

原危管発 第 14 号
平成29年10月25日

原子力規制委員会
原子力規制庁
緊急事案対策室長 殿

関西電力株式会社
原子力事業本部
原子力安全部長
[Redacted]

「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」の施行に伴う運用について（報告）

標記については、「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」の一部改正（以下、「改正通報規則」という。）が平成29年10月30日より施行されますが、原子力事業者防災業務計画修正（以下、「業務計画」）に係る関係自治体等との修正協議中につき、法令遵守の観点から、下記のとおり改正された緊急時活動レベル（以下、「EAL」という。）の判断基準に基づく運用を開始いたしますのでご連絡申し上げます。

記

1. 改正通報規則による通報実施の運用開始時期
平成29年10月30日（月）午前0時から
2. 対象となる原子力発電所
美浜発電所、高浜発電所および大飯発電所
3. 改正通報規則施行日から業務計画届出までの間の運用方法
原子力災害対策指針に定める警戒事象および改正通報規則に定める特定事象について、添付のEALを用いた通報・連絡を実施する。
なお、通報・連絡様式見直しなどEALに関連しない修正協議中の事項については、業務計画の届出日から運用を開始することとする。
4. 業務計画修正に係る対応状況
 - (1) 関係自治体等との修正協議状況
前項に記載する各原子力事業所について、平成29年8月31日より、所在都道府県知事、所在市町村長および関係周辺都道府県知事と修正協議を開始し、協議中である。
 - (2) 修正届出対応
関係自治体等との修正協議が完了し、修正届出に係る手続きが完了次第、すみやかに届出書を提出する。（平成29年11月10日予定）

以上

<添付資料>

- 添付1：美浜発電所原子力事業者防災業務計画別冊（H29.10.30（月）暫定運用開始EAL抜粋版）
- 添付2：高浜発電所原子力事業者防災業務計画別冊（H29.10.30（月）暫定運用開始EAL抜粋版）
- 添付3：大飯発電所原子力事業者防災業務計画別冊（H29.10.30（月）暫定運用開始EAL抜粋版）

美浜発電所
原子力事業者防災業務計画別冊

H29.10.30 (月) 暫定運用開始

E A L 抜粋版

平成29年10月
関西電力株式会社

目 次

別表 3-1-22	原子力災害対策指針に基づく警戒事象	1
別表 3-1-23	原災法第 10 条第 1 項に基づく特定事象	3
別表 3-1-24	安全上重要な構築物、系統または機器一覧	8
別表 3-3-29	原災法第 15 条第 1 項に関する緊急事態事象	9
参考 1	原子力災害対策特別措置法および原子力災害対策指針に 基づく標準 EAL マトリックス表	13

<補足>

平成 29 年 8 月 1 日に「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」の一部改正（以下、「改正通報規則」という。）が公布され、同年 10 月 30 日（月）0 時より施行されます。

改正通報規則を反映した原子力事業者防災業務計画修正（以下、「業務計画」という。）については、自治体との修正協議を 8 月 31 日に開始し、内閣総理大臣及び原子力規制委員会へ業務計画修正届出を 11 月 10 日（修正する日）に行う予定ですが、法令順守の観点から、10 月 30 日から業務計画を届出するまでの間は、本紙に定める警戒事態該当事象等の連絡・通報を実施します。

以 上

別表 3-1-22 原子力災害対策指針に基づく警戒事象（1/2）

(美浜発電所)

EAL 区分	EAL 番号	EAL 事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
止める	AL11	<p><原子炉停止機能の異常のおそれ> 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>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは運転モード1、2をいう。 「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」とは、原子炉トリップパルシャル警報が発信した場合をいう。ただし、当該原子炉トリップパルシャル警報の発信が、試験、保守作業等計画的なものであることが明らかな場合を除く。 「一定時間継続された場合」とは、1時間をいう。 「発信された原因を特定できない」とは、その時点で原子炉がトリップしておらず、かつ、原子炉がトリップすべき状況になっているかどうかを特定できない状況をいう。 	○	—
	AL21	<p><原子炉冷却材の漏えい> 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>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4をいう。 「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」とは、保安規定第47条（1次冷却材漏えい率）の運転上の制限において、原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置によって測定される漏えい率のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことが確認されていない漏えい率（0.23m³/h）を超える漏えい率が認められた場合をいう。 「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」とは、保安規定第47条（1次冷却材漏えい率）の運転上の制限を逸脱した際に要求される以下の措置を完了時間内に達成できない場合をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ① 12時間以内にモード3にできないとき または ② 56時間以内にモード5にできないとき 	○	—
冷やす	AL24	<p><蒸気発生器給水機能喪失のおそれ> 原子炉の運転中に蒸気発生器へのすべ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また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>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4（蒸気発生器が除熱のために使用されている場合）をいう。 「すべての主給水が停止した場合」とは、すべての主給水ポンプ（蒸気発生器水張りポンプを含む）による給水が停止した場合をいう。 「電動補助給水ポンプまた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」とは、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる給水機能に支障が生じ、補助給水ラインの給水流量の合計が、次の流量未満となった場合をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ① 美浜3号機：7.5m³/h 	○	—
	AL25	<p><全交流電源喪失のおそれ> すべ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、または外部電源喪失が3時間以上継続すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 「すべ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」とは、使用可能な所内非常用高圧母線が1系統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、所内変圧器、起動変圧器、予備変圧器、または恒設電源設備のどれか1つになった場合をいう。 「外部電源」とは、電力系統または主発電機（当該原子炉の主発電機を除く）からの電力を非常用高圧母線へ供給する設備をいう。 「または外部電源喪失が3時間以上継続すること」とは、当該原子力発電所のすべてのユニットにおいて外部電源喪失が発生した場合に適用する。 	○	—
	AL29	<p><停止中の原子炉冷却機能の一部喪失> 原子炉の停止中に当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部が喪失すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の停止中」とは、一次冷却材システムの水位を一時的にループ配管の中心付近まで下げた状態（ミッドループ運転状態）をいう。 「当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部が喪失」とは、1つの余熱除去ポンプが動作不能となり、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口上端となった場合をいう。 	○	—
	AL30	<p><使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ（新基準炉）> 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>	<ul style="list-style-type: none"> 「水位が一定の水位まで低下すること」とは、使用済燃料ピット水の漏えいまたは蒸発が確認され、水位が下記のレベル未満となった場合において、1時間以内にこの水位に復帰しない場合をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ① 美浜3号機：EL31.0m 	○	—
	AL31	<p><使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ（旧基準炉）> 使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと、または当該貯蔵槽の水位を一定時間以上測定できないこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「水位を維持できない」とは、使用済燃料ピット水の漏えいまたは蒸発が継続し、水位が下記のレベル未満となった場合において、1時間以内にこの水位に復帰しない場合をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ① 美浜1号機：EL6.3m ② 美浜2号機：EL6.8m ③ 美浜3号機：EL28.7m 「水位を一定時間以上測定できない」とは、直接的または間接的な手段によって使用済燃料ピットの液面の位置が3時間以上継続して確認できない場合をいう。 使用済燃料ピットの水位の維持・回復の手段は、可搬型を含む全ての設備が考慮される。 	—	○

