

前回（2月7日）以降の原子力規制庁の動き

令和6年3月6日
柏崎刈羽原子力規制事務所

原子力規制委員会（凡例：議題番号→①、原子力施設等におけるトピックス→㊦）

2/7 第63回原子力規制委員会

- ④ 令和6年能登半島地震後の志賀原子力発電所の現状及び今後の対応

2/14 第64回原子力規制委員会

- ① 原子力災害時の屋内退避に関する論点

2/21 第65回原子力規制委員会

- ③ 令和5年度第3四半期の原子力規制検査等の結果

- ㊦ 東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所6号機廃棄物処理建屋（管理区域）における水たまりの発見について（2月16日発表）

2/21 第66回原子力規制委員会 臨時会議

- ② 令和5年度第3四半期の原子力規制検査等の結果（核物質防護関係）

審査実績

【7号機 特定重大事故等対処施設に関するもの】

審査会合：なし

ヒアリング：2/8、2/22

資料提出：なし

【6号機 設計及び工事計画認可に関するもの】

審査会合：なし

ヒアリング：2/7、2/13、2/14

資料提出：2/7、2/8、2/9、2/13

【その他】なし

規制法令及び通達に係る文書

2/13 実用発電用原子炉設置者から安全実績指標（PI）の報告を受理（その1）

2/13 発電用原子炉設置者に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第87条第4号に基づく確認結果を通知（その1）

2/21 東京電力ホールディングス(株)から柏崎刈羽原子力発電所の原子炉施設保安規定変更認可申請書を受理

被規制者との面談

2/8 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護に係る説明について

2/15 柏崎刈羽原子力発電所7号機の使用前事業者検査の状況について

2/22 東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所第1号機スラッジ脱水機改造工事に係る使用前検査に関する面談

追加検査及び適格性検査の結果に係る説明の実績

2/7 地域の会（定例会）

2/18 住民説明会（長岡市）

2/23 市長村研究会（首長会議）

その他

なし

放射線モニタリング情報

放射線モニタリング情報をポータルサイト (<https://radioactivity.nra.go.jp/ja/>) で発表
直近の主な更新情報は以下のとおり

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

https://radioactivity.nra.go.jp/en/contents/17000/16929/24/192_20240303_20240305.pdf

福島第一原子力発電所近傍海域の海水の放射性物質濃度測定結果

https://radioactivity.nra.go.jp/en/contents/17000/16935/24/278_4_20240305.pdf

【参考】

原子力規制委員会が行うモニタリングの測点、頻度等

近傍海域（～3km）	4 測点※表層のみ	毎月
沖合海域（概ね 30km～90km）	16 測点※一部、表層＋底層	四半期

以 上

原子力災害時の屋内退避に関する論点

令和 6 年 2 月 14 日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、原子力災害時の屋内退避に関する論点について、委員間で討議をいただくものである。

2. 経緯

第 59 回原子力規制委員会（令和 6 年 1 月 17 日）において、令和 6 年 1 月 13 日に女川地域において開催された地元自治体との意見交換の場での意見を踏まえた屋内退避の課題、及び能登半島地震の状況から見た自然災害と原子力災害による複合災害時の屋内退避の対応について委員間で討議が行われ、原子力規制庁に対して屋内退避に関する検討の論点を整理するよう指示があった。

3. 討議いただきたい論点

第 59 回原子力規制委員会での議論を踏まえ、今後の議論における共通の認識となりうる項目を（１）と（２）に、屋内退避についての今後の論点を（３）に、以下のとおり整理したので、これらについて討議をしていただきたい。

（１）複合災害への対応

能登半島地震のような家屋倒壊が多数発生する自然災害と原子力災害との複合災害に対しては、防災基本計画にあるとおり、人命最優先の観点から自然災害に対する安全が確保された後に、原子力災害に対応することが基本である。このため、各地域の地域防災計画・避難計画においては、家屋倒壊が多数発生する場合には、地震に対する避難行動を最優先で行い、地方公共団体が開設する近隣の指定避難所で屋内退避するほか、当該指定避難所への屋内退避が困難な場合には、UPZ外に避難することとしていることから、複合災害時の基本的な対応は示されている。

