

東海第二発電所
外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）
（審査会合における指摘事項の回答）

平成29年10月17日
日本原子力発電株式会社

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (1/10)



(1) 指摘事項

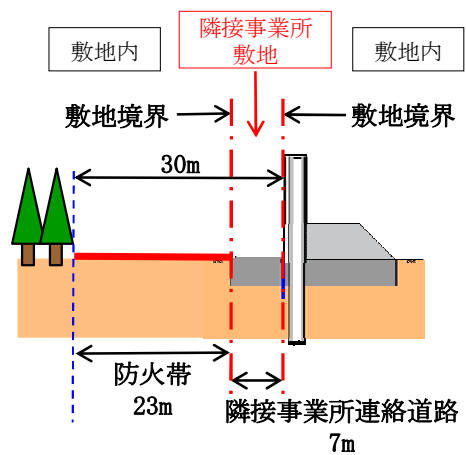
防火帯及び植生管理エリアを隣接事業所の敷地に設定している箇所について、当該敷地の扱い、可燃物管理や植生管理に関する管理権限など、事業者としてどのように管理するのかを示すこと。

(2) 回答

以下の2点を考慮し、隣接事業所連絡道路と防火帯の位置関係の見直しを行った。なお、位置関係を見直した場合においても、周囲の植生に変更がないことから、森林火災影響評価の解析結果への影響はない。

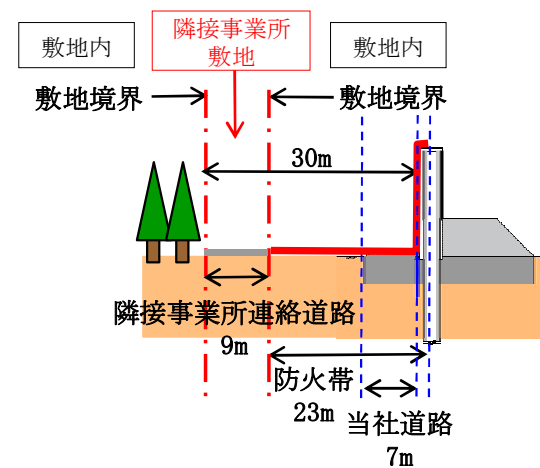
- ・ 隣接事業所連絡道路と重複する防火帯での可燃物管理
- ・ 隣接事業者連絡道路における可燃物物品の火災による防潮堤への熱影響

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (2/10)



変更箇所の拡大図

図1 変更前



変更箇所の拡大図

図2 変更後

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (3/10)



隣接事業所連絡道路と防火帯の位置関係の見直しによって変更となった管理・対応及び隣接事業所敷地で必要となる管理・対応について以下の項目毎に回答する。

管理・対応		対象火災	対応の内容
1) 防火帯の可燃物管理	基準規則に基づく管理	森林火災	隣接事業所連絡道路と防火帯（幅23m ^{※1} ）の位置関係を見直した結果、隣接事業所連絡道路と防火帯が重複する箇所がなくなり、全ての防火帯を当社敷地内に設置可能となった。これにより、当社が防火帯の可燃物管理を実施する。
2) 防潮堤への熱影響を防止するための植生管理	設計要件 ^{※3}	森林火災	隣接事業所敷地に跨って設定する防潮堤への森林火災の熱影響を防止する範囲（以下「熱影響防止範囲（21m ^{※2} ）という。」の植生管理については、隣接事業所と合意文書を取り交わし、隣接事業所が有する当該箇所の敷地において、隣接事業所の協力のもと、当社が必要とする植生管理を当社が主体的に実施
3) 防潮堤に熱影響を与える可能性のある可燃物物品への対応	設計要件 ^{※3}	可燃物物品の火災	可燃物物品の火災影響は局所的であることから防潮堤への散水を実施し温度上昇を抑制、万が一、防潮堤に熱影響が及んでいる可能性がある場合、当該箇所の健全性を評価し、機能に支障がある場合は、プラントを停止し速やかに強度を保つよう補修を行うことから、隣接事業所敷地において熱影響を防止するための管理は要しない。
4) 隣接事業所敷地の新規設備（危険物貯蔵施設等）への対応	基準規則に基づく対応	可燃物物品の火災	火災防護計画に規定する知見の収集及び火災影響評価を行い、必要に応じて防護対策を実施する。

