

# 平成 30 年度 第 1 回 滋賀県原子力防災専門会議

## 次 第

日時：平成 30 年(2018 年)10 月 31 日(水)10:30～11:45  
場所：滋賀県危機管理センター 災害対策室 7

### 1 開 会

### 2 議 事

- (1) 平成 30 年度 原子力総合防災訓練の結果について
- (2) 滋賀県地域防災計画（原子力防災対策編）の修正について

### 3 閉 会

#### [ 配付資料 ]

- ・ 滋賀県原子力防災専門会議設置要綱および委員名簿・配席図
- ・ 資料 1-1：平成 30 年度 滋賀県原子力防災訓練基本方針
- ・ 資料 1-2：平成 30 年度 原子力総合防災訓練 結果概要
- ・ 資料 1-3：平成 30 年度 滋賀県・高島市原子力防災訓練評価者による評価内容
- ・ 資料 2：平成 30 年度 地域防災計画（原子力災害対策編）の修正について
- ・ 参考
  - 〔 冷却告示の一部を改正する告示の制定について  
原子力災害対策指針における EAL の枠組み等の改正について 〕

## 滋賀県原子力防災専門会議設置要綱

### (目的)

第1条 本県における原子力防災対策の推進に当たり、専門的な見地からの意見、助言等を求めるため、滋賀県原子力防災専門会議（以下「専門会議」という。）を設置する。

### (所掌事務)

第2条 専門会議は、次に掲げる事項を所掌し、滋賀県に対し専門的な見地からの意見、助言等を行う。

- (1) 県の原子力防災に関する事項
- (2) 原子力施設および周辺の安全確保に関する事項
- (3) 前2号に掲げるもののほか、原子力防災対策の推進に必要な事項

### (構成等)

第3条 専門会議は、8人以内の委員をもって構成する。

- 2 委員は、学識経験者その他適当と認める者のうちから、滋賀県知事が就任を依頼する。
- 3 委員の任期は、2年間とし、他の委員の任期途中に就任した場合は、他の委員の任期までとする。ただし、再任を妨げない。

### (座長)

第4条 専門会議に座長を置き、委員の互選により定める。

- 2 座長は、専門会議を代表し、会務を総理する。
- 3 座長に事故があるとき、または座長が欠けたときは、座長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

### (会議)

第5条 専門会議は、滋賀県防災危機管理監の招集により開催する。

- 2 座長は、必要と認めるときは、委員以外の者に出席を求めることができる。

### (庶務)

第6条 専門会議の庶務は、滋賀県総合政策部防災危機管理局において処理する。

### (その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、専門会議の運営に関して必要な事項は、座長が委員に諮って定める。

### 付 則

この要綱は、平成26年5月15日から施行する。

### 付 則

この要綱は、平成28年4月1日から施行する。

# 滋賀県原子力防災専門会議委員名簿

(五十音順、敬称略)

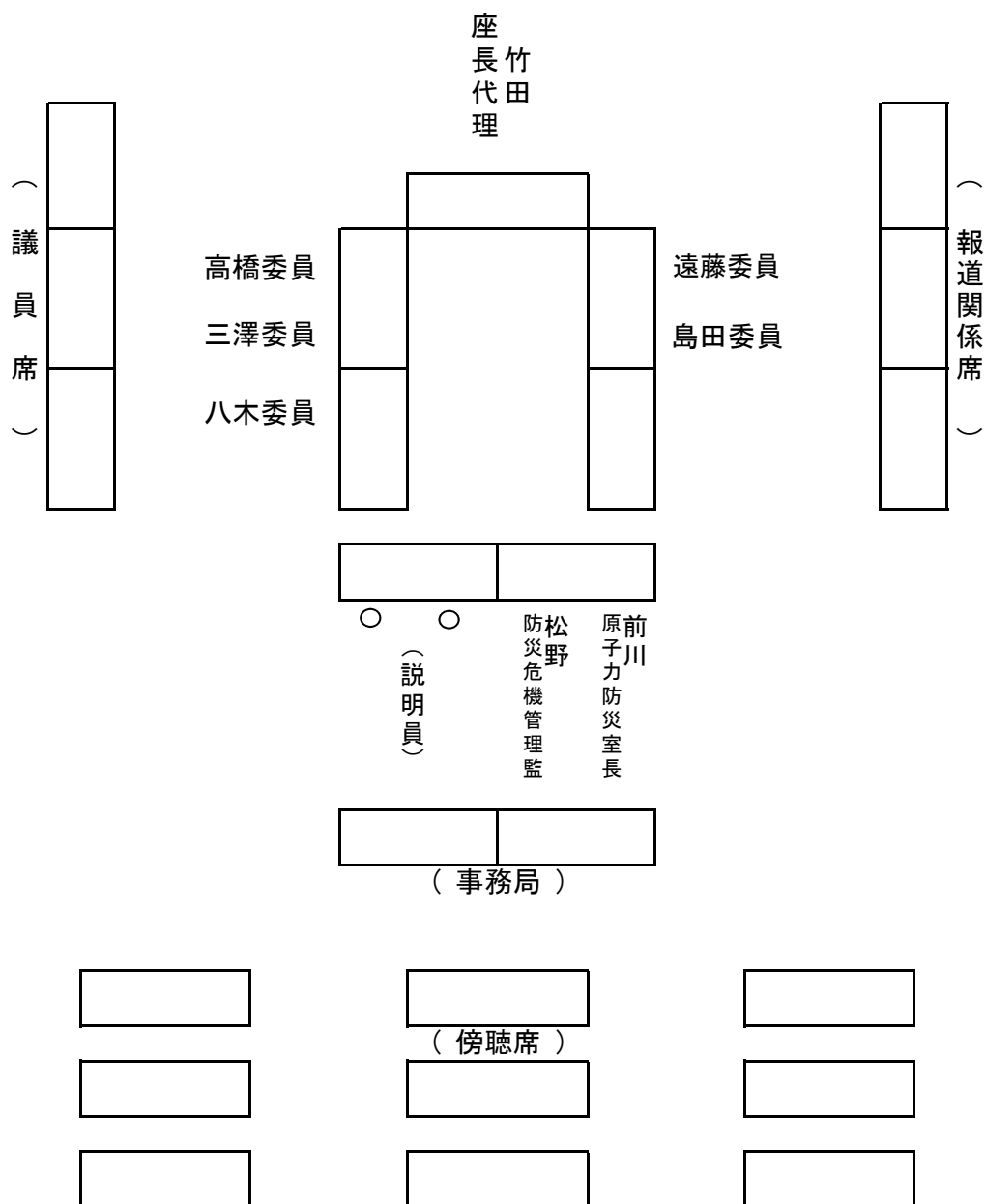
所属・職名	氏名	分野	備考
京都医療科学大学 学長	遠藤 啓吾	放射線医学	
京都大学大学院工学研究科 准教授	島田 洋子	都市環境工学 (環境リスク工学)	
京都大学 複合原子力科学研究所 准教授	高橋 知之	放射線安全管理工学	
福井大学 附属国際原子力工学研究所 特任教授	竹田 敏一	原子力工学	座長代理
社会福祉法人 滋賀県社会福祉協議会 次長 滋賀の縁創造実践センター 所長	谷口 郁美	社会福祉	
京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授	牧 紀男	自然災害科学 都市防災計画研究	座長
京都大学 複合原子力科学研究所 教授	三澤 毅	原子炉物理 放射線計測	
大阪大学 CO デザインセンター 准教授	八木 絵香	科学技術社会論 災害心理学	

