

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）

大飯発電所3/4号炉			女川原子力発電所2号炉			泊発電所3号炉			相違理由	
番号	評価	評価結果	荷重	地震	現象の組合せ	影響モード	影響モードを含む事象	検討結果	詳細評価	
29	落雷+地震 ○	落雷及び地震の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、電気的影響、アクセス性、視認性が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、地震による荷重が考えられるが、落雷を組み合わせたとしても地震の個別評価と変わらない。 ・電気的影響の観点からは、落雷による設備損傷や電磁的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより、電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、地震を組み合わせたとしても落雷の個別評価と変わらない。 ・アクセス性の観点からは、地震により、設計として考慮する必要がある外部電源喪失時のディーゼル発電機への燃料供給に使用するタンクローリーによる給油に必要なアクセスルートの制限が想定されるが、地盤改良や陸没対策を講じていることから影響はない。また、落雷を組み合わせたとしても地震の個別評価と変わらない。 ・視認性の観点からは、地震により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの視認性の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラについては中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、測位計等の代替設備により必要な機能を確保することができる。また、落雷を組み合わせたとしても地震の個別評価と変わらない。								
30	落雷+津波 ○	落雷及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、浸水、電気的影響、アクセス性が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、津波による荷重が考えられるが、落雷を組み合わせたとしても津波の個別評価と変わらない。 ・浸水の観点からは、津波は津波防護施設により敷地内に到達することはないことから浸水に至る可能性はない。また、落雷を組み合わせたとしても、津波の個別評価と変わらない。 ・電気的影響の観点からは、落雷による設備損傷や電磁的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより、電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、津波を組み合わせたとしても落雷の個別評価と変わらない。 ・アクセス性の観点からは、津波は津波防護施設によりアクセスルートに潤上することはないことから影響はない。また、落雷を組み合わせたとしても津波の個別評価と変わらない。								
25	落雷×地震	地震による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 地震による荷重影響により避雷設備が損傷し、外部事象防護対象施設等に落雷しやすくなることと考えると考えられるが、主排気筒が避雷導体となることにより、落雷電流を構内接地網へ導く機能は確保されることがから影響はない。	荷重	地震	落雷×地震	電気的影響	落雷	落雷による設備損傷や電気的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、津波による荷重及び浸水影響を組み合わせたとしても落雷による電気的影響の個別評価と変わらない。	a	
26	落雷×津波	津波による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 基準津波は津波防護施設及び浸水防止設備により敷地内に到達することはないことから、敷地が浸水に至る可能性はない。また、落雷による影響（電気的影響）を組み合わせたとしても、津波による浸水影響の個別評価と変わらない。	荷重	津波	落雷×津波	電気的影響	落雷	落雷による設備損傷や電気的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、津波による荷重及び浸水影響を組み合わせたとしても落雷による電気的影響の個別評価と変わらない。	a	
29	落雷×地震	地震による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 落雷による設備損傷や電磁的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより、電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、地震による影響（荷重）を組み合わせたとしても落雷の個別評価と変わらない。	荷重	地震	落雷×地震	電気的影響	落雷	地震による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 落雷による設備損傷や電磁的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより、電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、地震による影響（荷重）を組み合わせたとしても落雷の個別評価と変わらない。	a	
30	落雷×津波	津波による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 基準津波は津波防護施設及び浸水防止設備により敷地内に到達することはないことから、敷地が浸水に至る可能性はない。また、落雷による影響（電気的影響）を組み合わせたとしても、津波による浸水影響の個別評価と変わらない。 落雷による設備損傷や電気的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、津波による荷重及び浸水影響を組み合わせたとしても落雷による電気的影響の個別評価と変わらない。	荷重	津波	落雷×津波	電気的影響	落雷	津波による荷重影響が考えられるが、落雷による荷重影響の個別評価と変わらない。 基準津波は津波防護施設及び浸水防止設備により敷地内に到達することはないことから、敷地が浸水に至る可能性はない。また、落雷による影響（電気的影響）を組み合わせたとしても、津波による浸水影響の個別評価と変わらない。 落雷による設備損傷や電気的影響が考えられるが、避雷設備を設置することにより電気的影響を及ぼさない設計としており影響はない。また、津波による荷重及び浸水影響を組み合わせたとしても落雷による電気的影響の個別評価と変わらない。	a	

第5.3-8表 女川原子力発電所において想定される自然現象の組合せがプラントに及ぼす影響の評価結果 (19/30)

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）

項目	大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
番号	31			
地滑り +火山	<p>評価結果</p> <p>地滑り及び火山の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、閉塞、電気的影響、腐食、磨耗、アクセス性、信頼性が考えられる。以下に、それらの影響について評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・荷重の観点からは、火山灰及び地滑りによる荷重が考えられる。ただし、地滑り影響を考慮する施設は地滑り防護施設のみである。 ・閉塞の観点からは、火山灰により換気空調設備及び取水設備等の閉塞が考えられる。換気空調設備については、外気取入口に設置された平型ファンベルトにより一定以上の閉塞の火山灰を排除するとともに、外気取入口ダンパを閉止又は空調系停止や循環運転により建屋内への侵入を阻止すること等が可能であり影響はない。取水設備については、想定する火山灰の堆積から取水設備が閉塞することはない。また、地滑りを組み合わせたとしても火山の個別評価と変わらない。 ・電気的影響の観点からは、火山灰が計装盤に侵入し、端子台等との接触による接触短絡から短絡等が生じ機能影響を及ぼすことが考えられるが、計装盤の設置場所の外気取入口には、平型ファンベルトに加え三相ファンベルトが設置されたことから影響はない。また、地滑りと組み合わせたとしても火山の個別評価と変わらない。 ・腐食の観点からは、火山灰の付着による屋外設備の機能喪失が想定されるが、屋外設備には外装塗装が施されているため、短期的には腐食の影響はない。また、地滑りを組み合わせたとしても火山の個別評価と変わらない。 ・構造的観点からは、火山灰のデブリや土砂が構造物の侵入によるシリンダ部の腐食が考えられるが、火山灰はシリンダ及びピストンの内壁より蒸らしかく腐食は発生しない。また、地滑りを組み合わせたとしても火山の個別評価と変わらない。 ・アクセス性の観点からは、地滑りの土砂及び火山灰により、設計として考慮する必要がある外部電源設備のディーゼル発電機への燃料供給に使用されるタンクローリーによる給油に必要なアクセスルートへの閉塞が想定されるが、別ルートのアクセスルートへの閉塞が可能であり、またフルードーザーにて土砂及び火山灰を撤去することでアクセスルートの確保が可能である。 ・信頼性の観点からは、隣接により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの信頼性の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラについては中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、潮位計等の代替設備により必要な機器を確保することができると考えられる。また、地滑りを組み合わせたとしても、火山の個別評価と変わらない。 			
検査結果	<p>個別事象の重畳により、外部事象防護対策施設等の損傷の可能性が高まると考えられる。地滑りによるモニタリングホスの損傷の可能性はあるが、検査設備で検出されるモニタリングホスの侵入の可能性は低く、換気空調設備は外気取入口に設置された平型ファンベルトにより一定以上の地滑り後の落下火砕物を捕集するとともに、外気取入口の閉止、又は空調設備停止や閉塞運転により、落下火砕物の建屋内への侵入を阻止すること等が可能であり影響はない。また、地滑りによる影響（荷重）を組み合わせたとしても火山の影響による閉塞影響の個別評価と変わらない。 <p>想定する落下火砕物の堆積から取水設備等が閉塞するおそれはない。併せて地滑りによる影響（荷重）を組み合わせたとしても、火山の影響による閉塞影響の個別評価と変わらない。 <p>落下火砕物による屋外施設の機能喪失が想定されるが、屋外施設には外装塗装が施されているため、短期的には腐食の影響はない。また、地滑りを組み合わせたとしても、火山の影響による腐食影響の個別評価と変わらない。 </p> </p></p>			
影響モード	影響モード	影響モード	影響モード	
影響モードを 含む事象	地滑り 火山の影響	閉塞 (給気等)	閉塞 (海水系)	電気的影響 火山の影響
事象の組合せ	地滑り×火山の影響	閉塞 (給気等)	閉塞 (海水系)	火山の影響
No.	31			
第5.3-8表 泊発電所において想定される自然現象の組合せがアラートに及ぼす影響の評価結果(21/34)				

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）

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

番号	評価結果	評価
32 地滑り +生物学的 影響	○	<p>地滑り及び生物学的影響の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、閉塞、電気的影響、アクセス性が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・荷重の観点からは、地滑りによる荷重が考えられるが、生物学的事象を組み合わせたとしても地滑りの個別評価と変わらない。 ・閉塞の観点からは、海洋生物の繁殖による取水設備の閉塞が考えられるが、除塵装置を設置することにも、閉塞を軽減していること及び海水ストレーナ等の設置により原子炉冷却海水汚染等への影響を防止する設計としており影響はない。また、地滑りを組み合わせたとしても生物学的事象の個別評価と変わらない。 ・電気的影響の観点からは、小動物が屋外設置の端子箱に侵入することによる腐食影響を生じることが考えられるが、端子箱貫通部をシールすることにより、小動物の侵入による機能影響は生じない。また、地滑りを組み合わせたとしても生物学的事象の個別評価と変わらない。 ・アクセス性の観点からは、地滑りの土砂により、設計として考慮する必要がある外周建屋等のデザインやアクセスルートへの制限が想定されるが、別添1による評価に必要なアクセスルートの制限が想定されるが、別添1のアクセスルートの確保が可能であり、またブルドザーにて土物を撤去することでアクセスルートの確保が可能である。さらに、生物学的事象を組み合わせたとしても地滑りの個別評価と変わらない。

No.	事象の組合せ	影響モード	検討結果		評価結果
			地滑りを含む事象	生物学的影響	
32	地滑り×生物学的事象	閉塞 (海水系)	生物学的事象	生物学的影響	○
		荷重	地滑り	電気的影響	○

第5.3-8表 泊発電所において想定される自然現象の組合せがプランに及ぼす影響の評価結果（22/34）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
34	地滑り +地震	評価結果 ○	評価 地滑り及び地震の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、アクセシビリティ、視認性が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、地震及び地滑りによる荷重が考えられる。ただし、地滑り影響を考慮する場合は地滑り防護施設のみである。 ・アクセシビリティの観点からは、地滑りによる土砂により、設計として考慮する必要がある外部電源発生時のディーゼル発電機への燃料供給に使用するタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの制約が想定されるが、別ルートへのアクセスカーットの確保が可能であり、またフルドレーザーにて土砂を撤去することでアクセスカーットの確保が可能である。さらに、地震によるリタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの制約が想定されるが、地震改良や施設対策を講じていることから影響はない。 ・視認性の観点からは、地震により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの視認性の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラについて中央制御室に設置する気象情報出力する端末、補位計等の代替設備により必要な視認性を確保することができる。また、地滑りを組み合わせたとしても地震の個別評価と変わらない。 地滑り及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、浸水、アクセスシビリティが考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、地滑り及び津波による荷重が考えられる。ただし、地滑り影響を考慮する場合は地滑り防護施設のみである。地滑りが発生する箇所には津波が到達することはない【補点③】 ・浸水の観点からは、津波は津波防護施設により敷地内に到達することはなく、敷地内から浸水に至る可能性はない。 ・アクセスシビリティの観点からは、地滑りによる土砂により、設計として考慮する必要がある外部電源発生時のディーゼル発電機への燃料供給に使用するタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの確保が可能である。さらに、別ルートへのアクセスカーットの確保が可能であり、またフルドレーザーにて土砂を撤去することでアクセスカーットの確保が可能である。さらに、津波は津波防護施設によりアクセスカーットに到達することはないことから影響はない。	34	地滑り +地震	○	
35	地滑り×津波	○	評価 地滑り及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、浸水、津波による影響が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、地震及び地滑りによる荷重が考えられる。ただし、地滑り影響を考慮する場合は地滑り防護施設のみである。 ・アクセシビリティの観点からは、地滑りによる土砂により、設計として考慮する必要がある外部電源発生時のディーゼル発電機への燃料供給に使用するタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの制約が想定されるが、別ルートへのアクセスカーットの確保が可能であり、またフルドレーザーにて土砂を撤去することでアクセスカーットの確保が可能である。さらに、津波によるリタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの制約が想定されるが、津波改良や施設対策を講じていることから影響はない。 ・視認性の観点からは、地震により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの視認性の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラについて中央制御室に設置する気象情報出力する端末、補位計等の代替設備により必要な視認性を確保することができる。また、地滑りを組み合わせたとしても地震の個別評価と変わらない。 地滑り及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、浸水、アクセスシビリティが考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。 ・荷重の観点からは、地滑り及び津波による荷重が考えられる。ただし、地滑り影響を考慮する場合は地滑り防護施設のみである。地滑りが発生する箇所には津波が到達することはない【補点③】 ・浸水の観点からは、津波は津波防護施設により敷地内に到達することはない。 ・アクセスシビリティの観点からは、地滑りによる土砂により、設計として考慮する必要がある外部電源発生時のディーゼル発電機への燃料供給に使用するタンクローリーによる給油に必要なアクセスカーットの確保が可能である。さらに、別ルートへのアクセスカーットの確保が可能であり、またフルドレーザーにて土砂を撤去することでアクセスカーットの確保が可能である。さらに、津波は津波防護施設によりアクセスカーットに到達することはないことから影響はない。	35	地滑り×津波		

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉

項目	評価	相違理由
39	非等の組合せ 影響モードを 含む事象	非等の組合せ 影響モードを 含む事象
39	電気的影響 火山の影響	電気的影響 火山の影響
39	火山の影響×津波 （海水系）	火山の影響×津波 （海水系）
39	火山の影響 （給気等） 津波	火山の影響 （給気等） 津波
39	津波	津波
39	非等の組合せ 影響モードを 含む事象	非等の組合せ 影響モードを 含む事象

女川原子力発電所2号炉

項目	評価	相違理由
30	非等の組合せ 影響モードを 含む事象	非等の組合せ 影響モードを 含む事象
30	電気的影響 火山の影響	電気的影響 火山の影響
30	火山の影響×津波 （給気等） 津波	火山の影響×津波 （給気等） 津波
30	火山の影響 （海水系）	火山の影響 （海水系）
30	火山の影響	火山の影響
30	津波	津波
30	非等の組合せ 影響モードを 含む事象	非等の組合せ 影響モードを 含む事象

大飯発電所3/4号炉

項目	評価	相違理由
39	火山の影響	火山の影響

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）

大飯及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、閉塞、設
 水、電力的影響、腐食、摩耗、アクセス性、復旧性が考えられる。左記、設
 備申請書添付表6.1.津波にて、火山系による津波が敷地に及ぼす影響
 はないと評価しているが、ここでは防災設計における津波の発生を念頭に評
 価を行う。以下に、それぞれの影響について評価する。

- ・荷重の観点からは、火山灰及び津波による荷重が考えられる。
- ・閉塞の観点からは、火山灰により、換気空調設備及び排水設備の閉塞が考
 えられる。換気空調設備については、外気取入口に設置された平型フィルタ
 により一定以上の粒径の火山灰を捕捉するとともに、外気取入口ダンパー閉
 止又は空調停止や循環運転については、窓付近の取入を阻止すること等が可
 能であり影響は小さい。排水設備については、窓付近の取入を阻止すること等が可
 能であり影響は小さい。また、津波と組み合わせたとしても火山の個別
 評価と変わらない。
- ・浸水の観点からは、津波は津波防壁施設により敷地内に到達することとはな
 らないことから浸水に至る可能性はない。また、火山を組み合わせたとしても、
 津波の個別評価と変わらない。
- ・電気的影響の観点からは、火山灰が計装盤に侵入し、端子台等との接触に
 より、絶縁低下から短絡等が生じ機能影響を及ぼすことが考えられるが、計
 装盤の設置場所の外気取入口には、平型フィルタに加え、箱型フィルタが設
 置され高い防塵性を有していることから影響はない。また、津波と組み合わ
 せたとしても火山の個別評価と変わらない。
- ・腐食の観点からは、火山灰の付着による腐食設備の機能低下が想定される
 が、屋外設備には外装塗装が施されているため、短期的には腐食の影響はな
 い。また、津波と組み合わせたとしても、火山の個別評価と変わらない。
- ・構造的観点からは、火山灰がシリンダ及びセストンの硬度より来り
 部の材料が考えられるが、火山灰がシリンダ及びセストンの硬度より来り
 かく腐蝕は発生しない。また、津波と組み合わせたとしても火山の個別評価
 と変わらない。
- ・アクセス性の観点からは、火山灰により、設計として考慮する必要のある
 外気空調設備のフィルターが換気空調設備の使用に使用されるタンクローリ
 ーによる給油に必要なアクセスルートへの閉鎖が想定されるが、ブルドーザ
 ーにて火山灰を除去することアクセスルートの確保が可能である。さら
 に、津波は津波防壁施設によりアクセスルートに關する影響はないこと
 から影響はない。
- ・起爆性の観点からは、隣区より中核部部外の状態や津波を監視するカ
 メラの視認性の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラにつ
 いては中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、補正計等の代替設
 備により必要機能を確保することができる。また、津波と組み合わせたと
 しても火山の個別評価と変わらない。

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3 / 4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		
41 生物学的 事象 +地震	<p>評価結果</p> <p>○</p>	<p>番号</p> <p>41</p>	<p>評価</p> <p>生物学的事象及び地震の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、閉塞、電気的影響、アクセス性、視認性が考えられる。以下に、それぞれの影響について詳述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・荷重の観点からは、閉塞による荷重が考えられるが、生物学的事象を組み合わせとしても地震の制約条件と変わらぬ。 ・閉塞の観点からは、海生生物の集来による取水設備の閉塞が考えられるが、閉塞装置を設置することにより、手動を準備していること及び海水ストレーナ等の設置により原子炉冷却水処理設備への影響を防止する設計としており影響はない。また、地震による除塵装置の損傷の可能性はあるが、安全上支障のない期間に除塵装置を修復すること等の対応により影響はない。 ・電気的影響の観点からは、小動物が屋外設置の端子箱に侵入することによる短絡等により機器影響を生じることが考えられるが、端子箱貫通部をシールドすることにより、小動物の侵入による機器影響は生じない。また、地震を組み合わせるとしても、生物学的事象の個別評価と変わらない。 ・アクセス性の観点からは、地震により、設計として考慮する必要がある外部設備（海生生物のモニタリング装置）への燃料供給に使用されるタンクローリーによる送油に必要なアクセスの制約が想定されるが、地震発生時や停機時においても地震の個別評価と変わらない。 ・視認性の観点からは、地震により炉内監視室の状況や潮流を監視するカメラの故障の低下を及ぼす可能性がある。しかしながら、監視カメラについてはいずれも中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、補位計等の代替設備により必要な機能を確保することができる。また、生物学的事象を組み合わせるとしても地震の個別評価と変わらない。 	<p>設置</p> <p>1</p>	<p>設置</p> <p>1</p>	<p>設置</p> <p>1</p>
		<p>設置</p> <p>2</p>	<p>設置</p> <p>2</p>	<p>設置</p> <p>2</p>	<p>設置</p> <p>2</p>	<p>設置</p> <p>2</p>
<p>第5.3-8表 女川原子力発電所において種別される自然現象の組合せがゾナード及び寸断影響の評価結果 (26/30)</p>		<p>32</p> <p>生物学的事象 ×地震</p>		<p>41</p> <p>生物学的事象 ×地震</p>		
<p>影響の組合せ</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		
<p>影響の組み合わせ</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		
<p>影響の組み合わせ</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		<p>地震</p> <p>閉塞 (海水系)</p> <p>生物学的事象</p> <p>電気的影響</p> <p>生物学的事象</p>		

4.2 生物学的
 事象
 +津波

○

生物学的事象及び津波の組合せが安全施設に及ぼす影響としては、荷重、浸水、閉塞、電気的影響、アクセス性が考えられる。以下に、それぞれの影響について評価する。

- ・荷重の観点からは、津波による荷重が考えられるが、生物学的事象を組み合わせたとしても津波の個別評価と変わらない。
- ・浸水の観点からは、津波は津波防護施設により敷地内に到達することはない。また、津波による浸水による可能性はない。また、生物学的事象を組み合わせたとしても、津波の個別評価と変わらない。
- ・閉塞の観点からは、発生生物の発生による閉塞を懸念していること及び海水ストレーナー等の設置により原子炉冷却水の循環等への影響を防止する設計としており影響はない。また、津波を組み合わせたとしても生物学的事象の個別評価と変わらない。
- ・電気的影響の観点からは、小動物が屋外設置の端子箱に侵入することにより、機能影響を生じることが考えられるが、端子箱貫通部をシールドすることにより、小動物の侵入による機能影響は生じない。また、津波を組み合わせたとしても生物学的事象の個別評価と変わらない。また、津波によるアクセスコートに懸上することはないことから影響はない。また、生物学的事象を組み合わせたとしても津波の個別評価と変わらない。

第5.3-8表 女川原子力発電所において想定される自然現象の組合せがプラントに及ぼす影響の評価結果 (27/30)

No.	事象の組合せ	影響モード	評価結果
33	×津波 生物学的事象	荷重 浸水	津波による荷重影響が考えられるが、生物学的事象により荷重影響の個別評価と変わらない。 津波は津波防護施設及び浸水防止設備により敷地内に到達することはない。また、津波による浸水による可能性はない。また、生物学的事象を組み合わせたとしても、津波による浸水影響の個別評価と変わらない。
33	×津波 生物学的事象	閉塞	海生物の流入による取水設備の閉塞が考えられるが、プラントのストレーナーを設けることにより海水ストレーナー下に溜った海水ストレーナー等により原子炉冷却水の循環が妨げられることがない。また、津波による閉塞の個別評価と変わらない。 機器出力の抑制、緊急機停止等の手順により対応可能である場合においても、循環水システムの異常発生が考えられることがない。
33	×津波 生物学的事象	電気的影響	津波による電気的影響の個別評価と変わらない。 津波による電気的影響 (荷重、浸水) を組み合わせたとしても、生物学的事象による電気的影響の個別評価と変わらない。

第5.3-8表 泊発電所において想定される自然現象の組合せがプラントに及ぼす影響の評価結果 (31/34)

No.	事象の組合せ	影響モード	評価結果
42	×津波 生物学的事象	荷重 浸水 閉塞	津波による荷重影響が考えられるが、生物学的事象による影響 (閉塞、電気的影響) を組み合わせたとしても、津波による電気的影響の個別評価と変わらない。 津波は津波防護施設及び浸水防止設備により敷地内に到達することはない。また、津波による浸水による可能性はない。また、生物学的事象を組み合わせたとしても、津波による浸水影響の個別評価と変わらない。 海生物の流入による取水設備の閉塞が考えられるが、除塵設備を設けることにより、原子炉冷却水の循環が妨げられることがない。また、津波によるストレーナー等により原子炉冷却水の循環が妨げられることがない。 機器出力の抑制、緊急機停止等の手順により対応可能である場合においても、循環水システムの異常発生が考えられることがない。 小動物が屋外設置の端子箱に侵入することにより、機能影響を生じることが考えられるが、端子箱貫通部をシールドすることにより、小動物の侵入による機能影響は生じない。また、津波を組み合わせたとしても生物学的事象の個別評価と変わらない。

比較項目	大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>(3) 設計上考慮すべき荷重評価における自然現象の組合せ</p> <p>a. 組合せを検討する自然現象の抽出</p> <p>荷重により安全施設に大きな荷重を与えると考えられる現象は、風(台風)、竜巻、積雪、火山灰、地滑り、地震及び津波である。</p> <p>このうち、竜巻については、発生頻度が低く、影響範囲が極めて限定的であることから、竜巻による荷重に他の自然現象による荷重を組み合わせる必要はない。</p> <p>また、地滑りに関しては施設への影響が限定的であることから、影響が限定的な施設における荷重の組合せとして(4)で取り扱う。</p> <p>荷重の組合せを考慮する自然現象のうち、地震、津波及び火山灰による荷重は、発生頻度が低い偶発荷重であるが、発生すると荷重が比較的大きいことから、設計用の主荷重として扱う。これに対して、風荷重は、発生頻度が主荷重と比べて高い変動荷重であり、発生する荷重は主荷重と比べて小さいことから、従荷重として扱う。なお、積雪荷重については、大飯発電所は多雪区域であることから、常時積雪荷重が加わることを考慮する。</p> <p>b. 荷重の性質</p> <p>主荷重及び従荷重である風荷重の性質を表4.2に示す。荷重の大きさについては、主荷重は従荷重と比較して大きく、荷重が支配的になる。最大荷重の継続時間については、地震、津波及び風は最大荷重の継続時間が短い。これに対して、火山灰は、一度事象が発生すると、降下物が降り積もって堆積物となり、長時間にわたって荷重が作用するため、最大荷重の継続時間が長い。発生頻度については、主荷重は従荷重と比較して発生頻度が非常に低い。</p>	<p>設計上考慮すべき荷重評価における自然現象の組合せ</p> <p>a. 組合せを検討する自然現象の抽出</p> <p>荷重により安全施設に大きな荷重を与えると考えられる現象は、風(台風)、竜巻、積雪、火山灰、地滑り、地震及び津波である。</p> <p>このうち、竜巻については、発生頻度が低く、影響範囲が極めて限定的であることから、竜巻による荷重に他の自然現象による荷重を組み合わせる必要はない。</p> <p>また、地滑りに関しては施設への影響が限定的であることから、影響が限定的な施設における荷重の組合せとして(4)で取り扱う。</p> <p>荷重の組合せを考慮する自然現象のうち、地震、津波及び火山灰による荷重は、発生頻度が低い偶発荷重であるが、発生すると荷重が比較的大きいことから、設計用の主荷重として扱う。これに対して、風荷重は、発生頻度が主荷重と比べて高い変動荷重であり、発生する荷重は主荷重と比べて小さいことから、従荷重として扱う。なお、積雪荷重については、大飯発電所は多雪区域であることから、常時積雪荷重が加わることを考慮する。</p> <p>b. 荷重の性質</p> <p>主荷重及び従荷重である風荷重の性質を表4.2に示す。荷重の大きさについては、主荷重は従荷重と比較して大きく、荷重が支配的になる。最大荷重の継続時間については、地震、津波及び風は最大荷重の継続時間が短い。これに対して、火山灰は、一度事象が発生すると、降下物が降り積もって堆積物となり、長時間にわたって荷重が作用するため、最大荷重の継続時間が長い。発生頻度については、主荷重は従荷重と比較して発生頻度が非常に低い。</p>	<p>5.4 詳細評価</p> <p>プラントへの影響が想定される重畳(5.3.3でc, dに分類されたもの)について、第5.3-8表に示した個別検討結果より、抽出された組合せは以下となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×火山の影響(荷重) ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×地震(荷重) ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×津波(荷重) ・地震(荷重)×津波(荷重) <p>このうち、地震、津波及び降下火砕物による荷重は、発生頻度が低い偶発荷重であるが、発生すると荷重が大きく安全機能への影響が大きいと考えられることから、設計用の主荷重として扱う。これらの主荷重に対し、風(台風)及び積雪は、発生頻度が主荷重と比べて相対的に高いが、荷重は主荷重に比べて小さく安全機能への影響も主荷重に比べて小さいと考えられる。このため、これらについては主荷重と合わせて考慮する、従荷重として扱う。</p> <p>これらの自然現象の「荷重」の影響モードの特徴として、発生頻度、影響の程度等を第5.4-1表に示す。また、主荷重と従荷重の組合せについては第5.4-2表に示す。</p>	<p>5.4 詳細評価</p> <p>プラントへの影響が想定される重畳(5.3.3でc, dに分類されたもの)について、第5.3-8表に示した個別検討結果より、抽出された組合せは以下となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×火山の影響(荷重) ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×地震(荷重) ・風(台風)(荷重)×積雪(荷重)×津波(荷重) ・地震(荷重)×津波(荷重) <p>このうち、地震、津波及び降下火砕物による荷重は、発生頻度が低い偶発荷重であるが、発生すると荷重が大きく安全機能への影響が大きいと考えられることから、設計用の主荷重として扱う。これらの主荷重に対し、風(台風)及び積雪は、発生頻度が主荷重と比べて相対的に高いが、荷重は主荷重に比べて小さく安全機能への影響も主荷重に比べて小さいと考えられる。このため、これらについては主荷重と合わせて考慮する、従荷重として扱う。</p> <p>これらの自然現象の「荷重」の影響モードの特徴として、発生頻度、影響の程度等を第5.4-1表に示す。また、主荷重と従荷重の組合せについては第5.4-2表に示す。</p>
<p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川、泊は6(自然)-別1-102ページにて(2)竜巻を記載し、地滑りを考慮している泊は6(自然)-別1-103ページ(7)地滑りに記載 	<p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 	<p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 	<p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映
<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>

第4.2表 主荷重、従荷重の性質(積雪荷重は参考に記載)

荷重の種類	荷重の大きさ	最大荷重の継続時間	発生頻度(1/年)
火山灰	中	長	(1×10 ⁴) ^(注1)
地震	大	短	(10 ⁴ ~10 ⁵) ^(注2)
津波	大	短	(10 ⁴ ~10 ⁵) ^(注3)
風	小	短	(2×10 ³) ^(注4)
積雪	中	長	(2×10 ³) ^(注5)

(注1) 発電所運用期間に噴火の可能性のある火山に関して、発電所付近の地質調査で観測された火山灰層は何万年前のものであるから、1×10⁴/年相当とした。

(注2) 設置変更許可申請書添付書類六「5.5.5.2 確率的な地震ハザード評価結果」

(注3) 設置変更許可申請書添付書類六「7.2.7.3 津波ハザード評価結果」

(注4) 基準風速が10分間平均風速の50年再現期待値に相当する値。

(注5) 垂直積雪量が冬の最大積雪の50年再現期待値に相当する値。

第5.4-1表 主荷重、従荷重の性質

荷重の種類	荷重の大きさ	最大荷重の継続時間	発生頻度(1/年)
主荷重	大	短(約10秒)	3.0×10 ⁴
津波	大	短(約10秒)	1.2×10 ⁴ ^(注1)
火山の影響	中	長(約1ヶ月) ^(注1)	1×10 ⁻² ^(注2)
風(台風)	小	短(数十分)	1×10 ⁻² ^(注3)
積雪	小	長(約2週間) ^(注1)	1×10 ⁻² ^(注3)

※1 必要に応じて最大荷重を行うこととしている

※2 約1万2千年前の村野尾花吹噴火を考慮

※3 100年再現期待値

第5.4-1表 主荷重、従荷重の性質

荷重の種類	荷重の大きさ	最大荷重の継続時間	発生頻度(1/年)
主荷重	大	短	● ^(注1)
津波	大	短	● ^(注1)
火山の影響	中	長	● ^(注1)
風(台風)	小	短	1×10 ⁻² ^(注2)
積雪	中	長	1×10 ⁻² ^(注2)

※1 上記●については確定後、反映する

※2 100年再現期待値

※3 火山の影響及び積雪の組合せでは、積雪が主荷重、火山の影響が従荷重となる。

(比較のため、6(自然)-別1-102ページより再掲)
第4.3表 主荷重と風荷重の組合せ

		主荷重			
		火山灰	地震	津波	
風	建築基準法	記載なし	記載なし	記載なし	
	継続時間	長+短	短+短	短+短	
	荷重の大きさ	中+小	大+小	大+小	
	組合せ	○	○(B)	○(B)	

(注)風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。

以下、荷重の性質を考慮して、主荷重同士の組合せ及び主荷重、従荷重である風荷重、常時考慮する積雪荷重の組合せについて検討する。

c. 主荷重同士の組合せ

主荷重同士の組合せについては、従属事象、独立事象であることを踏まえ検討する。

(a) 地震及び津波

主荷重同士の組合せとしては、地震と津波には因果関係があるため、地震及び津波を設計上考慮する。

(b) 火山及び地震

基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから、独立事象として扱い、それぞれ発生頻度が小さいことから組合せを考慮しない。

火山性地震については、火山と敷地とは十分な距離があることから、火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震と火山の組合せは考慮しない。(設置変更許可申請書添付書類「5.3.4 その他の地震」参照)

(c) 火山及び津波

基準津波の波源と、火山とは十分な距離があることから、独立事象として扱い、それぞれの頻度が十分小さいことから組合せを考慮しない。

火山活動に関する検討結果から想定される津波の規模及び地形的障害を考慮すると、敷地に影響を及ぼすような津波が到達することはないと判断し、津波と火山の組合せによる影響はないと判断し、津波と火山の組合せは考慮しない。(設置変更許可申請書添付書類「7.2.3 火山現象に起因する津波」参

第5.1.2表 主荷重と従荷重の組合せ

		主荷重			
		地震	津波	火山の影響	
風 (台風)	建築基準法	記載なし	記載なし	記載なし	
	継続時間 ^{※1}	短×短	短×短	長×短	
	荷重の大きさ ^{※2}	大+小	大+小	中+小	
	組合せ	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	
積雪 ^{※4}	建築基準法	多雪区域は組合せを考慮	記載なし	記載なし	
	継続時間 ^{※1}	短×長	短×小	長×長	
	荷重の大きさ ^{※2}	大+小	大+小	中+小	
	組合せ	○ ^{※4}	○ ^{※4}	○	

○：組合せを考慮する。×：組合せを考慮しない。
 ※1 主荷重の時間×従荷重の時間
 ※2 主荷重の大きさ+従荷重の大きさ
 ※3 屋外の直接風を受ける場面に設置されている施設のうち、風荷重の影響が地震荷重、津波荷重又は火山の影響(降下火砕物による荷重)に対して大きい構造、形状及び仕様の施設において、組合せを考慮する。
 ※4 積雪による受圧面積が小さい施設又は積雪荷重の影響が常時作用している荷重に対して小さい施設を除き、組合せを考慮する。

第5.4.2表 主荷重と従荷重の組合せ

		主荷重			
		地震	津波	火山の影響 ^{※5}	
風 (台風)	建築基準法	記載なし	記載なし	記載なし	
	継続時間 ^{※1}	短×短	短×短	長×短	
	荷重の大きさ ^{※2}	大+小	大+小	中+小	
	組合せ	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	
積雪 ^{※4}	建築基準法	多雪区域は組合せを考慮	記載なし	記載なし	
	継続時間 ^{※1}	短×長	短×長	長×長 ^{※5}	
	荷重の大きさ ^{※2}	大+中	大+中	中+中 ^{※5}	
	組合せ	○ ^{※4}	○ ^{※4}	○	

○：組合せを考慮する。×：組合せを考慮しない。
 ※1 主荷重の時間×従荷重の時間
 ※2 主荷重の大きさ+従荷重の大きさ
 ※3 屋外の直接風を受ける場面に設置されている施設のうち、風荷重の影響が地震荷重、津波荷重又は火山の影響(降下火砕物による荷重)に対して大きい構造、形状及び仕様の施設において、組合せを考慮する。
 ※4 積雪による受圧面積が小さい施設又は積雪荷重の影響が常時作用している荷重に対して小さい施設を除き、組合せを考慮する。
 ※5 火山の影響及び積雪の組合せでは、積雪が主荷重、火山の影響が従荷重となる。

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)

【大飯】記載方針の相違
 ・女川審査実績の反映 (比較のため、6(自然)-別1-102ページより再掲)

【女川】
 設計方針の相違
 ・評価結果の相違

【大飯】記載方針の相違
 ・女川審査実績の反映 (女川、泊は6(自然)-別1-61~94ページの結果を踏まえ、考慮すべき組合せを6(自然)-別1-95ページに記載)

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）

泊発電所3号炉 大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>照)</p> <p>d. 主荷重、従荷重及び常時考慮する積雪荷重の組合せ 主荷重と従荷重である風荷重が同時に発生する場合を考慮し、主荷重と組み合わせるべき風荷重について検討する。また、常時考慮するとして積雪荷重について、組み合わせるべき積雪荷重を検討する。</p> <p>(a) 地震荷重又は津波荷重及び風荷重の組合せ 地震又は津波と風については、それぞれ最大荷重の継続時間が短く同時に発生する確率は低いものの、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、適切に組合せを考慮する。組み合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた大飯郡の基準風速32m/sとする。 また、常時考慮すべき積雪荷重については、建築基準法の多雪区域における地震荷重と積雪荷重の組合せを適用して、建築基準法施行細則（福井県）に定められた大飯郡の垂直積雪量100cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。</p>	<p>① 地震による荷重と積雪荷重及び風荷重の組合せについて 地震と積雪については、地震荷重の継続時間が短い、積雪荷重の継続時間が長い組み合わせを考慮し、施設形状、配置により適切に組み合わせる。組み合わせる積雪荷重としては、女川原子力発電所は多雪区域ではないため、建築基準法には他の荷重との組合せは定められていない。ただし、発電用原子炉施設の重要性を鑑み、建築基準法の多雪区域における地震荷重と積雪荷重の組合せの考え方を適用する。 その際、組み合わせる積雪荷重としては、建築基準法施行細則によると女川町の垂直積雪量は40cm、敷地付近で観測された月最深積雪の最大値は43cm（石巻特別地域気象観測所）であることから、43cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。 地震と風については、ともに最大荷重の継続時間が短く、同時に発生する確率は低いものの、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。組み合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた基準風速30m/sとする。 なお、敷地付近で観測された最大風速（10分間平均風速）は、27.4m/s（石巻特別地域気象観測所 1958年9月27日）である。</p> <p>② 津波による荷重と積雪荷重及び風荷重の組合せについて 津波と積雪については、積雪荷重の継続時間が長い組み合わせを考慮し、施設形状、配置により適切に組み合わせる。組み合わせる積雪荷重としては、女川原子力発電所は多雪区域ではないため、建築基準法には他の荷重との組合せは定められていない。ただし、発電用原子炉施設の重要性を鑑み、建築基準法の多雪区域における地震荷重と積雪荷重の組合せの考え方を適用する。 その際、組み合わせる積雪荷重としては、建築基準法施行細則によると女川町の垂直積雪量は40cm、敷地付近で観測された月最深積雪の最大値は43cm（石巻特別地域気象観測所）であることから、43cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。 津波と風については、ともに最大荷重の継続時間が短く、同時に発生する確率が低いものの、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。組み</p>	<p>① 地震による荷重と積雪荷重及び風荷重の組合せについて 地震と積雪については、地震荷重の継続時間が短い、積雪荷重の継続時間が長い組み合わせを考慮し、施設形状、配置により適切に組み合わせる。組み合わせる積雪荷重としては、泊発電所は多雪区域であるため、建築基準法の多雪区域における地震荷重と積雪荷重の組合せの考え方を適用する。 その際、組み合わせる積雪荷重としては、建築基準法施行細則によると泊村の垂直積雪量は150cm、敷地付近で観測された月最深積雪の最大値は189cm（寿都特別地域気象観測所）であることから、189cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。 地震と風については、ともに最大荷重の継続時間が短く、同時に発生する確率は低いものの、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。組み合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた基準風速36m/sとする。 なお、敷地付近で観測された最大風速（10分間平均風速）は、27.9m/s（小樽特別地域気象観測所 1954年9月27日）である。</p> <p>② 津波による荷重と積雪荷重及び風荷重の組合せについて 津波と積雪については、積雪荷重の継続時間が長い組み合わせを考慮し、施設形状、配置により適切に組み合わせる。組み合わせる積雪荷重としては、建築基準法の多雪区域における地震荷重と積雪荷重の組合せの考え方を適用する。 その際、組み合わせる積雪荷重としては、建築基準法施行細則によると泊村の垂直積雪量は150cm、敷地付近で観測された月最深積雪の最大値は189cm（寿都特別地域気象観測所）であることから、189cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。 津波と風については、ともに最大荷重の継続時間が短く、同時に発生する確率が低いものの、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。組み</p>

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 火山灰による荷重と風荷重及び積雪荷重の組合せ 火山灰と風については、火山灰による荷重の継続時間が他の主荷重と比較して長いので、組合せを考慮し、施設の状態、配置により適切に組み合わせる。 組み合わせるべき荷重について、建築基準法の多雪区域において、風荷重と積雪荷重の組合せが定められているため、建築基準法を参考にして風荷重と積雪荷重を設定する。 風荷重については、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた大飯郡の基準風速32m/sとする。 また、常時考慮すべき積雪荷重については、建築基準法施行細則（福井県）に定められた大飯郡の垂直積雪量100cmを考慮する。</p>	<p>合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた基準風速30m/sとする。 ③ 火山の影響による荷重と風荷重及び積雪荷重の組合せについて火山の影響と積雪及び風の組合せについては、荷重が同時に発生する場合を考慮するものとし、このうち風荷重については、施設の状態、配置により適切に組み合わせる。 組み合わせるべき荷重のうち、風荷重については、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた女川町において適用される風速とする。 また、積雪荷重については、荷重の組み合わせの考え方として建築物荷重指針・同解説(2015)に示される荷重の組合せの考え方を適用する。この考え方は、主たる作用（主事象）の最大値と、従たる作用（副事象）の任意地点の値（平均値）の和として組み合わせを考慮するものであり、火山の影響による荷重は積雪荷重に対して大きいことから、主事象とし、積雪を副事象として扱う。副事象として想定する積雪荷重は「平均値」を適用することから、石巻地域における年最大積雪深の平均値17cm（観測期間1962年～2017年）を適用することとする（詳細は「補足資料20. 降下火砕物と積雪荷重との組合せについて」のとおり）。</p>	<p>合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた基準風速36m/sとする。 ③ 火山の影響による荷重と積雪荷重及び風荷重の組合せについて火山の影響と積雪及び風の組合せについては、荷重が同時に発生する場合を考慮するものとし、このうち風荷重については、施設の状態、配置により適切に組み合わせる。 組み合わせるべき荷重のうち、風荷重については、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた泊村（古宇郡）において適用される風速とする。 また、副事象である降下火砕物による荷重は、積雪荷重のよ平均値を求めることが困難であるため、副事象として考慮する場合は、基準降下火砕物堆積量の設定において想定する噴火規模から1段階下げた噴火規模を考慮する。噴火規模を1段階下げた場合、降下火砕物堆積量は10分の1になることから基準降下火砕物堆積量の層厚20cmの10分の1である層厚2cmによる荷重を想定する（詳細は「補足資料21. 降下火砕物と積雪荷重との組合せについて」のとおり）。</p>	<p>【大飯、女川】 設計基準値の相違 【女川】 設計基準値の相違 【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 【大飯】 記載表現の相違 ・立地の相違 【大飯】 設計方針の相違 ・大飯は建築基準法に基づき垂直積雪量を組み合わせられているが、女川は建築物荷重指針に基づき、主事象と副事象の考え方を基に設定し、火山の影響を主荷重、積雪を従荷重として組み合わせる。泊は主事象を積雪、副事象を火山の影響として想定している。 【女川】 設計方針の相違 ・積雪深の相違 【女川】 プラント名称の相違 【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 （女川、泊は6(自然)-別1-100ページに記載）</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>

以上の主荷重と従荷重である風荷重の組合せの検討内容について整理した結果を第4.3表に示す。

(女川、泊は6(自然)-別1-100ページに記載)

第4.3表 主荷重と風荷重の組合せ

		主荷重		準 液	
		火山灰	地震		
風	建築基準法	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
	継続時間	長+短	短+短	短+短	短+短
	荷重の大きさ	中+小	大+小	大+小	大+小
組合せ		○	○(B)	○(B)	○(B)

(注)風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。

(4) 影響が限定的な施設における荷重の組合せ

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1） 大飯発電所3/4号炉</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>
<p>地滑りの影響を受ける施設は限定的であり、大飯発電所では安全施設を防護する地滑り防護施設である塚理が対象となる。塚理に影響を与えるおそれのある自然現象の組合せは、地震、火山灰、風（台風）、積雪及び地滑りの荷重の組合せである。荷重の組合せを考慮する自然現象のうち、地滑り、地震及び火山灰による荷重は発生頻度が低い偶発荷重であり、発生すると荷重が比較的大きいことから主荷重として扱うが、三者はそれぞれ独立事象であるから、地滑りと地震、地滑りと火山灰の荷重の組合せを考慮する必要はない。一方、風荷重は発生頻度が主荷重に比べて高い変動荷重であることから、従荷重として扱い主荷重との組合せを考慮する。また、大飯発電所は多雪区域であるため、常時積雪荷重が加わることを考慮する。</p>	<p>地滑りと風については、同時に発生する確率は低いものの、組合せを考慮し、施設の形状、配置により適切に組み合わせる。組み合わせる風速の大きさは、平成12年5月31日建設省告示第1454号に定められた大飯郡の基準風速32m/sとする。</p>	<p>また、常時考慮すべき積雪荷重については、建築基準法施行細則（福井県）に定められた大飯郡の垂直積雪量100cmを考慮する。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査表の反映 （泊も地滑りを考慮しており、6（自然）-別1-103ページの(7)地滑りに記載）</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に組み合わせ、安全施設へ及ぼす影響について評価した。</p>	<p>評価の結果、組み合わせた事象がプラントに及ぼす荷重以外の影響については、個別の事象の設計に包絡されること、事象の組合せが起こり得ないこと、又は、それぞれ別の事象の影響が打ち消し合う方向であることから、安全施設の安全機能を損なわないことを確認した。</p>	<p>荷重の組合せにおいては地震、津波、風及び積雪の組合せ、火山灰、風及び積雪の組合せを考慮する。また、影響が限定的な施設への組合せとしては地滑り、風及び積雪の組合せを考慮する。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 プラント名称の相違 【大飯】記載表現の相違</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>	<p>組み合わせた事象がプラントに及ぼす影響について評価を行い、個別の事象の設計に包絡される、事象の組合せが起こり得ない、又は、それぞれの事象の影響が打ち消し合う事象については、重畳事象としての扱いは行わないこととした。</p>	<p>ただし、荷重の組合せによる影響は、「第四条 地震による損傷の防止」又は「第五条 津波による損傷の防止」の条項において、地震又は津波と組み合わせる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作用する衝撃は、風又は積雪による荷重を考慮する。組み合わせに当たっては、地震又は津波の荷重の大きさ、最大荷重の継続時間、発生頻度の関係は踏まえた荷重とし、施設の構造等を考慮する。</p>	<p>④ まとめ 泊発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>	<p>組み合わせた事象がプラントに及ぼす影響について評価を行い、個別の事象の設計に包絡される、事象の組合せが起こり得ない、又は、それぞれの事象の影響が打ち消し合う事象については、重畳事象としての扱いは行わないこととした。</p>	<p>ただし、荷重の組合せによる影響は、「第四条 地震による損傷の防止」又は「第五条 津波による損傷の防止」の条項において、地震又は津波と組み合わせる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作用する衝撃は、風又は積雪による荷重を考慮する。組み合わせに当たっては、地震又は津波の荷重の大きさ、最大荷重の継続時間、発生頻度の関係は踏まえた荷重とし、施設の構造等を考慮する。</p>	<p>④ まとめ 泊発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>	<p>組み合わせた事象がプラントに及ぼす影響について評価を行い、個別の事象の設計に包絡される、事象の組合せが起こり得ない、又は、それぞれの事象の影響が打ち消し合う事象については、重畳事象としての扱いは行わないこととした。</p>	<p>ただし、荷重の組合せによる影響は、「第四条 地震による損傷の防止」又は「第五条 津波による損傷の防止」の条項において、地震又は津波と組み合わせる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作用する衝撃は、風又は積雪による荷重を考慮する。組み合わせに当たっては、地震又は津波の荷重の大きさ、最大荷重の継続時間、発生頻度の関係は踏まえた荷重とし、施設の構造等を考慮する。</p>	<p>④ まとめ 泊発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>	<p>組み合わせた事象がプラントに及ぼす影響について評価を行い、個別の事象の設計に包絡される、事象の組合せが起こり得ない、又は、それぞれの事象の影響が打ち消し合う事象については、重畳事象としての扱いは行わないこととした。</p>	<p>ただし、荷重の組合せによる影響は、「第四条 地震による損傷の防止」又は「第五条 津波による損傷の防止」の条項において、地震又は津波と組み合わせる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作用する衝撃は、風又は積雪による荷重を考慮する。組み合わせに当たっては、地震又は津波の荷重の大きさ、最大荷重の継続時間、発生頻度の関係は踏まえた荷重とし、施設の構造等を考慮する。</p>	<p>④ まとめ 泊発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>
<p>(6) まとめ 大飯発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</p>	<p>組み合わせた事象がプラントに及ぼす影響について評価を行い、個別の事象の設計に包絡される、事象の組合せが起こり得ない、又は、それぞれの事象の影響が打ち消し合う事象については、重畳事象としての扱いは行わないこととした。</p>	<p>ただし、荷重の組合せによる影響は、「第四条 地震による損傷の防止」又は「第五条 津波による損傷の防止」の条項において、地震又は津波と組み合わせる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作用する衝撃は、風又は積雪による荷重を考慮する。組み合わせに当たっては、地震又は津波の荷重の大きさ、最大荷重の継続時間、発生頻度の関係は踏まえた荷重とし、施設の構造等を考慮する。</p>	<p>④ まとめ 泊発電所において想定される自然現象を網羅的に抽出した上で、設計上考慮する必要がある事象を選定し、さらにそれらの事象の重畳の要否について検討を行った。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）
 大飯発電所3/4号炉

