

| | |
|-------------------|---------------|
| 島根原子力発電所 2号炉 審査資料 | |
| 資料番号 | EP-031改14(回1) |
| 提出年月日 | 令和3年5月28日 |

令和3年5月
中国電力株式会社

島根原子力発電所 2号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（監視測定設備）

| No. | 年月日 | コメント内容 | 回答状況 | 回答内容 |
|-----|------------|--|---------------------------|---|
| 1 | 平成27年3月30日 | モニタリングカーが点検・機器校正等により使用できない場合の放射線計測に関する考え方を整理すること。 | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | 放射能観測車の保守点検時は、電離箱サーベイ・メータ等を搭載したサーベイ車を使用可能な状態で待機させることとしている。（EP-060(補)改23 60-8-46） |
| 2 | 平成27年3月30日 | 可搬設備のバッテリーの予備の考え方（容量，台数，運用）を整理すること。 | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | 可搬設備のバッテリーの予備の考え方を「第1.3-2表 可搬式モニタリング・ポストの仕様」及び「第2.2-1表 可搬式気象観測装置の測定項目等」に示す。（EP-060(補)改23 60-8-13, 60-8-29） |
| 3 | 平成27年3月30日 | 監視測定の種類々の環境条件への適合性（ブルーム通過の確認の実現性や測定器の耐環境性 等）を説明すること。 | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | 監視測定の種類々の環境条件への適合性について、想定される重大事故等における環境条件を考慮した設計とし、各種操作は、重大事故等時において設置場所等で可能な設計としている。（EP-060改23 3.17-7） |
| 4 | 平成27年3月30日 | 可搬型放射線計測器等の配備個数の考え方を説明すること。 | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | 放射能測定装置等の数量の考え方を「3.4 測定器等の数量の考え方」に整理した。（EP-060(補)改23 60-8-45） |
| 5 | 平成27年3月30日 | 試験・検査性（43条の適合方針）について、説明すること。 | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | 試験・検査性（43条の適合方針）について「3.17.2.1.3 設置許可基準規則第43条第1項への適合方針」及び「S A設備基準適合性一覧表」に示す。「S A設備基準適合性一覧表」参照。（EP-060改23 添3.17-10～17, EP-060(補)改23 60-1-1～8） |
| 6 | 平成27年3月30日 | バックグラウンド低減対策について有効性評価との整合性について説明すること。（要員） | 第290回ヒアリング（令和2年1月30日）にて説明 | バックグラウンド低減対策については、ブルーム通過後に放射線管理班員2名にて実施するため、有効性評価への影響はない。（EP-061改26 1.17-18～20） |

島根原子力発電所2号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（監視測定設備）

| No. | 年月日 | コメント内容 | 回答状況 | 回答内容 |
|-----|-----------|---|-------------------------|---|
| 7 | 令和2年1月30日 | モニタリングポストへの電源供給手段について、停電の状況に対する優先順位を踏まえた上で手順等を説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | 通常時に電源供給している外部電源系が喪失した場合は、非常用D/G及びモニタリングポスト専用の非常用発電機が自動起動するが、非常用D/G及び専用の非常用発電機による電源供給開始までの間は、現地局舎に設置の無停電電源装置から電源供給を行う。非常用D/G起動後は非常用D/Gから電源供給を行い、非常用発電機及び無停電電源装置からの電源供給は行わない。また、非常用発電機は非常用D/Gから電源供給後に自動停止する。 なお、これらの電源供給は自動起動・自動切替で行われることにより、運転員による操作は不要な設計としている。 |
| 8 | 令和2年1月30日 | モニタリングポストの電源設備について、条文の要求事項を明確にした上で適合性を説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | モニタリングポストについては重要安全施設に該当しないため、モニタリングポスト専用の非常用発電機及び無停電電源装置は、33条保安電源設備に該当しない。 |
| 9 | 令和2年1月30日 | 緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリングポストの目的について説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | 緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリング・ポストについて、緊急時対策所の正圧化判断用であることを記載した。 （資料2-3-1 P9,22,23, 資料2-3-5 60-8-12） |
| 10 | 令和2年1月30日 | 海水サンプリングで用いる小型船舶の保管場所を明示すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | 小型船舶の保管場所を記載した。 （資料2-3-1 P11） |
| 11 | 令和2年1月30日 | 可搬式設備の設置タイミングについて、原災法とのリンクを整理して説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | 放射性物質が放出されるような蓋然性の高い事象、重大事故等については、その前に原子力災害特別措置法第10条特定事象となるため、可搬式設備の設置のタイミングとして10条事象が適切と考え、手順着手の判断基準としている。また、10条事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況等や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施する場合もある。 （資料2-3-5 60-8-11, 資料2-3-6 1.17-8,9） |