(任期 平成 30 年 5 月 26 日～平成 32 年 5 月 25 日)

# 平成30年度第1回滋賀県原子力防災専門会議 配席図

日時：平成30年10月31日(水) 10:30～11:45

場所：滋賀県危機管理センター2階 災害対策室7



# 平成30年度 滋賀県原子力防災訓練 の基本方針



## 1 福島原発事故における住民避難対応時の課題

1

### 【①：不適切、不正確な避難指示】

- ・事故翌日までに避難指示は2km、3km、10km、20kmと繰り返し拡大
- ・多くの住民が複数回の避難を強いられ、結果的に高線量地域に避難した住民も
- ・住民に対し、事故の深刻さや避難期間の見通しなど、的確な情報は示されず

### 事故の進展と主な避難指示

3/11	14:46	地震発生
	19:03	緊急事態宣言発出
	20:50	福島県、2km圏内に避難指示
	21:23	国、3km圏内に避難指示
3/12	05:44	国、10km圏内に避難指示
	15:36	1号機建屋爆発
	18:25	国、20km圏内に避難指示



着の身着のまま、行政からの指示に基づき避難する住民  
大熊町震災記録誌より



※①～③は、「平成30年度 滋賀県原子力防災訓練一覧」のNo.を示す

### 【訓練における考え方】

- ・原子力災害対策本部（総理官邸）、原子力災害現地対策本部（大飯OFC）、県災害対策本部および市対策本部間の連絡調整、意思決定を訓練・・・①、③
- ・緊急時モニタリングに基づき、適切な避難地域および避難先の決定を訓練・・・③
- ・住民視点に立った情報伝達の実施を訓練・・・③

# 1 福島原発事故における住民避難対応時の課題

2

## 【②：不十分な情報伝達】

- ・ 政府からの避難指示を直接受け取れず、報道等によって自らの判断で避難指示を発令した市町村も
- ・ 10km圏内への避難指示時に、事故の発生を知っていた住民はわずか20%
- ・ 多くの住民の事故に関する情報源はテレビなどのメディア

- 福島県庁が地震によって使用不可能となり、自治会館に災対本部を設置したが、防災行政無線の回線数が少なく、連絡調整に多大な支障
- オフサイトセンターでは、地震・津波の影響によって地上系の通信回線が途絶。また、地震・津波災害への対応に追われ、各市町村は大熊町を除きオフサイトセンターへ職員派遣せず

事故の情報を報道から得る住民  
大熊町震災記録誌より



## 【訓練における考え方】

- ・ 原子力災害対策本部（総理官邸）、現地事故対策本部（大飯OFC）、県災害対策本部および市対策本部との連絡調整手段を確認・・・①、③  
（原子力災害対策用の専用回線を使用したTV会議システムを活用。衛星回線も導入済み）
- ・ 防災行政無線（各戸設置の個別受信機含む）、緊急速報メールサービス、消防団による巡回周知等による、住民へのきめ細かな情報伝達を訓練・・・②

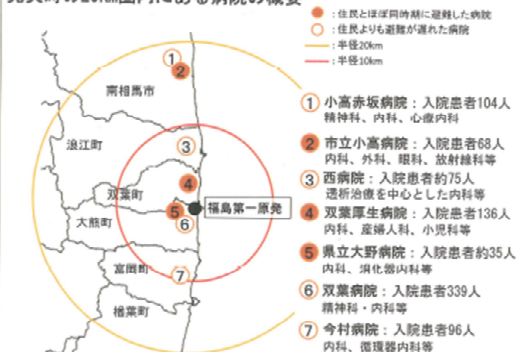
# 1 福島原発事故における住民避難対応時の課題

3

## 【③：病院入院患者に過大な負担を強いた避難指示】

- ・ 20km圏内に7つの病院、合計約850人の入院患者が存在。うち約400人が重篤患者
- ・ 原発事故時の避難マニュアルを整備していたのは、1病院のみ。県も市町村も、患者の避難に積極的な支援を行わず
- ・ 避難中に、48人の患者が死亡

