

女川原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-24
提出年月日	2022年11月2日

## 女川原子力発電所2号炉

同一発電所における新規制基準への適合が  
確認されていない号炉の扱い

2022年11月

東北電力株式会社

## 1. はじめに

保安規定は、事業所ごとに定める必要があるが、2号炉については、新規制基準への適合に係る設置変更許可により、保安規定記載を変更する必要がある。

また、1号炉及び3号炉の一部運用事項は、2号炉の審査の前提条件となっているものがあり、更に、法令に基づくものについては、号炉を問わず適用内容を反映する必要がある。

これらについて、保安規定上の記載の扱いを明確にする。

## 2. 「保安規定変更に係る基本方針」（以下「基本方針」という。）における記載 基本方針において、以下のとおり記載されている。

### 2. 4 同一発電所における新規制基準への適合が確認されていない炉の扱い

同一発電所において、新規制基準への適合が確認されていない炉が含まれる場合、保安規定は発電所毎に制定していることから、新規制基準への適合が確認された炉及び確認されていない炉が混在する記載となるため、新規制基準への適合が確認されていない炉を含めた保安規定の記載方針を示す。

#### 2. 4. 1 要求事項

核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止を目的とし、原子炉設置（変更）許可申請書等において定めた必要な設計上の前提条件について、運用段階で維持できるよう保安規定に定めている。

原子炉設置（変更）許可の前提となっている運用要件は、新規制基準への適合が確認された炉に対する事項に限らず、新規制基準への適合が確認されていない炉に対する事項も含まれることから、当該運用要件は維持する必要がある。

また、新規制基準の要求事項については、保安規定の変更認可の申請手続きに係る経過措置を定めた整備規則の規定※により、新規制基準への適合が確認された炉及び確認されていない炉ともに要求される事項がある。

※：原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に関する規則

#### 2. 4. 2 記載方針

前項を踏まえ、同一発電所に新規制基準への適合が確認されていない炉を含む場合の保安規定の記載方針については、以下のとおり。

○新規制基準適合に係る記載は、原則として、新規制基準への適合が確認された炉のみを対象とし、新規制基準への適合が確認されていない炉は、次の事項を除き、従前の規定のとおりとする。

- ・新規制基準への適合が確認された炉の原子炉設置（変更）許可の前提となっている、新規制基準への適合が確認されていない炉の運用要件については、保安規定に規定する。
- ・保安規定の変更認可の申請手続きに係る経過措置を定めた整備規則の規定※

により、新規制基準への適合が確認された炉及び確認されていない炉ともに要求される事項については、いずれの炉に対しても保安規定に規定する。  
※：原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に関する規則

3. 同一発電所における新規制基準への適合が確認されていない号炉の扱い  
基本方針に従い、以下のとおり整理する。

(1) 「新規制基準適合に係る記載は、原則として、新規制基準への適合が確認された炉のみを対象とする。」

この対象としては、新規制基準への適合として審査を受け、許可等を得た事項について、適用するものである。事例としては以下のものが該当する。

- ① 重大事故等対処設備の運転上の制限の設定
- ② 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス対応
- ③ 重大事故等及び大規模損壊対応
- ④ 技術基準規則，設置許可基準規則の制定・改正に伴う反映
- ⑤ 「保安規定変更に係る基本方針」の制定・改正に伴う反映
- ⑥ 設置変更許可，設計及び工事計画認可の反映（上記①～⑤以外）

これらについては、概ね新規制基準適合に係る部分が2号炉のみの対象となるが、②のうち火災及び地震については1号炉及び3号炉も対象となるため、3号炉については保安規定第17条（火災発生時の体制の整備）及び第17条の4（その他自然災害発生時等の体制の整備）にて整理し、1号炉については保安規定第217条（地震・火災等発生時の対応）にて整理する。

(2) 「新規制基準への適合が確認された炉の原子炉設置（変更）許可の前提となっている、新規制基準への適合が確認されていない炉の運用要件については、保安規定に規定する。」

