

「近畿大学における警戒事態の発生を踏まえた対応」に係る事業者見解について

第 58 回原子力規制委員会（1 月 12 日実施）の結果を踏まえ、資料 2「近畿大学における警戒事態の発生を踏まえた対応」の内容に関して、原子力規制庁より面談（1 月 17 日実施）にて以下について確認するよう指示があった。

- (1) 相対的にリスクが小さい原子力施設が他の施設（IAEA のハザード分類で分類Ⅱに該当する試験研究炉等）と混在する事業所（原子力機構の場合は、核燃料サイクル工学研究所、大洗研究所及び原子力科学研究所が該当）における緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）について、施設の特徴から、原子力緊急事態に至るおそれがなく、防護措置のトリガーとする必要のない EAL がないか確認すること
 - (2) 警戒事態の「解消の判断の目安」及び「解消の判断の手続き」の内容に関して、原子力事業者として不都合がないか確認すること
- 上記について検討を行い、以下のとおり整理したので報告する。

- (1) 相対的にリスクが小さい原子力施設が他の施設（IAEA のハザード分類で分類Ⅱに該当する試験研究炉等）と混在する事業所における、EAL の見直しの要否について

事業所名	EAL の見直しの要否
核燃料サイクル工学研究所	・「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」及び「その他の脅威」に係る EAL について、ハザード分類で分類Ⅱに該当する再処理施設のみに限定して設定していることから、今回の見直しは不要と判断する。
大洗研究所	・ EAL52<所内外通信連絡機能の喪失> ; 「その他の脅威」に係る EAL として全施設共通で設定しているが、保有する施設の特徴を踏まえると、通信設備に異常が発生したとしても施設を維持できない（原子炉の出力を制御できない）ような非安全な状態に移行するおそれはないため、防護措置のトリガーとして設定する必要性はないと考える。よって、当該 EAL について見直し（削除）が必要と判断する。
原子力科学研究所	・ EAL52<所内外通信連絡機能の喪失> ; 大洗研究所と同様の考えである。

	<p>・以下のことから、JRR-3、JRR-4、NSRR の各施設の EAL について見直しが必要と判断する。</p> <p>JRR-3 については、UPZ が 5km に設定されており、放出事故等が起こりうる施設である。現状の EAL は保守的な設定となっているものがあるため、個別の EAL 該当条件等については所要の見直しを行うこととする。</p> <p>JRR-4 については、現状では UPZ が 500m に設定されている施設ではあるものの、廃止措置段階であり燃料体が全て施設外へ搬出済みであり、原子力災害対策指針の中で原子力災害対策重点区域の設定することを要しない原子力施設である。止める、冷やす、閉じ込める、に係る EAL 事象は起こりえない状態であることから防護措置のトリガーとして設定する必要性はないと考える。</p> <p>NSRR については、停止、冷却、閉じ込めのすべての安全機能を喪失した場合においても公衆影響が平常時の一般公衆の被ばく限度である 1mSv を超えることはなく、それ以上の事象進展は想定されないことから現行の防災業務計画に記載された EAL 事象については防護措置のトリガーとして設定する必要性はないと考える。</p>
--	---

(2) 警戒事態の「解消の判断の目安」及び「解消の判断の手続き」の内容についての確認結果

○解消の判断の目安

要求	事業者見解
<p>(判断の目安)</p> <p>施設・設備に異常が生じた場合、必要な対策が講じられ、異常が生じた機能の復旧又はその機能を必要としない状態となり、その状態を維持できること。</p> <p>(目安の具体例)</p> <p>原子力災害の発生を未然に防止するために必要な対策として、①運転の停止、②異常が生じた施設・設備の機能復旧、又は、③代替設備による異常が生じた施設・設備の機能復旧が完了し、その結果、施設は安定した状態（原子炉が停止した状態や核燃料物</p>	<p>・事業者防災業務計画に定める警戒事態の該当条件からの復旧、応急措置が完了し事故進展の恐れがない状態であることを提示するものと理解する。</p>

<p>質の閉じ込め機能が維持された状態など原子力災害に至るおそれがない状態)を維持することができること。</p>	<p>上記のとおり、提示いただいた要求内容について、事業者として不都合はないと考える。</p>
--	---

○解消の判断の手続き

要求	事業者見解
<ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業者から、解消の判断の目安を満足していることの説明を受ける。 ・原子力検査官が、必要に応じて現場確認を行い、解消の判断の目安を満足していることを確認する。 ・原子力事業者と警戒本部の双方が認識を共有した後、警戒事態の解消を判断する。また、関係省庁、関係地方公共団体及び原子力事業者等に対する情報提供並びに一般への公表を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・統合防災 NW に接続された TV 会議上で、即応センターから ERC に対して「解消の判断の目安」について説明する。 ・発災施設において、必要に応じて原子力検査官を受け入れる。 ・統合防災 NW に接続された TV 会議上で、認定会議・確認会議同様に機構対策本部副本部長が出席し、認識の共有を行う。 <p>上記のとおり、提示いただいた要求内容について、事業者として不都合はないと考える。</p>

