

『東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ』における
実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見と目標について

2024年1月26日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

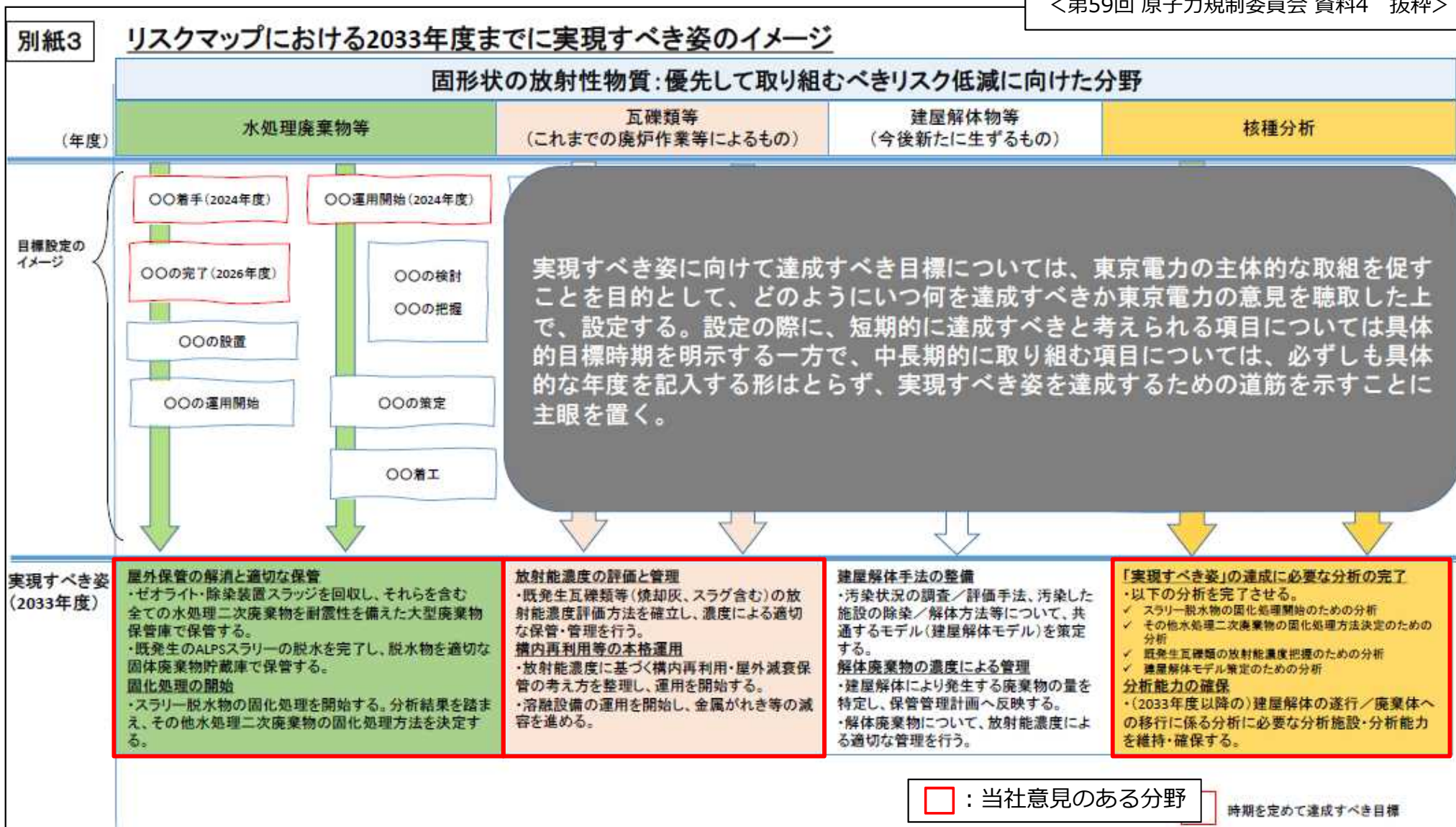
-
1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見
 2. 実現すべき姿（2033年度）に対する目標

1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見

- 2024年1月17日 原子力規制委員会において附議・議論された『東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップにおける取組の進捗状況と改定の方針』の各分野における実現すべき姿（2033年度）について、当社意見を取り纏めた。

