

・ もんじゅEALの見直し（当該施設の特性及び状態を踏まえた設定）

①全交流電源の喪失（EAL26）

【現状】

原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）からの放散熱が燃料体の崩壊熱を上回っているため、冷却系統がなくてもナトリウム液位が確保できていれば定格運転時の熱的制限値である675℃を超えない。

また、原子炉容器及び炉外燃料貯蔵槽においては外部電源の喪失に伴ってナトリウム予熱ヒータ（電気）の機能を喪失した場合、放散熱が燃料体の崩壊熱を上回るため、ナトリウム温度が約98℃以下に降下すると温度の低い原子炉容器側から金属結晶が樹状に成長し凝固が始まるが、金属ナトリウムは常温において柔らかい性質を持っていることから、燃料体を破損させるような外力が加わらない。

【「説明」の変更点】

原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）からの放散熱が燃料体からの崩壊熱を上回るため、原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽内の燃料体の冷却に必要な液位確保ができていれば、冷却系統を必要としないため、次の内容を追記する。

※廃止措置移行に伴い原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽の液位が確保される場合、放散熱が燃料体の崩壊熱を上回るため、全交流電源の供給停止を想定したとしても定格運転時の熱的制限値である675℃を超えない。また、原子炉容器及び炉外燃料貯蔵槽においては、ナトリウム予熱ヒータの電気供給が停止し、ナトリウム凝固を想定した場合においても燃料体を破損させることはない。このため適用外とする。

②直流電源の喪失（EAL27）

【現状】

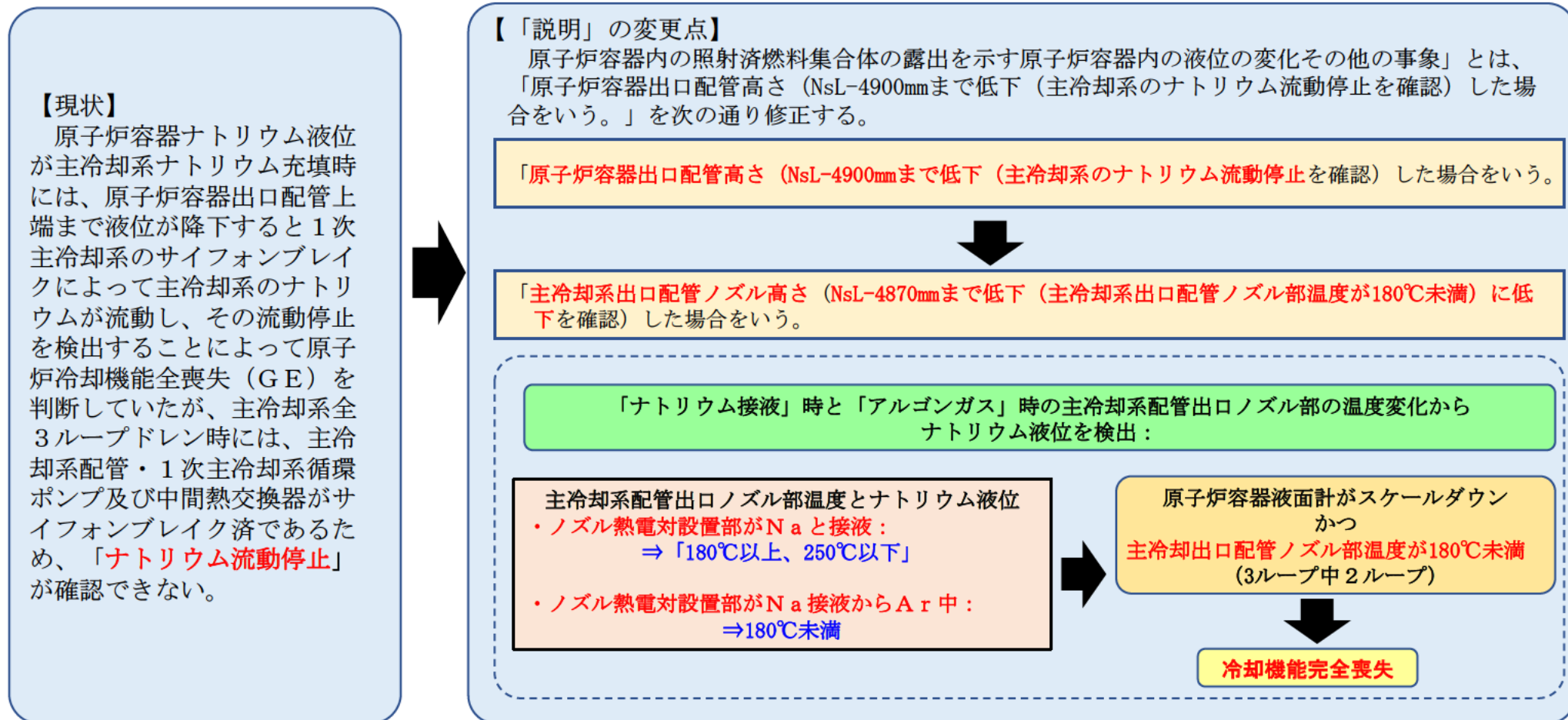
原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）からの放散熱が燃料体の崩壊熱を上回っているため、冷却系統の監視制御系統がなくてもナトリウム液位が確保できれば定格運転時の熱的制限値である675℃を超えない。

