

地域振興県土警察常任委員会資料

(令和元年6月10日)

[件名]

- 1 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況等について(第51報)

(原子力安全対策課) … 1

- 2 令和元年度鳥取県原子力防災訓練について

(原子力安全対策課) … 5

- 3 「イザ!カエルキャラバン!inくらよし」の開催について

(消防防災課) … 6

危機管理局



島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況等について（第51報）

令和元年6月10日

原子力安全対策課

平成25年12月25日に申請が行われた島根原子力発電所2号機並びに平成28年7月4日に申請が行われた同2号機に係る特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）に係る原子力規制委員会の新規制基準適合性審査会合の状況等は次のとおりです。

1 島根原子力発電所2号機に係る審査会合

回数（開催日）	議題	主な説明内容及び原子力規制委員会のコメント
106回目 (5月21日)	耐津波設計方針	<p>○基準津波*（敷地における最高水位11.6m）を基に、津波高さに加えて施設に与える津波荷重や漂流物の衝突力を評価するための流速等の観点から、敷地への浸水防止等の設計・評価に用いる津波（入力津波）の影響要因や船舶等の漂流物による発電所への影響評価について説明した。</p> <p>※基準津波：当該施設で想定される最大規模の津波</p> <p><入力津波設定の影響要因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2号機の入力津波設定における影響要因を、地震による地形変化、潮位変動、地震による地殻変動、管路状態・通水状態の項目ごとに整理。 ・（島根原発固有の論点）地震による地形変化においては、防波堤損傷を影響要因とし、防波堤の有無による影響を考慮した2号機の新たな津波流入対策として、取水槽の防水壁のかさ上げを説明した。また、1号機の津波流入対策としては、取水槽に流路縮小の工事を行うことを説明した。 <p><漂流物の影響評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・船舶等が漂流物となって発電所に影響を与える範囲について、漂流物の軌跡を模擬した計算で求めることを説明した。
	原子力規制委員会からの主なコメント	<p>※審議継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震による地形変化において、斜面崩壊の対象範囲や地盤沈下量の評価方法について追加説明すること。 ・防波堤が地震により損傷した場合の浸水対策（2号機の防水壁のかさ上げ、1号機の流路縮小工）について、検討したプロセスを詳しく説明すること。 ・漂流物の軌跡の模擬計算の妥当性について説明すること。

