

令和4年度原子力規制委員会年次報告の骨子

令和5年4月11日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、令和4年度の年次報告の作成に当たり、別添の令和4年度原子力規制委員会年次報告の骨子（案）について了承を得ることについて諮るものである。

2. 今後の予定

了承いただいた骨子を踏まえ、「原子力規制委員会年次報告の作成方針について」（令和2年4月8日原子力規制委員会決定）に基づいて令和4年度原子力規制委員会年次報告及びその概要を作成し、6月上旬の国会報告に向けて原子力規制委員会に決定について付議する予定。

〈資料一覧〉

- | | |
|----|-------------------------|
| 参考 | 原子力規制委員会年次報告の作成方針について |
| 別添 | 令和4年度原子力規制委員会年次報告の骨子（案） |

以上

令和4年度 原子力規制委員会年次報告（案）の骨子

原子力規制庁

令和4年度 原子力規制委員会年次報告(案) 骨子

目次

<u>第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実</u>	P2
<u>第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化</u>	P3
<u>第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施</u>	P9
<u>第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明</u>	P11
<u>第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施</u>	P15

本骨子の位置づけ

本骨子は、原子力規制委員会設置法(平成24年法律第47号)第24条に基づき、第211回通常国会会期中に報告する予定の「令和4年度原子力規制委員会年次報告」(案)の概要を取りまとめたものである。

◎原子力規制委員会設置法(平成24年法律第47号)(抄)

(国会に対する報告)

第24条 原子力規制委員会は、毎年、内閣総理大臣を経由して国会に対し所掌事務の処理状況を報告するとともに、その概要を公表しなければならない。

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実

➤ 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践

- 過去最多の84回原子力規制委員会会合を開催し、科学的・技術的見地から意思決定を行った。
- 原子力規制委員会の運営の透明性の向上により、意思決定の独立性・中立性を示すため、原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織との面談を原則公開することとした。
- 10事業者の経営責任者（CEO）との意見交換、原子力部門の責任者（CNO）と原子力エネルギー協議会（ATENA）等との意見交換（3回）のほか、地方公共団体等への浜岡原子力発電所4号炉や川内原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況等立地原子力施設に関する説明を逐次行っている。
- 昨年度末に運用を開始した被規制者向け情報通知文書（NRA Information Notice）を4件発出した。
- 令和4年9月25日に更田豊志前委員長が退任し、翌日山中伸介委員長と杉山智之委員が就任した

➤ 国際機関との連携

- 東京電力福島第一原子力発電所近傍等の海域モニタリングの結果を国際社会に定期的に発信するとともに、令和5年1月にはALPS処理水の海洋放出に関する2回目のIAEA規制レビューを受け、規制のプロセスと内容がIAEA安全基準に則して取り組まれていることについて、おおむねの認識を共有した。

➤ 職員の確保と育成

- 実務経験者23名を採用した。令和5年度採用予定者として74名（うち実務経験者34名）を内定した。



浜岡原子力発電所についての地元関係者への説明



中部電力CEOとの意見交換(2022年9月2日)

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(1)

➤ 原子炉等規制法に係る審査等の実施

- 実用発電用原子炉については、11事業者16原子力発電所27プラントについて新規規制基準への適合に係る設置変更許可申請等が提出されている。令和4年度は審査会合を計93回開催した。
- 核燃料施設等については、9事業者等から21施設について新規規制基準への適合に係る事業変更許可申請等が提出され、令和4年度は、審査会合を計45回開催した。
- 東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準に係る保安規定の変更認可、東京電力柏崎刈羽原子力発電所6、7号炉及び日本原子力発電東海第二発電所の特重施設に係る許認可、日本原燃再処理施設及び日本原燃MOX燃料加工施設の設計及び工事計画の一部の認可等を行った。
- バックフィットとして標準応答スペクトルを規制に取り入れ、発電用原子炉6プラント、核燃料施設等6施設の審査を進め、令和5年2月8日にリサイクル燃料備蓄センターについて事業変更許可を行った。
(基準地震動を変更不要とした施設：大飯3、4、高浜1～4、美浜3、柏崎刈羽6、7、女川2、島根2、JRR-3)
- 運転期間延長認可については九州電力川内原子力発電所1号炉及び2号炉の審査を進めている。
- 高経年化対策については関西電力大飯発電所4号炉の保安規定の変更を認可した。
- 原子力機構東海再処理施設について、保有する放射性廃液等のリスクの早期低減を当面の最優先課題として、安全対策やガラス固化処理が着実に実施されるよう、監視を継続している。

北陸電力志賀原子力発電所2号炉の新規制基準適合性審査における敷地内断層の活動性評価

平成28年4月27日に、志賀2号炉の敷地内断層については、後期更新世以降に活動した可能性があるとの有識者会合の結論が報告されたが、限られたデータに基づく評価であることが併せて指摘されていた。その後、北陸電力は、敷地内断層について大幅なデータ拡充を行い、鉱物脈との接触関係に着目した手法を用いて、後期更新世以降の活動は認められないと評価した。その評価の妥当性が概ね確認できたため、令和5年3月15日に、敷地内断層の活動性評価について、改めて有識者の意見を聴く必要はないことを了承した。引き続き審査を進めていく。

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(2)

