

原 発 本 第 1 9 0 号
平成29年10月20日

原子力規制委員会
原子力規制庁
緊急事案対策室長 殿

九州電力株式会社
原子力発電本
原子力管理部

「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則」等の施行に伴う通報等の運用に係る対応について（ご連絡）

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は弊社事業に対し格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、事務連絡「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則」等の施行に伴う通報等の運用について」（平成29年8月1日 原子力規制庁 緊急事案対策室長）に係る対応について、弊社は原子力事業者防災業務計画の修正に係る地方公共団体との協議中であるため、通報規則施行日までに同計画の修正の届出ができないことから、以下のとおり対応させていただくことをご連絡申し上げます。

1. 新EALによる通報・連絡等の運用について

通報規則施行日（平成29年10月30日午前0時）から原子力事業者防災業務計画届出までの間は、添付のEAL及び通報様式を用いて通報・連絡等の運用を行います。

2. 原子力事業者防災業務計画の修正について

川内原子力発電所原子力事業者防災業務計画は、新EALによる通報・連絡等に係る内容及びその他の修正しようとする内容を含めた案をもって、地方公共団体との協議を行い、平成30年1月31日に届出を行うよう調整等を進めます。

敬 具

E A L

Em e r g e n c y A c t i o n
Le v e l

〔緊急時活動レベル〕

川内原子力発電所
原子力事業者防災業務計画修正案抜粋
平成29年10月

原災法及び原子力災害対策指針に基づくEAL基準の整理表

EAL区分		警戒事態に該当する事象 (AL)		施設敷地緊急事態に該当する事象 (SE) (原災法第10条に該当する事象)		全面緊急事態に該当する事象 (GE) (原災法第15条に該当する事象)	
		EAL番号	EAL略称	EAL番号	EAL略称	EAL番号	EAL略称
放射線量・放射性物質放出	01	—	—	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
	02	—	—	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
	03	—	—	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
	04	—	—	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異常放出
	05	—	—	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異常放出
	06	—	—	SE06	施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ	GE06	施設内(原子炉外)での臨界事故
止める	11	AL11	原子炉停止機能の異常のおそれ	—	—	GE11	原子炉停止の失敗又は停止確認不能
冷やす	21	AL21	原子炉冷却材の漏えい	SE21	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一部注水不能	GE21	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
	24	AL24	蒸気発生器給水機能喪失のおそれ	SE24	蒸気発生器給水機能の喪失	GE24	蒸気発生器給水機能喪失後の非常用炉心冷却装置注水不能
	25	AL25	全交流動力電源喪失のおそれ	SE25	全交流動力電源の30分以上喪失	GE25	全交流動力電源の1時間以上喪失
	27	—	—	SE27	直流電源の部分喪失	GE27	全直流電源の5分以上喪失
	28	—	—	—	—	GE28	炉心損傷の検出
	29	AL29	停止中の原子炉冷却機能の一部喪失	SE29	停止中の原子炉冷却機能の喪失	GE29	停止中の原子炉冷却機能の完全喪失
	30	AL30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ	SE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失	GE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出
閉じ込める	41	—	—	SE41	格納容器健全性喪失のおそれ	GE41	格納容器圧力の異常上昇
	42	AL42	単一障壁の喪失又は喪失のおそれ	SE42	2つの障壁の喪失又は喪失のおそれ	GE42	2つの障壁の喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失のおそれ
	43	—	—	SE43	原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用	—	—
その他脅威	51	AL51	原子炉制御室他の機能喪失のおそれ	SE51	原子炉制御室の一部機能喪失・警報喪失	GE51	原子炉制御室の機能喪失・警報喪失
	52	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の喪失	—	—
	53	AL53	重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ	SE53	火災・溢水による安全機能の一部喪失	—	—
	55	—	(原子力規制委員会委員長又は委員長代行が警戒本部の設置を判断した場合)	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	61	—	—	XSE61	事業所外運搬での放射線量の上昇	XGE61	事業所外運搬での放射線量の異常上昇
	62	—	—	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の異常漏えい

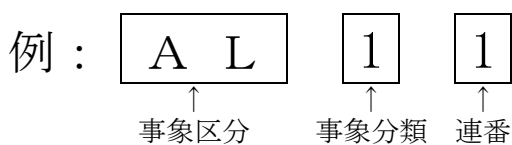
(注) EAL番号は、BWR及びPWR共通のため、BWR特有事象で使用するEAL番号は、欠番となる。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1-1. 敷地境界付近の放射線量の上昇

EAL 番号※1	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 01	<p>(1) 又は (2) のいずれかに該当する場合</p> <p>(1) 「原災法」第11条第1項の規定により設置された放射線測定設備の一又は二以上について、ガンマ線で5 μSv/h以上の放射線量が検出されたこと。</p> <p>ただし、落雷のときに検出された場合、又は全ての排気筒モニタ及び原子炉又は使用済燃料貯蔵槽から放出される放射線を測定するための全てのエリアモニタリング設備により検出された数値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会へ報告した場合は除く。</p> <p>(2) 「原災法」第11条第1項の規定により設置された放射線測定設備の全てについて5 μSv/hを下回っている場合において、当該放射線測定設備の一又は二以上について、ガンマ線で1 μSv/h以上を検出したときは、1 μSv/h以上を検出した放射線測定設備における放射線量と原子炉の運転等のための施設の周辺において測定した中性子線量の合計が5 μSv/h以上となったとき。</p>	

※1 EAL番号の記載例



事象区分	
AL	警戒事態に該当する事象
SE	施設敷地緊急事態に該当する事象
GE	全面緊急事態に該当する事象
XSE	事業所外運搬
XGE	(EAL対象外)

事象分類	
0	放射線量・放射性物質放出
1	止める
2	冷やす
3	
4	閉じ込める
5	その他脅威
6	事業所外運搬 (EAL対象外)

なお、EAL番号はBWR及びPWR共通のため、BWR特有事象で使用するEAL番号は、欠番となる。

川内原子力発電所における解釈

<敷地境界付近の放射線量の上昇>

モニタリングステーション（S-1、S-2）、モニタリングポスト（PC-1、PC-2、PC-3）において、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 1地点以上において、 $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上を検出したとき。^{※2}
- (2) 1地点以上において、 $1 \mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した場合、中性子線測定サーベイメータにて測定した原子炉施設周辺の中性子線量と、モニタリングステーション又はモニタリングポストの放射線量との合計が $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上となったとき。^{※2}

※2 モニタリングステーション又はモニタリングポストの指示値については、環境放射線モニタリング指針等に基づき、 $1\text{Gy/h} = 1\text{Sv/h}$ として運用する。

ただし、以下のいずれかの場合は除く。

- (1) 落雷のときに検出された場合。
- (2) 原子力防災資機材として届け出た以下の各モニタの指示値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会に口頭連絡するとともに、文書で報告した場合。
 - ・ 補助建屋排気筒ガスモニタ（1、2号炉）
 - ・ 格納容器排気筒ガスモニタ（1、2号炉）
 - ・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（1、2号炉）^{※3}
 - ・ 使用済燃料ピットエリアモニタ（1、2号炉）
 - ・ 使用済燃料ピット排気ガスモニタ（1、2号炉）

※3 全ての照射済燃料を原子炉容器から取出し、全ての格納容器内高レンジエリアモニタを停止している場合には、「原子炉容器から全ての照射済燃料を取出し済み」と報告する。

○ 「川内原子力発電所における解釈」に記載する運転モード表

モード	原子炉の運転状態	原子炉容器スタッドボルトの状態
1	出力運転（出力領域中性子束指示値5%超）	全ボルト締付
2 (停止時)	出力運転（出力領域中性子束指示値5%以下） ～ 制御グループバンク全挿入 ^{※4} による原子炉停止	全ボルト締付
2 (起動時)	臨界操作のための制御グループバンク引抜操作開始 ～ 出力運転（出力領域中性子束指示値5%以下）	全ボルト締付
3	1次冷却材温度 177°C 以上	全ボルト締付
4	1次冷却材温度 93°C 超 177°C 未満	全ボルト締付
5	1次冷却材温度 93°C 以下	全ボルト締付
6 ^{※5}		1本以上が緩められている

※4 挿入不能な制御棒を除く。

※5 全ての燃料が原子炉格納容器の外にある場合を除く。

(注) 各EAL事象を判断するために使用する計器指示が「川内原子力発電所における解釈」に記載する判断基準を超えた場合において、関係パラメータ等により、その計器単体の故障と判断できる場合は、EAL事象とはならない。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1-2. 敷地境界付近の放射線量の上昇