2 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）に係る審査会合

*前回の報告（平成28年9月15日）以降の審査会合

回数（開催日）	議題	概要
開催なし		*直近は平成28年9月13日の1回目

島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の進捗状況（ゴシック:審査済）

区分	議題	回数 [※]	主な審査の状況等
申請概要等		5	主要な論点（24項目）を規制庁が提示。審査の進め方を確認。審査説明資料の追加提出について中国電力が説明。
地震	震源を特定して策定する地震動	20	宍道断層の評価長さを約39kmとし、宍道断層と鳥取沖西部断層が連動せず、777ガルとすることで済（審査済）。
	震源を特定せず策定する地震動	1	検討対象16地震の内、鳥取県西部地震と留萌支庁南部地震を対象とし、申請当初より大きな620ガルとすることで済（審査済）。
	地下構造評価	4	解析モデルは3号機地盤の1次元モデルの採用で済（審査済）。
	敷地の地質・地質構造	2	敷地内に破碎帯、活断層はないこと、敷地に分布するシームは少なくとも後期更新世以降活動していないことで済（審査済）。
	基準地震動	4	震源を特定して策定する基準地震動としてSs-D、Ss-F1、Ss-F2を、震源を特定せず策定する基準地震動としてSs-N1、Ss-N2とすることで済（審査済）。
	耐震設計方針	4	設計方針を説明し、今後の審査で論点となることを説明。
	地盤・斜面の安定性	0	—
津波	基準津波	7	日本海東縁部の地震による津波及び敷地前面海域（F-Ⅲ～F-V断層）の地震による津波を基準津波1から基準津波6として策定することで済（審査済）。
	耐津波設計方針	2	敷地に津波が侵入せず、海とつながる経路からの津波による漏水の影響もなく、取水機能も保持され、津波防護を達成した設計であることを説明。
重大事故対策	確率論的リスク評価（PRA）	5	重大事故等対策を実施する前のプラントにおいて、重大事故に至る確率について説明。
	事故シーケンスの選定	4	新規制基準において対策が義務づけられたシビアアクシデント対策の有効性評価を行う事故シーケンスグループの選定について説明。
	有効性評価	12	選定された事故シーケンス毎に、新規制基準により義務づけられたシビアアクシデント対策が有効に機能するかどうかについて説明。
	解析コード	4	有効性評価で用いた解析プログラムについて説明。
	原子炉制御室	1	事故発生時にも原子炉制御室が有効に機能することを説明。
	水素対策	1	水素爆発防止対策（電源を必要としない水素処理装置や水素濃度監視装置など）を説明。
	緊急時対策所	1	重大事故等対処要員が滞在し、プラント情報を把握するための設備や発電所内外との通信設備等及びそれらの運用を説明。
設計基準事故対策	竜巻	4	設計竜巻の最大風速を引き上げ（69m/s→92m/s）。
	火災	5	発電所建物の内部・外部で起こりうる火災について説明。
	内部溢水	5	地震による配管破断や津波による浸水、消火活動における放水等により、原子炉施設内部で漏水事象が発生した場合においても、安全上重要な設備の機能が損なわれないことについて説明。
	火山	2	火山灰の堆積厚さについて、三瓶山と大山の火山活動等の不確かさを考慮し、当初申請の2cmから30cmに見直すことを説明。
	外部事象	2	設計上考慮すべき外部事象を選定し、それらによる影響がないことを説明。
	保安電源設備	1	外部送電線の独立性、非常用発電機の多重化及び燃料の確保等を説明。
	静的機器の単一故障等	12	静的機器の単一故障設計、誤操作防止対策、圧力バウンダリ、通信連絡設備、監視測定設備、共用設備、安全施設、燃料プール、エアロゾルのDFを説明。
【年度別審査会合数】 H25:4回、H26:36回、H27:32回、H28:11回、H29:7回、H30:12回、H31（R1）:4回			