別表 3-1-2 原子力災害対策指針に基づく警戒事象 (2/2)

(美浜発電所)

EAL 区分	EAL 番号	EAL 事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
閉じ込める	AL42	＜単一障壁の喪失または喪失の可能性＞ 燃料被覆管の障壁もしくは原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれがあること、または、燃料被覆管の障壁もしくは原子炉冷却系の障壁が喪失すること。	<ul style="list-style-type: none"> ・運転モード1、2および3において適用する。 ・「燃料被覆管の障壁が喪失するおそれ」とは、炉心出口温度の最高値が350℃以上となった状態をいう。 ・「燃料被覆管の障壁が喪失」とは、炉心出口温度が650℃以上となっている場合をいう。 ・「原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれ」とは、抽出隔離が動作した状態で、充てん/高圧注入ポンプ1台分の充てん流量を超過した場合をいう。 ・「原子炉冷却系の障壁が喪失」とは、「加圧器圧力」または「加圧器水位および加圧器圧力」が非常用炉心冷却装置の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下となった場合をいう。 	○	—
	AL51	＜原子炉制御室他の機能喪失のおそれ＞ 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「原子炉制御室その他の箇所」とは、中央制御室および中央制御室外操作盤が設置された箇所をいう。 ・「運転や制御に影響を及ぼす可能性」とは、放射線レベルや室温の上昇等により、運転員が中央制御室の操作盤および中央制御室外操作盤での操作が容易にできなくなるおそれがある状況をいう。ただし、作業等のため一時的に中央制御室の環境が悪化した場合を除く。 	○	—
	AL52	＜所内外通信連絡機能の一部喪失＞ 原子力事業所内の通信のための設備また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。	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「原子力事業所内の通信のための設備また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」とは、原子炉で異常な過渡変化等が発生した場合、その情報を社内連絡または社外通報を行おうとする段階で、「原子力事業所内の通信手段」または「原子力事業所内から所外への通信手段」のいずれかにおいて、複数ある通信手段のうち、使用可能な通信手段が1つのみとなっていることが確認された場合をいう。 	○	—
その他警戒	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＞ 重要区域において、火災または溢水が発生し、安全機器等(※2)の機能の一部が喪失するおそれがあること。	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「重要区域」「安全上重要な構築物、系統または機器」とは、別表3-3-29における緊急事態事象(GE)に記載されている系統または機器およびその設置区域であって、機能別重要度分類のPS-1、MS-1に該当する系統または機器のうち、運転モードに応じて要求される系統または機器をいう。 ・「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)が燃焼し、この状態を解消するために消火器、消火設備等を使用することが必要なものをいう。 ・「溢水」とは、発電所内に施設される機器の破損による漏水、また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)。 ・「安全機器等の機能の一部が喪失するおそれ」とは、火災または溢水により、安全上重要な構築物、系統または機器の機能に支障が生じ、同一の機能を有する系統または機器のうち使用できる系統または機器が1つのみとなることをいう。 	○	—
	—	＜地震発生(震度6弱以上)＞ 当該原子力事業所所在市町村において震度6弱以上の地震が発生したとき。	<ul style="list-style-type: none"> ・「当該原子力事業所所在市町村」とは、美浜町をいう。 【原子力事業者からの連絡は不要】 	○	○
	—	＜大津波警報発表＞ 当該原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予報区において大津波警報が発表されたとき。	<ul style="list-style-type: none"> ・「当該原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予報区」とは、福井県沿岸をいう。 【原子力事業者からの連絡は不要】 	○	○
その他	—	＜原子力規制庁オンサイト総括が警戒を必要と認める重要な故障等発生＞ 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とき。	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力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。 	○	○
	—	＜新規制基準を超える外的事象発生＞ 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部事象(竜巻、洪水、台風、火山等)が発生したとき。	<ul style="list-style-type: none"> ・新基準炉において、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をいう。(旧基準炉は除く) 	○	—
	—	＜原子力規制委員会委員長または委員長代行が警戒本部の設置を判断した場合＞ 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等、原子力規制委員会委員長また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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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また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。 	○	○

(※1) 「新基準炉」：規制法第43条の3の6第1項第4号の基準に適合し、原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時の各原子炉施設に係る使用前検査終了日(品質管理の方法等に係る検査事項に関する検査完了時点)以降に一斉適用する。それまでの間は「旧基準炉」のEALを適用する。

(※2) 「安全機器等」：「安全上重要な構築物、系統または機器」をいい、その種類および場所等については、別表3-1-2-4に示す。

別表3-1-23 原災法第10条第1項に基づく特定事象(1/5)

(美浜発電所)

