

JRR-3 許可基準規則への対応と保安規定の関係

許可申請書での説明		保安規定	該当条文	保安規定審査基準	下部規定*1		
新たに保安規定への記載が必要な項目							
許可基準規則 外部事象対策 (自然現象)	第6条	竜巻対策	敷地及びその周辺(施設から半径20kmの範囲)における過去の記録を踏まえた影響が最も大きい竜巻(藤田スケールF1、最大風速49m/s)及びその随件事象(火災、溢水、電源喪失)の発生を考慮しても、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。竜巻の接近のおそれがある場合には、原子炉を停止する。	○	第5編 第5条第1項第8号 第65条第2項第1号	試験炉規則第15条第1項第6号ハ6. 試験炉規則第15条第1項第15号1.(1)	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・原子炉の停止に係る判断・措置 ・竜巻が通過した場合又は通過したおそれがある場合の点検及び通報連絡の実施、正常復帰のための措置 ・竜巻発生に備えた管理の実施 ・外部事象(竜巻)発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・外部事象(竜巻)発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【自然現象対応要領】(4次文書) ・竜巻発生情報の収集方法(竜巻ナウキャストの運用) ・竜巻が通過した場合又は通過したおそれがある場合の点検内容(点検箇所)、点検後の報告及び通報箇所の明示 ・竜巻飛来物の管理(ウオークダウンの頻度、竜巻飛来物が確認された場合の措置)
		火山対策	万一の降灰に備え、施設の安全性に影響が及ぶおそれがある場合には、必要な対策(原子炉停止及び火山灰除去)を行う。	○	第5編 第5条第1項第8号 第65条第3項第1号、 第3号	試験炉規則第15条第1項第6号ハ6.	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・原子炉停止に係る判断・措置 ・影響を及ぼす降灰があった場合の点検及び通報連絡の実施、正常復帰のための措置 ・火山の噴火に伴う降下火砕物除去の実施 ・外部事象(火山)発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・外部事象(火山)発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【自然現象対応要領】(4次文書) ・火山の噴火情報の収集方法 ・施設へ影響を及ぼす降灰があった場合の点検内容(点検箇所)、点検後の報告及び通報箇所の明示 ・除灰に係る体制、物品管理・方法
		森林火災対策	敷地外の森林火災が本原子炉施設に迫った場合でも、安全施設の安全機能を損なうおそれがないよう設計し、施設周辺の草木の管理(安全機能を有する施設を内包する建物に熱影響を与え得る森林を施設周辺に拡大させない。)その他必要に応じた対策を講じる。なお、施設に影響が及ぶおそれがある場合には、原子炉を停止する。	○	第5編 第5条第1項第8号 第32条の3第1項	試験炉規則第15条第1項第6号ハ6. 試験炉規則第15条第1項第15号1.(1)	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・原子炉停止に係る判断・措置 ・森林火災により施設へ影響を及ぼすおそれがあった場合の点検及び通報連絡の実施、正常復帰のための措置 ・森林火災発生に備えた樹木の管理の実施 ・外部事象(森林火災等)発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・外部事象(森林火災等)発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【自然現象対応要領】(4次文書) ・森林火災情報の収集方法 ・施設へ影響を及ぼす森林火災があった場合の点検内容(点検箇所)、点検後の報告及び通報箇所の明示 ・樹木の管理に係る方法、点検の頻度 ・森林の拡大を確認した場合の措置
