

## 川内原子力発電所1号機 受電系統の変更に係る 工事計画届出における適用条文の整理について

### 1. 概要

川内原子力発電所の受電系統及び特高開閉所設備については、2024 年に変更を計画している。

本資料では、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく当該工事計画の手続きを行うにあたり、届出対象が適用を受ける「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の条文を整理するとともに、適合性の確認が必要となる条文を明確にする。

## 2. 工事計画届出における適用条文の整理結果

### 【申請対象】

- ・ 常用電源設備 遮断器 220kV 送電線用遮断器
- ・ 常用電源設備 保護継電装置 220kV 送電線用遮断器（保護継電装置）

### 【凡例】

- ：適用条文であり、今回の工事計画で適合性を確認する必要がある条文
- ×：適合性確認が不要な条文

技術基準規則	適用要否 判断	理由
設計基準対象施設		
第4条 設計基準対象施設の地盤	○	当該設備を新たな場所に設置するため、地盤の影響について、確認する必要があることから対象とする。
第5条 地震による損傷の防止	○	当該設備を新たな場所に設置するため、地震の影響について、確認する必要があることから対象とする。
第6条 津波による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象となるクラス1, 2ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
第7条 外部からの衝撃による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象のクラス1, 2ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
第8条 立ち入りの防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第10条 急傾斜地の崩壊の防止	×	本条文の適用を受けるが、当該設備を設置する川内原子力発電所の敷地は急傾斜地崩壊危険区域ではない(別紙-1参照)ため、既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないから対象外とする。

技術基準規則	適用要否 判断	理由
第 11 条 火災による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象となる原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質の貯蔵等の機器等ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
第 12 条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止	×	本条文の対象機能（原子炉の高温停止、低温停止、停止状態の維持、放射性物質の閉じ込め、使用済燃料貯蔵ピットの冷却及び給水に係る機能）を有しないため、対象外とする。
第 13 条 安全避難通路等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 14 条 安全設備	○	「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針(原子力安全委員会)」に規定される「安全機能を有する構築物、系統及び機器」に該当する設備を含むため、適合性を示す必要があることから、対象とする。
第 15 条 設計基準対象施設の機能	○	当該設備について、設計基準対象施設の機能への適合性を示す必要であることから、対象とする。
第 16 条 全交流動力電源喪失対策設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 17 条 材料及び構造	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 18 条 使用中の亀裂等による破壊の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 19 条 流体振動等による損傷の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 20 条 安全弁等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 21 条 耐圧試験等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。

技術基準規則	適用要否 判断	理由
第 22 条 監視試験片	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 23 条 炉心等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 24 条 熱遮蔽材	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 25 条 一次冷却材	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 27 条 原子炉冷却材圧力バウンダリ	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 28 条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 29 条 一次冷却材処理装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 30 条 逆止め弁	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 31 条 蒸気タービン	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 32 条 非常用炉心冷却設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 33 条 循環設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 34 条 計測装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 35 条 安全保護装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。

技術基準規則	適用要否 判断	理由
第 36 条 反応度制御系統及び原子炉停止系統	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 37 条 制御材駆動装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第38条 原子炉制御室等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 39 条 廃棄物処理設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 40 条 廃棄物貯蔵設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 41 条 放射性物質による汚染の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 42 条 生体遮蔽等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 43 条 換気設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 44 条 原子炉格納施設	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 45 条 保安電源設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 46 条 緊急時対策所	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 47 条 警報装置等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 48 条 準用	○	当該設備について、準用への適合性を示す必要があることから、対象とする。

技術基準規則	適用要否 判断	理由
重大事故等対処施設		
第 49 条 重大事故等対処施設の地盤	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の適用を受けないことから対象外とする。
第 50 条 地震による損傷の防止		
第 51 条 津波による損傷の防止		
第 52 条 火災による損傷の防止		
第 53 条 特定重大事故等対処施設		
第 54 条 重大事故等対処設備		
第 55 条 材料及び構造		
第 56 条 使用中の亀裂等による破壊の防止		
第 57 条 安全弁等		
第 58 条 耐圧試験等		
第 59 条 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備		
第 60 条 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備		
第 61 条 原子炉冷却材圧力バウンダリ を減圧するための設備		

技術基準規則	適用要否 判断	理由
第 62 条 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却 するための設備	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の 適用を受けないことから対象外とする。
第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送 するための設備		
第 64 条 原子炉格納容器内の冷却等の ための設備		
第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を 防止するための設備		
第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉 心を冷却するための設備		
第 67 条 水素爆発による原子炉格納容 器の破損を防止するための設 備		
第 68 条 水素爆発による原子炉建屋等 の損傷を防止するための設備		
第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等の ための設備		



技術基準規則	適用要否 判断	理由
第 70 条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の適用を受けないことから対象外とする。
第 71 条 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備		
第 72 条 電源設備		
第 73 条 計装設備		
第 74 条 原子炉制御室		
第 75 条 監視測定設備		
第 76 条 緊急時対策所		
第 77 条 通信連絡を行うために必要な設備		
第 78 条 準用		