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
GE 01	<p>(1) 若しくは(2)又は(3)のいずれかに該当する場合</p> <p>(1)「原災法」第11条第1項の規定により設置された放射線測定設備が二地点以上において、又は10分間以上継続して、ガンマ線で5μSv/h以上が検出されたこと。 ただし、落雷のときに検出された場合、又は全ての排気筒モニタ及び原子炉又は使用済燃料貯蔵槽から放出される放射線を測定するための全てのエリアモニタリング設備により検出された数値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会へ報告した場合は除く。</p> <p>(2)「原災法」第11条第1項の規定により設置された放射線測定設備の全てについて5μSv/hを下回っている場合において、当該放射線測定設備の一又は二以上について、ガンマ線で1μSv/h以上を検出したときは、1μSv/h以上を検出した放射線測定設備における放射線量と原子炉の運転等のための施設の周辺において測定した中性子線量の合計が10分間以上継続して5μSv/h以上となったとき。</p> <p>(3) 所在都道府県知事又は関係都道府県知事とその都道府県の区域内に設置した放射線測定設備であって、「原災法」第11条第1項の放射線測定設備の性能に相当する性能を有するものが、二地点以上において、又は10分間以上継続して、ガンマ線で5μSv/h以上が検出されたこと。 ただし、落雷のときに検出された場合は除く。</p>	

川内原子力発電所における解釈

<敷地境界付近の放射線量の上昇>

敷地境界付近の放射線量が以下のいずれかとなったとき。

- (1) モニタリングステーション (S-1、S-2)、モニタリングポスト (PC-1、PC-2、PC-3) において、以下のいずれかとなったとき。
- ・ 1 地点において、 $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上を10分間以上継続して検出したとき。^{※1}
 - ・ 2 地点以上において、 $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上を検出したとき。^{※1}
 - ・ 1 地点以上において、 $1 \mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した場合、中性子線測定サーベイメータにて測定した原子炉施設の周辺の中性子線量と、モニタリングステーション又はモニタリングポストの放射線量との合計が10分間以上継続して $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上となったとき。^{※1}
- ※1 モニタリングステーション又はモニタリングポストの指示値については、環境放射線モニタリング指針等に基づき、 $1\text{Gy/h}=1\text{Sv/h}$ として運用する。

ただし、以下のいずれかの場合を除く。

- ・ 落雷のときに検出された場合。
 - ・ 原子力防災資機材として届け出た以下の各モニタの指示値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会に口頭連絡するとともに、文書で報告した場合。
 - ① 補助建屋排気筒ガスモニタ (1、2号炉)
 - ② 格納容器排気筒ガスモニタ (1、2号炉)
 - ③ 格納容器内高レンジエリアモニタ (1、2号炉) ^{※2}
 - ④ 使用済燃料ピットエリアモニタ (1、2号炉)
 - ⑤ 使用済燃料ピット排気ガスモニタ (1、2号炉)
- ※2 全ての照射済燃料を原子炉容器から取出し、全ての格納容器内高レンジエリアモニタを停止している場合には、「原子炉容器から全ての照射済燃料を取出し済み」と報告する。

- (2) 鹿児島県が設置しているモニタリングポストが上記の状態に至ったことの連絡を受け、発電所の異常に起因するものと確認したとき。
ただし、落雷のときに検出された場合は除く。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

2. 通常放出経路での気体放射性物質の放出

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 02	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これに類する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が $5 \mu\text{Sv/h}$ に相当するものとして「通報事象等規則」第5条第1項で定める基準以上の放射性物質が10分間以上継続して検出されたこと。	
GE 02		

川内原子力発電所における解釈

<通常放出経路での気体放射性物質の放出>

敷地境界付近の最大となる地点で、 $5 \mu\text{Sv/h}$ に相当する気体放射性物質の放出量として、以下に示す排気筒ガスモニタ指示値 (cpm) に換算した値を10分間以上継続して検出したとき。

- (1) 1号補助建屋排気筒ガスモニタ (低レンジモニタ指示値： 1.7×10^6 cpm以上)
- (2) 1号格納容器排気筒ガスモニタ (低レンジモニタ指示値： 4.5×10^6 cpm以上)
- (3) 2号補助建屋排気筒ガスモニタ (低レンジモニタ指示値： 2.0×10^6 cpm以上)
- (4) 2号格納容器排気筒ガスモニタ (低レンジモニタ指示値： 4.5×10^6 cpm以上)

(注) 「GE02」と「SE02」の通報基準が同一であるため、通報は原災法第15条該当事象の通報様式を使って「GE02、SE02」として実施する。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

3. 通常放出経路での液体放射性物質の放出

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 03	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これに類する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が $5\ \mu\text{Sv/h}$ に相当するものとして「通報事象等規則」第5条第1項で定める基準以上の放射性物質が10分間以上継続して検出されたこと。	
GE 03		

川内原子力発電所における解釈

<通常放出経路での液体放射性物質の放出>

液体放射性廃棄物が何らかの要因で放出され、廃棄物処理設備排水モニタの指示が上昇したにもかかわらず、排水弁の閉止インターロック機能が動作しない等の理由により、レンジオーバーした状態で10分間以上継続して放出された際、速やかに試料放射能測定装置によって排水タンク等の核種分析を行う。

核種分析の結果、検出された核種の放水口における希釈濃度に換算した値が、水中濃度限度の50倍に対して、その割合の和が1以上であると判断したとき。

(注)「GE03」と「SE03」の通報基準が同一であるため、通報は原災法第15条該当事象の通報様式を使って「GE03、SE03」として実施する。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

4. 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 04	<p>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、$50\mu\text{Sv/h}$以上の放射線量の水準が10分間以上継続して検出されたこと。</p> <p>又は、火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射線量の水準が検出される蓋然性が高い場合。</p>	/
GE 04	<p>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、5mSv/h以上の放射線量の水準が10分間以上継続して検出されたこと。</p> <p>又は、火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射線量の水準が検出される蓋然性が高い場合。</p>	/

川内原子力発電所における解釈

<火災爆発等による管理区域外での放射線の放出>

火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 発電所の周辺監視区域内の場所のうち管理区域の外において、ガンマ線測定用サーベイメータにより、 $50 \mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量を10分間以上継続して検出したとき。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、 $50 \mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量を検出する蓋然性が高いとき。

(注) 事業所内での放射性物質の輸送の場合において、火災、爆発その他これらに類する事象を起因として、輸送容器外で上記の放射線量を検出した場合にも「SE04」を適用する。

<火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出>

火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 発電所の周辺監視区域内の場所のうち管理区域の外において、ガンマ線測定用サーベイメータにより、 5mSv/h 以上の放射線量を10分間以上継続して検出したとき。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、 5mSv/h 以上の放射線量を検出する蓋然性が高いとき。

(注) 事業所内での放射性物質の輸送の場合において、火災、爆発その他これらに類する事象を起因として、輸送容器外で上記の放射線量を検出した場合にも「GE04」を適用する。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

5. 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 05	<p>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、当該場所における放射能水準が$5\ \mu\text{Sv/h}$の放射線量に相当するものとして、空气中的放射性物質について「通報事象等規則」第6条第2項に定める基準以上の放射性物質の濃度の水準が検出されたこと。</p> <p>又は火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射性物質の濃度の水準が検出される蓋然性が高い場合。</p>	
GE 05	<p>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、当該場所における放射能水準が$500\ \mu\text{Sv/h}$の放射線量に相当するものとして、空气中的放射性物質について「通報事象等規則」第6条第2項に定める基準の100倍以上の放射性物質の濃度の水準が検出されたこと。</p> <p>又は、火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射性物質の濃度の水準が検出される蓋然性が高い場合。</p>	

川内原子力発電所における解釈

<火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出>

火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 発電所の周辺監視区域内の場所のうち管理区域の外において、当該場所における放射能水準が $5 \mu\text{Sv/h}$ に相当するものとして、以下に掲げる空気中の放射性物質の濃度が検出されたこと。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射性物質の濃度の水準が検出される蓋然性が高いとき。

【放射性物質の濃度】

- 一. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合にあつては、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に 50 を乗じて得た値
- 二. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての前号の規定により得られた値に対する割合の和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度の値
- 三. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合にあつては、空気中濃度限度（当該空気中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち、最も低いものに 50 を乗じて得た値

(注1) 排気筒、排水口これに類する場所における放射性物質の検出については、「SE02」、「SE03」で通報する。

(注2) 事業所内での放射性物質の輸送の場合において、火災、爆発その他これらに類する事象を起因として、輸送容器外で上記の放射性物質を検出した場合にも「SE05」を適用する。

<火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出>

火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 発電所の周辺監視区域内の場所のうち管理区域の外において、当該場所における放射能水準が $500 \mu\text{Sv/h}$ に相当するものとして、以下に掲げる空気中の放射性物質の濃度が検出されたこと。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射性物質の濃度の水準が検出される蓋然性が高いとき。

【放射性物質の濃度】

- 一. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合にあつては、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に 5000 を乗じて得た値
- 二. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての前号の規定により得られた値に対する割合の和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度の値
- 三. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合にあつては、空気中濃度限度（当該空気中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち、最も低いものに 5000 を乗じて得た値

(注1) 排気筒、排水口これに類する場所における放射性物質の検出については、「GE02」、「GE03」で通報する。

(注2) 事業所内での放射性物質の輸送の場合において、火災、爆発その他これらに類する事象を起因として、輸送容器外で上記の放射性物質を検出した場合にも「GE05」を適用する。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

