

柏崎刈羽原子力発電所 7号炉大物搬入建屋建替に伴う 管理区域・保全区域変更について

2020年6月 30日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

1. 建替の目的

7号炉原子炉建屋東側に大型機器を建屋内に搬入するために、大物搬入建屋が設置されている。当該建屋は二次格納施設のバウンダリを構成しており、基準地震動 S_s に対して耐震安全性を確保する必要がある。

耐震安全性について評価した結果、大物搬入建屋の杭及び上屋は耐震性を満足しないことが分かったことから、耐震性向上工事が必要となった。

当該建屋の周辺状況を鑑みて、安全に施工ができる方針として、建物を解体撤去し、地盤改良を行った後に、耐震強化した建物を建設する方法にて、耐震性向上工事を進めている。

2. 管理区域再設定・保全区域変更について

大物搬入建屋の建替にあたり、管理区域設定のまま建屋躯体解体を行うと建屋自体を密閉状態で囲いながらの作業となり、管理区域のバウンダリの維持が困難なため、管理区域設定の解除(非管理区域化)が必要と判断した。

上述に伴い、保安規定「添付2 管理区域図(第93条および第94条関連)」及び「添付3 保全区域図(第98条関連)」※の変更が生じることから、2018年6月に保安規定変更認可申請を行い、同年9月に認可頂いた。

今回、大物搬入建屋の建替工事完了に合わせて、管理区域及び保全区域の変更を行うため、保安規定変更認可申請を実施させて頂いた。

※2018年6月の申請時点では、「添付2 管理区域図(第92条および第93条関連)」
「添付3 保全区域図(第97条関連)」

3. 管理区域の再設定箇所

枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

3

7号炉 原子炉建屋 1階



4. 管理区域の変更

保安規定変更

添付2 管理区域図(第93条及び第94条関連)関連を一部変更する。

【柏崎刈羽原子力発電所管理区域全体図】

柏崎刈羽原子力発電所管理区域(平面図) 管理区域変更比較



5. 保全区域の変更

保安規定変更案

添付3 保全区域図(第98条関連)関連を一部変更する。

【柏崎刈羽原子力発電所保全区域図】

5. 保全区域の変更

柏崎刈羽原子力発電所保全区域(平面図)

保全区域変更比較(㊟ 7号炉原子炉建屋周辺抜粋)



【参考】原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料(1/4)

| 保安規定条文 (変更後) | 設置許可記載 | 設置許可との 整合性説明 |
|---|---|--|
| <p>添付2 管理区域図 (第93条及び 第94条関連)</p> <p>申請書記載 内容と同様 のため省略</p> | <p>[本文] 九、発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (中略) (2) 管理区域及び周辺監視区域の設定 (i) 管理区域 炉室、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の場所であって、その場所における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度、又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」(以下「線量限度等を定める告示」という。)に定められた値を超えるか、又はそのおそれのある区域はすべて管理区域とする。 実際には部屋、建物、その他の施設の配置及び管理上の便宜をも考慮して、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋、サービス建屋の一部並びに固体廃棄物貯蔵庫等に管理区域を設定する。 また、新燃料搬入時、使用済燃料輸送時等、上記管理区域外において一時的に上記管理区域に係る値を超えるか、又はそのおそれのある区域が生じた場合は、一時管理区域とする。</p> <p>[添付書類九] 2. 発電所の放射線管理 2.1 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定 2.1.1 管理区域 炉室、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の場所であって、その場所における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」(以下「線量限度等を定める告示」という。)(第2条)に定められた値を超えるか、又はそのおそれのある区域はすべて管理区域とする。実際には部屋、建物、その他の施設の配置及び管理上の便宜をも考慮して、第2.2-1図に示すように原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋、サービス建屋の一部、固体廃棄物貯蔵庫等を管理区域とする。 なお、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋及びサービス建屋における管理区域は、添付書類八「11.1 放射線防護施設」に示す遮蔽区分図の区分Aを除いた範囲とする。 また、新燃料搬入時、使用済燃料輸送時等、上記管理区域外において一時的に上記管理区域に係る値を超えるか、又はそのおそれのある区域が生じた場合は、一時管理区域とする。</p> | <p>本文九号及び添付書類九(2.1 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定)に管理区域について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> |

