

青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた
県の確認・要請に対する対応状況について
(2026年3月末現在)

2026年 4月

電源開発株式会社

目 次

1. はじめに	1
2. 検証委員会報告書の提言に対する対応状況について	1
① 安全対策（設計変更又は追加された対策）の着実な実施、⑥ より優れた安全技術の積極的導入	1
② 地震・津波への対応強化	1
③ 防災への取組	2
④ 訓練の充実・強化	2
⑤ 県内事業者間による連携強化	3

添付資料

- 添付資料－1 大間原子力発電所の安全強化対策の概要について
- 添付資料－2 建設中プラントのメリットを活かした安全対策
- 添付資料－3 大間原子力発電所 基準地震動および基準津波について
- 添付資料－4 「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」における活動内容（2025年4月～2026年3月）

1. はじめに

青森県原子力安全対策検証委員会（以下、「検証委員会」という。）より、「建設中である大間原子力発電所の安全強化対策等については、安全対策として考え得る計画がなされているものとする」との検証結果とともに、「今後の施設の安全性を継続的に確保するために取り組むべきもの」として、2. に示す6つの提言が示されました。

当社は、青森県知事より、検証委員会からの提言を踏まえた当社の対応についての確認・要請を受け、「青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた県の確認・要請に対する対応状況について（2025年3月末現在）」を2025年4月25日に報告しておりますが、この報告以降から2026年3月末まで（以下、「本期間」という。）の対応状況について、以下のとおり報告いたします。

ご要請に対しましては、今後も適切な時期に的確に対応してまいりますとともに、引き続き、安全な発電所づくりに努めてまいります所存であります。

2. 検証委員会報告書の提言に対する対応状況について

① 安全対策（設計変更又は追加された対策）の着実な実施、⑥ より優れた安全技術の積極的導入

検証委員会に具体的に示した安全対策について着実に実施することに加え、深層防護の観点から、有効と思われる新たな技術についても取り入れていくこととしており、2014年12月16日に原子炉設置変更許可申請書及び工事計画認可申請書を提出し、新規規制基準への適合性審査を受けております。本期間においては、基準地震動が確定したことを受け、2025年6月からプラント施設に係る適合性審査も開始されております。

設計基準事故対策については、地震・津波への対応を強化しております。重大事故等対策については、炉心損傷の防止及び格納容器の破損防止対策を行います。さらに、大型航空機衝突やテロリズムにより外部への放射性物質の異常な放出を抑制するため特定重大事故等対処施設を設置いたします（添付資料－1参照）。

また、大間原子力発電所は建設中プラントであり、既設プラントと比較して取り得る対策の選択肢が広いことから、設備の配置変更や分離壁の設置等により火災防護対策を強化するとともに、危険物タンクの地下化等による自然現象に対する対策を一層強化しております。さらに、注水設備等の駆動源の多様化、独立性と即応性を重視した設備の配備に加え、設備の位置的分散配置を可能な限り追求しております（添付資料－2参照）。

② 地震・津波への対応強化

本期間において、地震・津波の適合性審査は、敷地の地質・地質構造（シームS-11・変状）、地震動、津波及び火山影響評価について審議されております。

このうち、敷地の地質・地質構造（シーム S-11・変状）については、シーム S-11 の扱いについて概ね理解が得られました。

地震動及び津波については、それぞれ基準地震動及び基準津波が確定するとともに、それらの超過確率についての審議も終了しました（添付資料-3 参照）。

また、火山影響評価についても、設計上考慮する降下火砕物の層厚が確定し、審議が終了しております。

今後は、確定した基準地震動、基準津波及び降下火砕物の層厚を踏まえ、各施設への影響の検討・評価を進め、地震・津波に対する安全性が確保できるよう、適切に対応してまいります。

③ 防災への取組

本期間においては、防災関係法令の改正を踏まえたうえで、2011 年 12 月 9 日に締結した「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく活動を通して、各事業者の安全対策等に関する情報共有や東北電力株式会社、日本原燃株式会社及びリサイクル燃料貯蔵株式会社における原子力事業者防災業務計画の見直し・作成に関する情報共有等を行い、大間原子力発電所の原子力事業者防災業務計画の検討を進めております。

