

東海第二発電所 外部事象防護対象施設について

1. 概要

外部事象防護対象施設の定義，選定の考え方，設計方針等を以下に示す。

2. 外部事象防護対象施設等の選定

(1) 安全施設

- ・安全重要度のクラス1，クラス2及びクラス3に属する構築物，系統及び機器

(2) 外部事象防護対象施設

- ・安全重要度のクラス1及びクラス2に属する構築物，系統及び機器
- ・安全評価上期待する安全重要度のクラス3に属する構築物，系統及び機器
- ・上記を内包する建屋

(3) 評価対象施設

- ・屋外（建屋含む）の外部事象防護対象施設
- ・屋内において外部事象の影響が及ぶ外部事象防護対象施設

(4) 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設

- ・当該施設の破損等により，外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし安全機能を喪失させる可能性がある施設

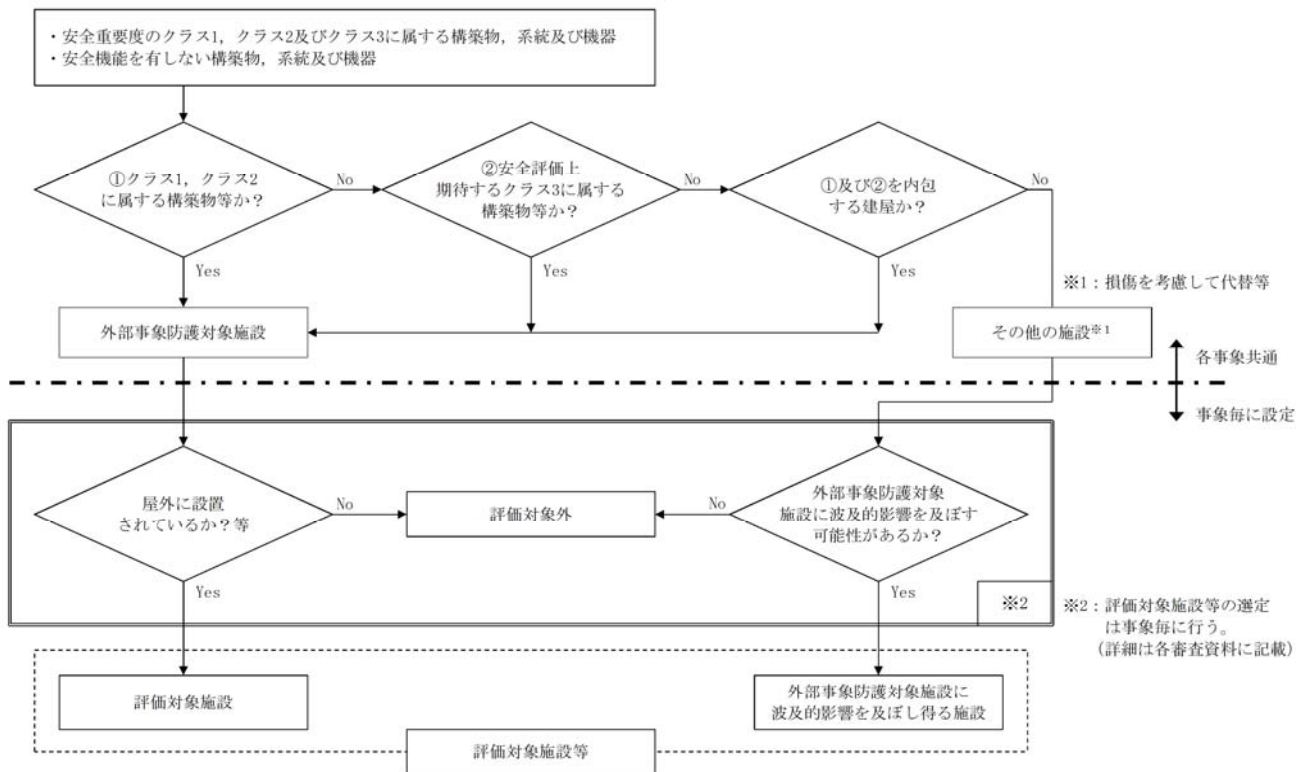


図1 外部事象防護対象施設及び評価対象施設選定フロー

3. 安全施設の設計方針

(1) 外部事象防護対象施設

a. 屋内設備

外殻となる建屋により防護する設計とする。また、屋内において外部事象の影響が及ぶ設備（例：降下火砕物に対する海水の流路となる設備）については、安全機能を損なわない設計とする。

