



# 美浜発電所、高浜発電所及び大飯発電所の 大山生竹テフラの噴出規模見直し対応に必要な期間について

2021年 4月 8日  
関西電力株式会社

## 1. 大山生竹テフラ（DNP）の噴出規模見直しに係る対応

### (1) 設工認

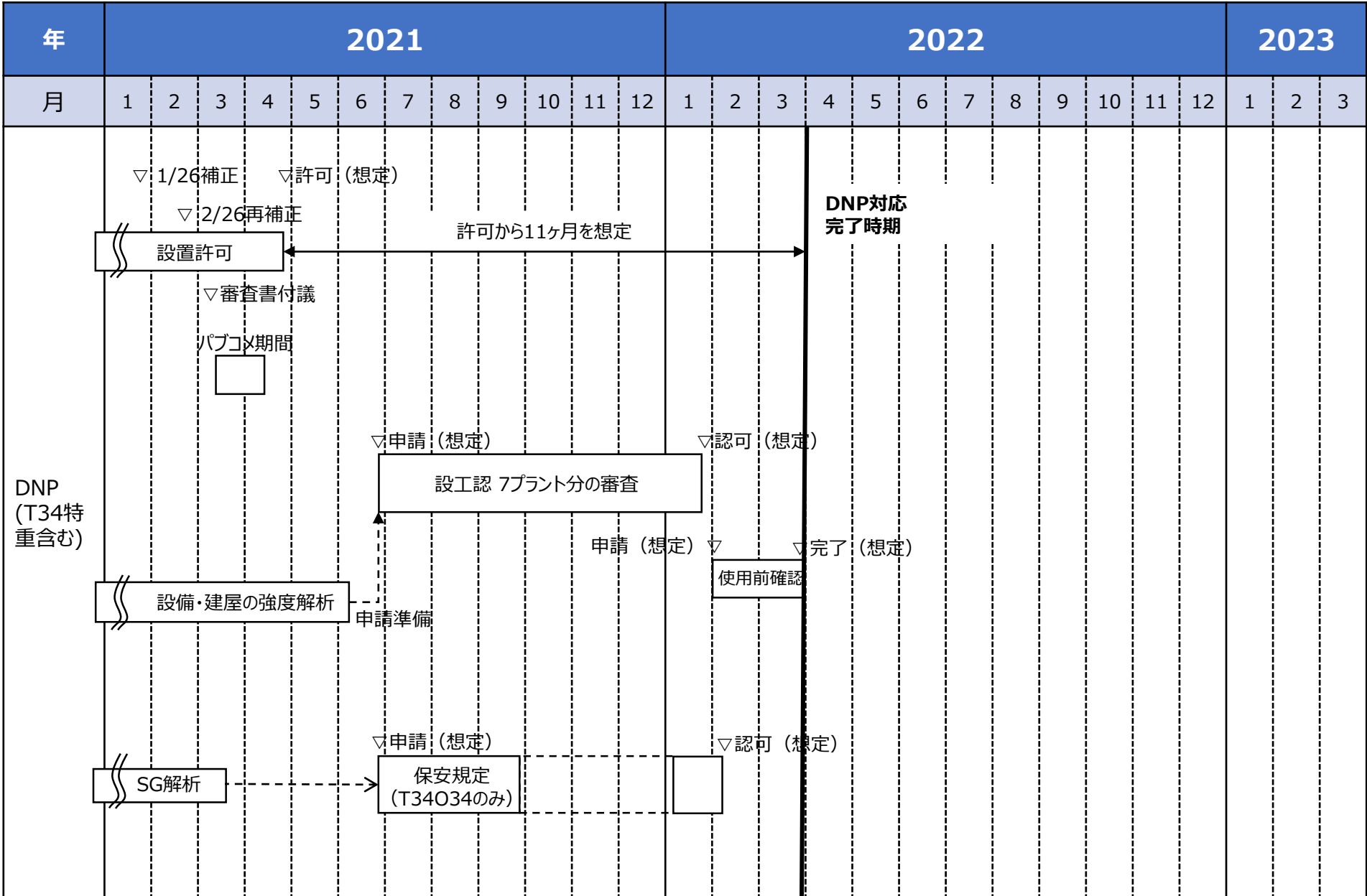
- 設工認で説明する設備・建屋の強度評価※1は2021年6月初旬に揃うため、**2021年6月末に7ユニット同時で設工認（高浜3/4号機は特重施設含む）を想定。**
  - ※1 設置許可の審査でお示した許容層厚に対する裕度が少ない施設について、作業員荷重を考慮した再評価
- 審査は、以下を仮定し、**2022年1月下旬の認可を想定。**
  - ・ 1チームでの審査を念頭。
  - ・ 代表ユニットで全体的な説明を行い、設工認上の設計方針に了承が得られた後、他プラントの差分を説明。
  - ・ 審査期間は、代表プラントを美浜3号機として3ヶ月、残りのプラントで1ヶ月を想定。  
これに、審査を通じ再評価が必要となった場合への対応として、最も期間を要する屋外タンクの再解析（1ケース※2）及び補正手続きの期間2ヶ月を考慮し、計6ヶ月を想定。
    - ※2 裕度が最も小さいタンクの再解析を念頭。
  - ・ 設工認の審査完了後の処分期間として1ヶ月を想定。

