

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	DB063F-9 r. 4. 0
提出年月日	令和4年8月31日

泊発電所3号炉

設置許可基準規則等への適合状況について (設計基準対象施設等) 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (外部火災)

令和4年8月
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

比較結果等を取りまとめた資料

1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)

1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし
- d. 当社が自主的に変更したもの : なし

1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由

泊3号の外部火災補足説明資料については、下記の項目を反映後、更に全体の資料構成もリファレンスプラントとしている女川2号に合わせた記載とし、まとめ資料の充実化を図っている。

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 記載内容の充実が必要と判断し、下記4件について追記した。
 - ・DG吸気口への熱気流影響評価【P6外火-別1-添付8-24】
 - ・排気筒の火災影響評価について【P6外火-12,13,14,16,18,23,25,27、P6外火-別1-13,15,17,18,19,20,22,24,28,30、P6外火-別1-添付1-4,添付2-62,78,85,116,添付3-12,24,添付4-8,添付5-10,添付6-15,35,添付7-17,27,28】
 - ・建屋内温度評価について【P6外火-別1-添付2-56,82】
 - ・アクセスルートへの影響評価について【P6外火-別1-添付2-118】
- c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : 記載内容の充実が必要と判断し、下記7件について追記した。
 - ・可燃物/薬品貯蔵施設の外部火災評価【P6外火-35、P6外火-別1-添付6-23】
 - ・変圧器火災による影響評価について【P6外火-22,23,24、P6外火-別1-22、P6外火-別1-添付6-29】
 - ・有毒ガスによる中央制御室の居住性に係る評価【P6外火-別1-31、P6外火-別1-添付8-11,13】
 - ・燃料輸送車両及び漂流船舶の爆発による飛来物の影響評価【P6外火-17,19、P6外火-別1-添付4-19】
 - ・扉等への影響評価【P6外火-別1-添付6-41】
 - ・森林火災の早期覚知および再循環切り替えについて【P6外火-別1-添付2-32、添付8-10】
 - ・発電所周辺の主要航路について【P6外火-18,43、P6外火-別1-19、P6外火-別1-添付5-1】
- d. 当社が自主的に変更したもの : 記載内容の充実が必要と判断し、下記2件について追記した。
 - ・気象データ等更新による影響評価確認【P6外火-別1-添付2-95,添付7-51】
 - ・燃料輸送車両の火災による熱影響評価の再評価【P6外火-15、P6外火-別1-18、P6外火-別1-添付4-1】

1-3) バックフィット関連事項

なし

2. 女川2号まとめ資料との比較結果の概要

	女川	泊	差異理由
外部事象防護対象施設 【添付1】	<ul style="list-style-type: none"> 外部事象防護対象施設は、外部事象に対し必要な構築物、系統及び機器（発電用原子炉を停止するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器として安全重要度分類のクラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器。 	<ul style="list-style-type: none"> 外部事象防護対象施設は、外部事象に対し必要な構築物、系統及び機器（発電用原子炉を停止するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器として安全重要度分類クラス1、クラス2に属する構築物、系統及び機器。 	<ul style="list-style-type: none"> 泊では、安全評価上その機能に期待するクラス3はタービントリップ機能が該当するが、その機能に期待せずとも、クラス1、2による安全機能にて高温停止が可能であるため、クラス1、2に属する構築物、系統及び機器を外部事象防護対象施設と定義し、機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計としている。
屋内の評価対象施設 【添付1】	<ul style="list-style-type: none"> 屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。 <ul style="list-style-type: none"> i) 原子炉建屋 ii) タービン建屋 iii) 制御建屋 	<ul style="list-style-type: none"> 屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。<u>ただし、評価対象施設のうち、原子炉補機冷却海水ポンプについては、循環水ポンプ建屋内に収納されており、直接火災の影響を受けることはないが、周囲空気の温度上昇により、冷却機能への影響が懸念されることから、原子炉補機冷却海水ポンプが取り込む冷却空気を評価対象とする。</u> <ul style="list-style-type: none"> i) 原子炉建屋 ii) 原子炉補助建屋 iii) ディーゼル発電機建屋 iv) 循環水ポンプ建屋 v) 原子炉補機冷却海水ポンプ 	<ul style="list-style-type: none"> 泊の原子炉補機冷却海水ポンプは、循環水ポンプ建屋内に収納されており、直接火災の影響を受けることはないが、建屋内の空気により軸受等を冷却している。循環水ポンプ建屋の上部外壁は鉄板であるため外部火災の輻射熱が伝熱により建屋内空気温度を上昇させることから、原子炉補機冷却海水ポンプが取り込む建屋内空気を評価対象とする。 泊はプラント設計の違いにより、評価対象施設が相違している。
屋外の評価対象施設 【添付1】	<ul style="list-style-type: none"> 復水貯蔵タンク 排気筒 海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ用電動機） 	<ul style="list-style-type: none"> 排気筒 	<ul style="list-style-type: none"> 泊の屋外には復水貯蔵タンクに該当する設備はない。 泊の原子炉補機冷却海水ポンプは建屋内に設置されている。また、高圧炉心冷却スプレイ補機冷却海水ポンプはない。
FARSITE 入力条件 (気象データ)【添付2】	<ul style="list-style-type: none"> 気象データは「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」のものを使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 気象データは発電所内の気象観測設備のものを使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 泊は森林火災の模擬状況を向上させるため、発火点に最も近い発電所構内の3箇所の気象データを使用している。
防火帯 【添付2】	<ul style="list-style-type: none"> 防火帯外縁より100mの範囲における最大火線強度より、必要防火帯幅19.7mに対し、<u>20m</u>の防火帯を設置する。 防火帯の算出は「風上に樹木が有る場合の火線強度と最小防火帯幅の関係（火災の防火帯突破確率1%）」を適用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 防火帯外縁より100mの範囲における各地点での最大火線強度より、<u>20～46m</u>の防火帯を設置する。 防火帯の算出は「風上に樹木が無い場合の火線強度と最小防火帯幅の関係（火災の防火帯突破確率1%）」を適用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 泊は地形等の影響により、一部の箇所では火線強度が上がりやすいため、解析結果に応じて防火帯の幅を変更して設置している。 泊は地形等の影響により、火線強度が高くなる傾向があることから、防火帯の外側に樹木が無い領域20mを設けることで火災影響を軽減している。
森林火災 【添付2】	<ul style="list-style-type: none"> 評価対象建屋の全てについて、熱影響を評価。 評価対象建屋の全てについて、危険距離を算出し評価。 	<ul style="list-style-type: none"> 防火帯から距離が最も近い建屋について、熱影響を評価。 評価対象建屋の全てについて、危険距離を算出し評価。 	<ul style="list-style-type: none"> 泊は防火帯から距離が最も近い建屋を代表して評価している。（離隔距離が短いほど評価は厳しくなるため、最短距離の施設の評価にて他の施設を包含可能。）

<p>近隣の産業施設の火災 【添付 3】</p>	<p>【危険物貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所半径 10km 圏内の施設から抽出した<u>最短距離の危険物貯蔵施設に 10km 圏内の最大貯蔵量が存在する</u>として評価 <p>・評価対象施設の全てについて、各火災源に対する危険距離を算出し評価。</p> <p>【高圧ガス貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所半径 10km 圏内の施設から抽出した<u>最短距離の高圧ガス貯蔵施設に 10km 圏内の最大貯蔵量が存在すると仮定しても、敷地内の 1 号炉軽油貯蔵タンク火災の輻射強度より小さいことから、1 号炉軽油貯蔵タンク火災の評価で包絡する。</u> 	<p>【危険物貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所半径 10km 圏内の施設を調査した結果、<u>具体的な危険物名について情報が得られなかったことから石油コンビナートに相当する危険物貯蔵施設を仮想して危険距離を算出し、その危険距離以内の危険物貯蔵施設にて評価</u> <p>・評価対象施設の全てについて、各火災源に対する危険距離を算出し評価。</p> <p>【高圧ガス貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発電所半径 10km 圏内に唯一存在するガスタンクにて評価</u> <p>・評価対象施設の全てについて、各火災源に対する危険距離を算出し評価。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・泊は発電所半径 10km 圏内の施設を調査した結果、第四類危険物貯蔵施設のみが存在し、品名、指定数量についての情報は得られたが、具体的な物質名については情報が得られなかったことから、第四類危険物のうち最も輻射発散度が高い n-ヘキサンを石油コンビナート相当の貯蔵量を有している仮想の危険物貯蔵施設として想定し、危険距離評価にて絞り込みを実施している。上記で抽出された危険物施設の最大貯蔵量は各取扱い油種が危険数量の倍数分あるとして評価を実施した。 ・泊は発電所半径 10km 圏内の施設を調査した結果、唯一存在する高圧ガス貯蔵施設にて危険物貯蔵施設の評価と同様に熱影響評価を実施している。(危険距離を算出)
<p>近隣の産業施設の爆発 【添付 3,4】</p>	<p>【高圧ガス貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>最短距離にある 50kg ガスボンベ</u>で最大飛散距離を評価 <p>【燃料輸送車両 (高圧ガス)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発電所から最短距離に設置の 50kg ガスボンベ</u>を輸送している車両で最大飛散距離を評価 <p>・評価対象施設の全てについて、各火災源に対する危険限界距離、最大飛散距離を算出し評価。</p>	<p>【高圧ガス貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発電所半径 10km 圏内に唯一存在するガスタンクにて最大飛散距離を評価</u> <p>【燃料輸送車両 (高圧ガス)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発電所半径 10km 圏内に唯一存在するガスタンク</u>を輸送している車両で最大飛散距離を評価 <p>・評価対象施設の全てについて、各火災源に対する危険限界距離、最大飛散距離を算出し評価。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・泊は熱影響評価と同じく発電所半径 10km 圏内に唯一存在するガスタンクにて評価 ・泊は熱影響評価と同じく発電所半径 10km 圏内に唯一存在するガスタンクを輸送している車両にて評価
<p>敷地内危険物施設の火災・爆発【添付 6】</p>	<p>・対象火災源</p> <p><u>1 号炉軽油貯蔵タンク、3 号炉軽油タンク、大容量電源装置、2 号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器、2 号炉起動変圧器、2 号炉所内変圧器、2 号炉補助ボイラー用変圧器、3 号炉主変圧器、3 号炉起動変圧器、3 号炉励磁電源変圧器</u></p>	<p>・対象火災源</p> <p><u>3 号補助ボイラー燃料タンク、3 号主変圧器・所内変圧器</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・泊も女川も敷地内の危険物施設から対象火災源を抽出するフローに差は無く、プラント配置の相違により泊は全ての評価対象施設に対して離隔距離が短く、容量が大きいタンクと変圧器が共通していることから各々 1 つ選定して評価している。

<p>敷地内危険物施設の火災・爆発【添付 6】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 危険物施設による火災では、<u>評価対象建屋の全てについて</u>熱影響を評価。 変圧器による火災では、<u>変圧器毎に代表した建屋について</u>熱影響を評価。 危険物貯蔵施設の貯蔵量は、<u>危険物施設として許可された貯蔵容量とする。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 危険物施設による火災では、<u>障壁を設けたディーゼル発電機建屋、障壁を設けず外壁にPC板が設置されている原子炉建屋、障壁を設けず外壁にPC板が設置されていない循環水ポンプ建屋</u>の熱影響を評価。 変圧器による火災では、<u>隔離距離が最も短い建屋</u>を代表して熱影響を評価。 危険物貯蔵施設の貯蔵量は、<u>危険物施設として許可された容量よりも低減した値で管理している。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 泊のディーゼル発電機建屋は危険物施設との隔離距離が短く火災影響の軽減対策として障壁を設けており、コンクリート表面温度を算出する式が異なることから個別評価している。また、障壁を設置しない建屋については建屋構造としてPC板の有無によって各々評価している。(原子炉補助建屋は原子炉建屋と構造が同一であり、隔離距離が短いほど評価は厳しくなるため、原子炉建屋の評価にて包絡可能。) 泊は火災源に対して距離が最も近い建屋を代表して評価している。(隔離距離が短いほど評価は厳しくなるため、最短距離の施設の評価にて他の施設を包含可能。) 泊は火災の影響軽減対策として、危険物施設として許可された容量よりも低減した値を管理値としている。
<p>航空機墜落による火災【添付 7】</p>	<p>【評価対象の落下事故カテゴリ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>計器飛行方式民間航空機（航空路を巡行中）</u> 有視界飛行方式民間航空機 自衛隊機又は米軍機（訓練空域内で訓練中空域外を飛行中） <u>自衛隊機又は米軍機（基地—訓練空域間往復時）</u> 	<p>【評価対象の落下事故カテゴリ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有視界飛行方式民間航空機 自衛隊機又は米軍機（訓練空域内で訓練中空域外を飛行中） 	<ul style="list-style-type: none"> 泊の上空には航空路はない。 泊の上空は基地—訓練空域間の往復の想定範囲ではない。

3. 差異の識別の省略

以下の相違箇所については、差異理由として抽出しないこととする。

- ・プラント名称の相違（記載の有無を含む）
- ・章項番号の相違
- ・テニオハの相違
- ・資料番号の相違
- ・「発電用原子炉施設」と「原子炉施設」の記載の相違
- ・意味を持たない相違（番号の前に「第」、送り仮名の相違、漢字ひらがなの相違）
- ・【】の別添資料の記載箇所の相違（基本方針のみが該当）
- ・「損なわない設計」と「損なうことのない設計」の記載の差異

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>第6条：外部からの衝撃による損傷の防止 （外部火災）</p> <p><目次></p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1. 要求事項の整理</p> <p>1.2. 追加要求事項に対する適合性（手順等含む）</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>(2) 安全設計方針</p> <p>(3) 適合性説明</p> <p>2. 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災） （別添資料1）外部火災影響評価について</p> <p>3. 運用、手順能力説明 （別添資料2）外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）</p> <p>4. 現場確認プロセス （別添資料3）森林火災評価に係る植生確認プロセスについて</p> <p style="text-align: center;">< 概要 ></p> <p>1. において、設計基準対象施設の設置許可基準規則、技術基準規則の追加要求事項を明確にするとともに、それら要求に対する女川原子力発電所2号炉における適合性を示す。</p> <p>2. において、設計基準対象施設について、追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備又は運用について説明する。</p> <p>3. において、追加要求事項に適合するための技術的能力（手順等）を抽出し、必要となる運用対策等を整理する。</p> <p>4. において、森林火災影響評価に必要な入力条件等の設定を行うため必要となる植生確認プロセスについて説明する。</p>	<p>6条：外部からの衝撃による損傷の防止 （外部火災）</p> <p><目次></p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合性（手順等含む）</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>(2) 安全設計方針</p> <p>(3) 適合性説明</p> <p>1.3 気象等</p> <p>1.4 設備等</p> <p>2. 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災） （別添1）設置許可基準規則等への適合状況説明資料 （外部火災影響評価について）</p> <p>3. 技術的能力説明資料 （別添2）外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）</p> <p>4. 現場確認プロセス （別添3）森林火災評価に係る植生確認プロセスについて</p> <p style="text-align: center;">< 概要 ></p> <p>1. において、設計基準対象施設の設置許可基準規則、技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに、それら要求に対する泊発電所3号炉における適合性を示す。</p> <p>2. において、設計基準対象施設について、追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備又は運用等について説明する。</p> <p>3. において、追加要求事項に適合するための技術的能力（手順等）を抽出し、必要となる運用対策等を整理する。</p> <p>4. において、森林火災影響評価に必要な入力条件等の設定を行うため必要となる植生確認プロセスについて説明する。</p>		<p>記載方針の相違 ・女川は(3)適合性説明に記載。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>外部からの衝撃による損傷の防止について、設置許可基準規則第6条及び技術基準規則第7条において、追加要求事項を明確化する（表1）。</p>	<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>外部からの衝撃による損傷の防止について、設置許可基準規則第6条及び技術基準規則第7条において、追加要求事項を明確化する（表1）。</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

表1 設置許可基準規則第6条及び技術基準規則第7条 要求事項

備考	追加要求事項	追加要求事項	追加要求事項
設置許可基準規則第6条(外部からの衝撃による損傷の防止) 安全施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。次項において同じ。)が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならぬ。 2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならぬ。 3 安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事故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ものでなければならぬ。	技術基準規則第7条(外部からの衝撃による損傷の防止) 設計基準対象施設が想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。	2 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合は、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事故であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。 3 航空機の墜落により発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	2 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合は、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事故であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。 3 航空機の墜落により発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

表1 設置許可基準規則第6条及び技術基準規則第7条 要求事項

設置許可基準規則第6条(外部からの衝撃による損傷の防止)	技術基準規則第7条(外部からの衝撃による損傷の防止)	備考
安全施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。次項において同じ。)が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならぬ。 2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならぬ。 3 安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事故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ものでなければならぬ。	設計基準対象施設が想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。 2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならぬ。 2 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合は、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事故であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。 3 航空機の墜落により発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	追加要求事項 追加要求事項