新規制基準適合性審査・検査の状況

○ 発電用原子炉

No.	申請者	対象発電炉	新規制基準適合性審査			使用前確認※1		
			設置変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定変更認可			
1	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	BWR	了	了	審査中	検査中	
2		敦賀発電所 2号	PWR	審査中	未申請	審査中		
3	電源開発(株)	大間原子力発電所	建設中	審査中	審査中	未申請		
4	北海道電力(株)	泊発電所	1号	PWR	審査中	審査中	審査中	
5			2号	PWR	審査中	審査中	審査中	
6			3号	PWR	審査中	審査中	審査中	
7	東北電力(株)	東通原子力発電所	BWR	審査中	審査中	審査中		
8		女川原子力発電所	2号	BWR	了	了	了	
9		3号	BWR	未申請	未申請	未申請		
10	東京電力HD(株)	東通原子力発電所	建設中	未申請	未申請	未申請		
11		柏崎刈羽原子力発電所	1号	BWR	未申請	未申請	未申請	
12			2号	BWR	未申請	未申請	未申請	
13			3号	BWR	未申請	未申請	未申請	
14			4号	BWR	未申請	未申請	未申請	
15			5号	BWR	未申請	未申請	未申請	
16			6号	BWR	了	審査中	未申請	
17			7号	BWR	了	了	了	検査中
18	中部電力(株)	浜岡原子力発電所	3号	BWR	審査中	未申請	未申請	
19		4号	BWR	審査中	審査中	審査中		
20		5号	BWR	未申請	未申請	未申請		
21	北陸電力(株)	志賀原子力発電所	1号	BWR	未申請	未申請	未申請	
22		2号	BWR	審査中	審査中	審査中		
23	美浜発電所	3号	PWR	了	了	了	了	
24			了	了	了	了	了	
25	大飯発電所	4号	PWR	了	了	了	了	
26			了	了	了	了	了	
27	関西電力(株)	高浜発電所	1号	PWR	了	了	了	検査中
28			2号	PWR	了	了	了	検査中
29			3号	PWR	了	了	了	了
30			4号	PWR	了	了	了	了
31	中国電力(株)	島根原子力発電所	2号	BWR	了	審査中	審査中	
32		3号	建設中	審査中	未申請	未申請		
33	四国電力(株)	伊方発電所	3号	PWR	了	了	了	
34	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号	PWR	了	了	了	
35		4号	PWR	了	了	了	了	
36		川内原子力発電所	1号	PWR	了	了	了	
			2号	PWR	了	了	了	
					許可済:17 審査中:10	認可済:15 審査中:9	認可済:14 審査中:9	検査済:10 検査中:5

○ 発電用原子炉【特定重大事故等対処施設】

No.	申請者	対象発電炉	新規制基準適合性審査			使用前確認※1		
			設置変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定変更認可			
1	電源開発(株)	大間原子力発電所	特重	審査中				
2	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	特重	了	1回目:了 2回目:審査中 3回目:審査中	検査中		
3	北海道電力(株)	泊発電所	3号	特重	審査中			
4	東京電力HD(株)	柏崎刈羽原子力発電所	6号	特重	了			
5		7号	特重	了	1回目:審査中			
6	関西電力(株)	美浜発電所	3号	特重	了	了	了	
7		大飯発電所	3号	特重	了	了	了	
8			4号	特重	了	了	了	
9		高浜発電所	1号	特重	了	了	了	
10		2号	特重	了	了	了		
11		3号	特重	了	了	了		
12		4号	特重	了	了	了		
13	中国電力(株)	島根原子力発電所	2号	特重	審査中			
14	四国電力(株)	伊方発電所	3号	特重	了	了	了	
15	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号	特重	了	了	了	
16		4号	特重	了	了	了		
17		川内原子力発電所	1号	特重	了	了	了	
18		2号	特重	了	了	了		
19	東北電力(株)	女川原子力発電所	2号	特重	審査中			
					許可済:15 審査中:4	認可済:12 審査中:3(2ラ ント)	認可済:12 審査中:0	検査済:10 検査中:3

○ 核燃料施設等

No.	申請者	施設	新規制基準適合性審査			使用前確認※4	
			設置変更許可又は事業変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定認可		
1	日本原燃(株)	再処理施設	了	審査中	未申請	検査中	
2		MOX燃料加工施設	了	審査中	未申請	検査中	
3		ウラン濃縮施設	了	了	了	検査中	
4		廃棄物管理施設	了	審査中	未申請		
5		廃棄物埋設施設※5	了		了		
6	リサイクル燃料貯蔵(株)	使用済燃料貯蔵施設	了	了	審査中	検査中	
7	三菱原子燃料(株)	ウラン燃料加工施設	了	了	了	了	
8	日本原子力研究開発機構	廃棄物管理施設	了	審査中	審査中	検査中	
9		試験研究用等原子炉施設(JRR-3)	了	了	了	了	
10		試験研究用等原子炉施設(HTTR)	了	了	了	了	
11		試験研究用等原子炉施設(共通施設としての放射性廃棄物の廃棄施設)	了	審査中	未申請	検査中	
12		試験研究用等原子炉施設(NSRR)	了	了	了	了	
13		試験研究用等原子炉施設(STACY)	了	了	了	検査中	
14		試験研究用等原子炉施設(常陽)	審査中	未申請	審査中		
15		原子燃料工業(株)	ウラン燃料加工施設(東海事業所)	了	審査中	未申請	検査中
16			ウラン燃料加工施設(熊取事業所)	了	了	審査中	検査中
17		(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	ウラン燃料加工施設	了	審査中	未申請	検査中
18		京都大学	試験研究用等原子炉施設(KUR)	了	了	了	了
19	試験研究用等原子炉施設(KUCA)		了	了	了	了	
20	近畿大学	試験研究用等原子炉施設(近畿大学原子炉)	了	了	了	了	
21	日本原子力発電(株)	第二種廃棄物埋設施設(トレンチ処分)	審査中		未申請		