発災時の20km圏内にある病院の概要



特別養護老人ホーム  
「サンライトおおくま」

高齢者を動かすリスクの方が大きいと施設は避難を拒否。「国の指示だから」と説得され、避難を実施  
大熊町震災記録誌より

## 【訓練における考え方】

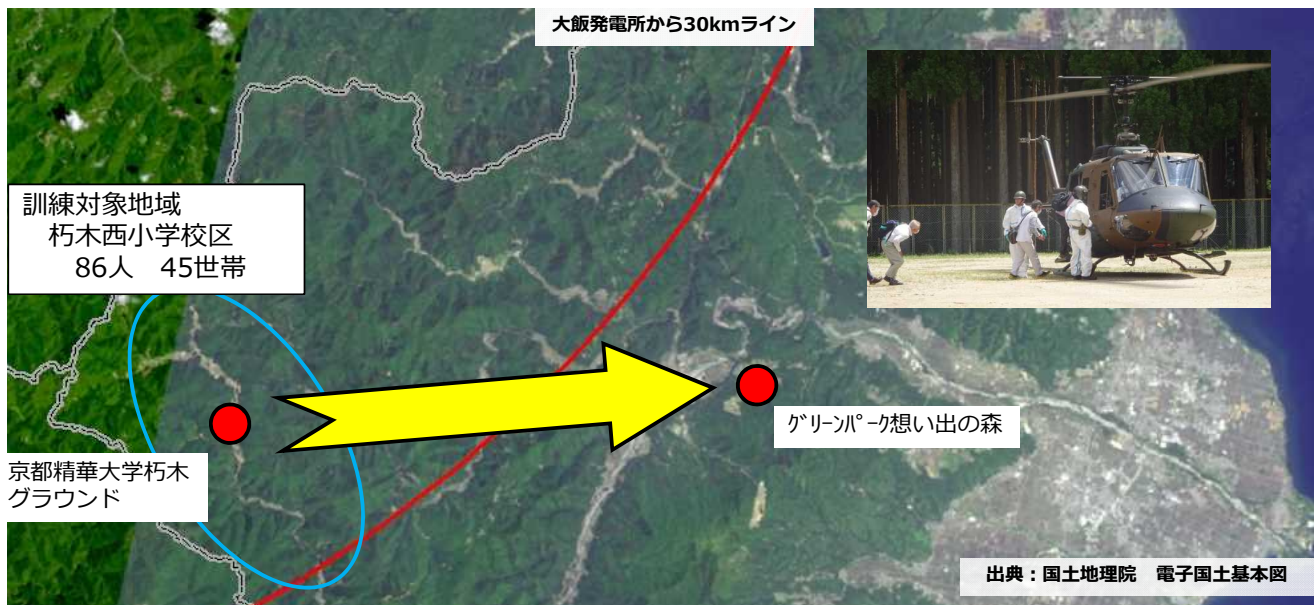
- ・ 大飯UPZおよび高浜UPZ内には病院無し。今年度対象とする朽木西小学校区には、社会福祉施設等もないため、今年度は当該訓練は無し  
（H28年度に、社会福祉施設にも訓練に参加いただき、本県として初めての車両のスクリーニングおよび除染を実施。）
- ・ 美浜UPZ内には、長浜市立湖北病院およびマキノ病院が所在。今年度から始まる美浜緊急時対応の中で、検討



## 2 大飯UPZ地域における課題

4

- 大飯地域の緊急時対応では、他地域と同様に、バス運転手の確保、要支援者に対するきめ細かな対応、避難に先立つ屋内退避の実効性等、原子力防災に係る一般的な課題が存在。
- さらに、本県ではUPZに含まれる集落の多くが山間部に位置し、その中には国道までの経路が長く狭隘であることから、地震等との複合災害時には、避難経路が途絶してしまうおそれ大きいという、地域固有の課題が存在。



### 【訓練における考え方】

- ・ 本県として初めて、自衛隊ヘリ・県防災ヘリによる住民避難訓練を実施・・・②
- ・ 当日の天候次第によりヘリの運航が不可能な場合もあることから、バスによる避難も排除しない（バス事業者等への研修について、別途実施）

## 3 高浜発電所・大飯発電所同時発災に対する考え方







平成 30 年度 滋賀県原子力防災訓練一覧

No.	訓練名	実施日	訓練内容
①	災害対策本部運営訓練 ※総合防の一環として実施	8 月 25 日（土）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本部員参集訓練</li> <li>・災害対策本部員会議運営訓練</li> <li>・県災害対策現地本部運営訓練</li> <li>・原子力災害対策本部、原子力災害現地対策本部、県災害対策本部および市災害対策本部間の連絡調整および意思決定訓練 （原子力災害対策用の専用回線を使用した TV 会議システムを活用）</li> </ul>
②	住民実動訓練 ※総合防の一環として実施	8 月 26 日（日）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・山間地の避難経路の途絶を想定した住民避難訓練 （自衛隊ヘリ、県防災ヘリによる避難）</li> <li>・住民へのきめ細かな情報伝達訓練 （防災行政無線、緊急速報メールサービス、消防団による巡回周知、警察による警ら）</li> <li>・スクリーニング実施訓練（人・車両）</li> <li>・防災講習会（訓練を振り返りながら）</li> </ul>
③	災害対策本部事務局運営・ 緊急時モニタリング訓練 （ブラインド訓練）	11 月 1 日（木）・ 2 日（金）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施対策の意思決定訓練（屋内退避、避難）</li> <li>・住民視点に立った屋内退避および避難指示訓練</li> <li>・緊急時モニタリング訓練 （EMC との連携、空間線量測定、試料採取・分析）</li> <li>・関係機関情報伝達訓練</li> <li>・広報訓練</li> </ul>



## 平成 30 年度 原子力総合防災訓練 結果概要

平成 30 年 8 月 25 日（土）、26 日（日）に、国が、関西電力(株)高浜発電所および大飯発電所を対象に、原子力総合防災訓練を実施。

両発電所の UPZ を含む滋賀県として、本訓練に参加。

### 1 目 的

- 国（官邸）、大飯オフサイトセンター、県（災害対策本部・地方本部）および高島市・長浜市災害対策本部間で TV 会議システムを活用した協議や情報共有訓練を行い、災害対応の意思決定能力を向上
- 住民参加のもと、屋内退避および避難指示に基づく住民避難等を実施し、住民の原子力災害対策に係る意識・理解の向上と職員等の関係者の実行能力の向上

### 2 実施日時

平成 30 年 8 月 25 日（土） 9 時 50 分～16 時  
26 日（日） 9 時～15 時

### 3 主 催

1 日目：国  
2 日目：滋賀県および高島市

### 4 参加人数および参加・協力機関等

(1) 参加人数 20 機関 359 人

1 日目 98 人 2 日目 261 人(うち地域住民 48 人)
--------------------------------------

#### (2) 参加・協力機関

内閣府、原子力規制庁、彦根地方气象台、滋賀県、高島市、長浜市、滋賀県警察本部、高島警察署、高島市消防本部、陸上自衛隊第 3 戦車大隊、陸上自衛隊第 3 飛行隊、航空自衛隊第 12 高射隊、自衛隊滋賀地方協力本部、(一社)滋賀県バス協会、(公社)滋賀県放射線技師会、長浜赤十字病院、大津赤十字病院、滋賀医科大学医学部附属病院、高島市民病院、関西電力(株)