以上

①核燃料サイクル工学研究所の EAL

EAL 区分	警戒事態 (AL)		施設敷地緊急事態 (SE)		全面緊急事態 (GE)	
放射線 量・放射 性物質放 出			SE01	放射線の検出	GE01	放射線量の異常検出
			SE02	気体放射性物質の放出	GE02	気体放射性物質の異常放出
			SE03	液体放射性物質の放出	GE03	液体放射性物質の異常放出
			SE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の検出	GE04	火災・爆発等による管理区域外での放射線の異常検出
			SE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の検出	GE05	火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の異常検出
		見直しの検討を行った範囲	SE06	臨界のおそれ (使用施設)	GE06	臨界の継続 (使用施設)
		AL07 臨界のおそれ (再処理施設)	SE07	臨界の発生 (再処理施設)	GE07	臨界の継続 (再処理施設)
冷やす	AL25	全交流電源喪失 (再処理施設)				
	AL29	蒸発乾固 (再処理施設)			GE29	蒸発乾固の発生 (再処理施設)
	AL30	使用済燃料貯蔵槽の水位低下 (再処理施設)	SE30	使用済燃料貯蔵槽に関する異常 (再処理施設)	GE30	使用済燃料貯蔵槽の水位の著しい異常 (再処理施設)
閉じ込め る			SE42	障壁の喪失 (セルの閉じ込め機能の異常) (再処理施設)	GE42	障壁の喪失 (セルの閉じ込め機能の喪失) (再処理施設)
	AL44	水素爆発又は有機溶媒等の火 災・爆発 (再処理施設)				
	AL45					
	AL46					
その他脅 威	AL51	制御室の環境悪化 (再処理施設)	SE51	制御室の使用不可 (再処理施設)		
	AL52	通信設備の一部の機能喪失 (再 処理施設)	SE52	通信設備の全ての機能喪失 (再処理施設)		
	AL53	火災・爆発又は溢水の発生 (再 処理施設)	SE53	火災・爆発又は溢水の発生 (再処理施設)		
			SE55	その他再処理施設又は核燃料物質使用施設等以外に起因 する事象等による原子力施設への影響	GE55	その他再処理施設又は核燃料物質使用施設等以外に起因 する事象等による原子力施設への影響
事業所外 運搬			XSE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇	XGE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇
			XSE62	事業所外運搬での放射性物質の漏えい	XGE62	事業所外運搬での放射性物質の漏えい

②大洗研究所の EAL

EAL 区分	警戒事態 (AL)		施設敷地緊急事態 (SE)		全面緊急事態 (GE)	
放射線 量・放 射性物 質放出			SE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	GE01	敷地境界付近の放射線量の上昇
			SE02	通常放出経路での気体放射性物質の放出	GE02	通常放出経路での気体放射性物質の放出
			SE03	通常放出経路での液体放射性物質の放出	GE03	通常放出経路での液体放射性物質の放出
			SE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の放出	GE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の放出
			SE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出	GE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出
		見直しの検討を行った範囲		SE06	施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ	GE06
止める	AL-HT10	原子炉停止機能の全喪失 (HTTR)				
					GE-JY11	原子炉停止機能の異常(常陽)
			SE-JM11	原子炉停止の失敗又は停止確認不能 (JMTR)	GE-JM11	停止機能及び冷却機能の喪失 (JMTR)
冷やす	AL-HT20	原子炉冷却機能の全喪失 (HTTR)				
			SE-JY21	原子炉冷却機能の異常 (冷却材の漏えい) (常陽)		
	AL-JM21	原子炉冷却材の漏えい (JMTR)	SE-JM21	原子炉冷却材漏えいによる非常用原子炉冷却装置作動 (JMTR)		
			SE-JM22	原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 (JMTR)		
			SE-JY23	原子炉冷却機能の異常 (残留熱除去機能喪失) (常陽)	GE-JY23	原子炉冷却機能の異常 (冷却材の漏えい及び/又は残留熱除去機能喪失) (常陽)
	AL-JY25	電源供給機能の異常 (その 1 : 交流電源喪失) (常陽)	SE-JY25	電源供給機能の異常 (その 1 : 交流電源喪失) (常陽)		
			SE-JY27	電源供給機能の異常 (その 2 : 直流電源喪失) (常陽)	GE-JY27	電源供給機能の異常 (その 2 : 直流電源喪失) (常陽)
					GE-JY28	炉心冷却機能の異常 (炉心損傷の検出) (常陽)
					GE-JM28	炉心損傷のおそれ (JMTR)
			SE-JY29	停止中の原子炉に関する異常 (常陽)	GE-JY29	停止中の原子炉に関する異常 (常陽)
			SE-JM29	停止中の原子炉冷却機能の喪失 (JMTR)	GE-JM29	停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 (JMTR)
	AL-JY30	使用済燃料貯蔵槽に関する異常			GE-JY30	使用済燃料貯蔵槽に関する異常 (常陽)