※1：FARSITE解析結果から求めた、評価上必要となる防火帯幅21.4mに余裕をもたせ設定した幅

※2：FARSITE解析結果から求めた、森林火災による輻射熱から防潮堤の機能が確保される距離

※3：防潮堤に対して、運用等を含めた設計要件として設定

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (4/10)

1) 防火帯の可燃物管理

隣接事業所連絡道路と防火帯の位置関係を見直した結果、隣接事業所連絡道路と防火帯が重複する箇所がなくなり、全ての防火帯を当社敷地内に設置可能となった。これにより、当社が防火帯の可燃物管理を実施する。

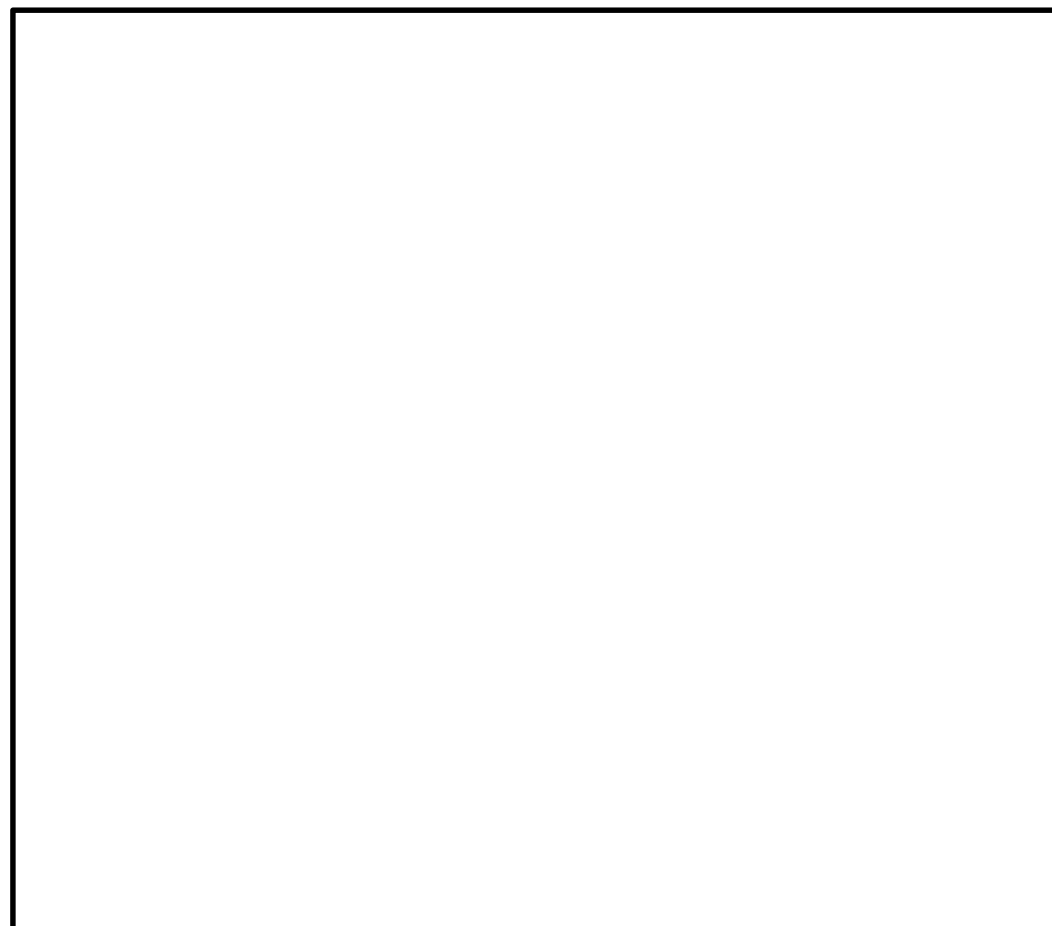


図3 隣接事業所連絡道路と防火帯の位置関係

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (5/10)