6. 施設内（原子炉外）臨界事故

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 06	原子炉の運転等のための施設の内部（原子炉の <u>本体及び再処理施設</u> の内部を除く。）において、核燃料物質の形状による管理、質量による管理その他の方法による管理が損なわれる状態その他の臨界状態の発生の蓋然性が高い状態にあること。	
GE 06	原子炉の運転等のための施設の内部（原子炉の本体の内部を除く。）において、核燃料物質が臨界状態（原子核分裂の連鎖反応が継続している状態をいう。）にあること。	

川内原子力発電所における解釈

<施設内（原子炉外）臨界事故のおそれ>

原子炉外の燃料集合体保管場所等において、何らかの原因によって複数の燃料集合体が異常に接近し、かつ、減速材としての水がある場合であって、臨界条件が成立する可能性があるとき。

<施設内（原子炉外）での臨界事故>

原子炉外の燃料集合体保管場所等において、エリアモニタ又は中性子線測定サーベイメータによって、核燃料物質の臨界状態と考えられる中性子線又はガンマ線が検出されたとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

7. 原子炉停止機能の異常

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 11	<p>原子炉の運転中に原子炉保護回路の1チャンネルから原子炉停止信号が発信され、その状態が一定時間継続された場合において、当該原子炉停止信号が発信された原因を特定できないこと。</p>	<p>(解説)</p> <p>当該状態においては、原子炉停止信号をリセットする場合があります、追加で一部の原子炉停止信号が発信されたとしても、原子炉停止に至らない可能性があることから、警戒事態の判断基準とする。</p> <p>一定時間については、各原子力事業者がそれぞれの原子炉施設の特性に応じて設定するものである。</p> <p><u>「原子炉の運転中」には、停止操作後のモード5（1次冷却材の温度93℃以下のことをいう。）に到るまでの状態を含むものとする（以下、同じ。）。</u></p>
GE 11	<p>原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入により原子炉を停止することができないこと又は停止したことを確認することができないこと。</p>	<p>(解説)</p> <p>左記の場合、原子炉の冷却はなされているものの、原子炉の非常停止失敗という事象の重大性に鑑み、全面緊急事態の判断基準とする。</p> <p><u>「原子炉の非常停止が必要な場合」とは、原子炉で異常な過渡変化等が発生し、当該原子炉施設の状態を示す事項（パラメータ）が原子炉トリップ設定値に達した場合をいう。</u></p> <p><u>「原子炉を停止することができないこと又は停止したことを確認することができないこと」とは、自動トリップ、手動トリップその他の方法による制御棒の挿入操作によっても制御棒が挿入されず、原子炉内の中性子束が一定値以下にならないこと又はその状態が確認できないことをいう。</u></p>

川内原子力発電所における解釈

<原子炉停止機能の異常のおそれ>

モード1及び2において、原子炉保護系の1チャンネルから原子炉トリップパーシャル信号が発信し、その他のチャンネルが不動作であるか否かが不明な状態が、1時間以上継続したとき。

ただし、原子炉トリップ信号に係る関係パラメータにより、直ちに原子炉トリップパーシャル信号が誤動作と判断できる場合は除く。

<原子炉停止の失敗又は停止確認不能>

モード1及び2において、原子炉トリップが必要な場合において、以下のいずれの操作によっても制御棒が挿入されず、原子炉出力（中性子束）が定格出力の5%未満かつ中間領域中性子束起動率が零又は負にならないとき、又はその状態が確認できないとき。

- ① 制御棒の自動挿入
- ② 制御棒の手動挿入
- ③ 手動原子炉トリップ
- ④ MGセット電源断による制御棒の挿入
- ⑤ 現地での原子炉トリップしゃ断器開放

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

8. 原子炉冷却機能の異常（冷却材の漏えい）

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 21	原子炉の運転中に保安規定で定められた数値を超える原子炉冷却材の漏えいが起こり、定められた時間内に定められた措置を実施できないこと。	<p>(解説) 非常用炉心冷却装置の作動を必要とするものではないが、原子炉冷却材の漏えいという事象に鑑み、警戒事態の判断基準とする。保安規定で定める措置の完了時間内に保安規定で定められた措置を完了できない場合を対象とする。 <u>「原子炉の運転中」には、停止操作後のモード5（1次冷却材の温度93℃以下のことをいう。）に到るまでの状態を含むものとする（以下同じ。）。</u></p>
SE 21	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、 <u>非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するもののいずれかによる注水が直ちにできないこと。</u>	<p>(解説) 左記の場合は、原子炉冷却機能の喪失に至るおそれがあるため、施設敷地緊急事態の判断基準とする。 <u>「非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備」とは、非常用炉心冷却装置のほか、重大事故防止のための設備（実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）第2条第2項第14号に規定する重大事故等対処設備及び原子力事業者が自主的に設けているもの）であって非常用炉心冷却装置と同程度の能力（吐出圧力及び容量）を有する設備をいう（以下、同じ。）。</u> <u>「注水が直ちにできない」とは、非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備のうち即応性を有する設備による注水ができないことをいい、当該即応性とは、条件を満たした場合（非常用炉心冷却装置の作動失敗等）に自動起動する、又は原子炉制御室や現場での簡単な操作により速やかに起動できることであり、現場で系統構成等の工事を要する場合は含まれない。</u></p>
GE 21	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、 <u>全ての非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備による注水が直ちにできないこと。</u>	<p>(解説) 当該原子炉への注水が行われず原子炉が冷却されないことにより、炉心の損傷に至る可能性が高くなることから、全面緊急事態の判断基準とする。 <u>「全ての非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備による注水が直ちにできないこと」とは、非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備のポンプが起動しないこと、これらの装置に係る注入弁が開とならないことのほか、高圧の状態から低圧の非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備による注水のために必要な運転操作ができないこと等をいう。</u> なお、1系統以上の非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備により原子炉への注水がなされる場合には、炉心の冷却が可能であることから、全面緊急事態には該当しないこととなる。</p>

川内原子力発電所における解釈

<原子炉冷却材の漏えい>

モード1、2、3及び4において、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管、又は、これに付属する機器の破損等により、1次冷却材が原子炉格納容器内に漏えいし、その漏えい率が0.23m³/hを超えた場合において、4時間以内に0.23m³/h以下に漏えい量を回復不能と判断した後、12時間以内にモード3、又は56時間以内にモード5にできないとき。

<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一部注水不能>

モード1、2、3及び4において、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管、又は、これに付属する機器の破損等により、1次冷却材が漏えい（蒸気発生器伝熱管からの漏えいを含む。）し、非常用炉心冷却系作動設定値に達した場合又は手動により、非常用炉心冷却装置を作動させた場合において、以下のいずれかになったとき。

(1) 全ての充てん／高圧注入ポンプが起動しないとき。

(2) 高圧注入系の弁が「開」とならないこと等により、原子炉への注水流量が確認できないとき。

(3) 全ての余熱除去ポンプが起動しないとき。

(4) 低圧注入系の弁が「開」とならないこと等により、原子炉への注水流量が確認できないとき。

ただし、1次冷却材圧力が余熱除去ポンプの注入可能圧力以下に低下するまでの間は除く。

<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>

モード1、2、3及び4において、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管、又は、これに付属する機器の破損等により、1次冷却材が漏えい（蒸気発生器伝熱管からの漏えいを含む。）し、加圧器圧力低下等により、非常用炉心冷却系作動設定値に達した場合又は手動により非常用炉心冷却装置を作動させた場合において、以下のいずれかとなったとき。

(1) 充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプが全て起動しないとき。

(2) 高圧注入系及び低圧注入系の弁が「開」とならないこと等により、原子炉への注水流量が確認できないとき。

ただし、1次冷却材圧力が当該機器の注入可能圧力以下まで低下するまでの間は除く。

(3) 炉心出口温度350℃以上の状態が30分以上継続して計測されたとき。

(4) 1次冷却材圧力が高圧の状態、全ての充てん／高圧注入ポンプが起動しない場合において、蒸気発生器による1次冷却材圧力の減圧に失敗したとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

9. 原子炉冷却機能の異常（給水機能の喪失）

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 24	原子炉の運転中に蒸気発生器への全ての主給水が停止した場合において、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる給水機能が喪失すること。	<p>(解説)</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプが適切に動作すれば原子炉は冷却されるが、給水機能喪失直前という事象に鑑み、警戒事態の判断基準とする。</p> <p>「原子炉の運転中」には、停止操作後のモード5（1次冷却材の温度93℃以下のことをいう。）に到るまでの状態を含むものとする（以下、同じ。）。</p>
SE 24	原子炉の運転中に蒸気発生器への全ての給水機能が喪失すること。	<p>(解説)</p> <p>左記の場合は、原子炉冷却機能の喪失に至るおそれがあるため、施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p> <p>「全ての給水機能」とは、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器への給水に関する重大事故防止のための設備（実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）第2条第2項第14号に規定する重大事故等対処設備及び原子力事業者が自主的に設けているもの）のうち電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプに求められる能力と同程度の能力（吐出圧力及び容量）及び即応性を有する設備をいう（以下、同じ。）。</p> <p>なお、通常の起動・停止工程において1次冷却材圧力が一定値以下である場合には、余熱除去系により原子炉からの熱除去を行うため、余熱除去系によって熱除去を行っている期間については、施設敷地緊急事態の判断基準とはならない。</p>
GE 24	原子炉の運転中に蒸気発生器への全ての給水機能が喪失した場合において、全ての非常用炉心冷却装置及び <u>これと同等の機能を有する設備</u> による注水が <u>直ちに</u> できないこと。	<p>(解説)</p> <p>1次冷却材の加圧により加圧器逃がし弁が作動し、1次冷却材が1次冷却系統外に放出された場合において、原子炉への注水が行われず原子炉が冷却されなければ、炉心の損傷に至る可能性が高いことから、全面緊急事態の判断基準とする。</p> <p>「全ての非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備による注水が直ちにできないこと」とは、非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備のポンプが起動しないこと、これらの装置に係る注入弁が開かないことのほか、高圧の状態から低圧の非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備による注水のために必要な運転操作ができないこと等をいう。</p> <p>なお、1系統以上の非常用炉心冷却装置及び重大事故防止のための設備により原子炉への注水がなされる場合には、炉心の冷却が可能であることから、全面緊急事態には該当しないこととなる。</p>

