

News Release



志賀原子力発電所原子炉施設保安規定の変更の認可について

平成13年1月5日
北陸電力株式会社

JCO事故を契機に原子炉等規制法が改正され、保安規定に保安教育に関する規定を盛り込むことが明記されました。

これを受け、当社は、平成12年8月31日に志賀原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可を申請し、審査が行われておりましたが、本日、通商産業大臣より認可をいただきましたのでお知らせします。

以 上

1 . 保安規定変更の経緯

- ・ 平成 11 年 9 月 30 日 JCO 事故
- ・ 平成 12 年 7 月 1 日 改正原子炉等規制法の施行（平成 11 年 12 月公布）
- ・ 平成 12 年 8 月 31 日 保安規定変更認可の申請
- ・ 平成 13 年 1 月 5 日 保安規定変更認可

2 . 主な変更点

- (1) 改正された原子炉等規制法に基づき、「保安教育」についての記載を充実させ、所員等への保安教育に係る具体的な内容、時間等まで記載。
- (2) 発電所の運営に対する透明性を一層向上させる観点から、「運転管理」に関する運転上の制限、これを確認するための検査項目、制限を満足しない場合に要求される措置等について、項目、内容とも従来より詳細に記載。
- (3) 原子炉施設の保安に関する活動は安全文化を基礎とする、ことを明文化。

3 . 参 考

(1) 保安規定の構成

- | | |
|------------------|-----------------|
| ・ 第 1 章 総 則 | ・ 第 6 章 放射線管理 |
| ・ 第 2 章 保安管理体制 | ・ 第 7 章 保守管理 |
| ・ 第 3 章 運転管理 | ・ 第 8 章 緊急時の措置 |
| ・ 第 4 章 燃料管理 | ・ 第 9 章 保安教育 |
| ・ 第 5 章 放射性廃棄物管理 | ・ 第 10 章 記録及び報告 |

(2) 公 開

保安規定は従来どおり以下の当社原子力情報公開コーナーで公開

- ・ アリス館志賀（志賀町）
- ・ ワンダー・ラボ（富山市アーバンプレイス）

以 上

保安規定変更点の例（１）

１．従来記述

第９章 （教育訓練）

- 第８８条 所長は、毎年度原子炉施設の保安に必要な所員の教育訓練計画を定める。
- 2 所長は、前項の教育訓練計画を定めるにあたっては、主任技術者の意見を求める。
 - 3 各課長は、第１項の教育訓練計画に基づき、教育訓練を実施する。



２．今回記述

（所員への保安教育）

第１２０条

- 技術課長は、毎年度、原子炉施設の運転及び管理を行う所員への保安教育実施計画を表１２０-１、表１２０-２及び表１２０-３の実施方針に基づいて作成し、主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得る。
- 2 技術課長は、第１項の保安教育実施計画の策定にあたり、第７条（運営委員会の審議事項及び構成）第１項に基づき運営委員会の確認を得る。
 - 3 各課長は、第１項の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。技術課長は、年度毎に実施結果を所長へ報告する。
- ただし、各課長が、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。

所員への保安教育実施方針（総括表）

保安教育の内容					対象者と教育時間*2								
大分類	中分類 (炉規則第16条の内容)	小分類 (項目)	内 容	実施時期	運転員					運転員以外の技術系所員	事務系所員		
					当直長 副当直長	主機操作員	補機操作員	放射性廃棄物処理 設備の業務に関わ る者	燃料取替の業務に 関わる者				
入所時に実施する教育*1	関係法令及び保安規定に関する こと	原子炉等規制法	原子炉等規制法に関する法令の概要	入所時（新規配属時）	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)		
	原子炉施設の構造、性能に関 すること	設備概要、主要系統の機能	原子炉のしくみ 原子炉容器等主要機器の構造に関する こと 原子炉冷却系統等主要系統の機能・性能に関する こと		(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)		
	非常の場合に講ずべき処置に関する こと		非常の場合に講ずべき処置の概要		(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	×		
					(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)		
放射線従事者教育*1	関係法令及び保安規定に関する こと		法令、労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則 中の関係条項	管理区域内において核燃料物質、 使用済燃料又はこれらによって汚染された物 を取り扱う業務に就かせる時	対象及び教育時間は、表120-2参照								
	原子炉施設の構造、性能に関する こと		原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の 構造に関すること										
	放射線管理に関する こと		原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の 取扱いの方法 管理区域への立ち入り及び退去の手順 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質 の濃度の監視の方法 電離放射線が主体の細胞、組織、器官及び全身に与え る影響										
	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに 関すること		核燃料物質又は使用済燃料又はこれらによって汚染さ れた物の種類及び性状並びに運搬、貯蔵、廃棄の作業 の方法・順序										
	非常時の場合に講ずべき処置に関する こと		異常な事態が発生した場合における応急措置の方法										
その他反復教育	関係法令及び保安規定に関する こと	原子炉施設保安規定	総則、保安管理体制、保安教育、記録及び報告に関する こと	1回/10年毎以上	対象、教育実施時期、 教育時間については、 表120-3参照					(0.5時間以上)	(0.5時間以上)		
	原子炉施設の運転に関する こと	運転管理	臨界管理に関する こと								(1.0時間以上)	×	×
			運転上の留意事項に関する こと、通則に関する こと										
			運転上の制限に関する こと										
			異常時の措置に関する こと										
			原子炉物理・理論に関する こと										
			巡視点検に関する こと										
			定例点検動作に関する こと										
	運転訓練	運転訓練	異常時対応（現場機器対応）										
			異常時対応（中央制御室内対応）										
異常時対応（指揮、状況判断）													
保守管理	保守管理	シミュレータ訓練（直員連携訓練）											
		シミュレータ訓練（起動加停止・異常時・警報発生時 対応操作）											
		シミュレータ訓練（起動加停止・異常時・警報発生時 の判断・指揮命令）											
放射線管理に関する こと	放射線管理	定期的な検査に関する こと		(1.0時間以上)	×	×							
		放射線測定器の取扱い											
		管理区域への出入り管理等、 区域管理に関する こと											
		線量当量限度等、被ばく 管理に関する こと											
		外部放射線に係る線量当 量率等の測定に関する こと											
核燃料物質及び核燃料物質 によって汚染された物の取 扱いに関する こと	放射性廃棄物管理 燃料管理	管理区域外への移動等物 品移動の管理に関する こと											
		請負会社等の放射線防護 に関する こと											
		放射性固体・液体・気体 廃棄物の管理に関する こと											
非常の場合に講ずべき 処置に関する こと		燃焼管理における臨界 管理											
		燃焼の検査、取替、運搬 及び貯蔵に関する こと											
		緊急事態応急対策等、 原子力防災対策種別に関 する こと		(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)			