今後も引き続き、より実効的な原子力事業者防災業務計画とすべく、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」における活動内容も反映のうえ、検討を進めてまいります。なお、原子力事業者防災業務計画については、県及び関係市町村と調整のうえ、法令に定められる期日までに作成いたします。

④ 訓練の充実・強化

本期間においては、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく活動を通して、東北電力株式会社及び日本原燃株式会社の防災訓練（要素訓練）の調査や実施結果・改善事項の情報交換等を踏まえ、以下のような訓練及び必要となる資格取得を実施し、訓練の充実化及び災害対応能力の強化を図っております。

< 自社シミュレータによる運転・操作訓練 >

- ・ 重大事故発生後の訓練（事象確認、対応操作）
- ・ 各種異常時対応訓練（チーム別・階層別訓練 他）

< 放射線管理に係る訓練 >

- ・ 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定訓練
- ・ 放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定訓練
- ・ 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定訓練 他

< 可搬型設備取扱訓練 >

- ・ 荷役運搬訓練

- ・ 可搬型窒素供給設備の取扱訓練
- ・ 可搬型車両の段差走行訓練
- ・ 放水路汚濁防止膜設置訓練^{※1} 他

上記に加えて、発災時等の徒歩による参集を想定した非常招集訓練や、原子力事故時における緊急時対策本部での情報共有、状況判断のための模擬訓練を実施しております。

今後も引き続き、訓練を実施し、設備の建設状況に応じ、必要な体制を整備するとともに、手順等を整備いたします。

また、原子力災害時に確実に対応できるように、多様な訓練やP D C Aサイクルの実施に向けた検討を進めてまいります。

※1：本期間で新たにはじめた項目であり、汚染物質の流出を防ぐために汚濁防止膜を放水路へ設置する訓練。

⑤ 県内事業者間による連携強化

本期間において、東北電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、日本原燃株式会社、リサイクル燃料貯蔵株式会社及び当社は、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく「原子力安全推進協議会」及び「原子力安全推進作業会」を以下のとおり開催し、青森県内における原子力災害への対応能力向上のための活動等に係る相互協力を行っております。

- ・ 原子力安全推進協議会：2025年10月16日、2026年3月26日
- ・ 原子力安全推進作業会：2025年6月25日、9月24日、12月24日
2026年2月25日

上記会議に基づく具体的な活動は、以下のとおりです。(添付資料－4参照)

<平常時における安全管理等に係る協力活動>

- ・ 各事業所における安全性向上・安全文化の育成及び維持に関する講演会等への相互参加
- ・ 原子力事業者防災業務計画の見直し等に関する情報共有
- ・ 新規制基準等の対応状況に関する情報共有