EAL区分	EAL番号	政令または規則	EAL事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
放射線量・放射性物質放出	SE01	政令第4条第4項第1号	<p><敷地境界付近の放射線量の上昇></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により、5マイクロシーベルト/時以上を検出すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、当該数値は検出されなかったものとみなす。</p> <p>(1)以下の排気筒モニタおよび指定エリアモニタにより検出された数値に異常が認められない場合(5マイクロシーベルト/時以上となっている原因をただちに原子力規制委員会に報告する場合には限る。)</p> <p>①格納容器排気筒ガスモニタ ②補助建屋排気筒ガスモニタ ③美浜3号機格納容器内高レンジエリアモニタ* ④使用済燃料ピット区域エリアモニタ</p> <p>(2)当該数値が落雷の時に検出された場合</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すべてについて5マイクロシーベルト/時を下回っている場合において、当該放射線測定設備により、1マイクロシーベルト/時以上が検出されているときは、当該各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通報事象等規則第4条で定めるところにより測定した中性子線の放射線量とを合計して得た数値が、5マイクロシーベルト/時以上のものとなっているとき。</p> <p>ただし、1マイクロシーベルト/時以上が検出されているときで、上記1.(1)または(2)に該当する場合は、当該数値は検出されなかったものとみなす。</p> <p>このとき、1.(1)の「5マイクロシーベルト/時」は、「1マイクロシーベルト/時」に読み替える。</p> <p>※照射済燃料が全て格納容器外へ搬出されている場合には、「格納容器内高レンジエリアモニタの指示値に異常が認められない」の代わりに、「格納容器内に照射済燃料なし」と報告する。</p>	<p>・「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」とは、以下の設備をいう。</p> <p>①No. 1、2、5モニタポスト</p> <p>・「放射線測定設備により、5マイクロシーベルト/時(1マイクロシーベルト/時)以上を検出」とは、単位時間(2分以内のものとして「1分」とする。)ごとのガンマ線の放射線量を測定して得た数値が5マイクロシーベルト/時(1マイクロシーベルト/時)以上のときをいう。</p> <p>・「検出された数値に異常が認められない場合」とは、排気筒モニタおよび指定エリアモニタの警報が動作していない場合または有意な指示の上昇が認められない場合をいう。</p> <p>・「原因をただちに原子力規制委員会へ報告する場合には限る」とは、原子力防災管理者または、原子力防災管理者の指示を受けた者が、原子力規制委員会へ、上記により異常が認められないとして、直接電話連絡により報告した場合をいう。</p> <p>・「通報事象等規則第4条で定めるところにより測定した」とは、中性子線が検出されないことが明らかになるまでの間、中性子線サーベイメータにより、中性子線の放射線量を測定し、1時間当たりの数値に換算することにより行われることをいう。</p> <p>・なお、SE01を判断する過程において、放射線測定設備の1基で10分以上継続または、2基以上について、5マイクロシーベルト/時を検出した場合は、GE01にも該当する。</p> <p>この場合は、SE01とGE01が同時に検出されたものとして、特定事象(10条)の通報書面に緊急事態事象(15条)にも該当する旨の記載を行うことにより、1本化して通報を行うことができる。</p>	○	○
	SE02	政令第4条第4項第2号 通報事象等規則第5条第1項	<p><通常放出経路での気体放射性物質の放出></p> <p>原子炉の運転等のための施設の排気筒、排水口その他これら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1時間当たり5マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。</p> <p>イ 空気中の放射性物質濃度の測定(10分間以上継続して検出する)</p>	<p>・「排気筒、排水口その他これらに類する場所」とは、以下の排気筒モニタが設置されている場所をいう。</p> <p>①格納容器排気筒ガスモニタ(1.2u:R-16 3u:R-24) ②補助建屋排気筒ガスモニタ(1~3u:R-14)</p> <p>・「当該原子力事業所の区域の境界付近」とは、当該原子力発電所の「敷地境界」をいう。</p> <p>・「放射能水準が1時間当たり5マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。」とは、各排気筒にて測定される計数率で判断するものとし、別途定める。</p> <p>・なお、SE02が検出された場合は、同時にGE02にも該当する。このため、SE02とGE02は同時に検出されたものとして、特定事象(10条)の通報書面に緊急事態事象(15条)にも該当する旨の記載を行うことにより、1本化して通報を行うことができる。</p>	○	○
	SE03	政令第4条第4項第2号 通報事象等規則第5条第1項	<p><通常放出経路での液体放射性物質の放出></p> <p>原子炉の運転等のための施設の排気筒、排水口その他これら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1時間当たり5マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。</p> <p>ロ 水中の放射性物質濃度の測定(10分間以上継続して検出する)</p>	<p>・「排気筒、排水口その他これらに類する場所」とは、以下の排水モニタが設置されている場所をいう。</p> <p>①放水口水モニタ(1~3u:R-20)</p> <p>・「当該原子力事業所の区域の境界付近」とは、当該原子力発電所の「敷地境界」をいう。</p> <p>・「放射能水準が1時間当たり5マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。」とは、放水口にて測定される計数率で判断するものとし、別途定める。</p> <p>・なお、SE03が検出された場合は、同時にGE03にも該当する。このため、SE03とGE03は同時に検出されたものとして、特定事象(10条)の通報書面に緊急事態事象(15条)にも該当する旨の記載を行うことにより、1本化して通報を行うことができる。</p>	○	○

別表3-1-23 原災法第10条第1項に基づく特定事象(2/5)

(美浜発電所)