#### (3) 参加車両数等

車両 13 台、ヘリコプター 2 機

### 5 訓練内容

#### (1) 訓練想定

1 日目：

大飯発電所 3 号機において、京都府北部を震源とした地震による外部電源喪失後、原子炉冷却材の漏えいが発生し、さらに設備故障等により非常用炉心冷却装置による原子炉への全ての注水が不能となり、全面緊急事態となる。

他方、高浜発電所 4 号機においては、地震による影響は認められなかったが、送電線事故による外部電源喪失後、蒸気発生器への給水が不能となり、また、設備故障等により非常用炉心冷却装置による原子炉への注水が直ちにできなくなり、全面緊急事態となる。

2 日目：

(1 日目の訓練想定に引き続き) その後放射性物質が放出し、高島市内の UPZ 内の一部地域（朽木西小学校区）において、空間放射線量率の実測値が 24 時間継続して  $20 \mu\text{Sv/h}$  を超過していることを観測。

## (2) 訓練項目

### 1 日目：

- ア 災害対策本部本部員会議運営訓練〔会場：滋賀県危機管理センター〕【写真①、②】  
事態の進展に応じた災害対応を意思決定するため、3回の本部員会議を開催。

#### ○協議項目

- ①施設敷地緊急事態に至った場合の対応
- ②全面緊急事態における防護措置の実施方針
- ③空間放射線量率が  $20 \mu\text{Sv/h}$  を超えた場合に備えた一時移転の実施方針

#### ○本部長指示

- ①屋内退避準備実施
- ②全面緊急事態における防護措置の実施方針に基づき、大飯発電所および高浜発電所 UPZ 内住民の屋内退避を実施
- ③県民への広報

- イ 現地災害対策本部活動訓練〔会場：大飯オフサイトセンター〕【写真③、④】  
オフサイトセンターに職員を派遣し、国、関係府県等と、事態ごとの実施方針（案）等の調整を図るための会議に出席。

#### ○参加会議

- 第1～4回現地事故対策連絡会議  
第1回原子力災害合同対策協議会



写真① 県災害対策本部本部員会議



写真② TV会議を活用した、官邸および関係自治体との協議



写真③ 大飯オフサイトセンターでの会議



写真④ 現地対策本部での活動



2日目：

ウ 屋内退避・住民避難・スクリーニング訓練（県・高島市連携訓練）

〔会場〕・朽木西小学校（一時集合場所、原子力防災講習会会場）

・朽木中学校（避難集合場所）

○住民屋内退避

- ・防災行政無線、エリアメール、消防団による住民への屋内退避指示
- ・朽木西小学校区においては、屋内退避の継続が困難となった場合を想定し、一時集合場所である朽木西小学校に移動し、屋内退避を実施

○一時集合場所の設置・運営【写真⑤】

○住民避難（一時移転）【写真⑥】

- ・土砂崩れにより、県道 781 号朽木雲洞谷および朽木小川において通行不能箇所が発生していることを想定し、陸上自衛隊および県防災危機管理局防災航空隊によるヘリを活用した住民避難を実施

○避難中継所（スクリーニング会場）の設置・運営【写真⑦、写真⑧、写真⑨】

- ・初めて朽木中学校に避難中継所を設置し、スクリーニング体制を検証
- ・避難中継所運営本部の設置

○原子力防災講習会等（放射線の基礎知識と屋内退避、避難行動の説明、保健師による安定ヨウ素剤の説明）【写真⑩】



写真⑤ 避難集合場所への避難（朽木西小学校）



写真⑥ 避難中継所への移動（朽木中学校）



写真⑦ 避難中継所運営本部（朽木中学校）



写真⑧ 避難者のスクリーニング（朽木中学校）



写真⑨ 車両スクリーニング（朽木中学校）



写真⑩ 原子力防災講習会（朽木西小学校）

## 6 主な成果と課題

### (1) 災害対策本部等本部員会議の運営および現地災害対策本部の活動について

#### ア 成果

- 官邸、大飯オフサイトセンター、高島・長浜両市の災害対策本部と県の災害対策本部間で、テレビ会議を通じ情報の共有や協議を行う中で、本県として取るべき対応を意思決定する過程を確認できた。

#### イ 課題

- 原子力災害対策は、事態進展に応じて適切な対応を取ることが必要であることから、時系列をしっかりと管理し、対応を検討することが重要。
- 原子力災害特有の専門用語が多くあることから、関係者や住民の皆さんが理解できるよう、配慮することが必要。
- 事態に応じた対応を速やかに決定できるよう、様々な事態を想定した意思決定訓練を、今後も関係機関と連携し積み重ねることが重要。

### (2) 屋内退避・住民避難・スクリーニングについて

#### ア 成果

- 朽木中学校のスクリーニング会場としての機能性を確認することができた。
- 各戸で屋内退避を継続することが困難な状況を想定し、朽木西小学校で屋内退避を実施することにより、より屋内退避の効果および必要性について伝えることができた。
- 地震により地域が孤立した状況を想定し、ヘリコプターを活用した避難を行うことで、ヘリコプターによる避難の実効性を確認することができ、住民の皆さんの安心感向上に繋げることができた。

#### イ 課題

- 今回の訓練では、朽木中学校内で車両スクリーニングを実施することは困難であったことから、周辺道路を活用し、車両のスクリーニングを実施した。災害時に避難中継所を複数の候補地から選定する場合は、周辺道路の状況などについても考慮する必要がある。
- 訓練日が非常に暑かったため、訓練中に体調不良となるスタッフが発生した。屋内退避場所、避難中継所の暑さなど、季節に応じた対策が必要である。

## 平成 30 年度滋賀県・高島市原子力防災訓練 評価者による評価内容

### 1 一時集合場所【朽木西小学校】

- (1) 市は受付を行い、避難者の把握を行っていたか。  
概ね到達（１人） 課題がある（３人）

#### 【概ね到達】

- ・参加者名簿は置いてあったが、その場でのチェックはしていなかったが、個々の参加者の氏名、住所は書かせており、問題はない。

#### 【課題がある】

- ・避難者の多くは入口で受付せずに着席していた。
- ・受付担当者が明確でなく、あらかじめ参加申込をした住民が自由参集しているように見受けられた。
- ・名簿は住民が順に回覧して記入。遅れてきた人は記入しておらず、把握が不十分。
- ・着席した避難者に用紙を回して記入していただく方式だったため、確認漏れが生じる可能性がある。

