泊発電所3号炉審查資料				
資料番号	SAT111-9 r. 4. 0			
提出年月日 令和4年8月31日				

# 泊発電所3号炉

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を 実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」 に係る適合状況説明資料 比較表

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

令和4年8月 北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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)

大飯発電所3/4号炉 女川原子力発電所2号炉 差異理由 泊発電所3号炉

# 比較結果等をとりまとめた資料

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

## 1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由

a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの:なし

b. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし

c. 当社が自主的に変更したもの : 下記 3 件

- ・多様性拡張設備の淡水源である「代替屋外給水タンク」の撤去及び「代替給水ピット」の設置に伴う変更。【例:比較表 p 1.11-90】
- ・屋外の多様性拡張設備であるろ過水タンク及び2次系純水タンク耐震化に伴い、関連する図面等を修正した。【例:比較表 p 1.11-94】
- ・防潮堤変更に伴うアクセスルート見直しによる可搬型設備の屋外ホース敷設ルート図の変更。【例:比較表 p 1.11-100】

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

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの: なし
- b. 女川 2 号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの: 下記 3 件
  - ・泊3号炉の「添付資料1.11.1 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表」について、審査基準の各要求事項に対応する手段と設備を明確にするため、表の構成の見直しを行 うとともに、資料タイトルを「審査基準、基準規則と対処設備との対応表」へ変更し記載の適正化を行った。
  - ・「添付資料 1.11.23 解釈一覧」を新規作成し、各対応手段の「手順着手の判断基準」及び「操作手順」に対する具体的な目標値や設定値等の定量的な解説を整理するとともに、「操 作手順」の系統構成等に対する具体的な操作対象機器を整理した。
  - ・各対応手段の概略系統図について、「添付資料 1.11.23 解釈一覧」にて各対応手段における系統構成等の操作対象機器を整理した結果を踏まえて、他の設備への悪影響防止の観点 で操作する弁や通常の運転状態から状態変更を行う弁等の記載を充実化した。
- c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし
- d. 当社が自主的に変更したもの : なし

### 1-3) バックフィット関連事項

a. 技術的能力審査基準1.11 解釈変更に伴う適合方針は、「添付資料1.11.22 使用済燃料ピットから発生する水蒸気による重大事故等対処設備への影響」にて整理している (KK6/7 審査 知見反映)。

技術的能力審査基準 1.11 解釈変更内容抜粋

【解釈】 2 b) 想定事故 1 及び想定事故 2 が発生した場合において発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、当該悪影響を防止するた めに必要な手順等を整備すること。

- ・使用済燃料ピット(以下「SFP」という。)を設置している燃料取扱棟は、周辺の建屋と区画されていることから、SFP から発生した水蒸気の影響範囲は燃料取扱棟内となる。
- ・燃料取扱棟内に設置されている重大事故等対処設備は、SFP 監視設備であるが、高温及び高湿度の環境での使用にも耐えられる構造及び環境条件(温度 100℃、湿度 100%)で設計 することとしている。
- ・さらに、想定事故1、2の有効性評価において、SFP 水が沸騰状態となる前に注水準備が完了することを確認しており、水蒸気の発生を抑制でき、短時間に大量の水蒸気が発生する 状況にはならない。

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)

### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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 差異理由

# 1-4) その他

大飯3/4号炉まとめ資料に合わせて記載ぶりを修正し、結果として差異がなくなった箇所があるが、本比較表には、その該当箇所の識別はしていない。

# 2. 大飯 3/4 号炉まとめ資料との比較結果の概要

# 2-1) 設備の相違(以下については、差異理由欄に No.を記載する)

No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
	【常用設備による使用済燃料ピットへの注水に使用	【常用設備による使用済燃料ピットへの注水に使用	【設計方針の相違(多様性拡張設備)】(例:比較表 p 1.11-8,11)
	する設備(淡水)】	する設備(淡水)】	・大飯 3/4 号炉は、No.3 淡水タンクの淡水をポンプを使用せず重力注水により使
			用済燃料ピットへ注水する。
1	<ul><li>No. 3淡水タンク</li></ul>	・ 2 次系純水タンク	・泊3号炉は、2次系純水タンクの淡水を2次系補給水ポンプを起動して使用済燃料
		<ul><li>2次系補給水ポンプ</li></ul>	ピットへ注水する。
			・設備は相違するが、淡水を使用済燃料ピットへ注水する機能に相違はなく、多様性
$\Box$			拡張設備による対応手段の相違。
	【常用設備による使用済燃料ピットへの注水に使用	【常用設備による使用済燃料ピットへの注水に使用	【設計方針の相違(多様性拡張設備)】(例:比較表 p 1.11-9,11)
	する設備(淡水)】	する設備(淡水)】	・大飯 3/4 号炉は、No. 2 淡水タンクの淡水を屋内消火栓又は屋外消火栓から重力
		7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	注水により使用済燃料ピットへ注水する。
2	・No. 2淡水タンク (屋内消火栓又は <u>屋外消火栓</u>	・ろ過水タンク(屋内消火栓を使用)	・ 泊3号炉は、ろ過水タンクの淡水を消火ポンプを起動して屋内消火栓から使用済燃
	<u>を使用</u> )	<ul><li>・電動機駆動消火ポンプ</li></ul>	料ピットへ注水する。
		・ <u>ディーゼル駆動消火ポンプ</u>	・設備は相違するが、淡水を使用済燃料ピットへ注水する機能に相違はなく、多様性
$\vdash$	F = Limited and He is a few of the ITT for labeled 1.0 1 on the labeled 1.0 the	F = Lin (Til ±0.140) = 1, or life (T) be libbed (1.0) 1 or the life life	拡張設備による対応手段の相違。
	【可搬型設備による使用済燃料ピットへの注水に使	【可搬型設備による使用済燃料ピットへの注水に使	【設計方針の相違(多様性拡張設備)】 (例:比較表 p 1.11-9,11)
	用する設備(淡水)】	用する設備(淡水)】	・大飯 3/4 号炉は、No. 3 淡水タンク又はNo. 2 淡水タンクの淡水をポンプ車に
	<ul><li>ポンプ車</li></ul>	・可搬型大型送水ポンプ車	より使用済燃料ビットへ注水し、海水を注水する場合は送水車を用いる。 ・泊3号炉は、淡水である代替給水ピット及び原水槽を注水する場合と海水を注水す
	・ N o . 3 淡水タンク	・代替給水ピット	・ 付3 方がは、次水であるれ骨粘水でクト及い原水骨を圧水する場合と海水を圧水する場合はいずれも可搬型大型送水ポンプ車を使用する。なお、淡水である2次系純
	・No. 2淡水タンク	・原水槽	水タンク及びろ過水タンクは、原水槽への補給に使用する。
3	1 N O. 2 19K/K 9 2 9	<ul><li>・ ろ渦水タンク</li></ul>	・設備は相違するが、淡水又は海水を使用済燃料ピットへ注水する機能に相違はな
		<ul><li>・2次系純水タンク</li></ul>	く、淡水を注水する手段を多様性拡張設備、海水を注水する手段を重大事故等対処
	【可搬型設備による使用済燃料ピットへの注水に使	<ul><li>【可搬型設備による使用済燃料ピットへの注水に使</li></ul>	では、
	用する設備(海水)】	用する設備(海水)】	BAMIN S VANU TAY C O A 正開 7 S BAH A M ICH RE'S Uo
	711 7 - W H A M	/ロ / - シ H A M間 (1時パト) 』	
	・送水車	・可搬型大型送水ポンプ車	
	きとかが思して 体です て値をレイニト		

<sup>※</sup> 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

亦子:設1

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)

# 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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 差異理由

# 2-1)設備の相違(以下については、差異理由欄に No.を記載する)

No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
		【使用済燃料ピットへのスプレイに使用する設備 (淡水)】	【設計方針の相違(多様性拡張設備)】(例:比較表 p 1.11-13,15) ・泊3号炉は,可搬型大型送水ポンプ車により淡水である代替給水ピット及び原水槽 を使用済燃料ピットへスプレイする手順を整備している。なお,淡水である2次系
4	— (泊3号炉との比較対象なし)	<ul><li>・可搬型大型送水ポンプ車</li><li>・可搬型スプレイノズル</li><li>・代替給水ピット</li><li>・原水槽</li><li>・2次系純水タンク</li><li>・ろ過水タンク</li></ul>	純水タンク及びろ過水タンクは、原水槽への補給に使用する。 ・設計方針は異なるが、多様性拡張設備による対応手段の相違であり、海を水源として使用済燃料ピットへスプレイする手段を重大事故等対処設備による対応手段として整備する設計方針に相違なし。
(5)	【送水車への燃料補給に使用する設備】 ・軽油ドラム缶	【可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する設備】 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 ・可搬型タンクローリー	【設計方針の相違(重大事故等対処設備)】 (例:比較表p 1.11-10) ・大飯 3/4 号炉の送水車の燃料は軽油であり,重油を使用する大容量ポンプ (放水砲用)等と燃料の種類が異なることから,軽油ドラム缶にて燃料を補給する。 ・泊3 号炉の可搬型大容量海水送水ポンプ車等と可搬型大型送水ポンプ車の燃料は同じ軽油を使用するため,いずれの燃料補給の手順についてもディーゼル発電機燃料油貯油槽の燃料を可搬型タンクローリーにて汲み上げた後,可搬型タンクローリーの給油ガンにより行う。
6	— (泊3号炉との比較対象なし)	【ディーゼル発電機燃料油貯油槽から可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げに使用する設備】 ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	【設計方針の相違(重大事故等対処設備)】(例:比較表 p 1.11-10) ・泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽からタンクローリーへ燃料を汲み上げる手段として、タンクローリー付きの給油ポンプにより汲み上げる手段と燃料油移送ポンプを使用して汲み上げる手段の2つの手段を整備することにより、代替非常用発電機等へ燃料補給するための複数のルートを確保している(詳細は、技術的能力1.14 まとめ資料「添付1.14.18」参照)。
(j)	【大容量ポンプ(放水砲用)等へ補給する燃料を備蓄する設備】 ・燃料油貯蔵タンク・ <u>重油タンク</u>	【可搬型大容量海水送水ポンプ車等へ補給する燃料を備蓄する設備】 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽	【設計方針の相違(重大事故等対処設備)】 (例:比較表 p 1.11-13,15) ・大飯 3/4 号炉は,燃料補給に用いる設備として燃料油貯蔵タンクに加えて重油タンクを配備しており、これらを併せて有効性評価における7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。 ・泊3号炉は,ディーゼル発電機燃料油貯油槽に7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。
8	【使用済燃料ピットの監視で使用する多様性拡張設備】 ・ <u>携帯型水位、水温計</u> ・携帯型水温計 ・携帯型水位計	【使用済燃料ピットの監視で使用する多様性拡張 設備】 ・使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位 計 ・携帯型水温計 ・携帯型水位計	【設計方針の相違(多様性拡張設備)】 (例:比較表p1.11-17,18) ・大飯3/4 号炉の携帯型水位、水温計は、可搬型のロープ式計器であり、水位及び温度の測定が可能。 ・泊3号炉の使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計は、水位のみ測定できる手段であるが、携帯型水温計により温度測定が可能。 ・設計方針は相違するが、使用済燃料ピットの水位を水温を監視できる手段を整備していることに相違はなく、いずれも多様性拡張設備による対応手段の相違。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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)

# 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

泊発電所3号炉 女川原子力発電所2号炉 差異理由 大飯発電所3/4号炉

# 2-1) 設備の相違(以下については、差異理由欄に No.を記載する)

No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由
9	【1.11.2.1 (1)「燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水」の手順着手の判断基準」 「計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度が 50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画外に E.L.+33.06m以下まで低下している場合。」	【1.11.2.1 (1)「燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水」の手順着手の判断基準】 「計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度が 60℃を超える場合,又は使用済燃料ピット水位が計画外に T.P.32.58m以下まで低下している場合。」	・ 泊3号炉の使用済燃料ピット温度高警報設定値は、設計上の冷却温度より高くなったことを検知し、コンクリート保護のための制限温度に余裕を見て設定してい

<sup>※</sup> 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

女川原子力発電所2号炉

ことに相違なし。

水車」)により継続して使用済燃料ピットへ海水を注水する手段を整備している

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

差異理由

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)

## 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

大飯発電所3/4号炉

2-2) 運用の相違(以下については、差異理由欄に No.を記載する) 差異理由 大飯発電所3/4号炉 泊発電所3号炉 【使用済燃料ピットへの注水の優先順位】 【使用済燃料ピットへの注水の優先順位】 【設計方針の相違(多様性拡張設備)】(例:比較表 p 1.11-42) ・使用済燃料ピットへの注水は、設計基準対象施設の水源による注水手段が可能で ・ 1 次系純水タンクを水源とした使用済燃料ピッ ・1次系純水タンクを水源とした使用済燃料ピッ あれば、燃料取替用水ピット、2次系純水タンク(大飯3/4号炉は「No.3淡 トへの注水は第7優先 トへの注水は第3優先 水タンク」)の順で注水する手順に相違はないが、第3優先以降の水源の選択に 相違がある。 ・大飯 3/4 号炉の第3優先以降の水源は、容量の大きい淡水タンクからの注水を優 先し、複数ある淡水タンクの注水手段のうち準備時間の早い手段から注水する手 1 順であり、容量の小さい1次系純水タンクの優先順位は第7優先としている。 ・ 泊3号炉は、準備時間が早い水源から優先する手順であり、1次系純水タンクか らの注水は第3優先としている。1次系純水タンクの容量は少ないものの、約2 時間の連続注水が可能である。 優先順位の考え方は相違するが、いずれも多様性拡張設備による対応手段の相違 であり、重大事故等対処設備である可搬型大型送水ポンプ車(大飯3/4号炉は「送

泊発電所3号炉

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由	
1	【「1.11.1 (2) d.手順等」の記載】  これらの手順は、発電所対策本部長*2、当直課長、運転員等*3及び緊急安全対策要員*4の対応として、使用済燃料ピットの冷却機能が喪失した場合の手順等に定める(第1.11.1表~第1.11.3表)。 ※2発電所対策本部長: 重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。 ※3運転員等:運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。 ※4緊急安全対策要員: 重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。	【「1.11.1 (2) d. 手順等」の記載】  これらの手順は、発電課長(当直)、運転員及び 災害対策要員の対応として蒸気発生器の除熱機能 を維持又は代替する手順等に定める(第1.11.1表 〜第1.11.3表)。	・大飯 3/4 号炉は、技術的能力 1.0 にて整理する要員の名称以外に「運転員等」名称を使用していることから、要員名称の定義を記載している。(例:比較表 p 19) ・泊3号炉は、技術的能力 1.0 にて整理する要員の名称を記載している場合、改員名称の定義は記載しないこととしている。	1.11-
2	【燃料補給手順の記載箇所】 ・送水車及び大容量ポンプ (放水砲用) への燃料補給の手順は、技術的能力 1.6で整備する。	【燃料補給手順の記載箇所】  ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順は、技術的能力 1.13 で整備する。  ・可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給の手順は、技術的能力 1.12 で整備する。	・大飯 3/4 号炉の送水車及び大容量ポンプは、代替格納容器スプレイや格納容器対流冷却で使用する重大事故等対処設備でもあることから、技術的能力 1.6 に補給の手順を整備している。(例:比較表 p 1.11-42)・泊3 号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、重大事故等対策の水源となる燃料取替ット及び補助給水ビットへの海水の補給等でも使用する重大事故等対処設備で燃料補給の手順を技術的能力 1.13 にて整備している。(例:比較表 p 1.11-た、泊3号炉の可搬型大容量海水送水ポンプ車は、大気への拡散抑制で使用す事故等対処設備であり、格納容器内自然対流冷却等では可搬型大型送水ポンプいることから、可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給の手順は技術的能力で整備している。(例:比較表 p 1.11-55)・大飯 3/4 号炉と手順の記載条文は異なるが、燃料補給が必要な重大事故等対処対して燃料補給の手順を整備していることに相違なし。	て燃料 ポット 42) ま大 車を用 カ1.12
3	【可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタによる使用済燃料ピット区域の空間線量率の推定】 「複数の設置場所での線量率の相関(減衰率)関係 を評価し、各設置場所間での関係性を把握し、指示値の傾向を確認することで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定する。」 章点を強調する箇所を下線部にて示す。	【使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる使用済燃料ピット区域の空間線量率の推定】 「あらかじめ設定している設置場所での線量率を評価し、指示値と比較・評価することで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定する。」	【記載方針の相違(重大事故等対処設備)】 (例:比較表 p 1.11-57) ・可搬型エリアモニタの設置場所での線量率を評価しておき、その線量率と指示較して空間線量率を推定する手順であることに相違なし。	値を比

女川原子力発電所2号炉

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

差異理由

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)

### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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	差異理由
原子炉周辺建屋 (貯蔵槽内燃料体等)	・ <u>燃料取极棟</u> (貯蔵槽内燃料体等)	・設備名称の相違 (例:比較表 p 1.11-13) ・使用済燃料ピットを設置し、周辺建屋と区画したエリアであることに相違ないため、「設備名称の相違」に分類する。
・ポンプ車	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違 (例:比較表 p 1.11-9) ・大飯 3/4 号炉のポンプ車は淡水を水源とした手段に使用する多様性拡張設備。設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
・送水車	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違 (例:比較表 p 1.11-10) ・大飯 3/4 号炉のポンプ車は海水を水源とした手段に使用する重大事故等対処設備。設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
・スプレイヘッダ	・可搬型スプレイノズル	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-12)
・大容量ポンプ(放水砲用)	・可搬型大容量海水送水ポンプ車	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-13)
・ゴムシート	・ガスケット材,ガスケット接着剤	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-14)
<ul> <li>鋼板</li> </ul>	・ステンレス鋼板	・資機材の仕様は異なるが、機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類す
・ロープ(吊り降ろし用)	・吊り下ろし	る
・可搬式使用済燃料ピット水位	・使用済燃料ピット水位(可搬型)	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-16)
・可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ	・使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-16)
・使用済燃料ピット監視カメラ ・使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置	・使用済燃料ピット監視カメラ(使用済燃料ピット監視 カメラ空冷装置を含む。)	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-16)
・使用済燃料ピット区域エリアモニタ	・使用済燃料ピットエリアモニタ	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-17)
<ul><li>・空冷式非常用発電装置</li></ul>	・代替非常用発電機	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-17)
・燃料油貯蔵タンク	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-17)
・タンクローリー	・可搬型タンクローリー	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-17)
・可搬型ホース	・消防ホース	・設備名称の相違(例:比較表 p 1.11-28)
【使用済燃料ピットへの注水の手順名称】	【使用済燃料ビットへの注水の手順名称】	・記載表現の相違(例:比較表 p 1.11-1,2) ・大飯 3/4 号炉と手順に相違はないが、手順項目の名称の記載方針に相違がある。
・燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水	・燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水	・大飯3/4号炉は、使用済燃料ピットへ注水するための水源に着目とした名称。(~
・ 1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水	・ 1 次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水	タンクによる~への注水)
	I .	NO. 18675 - 91 - AND SOME MADE THE

料ピットへの注水

応手順 ・定期事業者検査

・使用済燃料ピット水浄化冷却設備の異常時における対

泊発電所3号炉

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

使用済燃料ピットの冷却機能が喪失した場合の手順

・海水から使用済燃料ピットへの注水

定期検査

・海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃 |・泊3号炉は、他条文と記載を統一するため、使用済燃料ピットへ注水するための

手順名称の相違(例:比較表 p 1.11-19)

・記載表現の相違(例:比較表 p 1.11-11)

ポンプに着目した名称としている。 (〜ポンプによる〜への注水)

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)

# 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

当直課長

運転員等

る。」

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 差異理由				
2-5)(以下については,各対応手順の共通の差異	理由のため,本文中の差異識別と差異理由は省略す	3)		
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	理由		
【「操作手順」の対応要員】	【「操作手順」の対応要員】	・対応要員,要員名称の相違(例:比較表 p 1.11-37,38)		

 発電所対策本部長 災害対策要員 員は連携して対応が可能である。 ・大飯3/4号炉の要員名称の定義については「記載方針の相違①」にて整理する。 緊急安全対策要員

発電課長(当直)

運転員

想定する。」

・大飯 3/4 号炉の本審査項目で整理する操作手順は、当直課長の指示により運転員等が対 応するとともに、発電所対策本部長の指示により緊急安全対策要員が対応する。なお、 手順着手は当直課長が判断し、運転員等と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。

・操作手順の比較において、これら要員の名称差異、作業開始指示及び完了報告に関する 事項の差異識別は省略する。

・ 泊3号炉の本審査項目で整理する操作手順は、発電課長(当直)の指示により運転員と

災害対策要員にて対応するため、発電所対策本部長へ依頼する作業はない。また、可搬

型設備を取り扱う災害対策要員は、運転班の要員であることから、運転員と災害対策要

【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】 ・泊3号炉は複数号炉の審査ではないため、「1ユニット当たり」の記載は必要ない。(例 比較表 p 1.11-39) 「上記の対応は、中央制御室にて運転員○名、現場は運

・対応要員・操作対象機器の配置場所等の相違により、各対応手段の所要時間は相違する 転員○名により作業を実施し、所要時間は約○分と ことから、対応要員数と所要時間の差異識別は省略する。(例:比較表 p 1.11-39) ・なお、第1.11.1表~第1.11.3表「重大事故等における対応手段と整備する手順」の「設

備分類 b (37 条に適合する重大事故等対処設備)」に該当する対応手段ついては、重大 事故対策の有効性評価における各事故シーケンスにおいて、重大事故等対策の成立性を 確認しており、各対応手段が要求される時間までに実施可能であることに相違はない。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】

「上記の対応は中央制御室にて 1 ユニット当たり運転

員等○名、現場にて 1 ユニット当たり運転員等○名

により作業を実施し、所要時間は約○分と想定す

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)

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	差異理由
1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等		
<目 次>	<目 次>	<目 次>	
1.11.1 対応手段と設備の選定	1.11.1 対応手段と設備の選定	1.11.1 対応手段と設備の選定	
(1) 対応手段と設備の選定の考え方	1.11.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方	(1) 対応手段と設備の選定の考え方	
(2) 対応手段と設備の選定の結果	(2) 対応手段と設備の選定の結果	(2) 対応手段と設備の選定結果	
a. 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失時、	a. 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失	a. 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、	
使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時の対応手	時,使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時の	又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時の対	
段と設備	対応手段と設備	応手段及び設備	
	(a) 対応手段	(a) 燃料プール代替注水	記載方針の相違
		(b) 漏えい抑制	・目次構成の相違であり、本文の構成は相
			違なし。
	(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備	(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備	
b. 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の対	b. 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の	b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の	
応手段と設備	対応手段と設備 (a) 対応手段	対応手段及び設備 (a) 燃料プールスプレイ	
	(a) MINTER	(b) 漏えい緩和	
		(c) 大気への放射性物質の拡散抑制	
	(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備	(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備	
c. 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視のため	c. 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視のた	c. 重大事故等時における使用済燃料プールの監視のた	
の対応手段と設備	めの対応手段と設備	めの対応手段及び設備	
	(a) 対応手段	(a) 使用済燃料プールの監視	
		(b) 代替電源による給電	
	(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備	(c) 重大事故等対処設備	
		d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響	
		は、使用例然付フールから完全する小然気による志影響 を防止するための対応手段及び設備	
		(a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除	
		熱	
		(b) 重大事故等対処設備	
d. 手順等	d . 手順等	e . 手順等	
1.11.2 重大事故等時の手順等	1.11.2 重大事故等時の手順等	1.11.2 重大事故等時の手順	
1.11.2.1 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪	1.11.2.1 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪	1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪	
失時、使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時の 手順等	失時,使用済燃料ピット水の小規模な漏えいの発生 時の手順等	失時,又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発 生時の対応手順	
子順等	はなくともがは、社	(1) 燃料プール代替注水	
		a. 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃	
		料プールへの注水	
(1) 燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注木	(1) 燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注		
	水		
(2) No. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水	(2) 2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注		設備の相違 (差異理由①)
	水		