2) 防潮堤への熱影響を防止するための植生管理

隣接事業所敷地に**森林火災の熱影響防止範囲** (21m) が跨る箇所を示す。北地区の隣接事業所施設前を範囲②, 発電所南側防潮堤付近を範囲③とする。



図4 隣接事業所敷地と熱影響防止範囲 (21m) が重なる箇所

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (6/10)



(a) 隣接事業所敷地内で当社が行う管理方法及び管理権限について

防潮堤への森林火災の熱影響を防止するために、熱影響防止範囲（21m）は、植生の維持・管理を行う。

熱影響防止範囲（21m）のうち発電所北側及び南側の一部は、隣接事業所敷地に跨っており、当該箇所についても当社が同様の管理を行う必要がある。

当該箇所の管理を当社が行うために、隣接事業所と合意文書と取り交わし、隣接事業所が有する当該箇所の敷地において、隣接事業所の協力のもと、当社が必要とする植生管理を当社が主体的に実施（維持・管理）することについて合意。

(b) 植生の維持・管理について

隣接事業所敷地内に跨る熱影響防止範囲（21m）について、合意文書に基づき当社が定期的にパトロールを行い、植生の維持・管理を行う。

範囲②（北地区の隣接事業所施設前）、範囲③（発電所南側防潮堤付近）の管理方針を示す。

表1 範囲②、③の管理方針

範囲	現状の植生	管理方針
範囲②	短い草	短い草を伐採し、植生がない状態に管理※
範囲③	マツ、高い草	マツ、高い草を伐採し、植生がない状態に管理※

※：熱影響防止範囲（21m）には植生がないよう管理することから、当該箇所については、非燃焼領域としてFAR SITE入力データへ反映している。

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (7/10)

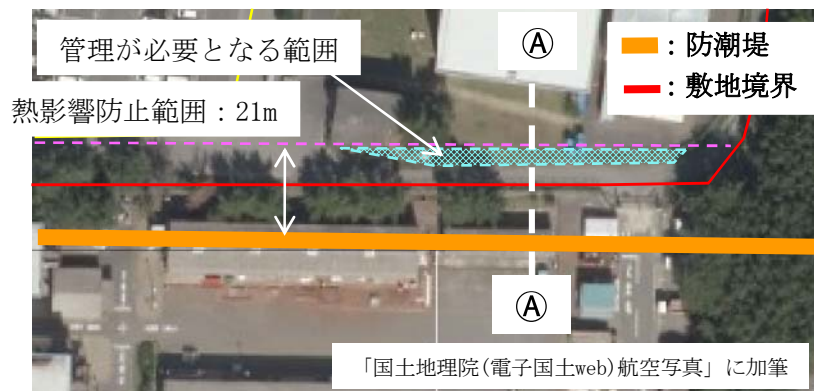


図5 範囲②（北地区の隣接事業所施設前）の管理が必要となる範囲

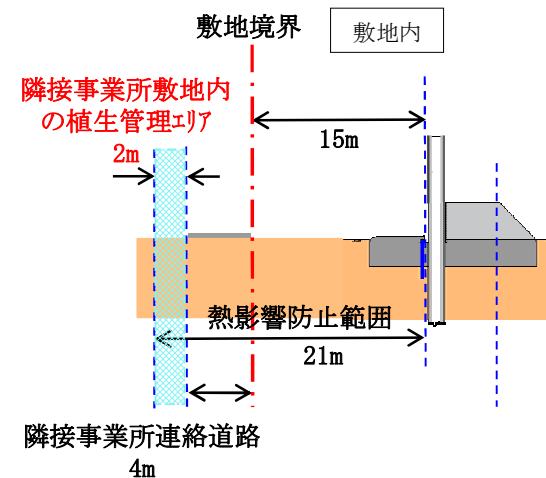


図7 範囲②（北地区の隣接事業所施設前）の概念図 (A-A)

