+0	Pm-148m	β γ	41.3
Sb-124	β γ	3E+2	Pu-241	β	2E+2	Tb-160	β γ	72.1
Sb-125	β γ	8E+2	Am-241	α γ	5E+0	Fe-59	β γ	44.5
Te-123m	γ	6E+2	Am-242m	α	5E+0	Co-58	γ	70.82
Te-125m	γ	9E+2	Am-243	α γ	5E+0			
Te-127	β γ	5E+3	Cm-242	α	6E+1			
Te-127m	β γ	3E+2	Cm-243	α γ	6E+0			
I-129	β γ	9E+0	Cm-244	α	7E+0			
Cs-134	β γ	6E+1	Mn-54	γ	1E+3			
Cs-135	β	6E+2	Co-60	β γ	2E+2			
Cs-137	β γ	9E+1	Ni-63	β	6E+3			
Ba-137m	γ	8E+5	Zn-65	γ	2E+2			
Ce-144	β γ	2E+2	H-3	β	6E+4			

表2 主要核種とその他44核種の告示濃度限度比の割合

		サブドレン、地下水ドレンの汲み上げ水(処理前)		サブドレン、地下水ドレンの汲み上げ水(処理後)		排水に係る運用目標	
		処理対象の全てのピット		処理対象の全てのピット		濃度[Bq/L]	告示濃度限度比
		告示濃度限度比	割合	告示濃度限度比	割合		
主要核種	Cs-134	1.8	約92%	0.011未満	約73%未満	1	0.15
	Cs-137	4.1				1	
	Sr-90	0.23				3	
	H-3	0.006				1500	
44核種	検出等(5核種)	0.025	約0.3%	0.002	約13%		0.06
	未検出(39核種)	0.50未満	約7.6%未満	0.0022未満	約14%未満		
告示濃度限度比の総和		6.7未満		0.015未満			0.21

「未満」は、検出限界以下の核種について、検出限界濃度を用いて告示濃度限度比を算出したことを示す。

表3 敷地境界における実効線量（評価値）

区分	発生源	タンクに貯蔵された汚染水以外に起因する敷地境界の実効線量（評価値） (mSv/年)		
		変更前	変更後	〈参考〉
放射性気体廃棄物	1～4号機から発生する気体状の放射性物質	0.03	0.03	0.03
放射性液体廃棄物等	・地下水バイパス水	0.22	0.22	0.22
	・堰内雨水の処理済水	0.22	0.22	0.22
	・5・6号機滞留水の処理済水	0.22	0.22	0.22
	・サブドレン処理済水	—	0.21	0.21
	最大評価値	0.22	0.22	0.22
直接線・スカイシャイン線等	<ul style="list-style-type: none"> ・サブドレン他水処理施設 ・その他の設備 ・構内散水 	〈最大評価地点 (No. 70)〉	〈最大評価地点 (No. 70)〉	〈最寄り地点 (No. 66)〉
		—	0.01	0.02
		0.61	0.61	0.58
		0.08	0.08	0.08
		小計	0.69	0.70
合計*2		0.93	0.94	0.93

*1 サブドレン他水処理施設の処理済水を除く

*2 四捨五入した数値を記載しているため合計値が合算と合わない場合がある。

放射線モニタリング情報

原子力規制委員会から発表された放射線モニタリング情報は、<http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/index.html>に掲載されています。大部となっておりますので、HPにてご確認いただければと存じます。なお、直近の主な情報について以下のとおりご紹介します。

- ① 東京電力（株）福島第一原子力発電所の 20Km 以遠のモニタリング結果
[平成 27 年 2 月 2 日（月曜日）版]
http://radioactivity.nsr.go.jp/en/contents/10000/9408/24/207_20150202.pdf
- ② 東京電力（株）福島第一原子力発電所の 20Km 以遠の積算線量の測定結果
[平成 27 年 2 月 2 日（月曜日）版]
http://radioactivity.nsr.go.jp/en/contents/10000/9403/24/216_20150202.pdf
- ③ 東京電力（株）福島第一原子力発電所の 20 km 圏内の空間線量率の測定結果
（平成 27 年 1 月 27 日～29 日測定）[平成 27 年 2 月 2 日（月曜日）版]
http://radioactivity.nsr.go.jp/en/contents/10000/9402/24/206_20150202.pdf
- ④ 東京電力株式会社福島第一原子力発電所近傍の海域モニタリング（海水）の結果について（試料採取日：平成 27 年 2 月 1 日）[平成 27 年 2 月 3 日（火曜日）版]
http://radioactivity.nsr.go.jp/en/contents/10000/9412/24/278_k_20150203.pdf
- ⑤ 各都道府県のモニタリングポスト近傍の地上 1m 高さの空間線量（平成 27 年 2 月 2 日測定分）[平成 27 年 2 月 3 日（火曜日）版]
http://radioactivity.nsr.go.jp/en/contents/10000/9401/24/192_20150201_20150202.pdf

※ モニタリング情報については、直近のHP掲載情報を記載