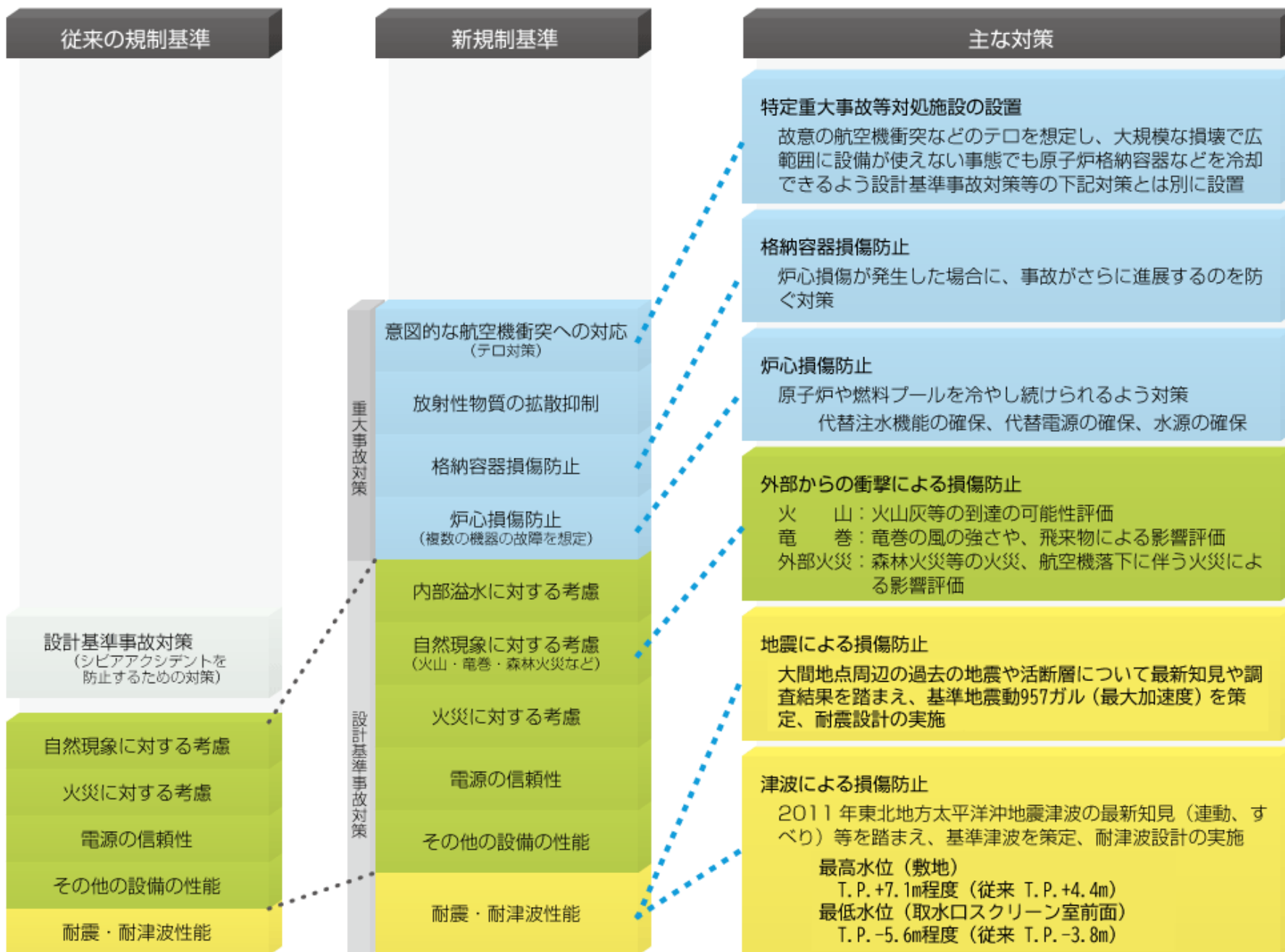
<訓練等による原子力災害への対応能力向上のための協力活動>

- ・ 各社が日常的に行っている防災訓練（要素訓練）の相互視察等
- ・ 東北電力株式会社、日本原燃株式会社及びリサイクル燃料貯蔵株式会社にて実施した原子力防災訓練に関する情報共有

今後も引き続き、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく活動を通して、更なる安全性や技術力の向上と原子力災害への対応能力向上に向けて取り組んでまいります。

以 上

大間原子力発電所の安全強化対策の概要について





建設中プラントのメリットを活かした安全対策

● 大間原子力発電所はABWRの設計をベースに、建設中のメリットを活かして「設計基準対象施設: 共通要因故障対策」を強化するとともに、「重大事故等対処施設: 多様性, 独立性, 位置的分散」を追求

建設中プラントである大間のメリットを活かした安全対策を志向

➤ 設計基準対象施設の共通要因故障対策の強化

火災防護対策の強化

- ・ 設備の配置変更や分離壁の設置等により安全区分 I, II, III を系統分離

自然現象（火山, 竜巻, 外部火災等）対策の強化

- ・ 屋外の重要設備について外的事象への耐性を強化
(危険物タンクは地下化・復水貯蔵タンクはコンクリート製の建屋内設置に変更)