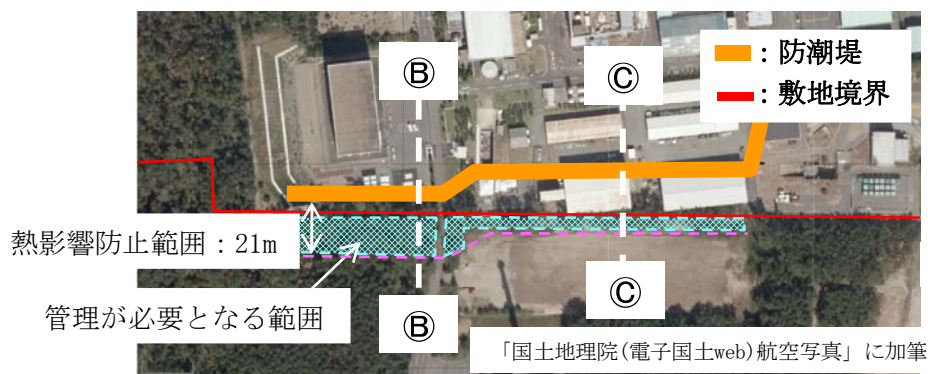


図6 範囲③（発電所南側防潮堤付近）の管理が必要となる範囲

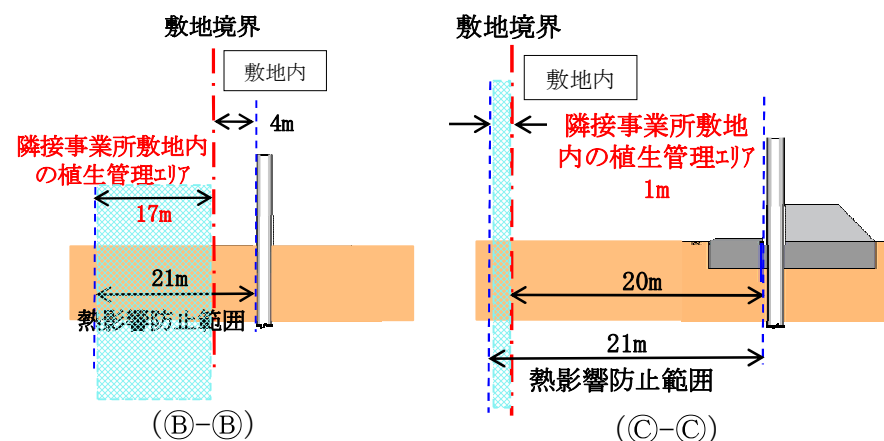


図8 範囲③（発電所南側防潮堤付近）の概念図

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (8/10)



3) 防潮堤に熱影響を与える可能性のある可燃物物品への対応

敷地境界から防潮堤までの離隔距離が短い、以下の4箇所は、防潮堤が可燃物物品の火災による熱影響を受ける可能性がある。可燃物物品の火災として、移動式貯蔵所（タンクローリ）のうち最大クラスのを想定※¹すると、危険距離は15m※²となり、離隔距離がこの危険距離以下となるのは範囲③-1である。

