

## 新たな検査制度（原子力規制検査）の本格運用について

令和2年4月1日  
原子力規制庁

### 1. 概要

本日から新しい検査制度である「原子力規制検査」の運用を開始するに当たり、これまでの準備状況と今後の課題を整理・報告するとともに、今年度における基本検査の実施計画（一部次年度のものを含む。）について報告し、この計画に沿って今年度の検査を実施することとしたい。

### 2. これまでの準備と今後の課題

原子力規制庁では、検査制度の見直しに関する検討チーム（以下「検討チーム」という。）の検査制度の見直しに関する中間取りまとめにおいて示された「新しい検査制度の運用に向けて詳細を定めるべき事項」（参考1）について、検討チーム等での議論や試運用での経験（参考2）を基に、リスクインフォームド、パフォーマンスベースト、グレーデットアプローチの考え方を念頭に、次のとおり準備を進めてきた。

#### （1）規制要求、規制手続きの整備（参考3、4）

- ✓ 原子力規制検査に係る規制要求事項については、規則、要領、解釈、運用ガイド等を整備し明確化した。
- ✓ 事業者検査に係る報告等の手続きや規制機関による確認方法等については、「使用前事業者検査に関する原子力規制委員会の確認等に係る運用ガイド」及び基本検査運用ガイドの「使用前事業者検査に対する監督」及び「定期事業者検査に対する監督」に規定している。
- ✓ 手数料については政令で上限を定め、施設の種別や状態に応じた具体的な手数料の金額を規則で定めた。

#### （2）監視・評価体系の整備

- ✓ 原子力規制検査の監視領域については、米国のものを参考にして、「原子力規制検査等実施要領」において設定し（参考5）、その下に様々な検査運用ガイドを定め、検査で確認すべき内容を明確化した。
- ✓ 安全実績指標（PI）については、米国のものを参考にして、「原子力規制検査等実施要領」及び「安全実績指標に関するガイド」で定義し、その運用方法を明確にした（参考6）。
- ✓ 実用発電用原子炉におけるリスク情報の活用については、事業者が開発した確率論的リスク評価（PRA）モデルを「原子力規制検査において使用する

事業者 PRA モデルの適切性確認ガイド」によって適切性を確認した後に活用することとし、伊方3号機の PRA モデルについて本ガイドに沿って適切性を確認した。(参考3)

- ✓ 基本検査の実施から重要度評価、総合的な評定に至るまでの一連の監視プロセス(参考7)については、「原子力規制検査等実施要領」、「重要度評価等の事務手順運用ガイド」等において明確化したほか、重要度評価の具体的なプロセスや基準については、「安全重要度評価プロセスに関するガイド」において整備した。(参考3)

#### 【課題】

横断的分野及び安全文化に係る監視・評価手法については、今後検討を進める必要がある。また、PRA モデルについては、適時他プラントの適切性確認を行いつつ、出力運転時内の事象のみならず外的事象や停止時にも範囲を順次拡大する検討が必要である。

#### (3) 行政上の措置の効果的運用(参考3)

- ✓ 法令違反等に対する行政上の措置に係るプロセスや考え方、基準等について、「原子力規制検査における規制対応措置ガイド」等に規定した。

#### (4) 実効ある制度運用

- ✓ 検査官による事業者情報の収集については、試運用でフリーアクセスによって実施し、その経験を踏まえてフリーアクセスの考え方や留意点などを「共通事項に係る検査運用ガイド」に規定した。(参考3)
- ✓ 現場での監視方法については、試運用での経験を基に、検査実務に係る共通事項について「共通事項に係る検査運用ガイド」に整理したほか、具体的な内容等については、米国の検査手順書(Inspection Procedure)を参考にし、41種類の基本検査運用ガイドとして整理した。(参考3、4)

#### 【課題】

- ・原子力規制検査制度の継続的な改善の具体的な取組みについて、早急に検討していく必要がある。
- ・他省庁との連携については、IAEAのIRRSフォローアップミッションでの指摘も踏まえ、消防庁との協力関係を深めていくとともに厚生労働省等との連携を検討していく必要がある。

#### (5) その他(体制整備、研修体系の整備など)

- ✓ 検査体制については、平成29年7月に原子力規制部内に検査を担当する部署(1課、3部門)を設置した。
- ✓ 研修体系については、平成30年度から検査官資格制度を開始し、合わせて