川内原子力発電所における解釈

<蒸気発生器給水機能喪失のおそれ>

モード1、2、3及び4（蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合）において、主給水ポンプ（蒸気発生器水張ポンプ含む）からの給水が喪失した状態で、以下のいずれかとなったとき。

- （1） 電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプのうち、いずれか1台しか起動しないとき。
- （2） 流量調整以外の要因で、補助給水流量の合計が80m³/h未満となったとき。

<蒸気発生器給水機能の喪失>

モード1、2、3及び4（蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合）において、主給水ポンプ（蒸気発生器水張ポンプ含む）からの給水が喪失し、全ての蒸気発生器の狭域水位が0%以下となった状態で、以下のいずれかとなったとき。

- （1） 電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプが全て起動しないとき。
- （2） 流量調整以外の要因で、蒸気発生器への補助給水流量の合計が80m³/h未満となったとき。

<蒸気発生器給水機能喪失後の非常用炉心冷却装置注水不能>

モード1、2、3及び4（蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合）において、主給水ポンプ（蒸気発生器水張ポンプ含む）からの給水が喪失した状態で、蒸気発生器への補助給水流量が確保されず、かつ全ての蒸気発生器の広域水位が10%未満となり、非常用炉心冷却装置による注入が必要となった状態で、以下のいずれかとなったとき。

- （1） 充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプが全て起動しないとき。
- （2） 高圧注入系弁及び低圧注入系弁が「開」とならないこと等により、原子炉への注水流量が確認できないとき。
ただし、1次冷却材圧力が当該機器の注入可能圧力以下まで低下するまでの間は除く。
- （3） 炉心出口温度350℃以上の状態が30分以上継続して計測されたとき。
- （4） 原子炉圧力を減圧させる目的により、加圧器逃がし弁を操作した場合において、加圧器逃がし弁が「開」できないとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

10. 電源供給機能の異常 (その1: 交流動力電源喪失)

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 25	<p>全ての非常用交流母線からの電気の供給が1系統のみとなった場合で当該母線への電気の供給が1つの電源のみとなり、その状態が15分以上継続すること、又は外部電源喪失が3時間以上継続すること。</p>	<p>(解説) 非常用交流母線からの電気の供給が停止するという深刻な状態になることから、警戒事態の判断基準とする。また、外部電源が喪失している状況が継続する場合についても、交流電源の喪失に<u>至る</u>可能性があることから、これについても警戒事態の判断基準とする。</p>
SE 25	<p>全ての交流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が30分以上継続すること。</p>	<p>(解説) 左記の場合、タービン動補助給水ポンプ等の交流電源を必要としない設備によって原子炉は冷却されるが、事象の重大性に鑑み、施設敷地緊急事態の判断基準とする。 「<u>全ての交流母線からの電気の供給が停止</u>」とは、外部電源が喪失し、かつ、<u>全ての非常用の発電機（常設代替電源設備を含む。）から受電できない</u>ことをいう（以下、同じ。）。 なお、<u>重大事故等の防止に必要な電力の供給を行うための非常用の発電機（原子力事業所内の全ての代替電源設備含む。）が30分以内に接続され、交流母線からの電気の供給が行われるのであれば、施設敷地緊急事態の判断基準とはならない。</u></p>
GE 25	<p>全ての交流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が1時間以上継続すること。</p>	<p>(解説) 左記の場合、<u>電源供給機能の回復に時間を要している状態であり、この状態が継続すれば炉心の損傷に至る可能性が高い</u>ことから、全面緊急事態の判断基準とする。 なお、<u>重大事故等の防止に必要な電力の供給を行うための非常用の発電機（原子力事業所内の全ての代替電源設備含む。）が1時間以内に接続され、交流母線からの電気の供給が行われるのであれば、全面緊急事態の判断基準とはならない。</u></p>

川内原子力発電所における解釈

<全交流動力電源喪失のおそれ>

交流動力電源が以下のいずれかとなったとき。

- (1) 使用可能な所内非常用高圧母線が1つとなった場合において、当該母線への供給電源が、非常用ディーゼル発電機、起動変圧器、予備変圧器又は大容量空冷式発電機のいずれか1つになり、その状態が15分以上継続したとき。

※ 全交流動力電源喪失時においては、使用可能な所内非常用高圧母線が0であり、上記(1)に該当しないことから「AL25」の連絡は不要。

全交流動力電源喪失後、交流動力電源が供給され上記(1)に該当したときは、速やかに「AL25」の連絡が必要。

- (2) 電力系統から受電できない状態が3時間以上継続したとき。

※ 全交流動力電源喪失が発生し「SE25」や「GE25」が発生している状況であっても、電力系統から受電できない状態が3時間以上継続したときは「AL25」の連絡が必要。

<全交流動力電源の30分以上喪失>

交流動力電源が以下となったとき。

非常用ディーゼル発電機、起動変圧器、予備変圧器及び大容量空冷式発電機からの受電ができず、全ての所内高圧母線が使用不能となり、その状態が30分以上継続したとき。

<全交流動力電源の1時間以上喪失>

交流動力電源が以下となったとき。

非常用ディーゼル発電機、起動変圧器、予備変圧器及び大容量空冷式発電機からの受電ができず、全ての所内高圧母線が使用不能となり、その状態が1時間以上継続したとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1 1. 電源供給機能の異常 (その 2 : 直流電源喪失)

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 27	非常用直流母線が一となった場合において、当該直流母線に電気を供給する電源が一となる状態が5分以上継続すること。	<p>(解説)</p> <p>使用可能な非常用直流母線が残り1系統及び直流電源が残り1つとなった場合、非常用直流母線からの電気の供給が停止するおそれがあることから、施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p> <p><u>「当該直流母線に電気を供給する電源」とは、必要な電力を確保できる原子力事業所内の全ての直流電源設備をいう。</u></p>
GE 27	全ての非常用直流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が5分以上継続すること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉施設の監視・制御機能が著しく低下すること及び炉心冷却機能喪失発生時の非常用冷却装置<u>その他の設備</u>の起動ができなくなることから、全面緊急事態の判断基準とする。</p> <p><u>「全ての非常用直流母線からの電気」とは、必要な電力を確保できる原子力事業所内の全ての直流電源設備をいう。</u></p>

川内原子力発電所における解釈

<直流電源の部分喪失>

使用可能な非常用直流母線が1つとなった場合において、当該直流母線への供給電源が蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（重大事故等対処用）、充電器又は可搬型直流電源設備（直流電源用発電機及び可搬型直流変換器）のいずれか1つとなり、その状態が5分以上継続したとき。

ただし、計画的な点検により、非常用直流母線が1つとなっている場合は除く。

<全直流電源の5分以上喪失>

全ての蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（重大事故等対処用）、充電器及び可搬型直流電源設備（直流電源用発電機及び可搬型直流変換器）からの受電ができず、全ての非常用直流母線が使用不能となり、その状態が5分以上継続したとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1 2. 原子炉冷却機能の異常 (炉心損傷の検出)

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
GE 28	炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量又は原子炉容器内の出口温度を検知すること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉冷却材の漏えいや原子炉への給水喪失による冷却能力の低下等により炉心の損傷に至る可能性のある事象については、事前にその兆候を検知し必要な措置をとることとなっているが、不測の事象から炉心の損傷に至る場合に備え、炉心の損傷を検知した場合を全面緊急事態の判断基準とする。</p> <p>炉心の損傷を示す原子炉格納容器内の放射線量とは、高レンジエリアモニタ等によって判断することとなる。また、原子炉容器の出口温度によって炉心の損傷を検知できることから、当該出口温度の検知も対象とする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<炉心損傷の検出>

モード1、2及び3において、格納容器内高レンジエリアモニタの線量率が 1×10^{-5} mSv/h以上となり、かつ炉心出口温度の最高値が350℃以上となったとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1 3. 停止中の原子炉に関する異常