EAL区分	EAL番号	政令または規則	EAL事象	説明	新基準 ※1	旧基準
放射線量・放射性物質放出	SE04	政令第4条第4項第3号(イ)	<p><火災爆発等による管理区域外での放射線の放出> 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(その内部において業務に従事する者の被ばく放射線量の管理を行うべき区域として通報事象等規則第6条第1項で定める区域をいう。)外の場合(政令第4条第4項第2号に規定する場所を除く。)において、次に掲げる放射線量が検出されたとき。</p> <p>イ 火災、爆発その他これに類する事象の発生の際に、1時間当たり50マイクロシーベルト以上の放射線量(10分間以上継続して検出する)</p> <p>なお、上記の測定が困難である場合にあって、その状況に鑑み上記水準の放射線量が検出される蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「通報事象等規則第6条第1項で定める区域」とは、放射線管理区域をいう。 「政令第4条第4項第2号に規定する場所」とは、通常放出経路にかかる排気筒および放水口をいう。 「1時間当たり50マイクロシーベルト以上の放射線量」とは、原子力防災資機材であるガンマ線測定用サーベイメータで検出された値が、50マイクロシーベルト/時以上である場合をいう。 	○	○
	SE05	政令第4条第4項第3号(ロ)	<p><火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出> 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(その内部において業務に従事する者の被ばく放射線量の管理を行うべき区域として通報事象等規則第6条第1項で定める区域をいう。)外の場合(政令第4条第4項第2号に規定する場所を除く。)において、次に掲げる放射性物質が通報事象等規則第6条第2項および第3項で定めるところにより検出されたとき。</p> <p>ロ 火災、爆発その他これに類する事象の発生の際に、当該場所におけるその放射能水準が1時間当たり5マイクロシーベルトの放射線量に相当するものとして通報事象等規則第6条第2項で定める基準以上の放射性物質</p> <p>なお、上記の測定が困難である場合にあって、その状況に鑑み上記水準の放射性物質が検出される蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「通報事象等規則第6条第1項で定める区域」とは、放射線管理区域をいう。 「政令第4条第4項第2号に規定する場所」とは、通常放出経路にかかる排気筒および放水口をいう。 「その放射能水準が1時間当たり5マイクロシーベルトの放射線量に相当するもの」とは、原子力防災資機材である可搬式ダスト測定関連機器、可搬式の放射性ヨウ素測定関連機器で検出された値が放射能水準として5マイクロシーベルト/時に相当する放射性物質を検出した場合をいう。 「通報事象等規則第6条第2項および第3項で定めるところにより検出」とは、以下の①および②をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ①検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、1種類である場合にあっては、その放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空气中濃度限度の50倍以上のとき ②検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、2種類以上の放射性物質がある場合にあっては、それぞれの放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空气中濃度限度の50倍の数値に対する割合の和が1以上になるとき 	○	○
	SE06	通報事象等規則第7条第1項第2号	<p><施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ> 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「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」とは、原子炉施設内にある核燃料物質同士が異常に接近、かつ、減速材としての水が存在し、その状況から臨界条件が満たされていると推定される状態をいう。 	○	○
冷やす	SE21	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(1)	<p><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> 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、非常用炉心冷却装置およ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また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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4をいう。 「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」とは、プラントのパラメータが非常用炉心冷却装置作動設定値に達した場合(ただし、起動・停止時にブロックしている場合や誤作動は除く。)または手動により非常用炉心冷却装置を作動させた場合であって、その原因が原子炉冷却材の系外への流失(蒸気発生器伝熱管からの漏えいを含む)によるものをいい、以下のいずれかの状態になったときをいう。 <ul style="list-style-type: none"> ①全ての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。 <p>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。</p>	○	—
	SE24	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(2)	<p><蒸気発生器給水機能の喪失> 原子炉の運転中に蒸気発生器へのすべての給水機能が喪失すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4(蒸気発生器が除熱のために使用されている場合)をいう。 「すべての給水機能が喪失」とは、主給水ポンプ(蒸気発生器水張りポンプを含む)による蒸気発生器への給水が喪失するとともに補助給水ラインの流量が、次の流量未満となり、かつすべての蒸気発生器の狭域水位が0%未満となった場合をいう。 <ul style="list-style-type: none"> ①美浜3号機：75m³/h 	○	—

別表 3-1-23 原災法第10条第1項に基づく特定事象 (3/5)

(美浜発電所)

EAL区分	EAL番号	政令または規則	EAL事象	説明	新基準炉※1	旧基準炉
冷やす	SE25	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(3)	<全交流電源の30分以上喪失> すべ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。	<ul style="list-style-type: none"> すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 「すべての交流母線からの電気の供給が停止」とは、非常用ディーゼル発電機、所内変圧器、起動変圧器および予備変圧器からの受電に失敗し、かつ、恒設電源設備からも供給されないことにより、すべての所内高圧母線が使用不能となることをいう。 	○	—
	SE27	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(4)	<直流電源の部分喪失> 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。	<ul style="list-style-type: none"> すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 「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」とは、電源供給可能な母線が1つになった場合に、当該母線に電気を供給している健全な蓄電池、充電器(後備充電器を含む)または可搬型整流器などを含む代替電源設備が1つになった場合をいう。ただし、計画的な作業の場合は除く。 	○	—
	SE29	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(5)	<停止中の原子炉冷却機能の喪失> 原子炉の停止中に当該原子炉から残留熱を除去する機能が喪失すること。	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の停止中」とは、一次冷却材系統の水位を一時的にループ配管の中心付近まで下げた状態(ミットループ運転状態)をいう。 「当該原子炉から残留熱を除去する機能が喪失する」とは、すべての余熱除去ポンプを用いた冷却が不能となり、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口上端以下となり、30分経過した場合をいう。 	○	—
	SE30	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(6)	<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(新基準炉)> 使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないことまた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。	<ul style="list-style-type: none"> 「水位を維持できていない」とは、使用済燃料ピット水の漏えいまたは蒸発が継続し、水位が下記のレベル未達となった場合において、1時間以内にこの水位に復帰しない場合をいう。 ①美浜3号機：EL28.7m 「水位を維持できていないおそれがある場合」とは、漏えいまたは蒸発が継続している状況で、水位が測定できないことにより、水位低下の可能性が否定できない場合をいう。 「水位を測定できない」とは、直接的または間接的な手段によって使用済燃料ピットの液面の位置が3時間以上継続して確認できない場合をいう。 使用済燃料ピットの水位の維持・回復の手段は、可搬型を含む全ての設備が考慮される。 	○	—
	SE31	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(1)	<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(旧基準炉)> 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。	<ul style="list-style-type: none"> 「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」とは、使用済燃料ピット水位計が下記のレベルを検出することをいう。 ①美浜1号機：EL4.6m ②美浜2号機：EL4.5m ③美浜3号機：EL26.3m なお、使用済燃料ピット水位の回復手段には、可搬型を含む全ての設備が考慮される。 	—	○
閉じ込める	SE41	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(10)	<格納容器健全性喪失のおそれ> 原子炉格納容器内の圧力または温度の上昇率が一定時間にわたって通常の運転および停止中において想定される上昇率を超えること。	<ul style="list-style-type: none"> 運転モードが、1、2、3および4において適用する。 「原子炉格納容器内の圧力または温度の上昇率」とは、原子炉冷却材喪失事象または主蒸気管破断事象等が発生した場合の上昇率をいう。 「一定時間にわたって通常の運転および停止中において想定される上昇率を超えること」とは、格納容器スプレイの設定点である以下の値を超え、10分経過した状態からさらに上昇する場合をいう。 ①美浜3号機：115.2kPa 	○	—
	SE42	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(12)	<2つの障壁の喪失または喪失の可能性> 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、燃料被覆管の障壁および原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれがあること、また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。	<ul style="list-style-type: none"> 運転モード1、2および3において適用する。 「燃料被覆管の障壁が喪失するおそれ」とは、炉心出口温度の最高値が350℃以上となった状態をいう。 「燃料被覆管の障壁が喪失」とは、炉心出口温度が650℃以上となっている場合をいう。 「原子炉冷却系の障壁が喪失するおそれ」とは、抽出隔離が動作した状態で、充てんポンプまたは充てん/高圧注入ポンプ1台分の充てん流量を超過した場合をいう。 「原子炉格納容器の障壁が喪失」とは、格納容器隔離弁のいずれか1系列の全弁が閉止できない場合、または隔離操作後も直接放出口がある場合をいう。 	○	—