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>1.2. 追加要求事項に対する適合性（手順等含む）</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(a) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>安全施設は、発電所敷地で想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。</p> <p>また、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害の発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（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。</p> <p>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</p> <p>自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）の組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.2 追加要求事項に対する適合性（手順等含む）</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>五 原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ 原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(a) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>安全施設は、発電所敷地で想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して、適切に組み合わせる。</p> <p>また、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害の原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</p> <p>自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）の組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計方針の相違 ・泊は立地的要因により地滑りを考慮する</p> <p>設計方針の相違 ・泊は立地的要因により地滑りを考慮する</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>ここで、想定される自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>(a-9) 外部火災（森林火災、爆発及び近隣工場等の火災） 安全施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(1~2)】</p> <p>想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等を基に求めた最大火線強度（4,428kW/m）から算出される防火帯（約20m）を敷地内に設ける。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 【別添資料1(2.1.3.2)】</p> <p>また、森林火災による熱影響については、最大火災放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.1.3.3)】</p> <p>発電所敷地又はその周辺で想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）として、想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2)】</p> <p>また、想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離を確保すること、その火災による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又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>ここで、想定される自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>(a-10) 外部火災（森林火災、爆発及び近隣工場等の火災） 安全施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(1~2)】</p> <p>想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等を基に求めた火線強度から算出される防火帯（20m）を敷地内に設ける。ただし、ササ草原かつ斜面に面し火線強度があがりやすい敷地北部の防火帯の一部は約55mにわたって46m、風上に針葉樹を擁し火線強度があがりやすい敷地東部の防火帯の一部は約400mにわたって25mの防火帯幅を確保すること等により安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なうことのない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 【別添1(2.1.3.2)】</p> <p>また、森林火災による熱影響については、最大火災放射強度の影響を考慮した場合においても離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.1.3.3)】</p> <p>発電所敷地又はその周辺で想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）として、想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2)】</p> <p>また、想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>		<p>設計方針の相違 ・評価の結果、泊では地域特性上一部の火線強度が極端に高くなることから、地点に応じて防火帯幅を設定している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」に建屋による防護も含めている。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」に代替設備の確保も含めている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>外部火災による屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(2.2.2.5～2.3)】</p> <p>また、外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスによる影響については、換気空調系等に適切な防護対策を講じることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(2.4)】</p> <p>(2) 安全設計方針</p> <p>1.8.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.8.9.1 設計方針</p> <p>安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機墜落火災等））に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なわないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(1.1～1.2)】</p> <p>想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて想定する火災を第1.8.9-1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(1.1～1.2)】</p> <p>また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(1.1～1.2)】</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内施設は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外施設並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p>	<p>外部火災による屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.2.2.5～2.3)】</p> <p>また、外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスによる影響については、換気空調設備等に適切な防護対策を講じることで安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p> <p>(2) 安全設計方針</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.8.10 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.8.10.1 設計方針</p> <p>安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機墜落火災等））に対して、原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なうことのないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替設備の確保等によって、安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(1.1～1.2)】</p> <p>想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて想定する火災を第1.8.10.1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(1.1～1.2)】</p> <p>また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(1.1～1.2)】</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内施設は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外施設並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。 評価対象施設を第1.8.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設 外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設 屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。</p> <p>i) 原子炉建屋 ii) タービン建屋 iii) 制御建屋</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設 屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p> <p>i) 排気筒 ii) 復水貯蔵タンク iii) 原子炉補機冷却海水ポンプ（高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプを含む。） iv) 高圧炉心スプレー補機冷却海水系ストレーナ 評価対象施設のうち、高圧炉心スプレー補機冷却海水系ストレーナについては、他の評価対象施設の評価により、安全機能を損なわない設計であることを確認する。</p> <p>b. 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機を含む。） (b) 換気空調系 (c) 安全保護系</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプ</p>	<p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。 評価対象施設を第1.8.10.2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設 外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設 屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。ただし、評価対象施設のうち、原子炉補機冷却海水ポンプについては、循環水ポンプ建屋内に収納されており、直接火災の影響を受けることはないが、周囲空気の温度上昇により、冷却機能への影響が懸念されることから、原子炉補機冷却海水ポンプが取り込む冷却空気を評価対象とする。</p> <p>i) 原子炉建屋 ii) 原子炉補助建屋 iii) ディーゼル発電機建屋 iv) 循環水ポンプ建屋 v) 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設 屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p> <p>i) 排気筒</p> <p>b. 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) ディーゼル発電機 (b) 換気空調系統 (c) 安全保護系 (d) 制御用空気圧縮設備 (e) 原子炉補機冷却海水ポンプ (f) 主蒸気逃がし弁、排気筒等</p>		<p>設計方針の相違 ・泊の原子炉補機冷却海水ポンプは建屋内に収納されているが周囲空気によるポンプへの影響を確認するため。</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違 記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・評価対象施設の相違 設計方針の相違 ・評価対象施設の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(e) 高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプ</p> <p>(2) 森林火災 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所周辺の植生及び過去10年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離10kmの間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション解析コード（以下「FARSITE」という。）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 森林火災の想定 (a) 森林火災における各樹種の可燃物量は、宮城県及び東北森林管理局から入手した森林簿データと現地調査等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用いる。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量が多くなるように保守的に設定する。 (b) 気象条件は、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去10年間の気象データを調査し、宮城県における森林火災発生頻度が年間を通じて比較的高い月の最小湿度、最高気温及び最大風速の組合せとする。</p> <p>(c) 風向については、最大風速記録時における風向及び卓越風向を調査し、森林火災の発生件数及び森林と発電所の位置関係を考慮して、最大風速記録時の風向を設定する。</p> <p>(d) 発火点については、防火帯幅の設定及び熱影響評価に際し、FARSITEより出力される最大火線強度及び反応強度を用いて評価するため、発電所から直線距離10kmの間で風向及び人為的行為を考慮し、4地点を設定する。</p> <p>(d-1) 人為的行為を考慮し、火を扱う可能性がある箇所で、火災の発生頻度が高いと想定される居住地区、道路沿い等を選定する。 (d-2) 風向は卓越風向（北北東、南南西、西北西）とし、火災規模に対する風向の影響を考慮し、発火点は女川原子力発電所の風上を選定する。 i) 発電所周辺のうち、卓越風向の北北東方向の風による延焼を考慮し、民宿、社員寮等の居住区での人為的行為</p>	<p>(2) 森林火災 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所周辺の植生及び過去10年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離10kmの間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション解析コード（以下「FARSITE」という。）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>a. 森林火災の想定 (a) 森林火災における各樹種の可燃物量は、北海道から入手した森林簿データと現地調査等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用いる。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量が多くなるように保守的に設定する。 (b) 気象条件は発電所で観測した過去10年間の気象データを調査し、北海道における森林火災の発生頻度が年間を通じて比較的高い月の最小湿度、最高気温及び最大風速の組合せとする。</p> <p>(c) 風向については、最大風速記録時における風向及び最多風向の出現回数を調査し、森林火災の発生件数及び森林と発電所の位置関係を考慮して、卓越風向を設定する。</p> <p>(d) 発火点については、防火帯幅の設定及び熱影響評価に際し、FARSITEより出力される最大火線強度及び反応強度を用いて実施するため、発電所から直線距離10kmの間で風向及び人為的行為を考慮し、2地点を設定する。</p> <p>(d-1) 人為的行為を考慮し、火を扱う可能性がある箇所で、火災の発生頻度が高いと想定される居住地区、道路沿い等を選定する。 (d-2) 風向は卓越風向（東、北西）とし、火災規模に対する風向の影響を考慮し、発火点は泊発電所の風上を選定する。</p> <p>(i) 発電所周辺のうち、卓越風向の東方向の風による延焼を考慮し、道路沿いでの人為的行為を</p>		<p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・泊は気象データの精度を上げるため、森林火災の発火点に最も近い発電所構内の気象データを使用している。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・卓越風向、居住地区及び道路沿い等の地域特性の差異による想定する発火点の相違。 設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>を想定し、小屋取地区漁港沿いの荒地（発電所敷地から約900mの距離）を「発火点1」として設定する。</p> <p>ii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い県道沿い（発電所敷地から約1,200mの距離）を「発火点2-1」として設定する。</p> <p>iii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、居住地区及び田が存在する地区での人為的行為を想定し、鮫浦地区の田（発電所敷地から約2,600mの距離）に、発火点2-1より遠方となる「発火点2-2」として設定する。</p> <p>iv) 発電所周辺のうち、卓越風向である西北西方向の風による延焼を考慮し、発電所周辺の道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い荒地（発電所敷地から約1,100mの距離）に「発火点3」として設定する。 【別添資料1(2.1.2)】</p> <p>(e) 森林火災の発火時刻については、日照による草地及び樹木の乾燥に伴い、火線強度が変化することから、これらを考慮して火線強度が最大となる時刻を設定する。 【別添資料1(2.1.2)】</p> <p>b. 評価対象範囲 発電所近傍の発火想定地点を10km以内とし、評価対象範囲は東側が海岸という発電所周辺の地形を考慮し、女川原子力発電所から東に4km、西に12km、南に12km、北に12kmの範囲を対象に評価を行う。 【別添資料1(2.1.2)】</p> <p>c. 必要データ（FARSITE入力条件） (a) 地形データ 現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の土地の標高、地形等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である10mメッシュの「基盤地図情報数値標高モデル」（国土地理院データ）を用いる。 (b) 土地利用データ 現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の建物用地、交通用地等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である100mメッシュの「国土数値情報土地利用細分メッシュ」（国土交通省データ）を用いる。</p>	<p>想定し、道路脇畑（発電所敷地から約2.5kmの距離）を「発火点1」として設定する。</p> <p>(ii) 発電所周辺のうち、卓越風向の北西方向の風による延焼を考慮し、居住地区及び道路沿いでの人為的行為を考慮し、集落端と森林の境界部を（発電所から約1kmの距離）を「発火点2」として設定する。 【別添1(2.1.2)】</p> <p>(e) 森林火災の発火時刻については、日照による草地及び樹木の乾燥に伴い、火線強度が変化することから、これらを考慮して火線強度が最大となる発火時刻を設定する。 【別添1(2.1.2)】</p> <p>b. 評価対象範囲 発電所近傍の発火想定地点を10km以内とし、植生、地形等の評価対象範囲は発火点の距離に余裕をみて南北13km、東西13kmの範囲を対象に評価を行う。 【別添1(2.1.2)】</p> <p>c. 必要データ（FARSITE入力条件） (a) 地形データ 現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の土地の標高、地形等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である10mメッシュの「基盤地図情報数値標高モデル」（国土地理院データ）を用いる。 (b) 土地利用データ 現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の建物用地、交通用地等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である100mメッシュの「国土数値情報土地利用細分メッシュ」（国土交通省データ）を用いる。</p>		<p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(c) 植生データ 現地状況をできるだけ模擬するため、樹種や生育状況に関する情報を有する森林簿の空間データを地方自治体（宮城県）及び東北森林管理局より入手する。 森林簿の情報を用いて、土地利用データにおける森林領域を樹種・林齢によりさらに細分化する。 発電所構内及び発電所周辺の植生データについては、現地調査し、FARSITE 入力データとしての妥当性を確認の上植生区分を設定する。 【別添資料1(2.1.2)】</p>	<p>(c) 植生データ 現地状況をできるだけ模擬するため、樹種や生育状況に関する情報を有する森林簿の空間データを地方自治体（北海道）より入手する。森林簿の情報を用いて、土地利用データにおける森林領域を樹種・林齢によりさらに細分化する。 発電所構内及び周辺の植生データについては、現地調査し、FARSITE入力データとしての妥当性を確認の上植生区分を設定する。 【別添1(2.1.2)】</p>		<p>設計方針の相違 ・地域特性による相違 記載表現の相違</p>
<p>(d) 気象データ 現地にて起こり得る最も厳しい条件を検討するため、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去10年間の気象データにおける宮城県で発生した森林火災の実績を考慮し、比較的発生頻度が高い3月～5月の気象条件（最多風向、最大風速、最高気温及び最小湿度）の最も厳しい条件を用いる。 【別添資料1(2.1.2)】</p>	<p>(d) 気象データ 現地にて起こり得る最も厳しい条件を検討するため、発電所内の気象観測設備の過去10年間の気象データにおける北海道で発生した森林火災の実績より、比較的発生頻度が高い4月から6月の気象条件（最多風向、最大風速、最高気温及び最小湿度）の最も厳しい条件を用いる。 【別添1(2.1.2)】</p>		<p>設計方針の相違 ・泊は評価対象範囲に近い発電所内の気象データを使用していることによる相違及び地域特性による相違。 記載表現の相違</p>
<p>d. 延焼速度及び火線強度の算出 ホイヘンスの原理に基づく火炎の拡大モデルを用いて延焼速度（0.49m/s(発火点1)）や火線強度（4,428kW/m(発火点1)）を算出する。</p>	<p>d. 延焼速度及び火線強度の算出 ホイヘンスの原理に基づく火炎の拡大モデルを用いて延焼速度（3.11m/s（発火点2））や火線強度（114,908kW/m（発火点2））を算出する。</p>		<p>設計方針の相違 ・地域特性の違いによる解析結果の相違</p>
<p>e. 火炎到達時間による消火活動 延焼速度より、発火点から火炎が防火帯に到達するまでの火炎到達時間（約1.8時間（発火点3））を算出する。 森林火災が防火帯に到達する時間までの間に女川原子力発電所に常駐している自衛消防隊による防火帯付近の予防散水活動（飛び火を抑制する効果を期待）を行うことが可能であり、防火帯をより有効に機能させる。 また、万が一の飛び火等による火炎の延焼を確認した場合には、自衛消防隊による初期消火活動を行うことで、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.1.3.1)】</p>	<p>e. 火炎到達時間による消火活動 延焼速度より、発火点から火炎が防火帯に到達するまでの火炎到達時間（約52分（発火点2））を算出する。 森林火災が防火帯に到達する時間までの間に泊発電所に常駐している初期消火要員による防火帯付近の予防散水活動（飛び火を抑制する効果を期待）を行うことが可能であり、防火帯をより有効に機能させる。 また、万が一の飛び火等による火炎の延焼を確認した場合には、初期消火要員による初期消火活動を行うことで、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.1.3.1)】</p>		<p>設計方針の相違 ・地域特性の違いによる解析結果の相違 体制の相違 ・泊は自衛消防隊のうち常駐している初期消火要員により消火活動を実施</p>
<p>なお、外部からの情報により森林火災を認識し、防火帯に到達するまでに時間的な余裕がある場合には、発電所構内への延焼を抑制するために防火帯近傍への予防散水を行う。 【別添資料1(2.1.3.1)】</p>	<p>なお、外部からの情報により森林火災を認識し、防火帯に到達するまでに時間的な余裕がある場合には、発電所構内への延焼を抑制するために防火帯近傍への予防散水を行う。 【別添1(2.1.3.1)】</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>f. 防火帯幅の設定 FARSITE から出力される最大火線強度（4,428kW/m（発火点1））により算出される防火帯幅19.7mに対し、約20mの防火帯幅を確保することにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 設置する防火帯について、第1.8.9-1図に示す。 【別添資料1(2.1.3.2)】</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。なお、影響評価に用いる火炎輻射強度は、FARSITE から出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定 i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎輻射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。 ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋への熱影響 火炎輻射発散度 477kW/m²(火炎輻射強度 477kW/m²)となる「発火点1」に基づき算出する、防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>f. 防火帯幅の設定 FARSITEから出力される各地点における最大火線強度により算出される防火帯幅約7～45.3mに対し、20m、25m、46mの防火帯幅を確保することにより安全施設の安全機能を損なうことのない設計とする。防火帯幅の算出に当たっては、風上に樹木が無い場合の火線強度と最小防火帯幅の関係を用いる。 防火帯は延焼防止効果を損なうことのない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 樹木が無い領域及び設置する防火帯を第1.8.10.1図に示す。 【別添1(2.1.3.2)】</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。なお、影響評価に用いる火炎輻射強度は、FARSITE から出力される反応強度から求め、その値に対して安全側に余裕を考慮する。</p> <p>(a) 火災の想定 (i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎輻射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。 (ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 建屋への熱影響 火炎輻射発散度 843kW/m²(火炎輻射強度 843kW/m²)となる「発火点1」を安全側に余裕を考慮した1200kW/m²に基づき算出する、防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽¹⁶⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>		<p>設計方針の相違 ・評価の結果、泊では地域特性上一部の火線強度が極端に高くなることから、地点に応じて防火帯幅を設定している。</p> <p>設計方針の相違 ・泊は地域特性上一部の火線強度が極端に高くなることから、防火帯の外側に樹木が無い領域を設定している。</p> <p>設計方針の相違 ・泊は感度解析にて日照による影響を含め火炎輻射強度を設定している。</p> <p>設計方針の相違 ・泊の評価は火災源に対して最短距離の施設を代表としていることによる相違、地域特性及び日照影響の感度解析を踏まえた保守的な火炎輻射強度を設定していることによる相違。 記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(c) 排気筒への熱影響 火炎放射発散度 367kW/m²(火炎放射強度 408kW/m²)となる「発火点 2-1」に基づき算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響 火炎放射発散度 408kW/m² (火炎放射強度 408kW/m²) となる「発火点 2-1」に基づき算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である 66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 火炎放射発散度 408kW/m² (火炎放射強度 408kW/m²) となる「発火点 2-1」に基づき算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である 40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である 55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプへの熱影響 火炎放射発散度 408kW/m² (火炎放射強度 408kW/m²) となる「発火点 2-1」に基づき算出する高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である 55℃以下とすることで、高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.1.3.3)】</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁（火災側）からの離隔距離を最大の火炎放射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋の危険距離の確保 火炎放射発散度 477kW/m²(火炎放射強度 477kW/m²)となる「発火点1」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁（火災側）からの離隔距離を危険距離以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、各建屋及び当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(c) 排気筒への熱影響 火炎放射発散度 977kW/m²(火炎放射強度 977kW/m²)となる「発火点 2」を安全側に余裕を考慮した 1200kW/m²に基づき算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 火炎放射発散度977kW/m²(火炎放射強度977kW/m²)となる「発火点 2」を安全側に余裕を考慮した1200kW/m²に基づき算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である80.9℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.1.3.3)】</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁（火災側）からの離隔距離を最大の火炎放射強度を安全側に余裕を考慮した数値に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする</p> <p>(a) 建屋の危険距離の確保 火炎放射発散度 843kW/m²(火炎放射強度 843kW/m²)となる「発火点1」を安全側に余裕を考慮した 1200kW/m²に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁（火災側）から各建屋までの離隔距離を危険距離以上確保し、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を</p>	<p>先行審査知見の反映 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p>	<p>設計方針の相違 ・地域特性及び火炎放射発散度に対する保守性の考慮の相違。</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性及び火炎放射発散度に対する保守性の考慮の相違</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・火炎放射発散度に対する保守性の考慮の相違</p> <p>記載表現の相違 設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違及び火炎放射発散度に対する保守性の考慮の相違 記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(b) 排気筒、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの危険距離の確保 排気筒が火炎放射発散度 367kW/m²（火炎放射強度 408kW/m²）、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが火炎放射発散度 408kW/m²（火炎放射強度 408kW/m²）となる「発火点2-1」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁（火炎側）からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.1.3.3)】</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外 10km 以内の産業施設を抽出した上で発電所との離隔距離を確保すること及び発電所敷地内で火災を発生させるおそれのある危険物貯蔵施設等を選定し、危険物貯蔵施設等の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、放射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の影響 発電所敷地外 10km 以内の範囲において、石油コンビナート施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認している。なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西約 40km の塩釜地区及び仙台地区である。 【別添資料1(2.2.2)】</p> <p>b. 危険物貯蔵施設等の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外 10km 以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 発電所敷地外 10km 以内のうち、発電所周辺に位置する危険物貯蔵施設を第 1.8.9-2 図に示す。 【別添資料1(2.2.2.2)】</p>	<p>抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>(b) 排気筒及び原子炉補機冷却海水ポンプの危険距離の確保 排気筒及び原子炉補機冷却海水ポンプが火炎放射発散度 977kW/m²（火炎放射強度 977kW/m²）となる「発火点2」を安全側に余裕を考慮した 1200kW/m²に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁（火炎側）からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.1.3.3)】</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外 10km 以内の産業施設を抽出した上で発電所との離隔距離を確保すること及び発電所敷地内で火災を発生させるおそれのある危険物貯蔵施設等を選定し、危険物貯蔵施設等の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、放射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の影響 発電所敷地外 10km 以内の範囲において、石油コンビナート施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認している。なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は北東約 70km の石狩地区である。 【別添1(2.2.2)】</p> <p>b. 危険物貯蔵施設等の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外 10km 以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.2)】</p>	<p>先行審査知見の反映 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p>	<p>設計方針の相違 ・泊は屋外に同様の施設は無い事による相違、地域特性及び火炎放射発散度に対する保守性の考慮の相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による石油コンビナート地区の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊はまとめ資料の添付にて記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.2.2.2)】</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（48m）以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気筒への熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（47m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 復水貯蔵タンクへの熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離（18m）以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（99m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>(ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.2.2.2)】</p> <p>(iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋への熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（74m）以上確保し、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気筒への熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（53m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（109m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.2.2.2)】</p>	<div data-bbox="1413 831 1865 938" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。 </div>	<p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い） <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>・高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの隔離距離を必要とされる危険距離（65m）以上確保することにより、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.2)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響 発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保により安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.2)】</p> <p>i) 爆発の想定 ・高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発とする。 ・気象条件は無風状態とする。</p> <p>ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への影響 想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による爆風圧の影響に対し、高圧ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの隔離距離を必要とされる危険限界距離（70m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.2)】</p> <p>また、想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による飛来物の影響については、高圧ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの隔離距離を、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離（322m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.2)】</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>(b) ガス爆発の影響 発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保により安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.2)】</p> <p>(i) 爆発の想定 ・高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発とする。 ・気象条件は無風状態とする。</p> <p>(ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p>(iii) 評価対象施設への影響 想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による爆風圧の影響に対し、高圧ガス貯蔵施設から原子炉施設までの隔離距離を必要とされる危険限界距離（87m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.2)】</p> <p>また、想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による飛来物の影響については、高圧ガス貯蔵施設から原子炉施設までの隔離距離を、容器の破裂による破片の飛散範囲の妥当性が確認された方法¹⁷⁾により算出される最大飛散範囲（1,217m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.2)】</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p>		<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は注釈による表記 設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料はガソリンとする。 発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。 気象条件は無風状態とする。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 <p>ii) 評価対象範囲 評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（21m）以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 排気筒への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（8m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。 復水貯蔵タンクへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離（15m）以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（16m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 	<p>(i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料はガソリンとする。 発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。 気象条件は無風状態とする。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 <p>(ii) 評価対象範囲 評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p> <p>(iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（23m）以上確保し、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 排気筒への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（10m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（21m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.3)】 	<div data-bbox="1422 861 1877 965" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 先行審査知見の反映 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。 </div>	<p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>・高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（11m）以上確保することにより、高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響 発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p> <p>i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で爆発を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料は液化石油ガス（プロパン）とする。 発電所敷地境界の道路での高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発を想定する。 気象条件は無風状態とする。 <p>ii) 評価対象範囲 評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p> <p>iii) 評価対象施設への影響 想定される燃料輸送車両のガス爆発による爆風圧の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離（70m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p> <p>また、想定される燃料輸送車両のガス爆発による飛来物の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」等に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離（332m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.3)】</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>(b) ガス爆発の影響 発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の爆発による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p> <p>(i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で爆発を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料は液化石油ガス（プロパン）とする。 発電所敷地周辺道路での高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発を想定する。 気象条件は無風状態とする。 <p>(ii) 評価対象範囲 評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p> <p>(iii) 評価対象施設への影響 想定される燃料輸送車両のガス爆発による爆風圧の影響に対して、発電所敷地周辺道路から原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離（87m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p> <p>また、想定される燃料輸送車両のガス爆発による飛来物の影響に対して、発電所敷地周辺道路から原子炉施設までの離隔距離を、容器の破裂による破片の飛散範囲の妥当性が確認された方法⁽¹⁷⁾により算出される最大飛散距離（1217m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.3)】</p>	<p>先行審査知見の反映</p> <p>・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p>	<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い） <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は想定される輸送ルート上で最も近い場所での火災を想定 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は注釈による表記 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>d. 漂流船舶の火災</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.2.2.4)】</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電所前面の海域には主要航路がなく 20km 以上 離れていることから、発電所内の港湾施設に入港可能な最大規模の船舶が火災を起こした場合を想定する。 燃料輸送船は、発電所内の港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大である船舶を想定する。 <p>【別添資料1(2.2.2.4)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。 燃料は重油とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう岸壁位置から評価対象施設までの直線距離とする（第1.8.9-3図）。 漂流船舶の全面火災を想定する。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>漂流船舶は発電所港湾内に入港する船舶の中で最大規模となる船舶を評価対象とする。</p> <p>【別添資料1(2.2.2.4)】</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（110m）以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気筒への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（20m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>d. 漂流船舶の火災</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.2.2.4)】</p> <p>(i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電所前面の海域には主要航路がなく、約 30km 離れていることから、発電所内の港湾施設に入港可能な最大規模の船舶が火災を起こした場合を想定する。 燃料輸送船は、発電所内の港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大である船舶を想定する。 <p>【別添1(2.2.2.4)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。 燃料は重油とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう 岸壁位置から 評価対象施設までの直線距離とする（第1.8.10.2図）。 漂流船舶の全面火災を想定する。 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>(ii) 評価対象範囲</p> <p>漂流船舶は発電所港湾内に入港する船舶の中で最大規模となる船舶を評価対象とする。</p> <p>【別添1(2.2.2.4)】</p> <p>(iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（90m）以上確保し、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気筒への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（29m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>	<div data-bbox="1384 459 1886 558" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> 先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。 </div> <div data-bbox="1352 695 1948 762" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>追而【基準津波審査の反映】</p> <p>（左記の破線部分は、基準津波審査結果を受けて反映のため）</p> </div> <div data-bbox="1411 1299 1868 1398" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。 </div>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>・復水貯蔵タンクへの熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から復水貯蔵タンクまでの隔離距離を必要とされる危険距離（109m）以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から原子炉補機冷却海水ポンプまでの隔離距離を必要とされる危険距離（55m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプまでの隔離距離を必要とされる危険距離（31m）以上確保することにより、高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.4)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響 女川原子力発電所前面の海域には主要航路がなく 20km 以上離れていることから、女川原子力発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定されないため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発 (a) 火災の影響 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保、建屋による防護等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.8.9-3表、第1.8.9-4図及び第1.8.9-5図に示す。 i) 火災の想定 ・危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵容量とする。</p> <p>・隔離距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内又は設備本体内での全面火災を想定する。</p>	<p>・原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から原子炉補機冷却海水ポンプまでの隔離距離を必要とされる危険距離（80m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.4)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響 泊発電所前面の海域には主要航路がなく約 30km 離れていることから、泊発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定されないため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>e. 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災・爆発 (a) 火災の影響 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、隔離距離の確保、建屋による防護等により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.8.10.3表、第1.8.10.3図及び第1.8.10.4図に示す。 (i) 火災の想定 ・危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵量以下で、管理上定められた上限値とする。 ・隔離距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内または設備本体内での全面火災を想定する。</p>	<div data-bbox="1384 778 1886 877" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映 ・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p> </div>	<p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による評価結果の相違</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>運用の相違 ・泊は、タンク火災による熱影響軽減のため補助ボイラー燃料タンク貯蔵量を許可された値より低減した値で管理している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>・火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p>・気象条件は無風状態とする。</p> <p>・変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、隔離距離や危険物貯蔵量から発電用原子炉施設への熱影響が大きくなると想定される1号炉軽油貯蔵タンク、3号炉軽油タンク、大容量電源装置、2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器、2号炉起動変圧器、2号炉所内変圧器、2号炉補助ボイラー用変圧器、3号炉主変圧器、3号炉起動変圧器、3号炉励磁電源変圧器とする。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、屋内設置の設備、地下設置の設備、常時「空」で運用する設備及び火災源となる設備から評価対象施設を直接臨まないものに関しては評価対象外とする。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、軽油タンクに比べ貯蔵量が少なく、軽油タンクと発電用原子炉施設の距離に比べ隔離距離が長いことから、評価対象とした軽油タンク火災の評価に包絡される。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響 (i) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響 ・1号炉軽油貯蔵タンク 1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：221W/m²、タービン建屋：802W/m²、制御建屋：279W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・火災は円筒火炎モデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p>・気象条件は無風状態とする。</p> <p>・変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>(ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、隔離距離や危険物貯蔵量から原子炉施設への熱影響が大きくなると想定される3号補助ボイラー燃料タンク、一体型である3号主変圧器・所内変圧器を対象とする。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、屋内設置の設備、地下設置の設備及び通常時「空」で運用する設備に関しては評価対象外とする。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、3号補助ボイラー燃料タンクに比べ貯蔵量が少なく、3号補助ボイラー燃料タンクと原子炉施設の距離に比べ隔離距離が長いことから、評価対象とした3号補助ボイラー燃料タンク火災の評価に包絡される。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>(iii) 評価対象施設への熱影響 i) 建屋への熱影響 ・3号補助ボイラー燃料タンク 3号補助ボイラー燃料タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度〔3.450W/m²〕に対し、タンクとディーゼル発電機建屋との間に防護手段として設ける耐火性（断熱性）を有した銅板及び断熱材から構成される障壁により輻射熱を防護したうえで、ディーゼル発電機建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽¹⁶⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損</p>	<p>追而【アクセスルート審査の反映】 (左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施)</p>	<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違 ・泊は建屋等の配置上、最も容量が大きく、距離が近い危険物貯蔵施設等として、3号機補助ボイラー燃料タンクと3号主変圧器・所内変圧器を選定している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は資料間で統一を図っている。</p> <p>設計方針の相違 ・泊は位置関係によらず評価対象としている</p> <p>設計方針の相違 ・評価対象設備の相違</p> <p>記載表現の相違 設計方針の相違 ・立地条件による危険物貯蔵施設等の相違。 ・泊の評価は火災源に対して最短距離の施設を代表として実施しており、ここでは障壁を設けるディーゼル発電機建屋と障壁を設置しない建屋で最短距離の原子炉建屋を記載。</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>・3号炉軽油タンク</p> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：274W/m²、タービン建屋：121W/m²、制御建屋：120W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・大容量電源装置</p> <p>大容量電源装置を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：9W/m²、タービン建屋：7W/m²、制御建屋：7W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器</p> <p>2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：4,619W/m²）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ</p>	<p>なうことのない設計とする。</p> <p>また、障壁を設置しない火災源から最短距離の原子炉建屋については、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（2,208W/m²）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下¹⁰とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>	<div data-bbox="1346 199 1955 268" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">追而【アクセスルート審査の反映】</p> <p>（左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施）</p> </div>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地条件による危険物貯蔵施設等の相違 ・泊の評価は火災源に対して最短距離の施設を代表として実施しており、ここでは障壁を設けるディーゼル発電機建屋と障壁を設置しない建屋で最短距離の原子炉建屋を記載。 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象設備の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象設備の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 2号炉起動変圧器 2号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（制御建屋：222W/m²）で制御建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 2号炉所内変圧器 2号炉所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：4,416W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 2号炉補助ボイラー用変圧器 2号炉補助ボイラー用変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（制御建屋：1,385W/m²）で制御建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 3号炉主変圧器 3号炉主変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：205W/m²、制御建屋：66W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋</p>	<p>・ 3号主変圧器・所内変圧器 一体型である3号主変圧器・所内変圧器を対象に火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（414W/m²）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽⁶⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>	<p>先行審査知見の反映 ・ 先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p>	<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違 ・ 評価対象設備の違いによる評価結果の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・ 評価対象設備の相違</p> <p>設計方針の相違 ・ 評価対象設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 3号炉励磁電源変圧器</p> <p>3号炉励磁電源変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：34W/m²）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(ii) 排気筒への熱影響</p> <p>・ 3号炉軽油タンク</p> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（233W/m²）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・ 3号炉起動変圧器</p> <p>3号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（807W/m²）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iii) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>・ 3号炉軽油タンク</p> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（330W/m²）で復水貯蔵タンクが昇温されるものとして算出する温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>・ 1号炉軽油貯蔵タンク</p> <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（225W/m²）で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとし</p>	<p>ii) 排気筒への熱影響</p> <p>・ 3号補助ボイラー燃料タンク</p> <p>3号補助ボイラー燃料タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度〔(2208W/m²)〕で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>・ 3号主変圧器・所内変圧器</p> <p>一体型である3号主変圧器・所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（414W/m²）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>iii) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>・ 補助ボイラー燃料タンク</p> <p>補助ボイラー燃料タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度〔(851W/m²)〕で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとし</p>	<div data-bbox="1397 544 1850 643" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <p>・ 女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p> </div> <div data-bbox="1350 667 1946 730" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>追而【アクセスルート審査の反映】</p> <p>(左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施)</p> </div> <div data-bbox="1397 810 1899 909" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <p>・ 先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p> </div> <div data-bbox="1350 1369 1946 1433" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>追而【アクセスルート審査の反映】</p> <p>(左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施)</p> </div>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 評価対象設備の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 評価対象設備の違いによる評価結果の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 評価対象設備の違いによる評価結果の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い） <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 評価対象設備の違いによる評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>として算出する冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(v) 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 1号炉軽油貯蔵タンク <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(225W/m²)で高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>女川原子力発電所敷地内には屋外で爆発する可能性のある設備を設置していないことから、ガス爆発によって評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>(4) 航空機墜落による火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、航空機墜落による火災について落下カテゴリごとに選定した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重量を考慮する設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.3)】</p> <p>a. 対象航空機の選定方法</p> <p>航空機墜落確率評価においては、過去の日本国内における航空機落下事故の実績をもとに、落下事故を航空機の種類及び飛行形態に応じてカテゴリに分類し、カテゴリごとに墜落確率を求めるとする。</p>	<p>て算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である80.9℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 3号主変圧器・所内変圧器 <p>一体型である3号主変圧器・所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(276W/m²)で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である80.9℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>泊発電所敷地内には屋外で爆発する可能性のある設備を設置していないことから、ガス爆発によって評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>(4) 航空機墜落による火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、航空機墜落による火災について落下カテゴリごとに選定した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重量を考慮する設計とする。</p> <p>【別添1(2.3)】</p> <p>a. 対象航空機の選定方法</p> <p>航空機墜落確率評価においては、過去の日本国内における航空機落下事故の実績をもとに、落下事故を航空機の種類及び飛行形態に応じてカテゴリに分類し、カテゴリごとに墜落確率を求めるとする。</p> <p>ここで、落下事故の実績がないカテゴリの事故件数は保</p>	<p>先行審査知見の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> 先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。 	<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ポンプ設計の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 評価対象設備の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>ここで、落下事故の実績がないカテゴリの事故件数は保守的に0.5件として扱う。</p> <p>また、カテゴリごとの対象航空機の民間航空機と自衛隊機又は米軍機では、訓練中の事故等、その発生状況が必ずしも同一ではなく、自衛隊機又は米軍機の中でも機種によって飛行形態が同一ではないと考えられ、かつ、民間航空機では火災影響は評価対象航空機の燃料積載量に大きく依存すると考えられる。</p> <p>これらを踏まえて選定した落下事故のカテゴリと対象航空機を第1.8.9-4表に示す。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.3)】</p> <p>b. 航空機墜落による火災の想定</p> <p>(a) 航空機は、発電所における航空機墜落評価の対象航空機のうち燃料積載量が最大の機種とする。</p> <p>(b) 航空機は燃料を満載した状態を想定する。</p> <p>(c) 航空機の墜落によって燃料に着火し火災が起こることを想定する。</p> <p>(d) 気象条件は無風状態とする。</p> <p>(e) 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.3)】</p> <p>c. 評価対象範囲</p> <p>評価対象範囲は、発電所敷地内であって発電用原子炉施設を中心にして墜落確率が10^{-7}（回/炉・年）以上になる範囲のうち発電用原子炉施設への影響が最も厳しくなる区域に設置する評価対象施設とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.3)】</p> <p>d. 評価対象施設への熱影響</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>各航空機の輻射強度を第1.8.9-4表に示す。</p> <p>(b) 排気筒への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の温度</p>	<p>守的に0.5件として扱う。</p> <p>また、カテゴリごとの対象航空機の民間航空機と自衛隊機又は米軍機では、訓練中の事故等、その発生状況が必ずしも同一ではなく、自衛隊機又は米軍機の中でも機種によって飛行形態が同一ではないと考えられ、かつ、民間航空機では火災影響は評価対象航空機の燃料積載量に大きく依存すると考えられる。</p> <p>これらを踏まえて選定した落下事故のカテゴリと対象航空機を第1.8.10.4表に示す。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.3)】</p> <p>b. 航空機墜落による火災の想定</p> <p>(a) 航空機は、発電所における航空機墜落評価の対象航空機のうち燃料積載量が最大の機種とする。</p> <p>(b) 航空機は燃料を満載した状態を想定する。</p> <p>(c) 航空機の墜落によって燃料に着火し火災が起こることを想定する。</p> <p>(d) 気象条件は無風状態とする。</p> <p>(e) 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.3)】</p> <p>c. 評価対象範囲</p> <p>評価対象範囲は、発電所敷地内であって原子炉施設を中心にして墜落確率が10^{-7}（回/炉・年）以上になる範囲のうち原子炉施設への影響が最も厳しくなる区域に設置する評価対象施設とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.3)】</p> <p>d. 評価対象施設への熱影響</p> <p>(a) 建屋への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽¹⁶⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>各航空機の輻射強度を第1.8.10.4表に示す。</p> <p>(b) 排気筒への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の温度</p>	<p style="text-align: center;">先行審査知見の反映 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p>	<p style="text-align: center;">記載表現の相違</p> <p style="text-align: center;">記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 復水貯蔵タンクへの熱影響 落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である 66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である 40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である 55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプへの熱影響 落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプへの冷却空気温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である 55℃以下とすることで、高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.3)】</p> <p>e. 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災の重畳評価 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災による重畳評価を実施した。重畳火災は、航空機墜落火災は F-15 又は B747-400、危険物貯蔵施設の火災は 3号炉軽油タンク又は 1号炉軽油貯蔵タンクから評価対象に対して厳しい結果となるように選定し、組み合わせた火災を想定して評価している。</p>	<p>を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>(c) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である 80.9℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.3)】</p> <p>e. 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災の重畳評価 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災による重畳評価を実施した。重畳火災は、厳しい結果となるように航空機墜落火災は B747-400、危険物貯蔵施設の火災は 3号補助ボイラ燃料タンクを選定し、組み合わせた火災を想定して評価している。</p>		<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計方針の相違 ・ポンプ設計の相違</p> <p>設計の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い）</p> <p>設計方針の相違 ・泊の航空機墜落下評価で最も厳しい結果となるのは B747-400 のため、評価対象の航空機が相違している。また、地域特性により危険物貯蔵施設等も異なるため相違している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(a) 原子炉建屋への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(a) 建屋への熱影響</p> <p>B747-400の墜落火災と3号補助ボイラー燃料タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、時間変化する輻射強度に対し、ディーゼル発電機建屋に防護手段として設ける耐火性（断熱性）を有した鋼板及び断熱材から構成される障壁により輻射熱を防護したうえで、ディーゼル発電機建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽¹⁵⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、障壁を設置しない火災源から最短距離の原子炉建屋については、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、時間変化する輻射強度で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下⁽¹⁶⁾とし、かつ換気空調設備等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>(b) 排気筒への熱影響</p> <p>B747-400の墜落火災と3号補助ボイラー燃料タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、時間変化する輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>	<div data-bbox="1422 1125 1877 1225" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。 </div>	<p>記載表現の相違 設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象施設の相違及び対象建屋の相違。 <p>泊の評価は火災源に対して最短距離の施設を代表として実施しており、ここでは障壁を設けるディーゼル発電機建屋と障壁を設置しない建屋で最短距離の原子炉建屋を評価する。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象施設の相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地条件による想定火災源の相違 <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>B747-400 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である65℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.3)】</p> <p>(5) 二次的影響（ばい煙等）</p> <p>外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、第1.8.9-5表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.4)】</p> <p>a. 換気空調系</p> <p>外気を取り込む空調系統として、原子炉建屋、原子炉補機エリア、中央制御室、計測制御電源室の換気空調系がある。</p> <p>これらの外気取入口には、フィルタを設置することにより、ばい煙が外気取入口に到達した場合であっても、粒径2μm以</p>	<p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>B747-400 の墜落火災と3号補助ボイラー燃料タンクの重畳火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、時間変化する輻射強度で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である80.9℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.3)】</p> <p>(5) 二次的影響（ばい煙等）</p> <p>外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、第1.8.10.5表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.4)】</p> <p>a. 換気空調系統</p> <p>外気を取り込む空調系統として、安全補機開閉器室、中央制御室、原子炉補助建屋、格納容器、試料採取室、制御用空気圧縮機室、ディーゼル発電機室、電動補助給水ポンプ室、タービン動補助給水ポンプ室、主蒸気配管室の換気空調系統がある。</p> <p>これらの外気取入口には平型フィルタを設置することにより、ばい煙が外気取入口に到達した場合であっても、粒径5μm以上の粒径のばい煙粒子については、平型フィル</p>		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い） <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地条件による想定火災源の相違及びポンプ設計の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の設備は無い） <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント設計の違いによる対象設備の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>上の粒径のばい煙粒子については、フィルタにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行うことにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(2.4)】</p> <p>b. 安全保護系</p> <p>安全保護系設備は、安全保護系盤が中央制御室に設置してある。中央制御室への外気取入経路には、フィルタを設置することにより、粒径2μm以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。</p> <p>フィルタにより侵入を阻止できなかったばい煙が侵入する可能性がある場合においても、空調ファンを停止すること等でばい煙の侵入を阻止することが可能である。</p> <p>また、安全保護系設備は粒径2μm以下のばい煙粒子に対し、短絡が生じないようにすることにより、安全保護系の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(2.4)】</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の吸気系統に付属するフィルタを設置し、粒径2μm以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。フィルタを通過したばい煙粒子（数μm～10μm）が過給機、空気冷却器に侵入するもの、機器の隙間はばい煙粒子に比べて十分大きく、閉塞に至ることを防止することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）は建屋外部に開口部（排気口）を有しているが、排気によりばい煙を掃気することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p>	<p>タにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており閉回路循環運転が可能である中央制御室及び安全補機開閉器室の空調系統については、外気取入ダンパを閉止し、閉回路循環運転を行うことにより評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、それ以外の換気空調系統については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することで評価対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p> <p>b. 安全保護系</p> <p>安全保護系計装盤が設置されている部屋は、安全補機開閉器室空調装置にて空調管理されており、本空調系統の外気取入口には平型フィルタを設置することにより、粒径5μm以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。これに加えて下流側にさらに細かな粒子を捕獲可能な粗フィルタを設置することにより、粒径5μm以下のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。</p> <p>フィルタにより侵入を阻止できなかったばい煙が侵入する可能性がある場合においても、外気取入ダンパを閉止し、閉回路循環運転を行うことによりばい煙の侵入を阻止することが可能である。</p> <p>この粗フィルタの設置により、極めて細かな粒子のばい煙が侵入した場合において、ばい煙の付着による短絡を発生させる可能性は小さいことにより、安全保護系計装盤の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p> <p>c. ディーゼル発電機</p> <p>ディーゼル発電機機関吸気系統の吸気消音器に付属するフィルタ（粒径120μm以上において約90%捕集）で比較的大粒径のばい煙粒子が捕集され、フィルタを通過したばい煙粒子（数μm～10μm程度）が過給機、空気冷却器に侵入するもの、機器の隙間は、ばい煙粒子に比べて十分大きく閉塞に至ることを防止することでディーゼル発電機の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、ディーゼル発電機は建屋外部に開口部（排気口）を有しているが、排気によりばい煙を掃気することでディーゼル発電機の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p>		<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ仕様の相違 記載表現の相違 設計方針の相違 ・空調系統の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 設計方針の相違 ・安全保護系の設置場所の相違 記載表現の相違 設計方針の相違 ・設置しているフィルタの個数種類及び仕様の相違 運用の相違 ・ばい煙の侵入を防止する方法の相違 設計方針の相違 ・フィルタ仕様の相違 設備名称の相違 設計方針の相違 ・設置しているフィルタの仕様の相違及び泊には高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を設置していないことによる相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>【別添資料1(2.4)】</p> <p>d. 原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機は、空気冷却器を電動機側面に設置して内部通風の熱交換により冷却する構造であり、外気を直接電動機の内部に取り込まない全閉構造であることから、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、ばい煙粒子の粒径は、空気冷却器冷却管の内径に比べて十分に小さく、閉塞を防止することにより原子炉補機冷却海水ポンプ電動機の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.4)】</p> <p>e. 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ電動機は、外気を直接電動機内部に取り込まない外扇形の冷却方式の全閉構造であり、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、電動機軸受への侵入防止構造とすることにより高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>【別添資料1(2.4)】</p>	<p>d. 原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機は、空気冷却器を電動機側面に設置して内部通風の熱交換により冷却する構造であり、外気を直接電動機の内部に取り込まない全閉構造であることから、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、ばい煙粒子の粒径は、空気冷却器冷却管の内径に比べて十分に小さく、閉塞を防止することにより原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.4)】</p> <p>e. 主蒸気逃がし弁、排気筒等 主蒸気逃がし弁は、建屋外部に排気管を有する設備であるが、ばい煙が排気管内に侵入した場合でも、主蒸気逃がし弁の吹出力が十分大きいため、微小なばい煙粒子は吹き出されることにより主蒸気逃がし弁の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、排気筒等については、主蒸気逃がし弁と同様に、建屋外部の配管にばい煙が侵入した場合でも、その動作時には侵入したばい煙は吹き出されることにより排気筒等の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.4)】</p> <p>f. 制御用空気圧縮設備 制御用空気圧縮機が設置されている部屋は、制御用空気圧縮機室換気系統にて空調管理されており、本空調系統の外気取入口には平型フィルタを設置することにより、主として粒径5μm以上のばい煙粒子の侵入を防止している。</p> <p>従って、ばい煙が侵入した場合にも、ばい煙の付着により機器内の損傷を発生させる可能性は小さいことにより制御用空気圧縮設備の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【別添1(2.4)】</p>		<p>差異理由</p> <p>設計方針の相違 ・泊には同様の施設は無い</p> <p>設計方針の相違 ・評価対象設備の相違</p> <p>設計方針の相違 ・評価対象設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>f. 火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価</p> <p>有毒ガスの発生については、中央制御室換気空調系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行う。</p> <p>また、それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。</p> <p style="text-align: center;">【別添資料1(2.4)】</p> <p>1.8.9.2 体制</p> <p>火災発生時の発電用原子炉施設の保全のための活動を行うため、通報連絡責任者、消火担当等が常駐するとともに、所員により編成する自衛消防組織を設置する。</p> <p>自衛消防組織のための要員を、第1.8.9-6表に示す。</p> <p>1.8.9.3 手順等</p> <p>外部火災における手順については、火災発生時の対応、防火帯の維持・管理並びにばい煙及び有毒ガス発生時の対応を適切に実施するための対策を火災防護計画に定める。</p> <p>(1) 防火帯の維持・管理においては、定期的な点検等の方法を火災防護計画に定め、実施する。</p> <p>(2) 予防散水においては、手順を整備し、予防散水エリアごとに使用水源箇所を定め、消火栓及び消防自動車を使用し、現場指揮者の指揮のもと自衛消防隊が実施する。なお、万一、防火帯の内側に飛び火した場合は、自衛消防隊の活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動に切り替え、消防自動車を使用し、継続して現場指揮者の指揮のもと初期消火活動・延焼防止活動を行う。</p> <p>(3) 外部火災によるばい煙発生時には、外気取入口に設置しているフィルタの交換、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内へのばい煙の侵入を阻止する。</p> <p>(4) 外部火災による有毒ガス発生時には、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内への有毒ガスの侵入を阻止する。</p>	<p>g. 火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価</p> <p>有毒ガスの発生については、中央制御室換気空調系統における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており閉回路循環運転が可能である中央制御室及び安全補機開閉器室の換気空調系統については、外気取入ダンパを閉止し、閉回路循環運転を行う。</p> <p>また、上記以外の換気空調系統については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。</p> <p style="text-align: center;">【別添1(2.4)】</p> <p>1.8.10.2 体制</p> <p>火災発生時の原子炉施設の保全のための活動を行うため、初期消火要員が常駐するとともに、所員により編成する自衛消防組織を設置する。</p> <p>自衛消防組織のための要員を、第1.8.10.6表に示す。</p> <p>1.8.10.3 手順等</p> <p>外部火災における手順については、火災発生時の対応、防火帯の維持・管理並びにばい煙及び有毒ガス発生時の対応を適切に実施するための対策を火災防護計画に定める。</p> <p>(1) 防火帯の維持・管理においては、定期的な点検等の方法を火災防護計画に定め、実施する。</p> <p>(2) 予防散水においては、手順を整備し、予防散水エリアごとに使用水源箇所を定め、消火栓及び消防自動車を使用し、現場指揮者の指揮のもと初期消火要員が実施する。なお、万一、防火帯の内側に飛び火した場合は、初期消火要員の活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動に切り替え、消防自動車を使用し、継続して現場指揮者の指揮のもと初期消火活動・延焼防止活動を行う。</p> <p>(3) 外部火災によるばい煙発生時には、外気取入口に設置しているフィルタ、外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止、又は、閉回路循環運転により、建屋内へのばい煙の侵入を阻止する。</p> <p>(4) 外部火災による有毒ガス発生時には、外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止、又は、閉回路循環運転により、建屋内への有毒ガスの侵入を阻止する。</p>		<p>記載表現の相違 設計方針の相違 ・空調系統の相違 記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>体制の相違 ・初期消火要員の中に通報責任者、消火担当が含まれている。</p> <p>記載方針の相違 ・女川は組織の総称である「自衛消防隊」と記載しているが、泊は自衛消防隊のうち、実働する「初期消火要員」を記載している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は交換も含め記載 記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由																
<p>(5) 外部火災による中央制御室へのばい煙等の侵入阻止に係る教育を定期的実施する。</p> <p>(6) 森林火災から評価対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る火災防護に関する教育を定期的実施する。</p> <p>(7) 近隣の産業施設の火災・爆発から評価対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育を定期的実施する。</p> <p>(8) 外部火災発生時の予防散水に必要な消火対応力を維持するため、自衛消防隊を対象とした教育・訓練を定期的実施する。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料2(1~3)】</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p>第1.8.9-1表 外部火災にて想定する火災</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>火災種別</th> <th>考慮すべき火災</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林火災</td> <td>発電所敷地外 10 km圏内に発火点を設定した女川原子力発電所に迫る森林火災</td> </tr> <tr> <td>近隣の産業施設の火災・爆発</td> <td>発電所敷地外 10 km圏内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵施設等の火災</td> </tr> <tr> <td>航空機墜落による火災</td> <td>発電所敷地内への航空機墜落時の火災</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【別添資料1(1~2)】</p> </div>	火災種別	考慮すべき火災	森林火災	発電所敷地外 10 km圏内に発火点を設定した女川原子力発電所に迫る森林火災	近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外 10 km圏内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵施設等の火災	航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災	<p>(5) 障壁の防護機能を維持するため、適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(6) 外部火災による中央制御室へのばい煙等の侵入阻止に係る教育を定期的実施する。</p> <p>(7) 森林火災から評価対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る火災防護に関する教育を定期的実施する。</p> <p>(8) 近隣の産業施設の火災・爆発から評価対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育を定期的実施する。</p> <p>(9) 外部火災発生時の予防散水に必要な消火対応力を維持するため、初期消火要員を対象とした教育・訓練を定期的実施する。</p> <p>(10) モニタリングポスト及びモニタリングステーションが外部火災の影響を受けた場合は、代替設備を防火帯の内側に設置する運用とし、手順を定め、訓練を実施する。</p> <p>(11) 外部火災評価の前提となる危険物貯蔵施設等の貯蔵量の管理上限を定めるとともに、当該貯蔵量を上回らないよう管理する。</p> <p style="text-align: right;">【別添2(1~3)】</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p>第1.8.10.1表 外部火災にて想定する火災</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>火災種別</th> <th>考慮すべき火災</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林火災</td> <td>発電所敷地外 10km 以内に発火点を設定した発電所に迫る火災</td> </tr> <tr> <td>近隣の産業施設の火災・爆発</td> <td>発電所敷地外 10km 以内に存在する石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災</td> </tr> <tr> <td>航空機墜落による火災</td> <td>発電所敷地内への航空機墜落時の火災</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【別添1(1~2)】</p> </div>	火災種別	考慮すべき火災	森林火災	発電所敷地外 10km 以内に発火点を設定した発電所に迫る火災	近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外 10km 以内に存在する石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災	航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊のディーゼル発電機建屋は障壁により防護しているため保守管理について記載。 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は組織の総称である「自衛消防隊」と記載しているが、泊は自衛消防隊のうち、実働する「初期消火要員」を記載している。 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はモニタリングポスト及びモニタリングステーションの運用について明記 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は熱影響が大きかった補助ボイラー燃料タンクについては、貯蔵量を低減することで建屋のコンクリート表面温度を制限値以下としているため、補助ボイラー燃料タンクの燃料貯蔵量の管理について記載している。
火災種別	考慮すべき火災																		
森林火災	発電所敷地外 10 km圏内に発火点を設定した女川原子力発電所に迫る森林火災																		
近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外 10 km圏内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵施設等の火災																		
航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災																		
火災種別	考慮すべき火災																		
森林火災	発電所敷地外 10km 以内に発火点を設定した発電所に迫る火災																		
近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外 10km 以内に存在する石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災																		
航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由														
<p style="text-align: center;">第1.8.9-2表 評価対象施設</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">防護対象</th> <th style="width: 70%;">評価対象施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部火災防護対象施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・排気筒 ・凝水貯蔵タンク ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水系ストレーナ </td> </tr> <tr> <td>外部火災防護対象施設を内包する建屋（外部事象防護対象施設である建屋を除く。）</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・制御建屋 </td> </tr> <tr> <td>外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・換気空調系 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【別添資料1(1~3)】</p>	防護対象	評価対象施設	外部火災防護対象施設	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・排気筒 ・凝水貯蔵タンク ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水系ストレーナ 	外部火災防護対象施設を内包する建屋（外部事象防護対象施設である建屋を除く。）	<ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・制御建屋 	外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・換気空調系 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ 	<p style="text-align: center;">第1.8.10.2表 評価対象施設</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">防護対象</th> <th style="width: 70%;">評価対象施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部事象防護対象施設等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・ディーゼル発電機建屋 ・循環水ポンプ建屋 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・排気筒 </td> </tr> <tr> <td>外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機 ・換気空調系統 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・主蒸気逃がし弁、排気筒等 ・制御用空気圧縮設備 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【別添1(1~3)】</p>	防護対象	評価対象施設	外部事象防護対象施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・ディーゼル発電機建屋 ・循環水ポンプ建屋 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・排気筒 	外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機 ・換気空調系統 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・主蒸気逃がし弁、排気筒等 ・制御用空気圧縮設備 		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント設計の違いによる対象設備の相違
防護対象	評価対象施設																
外部火災防護対象施設	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・排気筒 ・凝水貯蔵タンク ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水系ストレーナ 																
外部火災防護対象施設を内包する建屋（外部事象防護対象施設である建屋を除く。）	<ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・制御建屋 																
外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・換気空調系 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ 																
防護対象	評価対象施設																
外部事象防護対象施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・ディーゼル発電機建屋 ・循環水ポンプ建屋 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・排気筒 																
外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機 ・換気空調系統 ・安全保護系 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・主蒸気逃がし弁、排気筒等 ・制御用空気圧縮設備 																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第1.8.9-3表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等の一覧（1/3）