➤ 当社意見・・・6分野

＜第59回 原子力規制委員会 資料4 抜粋＞



1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見

- 2024年1月17日 原子力規制委員会において附議・議論された『東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップにおける取組の進捗状況と改定の方針』の各分野における実現すべき姿（2033年度）について、当社意見を取り纏めた。
 - 当社意見・・・6分野

＜第59回 原子力規制委員会 資料4 抜粋＞

リスクマップにおける2033年度までに実現すべき姿のイメージ（固形状の放射性物質以外の分野）

分野 (年度)	汚染水対策	原子炉建屋内のリスクの低減	設備・施設の維持・撤去	廃炉作業を進める上で重要なもの
	<p>実現すべき姿に向けて達成すべき目標については、東京電力の主体的な取組を促すことを目的として、どのようにいつ何を達成すべきか東京電力の意見を聴取した上で、設定する。設定の際に、短期的に達成すべきと考えられる項目については具体的目標時期を明示する一方で、中長期的に取り組む項目については、必ずしも具体的な年度を記入する形はとらず、実現すべき姿を達成するための道筋を示すことに主眼を置く。</p>			
実現すべき姿 (2033年度)	建屋滞留水の処理 ・α核種除去設備の運用を開始し、プロセス主建屋、HTI建屋をドライアップする。 汚染水発生抑制 ・原子炉建屋の局所止水を完了する。 ・汚染土壌対策を含む2.5m盤の汚染水くみ上げ抑制策に着手する。 ・凍土遮水壁の役割と汚染水発生との関係を整理し、段階的な終了のための計画を策定する。	燃料の取出しの完了 ・全号機の使用済燃料プールの燃料の取出しを完了する。 炉内環境の最適な管理 ・デブリの状態、汚染水の発生等を総合的に考慮し、炉を最適な冷却方法(空冷/掛け流し等)で管理する。 ・水素及びダストのリスク等を総合的に考慮し、最適な方法で炉内雰囲気管理する。 ・上記の炉内環境の管理方法に対応した保安上の必要な措置について整理を行う。	劣化状況の監視/信頼性の向上 ・健全性評価手法により原子炉建屋の劣化状況を監視する。 ・長期使用する廃炉設備について、リスク評価に基づく信頼性向上のための設備更新等を進める。 ・地すべり対策の工事を完了させる。 設備の撤去 ・ALPS処理水貯槽タンクを含む不要設備の撤去を進める。	燃料デブリの取出し等 ・取り出した燃料デブリを安定な状態で保管する。 ・ALPS処理水の計画的な海洋放出を継続する。 労働安全衛生対策の向上 ・高線量下作業に対し、リスク抽出等の作業管理を適切に実施する。

□ : 当社意見のある分野

□ 時期を定めて達成すべき目標

1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見



■ 「水処理廃棄物等」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質：優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野

水処理廃棄物等

実現すべき姿 (2033年度)	原子力規制庁殿案	<p>屋外保管の解消と適切な保管</p> <ul style="list-style-type: none"> ゼオライト・除染装置スラッジを回収し、それらを含む全ての水処理二次廃棄物を耐震性を備えた大型廃棄物保管庫で保管する。 既発生 of ALPS スラリーの脱水を完了し、脱水物を適切な固体廃棄物貯蔵庫で保管する。 <p>固化処理の開始</p> <ul style="list-style-type: none"> スラリー脱水物の固化処理を開始する。分析結果を踏まえ、その他水処理二次廃棄物の固化処理方法を決定する。
	当社意見	<p>屋外保管の解消と適切な保管</p> <ul style="list-style-type: none"> ゼオライト・除染装置スラッジを回収し、それらを含む (①) 水処理二次廃棄物を耐震性を備えた大型廃棄物保管庫もしくは固体廃棄物貯蔵庫で保管する。 (②) ALPS スラリーの脱水処理が安定的に行えており、脱水物が適切な固体廃棄物貯蔵庫で保管されている。 <p>固化処理の開始</p> <ul style="list-style-type: none"> (③) 2025年度に策定する固化処理方針に基づき、スラリー脱水物の固化処理施設設置・運用を開始する。 分析結果を踏まえ、その他水処理二次廃棄物の固化処理方法を決定する。
	当社意見理由	<ul style="list-style-type: none"> ① 全ての水処理二次廃棄物が大型廃棄物保管庫で保管されるわけではないため。 ② 安定化処理は継続的に実施していくため、発生したHICに限定しない記載に見直したい。 ③ 固化開始の時期は2025年度に策定する固化方針策定でお示しする計画であり、2033年度に処理開始できるかは不透明である。従い「2025年度に策定する固化処理方針に基づき～」としたい。