島根原子力発電所 2号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（監視測定設備）

| No. | 年月日 | コメント内容 | 回答状況 | 回答内容 |
|-----|-----------|---|---------------------------|---|
| 12 | 令和2年1月30日 | 検出器保護カバーを取替えるタイミングについて再度整理のうえ説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | プルーム通過後にモニタリング・ポストの検出器保護カバーを取替えるが、モニタリング・ポストの指示値が安定している状態でモニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合に検出器保護カバーを取替えることとしている。 (資料2-3-6 1.17-18) |
| 13 | 令和2年1月30日 | 緊急時対策所の正圧化に用いる可搬式モニタリングポストについて、条文の要求事項を明確にした上で適合性を説明すること。 | 第344回ヒアリング（令和2年6月15日）にて説明 | 可搬型重大事故等対処設備のうち「緩和設備」と「緩和でも防止でもない設備」に要求される機能に相違はないが、監視測定設備で用いる可搬式モニタリング・ポストについては、可搬型重大事故等対処設備（緩和でも防止でもない設備）と位置付けている。 (EP-060(補)改49 60-1-1) |
| 14 | 令和2年1月30日 | 自主設備の位置付けとして説明している内容について島根の実態に合わせた説明とすること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | モニタリング・ポスト及び放射能観測車について、耐震性は確保されていないが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射性物質の濃度及び放射線量を測定するための手段として有効であるため、自主対策設備として位置付ける。 (資料2-3-6 1.17-5) |
| 15 | 令和2年1月30日 | 設置場所を説明すること。 | 第832回審査会合（令和2年2月6日）にて説明 | 可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び保管場所の図において、配置位置を明記した。 (資料2-3-1 P7,9) |
| 16 | 令和2年5月29日 | モニタリングポスト用発電機の起動条件を説明すること。 | 第334回ヒアリング（令和2年6月15日）にて説明 | モニタリング・ポスト用非常用発電機は、電源喪失を不足電圧継電器により検知することで自動起動し、運転待機状態となる。自動起動から約40秒以内に、自動切替により電源供給を開始する。また、復電した場合は不足電圧継電器による検知で、所内電源側に自動で切り替わりその後、発電機が自動停止する。電源供給が開始されるまでの間は、モニタリング・ポスト用無停電電源装置から継続して電源供給が行われる。 (EP-031改04(説1) P2, EP-031改04 31条-別添1-17r1) |
| 17 | 令和2年6月15日 | 電源構成概略図の通常「切」の系統を説明すること。 | 第870回審査会合（令和2年6月30日）にて説明 | モニタリング・ポストの電源構成概要図の通常「切」の系統について、メンテナンス時に使用することを明記した。 (資料2-1-8 31条-別添1-17) |