		(常陽)				
			SE-JM30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(JMTR)	GE-JM30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(JMTR)
	AL-HT30	原子炉建家内 使用済燃料貯蔵槽に関する異常(HTTR)				
閉じ込める	AL-HT40	燃料による閉じ込め機能の異常かつ原子炉冷却系障壁の喪失(HTTR)	SE-HT40	燃料による閉じ込め機能の異常かつ原子炉冷却系障壁及び原子炉格納容器の障壁の喪失かつ非常用空気浄化設備の不作動(HTTR)		
					GE-JY41	原子炉格納容器機能の異常(常陽)
	AL-JY42	障壁の喪失(常陽)	SE-JY42	障壁の喪失(常陽)	GE-JY42	障壁の喪失(常陽)
			SE-JM42	2つの障壁の喪失(JMTR)	SE-JM42	2つの障壁の喪失及び1つの障壁の喪失(JMTR)
その他脅威	AL-HT50	原子炉制御室に関する異常又は監視機能喪失(HTTR)	SE-HT50	閉じ込め機能に関する監視機能喪失(HTTR)		
	AL-JY51	原子炉制御室等に関する異常(常陽)	SE-JY51	原子炉制御室等に関する異常(常陽)	GE-JY51	原子炉制御室等に関する異常(常陽)
			SE-JM51	原子炉制御室機能喪失・警報喪失(JMTR)		
	AL52	所内外通信連絡機能の一部喪失	SE52	所内外通信連絡機能の全て喪失		
	AL-JY53	火災又は溢水の発生(常陽)	SE-JY53	火災又は溢水の発生(常陽)		
			SE-JM53	火災・溢水による安全機能の一部喪失(JMTR)		
			SE-JY55	その他原子炉施設以外に起因する事象による原子力施設への影響	GE-JY55	その他原子炉施設以外に起因する事象による原子力施設への影響(常陽)
			SE-HT55	防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生(HTTR)	GE-HT55	屋内退避を開始する必要がある事象発生(HTTR)
			SE-JM55	防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生(JMTR)	GE-JM55	屋内退避を開始する必要がある事象発生(JMTR)
		SE55	その他原子炉施設以外に起因する事象による原子力施設への影響のおそれ	GE55	その他原子炉施設以外に起因する事象による原子力施設への影響	
事業所外運搬			XSE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇	XGE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇
			XSE62	事業所外運搬での放射性物質漏えい	XGE62	事業所外運搬での放射性物質漏えい

③原子力科学研究所の EAL

EAL 区分	警戒事態 (AL)		施設敷地緊急事態 (SE)		全面緊急事態 (GE)	
放射線 量・放射 性物質放 出			SE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	GE01	敷地境界付近の放射線量の上昇
			SE02	通常放出経路での気体放射性物質の放出	GE02	通常放出経路での気体放射性物質の放出
			SE03	通常放出経路での液体放射性物質の放出	GE03	通常放出経路での液体放射性物質の放出
			SE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の放出	GE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の放出
			SE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出	GE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出
		見直しの検討を行った範囲	SE06	施設内(原子炉外) 臨界事故のおそれ	GE06	施設内臨界事故のおそれ
止める			—	原子炉停止の失敗または停止確認不能 (JRR-4、NSRR、JRR-3)		
冷やす	AL21	原子炉冷却材の漏えい (JRR-3)	SE21	原子炉冷却材漏えいに伴う工学的安全施設の機能喪失の可能性 (JRR-3)	GE21	原子炉運転中の原子炉冷却材漏えいに伴う工学的安全施設の機能喪失 (JRR-3)
					GE28	炉心損傷の検出 (JRR-3)
	AL29	停止中の原子炉冷却機能の一部喪失 (JRR-3)	SE29	停止中の原子炉冷却機能の喪失 (JRR-3)	GE29	原子炉停止中の原子炉冷却材漏えいに伴う工学的安全施設の機能喪失 (JRR-3)
	AL30	使用済燃料貯槽の冷却機能喪失のおそれ (JRR-3)	SE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 (JRR-3)	GE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 (JRR-3)
			—	原子炉冷却機能の喪失 (JRR-4、NSRR、JRR-3)	—	停止機能及び冷却機能の喪失 (JRR-4、NSRR、JRR-3)
閉じ込め る	AL42	単一障壁の喪失又は喪失の可能性 (JRR-3)	SE42	2つの障壁の喪失又は喪失の可能性 (JRR-3)	GE42	2つの障壁喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失の可能性 (JRR-3)
その他脅 威			—	原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 (JRR-4、NSRR、JRR-3)		
	AL52	所内外通信連絡機能の一部喪失	SE52	所内外通信連絡機能の全て喪失		
			SE55	防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生	GE55	住民の避難を開始する必要がある事象発生
事業所外 運搬			XSE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇	XGE61	事業所外運搬での放射線量率の上昇
			XSE62	事業所外運搬での放射性物質漏えい	XGE62	事業所外運搬での放射性物質漏えい