

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
営業秘密又は防護上の観点から  
公開できません。

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-340-21 改0
提出年月日	平成30年9月14日

## 工事計画に係る補足説明資料

補足-340-21 原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設の  
耐震性についての計算書に関する補足説明資料

平成30年9月

日本原子力発電株式会社

## 原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設の耐震計算における代表性について

### 1. 概要

「V-2-11-2-18 原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設の耐震性についての計算書」においては、代表としてフレームの組合せ応力が最も大きい原子炉建屋原子炉棟6階西側の原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設（以下「BOP竜巻対策施設」という。）を選定して計算結果を記載している。本資料においては、代表以外のBOP竜巻対策施設の耐震計算結果について説明する。

### 2. BOP竜巻対策施設の配置

BOP竜巻対策施設は、原子炉建屋原子炉棟5階外壁面に2箇所、6階外壁面に8箇所設置しており、アンカーボルトにより原子炉建屋原子炉棟外壁面に固定されている。

BOP竜巻対策施設の配置を図2-1に示す。

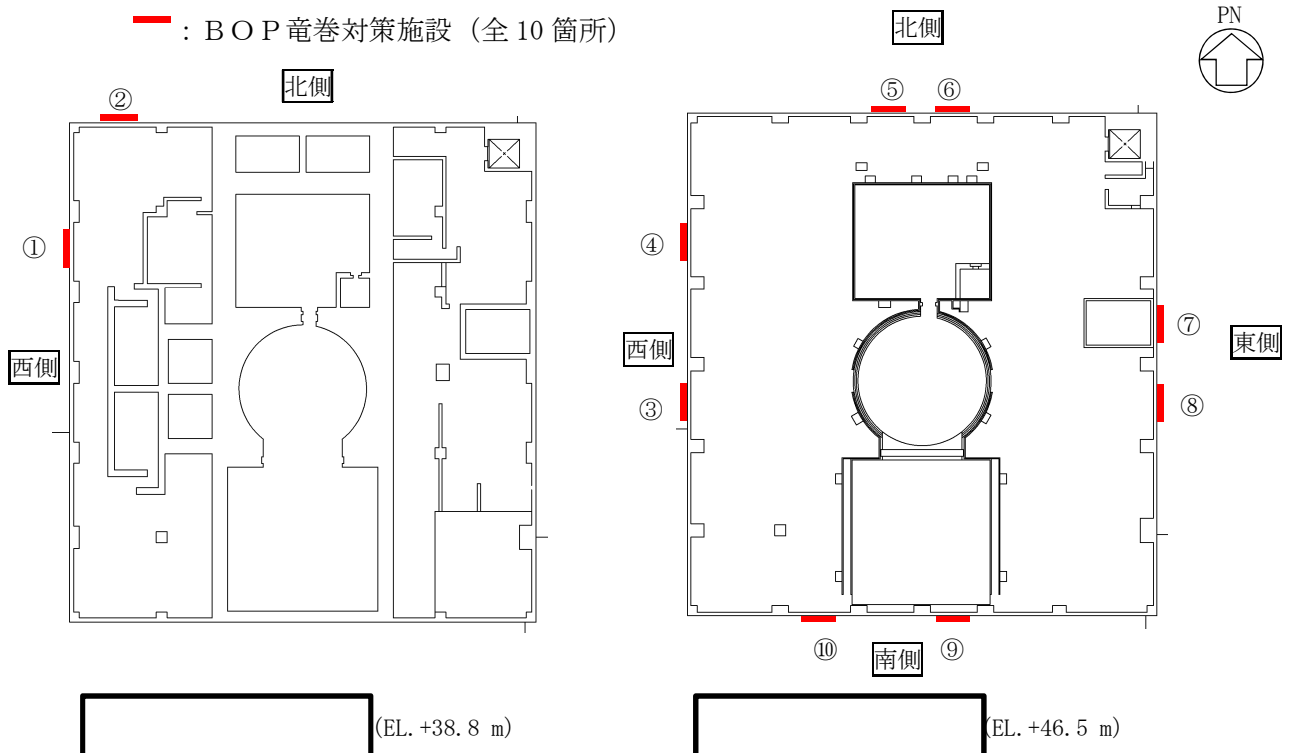


図 2-1 BOP竜巻対策施設配置（建屋平面図）

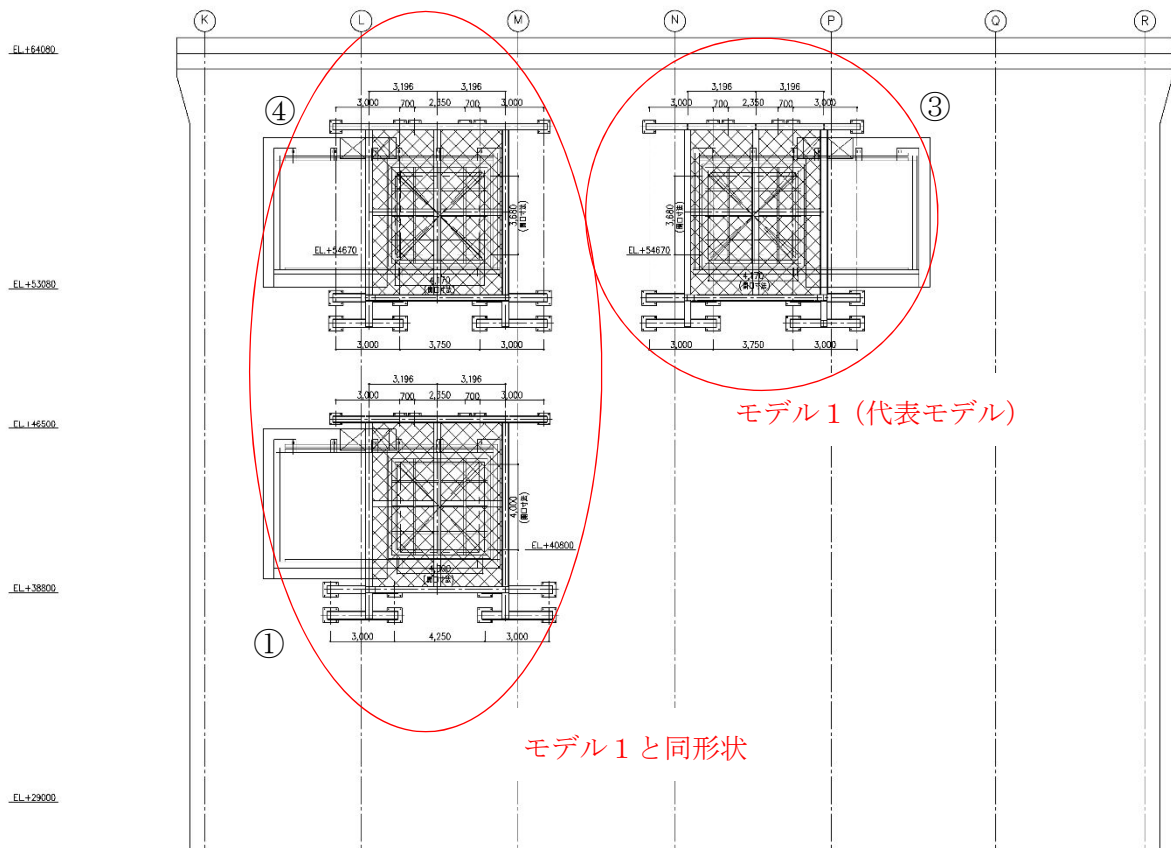


図 2-2 BOP竜巻対策施設配置 (西側)