- ※1) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃止とする旨を公表済の施設は除く。
・「施設のリスクを大幅に増加させる活動又は施設のリスクを低減させる活動」以外の活動については、5年に限り実施を妨げない。
(原子力規制庁 平成25年11月6日核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方参照)
- ※2) 設計及び工事の計画の認可に係る審査について、分割申請の場合に、最終申請が認可されるまで審査中とする。
- ※3) 保安規定変更認可に係る審査について、一部のみの申請については未申請とする。
- ※4) 原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律(平成29年法律第15号。)附則第7条1項に基づく使用前検査を含む。
- ※5) 原子炉等規制法第51条の6第1項に定める廃棄物埋設に関する確認が終了している施設については廃棄物埋設確認を行っている。

(注)廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1)原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律(平成29年法律第15号。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

(注)廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1)原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律(平成29年法律第15号。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

令和4年度に変更のあったもの

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(3)

➤ 原子炉等規制法に基づく検査の実施

- 令和3年度検査結果の総合的な評価に基づき、東京電力柏崎刈羽原子力発電所については引き続き核物質防護に係るチーム検査の基本検査の回数を増やして行うとともに追加検査を行った（次ページ参照）。それ以外の原子力施設は、通常の基本検査を行った。
- 令和4年度第3四半期までに実施した原子力規制検査における検査指摘事項は22件であった。

	実用炉	核燃料施設等
検査指摘事項	16件	6件
重要度評価	緑	追加対応なし
深刻度	SLIV	SLIV 5件
		軽微 1件
深刻度のみ案件	1件：SLIII	なし

➤ 検査で判明した事項への対応

- 令和2年度に確認した日本原子力発電敦賀発電所2号機の敷地内断層に関する審査会合資料のボーリング柱状図データの書換えについては、事業者の審査資料作成の業務プロセスが構築され、継続的に品質が確保されていることを、原子力規制検査により確認したとの報告を令和4年10月26日に受けた。なお、本件は、原子力規制委員会の規制活動に影響を及ぼしたとして、深刻度を「SLIII」と評価した。
- 関西電力美浜発電所3号炉の補助給水機能に係る一部設備の火災防護に関して、認可された工事計画のとおり施工されていなかったことから、令和4年7月22日に検査指摘事項の重要度を「緑」、深刻度を「SLIV」と評価した。その後、令和5年3月29日に、他の発電用原子炉施設を含めた事業者の是正処置等に係る原子力規制検査の状況について報告を受けるとともに、原子力規制庁の今後の対応方針について了承した。



日本原子力発電 本店における原子力規制検査
(令和4年5月24日)

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(4)

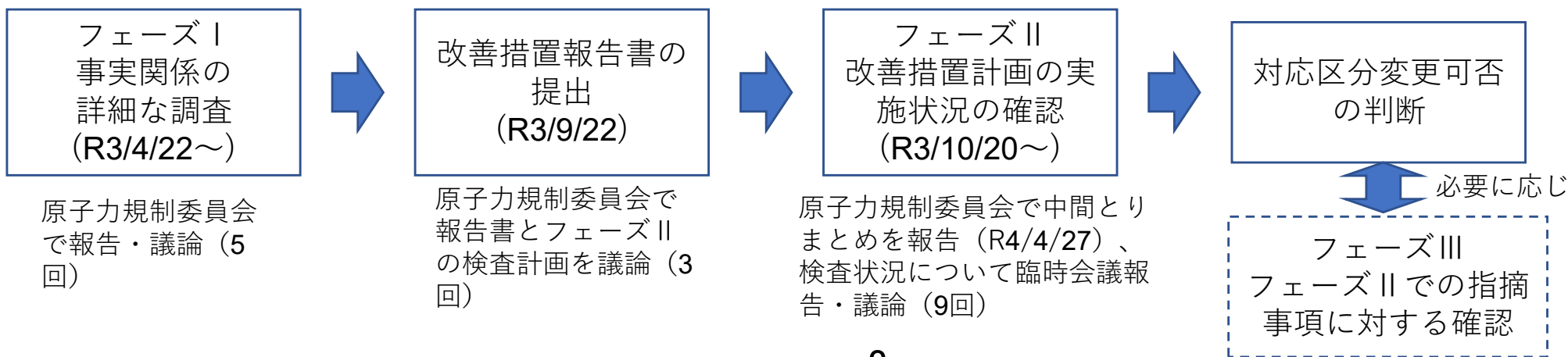
➤ 柏崎刈羽原子力発電所 IDカード不正使用事案、核物質防護設備の機能の一部喪失事案

- 令和2年9月20日に発生した東京電力柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、東京電力に対し、令和3年3月23日に根本的な原因の特定や改善措置活動の計画の報告を求め、同年4月14日に原子炉等規制法に基づき、改善の効果が認められるまで当該発電所における特定核燃料物質の移動を禁ずる命令を発出した。
- 令和3年4月22日に「東京電力柏崎刈羽原子力発電所追加検査チーム」を設置し追加検査を開始した。
- 令和4年度は令和3年10月に開始したフェーズIIの追加検査について令和4年9月14日に了承した三つの確認方針（①強固な核物質防護の実現、②自律的に改善する仕組の定着、③改善措置を一過性のものとししない仕組の構築）により進めた。令和5年3月8日に追加検査の状況について報告を受け、取り替えられた侵入検知設備の機能発揮状況、侵入検知器の取付け状況、不要警報の低減状況、自律的に改善する仕組の定着状況、東京電力による行動観察の実施状況などについて、引き続き確認していくこととした。
- 原子力規制委員会委員長及び委員全員が現地調査を実施した。



山中委員長の現地調査の様子（1月）

東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査の流れ



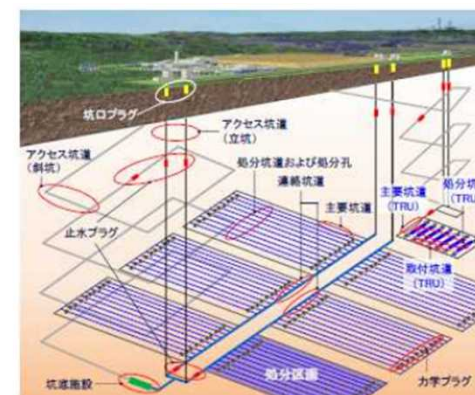
第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(5)