* 1：各課長が、所長により別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。
* 2：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。

：全員が教育の対象者（関連する業務内容に応じ教育内容に濃淡あり）。
：業務に関連する者が教育の対象（関連する業務内容に応じ教育内容に濃淡あり）。
×：教育の対象外
()：合計の教育時間

所員への保安教育実施方針（放射線従事者教育）

総括表中分類との対応	内 容	対象と教育時間*2							電離放射線障害防止規則の分類
		運転員					運転員以外の技術系所員	事務系所員	
		当直長 副当直長	主機操作員	補機操作員	放射性廃棄物処理 設備の業務に関わ る者	燃料取替の業務に 関わる者			
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること *1	核燃料物質又は使用済燃料の種類及び性状 核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された物の種類及び性状	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物に関する知識
放射線管理に関すること *1	管理区域に関すること	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	原子炉施設における作業の方法に関する知識
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること *1	核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染されたものの運搬、貯蔵及び廃棄の作業の方法及び準備								
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること *1	核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序								
放射線管理に関すること *1	外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法								
放射線管理に関すること *1	天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法								
非常の場合に講ずべき処置に関すること *1	異常な事態が発生した場合における応急措置の方法	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	(1.5時間以上)	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱いの方法に関する知識
・原子炉施設の構造、性能に関すること ・放射線管理に関すること *1	原子炉本体、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の構造及び取扱いの方法								
放射線管理に関すること *1	電離放射線の種類及び性質、電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	(0.5時間以上)	電離放射線の生体に与える影響
関係法令及び保安規定に関すること *1	法令、労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則中の関係条項	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	(1.0時間以上)	関係法令
放射線管理に関すること *1	管理区域への立入条項及び退去の手順	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	(2.0時間以上)	原子炉施設における作業の方法及び同施設に係る設備の取扱い
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること *1	核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵及び廃棄の作業								
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること *1	核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された設備の保守及び点検の作業								
放射線管理に関すること *1	外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視								
放射線管理に関すること *1	天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去								
・原子炉施設の構造、性能に関すること ・放射線管理に関すること *1	原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の取扱い								
非常の場合に講ずべき処置に関すること *1	異常な事態が発生した場合における応急措置の方法								

*1：各課長が、所長により別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認めた者については、該当する教育について省略することができる。
*2：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。