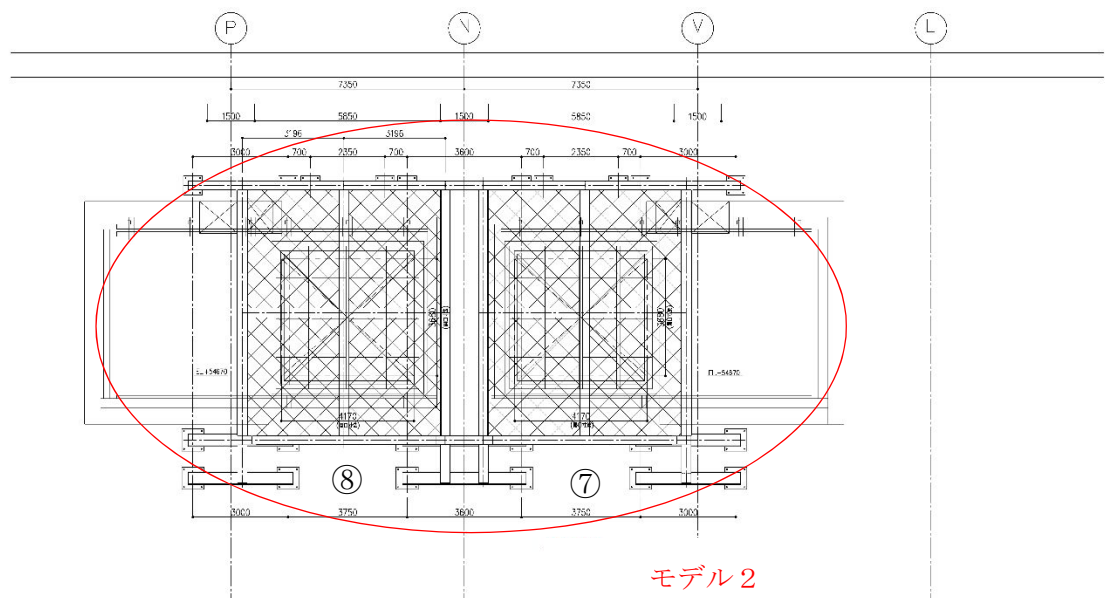


図 2-3 BOP竜巻対策施設配置 (東側)

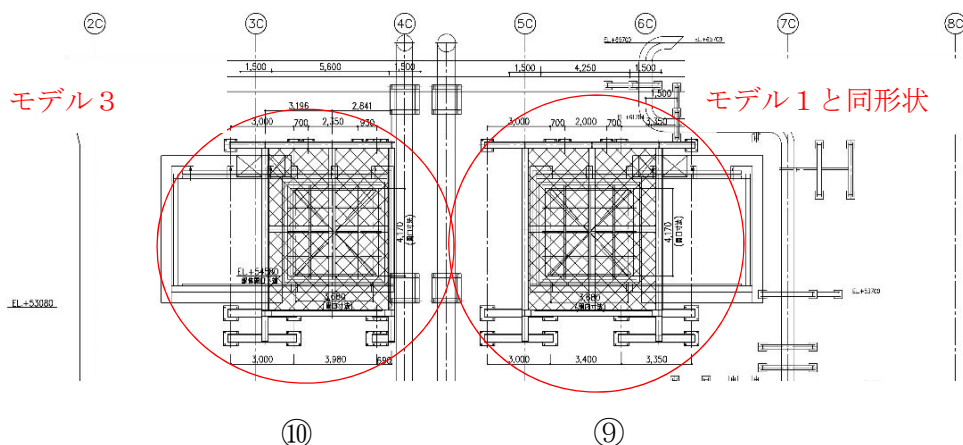


図 2-4 BOP 竜巻対策施設配置 (南側)