原子力災害対策指針（以下「原災指針」という。）では、複合災害時の屋内退避の対応に関する具体的な記述がないものの、住民等の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くすると同時に、被ばくを直接の要因としない健康等への影響を抑えるとの基本的な考え方を示しており、これを変更する必要はないとしてよいか。

（２）防護措置の考え方

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、避難計画や資機材等に係る準備不足等により避難行動に伴う多くの災害関連死が発生したという教訓等がある。これを踏まえれば、避難行動等の防護措置により被ばく線量は低減するが、一方で住民への健康リスクが増大するという側面があることを認識して対応しなければならない。

こうした点も踏まえて、原災指針は、全面緊急事態に至った時点で、PAZ内で放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避し又は最小化するための避難を実施するとともに、UPZ内で確率的影響のリスクを低減するための屋内退避を実施し、放射性物質の放出後には空間放射線量率等から判断して避難や一時移転を行うことを基本としている。

原災指針における防護措置の考え方は、避難と屋内退避等を適切に組み合わせることにより、被ばく線量の低減と被ばく以外の健康等への影響を抑えることができるものであり、引き続き有効であると考えてよいか。

(3) 屋内退避の運用

屋内退避は、主にプルームからの被ばく低減を目的とする防護措置であることから、屋内退避を効果的に運用するには、放射性物質が放出されるタイミングにおいて確実に実施する必要がある。

一方で、屋内退避は、長期にわたる継続が困難であり恒久的な措置ではなく、いずれかの時点で解除や避難への切替えを判断しなければならないものであるが、原災指針では、放射性物質の放出後に空間放射線量率を踏まえた避難や一時移転の実施が定められているものの、屋内退避の解除や避難への切替えの判断の考え方は示されていない。

以上を踏まえ、屋内退避という防護措置を最も効果的に運用するため、主に以下を論点として検討することが適当ではないか。

- 屋内退避の対象範囲及び実施期間
- 上記の対象として想定すべき事態の進展の形
- 屋内退避の解除又は避難・一時移転への切替えを判断するにあたって考慮する事項

なお、想定すべき事態の進展の形の検討に当たっては、平成30年に原子力規制委員会の見解を取りまとめた「原子力災害事前対策の策定において参照すべき線量のめやすについて」で示している「事故等について極端な場合を想定することは、放射線対策に偏重した緊急時計画の策定につながり避難行動等防護対策の弊害を拡大する可能性がある」という見解を踏まえる必要があると考える。

4. 今後の予定


本日の委員間討議を踏まえて、原子力災害時の屋内退避に関する検討の進め方（例：検討期間、体制、参加者等）について案を作成し、原子力規制委員会に改めて諮ることとしたい。

<参考>

- 参考1 防災基本計画（令和5年5月30日一部修正）（抜粋）
- 参考2 原子力災害対策指針（令和5年11月1日改正）（抜粋）
- 参考3 平成30年度第36回原子力規制委員会資料2
- 参考4 原子力災害に対する関係法令・指針・計画
- 参考5 複合災害への対応の考え方