➤ 重大事故等対処設備の多様性, 独立性, 位置的分散の追求

多様性

代替注水設備の設置

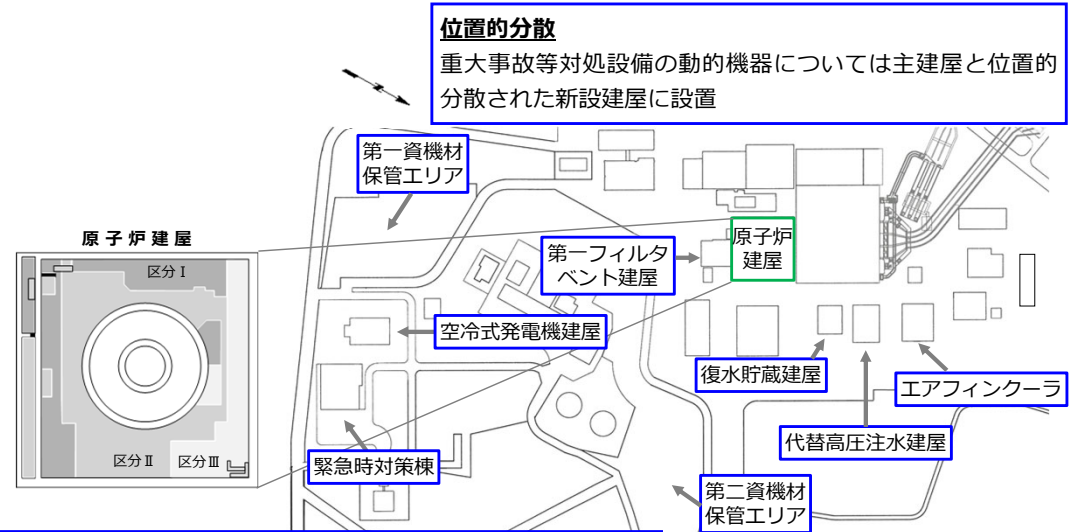
- ・ 注水ポンプの駆動源は、設計基準事故対処設備との多様性を確保し、高压は電動機駆動（空冷式ディーゼル発電機から給電）、低压は電動機駆動に加えディーゼル駆動のポンプを採用