号機	危険物種別	施設種別	品名		数量	詳細評価
			第1種	第2種		
1号機	補助ボイラー設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 67.059kL	×
1号機	620 kL 軽油貯蔵タンク	屋外タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	軽油 620 kL	○
1号機	非常用ディーゼル発電設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 30.28 kL	×
1号機	主給水タンク、油質浄化、油質結タンク	一般取扱所	第四種	第二石油類	軽油 8 kL	×
1号機	主給水タンク、油質浄化、油質結タンク	一般取扱所	第四種	第二石油類	軽油 95.5 kL	×
2号機	880 kL 軽油貯蔵タンク(6)	地下タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	軽油 880 kL	×
2号機	300 kL 軽油貯蔵タンク(6)	地下タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	軽油 300 kL	×
2号機	170 kL 軽油貯蔵タンク(6)	地下タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	軽油 170 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 81.864 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 8.8 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 81.864 kL	×
2号機	高圧ボイラースプレッドディーゼル発電設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 6.9 kL	×
2号機	高圧ボイラースプレッドディーゼル発電設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 21.295 kL	×
2号機	タービン潤滑設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	軽油 1.9 kL	×
2号機	タービン潤滑設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	軽油 177.99 kL	×
2号機	590 kL 軽油貯蔵タンク(6)	屋外タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	原油 590 kL	○
2号機	590 kL 軽油貯蔵タンク(6)	屋外タンク貯蔵所	第四種	第二石油類	原油 590 kL	○
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 41.112 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 7 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 41.112 kL	×
2号機	非常用ディーゼル発電設備(6)	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 7 kL	×
2号機	高圧ボイラースプレッドディーゼル発電設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 21.295 kL	×
2号機	高圧ボイラースプレッドディーゼル発電設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	原油 1.9 kL	×
2号機	タービン潤滑設備	一般取扱所	第四種	第二石油類	軽油 122.5 kL	×