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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	差異理由
	◆(3) 1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注		運用の相違 (差異理由①)
(3) No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水 (屋内消火栓)	水 (4) 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポン プによる使用済燃料ピットへの注水		設備の相違(差異理由②)
(4) No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水 (屋外消火栓)			設備の相違 (差異理由②)
(5) ポンプ車によるNo.3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水	(5) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ 車による使用済燃料ピットへの注水		設備の相違(差異理由③)
(6) ポンプ車によるNo. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水	(6) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による 使用済燃料ピットへの注水		設備の相逢 (差異理由③)
(7) 1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水 ◀ (8) 海水から使用済燃料ピットへの注水	(7) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済 燃料ピットへの注水	b.燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水 c. ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水	運用の相違 (差異理由①)
(9) その他の手順項目にて考慮する手順 (10) 優先順位	(8) その他の手順項目にて考慮する手順 (9) 優先順位		
1.11.2.2 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生 時の手順等	1.11.2.2 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生 時の手順等	<ol> <li>1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順</li> <li>(1) 燃料プールスプレイ</li> <li>a.燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ</li> </ol>	
(1) 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ	(1) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのスプレイ	b.燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ c.化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイ	記載表現の相違 ・泊3号炉は海水及び淡水による使用済燃料ビットへのスプレイ手段をそれぞれ記載するため、具体的な手順名称を記載。
	(2) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ 車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピッ トへのスプレイ		設備の相違(差異理由④)
	(3) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車及び可 搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのス プレイ		設備の相違 (差異理由④)
(2) 大容量ポンプ(放水砲用)及び放水砲による原子炉周 辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)への放水	(4) 可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲による燃 料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)への放水		
(3) 使用済燃料ピットからの漏えい緩和	(5) 使用済燃料ピットからの漏えい緩和	(2) 漏えい緩和	
(4) その他の手順項目にて考慮する手順 (5) 優先順位	(6) その他の手順項目にて考慮する手順 (7) 優先順位	a. 使用済燃料プール漏えい緩和	
1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視 時の手順等	1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視 時の手順等	1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料プールの監視 のための対応手順	
<ul><li>(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視</li><li>(2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視</li></ul>	<ul><li>(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視</li><li>(2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視</li></ul>	(1) 使用済燃料プールの状態監視	

5	大飯発電所3/4号炉		泊発電所 3 号炉	3	女川原子力発電所 2 号炉	差異理由
				a. 代替電源に	よる給電	
	然料ピット監視計器の電源(交流又は直 源設備から給電する手順等		然料ピット監視計器の電源(交流又は直 源設備から給電する手順等	影響を防止す (1) 燃料プールド 熱 1.11.2.5 その他	燃料プールから発生する水蒸気による悪いるための対応手順 合力浄化系による使用済燃料プールの除い の手順項目について考慮する手順 故等時の対応手段の選択	
添付資料 1.11.2	重大事故等対処設備及び多様性拡張設 備整理表 多様性拡張設備仕様 使用済燃料ピット水位低下時間評価	添付資料 1.11.2	審査基準,基準規則と対処設備との対応 表 多様性拡張設備仕様 使用済燃料ピットの水位低下及び遮蔽		審査基準,基準規則と対処設備との対応 表 対応手段として選定した設備の電源構 成図	・比較結果等をとりまとめた資料 1-2)b.
	燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水		に関する評価について 燃料取替用水ポンプによる使用済燃料		成凶 重大事故等対策の成立性 替注水系(常設配管)による使用済燃料プ	
添付資料 1.11.5	No. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水		ピットへの注水 2次系補給水ポンプによる使用済燃料	ールへの注水	を対している。 をはなるでは、 を対している。 を述る、 を述る、 を述る、 を述る、 を述る、 を述る、 を述る、 を述る、	
	No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水(屋内消火栓)	添付資料 1.11.6	ピットへの注水 1 次系補給水ポンプによる使用済燃料		こよる使用済燃料プールへの注水	
	No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水(屋外消火栓)	添付資料 1.11.7	ピットへの注水 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル	ールへのスプレ	·	
	ポンプ車によるNo.3淡水タンクか ら使用済燃料ピットへの注水 ポンプ車によるNo.2淡水タンクか	<b>添付資料 1 11 8</b>	駆動消火ポンプによる使用済燃料ピットへの注水 代替給水ピットを水源とした可搬型大	ルへのスプレイ	プレイ系(可搬型)による使用済燃料プー クリカス (可搬型)による使用済燃料プー 車及び大型化学高所放水車による燃料プ	
	ら使用済燃料ピットへの注水 1次系純水タンクから使用済燃料ピッ	pw 11 p 47 1. 11. 0	型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水		系(常設配管)を用いた使用済燃料プール	
添付資料 1.11.11	トへの注水 海水から使用済燃料ピットへの注水	添付資料 1.11.9	原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注			
	使用済燃料ピットへの注水方法につい て	添付資料 1.11.10	水 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車	<ol> <li>操作手順の解釈</li> <li>弁番号及び弁名</li> </ol>	. , , -	
	使用済燃料ピットへのスプレイ手順の 妥当性について 送水車による使用済燃料ピットへのス	添付資料 1.11.11	による使用済燃料ビットへの注水 使用済燃料ビットへの補給方法につい て			
	送水単による使用済然科にットへのスプレイ 使用済燃料ピットからの漏えい緩和	添付資料 1.11.12	使用済燃料ピット (SFP) へのスプレイ手 段の妥当性について			
	重大事故等時における使用済燃料ビットの監視対応フロー	添付資料 1.11.13	海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車 及び可搬型スプレイノズルによる使用			
添付資料 1.11.17	使用済燃料ピット事故時環境下での監 視計器の健全性について	添付資料 1.11.14	済燃料ピットへのスプレイ 代替給水ピットを水源とした可搬型大			
	使用済燃料ピット監視設備( 重大事故 等対処設備)		型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノ ズルによる使用済燃料ピットへのスプ			
添付資料 1.11.19	重大事故等時における使用済燃料ピットの監視	添付資料 1.11.15	レイ 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポ			

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	差異理由
添付資料 1.11.20 携帯型水温計、携帯型水位計及び携帯	ンプ車及び可搬型スプレイノズルによ		
型水位、水温計について	る使用済燃料ピットへのスプレイ		
添付資料 1.11.21 手順のリンク先について	添付資料 1.11.16 使用済燃料ピットからの漏えい緩和		
	添付資料 1.11.17 使用済燃料ピット監視設備(重大事故等		
	対処設備)		
	添付資料 1.11.18 可搬型設備による使用済燃料ピットの		
	状態監視		
	添付資料 1.11.19 使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ		
	式水位計について		
	添付資料 1.11.20 重大事故に係る屋外作業員に対する被 ばく評価について 追而		
	ばく評価について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
	追而理由【3号炉原子炉建屋西側を経由したルートの設定変更】		
	以降の 追而 標記の追而理由は、上記と同様であることから		
	省略する。		
	添付資料 1.11.21 重大事故等対処設備の電源構成図		
	添付資料 1.11.22 使用済燃料ピットから発生する水蒸気		バックフィット関連事項の反映
	による重大事故等対処設備への影響		・比較結果等をとりまとめた資料 1-3)参
			照。
	添付資料 1.11.23 解釈一覧		女川 2 号炉審査知見の反映
	1. 「手順着手の判断基準」及び「操作手		・比較結果等をとりまとめた資料 1-2)b.
	順」解釈一覧		参照。
	2. 操作対象機器一覧		

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	女川原子力発電所 2 号炉	差異理由
1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	
使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料ピット」という。)の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体又は使用済燃料(以下「貯蔵槽内燃料体等」という。)を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための対処設備を整備しており、ここでは、それらの対処設備を活用した手順等について説明する。	使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料プール」という。)の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料(以下「使用済燃料プール内の燃料体等」という。)を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための対処設備を整備する。	
なお、使用済燃料ピットから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、当該悪影響を防止するための手順等を整備する必要がある。使用済燃料ピットが設置されている使用済燃料ピット区域は隣接する他の区域とは区画されていることから、影響範囲は使用済燃料ピット区域に設置する使用済燃料ピットの監視に用いる設備となり、これらの設備は、使用済燃料ピットから発生する水蒸気による高温、高湿度の環境で使用する設計とし、「1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時の手順等」に示す手順を整備している。  使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。	また,使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において,使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し,臨界を防止し,放射性物質の放出を低減するための対処設備を整備する。ここでは,これらの対処設備を活用した手順等について説明する。	
	1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等 使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料ピット」という。)の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体又は使用済燃料(以下「貯蔵槽内燃料体等」という。)を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための対処設備を整備しており、ここでは、それらの対処設備を活用した手順等について説明する。  なお、使用済燃料ピットから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、当該悪影響を防止するための手順等を整備する必要がある。使用済燃料ピットが設置されていることから、影響範囲は使用済燃料ピットの国境に設置する使用済燃料ピットの監視に用いる設備となり、これらの設備は、使用済燃料ピットから発生する水蒸気による高温、高湿度の環境で使用する設計とし、「1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時の手順等」に示す手順を整備している。  使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を	1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等 使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料ビット」とい う。)の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ビットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットの水位が低下した場合において使用済燃料ビットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ビットからの対処設備を整備しており、ここでは、それらの対処設備を活用した手順等について説明する。  なお、使用済燃料ビットから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、当該悪影響を防止するための対処設備を整備する。  なお、使用済燃料ビットが設置されているの使用済燃料ビットの域とは区画されていることから、影響範囲は使用済燃料ビットの必使用済燃料ビットのとし、放射性物質の放出を低調では、使用済燃料ビットのを設計と、「1.11、2.3 重大事故等時における使用済燃料ビットの監視時の手順等」に示す手順を整備している。  使用済燃料ビットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ブールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ブールの水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著し、損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を指用しており、ここでは、この対処設備を指した手順等について説明す

差異理由

#### 泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等 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 1.11.1 対応手段と設備の選定 1.11.1 対応手段と設備の選定 1.11.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 使用済燃料ピットを冷却するための設計基準対象施設 使用済燃料ピットを冷却するための設計基準対象施設 使用済燃料プールの冷却機能を有する設計基準対象施 の冷却設備として、使用済燃料ピットポンプ及び使用済 の冷却設備として、使用済燃料ピットポンプ及び使用済 設として、燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系(燃 燃料ピット冷却器等の使用済燃料ピット水浄化冷却設備 燃料ピット冷却器等の使用済燃料ピット水浄化冷却設備 料プール水の冷却)を設置している。また、使用済燃料 を設置している。また、使用済燃料ピットへ注水するた を設置している。また、使用済燃料ピットへ注水するた プールの注水機能を有する設備として、残留熱除去系 めの設計基準対象施設の注水設備として、燃料取替用水 めの設計基準対象施設の注水設備として、燃料取替用水 (燃料プール水の補給)及び復水補給水系を設置してい ピット、燃料取替用水ポンプ及びNo. 3淡水タンクを ポンプ、燃料取替用水ピット、2次系補給水ポンプ及び る。 設置している。 2次系純水タンクを設置している。 これらの冷却又は注水を行うための設計基準対象施設 これらの冷却又は注水を行うための設計基準対象施設 これらの冷却及び注水機能が故障等により喪失した場 の冷却設備又は注水設備の機能が喪失し、又は使用済燃 の冷却設備又は注水設備の機能が喪失し、又は使用済燃 合, 又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等によ 料ピットからの漏えいが発生した場合は、その機能を代 料ピットからの漏えいが発生した場合は、その機能を代 る使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の 替するために、各設計基準対象施設の冷却設備又は注水 替するために、各設計基準対象施設の冷却設備又は注水 低下が発生した場合は、その機能を代替するために、各 設備が有する機能、相互関係を明確にした上で、想定す 設備が有する機能, 相互関係を明確にした上で, 想定す 設計基準対象施設が有する機能, 相互関係を明確にした る故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を る故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を (以下「機能喪失原因対策分析」という。)上で、想定す 選定する (第1.11.1 図、第1.11.2 図)。(以下「機能喪 選定する (第1.11.1 図, 第1.11.2 図)。(以下「機能喪 る故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を 失原因対策分析」という。) 失原因対策分析」という。) 選定する(第1.11-1図)。 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能喪失時、又 は使用済燃料プールの小規模な漏えい発生時において、 発生する水蒸気による重大事故等対処設備への悪影響を 防止するための対応手段及び重大事故等対処設備を選定

使用済燃料ピットから大量の水が漏えいし使用済燃料 ピットの水位が維持できない場合を想定し、使用済燃料 ピットへのスプレイ又は原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料 体等) への放水により貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷を 緩和し、臨界を防止するための対応手段及び重大事故等 対処設備を選定する。

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい及び使用済燃 料ピットからの大量の水の漏えい発生時において、使用 済燃料ピットの水位、水温及び上部の空間線量率につい て変動する可能性のある範囲にわたり測定する対応手段 及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行う ための対応手段及び多様性拡張設備※1を選定する。

使用済燃料ピットからの大量の水が漏えいし使用済燃 料ピットの水位が維持できない場合を想定し、使用済燃 料ピットへのスプレイ又は燃料取扱棟(貯蔵槽内燃料体 等)への放水により貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷を緩 和し、臨界を防止するための対応手段及び重大事故等対 処設備を選定する。

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し. 又は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい及び使用済燃 料ピットからの大量の水の漏えい発生時において、使用 済燃料ピットの水位、水温及び上部の空間線量率につい て変動する可能性のある範囲にわたり測定する対応手段 及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うた めの対応手段及び多様性拡張設備※1を選定する。

使用済燃料プールから大量の水が漏えいし, 使用済燃 料プールの水位が維持できない場合を想定し、使用済燃 料プールへのスプレイにより使用済燃料プール内の燃料 体等の著しい損傷を緩和するための対応手段及び重大事 故等対処設備を選定する。

なお、使用済燃料プール内の燃料体等をボロン添加ス テンレス鋼製ラックセルに貯蔵することにより、未臨界 は維持される。

使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能喪失 時、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい若しくは 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時におい て、使用済燃料プールの水位、水温及び上部の空間線量 率について変動する可能性のある範囲にわたり測定する ための対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行う ための対応手段及び自主対策設備※を選定する。

設備の相違 (差異理由①)

差異理由

### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

※1 多様性拡張設備:技術基準上のすべての要求事 項を満たすことやすべてのプラント状況において 使用することは困難であるが、プラント状況によ っては、事故対応に有効な設備。

大飯発電所3/4号炉

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査 基準(以下「審査基準」という。)だけでなく、設置許可 基準規則第五十四条及び技術基準規則第六十九条(以下 「基準規則」という。) の要求機能を満足する設備が網羅 されていることを確認するとともに、多様性拡張設備と の関係を明確にする。

(添付資料 1, 11, 1, 1, 11, 2)

(2) 対応手段と設備の選定の結果

設計基準対象施設の冷却設備又は注水設備に要求され る機能の喪失原因と対応手段の検討及び審査基準、基準 規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用す る重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準対象施設の冷却設 備又は注水設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備 及び整備する手順についての関係を第1.11.1表~第 1.11.3表に示す。

a. 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失時、 使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時の対応手 段と設備

#### (a) 対応手段

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時に、使 用済燃料ピットへの注水により貯蔵槽内燃料体等を冷却 し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止する手段がある。

泊発電所3号炉

※1 多様性拡張設備:技術基準上のすべての要求事 項を満たすことやすべてのプラント状況において 使用することは困難であるが、プラント状況によ っては、事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により,技術的能力審査 基準(以下「審査基準」という。)だけでなく、設置許可 基準規則第五十四条及び技術基準規則第六十九条(以下 「基準規則」という。) の要求機能を満足する設備が網羅 されていることを確認するとともに、多様性拡張設備と の関係を明確にする。

(添付資料 1.11.1. 1.11.2)

#### (2) 対応手段と設備の選定の結果

機能喪失原因対策分析の結果、使用済燃料ピットの冷 却設備若しくは注水設備が故障等により機能喪失した場 合、使用済燃料ピットに接続する配管の破損による使用 済燃料ピットの小規模な水の漏えいにより水位の低下が 発生した場合、又は使用済燃料ピットからの大量の水が 漏えいし, 使用済燃料ピットの水位が維持できない場合 を想定する。

設計基準対象施設の冷却設備又は注水設備に要求され る機能の喪失原因と対応手段の検討及び審査基準、基準 規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用す る重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。

なお,機能喪失を想定する設計基準対象施設の冷却設 備又は注水設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備 及び整備する手順についての関係を第1.11.1表~第 1.11.3表に示す。

a. 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失時, 使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時の対応手 段と設備

#### (a) 対応手段

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し. 又は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時に、使 用済燃料ピットへの注水により貯蔵槽内燃料体等を冷却 し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止する手段がある。

※ 自主対策設備:技術基準上の全ての要求事項を満 たすことや全てのプラント状況において使用する ことは困難であるが、プラントの状況によって は、事故対応に有効な設備。

女川原子力発電所2号炉

選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査 基準」(以下「審査基準」という。) だけでなく、「設置許 可基準規則」第五十四条及び「技術基準規則」第六十九 条(以下「基準規則」という。)の要求機能を満足する設 備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策 設備との関係を明確にする。

#### (2) 対応手段と設備の選定結果

機能喪失原因対策分析の結果、使用済燃料プールの冷 却設備若しくは注水設備が故障等により機能喪失した場 合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使 用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下 が発生した場合, 又は使用済燃料プールからの大量の水 が漏えいし, 使用済燃料プールの水位が維持できない場 合を想定する。

設計基準対象施設に要求される機能の喪失原因から選 定した対応手段及び「審査基準」、「基準規則」からの要 求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大 事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお,機能喪失を想定する設計基準対象施設,対応に 使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備す る手順についての関係を第1.11-1表に整理する。

a. 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時, 又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時の対 応手段及び設備

#### (a) 燃料プール代替注水

使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し, 又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時 に、使用済燃料プールへの注水により使用済燃料プール 内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防 止する手段がある。

### 記載表現の相違

・泊3号炉は、機能喪失原因対策分析の結 果を明記。

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載簡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	差異理由
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  i.燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・大容量送水ポンプ(タイプ I) ・淡水貯水槽(No.1) ・淡水貯水槽(No.2) ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ・燃料プール冷却浄化系配管・弁 ・使用済燃料プール ・燃料補給設備 なお、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水は、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))の淡水だけでなく、ろ過水タンクの淡水又は海水も利用できる。	差異理由  女川 2 号炉審査知見の確認 ・女川 2 号炉審査知見の確認 ・女川 2 号炉は想定事故 2 の「評価条件の不確かさの影響評価」において、事象発生直後から沸騰による燃料ブール水の低下が開始すると想定した場合に、遮蔽が維持される最低水位までの時間約10時間に対し、屋外から燃料ブール代替注水系(常設配管)により注水可能となる時間を約13時間後としている。約10時間後から原子炉建屋燃料取替床の線量率が10mSv/hを超えることから、その現場における長時間の作業は困難となるため、燃料ブール周辺の線量率上昇を考慮して常設配管による燃料ブール代替注水設備を重大事故等対処設備として位置付けている。・泊3号炉は想定事故2の「評価条件の不確かさの影響評価」において仮に事象発生直後から沸騰が開始するとした場合に、遮蔽が維持される最低水位までの約0.7日に対し、有効性評価で注水可能となる時間を約5.7時間後としており、使用済燃料ビットへの注水操作は高線量環境下での作業とならないた
燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水で 使用する設備は以下のとおり。 ・燃料取替用水ピット ・燃料取替用水ポンプ No.3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水で 使用する設備は以下のとおり。 ・No.3淡水タンク	燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・燃料取替用水ポンプ ・燃料取替用水ピット  2 次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・ 2 次系補給水ポンプ ・ 2 次系純水タンク		め、常設配管による対応は不要である。 記載表現の相違 設備の相違 (差異理由①)
	1 次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・1 次系補給水ポンプ ・1 次系純水タンク		運用の相違(差異理由①) ・優先順位の相違による記載順序の相違。 大飯 3/4 号炉の同等の対応手段は後段 に記載している。

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	差異理由
		ii.燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・大容量送水ポンプ(タイプ I) ・淡水貯水槽(No.1) ・淡水貯水槽(No.2) ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッダ ・使用済燃料プール ・燃料補給設備	
		なお,燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済 燃料プールへの注水は,代替淡水源(淡水貯水槽 (No.1)及び淡水貯水槽(No.2))の淡水だけでなく,ろ 過水タンクの淡水又は海水も利用できる。	
No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水で使用する設備(屋内消火栓又は屋外消火栓を使用する。)は以下のとおり。 ・No. 2淡水タンク	電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・電動機駆動消火ポンプ ・ディーゼル駆動消火ポンプ ・ ろ過水タンク	iii. ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水 ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水で使用 する設備は以下のとおり。 ・ ろ過水ポンプ ・ ろ過水タンク ・ ろ過水系配管・弁 ・ 補給水系配管・弁 ・ 残留熱除去系配管・弁 ・ 燃料プール冷却浄化系配管・弁 ・ 使用済燃料プール ・ 常設代替交流電源設備	設備の相違(差異理由②)
ポンプ車によるNo. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・No. 3淡水タンク・ポンプ車	代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車 ・代替給水ピット		設備の相違(差異理由③)
ポンプ車によるNo. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・No. 2淡水タンク・ポンプ車	原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車・原水槽 ・2次系純水タンク ・ろ過水タンク		設備の相違 (差異理由③)

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	差異理由
1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水で使			運用の相違 (差異理由①)
用する設備は以下のとおり。			・優先順位の相違による記載順序の相違。
・ 1 次系純水タンク			泊 3 号炉の同等の対応手段は前段に記
・1次系補給水ポンプ			載している。
海水から使用済燃料ピットへの注水で使用する設備は 以下のとおり。 ・送水車	海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃 料ピットへの注水で使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車		記載表現の相違
<ul><li>軽油ドラム缶</li></ul>	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 ・可搬型タンクローリー		設備の相違 (差異理由⑤)
	・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ		設備の相違 (差異理由⑥)
		(b)漏えい抑制 使用済燃料プールに接続する配管の破断等により、燃料 プール冷却浄化系戻り配管からサイフォン現象による使 用済燃料プール水漏えいが発生した場合に、使用済燃料 プールのサイフォン防止機能を有するサイフォンブレー ク孔により、サイフォン現象の継続を防止することで、 漏えいを停止する手段がある。 漏えい抑制で使用する設備は以下のとおり。 ・サイフォン防止機能	
(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、使用済 燃料ピットへの注水に使用する設備のうち送水車、 <mark>軽油 ドラム缶</mark> はいずれも重大事故等対処設備と位置づける。	(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した,使用済 燃料ピットへの注水に使用する設備のうち,海水を用い る場合の可搬型大型送水ポンプ車,ディーゼル発電機燃 料油貯油槽,可搬型タンクローリー及びディーゼル発電 機燃料油移送ポンプは,いずれも重大事故等対処設備と 位置づける。	(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備 燃料プール代替注水で使用する設備のうち、大容量送 水ポンプ (タイプ I)、ホース延長回収車、ホース・注水 用ヘッダ・接続口、燃料プール冷却浄化系配管・弁、使 用済燃料プール及び燃料補給設備を重大事故等対処設備 として位置付ける。	記載表現の相違 設備の相違 (差異理由⑤, ⑥)
これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。	これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。 (添付資料 1.11.1)	淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) は「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解釈】 1b) 項を満足するための代替淡水源(措置)として位置 付ける。 漏えい抑制で使用する設備のうち,サイフォン防止機 能は重大事故等対処設備として位置付ける。 これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備 が全て網羅されている。 (添付資料 1.11.1)	

亦子: 李文:

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	差異理由
以上の重大事故等対処設備により、貯蔵槽内燃料体等 の冷却、放射線の遮蔽、及び臨界を防止することが可能 である。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多 様性拡張設備と位置づける。	以上の重大事故等対処設備により, 貯蔵槽内燃料体等 の冷却, 放射線の遮蔽, 及び臨界を防止することが可能 である。また, 以下の設備は, それぞれに示す理由から 多様性拡張設備と位置づける。	以上の重大事故等対処設備により、使用済燃料ブール 内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防 止することができる。 また、以下の設備はブラント状況によっては事故対応 に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。 あわせて、その理由を示す。	
・燃料取替用水ピット、燃料取替用水ポンプ 燃料取替用水ピットは、事故時に原子炉等へ注水 する必要がある場合に水源として使用すること、定 期検査時において燃料取替時の原子炉キャビティへ の水張りに使用することから、必要な水量が確保で きない場合があるが、使用済燃料ピットへ注水する ためには有効である。	・燃料取替用水ポンプ,燃料取替用水ピット 燃料取替用水ピットは、事故時に原子炉等へ注水 する必要がある場合に水源として使用すること、定 期事業者検査時において燃料取替時の原子炉キャビ ティへの水張りに使用することから、必要な水量が 確保できない場合があるが、使用済燃料ビットへ注 水するためには有効である。		
・No.3淡水タンク 耐震性がないものの、健全であれば使用済燃料ピットへの注水を行う代替手段として有効である。	・2次系補給水ポンプ、2次系純水タンク 耐震性がないものの、2次系補給水ポンプ、2次 系純水タンクが健全であれば使用済燃料ピットへの 注水を行う代替手段として有効である。		設備の相違(差異理由①) 記載表現の相違
	▶・1次系補給水ポンプ、1次系純水タンク 耐震性がないものの、1次系補給水ポンプ、1次 系純水タンクが健全であれば使用済燃料ピットへの 注水を行う代替手段として有効である。		運用の相違(差異理由①) 記載表現の相違
・No. 2淡水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生し ていなければ使用済燃料ピットへの注水を行う代替 手段として有効である。	・電動機駆動消火ポンプ,ディーゼル駆動消火ポン ブ,ろ過水タンク 消火を目的として配備しているが,火災が発生し ていなければ使用済燃料ピットへの注水を行う代替 手段として有効である。	・ ろ過水ポンプ, ろ過水タンク, ろ過水系配管・弁 耐震性は確保されておらず, 大容量送水ポンプ (タ イプI) に比べ, 注水量が少ないが, 重大事故等へ対処 するために使用できれば使用済燃料プール内の燃料体	設備の相違 (差異理由②)
<ul> <li>No. 3淡水タンク、ポンプ車</li> <li>No. 3淡水タンクは耐震性がないものの、健全であればポンプ車を使用して、使用済燃料ピットへの注水を行う代替手段として有効である。</li> </ul>	・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット 水源である代替給水ピットは耐震性がないもの の、健全であれば使用済燃料ピットへの注水を行う 代替手段として有効である。	等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止する手 段として有効であるため、使用済燃料プールへの注水 を確保するための手段となり得る。	設備の相違(差異理由③) 記載表現の相違
・No. 2淡水タンク、ポンプ車 No. 2淡水タンクは消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければポンプ車を使用して、使用済燃料ピットへの注水を行う代替手段として有効である。	<ul> <li>可搬型大型送水ポンプ車、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 水源である原水槽は耐震性がないものの、健全であれば使用済燃料ピットへの注水を行う代替手段として有効である。</li> </ul>		設備の相違(差異理由③)
・1次系純水タンク、1次系補給水ポンプ 耐震性がないものの、健全であれば使用済燃料ピットへの注水を行う代替手段として有効である。			運用の相違 (差異理由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	差異理由
b. 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の対応手段と設備 (a) 対応手段 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時、使 用済燃料ピットへのスプレイにより燃料損傷を緩和し、 臨界を防止し、燃料損傷時にできる限り環境への放射性 物質の放出を低減する手段がある。	b. 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の 対応手段と設備 (a) 対応手段 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時,使 用済燃料ピットへのスプレイにより燃料損傷を緩和し, 臨界を防止し,燃料損傷時にできる限り環境への放射性 物質の放出を低減する手段がある。	a. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手段及び設備 (a) 燃料プールスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時,使用済燃料プールへのスプレイにより,燃料損傷を緩和し,臨界を防止し,放射性物質の放出を低減する手段がある。	
		i.燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料 プールへのスプレイ 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プ ールへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・大容量送水ポンプ(タイプ I) ・淡水貯水槽(No. 1) ・淡水貯水槽(No. 2) ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ・燃料プール冷却浄化系配管・弁 ・スプレイノズル ・使用済燃料プール ・燃料補給設備	設備の相違(女川2号炉) ・「燃料ブール代替注水系(常設配管)に よる使用済燃料ブールへの注水」手段 と同様
		なお、燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用 済燃料プールへのスプレイは、代替淡水源(淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) の淡水だけでなく、ろ 過水タンクの淡水又は海水も利用できる。	
使用済燃料ビットへのスプレイで使用する設備は以下 のとおり。 ・送水車	海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車	ii. 燃料プールスプレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールへのスプレイ 燃料プールスプレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・大容量送水ポンプ (タイプ I) ・淡水貯水槽 (No. 1) ・淡水貯水槽 (No. 2)	記載表現の相違 ・泊 3 号炉は海水及び淡水による使用済燃料ビットへのスプレイ手段で使用する設備をそれぞれ記載するため、具体的な手順名称を記載。大飯の手順名称は「送水車による使用済燃料ビットへのスプレイ」。
<ul><li>スプレイヘッダ</li><li>軽油ドラム缶</li></ul>	<ul><li>ディーゼル発電機燃料油貯油槽</li><li>可搬型タンクローリー</li><li>ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</li><li>可搬型スプレイノズル</li></ul>	<ul><li>・ホース延長回収車</li><li>・ホース・注水用ヘッダ</li><li>・スプレイノズル</li><li>・使用済燃料プール</li><li>・燃料補給設備</li></ul>	設備の相違(差異理由⑤,⑥) 設備の相違(差異理由⑤)
		なお,燃料プールスプレイ系による使用済燃料プール へのスプレイは,代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び 淡水貯水槽(No.2))の淡水だけでなく,ろ過水タンクの 淡水又は海水も利用できる。	

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	差異理由
	代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車 ・可搬型スプレイノズル ・代替給水ピット		設備の相違(差異理由④)
	原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大型送水ポンプ車 ・可搬型スプレイノズル ・原水槽 ・2次系純水タンク ・ろ過水タンク		設備の相逢 (差異理由④)
		iii. 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイ 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイで使用する設備は以下のとおり。 ・大型化学高所放水車 ・化学消防自動車 ・ ろ過水タンク ・ホース・接続口 ・燃料プール冷却浄化系配管・弁 ・ スプレイノズル ・ 使用済燃料プール	
使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、 燃料が損傷した場合に、原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料 体等)への放水によりできる限り環境への放射性物質の 放出を低減する手段がある。 原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)への放水で使用 する設備は以下のとおり。 ・大容量ポンプ(放水砲用) ・放水砲 ・燃料油貯蔵タンク	使用済燃料ビットからの大量の水の漏えいが発生し、燃料が損傷した場合に、燃料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)への放水によりできる限り環境への放射性物質の放出を低減する手段がある。 燃料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)への放水で使用する設備は以下のとおり。 ・可搬型大容量海水送水ポンプ車 ・放水砲 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽		
・ <u>重油タンク</u> ・タンクローリー	・可搬型タンクローリー ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ		設備の相違 (差異理由⑦) 設備の相違 (差異理由⑥)

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	差異理由
使用済燃料ピット内側から漏えいしている場合に、設備を用いて漏えいを緩和する手段がある。 使用済燃料ピットからの漏えい緩和で使用する設備は以下のとおり。 ・ゴムシート ・鋼板 ・防水テープ ・吸水性ポリマー ・補修材 ・ロープ(吊り降ろし用)	使用済燃料ビット内側から漏えいしている場合に、資機材を用いて漏えいを緩和する手段がある。 使用済燃料ビットからの漏えい緩和で使用する資機材は以下のとおり。 ・ガスケット材 ・ガスケット接着剤 ・ステンレス鋼板 ・吊り下ろしロープ	(b) 漏えい緩和 使用済燃料ブール内側から漏えいしている場合に、シール材を張り付けたステンレス鋼板を使用済燃料ブール 開口部付近までロープに引下ろし、漏えい中るプール 水の流れやブールによる水圧を利用して開口部を塞ぐことで漏えいを緩和する手段がある。この手段では、漏えいを緩和できない場合があること、重いステンレス鋼板を使用するため作業効率が悪いことから、今後得られた知見を参考に、より効果的な漏えい緩和策を取り入れていく。 漏えい緩和で使用する資機材は以下のとおり。 ・シール材・接着剤・ステンレス鋼板・吊り下ろしロープ (c) 大気への放射性物質の拡散抑制 重大事故等により、使用済燃料ブール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、大気へ放射性物質が拡散するおそれがある場合は、放水設備により大気への放射性物質の拡散を抑制する手段がある。大気への放射性物質の拡散抑制で使用する設備は以下のとおり。 ・大容量送水ボンプ(タイプⅡ)・ホース・放水砲・ホース延長回収車・燃料補給設備・貯留堰・取水口・取水路・海水ポンプ室 なお、大気への放射性物質の拡散抑制の操作手順については、「1・12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。	資機材の相違 ・大飯 3/4 号炉は鋼板による使用済燃料 ビットからの漏えい緩和資機材のほか に、補修材による使用済燃料ビット冷 却配管からの漏えい緩和の資機材を配 備している。 ・泊3 号炉及び大飯 3/4 号炉は、使用済 燃料ビット冷却配管からの漏えいに対 して、使用済燃料ビット入口側(使用済燃料ビット)出口側は配管の設置位置により使用済燃料等の違へいに十分な必要な水位で漏えいが停止する設計であり相違なし。 ・泊3号炉は、使用済燃料ビット内側からの漏えい緩和資機材としてはステンレス鋼板等を配備しており、大飯 3/4 号炉と相違なし。 ・泊3号炉が配備している資機材は伊方3号炉、川内1/2号炉、玄海3/4号炉、女川2号炉と相違なし。

燃料体等)への放水に使用する設備のうち、送水車、スプレイへッダ、軽油ドラム缶、 用いる場合の可搬型大型送水ポンプ車、可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。   大容量ポンプ (放水砲用)、放水砲、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーはいずれも重大事故     微料取扱棟 (貯蔵槽内燃料体等) への放水に使用する設備のうち、可搬型大容量海水送水ポンプ車、放水砲、   変術のうち、可搬型大容量海水送水ポンプ車、放水砲、   東次・接続口、燃料プール冷却浄化系配管・弁、スプレイノズル、使用済燃料プール及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける   変術の     淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) は「1. 13   記載表	記載表現の相違 ・泊3号炉は、手段毎の重大事故等対処設備を明確にする記載とした。 设備の相違(差異理由⑤,⑥) 記載表現の相違 (差異理由⑤,⑥,⑦)
ク、重油タンク及びタンクローリーはいずれも重大事故 等対処設備と位置づける。 設備のうち、可搬型大容量海水送水ポンプ車、放水砲、 ディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー 及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプは、いずれも重 大事故等対処設備と位置づける。 大事故等対処設備と位置づける。 大家への放射性物質の拡散抑制で使用する設備のう	
ース延長回収車, 燃料補給設備, 貯留堰, 取水口, 取水	
これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。  これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。  (添付資料 1.11.1)  これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。  (添付資料 1.11.1)	
あわせて、その理由を示す。 性拡張設備と位置づける。 に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。 あわせて、その理由を示す。	己載表現の相違
代替給水ピット     水源である代替給水ピットは耐震性がないもの の、健全であれば使用済燃料ピットへのスプレイを 行う代替手段として有効である。	受備の相違 (差異理由④) 受備の相違 (差異理由④)
ル、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 水源である原水槽は耐震性がないものの、健全で あれば使用済燃料ピットへのスプレイを行う代替手 段として有効である。	<b>《間ッ/1日2章 【店表社中堂</b> /

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)

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

女川原子力発電所2号炉 差異理由 大飯発電所3/4号炉 泊発電所3号炉 ・シール材、接着剤、ステンレス鋼板及び吊り下ろし ゴムシート、鋼板、防水テープ、吸水性ポリマー、 ガスケット材、ガスケット接着剤、ステンレス鋼 資機材の相違 補修材、ロープ(吊り降ろし用) 板、吊り下ろしロープ ロープ ・大飯 3/4 号炉は、鋼板による使用済燃料 ピットからの漏えい緩和資機材のほか 漏えい箇所により漏えいを緩和できない場合があ プラントの状況によって使用済燃料プールへのア に、補修材による使用済燃料ピット冷 漏えい箇所により漏えいを緩和できない場合があ 却配管からの漏えい緩和の資機材を配 り、また、プラントの状況によって使用済燃料ピッ り、また、プラントの状況によって使用済燃料ピッ クセスができない場合があり、また、漏えい箇所に トへ近づけない場合があるが、使用できれば漏えい トに近づけない場合もあるが、使用できれば漏えい より漏えいを緩和できない場合があるため効果に不 備している。 緩和として有効である。 緩和として有効である。 確実さはあるものの、大量の水の漏えいを緩和する ・泊3号炉及び大飯3/4号炉は、使用済 手段となり得るため、使用できれば漏えいを抑制す 燃料ビット冷却配管からの漏えいに対 る手段として有効である。 しては使用済燃料ピット入口側はサイ フォンプレーカの機能により、使用済 ・化学消防自動車、大型化学高所放水車及びろ渦水タ 燃料ピット出口側は配管の設置位置に ンカ より、使用落燃料の遮へいに十分な必 化学消防自動車、大型化学高所放水車及びろ渦水 要な水位で漏えいが停止する設計。 タンクについては、耐震性は確保されていないが、 ・泊3号炉は、使用済燃料ビット内側から 重大事故等へ対処するために使用できれば使用済燃 の漏えい緩和資機材としてはステンレ ス鋼板等を配備しており、大飯 3/4 号 料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和 し, 臨界を防止する手段として有効であるため, 使 炉と相違なし。 用済燃料プールへのスプレイの代替手段となり得 ・泊3号炉が配備している資機材は伊方3 号炉, 川内 1/2 号炉, 玄海 3/4 号炉, 女 川2号炉と相違なし。 c. 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視のため c. 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視のた c. 重大事故等時における使用済燃料プールの監視のため の対応手段と設備 めの対応手段と設備 の対応手段及び設備 (a) 対応手段 (a) 対応手段 (a) 使用済燃料プールの監視 重大事故等時において、使用済燃料ピットの水位、水 重大事故等時において、使用済燃料ピットの水位、水 重大事故等時において、使用済燃料プールの水位、水温 温及び上部の空間線量率について変動する可能性にわた 温及び上部の空間線量率について変動する可能性のある 及び上部の空間線量率について変動する可能性のある 記載表現の相違 り測定するための下記の対応手段として使用済燃料ピッ 範囲を測定し、使用済燃料ピットの状態を監視する手段 範囲にわたり測定するための手段がある。 大飯3/4号炉は「~の監視設備がある。」 トの監視設備がある。 がある。 ・ 泊3号炉は「~監視する手段がある。」 ・泊3号炉は、対応手段の概要を述べたう えで設備名称を記載する。(「~する手 段がある。~で使用する設備は以下の とおり」) 使用済燃料ピットの監視で使用する設備は以下のとお 使用済燃料ピットの監視で使用する設備は以下のとお 使用済燃料プールの監視で使用する設備(監視計器) **b** . は以下のとおり。 ・使用済燃料ピット水位(AM用) ・使用済燃料ピット水位(AM用) ・使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) 可搬式使用済燃料ピット水位 • 使用済燃料ピット水位(可搬型) ・使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式) ・使用済燃料ピット温度(AM用) ・使用済燃料ピット温度(AM用) ・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低 • 可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ • 使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ 線量) 使用済燃料プール監視カメラ ・使用済燃料ピット監視カメラ ・使用済燃料ピット監視カメラ(使用済燃料ピット監 使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置 視カメラ空冷装置を含む。)

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	差異理由
・使用済燃料ピット水位 ・使用済燃料ピット温度 ・使用済燃料ピット区域エリアモニタ ・携帯型水温計 ・携帯型水位計	・使用済燃料ビットエリアモニタ ・使用済燃料ビット水位 ・使用済燃料ビット温度 ・携帯型水温計 ・携帯型水位計		
· 携带型水位、水温計	・使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計		設備の相違 (差異理由®)
代替電源からの給電の確保で使用する設備は以下のとおり。 ・空冷式非常用発電装置 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー	全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に、使用 済燃料ビットの状態を監視するため、代替電源設備によ り使用済燃料ピット監視計器へ給電する手段がある。 代替電源からの給電の確保で使用する設備は以下のと おり。 ・代替非常用発電機 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 ・可搬型タンクローリー ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ (b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備	(b) 代替電源による給電 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合におい て,使用済燃料プールの状態を監視するため,代替電源 設備により使用済燃料プール監視計器へ給電する手段が ある。 代替電源による給電で使用する設備は以下のとおり。 ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 ・常設代替直流電源設備 ・可搬型代替直流電源設備	記載表現の相違 ・監視計器への代替給電手段について記載。  設備の相違 (差異理由⑦)  設備の相違 (差異理由⑥)
審査基準及び基準規則に要求される使用済燃料ピットの監視に使用する設備のうち、使用済燃料ピット水位 (AM用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度 (AM用)、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ、使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。	審査基準及び基準規則に要求される使用済燃料ピットの監視に使用する設備のうち、使用済燃料ピット水位 (AM用),使用済燃料ピット水位 (可搬型),使用済燃料ピット温度 (AM用),使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラ (使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置を含む。)は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。	使用済燃料プールの監視に使用する設備(監視計器) のうち,使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ 式),使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式), 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量,低線 量)及び使用済燃料プール監視カメラは重大事故等対処 設備として位置付ける。	設備の相違 (差異理由⑦)
	審査基準及び基準規則に要求される代替電源からの給電の確保で使用する設備のうち、代替非常用発電機、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。	代替電源による給電に使用する設備のうち,常設代替 交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內常設蓄電 式直流電源設備,常設代替直流電源設備及び可搬型代替 直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。	記載表現の相違 ・泊3号炉は監視設備と代替給電設備を 分けて記載している。 設備の相違(差異理由⑥)
	これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべ て網羅している。 (添付資料 1.11.1)	これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備 が全て網羅されている。 (添付資料 1.11.1)	記載方針の相違 ・泊 3 号炉は使用済燃料ビットへの注水 手段等と同様に、監視設備が要求事項 を網羅していることを記載している。

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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	差異理由
以上の重大事故等対処設備を用いて、使用済燃料ピットにかかる重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり、使用済燃料ピットの水位、水温、上部の空間線量率の測定を行うことで、使用済燃料ピットの継続的な状態監視を行うことが可能である。 また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。	以上の重大事故等対処設備を用いて、使用済燃料ピットにかかる重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり、使用済燃料ピットの水位、水温、上部の空間線量率の測定を行うことで、使用済燃料ピットの継続的な状態監視を行うことが可能である。 また、以下の設備は、それぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。	以上の重大事故等対処設備により,使用済燃料プールの水位,水温及び上部の空間線量率について変動する可能性のある範囲にわたり測定することが可能である。	
・使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度、使 用済燃料ピット区域エリアモニタ 使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度及 び使用済燃料ピット区域エリアモニタは、耐震性を 有していないものの、使用済燃料ピットの状態を把 握する手段として有効である。	・使用済燃料ピット水位,使用済燃料ピット温度,使 用済燃料ピットエリアモニタ 耐震性がないものの,使用済燃料ピット水位,使 用済燃料ピット温度及び使用済燃料ピットエリアモニタが健全であれば使用済燃料ピットの状態を把握 する手段として有効である。		記載表現の相違
・携帯型水温計、携帯型水位計及び携帯型水位、水温計は、計測者が使用済燃料ピット近傍へ接近しないと使用できないが、使用済燃料ピットの状態を把握する手段として有効である。	・携帯型水温計、携帯型水位計、使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計 携帯型水温計、携帯型水位計及び使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計は、計測者が使用済燃料ピット近傍へ接近しないと使用できないが、使用済燃料ピットの状態を把握する手段として有効である。	d.使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための対応手段及び設備 (a)燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱 燃料プール冷却浄化系が全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)の機能喪失により起動できず,使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備へ電源を供給することで燃料プール冷却浄化系の電源を確保し、原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで燃料プール冷却浄化系を起動し、使用済燃料プールを除熱する手段がある。 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱で使用する設備は以下のとおり。 ・燃料プール冷却浄化系ポンプ・使用済燃料プール・燃料プール。 燃料プール の	設備の相違(差異理由®)

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)

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	差異理由
d. 手順等	d. 手順等	・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 (b) 重大事故等対処設備 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱 に使用する設備のうち燃料プール冷却浄化系ポンプ,使 用済燃料プール,燃料プール冷却浄化系熱交換器,燃料 プール冷却浄化系配管・弁・スキマサージタンク・ディ フユーザ,原子炉補機代替冷却水系,常設代替交流電源 設備及び可搬型代替 交流電源設備は重大事故等対処設備 として位置付ける。 これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した 設備は,「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備 が全て網羅されている。 (添付資料 1.11.1) 以上の重大事故等対処設備により,燃料プール冷却浄 化系が全交流動力 電源喪失により起動できない場合にお いても,燃料プール冷却浄化系の電源を確保し,使用済 燃料プールを除熱することができる。 e. 手順等	正好在田
上記の a. b. 及び c. により選定した対応手段にかかる 手順を整備する。また、事故時に監視が必要となる計器 及び給電が必要となる設備についても整備する(第 1.11.4 表)。 また、使用済燃料ビットの計測設備については、全交 流動力電源喪失時に、代替電源から給電する手順を整備 する(第 1.11.5 表)。	上記の a., b. 及び c. により選定した対応手段に係る 手順を整備する。また, 事故時に監視が必要となる計器 及び給電が必要となる設備についても整備する(第 1.11.4表, 第 1.11.5表)。	上記「a. 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の 喪失時,又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生 時の対応手段及び設備」,「b. 使用済燃料プールからの大 量の水の漏えい発生時の対応手段及び設備」,「c. 重大事 故等時における使用済燃料プールの監視のための対応手 段及び設備」及び「d. 使用済燃料プールから発生する水 蒸気による悪影響を防止するための対応手段及び設備」 により選定した対応手段に係る手順を整備する。	記載方針の相違 ・第1.11.5 表は、給電が必要となる設備 を整理した表であり、手順を整理した 表ではないため、大飯3/4号炉の「ま た、使用済燃料ビットの〜」の記載を泊 3号炉は削除。伊方3号炉と記載に相違 なし。
これらの手順は、発電所対策本部長 <sup>※2</sup> 、当直課長、運 転員等 <sup>※3</sup> 及び緊急安全対策要員 <sup>※4</sup> の対応として、使用済 燃料ピットの冷却機能が喪失した場合の手順等に定める (第 1.11.1 表~第 1.11.3 表)。 ※ 2 発電所対策本部長: 重大事故等発生時における発 電所原子力防災管理者及び代行者をいう。 ※ 3 運転員等: 運転員及び重大事故等対策要員のうち 当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員を いう。 ※ 4 緊急安全対策要員: 重大事故等対策要員のうち発 電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以 外の要員をいう。	これらの手順は、発電課長(当直)、運転員、災害対策 要員及び運転班員の対応として、使用済燃料ビット水浄 化冷却設備の異常時における対応手順等に定める(第 1.11.1表〜第 1.11.3表)。	これらの手順は、運転員及び重大事故等対応要員の対応として非常時操作手順書(徴候ベース)、非常時操作手順書(プラント停止中)、非常時操作手順書(設備別)及び重大事故等対応要領書に定める(第1.11-13表)。また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する(第1.11-2表,第1.11-3表)。	記載方針の相違(差異理由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	差異理由
1.11.2 重大事故等時の手順等	1.11.2 重大事故等時の手順等	1.11.2 重大事故等時の手順	
1.11.2.1 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪	1.11.2.1 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪	1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪	
失時、使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生	失時,使用済燃料ピット水の小規模な漏えいの発	失時,又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい	
時の手順等	生時の手順等	発生時の対応手順	
		(1) 燃料プール代替注水	
		a. 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失,又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に,代替淡水源(淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2))を水源として燃料プール代替注水系(常設配管)を使用した大容量送水ポンプ(タイプ I)により使用済燃料プールへ注水する。 (a) 手順着手の判断基準以下のいずれかの状況に至った場合。 ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。 ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し,復旧が見込めない場合。	
		(b) 操作手順 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料 プールへの注水手順の概要は以下のとおり。(燃料プール 注水接続口(北)を使用する場合の手順は、燃料プール 注水接続口(東)を使用する場合の手順と同様)。 手順の対応フローを第1.11-2 図, 第1.11-3 図及び第 1.11-4 図に、概要図を第1.11-5 図に、タイムチャート を第1.11-6 図, 第1.11-7 図及び第1.11-8 図に示す。	
		① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水の準備開始を依頼する。 ② 燃料プール注水接続口(東)を使用する場合発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系(常設配管)を使用した使用済燃料プールへの注水準備開始を指示する。 ② 燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系(常設配管)を使用した使用済燃料プールへの注水準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。	
		(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに	
		よる影響がある場合)	

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)

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	差異理由
		発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系(常設配	
		管) を使用した使用済燃料プールへの注水準備開始を	
		指示する。また,運転員にホース敷設のために必要な	
		扉の開放及びホース敷設を指示する。	
		③ 運転員(中央制御室) A は、中央制御室にて燃料プ	
		ール代替注水系(常設配管)を使用した使用済燃料プ	
		ールへの注水に必要な監視計器の電源が確保されてい	
		ることを状態表示にて確認する。	
		④ 燃料プール注水接続口(東)を使用する場合	
		重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ	
		(タイプ I) の設置,ホースの敷設及び接続を行い,	
		発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部	
		は、発電課長へ連絡する。	
		④ 燃料プール注水接続口 (建屋内)を使用する場合	
		運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必	
		要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事	
		故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプ	
		I) の設置, ホースの敷設及び接続を行い, 発電所対策	
		本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長	
		へ連絡する。	
		④ 燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合	
		(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに	1
		よる影響がある場合)	
		運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転員(現場)B及びC並	
		びに重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポン	
		プ(タイプ I)の設置、ホースの敷設及び接続を行	
		い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本	
		部は、発電課長へ連絡する。	
		⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認	
		後,発電所対策本部に大容量送水ポンプ (タイプ I)	
		による送水開始を依頼する。	
		⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ	
		(タイプ I) の起動,燃料プール注水・スプレイ(常	
		設配管)弁及び原子炉建屋東側燃料プール代替注水元	
		弁の開操作を実施し、燃料プール代替注水系(常設配	
		管) による使用済燃料プールへの注水開始を,発電所	
		対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課	
		長へ連絡する。	
		⑦ 運転員(中央制御室) A は,使用済燃料プールへの	
		注水が開始されたことを使用済燃料プール水位/温度	
		(ヒートサーモ式),使用済燃料プール水位/温度(ガ	
		イドパルス式),使用済燃料プール上部空間放射線モニ	
		タ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメ	
		ラにより確認し、発電課長へ報告する。	