代替残留熱除去系の設置

- ・ 最終ヒートシンクは設計基準事故対処設備との多様性を確保し、空冷式（エアフィンクーラ）を採用

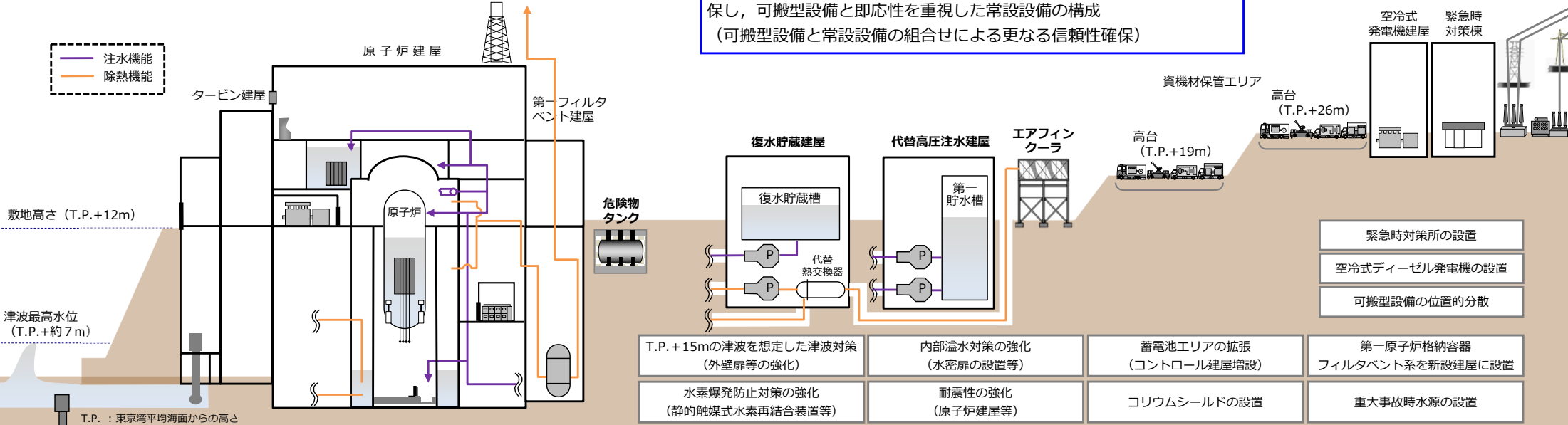
位置的分散

重大事故等対処設備の動的機器については主建屋と位置的分散された新設建屋に設置



独立性

重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備と可能な限り独立性を確保し、可搬型設備と即応性を重視した常設設備の構成（可搬型設備と常設設備の組合せによる更なる信頼性確保）



T.P.+15mの津波を想定した津波対策（外壁等強化）	内部溢水対策の強化（水密扉の設置等）	蓄電池エリアの拡張（コントロール建屋増設）	緊急時対策所の設置
水素爆発防止対策の強化（静的触媒式水素再結合装置等）	耐震性の強化（原子炉建屋等）	コリウムシールドの設置	空冷式ディーゼル発電機の設置
			可搬型設備の位置的分散
			第一原子炉格納容器 フィルタベント系を新設建屋に設置
			重大事故時水源の設置

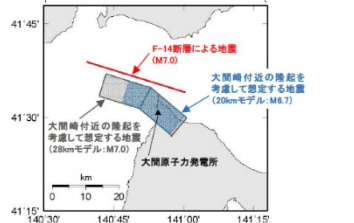
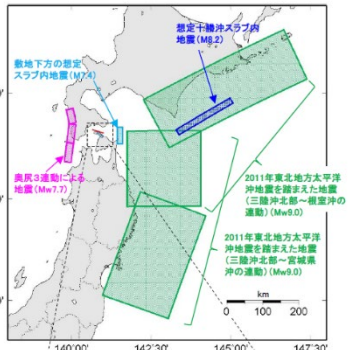
大間原子力発電所 基準地震動および基準津波について

1. 地震(基準地震動)