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>荷重の影響モードをもつ自然現象の組合せについては、主荷重同士については津波と地震、主荷重と従荷重の組合せについては、地震と積雪と風（台風）、津波と積雪と風（台風）、火山の影響と風（台風）と積雪の組合せを設備の構造等を踏まえて適切に考慮する。</p> <p>5.4.1 アクセシビリティ・視認性について 自然現象が安全施設に及ぼす影響としては、荷重だけでなく、アクセシビリティ及び視認性に対する影響も考えられることから、これらの観点についても影響を評価する。 アクセシビリティ及び視認性の観点からの影響評価結果を以下に示す。</p> <p><u>アクセシビリティへの影響確認結果</u> 設計基準においては、屋内施設と屋内での対応により事象収束が可能であることから、自然現象による屋外のアクセシビリティへの影響については考慮する必要がない。</p> <p><u>視認性への影響確認結果</u> 視認性の観点からは、降水等により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの視認性の低下を及ぼす可能性はある。 中央制御室外の状況や津波を監視するカメラについては、降水等による視認性の低下や竜巻等による機能損失の可能性はある。カメラは位置的分散が図られているものの、重量を考慮した場合には<u>全て</u>のカメラに期待できない状況も考えられる。 その場合にも、中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、潮位計等の代替設備により必要な機能を確保することができるところから、自然現象による視認性への影響については考慮する必要がない。</p>	<p>荷重の影響モードをもつ自然現象の組合せについては、主荷重同士については津波と地震、主荷重と従荷重の組合せについては、地震と積雪と風（台風）、津波と積雪と風（台風）、火山の影響と風（台風）と積雪の組合せを設備の構造等を踏まえて適切に考慮する。</p> <p>5.4.1 アクセシビリティ・視認性について 自然現象が安全施設に及ぼす影響としては、荷重だけでなく、アクセシビリティ及び視認性に対する影響も考えられることから、これらの観点についても影響を評価する。 アクセシビリティ及び視認性の観点からの影響評価結果を以下に示す。</p> <p><u>アクセシビリティへの影響確認結果</u> 設計基準においては、屋内施設と屋内での対応により事象収束が可能であることから、自然現象による屋外のアクセシビリティへの影響については考慮する必要がない。</p> <p><u>視認性への影響確認結果</u> 視認性の観点からは、降水等により中央制御室外の状況や津波を監視するカメラの視認性の低下を及ぼす可能性はある。 中央制御室外の状況や津波を監視するカメラについては、降水等による視認性の低下や竜巻等による機能損失の可能性はある。カメラは位置的分散が図られているものの、重量を考慮した場合には<u>すべて</u>のカメラに期待できない状況も考えられる。 その場合にも、中央制御室に設置する気象情報を出力する端末、潮位計等の代替設備により必要な機能を確保することができるところから、自然現象による視認性への影響については考慮する必要がない。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><参考></p> <p>組合せを検討する11事象それぞれについて、考えられる原子炉施設に与える影響を整理し、荷重、温度、閉塞、浸水、電氣的影響、腐食、摩耗、アークセシ性及び視認性を選定した。</p> <p>各事象について、それらを組み合わせた場合に原子炉施設に対して影響が増長すると考えられる主な影響について整理し、組み合わせる際に評価する影響を第5.4-3表にまとめた。</p> <p>(1) 風（台風） 荷重としては、風圧力による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、閉塞については、台風襲来後、発電所前海域に流木等が漂着することがあるが、原子炉補機冷却海水設備は除塵装置（パースクリーン、トラベリングスクリーン）により塵芥を除去する設計としている。</p> <p>(2) 竜巻 荷重としては、風圧力等による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>(3) 凍結 温度としては、屋外機器内の流体の凍結に伴う閉塞による機能喪失が想定される。 アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における車両の退避において凍結の影響を受けることが考えられるが、タイヤチェーンの使用により車両の退避は可能である。</p> <p>(4) 降水 浸水としては、電氣的影響による設備の機能喪失が想定される。そのため、電氣的影響は浸水に含まれる。また、降下火砕物と組み合わせる場合には、降下火砕物の固結による排水口等の閉塞に伴う浸水が想定される。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定される。 なお、腐食については、進展が遅いため十分な管理が可能である。</p> <p>(5) 積雪 荷重としては、積雪による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定</p>	<p><参考></p> <p>組合せを検討する11事象それぞれについて、考えられる原子炉施設に与える影響を整理し、荷重、温度、閉塞、浸水、電氣的影響、腐食、摩耗、アークセシ性及び視認性を選定した。</p> <p>各事象について、それらを組み合わせた場合に原子炉施設に対して影響が増長すると考えられる主な影響について整理し、組み合わせる際に評価する影響を第5.4-3表にまとめた。</p> <p>(1) 風（台風） 荷重としては、風圧力による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、閉塞については、台風襲来後、発電所前海域に流木等が漂着することがあるが、原子炉補機冷却海水設備は除塵装置（パースクリーン、トラベリングスクリーン）により塵芥を除去する設計としている。</p> <p>(2) 竜巻 荷重としては、風圧力等による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>(3) 凍結 温度としては、屋外機器内の流体の凍結に伴う閉塞による機能喪失が想定される。 アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における車両の退避において凍結の影響を受けることが考えられるが、タイヤチェーンの使用により車両の退避は可能である。</p> <p>(4) 降水 浸水としては、電氣的影響による設備の機能喪失が想定される。そのため、電氣的影響は浸水に含まれる。また、降下火砕物と組み合わせる場合には、降下火砕物の固結による排水口等の閉塞に伴う浸水が想定される。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定される。 なお、腐食については、進展が遅いため十分な管理が可能である。</p> <p>(5) 積雪 荷重としては、積雪による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定</p>	<p><参考></p> <p>組合せを検討する12事象それぞれについて、考えられる原子炉施設に与える影響を整理し、荷重、温度、閉塞、浸水、電氣的影響、腐食、摩耗、アークセシ性及び視認性を選定した。</p> <p>各事象について、それらを組み合わせた場合に原子炉施設に対して影響が増幅すると考えられる主な影響について整理し、組み合わせる際に評価する影響を第5.4-3表にまとめた。</p> <p>(1) 風（台風） 荷重としては、風圧力による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、閉塞については、台風襲来後、発電所前海域に流木等が漂着することがあるが、原子炉補機冷却海水設備は除塵装置（パースクリーン、トラベリングスクリーン）により塵芥を除去する設計としている。</p> <p>(2) 竜巻 荷重としては、風圧力等による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>(3) 凍結 温度としては、屋外機器内の流体の凍結に伴う閉塞による機能喪失が想定される。 アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。 なお、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における車両の退避において凍結の影響を受けることが考えられるが、タイヤチェーンの使用により車両の退避は可能である。</p> <p>(4) 降水 浸水としては、電氣的影響による設備の機能喪失が想定される。そのため、電氣的影響は浸水に含まれる。また、降下火砕物と組み合わせる場合には、降下火砕物の固結による排水口等の閉塞に伴う浸水が想定される。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定される。 なお、腐食については、進展が遅いため十分な管理が可能である。</p> <p>(6) 積雪 荷重としては、積雪による施設の損傷が想定される。アークセシ性としては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。視認性としては、監視カメラの視界低下が想定</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】設計方針の相違 ・泊は立地的要因により地滑りを選定していることによる事象数の相違</p> <p>【女川】運用の相違 ・泊では冬季に冬タイヤを使用するためタイヤチェーンは使用しない</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

6条 外部からの衝撃による損傷の防止（別添1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>される。</p> <p>なお、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における車両の回避において積雪の影響を受けることが考えられるが、タイヤチェーンの使用により車両の回避は可能である。</p> <p>また、吸い込みに伴う閉塞については、非常用ディーゼル発電機の吸気口等、地表からの高さを確保している。</p> <p>(6) 落雷 電気的影響としては、落雷による設備の損傷及び電磁的影響が想定される。</p> <p>(7) 火山の影響 荷重としては、降下火砕物の堆積による施設の損傷が想定される。閉塞としては、降下火砕物による非常用換気空調系及び取水設備等の閉塞が想定される。電気的影響としては、電源室に降下火砕物が侵入し、端子台等との接触による絶縁低下から短絡等が生じ機能影響を及ぼすことが想定される。腐食としては、降下火砕物の付着による屋外施設の機能喪失が想定される。摩擦としては、降下火砕物の非常用ディーゼル機関吸気への侵入によるシリンドラ部の摩擦が想定される。アクセシビリティとしては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>また、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における回避において降下火砕物の影響を受けることが考えられるが、火山事象の進展は比較的緩慢であり、除灰対応が可能であることから降下火砕物により影響を受けることはない。視認性としては、降灰により監視カメラの視認性が低下する可能性がある。</p> <p>(8) 生物学的事象 閉塞としては、海生生物の襲来による原子炉補機冷却海水設備の機能喪失が想定される。電気的影響としては、小動物の屋外設置の端子箱への侵入により短絡等が生じることが想定される。</p> <p>(9) 森林火災 温度としては、森林火災によりコンクリート構造物の耐性に影響を及ぼすことが想定される。閉塞としては、ばい煙による換気空調系が想定される。電気的影響としては、電源室にばい煙が侵入し、端子台等との接触による絶縁低下から短絡等が生じることが想定される。摩擦としては、ばい煙の非常用ディーゼル機関吸気への侵入によるシリンドラ部の摩擦が想定される。アクセシビリティとしては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>視認性としては、ばい煙により監視カメラの視認性低下が想定</p>	<p>される。</p> <p>なお、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における車両の回避において積雪の影響を受けることが考えられるが、タイヤチェーンの使用により車両の回避は可能である。</p> <p>また、吸い込みに伴う閉塞については、ディーゼル発電機の吸気口等、地表からの高さを確保している。</p> <p>(6) 落雷 電気的影響としては、落雷による設備の損傷及び電磁的影響が想定される。</p> <p>(7) 地滑り 荷重としては、地滑りによる施設の損傷が想定される。</p> <p>(8) 火山の影響 荷重としては、降下火砕物の堆積による施設の損傷が想定される。閉塞としては、降下火砕物による換気空調設備及び取水設備等の閉塞が想定される。電気的影響としては、電源室に降下火砕物が侵入し、端子台等との接触による絶縁低下から短絡等が生じ機能影響を及ぼすことが想定される。腐食としては、降下火砕物の付着による屋外設備の機能喪失が想定される。摩擦としては、降下火砕物のディーゼル発電機吸気への侵入によるシリンドラ部の摩擦が想定される。アクセシビリティとしては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>また、竜巻と組み合わせる場合には、竜巻発生前における回避において降下火砕物の影響を受けることが考えられるが、火山事象の進展は比較的緩慢であり、除灰対応が可能であることから降下火砕物により影響を受けることはない。視認性としては、降灰により監視カメラの視認性が低下する可能性がある。</p> <p>(9) 生物学的事象 閉塞としては、海生生物の襲来による原子炉補機冷却海水設備の機能喪失が想定される。電気的影響としては、小動物の屋外設置の端子箱への侵入により短絡等が生じることが想定される。</p> <p>(10) 森林火災 温度としては、森林火災によりコンクリート構造物の耐性に影響を及ぼすことが想定される。閉塞としては、ばい煙による換気空調設備が想定される。電気的影響としては、電源室にばい煙が侵入し、端子台等との接触による絶縁低下から短絡等が生じることが想定される。摩擦としては、ばい煙のディーゼル発電機吸気への侵入によるシリンドラ部の摩擦が想定される。アクセシビリティとしては、設計として考慮する必要がある屋外作業がないことから影響はない。</p> <p>視認性としては、ばい煙により監視カメラの視認性低下が想定</p>	<p>【女川】 運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では冬季に冬タイヤを使用するためタイヤチェーンは使用しない <p>【女川】 設備名称の相違</p> <p>【女川】 設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は立地的要因により地滑りを考慮している。 ・地滑りの影響モードは荷重であることから、(7)火山の影響のうち荷重を参照した。 <p>【女川】 設備名称の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違</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（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉

クラゲ等の捕獲に伴いスクリーン前後に水位差が生じ、水位差が一定以上に大きくなると、レーキ付バースクリーン及びロータリースクリーンが自動起動し、捕獲されたクラゲを除去する。

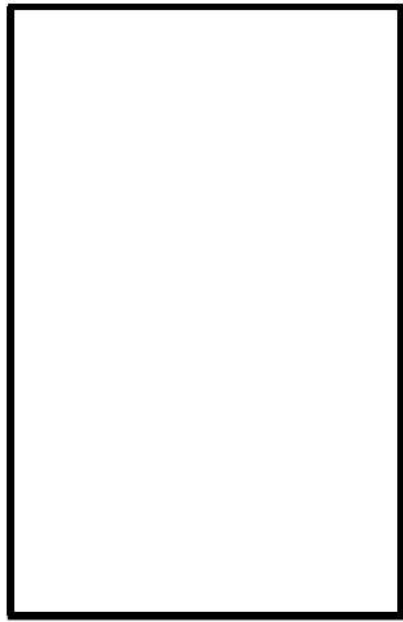


図1 除塵設備の概略配置図

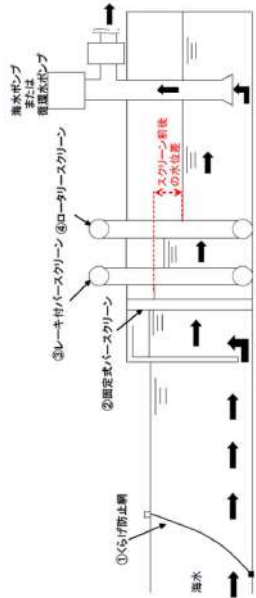


図2 除塵設備の断面図

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません

(2) 除塵設備の詳細

大飯発電所に設置されている除塵装置の詳細について、各設備の目的、仕様及び運用又は機能を示す。

①クラゲ防止網

【目的】クラゲ等の流入の防止

【仕様】メッシュ：90mm 口開

クラゲの大量襲来時の網面の完全遮水を考慮して必要取水量を確保するよう、網下に開口部を設けている。

【運用】定期的にダイバーによる目視確認を行い、クラゲ防止網に異常がないことを確認している。

女川原子力発電所2号炉

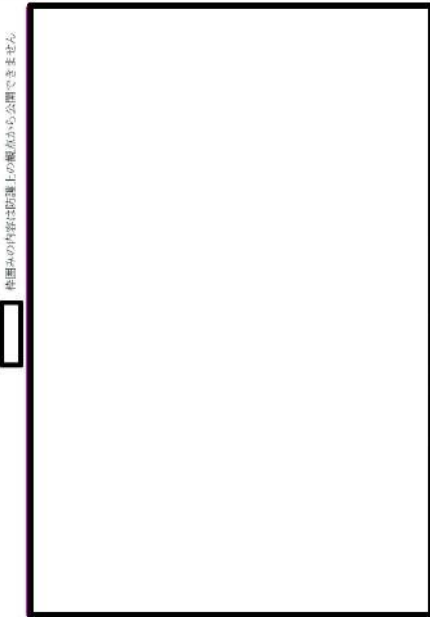
クラゲ等の海生生物の捕獲に伴いトラベリングスクリーン前後に水位差が生じ、水位差が一定以上に大きくなると、トラベリングスクリーンが自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。



第1図 除塵装置の構造（概略図）

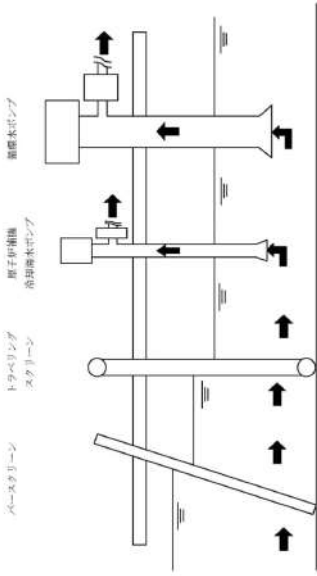
泊発電所3号炉

クラゲ等の海生生物の捕獲に伴いトラベリングスクリーン前後に水位差が生じ、水位差が一定以上に大きくなると、トラベリングスクリーンが自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。



枠囲みの内容は図面上の記載から公開できません

第1図 除塵設備の概略配置図



第2図 除塵設備の断面図

(2) 除塵設備の詳細


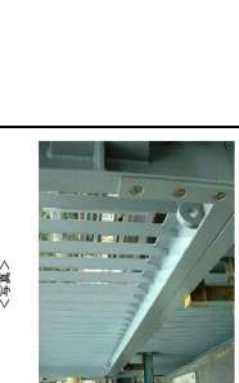

泊発電所に設置されている除塵装置の詳細について、各設備の目的、仕様及び運用又は機能を示す。

【女川】記載方針の相違

・大飯審査実績の反映

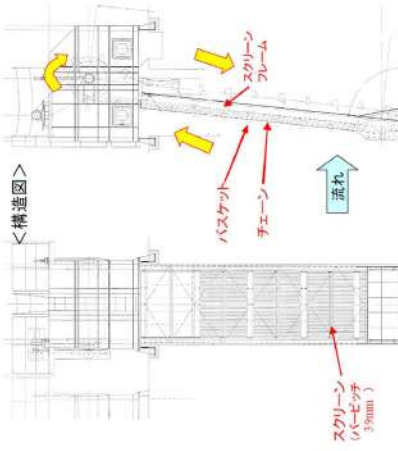

【大飯】設備の相違

・泊に該当設備なし
 ・立地位置、除塵装置での処理状況等を踏まえて設置不要

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表	泊発電所3号炉
<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>図3 クラゲ防止柵の配置図及び構造図</p> <p>②固定式パースクリーン [目的]大きな塵芥を除去する。 [仕様] (海水ポンプ室・循環水ポンプ室) パーピッチ 200mm [運用]巡視点検で目視確認し、大型のゴミが捕獲されれば回収している。</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはありません</p> <p>＜写真＞ </p> <p>＜構造図＞ </p> <p>図4 固定式パースクリーン構造図 (海水ポンプ室)</p>	<p>③レーキ付パースクリーン [目的]固定式パースクリーンを通過したクラゲを捕獲し、回収する。 [仕様] (海水ポンプ室) パーピッチ 39mm 除塵能力 120ton/h・台 設置台数：6台(3号炉、4号炉各3台) 保護装置：トルクリミッタ (169kgf・m) シャーペン破断 (230kgf・m) (循環水ポンプ室) パーピッチ 49mm 除塵能力 150ton/h・台 設置台数：8台(3号炉、4号炉各4台)</p>
<p>泊発電所3号炉</p>	<p>①パースクリーン [目的]大きな塵芥を除去する。 [仕様] (取水ピットストクリン室) パーピッチ：100mm [運用]巡視点検で目視確認し、大型のゴミが捕獲されれば回収している。</p> <p>第3図 パースクリーン構造図 </p>	<p>女川 記載方針の相違 ・大飯審査実績の反映</p> <p>大飯 設備名称の相違</p> <p>大飯 設計方針の相違 ・設置場所及び仕様との相違</p>	<p>大飯 設備の相違 ・泊に該当設備なし</p>
<p>泊発電所3号炉</p>	<p>大飯 設計方針の相違 ・泊に同様の設備は設置していない</p>	<p>大飯 設計方針の相違 ・泊に同様の設備は設置していない</p>	<p>大飯 設計方針の相違 ・泊に同様の設備は設置していない</p>

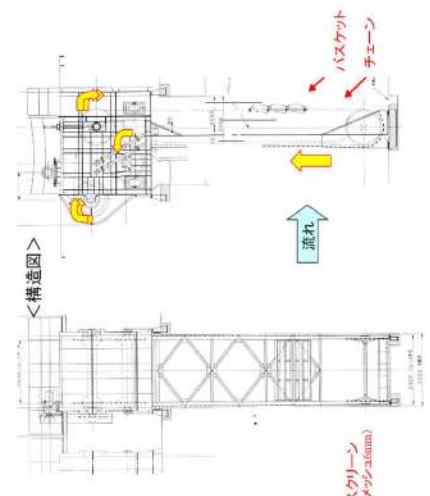
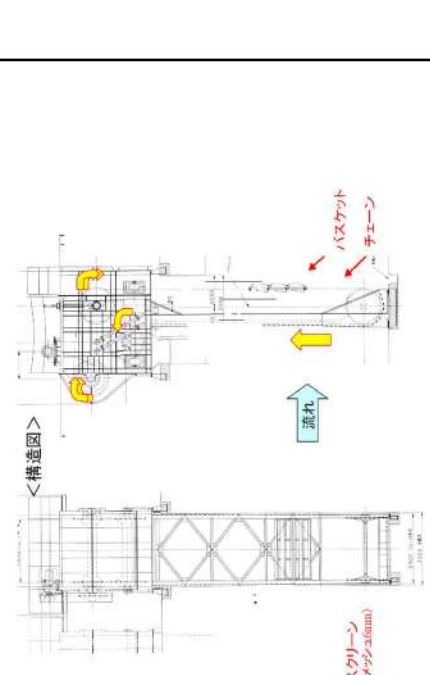

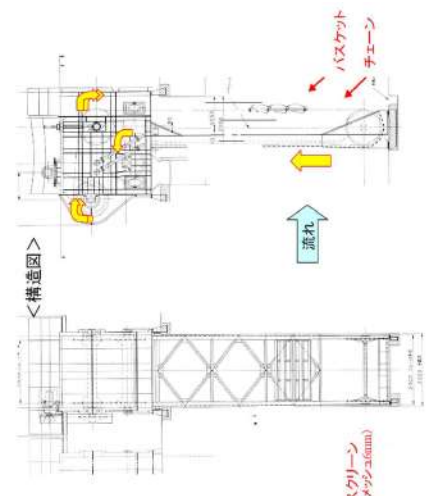
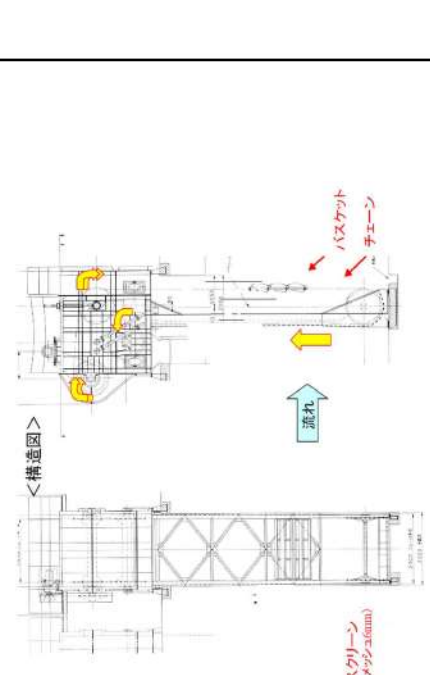

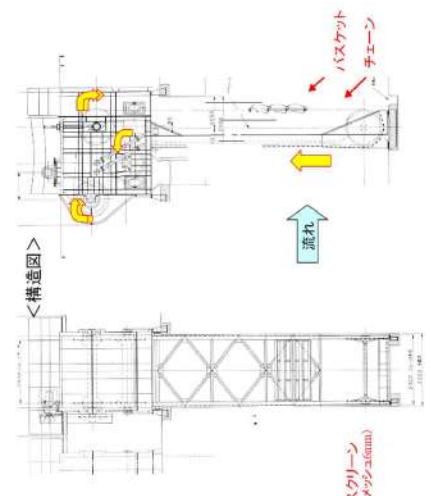
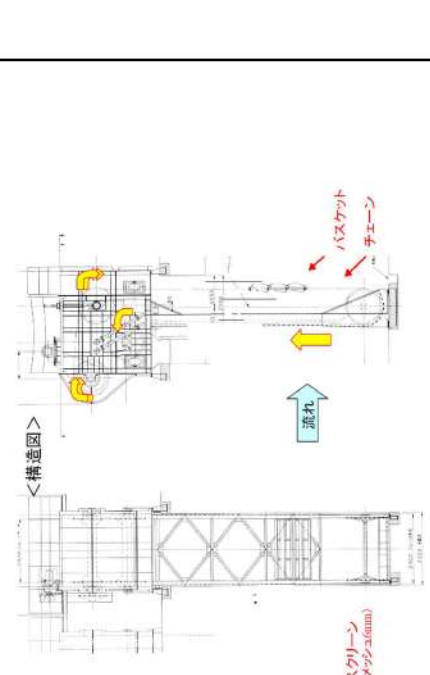

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1） 大飯発電所3/4号炉</p> <p>保護装置：トルクリミッター(1100kgf・m) シヤーピン破断(1430kgf・m)</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が200mm(海水ポンプ室)、400mm(循環水ポンプ室)になると自動起動し、捕獲されたクラグを除去する。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>図5 レーキ付バススクリーン構造図(海水ポンプ室)</p> 	
<p>図6 レーキ付バススクリーン動作イメージ(海水ポンプ室)</p> 		<p>④ロータリースクリーン 【目的】固定式バススクリーン、レーキ付バススクリーンを通したクラグを捕獲し、回収する。 【仕様】(海水ポンプ室)メッシュ：6mm 開除能力：9ton/h・台 設置台数：6台(3号炉、4号炉各3台) 保護装置：トルクリミッター(536kgf・m) シヤーピン破断(731kgf・m) (循環水ポンプ室)メッシュ：6mm 開除能力：100ton/h・台</p>	<p>②トラベリングスクリーン 【目的】バススクリーンを通したクラグ等の海生生物を捕獲し、回収する。 【仕様】(スクリーン室)メッシュ：10mm 除塵能力：100t/h/台 設置台数：4台</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（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>設置台数：8台(3号炉、4号炉各4台) 保護装置：トルクリミッタ(2600kgf・m)、 シャーピン破断(3380kgf・m)</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が200mm(海水ポンプ室)、400mm(循環水ポンプ室)になると自動起動し、捕獲されたクラグを除去する。</p>  <p>図7 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図8 ロータリースクリーン動作イメージ（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図9 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・大飯審査実績の反映</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>設置台数：8台(3号炉、4号炉各4台) 保護装置：トルクリミッタ(2600kgf・m)、 シャーピン破断(3380kgf・m)</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が200mm(海水ポンプ室)、400mm(循環水ポンプ室)になると自動起動し、捕獲されたクラグを除去する。</p>  <p>図7 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図8 ロータリースクリーン動作イメージ（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図9 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・大飯審査実績の反映</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>設置台数：8台(3号炉、4号炉各4台) 保護装置：トルクリミッタ(2600kgf・m)、 シャーピン破断(3380kgf・m)</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が200mm(海水ポンプ室)、400mm(循環水ポンプ室)になると自動起動し、捕獲されたクラグを除去する。</p>  <p>図7 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図8 ロータリースクリーン動作イメージ（海水ポンプ室）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>【機能】スクリーン前後の水位差が250mm（取水ピットスクリーン室）になると自動起動し、捕獲されたクラゲ等の海生生物を除去する。</p>  <p>図9 ロータリースクリーン構造図（海水ポンプ室）</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・大飯審査実績の反映</p>

4. 運転操作

海生生物の発生時の運転操作については、以下の内容を運転要領に定め運用している。

- 塵芥激増により、トラベリングスクリーン前後の水位差が、自動起動水位差となれば、トラベリングスクリーンの起動状況を確認する。

4. 運転操作

海生生物の発生時の運転操作については、以下の内容を運転基準に定め運用している。

- 塵芥激増により、トラベリングスクリーン前後の水位差が、自動起動水位差となれば、スクリーンの自動起動水位差となれば、スクリーンの起動状況を確認する。
- ・海水ポンプ室除塵装置のスクリーン前後の水位差がさらに大きくなれば、ポンプの切り替え等により、ポンプの機能維持を図る。

1.4 運転操作

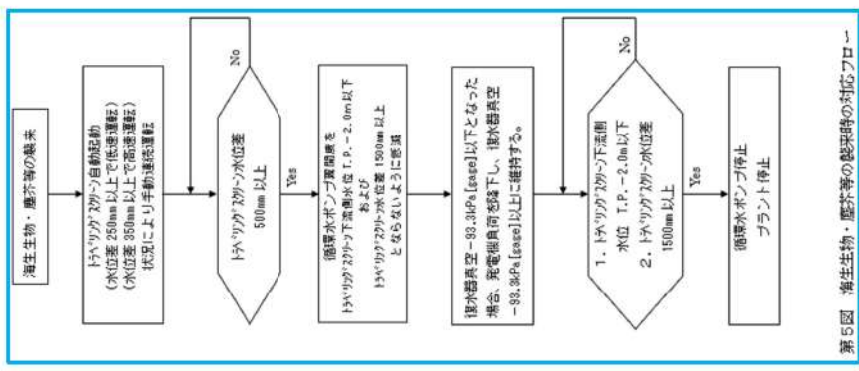
クラゲ襲来時の運転操作については、以下の内容を、事故時操作手順に定め、運用している。

- ・クラゲの襲来により、除塵装置のスクリーン前後の水位差が、各スクリーンの自動起動水位差となれば、スクリーンの起動状況を確認する。
- ・海水ポンプ室除塵装置のスクリーン前後の水位差がさらに大きくなれば、ポンプの切り替え等により、ポンプの機能維持を図る。

赤字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>・循環水ポンプ室除塵装置のスクリーン前後の水位差がさらに大きくなれば、循環水ポンプの翼開度の調整による取水量の調整を行う。それに伴い、復水器真空度が基準値を下回らないよう、必要に応じて発電機の出力を抑制する。</p> <p>スクリーン水位差による循環水ポンプの運転継続が困難となれば、ユニット停止（発電停止）し、循環水ポンプを停止する。</p> <p>なお、大飯3、4号炉では、クラグの襲来による影響により発電機の出力を抑制した事例が、過去に数件発生しているが、大飯3、4号炉を含め、当社の全原子力発電所において、クラグの襲来によりユニット停止に至った事例は生じていない。</p> <p>事故時操作所則の定めている手順を図9に示す。</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>・循環水ポンプ室除塵装置のスクリーン前後の水位差がさらに大きくなれば、循環水ポンプの翼開度の調整による取水量の調整を行う。それに伴い、復水器真空度が基準値を下回らないよう、必要に応じて発電機の出力を抑制する。</p> <p>スクリーン水位差による循環水ポンプの運転継続が困難となれば、ユニット停止（発電停止）し、循環水ポンプを停止する。</p> <p>なお、大飯3、4号炉では、クラグの襲来による影響により発電機の出力を抑制した事例が、過去に数件発生しているが、大飯3、4号炉を含め、当社の全原子力発電所において、クラグの襲来によりユニット停止に至った事例は生じていない。</p> <p>事故時操作所則の定めている手順を図9に示す。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>○トラベリングスクリーン前後の水位差を確認し、水位差がさらに大きくなれば循環水ポンプの翼開度を徐々に減少させ取水量の調整を行う。それに伴い、復水器真空度が基準値を下回らないよう、必要に応じて原子炉出力降下操作を実施する。</p> <p>○トラベリングスクリーン水位差による循環水ポンプの運転継続が困難で、復水器真空度低下がタービントリップ設定値に至る可能性がある場合は原子炉を手動スクラムする。</p>
<p>女川原子力発電所3号炉</p> <p>○トラベリングスクリーン前後の水位差を確認し、水位差がさらに大きくなれば循環水ポンプの翼開度を徐々に減少させ取水量の調整を行う。それに伴い、復水器真空度が基準値を下回らないよう、必要に応じて発電機の出力を抑制する。</p> <p>○トラベリングスクリーン水位差による循環水ポンプの運転継続が困難となれば、ユニット停止（発電停止）し、循環水ポンプを停止する。</p> <p>運転要領の定めている手順を第5図に示す。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>○トラベリングスクリーン前後の水位差を確認し、水位差がさらに大きくなれば循環水ポンプの翼開度を徐々に減少させ取水量の調整を行う。それに伴い、復水器真空度が基準値を下回らないよう、必要に応じて発電機の出力を抑制する。</p> <p>○トラベリングスクリーン水位差による循環水ポンプの運転継続が困難となれば、ユニット停止（発電停止）し、循環水ポンプを停止する。</p> <p>運転要領の定めている手順を第5図に示す。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備名称の相違 ・記載表現の相違 <p>【女川】運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯、泊は循環水ポンプの翼開度調整により、発電機出力の抑制及び発電機停止の手順を整備 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯はクラグの襲来による発電機の電気出力を抑制した事例を記載 <p>【女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯審査実績の反映



第5図 湧生生物・塵芥等の襲来時の対応フロー

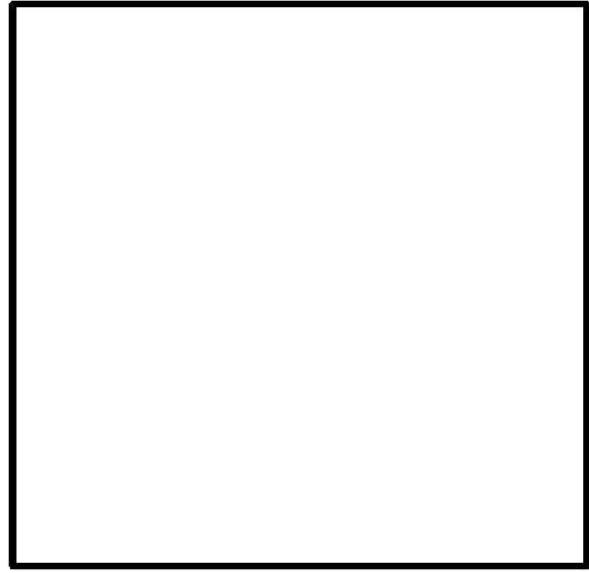


図9 クラグ襲来時の運転手順

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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>注1：発電所付近の空港の最大離着陸地点までの距離は、発電所と空港の距離より短いため、評価対象外とした。(添付資料1)</p> <p>注2：発電所周辺に存在する航空路と各発電所との距離が、それぞれの航空路の幅より短い場合は、評価対象とした。(添付資料2)</p> <p>注3：自衛隊の訓練空域が存在しない。(添付資料3)</p> <p>注4：基地一訓練空域間の往復の想定範囲内でない。(添付資料3)</p>	<p>注1：女川原子力発電所は、仙台空港からの最大離着陸地点に位置するため対象外。(添付1)</p> <p>注2：女川原子力発電所の上空には自衛隊機又は米軍機の訓練空域がないため、訓練空域外を飛行中の落下事故を評価対象とする。(添付1)</p> <p>評価時に使用した事故データの集計期間（平成3年1月～平成22年12月）以降においても、女川原子力発電所周辺の訓練空域における自衛隊機又は米軍機による訓練空域内での訓練中に発電所又はその周辺への落下事故は発生していない、また、女川原子力発電所周辺の訓練空域における訓練回数に変更はない。</p> <p>注3：女川原子力発電所の近傍に、基地一訓練空域間の移動経路が存在することから評価対象とする。(添付1)</p>	<p>注1：泊発電所は、札幌空港及び新千歳空港からの最大離着陸地点に遠に位置するため対象外。(添付1)</p> <p>注2：泊発電所上空に航空路は存在しない。(添付2)</p> <p>注3：泊発電所の上空は自衛隊機の訓練空域である。また、発電所は米軍機の基地一訓練空域間の往復の想定範囲内でない。(添付2)</p>
<p>2. 評価に用いた数値</p> <p>(1) 計器飛行方式民間航空機の落下事故（航空路を巡航中の落下事故）</p> $P_c = f_c \cdot N_c \cdot A \cdot W$ <p>P_c：対象施設への巡航中の航空機落下確率（回/年） N_c：評価対象とする航空路等の年間飛行回数（飛行回/年） A：原子炉施設の標的面積（km²） W：航空路幅（km） $f_c = G_c / H_c$：単位飛行距離当たりの巡航中の落下事故率（回/（飛行回・km）） G_c：巡航中事故件数（回） H_c：延べ飛行距離（飛行回・km）</p>	<p>2. 評価に用いた数値</p> <p>(1) 計器飛行方式民間航空機の落下事故（航空路を巡航中の落下事故）</p> $P_c = \frac{f_c \cdot N_c \cdot A}{W}$ <p>P_c：対象施設への巡航中の航空機落下確率（回/年） N_c：評価対象とする航空路等の年間飛行回数（飛行回/年） A：原子炉施設の標的面積（km²） W：航空路幅（km） $f_c = G_c / H_c$：単位飛行距離当たりの巡航中の落下事故率（回/（飛行回・km）） G_c：巡航中事故件数（回） H_c：延べ飛行距離（飛行回・km）</p>	<p>2. 評価に用いた数値</p> <p>(1) 計器飛行方式民間航空機の落下事故（航空路を巡航中の落下事故）</p> $P_c = \frac{f_c \cdot N_c \cdot A}{W}$ <p>P_c：対象施設への巡航中の航空機落下確率（回/年） N_c：評価対象とする航空路等の年間飛行回数（飛行回/年） A：原子炉施設の標的面積（km²） W：航空路幅（km） $f_c = G_c / H_c$：単位飛行距離当たりの巡航中の落下事故率（回/（飛行回・km）） G_c：巡航中事故件数（回） H_c：延べ飛行距離（飛行回・km）</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>
<p>注1：国土交通省航空局への問合せ結果を365倍した値。(添付資料4)</p> <p>注2：原子炉格納容器や安全系の機器等が含まれる原子炉周辺建屋、海水ポンプエリア等の水平断面積の合計値が、大飯発電所3,4号炉については、0.0103km²であり、この面積を標的面積とした。(添付資料5)</p> <p>注3：RNAV経路については、航法精度を航空路の幅とみなすこととし、航法精度は10mm（＝18.52km）であり、航空路の幅を18.52kmとした。</p> <p>注4：平成5年～平成24年の巡航中事故件数は0件（「航空機落下事</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>	<p>注1：女川原子力発電所周辺の航空路図（AIPエンルートチャート）による。(添付2)</p> <p>注2：国土交通省航空局への問い合わせ結果を365倍した値。(添付3)</p> <p>注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注4：「航空路等設定基準」による。</p> <p>注5：事故件数は、平成3年～平成22年の間で0件であるため、保守的に0.5件と仮定した。延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運航キロメートルの国内の値を合計した値(添付5)</p>

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																																	
<p>故に関するデータ」(平成28年6月 原子力規制委員会))であるが、保守的に0.5件として評価した。延べ飛行距離は、平成5年～平成24年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1.輸送実績」における運行キロメートルの国内の値。(添付資料6)</p> <p>(2) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故 $P_V = (f_V / S_V) \cdot A \cdot \alpha$ P_V: 対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_V: 単位年当たりの落下事故率 (回/年) S_V: 全国土面積 (km²) A: 原子炉施設の標的面積 (km²) α: 対象航空機の種類による係数</p>	<p>(2) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故 $P_V = \frac{f_V}{S_V} (A \cdot \alpha)$ P_V: 対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_V: 単位年当たりの落下事故率 (回/年) S_V: 全国土面積 (km²) A: 原子炉施設の標的面積 (km²) α: 対象航空機の種類による係数</p>	<p>(1) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故 $P_V = \frac{f_V}{S_V} (A \cdot \alpha)$ P_V: 対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_V: 単位年当たりの落下事故率 (回/年) S_V: 全国土面積 (km²) A: 原子炉施設の標的面積 (km²) α: 対象航空機の種類による係数</p>																																	
<p>第3表 有視界飛行方式民間航空機の落下事故確率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所名称及び炉号</th> <th>パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大飯発電所3,4号炉</td> <td>f_V^{H1}</td> <td>大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 24/20=1.2</td> </tr> <tr> <td>S_V^{H2}</td> <td>37.2万</td> </tr> <tr> <td>A^{H3}</td> <td>0.0109</td> </tr> <tr> <td>P_V</td> <td>大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.03×10⁻⁴</td> </tr> </tbody> </table>	発電所名称及び炉号	パラメータ	大飯発電所3,4号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 24/20=1.2	S_V^{H2}	37.2万	A^{H3}	0.0109	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.03×10 ⁻⁴	<p>第4表 有視界飛行方式民間航空機の落下事故確率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所名称及び炉号</th> <th>パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">女川原子力発電所2号炉</td> <td>f_V^{H1}</td> <td>大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 2/20=0.1 小型回転翼機 30/20=1.5</td> </tr> <tr> <td>S_V^{H2}</td> <td>372,000</td> </tr> <tr> <td>A^{H3}</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>P_V</td> <td>大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.21×10⁻⁴</td> </tr> </tbody> </table>	発電所名称及び炉号	パラメータ	女川原子力発電所2号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 2/20=0.1 小型回転翼機 30/20=1.5	S_V^{H2}	372,000	A^{H3}	0.01	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.21×10 ⁻⁴	<p>第3表 有視界飛行方式民間航空機の落下事故確率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所名称及び炉号</th> <th>パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">泊発電所3号炉</td> <td>f_V^{H1}</td> <td>大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 22/20=1.1 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 17/20=0.85</td> </tr> <tr> <td>S_V^{H2}</td> <td>37.2万</td> </tr> <tr> <td>A^{H3}</td> <td>0.0116</td> </tr> <tr> <td>P_V</td> <td>大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 8.42×10⁻⁹</td> </tr> </tbody> </table>	発電所名称及び炉号	パラメータ	泊発電所3号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 22/20=1.1 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 17/20=0.85	S_V^{H2}	37.2万	A^{H3}	0.0116	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 8.42×10 ⁻⁹
発電所名称及び炉号	パラメータ																																		
大飯発電所3,4号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 24/20=1.2																																	
	S_V^{H2}	37.2万																																	
	A^{H3}	0.0109																																	
	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.03×10 ⁻⁴																																	
発電所名称及び炉号	パラメータ																																		
女川原子力発電所2号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 35/20=1.75 大型回転翼機 2/20=0.1 小型回転翼機 30/20=1.5																																	
	S_V^{H2}	372,000																																	
	A^{H3}	0.01																																	
	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 1.21×10 ⁻⁴																																	
発電所名称及び炉号	パラメータ																																		
泊発電所3号炉	f_V^{H1}	大型固定翼機 0.5/20=0.025 小型固定翼機 22/20=1.1 大型回転翼機 1/20=0.05 小型回転翼機 17/20=0.85																																	
	S_V^{H2}	37.2万																																	
	A^{H3}	0.0116																																	
	P_V	大型固定翼機、大型回転翼機：1 小型固定翼機、小型回転翼機：0.1 8.42×10 ⁻⁹																																	
<p>注1：「航空機落下事故に関するデータ」(平成28年6月 原子力規制委員会))の有視界飛行方式民間航空機の事故件数を用いて算出した。なお、大型固定翼機の事故件数は0件であるが、保守的に0.5件として評価した。</p> <p>注2：「航空機落下事故に関するデータ」(平成28年6月 原子力規制委員会))の値を用いた。</p> <p>注3：「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)」の値を用いた。</p>	<p>注1：平成23年度航空機落下事故に関するデータの整備(平成24年9月 独立行政法人 原子力安全基盤機構)による。事故件数が0件の場合、保守的に0.5件と仮定した。</p> <p>注2：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4)</p> <p>注3：「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)」による。</p>	<p>注1：「航空機落下事故に関するデータ」(令和5年3月 原子力規制委員会)による。事故件数が0件の場合、保守的に0.5件と仮定した。</p> <p>注2：原子炉建屋、循環水ポンプ建屋及び原子炉補助建屋等の水平面積の合計値は0.0116km²とする。(添付3)</p> <p>注3：「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)」による。</p>																																	
		<p>【大飯, 女川】 航空機落下確率評価の相違</p> <p>【大飯, 女川】 記載表現の相違 ・参照データの相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 【女川】 設計方針の相違 ・評価対象建屋の相違に上標的面積の相違</p>																																	

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内で訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = f_{so} \cdot A / S_o$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域外での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域外落下事故率 (回/年) S_o：全国土面積から全国の陸上の訓練空域の面積を除いた面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域外を飛行中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域外での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域外落下事故率 (回/年) S_o：全国土面積から全国の陸上の訓練空域の面積を除いた面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>
<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域外を飛行中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域外での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域外落下事故率 (回/年) S_o：全国土面積から全国の陸上の訓練空域の面積を除いた面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>
<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域外を飛行中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域外での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域外落下事故率 (回/年) S_o：全国土面積から全国の陸上の訓練空域の面積を除いた面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>
<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域外を飛行中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域外での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域外落下事故率 (回/年) S_o：全国土面積から全国の陸上の訓練空域の面積を除いた面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</p>	<p>(3)自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>①訓練空域内での訓練中の落下事故</p> <p>$P_{so} = \left(\frac{f_{so}}{S_o}\right) \cdot A$</p> <p>$P_{so}$：訓練空域内での対象施設への航空機落下確率 (回/年) f_{so}：単位年当たりの訓練空域内落下事故率 (回/年) S_o：全国の陸上の訓練空域の面積 (km²) A：原子炉施設の標的面積 (km²)</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)

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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																										
<p>②基地一訓練空域間往復時の落下事故 (a) 移動経路近傍に原子炉施設が存在する場合</p> $P_{tr} = f_{tr} \cdot N_{tr} \cdot A \cdot F(x)_{tr}$ <p> f_{tr} : 対象施設への航空機落下確率 (回/年) N_{tr} : 当該移動経路を巡航中の落下事故率 (回/ (飛行回・km)) A : 当該移動経路の年間飛行数 (飛行回/年) $F(x)$: 原子炉施設の標的面積 (km²) $F(x)_{tr}$: 事故点分布関数 (km⁻¹) = $\frac{0.625}{2} \exp(-0.625 x)$ x : 移動経路から発電所までの距離 (km)</p>	<p>第6表 自衛隊機又は米軍機の落下事故確率 (移動経路近傍に原子炉施設が存在する場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所名称 及び号炉</th> <th>対象飛行場</th> <th>航空自衛隊松島飛行場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A.0.1</td> <td>f_{tr}</td> <td>1.57×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>N_{tr}</td> <td>8,400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">A.0.2</td> <td>N_{tr}</td> <td>8,400</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">F(x)_{tr}</td> <td>$F(0.5)_{tr}$</td> <td>8.25×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>$F(10.5)_{tr}$</td> <td>4.41×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P_{tr}</td> <td>P_{tr}</td> <td>1.09×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>P_{tr}</td> <td>5.82×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td>1.67×10^{-8}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：事故件数は、平成12年3月22日及び同年7月4日の2件3機移動経路は、防衛庁(当時)発表(平成12年8月10日)の再発防止対策に基づき、発電所に対して北側移動経路(157.0km)及び南側移動経路(70.2km)とする。飛行頻度は、北側と南側で同頻度とする。(添付1) 訓練頻度は、航空自衛隊松島基地によれば、700機/月 注2：注1より、$700 \times 2(\text{往復}) \times 12(\text{ヶ月}) \div 2(\text{経路}) = 8,400$ 注3：原子炉建屋、制御建屋等の水平面積の合計値は0.01km²以下であるため標的面積は0.01km²とする。(添付4) 注4：北側及び南側移動経路から発電所までの最短距離とする。</p>	発電所名称 及び号炉	対象飛行場	航空自衛隊松島飛行場	A.0.1	f_{tr}	1.57×10^{-7}	N_{tr}	8,400	A.0.2	N_{tr}	8,400	A	0.01	F(x) _{tr}	$F(0.5)_{tr}$	8.25×10^{-4}	$F(10.5)_{tr}$	4.41×10^{-4}	P_{tr}	P_{tr}	1.09×10^{-9}	P_{tr}	5.82×10^{-9}	合計		1.67×10^{-8}	<p>相違理由</p> <p>【女川】 設計方針の相違 ・大飯、泊は基地一訓練空域間の往復の想定範囲内にないため評価対象外とする</p>
発電所名称 及び号炉	対象飛行場	航空自衛隊松島飛行場																										
A.0.1	f_{tr}	1.57×10^{-7}																										
	N_{tr}	8,400																										
A.0.2	N_{tr}	8,400																										
	A	0.01																										
F(x) _{tr}	$F(0.5)_{tr}$	8.25×10^{-4}																										
	$F(10.5)_{tr}$	4.41×10^{-4}																										
P_{tr}	P_{tr}	1.09×10^{-9}																										
	P_{tr}	5.82×10^{-9}																										
合計		1.67×10^{-8}																										

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

3. 落下確率値の合計値	大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																									
3. 落下確率値の合計値 (1) 女川原子力発電所 女川原子力発電所2号炉における航空機落下確率値の合計値を第7表に示す。	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>1.92×10⁸</td> <td>1.92×10⁸</td> <td rowspan="2">【女川】 プラント名称の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約3.0×10⁸</td> <td>約3.0×10⁸</td> <td>【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.92×10 ⁸	1.92×10 ⁸	【女川】 プラント名称の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約3.0×10 ⁸	約3.0×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>1.92×10⁸</td> <td>1.37×10⁸</td> <td rowspan="2">【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約3.0×10⁸</td> <td>約2.3×10⁸</td> <td></td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.92×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約3.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸		3. 落下確率値の合計値 (1) 泊発電所 泊発電所3号炉における航空機落下確率値の合計値を第5表に示す。
			合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.92×10 ⁸		1.92×10 ⁸	【女川】 プラント名称の相違																					
② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																											
合計		約3.0×10 ⁸	約3.0×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																									
合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.92×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																									
	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																										
合計		約3.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸																										
3. 落下確率値の合計値 (1) 女川原子力発電所 女川原子力発電所2号炉における航空機落下確率値の合計値を第7表に示す。	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>2.03×10⁸</td> <td>1.37×10⁸</td> <td rowspan="2">【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約5.0×10⁸</td> <td>約2.3×10⁸</td> <td></td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	2.03×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約5.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>1.37×10⁸</td> <td>1.37×10⁸</td> <td rowspan="2">【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約2.3×10⁸</td> <td>約2.3×10⁸</td> <td></td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.37×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約2.3×10 ⁸	約2.3×10 ⁸		
合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故		2.03×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																								
	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																										
合計		約5.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸																										
合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.37×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																									
	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																										
合計		約2.3×10 ⁸	約2.3×10 ⁸																										
3. 落下確率値の合計値 (1) 女川原子力発電所 女川原子力発電所2号炉における航空機落下確率値の合計値を第7表に示す。	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>2.03×10⁸</td> <td>1.37×10⁸</td> <td rowspan="2">【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約5.0×10⁸</td> <td>約2.3×10⁸</td> <td></td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	2.03×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約5.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>① 訓練空域内で訓練中の落下事故</td> <td>1.37×10⁸</td> <td>1.37×10⁸</td> <td rowspan="2">【大飯、女川】 評価結果の相違</td> </tr> <tr> <td>② 基地—訓練空域間の落下事故</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約2.3×10⁸</td> <td>約2.3×10⁸</td> <td></td> </tr> </table>	合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.37×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—	合計		約2.3×10 ⁸	約2.3×10 ⁸		
合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故		2.03×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																								
	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																										
合計		約5.0×10 ⁸	約2.3×10 ⁸																										
合計	① 訓練空域内で訓練中の落下事故	1.37×10 ⁸	1.37×10 ⁸	【大飯、女川】 評価結果の相違																									
	② 基地—訓練空域間の落下事故	—	—																										
合計		約2.3×10 ⁸	約2.3×10 ⁸																										

1/17

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（自然現象：別添資料1）

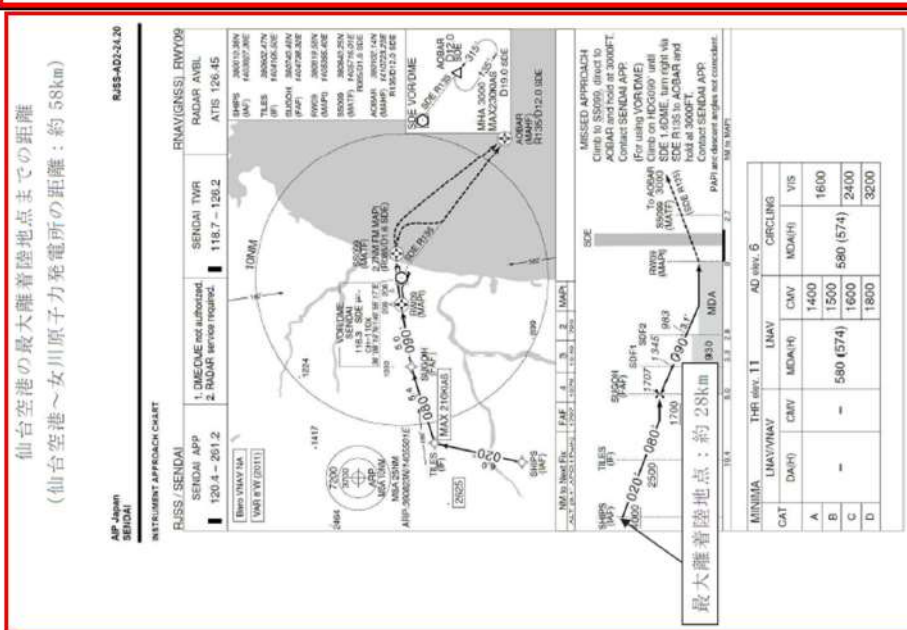
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																																										
<p>添付資料1 大飯発電所付近の空港と発電所との距離について</p> <table border="1" data-bbox="430 1556 662 2161"> <thead> <tr> <th>発電所名</th> <th>空港名</th> <th>発電所と空港との最 大離着陸地点ま での距離^{注1}</th> <th>空港と空港の最 大離着陸地点ま での距離^{注2}</th> <th>判定</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大飯 発電所</td> <td>但馬空港</td> <td>約 78km</td> <td>約 43km (23nm)</td> <td>対象外</td> <td>添付資料 1-1</td> </tr> <tr> <td>大阪国際空港</td> <td>約 86km</td> <td>約 28km (15nm)</td> <td>対象外</td> <td>添付資料 1-2</td> </tr> <tr> <td>福井空港</td> <td>約 85km</td> <td>約 31km (16.2nm)</td> <td>対象外</td> <td>添付資料 1-3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：施設と空港の経度、緯度より計測した。 注2：航空路誌（AIP）を参照した。</p>	発電所名	空港名	発電所と空港との最 大離着陸地点ま での距離 ^{注1}	空港と空港の最 大離着陸地点ま での距離 ^{注2}	判定	備考	大飯 発電所	但馬空港	約 78km	約 43km (23nm)	対象外	添付資料 1-1	大阪国際空港	約 86km	約 28km (15nm)	対象外	添付資料 1-2	福井空港	約 85km	約 31km (16.2nm)	対象外	添付資料 1-3	<p>添付1 計器飛行方式民間航空機の飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価について</p> <p>計器飛行方式民間航空機の飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価の必要性について検討した。 女川原子力発電所付近に位置する仙台空港と発電所との距離は、仙台空港における最大離着陸距離よりも大きいことから、当該飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価は不要であることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="470 907 566 1556"> <caption>第8表 飛行場での離着陸時における航空機落下確率評価の要否判定結果</caption> <thead> <tr> <th>空港名</th> <th>発電所との距離^{注1}</th> <th>最大離着陸距離^{注2}</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仙台空港</td> <td>約 58km</td> <td>約 28km</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：評価対象 ×：評価対象外 注1：発電所と仙台空港の緯度、経度より計測した。 注2：AIPを参照した。（第1図）</p>	空港名	発電所との距離 ^{注1}	最大離着陸距離 ^{注2}	判定	仙台空港	約 58km	約 28km	×	<p>添付1 計器飛行方式民間航空機の飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価について</p> <p>計器飛行方式民間航空機の飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価の必要性について検討した。 泊発電所付近に位置する札幌空港及び新千歳空港と発電所との距離は、札幌空港及び新千歳空港における最大離着陸距離よりも大きいことから、当該飛行場での離着陸時における航空機落下確率の評価は不要であることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="462 280 654 907"> <caption>第6表 飛行場での離着陸時における航空機落下確率評価の要否判定結果</caption> <thead> <tr> <th>空港名</th> <th>発電所との距離^{注1}</th> <th>最大離着陸距離^{注2}</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>札幌空港</td> <td>約 70km</td> <td>約 27km (14.4nm)</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>新千歳空港</td> <td>約 100km</td> <td>約 33km (17.6nm)</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：評価対象 ×：評価対象外 注1：発電所と札幌空港及び新千歳空港の緯度、経度より計測した。 注2：AIPを参照した。（第1図、第2図）</p> <p>相違理由 【大飯】記載方針の相違 ・女川審査表の反映</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯、女川】 設計方針の相違 ・立地の相違による評価結果の相違</p>	空港名	発電所との距離 ^{注1}	最大離着陸距離 ^{注2}	判定	札幌空港	約 70km	約 27km (14.4nm)	×	新千歳空港	約 100km	約 33km (17.6nm)	×
発電所名	空港名	発電所と空港との最 大離着陸地点ま での距離 ^{注1}	空港と空港の最 大離着陸地点ま での距離 ^{注2}	判定	備考																																							
大飯 発電所	但馬空港	約 78km	約 43km (23nm)	対象外	添付資料 1-1																																							
	大阪国際空港	約 86km	約 28km (15nm)	対象外	添付資料 1-2																																							
	福井空港	約 85km	約 31km (16.2nm)	対象外	添付資料 1-3																																							
空港名	発電所との距離 ^{注1}	最大離着陸距離 ^{注2}	判定																																									
仙台空港	約 58km	約 28km	×																																									
空港名	発電所との距離 ^{注1}	最大離着陸距離 ^{注2}	判定																																									
札幌空港	約 70km	約 27km (14.4nm)	×																																									
新千歳空港	約 100km	約 33km (17.6nm)	×																																									