この対象としては、以下のものが該当する。

- ① 1号炉及び3号炉については、炉停止（燃料を装荷しない）が前提であることを原子炉設置（変更）許可申請書に記載している。
- ② 「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」への適合状況について（以下「技術的能力審査資料」という。）1.0「重大事故等対策における共通事項」添付資料1.0.16において、2号炉の重大事故等の発生時において、停止号炉である1号炉及び3号炉での災害発生（S

F P冷却水喪失) 時の対応が 2 号炉の重大事故等の対応への影響を与えないこと及び 1 号炉及び 3 号炉の災害対応としても問題ないことを記載している。

このうち、①については、保安規定第 1 2 条 (運転員等の確保) の表 1 2 - 1 及び第 2 1 6 条 (原子炉の運転停止に関する恒久的な措置) にて、燃料装荷を行わない旨記載する。

(運転員等の確保)		
第 1 2 条		
表 1 2 - 1		
中央制御室名	2 号炉	3 号炉 <sup>※3</sup>
原子炉の状態		
運転, 起動, 高温停止の場合	7 名以上	—
冷温停止, 燃料交換の場合	5 名以上	4 名以上
※ 1 ~ 2 : (略)		
※ 3 : <u>3 号炉については, 原子炉への燃料装荷を行わない。</u>		
※ 4 : (略)		
(原子炉の運転停止に関する恒久的な措置)		
第 2 1 6 条 発電課長は, 次の事項を遵守する。		
(1) 原子炉内に燃料を装荷しないこと		
(2) (略)		

②については、技術的能力審査資料 1. 0 「重大事故等対策における共通事項」添付資料 1. 0. 1 6 において、「1 号及び 3 号炉に重大事故等が発生した場合にも、2 号炉の重大事故等の対策は可能である」と評価しており、その中で、1 号炉及び 3 号炉に関しては、使用済燃料プールの冷却水の維持が困難な場合においても、2 号炉の事故対応に影響がないことを評価している。

以上より、1 号炉及び 3 号炉について、以下のとおり記載する。なお、保安規定第 1 7 条 (火災発生時の体制の整備) ~ 第 1 7 条の 8 (大規模損壊発生時の体制の整備) にて、2 号炉に関して個別に規定していることから、3 号炉に関しては、保安規定第 1 7 条の 9 (電源機能等喪失時の体制の整備) 及び 1 号炉に関しては、保安規定第 2 1 7 条の 2 (電源機能喪失時等の体制の整備) にて、まとめて規定する。

変更前	変更後（17条関連の反映含む）
<p data-bbox="252 295 730 331">（電源機能等喪失時の体制の整備）</p> <p data-bbox="236 389 427 425">第17条の2</p> <p data-bbox="261 483 785 954">防災課長は、津波によって交流電源を供給する全ての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備および使用済燃料プールを冷却する全ての設備の機能が喪失した場合（以下、「電源機能等喪失時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の各号に掲げる事項に係る計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <ol data-bbox="252 1106 785 1666" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="252 1106 785 1240">（1）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置</li> <li data-bbox="252 1249 785 1384">（2）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練</li> <li data-bbox="252 1393 785 1666">（3）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、ポンプ（消防ポンプ自動車に装備されているポンプを含む）、消火ホースおよびその他資機材の配備</li> </ol> <p data-bbox="236 1680 785 1814">2. 各課長は、前項の計画に基づき、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を実施する。</p> <p data-bbox="236 1872 785 2007">3. 各課長は、第2項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置</p>	<p data-bbox="833 295 1353 376">（電源機能等喪失時の体制の整備（3号炉））</p> <p data-bbox="810 389 1002 425"><u>第17条の9</u></p> <p data-bbox="836 483 1359 1043"><u>3号炉について</u>、防災課長は、津波によって交流電源を供給する全ての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備および使用済燃料プールを冷却する全ての設備の機能が喪失した場合ならびに使用済燃料プールの冷却水の維持が困難な場合（以下、「電源機能等喪失時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の各号に掲げる事項に係る計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <ol data-bbox="826 1106 1359 1666" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="826 1106 1359 1240">（1）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置</li> <li data-bbox="826 1249 1359 1384">（2）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練</li> <li data-bbox="826 1393 1359 1666">（3）電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、ポンプ（消防ポンプ自動車に装備されているポンプを含む。）、消火ホースおよびその他資機材の配備</li> </ol> <p data-bbox="810 1680 1359 1859">2. <u>3号炉について</u>、各課長は、前項の計画に基づき、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を実施する。</p> <p data-bbox="810 1872 1359 2007">3. <u>3号炉について</u>、各課長は、第2項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に</p>