- (2) 市は、あらかじめ避難対象者リストを作成し、一時集合場所から移動する前に参集チェックしていたか。  
概ね到達（１人） 課題がある（３人）

#### 【課題がある】

- ・事前に準備されていたヘリでの避難者のチェックはされていたが、集合箇所に集まるべき方のチェックはされていなかった。
- ・避難対象者リストなし。参加者名簿のみ。避難行動要支援者のいる世帯、子どものいる世帯をマーキングしたリストが必要。
- ・避難者リストのチェックによる避難者の把握は最優先課題だが、受付がわかりにくく、受付なしで着席していた住民を後でチェックしていたのは問題。
- ・避難に来ていない人の有無に関する情報はできるだけ早く把握し、来ていない状況（病気等で動けない可能性もある）を確認する必要があるので、もれない受付とリストチェックが必要。

- (3) スタッフの服装は適切だったか。  
概ね到達（１人） 課題がある（４人）

#### 【課題がある】

- ・ヘリで到着した職員が防護服を着用していなかったが、すぐに避難するのではあれば、あの恰好でもよいかもしれない。しかし、ある程度滞在する想定であれば、防護用のものを持っておくべき。
- ・誰がスタッフで何の役割を担っているのか不明瞭。

- ・防護服の着用事前トレーニングが不十分な印象。
- ・スタッフのマスクについては、必要時に着用しないと、会話が聞き取りにくく、また避難者の方に不安を与える原因となる。  
マスクとゴーグルを着用する住民とコミュニケーションがとりにくいため、放射性プルームはきていない状況であれば外してもよいのではないかと。

**(4) 安定ヨウ素剤について、十分な説明がなされていたか。**

概ね到達 (4 人) 課題がある (1 人)

**【概ね到達】**

- ・丁寧な説明だった。
- ・説明は正確かつ適切になされていたが、服用できない方やできない可能性のある方に対し、不安を和らげる説明が必要。(放射性ヨウ素が、甲状腺がんを発症させるまでには潜伏期間があり、安定ヨウ素剤の服用は、前の指針では 40 歳以上は飲まなくてもよいというものだった。飲まなかったからといった、必ずまずいものではないといったフォローが必要)

**【課題がある】**

- ・服用の可否にかかわる医師への相談についての説明が不親切で、高齢者には余計な不安を与えたのではないかと。

**【その他】**

- ・安定ヨウ素剤の説明の中で、被ばく前に服用するという説明だったが、一時移転のタイミングは  $20 \mu \text{Sv/h}$  を 24 時間以上継続した後に実施するものであるため、すでに被ばくしている。安定ヨウ素剤は避難中に放射性プルームを吸入する恐れがある場合に指示があるので、このあたりも説明した方がよい。すでに被ばくしているが大丈夫かと不安になると思う。

**(5) 市は、住民を適切に誘導していたか。**

概ね到達 (1 人) 課題がある (3 人)

**【概ね到達】**

- ・ヘリの到着は非常に適切に対処していた。ヘリの有効活用はよかった。車両だと渋滞するおそれ大きい。

**【課題がある】**

- ・集合場所には 50 名程度が参加していたが、ヘリで避難したのは、10 名程度の人のみ、人数が多くなっても対応できるかが不安。
- ・スタッフの役割が不明瞭で、誰が誘導係なのかなど住民にとってわかりにくい。
- ・待機中に住民に対応する職員が不在の場面が多かった。



## (6) その他一時集合場所全体での気づき事項

### 【役割分担について】

- ・ヘリ運行状況も含めて本部との情報のやり取りを行う担当者が明確でなかった。
- ・通信手段についても明確でなかった。訓練ではあるが、そのあたりをしっかりとっておく必要がある。
- ・情報を伝える人、情報を受ける人といった役割を明確にしておくべき。

### 【屋内退避施設および一時集合場所の施設について】

- ・朽木西小学校は、各家における屋内退避の代替および避難のための一時集合場所の位置づけなので、ここに集合している状況でブルームが通過した場合の防護措置を確実にしておく必要がある。今回は体育館を使用したのが、実際の場合の待機には教室の方が適切かと思う。また、停電時の冷暖房設備や、緊急用メガホンなど、停電時を想定した機器の準備も重要。
- ・遠隔地のため、市の職員の方が到達するまでの間の連絡通報や、当該場所の線量の状況の周知など、情報を十分に提供できる体制が重要。

### 【住民への情報提供について】

- ・一時集合場所で、「 $20\mu\text{Sv/h}$  を越えたため、一時移転を実施します」というアナウンスがあり、避難者も情報を知らされてよかった。
- ・訓練では、朽木西小学校に設置されているモニタリングポストの数値については触れていなかったが、災害時にはモニタリングポストの数値についてもアナウンスが必要。
- ・車で一時集合場所まで来られる人もおり、今後車をどうするのか（しばらく置いて行ってください）などのアナウンスも必要。
- ・貴重品・薬などを避難時の持ち出し品についても呼びかける必要がある。

### 【訓練運営について】

- ・屋内退避訓練時、小学校の窓が解放されていた。今回は訓練であり、暑かったためだと思うが、屋内退避時は基本窓を閉めることを周知する必要がある。
- ・体調不良になっていないかなどを観察するスタッフがなかった。

### 【その他】

- ・危機に備えた事前の準備（名簿の作成、原子力災害時の避難所運営に関するスタッフの訓練等）を確実に行うこと。
- ・ペットをどうするのかというのは常々問題となるので、検討しておく必要がある。
- ・道路が途絶し、スタッフが一時集合場所には来られないといった場合も想定

しておくべき。

## 2 避難中継所【朽木中学校】

(1) 交通誘導班は、車両を適切な場所へ誘導していたか。  
概ね到達 (2人)

(2) 住民誘導班は、住民が速やかにスクリーニングを受けられるよう、適切に誘導していたか。  
概ね到達 (2人)

### 【概ね到達】

- ・住民のための入口があり適切である。

(3) スクリーニング会場は、人の動きを考慮した動線となっていたか。  
概ね到達 (3人) 課題がある (3人)

### 【課題がある】

- ・汚染者と非汚染者の区分けが明確でなかった印象。
- ・動線そのものは適切と思うが、その表示が不明確。
- ・ゲートモニタの下に養生シートを一枚一枚交換していたが、汚染していない場合は交換する必要はない。
- ・汚染していた人はシートが切れた後も歩くので、汚染していない人として入る人が混線しており、汚染していない人が汚染した人も歩いた場所を歩くことになる。シートをもう少し長くするなど、汚染した人が歩いた場所を汚染していない人が歩かないようにする工夫が必要。

