

## 審査書

### 【関西電力株式会社高浜発電所原子炉施設保安規定の変更について】

原規規発第 2001168 号  
令和 2 年 1 月 1 6 日  
原子力規制庁

#### 1. 審査の結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、関西電力株式会社（以下「申請者」という。）高浜発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）に関し、申請者から核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 3 2 年法律第 1 6 6 号。以下「法」という。）第 4 3 条の 3 の 2 4 第 1 項の規定に基づき申請のあった「高浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書」（2 0 1 9 年 1 0 月 8 日付け関原発第 3 0 3 号をもって申請、2 0 1 9 年 1 2 月 9 日付け関原発第 4 0 6 号をもって一部補正。以下「変更認可申請書」という。）について審査した。

その結果、当該申請は、法第 4 3 条の 3 の 2 4 第 2 項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でない」と認めるときに該当しないことが確認できたことから、同条第 1 項の規定に基づく認可をして差し支えないものと認められる。

#### 2. 申請の概要

申請者は当初、1 号炉及び 2 号炉の新規制基準への適合を目的として高浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（2 0 1 9 年 7 月 3 1 日付け関原発第 1 7 2 号）を行った。その際、既に新規制基準に基づき運転を行っている 3 号炉及び 4 号炉に関する変更として、他の発電所における新規制基準への適合性審査結果の反映等が含まれていた。

そのため、規制庁は、審査会合において、3 号炉及び 4 号炉については既に新規制基準に基づき運転を開始していることから、1 号炉及び 2 号炉とは別に申請することを求めた。その結果、3 号炉及び 4 号炉に係る変更認可申請がなされたものである。

申請者が提出した変更認可申請書によれば、本申請に係る変更の理由として（1）実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準の一部改正に伴う変更、（2）規定内容の適正化、（3）表現の変更、運用の明確化等が挙げられている。

審査の過程において、それぞれについて確認したところ、変更の概要は以下のとおりである。なお、（2）規定内容の適正化、及び、（3）表現の変更、運用の明確化等

については、他の発電所における新規規制基準への適合性審査結果の反映等に伴う適正化等であることから、概要はまとめて記載した。

(1) 実用発電用原子炉及びその附属施設における実用発電用原子炉施設保安規定の審査基準の一部改正に伴う変更

実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準の一部改正について（原規技発第 1910022 号（令和元年 10 月 2 日原子力規制委員会決定））により改正された実用発電用原子炉及びその附属施設における実用発電用原子炉施設保安規定の審査基準（以下「改正審査基準」という。）により、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たり、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施することを求めた。これに伴い、教育及び訓練に係る事項について、以下の条文を変更する。

- ・第 13 条、第 18 条の 5、第 18 条の 6
- ・第 18 条の 5 及び第 18 条の 6 に基づく添付 3（重大事故等および大規模損壊に係る実施基準）

(2) 規定内容の適正化、表現の変更、運用の明確化等

他の発電所における新規規制基準への適合性審査結果の反映等に伴う適正化等のため、以下条文の記載を適正化する。

- ・第 3 条、第 9 条、第 10 条、第 13 条、第 14 条、第 17 条、第 18 条、第 23 条、第 28 条、第 31 条、第 34 条、第 37 条から第 42 条、第 44 条、第 45 条、第 47 条、第 51 条から第 56 条、第 58 条、第 59 条、第 61 条、第 62 条、第 64 条から第 68 条、第 70 条、第 73 条から第 78 条、第 83 条、第 85 条、第 89 条、第 94 条、第 95 条、第 97 条、第 98 条、第 100 条、第 115 条、第 120 条、第 121 条、第 127 条、第 133 条、及び添付 1 から添付 3

### 3. 審査の内容

本件審査に当たっては、本申請に係る保安規定の変更が、法第 43 条の 3 の 24 第 2 項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でない」と認めるときに該当しないものであるかどうかを確認するため、改正審査基準に基づき、審査した。

また、ここで用いる号番号は、断りのない限り改正審査基準のうち実用炉規則第 9 条第 1 項の当該号番号に関する審査基準を表している。

(1) 第 22 号（重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を

行う体制の整備)及び第23号(大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備)

第22号及び第23号は、重大事故等及び大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、対策要員等に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的を実施することに加え、審査基準の改正により、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施することを要求している。

申請者は、改正審査基準が求める重大事故等対処施設の使用の開始前に必要な教育及び訓練を実施するため、保安規定第13条、同第18条の5及び6において、原子炉の運転に必要な知識を有する者、及び、重大事故等の対応のための力量を有する者の確保に際し、重大事故等対処施設の使用開始前に、あらかじめ力量の付与のための教育及び訓練を実施する旨を追記し、その具体的な時期については、保安規定第18条の5及び6並びにそれらに基づく添付3に「運転上の制限が適用開始される日(使用前検査終了日等)」であることを追記している。また、既許可において大規模損壊発生時に使用する化学消防自動車についても、重大事故等対処施設と同様の規定を適用することを追記している。