※¹：敷地境界付近に可燃物の貯蔵所はなく、敷地境界付近での可燃物物品の火災は運搬等により運び込まれるものに限定されるため。

※²：外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）6条（外火）-添付-4-9

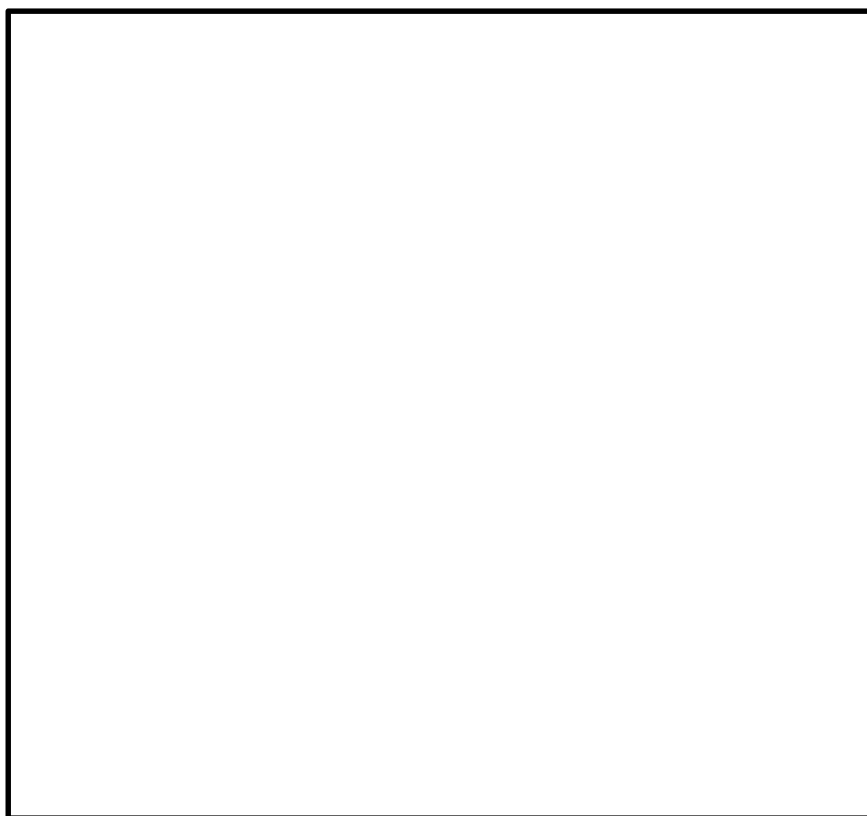


図9 防潮堤に熱影響を与える可能性のある箇所

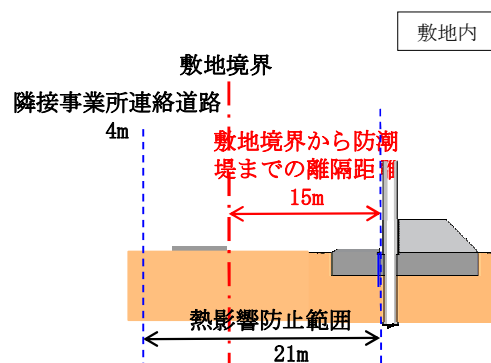


図10 範囲①の概念図

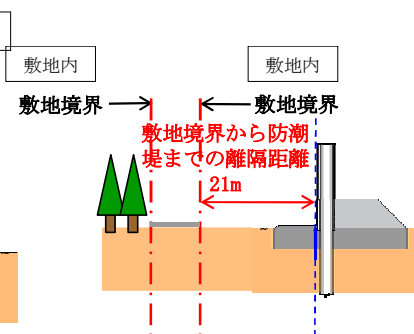


図11 範囲②の概念図

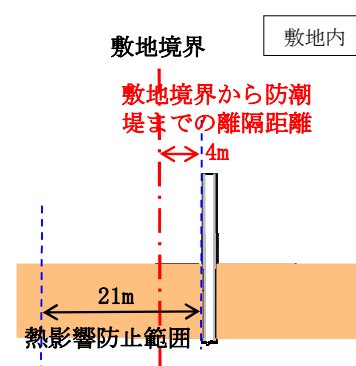


図12 範囲③-1の概念図

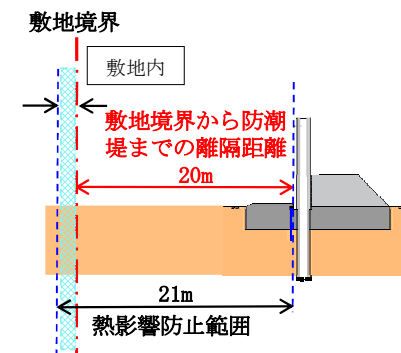


図13 範囲③-2の概念図

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (9/10)

離隔距離がこの危険距離以下となる範囲③-1は、以下の対応を行う。

- ・ 散水を実施し，防潮堤の温度上昇を抑制する。
- ・ 万が一，防潮堤に熱影響が及んでいる可能性がある場合，当該箇所^{③-1}の健全性を評価し，機能に支障がある場合は，プラントを停止し速やかに強度を保つよう補修を行う。