➤ 安全研究の推進と規制基準の継続的改善

- 「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」及び「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（令和4年度以降の安全研究に向けて）」に基づき、13分野で21件の安全研究プロジェクトを実施した。
- 安全研究の成果として、1件の NRA 技術報告と3件のNRA技術ノートを公表し、26件の論文誌への掲載、4件の国際会議論文発表及び23件の学会発表を行うとともに、学会賞を1件受けた。
- OECD/NEAでの17件の国際共同研究プロジェクトへの参加等、国際的な研究活動に参加するとともに、大学や原子力機構等と17件の共同研究を行った。

➤ 規制基準の継続的改善に関する主な取組

- 特定放射性廃棄物の最終処分に係る概要調査地区の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項の検討
最終処分施設の設計による対応が困難であり、最終処分施設の設置を避けることにより対応する必要がある事象を対象に、
①断層等、②火山現象、③侵食、④鉱物資源等の掘採の4つの事象を考慮事項として示した。
- 「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討
BWRにおける原子炉建屋の水素防護対策として、原子炉格納容器ベントを原子炉格納容器から原子炉建屋への水素の漏えいを抑制する対策として位置づける（規則解釈等の改正）とともに、原子炉建屋に漏えいした水素を排出する対策及び処理する対策について事業者による自律的・計画的な対策の実施をフォローアップすることにした。



地層処分施設のイメージ

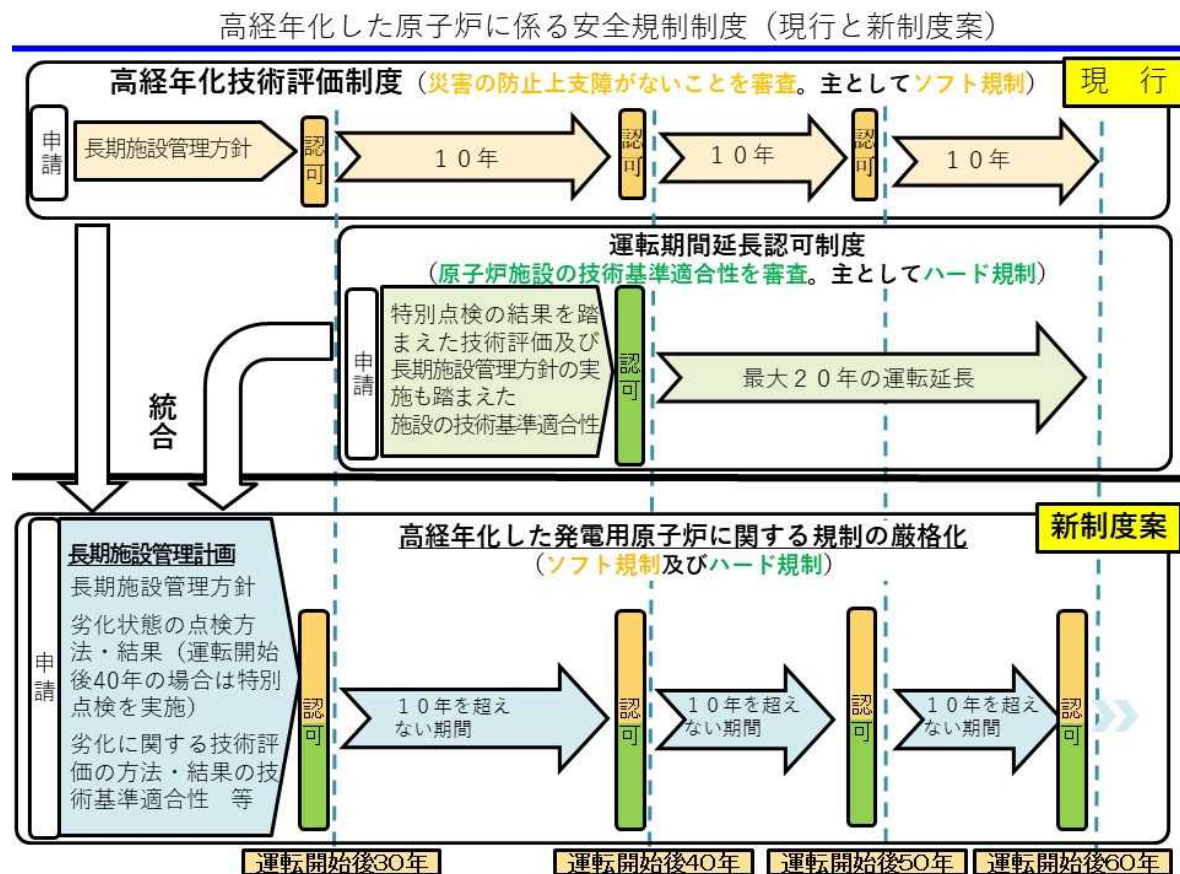
NUMO「包括的技術報告：わが国における安全な地層処分の実現－適切なサイトの選定に向けたセーフティケースの構築－本編および付属書」NUMO-TR-20-03（2021年2月）より抜粋

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(6)

▶ 規制活動の継続的な改善及び新たな規制ニーズへの対応

- 電力経営層との意見交換等も踏まえ、高い頻度での審査会合の開催や原子力規制庁からの指摘についての申請者の正確な理解を担保する取組等を行う方針とし、審査プロセスを改善した
- バックフィットについて、対象とする知見の扱いや経過措置の検討等の基本的考え方を決定するとともに、検討プロセスを整理した。
- 発電用原子炉施設の安全性向上のための評価に関する制度の在り方や運用の見直しに係る改善提案を炉安審及び燃安審の調査審議事項に追加した。