：全員が教育の対象者
：業務に関連する者が教育の対象
()：合計の教育時間

所員への保安教育実施方針（運転員）

保安教育の内容			具体的教育内容	対象者*1					実施頻度及び時間			
中分類	小分類 (項目)	細目		運転員								
				当直長 副当直長	主機操作員	補機操作員	放射性廃棄物処理設 備の業務に関わる者	燃料取替の業務に関 わる者				
関係法令及び保安規定 に関する事	原子炉施設保安規定		総則、保安管理体制、保安教育、記録及び報告 に関する規則の概要 保安に関する各組織及び各職務の具体的な役割と 確認すべき記録		x	x	x	x	<当直長、副当直長、主機操作員、補機操作員> 3年間で30時間以上*2 *3(下記*3と同枠内)			
原子炉施設の運転に関 すること	運転管理	運転管理	運転上の通則についての概要						(廃棄物処理設備に 関することのみ)	x	<放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者> 3年間で24時間以上*2 *3(下記*3と同枠内)	
			運転上の留意事項の概要									
			運転上の制限の概要									
			異常時の措置の概要									
		原子炉物理(臨界管理等を 含む)・理論	炉物理等、原子炉理論の基礎(臨界管理)					x	x	<燃料取替の業務に関わる者> 3年間で3時間以上*2 *3(下記*3と同枠内)		
		巡視点検・定期的試験	巡視点検の範囲と確認項目							(廃棄物処理設備に 関することのみ)		x
			定期的に実施する試験の内容と頻度									
		異常時対応 (現場機器対応)	原子炉の起動停止の概要							x		
			各設備の運転操作の概要(現場操作)									
			警報発生時の対応(現場操作)							(廃棄物処理設備に 関することのみ)		x
		異常時対応 (現場機器対応)	異常時操作の対応(現場操作)							x		
			運転上の通則の適用と根拠									
			運転上の留意事項の基準値と管理方法					x				
			運転上の制限の具体的な値と制限を超えた場合の 措置					x				
		巡視点検・定期的試験	異常時の措置を実施する際のガイドライン									x
			巡視点検時の確認項目の根拠							x		
			定期的に実施する試験の操作と基準値							x		
		異常時対応 (中央制御室内対応)	原子炉の起動停止に関する操作と監視項目									
各設備の運転操作と監視項目								x				
警報発生時の対応操作(中央制御室)								x				
異常時対応 (中央制御室内対応)	異常時操作の対応(中央制御室)								x			
	運転上の留意事項の根拠と制限を超える場合の 措置						x					
運転管理	制限および制限を超えた場合の措置の根拠と運 用				x	x		x	x			
	異常時の措置を実施する際のガイドラインの根 拠											
異常時対応 (指揮、状況判断)	異常時操作の対応(判断・指揮命令含む)				x	x		x	x			
	警報発生時の監視項目											
運転訓練	シミュレータ訓練	運転操作の連携訓練						x	x	3年間で15時間以上		
	シミュレータ訓練	起動停止・異常時・警報発生時対応訓練	x					x	x	3年間で9時間以上		
	シミュレータ訓練	起動停止・異常時・警報発生時の対応・判断・ 指揮命令訓練		x	x			x	x	3年間で9時間以上		
保守管理	定期的な検査、保守・改造 に関する事	定期検査時の管理項目概要						x	x	<当直長、副当直長、主機操作員、補機操作員> 3年間で30時間以上*2 *3(上記*3と同枠内)		
	定期的な検査、保守・改造 に関する事	定期検査時の管理項目の根拠					x	x	x			
核燃料物質及び核燃料 物質によって汚染され た物の取扱いに関する 事	放射性廃棄 物管理	放射性固体・液体・気体廃棄物の管理に関する事						(廃棄物処理設備に 関することのみ)	x	<放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者> 3年間で24時間以上*2 *3(上記*3と同枠内)		
	燃料管理	燃料の臨界管理に関する事						x		<燃料取替の業務に関わる者> 3年間で3時間以上*2 *3(上記*3と同枠内)		
		燃料の検査・取替・運搬及び貯蔵に関する事										

- ：全員が教育の対象者(関連する業務内容に応じて教育内容に濃淡あり)。
- ：業務に関連する者が教育の対象(関連する業務内容に応じ教育内容に濃淡あり)。
- x：教育の対象外
- *1：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
- *2：記載するにあたっての考えは、以下のとおり。
 - ・本教育は、同一細目であっても対象者の職位に応じて理解の範囲、深さに差がある。(ある教育で、複数の細目をカバーする場合もある)
 - ・この年間で 時間以上とは、運転員が行う一連の教育の時間であり、上表はこの教育時間の中に含まれている。(上述の表の細目の時間を累積した時間ではない)。
 - ・各細目の内容が密接に関わっていることから細目毎の時間の区別は行わない。

保安規定変更点の例（２）

１．従来記述

第３章

（原子炉熱的制限値）

第２０条 発電課長は、通常運転時の最小限界出力比および燃料棒最大線出力密度を別表２に定める値に保つ。

別表２ 運転上の制限（第２０条関係）

(2) 原子炉熱的制限値 最小限界出力比	新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料 1.20 以上
燃料棒最大線出力密度	高燃焼度 8 × 8 燃料 1.23 以上 44.0 kW/m 以下



２．今回記述

（原子炉熱的制限値）

第２５条

原子炉熱出力が 30% 以上において、最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度は、表 25 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。

２ 最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(１) 当直長は、原子炉熱出力 30% 以上において、最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度を 24 時間に 1 回確認する。

３ 当直長は、最小限界出力比又は燃料棒最大線出力密度が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 25 - 2 の措置を講じる。

表 25 - 1

項目	運転上の制限
最小限界出力比 (高燃焼度 8 × 8 燃料)	1.23 以上
燃料棒最大線出力密度	44.0 kW/m 以下

表 25 - 2

条件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 運転上の制限以内に復旧する措置 ¹ を開始する。	速やかに

1：原子炉熱出力を 30% 未満にすることを含む。