	外部事象対策 (人為事象)	有毒ガス	施設周辺で有毒ガスが発生した場合は、必要に応じて、原子炉を停止し運転員は退避する。	○	第5編 第5条第1項第8号 第65条第5項	試験炉規則第15条第1項第6号ハ6. 試験炉規則第15条第1項第15号1.(1)	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・原子炉停止に係る判断・措置 ・運転要員、実験者等の避難に係る方法等
第8条	火災による損傷の防止	火災の発生防止	原子炉施設内への発火性物質及び引火性物質の持ち込みを管理する。	○	第5編 第5条第1項第7号	試験炉規則第15条第1項第15号1.(1)イ	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・原子炉停止に係る判断・措置(屋内消火栓設備を用いて消火活動を行う場合を含む) ・可燃物(発火性物質及び引火性物質)持ち込みに係る管理方法 ・火災(内部火災)発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・火災(内部火災)発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【可燃物管理要領】(4次文書) 可燃物を施設へ持ち込む場合の措置
		火災影響の軽減	JRR-3原子炉施設において火災発生を確認したときは、原子炉を停止する。	○	第5編 第5条第1項第8号 第59条の2	試験炉規則第15条第1項第6号ハ6. 試験炉規則第15条第1項第15号1.(1)イ	
第23条	保管廃棄施設	本原子炉施設から生ずる放射性固体廃棄物は、可燃性又は不燃性に分けて金属製の廃棄物容器等により汚染拡大の防止措置を講じた上で、保管廃棄施設である廃棄物保管室及び廃棄物保管場所に一時的に保管廃棄し、表面の線量当量率を確認した後、本研究放射線廃棄物処理場へ引き渡す。	○	第2編 第46条の2 第5編 第71条第1項	試験炉規則第15条第1項第13号1.	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・固体廃棄物を放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの保管の実施、巡視頻度 【放射性廃棄物等の管理要領】(4次文書) ・管理区域境界における線量の管理方法 ・放射性廃棄物の引き渡しまでの保管場所、保管方法等	
B-DBA拡大防止 ①基準地震動を超える地震によるスクラム失敗事象	重水ダンプが困難な場合は、炉頂部よりホウ酸を投入する。	○	第5編 第5条の2	試験炉規則第15条第1項第13号1.	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・非常用排気設備、電源が喪失した場合の措置 ・BDBA事象発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・BDBA事象発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【事故時等対応要領】(4次文書) ・ホウ酸投入の判断・方法 ・重水ダンプ弁手動開操作の判断・方法 ・非常用排気設備を停止させる場合の判断・停止方法 ・目張りの方法 【非常用防護資機材管理要領】(4次文書) ・ホウ酸の管理 ・作業実施に必要な資機材の管理		
	地震影響等により、原子炉建家が損傷を受け気密が低下した場合は、目張り等の補修を行う。	下部規定					
	非常用排気設備や電源設備に損傷を受けた場合は、復旧に努める。	下部規定					
	非常用排気設備が使用できない場合は、原子炉建家内に放射性物質を閉じ込め、放出を抑制する。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様				
	敷地周辺の放射線量の上昇が顕著に見られる場合は、非常用排気設備を停止し、放射性物質の放出を抑制する。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様				
	非常用排気設備を使用せず原子炉建家内に放射性物質を閉じ込める際には、必要に応じて原子炉建家の必要箇所(出入り口、非常口等)に目張りを行う。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様				