大間地点周辺の過去の地震や活断層について最新知見や調査結果を踏まえ、基準地震動を策定し耐震設計を行います。

基準地震動は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」の評価に基づき策定します。

【敷地ごとに震源を特定して策定する地震動】			【震源を特定せず策定する地震動】		
プレート地震	海洋プレート地震		内陸地殻内地震		
2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震 (Mw6.0)	敷地下方の想定スラブ内地震 (M7.4)	想定十勝沖スラブ内地震 (M8.2)	奥尻3連動による地震 (Mw7.7)	F-14断層による地震 (M7.0)	大間崎付近の隆起を考慮して策定する地震 (M6.7, M7.0)
応答スペクトル手法 適用範囲内 断層モデル手法 経路積分グリーン関数法による評価	応答スペクトル手法 ・Meda et al. (2002)による評価 (サイト補正係数考慮) 断層モデル手法 ・経路積分グリーン関数法による評価	応答スペクトル手法 ・Meda et al. (2002)による評価 (サイト補正係数考慮) 断層モデル手法 ・経路積分グリーン関数法による評価	応答スペクトル手法 ・各種距離減衰式による評価 断層モデル手法 ・経路積分グリーン関数法による評価	応答スペクトル手法 ・Meda et al. (2002)による評価 断層モデル手法 ・ハイブリッド合成法による評価	応答スペクトル手法 ・Meda et al. (2002)による評価 断層モデル手法 ・ハイブリッド合成法による評価
応答スペクトルに基づく手法による地震動評価を「応答スペクトル手法」、断層モデルを用いた手法による地震動評価を「断層モデル手法」と稱す。〔〕は基本ケースの地震規模を示す。			震源を特定せず策定する地震動による基準地震動		
応答スペクトルに基づく手法による基準地震動			断層モデルを用いた手法による基準地震動		
<ul style="list-style-type: none"> 検討用地震ごとに評価した応答スペクトルを下回らず、地震動の主要動の周期特性や継続時間も考慮して、以下の2つの設定用応答スペクトルを設定する。 <ul style="list-style-type: none"> ① Ss-D1 短周期域の地震動に着目した基準地震動 (敷地下方の想定スラブ内地震 F-14断層による地震、大間崎付近の隆起を考慮して策定する地震) ② Ss-D2 長周期域の地震動に着目した基準地震動 (想定十勝沖スラブ内地震、奥尻3連動による地震) 			<ul style="list-style-type: none"> 検討用地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価結果を、左記と同様に2つに大別した上で、各々に対応する応答スペクトルに基づく手法による基準地震動と比較し、これを上回る地震動で応答スペクトルが最大となる周期を有する地震動を採用する。 		
基準地震動の策定 基準地震動Ss-D1 短周期域の地震動に着目した基準地震動 基準地震動Ss-D2 長周期域の地震動に着目した基準地震動 基準地震動Ss-F1 F-14断層による地震【短周期レベルの不確かさケース、破壊開始点4】 基準地震動Ss-F2 大間崎付近の隆起を考慮して想定する地震【地表に活断層を伴わない規模の震源断層長さ20kmのモデル、地震規模の不確かさケース、破壊開始点4】 基準地震動Ss-F3, 4 大間崎付近の隆起を考慮して想定する地震【地表に活断層を伴わない規模の震源断層長さ20kmのモデル、短周期レベルの不確かさケース、破壊開始点2, 4】 基準地震動Ss-F5~9 大間崎付近の隆起を考慮して想定する地震【地震規模M ₀ =7.5×10 ¹⁹ N・m相当の震源断層長さ20kmのモデル、短周期レベルの不確かさケース、破壊開始点1, 2, 4~6】 基準地震動Ss-F10~14 奥尻海盆東縁断層～奥尻海盆東縁断層～奥尻海盆東縁断層の運動を考慮した地震【断層傾斜角の不確かさケース、破壊開始点1, 4, 6, 8, 9】 基準地震動Ss-N1 2004年北海道留支庁南部地震を考慮した地震動 基準地震動Ss-N2 標準応答スペクトルを考慮した地震動					