補注：箇所：評価対象となる設備

第1.8.10.3表 発電所敷地内に設置している危険物貯蔵施設等の一覧（1/4）

号機	施設名	製造所の別	危険物		数量	詳細評価
			品名	数量		
1号機	ディーゼル発電機	地下タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	461.6 kL	×
2号機	ディーゼル発電機	地下タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	461.6 kL	×
3号機	ディーゼル発電機	地下タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	295.88 kL	×
3号機	ディーゼル発電機	地下タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	295.8 kL	×
1,2号機	補助ボイラー燃料タンク	屋外タンク貯蔵所	第3石油類	A重油	600 kL	×
3号機	補助ボイラー燃料タンク	屋外タンク貯蔵所	第3石油類	A重油	720 kL	○
1号機	油計量タンク	屋外タンク貯蔵所	第4石油類	潤滑油	70 kL	×
3号機	油計量タンク	屋外タンク貯蔵所	第4石油類	潤滑油	110 kL	×
1号機	ディーゼル発電設備	一般取扱所	第2石油類	軽油	58.9 kL	×
2号機	ディーゼル発電設備	一般取扱所	第2石油類	軽油	58.9 kL	×
3号機	ディーゼル発電設備	一般取扱所	第2石油類	軽油	75.3 kL	×
1号機	タービン潤滑油装置	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	73 kL	×
2号機	タービン潤滑油装置	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	73 kL	×
3号機	タービン潤滑油装置	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	110 kL	×
1,2号機	補助ボイラー燃料油装置	一般取扱所	第3石油類	A重油	96 kL	×
3号機	補助ボイラー燃料油装置	一般取扱所	第3石油類	A重油	114.6 kL	×
1,2号機	油倉庫	屋内貯蔵所	第2石油類	軽油	4 kL	×
3号機	油倉庫	屋内貯蔵所	第2石油類	軽油	24 kL	×
共用	第2危険物倉庫	屋内貯蔵所	第2石油類	軽油	4 kL	×
共用	第2危険物倉庫	屋内貯蔵所	第4石油類	潤滑油	25.02 kL	×
共用	第2危険物倉庫	屋内貯蔵所	シンナー	塗料	0.6 kL	×
共用	第2危険物倉庫	屋内貯蔵所	燃料	2.0 kL	×	
1号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第2石油類	軽油	7.392 kL	×
1号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.144 kL	×
2号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第2石油類	軽油	7.392 kL	×
2号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.144 kL	×
3号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第2石油類	軽油	7.392 kL	×
3号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.144 kL	×
3号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第2石油類	軽油	7.392 kL	×
3号機	代替非常用発電機	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.144 kL	×

第1.8.10.3表 発電所敷地内に設置している危険物貯蔵施設等の一覧（2/4）

号機	施設名	製造所の別	危険物		数量	詳細評価
			品名	数量		
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第2石油類	軽油	8.88 kL	×
共用	可搬型代替電源車	一般取扱所	第4石油類	潤滑油	0.1 kL	×
共用	タンクローリー	移動式タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	3.86 kL	×
共用	タンクローリー	移動式タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	3.86 kL	×
共用	タンクローリー	移動式タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	3.86 kL	×
共用	タンクローリー	移動式タンク貯蔵所	第2石油類	軽油	3.86 kL	×

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

第1.8.9-3表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等の一覧（2/3）

号機	危険物名称	取扱い等の別	危険物の種類	品名	最大容量	詳細評価要否
その他	大容量発電設備	一般設備等	第四類	第二石油類	軽油	74,025kL ○ (設備「表」)
その他	大容量発電設備	地下タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	軽油	10kL ○
その他	タンクローリ	移動式タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	灯油	4kL ×
			第四類	第二石油類	軽油	4kL ×
			第四類	第二石油類	重油	3,16kL ×
その他	タンクローリ	移動式タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	灯油	4kL ×
			第四類	第二石油類	軽油	4kL ×
			第四類	第二石油類	重油	3,16kL ×
その他	タンクローリ (第2保管エリア)	移動式タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	軽油	100kL ×
その他	タンクローリ (第3保管エリア)	移動式タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	軽油	100kL ×
その他	タンクローリ (第4保管エリア)	移動式タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	軽油	100kL ×
その他	ガスタービン発電機用 軽油タンク	地下タンク貯蔵所	第四類	第二石油類	軽油	200kL ×

緑字の箇所：評価対象となる設備

第1.8.10.3表 発電所敷地内に設置している危険物貯蔵施設等の一覧（3/4）

号機	施設名	危険物の種類		数量	詳細評価要否
		類	品名		
1,2号機	給排水処理建屋	4	第2石油類	軽油	490L × (屋内設置)
3号機	給排水処理建屋	4	第2石油類	軽油	490L × (屋内設置)
1,2号機	循環水ポンプ建屋	4	第3石油類	潤滑油	1,600L × (屋内設置)
3号機	循環水ポンプ建屋	4	第4石油類	潤滑油	1,310L × (屋内設置)
1号機	原子炉建屋	4	第3石油類	潤滑油	1,500L × (屋内設置)
2号機	原子炉建屋	4	第3石油類	潤滑油	1,500L × (屋内設置)
3号機	原子炉建屋	4	第4石油類	潤滑油	1,500L × (屋内設置)
共用	指揮所用発電機	4	第2石油類	軽油	490L × (他評価に包括)
共用	待機所用発電機	4	第2石油類	軽油	490L × (他評価に包括)
共用	高圧送水ポンプ車(HS900)	4	第2石油類	軽油	990L × (他評価に包括)
共用	高圧送水ポンプ車(HS900)	4	第2石油類	軽油	990L × (他評価に包括)
共用	高圧送水ポンプ車(HS1200)	4	第2石油類	軽油	990L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機1	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機2	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機3	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機4	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機5	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機6	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機7	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)
共用	可搬型直流電源用発電機8	4	第2石油類	軽油	250L × (他評価に包括)

先行審査知見の反映
 ・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違

第1.8.9-3表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等の一覧（3/3）

号機	設備名	危険物の種類	数量	詳細評価要否
共用	予備水圧器	軽油油（重油相当）	10,000L	×(他評価に包括)
1号炉	主変圧器	軽油油（重油相当）	100,000L	×(他評価に包括)
1号炉	起動変圧器	軽油油（重油相当）	48,000L	×(他評価に包括)
1号炉	所内変圧器	軽油油（重油相当）	14,000L	×(他評価に包括)
2号炉	主変圧器	軽油油（重油相当）	118,000L	×(他評価に包括)
2号炉	起動変圧器	軽油油（重油相当）	66,000L	○
2号炉	所内変圧器	軽油油（重油相当）	15,000L	○
2号炉	防犯電源変圧器	軽油油（重油相当）	7,000L	×(他評価に包括)
2号炉	補助ボイラー用変圧器	軽油油（重油相当）	24,000L	○
2号炉	停止型原子炉隔離ポンプ用電源投入力変圧器	軽油油（重油相当）	6,150L	○
3号炉	主変圧器	軽油油（重油相当）	118,000L	○
3号炉	起動変圧器	軽油油（重油相当）	40,000L	○
3号炉	所内変圧器	軽油油（重油相当）	13,000L	×(他評価に包括)
3号炉	防犯電源変圧器	軽油油（重油相当）	7,000L	○
3号炉	補助ボイラー用変圧器	軽油油（重油相当）	18,000L	×(他評価に包括)
3号炉	停止型原子炉隔離ポンプ用電源投入力変圧器	軽油油（重油相当）	6,150L	×(他評価に包括)
共用	施設用 プロパンガスボンベ	LPGガス	1,000kg	×(屋内設置)
1号炉	補給ボイラー用 プロパンガスボンベ	LPGガス	40kg	×(屋内設置)
1号炉	水素ガスボンベ	水素ガス	52,159kg	×(屋内設置)
2号炉	水素ガスボンベ	水素ガス	47,454kg	×(屋内設置)
3号炉	水素ガスボンベ	水素ガス	28,077kg	×(屋内設置)

緑字の箇所：評価対象となる設備

【別添資料1(2.2.2.5)】

第1.8.10.3表 発電所敷地内に設置している危険物貯蔵施設等の一覧（4/4）

号機	施設名	危険物の種類	数量	詳細評価要否
1号機	主変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	86kL	×(他評価に包括)
1号機	起動変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	30.3kL	×(他評価に包括)
1号機	所内変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	22.0kL	×(他評価に包括)
2号機	主変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	77.0kL	×(他評価に包括)
2号機	起動変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	30.3kL	×(他評価に包括)
2号機	所内変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	22.0kL	×(他評価に包括)
1,2号機	予備変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	15.9kL	×(他評価に包括)
3号機	主変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	107.8kL	○
	所内変圧器			
3号機	予備変圧器	1種4号 重油 (重油相当)	31.8kL	×(他評価に包括)
1号機	発電機ガスボンベ貯蔵庫	水素ガス（ボンベ）	945m³	×(屋内設置)
2号機	発電機ガスボンベ貯蔵庫	水素ガス（ボンベ）	945m³	×(屋内設置)
3号機	発電機ガスボンベ貯蔵庫	水素ガス（ボンベ）	1,120m³	×(屋内設置)
1,2号機	1次系水素ボンベ室	水素ガス（ボンベ）	420m³	×(屋内設置)
3号機	1次系水素ボンベ室	水素ガス（ボンベ）	280m³	×(屋内設置)
共用	放射性廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫	プロパンガス	2,000kg	×(屋内設置)
1,2号機	補助ボイラー建屋	プロパンガス	180kg	×(屋内設置)
3号機	補助ボイラー建屋	プロパンガス	120kg	×(屋内設置)

【別添1(2.2.2.5)】

先行審査知見の反映
 ・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第1.8.9-4表 落下事故のカテゴリと対象航空機

落下事故のカテゴリ		対象航空機	離隔距離 [m]	輻射強度 [W/m ²]	
計器飛行方式民間航空機	航空路を巡航中	大型民間航空機	B747-400	85	2,790
	有視界飛行方式民間航空機	小型民間航空機	Do228-200	44	— ^{*1}
自衛隊機又は米軍機		訓練区域外を飛行中	空中給油機等、高高度での巡航が想定される大型固定翼機	KC-767	111
	その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機		F-15	21	3,350
	基地-訓練空域間往復時	F-2	25	1,963	

※1：「有視界飛行方式民間航空機の小型民間航空機」の落下事故の対象航空機のうち、燃料搭載量が最大となるBo228-200であっても約2m²と少量であることから、Bo228-200よりも燃料搭載量が多く、かつ離隔距離が近い「自衛隊機又は米軍機」その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機の落下事故の評価に包括されるため評価対象外とした。

【別添資料1(2.3)】

第1.8.10.4表 落下事故のカテゴリと対象航空機

落下事故のカテゴリ		対象航空機	離隔距離 [m]	輻射強度 [W/m ²]	
有視界飛行方式民間航空機	大型固定翼機（固定翼機、回転翼機）	B747-400	140	1,150	
	小型固定翼機（固定翼機、回転翼機）	Do228-200	76	— ^{*1}	
自衛隊機又は米軍機	訓練空域内で訓練中	その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機	F-15	39	1,102
		空中給油機等、高高度での巡航が想定される大型固定翼機	KC-767	263	— ^{*2}
	訓練空域外を飛行中	その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機	F-15	109	— ^{*3}

※1：燃料搭載量が多く、離隔距離が短い「自衛隊機又は米軍機」訓練空域内で訓練中、その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機の落下事故の評価に包括されるため評価対象外とした。
 ※2：燃料搭載量が多く、離隔距離が短い「有視界飛行方式民間航空機」大型固定翼機の落下事故の評価に包括されるため評価対象外とした。
 ※3：対象航空機が同一で、離隔距離が短い「自衛隊機又は米軍機」訓練空域内で訓練中、その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機の落下事故の評価に包括されるため評価対象外とした。

【別添1(2.3)】

第1.8.9-5表 ばい煙等による影響評価

分類	評価対象施設	
機器への影響	外気を取り込む屋外設備	・原子炉補機冷却水ポンプ ・高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ
	換気空調系で給気されるエリアの設置機器	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。） ・安全保護系
	外気を取り込む屋外設置機器	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）排気口
居住性への影響	・中央制御室	

【別添資料1(2.4)】

第1.8.10.5表 ばい煙等による影響評価

分類	影響評価設備	
機器への影響	外気を取り込む設備	原子炉補機冷却水ポンプ
	換気空調設備で給気されるエリアの設置機器	ディーゼル発電機
		安全保護系
	建屋外部に開口部を有する設備	制御用空気圧縮設備
居住性への影響	主蒸気透し弁、排気筒等	
	中央制御室	

【別添1(2.4)】

設計方針の相違
 ・地域特性による落下事故カテゴリの相違

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第1.8.9-8表 自衛消防隊編成

第1.8.10.6表 自衛消防隊編成

機括	所帯者	役割
自衛消防隊長	発電隊長 (1)	a 自衛消防隊の全体指揮 b 現場責任者及び現場指揮者の選任
自衛消防隊長代行者兼副隊長	指定者 (1)	a 自衛消防隊長不在時の代任
統括管理者	保安部長 (1)	a 自衛消防隊の統括管理 b 火災発生時の発電所本部での統括運営及び連絡調整
火災対策対策管理者	防災課長 (1)	a 統括管理者の補佐 b 防火方針の立案 c 原子力安全のための火災防衛に関する指導
初期消火要員	通報連絡責任者	a 消防機関及び関係箇所への通報連絡 b 初期消火要員への出動要請
	現場責任者	a 消防機関への情報提供 b 消防機関の誘導 平日昼間：現場指揮本部までの誘導 平日夜間・休祭日：火災現場への誘導
	現場指揮者	a 火災現場確認 b 火災現場での消火指揮 c 消火器具及び室内消火栓による消火活動等
	消火担当	・平日昼間（周辺防衛区域内） 運転員 (1) ・平日昼間（周辺防衛域外） 保安部員 (1) ・平日夜間・休祭日 運転員 (1)
消防車班	美託員 (6)	a 消防車等の消防指揮 b 消防自動車のアクセスルート及び配備順序の指示等 c 化学消防自動車の確認員 d 化学消防自動車の連絡作業 e 消防自動車による消火活動（備忘） f 消火活動の確保 g 消防ホースの延長等
消火班	班長：特別管理職 (1) 副班長：特別管理職 (1) 班員：各グループ員	a 消火器、消火栓等による消火活動
避難誘導班	班長：特別管理職 (1) 副班長：特別管理職 (1) 班員：各グループ員	a 消防機関の火災現場への連絡
情報連絡班	班長：特別管理職 (1) 副班長：特別管理職 (1) 班員：各グループ員	a 社内関係箇所への連絡、本部対策室との連絡調整 b 火災情報の伝達
検察班	班長：特別管理職 (1) 副班長：特別管理職 (1) 班員：各グループ員	a 検察、整備
影響評価班	班長：特別管理職 (1) 副班長：特別管理職 (1) 班員：各グループ員	a プラント内の放射線の状況監視

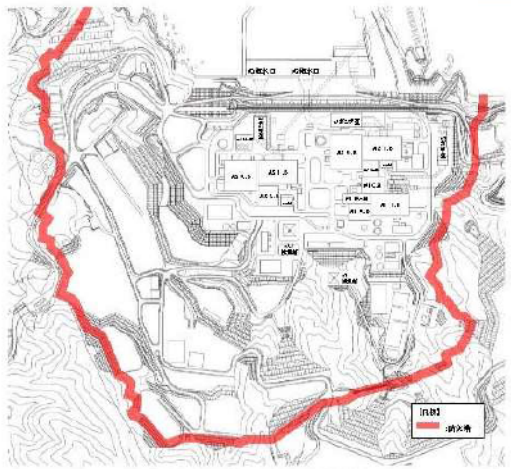
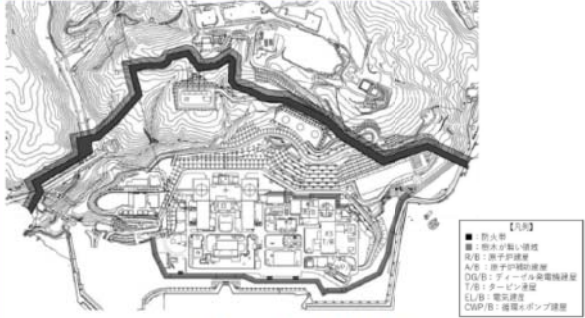

() 内は人数

構成員	役割												
自衛消防隊長 ：技術担当次長 （統括管理者）	○自衛消防隊全体を指揮・統括する。 ○公設消防隊との活動方針を統括する。												
自衛消防隊長 ：運営課長	○自衛消防隊不在時の任務を代行												
本部指揮班	○自衛消防隊各班を指揮 ○各班からの通報・連絡を受けると共に、情報を収集し自衛消防隊長の判断を補佐 ○公設消防との連携（火災等、火災状況）を図る。												
消火班	○火災発生現場へ向かい、火災状況等を把握する。 ○火災発生現場で消火器、消火栓等により迅速な消火活動を実施し、延焼拡大防止を図る。												
初期消火要員	初期消火要員のうち、連絡者、通報者を除く以下の9名は消火班の指揮下となる。												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>構成員</th> <th>活動内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現場指揮者 (1名)</td> <td>・火災発生現場へのアクセスルートを確認し、初期消火要員とともに消防自動車に乗車・出動 ・火災発生現場到着後、火災状況に応じた消火体制を整え、初期消火活動（放水等）を指示</td> </tr> <tr> <td>消火担当 (3名)</td> <td>・現場指揮者の指示に従い、消防用ホース優先を用いて消火に当たる</td> </tr> <tr> <td>消防車操作 担当(2名)</td> <td>・現場指揮者の指示を受け、機関員として、消防自動車による消火に必要な操作を行う ・泡消火薬剤を化学消防自動車へ補給</td> </tr> <tr> <td>消火補助 (2名)</td> <td>・泡消火薬剤を運搬車で火災発生現場へ補給担当(2名) ・化学消防自動車への泡消火薬剤補給の補助および伝令補助 ・現場指揮者の指示を受け、消火栓のバルブの開閉</td> </tr> <tr> <td>案内誘導 担当(1名)</td> <td>・公設消防が入構するゲートに待機し、公設消防隊を火災発生現場近傍へ誘導</td> </tr> </tbody> </table>	構成員	活動内容	現場指揮者 (1名)	・火災発生現場へのアクセスルートを確認し、初期消火要員とともに消防自動車に乗車・出動 ・火災発生現場到着後、火災状況に応じた消火体制を整え、初期消火活動（放水等）を指示	消火担当 (3名)	・現場指揮者の指示に従い、消防用ホース優先を用いて消火に当たる	消防車操作 担当(2名)	・現場指揮者の指示を受け、機関員として、消防自動車による消火に必要な操作を行う ・泡消火薬剤を化学消防自動車へ補給	消火補助 (2名)	・泡消火薬剤を運搬車で火災発生現場へ補給担当(2名) ・化学消防自動車への泡消火薬剤補給の補助および伝令補助 ・現場指揮者の指示を受け、消火栓のバルブの開閉	案内誘導 担当(1名)	・公設消防が入構するゲートに待機し、公設消防隊を火災発生現場近傍へ誘導
構成員	活動内容												
現場指揮者 (1名)	・火災発生現場へのアクセスルートを確認し、初期消火要員とともに消防自動車に乗車・出動 ・火災発生現場到着後、火災状況に応じた消火体制を整え、初期消火活動（放水等）を指示												
消火担当 (3名)	・現場指揮者の指示に従い、消防用ホース優先を用いて消火に当たる												
消防車操作 担当(2名)	・現場指揮者の指示を受け、機関員として、消防自動車による消火に必要な操作を行う ・泡消火薬剤を化学消防自動車へ補給												
消火補助 (2名)	・泡消火薬剤を運搬車で火災発生現場へ補給担当(2名) ・化学消防自動車への泡消火薬剤補給の補助および伝令補助 ・現場指揮者の指示を受け、消火栓のバルブの開閉												
案内誘導 担当(1名)	・公設消防が入構するゲートに待機し、公設消防隊を火災発生現場近傍へ誘導												
業務支援班 (避難誘導担当)	○総合管理事務所の各フロアの避難者を避難場所へ誘導 ○被災者が発生した場合、被災者の状態を確認し、火災による影響の少ない安全な場所へ搬出し、救護班長へ連絡する												
業務支援班 (救護担当)	○応急処置の準備とともに、被災者の救護活動および公設消防救急隊との連携												
放管理 (管理区域の 場合)	○火災発生現場の煙量可量率、汚染レベルの測定 ○自衛消防隊員および公設消防隊員の被ばく管理および助言 ○自衛消防隊員、公設消防隊員を火災発生現場まで誘導 ○管理区域内入退域、物品搬出入手続および管理 ○自衛消防隊員および公設消防隊員への汚染検査												

体制の相違

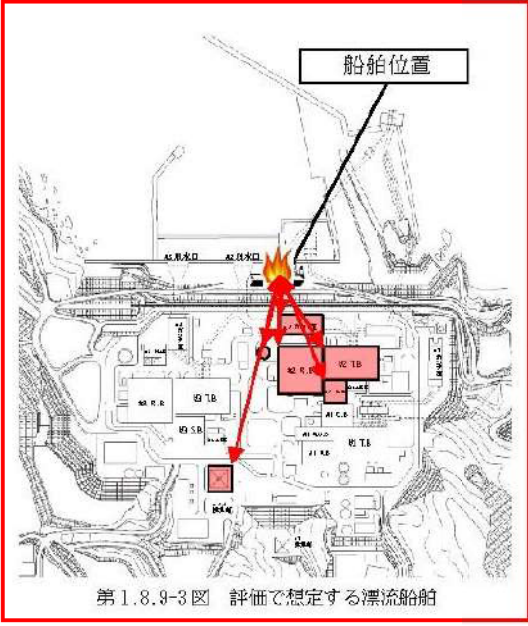
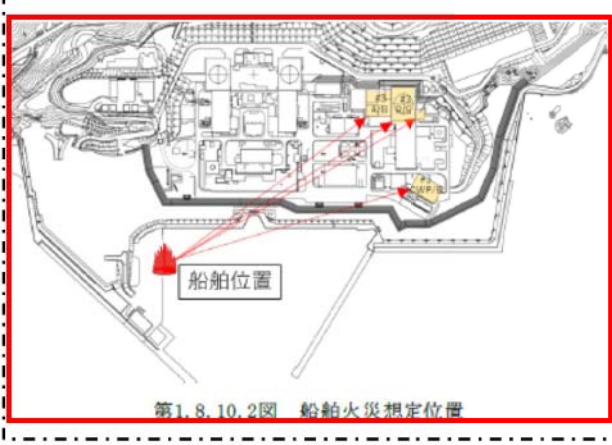
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>		<p>差異理由</p>
 <p>第1.8.9-1図 防火帯配置図</p> <p>【別添資料1(1~3)】</p>	 <p>第1.8.10.1図 防火帯配置図</p> <p>【別添1(1~3)】</p>		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による防火帯配置の相違
 <p>第1.8.8-2図 発電所周辺に位置する危険物貯蔵施設等</p> <p>【別添資料1(2.2.2.2)】</p>			<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は別添1本文および添付資料3に記載している

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
 <p>第1.8.9-3図 評価で想定する漂流船舶</p>	 <p>第1.8.10.2図 船舶火災想定位置</p>	<p>追而【基準津波審査の反映】 (左記の破線部分は、基準津波審査結果を受けて反映のため)</p>	<p>設計方針の相違 ・地域特性による船舶位置の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

