

島根原子力発電所 2号炉 監視測定設備について (コメント回答)

令和 2 年 10 月
中国電力株式会社

審査会合での指摘事項

No.	審査会合日	指摘事項の内容	回答頁
10	令和2年6月30日	可搬型モニタリングポストの代替測定場所への設置について、基本的には当初計画した海側へ人力等により運搬し設置すること、それができない場合の代替測定場所への設置を判断する基準を明確にすること。	P2~5

■ 指摘事項（第870回審査会合 令和2年6月30日）

- ・ 可搬型モニタリングポストの代替測定場所への設置について、基本的には当初計画した海側へ人力等により運搬し設置すること、それができない場合の代替測定場所への設置を判断する基準を明確にすること。

■ 回答

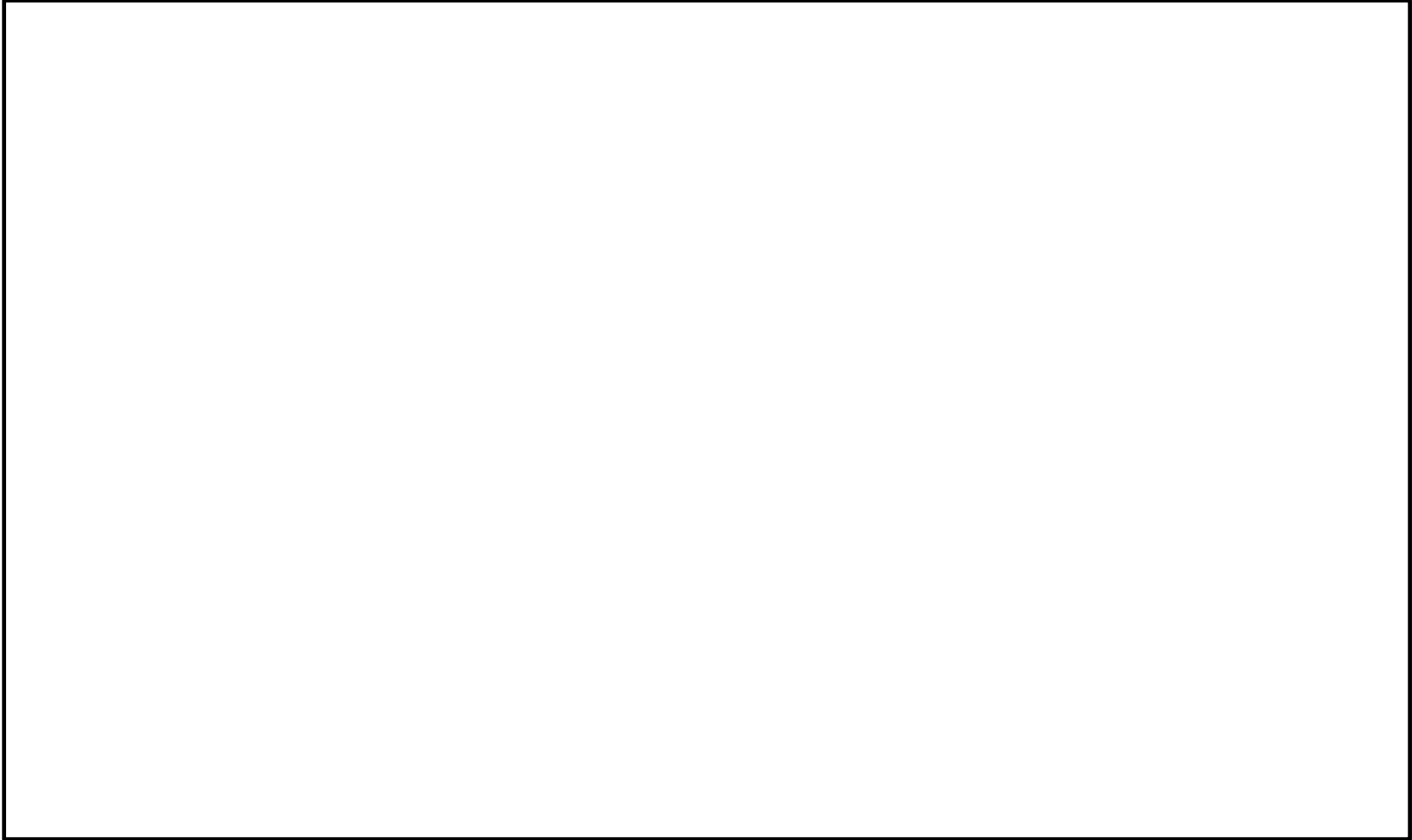
- 海側に配置する可搬式モニタリング・ポストについては、次の通り配置を行う。
 - ① 運搬ルートが健全である場合、車両により運搬し基本配置位置へ配置する。
 - ② 運搬ルートにおいて、車両の通行が困難であるが要員の通行が可能な場合は、人力により運搬し基本配置位置へ配置する。
 - ③ 上記により配置できない場合は、代替測定場所※¹へ配置位置を変更する。配置位置の変更にあたっての判断基準は以下の通り。
- 代替測定場所への配置位置変更の判断基準
 - ① 可搬式モニタリング・ポスト配置位置までの運搬ルートにおいて、地震による道路の寸断等が発生し、運搬作業の安全が確保できない場合。
 - ② 海側No.3については、可搬式モニタリング・ポストの運搬・配置前に発電所構内雨量計の値を確認し、「3時間雨量」及び「48時間雨量」が、土石流発生に備えた対応を実施するための判断基準※²に該当した場合。ただし、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、警戒レベル4※³が発令されている場合。