(4) スクリーニング会場は、分かりやすい案内表示がされていたか。  
概ね到達 (2人) 課題がある (3人)

### 【概ね到達】

- ・会場はゾーンごとに分かれており、わかりやすい。

### 【課題がある】

- ・動線の掲示が不明確であり、誰が見ても分かるように明瞭な表示が必要。

(5) スクリーニング会場は、汚染拡大を防止する措置(養生、汚染区域との境界線を明確にする等)はされていたか。  
概ね到達 (2人) 課題がある (2人)

### 【概ね到達】

- ・会場はゾーンごとに分かれており、わかりやすい。

### 【課題がある】

- ・区域の境界線が不明確で、汚染拡大防止措置が不十分。まずスクリーニング前は汚染がある可能性があると考え、汚染拡大防止措置を留意する必要がある。区域を越える場所は限定してその場所では汚染検査と防護服の着脱を行うこと、各区域のゴミは明確に区別すること、汚染の可能性のある区域には

できるだけものを置かない（おく場合には養生する）等の措置が必要。

- ・汚染ゾーンとそうでないゾーンは距離をあけた方がよい。
- ・救護所は汚染がある方と無い方で分かれていたと思うが、距離が近く、スタッフがその間を行き来していた。これだと汚染が無い方に移ってしまう可能性がある。できれば距離を離し、間に通らないゾーンをつくった方がよい。

（６） スクリーニング会場のスタッフの服装は適切であったか。

概ね到達（２人） 課題がある（１人）

【課題がある】

- ・汚染検査を行う場所のスタッフは汚染防止のための防護措置が必要。特に靴はカバーが必要。

（７） スクリーニングを待つ間の配慮がなされていたか（椅子の準備、声かけ等）。

概ね到達（２人） 課題がある（１人）

【概ね到達】

- ・待ち時間はなかった。

【課題がある】

- ・待合室でも汚染が広がらないようにする工夫が必要。たとえば、待合室の椅子についても汚染が無いか確認するなど。汚染がある方が座ったあと、座ってしまうと汚染が広がる可能性がある。

（８） スクリーニングの測定時間のばらつきはなかったか。

概ね到達（５人）

【概ね到達】

- ・測定時間は適切だった。

（９） ゲートモニタを活用したスクリーニングは円滑に行われていたか。

概ね到達（２人） 課題がある（２人）

【概ね到達】

- ・１台のゲートモニタが円滑に活用されていた。

（１０） 人と測定器との距離を適切にとって測定していたか。

概ね到達（２人） 課題がある（１人）

【概ね到達】

- ・GM管式サーベイメータによる測定は適切になされていた。

【課題がある】

- ・スタッフが膝をついていた。

(11) 除染は適切に行われていたか。

概ね到達 (1人) 課題がある (1人)

【概ね到達】

- ・放射線技師、看護師の立会いのもと適切に行われていた。

(12) 患者の搬送は適切に行われていたか。

概ね到達 (1人) 課題がある (1人)

【課題がある】

- ・救護所の汚染の可能性のある区域と非汚染区域の区域分けが不明確で、汚染の拡大の可能性がある。

(13) 避難中継所運営本部は、住民の避難状況やスクリーニングの進行状況を把握し、適切な指示を出すなど効果的に機能していたか。

課題がある (5人)

【課題がある】

- ・本部に参集しているメンバーがどのような役割を有しているのか、指揮命令系統が不明確。
- ・各班との連絡が十分になされていたようには見えなかった。各班と十分に連絡を取り合う必要がある。
- ・本部長が大きな声でスクリーニングの人などに、現在の状況や行動を指示すべき。

(14) 関係機関の情報共有は適切に行われていたか。(ホワイトボードの有効活用等)

課題がある (5人)

【課題がある】

- ・各班が独自に無線で交信していて、各班からの情報が本部に集まって情報共有がなされているように見えなかった。
- ・各班と本部の情報のやり取りがうまくなされていないように見えた。
- ・ホワイトボードに情報の時系列を記載し、写真等で記録を残すことは重要。記録係の専任の方を設定し、情報が全て集約されるシステムの構築が必要。

(15) 余剰人員がいる、または人員が足りないなどが無く、適切な体制が整えられていたか。

概ね到達 (1人) 課題がある (1人)

【概ね到達】

- ・人数のバランスはとれていた。



## (16) その他避難中継所全体での気づき事項

### 【車両等について】

- ・車両スクリーニング会場は路上に設置していたが、すべてここに誘導するのか。
- ・一時移転地域外からの車両の誘導も課題ではないか。

### 【その他】

- ・夏に事故が発生した場合に備えた、暑さ対策が必要
- ・低濃度の汚染であれば、水を使用してもよいのではないか。高濃度の場合はその場に置いておくしかないのでは。

## 3 訓練全体を通した気づき事項

- ・訓練に参加している住民の動きについては、日頃のつながりのよさが訓練の場面でも発揮されていると感じた。子どもや動きづらい人への配慮が自主的にできることは非常時にも心強い。しかし、避難者名簿の作成や、避難所運営、住民への対応など、市役所側の平時からの備えが十分でない様子が見て取れた。どのような備えが必要かは承知されているはずなので、この機会にしっかりと備えをされることを期待する。
- ・参加者の技能そのものは問題がないかと思うので、役割分担を明確に行い、全体の状況を確実に把握できる体制を構築すれば、よりスムーズに対応ができるかと思う。また汚染拡大防護措置について、同様に全体を把握して、適宜指示ができる状況にあることが必要。
- ・防災訓練への一般の参加者が少なく、実際に事故が発生した場合の対応が課題として残る。



## 平成 30 年度 地域防災計画（原子力災害対策編）の 修正について

### ■ 修正案の内容

#### 1 美浜 1、2 号炉および敦賀 1 号炉の U P Z を修正

平成 30 年 2 月 15 日に、冷却告示の一部を改正する告示が公布され、即日施行された。

この改正により、「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されていると判断できる」施設として、これまでに定められていた「ふげん」に加え、美浜 1 号炉他 5 炉が定められた。

- 本件告示により定められた施設に係る U P Z は 5 k m となる
- 一方、美浜 3 号炉、敦賀 2 号炉に関する U P Z は変更ないため、実質的な U P Z の変更はない