<p>を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p>
---	--

変更前	変更後
<p>(電源機能喪失時等の体制の整備)</p> <p>第217条の2 防災課長は、交流電源を供給する全ての設備の機能が喪失した場合、原子炉施設内において溢水が発生した場合、重大事故<sup>※1</sup>に至るおそれがある事故もしくは重大事故が発生した場合(以下、本編において「重大事故等発生時」という。)または大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他テロリズムにより原子炉施設に大規模な損壊が生じた場合(以下、本編において「大規模損壊発生時」という。)で、使用済燃料プールを冷却する全ての設備の機能が喪失した場合等(以下、これらの事象を本編において「電源機能喪失時等」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の各号に掲げる事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <p>(1) 電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置</p> <p>(2) 電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する1年に1回以上の教育訓練</p> <p>(3) 電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を行</p>	<p>変更なし</p>

<p>うために必要な資機材の配備</p> <p>2. 各課長は、前項の計画に基づき電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として必要な手順を定める。</p> <p>3. 各課長は、第1項の計画に基づき、電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>4. 各課長は、第3項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p> <p>※1：本条における重大事故とは、 実用炉規則第4条に掲げる「核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体または使用済燃料の著しい損傷」をいう。</p>	
---	--

(3) 「保安規定の変更認可の申請手続きに係る経過措置を定めた整備規則の規定により、新規制基準への適合が確認された炉及び確認されていない炉ともに要求される事項については、いずれの炉に対しても保安規定に規定する。」

この対象としては、主に、以下のものが該当する。

① 原子炉等規制法及び電気事業法の改正に伴う変更

・使用前事業者検査，定期事業者検査

② 実用炉規則の改正に伴う変更

・電気主任技術者の職務の範囲，権限，位置付け

・ボイラー・タービン主任技術者の職務の範囲，権限，位置付け

・施設管理（記録等）

上記①及び②については、既に変更の認可（平成28年3月24日付け原規規発第1603245号）を受けている。

4. 各保安規定条文に関する，対象号炉の整理について

別紙「保安規定条文の対象号炉の整理」にて，条文毎に対象号炉を整理する。

以 上



## 保安規定条文の対象号炉の整理

凡例 ○：該当する －：該当しない

章	条文	対象号炉	
		2号炉	3号炉
第1章 総則	第1条 目的	○	○
	第2条 基本方針	○	○
	第2条の2 関係法令および保安規定の遵守	○	○
第2章 品質マネジメントシステム	第3条 品質マネジメントシステム	○	○
第3章 体制および評価	第4条 保安に関する組織	○	○
	第5条 保安に関する職務	○	○
	第6条 原子力施設保安委員会	○	○
	第7条 原子力施設保安運営委員会	○	○
	第8条 原子炉主任技術者の選任	○	○
	第8条の2 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任	○	○
	第9条 原子炉主任技術者の職務等	○	○
	第9条の2 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等	○	○
	第9条の3 主任技術者の情報共有	○	○
	第10条 原子炉施設の定期的な評価	○	○
	第4章 運転管理	第11条 構成および定義	○
第11条の2 原子炉の運転期間		○	○
第12条 運転員等の確保		○	○
第12条の2 運転管理業務		○	○
第13条 巡視点検		○	○
第14条 マニュアルの作成		○	○
第15条 引継および通知		○	○
第16条 原子炉起動前の確認事項		○	○
第17条 火災発生時の体制の整備		○	○
第17条の2 内部溢水発生時の体制の整備（2号炉）		○	－
第17条の3 火山影響等発生時の体制の整備（2号炉）		○	－
第17条の4 その他自然災害発生時等の体制の整備		○	○
第17条の5 有毒ガス発生時の体制の整備（2号炉）		○	－
第17条の6 資機材等の整備（2号炉）		○	－
第17条の7 重大事故等発生時の体制の整備（2号炉）		○	－
第17条の8 大規模損壊発生時の体制の整備（2号炉）		○	－
第17条の9 電源機能等喪失時の体制の整備（3号炉）		－	○
第18条 水質管理		○	○
第18条の2 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁管理（2号炉）		○	－
第19条 停止余裕		○	○
第20条 反応度監視	○	○	