1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見

- 「瓦礫類等（これまでの廃炉作業等によるもの）」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質：優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野

瓦礫類等（これまでの廃炉作業等によるもの）

実現すべき姿 (2033年度)	原子力規制庁殿案	<p>放射能濃度の評価と管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 既発生瓦礫類等（焼却灰、スラグ含む）の放射能濃度評価方法を確立し、濃度による適切な保管・管理を行う。 <p>構内再利用等の本格運用</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度に基づく構内再利用・屋外減衰保管の考え方を整理し、運用を開始する。 溶融設備の運用を開始し、金属がれき等の減容を進める。
	当社意見	<p>放射能濃度の評価と管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 既発生瓦礫類等（焼却灰、スラグ含む）の放射能濃度評価方法を確立し、濃度による適切な保管・管理を行う。 <p>構内再利用等の本格運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 放射能濃度に基づく合理的な保管方法、構内再利用の考え方を整理し、運用を開始する。 溶融設備の運用を開始し、金属がれき等の減容を進める。
	当社意見理由	<p>① 屋外減衰保管だけでなく、それも含めた廃棄物性状に応じた合理的な保管方法の検討が必要であると考えているため。</p>

- 「核種分析」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質：優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野

核種分析

実現すべき姿 (2033年度)	原子力規制庁殿案	<p>「実現すべき姿」の達成に必要な分析の完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下の分析を完了させる。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ スラリー脱水物の固化処理開始のための分析 ✓ その他水処理二次廃棄物の固化処理方法決定のための分析 ✓ 既発生瓦礫類の放射能濃度把握のための分析 ✓ 建屋解体モデル策定のための分析 <p>分析能力の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> (2033年度以降の) 建屋解体の遂行／廃棄体への移行に係る分析に必要な分析施設・分析能力を維持・確保する。
	当社意見	<p>(①) 左記の廃棄物対策に必要な分析を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> (①) 以下の項目を優先して分析計画を策定／更新しながら、必要な分析を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ スラリー脱水物の固化処理開始のための分析 ✓ その他水処理二次廃棄物の固化処理方法決定のための分析 ✓ 既発生瓦礫類の放射能濃度 (②) の評価・管理手法構築のための分析 ✓ 建屋解体モデル策定のための分析 <p>分析能力の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> (2033年度以降の) 建屋解体の遂行／廃棄体への移行に係る分析に必要な分析施設・分析能力を維持・確保する。
	当社意見理由	<ul style="list-style-type: none"> ① 列挙されている以外の分析への対応も必要となるため。 ② 分析目的の明確化。

- 「汚染水対策」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質以外の主要な目標

汚染水対策

		固形状の放射性物質以外の主要な目標
		汚染水対策
実現すべき姿 (2033年度)	原子力規制庁殿案	<p>建屋滞留水の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> α核種除去設備の運用を開始し、プロセス主建屋、HTI建屋をドライアップする。 <p>汚染水発生抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋の局所止水を完了する。 汚染土壌対策を含む2.5m盤の汚染水くみ上げ抑制策に着手する。 凍土遮水壁の役割と汚染水発生との関係を整理し、段階的な終了のための計画を策定する。
	当社意見	<p>建屋滞留水の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> α核種除去設備の運用を開始し、プロセス主建屋、HTI建屋をドライアップする。 <p>汚染水発生抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋の局所止水を完了する。 ① 汚染水対策の効果を踏まえ、凍土遮水壁、サブドレンに依らない極力パッシブな管理を目指した対策計画を策定する。 ① 当該対策計画と整合した汚染土壌対策を含む2.5m盤の汚染水くみ上げ抑制策に着手する。
	当社意見理由	<p>① これまでの対策に加え、現在実施している建屋局所止水（建屋間ギャップ端部止水や建屋深部外壁貫通部止水）や建屋周りの降雨対策（フェーシングや屋根カバー）を着実に完了させることが、まず取り組むべき事項。その次の段階については、建屋止水対策を着実に進め、その効果を発揮するところを前提に、まず目指す姿（極力パッシブな管理）に向けた対策計画を立案した上で、具体的な対策（2.5m盤対策など）を実施していくため。</p>