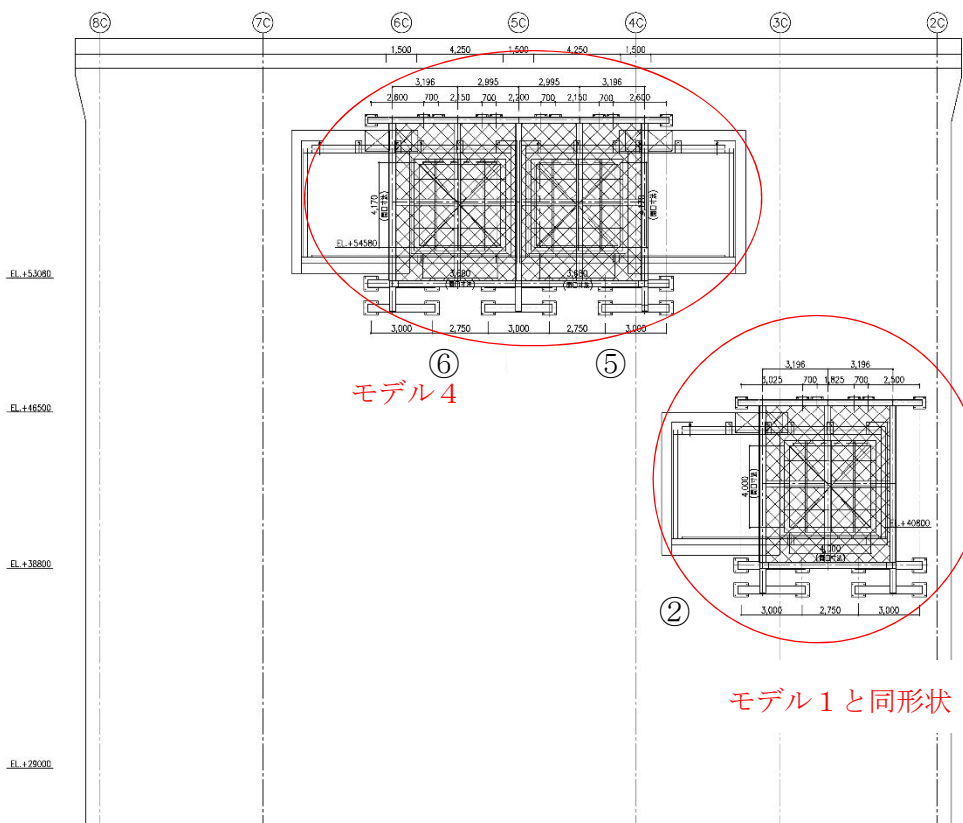


図 2-5 BOP 竜巻対策施設配置 (北側)

### 3. 解析モデル

BOP竜巻対策施設の解析モデルは形状、部材数をもとに図3-1～図3-4に示す4つのモデルに分類して評価を行う。なお、モデル1については西側③、④を基本として、一部干渉物を避けるため西側①、南側⑨、北側②については寸法に若干の差異があるが、形状、部材数は同じであり結果に大きな差異は生じないと考えられることから、西側③について評価を行う。

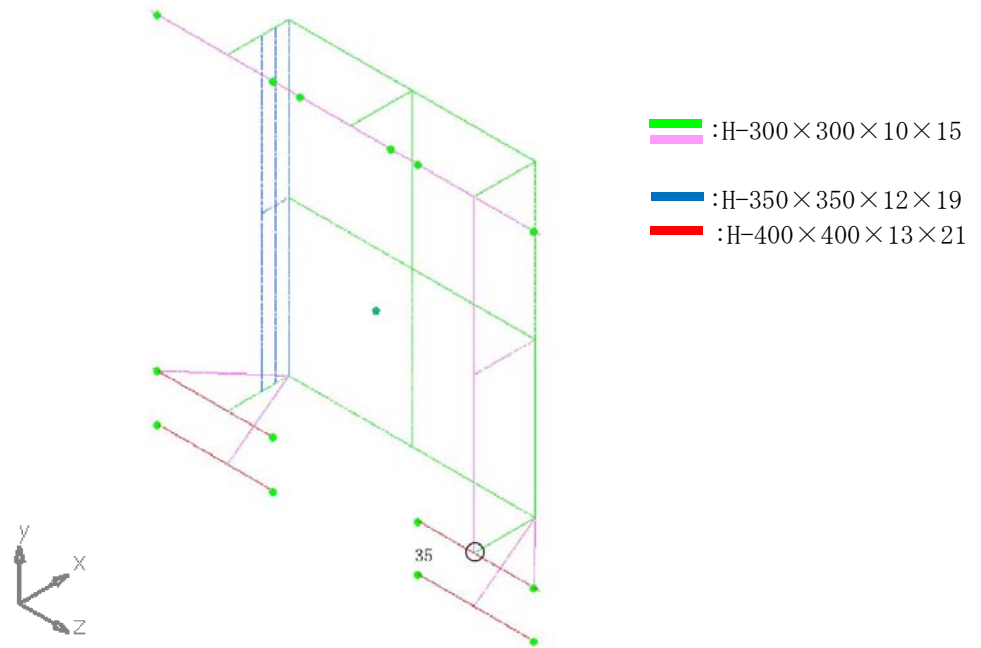


図 3-1 モデル 1 (代表モデル)