凡例 ○：該当する ー：該当しない

章	条文	対象号炉	
		2号炉	3号炉
第4章 運転管理	第21条 制御棒の動作確認	○	○
	第22条 制御棒のスクラム機能	○	○
	第23条 制御棒の操作	○	○
	第24条 ほう酸水注入系	○	○
	第25条 原子炉熱的制限値	○	○
	第26条 原子炉熱出力および炉心流量	○	○
	第27条 計測および制御設備	○	○
	第28条 原子炉再循環ポンプ	○	○
	第29条 ジェットポンプ	○	○
	第30条 主蒸気逃がし安全弁	○	○
	第31条 格納容器内の原子炉冷却材漏えい率	○	○
	第32条 非常用炉心冷却系, 原子炉隔離時冷却系 および高圧代替注水系の系統圧力監視	○	○
	第33条 原子炉冷却材中のよう素131濃度	○	○
	第34条 原子炉停止時冷却系その1	○	○
	第35条 原子炉停止時冷却系その2	○	○
	第36条 原子炉停止時冷却系その3	○	○
	第37条 原子炉冷却材温度および原子炉冷却材温 度変化率	○	○
	第38条 原子炉圧力	○	○
	第39条 非常用炉心冷却系その1	○	○
	第40条 非常用炉心冷却系その2	○	○
	第41条 原子炉隔離時冷却系	○	○
	第42条 主蒸気隔離弁	○	○
	第43条 格納容器および格納容器隔離弁	○	○
	第44条 サプレション・チェンバからドライウエ ルへの真空破壊弁	○	○
	第45条 サプレシオンプールの平均水温	○	○
	第46条 サプレシオンプールの水位	○	○
	第47条 可燃性ガス濃度制御系	○	○
	第48条 格納容器の酸素濃度	○	○
	第49条 原子炉建屋	○	○
	第50条 原子炉建屋給排気隔離弁	○	○
	第51条 非常用ガス処理系	○	○
	第52条 原子炉補機冷却水系および原子炉補機冷 却海水系	○	○
	第53条 高圧炉心スプレイ補機冷却水系および高 圧炉心スプレイ補機冷却海水系	○	○
第54条 使用済燃料プールの水位・水温	○	○	
第55条 燃料または制御棒を移動する時の原子炉 水位	○	○	
第56条 中央制御室非常用換気空調系	○	○	
第57条 地下水位低下設備	○	ー	
第58条 外部電源その1 (2号炉)	○	ー	
第58条の2 外部電源その2 (3号炉)	ー	○	