別表3-1-23 原災法第10条第1項に基づく特定事象(4/5)

(美浜発電所)

EAL区分	EAL番号	政令または規則	EAL事象	説明	新基準炉※1	旧基準炉
閉じ込める	SE43	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(11)	<原子炉格納容器圧力逃し装置の使用> 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し装置を使用すること。	・運転モード1、2、3および4において適用する。 ・「炉心の損傷が発生していない場合」とは、格納容器内の格納容器高レンジエリアモニタで $1 \times 10^5 \text{mSv/h}$ 未満である場合をいう。 <補足> 本基準については、該当する設備が未設置であるため、設置後に適用されるものとする。	○	—
その他脅威	SE51	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(7)	<原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失> 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、また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。	・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「原子炉制御室の環境が悪化」とは、放射線レベルや室温の上昇等により、防護具または空気浄化装置等を用いなければ、運転員が操作盤で操作できない状態をいう。 ・「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」とは、原子炉で異常な過渡変化等が発生した状況が進行中である場合もしくは使用済燃料ピット水の漏えいまたは蒸発が確認された場合をいう。 ・「原子炉施設」とは、原子炉およびその付属施設をいう。 ・「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機能の一部が喪失する」とは、主に原子炉を制御する盤または原子炉以外の原子炉施設を制御する盤のどちらかの制御盤において、表示灯の消灯ならびに指示計および記録計の動作停止が起きたこと、または警報が消灯したことにより、その制御盤が使用できない場合をいう。	○	—
	SE52	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(8)	<所内外通信連絡機能の全て喪失> 原子力事業所内の通信のための設備また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すべての機能が喪失すること。	・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「原子力事業所内の通信のための設備また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すべての機能が喪失する」とは、原子炉で異常な過渡変化等が発生した場合、その情報を社内連絡または社外通報を行おうとする段階で、「原子力事業所内の通信手段」または「原子力事業所内から所外への通信手段」のいずれかにおいて、複数ある通信手段が、すべて使用不能になっていることが確認された場合をいう。	○	—
	SE53	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(9)	<火災・溢水による安全機能の一部喪失> 火災または溢水が発生し、安全機器等(※2)の機能の一部が喪失すること。	・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「安全上重要な構築物、系統または機器」とは、別表3-3-29における緊急事象(GE)に記載されている設備、系統、機器であって、安全上の機能別重要度分類のPS-1、MS-1に該当する機器のうち、運転モードに応じて要求される系統または機器をいう。 ・「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)が燃焼し、この状態を解消するために消火器、消火設備等を使用することが必要なものをいう。 ・「溢水」とは、発電所内に施設される機器の破損による漏水、また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)。 ・「安全機器等の機能の一部が喪失」とは、火災または溢水により、安全上重要な構築物、系統または機器の機能に支障が生じ、同一の機能を有する系統または機器がすべて使用できなくなることをいう。	○	—
	SE55	通報事象等規則第7条第1項第1号表中ロー(13)またはロー(2)	<防護措置の準備および一部実施が必要な事象発生> 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または放射線が原子力事業所外へ放出され、また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およ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。	・「その他原子炉施設以外に起因する事象」とは、発電所外部からの自然現象影響や人的行為によって、プラントの安全を維持する機能に不具合を引き起こすような事象をいう。 ・「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および防護措置の一部の実施を開始する必要がある事象」とは、影響範囲が敷地内に止まると原子力防災管理者が判断した事象をいう。 ・「防護措置の一部の実施」とは、PAZ内の施設敷地緊急事態要配慮者の避難の実施をいう。	○	○

別表3-1-23 原災法第10条第1項に基づく特定事象（5/5）

(美浜発電所)

EAL区分	EAL番号	政令 または 規則	EAL事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
事業所外運搬	XSE61	政令第4条第4項第4号	<p><事業所外運搬での放射線量率の上昇> 火災、爆発その他これ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1メートル離れた場所において、1時間当たり100マイクロシーベルト以上の放射線量が省令第2条で定めるところにより検出されたとき。 なお、上記の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み上記水準の放射性物質検出の蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。</p>	<p>○計測器等 ・ガンマ線測定用サーベイメータ</p>	○	○
	XSE62	省令第3条	<p><事業所外運搬での放射性物質漏えい> 火災爆発等により省令第3条に定める事業所外運搬の場合にあつては、放射性物質の漏えいが発生するか、または漏えいの蓋然性が高いとき。（L型、IP-1型を除く。）</p>	<p>○計測器等 ・表面汚染密度測定用サーベイメータ</p>	○	○
	XSE63	政令第4条第4項第6号	<p><事業所外運搬での原子力緊急事態事象の発生> 政令第4条第4項第1号から第5号に掲げるもののほか、政令第6条第4項第3号または第4号に掲げる事象。</p>	<p>・この基準は、政令に基づき、XGE61～XGE62の緊急事態事象が発生した場合に、原災法第10条通報を行うためのものであり、該当する事象は、別表3-3-29を参照。</p>	○	○

（※1）「新基準炉」：規制法第43条の3の6第1項第4号の基準に適合し、原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時の各原子炉施設に係る使用前検査終了日（品質管理の方法等に係る検査事項に関する検査完了時点）以降に一斉適用する。それまでの間は「旧基準炉」のEALを適用する。

（※2）「安全機器等」：「安全上重要な構築物、系統または機器」をいい、その種類および場所等については、別表3-1-24に示す。

本別表における原災法、政令、通報事象等規則および省令とは次のとおり。

原災法：原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）

政令：原子力災害対策特別措置法施行令（平成12年政令第195号）

通報事象等規則：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（平成24年文部科学省・経済産業省令第2号）

省令：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業所外運搬に係る事象等に関する省令（平成24年文部科学省・経済産業省・国土交通省令第2号）

別表 3-1-24 安全上重要な構築物、系統または機器一覧

(美浜発電所 3号機)