- **GX**実行会議の検討状況等を踏まえ、高経年化した発電用原子炉の安全性を引き続き厳格に確認することができるよう、必要な検討を行い、発電用原子炉施設の技術基準適合性を確認する頻度を増やし、認可対象を詳細にする安全規制の案をとりまとめ、当該検討案を踏まえて作成した原子炉等規制法の一部改正案とともに了承した（賛成4、反対1）。当該改正案を含めた「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案」は令和5年2月28日に閣議決定された。また、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームを設置し、新たな規制制度の詳細の検討や国民向けの分かりやすい説明資料の作成に取り組んだ。



第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施(1)

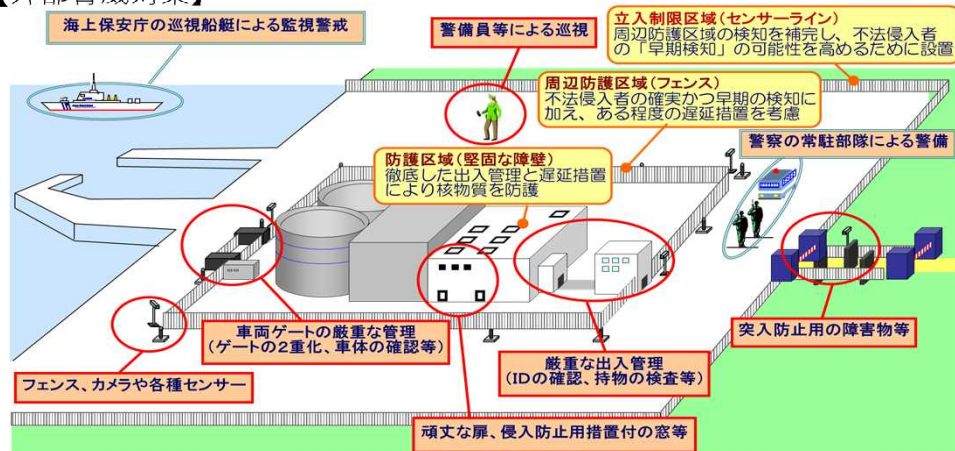
➤ 核セキュリティ対策の推進

- 令和4年度は核物質防護に係る設備等の確認及び情報システムセキュリティ対策の状況確認を含む原子力規制検査を126件実施した。
- 原子力施設の監視等を担う原子力規制事務所に核物質防護対策官を常駐させるとともに、本庁との連携に向けたネットワーク等の業務環境の整備を進めた。
- IPPASミッションの受け入れ(令和6年夏頃を想定) についてIAEAに正式要請した。
- 特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を137件実施し、特定放射性同位元素の防護規制を着実に実施した。

核物質防護対策の概要

(IAEA勧告 (INFCIRC 225 rev.5) 対応)