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)

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	差異理由
		⑧ 発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベル	
		から水位低レベルより約300mm低い位置の間で維持で	
		きるよう,発電所対策本部へ大容量送水ポンプ (タイプI) による間欠注水又は現場での流量調整を依頼す	
		フェア による国人 (エ小スは光物 CV) 加里両宝を (以根 ) る。	
		- WO	
		(c) 操作の成立性	
		作業開始を判断してから燃料プール代替注水系(常設	
		配管)による使用済燃料プールへの注水開始までの必要	
		な要員数及び所要時間は以下のとおり。	
		【燃料プール注水接続口(北)又は燃料プール注水接続	
		口(東)を使用する場合】	
		・運転員(中央制御室)1 名及び重大事故等対応要員 9	
		名にて作業を実施した場合、380 分以内で可能であ	
		る。	
		【燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合】	
		・運転員(中央制御室)1名,運転員(現場)2名及び重	
		大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合,380	
		分以内で可能である。	
		【燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合(故	
		意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる 影響がある場合)】	
		・運転員(中央制御室)1名,運転員(現場)2名及び重	
		大事故等対応要員 10 名にて作業を実施した場合, 380	
		分以内で可能である。	
		円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護 具,照明及び通信連絡設備を整備する。大容量送水ポン	
		具、無明及び週間連絡試備を整備する。入谷重送ホホンプ(タイプI)からのホースの接続は、汎用の結合金具	
		であり、十分な作業スペースを確保していることから、	
		容易に実施可能である。	
		また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッド	
		ライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作	
		業性についても確保している。 (添付資料 1.11.3)	
		(称的頁科 1.11.3)	

荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱

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	差異理由
(1) 燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水	(1) 燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注		
	水		
使用済燃料ピットの冷却機能喪失時又は使用済燃料ピ	使用済燃料ピットの冷却機能喪失時又は使用済燃料ピ		
ットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小	ットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小		
規模な漏えいが発生した場合に、燃料取替用水ピットか	規模な漏えいが発生した場合に、燃料取替用水ポンプに		
ら使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。	より燃料取替用水ピット水を使用済燃料ピットへ注水す		
	る手順を整備する。		
a. 手順着手の判断基準	a . 手順着手の判断基準		
計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により	計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により		
冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度	冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度		
が 50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画	が60℃を超える場合,又は使用済燃料ピット水位が計画		設備の相違 (差異理由⑨)
外に E. L. +33.06m以下まで低下している場合。	外にT.P.32.58m以下まで低下している場合。		
b. 操作手順	b. 操作手順		
燃料取替用水ピットから使用済燃料ピットへの注水手	燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水		
順の概要は以下のとおり。概略系統を第 1. 11. 3 図に、タ	手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.3図に,		
イムチャートを第 1.11.4 図に示す。	タイムチャートを第1.11.4図に示す。		
① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づ		
へ燃料取替用水ピットによる注水の準備を指示する。	き,運転員へ燃料取替用水ポンプによる注水の準備を		
	指示する。		
② 運転員等は、現場で燃料取替用水ピットによる注水の	② 運転員は、中央制御室及び現場で燃料取替用水ポン		設備の相違
系統構成を実施する。	プによる注水の系統構成を実施する。		・プラント固有の設計による操作場所の
③ 運転員等は、現場で系統構成完了を確認し、当直課長 へ報告する。	③ 運転員は、現場で系統構成完了を確認し、発電課長 (当直) へ報告する。		相違。
④ 当直課長は、運転員等へ使用済燃料ピットへの注水開	④ 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピットへ		
始を指示する。ただし、使用済燃料ピットの冷却機能喪	の注水開始を指示する。ただし、使用済燃料ピットの		
失時においては、使用済燃料ピットの水位が低下してい	冷却機能喪失時においては、使用済燃料ピットの水位		
ることを確認後に実施する。	が低下していることを確認後に実施する。		
⑤ 運転員等は、現場で燃料取替用水ポンプを起動し、注	⑤ 運転員は、中央制御室で燃料取替用水ポンプを起動		設備の相違
水を開始する。	し、注水を開始する。		・プラント固有の設計による操作場所の
⑥ 運転員等は、現場で使用済燃料ピット水位等を監視	⑥ 運転員は、現場で使用済燃料ピット水位等を監視		相違。
し、注水状態に異常がないことを確認する。	し、注水状態に異常がないことを確認する。		
c. 操作の成立性	c. 操作の成立性		
上記の現場対応は1ユニット当たり運転員等1名により	上記の対応は,中央制御室にて運転員1名,現場は運		
作業を実施し、所要時間は約20分と想定する。	転員1名により作業を実施し、所要時間は約35分と想定		
	する。		
円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬	円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬		
型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は	型照明,通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は		
通常運転状態と同程度である。	通常運転状態と同程度である。		
原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か	原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か		
ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負	ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負		
ステム:			

荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱

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	差異理由
を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ	を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ		
の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に	の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に		
達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で	到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量		記載表現の相違
注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽	で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵		The special section is the section of the section o
内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。	槽内燃料体等を冷却,放射線を遮蔽する。		
(添付資料 1.11.3、1.11.4)	(添付資料 1.11.3, 1.11.4)		
(2) No. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水	(2) 2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注		設備の相違 (差異理由①)
	水		
使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、	使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、		
又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済	又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済		
燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、N	燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、2次		
o. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへ注水する手順 ************************************	系補給水ポンプにより2次系純水タンク水を使用済燃料		
を整備する。	ピットへ注水する手順を整備する。		
a. 手順着手の判断基準	a . 手順着手の判断基準		
計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により	計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により		
冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度	冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度		
が50℃ を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計	が 60℃を超える場合,又は使用済燃料ピット水位が計画		設備の相違 (差異理由⑨)
画外に E. L. +33.06m 以下まで低下している場合。	外に T.P. 32.58m 以下まで低下している場合に,燃料取替		記載方針の相違
	用水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水ができない		・泊3号炉は,手順着手の判断基準を明確
	場合若しくは注水を行っても使用済燃料ピット水位の上		にした。
	昇を確認できない場合。		
b. 操作手順	b. 操作手順		
No. 3淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水手	2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水		設備の相違 (差異理由①)
順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.5図に、タ	手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.5図に,		
イムチャートを第1.11.6図に示す。	タイムチャートを第1.11.6図に示す。		
① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づ		
へNo. 3淡水タンクによる注水の準備を指示する。	き、運転員へ2次系補給水ポンプによる注水の準備を		
The state of the s	指示する。		
	② 運転員は、中央制御室で2次系純水タンクを水源と		設備の相違
	して、2次系補給水ポンプが運転中であることを確認		・泊3号炉は、タンク循環ラインにてポン
	する。運転していない場合は、中央制御室で2次系補		プを起動した後, 注水ラインの手動弁
	給水ポンプを起動する。		を開とし注水を開始する。
			・大飯 3/4 号炉の「N o . 3 淡水タンクか
			ら使用済燃料ピットへの注水」手順は
			重力注水。
② 運転員等は、現場でNo. 3淡水タンクによる注水の	③ 運転員は、現場で2次系補給水ポンプによる注水の		設備の相違 (差異理由①)
系統構成を実施し、当直課長へ報告する。	系統構成を実施し、発電課長(当直)へ報告する。		

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)

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	差異理由
③ 当直課長は、運転員等へ使用済燃料ピットへの注水開	④ 発電課長(当直)は,運転員へ使用済燃料ピットへ		
始を指示する。ただし、使用済燃料ピットの冷却機能喪	の注水開始を指示する。ただし,使用済燃料ピットの		
失時及び使用済燃料ピットの注水機能喪失時において	冷却機能喪失時及び使用済燃料ピットの注水機能喪失		
は、使用済燃料ピットの水位が低下していることを確認	時においては,使用済燃料ピットの水位が低下してい		
後に実施する。	ることを確認後に実施する。		
④ 運転員等は、現場で使用済燃料ピット補給弁の開操作	⑤ 運転員は、現場で使用済燃料ピットへの注水ライン		設備の相違 (差異理由①)
を行い、水頭圧を利用した重力注水により使用済燃料ピ	の弁を開とし、2次系補給水ポンプによる注水を開始		
ットへの注水を開始する。	する。		
⑤ 運転員等は、現場で使用済燃料ピット水位等を監視	<ul><li>⑥ 運転員は、現場で使用済燃料ピット水位等を監視</li></ul>		
し、注水状態に異常がないことを確認する。	し、注水状態に異常がないことを確認する。		
40 /ha co alla da lal.	45 /4a co a Data Mi		
c. 操作の成立性	c. 操作の成立性		
上記の現場対応は1ユニット当たり運転員等1名によ	上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名によりに対象する状態に変更した。		
り作業を実施し、所要時間は約25分と想定する。	転員1名により作業を実施し、所要時間は約30分と想定		
田温に佐業ができてとるに 移動収取さか用し 豆畑	する。		
円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬 型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は	円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬 型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は		
全点が、通信以帰事を設備する。 F 未 条 見 の 同 西 温 及 は 通常 運転 状態 と 同 程度 で ある。	全点が、通信設備等を整備する。 ・ 一条条列の周囲温度は ・ 通常運転状態と同程度である。		
原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か	原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か		
ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負	ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負		
荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱	荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱		
を条件として評価した想定事故1 及び想定事故2 のう	を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう		
ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ	ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ		
の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に	の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に		
達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で	到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量		記載表現の相違
注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽	で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵		
内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。	槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。		
(添付資料 1.11.3、1.11.5)	(添付資料 1. 11. 3, 1. 11. 5)		
	【比較表 p 1.11-35,36 にて比較】		運用の相違 (差異理由①)
	(3)1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水		
	使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し,		
	又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し,使用済		
	燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に, 1次		
	系補給水ポンプにより1次系純水タンク水を使用済燃料		
	ピットへ注水する手順を整備する。		
	THE MET IN VIOLET AND ME		
	a. 手順着手の判断基準		
	計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により		
	冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度		
	が60℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画		
	外に T. P. 32. 58m 以下まで低下している場合に、燃料取替		
	用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機能が喪		
	失している場合若しくは注水を行っても使用済燃料ピッ		
	ト水位の上昇を確認できない場合。		

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)

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	差異理由
	【比較表 p 1.11-35,36 にて比較】		運用の相違 (差異理由①)
	b. 操作手順		
	1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水		
	手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.7図に,		
	タイムチャートを第 1.11.8 図に示す。  ① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づ		
	き、運転員へ1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピ		
	ットへの注水の準備を指示する。		
	② 運転員は、中央制御室で1次系純水タンクを水源と		
	して、1次系補給水ポンプが運転中であることを確認		
	する。運転していない場合は,中央制御室で1次系補		
	給水ポンプを起動する。		
	③ 運転員は、現場で1次系補給水ポンプによる注水の		
	系統構成を実施し,発電課長(当直)へ報告する。		
	④ 発電課長(当直)は,運転員へ使用済燃料ピットへ		
	の注水開始を指示する。		
	⑤ 運転員は、現場で使用済燃料ピットへの注水ライン の弁を開とし、1次系補給水ポンプによる注水を開始		
	する。		
	⑥ 運転員は,使用済燃料ピットの冷却機能喪失時にお		
	いては、通常水位の範囲内になるように注水流量を調		
	整し,使用済燃料ピット水の漏えいの発生時に漏えい		
	箇所が隔離できない場合においては,使用済燃料ピッ		
	ト出口配管下端水位を維持するように注水流量を調整		
	する。		
	⑦ 運転員は、現場で使用済燃料ピット水位等を確認		
	し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電		
	課長(当直)へ報告する。 ⑧ 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピット水		
	① 光电球で (ヨロ) は、連転員へ使用研察科にサドル 位等の監視を指示する。		
	用済燃料ピット温度,使用済燃料ピット水位(AM		
	用),使用済燃料ピット水位(可搬型),使用済燃料ピ		
	ット温度(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモ		
	ニタ,使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用		
	済燃料ピット監視カメラにより監視し,貯蔵槽内燃料		
	体等が冷却状態にあることを確認する。		
	17 Mars 18 A M		
	c.操作の成立性		
	上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名によりに繋むま物し、正要時間は約955公と根室		
	転員1名により作業を実施し、所要時間は約25分と想定		
	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)

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	差異理由
<ul><li>(3) No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水</li></ul>	【比較表p 1.11-35,36にて比較】 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前から貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等への対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。(添付資料1.11.3, 1.11.6)		逐用の相違 (差異理由①) 設備の相違 (差異理由②)
(3) No. 2淡水タンクから使用済燃料ビットへの注水 (屋内消火栓) 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済 燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、屋内 消火栓を使用し、No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。 ただし、No. 2淡水タンクは、使用済燃料ピット近 傍に立ち入ることができ、かつ重大事故等対処に悪影響 を与える火災が発生していないことを確認して使用す る。	(4) 電動機駆動消火ボンプスはテイーセル駆動消火ボンプによる使用済燃料ピットへの注水 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済 燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、常用 設備である電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消 火ポンプ(以下「消火ポンプ」という。)によりろ過水タンク水を使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。 ただし、消火ポンプは、使用済燃料ピット近傍に立ち 入ることができ、かつ重大事故等対処に悪影響を与える 火災が発生していないことを確認して使用する。		設備の相座(差異理由②)
a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 外に E. L. +33.06m 以下まで低下している場合であって、 かつ重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生してい ないことを確認した場合。	a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット湿度 が 60℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 外にT.P. 32.58m以下まで低下している場合に、燃料取替 用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機能の喪 失及び1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの 注水ができない場合若しくは注水を行っても使用済燃料 ピット水位の上昇を確認できない場合であって、かつ重 大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないこ とを確認した場合。		設備の相違 (差異理由®) 記載方針の相違 ・泊3号炉は、手順着手の判断基準を明確 にした。
b. 操作手順 No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水手順(屋内消火栓)の概要は以下のとおり。概略系統を第 1.11.7 図に、タイムチャートを第1.11.8 図に、ホース 敷設ルート図を第1.11.9 図に示す。	b. 操作手順 消火ポンプによる使用済燃料ピットへの注水手順の概 要は以下のとおり。概略系統を第1.11.9 図に、タイムチャートを第1.11.10 図に、ホース敷設ルート図を第 1.11.11 図に示す。		設備の相違 (差異理由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)

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	差異理由
① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長へ使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へNo. 2淡水タンク(屋内消火栓)から使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員へ消火ポンプによる使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。		設備の相違(差異理由②)
③ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型ホースを運搬し、 使用済燃料ピットまで敷設を行い、準備完了を発電所対 策本部長へ報告する。	② 運転員は、現場で消防ホースを運搬し、使用済燃料 ピットまで敷設する。 ③ 運転員は、準備完了を発電課長(当直)へ報告す る。		
④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へNo. 2淡 水タンク (屋内消火栓) から使用済燃料ピットへの注水 開始を指示する。	④ 発電課長(当直)は、運転員へ消火ポンプによる使用済燃料ピットへの注水開始を指示する。		設備の相違(差異理由②)
⑤ 緊急安全対策要員は、現場で屋内消火栓を使用し、水 頭圧を利用した重力注水により使用済燃料ピットへの注 水を開始する。	⑤ 運転員は、現場で消火ポンプを起動し、使用済燃料 ピットへの注水を開始する。		設備の相違(差異理由②)
⑥ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ビット水位が 通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を 調整する。	⑥ 運転員は、使用済燃料ビットの冷却機能喪失時においては、通常水位の範囲内になるように注水流量を調整し、使用済燃料ビット水の小規模な漏えいの発生時に漏えい箇所が隔離できない場合においては、使用済燃料ビット出口配管下端水位を維持するように注水流量を調整する。		記載方針の相違 ・泊3号炉は、冷却機能喪失時と漏えい発生時の注水手順を各々記載。
<ul> <li>⑦ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位等を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電所対策本部長へ報告する。</li> <li>⑧ 発電所対策本部長は、当直課長へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。</li> <li>⑨ 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット</li> <li>温度(AM用)のほかに使用済燃料ピット区域エリアモニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及び使用済燃料ピット区域周カメラにより監視し、貯蔵槽内</li> </ul>	(7) 運転員は、現場で使用済燃料ピット水位等を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電課長(当直)へ報告する。 (8) 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。 (9) 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM用)、使用済燃料ピット水位(可搬型)、使用済燃料ピット温度(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピットで表述された。		
燃料体等が冷却状態にあることを確認する。  c. 操作の成立性 上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員 2 名により作業を実施し、所要時間は、約60分と想定する。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型 照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。また、No.2淡水タンク (屋内消火栓)から使用済燃料ビットへの注水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確保する。	体等が冷却状態にあることを確認する。  c.操作の成立性 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名により作業を実施し、所要時間は約30分と想定する。 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。また、消火ポンプによる使用済燃料ビットへの注水時に構内のアクセス状況を考慮して消防ホースを敷設し、移送ルートを確保する。		設備の相違(差異理由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)

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	差異理由
原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前から貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等への対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。 (添付資料1.11.3、1.11.6)	原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料,以前から貯蔵している使用済燃料が,使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち,いずれかが発生した場合であっても,重大事故等への対応操作により,放射線の遮蔽を維持できない水位に到達する前に注水を開始でき,かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し,貯蔵槽内燃料体等を冷却,放射線を遮蔽する。 (添付資料1.11.3, 1.11.7)		記載表現の相違
(4) No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水(屋外消火栓) 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、屋外消火栓を使用し、No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。ただし、No. 2淡水タンクは、使用済燃料ピット近傍に立ち入ることができ、かつ重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。			設備の相違(差異理由②)
a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 外にE. L. +33.06m以下まで低下している場合であって、か つ重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していな いことを確認した場合。			
b. 操作手順 No. 2淡水タンクから使用済燃料ピットへの注水手順(屋外消火栓)の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.10図に、タイムチャートを第1.11.11図に、ホース敷設ルート図を第1.11.12図に示す。 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊急安全対策要員へNo. 2淡水タンク(屋外消火栓)から使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。 ② 屋内及び屋外の緊急安全対策要員は、現場で可搬型ホースを運搬し、使用済燃料ピットまで敷設する。 ③ 屋内の緊急安全対策要員は、管理区域境界の扉を開放する。 ④ 屋内の緊急安全対策要員は、現場で屋内及び屋外に敷			

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	差異理由
設された可搬型ホースを接続し、準備完了を発電所対策			
本部長へ報告する。			
⑤ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へNo. 2淡			
水タンク(屋外消火栓)から使用済燃料ピットへの注水			
開始を指示する。			
⑥ 緊急安全対策要員は、現場で屋外消火栓を使用し、水			
頭圧を利用した重力注水により使用済燃料ピットへの注			
水を開始する。			
⑦ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位が			
通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を			
調整する。			
⑧ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位等			
を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを			
発電所対策本部長へ報告する。			
⑨ 発電所対策本部長は、当直課長へ使用済燃料ピット水			
位等の監視を指示する。			
⑩ 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使			
用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM			
用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット			
温度(AM用)のほかに使用済燃料ピット区域エリアモ			
ニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及			
び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内			
燃料体等が冷却状態にあることを確認する。			
c. 操作の成立性			
上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員3			
名により作業を実施し、所要時間は、約60分と想定す			
る。			
円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型			
照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通			
常運転状態と同程度である。また、No. 2淡水タンク			
(屋外消火栓)から使用済燃料ピットへの注水時に構内			
のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送			
ルートを確保する。			
原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か			
ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負			
荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱			
を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう			
ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ			
の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に			
達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で			
注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽			
内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。			
(添付資料 1.11.3、1.11.7)			

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	差異理由
(5) ポンプ車によるNo. 3 淡水タンクから使用済燃料	(5) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ		設備の相違 (差異理由③)
ピットへの注水	車による使用済燃料ピットへの注水		
使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、	使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、		
又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済	又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済		
燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、ポン	燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、可搬		
プ車を使用し、No. 3淡水タンクから使用済燃料ピッ	型大型送水ポンプ車により代替給水ピットから使用済燃		
トへ注水する手順を整備する。	料ピットへ注水する手順を整備する。		
工順 並て 小垣尾甘油	工匠 英工の何配甘油		
a. 手順着手の判断基準	a.手順着手の判断基準		
計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により	計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により		
冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画	冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が60℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画		設備の相違 (差異理由®)
外に E. L. +33,06m 以下まで低下している場合。	外に T. P. 32.58m 以下まで低下している場合に、燃料取替		記載方針の相違
外に E. L. Foo. Woll 以下よでは下している場合。	用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機能が喪		<ul><li>・泊3号炉は、手順着手の判断基準を明確</li></ul>
	失している場合若しくは注水を行っても使用済燃料ピッ		にした。
	ト水位の上昇を確認できない場合。		1-07-6
	「小に立く工弁を推断くさない場合。		
b. 操作手順	b. 操作手順		
ポンプ車によるNo. 3淡水タンクから使用済燃料ピ	代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車		設備の相違 (差異理由③)
ットへの注水手順の概要は以下のとおり。概略系統を第	による使用済燃料ピットへの注水手順の概要は以下のと		
1. 11. 13 図に、タイムチャートを第 1. 11. 14 図に、ホー	おり。概略系統を第 1. 11. 12 図に,タイムチャートを第		
ス敷設ルート図を第 1.11.15 図に示す。	1.11.13 図に、ホース敷設ルート図を第 1.11.14 図に示		
	す。		
① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づ		
急安全対策要員へポンプ車によるNo. 3淡水タンクか	き、災害対策要員に代替給水ピットを水源とした可搬		
ら使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。	型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水		
	の準備を指示する。		
② 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車及び可搬型ホー	② 災害対策要員は、資機材の保管場所へ移動し、可搬		記載表現の相違
スを準備し、所定の位置に移動する。	型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に		・ポンプ車設置、ホース敷設及びポンプ車
	移動する。		起動手順を記載していることに相違な
	③ 災害対策要員は、可搬型ホースを使用済燃料ピット		Lo
	まで敷設する。		
	④ 災害対策要員は、ホース延長・回収車にて可搬型ホ		
	ースを敷設する。 ② 《(本) 佐藤県 とは、(人) 株 (人) より こう (佐) 不可 (何) 田 (人) 田		
	⑤ 災害対策要員は、代替給水ピット近傍に可搬型大型		
	送水ポンプ車を設置し、可搬型大型送水ポンプ車の吸		
③ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車及び可搬型ホー	管を代替給水ピットへ挿入する。 ⑥ 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報		
② 索忌女主対束委員は、現場でホンノ単及の可飯至ホースを配置し、敷設を行い、準備完了を発電所対策本部長	<ul><li>◎ 火舌対束委員は、準備元」を完电疎及(当直)へ報告する。</li></ul>		
へを配直し、放放を11/1、中側元1を発電別利泉本部及 へ報告する。	ロッシ。		
④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へNo. 3淡	<ul><li>⑦ 発電課長(当直)は、使用済燃料ピットへの注水が</li></ul>		
水タンクから使用済燃料ピットへの注水開始を指示す	可能となれば、災害対策要員へ注水開始を指示する。		
3.	The second of the property of the second of		
⑤ 緊急安全対策要員は、現場で淡水タンクブロー弁の開	⑧ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を		
操作を行う。	起動し、使用済燃料ピットへの注水を開始するととも		

女川原子力発電所2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)

差異理由

大飯発電所3/4号炉
⑥ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車を起動し、使用
済燃料ピットへの注水を開始する。
⑦ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位は
通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を
調整する。

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

- (8) 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車の運転状態及び 使用済燃料ピット水位を確認し、使用済燃料ピットへの 注水を開始したことを発電所対策本部長へ報告する。
- ⑨ 発電所対策本部長は、当直課長へ使用済燃料ピット水 位等の監視を指示する。
- ⑩ 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使 用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM 用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット 温度(AM用)のほかに使用済燃料ピット区域エリアモ ニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及 び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内 燃料体等が冷却状態にあることを確認する。

#### c. 操作の成立性

上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員 4名により作業を実施し、所要時間は、約4.8時間と想 定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型 照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通 常運転状態と同程度である。

また、ポンプ車によるNo. 3淡水タンクから使用済 燃料ピットへの注水時に構内のアクセス状況を考慮して 可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確保する。

原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負 荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱 を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に 達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で 注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽 内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。

(添付資料 1.11.3、1.11.8)

泊発電所3号炉 に,可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がない ことを確認する。

- ⑨ 災害対策要員は、使用済燃料ピットの冷却機能喪失 時においては、通常水位の範囲内になるように注水流 量を調整し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいの 発生時に漏えい箇所が隔離できない場合においては、 使用済燃料ピット出口配管下端水位を維持するように 注水流量を調整する。
- ⑩ 災害対策要員は、使用済燃料ピットへの注水を開始 したことを発電課長(当直)へ報告する。
- ① 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピット水 位等の監視を指示する。
- ② 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使 用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM 用),使用済燃料ピット水位(可搬型),使用済燃料ピ ット温度(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモ ニタ, 使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用 済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料 体等が冷却状態にあることを確認する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災 害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約2時 間と想定する。