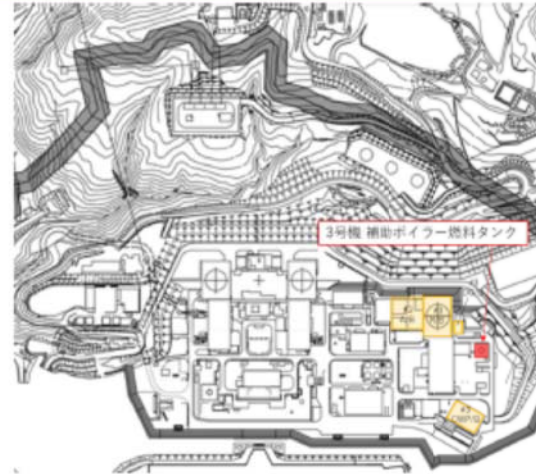


第1.8.9-4図 危険物貯蔵施設等配置図（危険物タンク）

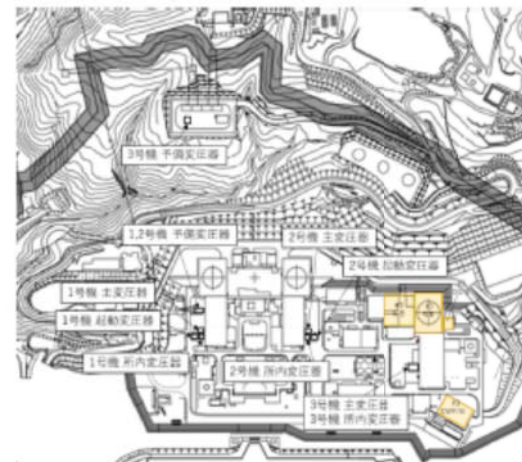


第1.8.9-5図 危険物貯蔵施設等配置図（変圧器等）

泊発電所3号炉



第1.8.10.3図 危険物貯蔵施設等配置図（危険物タンク）



第1.8.10.4図 危険物貯蔵施設等配置図（変圧器）

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による配置の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(3) 適合性説明 (外部からの衝撃による損傷の防止)</p> <p>第六条 安全施設（兼用キャスクを除く。）は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 安全施設（兼用キャスクを除く。）は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。以下「人為による事象」という。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定し、設計基準を設定するに当たっては、発電所の立地地域である女川町に対する規格・基準類による設定値及び発電所の最寄りの気象官署である「石巻特別地域気象観測所」で観測された過去の記録並びに「大船渡特別地域気象観測所」で観測された過去の記録をもとに設定する。また、これらの自然現象ごとに関連して発生する可能性がある自然現象も含める。</p> <p>安全施設は、発電所敷地で想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、発電所敷地で想定される自然現象に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>また、発電所敷地で想定される自然現象又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として安全施設で生じ得る環境条件を考慮する。</p> <p>発電用原子炉施設のうち安全施設は、以下のとおり条件を設定し、自然現象によって発電用原子炉施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(3) 適合性説明 第六条 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>1 安全施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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ものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定し、設計基準を設定するに当たっては、発電所の立地地域である泊村に対する規格・基準類による設定値及び発電所の最寄りの気象官署である寿都特別地域気象観測所で観測された過去の記録並びに小樽特別地域気象観測所で観測された過去の記録をもとに設定する。また、これらの自然現象ごとに関連して発生する可能性がある自然現象も含める。</p> <p>なお、自然現象を網羅的に抽出するために、国内外の基準等や文献^{(18)～(20)}に基づき事象を収集し、海外の選定基準⁽²⁰⁾も考慮の上、敷地又はその周辺の自然環境を基に、発電所敷地で想定される自然現象を選定する。</p> <p>安全施設は、発電所敷地で想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>ここで、発電所敷地で想定される自然現象に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>また、発電所敷地で想定される自然現象又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として安全施設で生じ得る環境条件を考慮する。</p> <p>原子炉施設のうち安全施設は、以下のとおり条件を設定し、自然現象によって原子炉施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>地域名の相違 地域名の相違 地域名の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は自然現象の網羅的な抽出方法について詳細に記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>(11) 森林火災</p> <p>敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼するおそれがある場合は、自衛消防隊が出動し、予防散水等の延焼防止措置を行う。また、敷地内の植生へ延焼した場合であっても、森林火災シミュレーション（FARSITE）による影響評価に基づいた防火帯幅を確保すること等により、安全機能が損なわれることはない。</p> <p>また、上記以外の安全施設については、建屋による防護、消火活動、代替設備による必要な機能の確保又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.1)】</p> <p>森林火災に伴うばい煙等発生時の二次的影響に対して、外気を直接設備内に取り込む機器、外気を取り込む空調系統、屋外設置機器に分類し、影響評価を行い、必要な場合は対策を実施することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.4)】</p> <p>第3項について</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）は、発電所及びその周辺での発生の可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を選定する。</p> <p>安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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。</p>	<p>(11) 森林火災</p> <p>敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼するおそれがある場合は、初期消火要員が出動し、予防散水等の延焼防止措置を行う。また、敷地内の植生へ延焼した場合であっても、森林火災シミュレーション（FARSITE）による影響評価に基づいた防火帯幅（20m）を確保すること等により安全施設が安全機能を損なうことはない。</p> <p style="color: red;">ただし、ササ草原かつ斜面に面し火線強度が上がりやすい敷地北部の防火帯の一部は約55mにわたって評価上必要とされる防火帯幅約45.3mに対し46m、風上に針葉樹を擁し火線強度が上がりやすい敷地東部の防火帯の一部は約400mにわたって評価上必要とされる防火帯幅18mに対し25mの防火帯幅を確保すること等により安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.1)】</p> <p>森林火災に伴うばい煙等発生時の二次的影響に対して、外気を設備内に取り込む機器、外気を取り込む空調系統、屋外設置機器に分類し、影響評価を行い、必要な場合は対策を実施することにより、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.4)】</p> <p>第3項について</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）は、網羅的に抽出するために、発電所敷地又はその周辺での発生の可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を選定する。</p> <p>なお、想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものを網羅的に抽出するために国内外の基準等や文献^{(18)～(30)}に基づき事象を収集し、海外の選定基準⁽³⁰⁾も考慮の上、敷地及び敷地周辺の状況を基に、設計上考慮すべき事象を選定する。</p> <p>安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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うことのない設計とする。</p> <p>ここで、発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉</p>		<p>差異理由</p> <p>体制の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は自衛消防隊のうち常駐している初期消火要員により消火活動を実施 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に女川の記載を含めている <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火帯幅は一律で定めるのではなく、地形等を考慮して地点毎に設定 <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は事象の網羅的な抽出方法について詳細に記載している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>ここで、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>(3) 爆発 発電所敷地外10km以内の範囲において、爆発により安全施設に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はないため、爆発による安全施設への影響については考慮する必要はない。</p> <p>発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設又は発電所敷地周辺道路の燃料輸送車両から爆発が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所前面の海域には主要航路がなく、発電所から主要航路まで20km以上離れていることから、発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定されないため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>また、上記以外の安全施設については、離隔距離の確保、代替設備による必要な機能の確保又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.2)】</p>	<p>施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>(3) 爆 発 発電所敷地外10km以内の範囲において、爆発により安全施設に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はないため、爆発による安全施設への影響については考慮する必要はない。</p> <p>発電所敷地外10km以内の高圧ガス貯蔵施設又は発電所敷地周辺道路の燃料輸送車両から爆発が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保等により、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>発電所前面の海域には主要航路がなく、発電所から主要航路まで約30km離れていることから、発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定されないため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.2)】</p>	<div data-bbox="1406 571 1906 675" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先行審査知見の反映 ・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実化が必要と判断したため、当該記載を追記した。</p> </div>	<p>差異理由</p> <p>記載方針の相違 ・泊は評価施設を明確化している。なお、女川も泊も高圧ガス施設の爆発による影響評価を行っており同様である。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」に女川の下記載を含めている</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p>
<p>(4) 近隣工場等の火災</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の火災 発電所敷地外10km以内の範囲において、火災により評価対象施設に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はないため、火災による安全施設への影響については考慮する必要はない。</p> <p>発電所敷地外10km以内の範囲において、石油コンビナート施設以外の危険物貯蔵施設又は発電所敷地周辺道路の燃料輸送車両から火災が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保等により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所港湾内の船舶で火災が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保等により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添資料1(2.2)】</p> <p>b. 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災発生時の放射熱による評価対象施設の建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定し</p>	<p>(4)近隣工場等の火災</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の火災 発電所敷地外10km以内の範囲において、火災により評価対象施設に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はないため、石油コンビナート施設の火災による安全施設への影響については考慮する必要はない。</p> <p>発電所敷地外10km以内の範囲において、石油コンビナート施設以外の危険物貯蔵施設等又は発電所敷地周辺道路の燃料輸送車両から火災が発生した場合を想定しても、離隔距離の確保等により、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>発電所港湾内の船舶で火災が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保等により、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【別添1(2.2)】</p> <p>b. 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災発生時の放射熱による評価対象施設の建屋（垂直外壁面及び天井</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」に高圧ガス施設を含めた記載としている。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」に高圧ガス施設を含めた記載としている。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>た、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度等を許容温度以下とすることにより、安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.2.2.5)】</p> <p>c. 航空機墜落による火災 原子炉建屋周辺に航空機が墜落し、燃料火災が発生した場合、直ちに公設消防へ通報するとともに、自衛消防隊が出動し、速やかに初期消火活動を行う。 航空機が外部事象防護対象施設等である原子炉建屋等の周辺で墜落確率が10-7回/炉・年以上になる地点へ墜落することを想定しても、火災の影響により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記以外の安全施設については、建屋による防護、消火活動、代替設備による必要な機能の確保又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.3)】</p> <p>d. 二次的影響(ばい煙等) 石油コンビナート施設の火災、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災に伴うばい煙等発生時の二次的影響に対して、外気を直接設備内に取り込む機器、外気を取り込む空調系統及び屋外設置機器に分類し、影響評価を行い、必要な場合は対策を実施することにより、安全機能を損なわない設計とする。 【別添資料1(2.4)】</p>	<p>スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度等を許容温度以下とすることにより、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.2.2.5)】</p> <p>c. 航空機墜落による火災 原子炉建屋周辺に航空機が墜落し、燃料火災が発生した場合、直ちに公設消防へ通報するとともに、初期消火要員が出動し、速やかに初期消火活動を行う。 航空機が外部事象防護対象施設等である原子炉建屋等の周辺で墜落確率が10-7回/炉・年以上になる地点へ墜落することを想定しても、火災の影響により安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、上記以外の安全施設については、建屋による防護、消火活動、代替設備による必要な機能の確保又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.3)】</p> <p>d. 二次的影響(ばい煙等) 石油コンビナート施設等の火災、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災に伴うばい煙等発生時の二次的影響に対して、外気を設備内に取り込む機器、外気を取り込む空調系統及び屋外設置機器に分類し、影響評価を行い、必要な場合は対策を実施することにより、安全施設が安全機能を損なうことのない設計とする。 【別添1(2.4)】</p> <p>1.10 参考文献 (16) 「建築火災のメカニズムと火災安全設計」 原田和典 財団法人 日本建築センター 平成19年 (17) 「石油コンビナートの防災アセスメント指針」 消防庁特殊災害室、平成25年3月</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は組織の総称である「自衛消防隊」と記載しているが、泊は自衛消防隊のうち、実働する「初期消火要員」を記載している。 記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「等」にLPG基地も含めている。 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

- 2. 気象
- 2.2 最寄りの気象官署の資料による一般気象
- 2.2.5 その他の資料による一般気象
- 2.2.5.2 森林火災

森林火災検討に係る女川原子力発電所の最寄りの気象観測所（「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」）の気象データ（最高気温、最大風速、最大風速記録時の風向、最小湿度）（2008年～2017年）及び発電所の位置する宮城県「消防防災年報」（2006年～2015年）について、第2.2-32表、第2.2-33表に示す。また、森林火災発生件数の多い3月～5月における最寄りの気象観測所（「江ノ島気象観測所」）の気象データ（卓越風向）について、第2.2-34表に示す。

第2.2-32表 月別の森林火災件数¹⁾

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
件数	25	30	83	133	70	33	6	16	6	5	6	9

注1：「消防防災年報」（宮城県 2006年～2016年）より

第2.2-33表 気象データ（気温、風速、風向及び湿度）¹⁾

年月	最多風向	江ノ島				石巻			
		最高気温 [°C]	最大風速 [m/s]	風向	最高気温 [°C]	最小湿度 [%]	最大風速 [m/s]	風向	
2008年3月	西北西	13.7	17.0	北北東	16.2	23	24.1	西北西	
2009年3月	西北西	16.2	14.3	北西	16.9	22	26.7	西北西	
2010年3月	西北西	13.5	20.3	北北東	15.9	27	23.2	西北西	
2011年3月	西北西	10.6	13.8	西北西	18.6	29	23.5	西北西	
2012年3月	西北西	13.1	16.4	北北西	13.4	34	25.5	西北西	
2013年3月	西北西	17.2	20.5	西北西	17.5	24	29.5	西北西	
2014年3月	西北西	18.9	19.6	北北西	19.3	25	26.9	西北西	
2015年3月	西北西	16.5	16.8	西北西	17.1	19	20.4	東南東	
2016年3月	西北西	16.4	14.9	北西	16.7	21	24.1	西北西	
2017年3月	西北西	14.2	16.4	北北東	13.3	28	27.3	西北西	
2008年4月	北北東	19.9	20.5	北北東	20.5	15	21.3	北東	
2009年4月	西北西	21.5	18.4	北北東	22.4	19	15.5	西北西	
2010年4月	西北西	18.2	14.8	西北西	16.1	28	14.0	西北西	
2011年4月	欠測(震災による観測データ欠測)				21.0	19	15.5	北西	
2012年4月	西北西	18.7	17.1	南	21.1	20	16.5	南南東	
2013年4月	西北西	19.7	18.7	西北西	22.5	18	17.9	西北西	
2014年4月	西北西	19.9	16.4	西北西	21.6	15	14.9	西北西	
2015年4月	北南南西	23.0	13.2	北西	24.0	16	13.5	西北西	
2016年4月	南南西	18.6	17.2	西北西	20.9	15	26.8	南南東	
2017年4月	西北西	21.3	19.8	西北西	25.2	20	26.3	西南西	
2008年5月	北東	22.0	14.8	南東	24.4	19	26.3	東南東	
2009年5月	南南西	23.2	13.5	西	24.9	17	26.5	西北西	
2010年5月	北東南南西西北西	25.2	11.7	北西	27.1	26	13.4	西北西	
2011年5月	欠測(震災による観測データ欠測)				22.7	26	23.8	北東	
2012年5月	西北西	21.7	12.9	西北西	24.2	23	16.4	東南東	
2013年5月	南	22.3	14.2	北北東	25.5	27	23.6	西北西	
2014年5月	南南西	24.5	16.3	西北西	30.0	21	24.8	西	
2015年5月	南南西	23.9	11.9	西北西	28.2	22	24.5	西北西	
2016年5月	北	27.5	11.1	西北西	30.7	19	24.7	南南東	
2017年5月	南南西	26.9	12.9	西北西	28.0	26	22.8	西北西	

注1：石巻特別地域気象観測所、江ノ島気象観測所 観測記録（2008年～2017年）

泊発電所3号炉

- 1.3 気象等
- 2.2.4 その他の資料による一般気象
- (1) 森林火災

森林火災検討に係る泊発電所の気象観測点の気象データ（最高気温、最大風速、最大風速記録時の風向、最多風向、最小湿度）（2003～2012年）及び泊発電所の位置する北海道の森林火災発生状況（1993～2012年）について、第2.2.20表に示す。また、森林火災発生件数の多い4月～6月における泊発電所の気象観測点の気象データ（卓越風向）について、第2.2.21表に示す。

第2.2.20表 気象データ（気温、風速、風向及び湿度）（2003～2012年）及び北海道の森林火災発生状況（1993～2012年）

月	泊発電所（観測期間：2003～2012年）					北海道 1993～2012年 月別 火災発生 頻度 ¹⁾
	気温 (°C)	風速(m/s)		湿度 (%)	最多風向	
	最高気温	最大風速	最大風速記録時の風向	最小湿度		
4月	22.6	29.7	西	13	東	227
5月	24.7	29.2	東	14	東	231
6月	30.0	24.4	東南東	18	東	57

注1：「林野火災被害統計書（平成24年度版）北海道水産林務部」

差異理由

- 記載表現の相違
- 記載方針の相違
- 設計方針の相違
 - ・泊は気象データの精度を上げるため、森林火災の発火点に最も近い発電所構内の気象データを使用していることによる相違及び地域特性による評価結果の相違
- 記載方針の相違
- 設計方針の相違
 - ・地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第2.2-34表 気象データ（卓越風向）^(注1)

第2.2.22表 気象データ（卓越風向）^(注1)

風向	最多風向出現回数（日単位）			計
	3月	4月	5月	
北	3	18	25	46
北北東	35	27	28	90
北東	14	19	24	57
東北東	3	3	1	7
東	2	0	2	4
東南東	4	1	2	7
南東	8	8	4	20
南南東	8	9	7	24
南	11	24	42	77
南南西	27	41	55	123
南西	5	4	8	18
西南西	0	3	0	3
西	9	3	5	22
西北西	104	68	47	220
北西	20	18	16	54
北北西	20	17	8	45

風向	風向出現回数（時間単位）			計
	4月	5月	6月	
北	401	536	524	1461
北北東	371	443	299	1113
北東	699	753	591	2043
東北東	1753	1512	1431	4696
東	4058	4392	4389	12839
東南東	2251	2580	2174	7005
南東	1063	1072	767	2902
南南東	539	566	384	1489
南	375	361	256	992
南南西	203	156	136	495
南西	274	267	246	787
西南西	1003	777	560	2340
西	2775	2039	1686	6500
西北西	2866	2733	2990	8589
北西	2134	2743	3446	8323
北北西	781	1319	1660	3760

注1：江ノ島気象観測所 観測記録（2008年～2017年）

注1：泊発電所 観測記録（2003年～2012年）

9. 生物

10. 生物

9.2 植生

10.2 植 生

女川原子力発電所3号炉増設に伴う環境影響調査において、植生に関する調査を実施している。その結果は以下のとおりである。

泊発電所3号炉増設に伴う環境影響調査において、植生に関する調査を実施している。その結果は以下のとおりである。

発電所周辺地域における主な現存植生は、海岸部では、自然植生としてアカマツ林、砂浜植物群落、海崖植物群落等が、金華山にはブナ林、椿島及び八景島にはタブノキ林、アカマツ林、海崖植物群落等がみられる。代償植生としては、クロマツ植林、アカマツ植林及び二次林等がみられる。また、内陸部では、自然植生として丘陵地にわずかにモミ・イヌブナ林が、河川敷や沼には河辺植物群落及び池沼植物群落がみられる。代償植生としては、丘陵地を中心にコナラ・クリ林、アカマツ植林及び二次林、スギ植林等が多くみられ、平野部には水田が多くみられる。

発電所周辺地域は、ほとんどが落葉広葉樹を主体とするミズナラ・ブナクラス域に属しており、雷電山山腹、ニセコ山麓尾根等は亜寒帯・亜高山帯に、雷電山、ニセコアンヌプリ及びイワオヌプリ山頂部は寒帯・高山帯に属している。

敷地を含む東西約6km、南北約4kmの範囲内地域における主な現存植生は、自然植生として海岸付近にタブノキ林、アカマツ林、砂浜植物群落、海崖植物群落がわずかにみられる。代償植生としては、集落付近に水田、畑地等が部分的にみられ、丘陵地にアカマツ二次林、コナラ・クリ林、スギ及びヒノキ植林、アカマツ植林等が広範囲にみられる。敷地内は、アカマツ二次林、アカマツ植林の中にコナラ・クリ林、スギ及びヒノキ植林等が錯綜して分布している。

自然植生として、ミズナラ・ブナクラス域では下部針広混交林、エゾイタヤシナノキ群落、ヤナギ低木群落、自然草原、風衝草原が、亜寒帯・亜高山帯ではアカエゾマツ群集、エゾマツ・ダケカンバ群落、ササ・ダケカンバ群落、ササ自然草原が、寒帯・高山帯ではコケモモ・ハイマツ群集、高山ハイデ及び風衝草原がみられる。また、海岸部の砂丘地、断崖部に砂丘植生、海岸断崖植生がみられる。

なお、女川原子力発電所において、周辺の森林火災により安全施設の安全機能が損なわれた記録はない。

代償植生として、ミズナラ・ブナクラス域ではササ草原、ススキ草原、伐跡群落がみられる。また、植林地・耕作地植生として常緑針葉樹植林、トドマツ植林、アカエゾマツ植林、落葉針葉樹植林、落葉広葉樹植林、落葉果樹園、畑地、耕作放棄地雑草群落、牧草地、ゴルフ場、水田がみられる。

比較のために泊の10.2の記載を張り付けている。
 実際の泊の構成では後段に記載がある。

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

記載箇所の相違
 ・泊は後段に記載①

設計方針の相違
 ・地域特性による相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>10. 社会環境 10.3 産業活動</p> <p>女川町及び牡鹿町の総面積は、約139km²で、そのうち約82%は森林であり、約1.6%が農用地である。</p> <p>平成2年の国勢調査によると両町の就業者数は約10,900人であって、そのうち第一次産業が約30%、第二次産業約29%、第三次産業約41%であり、第三次産業の割合が若干高くなっている。</p> <p>各町の作業別就業者数を第10.3-1表に示す。</p> <p>主たる農産物は飼料作物であり、次いで稲、野菜等となっている。海産物としては、びんなが、めばち、かつお等、遠洋及び近海漁業の対象魚種のほか、沖合及び沿岸漁業では、いわし、さば、さんま、ひらめ・かれい類、すけとうだら、いかなご、いか類、いさだ、あわび類等が女川港等に水揚げされている。</p> <p>また、養殖業として、ほや、かき、わかめ、銀ざけ等の養殖が行われている。なお、発電所敷地周辺海域は女川町、牡鹿町寄磯、前網及び鮫浦の4漁協の漁場となっている。</p> <p>工業としては、漁港機能と共に発展してきた水産食料品工業を中心に、船舶機械修理工業、製材業がある。</p> <p>両町と宮城県全体の主要農作物の収穫高（平成3年、4年）及び飼育家畜頭数、戸数（平成4年、5年）並びに漁業地区別の漁獲量（平成3年、4年）、養殖収穫量（平成3年、4年）を第10.3-2表から第10.3-5表に示す。</p> <p>また、本発電所敷地周辺の土地利用状況を第10.3-1図に示す。</p> <p>発電所の近くには、爆発、火災及び有毒ガスにより発電用原子炉施設の安全性を損なうような石油コンビナート等の施設はない。したがって、産業活動に伴う爆発、火災及び有毒ガスによって、安全施設の安全機能が損なわれるおそれはない。</p> <p>第10.3-1表 産業別就業者数</p> <p>女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-1表産業別就業者数」の記載内容に同じ。</p> <p>第10.3-2表 主要農産物種類別統計</p> <p>女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-2表主要農産物種類別統計」の記載内容に同じ。</p> <p>第10.3-3表 主要飼育家畜種類別統計</p> <p>女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-3表主要飼育家畜種類別統計」の記載内容に同じ。</p>	<p>6. 社会環境 6.3 産業活動</p> <p>発電所の近くには、爆発、火災及び有毒ガスにより原子炉施設の安全性を損なうような石油コンビナート等の施設はない。したがって、産業活動に伴う爆発、火災及び有毒ガスによって、安全施設の安全機能が損なわれるおそれはない。</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

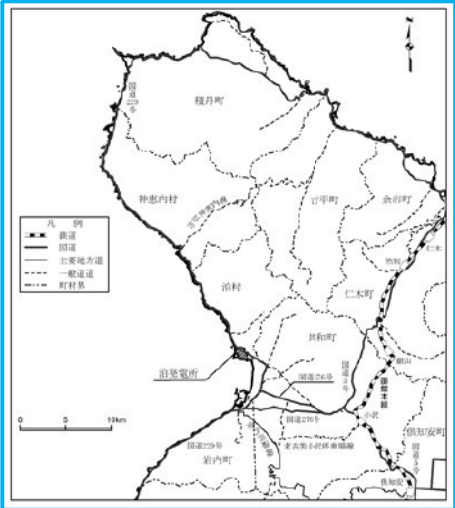

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>第10.3-4表 漁業地区別・魚種別漁獲量統計（属人） 女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-4表漁業地区別・魚種別漁獲量統計（属人）」の記載内容に同じ。</p>			記載方針の相違
<p>第10.3-5表 漁業地区別・種類別海面養殖業の収穫量（属人） 女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-5表漁業地区別・種類別海面養殖業の収穫量（属人）」の記載内容に同じ。</p>			記載方針の相違
<p>第10.3-1図 発電所敷地周辺の土地利用状況図 女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）（平成24年3月27日付け、平成23・03・01原第12号をもって設置変更許可）の添付書類六「第6.3-1図発電所敷地周辺の土地利用状況図」の記載内容に同じ。</p>			記載方針の相違
	<p>6.4 交通運輸</p> <p>発電所に近い鉄道路線には、北海道旅客鉄道株式会社函館本線（函館～旭川）があり、発電所の最寄りの駅は小沢駅である。</p> <p>主要な道路としては、国道5号（札幌～函館）、国道229号（小樽～江差）及び国道276号（江差～苫小牧）があり、国道229号は国道276号及び道道269号により国道5号に連絡している。</p> <p>敷地の最寄りの港湾には、地方港湾として南方向約5kmに岩内港がある。</p> <p>なお、発電所への大型重量物の運搬は発電所前面に設けた荷揚施設により、海送搬入するが、周辺にはフェリー航路はない。</p> <p>以上により、船舶の衝突によって、原子炉施設の安全性が損なわれるおそれはない。</p> <p>航空関係としては、発電所付近に飛行場はなく、発電所上空に航空路も通っていない。最寄りの飛行場としては東北東方向約70kmに札幌空港、東南東方向約100kmに新千歳空港及び航空自衛隊の千歳飛行場がある。</p> <p>また、発電所上空域に自衛隊の訓練空域があるが、航空機は原則として原子力関係施設上空を飛行することを規制されている。</p> <p>発電所周辺の鉄道、主要道路を第6.4.1図に示す。</p> <p>また、発電所周辺の主要航路を第3.4.2図に、航空路等を第6.4.3図に示す。発電所周辺の石油コンビナート施設の位置を第6.4.4図に示す。</p>		記載方針の相違