島根原子力発電所 2号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（監視測定設備）

| No. | 年月日 | コメント内容 | 回答状況 | 回答内容 |
|-----|-----------|--|----------------------------|---|
| 18 | 令和2年6月15日 | 不足電圧継電器が局舎側制御盤にあることを説明すること。 | 第870回審査会合（令和2年6月30日）にて説明 | 不足電圧継電器が局舎側制御盤にあることを明記した。 （資料2-1-8 31条-別添1-17） |
| 19 | 令和2年6月15日 | 電源復旧までの期間MPに給電可能であることを明記すること。 | 第870回審査会合（令和2年6月30日）にて説明 | モニタリングポストは、電源復旧までの期間、電源源を供給できる設計であることを記載した。 （資料2-1-8 31条-3,7, 資料2-1-10 60-8-5） |
| 20 | 令和2年6月15日 | 可搬式MPを車両以外で運搬する方法を記載すること。 | 第870回審査会合（令和2年6月30日）にて説明 | 可搬式モニタリング・ポストの運搬に使用するリアカーを追加した。 （資料2-1-11 1.17-59） |
| 21 | 令和2年6月15日 | 海上モニタリングのタイムチャートに小型船舶の吊り降ろしが完了する時間を記載すること。 | 第870回審査会合（令和2年6月30日）にて説明 | 海上モニタリングのタイムチャートに小型船舶の吊り降ろし完了時間を記載した。 （資料2-1-11 1.17-40） |
| 22 | 令和2年10月7日 | 可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び代替測定場所図に土石流危険区域を示すこと。 | 第360回ヒアリング（令和2年10月16日）にて説明 | 可搬式モニタリング・ポスト及び可搬式気象観測装置の配置位置に土石流危険区域を追加した。 （EP-060(補)改62(1) 60-8-52r1） |
| 23 | 令和2年10月7日 | 海側 No.1及び緊急時対策所付近へ配置する可搬式モニタリング・ポストについて、代替測定場所を設定していない理由を説明すること。 | 第360回ヒアリング（令和2年10月16日）にて説明 | 海側No.1及び緊急時対策所付近へ配置する可搬式モニタリング・ポストについて、代替測定場所を設定していない理由を記載した。 （EP-060(補)改62(1) 60-8-49r1,51r1） |
| 24 | 令和2年10月7日 | 常設雨量計が土石流危険区域にあることを踏まえ、常設の雨量計が使用できない場合に、土石流発生に備えた対応を実施するための判断基準をどのように判断するのか説明すること。その際、可搬型雨量計を用いる場合は、設置場所や着手判断基準について説明すること。 | 第360回ヒアリング（令和2年10月16日）にて説明 | 可搬式気象観測装置については、気象観測の連続性を考慮し、観測環境が変わらない場所として常設気象観測設備付近へ配置することとしている。また、土石流発生に備えた対応を判断する雨量計等の気象観測設備が機能喪失し、発電所構内の「3時間雨量」及び「48時間雨量」を把握できない期間において、警戒レベル5 [*] が発令されている場合、代替測定場所へ配置することを記載した。 ※：「大雨特別警報」に該当する警戒レベル。 （EP-060(補)改62(1) 60-8-49r1,51r1） |

島根原子力発電所 2号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（監視測定設備）

| No. | 年月日 | コメント内容 | 回答状況 | 回答内容 |
|-----|------------|--|----------------------------|---|
| 25 | 令和2年10月16日 | モニタリング・ポストNo.2の位置が土石流危険渓流の範囲であることが分かるよう説明すること。 | 第361回ヒアリング（令和2年10月20日）にて説明 | 国土交通省ハザードマップより、モニタリング・ポストNo.2付近が土石流危険渓流の範囲であることを図示した。 （EP-031改07(説2) P3, EP-060(補)改63 60-8-53） |
| 26 | 令和2年10月16日 | 気象観測設備が機能喪失し構内雨量が確認できない期間において、警戒レベル5を代替測定場所への配置位置変更の判断基準とする事の妥当性を説明すること。 | 第361回ヒアリング（令和2年10月20日）にて説明 | 気象観測設備の機能喪失に伴い、発電所構内の「3時間雨量」及び「48時間雨量」を把握できない期間においては、「土砂災害警戒情報」に該当する警戒レベル4が発令されている場合を、代替測定場所への配置位置変更の判断基準とした。 （EP-031改07(説2) P2, EP-060(補)改63 60-8-50,52） |
| 27 | 令和2年10月16日 | 可搬式モニタリング・ポストの土石流発生に備えた代替測定場所及び可搬式気象観測装置の代替測定場所について、選定した設置場所の妥当性を説明すること。 | 第361回ヒアリング（令和2年10月20日）にて説明 | 今回新たに追加したモニタリング・ポストNo.3代替測定用の可搬式モニタリング・ポスト及び可搬式気象観測装置について、代替測定場所の妥当性を以下のとおり確認した。 ・可搬式モニタリング・ポスト配置位置の妥当性 土石流発生に備えた代替測定場所を選定したことによる放射線量率の感度について評価した。風下方向に対して隣接する可搬式モニタリング・ポストは、風下方向の数値に対して、最低でも、 1.5×10^{-1} 程度の感度を有しており、ブルーム通過時の放射線量率の測定は可能であると評価する。 ・可搬式気象観測装置の配置位置の妥当性 可搬式気象観測装置の配置位置については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める場所として、人工芝を敷設することによって露場※を確保したうえで、近くに建造物、樹木等のない平坦な場所として第1保管エリア付近を選定した。 ※：露場面積は「気象観測ガイドブック」（気象庁）に定める 30m^2 以上を確保する。なお、気象観測装置の設置箇所に人工芝を使用しても観測には影響のないことが気象庁にて確認されている。 （EP-031改07(説2) P4,5, EP-060(補)改63 60-8-42~44,52） |
| 28 | 令和2年10月20日 | 土石流発生に備えた対応を実施するための判断基準について、保管アクセスにおいて説明すること。 | — | — （可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートにて回答） |