1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見

- 「原子炉建屋内のリスクの低減」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質以外の主要な目標

原子炉建屋内のリスクの低減

実現すべき姿 (2033年度)	原子力規制庁殿案	<p>燃料の取出しの完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 全号機の使用済燃料プールの燃料の取出しを完了する。 <p>炉内環境の最適な管理</p> <ul style="list-style-type: none"> デブリの状態、汚染水の発生等を総合的に考慮し、炉を最適な冷却方法（空冷／掛け流し等）で管理する。 水素及びダストのリスク等を総合的に考慮し、最適な方法で炉内雰囲気管理を行う。 上記の炉内環境の管理方法に対応した保安上の必要な措置について整理を行う。
	当社意見	<p>燃料の取出しの完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 全号機の使用済燃料プールの燃料の取出しを完了する。 <p>炉内環境の最適な管理</p> <ul style="list-style-type: none"> デブリの状態、汚染水の発生等を総合的に考慮し、炉を最適な冷却方法（空冷／掛け流し等）で管理する。 （①）水素リスクおよび設備施設の劣化リスクを考慮して格納容器内を不活性環境に維持しつつ、放射性物質の拡散リスクも考慮した最適な方法で炉内（②）／格納容器内の雰囲気管理を行う。 上記の炉内環境の管理方法に対応した保安上の必要な措置について整理を行う。
	当社意見理由	<p>① 格納容器内を不活性に維持することが水素爆轟の防止、腐食進展の抑制の観点で重要と考えており、不活性を維持しつつ、放射性物質の拡散を抑制するための管理を最適にすることを明確化。</p> <p>② 記載の適正化</p>

1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見

■ 「設備・施設の維持・撤去」の分野における、実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見は以下の通り。

固形状の放射性物質以外の主要な目標

設備・施設の維持・撤去

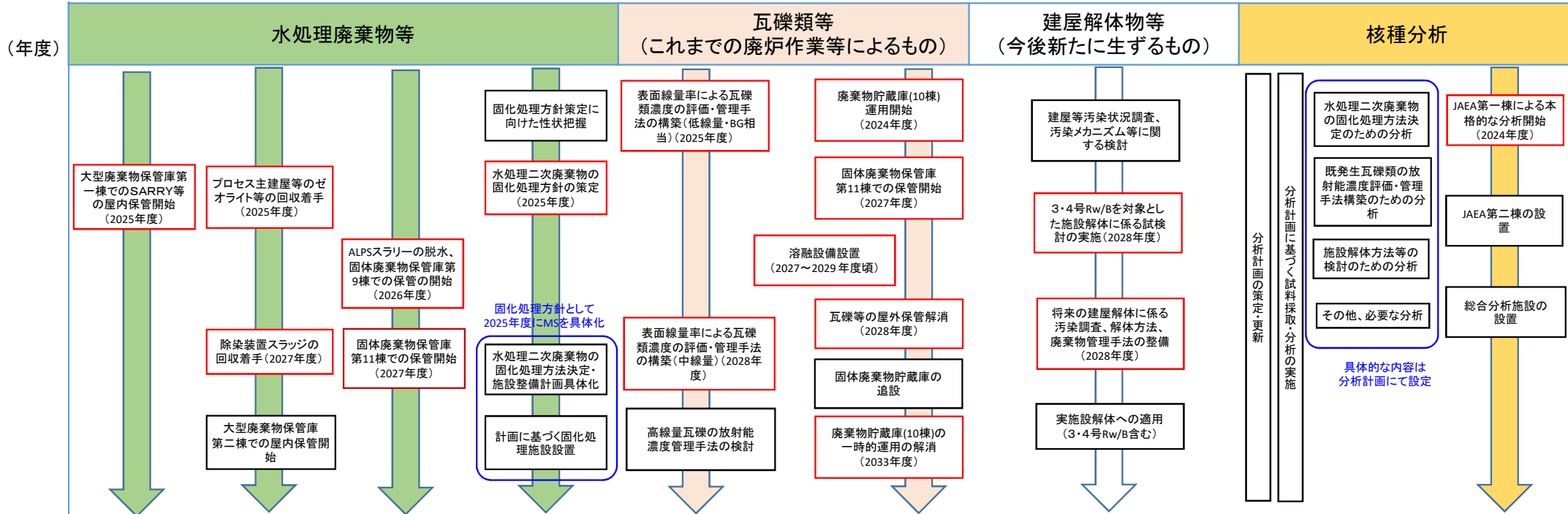
	原子力規制庁殿案	<p>劣化状況の監視／信頼性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 健全性評価手法により原子炉建屋の劣化状況を監視する。 長期使用する廃炉設備について、リスク評価に基づく信頼性向上のための設備更新等を進める。 地すべり対策の工事を完了させる。 <p>設備の撤去</p> <ul style="list-style-type: none"> ALPS処理水貯槽タンクを含む不要設備の撤去を進める。
実現すべき姿 (2033年度)	当社意見	<p>劣化状況の①点検・評価／信頼性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 健全性評価手法により原子炉建屋①（1～3号機）の劣化状況を①点検・評価する。 長期使用する廃炉設備について、②経年劣化による設備の腐食等のリスクや設備の機能維持を考慮し信頼性向上のための設備更新等を進める。 ③運用補助共用施設周辺の斜面对策の工事を完了させる。 <p>設備の撤去</p> <ul style="list-style-type: none"> ALPS処理水貯槽タンクを含む不要設備の撤去を進める。
	当社意見理由	<p>① 1～3号機原子炉建屋について健全性評価手法に基づいて、定期的な点検結果等から健全性を評価・確認していくことを計画しているため。</p> <p>② リスクとしてはリスクマップで用いているハザードリスクでなく、設備の機能低下に影響する腐食等をリスクとしている。設備更新にあたっては、リスクのみならず、保全による機能維持と取替等の比較検討の結果を踏まえて更新の計画立案を行うため。</p> <p>③ 記載の適正化。</p>