* 1回の審査会合で複数の議題を審査しており、年度別審査会合数と一致しない。

島根原子力発電所2号機の適合性審査会合一覧

1 新規制基準適合性審査

回数	開催 年月日	議 題		常任委員会報告日 (通算回数)
		地震・津波関係	プラント関係	
1回目	H26.1.16	申請の概要		H26.2.21(1)
2回目	H26.1.28	申請内容に係る主要な論点		
3回目	H26.2.20	敷地周辺陸域の活断層評価		H26.3.18(2)
4回目	H26.3.19	敷地周辺海域の活断層評価		H26.4.21(3)
5回目	H26.4.9	敷地周辺活断層評価(コメント回答)		
6回目	H26.4.16	地下構造評価		H26.5.21(4)
7回目	H26.5.1	敷地周辺陸域・海域の活断層評価(コメント回答)		
8回目	H26.6.27	震源を特定せず策定する地震動		H26.6.12(5)
9回目	H26.7.22		確率論的リスク評価(内部事象PRA)	H26.7.2(6)
10回目	H26.8.5		静的機器の単一故障に係る設計	
11回目	H26.8.28		フィルタベント系(設計、仕様)	H26.8.21(7)
12回目	H26.9.5	地下構造評価(コメント回答)		
13回目	H26.9.11		フィルタベント系(運用、コメント回答)	H26.9.18(8)
14回目	H26.9.30		確率論的リスク評価(地震・津波PRA)	
15回目	H26.10.2		事故シーケンスの選定	H26.10.9(9)
16回目	H26.10.14		有効性評価	
17回目	H26.10.16		外部火災(森林火災)	H26.11.27(10)
18回目	H26.10.23		内部溢水	
19回目	H26.10.30		外部火災(産業施設、航空機墜落)	
20回目	H26.11.6		有効性評価(保管場所、アクセスルート)	
21回目	H26.11.13		有効性評価	
22回目	H26.11.20		地下構造評価(コメント回答)	H26.12.17(11)
23回目	H26.11.21		内部火災	
24回目	H26.12.4		有効性評価	H26.12.17(11)
25回目	H26.12.9		<現地調査>	
26回目	H26.12.19		有効性評価	H27.1.21(12)
27回目	H27.1.15	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		
28回目	H27.1.16		有効性評価	H27.2.13(13)
29回目	H27.1.27		竜巻影響評価	
30回目	H27.2.3	<現地調査>		H27.2.13(13)
31回目	H27.2.5-6		緊急時対策所	
32回目	H27.2.10		誤操作の防止・安全避難通路等・安全保護回路	H27.3.10(14)
33回目	H27.2.19		圧力バウンダリ	
34回目	H27.2.24		フィルタベント系(主ライン、弁構成)	
35回目	H27.2.26		有効性評価(原子炉格納容器限界温度・圧力)	
36回目	H27.3.3		静的機器の単一故障(コメント回答)	
37回目	H27.3.5	地下構造評価(コメント回答)		H27.5.20(15)
38回目	H27.3.6		有効性評価(燃料プール、運転停止中)	
39回目	H27.3.17		外部火災(コメント回答)	
40回目	H27.3.19		通信連絡設備	
41回目	H27.3.24		竜巻影響評価(コメント回答)	
42回目	H27.3.31		監視測定設備	
43回目	H27.4.2		フィルタベント系(運用方法等)	
44回目	H27.4.7		竜巻影響評価(フジモデルの適用)	
45回目	H27.4.9		共用に関する設計上の考慮	
46回目	H27.4.21	敷地の地質・地質構造		
47回目	H27.4.24		解析コード	H27.6.8(16)
48回目	H27.5.12	敷地周辺海域の活断層評価(コメント回答)		
49回目	H27.5.15		内部溢水(コメント回答)	H27.6.8(16)
50回目	H27.5.21		フィルタベント系(コメント回答)	
51回目	H27.5.28		誤操作の防止・安全避難通路等・安全保護回路(コメント回答)	H27.6.24(17)
52回目	H27.6.2		解析コード	
53回目	H27.6.9		原子炉制御室	H27.6.24(17)
54回目	H27.6.11		火山影響評価	
55回目	H27.6.12	敷地周辺陸域の活断層評価(重力異常に係わるコメント回答)		H27.7.21(18)
56回目	H27.6.19		解析コード	
57回目	H27.6.23		確率論的リスク評価(コメント回答)	H27.7.21(18)
58回目	H27.6.30		外部事象の考慮	
59回目	H27.7.2		確率論的リスク評価(コメント回答)	H27.8.21(19)
60回目	H27.7.7		フィルタベント系(コメント回答)	
61回目	H27.7.9		内部火災(コメント回答)	H27.8.21(19)
62回目	H27.7.14	敷地周辺陸域・海域の活断層評価(コメント回答)		
63回目	H27.7.16		原子炉建屋内水素対策	H27.8.21(19)
64回目	H27.7.21		内部火災(コメント回答)、今後のBWRプラントの審査の進め方	
65回目	H27.7.28			