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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

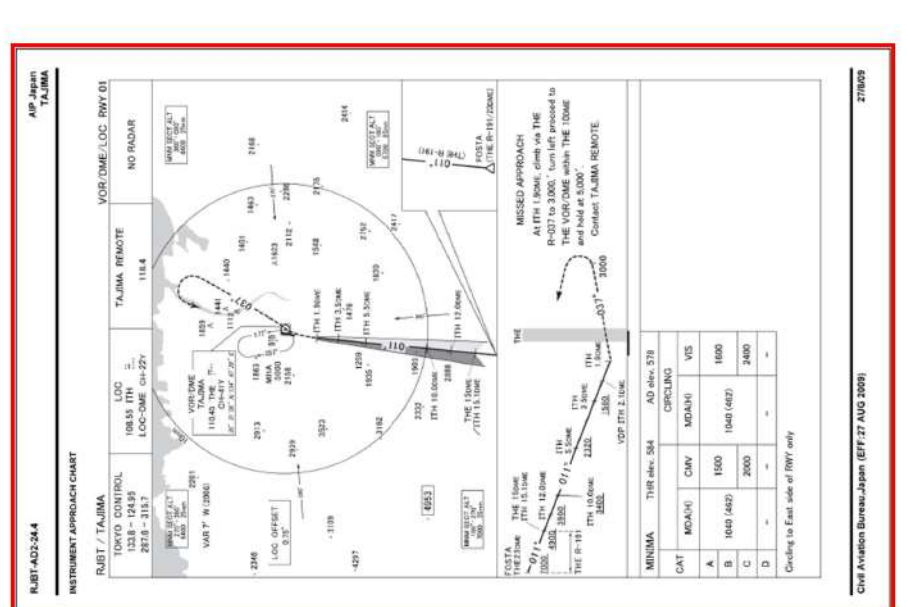
泊発電所3号炉 女川原子力発電所2号炉

女川原子力発電所2号炉



第1図 仙台空港の最大離着陸地点
 (出典：AIP-JAPAN, 国土交通省航空局)

但馬空港の最大離着陸地点までの距離について

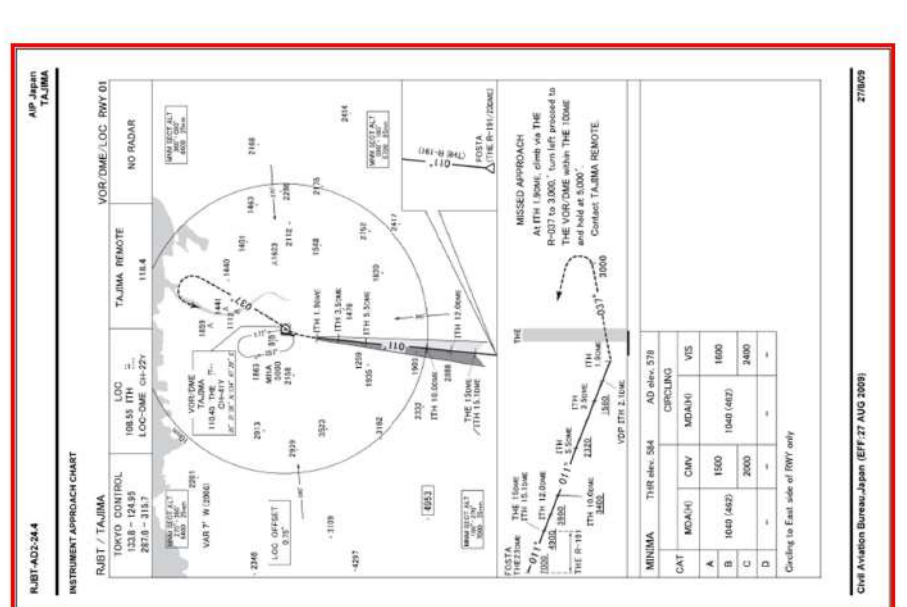


第1図 但馬空港の最大離着陸地点
 (出典：AIP-JAPAN, 国土交通省航空局)

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

大飯発電所3/4号炉

添付資料1-1

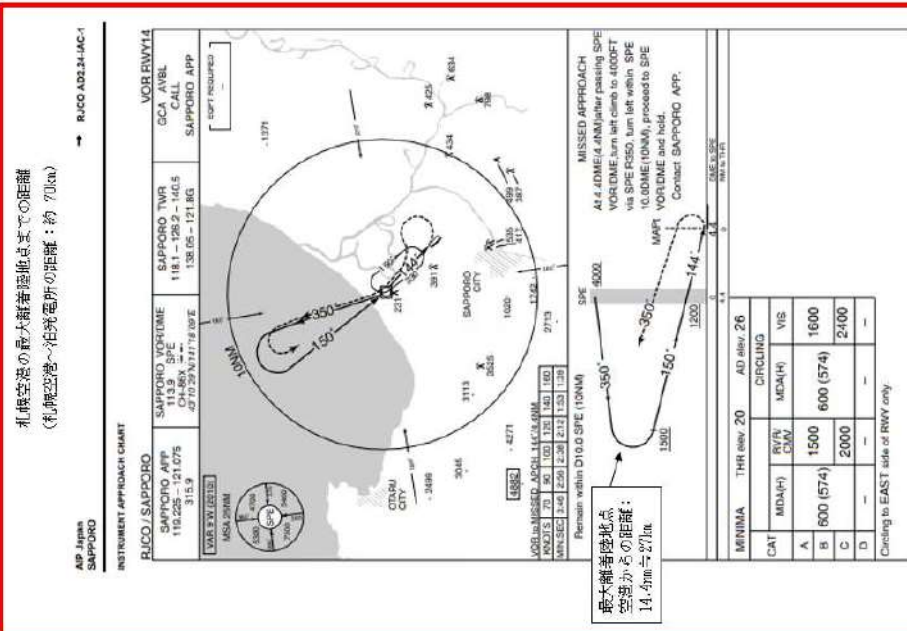


第1図 札幌空港の最大離着陸地点
 (出典：AIP-JAPAN, 国土交通省航空局)

相違理由

【大飯】記載方針の相違
 ・女川審査表線の反映

【大飯、女川】
 設計方針の相違
 ・立地の相違による最大離着陸地点までの距離

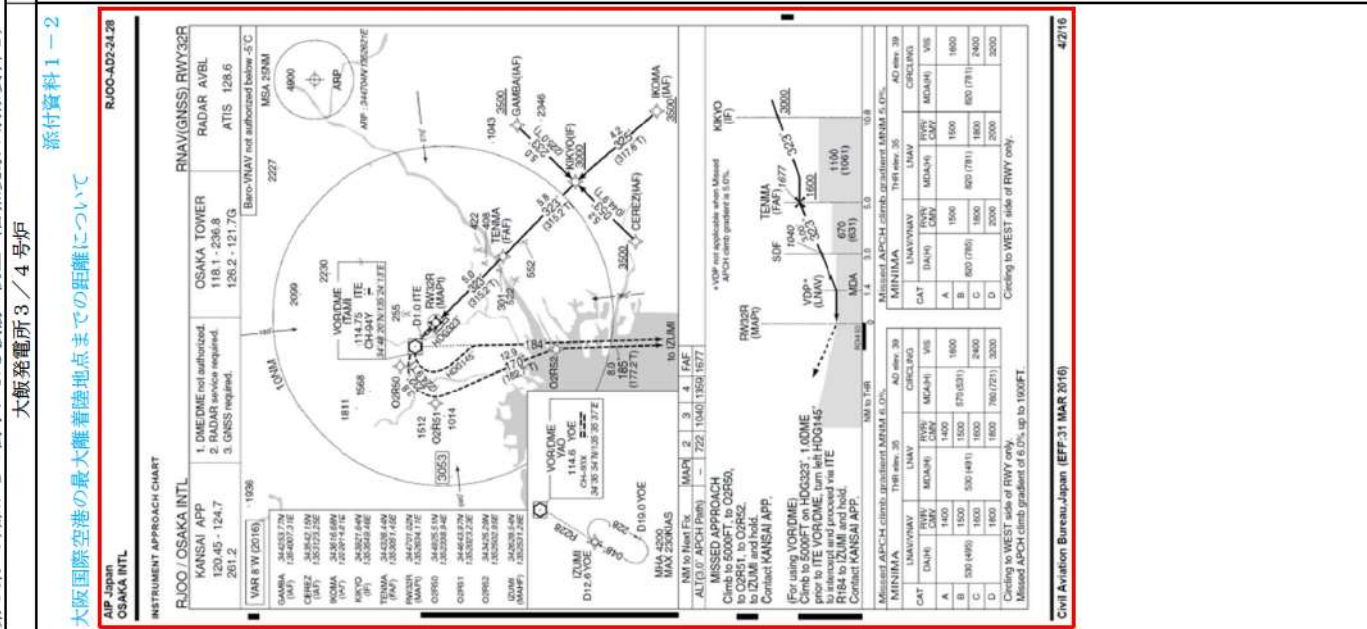
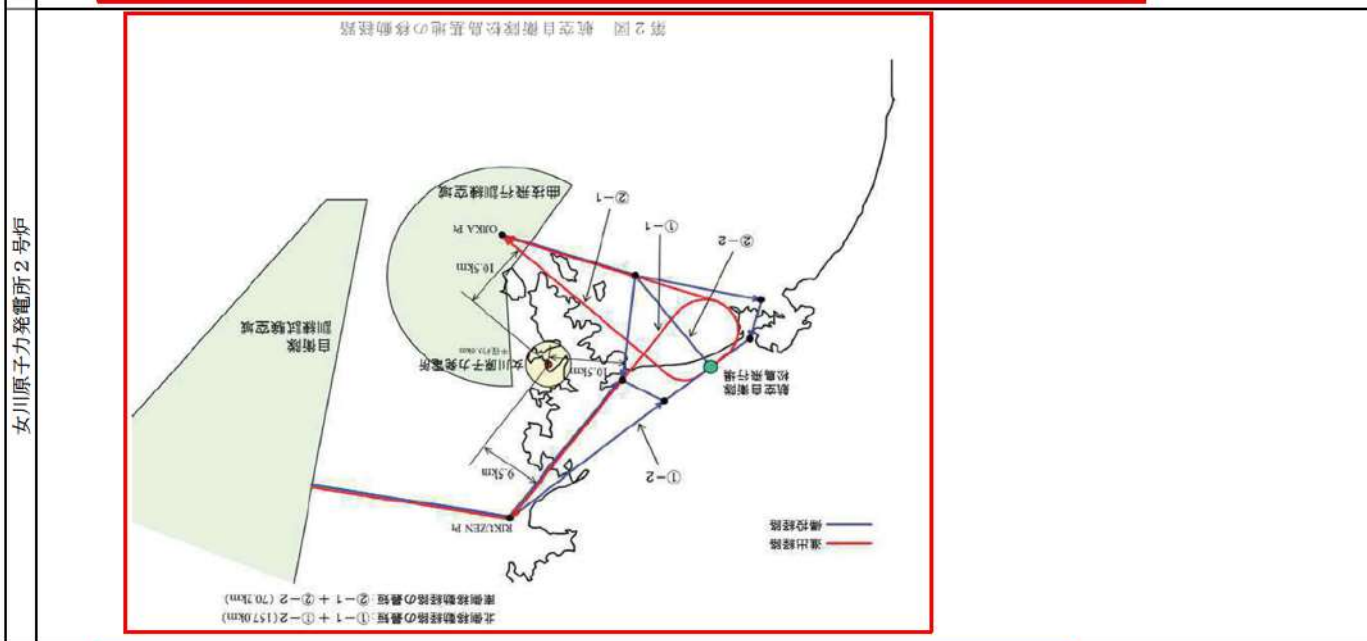
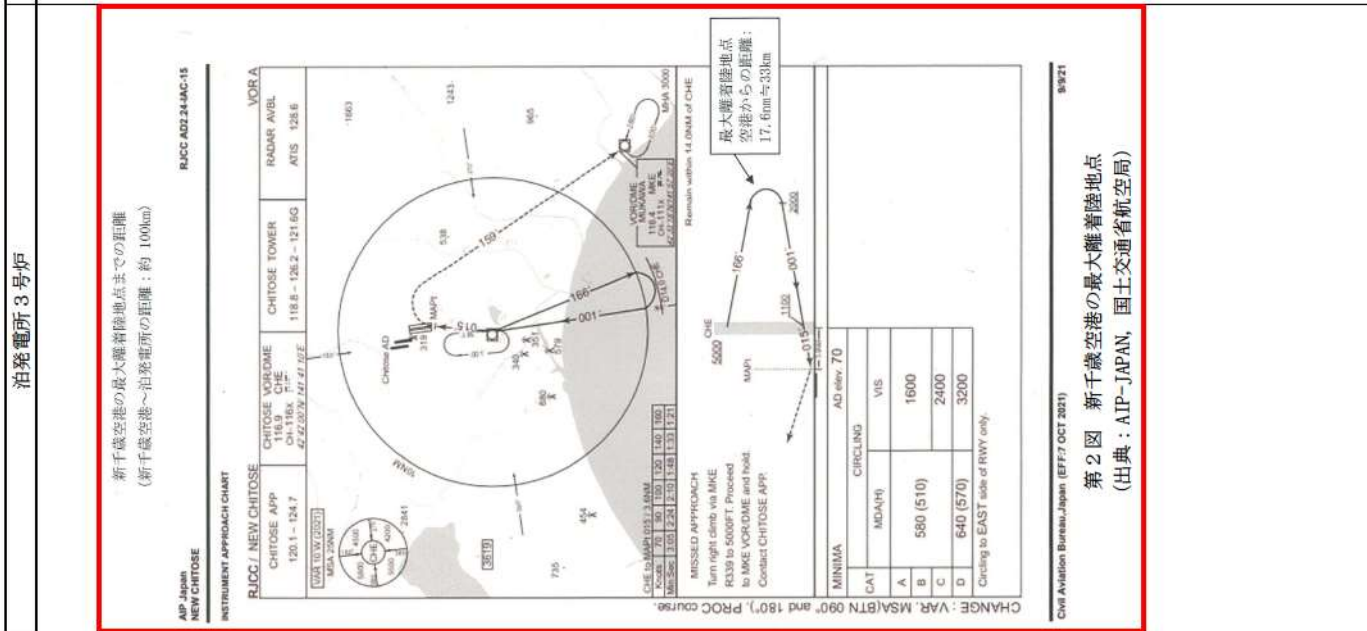


第1図 札幌空港の最大離着陸地点
 (出典：AIP-JAPAN, 国土交通省航空局)

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

相違理由
 【大阪】記載方針の相違
 ・女川審査表の反映
 【大阪，女川】
 設計方針の相違
 ・立地の相違による最大離着陸地点までの距離



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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

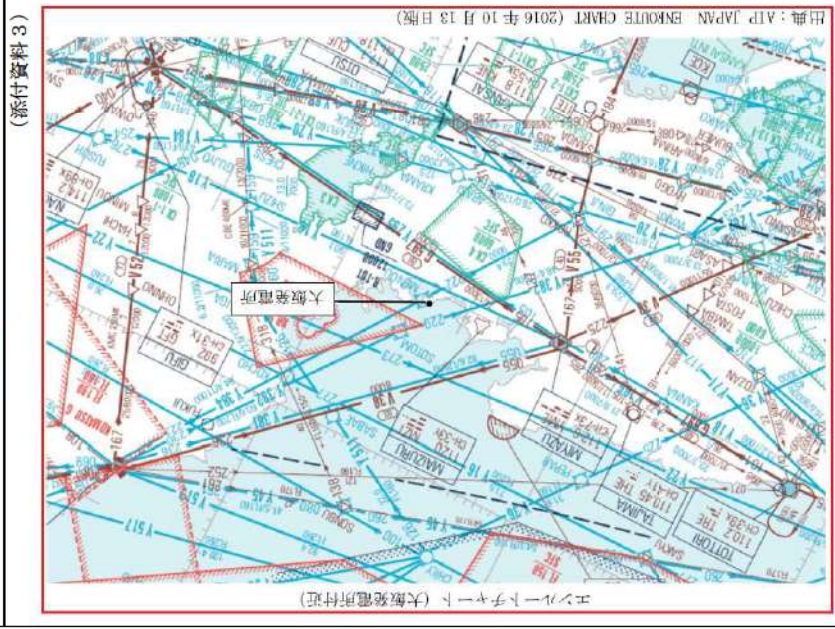
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由																																														
<p>泊発電所周辺の航空路について</p>	<p>添付2 女川原子力発電所周辺の航空路と各航空路の幅について</p> <table border="1" data-bbox="223 896 510 1523"> <caption>表9 対象航空路の測定結果</caption> <thead> <tr> <th>周辺の航空路の名称</th> <th>航空路の中心線と発電所間の最小距離⁽¹⁾</th> <th>片側の航空路幅⁽²⁾</th> <th>測定結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>航空路 R217 (ASTER-SENDAL)</td> <td>約 11.3km</td> <td>7km</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>広域航法経路 Y514 (ASTER-SENDAL)</td> <td>約 11.3km</td> <td>9.26km (5mm)</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>直行経路 (MIYAKO OME)-IWAKI (IXE)</td> <td>約 7.0km</td> <td>約 13.5km</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>広域航法経路 Y30 (MIYAKO-JUEM)</td> <td>約 12.5km</td> <td>9.26km (5mm)</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：評価対象 ×：評価対象外 注1：施設と航空路の緯度、経度より計測した。 注2：航空路 R217 については、「航空路の指定に関する告示」に記載の値とした。直行経路については、「航空路等設定基準」を参照した。広域航法経路については、航法精度を航空路幅とみなして用いた。(1mm=1.852kmとして換算した。)</p>	周辺の航空路の名称	航空路の中心線と発電所間の最小距離 ⁽¹⁾	片側の航空路幅 ⁽²⁾	測定結果	航空路 R217 (ASTER-SENDAL)	約 11.3km	7km	×	広域航法経路 Y514 (ASTER-SENDAL)	約 11.3km	9.26km (5mm)	×	直行経路 (MIYAKO OME)-IWAKI (IXE)	約 7.0km	約 13.5km	○	広域航法経路 Y30 (MIYAKO-JUEM)	約 12.5km	9.26km (5mm)	×	<p>添付資料2 大飯発電所周辺における航空路と各航空路の幅について</p> <table border="1" data-bbox="207 1657 1372 2150"> <thead> <tr> <th>発電所名</th> <th>周辺航空路名称</th> <th>航空路の中心線と発電所間の距離⁽¹⁾</th> <th>片側の航空路幅⁽²⁾</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大飯発電所</td> <td>RNAV 経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)</td> <td>約 5km</td> <td>約 9.26km (5mm)</td> <td>対称</td> </tr> <tr> <td>RNAV 経路 Y382 (SOTOM-WAKI)</td> <td>約 12km</td> <td>約 9.26km (5mm)</td> <td>対称</td> </tr> <tr> <td>RNAV 経路 Y384 (MENOU-ROKKO)</td> <td>約 0.5km</td> <td>約 9.26km (5mm)</td> <td>対称</td> </tr> <tr> <td>RNAV 経路 Y295 (OGAKI-MIYAZU)</td> <td>約 13km</td> <td>約 9.26km (5mm)</td> <td>対称</td> </tr> <tr> <td>航空路 G597 (OGAKI-MIYAZU)</td> <td>約 13km</td> <td>7km</td> <td>対称</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：施設と航空路の経度、緯度より計測した。 注2：RNAV 経路については、航法精度を航空路幅とみなすことから、片側の航空路幅は 5mm（≒約 9.26km）とした。航空路 G597 については、「航空路の指定に関する告示」に記載の値とした。</p>	発電所名	周辺航空路名称	航空路の中心線と発電所間の距離 ⁽¹⁾	片側の航空路幅 ⁽²⁾	備考	大飯発電所	RNAV 経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)	約 5km	約 9.26km (5mm)	対称	RNAV 経路 Y382 (SOTOM-WAKI)	約 12km	約 9.26km (5mm)	対称	RNAV 経路 Y384 (MENOU-ROKKO)	約 0.5km	約 9.26km (5mm)	対称	RNAV 経路 Y295 (OGAKI-MIYAZU)	約 13km	約 9.26km (5mm)	対称	航空路 G597 (OGAKI-MIYAZU)	約 13km	7km	対称	<p>相違理由 【大飯、女川】 プラント名称の相違 【大飯、女川】 立地の相違 ・泊は発電所の上空に航空路がないことから航空路幅の評価は行わない</p>
周辺の航空路の名称	航空路の中心線と発電所間の最小距離 ⁽¹⁾	片側の航空路幅 ⁽²⁾	測定結果																																														
航空路 R217 (ASTER-SENDAL)	約 11.3km	7km	×																																														
広域航法経路 Y514 (ASTER-SENDAL)	約 11.3km	9.26km (5mm)	×																																														
直行経路 (MIYAKO OME)-IWAKI (IXE)	約 7.0km	約 13.5km	○																																														
広域航法経路 Y30 (MIYAKO-JUEM)	約 12.5km	9.26km (5mm)	×																																														
発電所名	周辺航空路名称	航空路の中心線と発電所間の距離 ⁽¹⁾	片側の航空路幅 ⁽²⁾	備考																																													
大飯発電所	RNAV 経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)	約 5km	約 9.26km (5mm)	対称																																													
	RNAV 経路 Y382 (SOTOM-WAKI)	約 12km	約 9.26km (5mm)	対称																																													
	RNAV 経路 Y384 (MENOU-ROKKO)	約 0.5km	約 9.26km (5mm)	対称																																													
	RNAV 経路 Y295 (OGAKI-MIYAZU)	約 13km	約 9.26km (5mm)	対称																																													
	航空路 G597 (OGAKI-MIYAZU)	約 13km	7km	対称																																													

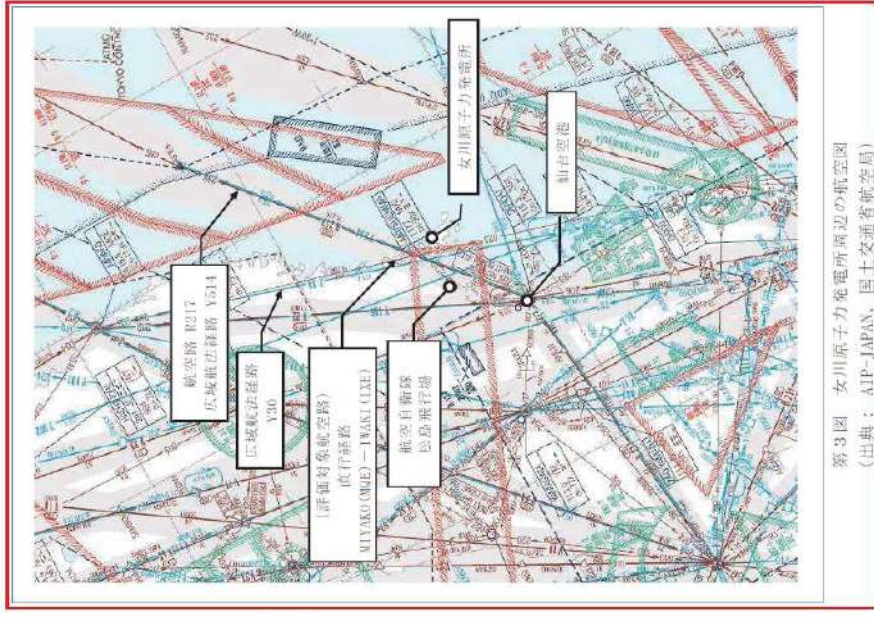
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

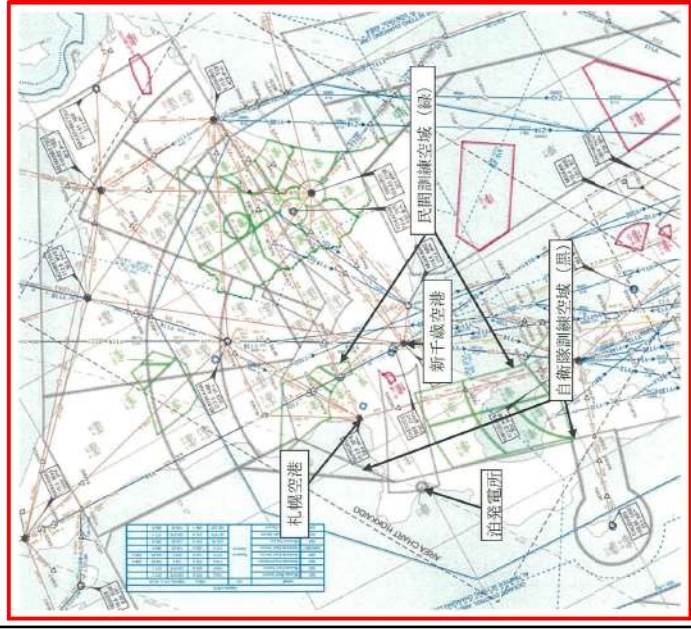
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉



女川原子力発電所2号炉



泊発電所3号炉



相違理由

【大飯, 女川】
 立地の相違
 ・泊は発電所の上空に航空路がないことから航空路幅の評価は行わない

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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	大飯発電所3/4号炉									
<p>相違理由</p> <p>【大飯、女川】 立地の相違 ・泊は発電所の上空に航空路がないことから飛行回数の評価は行わない</p>	<p>添付3</p> <p>評価対象となる航空路の飛行回数</p> <p>1. 女川原子力発電所 女川原子力発電所2号炉計器飛行方式民間航空機の落下事故確率算出における、評価対象となる航空路の飛行回数算出結果を第10表に示す。</p>	<p>添付資料4</p> <table border="1" data-bbox="335 1590 558 2150"> <thead> <tr> <th>評価対象となる航空路</th> <th>ピークデ이의飛行回数^{注1}</th> <th>年間飛行回数^{注2}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RNAV経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)</td> <td>平成25年下半期：16 (7月31日) 平成26年上半期：22 (6月4日)</td> <td>8,030飛行回</td> </tr> <tr> <td>RNAV経路 Y384 (MENOU-ROKKO)</td> <td>平成25年下半期：-^{注3} (7月31日) 平成26年上半期：9 (6月4日)</td> <td>3,285飛行回</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象となる航空路	ピークデ이의飛行回数 ^{注1}	年間飛行回数 ^{注2}	RNAV経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)	平成25年下半期：16 (7月31日) 平成26年上半期：22 (6月4日)	8,030飛行回	RNAV経路 Y384 (MENOU-ROKKO)	平成25年下半期：- ^{注3} (7月31日) 平成26年上半期：9 (6月4日)	3,285飛行回
評価対象となる航空路	ピークデ이의飛行回数 ^{注1}	年間飛行回数 ^{注2}									
RNAV経路 Y18 (FUSOH-MIYAZU)	平成25年下半期：16 (7月31日) 平成26年上半期：22 (6月4日)	8,030飛行回									
RNAV経路 Y384 (MENOU-ROKKO)	平成25年下半期：- ^{注3} (7月31日) 平成26年上半期：9 (6月4日)	3,285飛行回									
<p>泊発電所3号炉</p>	<p>第10表 評価対象となる航空機の飛行回数算出結果 (飛行回数)</p> <table border="1" data-bbox="335 896 622 1523"> <thead> <tr> <th>直行経路 (MIYAKOOME)-IMAKI(IXE)</th> <th>飛行回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成24年上半期 (H24.6.18)</td> <td>0^{注1}</td> </tr> <tr> <td>平成24年下半期 (H24.8.7)</td> <td>0^{注1}</td> </tr> <tr> <td>評価に用いる数値</td> <td>0.5×365日=182.5便/年間</td> </tr> </tbody> </table>	直行経路 (MIYAKOOME)-IMAKI(IXE)	飛行回数	平成24年上半期 (H24.6.18)	0 ^{注1}	平成24年下半期 (H24.8.7)	0 ^{注1}	評価に用いる数値	0.5×365日=182.5便/年間	<p>注1：国土交通省航空局に問合せ入手したデータ。 ここでピークデイとは、東京航空交通管制部が全体として取り扱った交通量が半年間で最も多かった日のことであり、当該経路における交通量が半年間で最も多かった日とは必ずしも一致しない。</p> <p>注2：ピークデ이의飛行回数を365倍した値。 注3：Y384は平成25年10月17日適用。</p>	
直行経路 (MIYAKOOME)-IMAKI(IXE)	飛行回数										
平成24年上半期 (H24.6.18)	0 ^{注1}										
平成24年下半期 (H24.8.7)	0 ^{注1}										
評価に用いる数値	0.5×365日=182.5便/年間										
	<p>注1：国土交通省航空局に問合せ入手したデータ。 ここでピークデイとは、札幌交通管制部が全体として取り扱った交通量が年間でも多かった日のことであり、当該経路における交通量が年間で最も多かった日とは必ずしも一致しない。</p> <p>(交通量が0便のため、保守的に0.5便を仮定)</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉

女川原子力発電所2号炉

添付資料5

添付4

添付3

相違理由

航空機落下確率評価に係る標的面積（大飯発電所）

単位：km²

4号炉	0.00163	0.00538	—R2	0.00139	—R3	0.00189	0.01029
3号炉	0.00163	0.00538	—R2	0.00139	—R3	0.00189	0.01029
号炉	原子炉格納容器	原子炉周辺 建屋等 ^{R1}	屋外タンク	海水ポンプ エリア	ライゼン 発電機建屋	中央制御室	合計

注1：安全系の機器、使用済燃料ベツトを含む。
 注2：燃料取替用水ベツト、復水ベツトは原子炉周辺建屋に設置。
 注3：原子炉周辺建屋に設置。

第11表 航空機落下確率評価に係る標的面積

単位：km²

発電所	号炉	原子炉建屋	制御建屋	海水ポンプ室	合計
女川	2号炉	0.00647	0.00164	0.000370	0.00848
発電所	号炉	中央制御室	非常用海水ポンプ	非常用DG	
女川	2号炉	制御建屋	海水ポンプ室	原子炉建屋	

工事計画認可申請書記載の建屋寸法から面積を算出した。
 使用済燃料プール及び主要な安全系機器は原子炉建屋を含む。
 なお、その他の評価対象設備が配置してある建屋は以下のとおり。

第7表 航空機落下確率評価に係る標的面積

単位：km²

発電所	号炉	原子炉建屋 ^{R1}	原子炉補助 建屋 ^{R2}	燃料取替用水 タンク建屋	ライゼン 発電機	中央制御室	循環水ポンプ 建屋 ^{R3}	合計	標的面積 ^{R4}
泊発電所	3号炉	0.004582	0.003720	—R3	0.000420	—R4	0.002795	0.011517	0.0116

注1：炉心、安全系の機器及び使用済燃料ベツトを含む
 注2：安全系の機器を含む
 注3：燃料取替用水ベツトは原子炉建屋内に設置
 注4：中央制御室は原子炉補助建屋内に設置
 注5：原子炉補機冷却海水ポンプを含む
 注6：落下確率の算定にあたっては、合計を切り上げて0.0116(3号炉)を使用する

【大飯、女川】
 設計方針の相違
 ・評価対象建屋の相違により標的面積の相違

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																				
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>添付資料6</p> <p>日本国機の運航距離</p> <p>計算に用いる数値は「航空輸送統計年報 第1表 総括表」の次の値とする。</p> <p>日本国機の運航距離は、国内便のみの定期便と不定期便の値とする。</p> <p>日本国機の国際便は、日本から海外までの距離が記載されており、日本国内での運航距離ではないため、考慮しない。</p> <p>日本に乗り入れている外国機は運航距離について実績の公開記録がないため、考慮しない。</p> <p>ただし、日本国機の国際便、外国機の落下事故も日本国内で落下した場合の評価対象とする。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>添付5</p> <p>延べ飛行距離について</p> <p>延べ飛行距離は、平成4年～平成23年の「航空輸送統計年報、第1表 総括表、1. 輸送実績」における運航キロメートルの国内便のみの合計値とした。</p> <p>なお、国際便についても運航距離が記載されているが、日本国内での運航距離ではないため考慮しない。また、日本に乗り入れている外国機は運航距離の実績の公開記録がないため考慮していない。ただし、国際便及び外国機が日本国内で墜落した場合も事故件数としてカウントし、事故率が保守的となるようにしている。</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>添付資料6</p> <p>日本国機の運航距離 (飛行回・km)</p> <table border="1"> <tr><td>平成5年</td><td>326,899,203</td></tr> <tr><td>平成6年</td><td>343,785,576</td></tr> <tr><td>平成7年</td><td>380,948,123</td></tr> <tr><td>平成8年</td><td>397,146,610</td></tr> <tr><td>平成9年</td><td>420,920,228</td></tr> <tr><td>平成10年</td><td>449,784,623</td></tr> <tr><td>平成11年</td><td>459,973,069</td></tr> <tr><td>平成12年</td><td>480,718,878</td></tr> <tr><td>平成13年</td><td>489,803,107</td></tr> <tr><td>平成14年</td><td>498,685,881</td></tr> <tr><td>平成15年</td><td>519,701,117</td></tr> <tr><td>平成16年</td><td>517,485,172</td></tr> <tr><td>平成17年</td><td>527,370,038</td></tr> <tr><td>平成18年</td><td>555,543,154</td></tr> <tr><td>平成19年</td><td>559,797,874</td></tr> <tr><td>平成20年</td><td>554,681,669</td></tr> <tr><td>平成21年</td><td>544,824,157</td></tr> <tr><td>平成22年</td><td>548,585,258</td></tr> <tr><td>平成23年</td><td>555,144,327</td></tr> <tr><td>平成24年</td><td>608,215,704</td></tr> <tr><td>合計</td><td>9,740,013,768</td></tr> </table>	平成5年	326,899,203	平成6年	343,785,576	平成7年	380,948,123	平成8年	397,146,610	平成9年	420,920,228	平成10年	449,784,623	平成11年	459,973,069	平成12年	480,718,878	平成13年	489,803,107	平成14年	498,685,881	平成15年	519,701,117	平成16年	517,485,172	平成17年	527,370,038	平成18年	555,543,154	平成19年	559,797,874	平成20年	554,681,669	平成21年	544,824,157	平成22年	548,585,258	平成23年	555,144,327	平成24年	608,215,704	合計	9,740,013,768	<p>【大飯、女川】 立地の相違 ・泊は最大離着陸地点 以遠に位置し、発電所の上空に航空路がないため、計器飛行方式の間航空機の落下事故評価は対象外航空路がないことから延べ飛行距離は参照しない</p>																																										
平成5年	326,899,203																																																																																						
平成6年	343,785,576																																																																																						
平成7年	380,948,123																																																																																						
平成8年	397,146,610																																																																																						
平成9年	420,920,228																																																																																						
平成10年	449,784,623																																																																																						
平成11年	459,973,069																																																																																						
平成12年	480,718,878																																																																																						
平成13年	489,803,107																																																																																						
平成14年	498,685,881																																																																																						
平成15年	519,701,117																																																																																						
平成16年	517,485,172																																																																																						
平成17年	527,370,038																																																																																						
平成18年	555,543,154																																																																																						
平成19年	559,797,874																																																																																						
平成20年	554,681,669																																																																																						
平成21年	544,824,157																																																																																						
平成22年	548,585,258																																																																																						
平成23年	555,144,327																																																																																						
平成24年	608,215,704																																																																																						
合計	9,740,013,768																																																																																						
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>添付5</p> <p>延べ飛行距離について</p>	<p>第12表 延べ飛行距離 (飛行回・km)</p> <table border="1"> <tr><td>平成4年</td><td>307,445,013</td></tr> <tr><td>平成5年</td><td>326,899,203</td></tr> <tr><td>平成6年</td><td>343,785,576</td></tr> <tr><td>平成7年</td><td>380,948,123</td></tr> <tr><td>平成8年</td><td>397,146,610</td></tr> <tr><td>平成9年</td><td>420,920,228</td></tr> <tr><td>平成10年</td><td>449,784,623</td></tr> <tr><td>平成11年</td><td>459,973,069</td></tr> <tr><td>平成12年</td><td>480,718,878</td></tr> <tr><td>平成13年</td><td>489,803,107</td></tr> <tr><td>平成14年</td><td>498,685,881</td></tr> <tr><td>平成15年</td><td>519,701,117</td></tr> <tr><td>平成16年</td><td>517,485,172</td></tr> <tr><td>平成17年</td><td>527,370,038</td></tr> <tr><td>平成18年</td><td>555,543,154</td></tr> <tr><td>平成19年</td><td>559,797,874</td></tr> <tr><td>平成20年</td><td>554,681,669</td></tr> <tr><td>平成21年</td><td>544,824,157</td></tr> <tr><td>平成22年</td><td>548,585,258</td></tr> <tr><td>平成23年</td><td>555,144,327</td></tr> <tr><td>合計</td><td>9,439,243,077</td></tr> </table>	平成4年	307,445,013	平成5年	326,899,203	平成6年	343,785,576	平成7年	380,948,123	平成8年	397,146,610	平成9年	420,920,228	平成10年	449,784,623	平成11年	459,973,069	平成12年	480,718,878	平成13年	489,803,107	平成14年	498,685,881	平成15年	519,701,117	平成16年	517,485,172	平成17年	527,370,038	平成18年	555,543,154	平成19年	559,797,874	平成20年	554,681,669	平成21年	544,824,157	平成22年	548,585,258	平成23年	555,144,327	合計	9,439,243,077	<p>第12表 延べ飛行距離 (飛行回・km)</p> <table border="1"> <tr><td>平成4年</td><td>307,445,013</td></tr> <tr><td>平成5年</td><td>326,899,203</td></tr> <tr><td>平成6年</td><td>343,785,576</td></tr> <tr><td>平成7年</td><td>380,948,123</td></tr> <tr><td>平成8年</td><td>397,146,610</td></tr> <tr><td>平成9年</td><td>420,920,228</td></tr> <tr><td>平成10年</td><td>449,784,623</td></tr> <tr><td>平成11年</td><td>459,973,069</td></tr> <tr><td>平成12年</td><td>480,718,878</td></tr> <tr><td>平成13年</td><td>489,803,107</td></tr> <tr><td>平成14年</td><td>498,685,881</td></tr> <tr><td>平成15年</td><td>519,701,117</td></tr> <tr><td>平成16年</td><td>517,485,172</td></tr> <tr><td>平成17年</td><td>527,370,038</td></tr> <tr><td>平成18年</td><td>555,543,154</td></tr> <tr><td>平成19年</td><td>559,797,874</td></tr> <tr><td>平成20年</td><td>554,681,669</td></tr> <tr><td>平成21年</td><td>544,824,157</td></tr> <tr><td>平成22年</td><td>548,585,258</td></tr> <tr><td>平成23年</td><td>555,144,327</td></tr> <tr><td>合計</td><td>9,439,243,077</td></tr> </table>	平成4年	307,445,013	平成5年	326,899,203	平成6年	343,785,576	平成7年	380,948,123	平成8年	397,146,610	平成9年	420,920,228	平成10年	449,784,623	平成11年	459,973,069	平成12年	480,718,878	平成13年	489,803,107	平成14年	498,685,881	平成15年	519,701,117	平成16年	517,485,172	平成17年	527,370,038	平成18年	555,543,154	平成19年	559,797,874	平成20年	554,681,669	平成21年	544,824,157	平成22年	548,585,258	平成23年	555,144,327	合計	9,439,243,077	<p>【大飯、女川】 立地の相違 ・泊は最大離着陸地点 以遠に位置し、発電所の上空に航空路がないため、計器飛行方式の間航空機の落下事故評価は対象外航空路がないことから延べ飛行距離は参照しない</p>
平成4年	307,445,013																																																																																						
平成5年	326,899,203																																																																																						
平成6年	343,785,576																																																																																						
平成7年	380,948,123																																																																																						
平成8年	397,146,610																																																																																						
平成9年	420,920,228																																																																																						
平成10年	449,784,623																																																																																						
平成11年	459,973,069																																																																																						
平成12年	480,718,878																																																																																						
平成13年	489,803,107																																																																																						
平成14年	498,685,881																																																																																						
平成15年	519,701,117																																																																																						
平成16年	517,485,172																																																																																						
平成17年	527,370,038																																																																																						
平成18年	555,543,154																																																																																						
平成19年	559,797,874																																																																																						
平成20年	554,681,669																																																																																						
平成21年	544,824,157																																																																																						
平成22年	548,585,258																																																																																						
平成23年	555,144,327																																																																																						
合計	9,439,243,077																																																																																						
平成4年	307,445,013																																																																																						
平成5年	326,899,203																																																																																						
平成6年	343,785,576																																																																																						
平成7年	380,948,123																																																																																						
平成8年	397,146,610																																																																																						
平成9年	420,920,228																																																																																						
平成10年	449,784,623																																																																																						
平成11年	459,973,069																																																																																						
平成12年	480,718,878																																																																																						
平成13年	489,803,107																																																																																						
平成14年	498,685,881																																																																																						
平成15年	519,701,117																																																																																						
平成16年	517,485,172																																																																																						
平成17年	527,370,038																																																																																						
平成18年	555,543,154																																																																																						
平成19年	559,797,874																																																																																						
平成20年	554,681,669																																																																																						
平成21年	544,824,157																																																																																						
平成22年	548,585,258																																																																																						
平成23年	555,144,327																																																																																						
合計	9,439,243,077																																																																																						

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>3. 原子炉安全保護計装盤の主な電磁波等、外部からの外乱(サージ)・ノイズ対策について</p> <p>電磁的障害には、サージ・ノイズや電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす恐れがあるため、計測制御回路を構成する計装盤およびケーブルは、日本工業規格(JIS)や電気規格調査会標準規格(JEC)等に基づき、JEC-0103-2005(低圧制御回路試験電圧標準)テスト波形に対して耐力を有する設計としている。また、ライオンフィルタや絶縁回路の設置によりサージ・ノイズの侵入を防止するとともに、銅製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止している。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>補足資料3</p> <p>計測制御盤の主な電磁波等、外部からの外乱(サージ)・ノイズ対策について</p> <p>1. 概要</p> <p>電磁的障害には、サージ・ノイズや電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす恐れがあるため、計測制御回路を構成する安全保護系制御盤及びケーブルは、ライオンフィルタや絶縁回路の設置によりサージ・ノイズの侵入を防止するとともに、銅製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止している。</p> <p>2. サージ・ノイズ、電磁波に対する具体策</p> <p>計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは原則として以下の設計としている。</p> <p>(1) サージ・ノイズ対策</p> <p>a. 電源回路</p> <p>制御盤へ入線する電源受電部にサージ・ノイズ対策回路として絶縁回路を設置し、外部からのサージ・ノイズの侵入を防止する設計としている。</p> <p>b. 信号入出力回路</p> <p>電磁的影響を受けやすい起動領域モニタ及び出力平均モニタについては、外部からの信号入出力部に、サージ・ノイズ対策回路としてライオンフィルタを設置し、外部からのサージ・ノイズの侵入を防止する設計としている。</p> <p>(2) 電磁波対策</p> <p>a. 筐体</p> <p>制御盤の制御部、演算部は鋼製の筐体に格納し、筐体は接地することで電磁波の侵入を防止する設計としている。</p> <p>b. ケーブル</p> <p>ケーブルは必要により金属のシールド付ケーブルを使用し、金属シールドは接地して電磁波の侵入を防止する設計としている。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>補足資料3</p> <p>安全保護回路の制御盤の主な電磁波等、外部からの外乱(サージ)・ノイズ対策について</p> <p>1. 概要</p> <p>電磁的障害には、サージ・ノイズや電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす恐れがあるため、計測制御回路を構成する安全保護回路の制御盤及びケーブルは、ライオンフィルタや絶縁回路の設置によりサージ・ノイズの侵入を防止するとともに、銅製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止している。</p> <p>2. サージ・ノイズ、電磁波に対する具体策</p> <p>計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは原則として以下の設計としている。</p> <p>(1) サージ・ノイズ対策</p> <p>a. 電源回路</p> <p>制御盤へ入線する電源受電部にサージ・ノイズ対策回路として絶縁回路を設置し、外部からのサージ・ノイズの侵入を防止する設計としている。</p> <p>b. 信号入出力回路</p> <p>外部からの信号入出力部に、サージ・ノイズ対策回路としてライオンフィルタを設置し、外部からのサージ・ノイズの侵入を防止する設計としている。</p> <p>(2) 電磁波対策</p> <p>a. 筐体</p> <p>制御盤の制御部、演算部は鋼製の筐体に格納し、筐体は接地することで電磁波の侵入を防止する設計としている。</p> <p>b. ケーブル</p> <p>ケーブルは必要により金属のシールド付ケーブルを使用し、金属シールドは接地して電磁波の侵入を防止する設計としている。</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>相違理由</p> <p>【大飯、女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DB24条の表現に整合する記載とした。大飯、女川も同様。 ・記載表現の相違 <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> DB24条の表現に整合する記載とした。女川も同様。 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <p>女川審査実績の反映</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯、女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DB24条の表現に整合する記載とした。大飯、女川も同様。 ・記載表現の相違 <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> DB24条の表現に整合する記載とした。女川も同様。 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <p>女川審査実績の反映</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯、女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DB24条の表現に整合する記載とした。大飯、女川も同様。 ・記載表現の相違 <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> DB24条の表現に整合する記載とした。女川も同様。 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <p>女川審査実績の反映</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

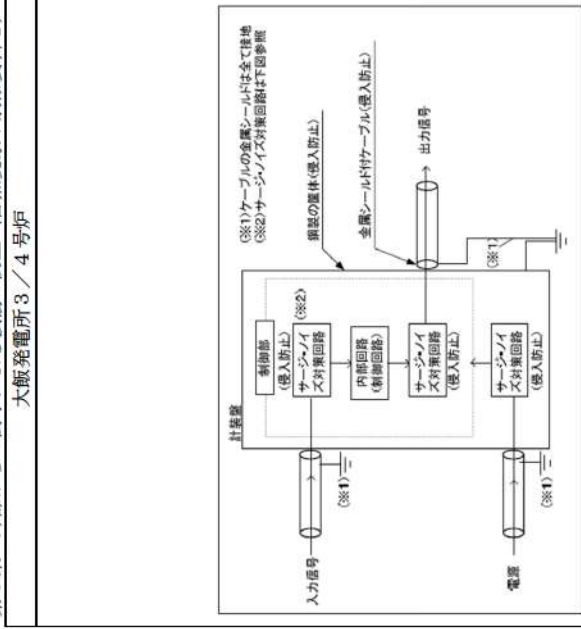
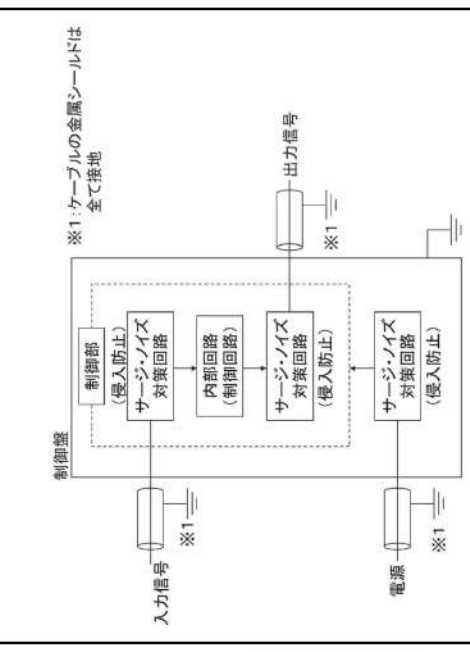


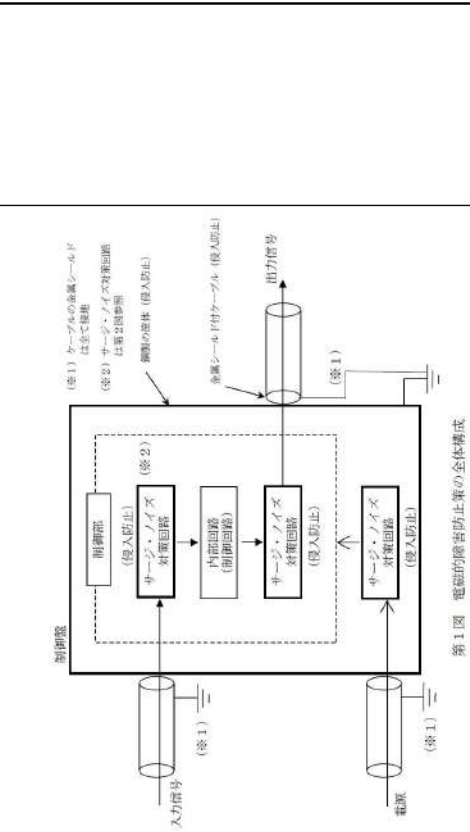
図1 電磁的障害防止策の全体構成

3. 電磁波等の発生源に対する対策
 電源ケーブルは信号ケーブルとは別のトレイ・ダクトに敷設し、信号ケーブルはシールド付ケーブルを使用して接地することで計測制御回路への電磁的影響を防止している。



第1図 電磁的障害防止策の例

3. 電磁波等の発生源に対する対策
 電源ケーブルは信号ケーブルとは別のトレイ・ダクトに敷設し、信号ケーブルはシールド付ケーブルを使用して接地することで計測制御回路への電磁的影響を防止している。



第1図 電磁的障害防止策の全体構成

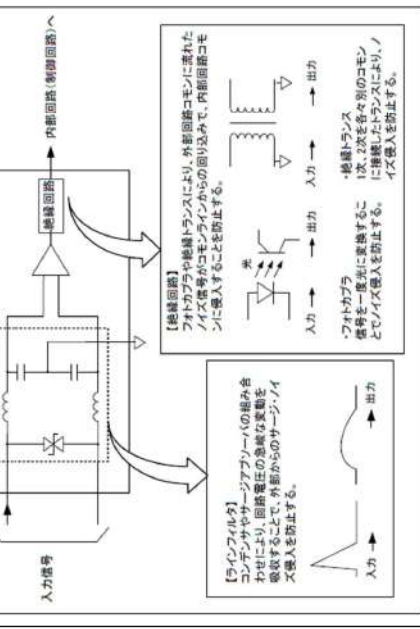
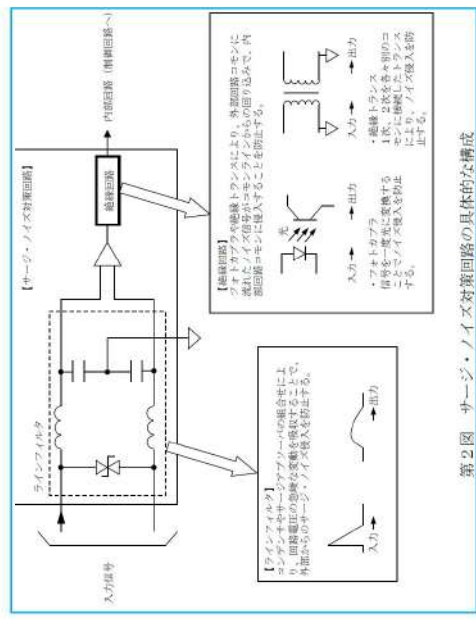