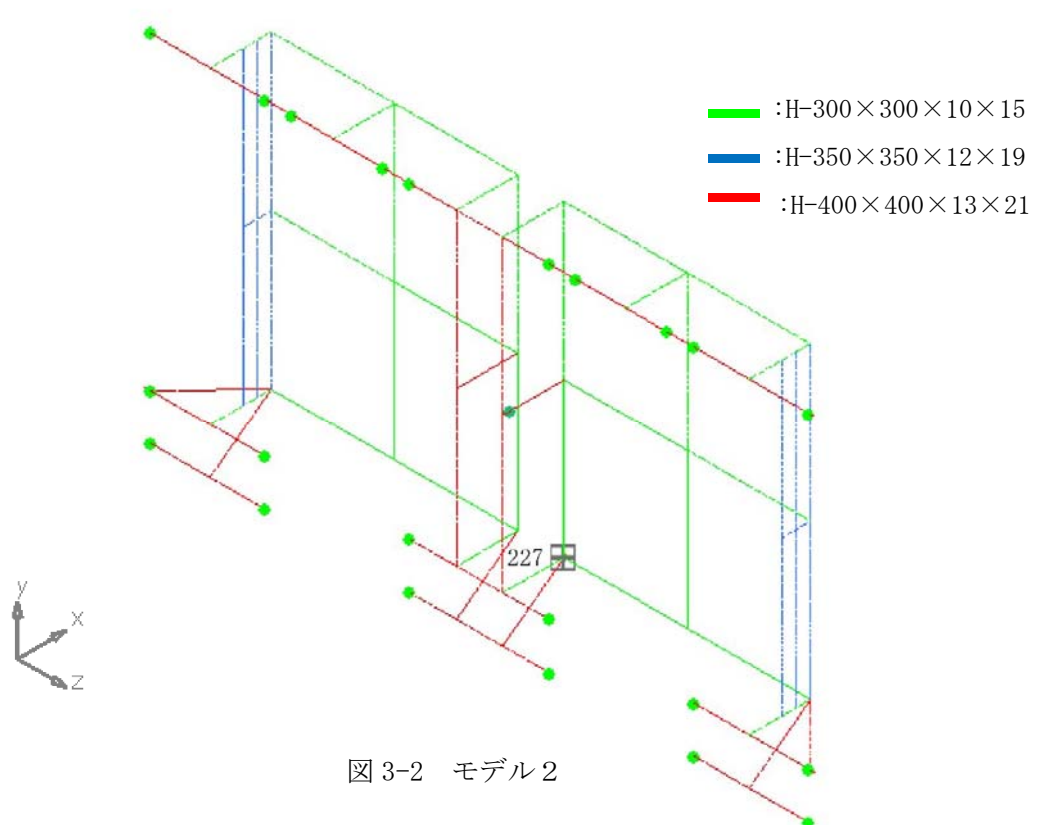


図 3-2 モデル 2

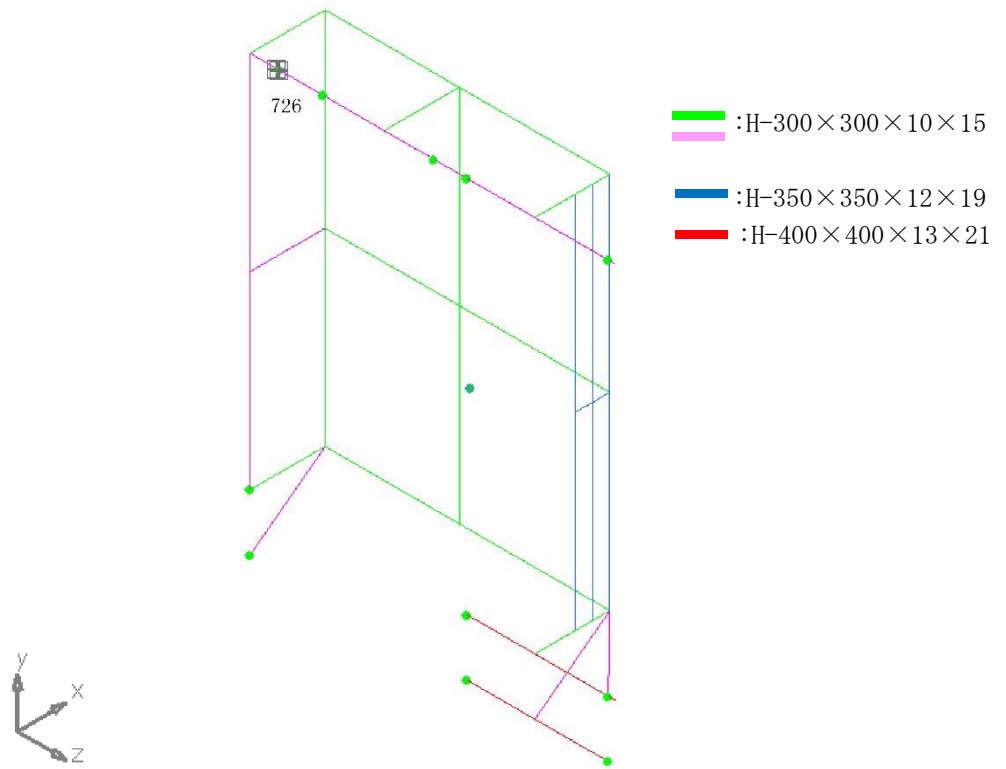


図 3-3 モデル 3

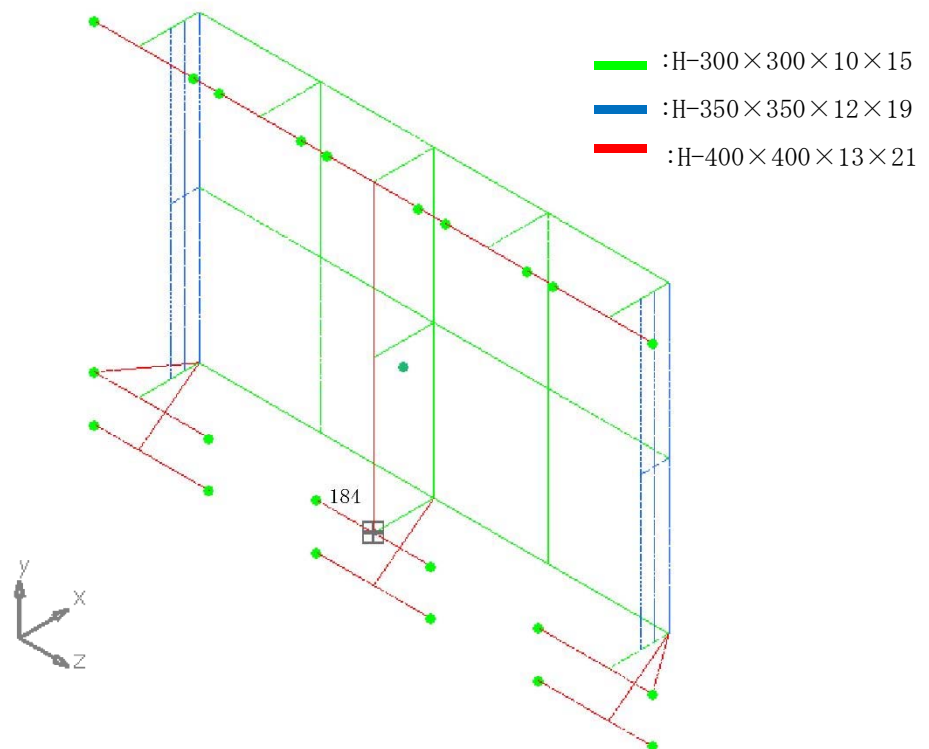


図 3-4 モデル 4

#### 4. 計算結果

計算結果を表4-1に示す。

表4-1 BOP竜巻対策施設耐震計算結果

モデル	接点 番号	項目	応力分類	応力値* (MPa)	許容応力 (MPa)
モデル1 (代表モデル)	35	フレーム	組合せ (軸力+せん断)	228	325
モデル2	227	フレーム	組合せ (軸力+せん断)	150	325
モデル3	726	フレーム	組合せ (軸力+せん断)	156	325
モデル4	184	フレーム	組合せ (軸力+せん断)	176	325

注記 \* : 各部位に発生する組合せ応力が最大となる箇所の値を示す。