回数	開催 年月日	議 題		常任委員会報告日 (通算回数)
		地震・津波関係	プラント関係	
66回目	H27.9.9	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H27.9.14(20)
67回目	H27.10.15		解析コード(コメント回答)	
-	H27.10.29-30	<現地調査>		H27.12.1(21)
68回目	H27.11.20	敷地周辺海域の活断層評価(国土交通省断層)		
69回目	H27.12.16	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答、西端の評価)		H27.12.16(22)
70回目	H28.1.15	敷地の地質・地質構造(コメント回答)		H28.1.21(23)
71回目	H28.1.29	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H28.2.24(24)
72回目	H28.3.31		今後のBWRプラントの審査の進め方	H28.4.21(25)
73回目	H28.4.21		BWR審査における論点及び今後の審査の進め方	
74回目	H28.4.28		火山影響評価(コメント回答)	
75回目	H28.5.13	震源を特定して策定する地震動		H28.5.31(26)
76回目	H28.5.26	耐震重要度分類		
77回目	H28.7.12	耐震重要度分類	有効性評価(コメント回答)	H28.7.19(27)
78回目	H28.8.25		有効性評価(コメント回答)	H28.9.15(28)
79回目	H28.9.15		有効性評価(コメント回答)	H28.10.7(29)
80回目	H28.11.11	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		
81回目	H28.11.16	耐震設計の論点		H28.11.28(30)
82回目	H28.12.16	基準津波の策定		
83回目	H29.2.17	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.1.19(31)
84回目	H29.6.9	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.2.24(32)
-	H29.7.13	<自治体職員向け説明会>		H29.6.28(33)
85回目	H29.7.28	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.7.21(34)
86回目	H29.9.29	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.8.21(35)
87回目	H29.10.27	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.10.6(36)
88回目	H29.12.1	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.12.1(37)
89回目	H29.12.1	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.12.19(38)
89回目	H30.2.2	基準地震動(コメント回答)		
90回目	H30.2.16	基準地震動(コメント回答)		H30.2.23(39)
91回目	H30.4.6	基準津波の策定(コメント回答)		
92回目	H30.4.27	基準地震動の年超過確率の参照について		H30.4.20(40)
93回目	H30.5.25	基準津波の策定(コメント回答)		
94回目	H30.6.1	基準地震動の年超過確率の参照について		H30.5.21(41)
95回目	H30.7.20	基準津波の策定(コメント回答)		H30.6.15(42)
96回目	H30.9.28	基準津波の策定(コメント回答)		H30.8.21(43)
-	H30.11.15-16	<現地調査>		H30.9.28(44)
97回目	H30.12.14	基準津波に伴う砂移動評価について 基準津波の年超過確率の参照について		H30.11.29(45)
98回目	H30.12.18		設計基準への適合性及び重大事故等対策について	H30.12.17(46)
99回目	H31.1.18	基準津波の年超過確率の参照について(コメント回答)		H31.1.21(47)
100回目	H31.2.5		不法な侵入防止、原子炉冷却材圧力バウンダリ、誤操作の防止、安全避難通路等、全交流動力電源喪失対策設備、安全保護回路	H31.2.14(48)
101回目	H31.2.26		耐津波設計方針	
102回目	H31.3.14		外部火災影響評価、放射性固体廃棄物の固化材の変更、保安電源設備、エアロゾル粒子の捕集効果(DF)	
103回目	H31.4.4		外部事象の考慮、燃料プール、安全施設	
104回目	H31.4.9		耐震設計の基本方針、PRA(内部事象、地震、	
105回目	R1.5.9		竜巻、内部溢水、事故シーケンス	R1.5.21(50)
106回目	R1.5.21		耐津波設計方針	
107回目	R1.5.30			R1.6.10(51)

2 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備(3系統目)に係る審査会合

回数	開催 年月日	議 題	常任委員会報告日 (通算回数)
1回目	H28.9.13	申請の概要	H28.9.15(28)

: 今回の報告対象

令和元年度鳥取県原子力防災訓練について

令和元年6月10日
原子力安全対策課

本年度の鳥取県原子力防災訓練については以下の通り行います。

1 島根原子力発電所対応（令和元年度原子力総合防災訓練）

5月31日（金）、本年度の国の原子力総合防災訓練については、秋頃を目途に島根原子力発電所を対象として実施すると発表がありました。

本県では、これまで訓練を積み重ねて、地域防災計画や広域住民避難計画を深化させ実効性の向上に努めてきましたが、国が行う原子力総合防災訓練は、国が全面的に参加し地元と一体となって行う大規模な訓練で、より高度な訓練が可能であり、より多くの教訓や住民の広域住民避難計画に対する一層の理解が期待できるものと考えられます。

このため、例年2県6市（鳥取県、米子市、境港市、島根県、松江市、安来市、出雲市、雲南市）が共同で行ってきた原子力防災訓練を国との合同訓練として行うこととします。

※島根原子力発電所での原子力総合防災訓練の実施は平成12年度以来、2回目の実施。

※鳥根県との共同訓練はこれまで8回実施（うち住民参加訓練は7回実施）。

（訓練概要）

（1）日時 秋頃

（2）場所 県庁、西部総合事務所、米子市、境港市、その他県内各所

（3）訓練内容 本部等運営訓練、住民が参加した避難訓練、オフサイトセンター訓練等

2 人形峠環境技術センター対応（原子力防災訓練）

環境保全協定締結後初めてとなる訓練として、人形峠環境技術センターでの事故を想定し、岡山県や関係機関等と連携した原子力防災訓練を行います。

※岡山県との共同訓練はこれまで18回実施。

※昨年度は岡山県が訓練を実施しなかったため、本県単独で実施

（訓練概要）

（1）日時 秋頃（調整中）

（2）場所 県庁、中部総合事務所、三朝町、その他県内各所

（3）訓練内容 本部等運営訓練、オフサイトセンター訓練等

[参考1 原子力総合防災訓練]