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 29	原子炉の停止中に <u>当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部</u> が喪失すること。	(解説) <u>左記の事象は、蒸気発生器の検査その他の目的で一時的に原子炉容器内の水位を低下させた状態であり、直ちに照射済燃料集合体の露出に至らないものの、事象に鑑み警戒事態の判断基準とする。</u>
SE 29	原子炉の停止中に <u>当該原子炉から残留熱を除去する機能</u> が喪失すること。	(解説) <u>左記の事象は、蒸気発生器の検査その他の目的で一時的に原子炉容器内の水位を低下させた状態であり、直ちに照射済燃料集合体の露出に至らないものの、事象の重大性に鑑み施設敷地緊急事態の判断基準とする。</u>
GE 29	蒸気発生器の検査その他の目的で一時的に原子炉容器の水位を下げた状態で、当該原子炉から残留熱を除去する機能が喪失し、かつ、燃料取替用水貯蔵槽からの注水ができないこと。	(解説) <u>原子炉容器内の水位を下げた状態で、左記の事象が継続すれば、やがて原子炉冷却材の温度が上昇し、照射済燃料集合体の露出に至ることから、全面緊急事態の判断基準とする。</u>

川内原子力発電所における解釈

<停止中の原子炉冷却機能の一部喪失>

ミッドループ運転において、1つの余熱除去系の機能が喪失^{*}し、かつ1次冷却材配管の水位が低下して余熱除去配管の吸込み口上端以下となったとき。

※ 1つの余熱除去系の機能の喪失とは、以下のいずれかとなったことをいう。

- (1) 供給電源の喪失、ポンプの故障等により、1台の余熱除去ポンプが運転不能（1次冷却材配管の水位低下により、運転中の余熱除去ポンプを停止した場合を含む。）となったとき。
- (2) 余熱除去冷却器の機能喪失等により、1系統の余熱除去機能が喪失したとき。

<停止中の原子炉冷却機能の喪失>

ミッドループ運転において、全ての余熱除去系の機能が喪失^{*}し、かつ1次冷却材配管の水位が低下して余熱除去配管の吸込み口上端以下となった状態が30分以上継続したとき。

※ 全ての余熱除去系の機能の喪失とは、以下のいずれかとなったことをいう。

- (1) 供給電源の喪失、ポンプの故障等により、全ての余熱除去ポンプが運転不能となったとき。
- (2) 余熱除去冷却器の機能喪失等により、全ての余熱除去機能が喪失したとき。

<停止中の原子炉冷却機能の完全喪失>

ミッドループ運転において、全ての余熱除去ポンプへの供給電源の喪失、ポンプの故障、余熱除去冷却器の冷却水喪失等による炉心の冷却機能が喪失し、かつ、燃料取替用水タンクから炉心へ注入する手段（充てん／高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク水頭）が全て喪失したとき。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1.4. 使用済燃料貯蔵槽に関する異常

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 30	使用済燃料貯蔵槽の水位が一定の水位 まで低下すること。	<p>(解説) 通常直ちに<u>使用済燃料貯蔵槽</u>への注水 が実施され水位の回復が図られるが、サイ フオンブレイカーが機能しない等、そ の原因によっては水位の回復が困難な場 合もあることから、警戒事態の判断基準 とする。 「<u>使用済燃料貯蔵槽の水位が一定の水 位まで低下すること</u>」とは、<u>可搬型を含 む全ての設備を考慮しても、当該水位ま で低下することをいう。</u></p>
SE 30	使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できな いこと又は当該貯蔵槽の水位を維持でき ていないおそれがある場合において、当 該貯蔵槽の水位を測定できないこと。	<p>(解説) 通常直ちに<u>使用済燃料貯蔵槽</u>への注水 が実施され水位の回復が図られるが、当 該貯蔵槽の水位が低下し、その水位を維 持できない場合には<u>当該貯蔵槽</u>への注水 機能に何らかの異常があると考えられる ことから、施設敷地緊急事態の判断基準 とする。また、<u>当該貯蔵槽の水位を維持 できていないおそれがある場合</u>におい て、当該貯蔵槽の水位を測定できないと きは、上記と同様な状況にある可能性が あること及び水位を測定できないという 何らかの異常が発生していると考えられ ることから併せて<u>施設敷地緊急事態の判 断基準</u>とする。 「<u>使用済燃料貯蔵槽の水位を維持でき ないこと又は当該貯蔵槽の水位を維持でき ていないおそれがある場合</u>」とは、<u>可 搬型を含む全ての設備を考慮しても、当 該水位を維持できないこと又は維持でき ないおそれがある場合をいう。</u> 「<u>当該貯蔵槽の水位を測定できないこ と</u>」とは、<u>常設及び可搬型の測定機器で 当該貯蔵槽の水位を測定できないことを いう（以下、同じ）。</u></p>
GE 30	使用済燃料貯蔵槽の水位が照射済燃料 集合体の頂部から上方2メートルの水位 まで低下すること、又は当該水位まで低 下しているおそれがある場合において、 当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。	<p>(解説) 左記の場合、直ちに<u>照射済燃料集合体</u> の冷却性が喪失するわけではないが、何 らかの異常の発生により、<u>水位の低下が 継続し遮蔽能力が低下すれば、現場への 立入り</u>が困難になるという事象の重大性 に鑑み、<u>全面緊急事態の判断基準</u>とす る。また、<u>当該水位まで低下しているお それがある場合</u>において、当該貯蔵槽の 水位を測定できないときは、上記と同様 な状況にある<u>可能性があること及び水位 を測定できないという何らかの異常が発 生していると考えられること</u>から併せて <u>全面緊急事態の判断基準</u>とする。 「<u>使用済燃料貯蔵槽の水位が照射済燃 料集合体の頂部から上方2メートルの水 位まで低下すること、又は当該水位まで 低下しているおそれがある場合</u>」とは、<u>可 搬型を含む全ての設備を考慮しても、 当該水位まで低下すること又は低下して いるおそれがある場合をいう。</u></p>

川内原子力発電所における解釈

<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ>

使用済燃料ピット水の漏えい又は蒸散が確認され、使用済燃料ピット水位がサイフォンブレイカー吸い込み位置下端以下まで低下した場合において、1時間以内にこの水位に復帰できないとき。なお、使用済燃料ピット水位の回復手段には、可搬型設備等による補給を含む。

1号炉：EL+12.62m (NWL-0.24m)

2号炉：EL+12.62m (NWL-0.24m)

<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失>

使用済燃料ピット水の漏えい又は蒸散が確認され、使用済燃料ピット水位が以下のいずれかとなったとき。

- (1) 使用済燃料ピット水位が、NWL-3m*以下まで低下した場合において、1時間以内にこの水位に復帰できないとき。なお、使用済燃料ピット水位の回復手段には、可搬型設備等による補給を含む。

1号炉：EL+9.86m (NWL-3m)

2号炉：EL+9.86m (NWL-3m)

- (2) 使用済燃料ピット水位低警報発信又はそのおそれがある状態において、使用済燃料ピット水位を計器及び目視等で確認できない状態が3時間以上継続したとき。なお、使用済燃料ピット水位の測定手段には、可搬型設備等による測定を含む。

※ 使用済燃料ピット中央水面での線量率が燃料取替時の遮へい設計基準値 (0.15mSv/h) を満足しなくなる可能性がある水位

<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出>

使用済燃料ピットが以下のいずれかとなったとき。

- (1) 使用済燃料ピット水位が、燃料集合体頂部上方2mの水位に低下したとき。なお、使用済燃料ピット水位の回復手段には、可搬型設備等による補給を含む。

1号炉：EL+7.24m (NWL-5.62m)

2号炉：EL+7.24m (NWL-5.62m)

- (2) 使用済燃料ピットエリアモニタの指示値が有意に上昇した状況で、直接的又は間接的な手段によっても、使用済燃料ピットの水位が(1)の水位を上回っていることが確認できないとき。なお、使用済燃料ピット水位の測定手段には、可搬型設備等による測定を含む。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

1 5. 原子炉格納容器機能の異常

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 41	原子炉格納容器内の圧力又は温度の上昇率が一定時間にわたって通常の運転及び停止中において想定される上昇率を超えること。	<p>(解説)</p> <p>左記の様な状態が一定時間継続する場合は、その<u>事象の重大性</u>に鑑み、<u>施設敷地緊急事態</u>の判断基準とする。</p> <p><u>なお、原子炉格納容器冷却機能等</u>の常用の設備の故障によって圧力又は温度の上昇傾向が一定時間にわたって継続した場合は施設敷地緊急事態に該当しない<u>こととなる</u>。</p>
GE 41	原子炉格納容器内の圧力又は温度が当該格納容器の設計上の最高使用圧力又は最高使用温度に達すること。	<p>(解説)</p> <p>最高使用圧力又は最高使用温度に達した後、更に圧力上昇又は温度上昇が継続した場合には放射性物質の閉じ込め機能が低下する可能性があるため、<u>全面緊急事態</u>の判断基準とする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<格納容器健全性喪失のおそれ>