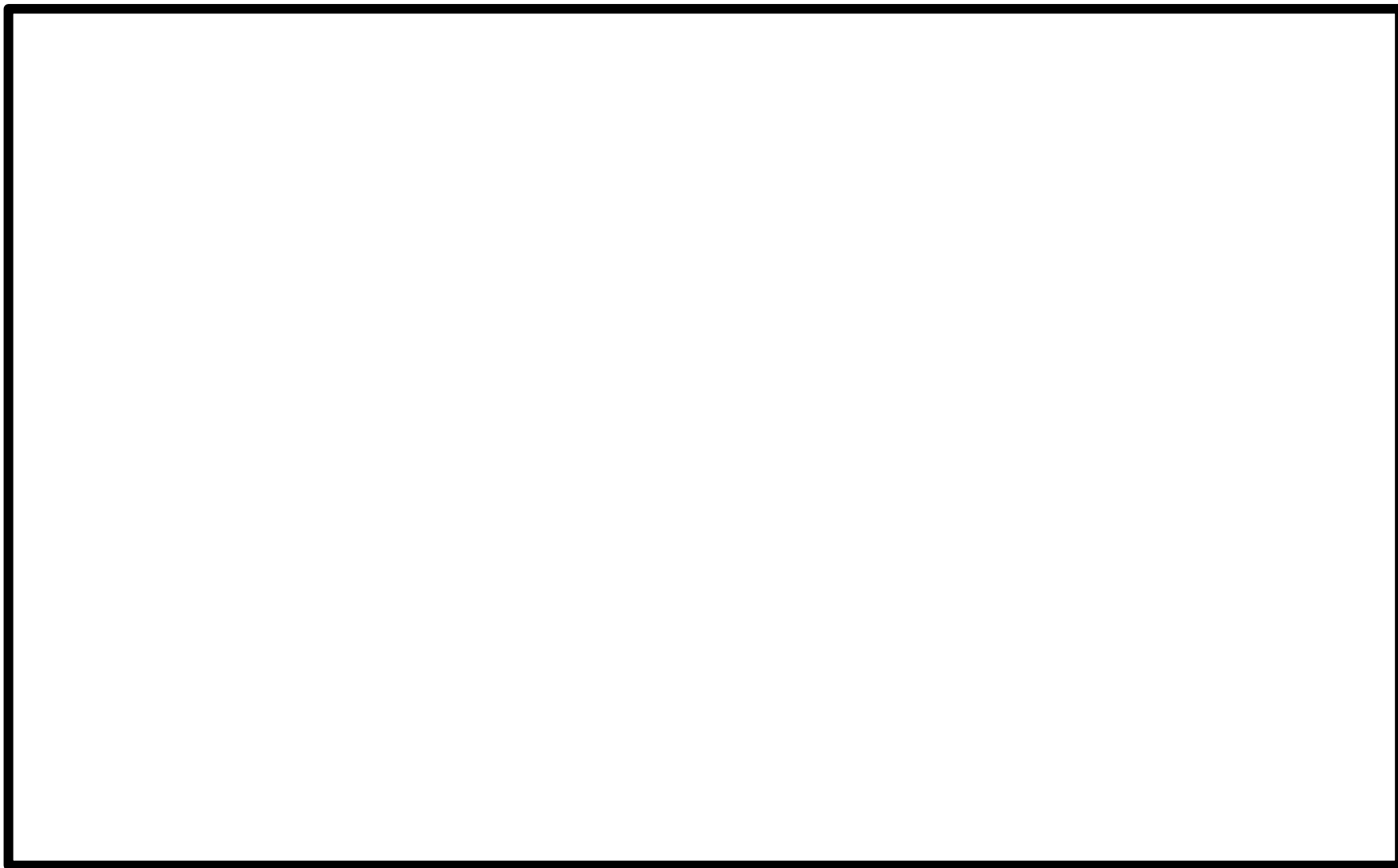
※. 記載に一部誤りあり。実際は「8.3 遮蔽設備」。

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

【参考】原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料(2/4)