なお、万一、代替測定場所への配置が困難な場合は、検知性等を考慮し、原子炉建物からの方位が変わらない場所へ配置、又は、隣接する可搬式モニタリング・ポストでの兼用による測定を行う。

※1：緊急時対策所付近（緊急時対策所加圧判断用）及び海側No.1は、基本配置位置がアクセスルート上であるため、代替測定場所を設定していない。

※2：「技術的能力 添付資料1.0.2 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ついて」にて定める。

※3：「土砂災害警戒情報」に該当する警戒レベル。



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

- また、海側の可搬式モニタリング・ポストに加えて、土石流影響を受ける可能性のある監視測定設備については、土石流発生に備え、代替測定場所へ配置位置を変更する判断基準を設定した。
- 可搬式気象観測装置については、常設気象観測設備付近の基本配置位置が、土石流危険区域に該当することから、代替測定場所を新たに設定した。
- さらに、モニタリング・ポストNo. 2, 3, 4 付近へ配置する可搬式モニタリング・ポストについては、土石流危険溪流の範囲となっていることから、海側No. 3 可搬式モニタリング・ポストと同様に、代替測定場所への配置位置変更の判断基準を設定した。なお、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・ポストは、アクセスルート上で現在設定している代替測定場所までの運搬ルートにおいて、土石流危険区域及び土石流危険溪流があるため配置位置へアクセスできないことが考えられる。このため、土石流発生に備えた代替測定場所を新たに追加した。配置位置変更の判断基準は以下のとおり。
- 代替測定場所への配置位置変更の判断基準
 - ① 可搬式気象観測装置又は可搬式モニタリング・ポスト配置位置までの運搬ルートにおいて、地震による道路の寸断等が発生し、運搬作業の安全が確保できない場合。
 - ② 可搬式気象観測装置又は可搬式モニタリング・ポストの運搬・配置前に発電所構内雨量計の値を確認し、「3時間雨量」及び「48時間雨量」が、土石流発生に備えた対応を実施するための判断基準※¹に該当した場合。ただし、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、警戒レベル4※²が発令されている場合。なお、上記判断基準②に該当する場合において、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・ポストは、現在設定している代替測定場所が土石流の影響を受けるおそれがあるため、土石流発生に備えた代替測定場所へ配置する。

※ 1 : 「技術的能力 添付資料1.0.2 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ついて」にて定める。

※ 2 : 「土砂災害警戒情報」に該当する警戒レベル。

審査会合での指摘事項に対する回答 (No.10) (4/4)

➤ 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、プ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。

表 各風向による評価地点での放射線量率の感度
(土石流発生に備えた代替測定場所)

評価地点での放射線量率の感度 (風下方向の評価地点での放射線量率を1として規格化)								
風向 評価地点	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東
モニタリング・ポスト No.1代替位置	1.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.5×10^{-1}	2.0×10^{-2}	1.0×10^{-3}	3.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}
モニタリング・ポスト No.2代替位置	3.0×10^{-3}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}
モニタリング・ポスト No.3代替位置 (土石流)	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-1}	4.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	5.3×10^{-2}
モニタリング・ポスト No.4代替位置	2.0×10^{-2}	1.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.0×10^0	1.5×10^{-1}	3.7×10^{-2}
モニタリング・ポスト No.5代替位置	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	5.0×10^{-1}	5.3×10^{-1}
モニタリング・ポスト No.6代替位置	5.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	4.0×10^{-4}	3.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-3}	4.0×10^{-2}	3.7×10^{-1}
海側No.1	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-5}	3.0×10^{-5}	4.5×10^{-5}	1.0×10^{-4}	1.5×10^{-3}	4.2×10^{-1}
海側No.2 代替位置	7.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	3.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.6×10^{-1}
海側No.3 代替位置	1.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	7.5×10^{-1}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.2×10^{-3}

■：風下方向の評価地点を示す。
—：風下方向中のうち、最も高い値となるもの。