

フェーズアウトの採否別 責任分担、規制要件などの差別化(1/3)

項目	フェーズアウト・パラダイム	非フェーズアウト・パラダイム
電源三法による立地自治体への支援	継続	廃止(但し、事業者が継承する場合は随意。)
原子炉事故に対する損害賠償制度	国が責任	事業者が負担(保険+共済制度) 新設プラント: <ul style="list-style-type: none"> CDF=0 プラントに対しては不要。 LERF=0 プラントに対しては必要。賠償能力は、最新の事故解析(SOARCA)をベースに決定。
規制庁の体制と活動	国が 100% 負担 <ul style="list-style-type: none"> 知見の伝承、蓄積の可能な組織 廃炉の審査 	国が 10%、事業者が 90% の分担(米、英の制度を参考) <ul style="list-style-type: none"> 安全技術分野の R&D の充実 常駐検査官の地位と役割をアップ 規制委員会と規制庁の活動状況、職員の倫理、予算の運用を監視するため、議会直属の監視機関(米国の OIG)を一定期間、又は恒久的に設置する。
運転プラントに対する規制要件の強化 <ul style="list-style-type: none"> 設計基準の設定 地震対策 津波への対策 その他の外部要因リスク 	⊕(強化) <ul style="list-style-type: none"> 現行の決定論を踏襲、整備。(ストレス・テストの二次評価免除) 要(バックフィット) 要(但し、防波堤には限定せず。) 検査結果に応じて改善。 	⊕⊕⊕(大幅強化) <ul style="list-style-type: none"> 決定論に加え、確率論的ハザード解析を導入。(ストレス・テストの二次評価が必須) 要(バックフィット) 要(防波堤+建屋内の浸水対策) リスク評価(IPEEE)により全容を把握し、応需改善。

フェーズアウトの採否別 責任分担、規制要件などの差別化(2/3)

項目	フェーズアウト・パラダイム	非フェーズアウト・パラダイム
関係法令、規制の違反に対する罰則	<p align="center">現行のまま</p>	<p align="center">⊕⊕⊕(大幅強化)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 規制庁の内部に、事業者の規制遵守の実態を調査(内部申告の案件の捜査を含む)するための専門組織を設置し、警察、検察などの専門機関の実務経験者を起用する。 • 公衆を一定以上の危険度に曝した場合には、(1,000万円/日)x(該当期間日数)の罰金を事業者に科す。 • プラントを十分に安全な状態に維持せず、又は安全な状態であることの確認ができていないことを認知しながらそれを放置するなど、適切な対応を怠った事業者、及び規制庁の担当者と責任者に対しては、罰金刑、懲役刑を含む、民事、及び刑事上の罰を適用する。
原子力防災計画の強化	<p align="center">⊕(強化)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自然災害に誘発された SBO(全ての事故対策設備が機能喪失)を想定。 • 現行の要綱を踏襲。 • 立地自治体の他、周辺自治体においても防災訓練を実施する。 	<p align="center">⊕⊕⊕(大幅強化)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自然災害に誘発された SBO(全ての事故対策設備が機能喪失)を想定。 • 危機管理庁の常設(運営費は、事業者も分担) • オフサイトセンターの機能向上 • AMS などのモニタリング設備の強化

フェーズアウトの採否別 責任分担、規制要件などの差別化(3/3)

項目	フェーズアウト・パラダイム	非フェーズアウト・パラダイム
セキュリティの強化	⊕(強化) <ul style="list-style-type: none"> • 周辺防護区域の耐テロ性強化(機器の識別、施錠管理、監視設備など) • サイバーテロ対策の強化。 	⊕⊕⊕(大幅強化) <ul style="list-style-type: none"> • 設計脅威を明確化 • 自衛能力強化のための法整備 • 航空機テロ、サイバーテロ対策を包含 • 自衛隊との共同演習
過酷事故対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> • 事故進展解析ツールの整備 • B.5.b、FLEX の採用と訓練 • SBO 電源の設置 • 水源の追加、容量アップ • 免震重要棟の設置 • フィルタード・ベントの設置 	⊕⊕(強化) <ul style="list-style-type: none"> • 要 • 要 • 要 • 不要 • 要 • 不要 	⊕⊕⊕(大幅強化) <ul style="list-style-type: none"> • 要 • 要(高圧注水能力も含む) • 要(空冷式ディーゼル、又はガスタービン発電機) • 要 • 要 • 要
新設プラントの技術基準 「世界最高水準の安全性」を具現化できる炉型であること。	<ul style="list-style-type: none"> • 「第2世代」、「第3世代」、「第3+世代」の炉型は、この基準に満たない。 • 原子炉建屋は免震構造。安全設備はフルパッシブ設計で、仮にプラント職員の総員退避の事態でも安全性が確保されること。いかなる場合も周辺住民の避難は不要。 • <u>準絶対安全型原子炉</u>: 特定の大規模な自然災害や破壊工作によらない限り、原理的に炉心損傷が起り得ない。(CDF=0 プラント) 又は、 • <u>リスク制限型原子炉</u>: 炉心損傷は起り得るが、特定の大規模な自然災害や破壊工作によらない限り、原理的に放射性物質の格納容器からの漏洩が起り得ない。(LERF=0 プラント) • 使用済燃料にアクチノイド元素を生成しないこと。(使用済燃料が人工の建造物で保管可能。) 	

フェーズアウトの採否別 再起動条件の差別化

項目	フェーズアウト・パラダイム	非フェーズアウト・パラダイム	
安全性の評価 安全性の強化策	<ul style="list-style-type: none"> • 決定論ベースの強化(地震、津波、強風などの設計基準) • 基本設計の改善 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 耐震要件のバックフィット ➢ 津波対策(防波堤に拘らない) • 過酷事故対策の強化 		フェーズアウト・パラダイムと同じ
安全性の評価 安全性の強化策	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事故進展解析ツールの整備 ➢ B.5.b、FLEX の採用と訓練 ➢ SBO 電源の設置 ➢ 免震重要棟の設置 • テロ対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 周辺防護区域の耐テロ性強化(機器の識別、施錠管理、監視設備など) ➢ サイバーテロ対策の強化。 	2020 年以降	<ul style="list-style-type: none"> • 確率論的ハザード評価、PSA の導入、恒常的な活用 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ストレス・テスト二次評価 • 基本設計の改善 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 津波対策(防波堤) • 過酷事故対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ B.5.b、FLEX の採用と訓練(高圧注水機能) ➢ SBO 電源の設置(空冷ディーゼル、ガスタービン) ➢ 水源の追加、容量アップ ➢ フィルタード・ベントの設置 • テロ対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 設計脅威を明確化 ➢ 自衛能力(戦闘能力)の強化 ➢ 航空機テロ対策 ➢ 自衛隊との共同演習