第40条	B-DBA拡大防止 ②炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象	非常用排気設備が使用できない場合は、炉室換気系を停止し、放射性物質の放出を抑制する。	○	第5編 第5条の2	試験炉規則第15条第1項第14号1. 2. 3. 5. 6. (1)~(3) 8. 9 試験炉規則第15条第1項第15号1. (1)口、(2)~(4)	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・非常用排気設備、電源が喪失した場合の措置 ・BDBA事象発生に備えた運転要員(4名)の配置 ・BDBA事象発生時の対応に係る教育訓練の実施(年1回以上) 【事故時等対応要領】(4次文書) ・非常用排気設備を停止させる場合の判断・停止方法 ・目張りの方法 【非常用防護資機材管理要領】(4次文書) ・作業実施に必要な資機材の管理
		敷地周辺の放射線量の上昇が顕著に見られる場合は、炉室換気系を停止し、放射性物質の放出を抑制する。	○	第5編 第5条の2		
		非常用排気設備を使用せず原子炉建家内に放射性物質を閉じ込める際には、必要に応じて原子炉建家の必要箇所(出入り口、非常口等)に目張りを行う。	○	第5編 第5条の2		
	B-DBA拡大防止 ③基準地震動を超える地震による冠水維持機能の喪失事象	原子炉プール水位が低下(通常水位より300cm)した場合において、サイフォンブレイク弁が自動で開とならないときは、手動で開操作を行う。	○	第5編 第5条の2		
		1次冷却材の流出を止めるために、1次冷却系配管に設置してある止め弁(手動弁)を閉める。	○	第5編 第5条の2		
		止め弁が有効に機能しない場合は、補給水や流出した冷却材の回収などを行う。		下部規定		
		既設の設備による冷却材の回収が困難な場合に備え、可搬型の汲上ポンプを用意する。		設工認その12		
		非常用電源設備が使用できない場合に備え、汲上ポンプ用の可搬型の発電機を備える。		設工認その12		
		流出箇所を特定し、配管の補修を行う。		下部規定		
		炉心上部より、消火設備を用いて散水を行い、原子炉建家外への放射性物質の放出を抑制する。		下部規定		
		原子炉プールへの給水や散水には、必要に応じて所内の消防車を活用する。		下部規定		
		水源としては、施設内の軽水貯留タンクの他に、構内の貯水槽などを使用する。		下部規定		
		地震影響等により、原子炉建家が損傷を受け気密が低下した場合は、目張り等の補修を行う。		下部規定		
B-DBA拡大防止 ④大規模損壊事象	非常用排気設備や電源設備に損傷を受けた場合は、復旧に努める。		下部規定			
	非常用排気設備が使用できない場合は、原子炉建家内に放射性物質を閉じ込め、放出を抑制する。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様			
	敷地周辺の放射線量の上昇が顕著に見られる場合は、非常用排気設備を停止し、放射性物質の放出を抑制する。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様			
	非常用排気設備を使用せず原子炉建家内に放射性物質を閉じ込める際には、必要に応じて原子炉建家の必要箇所(出入り口、非常口等)に目張りを行う。	○*2	炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象と同様			
	炉心上部に接近できない場合に備え、炉室1階や原子炉建家外から給水するためのホース等を設ける。		設工認その12			
	原子炉建家外の水源を利用し、消火設備や消防車を用いて放水することにより、燃料及び原子炉建家内の空間に散水を行い、放射性物質の放散をできる限り抑制する。	○	第5編 第5条の2			
	原子炉建家外の水源を利用し、消火設備や消防車を用いて放水することにより、燃料及び原子炉建家内の空間に散水を行い、放射性物質の放散をできる限り抑制する。	○	第5編 第5条の2			
保安規定に既に記載され認可されている項目						
第12条	安全施設	第4項について本原子炉施設は、原子炉の核特性、燃料交換及び実験装置等の調整あるいは照射物の装荷、取り出し等を考慮して、運転期間及び停止期間を定めるとともに、停止期間において安全施設の健全性が適切な方法により試験、検査が行えるよう設計する。	○	第5編 第8条第1項 第14条	試験炉規則第15条第1項第6号口	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・運転実施計画の策定(記載済)
第16条	燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料プールで1年以上冷却した使用済燃料は、使用済燃料貯槽室の使用済燃料貯槽No.1及び燃料管理施設の使用済燃料貯槽No.2の使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵する。	○	第5編 第34条第1項	試験炉規則第15条第1項第12号1.	【JRR-3本体施設運転手引】(3次文書) ・使用済燃料の管理(記載済)
第22条	放射性廃棄物の廃棄施設	本原子炉施設から生ずる放射性廃液は、施設内の廃液貯槽設備に一時貯留し、放射性物質の濃度を測定し、排水基準値以下のものは排水し、これを超えるものは本研究所放射性廃棄物処理施設へ運搬して処理する。	○	第2編 第48条	試験炉規則第15条第1項第13号1.	【放射線安全取扱手引】(2次文書) ・液体放射性物質の管理(記載済)
		本原子炉施設では放射性固体廃棄物の処理は行わず、本研究所の放射性廃棄物処理場へ運搬して処理又は保管廃棄を行う。	○	第1編 第28条	試験炉規則第15条第1項第13号1.	【放射線安全取扱手引】(2次文書) ・固体及び液体放射性物質の管理(記載済)
第25条	放射線からの放射線業務従事者の防護	人が常時立ち入る箇所については、定期的及び必要の都度サーベイメータによる空間線量率、サンプリング等による空気中の放射性物質濃度及び床等の表面の放射性物質の表面密度の測定を行い適切な場所に表示する。	○	第2編 第20条	試験炉規則第15条第1項第7号1. ~10. 試験炉規則第15条第1項第9号1. ~4.	【放射線安全取扱手引】(2次文書) ・管理区域の管理(記載済)

令和2年1月27日審査会合資料3-2において保安規定で定めるとしたものを抜粋し加筆
下線は許可書の記載のうち、保安規定で定めるべき内容を示す

- :保安規定の審査において、審査基準への適合性の確認が必要な項目
*1:各下部規定の品質マネジメント文書体系を「参考」に示す。
*2:B-DBA拡大防止②炉心流路閉塞による炉心冷却機能の喪失事象に包絡される項目