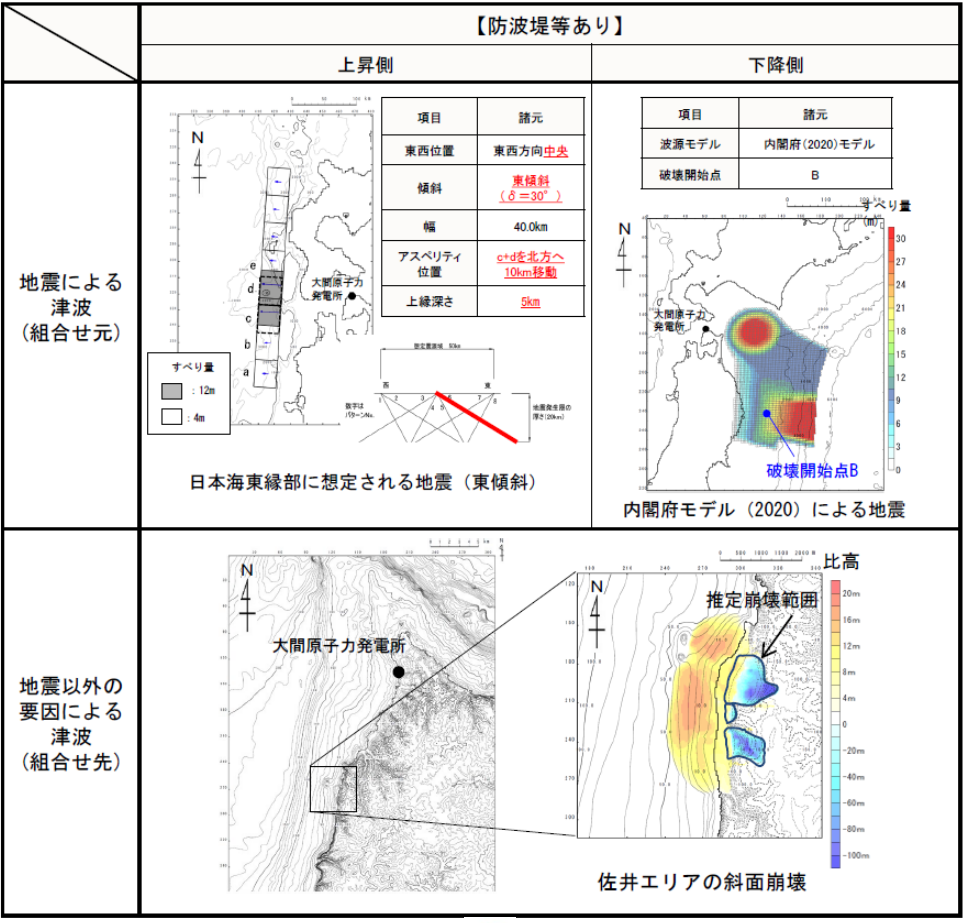
検討用地震(基本ケース)の震源断層の位置



18波の基準地震動を策定
最大加速度は大間崎付近の隆起を考慮し想定した地震において 957ガル

2. 津波(耐津波構造)

2011年東北地方太平洋沖地震津波の最新知見(運動、すべり)等を踏まえ、基準津波を策定し、耐津波設計を行います。



基準津波による最高水位(敷地) T.P.+7.1m 程度
最低水位(取水口スクリーン室前面) T.P.-5.6m 程度

- 敷地高さはT.P.+12mであり、基準津波による敷地の最高水位 (T.P.+7.1m程度) よりも高いため、基準津波が地上部から到達、流入するおそれはない
- 基準津波を超える津波に対しても、更なる信頼性向上の観点から対策を実施
- 海水ポンプは堅固且つ水密性の高いタービン建屋内に設置
- 基準津波による水位低下時 (T.P.-5.6m) に、取水口前面の敷高を若干下回すが、取水路等に貯留された海水 (約6,600m³) により、必要な原子炉補機冷却海水系の取水量を十分に確保

「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」における活動内容
(2025年4月～2026年3月)

活動項目	活動内容	備考
1. 平常時における安全管理等に係る協力活動	①安全性向上・安全文化の育成及び維持に関する講演会等への相互参加 ●当社主催講演会 ・「属人化」の解消に向けて (9/30) ●東北電力株式会社主催講演会への参加 ・Safety-II 方法論の効果的実装法について (12/12) ●日本原燃株式会社主催講演会への参加 ・組織文化の醸成 (11/10) ●リサイクル燃料貯蔵株式会社主催講演会への参加 ・安全とは (2/18)	次年度以降も継続
	②原子力事業者防災業務計画の見直し等に関する情報共有	
	③新規制基準等の対応状況（適合性審査に係る対応状況、安全性向上対策の実施状況等）に関する情報共有	
2. 訓練等による原子力災害への対応能力向上のための協力活動	①各社が日常的に行っている防災訓練（要素訓練）の相互視察等 ●東北電力株式会社で行われた防災訓練への視察・参加 ・発電所対策本部訓練他 (9/17、12/23)、後方支援拠点訓練 (9/19) ●日本原燃株式会社で行われた防災訓練への視察・参加 ・後方支援拠点訓練 (8/28)、総合訓練、通報連絡訓練 (11/11) ●リサイクル燃料貯蔵株式会社で行われた防災訓練への視察 ・総合訓練 (1/27) ●青森県主催訓練への参加 ・青森県原子力防災訓練 (11/13)	次年度以降も継続
	②東北電力株式会社、日本原燃株式会社及びリサイクル燃料貯蔵株式会社にて実施した防災訓練に関する情報共有	
3. 取り纏め	・2026年度の活動計画を作成	本計画に基づき2026年度の活動を実施