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
	 <p data-bbox="808 667 1227 691">第 6. 4. 1 図 発電所周辺の鉄道及び主要道路図</p>  <p data-bbox="813 1220 1240 1273">第 6. 4. 2 図 発電所周辺の主要航路図 （北海道沿岸水路誌 2019年3月刊行に加筆）</p>		<p data-bbox="1973 145 2101 165">記載方針の相違</p> <p data-bbox="1973 754 2101 775">記載方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
	 <p data-bbox="840 790 1209 821">第 6.4.3 図 発電所周辺の航空路等図</p>  <p data-bbox="772 1316 1254 1348">第 6.4.4 図 石油コンビナート等特別防災区域の位置</p>		<p data-bbox="1971 111 2105 167">記載方針の相違</p> <p data-bbox="1971 837 2105 869">記載方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
	<p>10. 生物</p> <p>10.2 植 生</p> <p>泊発電所3号炉増設に伴う環境影響調査において、植生に関する調査を実施している。その結果は以下のとおりである。</p> <p>発電所周辺地域は、ほとんどが落葉広葉樹を主体とするミズナラープナクラス域に属しており、雷電山山腹、ニセコ山麓尾根等は亜寒帯・亜高山帯に、雷電山、ニセコアンヌプリ及びイワオヌプリ山頂部は寒帯・高山帯に属している。</p> <p>自然植生として、ミズナラープナクラス域では下部針広混交林、エゾイタヤーシナノキ群落、ヤナギ低木群落、自然草原、風衝草原が、亜寒帯・亜高山帯ではアカエゾマツ群落、エゾマツーダケカンパ群落、ササーダケカンパ群落、ササ自然草原が、寒帯・高山帯ではコケモモーハイマツ群落、高山ハイデ及び風衝草原がみられる。また、海岸部の砂丘地、断崖部に砂丘植生、海岸断崖植生がみられる。</p> <p>代償植生として、ミズナラープナクラス域ではササ草原、ススキ草原、伐跡群落がみられる。また、植林地・耕作地植生として常緑針葉樹植林、トドマツ植林、アカエゾマツ植林、落葉針葉樹植林、落葉広葉樹植林、落葉果樹園、畑地、耕作放棄地雑草群落、牧草地、ゴルフ場、水田がみられる。</p> <p>1.4 設備等 該当なし</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>泊の 10.2 の記載については、前段の女川の 9.2 の記載箇所にて比較している。</p> </div>	<p>差異理由</p> <p>記載箇所の相違 ・女川は前段に記載①</p> <p>記載方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p style="text-align: right;">別添 1</p> <p>女川原子力発電所2号炉 外部火災影響評価について</p> <p>目次</p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 基本事項</p> <p>1.2 想定する外部火災</p> <p>1.3 防護対象設備</p> <p>2. 火災の影響評価</p> <p>2.1 森林火災</p> <p>2.2 近隣の産業施設の火災・爆発及び二次的影響（飛来物）</p> <p>2.3 航空機墜落による火災</p> <p>2.4 二次的影響（ばい煙，有毒ガス）の評価</p> <p>添付資料</p> <p>1. 外部火災影響評価対象の考え方について</p> <p>2. 森林火災による影響評価について</p> <p>3. 石油コンビナート等の火災・爆発について</p> <p>4. 燃料輸送車両の火災・爆発について</p> <p>5. 漂流船舶の火災・爆発について</p> <p>6. 敷地内における危険物施設の火災について</p> <p>7. 女川原子力発電所の敷地内への航空機墜落による火災について</p> <p>8. ばい煙及び有毒ガスの影響評価について</p>	<p style="text-align: right;">別添 1</p> <p>泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況説明資料 (外部火災影響評価について)</p> <p>第6条：外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）</p> <p>目次</p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 基本事項</p> <p>1.2 想定する外部火災</p> <p>1.3 防護対象設備</p> <p>2. 火災の影響評価</p> <p>2.1 森林火災</p> <p>2.2 近隣の産業施設の火災・爆発及び二次的影響（飛来物）</p> <p>2.3 航空機墜落による火災</p> <p>2.4 二次的影響（ばい煙，有毒ガス）の評価</p> <p>添付資料</p> <p>1. 外部火災影響評価対象の考え方について</p> <p>2. 森林火災による影響評価について</p> <p>3. 石油コンビナート等の火災・爆発について</p> <p>4. 燃料輸送車両の火災・爆発について</p> <p>5. 漂流船舶の火災・爆発について</p> <p>6. 敷地内における危険物施設の火災について</p> <p>7. 泊発電所の敷地内への航空機墜落による火災について</p> <p>8. ばい煙及び有毒ガスの影響評価について</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p><概要></p> <p>1. において、想定する外部火災及び評価内容を整理するとともに、外部火災からの防護対象設備を整理する。</p> <p>2. において、想定する外部火災の影響評価結果及び原子炉施設の安全機能を維持するための運用対策を整理する。</p>	<p><概要></p> <p>1. において、想定する外部火災及び評価内容を整理するとともに、外部火災からの防護対象設備を整理する。</p> <p>2. において、想定する外部火災の影響評価結果及び原子炉施設の安全機能を維持するための運用対策を整理する。</p>		

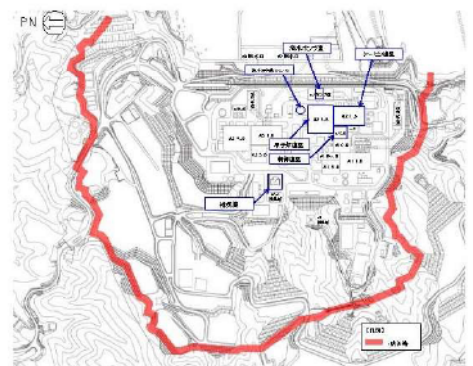

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由																																
<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 基本事項</p> <p>原子力規制委員会の定める「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」（以下、「設置許可基準規則」という。）第6条において、外部からの衝撃による損傷の防止として、安全施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならないとされている。</p> <p>このため、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（以下、「外部火災影響評価ガイド」という。）に基づき、外部火災影響評価を行い、外部火災により、安全施設へ影響を与えないこと及び発電所敷地外で発生する火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを評価する。</p> <p>1.2 想定する外部火災</p> <p>設置許可基準規則第6条において、敷地及び敷地周辺から想定される自然現象又は人為事象として森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、航空機墜落による火災を挙げている。</p> <p>このことから、想定する外部火災は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 森林火災 (2) 近隣の産業施設の火災・爆発 (3) 航空機墜落による火災</p> <p>また、具体的な評価内容等については、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="89 837 683 1204"> <caption>第1.2-1表 外部火災評価内容</caption> <thead> <tr> <th>火災種別</th> <th>考慮すべき火災</th> <th>評価内容</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林火災</td> <td>発電所敷地外10km以内を着火点とした森林火災による火災 電線に誘引される森林火災</td> <td>・森林火災シミュレーション ・解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく原子炉建屋の熱影響評価</td> <td>・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価</td> </tr> <tr> <td>近隣の産業施設の火災・爆発</td> <td>発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵設備の火災</td> <td>・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価 ・発電所敷地内の危険物貯蔵設備火災による熱影響評価</td> <td>・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価 ・危険限界距離評価</td> </tr> <tr> <td>航空機墜落による火災</td> <td>発電所敷地内への航空機墜落時の火災</td> <td>・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価</td> <td>・熱影響評価</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3 防護対象設備（添付資料-1参照）</p> <p>安全施設に対して、外部火災の影響を受けた場合、原子炉の安全性を確保するために必要な設計上の要求機能を喪失し、安全性の確保が困難となるおそれがあることから、安全機能を有する設備について外部火災に係る防護対象とする。</p>	火災種別	考慮すべき火災	評価内容	評価項目	森林火災	発電所敷地外10km以内を着火点とした森林火災による火災 電線に誘引される森林火災	・森林火災シミュレーション ・解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく原子炉建屋の熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価	近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵設備の火災	・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価 ・発電所敷地内の危険物貯蔵設備火災による熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価 ・危険限界距離評価	航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災	・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価	・熱影響評価	<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 基本事項</p> <p>原子力規制委員会の定める「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」（以下、「設置許可基準規則」という。）第6条において、外部からの衝撃による損傷の防止として、安全施設は想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならないとされている。</p> <p>このため、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（以下、「外部火災影響評価ガイド」という。）に基づき、外部火災影響評価を行い、外部火災により、安全施設へ影響を与えないこと及び発電所敷地外で発生する火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを評価する。</p> <p>1.2 想定する外部火災</p> <p>設置許可基準規則第6条において、敷地及び敷地周辺から想定される自然現象又は人為事象として森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、航空機墜落による火災を挙げている。</p> <p>このことから、想定する外部火災は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 森林火災 (2) 近隣の産業施設の火災・爆発 (3) 航空機墜落による火災</p> <p>また、具体的な評価内容等については、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="716 813 1321 1284"> <caption>第1.2-1表 外部火災評価内容</caption> <thead> <tr> <th>火災種別</th> <th>考慮すべき火災</th> <th>評価内容</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林火災</td> <td>発電所敷地外10km以内に着火点を設定した発電所に迫る森林火災</td> <td>・森林火災シミュレーション解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく防護対象設備の熱影響評価</td> <td>・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価</td> </tr> <tr> <td>近隣の産業施設の火災・爆発</td> <td>発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発</td> <td>・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価</td> <td>・危険距離評価 ・危険限界距離評価</td> </tr> <tr> <td>航空機墜落による火災</td> <td>発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災 敷地への航空機墜落時の火災</td> <td>・発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災による熱影響評価 ・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価</td> <td>・熱影響評価 ・熱影響評価</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3 防護対象設備（添付資料-1参照）</p> <p>安全施設に対して、外部火災の影響を受けた場合、原子炉の安全性を確保するために必要な設計上の要求機能を喪失し、安全性の確保が困難となるおそれがあることから、安全機能を有する設備について外部火災に係る防護対象とする。</p>	火災種別	考慮すべき火災	評価内容	評価項目	森林火災	発電所敷地外10km以内に着火点を設定した発電所に迫る森林火災	・森林火災シミュレーション解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく防護対象設備の熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価	近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発	・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価	・危険距離評価 ・危険限界距離評価	航空機墜落による火災	発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災 敷地への航空機墜落時の火災	・発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災による熱影響評価 ・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価	・熱影響評価 ・熱影響評価		<p>二次的影響 （ばい煙、有毒ガス）評価</p>
火災種別	考慮すべき火災	評価内容	評価項目																																
森林火災	発電所敷地外10km以内を着火点とした森林火災による火災 電線に誘引される森林火災	・森林火災シミュレーション ・解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく原子炉建屋の熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価																																
近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発 発電所敷地内の危険物貯蔵設備の火災	・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価 ・発電所敷地内の危険物貯蔵設備火災による熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価 ・危険限界距離評価																																
航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災	・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価	・熱影響評価																																
火災種別	考慮すべき火災	評価内容	評価項目																																
森林火災	発電所敷地外10km以内に着火点を設定した発電所に迫る森林火災	・森林火災シミュレーション解析コード（FARSITE）を用いた森林火災評価 ・森林火災評価に基づく防護対象設備の熱影響評価	・火災到達時間評価 ・防炎帯幅評価 ・熱影響評価 ・危険距離評価																																
近隣の産業施設の火災・爆発	発電所敷地外10km以内の石油コンビナート等の火災・爆発	・発電所敷地外の石油コンビナート等について発電所との距離等を考慮した危険距離及び危険限界距離評価	・危険距離評価 ・危険限界距離評価																																
航空機墜落による火災	発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災 敷地への航空機墜落時の火災	・発電所敷地内の危険物貯蔵設備等の火災による熱影響評価 ・墜落を想定する航空機に相当する火災を想定した防護対象設備の熱影響評価	・熱影響評価 ・熱影響評価																																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>設置許可基準規則第6条における安全施設とは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定されているクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器（以下「安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器」という。）とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、外部事象に対し必要な構築物、系統及び機器（発電用原子炉を停止するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器として安全重要度分類のクラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器。）に加え、それらを内包する建屋とする。</p> <p>安全施設に対して、外部火災の影響を受けた場合、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な設計上の要求機能を喪失し、安全性の確保が困難となるおそれがあることから、安全機能を有する設備について外部火災に対し安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>設置許可基準規則第6条における安全施設とは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定されているクラス1、2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器（以下「安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器」という。）とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設等は、外部事象に対し必要な構築物、系統及び機器（原子炉を停止するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な異常の発生防止の機能、又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器として安全重要度分類のクラス1、クラス2に属する構築物、系統及び機器。）に加え、それらを内包する建屋とする。</p> <p>安全施設に対して、外部火災の影響を受けた場合、原子炉施設の安全性を確保するために必要な設計上の要求機能を喪失し、安全性の確保が困難となるおそれがあることから、安全機能を有する設備について外部火災に対し安全機能を損なうことのない設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違 ・泊では、安全評価上その機能に期待するクラス3であるタービントリップ機能に期待せずとも、クラス1、2による安全機能にて高温停止が可能であるため考慮しない</p> <p>設計方針の相違 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違</p>
 <p>第1.3-1図 発電所構内全体図</p>	 <p>第1.3-1図 発電所構内全体図</p>		
<p>2. 火災の影響評価</p> <p>2.1 森林火災（添付資料-2参照）</p> <p>2.1.1 評価内容</p> <p>発電所敷地外で発生する森林火災が、発電所へ迫った場合でも原子炉施設に影響を及ぼさないことを以下の項目により評価した。</p> <p>(1) 火災到達時間の評価 (2) 防火帯幅の評価 (3) 熱影響の評価 (4) 危険距離の評価</p>	<p>2. 火災の影響評価</p> <p>2.1 森林火災（添付資料-2参照）</p> <p>2.1.1 評価内容</p> <p>発電所敷地外で発生する森林火災が、発電所へ迫った場合でも原子炉施設に影響を及ぼさないことを以下の項目により評価した。</p> <p>(1) 火災到達時間の評価 (2) 防火帯幅の評価 (3) 熱影響の評価 (4) 危険距離の評価</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

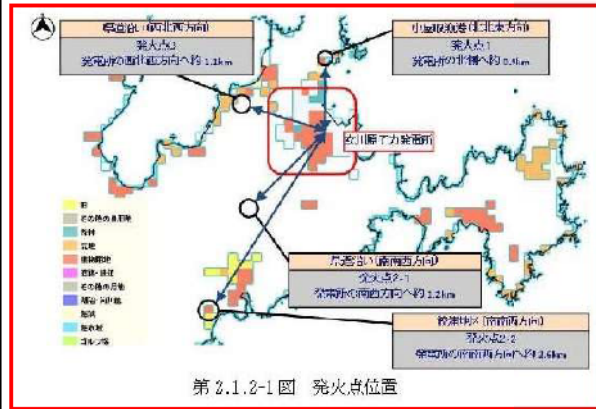
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由																				
<p>2.1.2 評価要領</p> <p>森林火災の解析にあたっては、外部火災影響評価ガイドにおいて推奨されている森林火災シミュレーション解析コード（FARSITE）を使用し、以下の設定により解析した。</p> <table border="1" data-bbox="145 292 624 715"> <caption>第2.1.2-1表 森林火災評価のための入力データ</caption> <thead> <tr> <th>データ種類</th> <th>発電所での評価で用いたデータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土地利用データ</td> <td>国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。</td> </tr> <tr> <td>植生データ</td> <td>宮城県及び東北森林管理局より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に防火帯周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、樹種・林齢により細分化した。</td> </tr> <tr> <td>地形データ</td> <td>基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。 敷地内は、当社敷地配置図及び航空レーザー測量標高データを使用した。</td> </tr> <tr> <td>気象データ</td> <td>宮城県において森林火災の発生件数が多い3月から5月における過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から原子炉建屋方向に設定した。</td> </tr> </tbody> </table> <p>10年間の気象観測データで確認された森林火災発生件数の多い3月から5月の卓越風向は北北東、南南西及び西北西の3つのグループに分けられる。よって、卓越風向グループの3方向ごとに人為的行為を想定した発火点を設定した。 発火点は以下の4地点を設定した。</p> <p>(発火点1) 卓越風向の北北東方向において、民宿、社員寮等の居住区が存在する小屋取地区の漁港沿いに発火点を選定する（2号炉原子炉炉心の中心から約0.9km）。</p> <p>(発火点2-1) 卓越風向の南南西方向において、発電所に近い県道沿いに発火点を選定する（2号炉原子炉炉心の中心から約1.2km）。</p> <p>(発火点2-2) 卓越風向の南南西方向において、居住地区及び田が存在する鮫浦地区に発火点を選定する（2号炉原子炉炉心の中心から約2.6km）。</p> <p>(発火点3) 卓越風向の西北西方向において、発電所周辺の道路沿いから、発電所に近い地点に発火点を選定する（2号炉原子炉炉心の中心から約1.1km）。</p> <p>発電所を含む南、北及び西側へ12kmとし、東西16km、南北24kmの範囲を評価対象範囲として設定した。</p>	データ種類	発電所での評価で用いたデータ	土地利用データ	国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。	植生データ	宮城県及び東北森林管理局より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に防火帯周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、樹種・林齢により細分化した。	地形データ	基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。 敷地内は、当社敷地配置図及び航空レーザー測量標高データを使用した。	気象データ	宮城県において森林火災の発生件数が多い3月から5月における過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から原子炉建屋方向に設定した。	<p>2.1.2 評価要領</p> <p>森林火災の解析にあたっては、外部火災影響評価ガイドにおいて推奨されている森林火災シミュレーション解析コード FARSITE を使用し、以下の設定により解析した。</p> <table border="1" data-bbox="712 300 1326 587"> <caption>第2.1.2-1表 森林火災のための入力データ</caption> <thead> <tr> <th>データ種類</th> <th>発電所での評価で用いたデータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土地利用データ</td> <td>国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。</td> </tr> <tr> <td>植生データ</td> <td>北海道より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に発電所周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、林種・林齢により細分化した。</td> </tr> <tr> <td>地形データ</td> <td>基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。</td> </tr> <tr> <td>気象データ</td> <td>北海道において森林火災発生件数の多い4月～6月の過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から発電所方向に設定した。</td> </tr> </tbody> </table> <p>10年間の気象観測データで確認された森林火災発生件数の多い4月から6月の卓越風向は東、北西の2つのグループに分けられる。よって、卓越風向グループの2方向ごとに人為的行為を想定した発火点を設定した。 発火点は以下の2地点を設定した。</p> <p>(発火点1) 卓越風向の東方向において、道路脇に発火点を選定する（発電所敷地から約2.5km）。</p> <p>(発火点2) 卓越風向の北西方向において、集落端と森林の境界部に発火点を選定する（発電所敷地から約1kmの距離）。</p> <p>発電所を含む南北13km、東西13kmの範囲を評価対象範囲として設定した。</p>	データ種類	発電所での評価で用いたデータ	土地利用データ	国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。	植生データ	北海道より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に発電所周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、林種・林齢により細分化した。	地形データ	基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。	気象データ	北海道において森林火災発生件数の多い4月～6月の過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から発電所方向に設定した。		<p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・理由は上記と同様</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p> <p>設計方針の相違 ・地域特性による相違</p>
データ種類	発電所での評価で用いたデータ																						
土地利用データ	国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。																						
植生データ	宮城県及び東北森林管理局より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に防火帯周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、樹種・林齢により細分化した。																						
地形データ	基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。 敷地内は、当社敷地配置図及び航空レーザー測量標高データを使用した。																						
気象データ	宮城県において森林火災の発生件数が多い3月から5月における過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から原子炉建屋方向に設定した。																						
データ種類	発電所での評価で用いたデータ																						
土地利用データ	国土数値情報（国土交通省）の100mメッシュの土地利用データを使用した。																						
植生データ	北海道より森林簿を入手し、森林簿の情報を基に発電所周辺の植生調査を実施した。 その結果から、保守的に可燃物パラメータを設定し、土地利用データにおける森林領域を、林種・林齢により細分化した。																						
地形データ	基盤地図情報（国土地理院）の10mメッシュの標高データを使用した。																						
気象データ	北海道において森林火災発生件数の多い4月～6月の過去10年間の最大風速、最高気温、最小湿度の条件を採用した。 なお、風向は各発火点から発電所方向に設定した。																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉



2.1.3 評価結果

2.1.3.1 火炎到達時間の評価

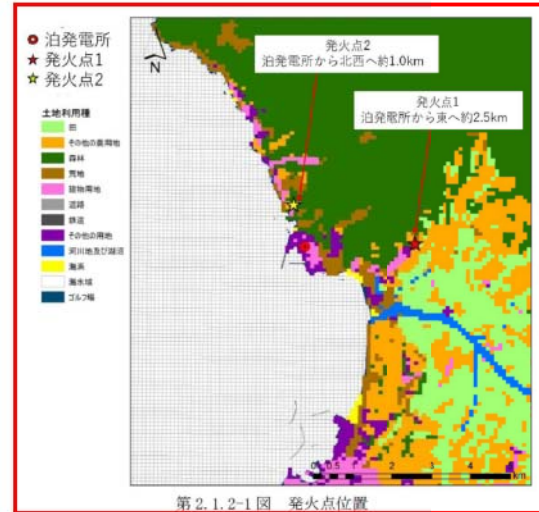
(1) 火炎到達時間

想定した森林火災による防火帯境界までの火炎到達時間は、最も到達時間が短い発火点3のケースで約1.8時間であることを確認した。

第2.1.3.1-1表 火炎到達時間

発火点位置	火炎到達時間[h]
発火点1	約2.6
発火点2-1	約5.3
発火点2-2	約13.4
発火点3	約1.8

泊発電所3号炉



2.1.3 評価結果

2.1.3.1 火炎の到達時間の評価

(1) 火炎到達時間

想定した森林火災による防火帯境界までの火炎到達時間は、最も到達時間が短い発火点2のケースで約0.8時間であることを確認した。

第2.1.3.1-1表 火炎到達時間

発火点位置	火炎到達時間[h]
発火点1	約4.6
発火点2	約0.8

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

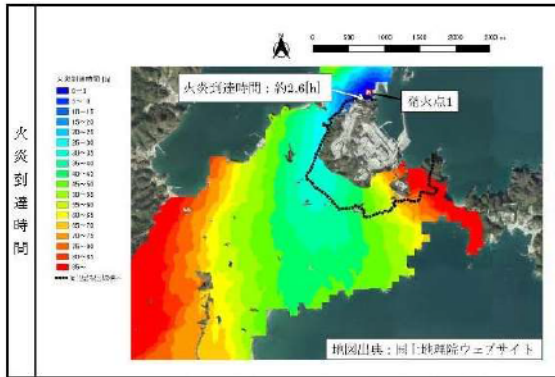
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