円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬 型照明,通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は 通常運転状態と同程度である。

可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所 近傍に可搬型ホースを配備する。また、代替給水ピット から使用済燃料ピットへの注水時に構内のアクセス状況 を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確保す

原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負 荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱 を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に 到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量 で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵 槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。

(添付資料 1.11.3, 1.11.8)

#### 記載方針の相違

・泊3号炉は、冷却機能喪失時と漏えい発 生時の注水手順を各々記載。

#### 記載表現の相違

#### 記載表現の相違

作業性及びアクセス状況を考慮してい ることに相違なし。

#### 記載表現の相違

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載簡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	差異理由
(6) ポンプ車によるNo. 2淡水タンクから使用済燃料	(6) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による		設備の相違 (差異理由③)
ピットへの注水	使用済燃料ピットへの注水		
使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済	使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し, 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済		
燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、ポン	燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、可搬		
プ車を使用し、No. 2淡水タンクから使用済燃料ピッ	型大型送水ポンプ車により原水槽から使用済燃料ピット		
トへ注水する手順を整備する。	へ注水する手順を整備する。		
a. 手順着手の判断基準	a . 手順着手の判断基準		
計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により	計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により		
冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画	冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が60℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画		設備の相違 (差異理由⑨)
外に E. L. +33.06m 以下まで低下している場合。	外に T. P. 32. 58m 以下まで低下している場合において、燃		記載方針の相違
	料取替用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機		・泊3号炉は,手順着手の判断基準を明確
	能が喪失している場合若しくは注水を行っても使用済燃		にした。
	料ピット水位の上昇を確認できない場合に、代替給水ピ		
	ットが使用できない場合、又は代替給水ピットを水源と		
	した可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへ の注水を開始した場合に、原水槽が使用できることを確		
	の任外を開始した場合に、原外僧が使用できることを確認した場合。		
	р. 07C-30 Ц °		
b. 操作手順	b . 操作手順		
ポンプ車によるNo. 2淡水タンクから使用済燃料ピ	原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による使		設備の相違 (差異理由③)
ットへの注水手順の概要は以下のとおり。概略系統を第	用済燃料ピットへの注水手順の概要は以下のとおり。概		
1.11.16 図に、タイムチャートを第1.11.17 図に、ホース敷設ルート図を第1.11.18 図に示す。	略系統を第1.11.15 図に, タイムチャートを第1.11.16 図に, ホース敷設ルート図を第1.11.17 図に示す。		
	因に、ホーク敷設ルート因を第1.11.17 因に小り。		
① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づ		
急安全対策要員へポンプ車によるNo. 2淡水タンクか	き,災害対策要員に原水槽を水源とした可搬型大型送		
ら使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。	水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水の準備を		
	指示する。		and the second or least
② 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車及び可搬型ホースを準備し、所定の位置に移動する。	② 災害対策要員は、資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に		記載表現の相違 ・ポンプ車設置、ホース敷設及びポンプ車
へを 中間 し、 別 足の 位 直 に 移動 する。	全人生とホホンノ単及い可恢至ホースを別定り位直に 移動する。		起動手順を記載していることに相違な
	③ 災害対策要員は、可搬型ホースを使用済燃料ピット		L.
	まで敷設する。		77
	④ 災害対策要員は、ホース延長・回収車にて可搬型ホ		
	ースを敷設する。		
	⑤ 災害対策要員は、原水槽マンホール近傍に可搬型大		
	型送水ボンブ車を設置し,可搬型大型送水ボンブ車の 吸管を原水槽マンホールへ挿入する。		
③ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車及び可搬型ホー	⑥ 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報		
スを配置し、敷設を行い、準備完了を発電所対策本部長	告する。		
へ報告する。			

.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	位 完 电 が 3 方 が 一 仅 州 的 旧 / )  「	xx r.4.0	緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な
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	差異理由
<ul><li>④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へNo. 2淡 水タンクから使用済燃料ピットへの注水開始を指示する。</li><li>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で淡水タンクブロー弁の開</li></ul>	⑦ 発電課長(当直)は、使用済燃料ピットへの注水が 可能となれば、災害対策要員へ注水開始を指示する。		
操作を行う。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車を起動し、使用 済燃料ピットへの注水を開始する。	8 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を 起動し、使用済燃料ピットへの注水を開始するととも に、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がない		記載表現の相違
⑦ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位が 通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を 調整する。	ことを確認する。  (② 災害対策要員は、使用済燃料ピットの冷却機能喪失時においては、通常水位の範囲内になるように注水流量を調整し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいの発生時に漏えい箇所が隔離できない場合においては、使用済燃料ピット出口配管下端水位を維持するように注水流量を調整する。		記載方針の相違 ・泊3号炉は、冷却機能喪失時と漏えい発 生時の注水手順を各々記載。
(8) 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車の運転状態及び使用済燃料ピット水位を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電所対策本部長へ報告する。 (9) 発電所対策本部長は、当直課長へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。 (10) 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位(AM用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度(AM用)のほかに使用済燃料ピット区域エリアモニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状態にあることを確認する。	(1) 災害対策要員は、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電課長(当直)へ報告する。 (1) 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。 (2) 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位(AM用)、使用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM用)、使用済燃料ピット水位(可搬型)、使用済燃料ピット温度(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状態にあることを確認する。 (3) 発電課長(当直)は、原水槽の水位が低くなれば、2次系純水タンク又はろ過水タンクから原水槽への補給を発電所対策本部長に依頼する。		設備の相違(差異理由③)
c. 操作の成立性 上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員4 名により作業を実施し、所要時間は、約4.8時間と想定する。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型 照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通 常運転状態と同程度である。	c.操作の成立性 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約3時間35分と想定する。 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 可搬型ホースの接続については速やかに作業ができるように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に可搬型ホースを配備する。		記載表現の相違 ・作業性及びアクセス状況を考慮していることに相違なし。
また、ポンプ車によるNo.2淡水タンクから使用済 燃料ピットへの注水時に構内のアクセス状況を考慮して	また,原水槽から使用済燃料ピットへの注水時に構内 のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し,移送		設備の相違 (差異理由③)

ルートを確保する。

可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確保する。

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)

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	差異理由
原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前から貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等への対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。 (添付資料1.11.3、1.11.9)	原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料,以前から貯蔵している使用済燃料が,使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち,いずれかが発生した場合であっても,重大事故等への対応操作により,放射線の遮蔽を維持できない水位に到達する前に注水を開始でき,かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し,貯蔵槽内燃料体等を冷却,放射線を遮蔽する。 (添付資料1.11.3, 1.11.9)		
(7) 1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済 燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、1次 系純水タンクから使用済燃料ピットへ注水する手順を整 備する。	【比較のため再掲(比較表 p 1.11-25~27 より)】  (3) 1 次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、1 次系補給水ポンプにより1次系純水タンク水を使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。		運用の相違(差異理由①) 記載表現の相違
a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 外に E. L. +33.06m 以下まで低下している場合。	a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が60℃を超える場合,又は使用済燃料ピット水位が計画 外にT.P. 32.58m以下まで低下している場合に,燃料取替 用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機能が喪 失している場合若しくは注水を行っても使用済燃料ピット水位の上昇を確認できない場合。		設備の相違(差異理由⑨) 運用の相違(差異理由①)
b. 操作手順 1 次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水手順 の概要は以下のとおり。概略系統を第 1. 11. 19 図に、タ イムチャートを第 1. 11. 20 図に示す。 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊 急安全対策要員へ1 次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。	b.操作手順 1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水 手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.7回に、 タイムチャートを第1.11.8回に示す。 ① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員へ1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。 ② 運転員は、中央制御室で1次系純水タンクを水源として、1次系補給水ポンプが運転中であることを確認する。運転していない場合は、中央制御室で1次系補給水ポンプを起動する。		設備の相違 ・泊3号炉は、タンク循環ラインにてポンプを起動した後、注水ラインの手動弁を開とし注水を開始する。
<ul><li>② 緊急安全対策要員は、現場で1次系純水タンクから使用済燃料ピットへ注水する系統構成を実施し、準備完了を発電所対策本部長へ報告する。</li><li>③ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へ1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水開始を指示する。</li></ul>	<ul><li>③ 運転員は、現場で1次系補給水ポンプによる注水の系統構成を実施し、発電課長(当直)へ報告する。</li><li>④ 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピットへの注水開始を指示する。</li></ul>		

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	差異理由
	【比較のため再掲 (比較表 p 1.11-25~27 より)】		運用の相違 (差異理由①)
④ 緊急安全対策要員は、現場で1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水を開始する。	⑤ 運転員は、現場で使用済燃料ピットへの注水ラインの弁を開とし、1次系補給水ボンブによる注水を開始する。		設備の相違 ・泊3号炉は、タンク循環ラインにてポン ブを起動した後、注水ラインの手動弁 を開とし注水を開始する。
⑤ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ビット水位が 通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を 調整する。	⑥ 運転員は、使用済燃料ピットの冷却機能喪失時においては、通常水位の範囲内になるように注水流量を調整し、使用済燃料ピット水の漏えいの発生時に漏えい箇所が隔離できない場合においては、使用済燃料ピット出口配管下端水位を維持するように注水流量を調整する。		記載方針の相違 ・泊3号炉は,冷却機能喪失時と漏えい発生時の注水手順を各々記載。
(6) 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位等を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電所対策本部長へ報告する。 (7) 発電所対策本部長は、当直課長へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。 (8) 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット区域エリアモニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状態にあることを確認する。	<ul> <li>② 運転員は、現場で使用済燃料ビット水位等を確認し、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電課長(当直)へ報告する。</li> <li>③ 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ピット水位等の監視を指示する。</li> <li>③ 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用済燃料ビット温度、使用済燃料ピット水位(AM用)、使用済燃料ピット水位(可搬型)、使用済燃料ピット温度(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状態にあることを確認する。</li> </ul>		
c. 操作の成立性 上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約60分と想定する。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前から貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等への対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。	c.操作の成立性 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名により作業を実施し、所要時間は約25分と想定する。 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前から貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のうち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等への対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。		

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)

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
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	差異理由
(8) 海水から使用済燃料ピットへの注水 使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、 又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済 燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、送水 車を使用し、海水から使用済燃料ピットへ注水する手順 を整備する。	(7) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合に、可搬型大型送水ポンプ車により海水を使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。	b. 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失,又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に,代替淡水源(淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2))を水源とし大容量送水ポンプ(タイプ I)により使用済燃料プールへ注水する。	
a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 外に E. L. +33.06m 以下まで低下している場合であって、 かつ燃料取替用水ピット及びNo.3淡水タンクの機能 が喪失した場合又は燃料取替用水ピット及びNo.3淡 水タンクからの注水を実施しても水位低下が継続する場 合。	a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が 60℃を超える場合,又は使用済燃料ピット水位が計画 外に T. P. 32. 58m 以下まで低下している場合において,燃 料取替用水ポンプ及び2次系補給水ポンプによる注水機 能が喪失している場合若しくは注水を行っても使用済燃 料ピット水位の上昇を確認できない場合に,原水槽が使 用できない場合,又は原水槽を水源とした可搬型大型送 水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水を開始した 場合。	(a) 手順着手の判断基準 以下のいずれかの状況に至り,燃料プール代替注水系 (常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができ ない場合。ただし,燃料取替床へアクセスできる場 合。 ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発 生した場合。 ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し, 復旧が見込めない場合。	設備の相違 (差異理由®) 記載表現の相違 設備の相違 (差異理由®)
b. 操作手順 送水車による海水から使用済燃料ピットへの注水手順 の概要は以下のとおり。 概略系統を第1.11.21 図に、タイムチャートを第 1.11.22 図に、ホース敷設ルート図を第1.11.23 図に示	b. 操作手順 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水手順の概要は以下のとおり。 概略系統を第1.11.18 図に、タイムチャートを第 1.11.19 図に、ホース敷設ルート図を第1.11.20 図に示	(b) 操作手順 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水手順の概要(原子炉建屋大物搬入口経由)は以下のとおり(原子炉建屋扉を経由して使用済燃料プールへ注水する場合も同様。)。 なお、ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口経由を優先することとし、使用できない場合は原子炉建屋扉を経由する。手順の対応フローを第1.11-2 図、第1.11-3 図及び第1.11-4 図に、概要図を第1.11-9 図に、タイムチャートを第1.11-10 図に示す。	
1.11.22 因に、ホース放政ルート因を第1.11.23 因に示す。	1.11.19 因に, ホース放政ルート因を第 1.11.20 因に示す。	タイムテャートを第1.11-10凶にバリ。	
① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊急安全対策要員へ海水から使用済燃料ビットへの注水の 準備を指示する。	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策要員に海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水の準備を指示する。	①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水の準備開始を依頼する。 ②発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系(可搬	記載表現の相違
② 緊急安全対策要員は、現場で送水車を配置するとともに可搬型ホースを準備し、所定の位置に移動する。 ③ 緊急安全対策要員は、現場で送水車から使用済燃料ピットへの可搬型ホースの敷設及び接続を行う。	<ul> <li>② 災害対策要員は、資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</li> <li>③ 災害対策要員は、可搬型ホースを使用済燃料ピットまで敷設する。</li> <li>④ 災害対策要員は、ホース延長・回収車にて可搬型ホースを使用済燃料と</li> </ul>	型)を使用した使用済燃料プールへの注水の準備開始を指示する。 ③運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて燃料プール代替注水系(可搬型)を使用した使用済燃料プールへの注水に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。	記載表現の相違 ・ポンプ車設置, ホース敷設及びポンプ車 起動手順を記載していることに相違な し。

④運転員(現場)B,C及び重大事故等対応要員は,現場

にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置及びホース

の敷設、接続を実施し、発電所対策本部へ報告する。

ースを敷設する。

水ポンプ車を設置する。

⑤ 災害対策要員は、海水取水箇所近傍に可搬型大型送

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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	差異理由
大飯発電所3/4号炉  ② 緊急安全対策要員は、準備完了を発電所対策本部長へ報告する。 ③ 発電所対策本部長は、1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水ができない場合又は1次系純水タンクから使用済燃料ピットへの注水を実施しても水位低下が継続する場合、緊急安全対策要員へ海水から使用済燃料ピットへの注水開始を指示する。 ⑤ 緊急安全対策要員は、現場で送水車を起動し、運転状態に異常のないことを確認する。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット水位が通常水位から-1m程度の範囲内になるように注水流量を調整する。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で送水車の運転状態及び使用済燃料ピット水位を確認し、使用済燃料ピットへの注水を発配対策本部長へ、とを発電所対策本部長へ後帯・対策本部長へ使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット。 ⑥ 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット区域エリアモニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及び使用済燃料ピット医視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料を等が冷却状態にあることを確認する。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で送水車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する(燃料を給油しない場合、送水車は約5.4時間の運転が可能。)。	油発電所3号炉  ③ 災害対策要員は、可搬型大型送水ボンブ車から水中ボンブを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ボンブを水面より低く、かつ着底しなり位置に設置する。  ② 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報告する。  ③ 災害対策要員は、連備完了を発電課長(当直)へ報告する。  ③ 発電課長(当直)は、使用済燃料ビットへの注水が可能となれば、災害対策要員へ注水開始を指示する。  ④ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ボンブ車を起動し、使用済燃料ビットへの注水を開始するとともに、可搬型大型送水ボンブ車の運転状態に異常がないことを確認する。  ④ 災害対策要員は、使用済燃料ビットの冷却機能喪失時においては、通常水位の範囲内になるように注水流量を調整し、使用済燃料ビット水の小規模な漏えいの発生時においては、使用済燃料ビットルの無力が隔離できない場合においては、使用済燃料ビット出口配管下端水位を維持するように注水流量を調整する。  ④ 災害対策要員は、使用済燃料ピットへの注水を開始したことを発電課長(当直)へ報告する。  ② 発電課長(当直)は、運転員へ使用済燃料ビット水位、使用済燃料ビット温度、(AM用)の他に使用済燃料ビット水位(AM用)、使用済燃料ビット水位(可搬型)、使用済燃料ビット水位、(可搬型)、使用済燃料ビットをして重視し、時間で大型送水ボンブ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における燃料補給間隔を目安に燃料補給を実施する。(燃料補給間隔を目安に燃料補給を実施する。(燃料補給しない場合、可搬型大型送水ボンブ車は約5.5時間の運転が可能。)	安川原子力発電所 2号炉 また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。 ③発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認 後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ (タイプ I) による送水開始を依頼する。 ⑥重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ (タイプ I) の起動及び燃料プール注水・スプレイ弁 の開操作を実施し、燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃料プールへの注水開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。 ⑦運転員 (中央制御室) A は、使用済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料プール水位/温度 (ガイドパルス式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長に報告する。 ③発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベルから水位低レベルより約300mm 低い位置の間で維持できるよう、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ (タイプ I) による間欠注水又は現場での流量調整を依頼する。	差異理由  記載方針の相違 ・泊3号炉は、冷却機能喪失時と漏えい。 生時の注水手順を各々記載。  記載表現の相違 ・燃費は相違するが、燃料が枯渇する前。 継続して燃料補給を行うことに相違・し。

差異理由

#### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

#### c. 操作の成立性

上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員 5 名により作業を実施し、所要時間は、約2.7時間と想 定する。

大飯発電所3/4号炉

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型 照明、通信設備等を整備する。可搬型ホース等の取付け については速やかに作業ができるよう送水車の保管場所 に可搬型ホース等を配備する。作業環境の周囲温度は通 常運転状態と同程度である。また、海水から使用済燃料 ピットへの注水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬 型ホースを敷設し、移送ルートを確保する。

原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負 荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱 を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう ち、いずれかが発生した場合であっても、重大事故等へ の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に 達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量で 注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵槽 内燃料体等を冷却、放射線を遮蔽する。

(添付資料 1.11.3、1.11.11)

#### 泊発電所3号炉

c. 操作の成立性

間と想定する。

上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災 害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約4時

なお、使用済燃料ピットのみに燃料体を貯蔵している期 間においては、中央制御室にて運転員1名、現場は災害対 策要員7名により作業を実施し、所要時間は約3時間と想 定する。

円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬 型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は 通常運転状態と同程度である。

可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所 近傍に可搬型ホースを配備する。また、代替給水ピッ ト,原水槽、海水から使用済燃料ピットへの注水時に構 内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移 送ルートを確保する。

なお、想定される重大事故等のうち「大破断LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ 注入機能が喪失する事故」等発生時は炉心溶融が起こ り、可搬型ホース敷設及び可搬型大型送水ポンプ車準備 における線量が高くなり、作業員の被ばくが懸念され る。これらの作業における対応手順, 所要時間, 原子炉 格納容器からの漏えい率及びアニュラス空気浄化設備等 から被ばく評価した結果,作業員の被ばく線量は100mSv を下回る。

(添付資料 1, 11, 20)

原子炉停止後に取り出された全炉心分の燃料、以前か ら貯蔵している使用済燃料が、使用済燃料ピットの熱負 荷が最大となるような組合せで貯蔵される場合の崩壊熱 を条件として評価した想定事故1及び想定事故2のう ち,いずれかが発生した場合であっても,重大事故等へ の対応操作により、放射線の遮蔽を維持できない水位に 到達する前に注水を開始でき、かつ蒸発水量以上の流量 で注水するため使用済燃料ピットの水位を維持し、貯蔵 槽内燃料体等を冷却,放射線を遮蔽する。

(添付資料 1.11.3, 1.11.10)

#### (c) 操作の成立性

上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員 (現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実 施し、作業開始を判断してから燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃料プールへの注水開始まで 380 分以内で可能である。

女川原子力発電所2号炉

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護 具, 照明及び通信連絡設備を整備する。

また, 速やかに作業が開始できるよう, 原子炉建屋内 で使用する資機材は作業場所近傍に配備する。大容量送 水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結 合金具であり、十分な作業スペースを確保していること から、容易に実施可能である。

また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッド ライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作 業性についても確保している。

(添付資料 1.11.3)

#### 設計方針の相違

泊3号炉は、定期事業者検査中の使用済 燃料ピットのみに燃料体を貯蔵してい る期間は、炉心に燃料体がないが、使用 済燃料ピットに保管している燃料体の 崩壊熱が大きく、使用済燃料ピットの 水が沸騰するまでの時間も短くなるこ とから、災害対策要員 7 名で実施する 手順を整備しており、炉心に燃料があ る場合とない場合の2つのケースの成 立性について記載している。

#### 設備の相違 (差異理由③)

#### 記載方針の相違

・泊3号炉は、屋外作業員に対する被ばく 評価対象の屋外作業を「燃料取替用水 ピットへの補給(海水)」、「使用済燃料 ピットへの注水確保(海水)」及び「原 子炉補機冷却水系統への通水確保(海 水)」としていることから、「使用済燃料 ピットへの注水確保 (海水)」の手順を 整備している技術的能力1.11まとめ資 料に被ばく評価に関する資料を添付し

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	差異理由
		c. ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水	
		使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失,又	
		は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、スペースの大力が変化した。	
		合に、ろ過水タンクを水源として、ろ過水ポンプにより、スパイズの第一様の水での第一様の大変の第一様の大変の第二	
		り, ろ過水系配管, 補給水系配管, 残留熱除去系配管及 び燃料プール冷却浄化系配管を経由して使用済燃料プー	
		ルへ注水する。	
		/* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		(a) 手順着手の判断基準	
		以下のいずれかの状況に至り、ろ過水ポンプが使用可	
		能な場合※。	
		・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発	
		生した場合。	
		・ 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し,	
		復旧が見込めない場合。	
		※設備に異常がなく、電源及び水源(ろ過水タンク)が	
		確保されている場合。	
		(1) AEI (Aust ME	
		(b) 操作手順	
		ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水手順の概要 (残留熱除去系(A)配管使用)は以下のとおり(残留	
		製除去系(B)配管を使用して使用済燃料プールへ注水す	
		る手順も同様。)。	
		手順の対応フローを第1.11-2 図, 第1.11-3 図及び第	
		1.11-4 図に、概要図を第1.11-11 図に、タイムチャート	
		を第1.11-12図に示す。	
		①発電課長は,手順着手の判断基準に基づき,運転員に	
		ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水準備開	
		始を指示する。	
		②運転員(中央制御室) A は, ろ過水ポンプによる使用	
		済燃料プールへの注水に必要なポンプ,電動弁及び監	
		視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを	
		状態表示にて確認する。 ③運転員(中央制御室)Aは、復水補給水バイパス流防	
		①理転員(中央制御室)A14,復水柵和水ハイハムルの 止として、TIB 緊急時隔離弁、RIBB1F 緊急時隔離弁及	
		び RIBIF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。	
		④運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプの起動操作	
		を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力が上昇したことを確	
		認する。	
		⑤運転員(中央制御室)Aは,FW系連絡第一弁及びFW系	
		連絡第二弁の全開操作を実施する。	
		⑥運転員(現場)B, Cは, RHRA系 FPC供給連絡弁及び	
		FPCRHR 戻り連絡弁の全開操作を実施し、発電課長へろ	

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	差異理由
ARACREDIO 7 4 7 9 P	11 TO FELOTI SO TO NOT	過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水の準備完 丁を報告する。 ⑦発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる使用済燃料 ブールへの注水開始を指示する。 ③運転員(中央制御室)A は、RHR ヘッドスプレイライン 洗浄流量調整弁の開操作を実施する。 ④運転員(中央制御室)A は、ろ過水ポンプによる使用 済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料 プール水位/温度(ヒートサーモ式),使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式),使用済燃料プール上 部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料 料プール監視カメラにより確認し、発電課長へ報告する。。 ④運転員(中央制御室)A は、使用済燃料プール水位を 水位低レベルから水位低レベルより約 300mm 低い位置 の間に維持する。 (c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1 名及び運転員 (現場)2 名にて作業を実施した場合,作業開始を判断 してからろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水 開始まで45 分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、 照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と 同程度である。	Σ共任 III