### (2) 保安規定

- フィルタ性能試験結果を反映したSG水位解析等が2021年3月に完了しているため、設工認申請と同時に**2021年6月末に保安規定の申請を想定**（高浜3/4号機、大飯3/4号機※3）。
  - ※3 美浜3号機、高浜1/2号機は、現行保安規定に定める措置により、降下火砕物の最大層厚の変更後においても発電用原子炉施設の保全のために必要な活動を行うことが可能であり、保安規定を変更しない。
- 審査は、設工認と並行で審査（3ヶ月）を想定し、設工認認可後の**2022年2月上旬の認可を想定。**

### (3) 使用前事業者検査及び使用前確認

- 基本設計方針の変更（層厚見直し）に伴い、荷重影響を受ける施設の使用前事業者検査を想定。
- 使用前確認の申請～検査開始までに1ヶ月、使用前確認後の手続きで1ヶ月の期間を考慮し、対応完了を**2022年3月下旬と想定。**



## 2. その他案件の対応

○DNPに係る設置変更の許可後、直ちに設工認・保安規定・使用前確認を整合させる場合、下記案件に関する対策・運用が、DNPに係る認可取得まで着手、継続できず、速やかな安全性向上に影響が出る。

- ・ 技術基準規則7条、54条の審査対象（火山に係るもの）となる設工認は、DNP設工認の認可後まで、各設工認の認可が整合しないこととなり、安全対策に必要な工事に着手できなくなる。
- ・ 保安規定や使用前確認は、DNPに係る保安規定・設工認認可までは、技術基準等への適合性の確認ができず、安全対策に必要な設備の運用開始が出来なくなる。

○したがって、上記についてはDNPに係る対応期限までは、従来の火山灰層厚を前提に適合性を判断いただき、別途速やかに、火山灰層厚見直しに伴う手続き（特重施設の変更認可申請等）を実施したいと考えており、猶予期間の設定を考慮して頂きたいと考えている。

### (1) 設置許可

- ① 許可番号の反映など「行政文書としての整合を図る」ものは、当該処分の上で必要となる時期までに対応する。

### (2) 設工認

#### **【7条または54条（火山に係るもの）の審査対象】**

- ① 審査中及び審査予定の大飯3/4号機の特重設工認及び美浜3、大飯3/4号機の第3バッテリー設工認は、既許可の火山灰層厚を前提としており、対応期限までは、既許可の火山灰層厚を前提として適合性を判断頂き、必要な工事を継続し、施設の早期運用開始を目指したい。

なお、層厚変更への対応は、認可後に特重設工認の変認手続きを実施することとしたい※1※2。

※1 認可済の高浜1/2号機の特重設工認も同様。

※2 第3バッテリー設工認に対する層厚変更への対応は、当該施設が設置される建屋の設工認にて実施。

#### **【7条または54条（火山に係るもの）の審査対象外】**

- ② 火山対応方針に係る設計変更を伴うものではない※3ため、手続き上の影響はない。

※3 設置許可との整合の観点で、各設工認の許可整合の説明書にて、「DNP対応に係る許可処分の影響を受けない」旨、追記予定。

## 2. その他案件の対応

### (3) 保安規定

#### **【实用炉規則第92条第1項第16号（火山に係るもの）の審査対象】**

- ① 特重施設設置に伴い实用炉規則第92条第1項第16号（火山に係るもの）に係る変更を申請予定であり、設工認同様、特重の早期運用開始に向けて、対応期限までは、既許可の火山灰層厚を前提として、適合性を判断いただきたい。  
なお、高浜3/4、大飯3/4号機は保安規定添付2に「電源車をタービン建屋内へ配置する」等の既許可の火山灰層厚を前提とした手順があるが、特重以外の案件は火山影響等と関係せず当該箇所を変更申請しないため、【实用炉規則第92条第1項第16号の審査対象外】と整理した。