ウォークダウン研修、運転シミュレータ研修、エンジニアリング研修など、資格取得に必要な研修教育プログラムの充実・強化を図った。

- ✓ 米国 NRC の検査制度を学ぶため平成 28 年 7 月から 30 年 6 月までの 2 年間、原子力規制庁職員を 10 名 NRC に派遣したほか、平成 29 年からは NRC 職員を 10 回（1 回当たり 1 ヶ月程度滞在）招へいし、検査制度の準備や試運用の状況確認の視察、検査官の実務研修の開発支援、検査官との意見交換等を行った。（参考 8）
- ✓ ステークホルダーとのコミュニケーションについては、要請を受けて原子力施設立地自治体や関係学会等への説明を実施した。（参考 2）

#### 【課題】

- ・ 検査官の力量を継続して向上させていくために、資格更新のための研修など教育/訓練プログラムを充実させていくことが必要である。
- ・ 検査官に新検査制度に係る試運用後の理解度を確認したところ、現場の検査活動については一定の理解が進んでいるものの、検査指摘事項等を評価する基準やプロセスについては相対的に理解が進んでおらず、本格運用を通じて各検査官の理解を深めていくことが必要である。（参考 9）
- ・ ステークホルダーとのコミュニケーションについては、原子力施設立地自治体等からのニーズを踏まえ、個別具体的な方法を検討していくことが必要である。
- ・ 上記の他、公権力の行使に当たる検査官が、職務を遂行する上で必要とする行動原則や法令の基礎知識を習得する機会の付与など、適正な職務遂行のための環境整備/充実化についても検討していくことが必要である。

### 3. 令和 2 年度及び令和 3 年度上半期の検査計画

令和 2 年度及び令和 3 年度上半期の検査計画については、原子力施設毎に以下の通り定めることとしたい。検査計画は、原子力規制事務所の検査官が事業者の日常的な安全活動を継続的に監視する「日常検査」と本庁専門検査部門に所属する検査官が中心となって実施する「チーム検査」に分けて設定している。

なお、検査計画については、前年度の総合的な評定の結果を考慮するため、当年度の第 1 四半期に策定される。チーム検査については、事業者と前もってスケジュール調整が必要なことから、検査計画の空白の期間が無いように 1 年半程度の計画を策定することとする。

#### (1) 日常検査

令和 2 年度の検査計画は別紙 1-1 及び 1-2 の通りとする。なお、どの検査をいつ実施するかについては、事業者の活動情報を収集しつつその活動に合わせて流動的に変更する必要があることから、詳細な計画は事務所において設定するものとする。

## (2) チーム検査

令和2年度及び令和3年度上半期の検査計画は別紙1-3の通りとする。

### 4. 原子力規制検査の運用に係る議論のあり方

「検査制度の見直しに関する検討チーム」は、制度見直しの方向性や内容について検討することを目的に設置されたものであることから、この検討チームの活動は終了する。(参考10、11)

一方、2. で示したように原子力規制検査を改善するための課題が残されているほか、本格運用での経験から更に改善が必要となる事項が抽出されることも考えられる。こうした課題について議論し、改善を継続的に検討していくことが必要であるため、その検討体制等を検討した上で、別途原子力規制委員会に諮ることとしたい。

令和 2年度日常検査\_検査計画(発電炉)