別表 3-1-22 「AL53」 および別表 3-1-23 「SE53」 で規定される「安全機器等」は、下表のとおり。

安全上重要な 機器または系統名	重要区域
制御棒駆動系	MGセット制御棒駆動装置室
原子炉保護系	リレー室
充てん／高圧注入ポンプ	充てん／高圧注入ポンプ室
余熱除去ポンプ	余熱除去ポンプ室
余熱除去クーラ	余熱除去クーラ室
アキュムレータ	原子炉格納容器
燃料取替用水タンク	燃料取替用水タンクエリア
内部スプレポンプ	内部スプレポンプ室
内部スプレクーラ	内部スプレクーラ室
電動補助給水ポンプ	電動補助給水ポンプエリア
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
非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機室
充電器	バッテリー室
蓄電池	バッテリー室
中央制御室	中央制御室

別表 3-3-29 原災法第 15 条第 1 項に関する緊急事態事象 (1/4)

(美浜発電所)

EAL 区分	EAL 番号	政令または規則	EAL 事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
放射線量・放射性物質放出	GE01	政令第 6 条第 3 項第 1 号	<p><敷地境界付近の放射線量の上昇> 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により、5 マイクロシーベルト/時以上の放射線量が検出されたときであって、放射線量が 2 地点以上においてまたは 1 地点において 10 分間以上継続して検出された場合に限る。 ただし、当該数値が落雷の時に検出された場合を除く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「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」とは、以下の設備をいう。 ①No. 1、2、5 モニタポスト 「5 マイクロシーベルト/時以上の放射線量が検出されたときであって」とは、SE01 に該当すると判断したときをいう。 「1 地点において 10 分間以上継続して検出された場合」とは、放射線測定設備の 1 基で検出値が 5 マイクロシーベルト/時以上となっている状態が、10 分間以上継続した場合をいう。 	○	○
	GE02	政令第 6 条第 4 項第 1 号 通報事象等規則第 12 条	<p><通常放出経路での気体放射性物質の放出> 原子炉の運転等のための施設の排気筒、排水口その他これら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 1 時間当たり 5 マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。</p> <p>イ 空気中の放射性物質濃度の測定 (10 分間以上継続して検出する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> GE02 は、SE02 と同じ基準である。このため、判断および発生の報告の取扱いは、SE02 に準ずる。 	○	○
	GE03	政令第 6 条第 4 項第 1 号 通報事象等規則第 12 条	<p><通常放出経路での液体放射性物質の放出> 原子炉の運転等のための施設の排気筒、排水口その他これら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 1 時間当たり 5 マイクロシーベルト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同条同項で定めるところにより検出されたとき。</p> <p>ロ 水中の放射性物質濃度の測定 (10 分間以上継続して検出する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> GE03 は、SE03 と同じ基準である。このため、判断および発生の報告の取扱いは、SE03 に準ずる。 	○	○
	GE04	政令第 6 条第 3 項第 2 号	<p><火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出> 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 (その内部において業務に従事する者の被ばく放射線量の管理を行うべき区域として通報事象等規則第 6 条第 1 項で定める区域をいう。) 外の場所 (政令第 4 条第 4 項第 2 号に規定する場所を除く。) において、次に掲げる放射線量が検出されたとき。</p> <p>イ 火災、爆発その他これに類する事象の発生の際に、1 時間当たり 5 ミリシーベルト以上の放射線量 (10 分間以上継続して検出する)</p> <p>なお、上記の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み上記水準の放射線量が検出される蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「通報事象等規則第 6 条第 1 項で定める区域」とは、放射線管理区域をいう。 「政令第 4 条第 4 項第 2 号に規定する場所」とは、通常放出経路にかかる排気筒および放水口をいう。 「1 時間当たり 5 ミリシーベルト以上の放射線量」とは、原子力防災資機材であるガンマ線測定用サーベイメータで検出された値が、5 ミリシーベルト/時以上である場合をいう。 	○	○
	GE05	政令第 6 条第 4 項第 2 号	<p><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> 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 (その内部において業務に従事する者の被ばく放射線量の管理を行うべき区域として通報事象等規則第 6 条第 1 項で定める区域をいう。) 外の場所 (政令第 4 条第 4 項第 2 号に規定する場所を除く。) において、次に掲げる放射線量または放射性物質が検出されたとき。</p> <p>ロ 火災、爆発その他これに類する事象の発生の際に、当該場所におけるその放射能水準が 1 時間当たり 500 マイクロシーベルトの放射線量に相当するものとして通報事象等規則第 6 条第 2 項で定める基準に 100 を乗じたもの以上の放射性物質</p> <p>なお、上記の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み上記水準の放射性物質が検出される蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「通報事象等規則第 6 条第 1 項で定める区域」とは、放射線管理区域をいう。 「政令第 4 条第 4 項第 2 号に規定する場所」とは、通常放出経路にかかる排気筒および放水口をいう。 「その放射能水準が 1 時間当たり 500 マイクロシーベルトの放射線量に相当するもの」とは、原子力防災資機材である可搬式ガス測定関連機器、可搬式の放射性ヨウ素測定関連機器で検出された値が放射能水準として 500 マイクロシーベルト/時に相当する放射性物質を検出した場合をいう。 「通報事象等規則第 6 条第 2 項で定める基準に 100 を乗じたもの」とは、以下の①および②をいう。 ①検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、1 種類である場合にあつては、その放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空気中濃度限度の 5,000 倍以上のとき ②検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、2 種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それぞれの放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空気中濃度限度の 5,000 倍の数値に対する割合の和が 1 以上になるとき 	○	○
	GE06	政令第 6 条第 4 項第 3 号	<p><施設内 (原子炉外) での臨界事故> 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。) にあるとき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「核燃料物質が臨界状態にあるとき」とは、核分裂による中性子線またはガンマ線を検出した場合をいう。 	○	○

別表 3-3-29 原災法第 15 条第 1 項に関する緊急事態事象 (2/4)

(美浜発電所)