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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	差異理由
(9) その他の手順項目にて考慮する手順	(8) その他の手順項目にて考慮する手順		
送水車への燃料補給に関する手順は「1.6 原子炉格納	可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に関する手順		記載方針の相違 (差異理由②)
容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(2)	は,「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順		
「送水車への燃料補給」にて整備する。	等」のうち, 1.13.2.8「可搬型大型送水ポンプ車への燃		
	料補給の手順等」にて整備する。		
(10) 優先順位	(9) 優先順位		
使用済燃料ピットへの注水は、ほう酸水でタンク容量	使用済燃料ピットへの注水は、ほう酸水でタンク容量		
が大きく注水までの所要時間が短い燃料取替用水ピット	が大きく注水までの所要時間が短い燃料取替用水ポンプ		- 4642 - 49 - 49
からの注水を優先し、次に純水で注水までの所要時間が	による燃料取替用水ピットの注水を優先し、次に純水で		記載表現の相違
短いNo. 3淡水タンクからの注水を優先する。その次	ある2次系補給水ポンプによる2次系純水タンクの注水		運用の相違 (差異理由①)
に淡水で注水までの所要時間が短いNo. 2淡水タンク	を優先する。その次に純水であり準備時間が早い1次系		
(屋内消火栓、屋外消火栓) からの注水を優先する。そ	補給水ポンプによる1次系純水タンクの注水を優先す		
の次にポンプ車によるNo. 3淡水タンクからの注水、	る。消火ポンプによるろ過水タンクの注水は1次系補給		
ポンプ車によるNo.2淡水タンクからの注水を優先	水ポンプによる注水の次に使用する。		
し、タンク容量の小さい1次系純水タンクからの注水の			
順に使用する。なお、燃料取替用水ピットについては、	なお,燃料取替用水ポンプによる燃料取替用水ピット		記載表現の相違
原子炉等へ注水する必要がない場合において使用する。	の注水は,原子炉等へ注水する必要がない場合において		
No. 2淡水タンク(屋内消火栓、屋外消火栓又はポン	使用する。消火ポンプによるろ過水タンクの注水は, 構		
プ車による注水。) については、構内に火災が発生してい	内に火災が発生していない場合において使用する。		
ない場合に使用する。			
海水からの注水に使用する送水車は重大事故等対処設	代替給水ピット,原水槽,海水の注水に使用する可搬		設備の相違 (差異理由③)
備であるが、使用準備に時間を要することから、あらか	型大型送水ポンプ車は重大事故等対処設備であるが、使		記載表現の相違
じめ送水車等の運搬、設置及び接続を行い、燃料取替用	用準備に時間を要することから、あらかじめ可搬型大型		・使用済燃料ビットへの注水手段におい
水ピット等の機能が喪失した場合又は燃料取替用水ピッ	送水ポンプ車等の運搬、設置及び接続を行い、燃料取替		て、淡水源による注水手段を優先し、淡
ト等から使用済燃料ピットへの注水を実施しても水位低	用水ポンプ等による注水手段がなければ使用済燃料ピッ		水源による注水手段がない場合に海水
下が継続する場合に使用する。	トへの注水に使用する。		を注水する方針としていることに相違
			なし。
	使用済燃料ピットへの注水に使用する可搬型大型送水		設備の相違
	ポンプ車は,有効性評価における必要注水流量を十分上回		・泊 3 号炉の可搬型大型送水ポンプ車に
	る送水能力を有しているため,使用済燃料ピットに十分な		よる使用済燃料ピットへの注水のため
	水量を確保することで淡水から海水に水源を切替えるた		の水源は、複数の水源を選択できるこ
	めの時間を確保することが可能であることから、淡水を優		とから使用する水源の優先順位を記載
	先して使用する。		する。
	可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの		
	注水のための水源は、準備時間が最も早い代替給水ピット		
	を優先して使用し、それが使用できない場合には淡水であ		
	り保有水量の大きい原水槽を使用する。原水槽への補給		
	は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送すること		
	により行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に		
	悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。すべて		
	の淡水源が使用できない場合には海水を用いる。		
以上の対応手順のフローチャートを第 1.11.24 図に示	以上の対応手順のフローチャートを第 1.11.21 図に示		
す。	す。		
(添付資料 1.11.12)	(添付資料1.11.11)		

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	差異理由
1.11.2.2 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生 時の手順等	1.11.2.2 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生 時の手順等	1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生 時の対応手順 (1) 燃料プールスプレイ	
		a. 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料 プールへのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用 済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注 水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合 に、大容量送水ポンプ(タイプ I)により、燃料プール スプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのス プレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等 の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。	
		(a) 手順着手の判断基準 使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下 し, さらに以下のいずれかの状況に至った場合。 ・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続 する場合。 ・使用済燃料プールの水位が,使用済燃料貯蔵ラック上 端+6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位 /温度にて確認した場合。	
		(b) 操作手順 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プ ールへのスプレイ手順の概要は以下の通り(燃料プール スプレイ接続口(北)を使用する場合の手順は、燃料プ ールスプレイ接続口(東)を使用する場合の手順と同 様)。手順の対応フローを第1.11-2 図及び第1.11-4 図 に、概要図を第1.11-13 図に、タイムチャートを第 1.11-14 図、第1.11-15 図及び第1.11-16 図に示す。 ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対	
		策本部に燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。 ②a燃料プールスプレイ接続口(東)を使用する場合発電課長は,運転員に燃料プールスプレイ系(常設配管)を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。 ②b燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場合発電課長は,運転員に燃料プールスプレイ系(常設	
		配管)を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。 ②c 燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム	

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	差異理由
		による影響がある場合)発電課長は,運転員に燃料プ	
		ールスプレイ系(常設配管)を使用した使用済燃料プ	
		ールへのスプレイの準備開始を指示する。また, 運転	
		員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷	
		設を指示する。	
		③運転員(中央制御室)Aは,中央制御室にて燃料プー	
		ルスプレイ系(常設配管)を使用した使用済燃料プー	
		ルへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されて	
		いることを状態表示にて確認する。	
		④a 燃料プールスプレイ接続口(東)を使用する場合重	
		大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タ	
		イプ I) の設置,ホースの敷設及び接続を行い,発電	
		所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発	
		電課長へ連絡する。	
		④b 燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場	
		合運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必	
		要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事	
		故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ	
		(タイプ I) の設置, ホースの敷設及び接続を行い, 発	
		電所対策本部へ報告する。また,発電所対策本部は,	
		発電課長へ連絡する。	
		④c 燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場	
		合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム	
		による影響がある場合) 運転員 (現場) B 及び C は,	
		ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転	
		員(現場)B及びC並びに重大事故等対応要員は,現	
		場にて大容量送水ポンプ(タイプ I)の設置、ホース	
		の敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。	
		また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。	
		⑤発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認	
		後,発電所対策本部に大容量送水ポンプ (タイプ I)	
		による送水開始を依頼する。	
		⑥重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ	
		(タイプ I) の起動,燃料プール注水・スプレイ(常	
		設配管)弁及び原子炉建屋東側燃料プールスプレイ元	
		弁の開操作を実施し、燃料プールスプレイ系(常設配	
		管)による使用済燃料プールへのスプレイ開始を,発 電子が洗されて、また、水原子が洗されている。	
		電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発	
		電課長へ連絡する。	
		⑦運転員(中央制御室) A は、使用済燃料プールへのスプレスが開始されたことが使用済燃料プール野知力ス	
		プレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメ	
		ラ,使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)	
		及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)	
		により確認し、発電課長へ報告する。	

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	差異理由
(1) 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した 場合に、送水車及びスプレイヘッダにより海水を使用済燃 料ピットへスプレイする手順を整備する。	(1) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ビットへのスプレイ使用済燃料ビットからの大量の水の漏えいが発生した場合に、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズ場により海水を使用済燃料ビットへスプレイする手順を整備する。	(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。 「燃料プールスプレイ接続口(北)又は燃料プールスプレイ接続口(東)を使用する場合】・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合。380分以内で可能である。 「燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場合】 ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合。380分以内で可能である。 「燃料プールスプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員 10名にて作業を実施した場合。380分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。大容量送水ポンプ(タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。 (添付資料1.11.3) b. 燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、燃料プールスプレイを実施することで使用済燃料プールへの燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。	記載表現の相違

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

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	差異理由
a. 手順着手の判断基準	a . 手順着手の判断基準	(a) 手順着手の判断基準	
使用済燃料ビット水位が使用済燃料ビット出口配管下端(E.L.+31.79m)以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合。	使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端 (T.P.31.31m) 以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合。	使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。 ・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。 ・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端+6、000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位/温度にて確認した場合。	設備の相違 ・配警設置レベルの相違
b. 操作手順 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ手順の概 要は以下のとおり。 概略系統を第 1.11.25 図に、タイムチャートを第 1.11.26 図に、ホース敷設ルート図を第 1.11.27 図に示す。	b. 操作手順 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのスプレイ手順の 概要は以下のとおり。 概略系統を第 1.11.22 図に、タイムチャートを第 1.11.23 図に、ホース敷設ルート図を第 1.11.24 図に示 す。	(b) 操作手順 燃料プールスプレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールへのスプレイ手順の概要 (原子炉建屋大物搬入口経由) は以下のとおり (原子炉建屋扉を経由して使用済燃料プールへスプレイする場合も同様。)。 なお,ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口経由を優先することとし,使用できない場合は原子炉建屋扉を経由する。 手順の対応フローを第1.11-2 図及び第1.11-4 図に,概要図を第1.11-17 図に,タイムチャートを第1.11-18 図に示す。	記載表現の相違
<ul> <li>① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊急安全対策要員へ送水車による使用済燃料ピットへのスプレイの準備を指示する。</li> <li>② 緊急安全対策要員は、現場で送水車を配置するとともにスプレイヘッグ等を準備し、所定の位置に移動する。</li> <li>③ 緊急安全対策要員は、現場で送水車から使用済燃料ピットへの可搬型ホースの敷設及び接続を行うとともにスプレイヘッダの配置を行う。</li> </ul>	<ol> <li>発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策要員及び運転班員に海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのスプレイの準備を指示する。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、現場で可搬型ホースを使用済燃料ピットまで敷設するとともに可搬型スプレイノズルの配置を行う。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、現場でホース延長・回収車にて可搬型ホースを敷設する。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、現場で再水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</li> <li>災害対策要員及び運転班員は、現場で再搬型大型送水ポンプ車を設置する。</li> </ol>	①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。 ②発電課長は、運転員に燃料プールスプレイ系(可搬型)を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。 ③運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて燃料プールスプレイ系(可搬型)を使用した使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④運転員(現場)B、C及び重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプ I)の設置、ホースの敷設、接続及びスプレイノズルの設置を実施し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。 ⑤発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプ I)による送水開始を依頼する。	記載表現の相違 ・ボンブ車設置、ホース敷設及びボンブ車起動手順を記載していることに相違なし。
④ 緊急安全対策要員は、準備完了を発電所対策本部長へ 報告する。	⑦ 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報告する。	⑥重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ (タイプ I) の起動及び燃料プール注水・スプレイ弁	

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)

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

差異理由 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 ⑤ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へスプレイ開 ⑧ 発電課長(当直)は、使用済燃料ピットへのスプレイ の開操作を実施し、燃料プールスプレイ系(可搬型) 始を指示する。 が可能となれば、災害対策要員へスプレイ開始を指示す による使用済燃料プールへのスプレイ開始を、発電所 対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で送水車を起動し、運転状 9 災害対策要員及び運転班員は、現場で可搬型大型送水 長へ連絡する。 態に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ビッ ポンプ車を起動し、使用済燃料ピットへのスプレイを開 ⑦運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへのス トへのスプレイを開始したことを発電所対策本部長へ報 プレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメ 始するとともに、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に 告する。 異常がないことを確認する。 ラ、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) ⑩ 災害対策要員は、使用済燃料ピットへのスプレイを開 及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式) 始したことを発電課長(当直)へ報告する。 により確認し、発電課長へ報告する。 (7) 運転員等は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使 Ⅲ 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用 用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット水位(AM 済燃料ピット温度, 使用済燃料ピット水位(AM用), 使 用)、可搬式使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット 用済燃料ピット水位 (可搬型), 使用済燃料ピット温度 温度(AM用)のほかに使用済燃料ピット区域エリアモ (AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ、使用 ニタ、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及 済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピッ び使用済燃料ピット監視カメラにより監視し、貯蔵槽内 ト監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状 燃料体等が冷却状態にあることを確認する。 態にあることを確認する。 ⑧ 緊急安全対策要員は、現場で送水車の運転状態を継続 ② 災害対策要員及び運転班員は、現場で可搬型大型送水 ポンプ車の運転状態を継続して監視し, 定格負荷運転時 記載表現の相違 して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に 燃料の給油を実施する(燃料を給油しない場合、送水車 における燃料補給間隔を目安に燃料補給を実施する。 は約5.4時間の運転が可能。)。 (燃料補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約 設備の相違 5.5時間の運転が可能。) ・燃費は相違するが、燃料が枯渇する前に 継続して燃料補給を行うことに相違な c. 操作の成立性 c. 操作の成立性 (c) 操作の成立性 上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員7 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災害 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現 名により作業を実施し、所要時間は約2時間と想定する。 対策要員7名及び運転班員1名により作業を実施し、所要 場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施 時間は約2時間と想定する。 し、作業開始を判断してから燃料プールスプレイ系(可 搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ開始まで 380 分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護 明、通信設備等を整備する。可搬型ホース等の取付けにつ 照明, 通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常 具, 照明及び通信連絡設備を整備する。 いては速やかに作業ができるよう送水車の保管場所に可 運転状態と同程度である。 可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる 搬型ホース等を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転 また、速やかに作業が開始できるよう、原子炉建屋内 ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所 状態と同程度である。また、送水車による使用済燃料ビッ で使用する資機材は作業場所近傍に配備する。大容量送 トへのスプレイ時に構内のアクセス状況を考慮して可搬 近傍に可搬型ホースを配備する。また,可搬型大型送水ポ 水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結 型ホースを敷設し、移送ルートを確保する。 ンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイ時に構内の 合金具であり、十分な作業スペースを確保していること アクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルー から、容易に実施可能である。 トを確保する。 また, 車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドラ イト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業 性についても確保している。 (添付資料 1.11.13、1.11.14) (添付資料 1.11.12, 1.11.13) (添付資料 1.11.3)

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	差異理由
	(2) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ		設備の相違 (差異理由④)
	車及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピット		
	へのスプレイ		
	使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した		
	場合に, 可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズ		
	ルにより代替給水ピットから使用済燃料ピットへスプレ		
	イする手順を整備する。		
	. ,		
	a. 手順着手の判断基準		
	使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下		
	端 (T. P. 31.31m) 以下まで低下し、かつ水位低下が継続		
	する場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を		
	要すると判断した場合又は原水槽が使用できない場合		
	に、代替給水ピットの水位が確保され、使用できること		
	を確認した場合。		
	上級佐工順		
	b. 操作手順		
	代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車		
	及び可搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへの		
	スプレイ手順の概要は以下のとおり。概略系統を第		
	1.11.25 図に、タイムチャートを第1.11.26 図に、ホース		
	敷設ルート図を第 1.11.27 図に示す。		
	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、		
	災害対策要員に代替給水ピットを水源とした可搬型大		
	型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる使用		
	済燃料ピットへのスプレイの準備を指示する。		
	② 災害対策要員は,資機材の保管場所へ移動し,可搬型		
	大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移		
	動する。		
	③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを使用済燃料ピ		
	ットまで敷設するとともに可搬型スプレイノズルの配		
	置を行う。		
	④ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車にて可搬		
	型ホースを敷設する。		
	⑤ 災害対策要員は,現場で代替給水ピット近傍に可搬型		
	大型送水ポンプ車を設置し, 可搬型大型送水ポンプ車の		
	吸管を代替給水ピットへ挿入する。		
	⑥ 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報		
	告する。		
	⑦ 発電課長(当直)は、使用済燃料ピットへのスプレイ		
	が可能となれば, 災害対策要員へスプレイ開始を指示す		
	<b>ప</b> 。		
	⑧ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起		
	動し, 使用済燃料ピットへのスプレイを開始するととも		
	に、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないこ		
			I .

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	差異理由
	とを確認する。		
	⑨ 災害対策要員は、使用済燃料ピットへのスプレイを開		
	始したことを発電課長(当直)へ報告する。		
	⑩ 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用		
	済燃料ピット温度,使用済燃料ピット水位(AM用),使		
	用済燃料ピット水位(可搬型),使用済燃料ピット温度		
	(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ,使用		
	済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピッ		
	ト監視カメラにより監視し, 貯蔵槽内燃料体等が冷却状態にあることを確認する。		
	思にめることを唯恥する。		
	c. 操作の成立性		
	上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災害		
	対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約2時間と		
	想定する。		
	円滑に作業ができるように,移動経路を確保し,可搬型		
	照明,通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常		
	運転状態と同程度である。		
	可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる		
	ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所		
	近傍に可搬型ホースを配備する。また、可搬型大型送水ポ		
	ンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイ時に構内の		
	アクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し,移送ルー		
	トを確保する。		
	(添付資料 1.11.12, 1.11.14)		
	(3) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車及び可		設備の相違 (差異理由④)
	搬型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのスプ		
	レイ		
	使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した		
	場合に,可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズ		
	ルにより原水槽から使用済燃料ピットへスプレイする手		
	順を整備する。		
	。		
	a. 手順着手の判断基準 使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下		
	端 (T. P. 31.31m) 以下まで低下し、かつ水位低下が継続		
	する場合において、海水の取水ができない場合に、原水		
	<b>槽の水位が確保され、使用できることを確認した場合。</b>		
	III - 17 - III PER CAU, DAIL CO C C PER DO COM II O		
	b. 操作手順		
	原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車及び可搬		
	型スプレイノズルによる使用済燃料ピットへのスプレイ		
	手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.28 図		
	に,タイムチャートを第1.11.29図に,ホース敷設ルー		

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	差異理由
	ト図を第1.11.30図に示す。		
	① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、		
	災害対策要員及び運転班員に原水槽を水源とした可搬		
	型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへのスプ		
	レイの準備を指示する。		
	② 災害対策要員及び運転班員は,現場で資機材の保管場		
	所へ移動し, 可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホース		
	を所定の位置に移動する。		
	③ 災害対策要員及び運転班員は,現場で可搬型ホース等		
	を使用済燃料ピットまで敷設するとともに可搬型スプ		
	レイノズルの配置を行う。		
	④ 災害対策要員及び運転班員は、現場でホース延長・回		
	収車にて可搬型ホース等を敷設する。		
	⑤ 災害対策要員及び運転班員は、現場で原水槽マンホー		
	ル近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置し, 可搬型大型		
	送水ポンプ車の吸管を原水槽マンホールへ挿入する。		
	⑥ 災害対策要員は、準備完了を発電課長(当直)へ報告		
	する。		
	⑦ 発電課長(当直)は、現場で使用済燃料ピットへのス		
	プレイが可能となれば, 災害対策要員へスプレイ開始を		
	指示する。		
	⑧ 災害対策要員及び運転班員は、現場で可搬型大型送水		
	ポンプ車を起動し、使用済燃料ピットへのスプレイを開		
	始するとともに、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に		
	異常がないことを確認する。 ⑨ 災害対策要員は、使用済燃料ピットへのスプレイを開		
	労 及者対策委員は、使用研禁科とサドベのスプレイを開 始したことを発電課長(当直)へ報告する。		
	⑩ 運転員は、中央制御室で使用済燃料ピット水位、使用		
	済燃料ピット温度, 使用済燃料ピット水位(AM用), 使		
	用済燃料ピット水位(可搬型),使用済燃料ピット温度		
	(AM用)の他に使用済燃料ピットエリアモニタ,使用		
	済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピッ		
	ト監視カメラにより監視し、貯蔵槽内燃料体等が冷却状		
	態にあることを確認する。		
	① 発電課長(当直)は、原水槽の水位が低くなれば、2		
	次系純水タンク又はろ過水タンクから原水槽への補給		
	を発電所対策本部長に依頼する。		
	c. 操作の成立性		
	上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災		
	害対策要員7名及び運転班員1名により作業を実施し,		
	所要時間は約2時間と想定する。		
	円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬		
	型照明及び通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度		
	は通常運転状態と同程度である。		
	可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる		

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	女川原子力発電所 2 号炉	差異理由
ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所		
近傍に可搬型ホースを配備する。また,可搬型大型送水		
ポンプ車による使用済燃料ピットへのスプレイ時に構内		
のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し,移送		
ルートを確保する。		
(添付資料 1. 11. 12, 1. 11. 15)		
	c. 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プ	
	による所が自動車及び入室化子同所放水車による窓科フールスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プー	
	ルへのスプレイ	
	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使	
	用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、化学消	
	防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールス	
	プレイ系 (常設配管) を用いた使用済燃料プールへのス	
	プレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体	
	等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。	
	(a) 手順着手の判断基準	
	化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プー	
	ルスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへ	
	のスプレイが使用可能※であり、使用済燃料プールの水	
	位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれ	
	かの状況に至った場合。 ・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続	
	する場合。	
	・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上	
	端+6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位	
	/温度にて確認した場合。	
	※ 設備に異常がなく、電源及び水源(ろ過水タン	
	ク) が確保されており、消火を必要とする火災が発生	
	していない場合で,大容量送水ポンプ (タイプ I) の	
	設置完了時間より早い場合。	
	4 > 15 #	
	(b) 操作手順	
	化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プー	
	ルスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへ	
	のスプレイ手順の概要は以下の通り。	
	手順の対応フローを第 1.11-2 図及び第 1.11-4 図に、概要図を第 1.11-19 図に、タイムチャートを第 1.11-20 図	
	安図を第 1.11-19 図に, タイムテャートを第 1.11-20 図 に示す。	
	①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対	
	策本部に化学消防自動車及び大型化学高所放水車によ	
	る燃料プールスプレイ系(常設配管)を用いた使用済	
	燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。	
	②発電課長は,運転員に化学消防自動車及び大型化学高	

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	差異理由
		所放水車による燃料プールスプレイ系 (常設配管)を	
		用いた使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指	
		示する。	
		③運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて化学消防	
		自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプ	
		レイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視を思めて頂が確保されていること	
		プレイに必要な監視計器の電源が確保されていること を状態表示にて確認する。	
		④初期消火要員(消防車隊)は、現場にて化学消防自動	
		車及び大型化学高所放水車の設置並びにホースの敷設	
		及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、	
		発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。	
		⑤発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認	
		後、発電所対策本部に化学消防自動車及び大型化学高	
		所放水車による送水開始を依頼する。	
		⑥初期消火要員(消防車隊)は、現場にて原子炉建屋北	
		側燃料プールスプレイ元弁の開操作並びに化学消防自	
		動車及び大型化学高所放水車の起動を実施する。初期	
		消火要員(消防車隊)は、化学消防自動車及び大型化	
		学高所放水車による燃料プールスプレイ系(常設配	
		管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイ開始を発	
		電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発	
		電課長へ連絡する。 ⑦運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへのス	
		プレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメ	
		ラ、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)	
		及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)	
		により確認し、発電課長へ報告する。	
		The state of the s	
		(c) 操作の成立性	
		上記の操作は,運転員(中央制御室)1 名及び初期消火	
		要員(消防車隊)6名にて作業を実施した場合,作業開	
		始を判断してから化学消防自動車及び大型化学高所放水	
		車による燃料プールスプレイ系(常設配管)を用いた使	
		用済燃料プールへのスプレイ開始まで 125 分以内で可能	
		である。	
		円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、	
		照明及び通信連絡設備を整備する。化学消防自動車及び	
		大型化学高所放水車からのホースの接続は、汎用の結合	
		金具であり、十分な作業スペースを確保していることか	
		ら、容易に実施可能である。 また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドラ	
		また、単両行属の作業用照明及の可振空照明(ヘットライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業	
		イト及の接中电灯)を用いることで、校间におりる作業 性についても確保している。	
		(添付資料 1. 11. 3)	
	l .	(四川月貝村 1. 11. 5)	