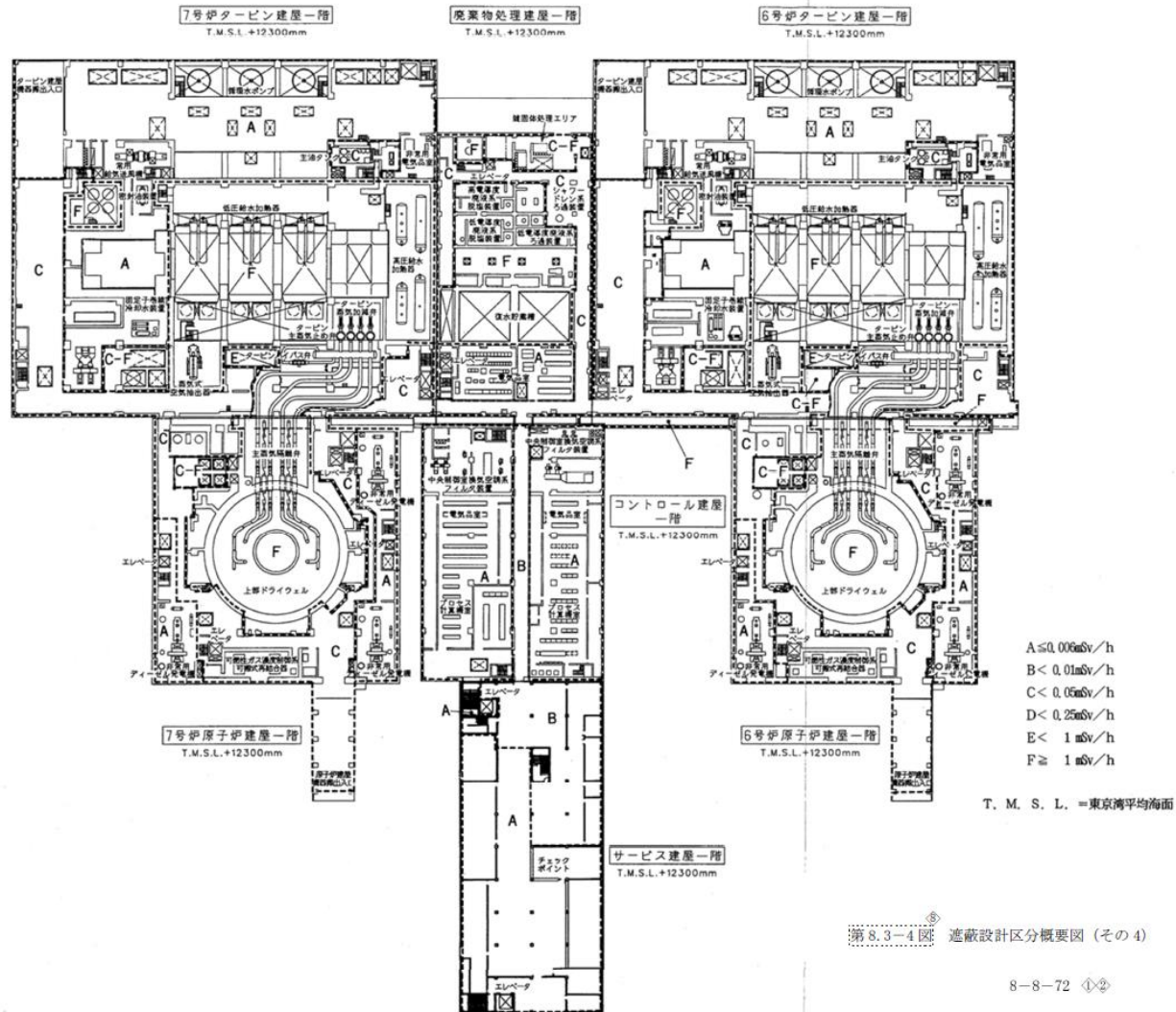
| 保安規定条文 (変更後) | 設置許可記載 | 設置許可との 整合性説明 |
|---|---|---|
| 添付3 保全区域図 (第98条関連) 申請書記載 内容と同様 のため省略 | [添付書類九] 2. 発電所の放射線管理 2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定 (中略) 2.1.2 保全区域 「実用発電用原子炉の設置, 運転等に関する規則」(以下「実用炉規則」という。)(第2条)の規定に基づき, 原子炉施設の保全のために特に管理を必要とする区域であって管理区域以外の区域を保全区域とする。 | 添付書類九(2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定)に記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。 |

【参考】原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料(3/4)



第2.2-1図 管理区域及び周辺監視区域図

【参考】原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料(4/4)



添付書類八第8.3-4 図 遮蔽設計区分概要図(その4)に示す遮蔽区分図