モード1、2、3及び4において、原子炉冷却材喪失事象又は主蒸気管破断事象等により、原子炉格納容器内の圧力が上昇し、格納容器スプレイ作動の設定値※を超えた状態で、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 全ての格納容器スプレイポンプが起動しないとき。
- (2) スプレイ系統の注水ライン弁が「開」とならない等により、スプレイ水の注水が確認できないとき。
- (3) 格納容器圧力の上昇が10分以上継続しているとき。

※ 格納容器スプレイ作動の設定値は以下のとおり

格納容器圧力：110 kPa

<格納容器圧力の異常上昇>

モード1、2、3及び4において、原子炉格納容器が最高使用圧力又は最高使用温度※に達したとき。

※ 原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度は以下のとおり

最高使用圧力：245 kPa

最高使用温度：127℃

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

16-1. 障壁の喪失

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 42	<p>燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあること、又は、燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失すること。</p>	<p>(解説)</p> <p>以下の4つのケースが考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 燃料被覆管障壁の喪失するおそれ 2) 原子炉冷却系障壁の喪失するおそれ 3) 燃料被覆管障壁の喪失 4) 原子炉冷却系障壁の喪失 <p>なお、本事象については、原子力事業者が“NEI 99-01 Methodology for Development of Emergency Action Levels”を参考として原子力事業者防災業務計画に詳細を定めるものとする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<単一障壁の喪失又は喪失のおそれ>

モード1、2及び3において、以下の障壁が喪失又は喪失するおそれがあるとき。

- (1) 燃料被覆管障壁が喪失するおそれがあるとき。
- (2) 原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあるとき。
- (3) 燃料被覆管障壁が喪失したとき。
- (4) 原子炉冷却系障壁が喪失したとき。

各障壁の状況は、以下のとおり。

燃料被覆管障壁が喪失するおそれ	炉心出口温度の最高値が350℃以上
燃料被覆管障壁が喪失	炉心出口温度の最高値が600℃以上
原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ	1次冷却材が漏えいし、抽出ライン隔離 ^{※1} が動作した状態で、かつ充てん/高圧注入ポンプ1台で加圧器水位の回復が見込めない。
原子炉冷却系障壁が喪失	以下のいずれかの場合。 ① 1次冷却材が漏えいし、加圧器圧力低による非常用炉心冷却系作動設定値 ^{※2} 以下 ただし、S Iブロック中は除く。 ② 1次冷却材が漏えいし、格納容器内高レンジエリアモニタの指示値が $1 \times 10^3 \mu\text{Sv/h}$ を超えたとき。

※1 抽出ライン隔離の設定値は以下のとおり

加圧器水位 17%

※2 非常用炉心冷却系作動の設定値は以下のとおり

加圧器圧力 11.47MPa

又は

加圧器圧力 12.16MPa + 加圧器水位 5%

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

16-2. 障壁の喪失

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 42	<p>燃料被覆管の障壁が喪失した場合において原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれがあること、燃料被覆管の障壁及び原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれがあること、又は燃料被覆管の障壁若しくは原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれがある場合において原子炉格納容器の障壁が喪失すること。</p>	<p>(解説)</p> <p>以下の4つのケースが考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 燃料被覆管障壁が喪失+原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ 2) 燃料被覆管障壁が喪失するおそれ+原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ 3) 燃料被覆管障壁が喪失するおそれ+原子炉格納容器障壁が喪失 4) 原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ+原子炉格納容器障壁が喪失 <p>なお、本事象については、原子力事業者が“NEI 99-01 Methodology for Development of Emergency Action Levels”を参考として原子力事業者防災業務計画に詳細を定めるものとする。</p>

川内原子力発電所における解釈

< 2つの障壁の喪失又は喪失のおそれ >

モード1、2及び3において、以下の障壁が喪失又は喪失するおそれがあるとき。

- (1) 燃料被覆管障壁が喪失 + 原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ
- (2) 燃料被覆管障壁が喪失するおそれ + 原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ
- (3) 燃料被覆管障壁が喪失するおそれ + 原子炉格納容器障壁が喪失
- (4) 原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ + 原子炉格納容器障壁が喪失

各障壁の状況は、以下のとおり。

燃料被覆管障壁が喪失するおそれ	炉心出口温度の最高値が350℃以上
燃料被覆管障壁が喪失	炉心出口温度の最高値が600℃以上
原子炉冷却系障壁が喪失するおそれ	1次冷却材が漏えいし、抽出ライン隔離※が動作した状態で、かつ充てん／高圧注入ポンプ1台で加圧器水位の回復が見込めない。
原子炉格納容器障壁が喪失	以下のいずれかの場合。 ① 格納容器圧力上昇後、格納容器スプレイの動作又は格納容器内自然対流冷却操作等を実施していない状況において、格納容器圧力が急激に低下したとき。 ② 原子炉格納容器の隔離後も環境への直接放出経路あり

※ 抽出ライン隔離の設定値は以下のとおり
加圧器水位 17%

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

16-3. 障壁の喪失

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
GE 42	燃料被覆管の障壁及び原子炉冷却系の障壁が喪失した場合において、原子炉格納容器の障壁が喪失するおそれがあること。	<p>(解説)</p> <p>以下のケースが考えられる。 燃料被覆管障壁が喪失+原子炉冷却系障壁が喪失+原子炉格納容器障壁が喪失するおそれ</p> <p>なお、本事象については、原子力事業者が“NEI 99-01 Methodology for Development of Emergency Action Levels”を参考として原子力事業者防災業務計画に詳細を定めるものとする。</p>

川内原子力発電所における解釈

< 2つの障壁の喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失のおそれ >

モード1、2及び3において、以下の状況になったとき。

(1) 燃料被覆管障壁が喪失+原子炉冷却系障壁が喪失+原子炉格納容器障壁が喪失するおそれ

各障壁の状況は、以下のとおり。

燃料被覆管障壁が喪失	炉心出口温度の最高値が600℃以上
原子炉冷却系障壁が喪失	以下のいずれかの場合。 ① 1次冷却材が漏えいし、加圧器圧力低による非常用炉心冷却系作動設定値 ^{※1} 以下 ただし、S Iブロック中は除く。 ② 1次冷却材が漏えいし、格納容器内高レンジエリアモニタの指示値が $1 \times 10^3 \mu\text{Sv/h}$ を超えたとき。
原子炉格納容器障壁が喪失するおそれ	以下のいずれかの場合。 ① 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動の設定値 ^{※2} を超過し、更に10分以上継続して圧力が上昇 ② 原子炉格納容器内のドライ水素濃度が13vol%以上

※1 非常用炉心冷却系作動の設定値は以下のとおり

加圧器圧力 11.47MPa 又は

加圧器圧力 12.16MPa +加圧器水位 5%

※2 格納容器スプレイ作動の設定値は以下のとおり

格納容器圧力 110kPa

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

17. 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
SE 43	炉心の損傷が発生していない場合において、炉心の損傷を防止するために原子炉格納容器圧力逃がし装置を使用すること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉格納容器の圧力を低下させることにより、炉心の損傷を防止することに成功することが想定されるが、原子炉格納容器圧力逃がし装置を使用するという事象の重大性に鑑み施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用>

モード1、2、3及び4において、格納容器内高レンジエリアモニタで 1×10^5 mSv/h未満である状態で、炉心の損傷を防止するために格納容器圧力逃がし装置※を使用するとき。

- ※ 「格納容器圧力逃がし装置」とは、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第50条の規定に基づき今後設置する設備であり、本設備を設置後に適用する。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

18. 原子炉制御室等に関する異常

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 51	原子炉制御室その他の箇所からの原子炉の運転や制御に影響を及ぼす可能性が生じること。	(解説) 原子炉の安全な状態を確保できなくなる可能性があることから警戒事態の判断基準とする。
SE 51	原子炉制御室の環境が悪化し、原子炉の制御に支障が生じること、又は原子炉若しくは使用済燃料貯蔵槽に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉及びその付属施設の状態を表示する装置若しくは原子炉施設の異常を表示する警報装置の機能の一部が喪失すること。	(解説) 火災等により原子炉制御室の環境が悪化することによって、原子炉の安全な状態を確保できなくなる可能性が高いことから施設敷地緊急事態の判断基準とする。
GE 51	原子炉制御室が使用できなくなることにより、原子炉制御室からの原子炉を停止する機能及び冷温停止状態を維持する機能が喪失すること又は原子炉施設に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置若しくは原子炉施設の異常を表示する警報装置の全ての機能が喪失すること。	(解説) 原子炉の安全な状態を確保できなくなることから、全面緊急事態の判断基準とする。

川内原子力発電所における解釈

<原子炉制御室他の機能喪失のおそれ>

放射線レベルの上昇等により、運転員が中央制御室操作盤又は中央制御室外操作盤での操作及び監視が容易にできなくなったとき。

<原子炉制御室の一部機能喪失・警報喪失>

中央制御室が以下のいずれかとなったとき。

- (1) 放射線レベルの上昇等により、防護具等を用いなければ、運転員が中央制御室の操作盤にて監視及び操作ができなくなったとき。
- (2) 原子炉出力に影響のある過渡事象が進行中もしくは使用済燃料ピット水の漏えい又は蒸散が確認された状態において、中央制御室の原子炉盤又は1次系補助盤のいずれかが以下の状態になったとき。
 - ・ 直流電源及び計装電源からの給電停止により、操作盤の全ての表示灯、警報、指示計及び記録計が使用不能となったとき。