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

赤字:設備, 運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載簡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	差異理由
(2) 大容量ポンプ(放水砲用)及び放水砲による原子炉周	(4) 可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲による燃		
辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)への放水	料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)への放水		
使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した	使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した		
場合において、大容量ポンプ(放水砲用)及び放水砲によ	場合において,可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲		
り海水を原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ放水する	により海水を燃料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)へ放水する		
手順を整備する。	手順を整備する。		
a. 手順着手の判断基準 使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端(E. L. +31.79m)以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合において、原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)の損壊又は使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示上昇により原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)に近づけない場合。	a. 手順着手の判断基準 使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端(T.P.31.31m)以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合において、燃料取扱棟の損壊又は使用済燃料ピットエリアモニタの指示値上昇により燃料取扱棟に近づけない場合。		
b. 操作手順	b. 操作手順		
操作手順は、「1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑	操作手順は「1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑		
制するための手順等」のうち、1.12.2.2(1)b. 「大容量ポン	制するための手順等」のうち、1.12.2.2(1) d.「可搬型大		
プ(放水砲用)及び放水砲による大気への拡散抑制」にて	容量海水送水ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑		
整備する。	制」にて整備する。		
		(2) 漏えい緩和	
(3) 使用済燃料ピットからの漏えい緩和	(5) 使用済燃料ピットからの漏えい緩和	a. 使用済燃料プール漏えい緩和	
使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した	使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生した	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいが発生し	N
場合において、あらかじめ準備している漏えい緩和のた	場合において、漏えい緩和のための資機材を用いて、使用	ている場合において、あらかじめ準備している漏えい	記載表現の相違
めの設備を用いて、使用済燃料ピット内側からの漏えい	済燃料ピット内側からの漏えいを緩和する手順を整備す	抑制のための資機材を用いて、使用済燃料プール内側	
を緩和する手順を整備する。	る。	からの漏えいを緩和する。	
て順本学で の切断です 海	て展発する如此生物		
a. 手順着手の判断基準 使用落機割という大佐が使用落機割という出口和第五	a. 手順着手の判断基準 体界溶燃料 ピットセケジ 体界溶燃料 ピットリロ 配答下	/_\ エ陌差エの判析甘油	
使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端(E.L.+31,79m)以下まで低下し、かつ水位低下が継続す	使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端 (T. P. 31, 31m) 以下まで低下し、かつ水位低下が継続す	(a) 手順着手の判断基準 使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下	設備の相違
端(E.L. +31.79m) 以下まで低下し、から水位低下が継続りる場合に使用済燃料ピット近傍へ近づける場合。	端(I.P. 31. 31m)以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合に使用済燃料ピット近傍へ近づける場合。	し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料取替床へ	・配管設置レベルの相違
る物面に使用併然杯に夕下延防へ延うける物面。	る物音に使用併除杯にグド虹房へ近づける物音。	アクセスできる場合。	- 配音放画レベルの対理座
		・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続	
		する場合。	
		・使用済燃料貯蔵ラック上端+6,000mmを下回る水位低	
		下を使用済燃料プール水位/温度にて確認した場合。	
b. 操作手順	b. 操作手順	(b) 操作手順	
使用済燃料ピットからの漏えい緩和の手順の概要は以	使用済燃料ピットからの漏えい緩和の手順の概要は以	使用済燃料プールからの漏えい緩和手順の概要は以下	
下のとおり。タイムチャートを第 1.11.28 図に示す。	下のとおり。タイムチャートを第 1. 11. 31 図に示す。	のとおり。概要図を第 1.11-21 図に, タイムチャートを	
		第 1.11-22 図に示す。	
① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊	<ol> <li>発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、</li> </ol>	①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対	
① 発電所対東本部長は、手順看手の判断基準に基づさ祭 急安全対策要員へ設備を用いた使用済燃料ピットからの	① 発電課長(当直)は、手順有手の刊断基準に基づさ、 災害対策要員へ資機材を用いた使用済燃料ピットから	①発電課長は、手順看手の判断基準に基づさ、発電所対 策本部に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を	記載表現の相違
温文 全対	次告対束委員へ貢機材を用いた使用資熱科にットから の漏えい緩和の準備を指示する。	東本部に使用海熱料ノールからの備えい核和の美麗を 依頼する。	BLONG COLVATION
MH A Y N及作り中間で1日かりる。	v/mi / v / My / mv / 平/m で 1日 小 り る。	124例 プロロ	

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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	差異理由
大販売電所3/4号炉 ② 緊急安全対策要員は、現場で鋼板、ゴムシート及びロープ(吊り降ろし用)等を準備する。 ③ 緊急安全対策要員は、現場で鋼板、ゴムシートにロープ(吊り降ろし用)を取り付け、使用済燃料ピットの貫通穴付近まで吊り下げる。 ④ 緊急安全対策要員は、現場で鋼板、ゴムシートが貫通穴からの流路を塞ぎ、使用済燃料ピットからの漏えいが緩和されたことを使用済燃料ピット水位により確認する。 ⑤ 緊急安全対策要員は、現場で漏えいが緩和された位置でロープ(吊り降ろし用)を固縛、固定する。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で防水テープ、吸水性ボリマー、補修材を用いて、配管等の漏えい箇所の補修を行う。  c. 操作の成立性	旧発電所3号炉 ②災害対策要員は、現場でステンレス鋼板、ガスケット材及び吊り下ろしローブ等を準備する。 ③ 災害対策要員は、現場でステンレス鋼板にガスケット材及び吊り下ろしロープを取り付け、使用済燃料ピットの貫通穴付近まで吊り下げる。 ④ 災害対策要員は、現場でステンレス鋼板、ガスケット材が貫通穴から流路を塞ぎ、使用済燃料ピットから漏えいが緩和されたことを使用済燃料ピット水位により確認する。 ⑤ 災害対策要員は、現場で漏えいが緩和された位置で吊り下ろしローブを固縛、固定する。	安川原十万発電所2号炉 ②発電所対策本部は、保修班員に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を指示する。 ③保修班員は、ステンレス鋼板にシール材を接着させ、吊り降ろし用のロープを取り付けた後、貫通穴付近まで吊り下げ、手すり等に固縛・固定し、漏えい緩和措置が完了したことを発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。 ④運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールからの漏えい量が減少したことを使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)にて確認し、発電課長へ報告する。 ⑤発電課長は、運転員(中央制御室)Aからの報告に基づき、使用済燃料プールからの漏えい量が減少したことを発電所対策本部へ連絡する。	産義理田 資機材の相違 ・大飯 3/4 号炉は、鋼板による使用済燃料 ビットからの漏えい緩和資機材のほか に、補修材による使用済燃料ビット冷 却配管からの漏えい緩和の資機材を配 備している。
上記の現場対応は1ユニット当たり緊急安全対策要員4名により作業を実施し、所要時間は約2時間と想定する。  円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明及び通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 使用済燃料ピットからの漏えい緩和については速やかに作業ができるよう使用済燃料ピット近傍に設備を配備する。  (添付資料1.11.15)	上記の対応は、現場にて災害対策要員2名により作業を実施し、所要時間は約2時間と想定する。  円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可糠型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 使用済燃料ピットからの漏えい緩和については速やかに作業ができるよう使用済燃料ピット近傍に資機材を配備する。  (添付資料1.11.16)	(c) 操作の成立性 上記の操作は,運転員(中央制御室)1名及び保修班 員2名にて作業を実施する。作業開始を判断してから使 用済燃料プールからの漏えい緩和措置完了まで180分以 内で可能である。 円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護具, 照明及び通信連絡設備を整備する。 また,速やかに作業が開始できるよう,使用する資機材 は作業場所近傍に配備する。	・泊3号炉及び大飯3/4号炉は、使用済燃料ビット冷却配管からの漏えいに対しては使用済燃料ビット入口側はサイフォンブレーカの機能により、使用済燃料ビット出側は配管の設置位置により、使用済燃料の遮へいに十分な必要な水位で漏えいが停止する設計。 ・泊3号炉は、使用済燃料としてはステンレス鋼板等を配備しており、大飯3/4号炉と相違なし。 ・泊3号炉が配備している資機材は伊方3号炉、川内1/2号炉、玄海3/4号炉、女川2号炉と相違なし。

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載簡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	差異理由
(4) その他の手順項目にて考慮する手順	(6) その他の手順項目にて考慮する手順		
送水車及び大容量ポンプ(放水砲用)への燃料補給に関	可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に関する手順は,		
する手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順	「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」		記載方針の相違 (差異理由②)
等」のうち、1.6.2.4(2)「送水車への燃料補給」及び	のうち, 1.13.2.8「可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給		
1.6.2.4(1)「電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、大容	の手順等」にて整備する。		
量ポンプへの燃料補給」にて整備する。			
	可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給に関する		
	手順は、「1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する		
	ための手順等」のうち、1.12.2.4「可搬型大容量海水送水		
	ポンプ車への燃料補給の手順等」にて整備する。		
(5) 優先順位	(7) 優先順位		
使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要	使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい、その他の要		
因により使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合	因により使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合		
は、送水車による使用済燃料ピットへのスプレイを優先す	は、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルに		
る。また、原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)に損壊が	よる使用済燃料ピットへのスプレイを優先する。		
ある場合又は原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)に近づ	また,燃料取扱棟に損壊がある場合又は燃料取扱棟に近		
けない場合は、スプレイヘッダよりも射程距離が長い大容	づけない場合は、可搬型スプレイノズルよりも射程距離が		
量ポンプ(放水砲用)及び放水砲による原子炉周辺建屋(貯	長い可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲による燃		
蔵槽内燃料体等)への放水を優先する。	料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等)への放水を優先する。		
	可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの		設備の相違
	スプレイのための水源は、水源の切替による使用済燃料ピ		・泊 3 号炉の可搬型大型送水ボンプ車に
	ットへのスプレイの中断が発生しない海水を優先して使		よる使用済燃料ピットへのスプレイの
	用し,海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合に		ための水源は,淡水である代替給水ビ
	は、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水		ット及び原水槽又は海を選択できるこ
	の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用		とから, 使用する水源の優先順位を記
	する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タ		載する
	ンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンク		
	は,重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場		
	合に使用する。		
以上の対応手順のフローチャートを第 1.11.29 図に示	以上の対応手順のフローチャートを第 1.11.32 図に示		
す。	す。		

差異理由

## 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

	大飯発電所3/4号炉
1. 11. 2. 3	重大事故等時における使用済燃料ピットの監視
В	寺の手順等

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又 は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時又は使用 済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時において、使 用済燃料ピット水の沸騰による蒸散が継続し、高温(大気 圧下であり、100℃以上に達することはない。)高湿度の環 境での使用も考えられるが、検出器取付構造及び設置位置 により、発生直後の蒸気が直接検出器の電気回路部等に接 しない構造であることから、監視計器は事故時環境下でも 使用可能である。

なお、使用済燃料ピット監視カメラについては、冷却装 置により耐環境性の向上を図る。

使用済燃料ピットの監視は、常設設備により行うが、計 器の計測範囲を超えた場合は、可搬型設備により監視を行 う。

重大事故等時においては、これらの可搬型設備の計器を 用いることで変動する可能性のある範囲を、各計器がオー バーラップして監視する。また、各計器の計測範囲を把握 した上で、使用済燃料ピットの水位、水温、空間線量率、 状態監視を行う。

また、使用済燃料ピットの温度、水位、上部の空間線量 率の監視設備及び監視カメラは、非常用所内電源から給電 され、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備 から電力供給が可能である。これらの監視設備を用いた使 用済燃料ピットの監視は運転員等又は緊急安全対策要員 が行う。

(添付資料 1.11.16、1.11.17、1.11.18)

(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視

通常時の使用済燃料ピットの状態監視は、使用済燃料ピ ット水位、使用済燃料ピット温度、使用済燃料ピット区域 エリアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラにより実施す る。

泊発電所3号炉 1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料ピットの監視

使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し,又 は使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時又は使用 済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時において, 使 用済燃料ピット水の沸騰による蒸発が継続し、高温(大気 圧下であり、100℃以上に達することはない。)高湿度の環 境での使用も考えられるが、検出器取付構造及び設置位置 により、発生直後の蒸気が直接検出器の電気回路部等に接 しない構造であることから、監視計器は事故時環境下でも 使用する。

時の手順等

なお,使用済燃料ピット監視カメラについては,空冷装 置により耐環境性の向上を図る。

使用済燃料ピットの監視は、常設設備により行うが、計 器の計測範囲を超えた場合は、可搬型設備により監視を行

重大事故等時においては、これらの可搬型設備の計器を 用いることで変動する可能性のある範囲を,各計器がオー バーラップして監視する。また、各計器の計測範囲を把握 した上で、使用済燃料ピットの水位、水温、空間線量率の 状態監視を行う。

また、使用済燃料ピットの温度、水位、上部の空間線量 率の監視設備及び監視カメラは、非常用所内電源から給電 され,交流又は直流電源が必要な場合には,代替電源設備 から電力供給が可能である。これらの監視設備を用いた使 用済燃料ピットの監視は運転員が行う。

(添付資料 1.11.17)

(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視

通常時の使用済燃料ピットの状態監視は、使用済燃料ピ ット水位,使用済燃料ピット温度,使用済燃料ピットエリ アモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラにより実施す る。

女川原子力発電所2号炉 1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料プールの監視 のための対応手順

使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能喪失時、又 は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時又は使用 済燃料プールからの大量の水の漏えいが発生した場合, 使用済燃料プール監視計器の環境条件は、使用済燃料プ ール水の沸騰による蒸発が継続し、高温(大気圧下のた め 100℃を超えることはない。), 高湿度の環境が考えら れるが、監視計器の構造及び位置により直接検出器の電 気回路部等に接しないことから、監視計器を事故時環境 下においても使用できる。

使用済燃料プールの監視は、想定される重大事故等時 においては、これらの計器を用いることで変動する可能 性のある範囲を各計器がオーバーラップして監視する。 また, 各計器の計測範囲を把握した上で使用済燃料プー ルの水位,水温,上部空間線量率及び状態監視を行う。

また、使用済燃料プールの温度、水位及び上部空間線 量率の監視設備並びに監視カメラは、非常用所内電源か ら給電され,交流又は直流電源が必要な場合には,代替 電源設備から電源が給電される。これらの監視設備を用 いた使用済燃料プールの監視は運転員(中央制御室)が 行う。

(1) 使用済燃料プールの状態監視

通常時の使用済燃料プールの状態監視は、燃料貯蔵プ ール水位、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ 式), 使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式), 燃料貯蔵プール水温度、FPC ポンプ入口温度及び燃料交 換フロア放射線モニタ,原子炉建屋原子炉棟排気放射線 モニタ,燃料取替エリア放射線モニタにより実施する。

記載表現の相違

- 大飯3/4号炉は「蒸散」、泊3号炉は「蒸 発」と記載
- ・泊3号炉は、有効性評価まとめ資料にお いても「蒸発」と表現しているため記載 を合わせた。

#### 記載方針の相違

・泊3号炉の添付資料1.11.17は、大飯 3/4 号炉の添付資料 1.11.16~1.11.18 の内容をすべて網羅している。

#### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

差異理由 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 重大事故等発生時においては、重大事故等対処設備であ 重大事故等発生時においては、重大事故等対処設備であ 重大事故等時においては、重大事故等対処設備である る使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット温 る使用済燃料ピット水位 (AM用),使用済燃料ピット温 使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式),使用済 度(AM用)、使用済燃料ピット監視カメラにより、使用 度(AM用),及び使用済燃料ピット監視カメラにより使 燃料プール水位/温度(ガイドパルス式),使用済燃料プ 済燃料ピットの水位、水温及び状態監視を行う。上記の監 用済燃料ピットの水位、水温及び状態監視を行う。上記の ール上部空間放射線モニタ (高線量,低線量)及び使用 視計器は常設設備であり設置等を必要としないため、継続 重大事故等対処設備による監視計器は常設設備であり設 済燃料プール監視カメラにより,使用済燃料プール水 記載表現の相違 置等を必要としないため、継続的に監視を実施する。概略 位、水温、上部空間線量率及び状態監視を行う。上記の 的に監視を実施する。 記載方針の相違 系統を第1.11.33 図、第1.11.34 図に示す。 重大事故等対処設備による監視計器は、常設設備であり ・泊3号炉は、多様性拡張設備である常設 設置を必要としない。また、通常時から常時監視が可能 の使用済燃料ビットの監視計器につい な設備であり、継続的に監視を実施する。 ても概略系統を整理している。 (2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視 (2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視 使用済燃料ピットの冷却機能喪失時又は配管の漏えい 使用済燃料ピットの冷却機能喪失時又は配管の漏えい により使用済燃料ピットの水位が低下した場合に、可搬型 により使用済燃料ピットの水位が低下した場合に,可搬型 設備である可搬式使用済燃料ピット水位、可搬式使用済燃 設備である使用済燃料ピット水位 (可搬型), 使用済燃料 ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピット監視カ 料ピット区域周辺エリアモニタ及び使用済燃料ピット監 メラ空冷装置を配置し中央制御室にて使用済燃料ピット 視カメラ冷却装置を配置し中央制御室で使用済燃料ビッ トの状態監視を実施する手順を整備する。 の状態監視を実施する手順を整備する。 可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、複数 使用済燃料ピット可搬型エリアモニタは, あらかじめ設 燃料交換フロア放射線モニタ、原子炉建屋原子炉棟排 記載方針の相違 (差異理由③) の設置場所での線量率の相関(減衰率)関係を評価し、各 定している設置場所での線量率を評価し、指示値と比較・ 気放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタ及び使用 設置場所間での関係性を把握し、指示値の傾向を確認する 評価することで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推 済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量) ことで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定する。 定する。 の機能が喪失している場合は、あらかじめ評価(使用済 燃料配置変更ごとに行う空間線量率評価) し把握した相 関(減衰率)関係により使用済燃料プール空間線量率を 推定する。 また、携帯型水温計、携帯型水位計及び携帯型水位、水 また,携帯型水温計,携帯型水位計及び使用済燃料 ニッ 設備の相違 (差異理由®)) 温計を用いて、現場で使用済燃料ピットの状態監視を実施 ト監視用携帯型ロープ式水位計を用いて、現場にて使用済 する。 燃料ピットの状態監視を実施する。 a. 手順着手の判断基準 a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 冷却機能が喪失した場合若しくは使用済燃料ピット温度 が 50℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 が 60℃を超える場合、又は使用済燃料ピット水位が計画 設備の相違 (差異理由⑨) 外に E. L. +33,06m 以下まで低下している場合。 外に T.P. 32.58m 以下まで低下している場合。 b. 操作手順 b.操作手順 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視手順の 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視手順の 概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.30 図に、タイム 概要は以下のとおり。概略系統を第1.11.34図に、タイム チャートを第1.11.31 図に示す。 チャートを第1.11.35 図に示す。 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき緊 ① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、 急安全対策要員へ可搬型設備の使用済燃料ピット監視設 災害対策要員へ可搬型設備による使用済燃料ピットの 備の設置を指示する。 監視設備の設置を指示する。 ② 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット監視カ 記載表現の相違 メラ冷却装置を運搬、設置し、電源及びホースを接続後 ・表現は異なるが、可搬型設備の設置手順 起動する。 を記載していることに相違なし。

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)

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	差異理由
③ 緊急安全対策要員は、現場で保管場所から可搬式使用	② 災害対策要員は、保管場所から使用済燃料ピット水位		
済燃料ピット区域周辺エリアモニタ及び可搬式使用済燃	(可搬型)の吊込装置等(フロート,シンカーを含む。)		
料ピット水位の吊込装置等(フロート、シンカーを含まる)などは他、現場の石器は、電源には見なってはみない	を運搬、現場へ配置し、電源、信号ケーブル及びワイヤ		
む。)を運搬、現場へ配置し、電源、信号ケーブル及び ワイヤーの接続を行う。	の接続を行う。 ③ 災害対策要員は、保管場所から使用済燃料ピット可搬		
シイヤーの技術にを11 グ。	型エリアモニタを運搬、現場へ配置し、鉛遮蔽の設置及		
	び検出器用ケーブルの接続を行う。		
④ 緊急安全対策要員は、中央制御室で可搬式使用済燃料	④ 運転員は、中央制御室にて使用済燃料ピットエリアモ		
ピット区域周辺エリアモニタの測定モジュール及び監視	ニタと使用済燃料ピット可搬型エリアモニタの指示値		設備の相違
パソコンを設置し、電源及び信号ケーブルの接続を行	を確認する。		・泊3号炉は,中央制御室のAM設備監視
う。			操作盤にて監視可能であるため、監視
			パソコンの設置は必要なし。
⑤ 緊急安全対策要員は、中央制御室で可搬式使用済燃料			
ピット区域周辺エリアモニタの測定モジュール及び監視 パソコンを起動し、中央制御室で使用済燃料ピット区域			
エリアモニタと可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリア			
モニタの指示を確認する。使用済燃料ピット区域エリア	使用済燃料ピットエリアモニタが監視可能な場合は, 双		記載表現の相違
モニタが監視可能な場合は、双方の相関関係を確認しな	方の指示値を確認しながら監視を継続する。		<ul><li>表現、手順は異なるが、恒設の使用済燃</li></ul>
がら監視を継続する。	使用済燃料ピットエリアモニタが監視不能の場合は, 評		料ピットエリアモニタが監視不能な場
使用済燃料ピット区域エリアモニタが監視不能の場合	価した可搬型エリアモニタ設置場所の線量率と指示値		合の対応手順として,可搬型エリアモ
は、評価して把握した相関関係により、使用済燃料ビッ	を比較・評価することで、使用済燃料ピット区域の空間		ニタを使用することに相違なし。
ト上部の空間線量率を推定する。	線量率を推定する。		
② 緊急安全対策要員は、現場で使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置を運搬、設置し、電源及びホースを接続後	⑤ 災害対策要員は、現場で使用済燃料ピット監視カメラ 空冷装置と冷却用空気配管をフレキシブルメタルホー		
えり   一	マロ 表面 こ 中 却		
/C3// / 0 0	ンホースの準備及び電源の接続等を行う。		
	⑥ 災害対策要員は、現場で使用済燃料ピット監視カメラ		
	空冷装置による冷却空気送風のための系統構成を実施		
	し、空気冷却設備を起動する。		
⑥ 緊急安全対策要員は、中央制御室で可搬式使用済燃料	⑦ 運転員は、中央制御室にて使用済燃料ピット水位(可		
ピット水位を起動し、指示を確認する。	搬型),使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用		
⑦ 運転員等は、中央制御室で可搬式使用済燃料ピット水 位、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ、使	済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの状態監視を実施する。また,全交流動力電源又は直流電源		
位、可服式使用研察科とット区域周辺エックモーク、使 用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの状	態監視を実施する。また、主文派動力電源又は直流電源 が喪失している場合は、代替電源設備から給電されてい		
態監視を実施する。また、全交流動力電源又は直流電源	ることを確認後、可搬型設備の指示を確認する。		
が喪失している場合は、代替電源設備から給電されてい			
ることを確認後、可搬型設備の指示を確認する。			
c. 操作の成立性	c. 操作の成立性		
上記の現場対応は 1 ユニット当たり緊急安全対策要員	上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は災害		
4名により作業を実施し、所要時間は約2時間と想定する。	対策要員4名により作業を実施し, 所要時間は約2時間と 想定する。		
円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照	一		
明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運	照明,通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常		
転状態と同程度である。	運転状態と同程度である。		

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	差異理由
常設及び可搬型の使用済燃料ピット水位計、温度計が故障した場合は、携帯型水温計、携帯型水位計及び携帯型水位、水温計を使用する。	使用済燃料ピット水位,使用済燃料ピット温度,使用済燃料ピット水位(AM用),使用済燃料ピット温度(AM用)及び使用済燃料ピット水位(可搬型)が監視不能の場合は,携帯型水温計,携帯型水位計及び使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計を使用する。		記載表現の相違 ・泊3号炉は、具体的な監視計器を記載することにより、故障想定を明確化した。
位、水温計を使用する。 (添付資料 1. 11. 19、1. 11. 20)	用)及び使用済燃料ピット水位(可搬型)が監視不能の場	a. 代替電源による給電 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合,使用済燃料プールの状態を監視するため,代替電源により使用済燃料プール監視計器へ給電する手順を整備する。代替電源により使用済燃料プール監視計器へ給電する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。	ることにより、故障想定を明確化した。

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	差異理由
		1.11.2.4 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪	
		影響を防止するための対応手順	
		(1) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除	
		熱	
		全交流動力電源の喪失及び原子炉補機冷却水系(原	
		子炉補機冷却海水系を含む)の機能喪失により、燃料	
		プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱がで	
		きず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事	
		故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は,	
		常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備に	
		より燃料プール冷却浄化系の電源を確保し、原子炉補	
		機代替冷却水系により冷却水を確保することで、燃料	
		プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱を実	
		施する。	
		なお、水源であるスキマサージタンクへの補給につ	
		いては,「1.11.2.1(1) a.燃料プール代替注水系(常設	
		配管)による使用済燃料プールへの注水」、	
		「1.11.2.1(1) b. 燃料プール代替注水系(可搬型) による	
		使用済燃料プールへの注水」又は「1.11.2.1(1) c. ろ過	
		水ポンプによる使用済燃料プールへの注水」と同様の手	
		順にて実施する。また、常設代替交流電源設備及び可搬	
		型代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確	
		保に関する手順等」にて整備する。	
		or MEE this or an shall like the Mile	
		a. 手順着手の判断基準	
		全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却水系の機能	
		喪失時、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備とよりは常用真匠及独の受賞が完了し、原子原	
		源設備により非常用高圧母線の受電が完了し、原子炉	
		補機代替冷却水系及び燃料プール冷却浄化系が使用可	
		能な状態※である場合。	
		※設備に異常がなく、電源、水源(スキマサージタンク) 及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水が確保	
		及び原子炉開機代替行却水系による開機行却水が確保されている状態。	
		これとく、る小原。	
		b. 操作手順	
		燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除	
		熱手順の概要(燃料プール冷却浄化系(A) 系を使用)	
		は以下のとおり(燃料プール冷却浄化系(B)系を使用	
		して使用済燃料プールを除熱する場合も同様。)。	
		手順の対応フローを第 1. 11-2 図及び第 1. 11-3 図	
		に、概要図を第 1.11-23 図に、タイムチャートを第	
		1.11-24 図に示す。	
		①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対	
		① 完 電 課 だ は 、 子 順 看 子 の 刊 町 差 準 に 差 づ さ 、 完 電 所 対 策 本 部 に 燃料 プ ー ル 冷却 浄 化 系 に よ る 使 用 済 燃料 プ ー	
		東本部に 旅科ノール 行	
		/ビリ际然の宇珊囲知を収穫する。	