No	ガイド番号	検査ガイド名	実施頻度	川内	玄海	伊方	高浜	大飯	美浜	泊	東通	女川	柏崎	福島第二	東海	浜岡	志賀	敦賀	島根	大間	(東電)東通
				1,2号:運転	1号:廃止A 2号:廃審 3,4号:運転	1号:廃止B 2号:廃審 3号:運転	1,2号:長停 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3号:長停	1~3号:長停	1号:長停	1号:廃審 2,3号:長停	1~7号:長停	1~4号:廃予	1号:廃止B 2号:長停	1,2号:廃止B 3~5号:長停	1,2号:長停	1号:廃止A 2号:長停	1号:廃止A 2:長停 3号:建設B	1号:建設A	1号:建設A
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※2	定検	10	12	7	12	12	3	3	1	3	7	4	2	5	2	2	3	-	-
2	BM1040	ヒートシンク性能	年	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-
3	BM0060	保全の有効性評価	年	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
4	BM0100	設計管理	年	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
5	BM0120	作業管理	年	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-
6	BO0010	サーベイランス試験	年	18	22	17	22	22	5	5	3	5	8	6	3	5	4	4	5	-	-
7	BO1020	設備の系統構成	年	18	22	18	22	22	5	5	3	5	8	6	4	6	4	4	5	-	-
8	BO1030	原子炉起動・停止	定検	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	年	20	24	19	24	24	5	5	3	5	8	6	4	6	4	4	5	-	-
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	年	3	4	3	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-
11	BO1070	運転員能力	年	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
12	BE0010	自然災害防護	年	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-
13	BE0020	火災防護	年	13	13	13	13	13	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-
14	BE0030	内部溢水防護	年	3	4	3	4	4	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	-	-
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	隔年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
16	BE0050	緊急時対応の準備と保全	隔年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
17	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	年	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
18	BE0090	地震防護	年	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
19	BE0100	津波防護	年	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
20	BR0010	放射線被ばく管理	年	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	年	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-
22	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用	日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
			半期	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
23	BQ0040	パフォーマンス指標の検証	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
24	BQ0050	事象発生時の初動対応	都度	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	-	-
合計				144	161	138	161	161	50	50	42	50	66	55	45	54	46	46	50	0	0

【凡例】

- (1)「運転」: 新規制基準対応済で供用中。
- (2)「長停」: 新規制基準対応準備中で長期停止中。
- (3)「廃止A」: 廃炉認可済でSFPに使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
- (4)「廃止B」: 廃炉認可済でSFPに使用済燃料無し。
- (5)「廃審」: 廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
- (6)「廃予」: 廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
- (7)「建設A」: 建設段階にあって新燃料未搬入。
- (8)「建設B」: 建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ。

- ※1 令和2年3月31日現在の原子炉の状況を踏まえて設定。
- ※2 No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止A/Bの検査サンプル数は1/炉。
- ※3 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。



○ 令和2年度及び令和3年度上半期におけるチーム検査の検査計画

	年度・四半期	令和2年度				令和3年度		備考
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	
1	BM0010	使用前事業者検査						
2	BM1050	使用中検査						
3	BM0100	設計管理						
4	BO1050	取替炉心の安全性(定検行程に依存)						伊方3、美浜3及び高浜1/2: 検査時期未定
5	BO1070	運転員能力(シミュレータ訓練)						
6	BE1021	火災防護(3年)						事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
7	BE0070	重大事故等対応要員の訓練評価						事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
8	BE0080	重大事故等訓練のシナリオ評価						事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
9	BR0020	放射線被ばく評価及び個人モニタリング						
10	BR0030	放射線被ばくALARA活動						
11	BR0040	空气中放射性物質濃度の管理と低減						
12	BR0050	放射性気体・液体廃棄物の管理						
13	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理						
14	BR0080	放射線環境監視プログラム						
15	BR0090	放射線モニタリング設備						
16	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用						
17	核物質防護	泊 女川 福島第二 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 志賀 敦賀 美浜 高浜 大飯 もんじゅ 島根 伊方 玄海 川内 NDC 核管センター六ヶ所 核管センター東海 東芝 NFD 京都大学	東通 大間 福島第一 東海第二 志賀 美浜 もんじゅ ふげん 大飯 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 RFS 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 大洗 三菱電機 近畿大学	泊 女川 福島第一 福島第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 ふげん 高浜 島根 伊方 玄海 川内 原燃MOX 原燃廃棄 JAEA再処理 三菱原子燃料 原燃工東海 大洗 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 核サ研 原科研 東京大学	原燃工東海 東通 原燃再処理	泊 東通 女川 福島第二 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 志賀 敦賀 美浜 高浜 大飯 もんじゅ 島根 伊方 玄海 川内 原燃再処理 NDC 核管センター六ヶ所 核管センター東海 東芝 NFD 京都大学	東通 大間 福島第一 東海第二 志賀 美浜 もんじゅ ふげん 大飯 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 RFS 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 大洗 三菱電機 近畿大学	

(注1) 上記年度計画は、令和2年1月時点の事業者の活動計画を確認した上で策定したものであるが、現時点で具体的計画が示されていない活動もあり、今後、当該活動計画が変更となった場合、検査の計画が変更となる可能性がある。  
(注2) 令和3年度は、令和2年度の実施状況を踏まえ、予定の変更の可能性あり。  
(注3) ( )内は令和2年度のサンプル数