#### **【实用炉規則第92条第1項第16号（火山に係るもの）の審査対象外】**

- ② 实用炉規則第92条第1項第16号（火山に係るもの）に係る変更ではないため、手続き上の影響はない。

### (4) 使用前確認

#### **【7条または54条（火山に係るもの）の審査対象】**

- ① 既認可に従って検査を進めている使用前検査（確認）※4は、対応期限までは、既認可及び既許可の火山灰層厚を前提として技術基準適合を判断頂き、層厚変更への対応は、DNP設工認あるいは特重設工認の変認にて実施することとしたい。  
※4 高浜1/2号機、美浜3号機の新規制基準対応工認、高浜3/4号機以外の特重設工認及び第3バッテリー設工認が対象。それぞれ工事完了に向けた検査を進めており、既許可の火山灰層厚を前提に使用前確認を頂けない場合、工事完了時期（特重施設運用開始）に影響を及ぼす。

#### **【7条または54条（火山に係るもの）の審査対象外】**

- ② 火山に係る技術基準の適用対象外であるため、手続き上の影響はない。

年	2021												2022															
	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
【再掲】 DNP (T34特重含む)	設置許可				許可 (想定)	許可から11ヶ月を想定											DNP対応完了時期※2											
						申請 (想定)											認可 (想定)											
						設工認 7プラント分の審査											完了 (想定)											
						保安規定(T34O34のみ)											使用前確認											
並行する許認可案件の対応イメージ	(1) 設置許可	DNPの許可後、各設置変更の許可までにDNPの許可番号などを反映するための補正を実施																										
		①審査中の設置許可審査																										
	(2) 設工認	DNPの許可後も、対応期限までは既許可の火山灰層厚を前提として規制基準への適合性を判断頂きたい																										
		①審査中の特重設工認審査												特重の変更認可の審査														
	DNPの許可後、各設工認の認可までに許可整合の説明書の補正を実施																											
	②審査中の設工認審査																											
(3) 保安規定													DNPの許可後も、対応期限までは、既許可の火山灰層厚を前提として規制基準への適合性を判断頂きたい															
	②特重以外の審査 (組織改正等)												①特重保安規定審査(今後申請)															
(4) 使用前確認	DNPの許可後も、対応期限までは、既認可及び既許可の火山灰層厚を前提に技術基準適合を判断を頂きたい																											
	①実施中の使用前審査																											

※1 この時点においてまだ審査中の特重案件については、認可後に変認手続きを実施

※2 ただし、高浜3/4号機以外の特重施設について、上記のDNP対応完了時期以降に特重施設を運用開始する場合はその時期までに対応

○警報なし津波バックフィットの設置変更の許可（2020.12.2）から、警報なし津波バックフィットの設工認の認可（2021.2.8）までの間において、以下の設工認が認可されている。

- ・2020.12.9認可 高浜3・4号機 燃料体（輸入ウラン燃料）設工認
- ・2020.12.9認可 高浜3・4号機 燃料体（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料）設工認
- ・2020.12.14認可 高浜3・4号機 中央制御室居住性評価への1～4号機同時被災の反映に係る設工認

○上記の設工認の認可においては、設置許可の整合性の観点から、各設工認添付資料の「発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」において、それぞれ以下の記載を追記する補正を行った上で、認可をいただいている。

【燃料体設工認の補正で追記した内容】

また、本申請は津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地内で使用する設備の工事に係るものであるため、設置許可申請書により許可された津波警報等が発表されない可能性のある津波への対応については、本資料に示す整合性に影響しない。

【居住性バックフィット工認の補正で追記した内容】

また、本申請の設計変更は、津波防護の設計方針に関連する設計変更ではないため、設置許可申請書により許可された津波警報等が発表されない可能性のある津波への対応については、本資料に示す整合性に影響しないため、本資料には記載しない。

○警報なし津波バックフィットにおける対応を踏まえ、今回のD N Pの対応においても、「発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」に以下のような記載を行うことで認可をいただけるものと考えている。

【B低温側低圧注入配管他取替工事で追記予定の内容】

また、本申請は降下火砕物の堆積のない建屋内で使用する設備の工事に係るものであり、設置許可申請書により許可された大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応については、本資料に示す整合性に影響しない。

【火災感知設備増設工事で追記予定の内容】

また、本申請は降下火砕物の堆積のない建屋内の工事または、降下火砕物に対する評価対象施設とならないクラス3に属する施設の工事に係るものであり、設置許可申請書により許可された大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応については、本資料に示す整合性に影響しない。

## 1. DNPの許可処分時の経過措置設定にあたって確認が必要な法令

### (1) 設工認

○実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（施行日：令和二年四月一日）

（外部からの衝撃による損傷の防止）

第七条 設計基準対象施設（兼用キャスクを除く。）が想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

（重大事故等対処設備）

第五十四条 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。

一 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。

### (2) 保安規定

○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（施行日：令和二年四月一日）

（保安規定）

第九十二条 法第四十三条の三の二十四第一項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

十六 設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関すること。