EA L 区分	EA L 番号	政令 または規則	EA L 事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
止める	GE11	通報事象等規則第14条表中ロー(1)	<原子炉停止の失敗または停止確認不能> 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または停止したことを確認することができないこと。	<ul style="list-style-type: none"> 「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、原子炉施設の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。 「制御棒の挿入により原子炉を停止することができない」とは、運転モードが1、2のとき、原子炉トリップが必要な場合において、以下のいずれの制御棒挿入操作によっても制御棒が挿入されず、原子炉出力が5%以上または中間領域起動率が正の状態となっている場合をいう。 <ol style="list-style-type: none"> ①自動トリップ ②手動トリップ ③MGセット電源断によるトリップ ④制御棒手動挿入 「停止したことを確認することができない」とは、運転モードが1、2のとき、原子炉トリップが必要な場合において、制御棒の挿入により、原子炉出力が5%以上または中間領域起動率が正であるか否かが確認できない場合をいう。 	○	—
	GE21	通報事象等規則第14条表中ロー(2)	<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> 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、すべての非常用炉心冷却装置およ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。	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4をいう。 「すべての非常用炉心冷却装置およ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」とは、以下のいずれかの状態になっている場合をいう。 <ol style="list-style-type: none"> ①すべての充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが起動しないとき。 ②高圧系および低圧系の注入弁が「開」しないこと等により、原子炉への注水流量が確認できないとき。(原子炉が高圧状態にあり低圧注入ができない場合を除く) ③「ポンプが起動し、注水流量が確認できた場合」または「原子炉が高圧状態にあり、低圧注入ができない場合」のいずれかの場合であっても、炉心出口温度350℃以上の状態が、30分以上継続して観測されたとき。 ④原子炉への注水が確認できない状態において、蒸気発生器における除熱機能が喪失(全ての蒸気発生器広域水位10%未満)したとき。(原子炉が高圧状態にあり低圧注入ができない場合を含む) 	○	—
	GE24	通報事象等規則第14条表中ロー(3)	<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> 原子炉の運転中に蒸気発生器へのすべての給水機能が喪失した場合において、すべての非常用炉心冷却装置およ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。	<ul style="list-style-type: none"> 「原子炉の運転中」とは、運転モード1、2、3および4(蒸気発生器が除熱のために使用されている場合)をいう。 「すべての給水機能が喪失」とは、主給水ポンプ(蒸気発生器水張りポンプを含む)による蒸気発生器への給水が喪失するとともに補助給水ラインの流量が、次の流量未満となり、かつすべての蒸気発生器の狭域水位が0%未満となった場合をいう。 <ol style="list-style-type: none"> ①美浜3号機：7.5 m³/h 「すべての非常用炉心冷却装置およ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」とは、すべての蒸気発生器広域水位が10%未満において、以下のいずれかの状態になっている場合をいう。 <ol style="list-style-type: none"> ①すべての充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが起動しないとき。 ②高圧系および低圧系の注入弁が「開」しないこと等により、非常用炉心冷却装置による原子炉への注水が行われず炉心の冷却がなされていることを確認できないとき。(原子炉が高圧状態にあり低圧注入ができない場合を含む) ③加圧器逃がし弁による減圧ができないとき。 ④ポンプが起動し、注水流量が確認できた場合であっても、炉心出口温度350℃以上の状態が30分以上継続して観測されたとき。 	○	—
止める	GE25	通報事象等規則第14条表中ロー(5)	<全交流電源の1時間以上喪失> すべ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。	<ul style="list-style-type: none"> すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 「すべての交流母線からの電気の供給が停止」とは、非常用ディーゼル発電機、所内変圧器、起動変圧器および予備変圧器からの受電に失敗し、かつ、恒設電源設備からも供給されないことにより、すべての所内高圧母線が使用不能となることをいう。 	○	—

別表3-3-29 原災法第15条第1項に関する緊急事態事象（3/4）

(美浜発電所)

EA L区分	EA L番号	政令または規則	EA L事象	説明	新基準炉※1	旧基準炉
冷やす	GE27	通報事象等規則第14条表中ロー(6)	<全直流電源の5分以上喪失> すべ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。	・すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 ・「すべての非常用直流母線からの電気の供給が停止」とは、すべての蓄電池、充電器（後備充電器を含む）または可搬型整流器などを含む代替電源設備を含め直流母線が使用不能となった場合をいう。	○	—
	GE28	通報事象等規則第14条表中ロー(7)	<炉心損傷の検出> 炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量または原子炉容器内の温度を検知すること。	・運転モード1、2および3において適用する。 ・「炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量または原子炉容器内の温度」とは、原子炉格納容器内の格納容器高レンジエリアモニタの線量率が $1 \times 10^5 \text{ mSv/h}$ 以上かつ、炉心出口温度が 350°C 以上となった場合をいう。 ただし、関連パラメータを確認し、明らかに誤検出の場合は除く。	○	—
	GE29	通報事象等規則第14条表中ロー(8)	<停止中の原子炉冷却機能の完全喪失> 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。	・「一時的に原子炉容器の水位を下げた状態」とは、一次冷却材系統の水位を一時的にループ配管の中心付近まで下げた状態（ミッドループ運転状態）をいう。 ・「残留熱を除去する機能が喪失」とは、余熱除去ポンプを用いた冷却および蒸気発生器を通じた除熱（リフラスク冷却）ができないことをいう。 ・「燃料取替用水貯蔵槽からの注水ができないこと」とは、燃料取替用水タンクから充てん/高圧注入ポンプを用いた注水手段および停止中の余熱除去ポンプを通じた注水手段のすべてを喪失した場合で、一次冷却材配管の水位が配管の下端となって1時間が経過した場合をいう。	○	—
	GE30	通報事象等規則第14条表中ロー(9)	<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(新基準炉)> 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、また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。	・「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」とは、使用済燃料ビット水位計が下記のレベルを検出するか、または使用済燃料ビット区域エリアモニタ（R-5）の指示が指示計の上限を超え、使用済燃料ビット付近に接近できない場合をいう。 ①美浜3号機：EL26.3m ・「当該水位まで低下しているおそれ」とは、使用済燃料ビット区域エリアモニタ（R-5）の指示が有意に上昇している場合をいう。 ・「水位を測定できない」とは、直接的または間接的な手段によって使用済燃料ビットの液面の位置が確認できない場合をいう。 ・使用済燃料ビットの水位の維持・回復の手段は、可搬型を含む全ての設備が考慮される。	○	—
	GE31	通報事象等規則第14条表中ロー(1)	<使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(旧基準炉)> 使用済燃料貯蔵槽の水位が照射済燃料集合体の頂部の水位まで低下すること。	・「使用済燃料貯蔵槽の水位が照射済燃料集合体の頂部の水位まで低下」とは、使用済燃料ビット水位計が下記のレベルを検出することをいう。 ①美浜1号機：EL2.6m ②美浜2号機：EL2.5m ③美浜3号機：EL24.3m ・なお、使用済燃料ビット水位の回復手段には、可搬型を含む全ての設備が考慮される。	—	○
閉じ込める	GE41	通報事象等規則第14条表中ロー(4)	<格納容器圧力の異常上昇> 原子炉格納容器内の圧力または温度が当該格納容器の設計上の最高使用圧力または最高使用温度に達すること。	・運転モード1、2、3および4において適用する。 ・「最高使用圧力」とは、以下の値をいう。 また、「最高使用温度」とは、最高使用圧力における飽和温度をいう。 ①美浜3号機：261kPa	○	—
	GE42	通報事象等規則第14条表中ロー(11)	<2つの障壁喪失および1つの障壁の喪失または喪失の可能性> 燃料被覆管の障壁およ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。	・運転モード1、2および3において適用する。 ・「燃料被覆管の障壁が喪失」とは、炉心出口温度が 650°C 以上となっている場合をいう。 ・「原子炉冷却系の障壁が喪失」とは、「加圧器圧力」または「加圧器水位および加圧器圧力」が非常用炉心冷却装置の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下となった場合をいう。 ・「原子炉格納容器の障壁が喪失するおそれ」とは、格納容器圧力が格納容器スプレー作動の設定値を超過し、更に10分以上継続して圧力が上昇している場合をいう。	○	—