【外部脅威対策】

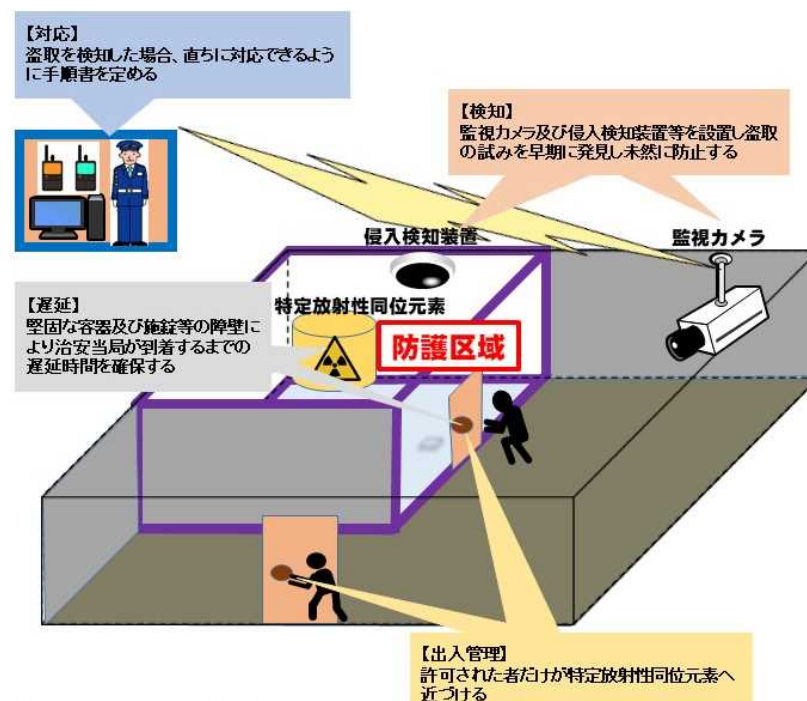


【内部脅威対策】

【外部脅威対策に加え】

- 個人の信頼性確認の実施
 - 重要区域への常時立入者
 - 特定核燃料物質の防護に関する秘密を業務上取り扱う者
- 防護区域内部への監視装置の設置

特定放射性同位元素に対する防護措置について

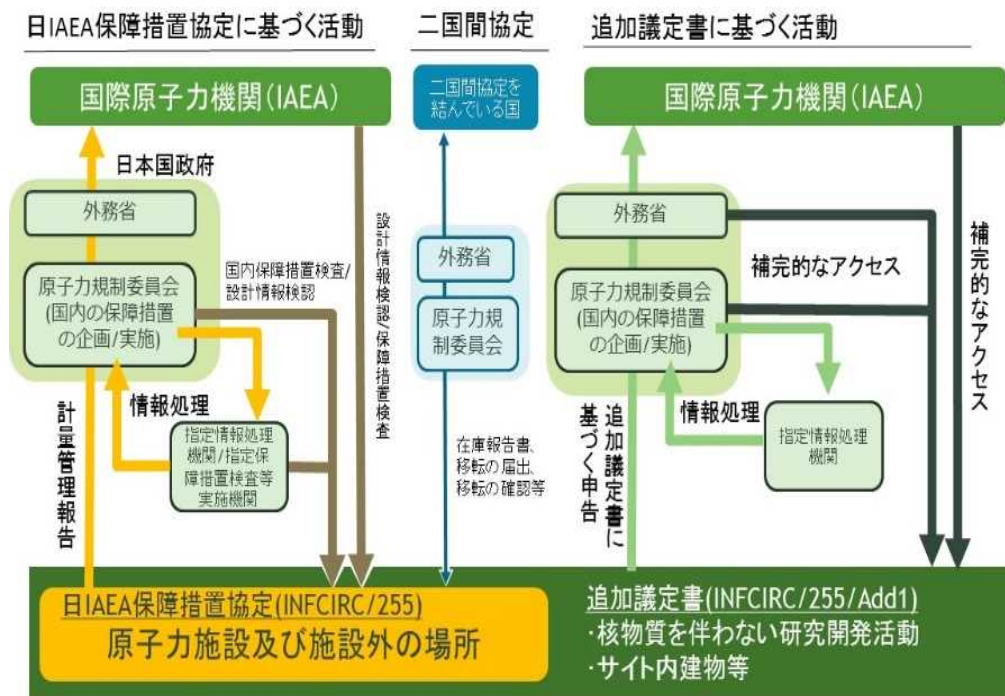


第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施(2)

➤ 保障措置の着実な実施

- IAEAが実施した令和3年の我が国における保障措置活動に関する報告において、国内の全ての核物質が平和的活動にとどまっているとの結論（拡大結論）を得た（平成15年の実施結果以降、19年間継続）。
- 通常の査察が実施できない東京電力福島第一原子力発電所1～3号炉について、使用済燃料共用プールから使用済燃料乾式キャスク仮保管設備への燃料集合体の移送に伴う査察を実施するなど、IAEAとの継続的な協議を通して必要な検認活動を実施した。
- 新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するというIAEAの方針に対応するため、関係者と調整を行い、IAEAからの通告どおりの査察を実現した。

保障措置実施体制



査察活動の様子



監視装置の保守管理



査察用封印の例

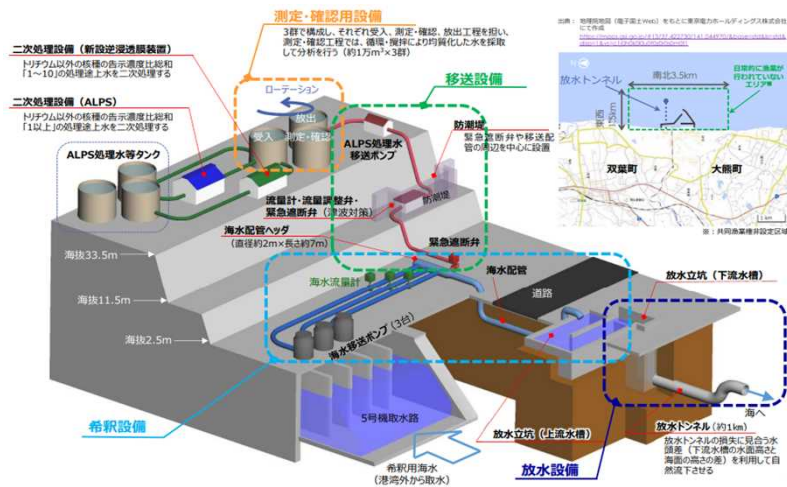
第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(1)

➤ 廃炉に向けた取組の監視

- 東京電力から提出された「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」の変更認可申請について厳正な審査を行い、13件を認可した。
- 令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえて整理した耐震クラス分類等と地震動の考え方を改めて整理し、当該考え方を踏まえた耐震クラス分類を行うよう、東京電力に求めた。
- ALPSスラリー安定化処理設備の設計について、閉じ込め機能の維持、ダスト飛散対策、作業員の被ばく対策の観点から設計の見直しを求め、東京電力から対応する旨の回答を得た。

➤ 多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）の海洋放出等に向けた取組の監視

- 令和3年4月13日に廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議で決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」を踏まえ、ALPS処理水の海洋放出関連設備の設置等に関する実施計画の審査を公開の会合で行い、令和4年7月22日に認可した。審査結果について要望のあった地元自治体等を訪問して説明、質疑対応を行った。
- ALPS処理水の海洋放出時の運用等に関する実施計画の変更認可申請について、令和5年2月22日に審査書案を取りまとめ、科学的・技術的意見の募集を実施した。（IAEAレビューについては2ページを参照）



ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設

(2022年11月14日東京電力ホールディングス株式会社公表資料から抜粋)



伴委員による現地視察（令和5年1月）

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(2)