図2 サージ・ノイズ対策回路の具体的な構成

以上



第2図 サージ・ノイズ対策回路の具体的な構成

【女川】記載方針の相違
 ・大飯審査実績の反映

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>六ヶ所落雷事象に対する北海道電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 	<p>六ヶ所落雷事象に対する北海道電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 	<p>（参考1）六ヶ所落雷事象に対する関西電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉格納施設及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、
<p>参考1</p> <p>六ヶ所落雷事象に対する北海道電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 	<p>参考1</p> <p>六ヶ所落雷事象に対する北海道電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 	<p>（参考1）六ヶ所落雷事象に対する関西電力の状況について</p> <p>当社の耐雷設計として、安全上重要な設備は、原子炉格納施設及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在しておらず、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。加えて、平成27年8月の六ヶ所落雷事象に鑑み、既に設置変更許可済みの高浜発電所3、4号機を含め、当社3サイト（高浜発電所、大飯発電所、美浜発電所）において耐雷設計としては、雷撃電流150kAを想定しているもの、六ヶ所落雷事象のような想定を超える雷が生じたとしても、以下に示すとおり事象収束される設計となっているため、現時点においては追加対策不要と判断している。</p> <p>1. 当社における耐雷設計（雷害防止対策）</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本産業規格（JIS）に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と接続することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。（機器保護対策） 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計とすることから、安全施設の安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子炉発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器（保安器）の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR5社にて、「原子炉発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、
<p>【女川】記載方針の相違 大飯審査表の反映</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>	<p>【女川】記載方針の相違 大飯審査表の反映</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>	<p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備名称の相違 設計時点における規格番号・年版の相違による
<p>避雷針より雷サージ模擬インパルス小電流を印加し、接地系の過渡特性・回路への雷サージ伝搬特性に関するデータを取得した。低レベル信号回路に観測されたサージ誘導電圧は最大でも</p> <p>である。そのため、想定雷撃電流150kAを超える雷（仮に200kAと設定）の落雷による回路への影響評価を実施すると、雷サージ誘導電圧約となり、安全保護回路の許容値2kV以内となるため設計に影響はない。</p> <p>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。</p>	<p>避雷針より雷サージ模擬インパルス小電流を印加し、接地系の過渡特性・回路への雷サージ伝搬特性に関するデータを取得した。低レベル信号回路に観測されたサージ誘導電圧は最大でも</p> <p>である。そのため、想定雷撃電流150kAを超える雷（仮に200kAと設定）の落雷による回路への影響評価を実施すると、雷サージ誘導電圧約となり、安全保護回路の許容値2kV以内となるため設計に影響はない。</p> <p>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。</p>	<p>避雷針より雷サージ模擬インパルス小電流を印加し、接地系の過渡特性・回路への雷サージ伝搬特性に関するデータを取得した。低レベル信号回路に観測されたサージ誘導電圧は最大でも</p> <p>である。そのため、想定雷撃電流150kAを超える雷（仮に200kAと設定）の落雷による回路への影響評価を実施すると、雷サージ誘導電圧約となり、安全保護回路の許容値2kV以内となるため設計に影響はない。</p> <p>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。</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）

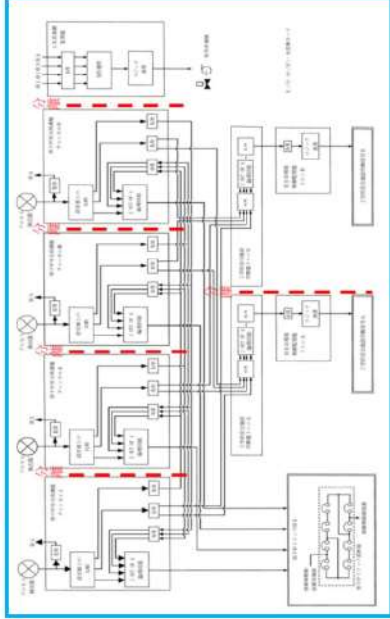
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>・万一、落雷により、安全上重要な設備が故障した場合にも、計器類は多重化されており、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備が動作することができている。 ・現時点においては、追加対策は不要と考えるが、今後新知見等が得られれば、検討していく。</p> <p>2. 落雷事象に対する止める、冷やす、閉じ込めるの設計に関する考察</p> <p>1. のとおり、安全保護回路については雷サージの誘導に対する耐力を確保しているが、仮に1. を上回る雷サージに伴い外部電源が喪失した場合について、その影響を整理する。</p> <p>(1) 単一故障に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 安全保護回路については機能確保のために、原子炉の運転状態に応じて各検出要素の動作設定値及び動作可能であるべき所要チャネル数を定めている。落雷への対策については、避雷針等により発電所大で対策を図っているものの、検出器側に不具合が生じた場合に備えて、安全保護回路の所要チャネル数は安全設計審査指針への適合性の観点から、多重性、独立性、運転中の試験可能性を考慮した設計としている。</p> <p>落雷の影響により、検出器が単一故障した場合は、中央制御室に警報が発信されるとともに、1チャネルが動作不能又は動作となつた場合においても多重化されていることから保護機能は維持されることとなる。具体的には、以下の①～③に示すとおりである。なお、警報は検出器からの信号ケーブルとは異なるラインから中央制御室に発信する設計としており、加えて、故障による検出器信号の変動で発信するものや、チャネル間の信号比較により異常を検知するものなど多様な手段により警報を発信することができる。</p> <p>①「止める（プラントトリップ）」 機能は、原子炉圧力低等の多重化による原子炉トリップ信号により維持される。なお、原子炉トリップ信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、原子炉を手動で停止側へ移行するなどの措置を規定している。</p> <p>②「冷やす（非常用炉心冷却設備作動等）」 機能は、原子炉圧力異常低等の多重化による非常用炉心冷却設備作動信号により維持される。なお、ECCSが機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手動で炉心冷却するなどの措置を規定している。</p>	<p>大飯発電所3号炉</p> <p>・万一、落雷により、安全上重要な設備が故障した場合にも、計器類は多重化されており、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備が動作することができている。 ・現時点においては、追加対策は不要と考えるが、今後新知見等が得られれば、検討していく。</p> <p>2. 落雷事象に対する止める、冷やす、閉じ込めるの設計に関する考察</p> <p>1. のとおり、安全保護回路については雷サージの誘導に対する耐力を確保しているが、仮に1. を上回る雷サージに伴い外部電源が喪失した場合について、その影響を整理する。</p> <p>(1) 単一故障に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 安全保護回路については機能確保のために、原子炉の運転状態に応じて各検出要素の動作設定値及び動作可能であるべき所要チャネル数を定めている。落雷への対策については、避雷針等により発電所大で対策を図っているものの、検出器側に不具合が生じた場合に備えて、安全保護回路の所要チャネル数は安全設計審査指針への適合性の観点から、多重性、独立性、運転中の試験可能性を考慮した設計としている。</p> <p>落雷の影響により、検出器が単一故障した場合は、中央制御室に警報が発信されるとともに、1チャネルが動作不能又は動作となつた場合においても多重化されていることから保護機能は維持されることとなる。具体的には、以下の①～③に示すとおりである。なお、警報は検出器からの信号ケーブルとは異なるラインから中央制御室に発信する設計としており、加えて、故障による検出器信号の変動で発信するものや、チャネル間の信号比較により異常を検知するものなど多様な手段により警報を発信することができる。</p> <p>①「止める（プラントトリップ）」 機能は、原子炉圧力低等の多重化による原子炉トリップ信号により維持される。なお、原子炉トリップ信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、原子炉を手動で停止側へ移行するなどの措置を規定している。</p> <p>②「冷やす（非常用炉心冷却設備作動等）」 機能は、原子炉圧力異常低等の多重化による非常用炉心冷却設備作動信号により維持される。なお、ECCSが機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手動で炉心冷却する等の措置を規定している。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>・万一、落雷により、安全上重要な設備が故障した場合にも、計器類は多重化されており、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備が動作することができている。 ・現時点においては、追加対策は不要と考えるが、今後新知見等が得られれば、検討していく。</p> <p>2. 落雷事象に対する止める、冷やす、閉じ込めるの設計に関する考察</p> <p>1. のとおり、安全保護回路については雷サージの誘導に対する耐力を確保しているが、仮に1. を上回る雷サージに伴い外部電源が喪失した場合について、その影響を整理する。</p> <p>(1) 単一故障に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 安全保護回路については機能確保のために、原子炉の運転状態に応じて各検出要素の動作設定値及び動作可能であるべき所要チャネル数を定めている。落雷への対策については、避雷針等により発電所大で対策を図っているものの、検出器側に不具合が生じた場合に備えて、安全保護回路の所要チャネル数は安全設計審査指針への適合性の観点から、多重性、独立性、運転中の試験可能性を考慮した設計としている。</p> <p>落雷の影響により、検出器が単一故障した場合は、中央制御室に警報が発信されるとともに、1チャネルが動作不能又は動作となつた場合においても多重化されていることから保護機能は維持されることとなる。具体的には、以下の①～③に示すとおりである。なお、警報は検出器からの信号ケーブルとは異なるラインから中央制御室に発信する設計としており、加えて、故障による検出器信号の変動で発信するものや、チャネル間の信号比較により異常を検知するものなど多様な手段により警報を発信することができる。</p> <p>①「止める（プラントトリップ）」 機能は、原子炉圧力低等の多重化による原子炉トリップ信号により維持される。なお、原子炉トリップ信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、原子炉を手動で停止側へ移行するなどの措置を規定している。</p> <p>②「冷やす（非常用炉心冷却設備作動等）」 機能は、原子炉圧力異常低等の多重化による非常用炉心冷却設備作動信号により維持される。なお、ECCSが機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手動で炉心冷却する等の措置を規定している。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表	泊発電所3号炉
<p>③ 「閉じ込める (C/V隔離等)」 機能は非常用炉心冷却設備動作信号等の多重化による原子炉格納容器隔離信号により維持される。なお、C/V隔離信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手で格納容器を隔離する等の措置を規定している。</p> <p>(2) 全チャネル同時喪失に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 全チャネル (複数チャネル) の同時喪失についてはこれまでのプラント運転の経験 (ニューシア等) からも実績はない。仮に落雷により所要チャネル数に満たない状態となった場合の対応は (1) 項と同様となる。</p>	<p>③ 「閉じ込める (C/V隔離等)」 機能は非常用炉心冷却設備動作信号等の多重化による原子炉格納容器隔離信号により維持される。なお、C/V隔離信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手で格納容器を隔離する等の措置を規定している。</p> <p>(2) 全チャネル同時喪失に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 全チャネル (複数チャネル) の同時喪失についてはこれまでのプラント運転の経験 (ニューシア等) からも実績はない。仮に落雷により所要チャネル数に満たない状態となった場合の対応は (1) 項と同様となる。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>③ 「閉じ込める (C/V隔離等)」 機能は非常用炉心冷却設備動作信号等の多重化による原子炉格納容器隔離信号により維持される。なお、C/V隔離信号が機能しなかった場合においても、保安規定では所要チャネル数を満足できない場合の措置として、故障等により動作不能となったチャネルを所要時間内に動作可能な状態にできない場合は、手で格納容器を隔離する等の措置を規定している。</p> <p>(2) 全チャネル同時喪失に対する止める、冷やす、閉じ込める機能の維持 全チャネル (複数チャネル) の同時喪失についてはこれまでのプラント運転の経験 (ニューシア等) からも実績はない。仮に落雷により所要チャネル数に満たない状態となった場合の対応は (1) 項と同様となる。</p>
<p>【女川】 記載方針の相違 大版審査実績の反映</p>	<p>相違理由</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>大版発電所3/4号炉</p>



第1図 安全保護回路のデジタル計算機が収納された盤の構成

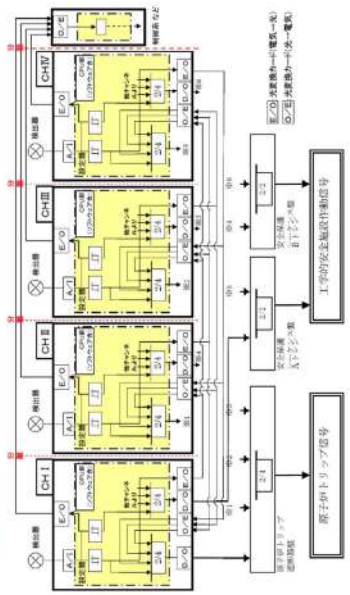


図1 原子炉安全保護計装盤の構成

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表	泊発電所3号炉
	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>大飯審査表裏の反映</p>	<p>相違理由</p>
<p><参考></p>	<p>1. 日本原燃の落雷事象の概要</p> <p>(原因)</p> <ul style="list-style-type: none"> 12/7日本原燃ホームページに掲載された最終報告書の内容では、トランプルの発生要因として、落雷に伴う影響（雷サージ）による故障としている。さらに、詳細分析では、落雷によって誘起された雷圧による可能性が高く（間接雷）、再処理施設の主排気筒への落雷により発生した電位上昇による過電圧の影響で故障が発生した可能性が高いとしている。 <p>(対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 計器（ディストリビュータ）が故障に対し、アナログ信号伝送の計装回路において保安器等を追加する。 設備対応を行うまでの間に備え、万一落雷の影響により故障が発生した場合に安全確保ができるよう計器及び保安器の予備品を確保する。さらに、今後同様の事象が発生した際に、速やかに必要な安全機能が確保されていることを確認するために、代替監視手段を整理し、手順に定める。 <p>2. 六ヶ所再処理施設との相違点</p> <ul style="list-style-type: none"> 当社の安全上重要な設備については、原子炉格納施設及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在し、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。 当社の耐雷設計は、接地網を浅くして等電位とすることにより、直撃雷を低減することとしている。その上で、各機器レベルでのサージ・ノイズ対策を行う設計としている。 六ヶ所再処理施設においては、構内接地網に流れるとともに、地表面近くに埋設されているトレンチ等の構造物に分流しながら伝搬するため、基本的に建物入口付近に保安器を設置する設計としている。 <p>以上</p>	<p>参考2</p> <p>1. 日本原燃の落雷事象の概要</p> <p>(原因)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2015年12月7日、日本原燃ホームページに掲載された最終報告書の内容では、トランプルの発生要因として、落雷に伴う影響（雷サージ）による故障としている。さらに、詳細分析では、落雷によって誘起された雷圧による可能性が高く（間接雷）、再処理施設の主排気筒への落雷により発生した電位上昇による過電圧の影響で故障が発生した可能性が高いとしている。 <p>(対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 計器（ディストリビュータ）が故障に対し、アナログ信号伝送の計装回路において保安器等を追加する。 設備対応を行うまでの間に備え、万一落雷の影響により故障が発生した場合に安全確保ができるよう計器及び保安器の予備品を確保する。さらに、今後同様の事象が発生した際に、速やかに必要な安全機能が確保されていることを確認するために、代替監視手段を整理し、手順に定める。 <p>2. 六ヶ所再処理施設との相違点</p> <ul style="list-style-type: none"> 当社の安全上重要な設備については、原子炉格納施設、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に集約されており、六ヶ所のような安全上重要な設備が点在し、屋外を通じて、建屋間を接続する構造ではない。 当社の耐雷設計は、接地網を浅くして等電位とすることにより、直撃雷を低減することとしている。その上で、各機器レベルでのサージ・ノイズ対策を行う設計としている。 六ヶ所再処理施設においては、構内接地網に流れるとともに、地表面近くに埋設されているトレンチ等の構造物に分流しながら伝搬するため、基本的に建物入口付近に保安器を設置する設計としている。 <p>以上</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>仮に、事故の影響が長期間に及ぶことが考えられる1次冷却材喪失事故の期間中に、発生頻度が高く、重要安全施設に及ぼす影響が小さな自然現象が発生したとしても、自然現象によって影響を受けると考えられる屋外に設置された海水ポンプに事故時の荷重が施設に付加されることはないため、自然現象により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を組み合わせる必要はなく、自然現象により重要安全施設に作用する衝撃による応力の評価と変わらぬ。</p>	<p>仮に、事故の影響が長期間に及ぶことが考えられる原子炉冷却材喪失事故の期間中に、発生頻度が高く、重要安全施設に及ぼす影響が小さな自然現象が発生したとしても、自然現象によって影響を受けると考えられる屋外に設置された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に事故時の荷重が付加されることはないため、自然現象により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を組み合わせる必要はなく、自然現象により重要安全施設に作用する衝撃による応力の評価と変わらぬ。</p>	<p>仮に、事故の影響が長期間に及ぶことが考えられる原子炉冷却材喪失事故の期間中に、発生頻度が高く、重要安全施設に及ぼす影響が小さな自然現象が発生したとしても、自然現象によって影響を受けると考えられる循環水ポンプ建屋に覆われた原子炉補機冷却海水ポンプに事故時の荷重が付加されることはないため、自然現象により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を組み合わせる必要はなく、自然現象により重要安全施設に作用する衝撃による応力の評価と変わらぬ。</p>	<p>【女川】 設計方針の相違 ・泊の原子炉補機冷却海水ポンプは屋内設置である ・泊に高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプに該当する設備なし</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>5. 自然現象、外部人為事象に対する安全施設の影響評価について</p> <p>大飯発電所で考慮する自然現象及び外部人為事象に対して、安全施設の影響評価を行った。</p> <p>自然現象、外部人為事象に対する安全施設の影響評価を表1～表5に示す。</p> <p>なお、洪水、高潮の自然現象、並びに飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、有毒ガスの外部人為事象に関しては、大飯発電所の施設への影響がないことから、影響を及ぼす自然現象、外部人為事象から除外している。</p> <p>なお、安全施設については、「重要度指針」に従い、その有する安全機能の重要度に応じクラス分類がなされている。クラス3の安全機能を有する安全施設については、一般産業施設と同等以上の信頼性の確保及び維持の要求となっており、相応の安全機能を有している。そのため、これらの安全施設の機能が喪失した場合には、運用上の措置等、可能な限り対策を講じることとしている。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>補足資料5</p> <p>自然現象、人為事象に対する安全施設の影響評価について</p> <p>女川原子力発電所で考慮する自然現象及び人為事象に対して、安全施設の影響評価を行った。</p> <p>自然現象、人為事象に対する屋外の安全施設の影響評価を第1表に示す。</p> <p>なお、洪水、地滑り及び高潮の自然現象、並びに飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊及び船舶の衝突の人為事象に関しては、女川原子力発電所の施設への影響がないことから、影響を及ぼす自然現象、人為事象から除外している。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>補足資料5</p> <p>自然現象、人為事象に対する安全施設の影響評価について</p> <p>泊発電所で考慮する自然現象及び人為事象に対して、安全施設の影響評価を行った。</p> <p>自然現象、人為事象に対する屋外の安全施設の影響評価を第1表に示す。</p> <p>なお、洪水及び高潮の自然現象、並びに飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊及び船舶の衝突の人為事象に関しては、泊発電所の施設への影響がないことから、影響を及ぼす自然現象、人為事象から除外している。</p> <p>なお、安全施設については、「重要度分類審査指針」に従い、その有する安全機能の重要度に応じクラス分類がなされている。クラス3の信頼性の確保及び維持の要求となっており、相応の安全機能を有している。そのため、これらの安全施設の機能が喪失した場合には、運用上の措置等、可能な限り対策を講じることとしている。</p>	<p>【大飯、女川】 プラント名称の相違</p> <p>【女川】 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 【大飯、女川】 プラント名称の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【女川】記載方針の相違 大飯審査実績の反映</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉

相違理由
 【大飯、女川】
 設計方針の相違
 ・女川審査実績の反映
 ・設備の相違により評価結果に相違がある

項目	大飯	女川	相違
1. 設備	○	○	
2. 運用	○	○	
3. 体制	○	○	
4. 設計方針	○	○	
5. 記載内容	○	○	
6. 記載表現	○	○	
7. 設備名称	○	○	
8. 実質的な相違	○	○	

女川原子力発電所2号炉

第1表 自然現象に対する安全施設の整備状況（泊発電所）

項目	大飯	女川	相違
1. 設備	○	○	
2. 運用	○	○	
3. 体制	○	○	
4. 設計方針	○	○	
5. 記載内容	○	○	
6. 記載表現	○	○	
7. 設備名称	○	○	
8. 実質的な相違	○	○	

大飯発電所3/4号炉

第1表 自然現象に対する安全施設の整備状況（泊発電所）

項目	大飯	女川	相違
1. 設備	○	○	
2. 運用	○	○	
3. 体制	○	○	
4. 設計方針	○	○	
5. 記載内容	○	○	
6. 記載表現	○	○	
7. 設備名称	○	○	
8. 実質的な相違	○	○	

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

相違理由
 【大飯、女川】
 設計方針の相違
 ・女川審査実績の反映
 ・設備の相違により評価結果に相違がある

表1 自然現象に対する安全総論の影響評価（泊発電所）（2/4）

項目	大飯	女川	相違	理由
1. 地震	○	○		
2. 津波	○	○		
3. 洪水	○	○		
4. 高潮	○	○		
5. 暴風	○	○		
6. 大雪	○	○		
7. 凍結	○	○		
8. 雷	○	○		
9. 竜巻	○	○		
10. 土砂災害	○	○		
11. 地すべり	○	○		
12. 液状化	○	○		
13. 地震動による地盤変動	○	○		
14. 地震動による構造物の損傷	○	○		
15. 地震動による配管の損傷	○	○		
16. 地震動による機器の損傷	○	○		
17. 地震動によるケーブルの損傷	○	○		
18. 地震動による炉心の損傷	○	○		
19. 地震動による炉心冷却システムの損傷	○	○		
20. 地震動による炉心遮蔽の損傷	○	○		
21. 地震動による炉心遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
22. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
23. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
24. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
25. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
26. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
27. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
28. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
29. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
30. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		

表2 自然現象に対する安全総論の影響評価（女川原子力発電所2号炉）

項目	大飯	女川	相違	理由
1. 地震	○	○		
2. 津波	○	○		
3. 洪水	○	○		
4. 高潮	○	○		
5. 暴風	○	○		
6. 大雪	○	○		
7. 凍結	○	○		
8. 雷	○	○		
9. 竜巻	○	○		
10. 土砂災害	○	○		
11. 地すべり	○	○		
12. 液状化	○	○		
13. 地震動による地盤変動	○	○		
14. 地震動による構造物の損傷	○	○		
15. 地震動による配管の損傷	○	○		
16. 地震動による機器の損傷	○	○		
17. 地震動によるケーブルの損傷	○	○		
18. 地震動による炉心の損傷	○	○		
19. 地震動による炉心冷却システムの損傷	○	○		
20. 地震動による炉心遮蔽の損傷	○	○		
21. 地震動による炉心遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
22. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
23. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
24. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
25. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
26. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
27. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
28. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
29. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
30. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		

表3 自然現象、外部人為事象に対する安全総論の影響評価（大飯発電所）

項目	大飯	女川	相違	理由
1. 地震	○	○		
2. 津波	○	○		
3. 洪水	○	○		
4. 高潮	○	○		
5. 暴風	○	○		
6. 大雪	○	○		
7. 凍結	○	○		
8. 雷	○	○		
9. 竜巻	○	○		
10. 土砂災害	○	○		
11. 地すべり	○	○		
12. 液状化	○	○		
13. 地震動による地盤変動	○	○		
14. 地震動による構造物の損傷	○	○		
15. 地震動による配管の損傷	○	○		
16. 地震動による機器の損傷	○	○		
17. 地震動によるケーブルの損傷	○	○		
18. 地震動による炉心の損傷	○	○		
19. 地震動による炉心冷却システムの損傷	○	○		
20. 地震動による炉心遮蔽の損傷	○	○		
21. 地震動による炉心遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
22. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
23. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
24. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
25. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
26. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
27. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
28. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		
29. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の冷却システムの損傷	○	○		
30. 地震動による炉心遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の放射線遮蔽の損傷	○	○		

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉

女川原子力発電所2号炉

大飯発電所3/4号炉

相違理由

【大飯、女川】
 設計方針の相違
 ・女川審査実績の反映
 ・設備の相違により評価結果に相違がある
 ・泊のタービン建屋については、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、タービン保安装置及び主蒸気止め弁が安全機能を損なわない設計としている

表 5 自然現象・外部人為事象に対する安全施設の影響評価（泊発電所）

項目	泊発電所3号炉		女川原子力発電所2号炉		大飯発電所3/4号炉
	DB基準適合性	相違理由	DB基準適合性	相違理由	
1. 地震	○		○		○
2. 津波	○		○		○
3. 洪水	○		○		○
4. 高潮	○		○		○
5. 暴風	○		○		○
6. 大雪	○		○		○
7. 凍結	○		○		○
8. 雷	○		○		○
9. 竜巻	○		○		○
10. 噴火	○		○		○
11. 火山灰	○		○		○
12. 地滑り	○		○		○
13. 液状化	○		○		○
14. 地盤沈下	○		○		○
15. 地盤変動	○		○		○
16. 地盤陥没	○		○		○
17. 地盤隆起	○		○		○
18. 地盤陥没	○		○		○
19. 地盤隆起	○		○		○
20. 地盤陥没	○		○		○
21. 地盤隆起	○		○		○
22. 地盤陥没	○		○		○
23. 地盤隆起	○		○		○
24. 地盤陥没	○		○		○
25. 地盤隆起	○		○		○
26. 地盤陥没	○		○		○
27. 地盤隆起	○		○		○
28. 地盤陥没	○		○		○
29. 地盤隆起	○		○		○
30. 地盤陥没	○		○		○
31. 地盤隆起	○		○		○
32. 地盤陥没	○		○		○
33. 地盤隆起	○		○		○
34. 地盤陥没	○		○		○
35. 地盤隆起	○		○		○
36. 地盤陥没	○		○		○
37. 地盤隆起	○		○		○
38. 地盤陥没	○		○		○
39. 地盤隆起	○		○		○
40. 地盤陥没	○		○		○
41. 地盤隆起	○		○		○
42. 地盤陥没	○		○		○
43. 地盤隆起	○		○		○
44. 地盤陥没	○		○		○
45. 地盤隆起	○		○		○
46. 地盤陥没	○		○		○
47. 地盤隆起	○		○		○
48. 地盤陥没	○		○		○
49. 地盤隆起	○		○		○
50. 地盤陥没	○		○		○
51. 地盤隆起	○		○		○
52. 地盤陥没	○		○		○
53. 地盤隆起	○		○		○
54. 地盤陥没	○		○		○
55. 地盤隆起	○		○		○
56. 地盤陥没	○		○		○
57. 地盤隆起	○		○		○
58. 地盤陥没	○		○		○
59. 地盤隆起	○		○		○
60. 地盤陥没	○		○		○
61. 地盤隆起	○		○		○
62. 地盤陥没	○		○		○
63. 地盤隆起	○		○		○
64. 地盤陥没	○		○		○
65. 地盤隆起	○		○		○
66. 地盤陥没	○		○		○
67. 地盤隆起	○		○		○
68. 地盤陥没	○		○		○
69. 地盤隆起	○		○		○
70. 地盤陥没	○		○		○
71. 地盤隆起	○		○		○
72. 地盤陥没	○		○		○
73. 地盤隆起	○		○		○
74. 地盤陥没	○		○		○
75. 地盤隆起	○		○		○
76. 地盤陥没	○		○		○
77. 地盤隆起	○		○		○
78. 地盤陥没	○		○		○
79. 地盤隆起	○		○		○
80. 地盤陥没	○		○		○
81. 地盤隆起	○		○		○
82. 地盤陥没	○		○		○
83. 地盤隆起	○		○		○
84. 地盤陥没	○		○		○
85. 地盤隆起	○		○		○
86. 地盤陥没	○		○		○
87. 地盤隆起	○		○		○
88. 地盤陥没	○		○		○
89. 地盤隆起	○		○		○
90. 地盤陥没	○		○		○
91. 地盤隆起	○		○		○
92. 地盤陥没	○		○		○
93. 地盤隆起	○		○		○
94. 地盤陥没	○		○		○
95. 地盤隆起	○		○		○
96. 地盤陥没	○		○		○
97. 地盤隆起	○		○		○
98. 地盤陥没	○		○		○
99. 地盤隆起	○		○		○
100. 地盤陥没	○		○		○


表 6 自然現象・外部人為事象に対する安全施設の影響評価（大飯発電所）

項目	泊発電所3号炉		女川原子力発電所2号炉		大飯発電所3/4号炉
	DB基準適合性	相違理由	DB基準適合性	相違理由	
1. 地震	○		○		○
2. 津波	○		○		○
3. 洪水	○		○		○
4. 高潮	○		○		○
5. 暴風	○		○		○
6. 大雪	○		○		○
7. 凍結	○		○		○
8. 雷	○		○		○
9. 竜巻	○		○		○
10. 噴火	○		○		○
11. 火山灰	○		○		○
12. 地滑り	○		○		○
13. 液状化	○		○		○
14. 地盤沈下	○		○		○
15. 地盤変動	○		○		○
16. 地盤陥没	○		○		○
17. 地盤隆起	○		○		○
18. 地盤陥没	○		○		○
19. 地盤隆起	○		○		○
20. 地盤陥没	○		○		○
21. 地盤隆起	○		○		○
22. 地盤陥没	○		○		○
23. 地盤隆起	○		○		○
24. 地盤陥没	○		○		○
25. 地盤隆起	○		○		○
26. 地盤陥没	○		○		○
27. 地盤隆起	○		○		○
28. 地盤陥没	○		○		○
29. 地盤隆起	○		○		○
30. 地盤陥没	○		○		○
31. 地盤隆起	○		○		○
32. 地盤陥没	○		○		○
33. 地盤隆起	○		○		○
34. 地盤陥没	○		○		○
35. 地盤隆起	○		○		○
36. 地盤陥没	○		○		○
37. 地盤隆起	○		○		○
38. 地盤陥没	○		○		○
39. 地盤隆起	○		○		○
40. 地盤陥没	○		○		○
41. 地盤隆起	○		○		○
42. 地盤陥没	○		○		○
43. 地盤隆起	○		○		○
44. 地盤陥没	○		○		○
45. 地盤隆起	○		○		○
46. 地盤陥没	○		○		○
47. 地盤隆起	○		○		○
48. 地盤陥没	○		○		○
49. 地盤隆起	○		○		○
50. 地盤陥没	○		○		○
51. 地盤隆起	○		○		○
52. 地盤陥没	○		○		○
53. 地盤隆起	○		○		○
54. 地盤陥没	○		○		○
55. 地盤隆起	○		○		○
56. 地盤陥没	○		○		○
57. 地盤隆起	○		○		○
58. 地盤陥没	○		○		○
59. 地盤隆起	○		○		○
60. 地盤陥没	○		○		○
61. 地盤隆起	○		○		○
62. 地盤陥没	○		○		○
63. 地盤隆起	○		○		○
64. 地盤陥没	○		○		○
65. 地盤隆起	○		○		○
66. 地盤陥没	○		○		○
67. 地盤隆起	○		○		○
68. 地盤陥没	○		○		○
69. 地盤隆起	○		○		○
70. 地盤陥没	○		○		○
71. 地盤隆起	○		○		○
72. 地盤陥没	○		○		○
73. 地盤隆起	○		○		○
74. 地盤陥没	○		○		○
75. 地盤隆起	○		○		○
76. 地盤陥没	○		○		○
77. 地盤隆起	○		○		○
78. 地盤陥没	○		○		○
79. 地盤隆起	○		○		○
80. 地盤陥没	○		○		○
81. 地盤隆起	○		○		○
82. 地盤陥没	○		○		○
83. 地盤隆起	○		○		○
84. 地盤陥没	○		○		○
85. 地盤隆起	○		○		○
86. 地盤陥没	○		○		○
87. 地盤隆起	○		○		○
88. 地盤陥没	○		○		○
89. 地盤隆起	○		○		○
90. 地盤陥没	○		○		○
91. 地盤隆起	○		○		○
92. 地盤陥没	○		○		○
93. 地盤隆起	○		○		○
94. 地盤陥没	○		○		○
95. 地盤隆起	○		○		○
96. 地盤陥没	○		○		○
97. 地盤隆起	○		○		○
98. 地盤陥没	○		○		○
99. 地盤隆起	○		○		○
100. 地盤陥没	○		○		○

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
		<p>別添1</p> <p>泊発電所3号炉 循環水ポンプ建屋について</p> <p>原子炉補機冷却海水設備である原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナは循環水ポンプ建屋に内包されている。</p> <p>第1図に泊発電所3号炉の建屋配置図、第2図及び第3図に泊発電所3号炉の循環水ポンプ建屋の構造図を示す。</p>  <p>第1図 泊発電所3号炉 建屋配置図</p> <p>相違理由</p> <p>【大飯、女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は原子炉補機冷却海水ポンプが屋内（循環水ポンプ建屋）に設置されているため、説明性の観点で同建屋の図面を掲載する

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第2図 泊発電所3号炉 循環水ポンプ建屋 (平面図)</p>	
		<p>第3図 泊発電所3号炉 循環水ポンプ建屋 (断面図)</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	相違理由
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則（規則の解釈）</p> <p>（平成2年8月30日）</p> <p>5 第2項に規定する「大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象」とは、対象となる自然現象に對して、最新の科学的知見を踏まえて適切に予測されるものという。なお、過去の記録、現地調査の結果及び最新知見等を参考にし、必要のある場合には、異種の自然現象を重畳させるものとする。</p> <p>6 第2項に規定する「適切に予測したもの」とは、大きな影響を及ぼすおそれがある上規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が発生した場合に生じた状況を基準として、設計がなされた場合をいう。</p> <p>7 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、工部等又はその関係において規定される発電用原子炉施設に指定される外部人等による外部人等による事故であつて、原子炉施設的安全性を損なわせる原因となつて、原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であること。</p> <p>8 第3項に規定する「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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、地震及び噴火周辺の状況をもとに選ばれるものであり、飛来物（航空機落下物）、ガムの崩壊、爆発、近隣の崩壊又は電磁的誘起等（電磁誘起落下物）等であり、上記の航空機落下物については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下物の評価基準について」（平成14・07・29 原研第1号）平成14年7月30日原子力安全・保安院訓示）等に基づき、防護設計について確認する。</p>	<p>（解釈）</p> <p>1 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、指定される外部人等による外部人等による事故に対する設計上の考慮</p> <p>2 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、工部等又はその関係において規定される発電用原子炉施設に指定される外部人等による外部人等による事故であつて、原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であること。</p> <p>3 安全施設は、工部等又はその関係において規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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）に對して安全機能を損なわれないものでなければならぬ。</p> <p>4 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、飛行機落下、ガムの崩壊、爆発等をいう。</p> <p>5 第3項は、設計基準において指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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）に對して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な設備以外の施設又は設備等（重大事故等対応設備を含む。）への措置を含む。</p> <p>6 第2項に規定する「適切に予測したもの」とは、大きな影響を及ぼすおそれがある上規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が発生した場合に生じた状況を基準として、設計がなされた場合をいう。</p> <p>7 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、飛行機落下、ガムの崩壊、爆発等をいう。</p> <p>8 第3項に規定する「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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、地震及び噴火周辺の状況をもとに選ばれるものであり、飛来物（航空機落下物）、ガムの崩壊、爆発、近隣の崩壊又は電磁的誘起等（電磁誘起落下物）等であり、上記の航空機落下物については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下物の評価基準について」（平成14・07・29 原研第1号）平成14年7月30日原子力安全・保安院訓示）等に基づき、防護設計について確認する。</p>
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則（規則の解釈）</p> <p>（平成2年8月30日）</p> <p>5 第2項に規定する「大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象」とは、対象となる自然現象に對して、最新の科学的知見を踏まえて適切に予測されるものという。なお、過去の記録、現地調査の結果及び最新知見等を参考にし、必要のある場合には、異種の自然現象を重畳させるものとする。</p> <p>6 第2項に規定する「適切に予測したもの」とは、大きな影響を及ぼすおそれがある上規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が発生した場合に生じた状況を基準として、設計がなされた場合をいう。</p> <p>7 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、工部等又はその関係において規定される発電用原子炉施設に指定される外部人等による外部人等による事故であつて、原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であること。</p> <p>8 第3項に規定する「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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、地震及び噴火周辺の状況をもとに選ばれるものであり、飛来物（航空機落下物）、ガムの崩壊、爆発、近隣の崩壊又は電磁的誘起等（電磁誘起落下物）等であり、上記の航空機落下物については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下物の評価基準について」（平成14・07・29 原研第1号）平成14年7月30日原子力安全・保安院訓示）等に基づき、防護設計について確認する。</p>	<p>（解釈）</p> <p>1 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、指定される外部人等による外部人等による事故に対する設計上の考慮</p> <p>2 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、工部等又はその関係において規定される発電用原子炉施設に指定される外部人等による外部人等による事故であつて、原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であること。</p> <p>3 安全施設は、工部等又はその関係において規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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）に對して安全機能を損なわれないものでなければならぬ。</p> <p>4 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、飛行機落下、ガムの崩壊、爆発等をいう。</p> <p>5 第3項は、設計基準において指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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）に對して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な設備以外の施設又は設備等（重大事故等対応設備を含む。）への措置を含む。</p> <p>6 第2項に規定する「適切に予測したもの」とは、大きな影響を及ぼすおそれがある上規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が発生した場合に生じた状況を基準として、設計がなされた場合をいう。</p> <p>7 安全施設（兼用キヤムを除く。）は、飛行機落下、ガムの崩壊、爆発等をいう。</p> <p>8 第3項に規定する「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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、地震及び噴火周辺の状況をもとに選ばれるものであり、飛来物（航空機落下物）、ガムの崩壊、爆発、近隣の崩壊又は電磁的誘起等（電磁誘起落下物）等であり、上記の航空機落下物については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下物の評価基準について」（平成14・07・29 原研第1号）平成14年7月30日原子力安全・保安院訓示）等に基づき、防護設計について確認する。</p>

赤字：記載箇所又はは体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又はは記載内容の相違（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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	泊発電所2号炉	大飯発電所3/4号炉																		
<p>相違理由</p>	<p>補足資料7</p>	<p>補足資料7</p>																		
<p>考慮すべき事象の除外基準と ASME 判断基準との比較について</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準と ASME 判断基準との比較について</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準と ASME 判断基準との比較</p>																		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="191 268 478 537"> <p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> </td> <td data-bbox="191 268 478 896"> <p>参考訳</p> </td> <td data-bbox="191 268 478 2172"> <p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> </td> <td data-bbox="191 268 478 2172"> <p>参考訳</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 268 877 537"> <p>Initial Preliminary Screening: For screening out an external hazard, any one of the following five screening criteria provides as an acceptable basis:</p> </td> <td data-bbox="478 268 877 896"> <p>Criterion 1: The event is of equal or lesser damage potential than the events for which the plant has been designed. This requires an evaluation of plant design bases in order to estimate the resistance of plant structures and systems to a particular external hazard.</p> </td> <td data-bbox="478 896 877 2172"> <p>Criterion 1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性である。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p> </td> <td data-bbox="478 896 877 2172"> <p>基準1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性がある。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="877 268 1276 537"> <p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p> </td> <td data-bbox="877 268 1276 896"> <p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p> </td> <td data-bbox="877 896 1276 2172"> <p>Criterion 2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p> </td> <td data-bbox="877 896 1276 2172"> <p>基準2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1276 268 1484 537"> <p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p> </td> <td data-bbox="1276 268 1484 896"> <p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p> </td> <td data-bbox="1276 896 1484 2172"> <p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p> </td> <td data-bbox="1276 896 1484 2172"> <p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1276 268 1484 896"> <p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> </td> <td data-bbox="1276 268 1484 2172"> <p>考慮すべき事象の除外基準</p> </td> <td data-bbox="1276 268 1484 2172"> <p>考慮すべき事象の除外基準</p> </td> <td data-bbox="1276 268 1484 2172"> <p>考慮すべき事象の除外基準</p> </td> </tr> </table>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>参考訳</p>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>参考訳</p>	<p>Initial Preliminary Screening: For screening out an external hazard, any one of the following five screening criteria provides as an acceptable basis:</p>	<p>Criterion 1: The event is of equal or lesser damage potential than the events for which the plant has been designed. This requires an evaluation of plant design bases in order to estimate the resistance of plant structures and systems to a particular external hazard.</p>	<p>Criterion 1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性である。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p>	<p>基準1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性がある。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p>	<p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p>	<p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p>	<p>Criterion 2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p>	<p>基準2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p>	<p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p>	<p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p>	<p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p>	<p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>
<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>参考訳</p>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>参考訳</p>																	
<p>Initial Preliminary Screening: For screening out an external hazard, any one of the following five screening criteria provides as an acceptable basis:</p>	<p>Criterion 1: The event is of equal or lesser damage potential than the events for which the plant has been designed. This requires an evaluation of plant design bases in order to estimate the resistance of plant structures and systems to a particular external hazard.</p>	<p>Criterion 1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性である。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p>	<p>基準1: その事象は、プラントで設計された事象と同じ、もしくは小さい損傷の可能性がある。これは、特別な考慮された事象と比較して設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又はプラントの構造及びシステムの抵抗性を評価するために、プラント設計基準の評価が要求される。</p>																	
<p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p>	<p>Criterion 2: The event has a significantly lower mean frequency of occurrence than another event, taking into account the uncertainties in the estimates of both frequencies, and the event could not result in worse consequences than the consequences from the other event.</p>	<p>Criterion 2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p>	<p>基準2: その事象は、別の事象より、著しく低い発生頻度である。両方の頻度評価における不確実性を考慮して、その事象が、別の事象による結果より、悪い結果にならないもの。</p>																	
<p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p>	<p>Criterion 3: To a particular external hazard, to estimate the resistance of plant structures and systems</p>	<p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p>	<p>基準3: 当該原子炉施設的设计、外部ハザードに対してプラントの構造及びシステムへの影響度が同等若しくはそれ以下、又は当該原子炉施設的安全性が損なわれることがない。</p>																	
<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>	<p>考慮すべき事象の除外基準</p>																	

赤字：記号、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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> <p>Criterion 3: The event cannot occur close enough to the plant to affect it. This criterion must be applied taking into account the range of magnitudes of the event for the recurrence frequencies of interest.</p> <p>Criterion 4: The event is included in the definition of another event.</p> <p>Criterion 5: The event is slow in developing, and it can be demonstrated that there is sufficient time to eliminate the source of the threat or to provide an adequate response.</p> <p>該当なし</p>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> <p>Criterion 3: The event cannot occur close enough to the plant to affect it. This criterion must be applied taking into account the range of magnitudes of the event for the recurrence frequencies of interest.</p> <p>Criterion 4: The event is included in the definition of another event.</p> <p>Criterion 5: The event is slow in developing, and it can be demonstrated that there is sufficient time to eliminate the source of the threat or to provide an adequate response.</p> <p>該当なし</p>	<p>ASME ANS RA-Sa-2009 EXT-B1 より</p> <p>Criterion 3: The event cannot occur close enough to the plant to affect it. This criterion must be applied taking into account the range of magnitudes of the event for the recurrence frequencies of interest.</p> <p>Criterion 4: The event is included in the definition of another event.</p> <p>Criterion 5: The event is slow in developing, and it can be demonstrated that there is sufficient time to eliminate the source of the threat or to provide an adequate response.</p> <p>該当なし</p>	<p>相違理由</p>
<p>参考訳</p> <p>基準3：その事象は、プラントに影響を与え、発生しない場合、この基準は、着目する再発頻度の事象の大きさの範囲を考慮して適用すべきである。</p> <p>基準4：その事象が、他の事象の定義に含まれる。</p> <p>基準5：その事象は進展が遅く、脅威の源を除去する、もしくは適切な対応事項にそのリスクを予知・検知することによってハザードを排除できる。</p> <p>基準6：外部から衝撃による損傷の防止とは別の条項により評価を実施している。又は故意の人為事象等外部からの衝撃による損傷の防止の対象外の事項である。</p>	<p>参考訳</p> <p>基準3：その事象が、プラントに影響を与え、発生しない場合、この基準は、着目する再発頻度の事象の大きさの範囲を考慮して適用すべき。</p> <p>基準4：その事象が、他の事象の定義に含まれる場合。</p> <p>基準5：その事象は進展が遅く、また、脅威の源を除去するに十分な時間があることが実証できる。</p> <p>基準6：外部から衝撃による損傷の防止とは別の条項により評価を実施している。又は故意の人為事象等、外部からの衝撃による損傷の防止の対象外の事項</p>	<p>参考訳</p> <p>基準3：その事象が、プラントに影響を与え、発生しない場合、この基準は、着目する再発頻度の事象の大きさの範囲を考慮して適用すべき。</p> <p>基準4：その事象が、他の事象の定義に含まれる。</p> <p>基準5：その事象は進展が遅く、また、脅威の源を除去するに十分な時間があることが実証できる。</p> <p>基準6：外部から衝撃による損傷の防止とは別の条項により評価を実施している。又は故意の人為事象等外部からの衝撃による損傷の防止の対象外の事項</p>	<p>相違理由</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）

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

項目	泊発電所3号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉	
	相違理由	補足資料8	相違理由	補足資料8	相違理由	補足資料1
8. 考慮した外部事象についての対応状況について	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（平成12年11月）での記載有無も併せて、下表に整理した。</p>	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（平成12年11月）での記載有無も併せて、下表に整理した。</p>	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（S60.2）での記載有無も併せて、下表に整理した。</p>	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（S60.2）での記載有無も併せて、下表に整理した。</p>	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（S62.4）での記載有無も併せて、下表に整理した。</p>	<p>考慮した外部事象のうち、新たに影響評価ガイドが制定されたものについては、今回、ガイドに基づく影響評価を実施し必要な対応を行なっている。それ以外の事象については、新たに対応を追加変更しているものはない。旧指針、新基準の解釈で例示されている事象であるかどうか、設置許可申請（平成11・07・29 原第1号）等に基づき評価を実施している。また、新たに評価等を行ったもの、または、新たに対象となったもの。</p>
表	第1表 各事象への対応状況	第1表 各事象への対応状況	第1表 各事象への対応状況	第1表 各事象への対応状況	第1表 各事象への対応状況	第1表 各事象への対応状況

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																		
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>																		
<p>補足資料9 防護すべき安全施設及び重大事故等対処設備への考慮</p>	<p>補足資料9 防護すべき安全施設及び重大事故等対処設備への考慮</p>	<p>補足資料9 防護すべき安全施設及び重大事故等対処設備への考慮</p>																		
<p>1. 防護すべき安全施設 地震及び津波以外の自然現象及び（故意によるものを除く）人為事象（以下、「外部事象」という。）に対する安全施設への要求については「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、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。）にて規定されている。設置許可基準規則における安全施設は、「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」の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、系統及び機器を指していることから、各外部事象に対して防護する安全施設は、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。 設置許可基準規則には安全施設に対し、以下のように規定されている。</p>	<p>1. 防護すべき安全施設 地震及び津波以外の自然現象及び（故意によるものを除く）人為事象（以下、「外部事象」という。）に対する安全施設への要求については「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、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。）にて規定されている。設置許可基準規則における安全施設は、「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」の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、系統及び機器を指していることから、各外部事象に対して防護する安全施設は、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。 設置許可基準規則には安全施設に対し、以下のように規定されている。</p>	<p>1. 防護すべき安全施設 地震及び津波以外の自然現象及び（故意によるものを除く）人為事象（以下、「外部事象」という。）に対する安全施設への要求については「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、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。）にて規定されている。設置許可基準規則における安全施設は、「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」の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、系統及び機器を指していることから、各外部事象に対して防護する安全施設は、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。 設置許可基準規則には安全施設に対し、以下のように規定されている。</p>																		
<p>【抜粋】実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則</p>	<p>【抜粋】実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則</p>	<p>【抜粋】実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置許可基準範囲</th> <th>解説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。</td> <td>1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対し、安全施設が安全機能を損なわなければならないことを除き、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ければならない。</td> </tr> <tr> <td>7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> <td>7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準範囲	解説	第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対し、安全施設が安全機能を損なわなければならないことを除き、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ければならない。	7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置許可基準範囲</th> <th>解説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。</td> <td>1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。</td> </tr> <tr> <td>7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> <td>7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準範囲	解説	第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。	7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置許可基準範囲</th> <th>解説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。</td> <td>1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。</td> </tr> <tr> <td>7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> <td>7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準範囲	解説	第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。	7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。
設置許可基準範囲	解説																			
第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対し、安全施設が安全機能を損なわなければならないことを除き、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ければならない。																			
7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。																			
設置許可基準範囲	解説																			
第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。																			
7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。																			
設置許可基準範囲	解説																			
第六条（外部からの衝撃による損傷の防止） 安全施設（専用キヤスタを除く。）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ければならない。	1 第1項は、設計基準において規定される自然現象（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ければならない。																			
7 発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。	7 第3項は、設計基準において規定される発電用原子炉施設において想定される外部からの衝撃によるもの（故意によるものを除く。）に、安全施設が安全機能を損なわなければならない。																			
<p>設置許可基準規則 第二条 用語の定義より抜粋 ・「安全施設」とは、設計基準対象施設のうち、安全機能を有するもの ・「安全機能」とは、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能 重要度分類指針*より抜粋 ・安全機能を有する構築物、系統及び機器をそれが果たす安全機能の性質に応じて、以下の2種に分類 (1) 異常発生防止系（以下「PS」という。） (2) 異常影響緩和系（以下「MS」という。） ・PS及びMSのそれぞれに属する構築物、系統及び機器を、その有する安全機能の重要度に応じ、それぞれクラス1、クラス2及びクラス3に分類 ※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</p>	<p>設置許可基準規則 第二条 用語の定義より抜粋 ・「安全施設」とは、設計基準対象施設のうち、安全機能を有するもの ・「安全機能」とは、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能 重要度分類指針*より抜粋 ・安全機能を有する構築物、系統及び機器をそれが果たす安全機能の性質に応じて、以下の2種に分類 (1) 異常発生防止系（以下「PS」という。） (2) 異常影響緩和系（以下「MS」という。） ・PS及びMSのそれぞれに属する構築物、系統及び機器を、その有する安全機能の重要度に応じ、それぞれクラス1、クラス2及びクラス3に分類 ※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</p>	<p>設置許可基準規則 第二条 用語の定義より抜粋 ・「安全施設」とは、設計基準対象施設のうち、安全機能を有するもの ・「安全機能」とは、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能 重要度分類指針*より抜粋 ・安全機能を有する構築物、系統及び機器をそれが果たす安全機能の性質に応じて、以下の2種に分類 (1) 異常発生防止系（以下「PS」という。） (2) 異常影響緩和系（以下「MS」という。） ・PS及びMSのそれぞれに属する構築物、系統及び機器を、その有する安全機能の重要度に応じ、それぞれクラス1、クラス2及びクラス3に分類 ※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</p>																		
<p>【女川】記載表現の相違</p>	<p>【女川】記載表現の相違</p>	<p>【女川】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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
	<p>2. 重大事故等対処設備への考慮 設計基準事象に対して耐性を確保する必要があるのは設計基準事故対処設備であり、重大事故等対処設備ではないが、第四十三条の要求を踏まえ、設計基準事象によって、設計基準事故対処設備の安全機能と重大事故等対処設備が同時にその機能が損なわれることがないことを確認する。 重大事故等対処設備については、設置許可基準にて以下のような規定されている。 【技料】 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</p> <p>第四十三条（重大事故等対処設備） 重大事故等対処設備は、次に掲げるものでなければならぬ。 第2項第3号 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 第3項第7号 重大事故防止設備のうち可搬型のもは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>2. 重大事故等対処設備への考慮 設計基準事象に対して耐性を確保する必要があるのは設計基準事故対処設備であり、重大事故等対処設備ではないが、第四十三条の要求を踏まえ、設計基準事象によって、設計基準事故対処設備の安全機能と重大事故等対処設備が同時にその機能が損なわれることがないことを確認する。 重大事故等対処設備については、設置許可基準にて以下のような規定されている。 【技料】 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</p> <p>第四十三条（重大事故等対処設備） 重大事故等対処設備は、次に掲げるものでなければならぬ。 第2項第3号 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 第3項第7号 重大事故防止設備のうち可搬型のもは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>最大風速の観測記録史上1位は27.4m/s（石巻特別地域気象観測所1958年9月27日）である。</p> <p>また、宮城県内（江ノ島を除く）の各観測地点における観測記録（別紙2）を確認した結果、石巻市の観測記録を参照することが妥当と判断した。</p> <p>台風の風速記録（別紙3）において、石巻市に台風が接近又は通過の際の風速の観測記録を確認した結果、宮城県に台風が襲来するまでに台風の勢力は弱まり風速が小さくなっているため、台風の影響には地域性があり、風（台風）の基準風速設定の際は、その地域性を考慮する必要があることを確認した。</p> <p>石巻市：最大風速27.4m/s （1958年9月27日，統計期間：1887年～2017年） 最大瞬間風速41.3m/s （1960年4月3日，統計期間：1940年～2017年） 大船渡市：最大風速21.8m/s （2002年10月2日，統計期間：1963年～2017年） 最大瞬間風速44.2m/s （2002年10月2日，統計期間：1963年～2017年）</p> <p>ここで、基準風速の設定にあたり、各風速の定義を確認する。 気象庁の風の観測については、風速（地上高10m、10分間平均）及び瞬間風速（地上高10m、3秒間平均）を記録している。「最大風速」は、風速（地上高10m、10分間平均）の日最大風速を、「最大瞬間風速」は、瞬間風速（地上高10m、3秒間平均）の日最大瞬間風速をいい、一般的に最大瞬間風速と最大風速の比は1.5～2倍程度とされている¹⁰。 （例えば、最大風速40m/sの場合は、60～80m/s程度の瞬間的な風が吹く可能性がある）</p> <p>旧建築基準法施行令では、最大瞬間風速(63m/s、地上高15m)を参照していたが、現行の建築基準法施行令では、地上高10mにおける10分間平均風速を基準としている。</p> <p>ただし、現行の建築基準法施行令でも、風荷重の算出において、最大瞬間風速等の風速変動による影響を考慮し、基準風速に地表面粗度等により求められるガスト影響係数を乗じ速度圧を算出することが定められている。これにより、旧建築基準法施行令では全国ほぼ一律で定められていた風荷重を、現在では建築物の周辺状況及び構造特性等に応じて定めることが可能となった。このような状況を踏まえ、安全設計上考慮する基準風速の定義は、現行の建築基準法に準拠し、地上高10mでの10分間平均風速を採用する。</p>	<p>小樽市：最大風速：27.9m/s （1954年9月27日，統計期間：1943年～2021年）</p>	<p>【女川】記載方針の相違 ・台風の記載は島根2号炉を参照した。 （泊は別紙2にて北海道に上陸した代表的な台風を考慮している）</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・台風の記載は島根2号炉を参照した。</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・泊は現行の建築基準法に基づく設計プラントのため、最大瞬間風速は参照していない</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・女川は旧建築基準法による最大瞬間風速に基づく設計をしているため最大瞬間風速と現行の建築基準法との関連を記載（泊3号炉は現行の建築基準法に基づく設計をしている）</p>