<原子炉制御室の機能喪失・警報喪失>

中央制御室が以下のいずれかとなったとき。

- (1) 中央制御室からの退避が必要となったとき。
- (2) 原子炉出力に影響のある過渡事象が進行中もしくは使用済燃料ピット水の漏えい又は蒸散が確認された状態において、中央制御室の原子炉盤及び1次系補助盤が以下の状態になったとき。
 - ・ 直流電源及び計装電源からの給電停止により、操作盤の全ての表示灯、警報、指示計及び記録計が使用不能となったとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

19. 事業所内通信設備又は外部への通信設備

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 52	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の一部の機能が喪失すること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉施設内に何らかの異常が発生していると考えられる。一部の機能が喪失することにより、直ちに通信が不可能となるわけではないが、全ての機能が喪失する以前に関係者への連絡を行うことが必要であることから、警戒事態の判断基準とする。</p>
SE 52	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の全ての機能が喪失すること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉施設内に何らかの異常が発生していると考えられ、その異常な状態が把握できないことから、原子炉施設の安全な状態が確保されていない状況が想定されるため、施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p> <p>なお、<u>原子力事業所内</u>の通信設備の機能喪失については外部への連絡が可能である場合が考えられるが、外部との通信設備がすべて機能喪失した場合には外部との通信ができない。この場合、車等の交通手段を用いて関係者への連絡を行うことが考えられる。</p>

川内原子力発電所における解釈

<所内外通信連絡機能の一部喪失>

原子炉施設に何らかの異常が発生し、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 原子力発電所内の通信回線である電力保安回線、公衆回線、衛星回線等のうち、いずれか1つの手段のみとなったとき。
- (2) 原子力発電所内から所外への通信回線である電力保安回線、公衆回線、衛星回線等のうち、いずれか1つの手段のみとなったとき。

<所内外通信連絡機能の全ての喪失>

原子炉施設に何らかの異常が発生し、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 原子力発電所内の通信回線である電力保安回線、公衆回線、衛星回線等の全てが使用不能となったとき。
- (2) 原子力発電所内から所外への通信回線である電力保安回線、公衆回線、衛星回線等の全てが使用不能となったとき。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

20. 火災又は溢水の発生

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
AL 53	重要区域において、火災又は溢水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失するおそれがあること。	<p>(解説)</p> <p>原子炉施設の安全な状態を確保できなくなる可能性があることから警戒事態の判断基準とする。</p> <p>なお、重要区域及び安全機器等の範囲については、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令（平成24年文部科学省・経済産業省令第4号）第2条第2項第8号に基づき、原子力事業者が原子力事業者防災業務計画において記載することとし、その範囲の妥当性については、原子力規制委員会が原子力事業者防災業務計画の届出を受けた後、確認することとする。</p>
SE 53	火災又は溢水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失すること。	<p>(解説)</p> <p>左記の場合、原子炉施設の安全な状態を確保できなくなる可能性があることから施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p> <p>安全機器等の範囲については、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令（平成24年文部科学省・経済産業省令第4号）第2条第2項第8号に基づき、原子力事業者が原子力事業者防災業務計画において記載することとし、その範囲の妥当性については、原子力規制委員会が原子力事業者防災業務計画の届出を受けた後、確認することとする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ>

別表 2-5 に定める重要区域において、火災^{※1}又は溢水^{※2}が発生し、安全上重要な構築物、系統又は機器の機能に支障が生じ、同一機能を有する系統のうち使用できる系統が 1 系統のみとなったとき。

なお、運転モードにより、別表 2-5 に定める安全上重要な構築物、系統又は機器の機能が要求されない場合は除く。

- ※1 火災とは、発電所敷地内に施設される設備や仮置きされた可燃性物質（難燃性を含む）が発火することをいう。
- ※2 溢水とは、発電所内に施設される機器の破損による漏水又は消火栓等の系統の作動による放水が原因で、系統外に放出された流体をいう（滞留水、流水、蒸気を含む）。

<火災・溢水による安全機能の一部喪失>

火災^{※1}又は溢水^{※2}が発生し、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 別表 2-5 に定める安全機器本体又は動力ケーブル等の焼損・水没等により、その機能が喪失し、同一の機能を有する全ての系統が使用できなくなったとき。
- (2) 別表 2-5 に定める安全機器等のサポート設備が故障し安全機器等の機能喪失の蓋然性が高いと判断したとき。

なお、運転モードにより、別表 2-5 に定める安全上重要な構築物、系統又は機器の機能が要求されない場合は除く。

- ※1 火災とは、発電所敷地内に施設される設備や仮置きされた可燃性物質（難燃性を含む）が発火することをいう。
- ※2 溢水とは、発電所内に施設される機器の破損による漏水又は消火栓等の系統の作動による放水が原因で、系統外に放出された流体をいう（滞留水、流水、蒸気を含む）。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

2.1. 外的事象（自然災害）の発生

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
— (警戒)	当該 <u>原子力事業所所在市町村</u> において、震度6弱以上の地震が発生した場合。	
— (警戒)	当該 <u>原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予報区</u> において、大津波警報が <u>発表</u> された場合。	
— (警戒)	当該原子炉施設において、新規制基準で定める設計基準を超える外的事象が発生した場合（竜巻、洪水、台風、火山等）。	

川内原子力発電所における解釈

< 鹿児島県薩摩川内市において、震度 6 弱以上の地震が発生した場合 >
最寄りの気象庁震度観測点*において、震度 6 弱以上の地震が発生したとき。
*最寄りの気象庁震度観測点：薩摩川内市中郷

(注) 原子力事業者からの連絡は不要。

< 鹿児島県西部において、大津波警報が発表された場合 >

(注) 原子力事業者からの連絡は不要。

(注) 鹿児島県西部とは、気象庁津波予報区における以下の区域をいう。

鹿児島県（佐多岬南端以北の太平洋沿岸、西之表市、奄美市、熊毛郡、大島郡、
鹿児島郡の三島村及び十島村を除く。）

< 川内原子力発電所において、設計基準を超える自然現象による影響のおそれが発生した場合 >
川内原子力発電所において、地震、津波を除く自然現象が発生し、発電所設備に影響を及ぼすおそれがある場合。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

2.2. 外的事象による原子炉施設への影響等

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
— (警戒)	<p>その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあることを認知した場合など委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断した場合。</p>	
SE 55	<p>その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び防護措置の一部の実施を開始する必要がある事象が発生すること。</p>	<p>(解説) 放射性物質又は放射線が異常な水準ではないものの、原子力事業所外へ放出され、又は放出するおそれがあり、原子炉施設周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び施設敷地緊急事態要避難者の避難を開始する必要があることから施設敷地緊急事態の判断基準とする。</p>
GE 55	<p>その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすこと等放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺の住民の避難を開始する必要がある事象が発生すること。</p>	<p>(解説) 原子炉施設周辺の住民の避難等を開始する必要があることから全面緊急事態の判断基準とする。</p>

川内原子力発電所における解釈

<原子力規制委員会委員長又は委員長代行が警戒本部の設置を判断した場合>

原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあることを認知した場合等、原子力規制委員会委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断し、原子力事業者及び関係地方公共団体に対して、警戒本部を設置した旨の連絡があったとき。

(注) 原子力事業者からの連絡は不要。

<防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生>

破壊妨害行為等により、プラントの安全を維持する機能に不具合を引き起こす事象が発生し、放射性物質又は放射線の影響範囲が敷地内にとどまると予想され、原子力事業所周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び施設敷地緊急事態要避難者の避難を開始する必要があると原子力防災管理者が判断したとき。

<住民の避難を開始する必要がある事象発生>

破壊妨害行為等により、プラントの安全を維持する機能に不具合を引き起こす事象が発生し、放射性物質又は放射線の影響範囲が敷地外に及ぶと予想され、原子力事業所周辺の住民の避難等を開始する必要があると原子力防災管理者が判断したとき。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

23. その他原子炉施設の重要な故障等

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
— (警戒)	原子力規制庁オンサイト総括が警戒を必要と認める当該原子炉施設の重要な故障等が発生した場合。	

川内原子力発電所における解釈

<オンサイト**総括**が警戒を必要と認める原子炉施設の重要な故障等が発生した場合>

原子炉施設の重要な故障等について、原子力規制庁オンサイト**総括***が、警戒が必要と判断し、原子力事業者及び関係地方公共団体に対して、警戒本部を設置した旨の連絡があったとき。