b. 屋外設備（建屋含む）

安全機能を損なわない設計とする（安全上支障の無い期間に補修が可能とすることで、実質的に安全機能を喪失した状態とならない設計とすることを含む。）。

(2) 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設

外部事象防護対象施設の損傷及び安全機能の喪失を生じない設計とする。

(3) 上記以外のその他の安全施設

各外部事象に対して機能を維持する、若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での補修等の対応を行う。

4. 外部事象防護対象施設となるクラス3に属する構築物，系統及び機器について

安全評価において期待するクラス3に属する構築物，系統及び機器である逃がし安全弁（逃がし弁機能），再循環流量制御系（再循環ポンプトリップ機能），タービン・バイパス弁，核計装（制御棒引抜監視装置），放射線監視設備の一部（排気筒モニタ）を外部事象防護対象施設とする。

図2のフローに従い確認した結果，屋外に設置されている放射線監視設備の一部（排気筒モニタ）（以下排気筒モニタという。）を評価対象施設として選定する。排気筒モニタ以外は，原子炉建屋内に設置されているため，評価対象外とする。

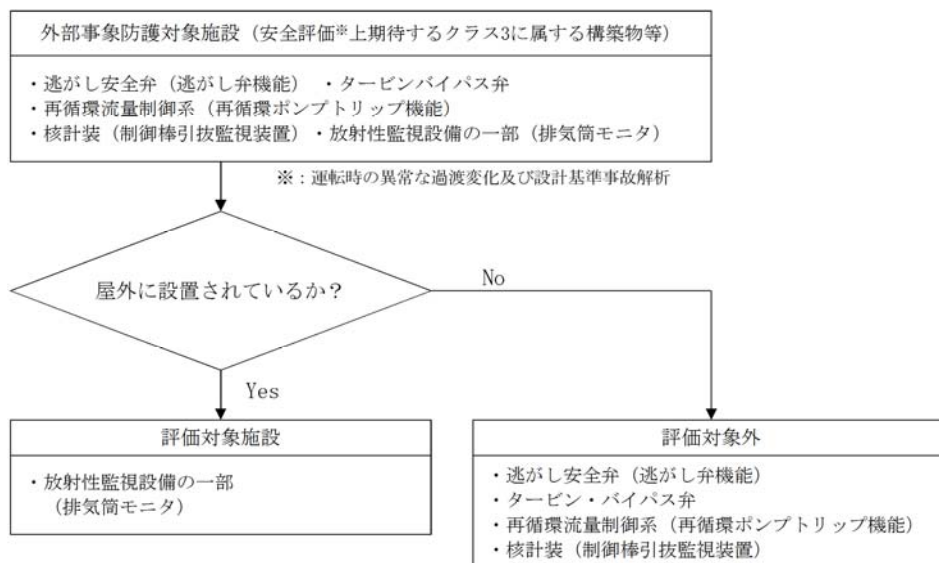


図2 評価対象選定フロー（安全評価上期待するクラス3に属する構築物等）

(1) 排気筒モニタの設計方針について

原子炉設置許可申請書添付書類十の安全評価「放射性気体廃棄物処理施設の破損」において、破損の検出として排気筒モニタに期待しているが、外部事象を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないため、安全上支障がない期間での補修等の対応を行う。

仮に、屋外設置の排気筒モニタが外部事象によって機能を喪失した場合でも、タービン建屋内のエリア放射線モニタの指示上昇、気体廃棄物処理施設の運転パラメータ（系統流量、系統圧力等）の変動によって検知可能であり、速やかな対応が可能である。

以 上