※新たに指定された施設・・・敦賀 1 号炉、島根 1 号炉、美浜 1・2 号炉、玄海 1 号炉、伊方 1 号炉

#### 2 文言等の記載の適正化

- 原子力災害対策指針の改正（平成 30 年 6 月 8 日および 7 月 25 日）により、E A L の記載および原子力災害対策の目標に係る記述等が修正されたことから、これに合わせ文言を修正





冷却告示の一部を改正する告示の制定について（お知らせ）

平成 30 年 2 月 28 日  
原 子 力 規 制 庁

別紙のとおり、平成 30 年 2 月 15 日原子力規制委員会告示第 3 号をもって、冷却告示<sup>※1</sup>の一部を改正する告示が公布され、即日施行されました。

改正の趣旨、改正の概要等は、下記のとおりであるのでお知らせします。

## 記

### 1 改正の趣旨

通報規則<sup>※2</sup>第 7 条第 1 号の表チ及び第 14 条の表チにおいて、「使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉に係る原子炉の運転等のための施設」について、通報すべき事象が規定されているが、「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会が定めたもの」については当該施設には該当しない旨規定しており、これに該当する施設は冷却告示で定めている。

これまで、使用済燃料集合体の健全性、周辺公衆への放射線被ばく等を踏まえ、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センターにおける原子炉の運転等のための施設（以下「ふげん」という。）が冷却告示において定められていた。

今般、廃止措置計画が認可された発電用原子炉に係る原子炉の運転等のための施設については、ふげんを冷却告示で定める際の判断基準<sup>※3</sup>を踏まえると、照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されていると判断できるため、これらを冷却告示で定めることとした。

### 2 改正の概要

以下に掲げる施設を追加すること。

- ア 日本原子力発電株式会社敦賀発電所 1 号炉
- イ 中国電力株式会社島根原子力発電所 1 号炉
- ウ 関西電力株式会社美浜発電所 1 号炉
- エ 関西電力株式会社美浜発電所 2 号炉
- オ 九州電力株式会社玄海原子力発電所 1 号炉

### 3 その他

- ・本件については、ふげんを照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された原子炉の運転等のための施設として定めるときの考え方と同様であることや、当該施設として認められるかについては廃止措置計画の認可により確認されていること等を踏まえ、原子力規制委員会の定例会議における審議、意見公募手続は行わず、原子力規制庁による専決処理としている。
- ・本件告示の制定により上記施設に係る原子力災害対策重点区域の範囲の目安はUPZ 5 kmとなる<sup>※4</sup>。
- ・本件については、次回の道府県会議（3月中下旬頃）で御説明する予定である。

※1 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則第七条第一号の表チ及び第十四条の表チの規定に基づく照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された原子炉の運転等のための施設を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第14号）

※2 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則（平成24年文部科学省・経済産業省令第2号）

※3 ①使用済燃料集合体の健全性

使用済燃料貯蔵槽内の冷却水が全て喪失し、建屋は健全であるが換気系が停止している状態を仮定した場合における、燃料被覆管温度及び燃料中心温度を評価し、ジルコニウム合金の酸化反応について考慮した上で、使用済燃料集合体の健全性が保たれること。

②周辺公衆への放射線被ばく

使用済燃料貯蔵槽内の冷却水が全て喪失した状態を仮定し、使用済燃料集合体からのスカイシャイン線について、建屋による遮へい効果を考慮し、周辺監視区域境界上の実効線量の最大値を評価し、周辺公衆への放射線被ばくの影響が小さいこと。

※4 原子力災害対策指針（抜粋）P52

ただし、炉規法第43条の3の33の規定に基づく廃止措置計画の認可を受け、かつ、照射済燃料集合体が十分な期間冷却されたものとして原子力規制委員会が定めた発電用原子炉施設<sup>※</sup>については、原子力災害対策重点区域の範囲は原子力施設からおおむね半径5 kmを目安とし、当該原子力災害対策重点区域の全てをUPZとする。

※冷却告示において定める。

# 原子力災害対策指針における EAL の枠組み等の改正について

平成30年6月6日

原子力規制庁

## 1. 背景・経緯

- (1) 原子力災害対策指針（以下「原災指針」という。）においては、警戒事態、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態といった緊急事態区分に該当する状況であるか否かを原子力事業者が判断するための基準として EAL を設定するものとし、EAL の枠組みを原災指針の「表2 各緊急事態区分を判断する EAL の枠組みについて」において示している。（参考1 参照）
- (2) 平成29年7月、EAL が、実用発電用原子炉施設に重大事故等対処設備が設けられたことを踏まえたものとなっていないこと等から、同表の EAL の内容を改正した。
- (3) また、平成30年2月、原災指針の表2の『7』の規定に基づき、美浜発電所1号炉等<sup>\*1</sup>の施設を「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された<sup>\*2</sup>」施設として告示した。

## 2. 原災指針等の改正の必要性

- (1) EAL の枠組みを示す原災指針の表2は、原子力施設の状態に基づき EAL を設定しているものであり、このうち『7』は廃止措置計画が認可された施設の EAL を定めるものであるが、4. から6. までに掲げる施設及び「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された」施設については、その状態に応じて『7』と異なる EAL を設定すべきであることから、その旨振り分ける規定となっている。
- (2) 具体的には、当該表2の『7』は、以下の2つの類型を規定し、類型①の括弧書きの施設（4. から6. までに掲げる施設）はそれぞれ『4』『5』『6』へ、類型②の括弧書きの施設（照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された施設）は『9』へ振り分ける趣旨のもので、立案、制定されたものである。
  - ①使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉に係る原子炉の運転等のための施設（4. から6. までに掲げるもの（4. にあっては、試験研究用原子炉施設に限る。）を除く。）
  - ②使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉に係る原子炉の運転等のための施設（照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会が定めたものを除く。）

- (3) 平成 30 年 2 月の冷却告示<sup>\*3</sup>は、上記②の類型に該当するものとして行ったものである。また、告示した施設は「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたもの」であることから、実質的にも『9』の EAL を設定することが妥当である。
- (4) 他方、『5』には冷却告示に係る施設を除く文言はなく、したがって告示された施設を『9』として取り扱うことはできないとの疑義がある。その場合、告示自体に法的な瑕疵があることになる。
- (5) しかしながら、冷却告示は既に、原災法等<sup>\*4\*5</sup>に基づく原子力事業者防災業務計画や地域防災計画の修正の前提として機能しており、EAL の内容についての変更が一切ないのに告示の効力を否定することは、第三者（事業者、地方公共団体）との関係において、いたずらに法的安定性を害するもので適切ではない。
- (6) こうしたことから、表 2 全体を改めて炉型の区分、新規規制基準適合の有無といった施設の類型ごとに整理すべく（参考 2 参照）、原災指針の表 2 の規定の適正化を行うとともに、この改正に伴い、通報規則<sup>\*6\*7</sup>第 7 条及び 14 条並びに冷却告示等<sup>\*8\*9</sup>の規定の適正化を行うこととしたい（参考 3 参照）。