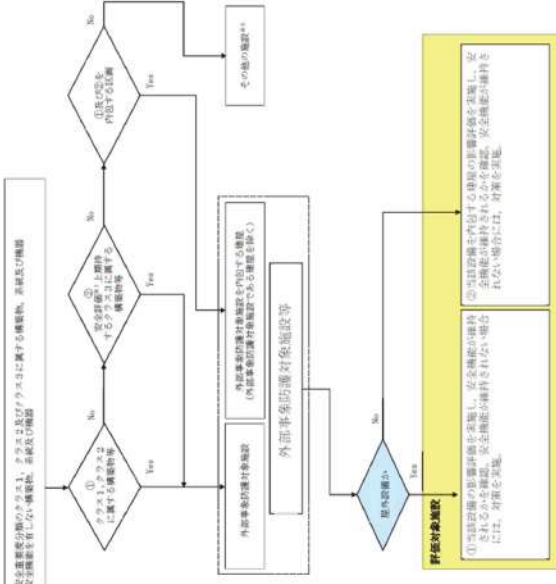
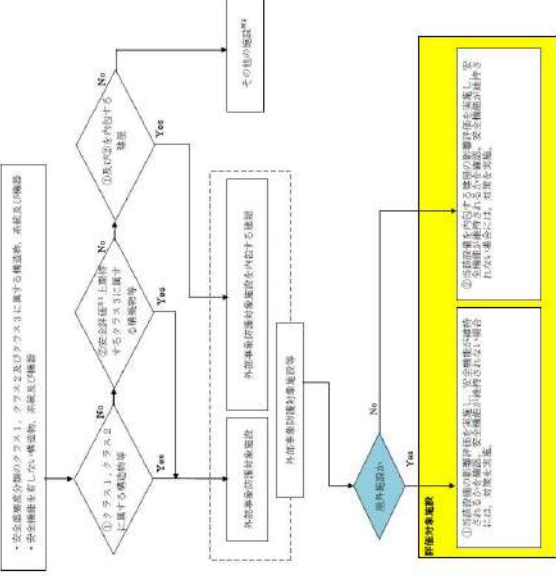
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）</p> <p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>以上を踏まえ、観測記録として検討する風速は、上記の石巻市及び大船渡市における観測記録史上1位の最大風速（地上高10m、10分間平均風速の日最大風速）のうち、保守的に最も風速が大きい石巻市の最大風速である27.4m/sとする。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>以上より、設計基準風速として使用する値としては、(1)規格・基準類で要求される泊村（古宇郡）の基準風速である36m/s（地上高10m、10分間平均風速）が、(2)観測記録の値である小樽市における観測記録史上1位の最大風速（地上高10m、10分間平均風速の日最大風速）である27.9m/sを上回ることから、36m/sを設計基準風速と定める。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は小樽の観測記録を参照するため比較対象がないことから記載していない。</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・立地及び基準風速値の相違</p> <p>【女川】 設計基準値の相違</p>
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>以上より、設計基準風速として使用する値としては、(1)規格・基準類で要求される女川町の基準風速である30m/s（地上高10m、10分間平均風速）が、(2)観測記録の値である石巻市における観測記録史上1位の最大風速（地上高10m、10分間平均風速の日最大風速）である27.4m/sを上回ることから、30m/sを設計基準風速と定める。</p>	<p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、36m/s（地上高10m、10分間平均）の風（台風）によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、36m/sの風（台風）に対する風荷重が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認する。本評価における基本的な考え方は、以下のとおり。また、第1図に風（台風）に対する安全施設の評価フローを示す。 ○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上、評価し、風荷重に対して安全機能が損なわれないことを確認する。なお、風荷重は地震、津波、火山の影響に対して適切に組み合わせる。</p>	<p>【女川】 設計基準値の相違</p>
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、30m/s（地上高10m、10分間平均）の風（台風）によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、30m/sの風（台風）に対する風荷重が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認する。本評価における基本的な考え方は、以下のとおり。また、第1図に風（台風）に対する安全施設の評価フローを示す。 ○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上、評価し、風荷重に対して安全機能が損なわれないことを確認する。なお、風荷重は地震、津波、火山の影響に対して適切に組み合わせる。</p>	<p>① 屋外に設置されている設備については、当該の設備に36m/sの風（台風）に対する風荷重が作用した場合においても、安全機能を損なわれないことを確認する。 ② 屋内に設置されている設備は、風速36m/sの風荷重が作用しても、当該の建屋の健全性を確認することにより、設備の安全機能が損なわれないことを確認する。 ○上記以外の安全施設については、風（台風）に対して機能維持すること若しくは風（台風）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、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>【女川】 設計基準値の相違</p>
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の風（台風）による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準風速に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 なお、風（台風）に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	<p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の風（台風）による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準風速に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 なお、風（台風）に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	<p>【女川】 設計基準値の相違</p>
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の風（台風）による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準風速に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 なお、風（台風）に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	<p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の風（台風）による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準風速に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 なお、風（台風）に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	<p>【女川】 設計基準値の相違</p>

赤字：記載、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（自然現象：別添資料1）

<p>泊発電所3号炉 大飯発電所3/4号炉</p>	<p>泊発電所3号炉 女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>
<p>5. 参考文献 (1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html (2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>5. 参考文献 (1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html (2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>  <p>※1 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事象解析 ※2 構造健全性の確保、若しくは相違を考慮して代替設備、修繕等で安全機能を確保</p>	<p>5. 参考文献 (1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html (2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>  <p>※1 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事象解析 ※2 構造健全性の確保、若しくは相違を考慮して代替設備、修繕等で安全機能を確保</p>
<p>第1図 風（台風）に対する安全施設の評価フロー</p>		

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

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)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	相違理由
<p>重大事故等対応設備</p> <p>防止設備</p> <p>緩和設備</p> <p>防止でも緩和でもない設備</p> <p>風(台風)に対し機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>代替設備もしくは安全上支障のない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認</p> <p>行なう設計基準沖波で機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>対策</p> <p>評価完了 (影響ないことを確認)</p>	<p>重大事故等対応設備</p> <p>防止設備</p> <p>緩和設備</p> <p>防止でも緩和でもない設備</p> <p>風(台風)に対し機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>代替設備もしくは安全上支障のない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認</p> <p>行なう設計基準沖波で機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>対策</p> <p>評価完了 (影響ないことを確認)</p>	<p>重大事故等対応設備</p> <p>防止設備</p> <p>緩和設備</p> <p>防止でも緩和でもない設備</p> <p>風(台風)に対し機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>代替設備もしくは安全上支障のない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認</p> <p>行なう設計基準沖波で機能維持可能</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>対策</p> <p>評価完了 (影響ないことを確認)</p>	<p>※1：設計基準風速により重大事故等対応設備と設計基準対風設備の機能が同時に損なわれることはないが、安全上支障ない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認</p> <p>※2：設計基準風速により重大事故等対応設備と設計基準対風設備の機能が同時に損なわれることはないが、安全上支障ない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認</p> <p>第2図 風(台風)による重大事故等対応設備への影響評価フロー</p> <p>第2図 風(台風)による重大事故等対応設備への影響評価フロー</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉
 女川原子力発電所2号炉
 泊発電所3号炉
 相違理由

別紙1
 別紙1
 別紙1

石巻市及び大船渡市における日最大風速及び日最大瞬間風速の観測記録
 小樽市における日最大風速の観測記録

第1表 女川市における毎年の日最大風速観測記録
 (気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測原簿データ)より)

年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]
1987	なし	1911	なし	1935	17.0	1959	22.0
1888	なし	1912	なし	1936	18.8	1960	18.9
1889	なし	1913	なし	1937	18.5	1961	20.2
1890	なし	1914	なし	1938	14.4	1962	20.0
1891	なし	1915	なし	1939	15.2	1963	16.2
1892	なし	1916	なし	1940	14.8	1964	16.7
1893	なし	1917	なし	1941	20.0	1965	20.8
1894	なし	1918	なし	1942	18.7	1966	17.7
1895	なし	1919	なし	1943	20.8	1967	20.0
1896	なし	1920	なし	1944	25.0	1968	12.0
1897	なし	1921	なし	1945	27.3	1969	18.8
1898	なし	1922	なし	1946	17.7	1970	17.7
1899	なし	1923	なし	1947	22.2	1971	14.2
1900	なし	1924	なし	1948	20.3	1972	16.5
1901	なし	1925	なし	1949	20.2	1973	18.0
1902	なし	1926	なし	1950	22.3	1974	17.3
1903	なし	1927	なし	1951	18.0	1975	13.9
1904	なし	1928	なし	1952	17.3	1976	13.3
1905	なし	1929	なし	1953	18.6	1977	11.4
1906	なし	1930	なし	1954	23.5	1978	13.2
1907	なし	1931	なし	1955	18.6	1979	14.0
1908	なし	1932	なし	1956	16.3	1980	14.2
1909	なし	1933	なし	1957	26.5	1981	17.2
1910	なし	1934	なし	1958	27.4	1982	14.4
				1959	22.6	1983	14.1
				1960	16.0	1984	14.1
				1961	17.3	1985	14.2
				1962	15.0	1986	12.5
				1963	14.3	1987	14.3
				1964	15.0	1988	12.4
				1965	14.8	1989	12.2
				1966	16.5	1990	12.4
				1967	14.3	1991	12.9
				1968	12.4	1992	12.9
				1969	12.7	1993	14.6
				1970	15.8	1994	14.1
				1971	15.1	1995	15.8
				1972	12.9	1996	15.1
				1973	13.2	1997	12.9
				1974	12.7	1998	13.2
				1975	12.4	1999	12.7
				1976	12.4	2000	12.4
				1977	15.9	2001	16.3
				1978	14.8	2002	15.9
				1979	20.5	2003	14.8
				1980	20.5	2004	20.5
				1981	13.1	2005	14.5
				1982	15.7	2006	13.1
				1983	12.2	2007	15.7
				1984	14.0	2008	12.2
				1985	15.5	2009	14.0
				1986	16.4	2010	15.5
				1987	15.4	2011	13.1
				1988	16.4	2012	15.4
				1989	12.7	2013	16.4
				1990	13.3	2014	12.7
				1991	13.7	2015	13.3
				1992	16.1	2016	13.7
				1993	16.1	2017	16.1

別紙1
 別紙1
 別紙1

石巻市及び大船渡市における日最大風速及び日最大瞬間風速の観測記録
 小樽市における日最大風速の観測記録

第1表 女川市における毎年の日最大風速観測記録
 (気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測原簿データ)より)

年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]	年	日最大風速 [m/s]
1887	なし	1911	なし	1935	17.0	1959	22.0
1888	なし	1912	なし	1936	18.8	1960	18.9
1889	なし	1913	なし	1937	18.5	1961	20.2
1890	なし	1914	なし	1938	14.4	1962	20.0
1891	なし	1915	なし	1939	15.2	1963	16.2
1892	なし	1916	なし	1940	14.8	1964	16.7
1893	なし	1917	なし	1941	20.0	1965	20.8
1894	なし	1918	なし	1942	18.7	1966	17.7
1895	なし	1919	なし	1943	20.8	1967	20.0
1896	なし	1920	なし	1944	25.0	1968	12.0
1897	なし	1921	なし	1945	27.3	1969	18.8
1898	なし	1922	なし	1946	17.7	1970	17.7
1899	なし	1923	なし	1947	22.2	1971	14.2
1900	なし	1924	なし	1948	20.3	1972	16.5
1901	なし	1925	なし	1949	20.2	1973	18.0
1902	なし	1926	なし	1950	22.3	1974	17.3
1903	なし	1927	なし	1951	18.0	1975	13.9
1904	なし	1928	なし	1952	17.3	1976	13.3
1905	なし	1929	なし	1953	18.6	1977	11.4
1906	なし	1930	なし	1954	23.5	1978	13.2
1907	なし	1931	なし	1955	18.6	1979	14.0
1908	なし	1932	なし	1956	16.3	1980	14.2
1909	なし	1933	なし	1957	26.5	1981	17.2
1910	なし	1934	なし	1958	27.4	1982	14.4
				1959	22.6	1983	14.1
				1960	16.0	1984	14.1
				1961	17.3	1985	14.2
				1962	15.0	1986	12.5
				1963	14.3	1987	14.3
				1964	15.0	1988	12.4
				1965	14.8	1989	12.2
				1966	16.5	1990	12.4
				1967	14.3	1991	12.9
				1968	12.4	1992	12.9
				1969	12.7	1993	14.6
				1970	15.8	1994	14.1
				1971	15.1	1995	15.8
				1972	12.9	1996	15.1
				1973	13.2	1997	12.9
				1974	12.7	1998	13.2
				1975	12.4	1999	12.7
				1976	12.4	2000	12.4
				1977	15.9	2001	16.3
				1978	14.8	2002	15.9
				1979	20.5	2003	14.8
				1980	20.5	2004	20.5
				1981	13.1	2005	14.5
				1982	15.7	2006	13.1
				1983	12.2	2007	15.7
				1984	14.0	2008	12.2
				1985	15.5	2009	14.0
				1986	16.4	2010	15.5
				1987	15.4	2011	13.1
				1988	16.4	2012	15.4
				1989	12.7	2013	16.4
				1990	13.3	2014	12.7
				1991	13.7	2015	13.3
				1992	16.1	2016	13.7
				1993	16.1	2017	16.1

なし：この要素の観測を行っていない場合、測器の故障等で観測できなかった場合や、火災や戦災等で資料を失った場合など
 値]：資料不足
 統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

女川原子力発電所2号炉

第2表 石巻市における毎年の日最大瞬間風速観測記録
 (気象庁ホームページ及び気象庁年報「地上気象観測原簿データ」より)

年	日最大瞬間風速 [m/s]	年	日最大瞬間風速 [m/s]	年	日最大瞬間風速 [m/s]
1940	なし	1964	28.4	1988	28.7
1941	32.7	1965	33.9	1989	28.0
1942	33.8	1966	28.1	1990	32.5
1943	なし	1967	31.8	1991	32.4
1944	なし	1968	27.6	1992	30.1
1945	なし	1969	30.2	1993	31.9
1946	なし	1970	30.2	1994	33.6
1947	なし	1971	25.3	1995	29.9
1948	なし	1972	29.8	1996	30.0
1949	なし	1973	23.2	1997	31.8
1950	32.7	1974	23.5	1998	37.7
1951	37.3	1975	25.2	1999	37.2
1952	26.3	1976	23.3	2000	31.5
1953	29.2	1977	21.9	2001	27.4
1954	27.0	1978	25.3	2002	41.2
1955	25.5	1979	35.2	2003	25.8
1956	23.0	1980	36.1	2004	36.1
1957	35.4	1981	34.0	2005	31.5
1958	40.1	1982	32.6	2006	34.2
1959	30.6	1983	28.8	2007	36.2
1960	41.3	1984	27.5	2008	32.7
1961	31.2	1985	25.4	2009	31.9
1962	30.5	1986	26.8	2010	35.8
1963	26.0	1987	29.3	2011	34.5

なし：この要素の観測を行っていない場合、測器の故障等で観測できなかった場合や、火災や震災等で資料を失った場合など
 値]：資料不足値
 統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

泊発電所3号炉

相違理由

【女川】記載方針の相違
 ・泊は現行の建築基準法に基づく設計プラントのため、最大瞬間風速は参照していない

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

大飯発電所3/4号炉

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

女川原子力発電所2号炉

第3表 大船渡市における毎年の日最大風速観測記録
 (気象庁ホームページより)

年	山最大 風速[m/s]	年	日最大 風速[m/s]
1963	11.7	1991	18.8
1964	14.7	1992	11.6
1965	15.7	1993	12.3
1966	16.7	1994	16.9
1967	12.7	1995	11.4
1968	14.8	1996	12.2
1969	11.7	1997	12.4
1970	14.5	1998	16.9
1971	12.9	1999	12.0
1972	15.7	2000	18.7
1973	11.5	2001	11.0
1974	11.5	2002	21.8
1975	11.8	2003	12.3
1976	16.8	2004	13.1
1977	9.5	2005	12.1
1978	12.9	2006	16.8
1979	15.1	2007	19.3
1980	13.8	2008	11.3
1981	17.7	2009	15.0
1982	14.2	2010	15.8
1983	11.3	2011	12.2
1984	13.7	2012	15.3
1985	16.7	2013	20.6
1986	9.5	2014	14.4
1987	16.7	2015	15.8
1988	11.7	2016	16.7
1989	11.6	2017	15.0
1990	14.8		

値]：資料不足値
 統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

泊発電所3号炉

相違理由

【女川】記載表現の相違
 ・観測記録の相違（泊は
 小樽の観測記録を参照す
 る）

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉																																																																																																																					
<p>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）</p>		<p>第4表 大船渡市における毎年の日最大瞬間風速観測記録 （気象庁ホームページ及び気象庁年報（地上気象観測原簿データ）より）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>日最大 瞬間風速 [m/s]</th> <th>年</th> <th>日最大 瞬間風速 [m/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1963</td><td>27.4</td><td>1991</td><td>35.1</td></tr> <tr><td>1964</td><td>28.7</td><td>1992</td><td>28.2</td></tr> <tr><td>1965</td><td>30.3</td><td>1993</td><td>33.0</td></tr> <tr><td>1966</td><td>33.9</td><td>1994</td><td>38.1</td></tr> <tr><td>1967</td><td>31.2</td><td>1995</td><td>30.6</td></tr> <tr><td>1968</td><td>25.7</td><td>1996</td><td>28.7</td></tr> <tr><td>1969</td><td>27.5</td><td>1997</td><td>30.1</td></tr> <tr><td>1970</td><td>31.0</td><td>1998</td><td>32.8</td></tr> <tr><td>1971</td><td>27.4</td><td>1999</td><td>30.2</td></tr> <tr><td>1972</td><td>27.2</td><td>2000</td><td>31.6</td></tr> <tr><td>1973</td><td>24.0</td><td>2001</td><td>30.8</td></tr> <tr><td>1974</td><td>28.2</td><td>2002</td><td>44.2</td></tr> <tr><td>1975</td><td>29.1</td><td>2003</td><td>27.7</td></tr> <tr><td>1976</td><td>26.3</td><td>2004</td><td>33.4</td></tr> <tr><td>1977</td><td>24.4</td><td>2005</td><td>29.2</td></tr> <tr><td>1978</td><td>30.8</td><td>2006</td><td>40.2</td></tr> <tr><td>1979</td><td>30.8</td><td>2007</td><td>34.2</td></tr> <tr><td>1980</td><td>35.2</td><td>2008</td><td>25.0</td></tr> <tr><td>1981</td><td>32.1</td><td>2009</td><td>31.3</td></tr> <tr><td>1982</td><td>28.3</td><td>2010</td><td>27.0</td></tr> <tr><td>1983</td><td>30.8</td><td>2011</td><td>27.2</td></tr> <tr><td>1984</td><td>32.7</td><td>2012</td><td>25.9</td></tr> <tr><td>1985</td><td>28.6</td><td>2013</td><td>35.0</td></tr> <tr><td>1986</td><td>26.1</td><td>2014</td><td>28.0</td></tr> <tr><td>1987</td><td>28.9</td><td>2015</td><td>30.1</td></tr> <tr><td>1988</td><td>28.3</td><td>2016</td><td>28.3</td></tr> <tr><td>1989</td><td>29.9</td><td>2017</td><td>27.9</td></tr> <tr><td>1990</td><td>27.5</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		年	日最大 瞬間風速 [m/s]	年	日最大 瞬間風速 [m/s]	1963	27.4	1991	35.1	1964	28.7	1992	28.2	1965	30.3	1993	33.0	1966	33.9	1994	38.1	1967	31.2	1995	30.6	1968	25.7	1996	28.7	1969	27.5	1997	30.1	1970	31.0	1998	32.8	1971	27.4	1999	30.2	1972	27.2	2000	31.6	1973	24.0	2001	30.8	1974	28.2	2002	44.2	1975	29.1	2003	27.7	1976	26.3	2004	33.4	1977	24.4	2005	29.2	1978	30.8	2006	40.2	1979	30.8	2007	34.2	1980	35.2	2008	25.0	1981	32.1	2009	31.3	1982	28.3	2010	27.0	1983	30.8	2011	27.2	1984	32.7	2012	25.9	1985	28.6	2013	35.0	1986	26.1	2014	28.0	1987	28.9	2015	30.1	1988	28.3	2016	28.3	1989	29.9	2017	27.9	1990	27.5			<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・泊は現行の建築基準法に基づき設計プラントのため、最大瞬間風速は参照していない</p>	
年	日最大 瞬間風速 [m/s]	年	日最大 瞬間風速 [m/s]																																																																																																																						
1963	27.4	1991	35.1																																																																																																																						
1964	28.7	1992	28.2																																																																																																																						
1965	30.3	1993	33.0																																																																																																																						
1966	33.9	1994	38.1																																																																																																																						
1967	31.2	1995	30.6																																																																																																																						
1968	25.7	1996	28.7																																																																																																																						
1969	27.5	1997	30.1																																																																																																																						
1970	31.0	1998	32.8																																																																																																																						
1971	27.4	1999	30.2																																																																																																																						
1972	27.2	2000	31.6																																																																																																																						
1973	24.0	2001	30.8																																																																																																																						
1974	28.2	2002	44.2																																																																																																																						
1975	29.1	2003	27.7																																																																																																																						
1976	26.3	2004	33.4																																																																																																																						
1977	24.4	2005	29.2																																																																																																																						
1978	30.8	2006	40.2																																																																																																																						
1979	30.8	2007	34.2																																																																																																																						
1980	35.2	2008	25.0																																																																																																																						
1981	32.1	2009	31.3																																																																																																																						
1982	28.3	2010	27.0																																																																																																																						
1983	30.8	2011	27.2																																																																																																																						
1984	32.7	2012	25.9																																																																																																																						
1985	28.6	2013	35.0																																																																																																																						
1986	26.1	2014	28.0																																																																																																																						
1987	28.9	2015	30.1																																																																																																																						
1988	28.3	2016	28.3																																																																																																																						
1989	29.9	2017	27.9																																																																																																																						
1990	27.5																																																																																																																								
		<p>値]：資料不足値 統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。</p>																																																																																																																							

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																				
		<p>泊発電所3号炉</p> <p>別紙2</p> <p>泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所における類似性を考慮した設計基準風速の設定について</p> <p>泊発電所3号炉の設計基準風速の設定に当たっては、既許可では建築基準法で定める泊発電所のある泊村（古宇郡）の基準風速を基に定めていた。今回、これと最寄りの気象官署の既往最大値を参照することとしたが、風については局地性の影響を強く受けるため、卓越風向や強風が吹く時期において泊発電所と類似性の傾向がある気象官署を選定し設計基準風速を設定することとした。</p> <p>1. 泊発電所近隣の気象観測所について</p> <p>泊発電所近隣の気象官署としては寿都、小樽及び俱知安、アメダスとしては共和、神恵内、余市、美国がある。また、泊発電所も運開前から風速をはじめとした気象データを採取しており、これらの観測記録を参照することが考えられる。（第3図）</p> <p>なお、アメダス（共和、神恵内、余市、美国）の観測記録は1977年10月、泊発電所の観測記録は1989年4月からデータ採取を開始しており既に30年以上のデータ蓄積があり、気象官署と同等の信頼性を有すると考えられることから、これらの観測記録も同様に確認した。（気象の平年値は気象観測統計指針にて30年間の平均値から算出すると定義されていることを考慮しても、十分なデータ量であると考えられる）</p> <p>また、泊発電所の風向風速計は気象業務法並びに気象測器検定規則に基づき5年ごとに検定を受けている。（参考1）</p> <div data-bbox="842 324 1121 855"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ステーション</th> <th>気象観測所</th> <th>観測項目</th> <th>観測期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量</td> <td>1977年10月～現在</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量</td> <td>1989年4月～現在</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量</td> <td>1977年10月～現在</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量</td> <td>1977年10月～現在</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1136 407 1437 772"> <p>第4図 市電所内情内の気象観測所</p> </div>	ステーション	気象観測所	観測項目	観測期間	●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在	●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1989年4月～現在	●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在	●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在
ステーション	気象観測所	観測項目	観測期間																			
●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在																			
●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1989年4月～現在																			
●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在																			
●	アメダス	風向、風速、気温、湿度、気圧、日照時間、降水量、霜、霧、氷、雪、日照時間、雲量	1977年10月～現在																			
		<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風については局地性の影響を強く受けるため、卓越風向や強風が吹く時期において泊発電所と類似性の傾向がある気象官署を基に設計基準風速を設定する。（以下、同様） 																				

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象: 別添資料1)

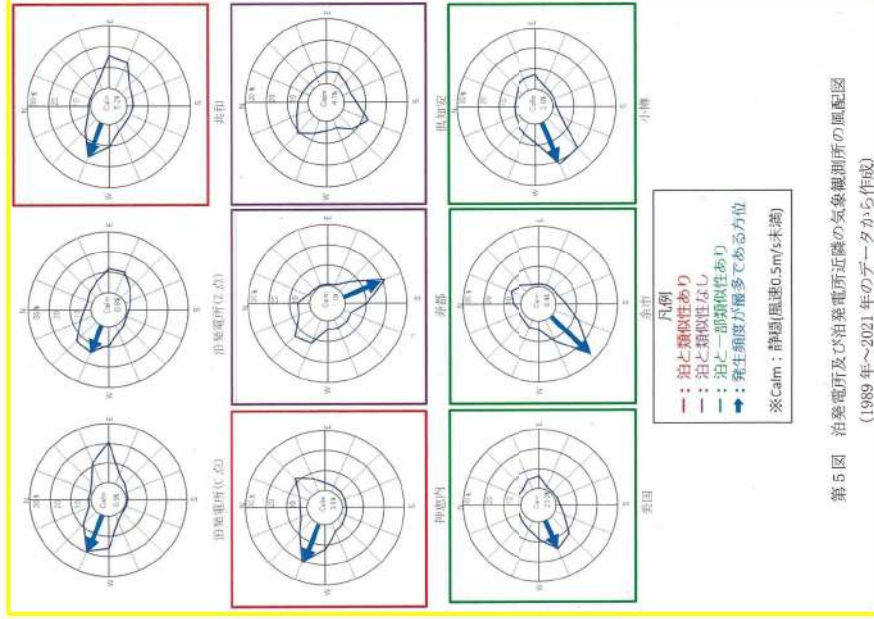
大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

2. 泊発電所及び近隣の気象観測所の卓越風向について
 風は地形などによる局地性があるため、泊発電所及び近隣の気象観測所における卓越風向を風配図にて整理した。また、参考2にて強風による影響をみるため風速10m/s以上の風配図についても整理した。



第5図 泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所の風配図
 (1989年～2021年のデータから作成)

これらと比較すると、泊発電所は共和、神恵内と非常に似ており西
 北西に卓越した風が吹いていることが分かる。小樽、余市、美国も西
 風ではあるが、西南西が強く、若干異なっている。
 一方、沿岸部に位置する寿都については南南東からの風が卓越して
 おり、他の地点とは大きく異なっていることが分かる。また、俱知安
 については四方が山岳に囲まれているため、卓越風向が見られず、内
 陸性の気候を示しており、泊発電所が異なることが分かる。

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)

3. 泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所の最大風速観測時期について

2. において、卓越風向から泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所の類似性を整理したが、卓越風向はある期間に最も頻繁に表れる風向きを示していることから、泊発電所及び近隣の気象観測所の歴代最大風速、風向、観測時期を整理した。

第2表 泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所の歴代最大風速データ

観測所	年月日	風速	風向
大飯	年月日	48	42
	年月日	42	40
	年月日	40	37
	年月日	37	35
	年月日	35	33
	年月日	33	31
	年月日	31	29
	年月日	29	27
	年月日	27	25
	年月日	25	23
女川	年月日	23	21
	年月日	21	19
	年月日	19	17
	年月日	17	15
	年月日	15	13
	年月日	13	11
	年月日	11	9
	年月日	9	7
	年月日	7	5
	年月日	5	3

 : 参考(10~3月)、西よりの風
 : 典型的な台風による影響
 : 季節だしの影響

※1 季節の歴代最大風速はいずれも季節別
 の風速である
 ※2 風の形勢が異なるため、季節ごとの最大風速を比較する場合は、季節ごとの最大風速を比較する必要がある
 ※3 季節ごとの最大風速を比較する場合は、季節ごとの最大風速を比較する必要がある
 ※4 季節ごとの最大風速を比較する場合は、季節ごとの最大風速を比較する必要がある
 ※5 季節ごとの最大風速を比較する場合は、季節ごとの最大風速を比較する必要がある

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

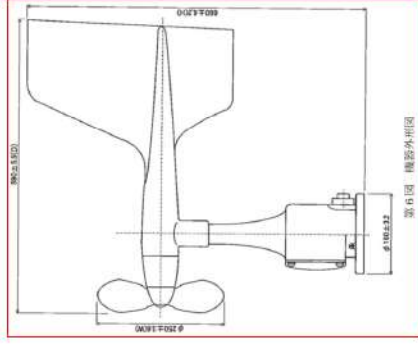
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第2表をみると、寿都については主に4月～9月にかけて寿都だしと呼ばれる南南東～南東の強風が吹く傾向がある。また、移転前の歴代風速2位の42m/s（南南東）は台風が襲来した時の観測記録であるが、寿都の地形的要因の影響を受けて、さらに強風化したものと考えられる。更に、移転前の歴代風速3位の40.5m/s（北）は寿都だしと逆向きの風向であるが、山地による影響を受けるため強風化し、風の影響を受けやすい沿岸部にあった旧測候所で記録されたと考えられる。一方、移転後は移転前と比べて強風の影響を受けやすい揚所ではなくなつたものの、風向や強風が吹く時期については、移転前と同様の傾向であり、寿都については移転前後によらず泊発電所とは異なることが分かる。</p> <p>また、倶知安については春と秋に南寄りの強風が吹く傾向が確認でき、泊発電所とは異なることが分かる。</p> <p>一方、共和、神恵内、小樽、余市及び米国については、泊発電所と同様、冬季（10月～3月）に西寄りの強風が吹く傾向を確認できる。なお、泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所における歴代最大風速データをみると、北海道に上陸した代表的な台風である洞爺丸台風（1954年9月）及びポプラ台風（2004年9月）による影響を確認できる。</p>	
		<p>4. 設計基準風速の設定について</p> <p>2. 及び3. の泊発電所近隣の長期間でのデータを有している気象官署である寿都及び小樽のうち、寿都については寿都だしと呼ばれる局地風の影響を強く受けしており、泊発電所の風向と強風の吹く時期と傾向が大きく異なることが分かる。このため、風向と強風の吹く時期について泊発電所と類似の特性がある小樽の観測記録（27.9m/s）を参照し、設計基準風速を設定することとした。</p> <p>建築基準法に基づき基準風速は泊発電所のある泊村（古宇郡）においては36m/sと定められており、小樽の観測記録（27.9m/s）を上回ることから設計基準風速は基準風速による36m/sとする。（参考3）</p> <p>なお、泊発電所及び泊発電所近隣の気象観測所における最大風速は泊発電所（C点）で観測された31.7m/sであり、設計基準風速に包含される。</p> <p>また、今回参照した泊発電所近隣の気象観測所を除く後志地方の観測記録の最大風速をみても、いずれも設計基準風速に包含される。（参考4）</p>	

参考1
泊発電所における風向風速計について

泊発電所における風向風速計の機器仕様及び設置高さについては、以下のとおり。

1. 機器仕様
 - ・ 測定範囲：風向 0° ~ 360°
 - ・ 風速 0m/s ~ 90m/s
 - ・ 外形寸法：約 φ 250mm (W) × 660mm (H) × 590mm (D)

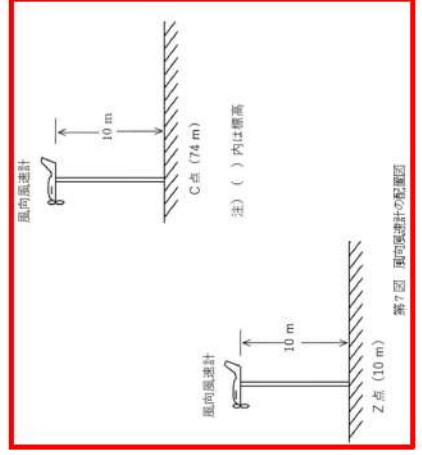


2. 設置高さ

風向風速計の設置高さ及び配置図を第3表と第7図に示す。

第3表 風向風速計の設置高さ

観測項目	場所	地上高(m)	標高(m)
風向・風速	敷地内Z点	10	84
	敷地外Z点	10	20



泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

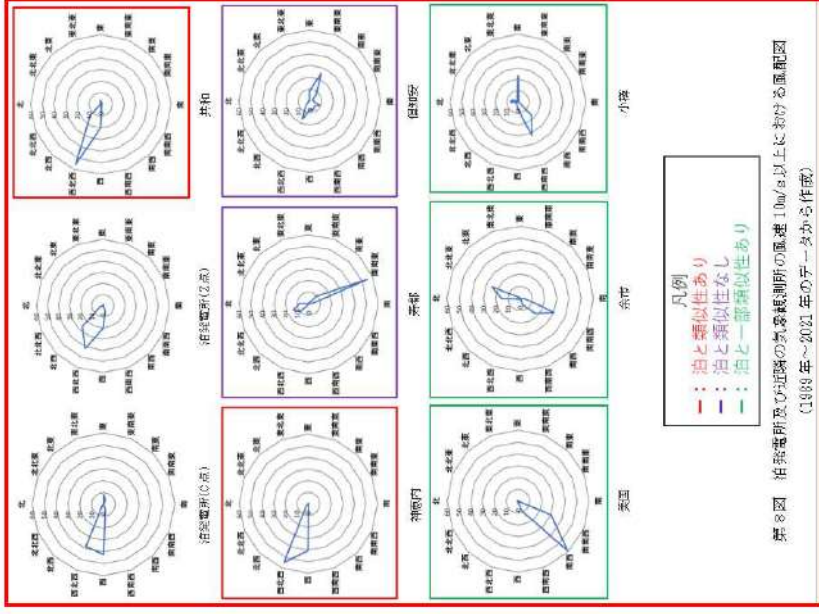
相違理由

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)

参考2

風速 10m/s 以上の風配図について

泊発電所及び近隣の気象観測所における風速 10m/s 以上の卓越風向を風配図にて整理した。



泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

参考3
基準風速の考え方について

基準風速は各地の観測記録を基に、30m/sから46m/sまでの範囲内に
おいて全国各地の風速を国土交通大臣が定めたものであり、日本建築
学会「建築物荷重指針・同解説(1993年改訂)」(以下、荷重指針)の考
え方に基づいて定められている。

1. 観測記録について
荷重指針においては、全国各地の気象官署の1929年～1991年の年
最大風速の観測記録を基に風速を算出しており、この中には旧京都
測候所の最大風速である49.8m/s(1952年4月15日)、旧小樽測候
所の最大風速である27.9m/s(1954年9月27日)等の観測記録も含ま
れている。

2. 観測記録の平滑化について

- ・ 上記の観測記録に対して局所的な特殊性を排除した風速を定める
ため、以下の通り平滑化の作業を実施し、基準風速を定める。(第
4図)
- ・ 全国各地の気象官署の観測記録に対して、風速計高さ、地表面の
粗さ、及び観測記録の再現期間の条件を同一とする。
- ・ 日本全土を内接する長方形を設定し、その長方形に128×100の等
間隔メッシュを設定し(1メッシュ約13km)、メッシュ交点の値
をその点に最も近い気象官署の値とする。
- ・ ある交点に対する対角方向も含む隣合う8つの点の値と中心点で
の値、合計9つの値の平均値を計算し、これを新しく中心点での
値に置き換え、これを全ての点について行い、この作業を5回繰
り返す。

上記の基準風速は既許可より変更はなく、基準風速を定めるに
あたり観測記録としては京都の最大風速である49.8m/sは考慮さ
れているものの、上記の平滑化によって36m/sとなっている。

これに対し、今回の設計基準風速の設定では、卓越風速や強風
が吹く時期など、泊発電所との類似性を考慮したうえで、最寄りの
気象観測所の既往最大値を参照したうえで、これと建築基準法
の基準風速を比較し、最大値を設計基準風速としている。

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）

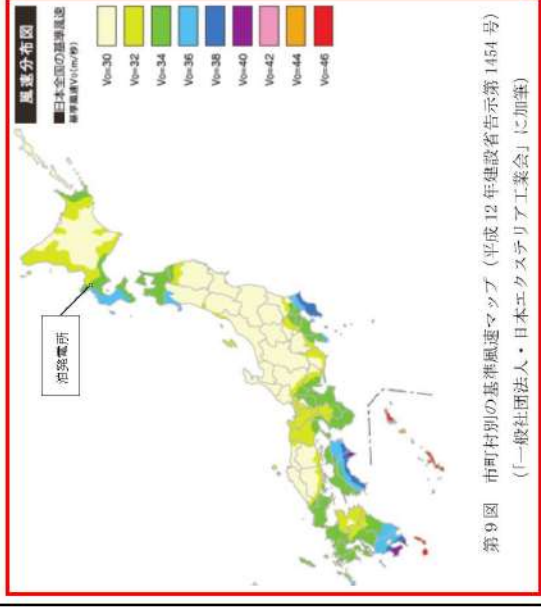
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由



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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表





第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別紙2 宮城県内（江ノ島を除く）の各観測地点において観測された観測記録史上1位の日最大風速、日最大瞬間風速</p> <p>宮城県内の各観測地点の位置を第3図に示す。第3図の観測地点のマークの違いは、第5表に示すとおり観測要素の違いを表している。各観測地点において観測された日最大風速を第6表、日最大瞬間風速を第7表に示す。ただし、参照する観測地点は、江ノ島を除く各観測地点の内、観測要素に「風」を含んでいる観測地点とする。第6表、第7表より石巻市の日最大風速は、江ノ島を除く宮城県内で最大で、女川町の記録と比べても十分大きいことが分かる。</p> <p>また、石巻市の日最大瞬間風速は、江ノ島を除く宮城県内で2番目であり、女川町の記録と比べても十分大きいことが分かる。以上から、女川原子力発電所の設計基準風速を設定する際に石巻特別地域気象観測所の風速を参照し、最大のものを採用することにより保守性は確保される。</p> <p>更に女川原子力発電所の最寄りの気象官署として、岩手県大船渡特別地域気象観測所の風速も参照している。</p> <p>なお、江ノ島については、海岸線長3.7km、面積0.36km²の小さな島であることから、海から上陸した風が地表面粗度の影響による減衰をほとんど受けることなく観測点（標高約40m）まで到達するため、一般に風速は大きくなる傾向にある。</p> <p>気象に係る設計基準を設定するにあたっては、発電所敷地の局地的気象と類似した気候を示す地域における長期間の観測記録を参照する必要がある。</p> <p>上記を踏まえ、女川原子力発電所では、敷地と同じ気候区（太平洋岸気候域 三陸地方気候区）に属す本州沿岸部の観測所であり、長期間の観測記録がある石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所の観測記録を参照している。</p>	<p>別紙2 宮城県内（江ノ島を除く）の各観測地点において観測された観測記録史上1位の日最大風速、日最大瞬間風速</p> <p>宮城県内の各観測地点の位置を第3図に示す。第3図の観測地点のマークの違いは、第5表に示すとおり観測要素の違いを表している。各観測地点において観測された日最大風速を第6表、日最大瞬間風速を第7表に示す。ただし、参照する観測地点は、江ノ島を除く各観測地点の内、観測要素に「風」を含んでいる観測地点とする。第6表、第7表より石巻市の日最大風速は、江ノ島を除く宮城県内で最大で、女川町の記録と比べても十分大きいことが分かる。</p> <p>また、石巻市の日最大瞬間風速は、江ノ島を除く宮城県内で2番目であり、女川町の記録と比べても十分大きいことが分かる。以上から、女川原子力発電所の設計基準風速を設定する際に石巻特別地域気象観測所の風速を参照し、最大のものを採用することにより保守性は確保される。</p> <p>更に女川原子力発電所の最寄りの気象官署として、岩手県大船渡特別地域気象観測所の風速も参照している。</p> <p>なお、江ノ島については、海岸線長3.7km、面積0.36km²の小さな島であることから、海から上陸した風が地表面粗度の影響による減衰をほとんど受けることなく観測点（標高約40m）まで到達するため、一般に風速は大きくなる傾向にある。</p> <p>気象に係る設計基準を設定するにあたっては、発電所敷地の局地的気象と類似した気候を示す地域における長期間の観測記録を参照する必要がある。</p> <p>上記を踏まえ、女川原子力発電所では、敷地と同じ気候区（太平洋岸気候域 三陸地方気候区）に属す本州沿岸部の観測所であり、長期間の観測記録がある石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所の観測記録を参照している。</p>	<p>後志地方の各観測地点において観測された観測記録史上1位の日最大風速</p> <p>参考4</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は別紙2の資料の位置づけ（参考4）とする。 【女川】 記載表現の相違 ・立地の相違 【女川】 記載方針の相違 ・泊3号炉は現行の建築基準法に基づく設計プログラムのため、最大瞬間風速は参照しない 【女川】 設計方針の相違 ・立地環境の相違による評価方針の相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																																																												
<p>第3図 宮城県内の気象観測地点（気象庁ホームページより）</p>  <p>第5表 観測地点の種類及び観測要素（気象庁ホームページより）</p> <table border="1" data-bbox="750 963 917 1534"> <thead> <tr> <th>マーク</th> <th>地点の種類</th> <th>観測要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td> <td>気象庁舎</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、積雪</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>積雪</td> </tr> </tbody> </table> <p>年代により、要素が異なる場合がある。 白地に黒い文字の観測所は現在運用中、白い文字の観測所は観測を終了した地点。一部の観測所では、季節により観測を休止する要素がある。</p>	マーク	地点の種類	観測要素	●	気象庁舎	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など	■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪	●	アメダス	降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）	■	アメダス	降水量、風、気温、積雪	●	アメダス	降水量、積雪	■	アメダス	積雪	<p>第3図 宮城県内の気象観測地点（気象庁ホームページより）</p>  <p>第5表 観測地点の種類及び観測要素（気象庁ホームページより）</p> <table border="1" data-bbox="750 963 917 1534"> <thead> <tr> <th>マーク</th> <th>地点の種類</th> <th>観測要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td> <td>気象庁舎</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、積雪</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>積雪</td> </tr> </tbody> </table> <p>年代により、要素が異なる場合がある。 白地に黒い文字の観測所は現在運用中、白い文字の観測所は観測を終了した地点。一部の観測所では、季節により観測を休止する要素がある。</p>	マーク	地点の種類	観測要素	●	気象庁舎	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など	■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪	●	アメダス	降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）	■	アメダス	降水量、風、気温、積雪	●	アメダス	降水量、積雪	■	アメダス	積雪	<p>第10図 後志地方の気象観測地点（「気象庁ホームページ」に加盟）</p>  <p>第10表 観測地点の種類及び観測要素（気象庁ホームページより）</p> <table border="1" data-bbox="638 369 798 817"> <thead> <tr> <th>マーク</th> <th>地点の種類</th> <th>観測要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td> <td>気象庁観測所</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、日照時間、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、風、気温、日照時間</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>アメダス</td> <td>降水量、積雪</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アメダス</td> <td>積雪</td> </tr> </tbody> </table> <p>年代により、要素が異なる場合がある。</p>	マーク	地点の種類	観測要素	●	気象庁観測所	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など	■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪	●	アメダス	降水量、風、気温、日照時間	■	アメダス	降水量、積雪	●	アメダス	積雪
マーク	地点の種類	観測要素																																																												
●	気象庁舎	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など																																																												
■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪																																																												
●	アメダス	降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）																																																												
■	アメダス	降水量、風、気温、積雪																																																												
●	アメダス	降水量、積雪																																																												
■	アメダス	積雪																																																												
マーク	地点の種類	観測要素																																																												
●	気象庁舎	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など																																																												
■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪																																																												
●	アメダス	降水量、風、気温（一部の観測所は気圧を除く）																																																												
■	アメダス	降水量、風、気温、積雪																																																												
●	アメダス	降水量、積雪																																																												
■	アメダス	積雪																																																												
マーク	地点の種類	観測要素																																																												
●	気象庁観測所	降水量、風、気温、日照時間、積雪、湿度、天気など																																																												
■	アメダス	降水量、風、気温、日照時間、積雪																																																												
●	アメダス	降水量、風、気温、日照時間																																																												
■	アメダス	降水量、積雪																																																												
●	アメダス	積雪																																																												
		<p>後志地方の各観測地点において観測された観測記録史上1位の目最大風速</p>  <p>【女川】記載表現の相違 ・立地の相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

女川原子力発電所2号炉

第6表 宮城県（江ノ島を除く）の各観測地点において観測された観測記録史上1位の日最大風速（気象庁ホームページより）

観測地点	最大風速 [m/s]	観測日	統計期間
大船渡（岩手県）	21.8	2002/10/2	1963/8~2017/9
石巻	27.4	1988/9/27	1887/9~2017/9
気仙沼	17	1981/8/23	1576/12~2017/9
志津川	18	1979/3/31	1576/12~2017/9
女川	13.8	2016/8/22	2011/8~2017/9
江ノ島	33.6	2013/10/16	1578/11~2017/9
米山	25	1996/1/4	1576/11~2017/9
桃生	18.3	2012/4/3	2011/9~2017/9
東松島	17.1	2013/3/10	2011/9~2017/9
登陸	15.4	2016/12/2	1976/9~2017/9
古川	25.2	2013/3/10	1576/12~2017/9
大衡	16×	1979/3/31	1576/12~2017/9
鹿島台	18.6	2013/3/2	1576/12~2017/9
塩釜	16 J	1981/8/23	1576/11~2017/9
仙台	24.0	1997/3/11	1526/10~2017/9
名取	26.0	2013/4/8	2003/1~2017/9
亶理	19.7	2013/3/10	1576/12~2017/9
丸森	20.4	2010/12/4	1577/11~2017/9
駒ノ湯	21 J	1983/11/19	1576/11~2017/9
川根	12	1978/3/1	1576/12~2017/9
新川	25.9	2012/4/4	1576/11~2017/9
川崎	18	1979/4/17	1976/11~2005/10
蔵王	9.2	2012/4/4	2005/10~2017/9
白石	21.2	2013/4/8	1576/11~2017/9

×：欠測又は欠測のために合計値や平均値等が求められない。
 値J：資料不足値
 統計値を求めらる対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

泊発電所3号炉

第5表 後志地方の各観測地点において観測された観測記録史上1位の日最大風速

観測地点	日最大風速 [m/s]	観測日	統計期間
泊発電所（G点）	31.7	2012/12/6	1989/4~2021/12
泊発電所（Z点）	30.7	2015/3/1	1989/4~2021/12
美国	16.0	2002/1/7	1977/10~2021/12
神恵内	24.5	2012/12/6	1977/10~2021/12
余市	17.0	2004/9/8	1977/10~2021/12
小樽	27.9	1954/9/27	1943/1~2021/12
共和	25.5	2016/3/1	1977/10~2021/12
根知安	34.1	1954/9/27	1944/1~2021/12
岩部	49.8	1952/4/15	1884/6~2021/12
蘭越	14.0	1990/4/9	1977/10~2021/12
真狩	17.2	2016/2/29	1978/10~2021/12
喜茂別	14.3	2016/3/1	1977/10~2021/12
黒松内	16.0	1979/10/19	1977/10~2021/12

相違理由

【女川】記載表現の相違
 ・立地の相違による観測記録の相違

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第7表 宮城県（江ノ島を除く）の各観測地点において観測された
 観測記録史上1位の最大瞬間風速（気象庁ホームページより）

観測地点	最大瞬間風速 (m/s)	観測日	統計期間
大船渡（岩手県）	44.2	2002/10/2	1963/8～2017/9
石巻	41.3	1960/4/3	1940/1～2017/9
気仙沼	27.7	2011/5/2	2008/3～2017/9
志津川	33.8	2012/4/3	2008/12～2017/9
女川	27.0	2016/8/30	2011/5～2017/9
江ノ島	45.5	2013/10/16	2008/3～2017/9
米山	30.9	2009/2/14	2008/11～2017/9
槻生	29.3	2012/6/20	2011/9～2017/9
東松島	27.5	2013/4/8	2011/9～2017/9
築館	27.9	2013/3/10	2008/10～2017/9
古川	27.7	2013/3/10	2008/12～2017/9
大衡	24.9	2013/4/7	2009/1～2017/9
鹿島台	32.3	2016/8/22	2009/1～2017/9
塩釜	27.7	2013/4/8	2009/1～2017/9
仙台	41.2	1997/3/11	1937/1～2017/9
名取	33.4	2013/4/8	2009/1～2017/9
亶理	32.8	2012/4/4	2008/3～2017/9
丸森	33.8	2012/4/4	2009/1～2017/9
駒ノ湯	32.0	2017/4/20	2008/11～2017/9
川原	26.9	2014/3/31	2008/3～2017/9
新川	42.2	2012/4/4	2008/3～2017/9
川崎	///	—	///
蔵王	24.2	2012/4/4	2008/10～2017/9
白石	34.2	2013/4/7	2008/3～2017/9