別表3-3-29 原災法第15条第1項に関する緊急事態事象（4/4）

（美浜発電所）

EAL区分	EAL番号	政令 または規則	EAL事象	説明	新基準炉 ※1	旧基準炉
その他脅威	GE51	通報事象等規則第14条表中ロー(10)	<原子炉制御室の機能喪失・警報喪失> 原子炉制御室が使用できなくなるにより、原子炉制御室からの原子炉を停止する機能および冷温停止状態を維持する機能が喪失することまた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すべての機能が喪失すること。	<ul style="list-style-type: none"> すべての運転モードおよび運転モード外において適用する。 「原子炉制御室が使用できなくなる」とは、放射線レベルや室温の異常な上昇等により中央制御室からの退避が必要な場合をいう。 「原子炉施設に異常が発生した場合」とは、原子炉で異常な過渡変化等が発生した場合をいう。 「原子炉施設」とは、原子炉およびその付属施設をいう。 「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すべての機能が喪失する」とは、主に原子炉を制御する盤および原子炉以外の原子炉施設を制御する盤の両方において、表示灯の消灯ならびに指示計および記録計の動作停止が起きたこと、または警報が消灯したことにより、その制御盤が使用できない場合をいう。 	○	—
	GE55	通報事象等規則第14条表中ロー(12)	<住民の避難を開始する必要がある事象発生> 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または放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、また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。	<ul style="list-style-type: none"> 「その他原子炉施設以外に起因する事象」とは、発電所外部からの自然現象影響や人的行為によって、プラントの安全を維持する機能に不具合を引き起こすような事象をいう。 「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」とは、影響範囲が敷地外に及ぶと原子力防災管理者が判断した事象をいう。 	○	○
事業所外運搬	XGE61	政令第6条第3項第3号	<事業所外運搬での放射線量率の異常上昇> 火災、爆発その他これ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1メートル離れた場所において、1時間当たり10ミリシーベルト以上の放射線量が省令第2条で定めるところにより検出されたとき。なお、上記の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み上記水準の放射性物質検出の蓋然性が高い場合には、検出されたものとみなす。	<ul style="list-style-type: none"> ○計測器等 ・ガンマ線測定用サーベイメータ 	○	○
	XGE62	省令第4条	<事業所外運搬での放射性物質の異常漏えい> 火災爆発等により省令第4条に定める事業所外運搬の場合にあつては、放射性物質の漏えいが発生するか、または漏えいの蓋然性が高いとき。	<ul style="list-style-type: none"> ○計測器等 ・表面汚染密度測定用サーベイメータ 	○	○

（※1）「新基準炉」：規制法第43条の3の6第1項第4号の基準に適合し、原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時の各原子炉施設に係る使用前検査終了日（品質管理の方法等に係る検査事項に関する検査完了時点）以降に一斉適用する。それまでの間は「旧基準炉」のEALを適用する。

本別表における原災法、政令、通報事象等規則および省令とは次のとおり。

原災法：原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）

政令：原子力災害対策特別措置法施行令（平成12年政令第195号）

通報事象等規則：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（平成24年文部科学省・経済産業省令第2号）

省令：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業所外運搬に係る事象等に関する省令（平成24年文部科学省・経済産業省・国土交通省令第2号）

参考1 原子力災害対策特別措置法および原子力災害対策指針に基づく標準EALマトリックス表

EAL区分	警戒事象(AL)		原災法第10条第1項に基づく特定事象(SE)		原災法第15条第1項に関する緊急事態事象(GE)				
	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	原子炉停止の失敗または停止確認不能
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	全交流電源喪失のおそれ	SE25	全交流電源の30分以上喪失	—	—	GE25	全交流電源の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(新基準炉)	SE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(新基準炉)	—	—	GE30	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(新基準炉)
31	AL31	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ(旧基準炉)	SE31	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(旧基準炉)	—	—	GE31	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(旧基準炉)	
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	単一障壁の喪失または喪失の可能性	SE42	2つの障壁の喪失または喪失の可能性	—	—	GE42	2つの障壁喪失および1つの障壁の喪失または喪失の可能性
	43	—	—	SE43	原子炉格納容器圧力逃し装置の使用	—	—	—	—
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の機能喪失・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	—	—	SE55	防護措置の準備およ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
その他	—	—	(所在市町村において震度6弱以上の地震が発生した場合)【事業者からの連絡不要】	—	—	—	—	—	—
	—	—	(福井県津波予報区において大津波警報が発表された場合)【事業者からの連絡不要】	—	—	—	—	—	—
	—	—	(新規制基準で定める設計基準を超える外部事象(竜巻、洪水、台風、火山等)が発生した場合)	—	—	—	—	—	—
	—	—	(原子力規制庁より警戒本部設置の連絡を受けた場合)	—	—	—	—	—	—
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異常上昇
	—	—	—	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の異常漏えい
	—	—	—	XSE63	事業所外運搬での原子力緊急事態事象の発生	—	—	—	—

■: 網掛けした項目は、電離放射線障害防止規則第7条の2第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める事象(緊急時被ばく250mSvが適用される事象)を示す