### **3. 今後の予定**

- (1) これら改正は、実質的な内容の変更を行うものではなく規定の適正化を図る事務的な手続であることから、長官の専決処理とするとともに、「形式的な変更<sup>\*10</sup>」に当たるとして意見公募手続は実施せず、速やかに原災指針、通報規則等を改正することとする。
- (2) なお、平成 30 年 2 月の冷却告示の改正は、前述 6 施設が「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたもの」として認められる意図でしたものであり、この判断について今回の原災指針等の改正によって何ら変更されるものではない。

- \* 1 美浜 1, 2、島根 1、伊方 1、玄海 1、敦賀 1
- \* 2 「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会  
が定めたものを除く」という規定は、照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却され  
ている施設は、使用済燃料貯蔵槽の液位を維持できなくなったとしても原子力災害に  
至る蓋然性は小さく、冷却する必要がある照射済燃料が存在する施設と EAL を同じ  
にすることは必ずしも妥当ではないという観点から規定されたもの。  
該当する施設は、冷却告示により定められている。平成 29 年 7 月の指針改正以前に  
告示されていた施設は「ふげん」のみである。
- \* 3 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する  
規則第七条第一号の表チ及び第十四条の表チの規定に基づく照射済燃料集合体が十分  
な期間にわたり冷却された原子炉の運転等のための施設を定める告示（平成 27 年原子  
力規制委員会告示第 14 号）
- \* 4 原子力災害対策特別措置法（平成 11 年法律第 156 号）
- \* 5 災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）
- \* 6 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する  
規則（平成 24 年文部科学省・経済産業省令第 2 号）
- \* 7 原災指針の EAL の枠組みの記述が、基本的にそのまま通報規則の条文となってい  
る。（参考 1 参照）
- \* 8 核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等  
を定める告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号）
- \* 9 原子力災害対策指針の緊急事態区分を判断する基準等の解説（平成 29 年 7 月 5 日 原  
子力規制委員会決定）
- \* 10 行政手続法施行令（平成六年政令第二百六十五号）  
（意見公募手続を実施することを要しない命令等）  
第四条 （略）  
2 法第三十九条第四項第八号の政令で定める軽微な変更は、次に掲げるものと  
する。  
一 他の法令の制定、改廃に伴い当然に必要とされる規定の整理  
二 前号に掲げるもののほか、用語の整理、条、項又は号の繰上げ又は繰下げそ  
の他の形式的な変更

(参考 1)

○原災指針及び通報規則の各緊急事態区分を判断するEALの枠組み

原災指針 (表 2)	通報規則 (第 7 条第 1 号の表、第 1 4 条の表の上欄)	(参考) 該当する施設	(参考) 通報事象
1. 沸騰水型軽水炉（実用発電用のものに限り、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1 号炉、2 号炉、3 号炉及び 4 号炉を除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が炉規法第 4 3 条の 3 の 6 第 1 項第 4 号の基準に適合しない場合又は原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	イ 沸騰水型軽水炉（実用発電用のものに限り、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、一 号炉、二 号炉、三 号炉及び四 号炉を除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が規制法第四十三条の三の六第一項第四号の基準に適合しない場合又は原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	新規制基準に適合した BWR	炉計装 電源 SFP 水位 環境
2. 加圧水型軽水炉（実用発電用のものに限る。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が炉規法第 4 3 条の 3 の 6 第 1 項第 4 号の基準に適合しない場合又は原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	ロ 加圧水型軽水炉（実用発電用のものに限る。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が規制法第四十三条の三の六第一項第四号の基準に適合しない場合又は原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	新規制基準に適合した PWR	炉計装 電源 SFP 水位 環境
3. ナトリウム冷却型高速炉（炉規法第 2 条第 5 項に規定する発電用原子炉に限る。）に係る原子炉の運転等のための施設（原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	ハ ナトリウム冷却型高速炉（規制法第二条第五項に規定する発電用原子炉に限る。）に係る原子炉の運転等のための施設（原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	もんじゅ	炉計装 電源 SFP 水位 環境
4. ナトリウム冷却型高速炉（3. に規定するものを除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）及び試験研究用原子炉施設	ニ ナトリウム冷却型高速炉（ハに規定するものを除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	常陽	炉計装 電源 SFP 水位 環境
	ホ 試験研究用原子炉（ニに規定するナトリウム冷却型高速炉を除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（以下「試験研究用原子炉施設」という。）	試験研究用原子炉施設	施設個別 環境



5. 実用発電用原子炉（東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉を除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が炉規法第43条の3の6第1項第4号の基準に適合しない場合に限り、使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	ヘ 実用発電用原子炉（東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉を除く。）に係る原子炉の運転等のための施設（当該施設が規制法第四十三条の三の六第一項第四号の基準に適合しない場合に限り、使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	旧基準炉 （新規基準未適合炉）	SFP 水位 環境
6. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る原子炉の運転等のための施設（使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	ト 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る原子炉の運転等のための施設（使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）	福島第一 1～4号炉	SFP 水位 環境
7. 使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉に係る原子炉の運転等のための施設（4. から6. までの掲げるもの（4. にあっては、試験研究用原子炉施設に限る。）及び照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会が定めたものを除く。）	チ 使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉に係る原子炉の運転等のための施設（ホからトまでの掲げるもの及び照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会が定めたものを除く。）	廃止措置計画認可	電源 SFP 水位 環境
8. 再処理施設	リ 再処理設備に係る原子炉の運転等のための施設（以下「再処理施設」という。）	再処理施設	施設個別 環境
9. 原子炉の運転等のための施設（1. から8. までの掲げるものを除く。）	ヌ 原子炉の運転等のための施設（イからリまでの掲げるものを除く。）	SFP に燃料なし 若しくは冷却告示後 又は加工施設等	環境

## 実用炉施設のEAL区分の適用関係