///：観測を行っていない

【女川】記載方針の相違
 ・泊3号炉は現行の建築
 基準法に基づく設計プラ
 ントのため、最大瞬間風
 速は参照しない

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉																																															
<p>別紙3 台風の風速記録</p> <p>過去に発生した大型台風が日本に接近時又は通過時に観測された最大風速及び最大瞬間風速並びに宮城県に接近時又は通過時に観測された最大風速及び最大瞬間風速を第8表に示す。</p> <p>第8表より沖縄、九州、四国では勢力が強い台風による影響を受け易いが、宮城県に台風が襲来するまでに台風の勢力は弱まり風速が小さくなっていくことが確認できる。したがって、台風の影響は地域性があり、風（台風）の設計基準風速の設定の際は、その地域性を考慮する必要がある。</p> <p>そのため、設計基準風速の設定の際に考慮する観測記録の風速は、補足資料10の2.(2)のとおり女川原子力発電所の最寄りの気象官署における観測記録史上1位の最大風速（27.4m/s）とした。</p>	<p>別紙3 台風の風速記録</p> <p>過去に発生した大型台風が日本に接近時又は通過時に観測された最大風速及び最大瞬間風速並びに宮城県に接近時又は通過時に観測された最大風速及び最大瞬間風速を第8表に示す。</p> <p>第8表より沖縄、九州、四国では勢力が強い台風による影響を受け易いが、宮城県に台風が襲来するまでに台風の勢力は弱まり風速が小さくなっていくことが確認できる。したがって、台風の影響は地域性があり、風（台風）の設計基準風速の設定の際は、その地域性を考慮する必要がある。</p> <p>そのため、設計基準風速の設定の際に考慮する観測記録の風速は、補足資料10の2.(2)のとおり女川原子力発電所の最寄りの気象官署における観測記録史上1位の最大風速（27.4m/s）とした。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風の観測記録は、最大風速に含まれており、台風の影響についても考慮しているため、当該資料は作成していない。 （泊は別紙2にて北海道に上陸した代表的な台風を考慮している） 																																															
<p>第8表 台風の風速記録 （気象庁ホームページ 災害をもたらした気象事例 より作成）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名作</th> <th rowspan="2">期間</th> <th rowspan="2">最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)</th> <th colspan="2">宮城県</th> </tr> <tr> <th>観測 地点</th> <th>最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沖ノ戸台風</td> <td>1033/9/21～ (不明)</td> <td>不明 (63)</td> <td>宮戸岬 成加島野戸市</td> <td>不明 成加島野戸市 最大風速(4.5)</td> </tr> <tr> <td>林濁台風</td> <td>1945/9/17～ 9/18</td> <td>51.3 (75.5)</td> <td>宮城野崎 刈谷：柳上屋敷</td> <td>27.3 (—)</td> </tr> <tr> <td>伊勢湾台風</td> <td>1959/9/26～ 9/27</td> <td>45.4 (55.3)</td> <td>伊豆島 成加島野戸市</td> <td>32 (30.6)</td> </tr> <tr> <td>第二室戸台風</td> <td>1961/9/15～ 9/17</td> <td>66.7 (84.5以上)</td> <td>宮戸岬 成加島野戸市</td> <td>30.2 (30.4)</td> </tr> <tr> <td>昭和40年 台風第1号</td> <td>1965/9/19～ 9/18</td> <td>69.8 (77.1)</td> <td>宮戸岬 成加島野戸市</td> <td>16.3 (17.4)</td> </tr> <tr> <td>第二宮古島 台風</td> <td>1966/9/04～ 9/06</td> <td>66.8 (85.3)</td> <td>宮古島 伊豆島野戸市</td> <td>検定せず</td> </tr> <tr> <td>第三宮古島 台風</td> <td>1968/9/22～ 9/27</td> <td>54.3 (70.8)</td> <td>宮古島 伊豆島野戸市</td> <td>検定せず</td> </tr> <tr> <td>台風19号</td> <td>1991/9/25～ 9/28</td> <td>36 (66.9)</td> <td>石巻市 比治区 阿部町 成本町白木村</td> <td>18.2 (25.4)</td> </tr> </tbody> </table>			名作	期間	最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)	宮城県		観測 地点	最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)	沖ノ戸台風	1033/9/21～ (不明)	不明 (63)	宮戸岬 成加島野戸市	不明 成加島野戸市 最大風速(4.5)	林濁台風	1945/9/17～ 9/18	51.3 (75.5)	宮城野崎 刈谷：柳上屋敷	27.3 (—)	伊勢湾台風	1959/9/26～ 9/27	45.4 (55.3)	伊豆島 成加島野戸市	32 (30.6)	第二室戸台風	1961/9/15～ 9/17	66.7 (84.5以上)	宮戸岬 成加島野戸市	30.2 (30.4)	昭和40年 台風第1号	1965/9/19～ 9/18	69.8 (77.1)	宮戸岬 成加島野戸市	16.3 (17.4)	第二宮古島 台風	1966/9/04～ 9/06	66.8 (85.3)	宮古島 伊豆島野戸市	検定せず	第三宮古島 台風	1968/9/22～ 9/27	54.3 (70.8)	宮古島 伊豆島野戸市	検定せず	台風19号	1991/9/25～ 9/28	36 (66.9)	石巻市 比治区 阿部町 成本町白木村	18.2 (25.4)
名作	期間	最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)				宮城県																																											
			観測 地点	最大風速 (最大瞬間風速) (m/s)																																													
沖ノ戸台風	1033/9/21～ (不明)	不明 (63)	宮戸岬 成加島野戸市	不明 成加島野戸市 最大風速(4.5)																																													
林濁台風	1945/9/17～ 9/18	51.3 (75.5)	宮城野崎 刈谷：柳上屋敷	27.3 (—)																																													
伊勢湾台風	1959/9/26～ 9/27	45.4 (55.3)	伊豆島 成加島野戸市	32 (30.6)																																													
第二室戸台風	1961/9/15～ 9/17	66.7 (84.5以上)	宮戸岬 成加島野戸市	30.2 (30.4)																																													
昭和40年 台風第1号	1965/9/19～ 9/18	69.8 (77.1)	宮戸岬 成加島野戸市	16.3 (17.4)																																													
第二宮古島 台風	1966/9/04～ 9/06	66.8 (85.3)	宮古島 伊豆島野戸市	検定せず																																													
第三宮古島 台風	1968/9/22～ 9/27	54.3 (70.8)	宮古島 伊豆島野戸市	検定せず																																													
台風19号	1991/9/25～ 9/28	36 (66.9)	石巻市 比治区 阿部町 成本町白木村	18.2 (25.4)																																													
<p>—：観測記録なし</p>																																																	

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

【大飯、女川】記載方針の相違
 ・設計基準風速の設定に当たり、寿都特別地域気象観測所のデータを参照しないことか

1. 被ばく評価における寿都特別地域気象観測所気象データの利用方法について

泊発電所から放出される放射性物質の影響を評価するに当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（以下「気象指針」という）に基づき、発電所敷地内で観測した1997年1月から12月までの1年間の気象データを用いて計算された放射線物質の拡散状態を推定するための気象条件を用いることとしている。この気象データが長期間の気象状態と比較して特に異常でなく代表性を有することについては、同じく発電所で採取した10年程度の気象データを用いたF分布検定により確認している。また、気象指針において「最寄りの気象官署の気象資料を用いて調査することが望ましい」とされていることも踏まえ、寿都特別気象観測所及び小樽特別気象観測所の気象データを用いた同様の検定によって1997年1月から12月までの1年間の気象状態が発電所敷地内のみならず最寄りの気象官署も含めて異常年には該当せず代表性を有することを確認している。

2. 設計基準風速の設定における寿都特別地域気象観測所気象データの利用方法について

「風」については局地性の影響を強く受けるため、泊発電所における設計基準風速の設定に当たっては、建築基準法に基づく基準風速と最寄りの気象官署である寿都特別地域気象観測所及び小樽特別地域気象観測所に加えて近隣の観測所（アメダス）における「風向」及び「強風の発生時期」に着目して泊発電所の気象データとの比較を行い、泊発電所と類似の傾向を有する気象官署の既往最大風速を参照して設定することとしている。

寿都特別地域気象観測所の気象データは卓越風向や強風が吹く時期に関して泊発電所のデータと類似性が無いことから、設計基準風速の設定に当たっては泊発電所と類似の傾向がある小樽特別地域気象観測所の既往最大風速を参照している。

3. まとめ

寿都特別地域気象観測所気象データについてはそれぞれ以下を目的としており、両者の取扱いは異なるものであって評価上は独立性を有するものである。

➤ 被ばく評価では、泊発電所敷地内で観測された1997年1月から12月までの1年間の気象データが特に異常な年のものではないことを最寄りの気象官署も含めて確認することを目指すとしている

➤ 設計基準風速の設定においては、卓越風向や強風が吹く時期を泊発電所の気象データと比較して類似性の有無を確認することを目的としている

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>補足資料11 凍結影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準温度による凍結により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準温度の設定 低温に伴う凍結に対し、設計基準温度の設定は以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類 低温に関する規格・基準類の要求はない。</p> <p>(2) 観測記録（別紙1） 気象庁の気象統計情報における最低気温の観測記録⁽¹⁾⁽²⁾によれば、女川原子力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及び大船渡特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）、気象庁年報及び地上気象観測原簿での最低気温の観測記録史上1位は-14.6℃（1919年1月6日）である。</p> <p>以上より、設計基準温度は最低気温の-14.6℃と定める。</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、2.にて設定した設計基準温度による凍結によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、凍結が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に凍結に対する安全評価のプロローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上、評価し、凍結に対して対策を行うことで安全機能が維持できることを確認する。</p> <p>①屋外に設置されている設備のうち、通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受ける可能性があるが、電気ヒータ又は凍結防止材による凍結防止がされていることから低温に対して影響はない（別紙2参照）。</p> <p>②屋内に設置されている設備は、建屋内の換気空調系が常時運転し温度制御をしているため、極端な低温にさらされることはなく、安全機能が維持可能である。</p>	<p>補足資料11 凍結影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も過酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準温度による凍結により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準温度の設定 低温に伴う凍結に対し、設計基準温度の設定は以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類 低温に関する規格・基準類の要求はない。</p> <p>(2) 観測記録（別紙1） 気象庁の気象統計情報における最低気温の観測記録⁽¹⁾⁽²⁾によれば、泊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及び小樽特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）、気象庁年報及び地上気象観測原簿での最低気温の観測記録史上1位は-18.0℃（1954年1月24日）である。</p> <p>以上より、設計基準温度は最低気温を考慮し-19.0℃と定める。</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、2.にて設定した設計基準温度による凍結によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、凍結が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に凍結に対する安全評価のプロローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上、評価し、凍結に対して対策を行うことで安全機能が維持できることを確認する。</p> <p>①凍結するおそれがある箇所⁽¹⁾に設置されている設備のうち、通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受ける可能性があるが、ヒータインダクター又は配管寸法に応じた厚さの保温材による保温対策を実施していることから低温に対して影響はない（別紙2参照）。</p> <p>②屋内で換気空調や暖房設備が常時運転し温度制御している箇所⁽²⁾に設置されている設備は、極端な低温にさらされることはなく、安全機能が維持可能である。</p>	<p>補足資料11 凍結影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も過酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準温度による凍結により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準温度の設定 低温に伴う凍結に対し、設計基準温度の設定は以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類 低温に関する規格・基準類の要求はない。</p> <p>(2) 観測記録（別紙1） 気象庁の気象統計情報における最低気温の観測記録⁽¹⁾⁽²⁾によれば、泊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及び小樽特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）、気象庁年報及び地上気象観測原簿での最低気温の観測記録史上1位は-18.0℃（1954年1月24日）である。</p> <p>以上より、設計基準温度は最低気温を考慮し-19.0℃と定める。</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、2.にて設定した設計基準温度による凍結によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、凍結が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に凍結に対する安全評価のプロローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上、評価し、凍結に対して対策を行うことで安全機能が維持できることを確認する。</p> <p>①凍結するおそれがある箇所⁽¹⁾に設置されている設備のうち、通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受ける可能性があるが、ヒータインダクター又は配管寸法に応じた厚さの保温材による保温対策を実施していることから低温に対して影響はない（別紙2参照）。</p> <p>②屋内で換気空調や暖房設備が常時運転し温度制御している箇所⁽²⁾に設置されている設備は、極端な低温にさらされることはなく、安全機能が維持可能である。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査表裏の反映</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・プラント名称の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違</p> <p>【女川】 設計基準温度の相違 ・泊発電所では既許可より最低気温に対し1℃の余裕を見て設計基準温度を設定したので、最低温度についてはこの考えを踏襲した</p> <p>【女川】 プラント設計の相違 ・泊は他の発電所での星外設備の多くが建屋内に設置されているが、寒冷地のため暖房設備がない場所では凍結の恐れがあるため保温対策を実施</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>○上記以外の安全施設については、低温による凍結に対して機能維持すること若しくは低温による凍結を考慮して代替設備により必要な機能確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の凍結による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準温度に伴う凍結に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 建屋内は常に換気空調系を運転し温度を制御していることから、建屋内に設置されている重大事故等対処設備は、極端な高温又は低温となることはない。 また、屋外の重大事故等対処設備は、可搬型重大事故等対処設備への機械的影響が考えられるが、設計基準温度に伴う凍結に対し、気象予報等を踏まえ、必要に応じ暖機運転等を行うことにより対処が可能である。 なお、凍結に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献 (1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html (2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>○上記以外の安全施設については、低温による凍結に対して機能維持すること若しくは低温による凍結を考慮して代替設備により必要な機能確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮 第2図の凍結による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、2.にて設定した設計基準温度に伴う凍結に対し、必要な安全機能を維持できることを確認する。 建屋内は常に換気空調設備を運転し温度を制御していることから、建屋内に設置されている重大事故等対処設備は、極端な高温又は低温となることはない。 また、屋外の重大事故等対処設備は、可搬型重大事故等対処設備への機械的影響が考えられるが、設計基準温度に伴う凍結に対し、気象予報等を踏まえ、必要に応じ暖機運転等を行うことにより対処が可能である。 なお、凍結に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献 (1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html (2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>【女川】名称の相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>表1 施設間の異質な自然現象変化及び設計基準準拠解析 表2 構造適合性の評価、若しくは損傷を考慮して代替設備、非常等で安全機能を確保</p> <p>第1図 凍結に対する安全施設の評価フロー</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>表1 施設間の異質な自然現象変化及び設計基準準拠解析 表2 構造適合性の評価、若しくは損傷を考慮して代替設備、非常等で安全機能を確保</p> <p>第1図 凍結に対する安全施設の評価フロー</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>表1 施設間の異質な自然現象変化及び設計基準準拠解析 表2 その他の施設のうち安全施設は、構造適合性の評価、若しくは損傷を考慮して代替設備、非常等で安全機能を確保</p> <p>第1図 凍結に対する安全施設の評価フロー</p>
		<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント設計の相違 泊は他の発電所での屋外設備の多くが建屋内に設置されているため、記載に相違がある

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>重大事故等対策施設</p> <p>※1：設計基準違反に伴う凍結により重大事故等対策施設と設計基準が同時に満たされることはないが、安全上支障ない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認。</p> <p>第2図 凍結による重大事故等対策施設への影響評価フロー</p>	<p>重大事故等対策施設</p> <p>※1：設計基準違反に伴う凍結により重大事故等対策施設と設計基準が同時に満たされることはないが、安全上支障ない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認。</p> <p>第2図 凍結による重大事故等対策施設への影響評価フロー</p>	<p>重大事故等対策施設</p> <p>※1：設計基準違反に伴う凍結により重大事故等対策施設と設計基準が同時に満たされることはないが、安全上支障ない期間内での復旧により機能維持可能であることを確認。</p> <p>第2図 凍結による重大事故等対策施設への影響評価フロー</p>	

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象: 別添資料1)

泊発電所3号炉 大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉 D B基準適合性 比較表

泊発電所3号炉 別紙1

相違理由

【女川】記載表現の相違
・立地及び観測記録の相違

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)

別紙1

泊発電所3号炉

別紙1

女川原子力発電所2号炉

別紙1

大飯発電所3/4号炉

第1表 寿都町における毎年の最低温度観測記録
(気象庁ホームページより)

年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]
1884	-11.4	1912	-15.7	1940	-8.8	1968	-11.1	1996	-12.4
1885	-12.8	1913	-13.9	1941	-13.0	1969	-12.4	1997	-9.2
1886	-14.4	1914	-9.6	1942	-12.9	1970	-11.3	1998	-12.6
1887	-11.7	1915	-13.0	1943	-10.4	1971	-10.0	1999	-10.3
1888	-11.6	1916	-11.0	1944	-12.2	1972	-9.7	2000	-10.4
1889	-11.7	1917	-11.5	1945	-12.8	1973	-9.6	2001	-13.4
1890	-11.7	1918	-11.2	1946	-12.8	1974	-10.1	2002	-9.8
1891	-12.6	1919	-15.1	1947	-13.4	1975	-9.3	2003	-11.3
1892	-12.4	1920	-10.4	1948	-10.6	1976	-11.6	2004	-10.0
1893	-15.0	1921	-11.3	1949	-11.1	1977	-12.5	2005	-10.2
1894	-12.4	1922	-12.3	1950	-9.8	1978	-14.1	2006	-12.7
1895	-11.6	1923	-12.7	1951	-12.7	1979	-12.3	2007	-6.6
1896	-12.8	1924	-13.6	1952	-12.4	1980	-10.5	2008	-9.4
1897	-14.0	1925	-13.4	1953	-11.7	1981	-7.5	2009	-10.3
1898	-11.4	1926	-13.2	1954	-11.4	1982	-9.8	2010	-12.9
1899	-10.5	1927	-12.4	1955	-8.9	1983	-11.6	2011	-10.1
1900	-13.1	1928	-11.4	1956	-10.8	1984	-13.0	2012	-10.9
1901	-11.7	1929	-13.0	1957	-11.0	1985	-14.2	2013	-11.1
1902	-15.2	1930	-12.1	1958	-8.6	1986	-12.0	2014	-9.1
1903	-10.8	1931	-14.3	1959	-10.1	1987	-11.5	2015	-9.4
1904	-12.0	1932	-10.2	1960	-10.3	1988	-10.3	2016	-9.4
1905	-9.7	1933	-14.4	1961	-14.0	1989	-3.0	2017	-10.1
1906	-13.1	1934	-10.0	1962	-11.6	1990	-11.3	2018	-13.2
1907	-11.7	1935	-11.2	1963	-10.7	1991	-12.5	2019	-13.0
1908	-13.8	1936	-13.1	1964	-10.1	1992	-11.3	2020	-9.6
1909	-13.3	1937	-15.0	1965	-11.8	1993	-8.5		
1910	-10.8	1938	-12.1	1966	-14.1	1994	-12.6		
1911	-14.7	1939	-13.6	1967	-14.9	1995	-9.8		

第1表 石巻市における毎年の最低温度観測記録
(気象庁ホームページより)

年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]	年	最低気温 [°C]
1887	-6.5	1914	-5.8	1941	-7.0	1968	-8.4	1995	-8.8
1888	-10.3	1915	-8.4	1942	-10.7	1969	-9.0	1996	-8.1
1889	-9.7	1916	-7.9	1943	-10.9	1970	-8.2	1997	-6.7
1890	-8.6	1917	-7.4	1944	-11.9	1971	-7.3	1998	-8.3
1891	-13.1	1918	-10.3	1945	-10.9	1972	-8.1	1999	-7.5
1892	-8.7	1919	-14.6	1946	-7.8	1973	-6.2	2000	-6.7
1893	-11.5	1920	-6.7	1947	-10.3	1974	-8.6	2001	-9.5
1894	-8.7	1921	-7.3	1948	-6.1	1975	-7.6	2002	-6.5
1895	-13.6	1922	-10.7	1949	-9.7	1976	-8.6	2003	-7.7
1896	-10.2	1923	-12.0	1950	-8.7	1977	-11.9	2004	-5.1
1897	-9.9	1924	-8.0	1951	-9.6	1978	-11.2	2005	-5.6
1898	-8.6	1925	-8.4	1952	-8.5	1979	-7.4	2006	-9.1
1899	-7.9	1926	-7.8	1953	-7.7	1980	-10.1	2007	-4.5
1900	-12.6	1927	-11.4	1954	-9.2	1981	-8.8	2008	-6.4
1901	-9.9	1928	-9.0	1955	-9.1	1982	-7.8	2009	-4.8
1902	-10.0	1929	-9.8	1956	-8.6	1983	-8.4	2010	-8.4
1903	-6.0	1930	-7.7	1957	-7.2	1984	-9.8	2011	-7.2
1904	-9.4	1931	-10.5	1958	-7.2	1985	-10.3	2012	-8.3
1905	-9.4	1932	-7.2	1959	-6.6	1986	-9.9	2013	-8.1
1906	-11.3	1933	-10.5	1960	-10.6	1987	-7.6	2014	-6.8
1907	-8.4	1934	-8.9	1961	-9.7	1988	-9.0	2015	-5.1
1908	-10.5	1935	-8.5	1962	-6.1	1989	-6.3	2016	-4.7
1909	-12.4	1936	-10.1	1963	-6.3	1990	-9.0	2017	-7.7
1910	-8.6	1937	-7.7	1964	-6.6	1991	-7.4		
1911	-10.4	1938	-8.7	1965	-7.0	1992	-5.7		
1912	-7.5	1939	-13.3	1966	-8.6	1993	-7.4		
1913	-10.7	1940	-12.3	1967	-10.2	1994	-8.6		

値]: 資料不足値
統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

値]: 資料不足値
統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉

年	最低気温 [°C]	最低気温 [°C]
1963	-3.9	-7.6
1964	-7.1	-7.3
1965	-7.1	-7.8
1966	-8.4	-6.3
1967	-11.2	-7.5
1968	-10.0	-9.6
1969	-8.8	-5.9
1970	-9.4	-9.2
1971	-8.1	-6.1
1972	-8.4	-8.0
1973	-6.6	-10.4
1974	-7.7	-7.4
1975	-9.0	-6.6
1976	-9.2	-7.1
1977	-11.0	-7.2
1978	-11.3	-7.8
1979	-9.4	-5.2
1980	-11.6	-8.3
1981	-10.0	-5.5
1982	-10.0	-7.3
1983	-8.9	-8.0
1984	-10.1	-11.0
1985	-11.0	-8.6
1986	-11.0	-6.6
1987	-8.9	-5.5
1988	-9.5	-4.9
1989	-6.3	-8.2
1990	-10.6	

女川原子力発電所2号炉

年	最低気温 [°C]	最低気温 [°C]			
1943	-16.3	1983	-11.3	2003	-14.9
1944	-16.7	1984	-13.8	2004	-10.7
1945	-17.2	1985	-11.6	2005	-12.0
1946	-13.4	1986	-14.0	2006	-13.6
1947	-13.8	1987	-14.1	2007	-9.1
1948	-11.7	1988	-16.0	2008	-11.3
1949	-11.7	1989	-13.1	2009	-11.2
1950	-13.8	1970	-14.1	1990	-13.2
1951	-15.3	1971	-13.8	1981	-10.6
1952	-13.5	1972	-12.4	1982	-12.3
1953	-13.6	1973	-9.6	1983	-8.8
1954	-18.0	1974	-11.5	1984	-14.3
1955	-11.1	1975	-14.0	1985	-9.5
1956	-12.0	1976	-13.6	1986	-9.6
1957	-11.7	1977	-14.1	1987	-9.7
1958	-11.2	1978	-17.2	1988	-15.1
1959	-11.8	1979	-13.2	1989	-12.1
1960	-10.9	1980	-12.0	2000	-10.8
1961	-13.3	1981	-11.0	2001	-13.5
1962	-12.3	1982	-11.8	2002	-10.6

泊発電所3号炉

【女川】記載表現の相違
 ・立地及び観測記録の相違

値]：資料不足値
 統計値を求めず対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

<p>泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<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)</p>	<p>別紙2 凍結防止対策について</p>	<p>【女川】設計方針の相違 ・プラント設計の相違 による仕様の相違 ・泊では屋外に通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受けない。屋内で空調管理がされていない設備に対して凍結防止対策を実施している。</p>

泊発電所3号炉

別紙2
 凍結防止対策について

凍結するおそれがある箇所に設置されている設備のうち、通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受けない可能性があるため、ヒータインダクター又は配管寸法に応じた厚さの保温材による保温対策を実施している。凍結防止対策を実施する外部事象防護対象施設である原子炉補機冷却海水設備配管等に対する凍結防止対策の概要を図1に示す。



(1) 環境条件
 ・雰囲気温度：-7℃

(2) 凍結防止対策の構造
 ヒータインダクターは対象配管に取付けた温度検出器により温度を検知し、配管表面温度が□℃になると、ヒータインダクターがオンし、配管表面温度が□℃になるとオプする。配管表面温度を約□℃(□℃)に保持する設計としている。

以上

女川原子力発電所2号炉

別紙2
 凍結防止対策について

屋外に設置されている設備のうち、通常内部流体が流動せず静止している露出配管は、低温による影響を受ける可能性があるため、電気ヒータ又は凍結防止材による凍結防止対策を実施している。凍結防止対策を実施する外部事象防護対象施設である原子炉補機冷却海水系配管等に対する凍結防止対策の概要を図1に示す。



(1) 環境条件
 ・外気温度：□℃
 ・風速：□m/s
 ・継続時間：□時間

(2) 凍結防止対策の構造
 電気ヒータは対象配管に取付けた温度検出器により温度を検知し、配管表面温度が□℃になると、電気ヒータがオンし、□℃になるとオプすることで、配管表面温度を約□℃(□℃)に保持する設計としている。
 また、配管表面温度が□℃を下回った場合及び□℃を上回った場合には、警報を発報する設計としており、凍結防止対策の異常状態を検知できる設計としている。
 なお、凍結防止対策の異常状態時には、原子炉補機冷却海水ポンプの運転等により内部流体を流動させることで、凍結を回避することが可能である。
 電気ヒータの容量は、想定する環境条件におけるヒータ必要容量に対して□の裕度を確保する設計としている。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.1. 豪雨に対する影響評価について</p>	<p>補足資料12 降水影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準降水量による浸水、荷重に対して維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 設計基準降水量の設定 設計基準降水量は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1)規格・基準類 降水に対する排水施設の規格・基準は、森林法に基づく林地開発許可に関する審査基準等を示した宮城県の手引き^(ウ)であり、排水施設的设计雨量強度として、雨水の10年確率で想定される到達時間内の雨量強度を用いることとしている。同手引きでは、降雨継続時間毎の宮城県内の10年確率雨量強度表が示されており、流域面積の規模で区分した単位時間が採用される。同手引きによる発電所敷地における対象区域の確率雨量強度は「気仙沼（三陸）」に分類され、流域における流域面積が50ha～100haであることから、単位時間20分時の88.11mm/hが採用される。</p> <p>(2)観測記録（別紙1） 気象庁の気象統計情報における降水量の観測記録^(ウ)によれば、女川原子力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及び大船渡特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）の最大1時間降水量の観測記録史上1位は91.0mm/h（2014年9月11日）である。</p> <p>以上より、設計基準降水量は最大1時間降水量の91.0mm/hと定める。</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、降水によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、設計基準降水量（91.0mm/h）による浸水及び荷重が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認した。 本評価における基本的な考え方は、以下のとおり。また、第1図に降水に対する安全施設の評価フローを示す。 ○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上評価し、安全機能が維持できることを確認した。</p>	<p>補足資料12 降水影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準降水量による浸水、荷重に対して維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 設計基準降水量の設定 設計基準降水量は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1)規格・基準類 降水に対する排水施設の規格・基準は、森林法に基づく林地開発許可に関する審査基準等を示した北海道の手引き^(ウ)であり、排水施設的设计雨量強度として、雨水の10年確率で想定される到達時間内の雨量強度を用いることとしている。また、北海道の大雨資料（第14編）^(ウ)では、降雨継続時間毎の北海道内の10年確率雨量強度表が示されており、流域面積の規模で区分した単位時間が採用される。同手引きによる発電所敷地における対象区域の確率雨量強度は「神内」又は「共和」に分類され、32mm/hが採用される。</p> <p>(2)観測記録（別紙1） 気象庁の気象統計情報における降水量の観測記録^(ウ)によれば、泊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及び小樽特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）の最大1時間降水量の観測記録史上1位は57.5mm/h（1990年7月25日）である。</p> <p>以上より、設計基準降水量は最大1時間降水量の57.5mm/hと定める。</p> <p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、降水によって安全機能を損なうことのない設計であることを評価・確認するため、設計基準降水量（57.5mm/h）による浸水及び荷重が安全施設に作用した場合の影響について評価し、安全機能が維持されることを確認した。 本評価における基本的な考え方は、以下のとおり。また、第1図に降水に対する安全施設の評価フローを示す。 ○外部事象防護対象施設について、以下の①又は②に分類の上評価し、安全機能が維持できることを確認した。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査表現の反映 【大飯】記載表現の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・立地の相違による参照する規格・基準類の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・立地の相違による確率雨量強度の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・プラント名称の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違</p> <p>【女川】設計基準値の相違 設計基準値の相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>①建屋外に設置されている設備は、当該の設備に設計基準降水量（91.0mm/h）の降水に対する浸水及び荷重が作用した場合においても、構内排水路等による排水等によって、安全機能を損なわないことを確認した。（別紙2）</p> <p>②頑健性のある建屋内に設置されている設備は、設計基準降水量（91.0mm/h）の降水に対し、構内排水路等による排水によって影響がないことを確認した。</p> <p>なお、頑健性のある建屋（原子炉建屋等）は、雨水の浸入防止措置として1階床の基準高さを、雨水による外部からの水の浸入防止を考慮し、地表面の基準高さに対して20cm高く設定している。また、地表面からの20cmの高さ及び地表面以下の範囲に存在する建屋の貫通部については、全てシール材や閉止処置を施工している。</p> <p>○上記以外の安全施設については、降水に対して機能を維持すること若しくは降水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、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>4. 重大事故等対処設備に対する考慮</p> <p>第2図の降水による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、設計基準降水量の降水に対し、必要な安全機能を維持できることを確認した。</p> <p>なお、降水に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献</p> <p>(1) 森林法に基づく林地開発許可申請の手引き（平成26年2月宮城県） http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizehogo/rinchikailhatsu-tebiki.html</p> <p>(2) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html</p> <p>(3) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>①建屋外に設置されている設備は、当該の設備に設計基準降水量（57.5mm/h）の降水に対する浸水及び荷重が作用した場合においても、構内排水設備等による排水等によって、安全機能を損なわないことを確認した。（別紙2）</p> <p>②頑健性のある建屋内に設置されている設備は、設計基準降水量（57.5mm/h）の降水に対し、構内排水設備等による排水によって影響がないことを確認した。</p> <p>なお、頑健性のある建屋（原子炉建屋等）は、雨水の浸入防止措置として1階床の基準高さを雨水による外部からの水の浸入防止を考慮し、地表面の基準高さに対して30cm高く設定している。また、地表面からの30cmの高さ及び地表面以下の範囲に存在する建屋の貫通部については、全てシール材や閉止処置を施工している。</p> <p>○上記以外の安全施設については、降水に対して機能を維持すること若しくは降水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、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>4. 重大事故等対処設備に対する考慮</p> <p>第2図の降水による重大事故等対処設備への影響評価フローに基づき、設計基準降水量の降水に対し、必要な安全機能を維持できることを確認した。</p> <p>なお、降水に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献</p> <p>(1) 北海道林地開発許可制度の手引き（令和4年9月） https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/tsn/rin/tebiki/tebiki.html</p> <p>(2) 北海道の大雨資料（第14編）（令和3年1月） https://www.pref.hokkaido.lg.jp/km/kss/ksm/ocameshiryou4.html</p> <p>(3) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html</p> <p>(4) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 設計基準値の相違</p> <p>【女川】設備名称の相違</p> <p>【女川】設備名称の相違</p> <p>【女川】 設計基準値の相違</p> <p>【女川】設計方針の相違</p> <p>・地表面の基準高さの相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

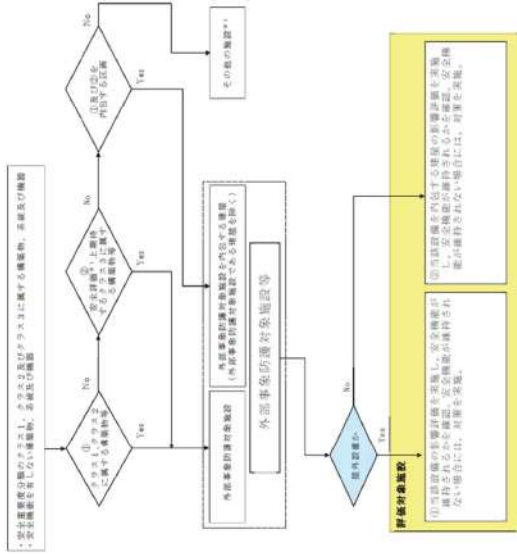
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

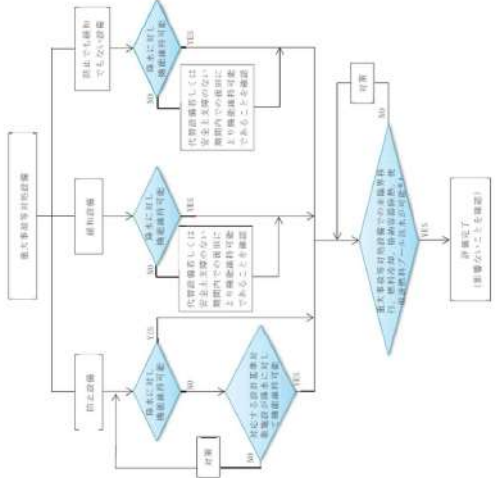
泊発電所3号炉

相違理由

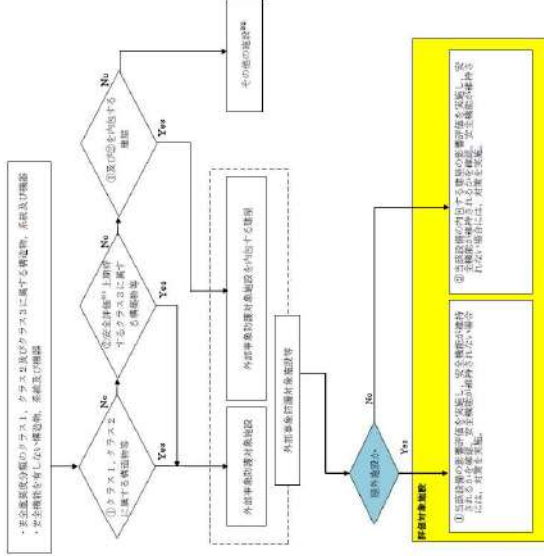


※1 運転時の緊急時対応計画の変更及び設計基準事項の検討
 ※2 構造適合性の確認、若しくは損傷を考慮して代替設備、設備等で安全機能を確保

第1図 降水に対する安全施設の評価フロー

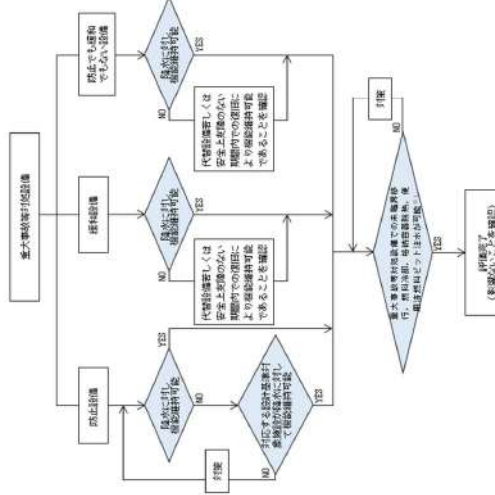


第2図 降水による重大事故等対処設備への影響評価フロー



※1 運転時の緊急時対応計画の変更及び設計基準事項の検討
 ※2 構造適合性の確認、若しくは損傷を考慮して代替設備、設備等で安全機能を確保

第1図 降水に対する安全施設の評価フロー



第2図 降水による重大事故等対処設備への影響評価フロー

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）

相違理由

石巻市及び大船渡市における降水量の観測記録

第1表 石巻市における毎年の最大1時間降水量観測記録
 （気象庁ホームページ及び気象庁年報（地上気象観測所データ）より）

年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]
1927	19.3	1964	21.2	1991	32.0
1928	21.5	1965	44.8	1992	16.0
1929	52.7	1966	30.7	1993	18.5
1930	21.8	1967	19.4	1994	21.0
1941	14.8	1968	17.0	1995	31.5
1942	45.9	1969	25.5	1996	18.0
1943	22.5	1970	21.5	1997	31.0
1944	48.6	1971	58.0	1998	44.5
1945	14.9	1972	41.5	1999	24.5
1946	24.2	1973	17.0	2000	16.5
1947	81.7	1974	33.5	2001	27.5
1948	31.5	1975	17.0	2002	43.0
1949	24.0	1976	26.0	2003	18.0
1950	48.0	1977	37.5	2004	19.5
1951	14.4	1978	29.5	2005	17.5
1952	38.2	1979	22.5	2006	23.0
1953	14.5	1980	48.5	2007	46.5
1954	36.1	1981	36.3	2008	21.0
1955	23.6	1982	43.5	2009	16.5
1956	24.9	1983	41.5	2010	42.0
1957	27.5	1984	19.5	2011	32.0
1958	19.0	1985	20.0	2012	31.5
1959	24.5	1986	22.5	2013	33.5
1960	40.7	1987	27.5	2014	91.0
1961	78.6	1988	39.0	2015	17.5
1962	49.6	1989	16.5	2016	31.5
1963	25.8	1990	36.5	2017	19.5

値]：資料不足値

統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている。

第2表 大船渡市における毎年の最大1時間降水量観測記録
 （気象庁ホームページより）

年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]
1963	24.0	1991	39.5
1964	38.9	1992	31.5
1965	38.3	1993	26.5
1966	47.3	1994	36.0
1967	24.5	1995	45.0
1968	21.0	1996	32.0
1969	22.5	1997	43.5
1970	21.0	1998	24.5
1971	22.5	1999	35.5
1972	31.5	2000	21.5
1973	14.0	2001	49.0
1974	27.0	2002	32.5
1975	56.0	2003	35.0
1976	20.0	2004	48.0
1977	36.5	2005	56.5
1978	24.5	2006	38.5
1979	46.0	2007	39.5
1980	29.5	2008	37.5
1981	33.0	2009	25.5
1982	48.5	2010	39.0
1983	44.0	2011	23.0
1984	34.0	2012	31.0
1985	27.5	2013	53.0
1986	27.5	2014	27.0
1987	29.5	2015	45.0
1988	42.0	2016	32.0
1989	28.0	2017	16.5
1990	32.0		

値]：資料不足値

統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている。

寿都町及び小樽市における降水量の観測記録

第3表 寿都町における毎年の最大1時間降水量観測記録
 （気象庁ホームページより）

年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]
1928	34.9	1963	15.5	1988	17.0
1929	11.4	1964	16.8	1989	17.0
1930	19.5	1965	25.8	1990	57.5
1941	13.4	1966	25.5	1991	20.0
1942	17.8	1967	16.0	1992	25.5
1943	24.8	1968	24.5	1993	12.5
1944	16.8	1969	15.0	1994	22.5
1945	9.7	1970	25.0	1995	22.5
1946	22.1	1971	15.0	1996	20.5
1947	43.5	1972	12.0	1997	24.0
1948	41.2	1973	46.0	1998	21.0
1949	28.7	1974	23.5	1999	24.5
1950	27.0	1975	24.0	2000	20.0
1951	14.3	1976	23.5	2001	18.5
1952	25.4	1977	12.5	2002	18.5
1953	24.7	1978	11.5	2003	24.5
1954	19.4	1979	15.0	2004	23.5
1955	24.4	1980	22.0	2005	25.5
1956	16.5	1981	24.5	2006	22.0
1957	22.8	1982	12.5	2007	16.0
1958	19.8	1983	25.5	2008	24.0
1959	21.3	1984	22.0	2009	22.0
1960	21.7	1985	42.0	2010	41.5
1961	23.1	1986	22.5	2011	24.0
1962	21.5	1987	12.5	2012	27.5

値]：資料不足値

統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている。

第4表 小樽市における毎年の最大1時間降水量観測記録
 （気象庁ホームページより）

年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]	年	最大1時間降水量[mm]
1942	25.8	1988	16.8	1993	16.5
1944	14.2	1989	16.0	1994	26.5
1945	15.2	1970	32.8	1985	16.5
1948	23.2	1971	12.8	1986	20.5
1947	15.8	1972	12.8	1987	22.0
1943	31.8	1973	26.8	1988	15.5
1949	27.0	1974	11.8	1989	14.0
1950	11.8	1975	22.5	1990	25.0
1951	12.2	1976	14.5	1991	12.5
1952	11.7	1977	12.8	1992	15.0
1953	15.7	1978	26.8	1993	21.5
1954	46.2	1979	21.8	1994	22.0
1955	34.0	1980	24.5	1995	30.5
1956	17.1	1981	16.0	1996	17.5
1957	17.7	1982	20.5	1997	14.0
1958	13.1	1983	16.5	1998	9.5
1959	15.7	1984	10.5	1999	12.5
1960	29.7	1985	31.5	2000	22.5
1961	21.7	1986	16.0	2011	22.0
1962	21.1	1987	13.8	2012	26.0
1963	27.7	1988	26.8	2013	23.5
1964	29.8	1989	17.5	2014	16.5
1965	17.3	1990	22.5	2015	24.0
1966	15.7	1991	12.5	2016	27.5
1967	26.9	1992	22.8	2017	50.5

値]：資料不足値

統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている。

【女川】記載表現の相違
 ・立地及び観測記録の相違

別紙1

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>1. 概要 降水の設計においては、敷地付近で観測された日最大1時間降水量80.2mm/h（舞鶴特別地域気象観測所での観測記録）を上回る降雨強度86mm/hの排水能力を有する構内排水施設を設けて、海域に排水する設計としている。</p> <p>ここでは、念のため排水能力を超えた場合の影響評価を行うために、仮に日本全国の日最大1時間降水量の降雨が発生した際に、大飯発電所への施設の影響について評価する。</p> <p>2. 降水の影響評価 本評価については、大飯発電所において、日本全国の日最大1時間降水量153mm/h（表1）の降雨が発生した際、大飯発電所における雨水の流入量と排水能力を比較し、排水の可否を評価する。</p>	<p>別紙2 降水による浸水の影響評価</p> <p>1. 概要 屋外の外部事象防護対象施設の設置場所は、設計基準降水量(91.0mm/h)の降水による浸水(敷地内滞留水)に対し、構内排水路による排水等により、安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設は、設計基準降水量(91.0mm/h)の降水による荷重に対し、排水口による排水等により影響を受けない設計とし、安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、その他の安全施設は、降水による荷重及び浸水に対して、排水口による排水等、構内排水路等による排水、若しくは、降水による損傷を考慮し安全上支障のない期間での修復等の対応、又は、それらを適切に組み合わせた設計とする。</p> <p>2. 降水による敷地内滞留水の影響評価 2.1 浸水量評価 設計基準降水量(91.0mm/h)における敷地内の浸水量は以下の条件のもと評価した。 <評価条件> 降雨強度： 91.0mm/h（石巻特別地域気象観測所において平成26年9月11日に観測された日最大1時間降水量の既往最大値） 雨水流入量： 「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き」（平成26年2月宮城県）に基づく合理式より算出 排水可能流量： 「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き」（平成26年2月宮城県）に基づき、マニング式より算出</p> <p>2.2 浸水量評価の結果 (1) 雨水流入量 女川原子力発電所周辺の雨水は、第3図のように敷地内に配置された北側及び南側の各幹線排水路に集水され、海域に排水される。</p> <p>評価にあたっては、防潮堤横断部における各幹線排水路の集水面積を算定した上で、設計基準降水量(91.0mm/h)降水時の雨水流入量を算出する。</p> <p>その際、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き」（平成26年2月宮城県）に基づき以下の合理式を用い、流出係数については、林地：0.5、その他箇所（裸地）：0.9とする。</p>	<p>別紙2 降水による浸水の影響評価</p> <p>1. 概要 屋外の外部事象防護対象施設の設置場所は、設計基準降水量(57.5mm/h)の降水による浸水(敷地内滞留水)に対し、構内排水設備による排水等により、安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設は、設計基準降水量(57.5mm/h)の降水による荷重に対し、排水口による排水等により影響を受けない設計とし、安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>また、その他の安全施設は、降水による荷重及び浸水に対して、排水口による排水等、構内排水設備等による排水、若しくは、降水による損傷を考慮し安全上支障のない期間での修復等の対応、又は、それらを適切に組み合わせた設計とする。</p> <p>2. 降水による敷地内滞留水の影響評価 2.1 浸水量評価 設計基準降水量(57.5mm/h)における敷地内の浸水量は以下の条件のもと評価した。 <評価条件> 降雨強度： 57.5mm/h（寿都特別地域気象観測所において平成11年7月25日に観測された日最大1時間降水量の既往最大値） 雨水流入量： 「北海道林地開発許可制度の手引き」（令和4年9月北海道水産庁務部林務局治山課）に基づく合理式より算出 排水可能流量： 「北海道林地開発許可制度の手引き」（令和4年9月北海道水産庁務部林務局治山課）に基づき、マニング式より算出</p> <p>2.2 浸水量評価の結果 (1) 雨水流入量 泊発電所周辺の雨水は、第3図のように敷地内に配置された1号炉系統流末、2号炉系統流末及び3号炉系統流末の構内排水設備に集水され、海域に排水される。</p> <p>評価にあたっては、防潮堤横断部における構内排水設備の集水面積を算定した上で、設計基準降水量(57.5mm/h)降水時の雨水流入量を算出する。</p> <p>その際、「北海道林地開発許可制度の手引き」（令和4年9月北海道水産庁務部林務局治山課）に基づき以下の合理式を用い、流出係数については、すべての流域を1.0とする。</p>
		<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【大飯、女川】 ・設計基準値の相違</p> <p>【大飯】設計方針の相違 ・女川、泊は設計基準降水量にて評価しているが、大飯は保守的に日本全国の日最大1時間降水量にて評価している</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【大飯】設計方針の相違 ・大飯は保守的に日本全国の日最大1時間降水量にて評価</p> <p>【女川】 ・設計基準値の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違 ・参照する手引きの相違</p> <p>【女川】 プラント名称の相違 【女川】設計方針の相違 ・泊は防潮堤横断部の3系統ある排水路を構内排水設備とする 【大飯】記載表現の相違 【大飯、女川】 ・設計基準値の相違 【女川】記載表現の相違 ・参照する手引きの相違 ・敷地形状の相違により流出係数の相違</p>

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

泊発電所3号炉 比較表

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

【女川】泊は6(自然)-別1-添付1-82へ記載
 流入量の算出結果と各々の排水幹線が持つ排水能力について比較評
 価し、その結果を表2に示す。
 ※「林地開発制度の手引き」(平成21年4月 福井県農林水産部森づく
 り課発行)より

Q=1/360・f・r・A
 Q:雨水流入量 (m³/s)
 f:流出係数
 r:降雨強度 (mm/h)
 A:集水面積 (ha)

(2)排水可能流量
 各幹線排水路の排水可能流量は、「森林法に基づく林地開発許可申請
 の手引き」に基づく平成30年2月の林地開発許可における値とする。
 具体的には、第3表の水路断面における排水可能量をマンニング式によ
 り算定した。

泊発電所3号炉

Q=1/360・f・r・A
 Q:雨水流入量 (m³/s)
 f:流出係数
 r:降雨強度 (mm/h)
 A:集水面積 (ha)

(2)排水可能流量
 設計基準降雨水量(57.5mm/h)により想定される雨水流入量に對して、
 裕度を持って排水可能な流量とする。構内排水設備の仕様を第3表に
 示す。

表1 日本全国の日最大1時間降雨水量の最大値

都道府県	地点	観測年月日	観測値 (mm/h)
千葉県	香取	1999年10月27日	153
長崎県	長浦岳	1982年7月23日	

第3表 幹線排水路の仕様

仕 様	断面積 (m²)	径深 (m)	粗度係数	勾配 [%]	流速 (m/s)
北面幹線排水路	ボックス B3500,123500	0.943	0.023	3.100	7.309
南面幹線排水路	パイプアレスト管 φ1000×3	0.745	0.010	2.650	7.283

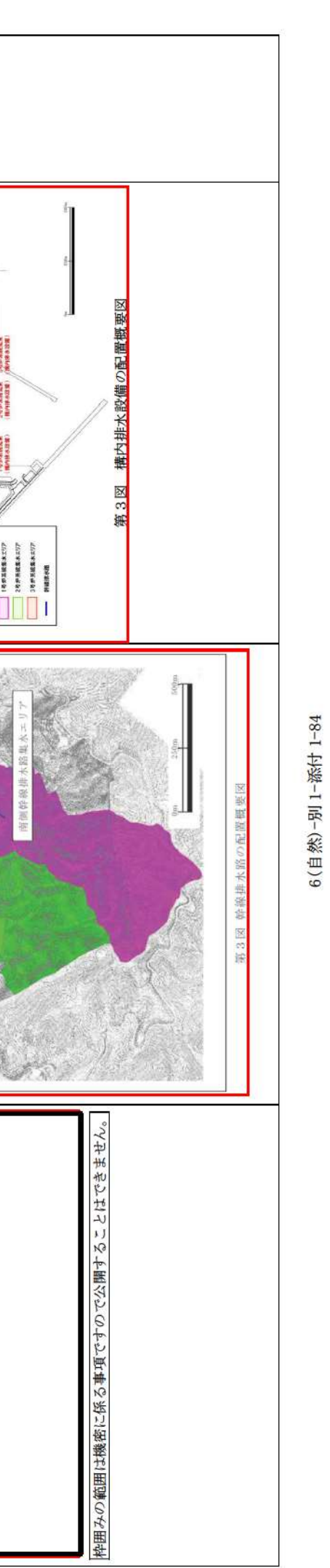
表2 日本全国の日最大1時間降雨水量の最大値

都道府県	地点	観測年月日	観測値 (mm/h)
千葉県	香取	1999年10月27日	153
長崎県	長浦岳	1982年7月23日	

【女川】記載方針の相違
 ・女川審査表線の反映
 (女川, 泊は6(自然)-別1-添付1-82へ記載)