さらに、力量が確保できていないと判断した場合は当該施設に係る使用前検査の受検を延期するとしている。

規制庁は、申請者が改正審査基準に対応するため、保安規定第13条、同第18条の5、同第18条の6及び添付3のとおり、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たり、必要な教育及び訓練を実施する時期を適切に定めていることに加え、力量が確保できていない場合の対応を確認したことから、第22号及び第23号を満足していることを確認した。

なお、規制庁は、審査の過程において、教育及び訓練の具体的な実施時期及び成立しなかった場合の対応等について、申請者に説明を求め、規制庁はその妥当性を確認した。

## (2) 規定内容の適正化、表現の変更、運用の明確化等

申請者より、他の発電所における新規制基準への適合性審査結果の反映、表現若しくは体裁の見直し、設備名称の見直し、又は運用の明確化のための記載適正化に伴う変更があった箇所については、適切に変更されていることを確認した。

したがって、本申請に係る変更は、法第43条の3の24第2項に定める「核燃料

物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でない」と認めるとき」に該当しないと認められる。

なお、本申請に係る高浜発電所について、規制委員会は、平成31年度第4回原子力規制委員会において、大山火山の大山生竹テフラ（DNP）の噴出規模は11km<sup>3</sup>程度と見込まれること、及び、大山倉吉テフラ（DKP）とDNPが一連の巨大噴火であるとは認められず、上記噴出規模のDNPは火山影響評価において想定すべき自然現象であることを認定し、上記のとおり認定した事実に基づけば、火山事象に係る「想定される自然現象」の設定として明らかに不相当であり、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）第6条第1項への不適合が認められるため、法第43条の3の23第1項の規定に基づき基本設計ないし基本的設計方針を変更すべき旨、令和元年6月19日に関西電力株式会社に命じたところである。申請者からは、令和元年9月26日に当該事項に係る設置変更許可申請がなされている。

規制委員会は、（i）平成31年度第4回原子力規制委員会において判断したとおり、大山火山は活火山ではなく噴火が差し迫った状況にあるとはいえず、上記のとおり認定したDNPの噴出規模の噴火による降下火砕物により当該発電所が大きな影響を受けるおそれがある切迫した状況にはないこと、（ii）上記の命令の適切な履行により上記の不適合状態は是正することができ、かつ、大山火山の状況に照らせばこれで足りることなどから、上記命令に係る手続が進んでいる現在の状況下における本件の審査においては、DNPの噴出規模を含め火山事象に係る「想定される自然現象」については、既許可の想定を前提として、本申請についての基準適合性を判断したところである。

また、本申請に係る高浜発電所について、規制委員会は、令和元年度第16回原子力規制委員会において、「隠岐トラフ海底地すべり」による取水路防潮ゲート開状態での津波（以下「本件津波」という。）が基準津波として選定される必要があり、適切な期間内に基本設計ないし基本的設計方針を変更するための設置変更許可申請が行われる必要があるとの規制庁の現時点における評価を了承した（以下、「隠岐トラフ海底地すべり」による津波警報が発表されない可能性のある津波に関する知見を「本新知見」と呼ぶ。）。申請者からは、令和元年9月26日に当該事項に係る設置変更許可申請がなされている。

規制委員会は、（i）令和元年度第16回原子力規制委員会において規制庁の評価を踏まえて判断したとおり、取水路防潮ゲート4門のうち2門が閉止している状態（1、2号炉の停止状態）が維持されている限りにおいては、本件津波による水位上昇により敷地が浸水することはないと考えられ、また本件津波による水位下降により海水ポンプの取水機能が喪失することはないと考えられることから、本件津波によつ

て高浜発電所が大きな影響を受けるおそれがある状況にはないこと、(ii) 取水路防潮ゲート3門以上を開状態とすることにつながる許認可を行わないことにより、規制上もこれを担保できること、(iii) 第2回「警報が発表されない可能性のある津波への対応の現状聴取に係る会合」(令和元年7月16日開催)において示された申請者の対応方針が履行されれば、本新知見が規制手続において適切に取り扱われることになり、かつ、上記(i)(ii)に照らせばこれで足りることなどから、本新知見の取り入れに係る規制手続が進んでいる現在の状況下における本件の審査においては、基準津波については、既許可の想定を前提として、本申請についての基準適合性を判断したところである。