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	差異理由
		②発電課長は、運転員に燃料ブール冷却浄化系による使用済燃料ブールの除熱の準備開始を指示する。 ③運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて燃料ブール冷却浄化系による使用済燃料ブールの除熱に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④運転員(中央制御室)Aは、燃料ブール冷却浄化系の系統構成のため、FPC ろ過脱塩装置入口第一弁、FPC ろ過脱塩装置入口第一弁、FPC 熱交換器(A)入口弁の全開操作を実施する。 ⑥発電課長は、燃料ブール冷却浄化系の系統構成完了を確認後、運転員に、燃料ブール冷却浄化系の系統構成完了を確認後、運転員に、燃料ブール冷却浄化系の系統構成完了を確認後、運転員(中央制御室)Aは、燃料ブール冷却浄化系ポンプの起動操作を実施する。 ⑦運転員(中央制御室)Aは、燃料ブール冷却浄化系ポンプの起動操作を実施する。 ③運転員(中央制御室)Aは、ポンプ起動後速やかにFPC ろ過脱塩装置パイパス弁(A)の開操作を実施し、燃料ブール冷却浄化系の系統流量の上昇及び使用済燃料ブールルの温度の下降により使用済燃料ブールの除熱が開始されたことを確認し、発電課長へ報告する。  c. 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プール冷却浄化系による使用済燃料ブールの除熱開始まで20分以内で可能である。	

赤字:設備,運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載簡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)

1.11.2.6 重大率放等時の対応手段の選択
応手順の選択フローチャートを第1.11-25 図、第1.11-26 図及び第1.11-27 図に示す。 使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブール水位低又は温度高警報の発生により事象を把擬するとともに、使用済燃料ブール水位、温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料ブール水位、温度(サイドバルス式)、使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブールと配理力メラにて状態の監視を行う。使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブールの心和機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブールの心は水区に上した場合は、心過水ボンブによる使用済燃料ブールへの社がな正した場合は、心過水ボンブによる使用済燃料ブールへの記水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済燃料ブール、のだ水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済燃料ブール・のだ水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済然を源して使用し、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替液水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替液水源に補給とが強力での場合には、代替淡水源に補給とが強力での場合には、代替淡水源に補給とが強力での場合には、代替淡水源に補給とが強力での情報が容易で使用済燃料ブールが呼での
図及び第1.11-27 図に示す。 使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブール水の面えいが発生した場合は、燃料ブール水の低又は温度高警報の発生により事象を把握するとともに、使用済燃料ブール水位(温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブールへの冷起が低下した場合は、3過水ボンブは変明清燃料ブールの水位が低下した場合は、3過水ボンブによる使用済燃料ブールの水位が低下した場合は、3過水ボンブによる使用済燃料ブールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ボンブ(タイプ I)を使用した使用済燃料ブールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ボンブ(タイプ I)による使用済燃料ブールへの注水で行うとともに、その程度によっず、大容量送水ボンブ(タイプ I)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイを実施する際は、人特診水源(淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブー代学注水系(可限型)又は燃料ブールスプレイ系(同ド電型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブール近傍での
使用清燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時,又は使用清燃料ブール水の低又は温度高警報の発生により事象を把握するとともに、使用溶燃料ブール水位/温度(ヒートサーモ式),使用溶燃料ブール水位/温度(ヒートサーモ式),使用溶燃料ブール水位/温度(ビートサーモ式),使用溶燃料ブール水位/温度(ガイドパルス式),使用溶燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、仮避量)及び使用溶燃料ブールのわ却機能又は注水機能の喪失時,又は使用溶燃料ブールのか却機能又は注水機能の喪失時,又は使用溶燃料ブールの心性水を行うとともに、その程度によらず。大容量送水ボンブ(タイプ)を使用した使用溶燃料ブールへの注水を行うとともに、その程度によらず。大容量送水ボンブ(タイプ)を使用溶燃料ブールへの注水で行うとともに、その形成料プールへの注水ではスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイプ) による使用溶燃料ブールへの活水又はスプレイを実施する際は、代替液水源(液水防水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として使用し、代替液水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替液水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替液水源の枯渇により液水が使用できない場合には、代替液水源の枯渇により液水が使用できない場合には、代替液水源の枯渇により液水が使用できない場合には、代替液水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代野法水系(可能型)又は燃料ブールよびでの
は使用済燃料ブール水の温えいが発生した場合は、燃料ブール水位低又は温度高警報の発生により事象を把握するとともに、使用済燃料ブール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料ブール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブールと部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の敷失時、又は使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の敷失時、又は使用済燃料ブールの心は水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ボンブによる使用済燃料ブールへの注水又に行りを使用した使用済燃料ブールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ(タイブ I)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替液水源(液水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を水源として使用し、、代替淡水源(な水原の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替注水系(可練型)又は燃料ブールスプレイ系(可練型)とりも系統構成が容易で使用済燃料ブールスプレイ系(可操型)とりも系統構成が容易で使用済燃料ブールの形容での
ール水位低又は温度高警報の発生により事象を把握するとともに、使用済燃料ブール木位/温度(ビートサーモ式)、使用済燃料ブール水位/温度(ガイドパルス式)、使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量、低緩量)及び使用済燃料ブールの配視カメラにて状態の監視を行う。使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブールの心が低が低下した場合は、ろ過水ポンプによる使用済燃料ブールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ポンプ(タイプI)を使用した使用済燃料ブールへの注水で入りタイプI)を使用したで用済燃料ブールへの注水で入りタイプI)による使用済燃料ブールへの注水で大変を表するように準備する。大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として使用し、代替淡水源にがは濁により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替注水系(可模型)又は燃料ブールスプレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブールエグレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブールエグレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブールエグレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブールエグレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブールエグレイ系(可模型)といたが、対域では、大きな、可模型)とは燃料ブールエグレイ系(可模型)といたが、対域では、大きな、対域では、大きな、対域では、大きな、対域では、大きな、対域では、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな
とともに、使用済燃料ブール水位/温度(ビートサーモ式)、使用済燃料ブール水位/温度(ガイドパルス式)、使用済燃料ブール上都空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料ブール監視カメラにて状態の監視を行う。使用済燃料ブールの合和機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料ブールのへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ボンブ(タイブI)を使用した使用済燃料ブールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ボンブ(タイブI)を使用したで使用済燃料ブールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。大容量送水ポンプ(タイブI)による使用済燃料ブールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.1)を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替注水系(可模型)又は燃料ブールスプレイ系(可模型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブール近傍での
式),使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式),使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール配視カメラにて状態の監視を行う。使用済燃料プールの向力機能又は注水機能の喪失時,又は使用済燃料プールの水位が低下した場合は、み過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水を行うとともに,その程度によらず,大容量送水ポンプ(タイプI)を使用した使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は,代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可腌型)又は燃料プールスプレイ系(可腌型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブール近傍での
用済燃料ブール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料ブール監視カメラにて状態の監視を行う。 使用済燃料ブールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又 は使用済燃料ブールへかなが低下した場合は、ろ過水ポン ブによる使用済燃料ブールへの注水を行うとともに、その 程度によらず、大容量送水ボンブ (タイブ I) を使用した 使用済燃料ブールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ボンブ (タイブ I) による使用済燃料ブール への注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水 貯水槽 (No. I) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用 し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料ブール代替注水系(可搬型)又は燃料ブールスプレイ系(可 振型)よりも系統構成が容易で使用済燃料ブール正傍での
及び使用済燃料プール配視カメラにて状態の監視を行う。 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時,又 は使用済燃料プールへの注水を行うとともに,その 程度によらず,大容量送水ポンプ (タイプ I) を使用した 使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プール への注水又はスプレイを実施する際は,代替淡水源(淡水 貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用 し,代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また,燃料プ ール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可 搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時,又は使用済燃料プールの水位が低下した場合は,ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水を行うとともに,その程度によらず,大容量送水ポンプ(タイプI)を使用した使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は,代替淡水源(淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2))を水源として使用し,代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には,代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には,代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
は使用済燃料プールの水位が低下した場合は、ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ポンプ (タイプ I) を使用した使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系 (可搬型) 又は燃料プールスプレイ系 (可搬型) よりも系統構成が容易で使用済燃料プール五プドでの
プによる使用済燃料プールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ポンプ (タイプ I) を使用した使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
程度によらず、大容量送水ポンプ (タイプ I) を使用した 使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プール への注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源 (淡水 貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用 し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プ ール代替注水系 (可搬型) 又は燃料プールスプレイ系 (可 搬型) よりも系統構成が容易で使用済燃料ブール近傍での
使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。 大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プール への注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水 貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用 し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可 搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
大容量送水ポンプ (タイプ I) による使用済燃料プール への注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水 貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2)) を水源として使用 し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可 搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
への注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源(淡水 貯水槽 (No.1)及び淡水貯水槽 (No.2))を水源として使用 し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合に は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プ ール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可 搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
は、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
ール代替注水系(可搬型)又は燃料プールスプレイ系(可 搬型)よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
搬型) よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での
現場操作がなく、スロッシング等により使用済燃料プール
の水位が低下しても被ばくを低減できることから,燃料プ
ール代替注水系(常設配管) 又は燃料プールスプレイ系(常
設配管)の使用を優先する。
使用済燃料プールへの注水を実施しても使用済燃料プ
ールの水位の低下が継続する場合は、漏えい量が緩和でき
ればその後の対応に余裕が生じることから、漏えい緩和を
実施する。ただし、漏えい緩和には不確定要素が多いこと
から、使用済燃料プールへのスプレイを実施する。
使用済燃料プールへのスプレイが実施できない場合は,
大気への放射性物質の拡散を抑制するための対応を実施
する。全交流動力電源の喪失及び原子炉補機冷却水系(原
子炉補機冷却海水系を含む)の機能喪失により、燃料プー
ル冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱ができず、使
用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設
備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電
源設備又は可搬型代替交流電源設備により燃料プール冷
却浄化系の電源を確保し、原子炉補機代替冷却水系により
冷却水を確保することで、燃料プール冷却浄化系による使
用済燃料プールの除熱を実施する。

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)

差異理由

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

第1.11.1表 重大事故等における対応手段と整備する手順 (使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失時、使用済 燃料ピット水の小規模な漏えい発生時)

大飯発電所3/4号炉

.9類	機能喪失を選定する 駅計基準対象施設の 利却投催又は注水設備	対応手段	対応設備		股情 分類 <sup>20</sup>	整備する手間書	予順の分類
		燃料取替用水ビッ トから使用姿態料	燃料取替用水ビット		1		
		ピットへの住木	燃料取替用水ボンブ		1	使用姿態料ビットの	が確及(内野計監律 等故に対処する 運転手順書
・水の小茂 治和機能を		No. 3級水タンタ から使用済燃料ビ ットへの注水	No. 3検水タンク		\	が律時の対応子順	
	受用済徳朴ピットボンブ。 毎日遊飲料ビットがお野	No. 2淡水ケンク から使用高燃料ビ ットへの往水	No. 2減水タンク	多樣性紅掛數庫		No. 2級水タンク から使用資熱料ビットへの往水 (屋竹橋 火栓) No. 2級水タンク から使用演動料ビット 火栓) 火体	時間とか ほかが にかかっ の の の は か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に か に も の に が に の に 。 に の に る に 。 に る に る に る に る に る に 。 に 。 に 。 に 。 に る に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に に 。 。 。 に 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
	使用は配料に少りらか時 教育事業を対しています。 教育事業を開発を行っています。 No. 3番米タンク	after date to a s	No. 3蒸水タンク	经通	0、33水ケンケから使用機能料ビット     ・	o. 3液水タンフか	
		ら使用诱惑科ビッ トへの往水	ポンプ車			ら使用消燃料ビット	
		ポンプ車によるN p. 2後水タンクか	No. 2級水タンク				
		6使用資助料ビッ トへの住木	ポンプ車			ら使用資票料ビット	
		1 次系統水タンク から使用機器料ビ ットへの信本 1 次系維給水ポンプ	1次系統水タンク				
					ら使用済然科ピット への注水学順		
		海水から使用済然	迁水車	放美		権水から使用済然料	
		料ビットへの注水	製油ドラム伝布	対対股債	ab	ピットへの洗水中順	

23 : 大条板機能・ 素本等が単に対応された。1978年の対応の対応が開発します。 23 : 大条板機能が出た例できる機能がありませる。 平線は 1.5 男子の報告がありた何等のとから平線等 ) にて着きする。 43 : 支払機が対抗に対いて削いる機能が頻繁 。 ※18年となる場合では、1978年の対象性が開発 ) : 37 条に返行できた乗機等対数器質 。 (自然が増化して製造する大条板等対数器

第1.11.1表 重大事故等における対応手段と整備する手順 (使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能の喪失時, 使用済燃料ピット水の 小規模な漏えい発生時)

泊発電所3号炉

分類	機能喪失を想定する 設計基準対象施設の 冷却設備又は注水設備	対応手段	対応設備		設備 分類 + 4	整備する千順書	手順の分類
		燃料取替用水ポンプによ る使用液燃料ビットへの	燃料取替用水ポンプ	社委股份			
		の使用終點料ビットへの 注水	燃料取替用水ビット	設性	/		
æ		2次系雑絵水ポンプによ る使用液燃料ビットへの	2 次系雑絵水ポンプ	拉張股份	*		
使用用		の使用技能料ビットへの 注水	2 次系統ネタンク	設性		使用資燃料ビット水浄	放開及び設計基準事
資飲 燃料		1次系補給水ポンプによ 5億用液燃料ビットへの	1 次系雑絵水ポンプ	杜俊俊		からお野田の日を終げ	に対応する連転干販会
24		2.未	1 次系統ホタンク	操作			
トの水滑	と冷 使用資燃料ビット冷却器	電動機能動消火ポンプス	電動機能動消火ポンプ	杜張股債			
の辞小権	燃料取算用水ポンプ	はディーゼル駆動消火ポ ンプによる使用済燃料	ディーゼル駆動消火ポンプ				
規能	燃料取替用水ビット 2次系補給水ボンブ	ピットへの注水	ろ過水タンク	保***	\		
な信 選注 火機	2次系統水タンク	代替給水ビットを水振と した可能型大型送水ボン プ車による使用済無料 ビットへの注水	可豪型大型逐水ポンプ車 代替絵木ピット	社 張 股 備			
の発生時 発生時			可樂型大型送水ポンプ車 原水槽 *2 2次系純水タンク *2 ろ過水タンク *2	杜張設備		使用資源料ピット水浄 化冷却設備の長常時に おける対応手順等	
,		商水を用いた可搬型大型 送水ポンプ章による使用 済館料ビットへの技水	可需型大型送水ボンブ車 ディーゼル発電機燃料協貯協権 *1 可需型タンクローリー *1 ディーゼル発電機燃料協称送ボ	対処設備	e, b		知心の著しい損傷及 終納容器破損を防止 る運転手順書
			アイーセル労組機部科製移送ボ ンプ *1*3 雑誌の手順は「LI3 重大事故等				

- 1.1 需要が完整点をポンプを燃料機能に使用する。燃料機能の下線に「1.3 重大常数等の収集に必要となる本の供給下級等」にて要素する。
   2.2 活光等の必要は、2次系域とクタスは心を表ケットが参考することが、
   3.2 パイーゼルを提出機能料能が必っては、有業型タンタローリーによるディーゼル機能機能料的誘導からの燃料は入上げができない場合に使用する。
   4.1 実大等放列能において扱いる提出の登場の機能
   3.1 円を大能を対象において扱いる提出の登場の機能
   3.1 円を大能を対象において扱いる提出の経過

第1.11-1 表 機能喪失を想定する設計基準対象施設と整備する手順 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/3)

女川原子力発電所2号炉

m	機能療失を想定する 設計基準事故対処設備	対応 手段 対処設備		- 1	子斯書	
使用資飲料ブールの	・残留熱除立平 (燃料ブール水の場故) ・燃料ブール市等計化系	燃料プール代替往水系(常設配管)に	大学量送水ポンプ (タイプ1) ホース延行回収車 飲水計外車 (0. 1) 等1, 等4 終末的水槽 (0. 2) 第1, 等4 ※大学水槽 (0. 2) 第1, 等4 ボース・往末月ーング・接続日 総料ブール作業学化系配度・并 使月蒸燃料ブール 燃料運搬車 燃料運搬車 燃料運搬車 燃料運搬車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料車 燃料	重大事故學対処疫備	序案時機件手順会 (原鉄ペース) 「50年 末位・温度時間: 片窓時機件手順等 (ブラント 成立) 「20年本位・温度時間: 片窓時機件手順等 (ブラント の上り) 「20年7 一小沿車 田東先」、「20年7 一小沿車 「大容量送水ボンブ (タイプ 1) による使用原樹料ブール 化本 (溶成形) 「大容量送水ボンブによる差 大」 351 - 35	
The state of the s		よる使用済燃料プールへの住木 燃料プール代替は水系 (可憐型)に	大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース延月回収率 販水野水増 (Do. 1) ※1、※4 終水野水増 (Do. 2) ※1、※4 ※4 大野水増 (No. 2) ※1、※4 ボース・18本月~ッグ 使用浜野杯ブール・ 燃料補給設備 ※2	重大事故等対処疫備	非案計機作手報書 (産終ペー カ) 「3中 木佐・温度実施」 井室時機件手報書 (ゲラント 房止り) 「燃料ダール・沿路機 販売生」、「燃料ダール・沿路機 世売先」、「燃料ダール・浴 大手磁性外が必要機 「大容量送水ボンブ (タイプ 「大容量送水ボンブによる差 大。」 第1	
又は使用資燃料プール水の小規模な編えい発生時		機科プールへの往来 機科プールへの往来	の適水ポンプ の適水子を管・中 補助水本を管・中 構動水本を管・中 機関熱除止末配管・平 燃料デルイ市等停化不配置・升 銀月活動サインへ 系設代替交流電類影響 売2	日主が策役機	作高中操作平順音 (命終ペース) 「SFF 木位・龍度財得」 中京市操作于順音 (プラント 序止中) 「影料プール冷却機 販発プール冷却 対真シ」 ド高号操作于順音 (応備等) 「る場本ボンプによる使用済 能料プールよう使用済 能料プールよう	
	=	依用済燃料プール	サイフォン杤土機能	対処設備	-	

- 20: 再版: 1.1 単数の吸収を必要なるのがの3mmです。13mm(1 3mm) 1 第2: 再版: 1.1 単数の原理に関する子籍等。1c 工業庫する。 第3: 予解は、1.12 平型所外-の放射性幹質の起数を抑制するための子類等」にて整備する。 第3: 子解は、1.15 最終ヒートンンクへ熱を輸送するための計算等」にて整備する。

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)

差異理由

### 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

第1.11.2表 重大事故等における対応手段と整備する手順 (使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時)

大飯発電所3/4号炉

分類	機能変失を想定する 数計基準が象地数の 治知計画又は注水設備	対応手段	対応政権	_	投資 分類 <sup>33</sup>	整備する刊度書	手間の分類
	-	芝木車による使 用資素料ピット 一のスプレイ	迁水麻		а	近水車を用いた 使用済銀科ビット・のスプレイ のための子棚	S.A.R.S
			スプレイへのグ				
			軽油ドラム缶=	10.			
世		大容量ポンプ (放 水電田 及 (別位水 砲による (原子炉 両の弾医 (所属槽 内側科件等) への 数水	大容量ポンプ (並木改円)	草土等也等女块黏膜	а	原子炉房辺礫型 への飲水箱・シル・トフェンスト度 シンスト度 製炉前子規 駅外前子規	
-			放水陶	対処数			
使用連携科ピット			燃料塩貯蔵タンタ <sup>MII</sup>	560			
900			重油タンク=				
からの大量の水の得えい発生時			タンテローリー <sup>80</sup>				
4-MC3		使用済感料ビットからの調 えい緩和	ゴムシート			使用済標料ビット確集が確認。 測えい利益のための中順	
い発生			網板				
EQ.			防水テープ	多特性抗凝粒瘤			
			個大性ポリマー	187 187 188			
			<b>操修打</b>				
			ロープ(吊り降るし用)				

# 第1.11.2表 重大事故等における対応手段と整備する手順 (使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時)

泊発電所3号炉

9#	権保護失を想定する 教料基準対象施数の 冷却数個又は注水数個	対応手級	対応配備		<b>股票</b> 分配 6-8	整備する予順書	手順の分蔵
ė.	-	海水を用いた可能型大型 近水ポンプ軍及び可能型 スプレイノボルによる使 用度統幹ピットへのスプ レイ	可能型大型送水ボンブ車 ディーゼル発電接続料金貯倉 き 1 ・ 可能型デンタローリー キミ ディーゼル発電接続料金接当が シブ キミ・5 可能型エブレイノメル	世大事故等 対処政備	ė	表用表施料ドット水件 化学部数値の基準的に おける対応手額	乾隆吹い教养基理事会 た対応する 運転平限 8
用を集件して		代替給水ピットを水源と した可能型大型基大ボン ブ東及び可能型スプレイ ノズルによる表目落無料 ピットへのスプレイ	可能型大型送水ボンブ車 代替液水ビット 可溶型スプンイノズル	拉果教徒	/		
トカレカ大量		日本権を木振とした可能 日大型送木ポンプ重によ を表用済動料ビットへの スプレイ	可能型大型法まポンプ室 原水槽 +2 2次支軽水オンク +2 2次支軽水インク +2 も過水タンク +2 可物型スプレイノズル	化果胶瘤 糖	1		
0 *		可愛望大彦皇祖永治ホボ フプ東及び欧永昭による 施拝監禁機(計業権内統 料体等) への放北	可能型大容量液水治水がンプ室 + 4		量大事故平	おける対応手順	と対処する運転手順告 重大事態等資金等及公
0			放水砲 + 4	分			
17			ディーゼル発電機総料油料油槽 * 8				
生年			可能型タンクローリー キョ				
			ディーゼル発電機機料油移送が シブ + 3 + 5				
		使用姿態時ギットからか 着土い緩和	ガスケット計 ガスケット競争者 ステンレス側表 吊り下ろしは一プ	拉果教徒	1	使用度振科ビット水浄 化辛萃数像の異常時に おける対応学額	<b>動隊及び設計基連事</b> に対処する運転手順制

- 3.1 19型出版を基本が出示すべきからから出来される。 から、7度型が高速性を出かって受けた対象とより表すを終わる。 4.1 7度型が高速性を出かって変われる。 から、アイ・ベクル電視器が終め近くプロ、可能となってきてリーによってメーゼル電電視点が急性がもの情報を上げれてきない場合に 出する。 1.2 10円において用いる場合の設 。 1.2 10円において用いる場合の設 、1.2 10円に対象がある。

対応手段、対処設備、手順書一覧 (2/3)

分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対処設備	対応 予段 対処股機			子斯書	
使用清燃料プールからの大量の水の繭えい発生時		<b>無料プールスプレイ系(常設配管)による使燃料プールスプレイ系(常設配管)による使</b>	大容量送水ボンブ (タイブ1) ホース延長回収車 依米貯水槽 (%o. 1) 等1, 翌4 後水貯水槽 (%o. 2) 等1, ※4 ホース・注水用ヘッダ・接続は 解料ブールが排が化元配管・非 スプレイノズル 使用透點料ブール 燃料補給設備 ※2	重大事故等対処設備	非常時操作干頼書 (微鉄ペース) 「SIP 木位・組度制算」 非常特権作干頼書 (プラント 停止中) 「燃料ブール冷却材 模夫」 重大事故等が必要阻害 「大電報送木ポンプ・(タイプ・) 「大平量送木ポンプ・(よる速 ボ」 策引	
		燃料プールスプレイ系(可搬型)による使	大容量送水ボンブ (タイプ1)  ホース延長回収車  咳水貯水槽 (%o. 2) ※i. ※4  永大貯水槽 (%o. 2) ※i. ※4  スプレイノズル  ホース・注入用ーッグ 使用済燃料ブール  燃料補給設備 ※2	重大等故等対処設備	非窓特操作予頻書 (高級ペース)「お字木位・温度制御」 非窓特操作予頻書 (プラント 停止中)「燃料ブール沿却村貴 失」 低大事位等均応受額書 「大東亜達水ボンブ(タイブ・ スプレイ (可開発)」 「大容量送水ボンブによる送 水) ※1	
えい 発生時		化学前防自動車及び大型化学高所放 化学前防自動車及び大型化学高所放	大型化学高所放水率 化学適防白動車 の動水タンタ ネース・投続ロ 教料ブール治却令化系配管・年 スプレイノズル 使用済燃料ブール	日主対策設備	非窓時機作平順書(徹依ぐ一次)「377本化・温度時期) 非窓時機作平順書(アラント 停止中)「燃料ブール治却村書 失」 重大事故等対応景限書 「化学部的自動車と及使用等燃料でルスプレイ(常設配 料プールスプレイ(常設配 等)」	
		からの 雅えい級和	シール村 接着剤 ステンレス関板 吊り下ろしロープ	自主対策設備	重大事故等対応要領書 「資機材を利用した備えい抑 制」	

女川原子力発電所2号炉

- ※3: 干頼は、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための干積等」にて整備する。 ※4: 干頼は、「1.13 重大事故等の収束に必要となる木の供給干積等」にて整備する。
- ※5: 予順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。