【大飯】記載方針の相違
 ・プラント設計の相違
 による排水路の仕様の相違

【大飯, 女川】
 ・敷地形状の相違による集水エリアの相違



赤字：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）

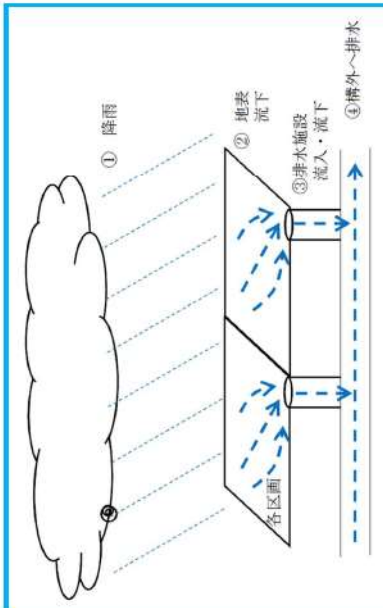
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																				
<p>【比較のため、6(自然)-別1-添付1-81より再掲】流入量の算出結果と各々の排水幹線が持つ排水能力について比較評価し、その結果を表2に示す。</p> <p>表2 15mm/h降水時の雨水流入量と排水可能流量との比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>幹線No</th> <th>面積 [ha]</th> <th>排水可能流量 [m³/s]</th> <th>15mm/h降水時の流入量 [m³/s]</th> <th>排水可能流量を超える流入量 [m³/s]</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>a</td> <td>b</td> <td>b-a</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (3,4号)</td> <td>林地=50.3 裸地=19.4</td> <td>36.36</td> <td>16.23</td> <td>-20.13</td> </tr> <tr> <td>1 (1,2号)</td> <td>林地=4.0 裸地=8.0</td> <td>11.77</td> <td>20.80</td> <td>9.03 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>2 (3,5面1+2)</td> <td>林地=1.5 裸地=8.7</td> <td>8.84</td> <td>9.90</td> <td>1.06 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>林地=0.0 裸地=6.1</td> <td>1.76</td> <td>2.81</td> <td>0.85 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>林地=2.9 裸地=0.4</td> <td>6.40</td> <td>1.01</td> <td>-5.39</td> </tr> <tr> <td>表面3</td> <td>林地=1.2 裸地=1.9</td> <td>0.81</td> <td>1.14</td> <td>0.33 (1,2号機取水口へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>表面4・5</td> <td>林地=5.1 裸地=7.7</td> <td>0.42</td> <td>4.89</td> <td>4.47 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>表面6</td> <td>林地=0.0 裸地=6.5</td> <td>0.16</td> <td>0.21</td> <td>0.05 (直接海へ流れ落ちる。)</td> </tr> <tr> <td>表面7</td> <td>林地=0.0 裸地=1.1</td> <td>4.06</td> <td>0.45</td> <td>-3.61</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ1</td> <td>林地=0.3 裸地=0.3</td> <td>0.20</td> <td>0.19</td> <td>-0.01</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ2</td> <td>林地=0.3 裸地=0.2</td> <td>0.10</td> <td>0.14</td> <td>0.04 (直接海へ流れ落ちる。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>・幹線No.3,5,6には表面排水No.1,2は、幹線No.2へ全量流下するため、排水可能流量の比較は幹線No.3で行った。 ・表面排水No.4,5,6は合流するため、排水可能流量の比較は合流後の表面排水No.4,5で行った。</p>	幹線No	面積 [ha]	排水可能流量 [m³/s]	15mm/h降水時の流入量 [m³/s]	排水可能流量を超える流入量 [m³/s]			a	b	b-a	1 (3,4号)	林地=50.3 裸地=19.4	36.36	16.23	-20.13	1 (1,2号)	林地=4.0 裸地=8.0	11.77	20.80	9.03 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)	2 (3,5面1+2)	林地=1.5 裸地=8.7	8.84	9.90	1.06 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)	4	林地=0.0 裸地=6.1	1.76	2.81	0.85 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)	5	林地=2.9 裸地=0.4	6.40	1.01	-5.39	表面3	林地=1.2 裸地=1.9	0.81	1.14	0.33 (1,2号機取水口へ流れ落ちる。)	表面4・5	林地=5.1 裸地=7.7	0.42	4.89	4.47 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)	表面6	林地=0.0 裸地=6.5	0.16	0.21	0.05 (直接海へ流れ落ちる。)	表面7	林地=0.0 裸地=1.1	4.06	0.45	-3.61	海水ポンプ1	林地=0.3 裸地=0.3	0.20	0.19	-0.01	海水ポンプ2	林地=0.3 裸地=0.2	0.10	0.14	0.04 (直接海へ流れ落ちる。)	<p>(3) 評価結果 北側及び南側の各幹線排水路における雨水流入量と排水可能流量の比較結果を表4に示す。 各幹線排水路ともに防潮堤横断部における排水可能流量は、設計基準降水量(91.0mm/h)降水時の雨水流入量を上回り、余裕をもって雨水排水が可能であると評価される。</p> <p>表4 表 91.0mm/h降水時の雨水流入量と排水可能流量との比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排水路名</th> <th>集水面積* [ha]</th> <th>91.0mm/h降水時の雨水流入量 [m³/s]</th> <th>排水可能流量* [m³/s]</th> <th>雨水流入量に対する排水可能流量の比 b/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北面幹線排水路</td> <td>林地: 11.47 裸地: 35.14</td> <td>9.4</td> <td>51.16</td> <td>5.4 (排水可能)</td> </tr> <tr> <td>南面幹線排水路</td> <td>林地: 28.25 裸地: 25.98</td> <td>9.5</td> <td>16.23</td> <td>1.7 (排水可能)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※林地間発許可申請書記載値(平成30年2月許可)</p>	排水路名	集水面積* [ha]	91.0mm/h降水時の雨水流入量 [m³/s]	排水可能流量* [m³/s]	雨水流入量に対する排水可能流量の比 b/a	北面幹線排水路	林地: 11.47 裸地: 35.14	9.4	51.16	5.4 (排水可能)	南面幹線排水路	林地: 28.25 裸地: 25.98	9.5	16.23	1.7 (排水可能)	<p>(3) 評価結果 構内排水設備における雨水流入量と排水可能流量の比較結果を表4に示す。 各号炉系統流末ともに防潮堤横断部における排水可能流量は、設計基準降水量(57.5mm/h)降水時の雨水流入量を上回り、余裕をもって雨水排水が可能であると評価される。</p> <p>表4 表 57.5mm/h降水時の雨水流入量と排水可能流量との比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排水路名</th> <th>集水面積 (ha)</th> <th>雨水流入量 a (m³/s)</th> <th>排水可能流量 b (m³/s)</th> <th>安全率 b/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号炉系統流末</td> <td>7.87</td> <td>1.26</td> <td>3.89</td> <td>3.10 (排水可能)</td> </tr> <tr> <td>2号炉系統流末</td> <td>7.75</td> <td>1.24</td> <td>3.89</td> <td>3.14 (排水可能)</td> </tr> <tr> <td>3号炉系統流末</td> <td>10.74</td> <td>3.15</td> <td>3.89</td> <td>1.23 (排水可能)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※構内排水設備については構造係数計中</p>	排水路名	集水面積 (ha)	雨水流入量 a (m³/s)	排水可能流量 b (m³/s)	安全率 b/a	1号炉系統流末	7.87	1.26	3.89	3.10 (排水可能)	2号炉系統流末	7.75	1.24	3.89	3.14 (排水可能)	3号炉系統流末	10.74	3.15	3.89	1.23 (排水可能)	<p>【大阪】記載方針の相違 ・女川審査記録の反映 (比較のため、6(自然)-別1-添付1-81より再掲) 【女川】記載表現の相違 ・構内排水路名称の相違 【女川】 ・設計基準値の相違</p>
幹線No	面積 [ha]	排水可能流量 [m³/s]	15mm/h降水時の流入量 [m³/s]	排水可能流量を超える流入量 [m³/s]																																																																																																			
		a	b	b-a																																																																																																			
1 (3,4号)	林地=50.3 裸地=19.4	36.36	16.23	-20.13																																																																																																			
1 (1,2号)	林地=4.0 裸地=8.0	11.77	20.80	9.03 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)																																																																																																			
2 (3,5面1+2)	林地=1.5 裸地=8.7	8.84	9.90	1.06 (中央道路を流下して、3,4号機取水口へ流れ落ちる。)																																																																																																			
4	林地=0.0 裸地=6.1	1.76	2.81	0.85 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)																																																																																																			
5	林地=2.9 裸地=0.4	6.40	1.01	-5.39																																																																																																			
表面3	林地=1.2 裸地=1.9	0.81	1.14	0.33 (1,2号機取水口へ流れ落ちる。)																																																																																																			
表面4・5	林地=5.1 裸地=7.7	0.42	4.89	4.47 (幹線No.5から海へ流れ落ちる。)																																																																																																			
表面6	林地=0.0 裸地=6.5	0.16	0.21	0.05 (直接海へ流れ落ちる。)																																																																																																			
表面7	林地=0.0 裸地=1.1	4.06	0.45	-3.61																																																																																																			
海水ポンプ1	林地=0.3 裸地=0.3	0.20	0.19	-0.01																																																																																																			
海水ポンプ2	林地=0.3 裸地=0.2	0.10	0.14	0.04 (直接海へ流れ落ちる。)																																																																																																			
排水路名	集水面積* [ha]	91.0mm/h降水時の雨水流入量 [m³/s]	排水可能流量* [m³/s]	雨水流入量に対する排水可能流量の比 b/a																																																																																																			
北面幹線排水路	林地: 11.47 裸地: 35.14	9.4	51.16	5.4 (排水可能)																																																																																																			
南面幹線排水路	林地: 28.25 裸地: 25.98	9.5	16.23	1.7 (排水可能)																																																																																																			
排水路名	集水面積 (ha)	雨水流入量 a (m³/s)	排水可能流量 b (m³/s)	安全率 b/a																																																																																																			
1号炉系統流末	7.87	1.26	3.89	3.10 (排水可能)																																																																																																			
2号炉系統流末	7.75	1.24	3.89	3.14 (排水可能)																																																																																																			
3号炉系統流末	10.74	3.15	3.89	1.23 (排水可能)																																																																																																			
		<p>3. 降水による荷重の影響について 設計基準降水量(91.0mm/h)による荷重の影響として、原子炉建屋等は多量の降水に対しても、雨水排水口を介して排水する設計としていることから、滞留水による荷重の影響が及ぶことはない。また、原子炉補機冷却海水ポンプ等の屋外設備については、降水が滞留する構造ではないことから、滞留水による荷重の影響が及ぶことはない。 以上から、屋外の外部事象防護対象施設の安全機能が降水による荷重によって損なわれることはない。</p>	<p>【大阪】記載方針の相違 ・大阪は日本全国の日最大1時間降水量による評価結果を記載</p>																																																																																																				
		<p>3. 降水による荷重の影響について 設計基準降水量(57.5mm/h)による荷重の影響として、原子炉建屋等は多量の降水に対しても、雨水排水口を介して排水する設計としていることから、滞留水による荷重の影響が及ぶことはない。また、原子炉補機冷却海水ポンプ等の屋外設備については、降水が滞留する構造ではないことから、滞留水による荷重の影響が及ぶことはない。 以上から、屋外の外部事象防護対象施設の安全機能が降水による荷重によって損なわれることはない。</p>	<p>【女川】 ・設計基準値の相違 【女川】設計方針の相違 ・油の原子炉補機冷却海水ポンプは屋内設備のため、屋外の外部事象防護対象施設として排気筒を記載</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉
<p>女川原子力発電所2号炉</p>		<p>相違理由</p> <p>【大版】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大版は日本全国の日最大1時間降水量による評価結果を記載
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>以上</p> <p>特閉みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません</p> <p>(参考1) 排水管について 排水管は、各区画の雨水を排水管に集め、構外へ排水する設備である。</p> 

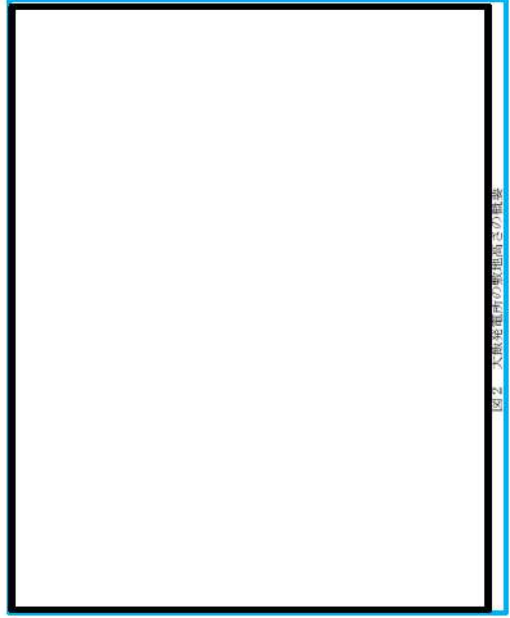
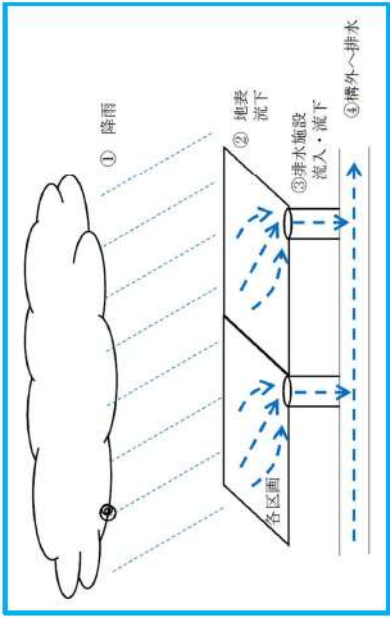


図2 大飯発電所3号炉の屋根構造



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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>補足資料13 積雪影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準積雪量による荷重、積雪による非常用換気空調系の給排気口の閉塞により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準積雪量の設定 設計基準積雪量は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類（別紙1） 積雪に対する規格・基準として、建築物については建築基準法及び同施行令第86条第3項に基づく宮城県建築基準法施行細則において、地域毎に垂直積雪量が定められている。女川町の垂直積雪量は40cmである。</p> <p>(2) 観測記録（別紙2） 気象庁の気象統計情報における積雪深の観測記録⁽¹⁾によれば、女川原子力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及び大船渡特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）の月最深積雪の最大値は43cm（1923年2月17日）である。</p> <p>○積雪時の発電所の対応について 女川原子力発電所が立地する女川町は、多雪区域ではなく一般地域であるため降雪量は少ないが、降雪があった場合は必要に応じ発電所構内の除雪活動を実施する。 また、建屋屋上の除雪に関しては、気象情報（降雪予報）及び構内に設置している監視システム等による積雪深を監視し、必要に応じ除雪を実施する。 以上より、設計基準積雪量は月最深積雪の最大値43cmを考慮する。</p>	<p>補足資料13 積雪影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準積雪量による荷重、積雪による非常用換気空調系の給排気口の閉塞により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準積雪量の設定 設計基準積雪量は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類（別紙1） 積雪に対する規格・基準として、建築物については建築基準法及び同施行令第86条第3項に基づく宮城県建築基準法施行細則において、地域毎に垂直積雪量が定められている。女川町の垂直積雪量は40cmである。</p> <p>(2) 観測記録（別紙2） 気象庁の気象統計情報における積雪深の観測記録⁽¹⁾によれば、女川原子力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及び大船渡特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）の月最深積雪の最大値は43cm（1923年2月17日）である。</p> <p>○積雪時の発電所の対応について 女川原子力発電所が立地する女川町は、多雪区域ではなく一般地域であるため降雪量は少ないが、降雪があった場合は必要に応じ発電所構内の除雪活動を実施する。 また、建屋屋上の除雪に関しては、気象情報（降雪予報）及び構内に設置している監視システム等による積雪深を監視し、必要に応じ除雪を実施する。 以上より、設計基準積雪量は月最深積雪の最大値43cmを考慮する。</p>	<p>補足資料13 積雪影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も過酷と考えられる条件として設計基準を設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、設計基準積雪量による荷重、積雪による換気空調設備の給排気口の閉塞により、安全機能を損わない設計とする。</p> <p>2. 設計基準積雪量の設定 設計基準積雪量は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1) 規格・基準類（別紙1） 積雪に対する規格・基準として、建築物については建築基準法及び同施行令第86条第3項に基づく北海道建築基準法施行細則において、地域毎に垂直積雪量が定められている。泊村の垂直積雪量は150cmである。</p> <p>(2) 観測記録（別紙2） 気象庁の気象統計情報における積雪深の観測記録⁽¹⁾によれば、泊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及び小樽特別地域気象観測所における地域気象観測システム（アメダス）の月最深積雪の最大値は189cm（1945年3月17日）である。</p> <p>○積雪時の発電所の対応について 泊発電所が立地する泊村は、多雪区域であるため降雪量が多く、降雪があった場合は必要に応じ発電所構内の除雪活動を実施する（別紙3）。 また、建屋屋上の除雪に関しては、気象情報（降雪予報）及び構内に設置している監視システム等による積雪深を監視し、必要に応じ除雪を実施する（別紙4）。 以上より、設計基準積雪量は月最深積雪の最大値189cmを考慮する。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】設備名称の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・立地の相違による参照する規格・基準類及び垂直積雪量の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・プラント名称の相違 ・観測所名称及び観測記録の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 ・プラント名称の相違 ・泊は多雪区域であるが、女川の降雪時の構内の除雪活動と相違ない</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・除雪の運用に関する資料を別紙として添付する。</p> <p>【女川】 設計基準値の相違</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価</p> <p>2. にて示した設計基準積雪量に対する外部事象防護対象施設への影響を評価する。設計基準積雪量に対して、外部事象防護対象施設を有する各建屋又は外部の外部事象防護対象施設が積雪荷重、空気、流体の取入口の閉塞によって機能喪失に至ることがないことを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に積雪に対する安全施設の評価フローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①から③に分類の上、評価し、積雪による荷重等に対して安全機能が損なわれないことを確認する。なお、積雪荷重は地震、津波、火山の影響に対して適切に組み合わせる。</p> <p>①屋外の設備は設計基準積雪量の荷重に対して健全であることを確認する。</p> <p>②屋内の設備は、当該設備を有する建屋が設計基準積雪量の荷重に対して機械的強度を有する設計であることを確認する。</p> <p>③流体の取り入れ口等の閉塞による影響について、各建屋の換気口等の高さが設計基準積雪量に対して高い位置に設置してあること及び上向きに開口部がない設計であることを確認する。また、積雪と風等により給気口等の閉塞が考えられるが、この場合には、操作員がルーバに付いた積雪を落とすことにより閉塞を防止する。</p> <p>○上記以外の安全施設については、積雪に対して機能維持すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確認すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることににより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4. 重大事故等対処施設に対する考慮</p> <p>第2図の積雪に対する重大事故等対処設備の評価フローに基づき、設計基準積雪量の荷重に対し、必要な安全機能が確保されていることを確認する。</p> <p>なお、積雪に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献</p> <p>(1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html</p> <p>(2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価</p> <p>2. にて示した設計基準積雪量に対する外部事象防護対象施設への影響を評価する。設計基準積雪量に対して、外部事象防護対象施設を有する各建屋又は外部の外部事象防護対象施設が積雪荷重、空気、流体の取入口の閉塞によって機能喪失に至ることがないことを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に積雪に対する安全施設の評価フローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①から③に分類の上、評価し、積雪による荷重等に対して安全機能が損なわれないことを確認する。なお、積雪荷重は地震、津波、火山の影響に対して適切に組み合わせる。</p> <p>①屋外の設備は設計基準積雪量の荷重に対して健全であることを確認する。</p> <p>②屋内の設備は、当該設備を有する建屋が設計基準積雪量の荷重に対して機械的強度を有する設計であることを確認する。</p> <p>③流体の取り入れ口等の閉塞による影響について、各建屋の換気口等の高さが設計基準積雪量に対して高い位置に設置してあること及び上向きに開口部がない設計であることを確認する。また、積雪と風等により給気口等の閉塞が考えられるが、この場合には、運転員、保修員がガラリに付いた積雪を落とすことにより閉塞を防止する。</p> <p>○上記以外の安全施設については、積雪に対して機能維持すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確認すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることににより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4. 重大事故等対処施設に対する考慮</p> <p>第2図の積雪に対する重大事故等対処設備の評価フローに基づき、設計基準積雪量の荷重に対し、必要な安全機能が確保されていることを確認する。</p> <p>なお、積雪に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献</p> <p>(1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html</p> <p>(2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価</p> <p>2. にて示した設計基準積雪量に対する外部事象防護対象施設への影響を評価する。設計基準積雪量に対して、外部事象防護対象施設を有する各建屋又は外部の外部事象防護対象施設が積雪荷重、空気、流体の取入口の閉塞によって機能喪失に至ることがないことを確認する。</p> <p>本評価における基本的な考え方は、以下の通り。また、第1図に積雪に対する安全施設の評価フローを示す。</p> <p>○外部事象防護対象施設について、以下の①から③に分類の上、評価し、積雪による荷重等に対して安全機能が損なわれないことを確認する。なお、積雪荷重は地震、津波、火山の影響に対して適切に組み合わせる。</p> <p>①屋外の設備は設計基準積雪量の荷重に対して健全であることを確認する。</p> <p>②屋内の設備は、当該設備を有する建屋が設計基準積雪量の荷重に対して機械的強度を有する設計であることを確認する。</p> <p>③流体の取り入れ口等の閉塞による影響について、各建屋の換気口等の高さが設計基準積雪量に対して高い位置に設置してあること及び上向きに開口部がない設計であることを確認する。また、積雪と風等により給気口等の閉塞が考えられるが、この場合には、運転員、保修員がガラリに付いた積雪を落とすことにより閉塞を防止する。</p> <p>○上記以外の安全施設については、積雪に対して機能維持すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確認すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることににより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4. 重大事故等対処施設に対する考慮</p> <p>第2図の積雪に対する重大事故等対処設備の評価フローに基づき、設計基準積雪量の荷重に対し、必要な安全機能が確保されていることを確認する。</p> <p>なお、積雪に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p> <p>5. 参考文献</p> <p>(1) 気象庁：http://www.jma.go.jp/jma/index.html</p> <p>(2) 気象庁年報（地上気象観測原簿データ）</p>	<p>【女川】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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>第1図 積雪に対する安全施設の評価フロー</p> <p>※1 運転時の異常な過電流による燃料圧縮機事故時 ※2 停電時における燃料圧縮機を考慮して代用設備、積雪等で安全機能を確保</p>	<p>第1図 積雪に対する安全施設の評価フロー</p> <p>※1 運転時の異常な過電流による燃料圧縮機事故時 ※2 停電時における燃料圧縮機を考慮して代用設備、積雪等で安全機能を確保</p>	<p>第1図 積雪に対する安全施設の評価フロー</p> <p>※1 運転時の異常な過電流による燃料圧縮機事故時 ※2 停電時における燃料圧縮機を考慮して代用設備、積雪等で安全機能を確保</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
			<p>※1：設計基準相違等により重大事故等対応設備と設計基準相違等の機能が同時に損なわれることはないが、安全上望ましい範囲内での理由により機能維持可能であることを確認</p> <p>※2：同 積雪による重大事故等対応設備への影響評価フロー</p>

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

泊発電所3号炉 大飯発電所3/4号炉

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)

泊発電所3号炉

相違理由

<p>別紙1 北海道建築基準法施行細則について</p> <p>建築基準法施行令 (以下「政令」)の一部が改正 (平成12年政令第211号)され、政令第86条の規定において、垂直積雪量を特定行政庁が規則で定めることとなった。北海道建築基準法施行細則^(ウ)における積雪に関する記載は以下のとおりである。</p> <p>(積雪荷重) 第17条 政令第86条第2項ただし書の規定により、多雪区域は、別表第1に掲げる区域とする。</p> <p>2 前項の多雪区域における積雪の単位重量は、政令第86条第2項本文の規定にかかわらず、積雪1cmごとに1平方メートルにつき、30N以上としなければならない。</p> <p>3 政令第86条第3項に規定する垂直積雪量の数値は、別表第2の適用区域の区分に応じた垂直積雪量とする。</p>	<p>別紙1 宮城県建築基準法施行細則について</p> <p>建築基準法施行令 (以下「政令」)の一部が改正 (平成12年政令第211号)され、政令第86条の規定において、垂直積雪量を特定行政庁が規則で定めることとなった。宮城県建築基準法施行細則^(ウ)における積雪に関する記載は以下のとおりである。</p> <p>(積雪荷重) 第12条 政令第86条第2項ただし書の特定行政庁が指定する多雪区域は、別表第二の(三)の項に掲げる区域のうち垂直積雪量が1m以上の区域とする。</p> <p>2 前項の多雪区域における積雪の単位重量は、積雪量1cmごとに1平方メートルにつき、垂直積雪量が1m以上2m未満の場合については、垂直積雪量に10Nを乗じた値に10Nを加えた数値以上、垂直積雪量が2m以上の場合については、30N以上としなければならない。</p> <p>3 政令第86条第3項の規定により特定行政庁が定める垂直積雪量は、別表第2(イ)欄に掲げる区域の区分に応じ、それぞれ同表(ロ)欄に掲げる垂直積雪量とする。</p>
--	---

<p>別表第2 (後志総合振興局管内を抜粋)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>垂直積雪量 (単位: cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 越前町、寿都町</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>(2) 共和町、岩内町</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>(3) 泊村、神志内村、榎丹町、古平町、仁木町、余市町</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>(4) 黒松内町、蘭越町</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>(5) 赤井川村</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>(6) 京極町、留寿都村、喜茂別町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、根知安町</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>	区域	垂直積雪量 (単位: cm)	(1) 越前町、寿都町	130	(2) 共和町、岩内町	140	(3) 泊村、神志内村、榎丹町、古平町、仁木町、余市町	150	(4) 黒松内町、蘭越町	180	(5) 赤井川村	210	(6) 京極町、留寿都村、喜茂別町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、根知安町	230	<p>別表第2 (イ) 区域 (ロ) 垂直積雪量 (単位: m)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>(1) 気仙沼市、富谷市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、東松島市、大河原町、柴田町、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利根町、大郷町、涌谷町、美里町、女川町、南三陸町</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>(2) 登米市、村田町</td> <td>0.40 から 0.75 までの範囲において特定行政庁が定める数値</td> </tr> <tr> <td>(3) 白石市、栗原市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町、五ヶ瀬町、太和町、太田村、加美町、色麻町</td> <td>0.40 から 0.9 までの範囲において特定行政庁が定める数値</td> </tr> </tbody> </table>	(1) 気仙沼市、富谷市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、東松島市、大河原町、柴田町、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利根町、大郷町、涌谷町、美里町、女川町、南三陸町	0.40	(2) 登米市、村田町	0.40 から 0.75 までの範囲において特定行政庁が定める数値	(3) 白石市、栗原市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町、五ヶ瀬町、太和町、太田村、加美町、色麻町	0.40 から 0.9 までの範囲において特定行政庁が定める数値
区域	垂直積雪量 (単位: cm)																				
(1) 越前町、寿都町	130																				
(2) 共和町、岩内町	140																				
(3) 泊村、神志内村、榎丹町、古平町、仁木町、余市町	150																				
(4) 黒松内町、蘭越町	180																				
(5) 赤井川村	210																				
(6) 京極町、留寿都村、喜茂別町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、根知安町	230																				
(1) 気仙沼市、富谷市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、東松島市、大河原町、柴田町、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利根町、大郷町、涌谷町、美里町、女川町、南三陸町	0.40																				
(2) 登米市、村田町	0.40 から 0.75 までの範囲において特定行政庁が定める数値																				
(3) 白石市、栗原市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町、五ヶ瀬町、太和町、太田村、加美町、色麻町	0.40 から 0.9 までの範囲において特定行政庁が定める数値																				

<p>(1) 北海道 建築基準法施行細則 (昭和48年1月15日 北海道規則第9号)</p>	<p>(1) 宮城県 建築基準法施行細則 (昭和46年3月30日 宮城県規則第21号)</p>
--	---

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
------------	-------------	---------	------

別紙2
石巻市及び大船渡市における積雪深の観測記録

第1巻 石巻市における毎年の積雪観測記録 (気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測履歴データ)より)

年	最大日降雪量(㎜)	最大日降雪回数	年降雪量(㎜)	年降雪回数	最大日降雪量(㎜)	最大日降雪回数	年降雪量(㎜)	年降雪回数
1987	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1988	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1989	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1990	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1991	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1992	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1993	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1994	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1995	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1996	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1997	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1998	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1999	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2000	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2001	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2002	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2003	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2004	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2005	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2006	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2007	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2008	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2009	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2010	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2011	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2012	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2013	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2014	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2015	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2016	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2017	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2018	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2019	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2020	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし

なし: 観測を行っていない場合、機器の故障等で観測できなかった場合や、火災や戦災等で資料を失った場合など
値]: 資料不足値
統計値を求めめる対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

別紙2
寿都町及び小樽市における積雪深の観測記録

第1巻 寿都町における毎年の積雪観測記録 (気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測履歴データ)より)

年	最大日降雪量(㎜)	最大日降雪回数	年降雪量(㎜)	年降雪回数	最大日降雪量(㎜)	最大日降雪回数	年降雪量(㎜)	年降雪回数
1987	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1988	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1989	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1990	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1991	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1992	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1993	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1994	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1995	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1996	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1997	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1998	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
1999	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2000	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2001	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2002	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2003	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2004	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2005	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2006	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2007	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2008	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2009	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2010	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2011	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2012	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2013	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2014	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2015	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2016	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2017	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2018	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2019	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2020	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし

なし: 観測を行っていない場合、機器の故障等で観測できなかった場合や、火災や戦災等で資料を失った場合など
値]: 資料不足値
統計値を求めめる対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉

第2表 大船渡市における毎年の積雪観測記録
(気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測原簿データより))

年	最大日降雪量 [cm]	月最深積雪 [cm]	年	最大日降雪量 [cm]	月最深積雪 [cm]
1963	なし	7	1991	24	18
1964	5	6	1992	14	10
1965	6	6	1993	8	8
1966	9	6	1994	7	5
1967	9	10	1995	13	13
1968	6	6	1996	7	7
1969	26	23	1997	7	7
1970	10	10	1998	18	24
1971	9	7	1999	14	12
1972	7	7	2000	6	7
1973	23	19	2001	16	13
1974	10	13	2002	14	14
1975	8	7	2003	12	13
1976	12	13	2004	16	12
1977	15	15	2005	14	20
1978	14	17	2006	16	16
1979	10	10	2007	20	12
1980	10	14	2008	2	2
1981	18	15	2009	6	6
1982	8	6	2010	13	18
1983	10	11	2011	16	13
1984	21	32	2012	16	15
1985	12	15	2013	8	8
1986	17	21	2014	15	18
1987	29	28	2015	6	6
1988	3	3	2016	6	8
1989	5	5	2017	5	5
1990	10	13			

なし: 観測を行っていない場合、機器の故障等で観測できなかった場合や、火災や戦災等で資料を失った場合など
値]: 資料不足値
統計値を求めめる対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

泊発電所3号炉

第2表 小樽市における毎年の積雪観測記録
(気象庁ホームページ及び気象庁年報(地上気象観測原簿データより))

年	最大日降雪量 [cm]	月最深積雪 [cm]	年	最大日降雪量 [cm]	月最深積雪 [cm]
1943	なし	134	1973	25	77
1944	なし	128	1974	30	108
1945	なし	173	1975	24	92
1946	なし	139	1976	42	108
1947	なし	116	1977	25	99
1948	なし	150	1978	23	108
1949	なし	89	1979	34	82
1950	なし	89	1980	32	114
1951	なし	37	1981	36	157
1952	なし	35	1982	34	155
1953	なし	51	1983	36	125
1954	なし	172	1984	24	111
1955	なし	151	1985	28	102
1956	なし	51	1986	37	118
1957	なし	105	1987	26	139
1958	なし	128	1988	38	135
1959	なし	51	1989	34	101
1960	なし	112	1990	47	141
1961	21	103	1991	31	123
1962	31	102	1992	38	110
1963	31	76	1993	30	123
1964	24	98	1994	46	139
1965	38	135	1995	25	107
1966	33	134	1996	84	149
1967	35	120	1997	26	121
1968	45	141	1998	28	99
1969	24	90	1999	40	142
1970	54	125	2000	29	143
1971	21	88	2001	35	97
1972	43	118	2002	28	66

なし: 観測を行っていない場合、機器の故障等で観測できなかった場合や、火災や戦災等で資料を失った場合など
値]: 資料不足値
統計値を求めめる対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合。

相違理由

【女川】記載表現の相違
・立地の相違による観測記録の相違

赤字: 記載箇所又は体制の相違 (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 (自然現象：別添資料1)





泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>比較のため柏崎刈羽原子力発電所のまともな資料を引用</p>	<p>別紙3 構内の除雪方法について</p> <p>積雪時の柏崎刈羽原子力発電所の体制*</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の通行等に支障がないよう、積雪深が5～10cmに達した場合、除雪を開始する。 ・委託により実施しており、17台の除雪機(ホイールローダ等の重機)により除雪を行う。 <p>除雪ルート*</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪ルートは構内の道路及び可搬設備を使用する場合のアクセスルート 	<p>別紙3 構内の除雪方法について</p> <p>積雪時の泊発電所の体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の通行等に支障がないよう、積雪が確認された場合、除雪を開始する。 ・委託により実施しており、22台の除雪機(ホイールローダ等の重機)により除雪を行う。 <p>除雪ルート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪ルートは構内の道路及び可搬設備を使用する場合のアクセスルートとする。 	<p>【大飯、女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪の運用に関する資料を別紙として添付する。(柏崎刈羽の記載を引用して比較する) 【柏崎】記載表現の相違 ・プラント名の相違 【柏崎】設計方針の相違 ・除雪運用の相違 ・除雪機台数の相違 <p>【柏崎】記載表現の相違</p>
	<p>図3-1 構内の除雪ルート(緑線)</p> <p>※平成28年度時点の除雪体制及びルート(アクセスルートの整備に応じて除雪ルートを見直していく。)</p>	<p>図3 構内の除雪ルート(青線)</p>	<p>【柏崎】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント配置及びアクセスルートの相違 <p>【柏崎】記載表現の相違</p> <p>【柏崎】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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
	 <p>図 3-2(1) 重機による除雪作業</p>  <p>図 3-2(2) 重機による除雪作業</p>  <p>図 3-2(3) 重機による除雪作業</p> <p>図 3-3 重機の凍結路面の滑り防止対策</p>	 <p>第4図 重機による除雪作業</p> <p>相違理由</p> <p>【相違】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 除雪作業風景の写真の相違

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>補足資料14 落雷影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も苛酷と考えられる条件を設計基準として設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、落雷による雷撃電流に対して維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 基準雷撃電流値の設定 基準雷撃電流値の設定は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1)規格・基準類 原子力発電所における耐雷設計の規格・基準には電気技術指針JEA4608「原子力発電所の耐雷指針」^①があり、以下のように規定している。</p> <p>a. JEA4608では、電力設備の避雷設備の設計について、電力中央研究所報告T40「発電所及び地中送電線の耐雷設計ガイド」^②を参照している。</p> <p>同ガイドでは、275kV発電所における送電線並びに電力設備に対し、100kAを想定雷撃電流として推奨している。</p> <p>b. JEA4608では、建築物等の避雷設備に関して、日本産業規格JISA 4201:2003「建築物等の雷保護」や日本産業規格JISA 4201-1992「建築物等の避雷設備（避雷針）」を参照している。</p> <p>4201:2003では、雷保護システムについて、設備を保護する効率に応じ設定するグレード分けである保護レベルごとに規定している。保護レベルは、I、II、III、IVの4段階に設定され、保護レベルIは最も小さい雷撃電流をもつ雷まで捕捉できる。</p> <p>保護レベルの設定にあたって、JEA4608では原子力発電所の危険物施設に対する保護レベルをIEC/TR 61662「Assessment of the risk of damage due to lightning」^③に基づく選定手法により保護レベルIVと評価している。</p> <p>一方、女川原子力発電所2号炉の危険物施設は、消防庁通知^④に基づき保護レベルを決定するが、女川原子力発電所2号炉の屋外危険物施設である2号炉軽油タンクは地下設置であり、危険物の規制に関する政令^⑤により、地下タンク貯蔵所として扱われることから、避雷設備の設置要求がないため、消防通知に基づく保護レベルの設定対象外となる。</p> <p>^⑥日本産業規格JIS-Z 9290-4「建築物内の電気及び電子システム」において、建築物の保護レベルに応じた最大雷撃電流値が定められており、保護レベルIVの場合の最大雷撃電流値は100kAと規定されている。</p> <p>よって、落雷の設計基準電流値は、JEA4608等の規格・基準類による100kAとする。</p>	<p>補足資料14 落雷影響評価について</p> <p>1. 基本方針 予想される最も過酷と考えられる条件を設計基準として設定の上、安全施設のうち外部事象防護対象施設は、落雷による雷撃電流に対して維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 基準雷撃電流値の設定 基準雷撃電流値の設定は、以下の(1)及び(2)を参照し設定する。</p> <p>(1)規格・基準類 原子力発電所における耐雷設計の規格・基準には電気技術指針JEA4608「原子力発電所の耐雷指針」^①があり、以下のように規定している。</p> <p>a. JEA4608では、電力設備の避雷設備の設計について、電力中央研究所報告T40「発電所及び地中送電線の耐雷設計ガイド」^②を参照している。</p> <p>同ガイドでは、275kV発電所における送電線並びに電力設備に対し、100kAを想定雷撃電流として推奨している。</p> <p>b. JEA4608では、建築物等の避雷設備に関して、日本産業規格JISA 4201:2003「建築物等の雷保護」や日本産業規格JISA 4201-1992「建築物等の避雷設備（避雷針）」を参照している。</p> <p>4201:2003では、雷保護システムについて、設備を保護する効率に応じ設定するグレード分けである保護レベルごとに規定している。保護レベルは、I、II、III、IVの4段階に設定され、保護レベルIは最も小さい雷撃電流をもつ雷まで捕捉できる。</p> <p>保護レベルの設定にあたって、JEA4608では原子力発電所の危険物施設に対する保護レベルをIEC/TR 61662「Assessment of the risk of damage due to lightning」^③に基づく選定手法により保護レベルIVと評価している。</p> <p>一方、泊発電所3号炉の危険物施設は、消防庁通知^④に基づき保護レベルを決定するが、泊発電所3号炉の屋外危険物施設である3号炉燃料油貯蔵タンクは地下設置であり、危険物の規制に関する政令^⑤により、地下タンク貯蔵所として扱われることから、避雷設備の設置要求がないため、消防通知に基づく保護レベルの設定対象外となる。</p> <p>^⑥日本産業規格JIS-Z 9290-4「建築物内の電気及び電子システム」において、建築物の保護レベルに応じた最大雷撃電流値が定められており、保護レベルIVの場合の最大雷撃電流値は100kAと規定されている。</p> <p>よって、落雷の設計基準電流値は、JEA4608等の規格・基準類による100kAとする。</p>

【女川】記載表現の相違
 ・プラント名称の相違
 【女川】記載表現の相違
 ・設備名称の相違

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 観測記録</p> <p>雷撃電流の観測記録として、発生した雷放電の発生時刻・位置を標定し、雷撃電流の大きさを推定できる落雷位置標定システム (LLS[※]) により観測された落雷データから、発電所を中心とした標的面積 4km² の範囲の落雷密度は 0.1 回/年・km² であり、当社管内（東北6県及び新潟県）の落雷密度 0.45 回/年・km² と比較しても少ないことから、女川原子力発電所は落雷の影響を受けにくい地域特性となっている。</p> <p>また、1994年4月～2011年3月(17年間)の間に、女川発電所構内敷地面積を包絡する標的面積 4km² 面の範囲において LLS により観測された、最大雷撃電流値は 31kA であり、設計基準電流値 100kA に包絡されている。</p> <p>※LLS…落雷から放射される電波をセンサで捉え、システム内で基準として電波の波形（基準波形）との照合により落雷を判別し、データ解析により落雷の位置時刻等をリアルタイムで推定するシステム。</p> <p>(比較のため、6(自然)-別1-添付1-96 ページより再掲)</p> <p>C. 落雷密度推定</p> <p>設備のある範囲から 500m 外側までの範囲の落雷密度は、次の通り推定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 範囲：北緯 38.390～38.408[度]，東経 141.488～141.513[度] ・ 落雷数：6[回/17年] ・ 面積：1.9[km]×2.1[km] = 4.0[km²] 	<p>(2) 観測記録</p> <p>雷撃電流の観測記録として、発生した雷放電の発生時刻・位置を標定し、雷撃電流の大きさを推定できる落雷位置標定システム (LLS[※]) により観測された落雷データから、発電所を中心とした標的面積 3km² の範囲の落雷密度は 1.1 回/年・km² であり、当社管内（北海道）の落雷密度 0.65 回/年・km² と比較して頻度が高くなっているものの、過去 PWR 5 社にて、「原子力発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、</p> <p>2006年1月～2020年12月(15年間)の間に、泊発電所構内敷地面積を包絡する標的面積 3km² 面の範囲において LLS により観測された、最大雷撃電流値は 48kA であり、設計基準電流値 100kA に包絡されている。</p> <p>※1 LLS…落雷から放射される電波をセンサで捉え、システム内で基準として電波の波形（基準波形）との照合により落雷を判別し、データ解析により落雷の位置時刻等をリアルタイムで推定するシステム。</p> <p>※2 泊発電所構内敷地面積を包絡する標的面積は以下のとおり算出した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 範囲：北緯 43.030～43.044[度]，東経 140.502～140.524[度] ・ 面積：1.66[km]×1.77[km] = 3.0[km²] 	<p>相違理由</p> <p>【女川】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 泊は PWR5 社にて耐雷設計に関する研究を実施しており、設計基準電流値を超える落雷に対して影響がないことを評価しているため、女川の落雷密度による評価は実施しない 【女川】記載表現の相違 ・ 観測期間、プラント名称の相違 ・ 立地の相違による標的面積及び最大雷撃電流値の相違 【女川】記載箇所の相違 ・ 女川は別紙1（「女川原子力発電所への落雷密度」）にて標的面積を算出している 	



第1図 泊発電所の標的面積

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。

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、設計基準の雷撃電流値（100kA の雷撃電流）によって安全機能を損なうことがない設計であることを確認するために、第1図に示すフローに沿って評価・確認を実施した。</p> <p>(1) 建屋及び内包される外部事象防護対象施設 原子炉建屋などの建築基準法に定められる高さ20mを超える建築物等には避雷設備を設けている。また、避雷設備の接地極を構内接地網と接続し接地抵抗を下げる等の対策を実施していることから影響を受けにくい設計としている。さらに、安全保護回路は雷サージ抑制対策がなされており、外部事象防護対象施設の安全機能に影響を及ぼすことはない。 また、電磁的障害として、サージ・ノイズ及び電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす可能性がある。このため、計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは、銅製筐体及び金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止する設計としている。</p> <p>(2) 屋外の外部事象防護対象施設 屋外の外部事象防護対象施設は、地下ピット構造とすることから影響を受けにくい設計、又は避雷設備保護範囲内であることから影響を受けにくい設計としている。</p> <p>上記以外の安全施設については、落雷に対して機能維持すること若しくは落雷による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を保つこと、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、設計基準の雷撃電流値（100kA の雷撃電流）によって安全機能を損なうことがない設計であることを確認するために、第1図に示すフローに沿って評価・確認を実施した。</p> <p>(1) 建屋及び内包される外部事象防護対象施設 原子炉建屋などの建築基準法に定められる高さ20mを超える建築物等には避雷設備を設けている。また、避雷設備の接地極を構内接地網と接続し接地抵抗を下げる等の対策を実施していることから影響を受けにくい設計としている。さらに、安全保護回路は雷サージ抑制対策がなされており、外部事象防護対象施設の安全機能に影響を及ぼすことはない。 また、電磁的障害として、サージ・ノイズ及び電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす可能性がある。このため、計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは、銅製筐体及び金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止する設計としている。</p> <p>(2) 屋外の外部事象防護対象施設 屋外の外部事象防護対象施設は、地下ピット構造とすることから影響を受けにくい設計、又は避雷設備保護範囲内であることから影響を受けにくい設計としている。</p> <p>上記以外の安全施設については、落雷に対して機能維持すること若しくは落雷による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を保つこと、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>3. 外部事象防護対象施設の健全性評価 外部事象防護対象施設が、設計基準の雷撃電流値（100kA の雷撃電流）によって安全機能を損なうことがない設計であることを確認するために、第1図に示すフローに沿って評価・確認を実施した。</p> <p>(1) 建屋及び内包される外部事象防護対象施設 原子炉建屋などの建築基準法に定められる高さ20mを超える建築物等には避雷設備を設けている。また、避雷設備の接地極を構内接地網と接続し接地抵抗を下げる等の対策を実施していることから影響を受けにくい設計としている。さらに、安全保護回路は雷サージ抑制対策がなされており、外部事象防護対象施設の安全機能に影響を及ぼすことはない。 また、電磁的障害として、サージ・ノイズ及び電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼす可能性がある。このため、計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは、銅製筐体及び金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止する設計としている。</p> <p>(2) 屋外の外部事象防護対象施設 屋外の外部事象防護対象施設は、地下ピット構造とすることから影響を受けにくい設計、又は避雷設備保護範囲内であることから影響を受けにくい設計としている。</p> <p>上記以外の安全施設については、落雷に対して機能維持すること若しくは落雷による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を保つこと、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと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>	

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
	<p>注1 当該設備の影響を考慮し、安全機能が維持されるかを確認。安全機能が維持されない場合は、対策を実施。 注2 当該設備と内出する機器の互換性を確認し、安全機能が維持されるかを確認。安全機能が維持されない場合は、対策を実施。</p>	<p>注1 当該設備の影響を考慮し、安全機能が維持されるかを確認。安全機能が維持されない場合は、対策を実施。 注2 当該設備と内出する機器の互換性を確認し、安全機能が維持されるかを確認。安全機能が維持されない場合は、対策を実施。</p>
	<p>第1図 落雷に対する安全施設の評価フロー</p>	<p>第1図 落雷に対する安全施設の評価フロー</p>
<p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備のうち、屋内設備については、建屋内にあることから落雷の影響を受けにくい。また、屋外の常設代替交流電源設備は、避雷設備を設置していることから落雷の影響を受けにくく、屋外の可搬型設備は分散配置することにより必要な安全機能を維持できる。さらに、重大事故等対処施設の安全機能が喪失した場合においても、建屋による防護の観点から、代替手段により必要な安全機能を維持できることを確認した。</p> <p>第2図に落雷に対する重大事故等対処施設の評価フローを示す。なお、落雷に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	<p>4. 重大事故等対処設備に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備のうち、屋内設備については、建屋内にあることから落雷の影響を受けにくい。また、屋外の常設代替交流電源設備は、避雷設備を設置していることから落雷の影響を受けにくく、屋外の可搬型設備は分散配置することにより必要な安全機能を維持できる。さらに、重大事故等対処施設の安全機能が喪失した場合においても、建屋による防護の観点から、代替手段により必要な安全機能を維持できることを確認した。</p> <p>第2図に落雷に対する重大事故等対処施設の評価フローを示す。なお、落雷に対する重大事故等対処設備の設計方針は、設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）にて考慮する。</p>	
	<p>6(自然)-別1-添付1-100</p>	

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象：別添資料1)

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
			<p>※1：基準による雷害により重大事故等対処設備と設計基準対象施設の機能が同時に損なわれることはないが、安全上支障のない期間内での理由により機能維持可能であることを確認</p> <p>※2：基準による雷害により重大事故等対処設備と設計基準対象施設の機能が同時に損なわれることはないが、安全上支障のない期間内での理由により機能維持可能であることを確認</p>
<p>5. 参考文献</p> <p>(1) 電気技術指針 JEAG4608(2007)：「原子力発電所の耐雷指針」</p> <p>(2) 電力中央研究所報告 T40「発電電所及び地中送電線の耐雷設計ガイド(1996)」</p> <p>(3) IEC/TR 61662(1995)：「Assessment of the risk of damage due to lightning」</p> <p>(4) 消防庁通知(2005) 平成17年1月14日消防危険第14号危険物の規則に関する規則の一部を改正する省令等の施行について」</p> <p>(5) 危険物の規制に関する政令 (昭和三十四年政令第三百六号)</p> <p>(6) JIS-Z 9290-4(2009)雷保護第4部：「建築物内の電気及び電子システム」</p>			<p>5. 参考文献</p> <p>(1) 電気技術指針 JEAG4608(2007)：「原子力発電所の耐雷指針」</p> <p>(2) 電力中央研究所報告 T40「発電電所及び地中送電線の耐雷設計ガイド(1996)」</p> <p>(3) IEC/TR 61662(1995)：「Assessment of the risk of damage due to lightning」</p> <p>(4) 消防庁通知(2005) 平成17年1月14日消防危険第14号危険物の規則に関する規則の一部を改正する省令等の施行について」</p> <p>(5) 危険物の規制に関する政令 (昭和三十四年政令第三百六号)</p> <p>(6) JIS-Z 9290-4(2009)雷保護第4部：「建築物内の電気及び電子システム」</p>

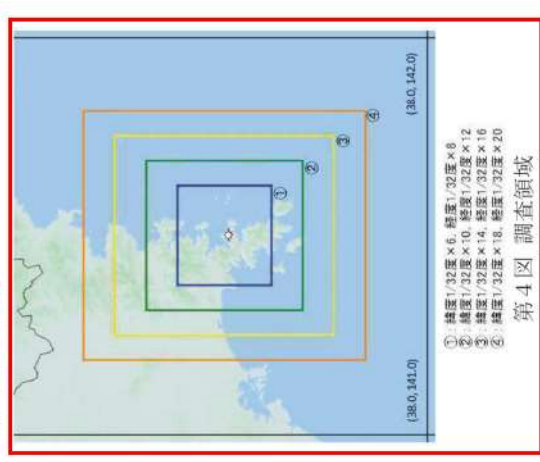
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【「3. 原子炉安全保護計装盤の主な電磁波等、外部からの外乱(サージ・ノイズ対策について)より再掲(参考1)六ヶ所落雷事象に対する関西電力の状況について</p> <p>1. 当社における耐雷設計 (雷害防止対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉格納施設等へ日本工業規格(JIS)に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と連接することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計としていることから、安全施設への安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子力発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器(保安器)の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、原子炉安全保護計装盤は、J E C - 0 1 0 3 - 2 0 0 5 に基づいて耐力を確認し、J I S C 6 1 0 0 0 - 4 - 4 - 2 0 0 7 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR.5社にて、「原子力発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 <p>避雷針より雷サージ模擬インパルス小電流 [] を印加し、接地系の過渡特性・回路への雷サージ伝搬特性に関するデータを取得した。低レベル信号回路に観測されたサージ誘導電圧は最大でも [] である。そのため、想定雷撃電流150kAを越える雷(仮に200kAと設定)の落雷による回路への影響評価を実施すると、雷サージ誘導電圧 [] となり、安全保護回路の許容値2kV以内となるため設計的に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 万一、落雷により、安全上重要な設備が故障した場合にも、計器類は多重化されており、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備が動作することができる設計としている。 現時点においては、追加対策は不要と考えるが、今後新知見等が得られれば、検討していく。 <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p>	<p>別紙1</p> <p>女川原子力発電所への落雷密度</p> <p>1. 構内落雷観測結果の概要</p> <p>年間落雷発生頻度については、当社の落雷位置標定システム(LLS)による観測結果(過去1994年4月~2011年3月の17年間)をもとに算出する。</p> <p>(1) 発電所敷地内に標定された落雷の調査</p> <p>抽出された落雷を発電所付近の地形図に重ねて第3図に示す。設備のある範囲の落雷は2回抽出された。さらに、標定誤差を考慮して調査領域を設備のある範囲から500m外側まで広げると4回追加され、合計6回が抽出された。抽出された落雷の標定データと分布の特徴は以下の通り。</p> <p>a. 設備のある範囲の落雷: 2回</p> <ul style="list-style-type: none"> ②2000年5月8日北緯38.402[度], 東経141.500[度] ④2000年9月10日北緯38.398[度], 東経141.499[度] <p>b. 調査領域を設備のある範囲から500m外側まで広げた時に追加される落雷: 4回</p> <ul style="list-style-type: none"> ①1994年9月22日北緯38.400[度], 東経141.490[度] ③2000年5月24日北緯38.393[度], 東経141.496[度] ⑤2005年11月23日北緯38.407[度], 東経141.501[度] ⑥2008年9月14日北緯38.393[度], 東経141.495[度] <p>c. 落雷密度推定</p> <p>設備のある範囲から500m外側までの範囲の落雷密度は、次の通り推定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・範囲: 北緯38.390~38.408[度], 東経141.488~141.513[度] ・落雷数: 6[回/17年] ・面積: $1.9[\text{km}] \times 2.1[\text{km}] = 4.0[\text{km}^2]$ ・落雷密度: $6/4.0 = 1.5[\text{回}/17\text{年} \cdot \text{km}^2] = 0.088[\text{回}/\text{年} \cdot \text{km}^2] \rightarrow 0.09[\text{回}/\text{年} \cdot \text{km}^2]$ <p>第3図 発電所敷地付近に標定された落雷の位置(女川)</p>	<p>別紙1</p> <p>泊発電所の耐雷設計について</p> <p>1. 当社における耐雷設計 (雷害防止対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 雷害防止対策として、建築基準法に基づき高さ20mを超える原子炉建屋等へ日本工業規格(JIS)に準拠した避雷設備を設置するとともに、構内接地網と連接することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。 安全保護回路への雷サージ抑制を図る回路設計としていることから、安全施設への安全機能を損なうことの無い設計としている。 原子力発電所における雷サージの侵入経路としては、「送電鉄塔・架空地線への落雷」、「所内電源系統、発電所避雷針への落雷」、「排気筒、建屋避雷針への落雷」がある。J E A G 4 6 0 8 - 2 0 0 7 に基づき、これからの侵入を抑制するために、避雷器の設置やシールド付ケーブルを採用する設計としている。 また、安全保護回路のデジタル計算機が収納された盤は、J E C - 2 1 0 - 1 9 8 1 に基づいて耐力を確認し、J I S C 1 0 0 0 - 4 - 4 - 1 9 9 9 の設計を踏まえて、ラインフィルタや金属シールド付ケーブルを設置する設計としている。 プラントトリップ機能等を有する安全保護回路については、過去PWR.5社にて、「原子力発電所の耐雷設計に関する研究」を実施し、 <p>避雷針より雷サージ模擬インパルス小電流 [] を印加し、接地系の過渡特性・回路への雷サージ伝搬特性に関するデータを取得した。低レベル信号回路に観測されたサージ誘導電圧は最大でも [] である。そのため、想定雷撃電流150kAを越える雷(仮に200kAと設定)の落雷による回路への影響評価を実施すると、雷サージ誘導電圧 [] となり、安全保護系の許容値2kV以内となるため設計的に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 万一、落雷により、安全上重要な設備が故障した場合にも、計器類は多重化されており、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備が動作することができる設計としている。 現時点においては、追加対策は不要と考えるが、今後新知見等が得られれば、検討していく。 <p>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。</p>	<p>【大阪】記載方針の相違</p> <p>【女川】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊はPWR5社にて耐雷設計に関する研究を実施しており、設計基準電流値を超える落雷に対して影響がないことを評価しているため、女川の落雷密度による評価は実施しない。したがって泊は大飯と同等の記載である <p>【大阪】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備名称の相違 設計時点における規格番号・年版の相違による