【「説明」の変更点】

原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）からの放散熱が燃料体からの崩壊熱を上回るため、原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽内の燃料体の冷却に液位確保できれば、監視制御系を必要としないため、次の内容を追記する。

※廃止措置移行に伴い原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）の液位が確保される場合、放散熱が燃料体の崩壊熱を上回るため、直流母線からの電気の供給停止を想定したとしても監視を必要としない。このため適用外とする。

③ 「停止中の原子炉冷却機能の完全喪失」 事象における原子炉容器内ナトリウム液位の検出方法：



④原子炉制御室の機能喪失・警報喪失 (EAL51)

【現状】

原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）貯蔵中の燃料体は、放散熱が崩壊熱を上回っているため、冷却系を要しない状況にある。原子炉容器及び炉外燃料貯蔵槽では、ナトリウム中に貯蔵する必要があるが、中央制御室外においてその液位の監視が可能である。しかしながら、**原子炉容器ナトリウム液位がE s L未満に低下した場合、液位回復のため、ナトリウムオーバーフロータンク等からくみ上げ操作を原子炉制御室から行う。**一方、使用済燃料貯蔵槽の場合には、原子炉制御室外からナトリウム汲み上げ又は給水を行う。

【「説明」の変更点】

原子炉容器の液位監視、使用済燃料貯蔵槽の液位液位監視及び液位回復操作は原子炉制御室外から実施できるが、**原子炉容器の液位回復操作は、原子炉制御室以外の場所から行えない。**このため、**EALの説明を次のとおり修正**する。

既に「**原子炉で異常な過渡変化**」は生じる状況でないため、次の点を変更する。

「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をいうとは」**原子炉で異常な過渡変化等が発生した場合をいう。**

「原子炉若しくは使用済燃料貯蔵槽に異常が発生した場合をいうとは」**原子炉容器室内でナトリウム漏えいが発生し、異常なナトリウム液位の低下等が発生した場合をいう。**

⑤所内外通信設備の喪失 (EAL52)

【現状】

原子炉容器及び使用済燃料貯蔵槽（炉外燃料貯蔵槽及び燃料池）からの放散熱が燃料体の崩壊熱を上回っているため、冷却系統がなくても定格運転時の熱的制限値である675℃を超えない。

ただし、原子炉容器及び炉外燃料貯蔵槽に貯蔵中の燃料体の冷却には、ナトリウム中に維持する必要がある。**ナトリウム液位がE s L未満に低下した場合、ナトリウムくみ上げ系統の昇温、くみ上げ操作等を行う際、現場、原子炉制御室（中央制御室）及び現地対策本部と連絡を取りながら対応する必要がある。**

【「説明」の変更点】

原子炉容器の液位回復操作時には、**現場、原子炉制御室（中央制御室）及び現地対策本部間で連絡を取りながら行う。**このため、**EALの説明を次のとおり修正**する。

・「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」とは、**原子炉施設に何らかの異常が発生し、「①中央制御室からもんじゅ内へ通信する手段」、「②中央制御室あるいは緊急時対策所からもんじゅ外へ通信する手段」のいずれかが、どれか1つの手段のみとなる場合をいう。**

・「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」とは、**原子炉容器室内でナトリウム漏えいが発生し、異常なナトリウム液位の低下等が発生し、「①中央制御室からもんじゅ内へ通信する手段」、「②中央制御室あるいは緊急時対策所からもんじゅ外へ通信する手段」のいずれかが、どれか1つの手段のみとなる場合をいう。**