2024年2月16日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

区分：Ⅲ

号機	6号機										
件名	廃棄物処理建屋（管理区域）における水たまりの発見について										
不適合の概要	<p>2024年2月16日午前11時40分頃、協力企業社員からの連絡を受け、パトロール中の当社社員が廃棄物処理建屋地下2階の建屋間連絡通路にて、水たまりがあることを発見しました。</p> <p>現場を調査した結果、水の量は約800リットル（通路幅2m×長さ40m×深さ1cm）であり、その水に放射性物質は含まれておりませんでした。</p> <p>なお、当該水たまりはそのエリアにとどまっており、他のエリアへの拡がりはありません。</p> <p style="text-align: center;">水たまり箇所</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">7号機 タービン建屋</td> <td style="text-align: center;">廃棄物 処理 建屋</td> <td style="text-align: center;">6号機 タービン建屋</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7号機 原子炉建屋</td> <td style="text-align: center;">コントロール 建屋</td> <td style="text-align: center;">6号機 原子炉建屋</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">サービス 建屋</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">＜現場写真＞</p>  <p>※本件については、法令報告対象外の事案となりますが、当社公表基準（200リットル以上の漏えいに類する事案）に基づき、公表区分Ⅲで公表いたします。</p>		7号機 タービン建屋	廃棄物 処理 建屋	6号機 タービン建屋	7号機 原子炉建屋	コントロール 建屋	6号機 原子炉建屋		サービス 建屋	
7号機 タービン建屋	廃棄物 処理 建屋	6号機 タービン建屋									
7号機 原子炉建屋	コントロール 建屋	6号機 原子炉建屋									
	サービス 建屋										
安全上の重要度／損傷の程度	<p>＜安全上の重要度＞</p> <p>安全上重要な機器等 / その他</p>	<p>＜損傷の程度＞</p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告要</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>									
対応状況	今後、原因調査と再発防止を検討してまいります。										

原子力規制検査（核物質防護）の検査指摘事項

1. 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護事案（立入承認）

(1) 事案概要

ア 原子力規制庁の確認日 令和5年10月5日

イ 検査日 令和5年10月17日～18日

ウ 委員長及び各委員への報告日 令和5年10月5日、10月6日

エ 内容

○ 令和5年10月5日、原子力規制庁が柏崎刈羽原子力発電所に対して、CAP（改善措置活動）の内容を確認したところ、10月2日、抜き打ちの薬物検査で陽性反応を示した社員（以下「対象者」という。）を防護区域内に入域させた事案を把握した。

○ これを受け、原子力規制庁は原子力規制検査を実施し、

- ・ 薬物検査を実施した防護担当社員は、検査結果が陽性反応を示したにもかかわらず陰性反応と誤判定し、対象者を防護区域内に入域させたこと
- ・ 同防護担当社員は他の防護担当社員の指摘で自己の誤判定を認識して上司へ報告、報告を受けた上司が核物質防護管理者に対し速やかに報告を行ったこと
- ・ 報告を受けた核物質防護管理者は、直ちに対象者を防護区域内から退域させた後、防護区域入域の資格を取り消したこと
- ・ 誤判定の要因は、薬物検査を実施した防護担当社員が薬物検査に関する教育を受けておらず、薬物検査の判定要領に関する理解が不足していたこと
- ・ 核物質防護管理者は、薬物検査で陽性反応を示した対象者を防護区域から退域させた後、「立入承認業務マニュアル」に則れば医療機関による診断結果をもって防護区域への再入域の可否を判断するべきであったが、治安機関で同日実施された薬物検査の陰性反応の結果をもって防護区域への入域を改めて許可したこと

等を確認した。

オ 該当条文等

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第91条第2項第5号（防護区域等への人の立入り）、第24号（教育及び訓練）及び第28号（個人の信頼性確認）

カ 再発防止策

柏崎刈羽原子力発電所では、指導・教育が不十分であったこと及びマニュアルに則らず業務を遂行したことが原因と認識し、再発防止策を実施した。

- ・ 重要特異事案発生時における組織的な検討会開催の運用を開始し、複数回開催（令和5年10月～）
- ・ 立入承認に関するマニュアル等の改訂（令和5年11月）
- ・ 薬物検査に関する再教育（令和5年11月）
- ・ 重要特異事案発生時におけるマニュアル確認の失念防止を目的に組織的な検討会に関連するマニュアル等を改訂（令和5年12月）

（2）重要度の評価結果

緑

（3）深刻度評価

S L IV