凡例 ○：該当する －：該当しない

章	条文	対象号炉	
		2号炉	3号炉
第4章 運転管理	第58条の3 外部電源その3（3号炉）	－	○
	第59条 非常用ディーゼル発電機その1	○	○
	第60条 非常用ディーゼル発電機その2	○	○
	第61条 非常用ディーゼル発電機燃料油等	○	○
	第62条 直流電源その1	○	○
	第63条 直流電源その2	○	○
	第64条 所内電源系統その1	○	○
	第65条 所内電源系統その2	○	○
	第66条 重大事故等対処設備（2号炉）	○	－
	第67条 欠番	－	－
	第68条 原子炉停止中の制御棒1本の引き抜き	○	○
	第69条 単一制御棒駆動機構の取り外し	○	○
	第70条 複数の制御棒引き抜きを伴う検査	○	○
	第71条 原子炉の昇温を伴う検査	○	○
	第72条 原子炉モードスイッチの切替を伴う検査	○	○
	第73条 運転上の制限の確認	○	○
	第74条 運転上の制限を満足しない場合	○	○
	第75条 予防保全を目的とした保全作業を実施する場合	○	○
	第76条 運転上の制限に関する記録	○	○
	第77条 異常発生時の基本的な対応	○	○
第78条 異常時の措置	○	○	
第79条 異常収束後の措置	○	○	
第5章 燃料管理	第80条 新燃料の運搬	○	○
	第81条 新燃料の貯蔵	○	○
	第82条 燃料の検査	○	○
	第83条 燃料の取替実施計画	○	○
	第84条 燃料移動手順	○	○
	第85条 燃料移動	○	○
	第86条 使用済燃料の貯蔵	○	○
	第86条の2 使用済燃料の運搬	○	○
第6章 放射性廃棄物管理	第87条 放射性廃棄物管理に係る基本方針	○	○
	第87条の2 頻度の定義	○	○
	第88条 放射性固体廃棄物の管理	○	○
	第88条の2 放射性廃棄物でない廃棄物の管理	○	○
	第88条の3 事故由来放射性物質の降下物の影響確認および所外搬出等の管理	○	○
	第89条 放射性液体廃棄物の管理	○	○
	第90条 放射性気体廃棄物の管理	○	○
	第91条 放出管理用計測器の管理	○	○
第7章 放射線管理	第92条 放射線管理に係る基本方針	○	○
	第92条の2 頻度の定義	○	○
	第93条 管理区域の設定および解除	○	○
	第94条 管理区域内における区域区分	○	○
	第95条 管理区域内における特別措置	○	○

凡例 ○：該当する ー：該当しない

章	条文	対象号炉	
		2号炉	3号炉
第7章 放射線管理	第96条 管理区域への出入管理	○	○
	第97条 管理区域出入者の遵守事項	○	○
	第98条 保全区域	○	○
	第99条 周辺監視区域	○	○
	第100条 放射線業務従事者の線量管理等	○	○
	第101条 床、壁等の除染	○	○
	第102条 外部放射線に係る線量当量率等の測定	○	○
	第102条の2 平常時の環境放射線モニタリング	○	○
	第103条 放射線計測器類の管理	○	○
	第104条 管理区域外等への搬出および運搬	○	○
	第105条 発電所外への運搬	○	○
	第106条 協力企業の放射線防護	○	○
第8章 施設管理	第107条 施設管理計画	○	○
	第107条の2 設計管理	○	○
	第107条の3 作業管理	○	○
	第107条の4 使用前事業者検査の実施	○	○
	第107条の5 定期事業者検査の実施	○	○
	第107条の6 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針	○	○
第9章 緊急時の措置	第108条 原子力防災組織	○	○
	第108条の2 原子力防災組織の要員	○	○
	第108条の3 緊急作業従事者の選定	○	○
	第109条 原子力防災資機材の整備	○	○
	第110条 通報経路	○	○
	第111条 緊急時演習	○	○
	第112条 通報	○	○
	第113条 緊急体制の発令	○	○
	第114条 応急措置	○	○
	第115条 緊急時における活動	○	○
	第115条の2 緊急作業従事者の線量管理等	○	○
	第116条 緊急体制の解除	○	○
	第10章 保安教育	第117条 所員への保安教育	○
第118条 協力企業従業員への保安教育		○	○
第11章 記録および報告	第119条 記録	○	○
	第120条 報告	○	○