

表9 別添Aにおいて整理した分類の凡例と考え方（第4回会合からの見直し案）

添付資料①③ 分類	別添A対象機器・構造物において長期停止期間中に想定される経年劣化（参照：技術ベース資料別紙4）				ATENAガイドライン 別添Aの分類		
	長期停止期間中の経年劣化の発生・進展の程度		対象機器・構造物及び経年劣化事象	長期停止に伴う保全活動 ◎：ATENAガイド保全ポイント		分類	説明
長期停止期間中の経年劣化要因の有無	分類	説明		① 保管対策	②劣化の状況を点検		
有 (添付①③：○)	1	経年劣化の発生・進展が有意である (プラントの長期運転において機器・構造物の機能維持に影響を及ぼすおそれがある。)	該当なし	該当なし※4	該当なし※4	1	長期停止期間中の経年劣化の発生・進展がプラントの長期運転において機器・構造物の機能維持に影響を及ぼすおそれがある。
	2	経年劣化の発生・進展が有意ではない※1	【コンクリート構造物】 ・コンクリートの強度低下（中性化）（保全②点検・補修等） ・コンクリートの強度低下（塩分浸透）（保全②点検・補修等）	—※5	◎※6	2	適切な保全活動を行うことによって、長期停止期間中の経年劣化の発生・進展が有意ではない。
	3	適切な保管対策を行うことによって経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さい※2	【原子炉圧力容器】 ・腐食（全面腐食）（主蒸気ノズル等）（保全①水質管理、②水質点検（間接的に確認）） ・腐食（全面腐食）（基礎ボルト）（保全①空調運転等、②点検） ・ピitting（保全①養生、②点検） ・応力腐食割れ（保全①水質管理、②水質点検（間接的に確認）） 【原子炉格納容器】 ・腐食（円筒部等）（保全①塗膜、②塗膜点検）	◎※7	◎※7	3	適切な保全活動を行うことによって、長期停止期間中の経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さい。
	4	経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さい※3	【原子炉圧力容器】 ・クラッド下層部のき裂 【原子炉格納容器】 ・腐食（コンクリート埋設部） 【コンクリート構造物】 ・コンクリートの強度低下（機械振動） ・コンクリートの強度低下（アルカリ骨材反応） ・コンクリートの強度低下（凍結融解）	—※8	○※8	4	長期停止期間中の経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さい。経年劣化の発生・進展の程度を確認するため、通常サイクルの点検を継続。
無 (添付①③：×)	5	経年劣化の発生・進展が想定されない（経年劣化要因がない）	【原子炉圧力容器】 ・低サイクル疲労、中性子照射脆化、摩耗、FAC 【原子炉格納容器】 ・疲労割れ、摩耗 【コンクリート構造物】 ・コンクリートの強度低下・遮蔽能力低下（熱） ・コンクリートの強度低下（放射線照射）	—※9	—※9	5	長期停止期間中に経年劣化の要因がないため、発生・進展が想定されない。

※1：経年劣化の程度について、20年の停止期間（計80年の期間）を仮定して劣化の進展傾向及び余裕を評価した結果、プラント長期運転期間中の機能維持に対し余裕があり影響を及ぼさないことを確認した経年劣化事象は、本欄に整理。（別紙4参照）
 ※2：長期停止期間中の保管対策を行うことにより、長期停止期間中の経年劣化が、メカニズム的に想定されない又は抑制可能で極めて小さいと考えられるものを、本欄に整理。（別紙4参照）
 ※3：経年劣化要因は有るが、長期停止期間中に保管対策を行わなくても、設計・製作段階において経年劣化要因を排除しており経年劣化の発生・進展が想定されない、もしくは既に有意な経年劣化要因がないことが確認されており、経年劣化の発生・進展が想定されない、又は極めて小さいと考えられるものを、本欄に整理。（別紙4参照）
 ※4：該当する機器・構造物及び経年劣化事象がなく、長期停止期間中の保全活動①②として挙げられるものはないもの。

※5：コンクリート中性化等については、長期停止期間中の経年劣化の管理のために、分類3にあげるような必要な保管対策はないため、「－」と表記。

※6：長期停止期間中の経年劣化の程度について評価した結果有意ではないが、停止中の進展の状況を確認し必要に応じた補修等を行うために、長期停止期間中に実施することが必要な点検。

※7：長期停止期間中の経年劣化の発生・進展を極めて小さい等の程度に抑制するために必要な保管対策、及び保管対策の効果を確認するために必要な点検。

※8：長期停止期間中の経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さく、①保管対策は不要であるため、「－」と表記。また、②は、経年劣化の発生・進展が想定されない又は極めて小さいことを確認するために必要な点検。通常保全サイクルで行われている点検を継続するもの（長期停止中に点検するもの、再稼働後に点検するものを含む）であり、分類2・3で行う点検と目的が異なるため、「○」と表記。具体的には、通常保全サイクルから継続する点検として、クラッド下層部のき裂：特別点検、腐食（コンクリート埋設部）：格納容器漏えい率試験、コンクリートの強度低下（機械振動、アルカリ骨材反応、凍結融解）；目視点検などの定期的な点検及び必要に応じた補修等を継続。

※9：長期停止期間中に経年劣化要因がなく、保全活動①②として挙げられるものはないため、「－」と表記した。なお、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の「摩耗」に対する保全活動については、長期停止することで経年劣化要因が発生するものではないが、想定部位は地震により撓動するため、長期停止期間中に大きな地震が発生した場合には、機能に影響を与えるような損傷がないことを日常点検により確認する。