*オンサイト**総括**：具体的な職位は「原子力規制庁 初動対応マニュアル」に記載あり。

(注) 原子力事業者からの連絡は不要。

別表 2-4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

24. 事業所外運搬での放射線量の上昇

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
XSE 61	<p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、事業所外運搬に使用する容器から1m離れた場所において、100 μSv/h以上の放射線量が検出されたこと。</p> <p>火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射線量の水準が検出される蓋然性が高い場合には、当該放射線量の水準が検出されたものとみなす。</p> <p>(注) 事業所外運搬については、原子力災害対策指針表2に記載なし</p>	
XGE 61	<p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、事業所外運搬に使用する容器から1m離れた場所において、10 mSv/h以上の放射線量が検出されたこと。</p> <p>火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射線量の水準が検出される蓋然性が高い場合には、当該放射線量の水準が検出されたものとみなす。</p> <p>(注) 事業所外運搬については、原子力災害対策指針表2に記載なし</p>	

川内原子力発電所における解釈

<事業所外運搬での放射線量の上昇>

当社が輸送物（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の安全について責任を有する事業所外運搬において、火災、爆発その他これらに類する事象の際に、当該事象に起因して、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 事業所外運搬に使用する容器から1 m離れた場所において、 $100 \mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量が検出されたこと。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記(1)の放射線量が検出される蓋然性が高い場合。

(注) 事業所外運搬は、原子力災害対策指針表2の対象外事象のため、施設敷地緊急事態には該当しない。

<事業所外運搬での放射線量の異常上昇>

当社が輸送物（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の安全について責任を有する事業所外運搬において、火災、爆発その他これらに類する事象の際に、当該事象に起因して、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 事業所外運搬に使用する容器から1 m離れた場所において、 10mSv/h 以上の放射線量が検出されたこと。
- (2) 火災、爆発その他これらに類する状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記(1)の放射線量が検出される蓋然性が高い場合。

(注) 事業所外運搬は、原子力災害対策指針表2の対象外事象のため、全面緊急事態には該当しない。

別表 2 - 4 原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈

25. 事業所外運搬での放射性物質の漏えい

EAL 番号	原子力災害対策指針の項目/ 原災法施行令第4条・第6条の項目	原子力災害対策指針の緊急事態区分を 判断する基準等の解説
XSE 62	<p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、当該事象に起因して、事業所外運搬に使用する容器から放射性物質が漏えいすること又は当該漏えいの蓋然性が高い状態にあること。</p> <p>(注) 事業所外運搬については、原子力災害対策指針表2に記載なし</p>	/
XGE 62	<p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生の際に、当該事象に起因して、放射性物質の種類に応じ、「外運搬通報省令」第4条に規定する量の放射性物質が事業所外運搬に使用する容器から漏えいすること又は当該漏えいの蓋然性が高い状態にあること。</p> <p>(注) 事業所外運搬については、原子力災害対策指針表2に記載なし</p>	/

川内原子力発電所における解釈

<事業所外運搬での放射性物質の漏えい>

当社が輸送物（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の安全について責任を有する事業所外運搬において、火災、爆発その他これらに類する事象の際に、当該事象に起因して、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 事業所外運搬に使用する容器から放射性物質が漏えいすること。
- (2) 事業所外運搬に使用する容器から放射性物質の漏えいの蓋然性が高い状態にあること。

(注) 事業所外運搬は、原子力災害対策指針表 2 の対象外事象のため、施設敷地緊急事態には該当しない。

<事業所外運搬での放射性物質の異常漏えい>

当社が輸送物（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の安全について責任を有する事業所外運搬において、火災、爆発その他これらに類する事象の際に、当該事象に起因して、以下のいずれかとなったとき。

- (1) 事業所外運搬に使用する容器から「外運搬通報省令」第 4 条に定める量の放射性物質が漏えいすること。
- (2) 事業所外運搬に使用する容器から「外運搬通報省令」第 4 条に定める量の放射性物質の漏えいの蓋然性が高い状態にあること。

(注) 事業所外運搬は、原子力災害対策指針表 2 の対象外事象のため、全面緊急事態には該当しない。

別表 2-5 安全上重要な構築物、系統又は機器一覧表
(川内原子力発電所)

要求される機能	安全機器名	重要区域	EAL番号			1号機	2号機	
原子炉停止機能	制御棒制御系	制御棒駆動装置電源室	—	—	GE11	○	○	
	原子炉保護系	1次系継電器室				○	○	
	原子炉制御系	1次系継電器室				○	○	
非常用炉心冷却機能	充てん/高圧注入ポンプ	充てん/高圧注入ポンプ室	—	SE21	GE21	○	○	
	余熱除去ポンプ	余熱除去ポンプ室				○	○	
格納容器冷却機能	格納容器スプレイポンプ	格納容器スプレイポンプ室	—	SE41	GE41	○	○	
	(格納容器スプレイ冷却器含む)	格納容器スプレイ冷却器室				○	○	
2次系除熱機能	電動補助給水ポンプ	電動補助給水ポンプ室	AL24	SE24	GE24	○	○	
	タービン動補助給水ポンプ	タービン動補助給水ポンプ室				○	○	
停止時除熱機能	余熱除去ポンプ	余熱除去ポンプ室	AL29	SE29	GE29	○	○	
	(余熱除去冷却器含む)	余熱除去冷却器室				○	○	
停止時炉心補給機能	充てん/高圧注入ポンプ	充てん/高圧注入ポンプ室	—	—	GE29	○	○	
	燃料取替用水タンク	燃料取替用水タンクエリア	—	SE29		○	○	
交流電源機能	非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機室	AL25	SE25 SE27	GE25 GE27	○	○	
	大容量空冷式発電機	屋外(2号機燃料取扱建屋北側)				○	○	
	変圧器	起動変圧器				変圧器エリア	○	○
		予備変圧器					○	○
非常用交流母線	安全補機開閉器室	○	○					
直流電源機能(充電器)	直流電源装置	充電器室	—	SE27	GE27	○	○	
直流電源機能(蓄電池)	蓄電池(安全防護系用)	蓄電池室	—	SE27	GE27	○	○	
	蓄電池(重大事故等対処用)	蓄電池(重大事故等対処用)室				○	○	
直流電源機能	可搬型直流電源設備(直流電源用発電機及び可搬型直流変換器)	直流電源用発電機 : 屋外(第2、4緊急用保管エリア) 可搬型直流変換器 : 中間建屋 2次系継電器室 安全補機開閉器室	—	SE27	GE27	○	○	
使用済燃料冷却機能	使用済燃料ピットポンプ	使用済燃料ピットポンプエリア	AL30	SE30	GE30	○	○	
	使用済燃料ピット冷却器	使用済燃料ピット冷却器室				○	○	
	使用済燃料ピット	使用済燃料ピットエリア				○	○	
中央制御機能	中央制御室 原子炉盤	中央制御室	AL51	SE51	GE51	○	○	
	中央制御室 1次系補助盤					○	○	
	中央制御室外原子炉停止盤	(核物質防護の観点から非公開)				AL51	—	—

(注) 各運転モードにおいて要求される機能は異なるため、運転モードにより要求されない場合は除く。

特定事象発生通報（原子炉施設）

（第 報）

年 月 日

内閣総理大臣、原子力規制委員会、都道府県知事、市町村長 殿

第 1 0 条通報

通報者名 _____

連絡先 _____

特定事象の発生について、原子力災害対策特別措置法第 1 0 条第 1 項の規定に基づき通報します。

原子力事業所の名称及び場所	九州電力(株)川内原子力発電所 鹿児島県薩摩川内市久見崎町字片平山 1 7 6 5 番地 3		
特定事象の発生箇所	川内原子力発電所 第 号炉		
特定事象の発生時刻	年 月 日 時 分		
発生した特定事象の概要	特定事象の種類	<input type="checkbox"/> (SE01) 敷地境界付近の放射線量の上昇 <input type="checkbox"/> (SE04) 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 <input type="checkbox"/> (SE05) 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 <input type="checkbox"/> (SE06) 施設内（原子炉外）臨界事故のおそれ <input type="checkbox"/> (SE21) 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一部注水不能 <input type="checkbox"/> (SE24) 蒸気発生器給水機能の喪失 <input type="checkbox"/> (SE25) 全交流動力電源の 3 0 分以上喪失 <input type="checkbox"/> (SE27) 直流電源の部分喪失 <input type="checkbox"/> (SE29) 停止中の原子炉冷却機能の喪失 <input type="checkbox"/> (SE30) 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 <input type="checkbox"/> (SE41) 格納容器健全性喪失のおそれ <input type="checkbox"/> (SE42) 2 つの障壁の喪失又は喪失のおそれ <input type="checkbox"/> (SE43) 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用 <input type="checkbox"/> (SE51) 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 <input type="checkbox"/> (SE52) 所内外通信連絡機能の全て喪失 <input type="checkbox"/> (SE53) 火災・溢水による安全機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> (SE55) 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生	
	想定される原因	故障、誤操作、漏えい、火災、爆発、地震、調査中、その他 (_____)	
	検出された放射線量の状況、検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	原子炉の運転状態 発生前（運転中、高温停止、低温停止、燃料取出後） 発生後（状態継続、停止操作中、高温停止、低温停止） E C C S 系 作動なし、作動有り（自動、手動）、作動失敗 排気筒モニタの指示値 変化無し、変化有り（ cpm → cpm) モニタリングポスト指示値 変化無し、変化有り（ nGy/h → nGy/h、No. _____)	
その他特定事象の把握に参考となる情報			

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。