なお，範囲③-1以外で火災が発生した場合においても，上記の対応を実施する。

表2 補修対応例（主な部位）

部位	補修対応例
鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁	損傷があった場合には，強度を保つよう補修を行う。（図14参照）
止水ジョイント部	ジョイント部の交換を行う。（止水ジョイント部は防潮堤の内外に設置されており，片方が健全であれば，防潮堤の止水機能を損なうことはない。）（図15参照）
防潮扉（水密ゴム部）	水密ゴムの機能が喪失した場合には，速やかに交換を行う。（図16参照）

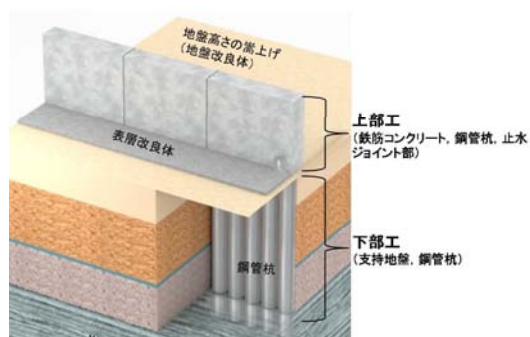


図14 鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁

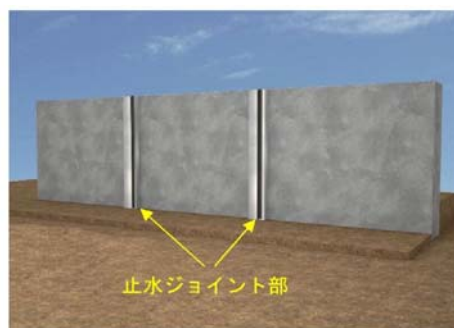


図15 止水ジョイント部

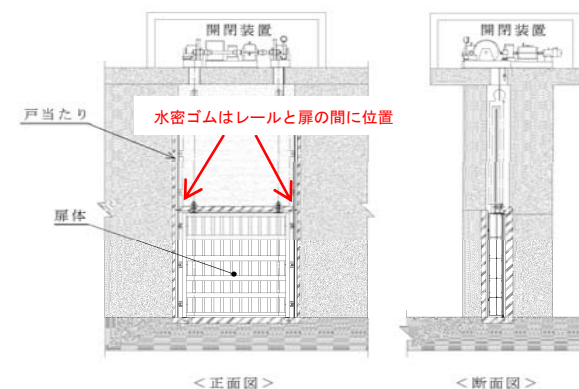


図16 防潮扉

1. 指摘事項の回答 (No. 26) (10/10)



4) 隣接事業所敷地の新規設備（危険物貯蔵施設等）への対応

火災防護計画に従って実施する知見の収集によって、危険物貯蔵施設等の新設計画を把握し、外部火災影響評価ガイドに従い影響評価を行い必要に応じて対策を実施する。

