

平成30年5月31日  
日本原子力発電（株）

## 東海第二発電所 茨城県原子力安全協定に基づく新增設等計画書（変更）の概要について

### I. 新增設等計画書の変更の目的

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」の改正に伴い、発電用原子炉施設の新規制基準が平成25年7月8日に施行された。

東海第二発電所は、新規制基準への適合性に関し、平成26年5月20日に原子力規制委員会へ原子炉設置変更許可を申請し、併せて茨城県原子力安全協定（原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定）第5条（新增設等に対する事前了解）に基づく新增設等計画書を茨城県及び東海村に提出した。

その後、原子力規制委員会による安全審査の進捗に伴い、平成29年11月8日に審査の内容を反映した原子炉設置変更許可申請の補正書を提出するとともに、安全協定に基づく新增設等計画書の変更を行った。その後も継続して原子力規制委員会の審査が進められ、本日、それらの内容などを反映した2回目の設置変更許可申請の補正書の提出に併せ、安全協定に基づく新增設等計画書（変更）を提出するものである。

### II. 変更の概要

#### 1. 審査結果の反映

新增設等計画書の変更に当たっては、これまでの新規制基準適合性審査を通じて変更になった設計条件、設備名称及び機器仕様等について反映した。

#### 2. 記載の充実・適正化

- (1) 設計条件の追記
- (2) 添付資料の充実 等

以上

## 【参考】 新增設等計画書（変更）の概要

### 1. 耐震・耐津波機能

#### 1. 1 耐震構造

原子炉施設は、耐震設計を行い、「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6月28日 原子力規制委員会規則第5号）」（以下「設置許可基準規則」という。）に適合する構造とする。

#### 1. 2 耐津波構造

原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（基準津波）に対して、耐津波設計を行い、設置許可基準規則に適合する構造とする。

### 2. その他の自然現象等に対する考慮

安全施設は、発電所敷地で予想される自然現象（火山活動、竜巻等）や原子炉施設の安全性を損なわせる原因となる事象であって人為によるもの（故意によるものを除く）に対して安全機能を損なわない設計とする。

また、可搬型重大事故等対処施設は、自然現象に加え、テロリズムによる影響等を考慮し、常設の重大事故等対処施設と異なる保管場所に保管する設計とする。

### 3. 内部溢水に対する考慮

安全施設は、機器等の破損や溢水が発生した場合においても、原子炉を停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。

設計基準対象施設は、機器等の破損によって放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。

### 4. 火災に対する考慮

火災の発生により原子炉の安全性を損なわないよう、火災の発生を防止、早期に火災発生を感知及び消火を行う設備、火災の影響を軽減する機能を有する設計とする。

安全機能を有する機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。また、非難燃ケーブルについては、非難燃ケーブル及びケーブルトレイを不燃材の防火シートで覆い、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確認した代替措置（複合体）を使用する設計とする。

### 5. 電源の信頼性

#### 5. 1 外部電源の信頼性

275kV 送電線 2 回線と、154kV 送電線 1 回線は、異なる開閉所及び変電所から受電し、物理的にも分離することにより、外部電源喪失に至らない構成とする。

## 5. 2 所内電源設備の多重化，分散配置

設計基準対象施設に加え，代替交流電源設備，代替直流電源設備，代替所内電気設備及び燃料補給設備を設ける。

また，これらの可搬型も含めた電源設備は，津波による影響，設計基準事故対処設備及び重大事故等対処施設の配置等を考慮した上で，設置・保管場所を分散する。

## 6. 炉心損傷防止対策

炉心損傷防止対策として，設計基準事故対処設備に加え，原子炉への注水及び原子炉運転停止後の減圧・除熱対策のため，重大事故等対処施設として高圧・低圧代替注水系及び緊急用海水系等を新たに設ける。

重大事故等対処施設は，代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の水を原子炉に注水することにより，炉心の著しい損傷等を防止する。

## 7. 原子炉格納容器破損防止対策

原子炉格納容器の破損防止対策として，既設の設計基準対象施設に加え，重大事故等対処施設として格納容器圧力逃がし装置（フィルタ付ベント装置），代替循環冷却系等を新たに設ける。

## 8. 使用済燃料プール冷却対策

使用済燃料プールには，使用済燃料プールの状態を監視できる設備を設ける。また，重大事故等対処施設として代替燃料プール注水系や代替燃料プール冷却系を設ける。

## 9. 放射性物質の拡散抑制対策

### 9. 1 水素爆発防止対策

原子炉建屋の水素爆発防止対策として，格納容器頂部注水系，静的触媒式水素再結合器，原子炉建屋外側ブローアウトパネルを新たに設ける。

### 9. 2 原子炉格納容器破損時の放射性物質の拡散抑制対策

原子炉格納容器破損時の放射性物質の拡散抑制対策として，原子炉建屋放水設備を配備する。また，放射性物質を含む水の海洋への拡散を抑制するために汚濁防止膜を配備する。

## 10. その他の設備の性能

その他の安全対策設備として，緊急時対策所，代替淡水源等を設ける。

以上