

令和3年5月19日
原子力安全対策課
(03-08)
<15時30分資料配布>

美浜発電所、大飯発電所、高浜発電所の原子炉設置変更許可について
(大山火山の噴火に伴う降下火砕物の層厚評価の見直し)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、原子力規制委員会からの措置命令^{※1}を受け、美浜発電所3号機、高浜発電所1～4号機、大飯発電所3、4号機における大山火山の噴火に伴う降下火砕物^{※2}の層厚評価を見直し、令和元年9月26日、原子力規制委員会に対し、原子炉設置変更許可申請を行った。

この申請に対し、本日、原子力規制委員会から原子炉設置変更許可を受けた。

※1 大山火山の大山生竹テフラ(DNP)の噴出規模の見直しに係る原子炉等規制法第43条の3の23第1項の規定に基づく命令(令和元年6月19日)

平成31年度第4回原子力規制委員会(H31.4.17)において新たに認定した事実(噴出規模は11km³程度と見込まれること等)を前提として、令和元年12月27日までに原子炉設置変更許可申請を行うこと

※2 火山が噴火した際に噴出する火山灰や火砕流等

問い合わせ先(担当:有房)
内線2352・直通0776(20)0314

(参考)

原子炉設置変更許可申請に係る経緯

○大山火山の噴火に伴う降下火砕物の層厚評価の見直し

令和元年9月26日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書を原子力規制委員会に提出
令和3年1月26日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（1回目）
令和3年2月26日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（2回目）
令和3年3月17日	原子力規制委員会は、当該設置変更許可申請に対する審査の結果を審査書(案)として取りまとめるとともに、科学的・技術的意見の募集および原子力委員会、経済産業大臣への意見聴取の実施を決定
令和3年3月18日 ～4月16日	審査書(案)に対する科学的・技術的意見の募集
令和3年5月19日	原子力規制委員会は、審査書(案)に対する意見募集、原子力委員会および経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえ、関西電力に対し、原子炉設置変更を許可

大山火山の噴火に伴う降下火砕物の層厚評価の見直し

【概要】

- ・文献調査、地質調査、降下火砕物シミュレーション(Tephra2)及び越畑地点のDNP評価層厚と距離の関係(大山火山から越畑地点及び各発電所までの距離)をもとにした検討結果から、発電所運用期間中における敷地の降下火砕物の層厚を設定した。
- ・この降下火砕物の層厚に対して、発電所の建屋や設備が降下火砕物の重量に耐えられること、建屋内の機器の吸気や排気に影響がないことを確認した。

[降下火砕物※1の最大層厚]

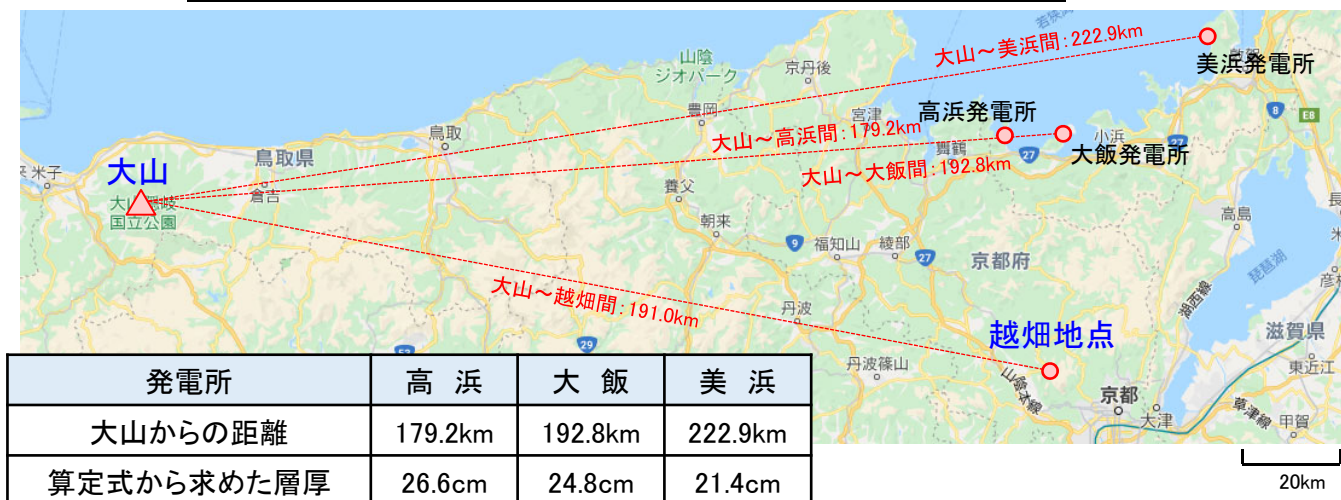
発電所	見直し前		見直し後	
	噴出規模	層厚	噴出規模	層厚
美浜発電所	5km ³	10cm	11.0km ³	22cm※2
高浜発電所				27cm※2
大飯発電所				25cm※2

※1: 火山が噴火した際に噴出する火山灰や火砕流など

※2: 当初申請した各発電所層厚は、美浜15cm、高浜25cm、大飯22cmであったが、原子力規制庁との議論を踏まえ、シミュレーション検証結果に加え、越畑地点の層厚が25cmであることをもとに、大山火山と各発電所の距離をもとにした層厚に見直した。

[越畑地点のDNP評価層厚と各発電所までの距離をもとにした層厚の検討結果]

(算定式) 各発電所の層厚=(大山～越畑間距離/大山～発電所間距離) × 25cm



[層厚評価の見直しに伴う発電所の対応]

- ・屋外タンクの屋根板溶接部補強
対象: 燃料取替用水タンク(美浜3号機、高浜1、2号機)、復水タンク(高浜3、4号機)
- ・非常用ディーゼル発電機フィルタの取替、清掃周期の見直し
- ・降灰時における、電源車の移動先の変更(タービン建屋→燃料取扱建屋)
対象: 高浜3、4号機、大飯3、4号機

(参考) 原子力規制委員会「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の23第1項の規定に基づく命令について」(2019年6月19日 原規規発第1906193号)

○命令の内容

関西電力は、原子力規制委員会が新たに認定した事実を前提として原子炉等規制法第43条の3の6第1項の基準に適合するよう、原子炉設置変更許可の基本設計ないし基本の方針を変更すること。

このため、2019年12月27日までに原子炉等規制法第43条の3の8第1項の許可に係る申請をすること。

「平成31年度第4回原子力規制委員会において新たに認定した事実」

- ・大山生竹テフラ(DNP)の噴出規模は11km³程度と見込まれること。
- ・大山倉吉テフラ(DKP)とDNPが一連の巨大噴火であったとは認められず、前記噴出規模のDNPは本件発電用原子炉施設の火山影響評価において想定すべき自然現象であること。