-
1. 実現すべき姿（2033年度）に対する当社意見
 2. 実現すべき姿（2033年度）に対する目標

2. 実現すべき姿（2033年度）に対する目標

固形状の放射性物質：優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野

□ 時期を定めて達成すべき目標



実現すべき姿
(2033年度)

屋外保管の解消と適切な保管

- ゼオライト等・除染装置スラッジを回収し、それらを含む水処理二次廃棄物を耐震性を備えた大型廃棄物保管庫もしくは固体廃棄物貯蔵庫で保管する。
- ALPSスラリーの脱水処理が安定的に行えており、脱水物が適切な固体廃棄物貯蔵庫で保管されている。

固化処理の開始

- 2025年度に策定する固化処理方針に基づき、スラリー脱水物の固化処理施設設置・運用を開始する。
- 分析結果を踏まえ、その他水処理二次廃棄物の固化処理方法を決定する。

放射能濃度の評価と管理

- 既発生瓦礫類等（焼却灰、スラッジ含む）の放射能濃度評価方法を確立し、濃度による適切な保管・管理を行う。

構内再利用等の本格運用

- 放射能濃度に基づく合理的な保管方法、構内再利用の考え方を整理し、運用を開始する。
- 溶融設備の運用を開始し、金属がれき等の減容を進める。

建屋解体手法の整備

- 汚染状況の調査／評価手法、汚染した施設の除染／解体方法等について、共通するモデル（建屋解体モデル）を策定する。

解体廃棄物の濃度による管理

- 建屋解体により発生する廃棄物の量を特定し、保管管理計画へ反映する。
- 解体廃棄物について、放射能濃度による適切な管理を行う。

上記の廃棄物対策に必要な分析を実施

- 以下の項目を優先して分析計画を策定／更新しながら、必要な分析を実施する。
 - スラリー脱水物の固化処理開始のための分析
 - その他水処理二次廃棄物の固化処理方法決定のための分析
 - 既発生瓦礫類の放射能濃度の評価・管理手法構築のための分析
 - 建屋解体モデル策定のための分析

分析能力の確保

- (2033年度以降の)建屋解体の遂行／廃棄物への移行に係る分析に必要な分析施設・分析能力を維持・確保する。

2. 実現すべき姿（2033年度）に対する目標

固形状の放射性物質以外の主要な目標

□ 時期を定めて達成すべき目標