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

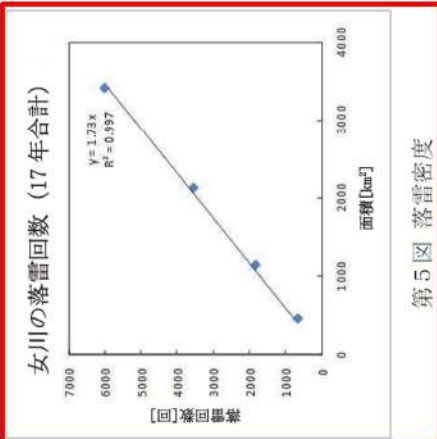
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>黄枠：設備のある範囲 黒線：敷地境界 緑枠：設備のある範囲から500m外側までの範囲 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> <p>(2) 発電所周辺の落雷密度の統計的調査</p> <p>a. 落雷数をカウントする領域の設定 発電所をほぼ中心とする面積の異なる4つの矩形領域を、次に示す①～④の緯経度1/32度単位で設定し、それらの領域内の17年間の落雷回数をカウントした。</p> <p>①緯度 1/32度×6, 経度 1/32度×8 ②緯度 1/32度×10, 経度 1/32度×12 ③緯度 1/32度×14, 経度 1/32度×16 ④緯度 1/32度×18, 経度 1/32度×20</p> <p>調査領域を第4図に示す。</p> <p>b. 調査結果 調査領域の面積と落雷数の関係を第5図に示す。第5図より、4領域の落雷数が比例関係にあることから、発電所周辺の落雷密度はほぼ一様と考えられる。また、この比例係数から、落雷密度は次の通り推定される。 落雷回数/(期間・面積) = 1.73[回/17年・km²] = 0.10[回/年・km²] →0.1 [回/年・km²]</p>	<p>黄枠：設備のある範囲 黒線：敷地境界 緑枠：設備のある範囲から500m外側までの範囲 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> <p>(2) 発電所周辺の落雷密度の統計的調査</p> <p>a. 落雷数をカウントする領域の設定 発電所をほぼ中心とする面積の異なる4つの矩形領域を、次に示す①～④の緯経度1/32度単位で設定し、それらの領域内の17年間の落雷回数をカウントした。</p> <p>①緯度 1/32度×6, 経度 1/32度×8 ②緯度 1/32度×10, 経度 1/32度×12 ③緯度 1/32度×14, 経度 1/32度×16 ④緯度 1/32度×18, 経度 1/32度×20</p> <p>調査領域を第4図に示す。</p> <p>b. 調査結果 調査領域の面積と落雷数の関係を第5図に示す。第5図より、4領域の落雷数が比例関係にあることから、発電所周辺の落雷密度はほぼ一様と考えられる。また、この比例係数から、落雷密度は次の通り推定される。 落雷回数/(期間・面積) = 1.73[回/17年・km²] = 0.10[回/年・km²] →0.1 [回/年・km²]</p>	<p>相違理由</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由															
<p>第5図 落雷密度</p>  <p>第5図 落雷密度</p> <p>(3) 女川原子力発電所の落雷密度 ① 発電所敷地内の落雷数に基づく落雷密度：0.09 [回/年・km²] ② 発電所周辺の落雷を考慮した落雷密度：0.1 [回/年・km²] ③ 上記①と②による落雷密度推定値はほぼ一致することから、発電所の落雷密度特性は周辺と同等となるため、発電所の落雷密度の推定値を0.1 [回/年・km²]とした。</p> <p>2. 当社管内の落雷密度 当社管内（東北6県及び新潟県）の年間落雷発生頻度については、当社のLLSによる観測結果（過去1994年4月～2011年3月の17年間）をもとに算出する。</p> <p>(1) 統計条件 推定に用いたデータ：当社のLLSにより標定された落雷データ信頼度の高いデータ：3局以上のセンサで標定されたflashデータ期間：1994年4月～2011年3月（17年間） 電流値：雲放電の混入を避けるため、小電流（-5kA～+10kA）の落雷を除く 調査地域：青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県及び当社管内合計</p> <p>(2) 当社管内の落雷密度</p> <p>a. 青森県</p> <table border="1" data-bbox="1284 907 1460 1523"> <tr> <td>落雷数</td> <td>38,648</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>265</td> <td>第6図中①</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>10,070</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>3.8</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.23</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table>	落雷数	38,648	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	265	第6図中①	面積	10,070	[km ²]	落雷密度	3.8	[回/17年・km ²]		0.23	[回/年・km ²]	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
落雷数	38,648	[回/17年]																
範囲 (1/16度メッシュ数)	265	第6図中①																
面積	10,070	[km ²]																
落雷密度	3.8	[回/17年・km ²]																
	0.23	[回/年・km ²]																

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																										
	<p>b. 岩手県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>67,525</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>412</td> <td>第6図中②</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>15,656</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>4.3</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.25</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table> <p>c. 秋田県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>92,401</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>319</td> <td>第6図中③</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>12,122</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>7.6</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.45</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table> <p>d. 宮城県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>36,697</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>190</td> <td>第6図中④</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>7,220</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>5.1</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.30</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table> <p>e. 山形県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>85,495</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>247</td> <td>第6図中⑤</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>9,386</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>9.1</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.54</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table> <p>f. 福島県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>183,064</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>361</td> <td>第6図中⑥</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>13,718</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>13</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.78</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table> <p>g. 新潟県</p> <table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>118,574</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>326</td> <td>第6図中⑦</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>12,388</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>9.6</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.56</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table>	落雷数	67,525	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	412	第6図中②	面積	15,656	[km ²]	落雷密度	4.3	[回/17年・km ²]		0.25	[回/年・km ²]	落雷数	92,401	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	319	第6図中③	面積	12,122	[km ²]	落雷密度	7.6	[回/17年・km ²]		0.45	[回/年・km ²]	落雷数	36,697	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	190	第6図中④	面積	7,220	[km ²]	落雷密度	5.1	[回/17年・km ²]		0.30	[回/年・km ²]	落雷数	85,495	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	247	第6図中⑤	面積	9,386	[km ²]	落雷密度	9.1	[回/17年・km ²]		0.54	[回/年・km ²]	落雷数	183,064	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	361	第6図中⑥	面積	13,718	[km ²]	落雷密度	13	[回/17年・km ²]		0.78	[回/年・km ²]	落雷数	118,574	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	326	第6図中⑦	面積	12,388	[km ²]	落雷密度	9.6	[回/17年・km ²]		0.56	[回/年・km ²]		
落雷数	67,525	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	412	第6図中②																																																																																											
面積	15,656	[km ²]																																																																																											
落雷密度	4.3	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.25	[回/年・km ²]																																																																																											
落雷数	92,401	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	319	第6図中③																																																																																											
面積	12,122	[km ²]																																																																																											
落雷密度	7.6	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.45	[回/年・km ²]																																																																																											
落雷数	36,697	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	190	第6図中④																																																																																											
面積	7,220	[km ²]																																																																																											
落雷密度	5.1	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.30	[回/年・km ²]																																																																																											
落雷数	85,495	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	247	第6図中⑤																																																																																											
面積	9,386	[km ²]																																																																																											
落雷密度	9.1	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.54	[回/年・km ²]																																																																																											
落雷数	183,064	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	361	第6図中⑥																																																																																											
面積	13,718	[km ²]																																																																																											
落雷密度	13	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.78	[回/年・km ²]																																																																																											
落雷数	118,574	[回/17年]																																																																																											
範囲 (1/16度メッシュ数)	326	第6図中⑦																																																																																											
面積	12,388	[km ²]																																																																																											
落雷密度	9.6	[回/17年・km ²]																																																																																											
	0.56	[回/年・km ²]																																																																																											

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

泊発電所3号炉	相違理由															
大飯発電所3/4号炉 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）	女川原子力発電所2号炉															
女川原子力発電所3号炉	泊発電所3号炉															
h. 当社管内合計																
<table border="1"> <tr> <td>落雷数</td> <td>622,404</td> <td>[回/17年]</td> </tr> <tr> <td>範囲 (1/16度メッシュ数)</td> <td>2,120</td> <td>第6図中①~⑦</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>80,560</td> <td>[km²]</td> </tr> <tr> <td>落雷密度</td> <td>7.7</td> <td>[回/17年・km²]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.45</td> <td>[回/年・km²]</td> </tr> </table>	落雷数	622,404	[回/17年]	範囲 (1/16度メッシュ数)	2,120	第6図中①~⑦	面積	80,560	[km ²]	落雷密度	7.7	[回/17年・km ²]		0.45	[回/年・km ²]	
落雷数	622,404	[回/17年]														
範囲 (1/16度メッシュ数)	2,120	第6図中①~⑦														
面積	80,560	[km ²]														
落雷密度	7.7	[回/17年・km ²]														
	0.45	[回/年・km ²]														
	<p>第6図 落雷範囲図</p>															
<p>3. 女川原子力発電所と当社管内の落雷密度比較 女川原子力発電所の落雷密度は0.1[回/年・km²]であり、当社管内の落雷密度0.45[回/年・km²]と比較すると少ない。これは女川原子力発電所が太平洋側にあり、日本海側のように落雷密度は高くないためである。 したがって、女川原子力発電所は落雷の影響を受けにくい地域特性となっている。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別紙2 六ヶ所再処理施設における落雷事象について</p> <p>1. はじめに 日本原燃株式会社六ヶ所再処理施設において、平成27年8月に発生した落雷に起因すると考えられる設備故障に関連し、女川原子力発電所2号炉における耐雷設計について述べる。 なお、事象の内容については「再処理施設分離建屋における安全上重要な機器の故障について」（平成27年12月7日、日本原燃株式会社）による。</p> <p>2. 事象 六ヶ所再処理施設において、「高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿の漏えい液受皿液位計」（安全上重要な機器）のB系の異常を示す警報の発報及びA系の指示値が表示されない等の事象が発生した。調査の結果、安全上重要な機器について17機器の故障が見られた。これらの機器の故障は、要因分析の結果、落雷によるものである可能性が高いとしている。</p> <p>3. 再処理施設における推定原因及び対策 本事象の推定原因としては、主排気筒への落雷による雷撃電流が、構内接地網に伝搬する過程で、信号ケーブルに電圧を誘起し、この誘導電圧により計器を損傷させた。また、地表面近くにトレンチ等の構造物が埋設されている再処理施設特有の構造が影響したと推定している。 対策として、建屋間を跨るケーブルへの雷サージによる影響を防止することを目的に保安器を設置している。</p> <p>4. 女川原子力発電所における耐雷設計 安全保護回路のケーブルに、建屋（原子炉建屋、制御建屋、タービン建屋）間を跨るケーブルがあるものの、各建屋は距離的に近接しており、六ヶ所再処理施設のように広範な敷地に点在した建屋間をトレンチ内ケーブルで結ぶ構造ではないこと、電氣的に同じ接地網に接続していることから、トレンチ内ケーブルの安全保護回路の損傷による影響は無い。 また、軽油タンク・燃料移送系など安全上重要な屋外回路については、保安器を設置する対策を取っている。</p>	<p>別紙2 六ヶ所再処理施設における落雷事象について</p> <p>1. はじめに 日本原燃株式会社六ヶ所再処理施設において、平成27年8月に発生した落雷に起因すると考えられる設備故障に関連し、泊発電所3号炉における耐雷設計について述べる。 なお、事象の内容については「再処理施設分離建屋における安全上重要な機器の故障について」（平成27年12月7日、日本原燃株式会社）による。</p> <p>2. 事象 六ヶ所再処理施設において、「高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿の漏えい液受皿液位計」（安全上重要な機器）のB系の異常を示す警報の発報及びA系の指示値が表示されない等の事象が発生した。調査の結果、安全上重要な機器について17機器の故障が見られた。これらの機器の故障は、要因分析の結果、落雷によるものである可能性が高いとしている。</p> <p>3. 再処理施設における推定原因及び対策 本事象の推定原因としては、主排気筒への落雷による雷撃電流が、構内接地網に伝搬する過程で、信号ケーブルに電圧を誘起し、この誘導電圧により計器を損傷させた。また、地表面近くにトレンチ等の構造物が埋設されている再処理施設特有の構造が影響したと推定している。 対策として、建屋間を跨るケーブルへの雷サージによる影響を防止することを目的に保安器を設置している。</p> <p>4. 泊発電所における耐雷設計 安全保護回路のケーブルに、建屋（原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋及び循環水ポンプ建屋）間を跨るケーブルがあるものの、各建屋は距離的に近接しており、六ヶ所再処理施設のように広範な敷地に点在した建屋間をトレンチ内ケーブルで結ぶ構造ではないこと、電氣的に同じ接地網に接続していることから、トレンチ内ケーブルの安全保護回路の損傷による影響は無い。</p>	<p>別紙2 六ヶ所再処理施設における落雷事象について</p> <p>1. はじめに 日本原燃株式会社六ヶ所再処理施設において、平成27年8月に発生した落雷に起因すると考えられる設備故障に関連し、泊発電所3号炉における耐雷設計について述べる。 なお、事象の内容については「再処理施設分離建屋における安全上重要な機器の故障について」（平成27年12月7日、日本原燃株式会社）による。</p> <p>2. 事象 六ヶ所再処理施設において、「高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿の漏えい液受皿液位計」（安全上重要な機器）のB系の異常を示す警報の発報及びA系の指示値が表示されない等の事象が発生した。調査の結果、安全上重要な機器について17機器の故障が見られた。これらの機器の故障は、要因分析の結果、落雷によるものである可能性が高いとしている。</p> <p>3. 再処理施設における推定原因及び対策 本事象の推定原因としては、主排気筒への落雷による雷撃電流が、構内接地網に伝搬する過程で、信号ケーブルに電圧を誘起し、この誘導電圧により計器を損傷させた。また、地表面近くにトレンチ等の構造物が埋設されている再処理施設特有の構造が影響したと推定している。 対策として、建屋間を跨るケーブルへの雷サージによる影響を防止することを目的に保安器を設置している。</p> <p>4. 泊発電所における耐雷設計 安全保護回路のケーブルに、建屋（原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋及び循環水ポンプ建屋）間を跨るケーブルがあるものの、各建屋は距離的に近接しており、六ヶ所再処理施設のように広範な敷地に点在した建屋間をトレンチ内ケーブルで結ぶ構造ではないこと、電氣的に同じ接地網に接続していることから、トレンチ内ケーブルの安全保護回路の損傷による影響は無い。</p>	<p>【女川】 プラント名称の相違</p> <p>【女川】 設計方針の相違 泊はPWR5社にて耐雷設計に関する研究を実施しており、落雷による影響が許容値以下であることから保安器を設置していない。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.2. 地滑りの影響評価について</p> <p>地すべり地形分布図（独立行政法人防災科学技術研究所（以下、「防災科研」）発行）及び土砂災害危険箇所図（国土交通省国土政策局発行の記載に基づく）、大飯発電所構内の設備に影響を及ぼす可能性がある地滑り箇所は下図の8箇所である。ここでは、「地滑り」は「土石流」、「急傾斜地の崩壊」、「地すべり」を包含したものと定義する。防災科研の地すべり地形分布図は、空中写真から地すべり変動によって形成された地形的痕跡を判読し、過去に地すべり変動を起こした場所やその規模、変動状況を示している。また、国土交通省発行の土砂災害危険箇所図は、谷地形をしている、過去に土石流が発生した又は発生のおそれのある渓流を把握し、地形と土砂の堆積状況及び過去の土石流の氾濫実績を基に、想定される最大規模の土石流が氾濫するおそれがある区域を示したものである。</p>	<p>添付資料12 地滑り・土石流影響評価について</p> <p>1. 地滑りの影響評価フローについて 地滑りの影響評価フローを図-1に示す。 地滑り調査では、文献調査により島根原子力発電所周辺に位置する地滑り地形の有無を把握するとともに、敷地内について網羅的に地形判読を行い、地滑りを示唆する地形的特徴の有無を確認した。文献調査及び湧水等の水文的特徴の観点に基づき現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場合は想定し、地滑りの範囲、規模等を評価した。</p>	<p>補足資料15 地滑り・土石流及び急傾斜地の崩壊影響評価について</p> <p>1. 地滑り地形の影響評価フローについて 地滑りの影響評価フローを図-1に示す。 地滑り調査では、文献調査により泊発電所周辺に位置する地滑り地形の有無を把握するとともに、敷地内について網羅的に地形判読を行い、地滑りを示唆する地形的特徴の有無を確認した。文献調査及び湧水等の水文的特徴の観点に基づき現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場合は想定し、地滑りの範囲、規模等を評価した。なお、地滑り地形の特徴については別紙1に示す。</p>	<p>【女川】考慮事項の相違 ・泊は地滑り、土石流及び急傾斜地の崩壊を考慮するため補足資料を作成する ・本補足資料15については、同様に地滑り及び土石流を考慮する大飯3,4号炉及び島根2号炉との比較を行う。 【島根】設計方針の相違 ・泊は地滑り及び土石流のほか、急傾斜地の崩壊も考慮する 【大飯】記載方針の相違 ・島根調査実績の反映 【島根】記載表現の相違 ・プラント名の相違 【島根】記載表現の相違</p>

赤字：記載、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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）
 大飯発電所3/4号炉

	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	
<p>図1 大飯発電所周辺における地滑り地形の分布図</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません</p> <p>大飯発電所周辺に見られる地滑り地形からは、①、②、③、④、⑤及び⑦の箇所において土石流危険区域、⑥及び⑧の箇所において防災科研による地すべり地形が判読されている。</p> <p>土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象</p> <p>地すべり：地下水などの影響により斜面の一部が動き出す現象</p> <p>これらの内、土石流危険区域については、現地踏査を実施し浸床付近に土石流の発生源となる堆積土砂が確認されたため、図1に示された土石流危険区域にある構造物に影響を与える可能性があることを前提に、評価を実施する。また、地すべり地形についても、地すべりが発生した場合を想定し、図1に示された地すべり地形のすべり範囲にある構造物に影響を与える可能性があることを前提に、評価を実施する。</p>	<p>図-1 地滑りの影響評価フロー図</p> <p>地すべり：地下水等の影響により斜面の一部が動き出す現象（別紙1）</p> <p>2. 地すべりの影響評価について</p> <p>2.1 地すべり調査</p> <p>全国の地滑り地形分布状況を調査した文献として、独立行政法人防災科学技術研究所（以下、「防災科研」）が作成した地すべり地形分布図（平成17年、清水ほか「恵曇」(2005a)(1)「境港」(2005b) (2)）がある。この地すべり地形分布図では、島根原子力発電所周辺に位置する地滑り地形が示されている（以下、「防災科研調査結果」）。</p>	<p>図-1 地滑りの影響評価フロー図</p> <p>地すべり：地下水等の影響により斜面の一部が動き出す現象（別紙1）</p> <p>2. 地すべりの影響評価について</p> <p>2.1 地すべり調査</p> <p>全国の地滑り地形分布状況を調査した文献として、独立行政法人防災科学技術研究所（以下、「防災科研」）が作成した地すべり地形分布図（平成22年、清水ほか「岩内」(2010)）がある。この地すべり地形分布図では、泊発電所周辺に位置する地滑り地形が示されている（以下、「防災科研調査結果」）。</p>	<p>【島根】設計方針の相違 ・参照資料の相違（地域ごとに地すべり地形分布図の発行年が異なる） 【島根】記載表現の相違 ・プラント名の相違</p>

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (自然現象: 別添資料1)

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																
<p>地滑り調査として、机上調査及び現地調査による詳細検討を実施した。机上調査では、詳細な旧地形図を含む多様な参照資料に加え、防災科調査に用いた資料を参考に地滑り地帯を示唆する地形的特徴の有無を確認した。また、確認された地滑り地帯を対象に現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場合を想定し、地滑り地帯の範囲、規模等を評価した。防災科調査の内容の比較を表-1に示す。</p> <p>地滑り調査により抽出された地滑り地帯は、防災科調査結果の敷地北西方の地滑り地帯、地滑り地帯⑥及び⑦北西の地滑り地帯の3箇所である。</p> <p>ただし、地滑り地帯のうち、敷地北西方の地滑り地帯は、敷地外に位置し、その変状が直接敷地に影響を及ぼさないと考えられるが、流出土砂が敷地へ及ぼす影響について別途評価する。抽出された地滑り地帯について、防災科調査の地滑り地帯と合わせて図-2に示す。</p>	<p>地滑り調査として、机上調査及び現地調査による詳細検討を実施した。机上調査では、詳細な旧地形図を含む多様な参照資料に加え、防災科調査に用いた資料を参考に地滑り地帯を示唆する地形的特徴の有無を確認した。また、確認された地滑り地帯を対象に現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場合を想定し、地滑り地帯の範囲、規模等を評価した。防災科調査の内容の比較を表-1に示す。</p> <p>地滑り調査により抽出された地滑り地帯は、防災科調査結果の敷地北西方の地滑り地帯、地滑り地帯⑥及び⑦北西の地滑り地帯の3箇所である。</p> <p>ただし、地滑り地帯のうち、敷地北西方の地滑り地帯は、敷地外に位置し、その変状が直接敷地に影響を及ぼさないと考えられるが、流出土砂が敷地へ及ぼす影響について別途評価する。抽出された地滑り地帯について、防災科調査の地滑り地帯と合わせて図-2に示す。</p>	<p>地滑り調査として、机上調査及び現地調査による詳細検討を実施した。机上調査では、泊発電所建設前の空中写真を基にした等高線図を含む多様な参照資料に加え、防災科調査に用いた資料を参考に地滑り地帯を示唆する地形的特徴の有無を確認した。また、確認された地滑り地帯を対象に現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場合を想定し、地滑り地帯の範囲、規模等を評価した。地滑り調査と防災科調査の内容の比較を表-1に示す。</p> <p>地滑り調査により抽出された地滑り地帯は、防災科調査結果の地滑り地帯①-4へ地滑り地帯①-7の範囲付近である。</p> <p>抽出された地滑り地帯について、防災科調査の地滑り地帯と合わせて図-2に示す。</p>	<p>【島根】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照する資料の相違 (縮尺の大きい等高線図(2千分の1)を作成していることから、地形図を参照していない) 【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの地形の相違 <p>【泊】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、縮尺の大きい等高線図(2千分の1)を作成していることから、地形図、アナグリフ及び3次元地形モデルを参照していない ・調査実施時期、写真、縮尺の相違 																																																																
<p>表-1 地滑り調査と防災科調査の内容の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施項目</th> <th>地滑り調査(平成25年～26年)</th> <th>防災科調査(平成17年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> </tr> <tr> <td>・現地調査(ルートマップ作成、平成8年)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・モノクロ空中写真(1万分の1、1962年撮影、4万分の1、1973年撮影)</td> <td>・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)</td> <td>・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)</td> </tr> <tr> <td>・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)</td> <td>・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)</td> <td>・地形図(5万分の1)</td> </tr> <tr> <td>・等高線図(2千5百分の1)*</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・地形図(5万分の1)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・アナグリフ*</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・3次元地形モデル*</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>※1 mDEM(地形は1962年の空中写真に基づく)また2mDEM(地形の一部は1962年の空中写真に基づく)を用いて作成</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>判読方法</td> <td>・実体鏡による空中写真の判読</td> <td>・実体鏡による空中写真の判読</td> </tr> <tr> <td>・その他資料を補足的に使用</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>抽出対象</td> <td>・全ての地滑り地形を抽出</td> <td>・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出</td> </tr> </tbody> </table>	実施項目	地滑り調査(平成25年～26年)	防災科調査(平成17年)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・現地調査(ルートマップ作成、平成8年)			・モノクロ空中写真(1万分の1、1962年撮影、4万分の1、1973年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・地形図(5万分の1)	・等高線図(2千5百分の1)*			・地形図(5万分の1)			・アナグリフ*			・3次元地形モデル*			※1 mDEM(地形は1962年の空中写真に基づく)また2mDEM(地形の一部は1962年の空中写真に基づく)を用いて作成			判読方法	・実体鏡による空中写真の判読	・実体鏡による空中写真の判読	・その他資料を補足的に使用			抽出対象	・全ての地滑り地形を抽出	・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出	<p>表-1 地滑り調査と防災科調査の内容の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施項目</th> <th>地滑り調査(平成21年～令和5年)</th> <th>防災科調査(平成22年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> <td>・地滑り地形判読(机上)</td> </tr> <tr> <td>・現地調査(令和4年度)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)</td> <td>・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)</td> <td>・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)</td> </tr> <tr> <td>・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)</td> <td>・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)</td> <td>・地形図(5万分の1)</td> </tr> <tr> <td>・等高線図(2千分の1)**</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>※1万分の1空中写真より作成</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>判読方法</td> <td>・実体鏡による空中写真の判読</td> <td>・実体鏡による空中写真の判読</td> </tr> <tr> <td>抽出対象</td> <td>・全ての地滑り地形を抽出</td> <td>・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出</td> </tr> </tbody> </table>	実施項目	地滑り調査(平成21年～令和5年)	防災科調査(平成22年)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・現地調査(令和4年度)			・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・地形図(5万分の1)	・等高線図(2千分の1)**			※1万分の1空中写真より作成			判読方法	・実体鏡による空中写真の判読	・実体鏡による空中写真の判読	抽出対象	・全ての地滑り地形を抽出	・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出
実施項目	地滑り調査(平成25年～26年)	防災科調査(平成17年)																																																																	
・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)																																																																	
・現地調査(ルートマップ作成、平成8年)																																																																			
・モノクロ空中写真(1万分の1、1962年撮影、4万分の1、1973年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)																																																																	
・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・地形図(5万分の1)																																																																	
・等高線図(2千5百分の1)*																																																																			
・地形図(5万分の1)																																																																			
・アナグリフ*																																																																			
・3次元地形モデル*																																																																			
※1 mDEM(地形は1962年の空中写真に基づく)また2mDEM(地形の一部は1962年の空中写真に基づく)を用いて作成																																																																			
判読方法	・実体鏡による空中写真の判読	・実体鏡による空中写真の判読																																																																	
・その他資料を補足的に使用																																																																			
抽出対象	・全ての地滑り地形を抽出	・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出																																																																	
実施項目	地滑り調査(平成21年～令和5年)	防災科調査(平成22年)																																																																	
・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)	・地滑り地形判読(机上)																																																																	
・現地調査(令和4年度)																																																																			
・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1947年撮影)	・モノクロ空中写真(4万分の1、1965年撮影)																																																																	
・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・カラー空中写真(1万分の1、1976年撮影)	・地形図(5万分の1)																																																																	
・等高線図(2千分の1)**																																																																			
※1万分の1空中写真より作成																																																																			
判読方法	・実体鏡による空中写真の判読	・実体鏡による空中写真の判読																																																																	
抽出対象	・全ての地滑り地形を抽出	・幅150m以上の比較的大規模な地滑り地形のみを抽出																																																																	

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)

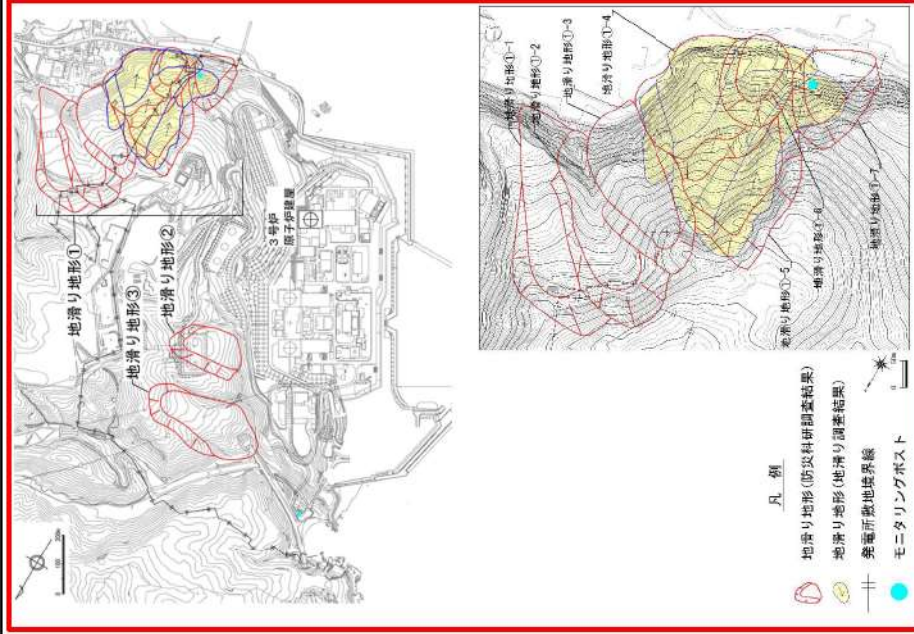


図-2 泊発電所周辺に見られる地滑り地形位置図

【島根】記載表現の相違
 ・プラント名の相違
 ・島根の添付人に合わせて「位置図」とした。

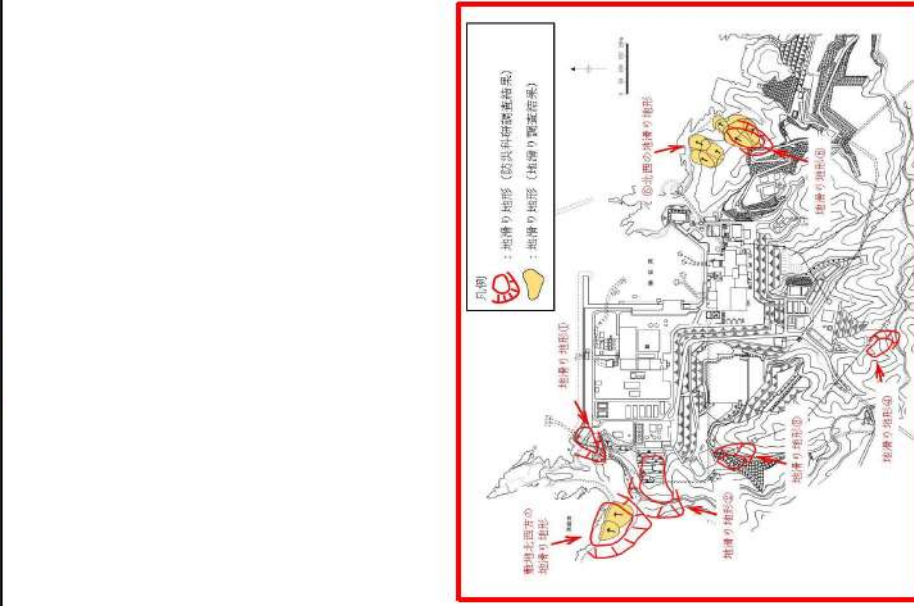


図-2 島根原子力発電所周辺の地滑り地形分布図

2.2 地滑り調査結果
 文献調査及び地滑り地形判読によって確認された地滑り地形を対象に、地形、地質及び湧水等の水文的な観点に基づく現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場を想定し、地滑りの範囲、規模等を評価した。以下に調査結果の概要を示し、別紙2に詳細を示す。

2.2 地滑り調査結果
 文献調査及び地滑り地形判読によって確認された地滑り地形を対象に、地形、地質及び湧水等の水文的な観点に基づく現地調査を実施し、地滑りの特徴が認められる場合は、地滑りが発生する場を想定し、地滑りの範囲、規模等を評価した。以下に調査結果の概要を示し、別紙2に詳細を示す。

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	島根原子力発電所2号炉	大飯発電所3/4号炉
<p>相違理由</p> <p>り調査の結果から地滑り地形ではないと判断している（島根2号炉の地滑り地形④と同様）。</p> <p>【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの地形の相違 （泊では地滑り地形②及び③について、地滑り調査の結果から地滑り地形ではないと判断している（島根2号炉の地滑り地形④と同様））。</p>	<p>土地は認められない。地滑り土塊とされる箇所のうち、EL45mより下方の盛土部については、土地造成工事記録によると、地滑り土塊に相当する土砂は撤去したうえで盛土を施している。また、法尻部付近では基盤面まで段切り掘削後に良質土で置換盛土を行っている。地滑り地形には地形的特徴として側方崖が認められるが、その他の地質的・水文的な特徴は確認されない。</p> <p>不明瞭な滑落崖が認められるが、地滑り土塊とされる箇所のうち、EL45mより上については堅硬な岩盤が露出していること、EL45mより下位の盛土部については造成工事により地滑り土塊が撤去されていること及び盛土上の道路及び法面に自立った変状が認められないことから、発電所建設前の旧地形から判断されたような地滑り地形②に相当する地滑りは想定されない。</p>	<p>6. 地滑り箇所⑧について 本箇所において、地すべりの影響を受ける可能性がある安全施設は存在しない。 なお、本箇所においては、重大事故等対処設備を配置することから、地滑り箇所の土砂を撤去する予定としている。 以上</p>
<p>(3) 地滑り地形③</p> <p>地形判読の結果、地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。現地調査の結果、地滑りを示唆する地形的特徴、地質的特徴及び水文的特徴は認められない。</p> <p>以上ことから、本箇所は地滑り地形ではないと判断される。なお、本箇所は、開閉所造成のための人工変更により、切取法面となっている。現地調査の結果、法面及び開閉所周回道路に地滑りを示唆するような変状は認められない。</p>	<p>(3) 地滑り地形③</p> <p>地形判読の結果、地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。現地調査の結果、地質的な特徴として安山岩岩脈が認められる一方、滑落崖・湧水等の地滑りを示唆する地形的・地質的・水文的な特徴は確認されなかった。防災科研調査の地滑り土塊とされる箇所は、頭部の一部を除き盛土で被覆されている。</p> <p>滑落崖及び地滑り土塊ともに認められないこと並びに盛土斜面に変状が認められないことから、地滑り地形ではないと判断する。また、現在は人工変更が加わり元の地形が残っていないことから、地滑りは想定されない。</p>	<p>(4) 地滑り地形④</p> <p>地形判読の結果、地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。現地調査の結果、滑落崖・湧水等の地滑りを示唆する地形的・地質的・水文的な特徴は認められなかった。また、防災科研調査の滑落崖とされている箇所は北西向きの谷からなる凹型斜面に位置し、土塊とされている箇所は北北西向きの尾根に位置する。この尾根は一様な傾斜の等脊斜面をなすことから、地滑り由来の土塊ではなく、通常の尾根型斜面と考えられる。</p>
<p>(3) 地滑り地形③</p> <p>地形判読の結果、地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。現地調査の結果、地滑りを示唆する地形的特徴、地質的特徴及び水文的特徴は認められない。</p> <p>以上ことから、本箇所は地滑り地形ではないと判断される。なお、本箇所の一部は防火帯となっている。現地調査の結果、防火帯に地滑りを示唆する変状は認められない。</p>	<p>(4) 地滑り地形④</p> <p>地形判読の結果、地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。現地調査の結果、滑落崖・湧水等の地滑りを示唆する地形的・地質的・水文的な特徴は認められなかった。また、防災科研調査の滑落崖とされている箇所は北西向きの谷からなる凹型斜面に位置し、土塊とされている箇所は北北西向きの尾根に位置する。この尾根は一様な傾斜の等脊斜面をなすことから、地滑り由来の土塊ではなく、通常の尾根型斜面と考えられる。</p>	<p>【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの地形の相違（泊の机上調査で抽出された地滑り地形は3か所）</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>滑落崖及び地滑り土塊ともに認められないことから、地滑り地形ではないと判断する。</p> <p>(5) 地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形 地形判読の結果、地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形に分けられ、それぞれ不規則な凹凸を有する斜面があり、地滑り地形と考えられる。なお、滑落崖は不明である。</p> <p>現地調査の結果、地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形は、湧水等の地滑りを示唆する水文的特徴は認められなかったが、地滑り土塊とされる箇所でクラックや段差地形、等高線の乱れ、下方及び先端部への押し出し等の地形的・地質的特徴が確認されたことから、地滑り土塊の存在が示唆される。</p> <p>地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形の両者ともに地滑り土塊が認められることから、地滑り地形と判断する。</p> <p>(6) 敷地北西方の地滑り地形 敷地北西方の地滑り地形は敷地外に位置しており、北に向かって傾斜する斜面である。</p> <p>敷地北西方の地滑り地形は幅から約500m入り込んだ湾の奥に位置し、地滑り土塊の滑り方向もほぼ北方向であることから、その変状が直接敷地に影響を及ぼさないと考えられるが、流出土砂が敷地へ及ぼす影響について検討を行った。敷地北西方の地滑り地形を対象に基準津波策定時と同様に Huber and Hager(1997) (3) の予測式により、敷地における津波高さ（全振幅）を検討した。なお、当該地滑り地形は西側と東側の2つの地滑り土塊からなるが、両者は近接することから一つの地滑り土塊として取り扱った。</p> <p>検討の結果、敷地北西方の地滑り地形による津波高さ（全振幅）は0.20mとなるが、敷地周辺の沿岸域に分布する他の地滑り地形による津波高さ（全振幅）の上位2地点（1.20m及び0.44m）より小さい。また、敷地北西方の地滑り地形と他の地滑り地形（津波高さ（全振幅）の上位2地点）による津波について、個々の地滑りの最大水位上昇量となる津波が同時に敷地へ到達する可能性は極めて低いと考えられるが、同時に到達すると仮定した場合、敷地における津波高さ（全振幅）を足し合わせた水位（1.84m）は基準津波1（防波堤無：11.6m）に対して十分に小さい。</p> <p>以上のことから、敷地北西方の地滑り地形の流出土砂が敷地へ及ぼす影響はない。</p> <p>(7) 抽出した地滑り地形以外の斜面について 国土地理院により撮影された複数の公開空中写真により、敷地内について網羅的に地形判読を行った結果、抽出した地滑り地形以外の斜面について地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。</p> <p>文献調査の結果、地滑り地形は示されていない。</p> <p>地形、地質及び湧水等の水文的な観点に基づき地表面質調査の結果、地滑りの特徴が認められない。</p>	<p>滑落崖及び地滑り土塊ともに認められないことから、地滑り地形ではないと判断する。</p> <p>(5) 地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形 地形判読の結果、地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形に分けられ、それぞれ不規則な凹凸を有する斜面があり、地滑り地形と考えられる。なお、滑落崖は不明である。</p> <p>現地調査の結果、地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形は、湧水等の地滑りを示唆する水文的特徴は認められなかったが、地滑り土塊とされる箇所でクラックや段差地形、等高線の乱れ、下方及び先端部への押し出し等の地形的・地質的特徴が確認されたことから、地滑り土塊の存在が示唆される。</p> <p>地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形の両者ともに地滑り土塊が認められることから、地滑り地形と判断する。</p> <p>(6) 敷地北西方の地滑り地形 敷地北西方の地滑り地形は敷地外に位置しており、北に向かって傾斜する斜面である。</p> <p>敷地北西方の地滑り地形は幅から約500m入り込んだ湾の奥に位置し、地滑り土塊の滑り方向もほぼ北方向であることから、その変状が直接敷地に影響を及ぼさないと考えられるが、流出土砂が敷地へ及ぼす影響について検討を行った。敷地北西方の地滑り地形を対象に基準津波策定時と同様に Huber and Hager(1997) (3) の予測式により、敷地における津波高さ（全振幅）を検討した。なお、当該地滑り地形は西側と東側の2つの地滑り土塊からなるが、両者は近接することから一つの地滑り土塊として取り扱った。</p> <p>検討の結果、敷地北西方の地滑り地形による津波高さ（全振幅）は0.20mとなるが、敷地周辺の沿岸域に分布する他の地滑り地形による津波高さ（全振幅）の上位2地点（1.20m及び0.44m）より小さい。また、敷地北西方の地滑り地形と他の地滑り地形（津波高さ（全振幅）の上位2地点）による津波について、個々の地滑りの最大水位上昇量となる津波が同時に敷地へ到達する可能性は極めて低いと考えられるが、同時に到達すると仮定した場合、敷地における津波高さ（全振幅）を足し合わせた水位（1.84m）は基準津波1（防波堤無：11.6m）に対して十分に小さい。</p> <p>以上のことから、敷地北西方の地滑り地形の流出土砂が敷地へ及ぼす影響はない。</p> <p>(7) 抽出した地滑り地形以外の斜面について 国土地理院により撮影された複数の公開空中写真により、敷地内について網羅的に地形判読を行った結果、抽出した地滑り地形以外の斜面について地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。</p> <p>文献調査の結果、地滑り地形は示されていない。</p> <p>地形、地質及び湧水等の水文的な観点に基づき地表面質調査の結果、地滑りの特徴が認められない。</p>	<p>相違理由</p> <p>【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの地形の相違（泊の地滑り地形は3か所）</p> <p>【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの地形の相違（泊の机上調査で抽出された地滑り地形は3か所）</p> <p>(4) 抽出した地滑り地形以外の斜面について 国土地理院により撮影された複数の公開空中写真により、敷地内について網羅的に地形判読を行った結果、抽出した地滑り地形以外の斜面について地滑りを示唆する地形的特徴は認められない。</p> <p>文献調査の結果、地滑り地形は示されていない。</p> <p>地形、地質及び湧水等の水文的な観点に基づき地表面質調査の結果、地滑りの特徴が認められない。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）</p>	<p>弾性波探査、ボーリング調査及び試験抗調査の結果、地滑りを示唆する地層の不連続は認められないとともに、滑り面を示唆する粘土や角礫も認められない。</p> <p>以上のことから、地滑り調査において判定した地滑り地形以外の斜面について、地滑りは想定されない。</p> <p>2.3 地滑りの影響評価 地滑り調査の結果抽出された地滑り地形について、発生した場合の地滑り地形範囲にある安全施設への影響評価を実施する。図-3に地滑り地形と対象設備（安全施設等）の位置を示す。地滑り地形⑤及び⑥北西の地滑り地形の範囲に、安全施設は存在しないことから、地滑りにより安全施設の機能を損なわないことを確認した。</p> <p>なお、防災科調査の地滑り地形①の範囲にある安全施設として2号機放水接合槽があり、また津波防護施設として防波壁がある。地滑り調査の結果、深層崩壊に伴う地滑り面は認められないことから、地滑り地形ではないと判断されるが、防災科調査の地滑り地形付近において確認された礫質土及び粘性土については、過去の表層すべりの可能性が完全に否定できないことから、防波壁周辺斜面の安定性確保のため、撤去することとする。また、地滑り地形②の範囲にある安全施設としてモニタリング・ポストがあるが、現在は人工改変が加わり地滑り土塊に相当する土砂は撤去されていることから、地滑りは想定されない。</p>	<p>ボーリング調査、試験抗調査及び開削調査の結果、F-1断層～F-11断層の11条の断層を認定しているが、これらの断層以外で、滑り面を示唆する粘土を挟在する連続する割れ目は認められない。</p> <p>以上のことから、地滑り調査において判定した地滑り地形以外の斜面について、地滑りは想定されない。</p>	<p>【島根】設計方針の相違 ・プラントごとの調査項目の相違（地滑りが想定されるものがない点は同様）</p> <p>【島根】記載箇所の相違 ・泊は調査結果の項に影響評価も記載した。</p>



図-3 島根原子力発電所周辺の地滑り地形及び対象施設（安全施設等）位置図

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>3. 土石流の影響評価フローについて</p> <p>土石流調査</p> <p>文献調査 (土石流危険区域・溪流の有無の把握) 地形の抽出 (土石流危険区域・溪流の地形の抽出)</p> <p>図上調査・現地調査 【山腹崩壊型土石流に関する調査】 ・山腹の状況等</p> <p>【浜床崩壊型土石流に関する調査】 ・浜床勾配・流域面積の調査 ・浜床の状況 ・許容流出土砂量の認定</p> <p>危険区域等</p> <p>区域内の施設の有無 (安全施設等)</p> <p>施設有 安全施設に対する 土石流の影響評価を実施する</p> <p>施設無 土石流の影響を受ける 安全施設はなし</p> <p>図-4 土石流の影響評価フロー図</p> <p>土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象（別紙1）</p> <p>4. 土石流の影響評価について</p> <p>4.1 土石流調査 (1)文献調査</p>	<p>3. 土石流の影響評価フローについて</p> <p>土石流調査</p> <p>文献調査 (土石流危険区域・溪流の有無の把握) 地形の抽出 (土石流危険区域・溪流の地形の抽出)</p> <p>図上調査・現地調査 【山腹崩壊型土石流に関する調査】 ・山腹の状況等</p> <p>【浜床崩壊型土石流に関する調査】 ・浜床勾配・流域面積の調査 ・浜床の状況 ・許容流出土砂量の認定</p> <p>危険区域等</p> <p>区域内の施設の有無 (安全施設等)</p> <p>施設有 安全施設に対する 土石流の影響評価を実施する</p> <p>施設無 土石流の影響を受ける 安全施設はなし</p> <p>図-4 土石流の影響評価フロー図</p> <p>土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象（別紙1）</p> <p>4. 土石流の影響評価について</p> <p>4.1 土石流調査 (1)文献調査</p>	<p>相違理由</p> <p>【島根】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊では土石流を検討対象とするもの、文献調査の段階で影響を受ける安全施設が存在しないことから、島根のフロー等に示される詳細な調査及び評価まで実施していない。

3. 土石流の影響評価について

4. 土石流の影響評価について

4.1 土石流調査
(1)文献調査

【島根】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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

<p>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1） 大飯発電所3/4号炉</p>	<p>島根原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>
<p>全国の土石流危険区域等を調査した文献として、国土交通省国土政策局が公開する「国土数値情報 土砂災害危険箇所データ」（以下、「土石流危険箇所」）がある。この記載に基づくと、図-5のとおり島根原子力発電所周辺の土石流危険区域及び土石流危険渓流は7箇所である。</p> <p>(2)地形抽出 「土石流危険箇所」における土石流危険区域及び土石流危険渓流は、地形図（2万5千分の1）を用いた机上調査のみにより抽出されている。土石流危険区域①～⑦の土石流危険渓流について、渓床勾配、発生源面積等について、より詳細な調査を行うため、当社2m DEMから作成した等高線図（2千5百分の1、コンター間隔2m）等の地形情報を収集し、机上検討を行った。</p>	<p>北海道の土石流危険区域等を調査した文献として、北海道が作成した土砂災害危険箇所図（以下、「北海道調査」）がある。この記載に基づくと、図-3のとおり泊発電所周辺の土石流危険区域及び土石流危険渓流は1箇所である。</p>	<p>北海道の土石流危険区域等を調査した文献として、北海道が作成した土砂災害危険箇所図（以下、「北海道調査」）がある。この記載に基づくと、図-3のとおり泊発電所周辺の土石流危険区域及び土石流危険渓流は1箇所である。</p>
<p>【島根】記載表現の相違 ・フロント名の相違 【島根】記載方針の相違 ・泊では土石流を検討対象とするものの、文献調査の段階で影響を受ける安全施設が存在しないことから、地形抽出を行っていない。 【島根】設計方針の相違 ・参照資料の相違（国土交通省が取りまとめる元データである北海道のデータを参照した）</p>	<p>【島根】記載表現の相違 ・フロント名の相違 【島根】記載方針の相違 ・泊では土石流を検討対象とするものの、文献調査の段階で影響を受ける安全施設が存在しないことから、地形抽出を行っていない。</p>	<p>【島根】設計方針の相違 ・フロントごとの地形の相違</p>
<p>図-5 島根原子力発電所周辺における土石流危険区域及び土石流危険渓流位置図 （比較のため6(自然)-別1-添付1-110を再掲） 土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象（別紙1）</p>	<p>図-3 泊発電所周辺における土石流危険区域及び土石流危険渓流位置図 土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象（別紙1）</p>	<p>図-3 泊発電所周辺における土石流危険区域及び土石流危険渓流位置図 土石流：山腹や川底の土砂が長雨や集中豪雨などによって、土砂と水が一体となって一気に下流へと押し流される現象（別紙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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>(比較のため6(自然)-別1-添付1-106を再掲)</p> <p>5. 地滑り箇所⑤について 本箇所において、土石流の影響を受ける可能性がある安全施設は存在しない。</p>	<p>(比較のため6(自然)-別1-添付1-110を再掲)</p> <p>4. 土石流の影響評価について 4.1 土石流調査 (1)文献調査 全国の土石流危険区域等を調査した文献として、国土交通省国土政策局が公開する「国土教値情報土砂災害危険箇所データ」(以下、「土石流危険箇所」)がある。この記載に基づくと、図-5のとおり島根原子力発電所周辺の土石流危険区域及び土石流危険渓流は7箇所である。</p>	<p>本箇所において、土石流の影響を受ける可能性がある安全施設は存在しない。</p> <p>4. 急傾斜地崩壊危険箇所の影響評価について</p> <p>北海道の急傾斜地崩壊危険箇所を調査した文献として、北海道調査がある。この記載に基づくと、図-4のとおり泊発電所周辺の急傾斜地崩壊危険箇所は3箇所である。</p>  <p>凡例 急傾斜地崩壊危険箇所 (北海道調査結果) 発電所敷地境界線 モニタリングポスト</p> <p>図-4 泊発電所周辺の急傾斜地崩壊危険箇所^{※1}位置図 急傾斜地の崩壊：傾斜度が30°以上である土地が崩壊する現象(別紙1) ※1：傾斜度30°かつ高さ5m以上の急傾斜地で人家や公共施設に被害を生じることがある箇所</p> <p>4.1 急傾斜地崩壊危険箇所① 本箇所において、急傾斜地の崩壊の影響を受ける可能性がある安全施設は存在しない。</p> <p>4.2 急傾斜地崩壊危険箇所②</p>
		相違理由
		<p>【大飯、島根】設計方針の相違 ・泊は急傾斜地崩壊危険箇所が認められている</p> <p>【島根】設計方針の相違 ・参照資料の相違(国土交通省が取りまとめる元データである北海道のデータを参照した)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・急傾斜地の崩壊について影響評価の対象としていないので土石流に関する記載を引用</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

泊発電所3号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(比較のため6(自然)-別1-添付1-106を再掲)</p> <p>6. 地滑り箇所⑥及び⑦について (中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特高開閉所が地滑りにより開閉設備が損傷したとしても、図1の送電鉄塔の位置より、別系統である77kVの外部電源の確保が可能であることから、安全施設の安全機能に影響を及ぼすおそれはない。 	<p>(3)人工改変等に伴う土砂量の取り扱いについて 土石流調査については、現地調査を実施した平成27～28年の地形・地質状況に基づき評価を行う（令和元年に補足調査を実施）。 現地調査（平成27～28年）以降、一部の土石流危険渓流において防火帯設置に伴う改変や敷地造成による山腹形状の改変が施されている。これらは、いずれも流域面積を減少する改変であること、地山を不安定化させる改変ではないことから、現地調査の評価した平成27～28年の地形・地質状況に基づき土砂量の評価を行う。防火帯及び土石流危険渓流の位置関係を図-6に示す。</p>	<p>本箇所において、急傾斜地の崩壊の影響を受ける可能性がある安全施設はモニタリングポストがあるが、当該モニタリングポストが損傷したとしても、可搬型モニタリングポストによって代替することが可能であることから、安全機能に影響を及ぼすおそれはない。</p> <p>4.3 急傾斜地崩壊危険箇所③ 本箇所において、急傾斜地の崩壊の影響を受ける可能性がある安全施設はモニタリングポストがあるが、当該モニタリングポストが損傷したとしても、可搬型モニタリングポストによって代替することが可能であることから、安全機能に影響を及ぼすおそれはない。</p>	<p>【大飯】設計方針の相違 ・参照する設備の相違 【文獻調査を踏まえ、現地調査をせず影響評価している点は大飯の地滑り地形と同様】</p> <p>【島根】設計方針の相違 ・泊では土石流を検討対象とするものの、文獻調査の段階で影響を受ける施設が存在しないことか ら、詳細な評価まで実施していない（以下同じ）</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（自然現象：別添資料1）

大飯発電所3/4号炉	島根原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>島根原子力発電所2号炉</p> <div data-bbox="135 918 774 1534" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>凡例 土石流危険区域 (国土交通省国土政策局) 土石流危険渓流 (国土交通省国土政策局) 防火帯 防火帯</p> </div> <p>図-6 島根原子力発電所周辺における防火帯及び土石流危険渓流位置</p> <p>4.2 土石流調査結果 (1)山腹崩壊型土石流の評価 山腹崩壊型土石流の評価にあたっては、山腹の状況を確認するために、図-7に示す国土地理院の公開空中写真（1962年～2009年）の確認を行い、大規模な崩壊跡がないことを確認した。また、山腹の状況を平成27～28年に現地調査により確認した。検討結果は表-2のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 土石流は主にマサ土や火山灰が分布している範囲で発生しやすい傾向があるが、土石流危険渓流における表層の地質は、主に凝灰岩及び凝灰角礫岩から構成されており、マサ土や火山灰の堆積は認められない。（「島根原子力発電所原子炉設置変更許可申請書（2号原子炉施設の変更）添付書類第3.4-2図敷地の地質平面図」に記載） 山腹において大規模な崩壊地形は認められない。 山腹において大規模な崩壊に至るような新たな亀裂、常時湧水箇所等は認められない。 土石流危険区域⑥及び⑦の山腹の一部は、免震重要棟設置に伴う敷地造成により山腹形状が改変されており、流域は減少している。 <p>以上のことから、山腹崩壊型土石流が発生する可能性は低いと考えられる。</p>	<p>相違理由</p>