1 目的・位置づけ

原子力総合防災訓練は、原子力災害発生時の対応体制を検証することを目的として、原子力災害対策特別措置法第13条第1項に基づき、原子力緊急事態を想定して、国、地方公共団体、原子力事業者等が合同で実施する訓練のことをいう。

「原子力災害対策特別措置法（平成十一年法律第一百五十六号）」

（防災訓練に関する国の計画）

第十三条 第二十八条第一項の規定により読み替えて適用される災害対策基本法第四十八条第一項の防災訓練（同項に規定する災害予防責任者が防災計画又は原子力事業者防災業務計画の定めるところによりそれぞれ行うものを除く。）は、内閣総理大臣が内閣府令で定めるところにより作成する計画に基づいて行うものとする。

2 参加機関

政府機関、地方公共団体、原子力事業者、指定公共機関等

[参考2 原子力総合防災訓練の実施状況（福島第一原発事故後）]

年度	日程	実施道府県	対象事業所
H25年度	10/11、12	鹿児島県	九州電力㈱ 川内発電所
H26年度	11/2、3	石川県	北陸電力㈱ 志賀発電所
H27年度	11/8、9	愛媛県	四国電力㈱ 伊方発電所
H28年度	11/13、14	北海道	北海道電力㈱ 泊発電所
H29年度	9/3、4	佐賀県、長崎県、福岡県	九州電力㈱ 玄海発電所
H30年度	8/25、26	福井県、京都府、滋賀県	関西電力㈱ 大飯発電所・高浜発電所

「イザ!カエルキャラバン! inくらよし」の開催について

令和元年6月10日
消 防 防 災 課

子どもたちの防災の知識及び技術の向上並びに若い子育て世帯の地域防災活動への参加促進を図り、地域防災力の充実強化に資するため、NPO法人プラス・アーツ（神戸市）が開発した子育て世帯向けの防災訓練プログラム「イザ!カエルキャラバン!」を本年度は倉吉市で開催します。

1 日時

6月22日（土）午前11時～午後2時

2 場所

倉吉未来中心 小ホール及び施設周辺（倉吉市駄経寺町212-5）

3 運営体制

- (1) 主催 鳥取県
- (2) 運営 日本防災士会鳥取県支部
- (3) 協力 鳥取中部ふるさと広域連合消防局
- (4) 企画協力 NPO法人プラス・アーツ

4 対象

主に幼児（5歳）から小学3年生の児童（9歳）までの子どもとその家族（参加費無料）

5 概要

おもちゃの物々交換と、楽しく学べる防災体験プログラムを組み合わせた催しを開催する。

(1) かえっこバザール

使わなくなったおもちゃを持ち寄り、他の子どもが持参したおもちゃと交換する（かえっこ）プログラム。

(2) 防災体験プログラム

家族で防災に関する知識や技術をゲーム感覚で楽しく学べる体験型のプログラムで、参加すると「カエルポイント」がもらえる。

[体験メニュー] 以下のプログラムを実施予定。

水消火器での的当てゲーム、毛布で担架タイムトライアル、ジャッキアップゲーム、持ち出し品なあに？クイズ、紙食器づくり、家具転倒防止ワークショップ、防災カードゲーム「なまずの学校」、防災カードゲーム「シャッフル」、応急手当ワークショップ、水害紙芝居「おおあめとぼくのゆめ」、煙体験、起震車体験、男女共同参画防災カルタ

(3) おもちゃのオークション

防災体験プログラムに参加して貯めた「カエルポイント」を使って、おもちゃの「オークション」に参加することができる。

6 これまでの開催状況

平成27年度 倉吉市、平成28年度 鳥取市、平成29年度 倉吉市、平成30年度 境港市