工事計画届出における適用条文一覧

条文		総則			技術基準規則DB (条)																																												備考	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47		48
		適用範囲	定義	特殊な設計	地盤	地震	津波	外部衝撃	立ち入り防止	不法侵入	急傾斜地	火災	溢水	避難通路	安全設備	設計基準対象施設	全交流電源喪失	材料構造	破壊の防止	流体振動	安全弁	耐圧試験	監視試験片	炉心遮蔽材	熱遮材	一次冷却設備	燃料取扱設備	バウンダリ隔離装置	バウンダリ隔離装置	一次冷却材処理装置	逆止め弁	蒸気タービン	非常用炉心冷却設備	循環設備	計測装置	安全保護装置	反応度制御	制御棒	原子炉制御室	廃棄物処理設備	廃棄物貯蔵設備	汚染の防止	生体遮蔽	換気設備	原子炉格納施設	保安電源設備	緊急時対策所	警報装置等		準用
施設区分	設備区分	分類			-	-	-	共通	共通	共通	共通	共通	共通	共通	共通	共通	個別	共通	共通	個別	共通	共通	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	共通	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	個別	共通		
その他発電用原子炉の附属施設 常用電源設備	220kV送電線用遮断器 20-60,20-70,20-80	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	
	220kV送電線用遮断器 20-60,20-70,20-80 【保護継電装置】	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

○：適用条文であり、今回の申請で適合性を確認する必要がある条文  
 -：適合性確認が不要な条文

急傾斜地の崩壊の防止（第十条）に係る確認について  
（急傾斜地崩壊危険区域の指定図）

■ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

（急傾斜地の崩壊の防止）

第十条

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和四十四年法律第五十七号）第三条第一項の規定により指定された急傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備は、当該区域内の急傾斜地（同法第二条第一項に規定するものをいう。）の崩壊を助長し、又は誘発することがないように施設しなければならない。

■ 川内原子力発電所における急傾斜地崩壊危険区域の有無

鹿児島県による指定状況によれば、川内原子力発電所の敷地は急傾斜地崩壊危険箇所に指定されていないため、該当する急傾斜地は存在しない。（図1参照）

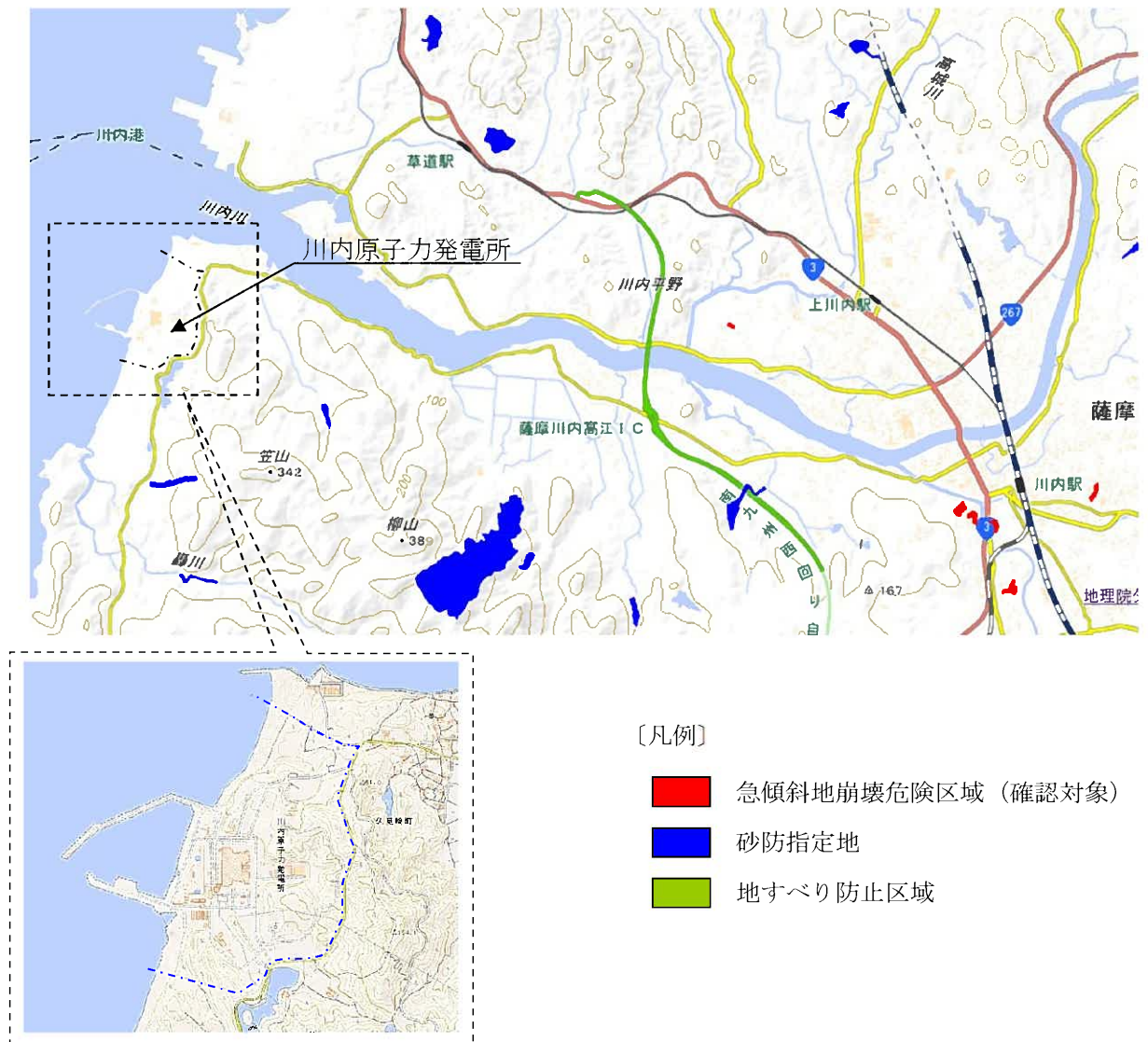


図1 急傾斜地崩壊危険箇所指定状況（出典：鹿児島県ホームページ）  
（鹿児島県砂防三法情報マップ（2019.11.12時点）に加筆）