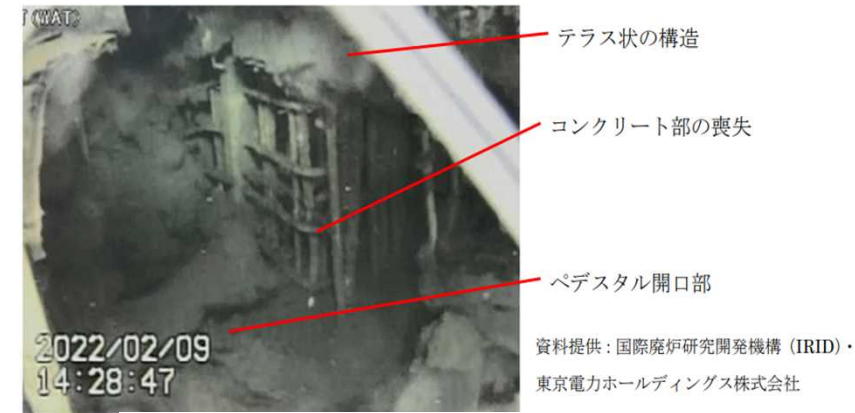
➤ 中期的リスクの低減目標マップの改定

- 令和5年3月1日に改定した「東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（2023年3月版）」では、燃料デブリ自体を除く固形状の放射性物質に係る取組について遅れが生じていることや分析等の取組を強化する必要等を踏まえて、固形状の放射性物質に対する取組を優先課題と位置付け、達成すべき目標を細分化して示すとともに、分析施設の設置や分析能力の確保など体制の強化が必要となることも示した。

※リスクマップは、東京電力福島第一原子力発電所について、施設全体のリスクの低減及び最適化を図り、敷地内外の安全を図るために必要な措置を迅速かつ効率的に講じていく観点から、原子力規制委員会として優先的に取り組むべき廃炉に向けた措置に関する目標を明確にすることを目的に策定している。

➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析

- 現地調査（21回）によって得られた情報を基に1号炉の原子炉格納容器内部の損傷状況等について検討した。
- 令和4年度第84回原子力規制委員会（令和5年3月29日）で、査・検討内容について、科学的・技術的意見の募集を経て中間取りまとめを行った。



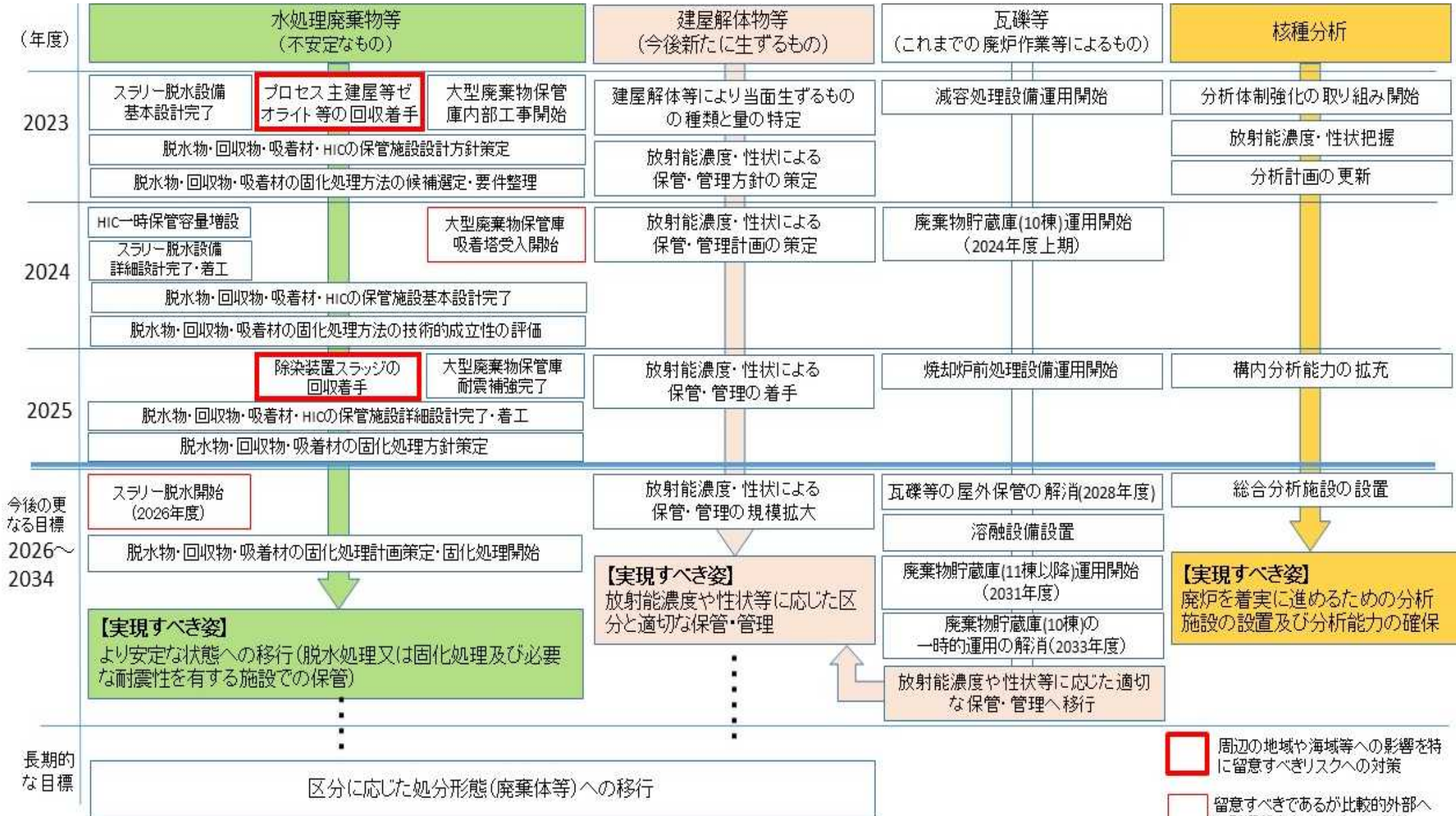
1号炉ペデスタル開口部付近の状況

➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故後のモニタリング

- 「総合モニタリング計画」に基づき、福島県全域の環境一般のモニタリング、東京電力福島第一原子力発電所周辺海域及び東京湾のモニタリング等を実施している。
- ALPS処理水の海洋放出前の海域の状況を把握するためのモニタリングを実施するとともに、放出後のモニタリングのあり方について検討を進め、令和5年3月16日に「総合モニタリング計画」を改定した。