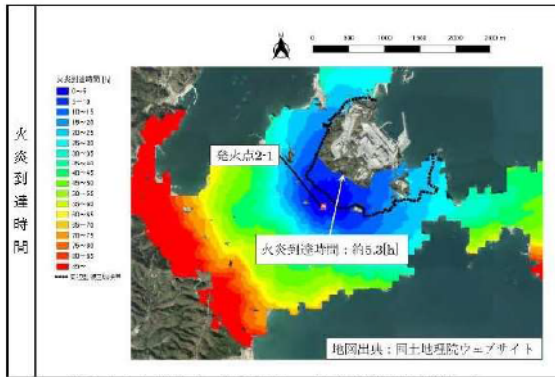
差異理由

火災到達時間

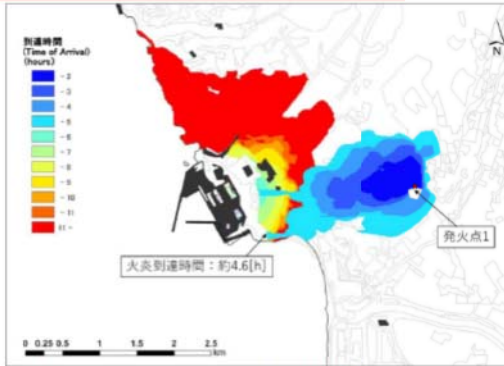


第2.1.3.1-1(a)図 発火点1：北（小屋取壊道路沿い）の火災到達時間

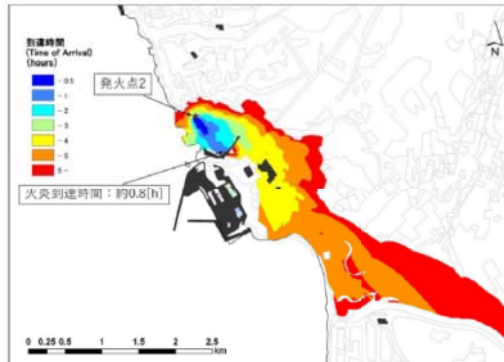
火災到達時間



第2.1.3.1-1(b)図 発火点2-1：南西（県道41号線沿い）の火災到達時間



第2.1.3.1-1(a)図 発火点1：東（道路脇畑）の火災到達時間



第2.1.3.1-1(b)図 発火点2：北西（集落端と森林の境界部）の火災到達時間

設計方針の相違
 ・地域特性による評価
 結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>火災到達時間</p> <p>第2.1.3.1-1(c)図 発火点2-2：南南西（蛟湖地区（田））の火災到達時間</p> </div> <div> <p>火災到達時間</p> <p>第2.1.3.1-1(d)図 発火点3：西北西（蛟湖地区道路沿い）の火災到達時間</p> </div> </div>			<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による評価結果の相違
<p>(2) 予防散水活動及び体制</p> <p>自衛消防隊の初期消火要員（10名）が24時間常駐しており、早期に予防散水活動の実施体制を確立することが可能であることから、火災到達時間内での予防散水（周辺の樹木や防火帯等）が可能である。</p> <p>なお、防火帯の外側に設置されているモニタリングポスト（クラス3）については、森林火災の進展により可搬型モニタリングポスト（防火帯の内側に保管）による代替測定を実施する。</p>	<p>(2) 予防散水活動及び体制</p> <p>自衛消防隊の初期消火要員（11名）が24時間常駐しており、早期に予防散水活動の実施体制を確立することが可能であることから、火災到達時間内での予防散水（周辺の樹木や防火帯等）が可能である。</p> <p>なお、防火帯の外側に設置されているモニタリングポスト・ステーション（クラス3）については、森林火災の進展により可搬型モニタリングポスト（防火帯の内側に保管）による代替測定を実施する。</p>		<p>体制の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はモニタリングポストに加えてモニタリングステーションも設置している

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

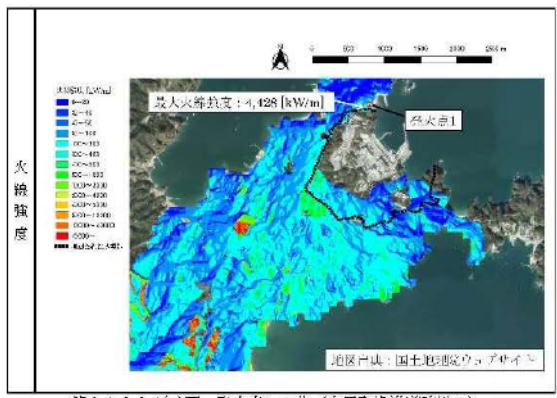
2.1.3.2 防火帯幅の評価

(1)最大火線強度

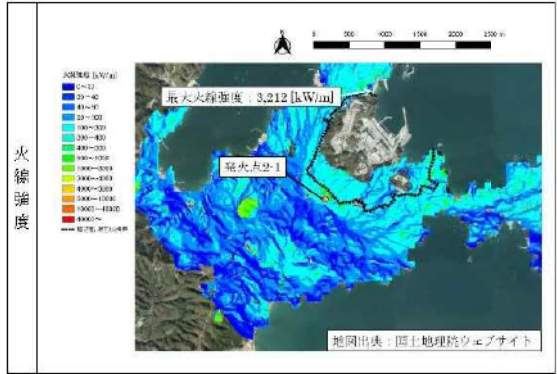
防火帯外縁より約100mの範囲における最大火線強度、火炎が防火帯外縁に最も早く到達する火炎到達時間は以下のとおりとなり、最も火線強度が高かった発火点1の結果から防火帯幅を決定する。火炎到達時間については、発火点3が最も早く到達する結果となった。

第2.1.3.2-1表 各発火点の最大火線強度

発火点位置	最大火線強度 [kW/m]
発火点1	4,428
発火点2-1	3,212
発火点2-2	2,901
発火点3	3,260



第2.1.3.2-1(a)図 発火点1：北（小屋取徳港道路沿い）の火線強度



第2.1.3.2-1(b)図 発火点2-1：南西（県道41号線沿い）の火線強度

泊発電所3号炉

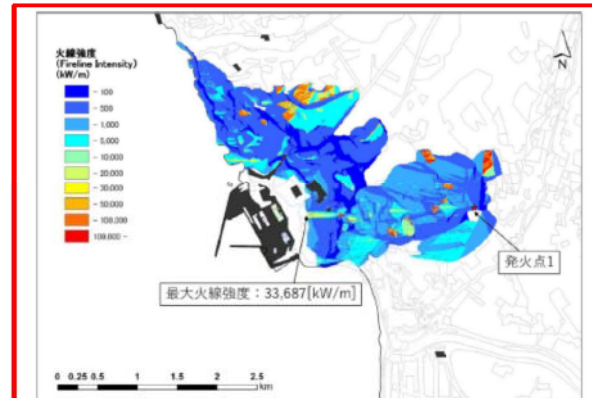
2.1.3.2 防火帯幅の評価

(1)最大火線強度

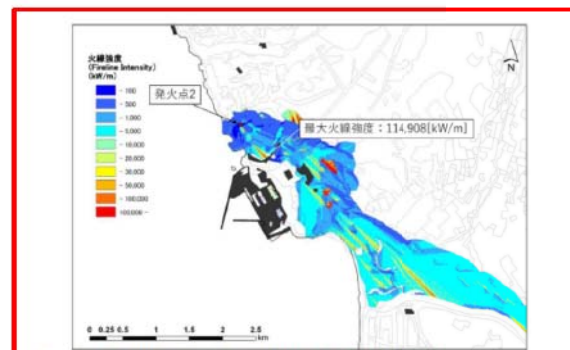
防火帯外縁より約100mの範囲における最大火線強度は以下のとおりとなり、最も火線強度が高かった発火点2の結果から最大の防火帯幅を決定する。

第2.1.3.2-1表 各発火点の最大火線強度

発火点位置	最大火線強度 [kW/m]
発火点1	33,687
発火点2	114,908



第2.1.3.2-1(a)図 発火点1：東（道路脇畑）の火線強度



第2.1.3.2-1(b)図 発火点2：北西（集落端と森林の境界部）の火線強度

差異理由

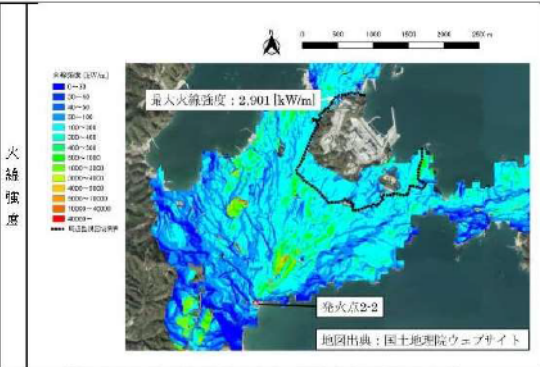
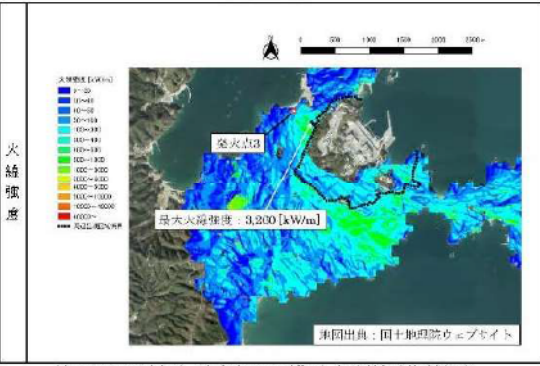
記載方針の相違
 ・泊は火炎到達時間を2.1.3.1に記載している
 設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違
 記載方針の相違
 ・上記と同じ理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>第2.1.3.2-1(c)図 発火点2-2：南南西（鮫浦地区（田））の火線強度</p>  <p>第2.1.3.2-1(c)図 発火点3：西北西（線浜地区道路沿い）の火線強度</p> </div>			<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による評価結果の相違
<p>(2)防火帯幅の算出</p> <p>外部火災影響評価ガイドに基づき、防火帯外縁より約100mの範囲における最大火線強度から「Alexander and Fogartyの手法（風上に樹木が有る場合）」を用いて、防火帯幅（火災の防火帯突破確率1%の値）を算出した結果、評価上必要とされる防火帯幅が19.7mであるため、20mの防火帯幅を確保することにより延焼による防護対象設備への影響がないことを確認した。</p>	<p>(2)防火帯幅の算出</p> <p>外部火災影響評価ガイドに基づき、防火帯外縁より約100mの範囲における最大火線強度から「Alexander and Fogartyの手法（風上に樹木が無い場合）」を用いて、防火帯幅（火災の防火帯突破確率1%の値）を算出した結果、図2.1.3.2-2に示す各地点における評価上必要とされる防火帯幅が約7～45.3mであるため、20m、25m、46mの防火帯幅を確保することにより延焼による防護対象設備への影響がないことを確認した。</p>		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は地形等の影響により火線強度が高くなる傾向があることから、防火帯の外側に樹木が無い領域20mを設けている。また、防火帯幅は地形等を考慮して地点毎に設定している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

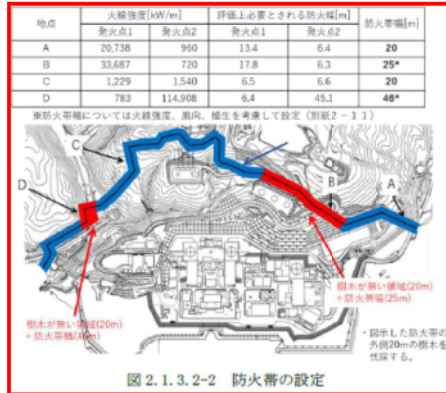
女川原子力発電所2号炉



(3) 防火帯設定の考え方

- 森林火災の延焼を防止するために、防火帯を設定する。
- 防火帯は防護対象設備（クラス1，クラス2，クラス3のうち防火帯の確保により防護する設備）及び重大事故等対処設備を囲うように設定する。
- 防火帯は発電所設備及び駐車場の配置状況を考慮し、干渉しないように設定する。
- 防火帯の設定に当たっては、草木を伐採する等、可燃物を排除する。その後、モルタル吹付けを行い、草木の育成を抑制し、可燃物がない状態を維持する。また、防火帯の管理（定期的な点検等）の方法を火災防護計画に定める。

泊発電所3号炉



(3) 防火帯設定の考え方

- 森林火災の延焼を防止するために、**樹木が無い領域 20m の内側**に防火帯を設定する。
- 防火帯は防護対象設備（クラス1，クラス2，クラス3のうち防火帯の確保により防護する設備）及び重大事故等対処設備を囲うように設定する。
- 防火帯は発電所設備及び駐車場の配置状況を考慮し、干渉しないように設定する。
- 防火帯**および樹木が無い領域**の設定に当たっては、草木を伐採する等、可燃物を排除する。その後、**防火帯および樹木が無い領域の一部**についてはモルタル吹付けを行い、草木の育成を抑制し、可燃物がない状態を維持する。また、**防火帯および樹木が無い領域**の管理（定期的な点検等）の方法を火災防護計画に定める。

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・泊は地形等の影響により火線強度が高くなる傾向があることから、防火帯の外側に樹木が無い領域 20m を設けている。
 設計方針の相違
 ・泊は樹木が無い領域の一部もモルタル吹付けを実施

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由



2.1.3.3 熱影響の評価

FARSITE 解析結果である火災到達時間、反応強度及び火炎長から、温度評価に必要なデータを算出し、熱影響評価を行った結果、対象施設に影響がないことを確認した。

2.1.3.3 熱影響の評価

FARSITE 解析結果である火災到達時間、反応強度及び火炎長から、温度評価に必要なデータを算出し、熱影響評価を行った結果、対象施設に影響がないことを確認した。

(1) 評価対象施設外壁

森林火災によって上昇するコンクリート外壁表面温度が、許容温度である 200℃以下であることを確認した。評価結果を第2.1.3.3-1表に、建屋外壁の評価概念図を第2.1.3.3-1図に示す。

(1) 評価対象施設外壁

森林火災によって上昇するコンクリート外壁表面温度が、許容温度である 200℃以下であることを確認した。評価結果を第2.1.3.3-1表に、建屋外壁の評価概念図を第2.1.3.3-1図に示す。

第2.1.3.3-1表 外壁表面の熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]				許容温度[℃]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
原子炉建屋	約 53	約 53	約 53	約 53	<200
制御建屋	約 54	約 53	約 54	約 54	
タービン建屋	約 55	約 54	約 55	約 55	

第2.1.3.3-1図 建屋外壁の評価概念図

第2.1.3.3-1表 外壁温度評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]		許容温度[℃]
	発火点 1	発火点 2	
原子炉建屋	約 62	約 60	<200
原子炉補助建屋	—※1	—※1	
ディーゼル発電機建屋	—※1	—※1	
循環水ポンプ建屋	—※1	—※1	

第2.1.3.3-1図 建屋外壁の評価概念図

設計方針の相違
 ・泊は地形等の影響により火線強度が高くなる傾向があることから、防火帯の外側に樹木が無い領域20mを設けている。また、防火帯幅は一律で定めるのではなく、地形等を考慮して地点毎に設定している。

設計方針の相違
 ・泊は火災源に対して最短距離の建屋のみを評価している。(放射強度は距離と比例関係であることから距離が短いものが最も厳しい評価となる。)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

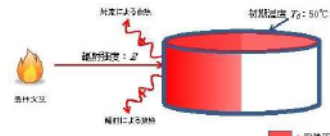
女川原子力発電所2号炉

(2) 復水貯蔵タンク

森林火災によって上昇する復水貯蔵タンク温度が、許容温度 66℃以下であることを確認した。評価結果を第 2.1.3.3-2 表に、復水貯蔵タンクの評価概念図を第 2.1.3.3-2 図に示す。

第 2.1.3.3-2 表 復水貯蔵タンクの熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]				許容温度 [℃]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
復水貯蔵タンク	約 51	約 51	約 51	約 51	<66



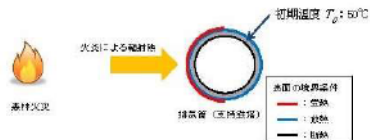
第 2.1.3.3-2 図 復水貯蔵タンクの評価概念図

(3) 排気筒

森林火災によって上昇する排気筒鉄塔表面温度が、許容温度 325℃以下であることを確認した。評価結果を第 2.1.3.3-3 表に、排気筒の評価概念図を第 2.1.3.3-3 図に示す。

第 2.1.3.3-3 表 排気筒の熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]				許容温度 [℃]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
排気筒	約 51	約 51	約 51	約 51	<325



第 2.1.3.3-3 図 排気筒の評価概念図

(4) 海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプ用電動機）

原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプの冷却空気の温度が、許容温度以下（原子炉補機冷却海水ポンプ：上部軸受 40℃，下部軸受 55℃，高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプ：上部軸受 55℃，下部軸受 55℃）であることを確認した。

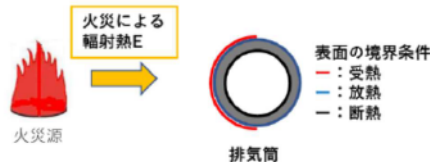
泊発電所3号炉

(2) 排気筒

森林火災によって上昇する排気筒表面温度が、許容温度 325℃以下であることを確認した。評価結果を第 2.1.3.3-2 表に、排気筒の評価概念図を第 2.1.3.3-2 図に示す。

第 2.1.3.3-2 表 排気筒の熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]		許容温度[℃]
	発火点 1	発火点 2	
排気筒	約 60	約 71	<325



第 2.1.3.3-2 図 排気筒の評価概念図

(3) 原子炉補機冷却海水ポンプ

原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気の温度が、許容温度以下（原子炉補機冷却海水ポンプ：下部軸受 80.9℃）であることを確認した。

先行審査知見の反映

・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

差異理由

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の施設は無い）

設計方針の相違
 ・泊の排気筒は鉄塔構造ではないため相違している。
 設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

記載表現の相違

設計方針の相違
 ・泊には高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプがないことの相違及びポンプ設計の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

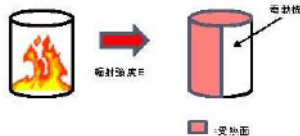
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

評価結果を第2.1.3.3-4表に、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの評価概念図を第2.1.3.3-4図に示す。

第2.1.3.3-4表 海水ポンプの熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]	評価温度[℃]				許容温度[℃]
		発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
原子炉補機冷却海水ポンプ	上部軸受温度 [℃]	約 28	約 28	約 28	約 28	<40
	下部軸受温度 [℃]	約 19	約 19	約 19	約 19	
高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ	上部軸受温度 [℃]	約 33	約 33	約 33	約 33	<55
	下部軸受温度 [℃]	約 42	約 42	約 42	約 42	



第2.1.3.3-4図 海水ポンプの評価概念図

2.1.3.4 危険距離の評価

熱影響が最大となる発火点に対し、評価対象施設が許容温度を超えない危険距離を算出し、離隔距離が確保されていることを確認した。

(1) 評価対象施設外壁

熱影響が最大となる発火点1及び発火点3に対し、各評価対象施設までの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-1表に示す。

第2.1.3.4-1表 評価対象施設に対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]				離隔距離 [m]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
原子炉建屋	18	14	15	16	223
制御建屋	18	14	15	16	181
タービン建屋	18	14	15	16	181

(2) 復水貯蔵タンク

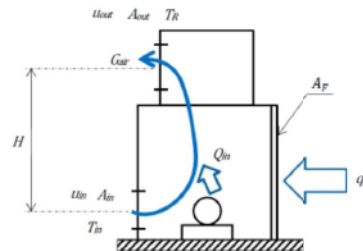
熱影響が最大となる発火点1に対し、復水貯蔵タンクまでの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-2表に示す。

泊発電所3号炉

評価結果を第2.1.3.3表に、原子炉補機冷却海水ポンプの評価概念図を第2.1.3.3-3図に示す。

第2.1.3.3表 原子炉補機冷却海水ポンプの熱影響評価結果

評価対象施設	評価温度[℃]		許容温度[℃]
	発火点 1	発火点 2	
原子炉補機冷却海水ポンプ	約 44	約 46	<80.9



第2.1.3.3-3図 原子炉補機冷却海水ポンプの評価概念図

2.1.3.4 危険距離の評価

熱影響が最大となる発火点に対し、評価対象施設が許容温度を超えない危険距離を算出し、離隔距離が確保されていることを確認した。

(1) 評価対象施設外壁

熱影響が最大となる発火点1に対し、各評価対象施設までの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-1表に示す。

第2.1.3.4-1表 評価対象施設に対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]		離隔距離 [m]
	発火点 1	発火点 2	
原子炉建屋	34.0	24.7	200
原子炉補助建屋			230
ディーゼル発電機建屋			230
循環水ポンプ建屋			300

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の施設は無い）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第2.1.3.4-2表 復水貯蔵タンクに対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]				離隔距離 [m]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
復水貯蔵タンク	8	4	6	5	340

(3) 排気筒

熱影響が最大となる発火点2-1に対し、排気筒までの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-3表に示す。

第2.1.3.4-3表 排気筒に対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]				離隔距離 [m]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
排気筒	8	16	11	15	339

(4) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ

熱影響が最大となる発火点2-1に対し、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-4表に示す。

第2.1.3.4-4表 海水ポンプに対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]				離隔距離 [m]
	発火点 1	発火点 2-1	発火点 2-2	発火点 3	
原子炉補機冷却海水ポンプ	18	31	35	28	302
高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	10	21	18	20	302

2.2 近隣の産業施設の火災・爆発及び二次的影響（飛来物）（添付資料-3, 4, 5, 6）

2.2.1 評価内容

発電所敷地外10km以内に設置されている石油コンビナート及び危険物貯蔵施設、燃料輸送車両及び漂流船舶の火災、ガス爆発が女川原子力発電所に隣接する地域で起こったとしても発電用原子炉施設に影響を及ぼさないことを評価する。

また、発電所敷地内における危険物施設の火災が、発電用原子炉施設に影響を及ぼさないことを評価する。

(2) 排気筒

熱影響が最大となる発火点1に対し、排気筒までの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-2表に示す。

第2.1.3.4-2表 排気筒に対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]		離隔距離[m]
	発火点 1	発火点 2	
排気筒	35.4	54.0	200

(3) 原子炉補機冷却海水ポンプ

熱影響が最大となる発火点2に対し、原子炉補機冷却海水ポンプまでの危険距離が離隔距離以下となることを確認した。評価結果を第2.1.3.4-3表に示す。

第2.1.3.4-3表 原子炉補機冷却海水ポンプに対する危険距離

評価対象施設	危険距離[m]		離隔距離[m]
	発火点 1	発火点 2	
原子炉補機冷却海水ポンプ	62.0	75.2	300

2.2 近隣の産業施設の火災・爆発及び二次的影響（飛来物）（添付資料3, 4, 5, 6）

2.2.1 評価内容

発電所敷地外10km以内に設置されている石油コンビナート及び危険物貯蔵施設等、燃料輸送車両及び漂流船舶の火災、ガス爆発が泊発電所に隣接する地域で起こったとしても原子炉施設に影響を及ぼさないことを評価する。

また、発電所敷地内における危険物貯蔵施設等の火災が、原子炉施設に影響を及ぼさないことを評価する。

先行審査知見の反映

・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・泊には高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプがない事の相違及び地域特性による評価結果の相違

記載方針の相違
 ・泊は「等」に高圧ガス貯蔵施設を含めた記載としている。
 記載表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		差異理由
<p>2.2.2 評価結果</p> <p>2.2.2.1 石油コンビナート等の影響評価</p> <p>石油コンビナート等災害防止法で規制される宮城県内の特別防災区域は、塩釜地区及び仙台地区の二箇所存在するが、これらは、それぞれ女川原子力発電所から約40km離れており、いずれも女川原子力発電所から10km以遠である（第2.2.2.1-1図）。</p> <p>また、女川原子力発電所から10km圏内にLPG基地がないことを確認している。なお、女川原子力発電所から最短距離にあるガスパイプラインは仙台地区であり、女川原子力発電所から約40km離れていることを確認した。以上より、評価対象範囲内に石油コンビナート等は存在せず、発電用原子炉施設に影響を及ぼすことはない。</p>  <p>第2.2.2.1-1図 石油コンビナート等特別防災区域と発電所との位置関係</p>	<p>2.2.2 評価結果</p> <p>2.2.2.1 石油コンビナート等の影響評価</p> <p>石油コンビナート等災害防止法で規制される北海道内の特別防災区域は、釧路地区、苫小牧地区、石狩地区、室蘭地区、北斗地区及び知内地区の六箇所存在するが、これらは、それぞれ泊発電所から約70km以上離れており、いずれも泊発電所から10km以遠である（第2.2.2.1-1図）。</p> <p>また、泊発電所から10km圏内にLPG基地がないことを確認している。なお、泊発電所から最短距離にあるガスパイプラインは小樽地区であり、泊発電所から約40km離れていることを確認した。以上より、評価対象範囲内に石油コンビナート等は存在せず、原子炉施設に影響を及ぼすことはない。</p>  <p>注）図の位置は、おおよその場所を表している。</p> <p>第2.2.2.1-1図 石油コンビナート等特別防災区域の位置</p>		<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による相違 <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性による特別防災区域の相違
<p>2.2.2.2 敷地外危険物貯蔵施設等の影響評価</p> <p>(1) 危険物施設の影響評価</p> <p>女川原子力発電所から半径10km圏内に位置する危険物貯蔵施設を消防法に基づき抽出し、発電所から最も近い危険物貯蔵施設及び発電所から10km圏内の施設における最大貯蔵量をそれぞれ抽出した。</p> <p>仮に最短距離の危険物貯蔵施設に発電所から半径10km圏内の最大貯蔵量が存在したと仮定して、熱影響評価を実施する。</p>	<p>2.2.2.2 敷地外危険物貯蔵施設等の影響評価</p> <p>(1) 危険物貯蔵施設の影響評価</p> <p>泊発電所から半径10km圏内に位置する危険物貯蔵施設を消防法に基づき抽出した。</p> <p>泊発電所から10km圏内（敷地内を除く）に仮想危険物貯蔵施設（n-ヘキサンを10万kL貯蔵）を設定し熱影響評価を実施した結果より、発電所から1,500m圏内に存在する危険物貯蔵施設に対して熱影響評価を行う。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は危険物貯蔵施設の抽出の結果、第4類危険物のみが存在することから、第4類危険物のうち最も輻射発散度が高いn-ヘキサンが石油コンビナート相当の10万kLあると仮定して熱影響評価を実施した。評価結果から発電所1.5km以内に存在する第4類危険物貯蔵施設に対して火災影響評価を行う。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉



a. 火災の影響評価

発電所敷地外で燃料保有量が最も多い施設において評価を行ったところ、評価上必要とされる危険距離に対し、最短距離の危険物貯蔵施設から発電用原子炉施設までの離隔距離が危険距離以上であることを確認した。