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(3)

東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（2023年3月版）
 （固形状の放射性物質：優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野（燃料デブリ自体を除く。））





 周辺の地域や海域等への影響を特に留意すべきリスクへの対策
 留意すべきであるが比較的外部への影響が小さいリスクへの対策

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(4)

東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（2023年3月版）
（固形状の放射性物質以外の主要な目標）

分野 (年度)	液状の放射性物質	使用済燃料	外部事象等への対応	廃炉作業を進める上で重要なもの
2023	1/3号機PCV水位計の設置・s/c水位を低下 原子炉建屋内滞留水の半減・処理	2号機原子炉建屋 オベフロ遮へい・ダスト抑制 キャスク仮保管設備の増設着手	陸側遮水壁内のフェーシング範囲 50%へ拡大 【当面の雨水対策】 格納容器内部の閉じ込め機能維持方針策定(水素対策含む)	多核種除去設備等処理水の海洋放出開始 2号機燃料デブリ試験的取り出し・格納容器内部調査・性状把握
	タンク内未処理水(Dエリア)の処理開始		日本海溝津波防潮堤(T.P.約13~16m)設置	
	高性能容器(HIC)内スラリー移替作業		1~3号機原子炉建屋の遠隔による健全性確認手法の確立・建屋内調査開始	
2024	滞留水中のα核種除去開始	1号機原子炉建屋カバー設置	建物構築物の健全性評価手法の確立	2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策
2025		6号機燃料取り出し完了/ 5号機燃料取り出し開始		1/2号機排気筒下部の高線量SGTS配管等の撤去・周辺の汚染状況調査
今後の更なる目標 2026 ～ 2034	タンク内未処理水(H2エリア)の処理開始 プロセス主建屋等ドライアップ 地下貯水槽の撤去 ドライアップ完了建屋の残存スラッジ等の処理 原子炉建屋内滞留水の全量処理	乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張 1/2号機燃料取り出し 全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し	地下水対策 (建屋外壁の止水等)	燃料デブリ分析施設設置(分析第2棟) 取り出した燃料デブリの安定な状態での保管
	【実現すべき姿】 タンク残量を含む液体状の放射性物質の全量処理	【実現すべき姿】 全ての使用済燃料の乾式保管	【実現すべき姿】 建屋構築物等の劣化や損傷状況に応じた対策を講じる	【実現すべき姿】 ・多核種除去設備等処理水の計画的な海洋放出の実施 ・燃料デブリの安定な状態での保管

 周辺の地域や海域等への影響を特に留意すべきリスクへの対策

 留意すべきであるが比較的外部への影響が小さいリスクへの対策

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(1)

➤ 放射線防護対策の推進

- 放射線審議会においては、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係るフォローアップ、ICRP2007年勧告の取入れ状況の確認と対応方針の審議、岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方についての検討等を進めた。

➤ 放射性同位元素等規制法（RI法）に係る規制の実施及び継続的改善

- 令和4年度はRI法に基づく約7500件の申請・届出を受け、放射線障害の防止に係る立入検査を90件、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を137件実施した。
- 未承認放射性医薬品等について医療法との二重規制の解消に係る政令改正等を実施した。
- RI法による審査及び立入検査の予見性の向上にも資するよう、審査ガイド等を制定した。

➤ 原子力災害対策指針の継続的改善

- 原子力災害対策指針を改正し、防災業務関係者の放射線防護対策の充実等を図った。
- 「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」を原子力規制庁と内閣府との連名で制定した。
- 令和4年4月6日の原子力災害対策指針の改正（甲状腺被ばく線量モニタリングに係る基本的な事項の反映）を踏まえ、令和5年2月15日に原子力規制庁と内閣府との連名で作成した「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル」の案を審議し、意見公募の実施を了承した。
- 基幹高度被ばく医療支援センター等に指定している機関が「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」（令和4年4月6日了承）を引き続き満たしていることを確認（令和4年9月）し、令和5年3月8日に福井大学を高度被ばく医療支援センターに同年4月1日付けで指定することとした。

（本文では「危機管理体制の整備・運用」に記載。）



量子科学技術研究
開発機構の緊急被
ばく医療施設

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(2)

▶ 危機管理体制の整備・運用

- 令和4年2月10日～12日に実施した原子力総合防災訓練（女川地域）や令和4年3月16日の福島県沖地震（原子力施設の立地市町村である宮城県石巻市、福島県楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町で震度6弱、宮城県女川町で震度5強を観測）による警戒事態等から得た教訓を踏まえ、令和4年12月16日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。
- 主要な訓練・研修実績
 - ・ 原子力総合防災訓練：美浜地域（令和4年11月4日～6日）
 - ・ 原子力事業者防災訓練※： 36回
 - ・ 原子力施設等所在地域の地方公共団体との緊急時通信訓練：17回
 - ・ EMC（緊急時モニタリングセンター）訓練：13回

※ 原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力事業者が実施する訓練。原子力規制委員会は、緊急時に原子力事業者と円滑な情報共有を図るため、同訓練に接続して訓練を行っている。



緊急時対応センター（ERC）

▶ 放射線モニタリングの実施

- 原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした「放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）」を用いて、平常時からモニタリング情報の公表を行っている。また、継続的に全国の環境中の放射線等の測定を行い、結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。
- 放射線モニタリングに係る技術的事項の検討を進め、令和4年6月22日に放射能測定法シリーズNo.36「大気中放射性物質測定法」を新たに策定した。



放射線モニタリング情報共有・公表システムの画面 例