第2.2.2.2-1表 危険物貯蔵施設における危険距離の評価結果

燃料油種	最大貯蔵量	危険距離	離隔距離
ガソリン	建屋：43m 復水貯蔵タンク：18m 洗水ポンプ室補機ポンプエリア：9m 排気筒：47m	1,500m	

特異の内容は商業秘密のため公開できません。

(2) 高圧ガス貯蔵施設の影響評価

女川原子力発電所から半径 10km 圏内における高圧ガス貯蔵施設の最大貯蔵量は [] であり、女川原子力発電所から最も近い高圧ガス貯蔵施設までの離隔距離は約 700m であった。仮に最短離隔距離の高圧ガス貯蔵施設に最大貯蔵量 [] があつたと仮定しても、2号炉原子炉建屋に到達する放射熱は1号炉軽油貯蔵タンク火災の放射強度より十分小さいことから、1号炉軽油貯蔵タンクによる火災の評価結果に包絡される。

泊発電所3号炉



a. 火災の影響評価

発電所敷地外 1,500m圏内の危険物施設において評価を行ったところ、評価上必要とされる危険距離に対し、最短距離の危険物貯蔵施設から原子炉施設までの離隔距離が危険距離以上であることを確認した。

第2.2.2.2-1表 危険物貯蔵施設における危険距離の評価結果

評価対象施設	燃料油種	貯蔵数量 [KL]	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	灯油	[]	1,450	74
原子炉補助建屋			1,500	
ディーゼル発電機建屋			1,500	
循環水ポンプ建屋			1,600	
排気筒			1,450	
原子炉補機冷却海水ポンプ	ガソリン	1,600	109	

先行審査知見の反映

・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

(2) 高圧ガス貯蔵施設の影響評価

泊発電所から半径 10km 圏内における高圧ガス貯蔵施設の最大貯蔵量は [] であり、泊発電所から最も近い高圧ガス貯蔵施設までの離隔距離は約 5,700[m] であった。最短離隔距離の高圧ガス貯蔵施設に最大貯蔵量 [] があつたとして、評価を行ったところ、評価上必要とされる危険距離に対し、最短距離の高圧ガス貯蔵施設から原子炉施設までの離隔距離が危険距離以上であることを確認した。

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価条件の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価条件および結果の相違

設計方針の相違
 ・女川は1号炉軽油貯蔵タンクの評価に包絡されるとしているが、泊は高圧ガス貯蔵施設にて計算を行い、離隔距離が危険距離以上であることを確認した

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

第2.2.2.2-2表 敷地外高圧ガス貯蔵施設と1号炉軽油貯蔵タンクの比較

	敷地外危険物貯蔵施設	1号炉軽油貯蔵タンク
最大貯蔵量[m ³ =kl]		820
離隔距離[m]	700	179
貯蔵油種	プロパン	軽油
貯蔵油種の放射発散度[W/m ²]	74×10 ³	42×10 ³
形態係数	4.27×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³
放射強度[W/m ²]	31.6%	27%

※燃焼半径を保守的に1号炉軽油貯蔵タンクと同じ値だったとして算出している

(3) 二次的影響（飛来物）の影響評価

「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（平成25年3月消防庁特殊災害室）に基づき、高圧ガス貯蔵施設における飛来物飛散範囲を確認する。

発電所から最も近い施設では、指針が適用されるコンビナート等の大規模な高圧ガスタンク等の形状ではなく、液化石油ガスが封入された複数の50kgガスボンベが設置されている。

当該容器単体の破損による破片の飛散範囲について評価を行ったところ、原子炉施設（2号炉原子炉建屋）までの離隔距離が飛来物到達距離以上あり、原子炉施設への影響がないことを確認した。

よって、発電所敷地外の高圧ガス貯蔵施設において火災・爆発が発生した場合においても発電所への影響はないことを確認した。

第2.2.2.2-3表 高圧ガス貯蔵施設からの飛来物到達距離と離隔距離

施設名称	ガス種別	貯蔵量	飛来物到達距離	離隔距離
当社社員寮	液化石油ガス			約210m

2.2.2.3 燃料輸送車両の影響評価

燃料を搭載した燃料輸送車両が発電所敷地外の公道において発電用原子炉施設に最も近い場所（杜鹿ゲート）で火災・爆発を起こした場合を想定して、発電用原子炉施設への熱影響を評価する。

(1) 燃料輸送車両の火災影響評価

燃料積載量は消防法（危険物の規制に関する政令第15条第1項三号）において定められている移動タンク貯蔵所の上限量（=30kl）のガソリンが満載されているものとする。

熱影響評価の結果、評価上必要とされる危険距離に対し、火災源から発電用原子炉施設までの離隔距離が危険距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

第2.2.2.2-2表 高圧ガス貯蔵施設における危険距離の評価結果

評価対象施設	燃料油種	貯蔵数量 [t]	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	プロパン		5,850	22
原子炉補助建屋			5,900	
ディーゼル発電機建屋			5,800	
循環水ポンプ建屋			5,700	
排気筒			5,850	
原子炉補機冷却海水ポンプ			5,700	

(3) 二次的影響（飛来物）評価

「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（平成25年3月消防庁特殊災害室）に基づき、高圧ガス貯蔵施設における飛来物飛散範囲を確認する。

容器単体の破損による破片の飛散範囲について評価を行ったところ、原子炉施設までの離隔距離が飛来物到達距離以上あり、原子炉施設への影響がないことを確認した。

よって、発電所敷地外の高圧ガス貯蔵施設において火災・爆発が発生した場合においても発電所への影響はないことを確認した。

第2.2.2.2-3表 高圧ガス貯蔵施設からの飛来物到達距離と離隔距離

ガス種類	貯蔵数量[t]	飛来物到達距離[m]	離隔距離[m]
液化石油ガス		1,217	5,700

2.2.2.3 燃料輸送車両の影響評価

燃料を搭載した燃料輸送車両が発電所敷地外の想定される輸送ルートである国道において原子炉施設に最も近い場所で火災・爆発を起こした場合を想定して、原子炉施設への熱影響を評価する。

(1) 燃料輸送車両の火災影響評価

燃料積載量は消防法（危険物の規制に関する政令第15条第1項三号）において定められている移動タンク貯蔵所の上限量（=30kl）のガソリンが満載されているものとする。

熱影響評価の結果、評価上必要とされる危険距離に対し、火災源から原子炉施設までの離隔距離が危険距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

先行審査知見の反映
 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

記載表現の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価条件の相違。（泊は高圧ガスタンクを選定）
 記載表現の相違
 記載表現の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・泊は想定される輸送ルート上で最も近い場所での火災を想定

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

第2.2.2.3-1表 燃料輸送車両による火災の危険距離と離隔距離

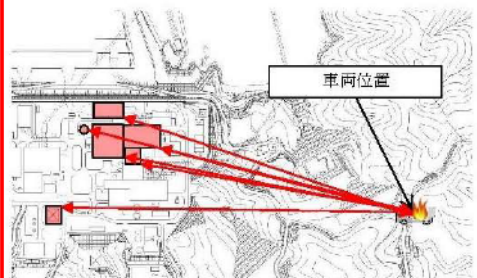
評価対象	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	727	21
制御建屋	679	21
タービン建屋	638	21
原子炉補機冷却海水ポンプ	730	18
高圧炉心スプレッド冷却海水ポンプ	730	11
排気筒	806	8
復水貯蔵タンク	834	15

(2) 燃料輸送車両のガス爆発影響評価

また、高圧ガスを輸送する車両による影響として、発電所から10km 圏内における高圧ガス貯蔵施設の**最大貯蔵量である** のプロパンを積載した車両による影響評価を実施したところ、評価上必要とされる危険限界距離に対し、火災源から発電用原子炉施設までの離隔距離が危険限界距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

第2.2.2.3-2表 高圧ガス輸送車両の爆発の危険距離と離隔距離

評価対象	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	727	70
制御建屋	679	
タービン建屋	638	
原子炉補機冷却海水ポンプ	730	
高圧炉心スプレッド冷却海水ポンプ	730	
排気筒	806	
復水貯蔵タンク	834	



第2.2.2.3-1図 タンクローリ火災想定位置と原子炉施設との位置関係

2.2.2.4 漂流船舶の影響評価

女川原子力発電所周辺には石油コンビナートが無く、大型タンカー等の主要航路が発電所から20km 以上離れていることから、発電所港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大の船舶である**重油運搬船**の火災を想定する。

泊発電所3号炉

第2.2.2.3-1表 燃料輸送車両による火災の危険距離と離隔距離

評価対象施設	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	750	23
原子炉補助建屋	700	
ディーゼル発電機建屋	800	
循環水ポンプ建屋	850	
排気筒	750	10
原子炉補機冷却海水ポンプ	850	21

(2) 燃料輸送車両のガス爆発影響評価

高圧ガスを輸送する車両による影響として、発電所から10km 圏内における高圧ガス貯蔵施設の**最大貯蔵量である** のプロパンを積載した車両による影響評価を実施したところ、評価上必要とされる危険限界距離に対し、火災源から原子炉施設までの離隔距離が危険限界距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

第2.2.2.3-2表 高圧ガス輸送車両の爆発の危険距離と離隔距離

評価対象施設	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	4,400	87
原子炉補助建屋	4,450	
ディーゼル発電機建屋	4,350	
循環水ポンプ建屋	4,300	
排気筒	4,400	
原子炉補機冷却海水ポンプ	4,300	



第2.2.2.3-1図 燃料輸送車両火災想定位置

2.2.2.4 漂流船舶の影響評価

泊発電所周辺には石油コンビナートが無く、大型タンカー等の主要航路が発電所から約30km 離れていることから、発電所港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大の船舶の火災を想定する。

先行審査知見の反映
 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

先行審査知見の反映
 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

先行審査知見の反映
 ・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価条件の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による評価条件の相違
 記載表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

火災発生時の重油運搬船の位置は、カーテンウォールに接触して停止すると考えられるが、津波によりカーテンウォール上部を通過して発電所へ近づき港湾道路まで乗り上げた場合において、火災が発生したものと想定する。

熱影響評価の結果、評価上必要とされる危険距離に対し、港湾から発電用原子炉施設までの離隔距離が危険距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

なお、熱影響評価に当たっては防潮堤がないものとして評価している。

第2.2.2.4-1表 船舶による火災の危険距離と離隔距離

評価対象	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	114	110
制御建屋	180	110
タービン建屋	137	110
原子炉補機冷却海水ポンプ	71	65
高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	71	31
排気筒	240	20
復水貯蔵タンク	122	108



2.2.2.5 敷地内危険物施設等の影響評価

(1) 敷地内危険物施設の火災影響評価

発電所敷地内に位置している屋外の危険物施設の火災を想定し、原子炉施設の熱影響評価を実施する。

熱影響評価を実施する危険物施設は、1号炉軽油貯蔵タンク、3号炉軽油タンク及び大容量電源装置とする。

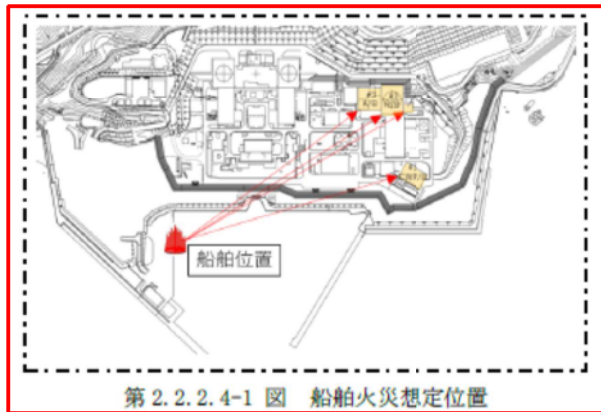
泊発電所3号炉

熱影響評価の結果、評価上必要とされる危険距離に対し、港湾から原子炉施設までの離隔距離が危険距離を上回っており、原子炉施設への影響はない。

なお、熱影響評価に当たっては防潮堤がないものとして評価している。

第2.2.2.4-1表 船舶火災による危険距離と離隔距離

評価対象施設	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
原子炉建屋	624	90
原子炉補助建屋	587	
ディーゼル発電機建屋	673	
循環水ポンプ建屋	587	29
排気筒	624	
原子炉補機冷却海水ポンプ	587	80



2.2.2.5 敷地内危険物貯蔵施設等の影響評価

(1) 敷地内危険物貯蔵施設の火災影響評価

発電所敷地内に位置している屋外の危険物貯蔵施設の火災を想定し、原子炉施設の熱影響評価を実施する。

熱影響評価を実施する危険物貯蔵施設は、3号補助ボイラー燃料タンクとする。

差異理由

設計方針の相違
 ・泊は取水方式の違いからカーテンウォールが存在しない

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・地域特性による想定船舶位置の相違

記載表現の相違
 記載表現の相違

記載表現の相違
 設計方針の相違
 ・評価対象設備の相違

追而【基準津波審査の反映】
 (左記の破線部分は、基準津波審査結果を受けて反映のため)

追而【基準津波審査の反映】
 (左記の破線部分は、基準津波審査結果を受けて反映のため)

先行審査知見の反映
 ・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

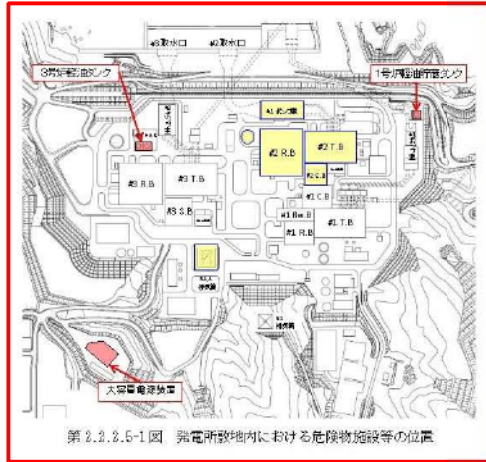
追而【基準津波審査の反映】
 (左記の破線部分は、基準津波審査結果を受けて反映のため)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

なお、敷地内危険物施設の内、直接輻射熱を受けない建屋内に設置している設備及び地下貯蔵タンク等については、評価対象外とする。



第2.2.2.5-1図 発電所敷地内における危険物施設等の位置

a. 外壁に対する熱影響評価

火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設外壁が昇温されるものとして、コンクリート表面温度を評価した結果、評価対象施設外壁のコンクリート表面温度が許容温度 200℃（火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度）以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-1表に示す。

第2.2.2.5-1表 外壁に対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号機軽油タンク			大容量電源設備	許容温度
	A	B	A+B		
原子炉建屋外壁温度 [℃]	約 74	約 83	約 84	約 78	約 51
原子炉補助建屋外壁温度 [℃]	約 80	約 88	約 87	約 83	約 51
タービン建屋外壁温度 [℃]	約 136	約 58	約 57	約 83	約 51

b. 復水貯蔵タンクに対する熱影響評価

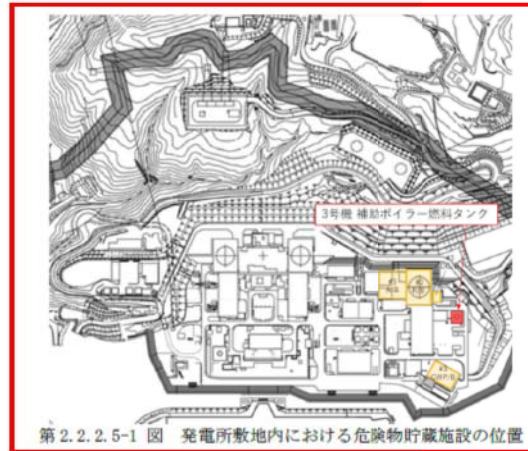
復水貯蔵タンクについて温度上昇を評価した結果、復水貯蔵タンクの温度は約 53℃となり、許容温度 66℃以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-2表に示す。

第2.2.2.5-2表 復水貯蔵タンクに対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号機軽油タンク			大容量電源設備	許容温度
	A	B	A+B		
復水貯蔵タンク温度 [℃]	約 51	約 52	約 52	約 53	約 51

泊発電所3号炉

なお、敷地内危険物貯蔵施設の内、直接輻射熱を受けない建屋内に設置している設備及び地下貯蔵タンク等については、評価対象外とする。



第2.2.2.5-1図 発電所敷地内における危険物貯蔵施設等の位置

a. 原子炉施設建屋外壁の熱影響評価

火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設外壁が昇温されるものとして、コンクリート表面の温度上昇を評価した結果、評価対象施設外壁のコンクリート表面温度が許容温度 200℃（火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度）以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-1表に示す。ディーゼル発電機建屋外壁の表面温度の評価にあたっては外壁に設置した断熱材の効果を加味した。

第2.2.2.5-1表 外壁に対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号機補助ボイラー燃料タンク	許容温度 [℃]
	評価温度 [℃]	
原子炉建屋	約 159	<200
原子炉補助建屋	—※1	
ディーゼル発電機建屋	約 151	
循環水ポンプ建屋	—※1	

※1：原子炉補助建屋及び循環水ポンプ建屋の評価に原子炉建屋の評価に包絡される。

追而【アクセスルート審査の反映】
 （左記の設備部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施）

差異理由

記載表現の相違

設計方針の相違

・評価対象設備の相違

記載表現の相違

記載表現の相違

設計方針の相違

・泊のディーゼル発電機建屋には火災からの防護手段として障壁を設けている。また、泊の評価は火災源に対して最短距離の施設を代表として実施しており、ここでは障壁を設けるディーゼル発電機建屋と障壁を設置しない建屋で最短距離の原子炉建屋を評価している。

設計方針の相違

・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外と同様の施設は無い）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉

c. 排気筒に対する熱影響評価

排気筒について温度上昇を評価した結果、排気筒の温度は約57℃となり、許容温度325℃以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-3表に示す。

第2.2.2.5-3表 排気筒に対する熱影響評価結果

排気筒温度 [℃]	1号炉軽油 貯蔵タンク	3号炉軽油タンク			大容量 電源装置	許容温度
		A	B	A+B		
約52	約53	約53	約57	約51	<325	

d. 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプに対する熱影響評価

原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプについて温度上昇を評価した結果、冷却空気温度が、許容温度以下（原子炉補機冷却海水ポンプ：上部軸受40℃、下部軸受55℃、高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプ：上部軸受55℃、下部軸受55℃）であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-4表に示す。

第2.2.2.5-4表 海水ポンプに対する熱影響評価結果

	1号炉軽油 貯蔵タンク	3号炉軽油タンク			大容量 電源装置	許容 温度 [℃]
		A	B	A+B		
原子炉補機冷 却海水ポンプ	上部軸受 温度[℃]	約28	約28	約28	約28	<40
	下部軸受 温度[℃]	約20	約20	約20	約19	<55
高圧炉心ス プレー補機冷 却海水ポンプ	上部軸受 温度[℃]	約33	約33	約33	約33	<55
	下部軸受 温度[℃]	約42	約42	約42	約42	<55

(2) 変圧器の火災影響評価

発電所敷地内の変圧器火災を想定し、熱影響評価を実施する。熱影響評価を実施する変圧器は2号炉の起動変圧器、所内変圧器、補助ボイラー用変圧器、PLR-VVVF入力変圧器、3号炉の主変圧器、起動変圧器、励磁電源変圧器とする。

泊発電所3号炉

b. 排気筒に対する熱影響評価

排気筒について温度上昇を評価した結果、排気筒の温度が許容温度325℃以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-2表に示す。

第2.2.2.5-2表 排気筒に対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号機補助ボイラー燃料タンク	許容温度
	評価温度[℃]	[℃]
排気筒	約115	<325

c. 原子炉補機冷却海水ポンプに対する熱影響評価

原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気温度が、許容温度以下（原子炉補機冷却海水ポンプ：下部軸受80.9℃）であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-3表に示す。

第2.2.2.5-3表 原子炉補機冷却海水ポンプに対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号機補助ボイラー燃料タンク	許容温度
	評価温度[℃]	[℃]
原子炉補機冷却海水ポンプ	約55	<80.9

(2) 変圧器の火災影響評価

発電所敷地内の変圧器火災を想定し、原子炉施設の熱影響評価を実施する。熱影響評価を実施する変圧器は、一体型である3号主変圧器・所内変圧器とする。

先行審査知見の反映

・女川まとめ資料の記載を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

追而【アクセスルート審査の反映】

（左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施）

差異理由

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

設計方針の相違
 ・泊には高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプがないことの相違及びポンプ設計の相違

追而【アクセスルート審査の反映】

（左記の破線部分は、アクセスルート審査結果を受けて評価を実施）

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

先行審査知見の反映

・先行プラントの審査会合の指摘事項等を確認した結果、記載内容の充実が必要と判断したため、当該記載を追記した。

記載表現の相違
 設計方針の相違
 ・泊は建屋等の配置上、最も容量が大きく、距離が近い変圧器である3号主変圧器・所内変圧器を対象としているため、評価対象が相違している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

女川原子力発電所2号炉



a. 外壁に対する熱影響評価

各変圧器について、火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で建屋外壁が昇温されるものとして、コンクリート表面の温度上昇を評価した結果、許容温度200℃（火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度）以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-5表に示す。

第2.2.2.5-5表 外壁に対する熱影響評価結果

想定火災	評価対象施設	評価温度 [℃]	許容温度 [℃]
2号炉起動変圧器	制御建屋	約58	< 200
	2号炉所内変圧器	約198	
	2号炉補助ボイラー用変圧器	約101	
	2号炉 PLR-WWF 変圧器	約198	
3号炉主変圧器	原子炉建屋	約58	< 200
	制御建屋	約53	
3号炉励磁電源変圧器	原子炉建屋	約52	< 200

b. 屋外の評価対象施設への熱影響評価

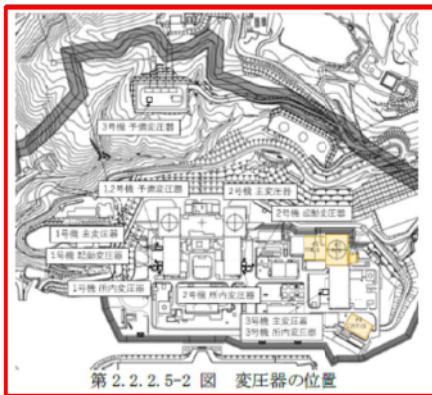
(a) 復水貯蔵タンクに対する熱影響評価

復水貯蔵タンクについて温度上昇を評価した結果、許容温度66℃以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-6表に示す。

第2.2.2.5-6表 復水貯蔵タンクに対する熱影響評価結果

想定火災	評価対象施設	評価温度 [℃]	許容温度 [℃]
3号炉主変圧器	復水貯蔵タンク	約51	< 66
		約51	

泊発電所3号炉



a. 外壁に対する熱影響評価

一体型である3号主変圧器・所内変圧器について、火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で建屋外壁が昇温されるものとして、コンクリート表面の温度上昇を評価した結果、許容温度200℃（火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度）以下であることを確認した。評価結果を第2.2.2.5-4表に示す。

第2.2.2.5-4表 外壁に対する熱影響評価結果

評価対象施設	3号主変圧器・所内変圧器	
	評価温度[℃]	許容温度 [℃]
原子炉建屋	約88	< 200
原子炉補助建屋	—※1	
ディーゼル発電機建屋	—※1	
循環水ポンプ建屋	—※1	

※1：原子炉補助建屋(75m)、ディーゼル発電機建屋(90m)及び循環水ポンプ建屋(81m)は原子炉建屋(64m)よりも火災源からの距離が遠いことから、原子炉建屋の評価に包絡される。

差異理由

設計方針の相違
 ・評価対象設備の相違

設計方針の相違
 ・泊は建屋等の配置上、最も容量が大きく、距離が近い変圧器である3号主変圧器・所内変圧器にて実施。

設計方針の相違
 ・地域特性による評価結果の相違

記載方針の相違
 設計方針の相違
 ・プラント設計の違いによる対象設備の相違（泊には屋外に同様の施設は無い）