

島根原子力発電所2号機の 安全のフォローアップ

原子力安全対策プロジェクトチーム会議

2022（令和4）年4月7日

中国電力への回答と付帯条件

- 2022（令和4）年3月25日、県、米子市及び境港市は、「原子炉等規制法の改正に伴い新たに施行された規制基準に係る安全対策」について、安全を第一義として、条件付きで了解する旨を中国電力に回答した。

〈7つの条件〉

- 1 島根原子力発電所2号炉の安全対策については、新規規制基準の適合をもって終わりではなく、ゼロリスクを追求し続けること。このため、常に最新の知見を反映（バックフィット）し、自主的にも安全性向上の取組を進め、最先端の対策をとること。また、万が一事故が発生した場合には、責任をもって完全かつ十分な賠償を行うこと。
- 2 引き続き実施される原子力規制委員会の工事計画認可等所要の法令上の手続きに真摯に対応するとともに、その状況を適宜鳥取県、米子市及び境港市に報告し、県民に対しても分かりやすく丁寧な説明を行うこと。この際、本県等より意見を出した場合 は誠意をもって対応すること。
- 3 長期にわたる停止後の再稼働となるものであり、格段の緊張感をもって安全を第一義として取り組むこと。また、必要な安全性を確保するため、組織、人員体制、教育訓練、人材育成、技術継承といった組織的・人的能力の向上に向け不断の充実・強化を責任をもって行うこと。
- 4 島根原子力発電所に対する武力攻撃に関する最新の知見を安全対策に反映するとともに、緊急を要する場合には国からの命令を待たず直ちに運転を停止すること。
- 5 水産資源等に影響を与えるような事態を回避するため、万全な汚染水対策を実施すること。
- 6 貴社と県民の信頼関係の礎となる「島根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定書」を重んじ、安全を第一義とし、社員の心身の健康管理を含め、今後も安全文化の醸成に取り組み、法令や協定を遵守し信頼回復に務め、必要な対策の実施状況について適切に情報提供を行うこと。
- 7 鳥取県、米子市及び境港市が行う原子力防災対策について、誠意をもって協力を行うこと。また、それぞれの責務を踏まえ、連携、協力内容及び財源措置を継続して実施することを担保する協定を締結すること。

県・市の回答への中国電力の対応

- 4月7日、中国電力から県、米子市及び境港市に対して、3月25日回答への対応について回答があった。

「原子炉等規制法の改正に伴い新たに施行された規制基準に係る安全対策について（回答）に対する当社の対応について（2022年4月7日、中国電力文書）」

令和4年3月25日付第202100325587号によるご回答に対し、下記のとおり、誠意をもって対応してまいりますので、引き続き、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

記

1. 事故等のリスクを可能な限り低減させるため、地震・津波をはじめとした各事象に係る最新の知見を安全対策に適切に反映するとともに、新規規制基準に基づく対応にとどまらず、自主的な安全対策にもしっかりと取り組んでまいります。
また、万が一発電所の事故により地域の皆さまに損害が生じた場合には、賠償について風評被害も含め誠意をもって責任ある対応をいたします。
2. 原子力規制委員会における工事計画認可等の審査について、引き続き真摯に対応いたします。
また、その状況を適宜、貴県、米子市および境港市にご報告し、ご意見に誠実に対応いたしますとともに、様々な機会を通じて分かりやすく丁寧に説明してまいります。
3. 今後も引き続き、長期停止の影響に対する保全活動も含め、安全最優先で緊張感をもって、万全を期します。
このため、重大事故対策の実施組織や要員の常時確保に係る体制の整備に加え、手順書の整備、計画的な教育・訓練を通じた的確かつ柔軟に対応できる力量の確保など、人的対応についても充実・強化を図ってまいります。
4. 武力攻撃への対応を含め、安全性向上に必要な知見について、適切に反映してまいります。
また、設備に対する被害が想定される場合は、自らの判断で発電所を停止することも含め、適切に対応してまいります。
5. 汚染水対策について、島根原子力発電所の特性を踏まえた対策を自主的に講じており、引き続き、運用面も含めた充実を図ってまいります。
6. 鳥取県民の皆さまに信頼いただき、ご理解とご協力が得られるよう、「島根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定」の誠実な運用に努めることはもとより、今後も更なる安全文化の醸成に向け、協力会社も含めた体制整備、機能強化を図ってまいります。
7. 貴県、米子市および境港市が実施される島根原子力発電所に係る原子力防災対策への協力内容について、今後、誠意をもって協議させていただきます。
また、同対策に必要な財源へのご協力についても、一定の継続性をもった仕組みとして協定を締結させていただきたく存じます。

今後の対応方針

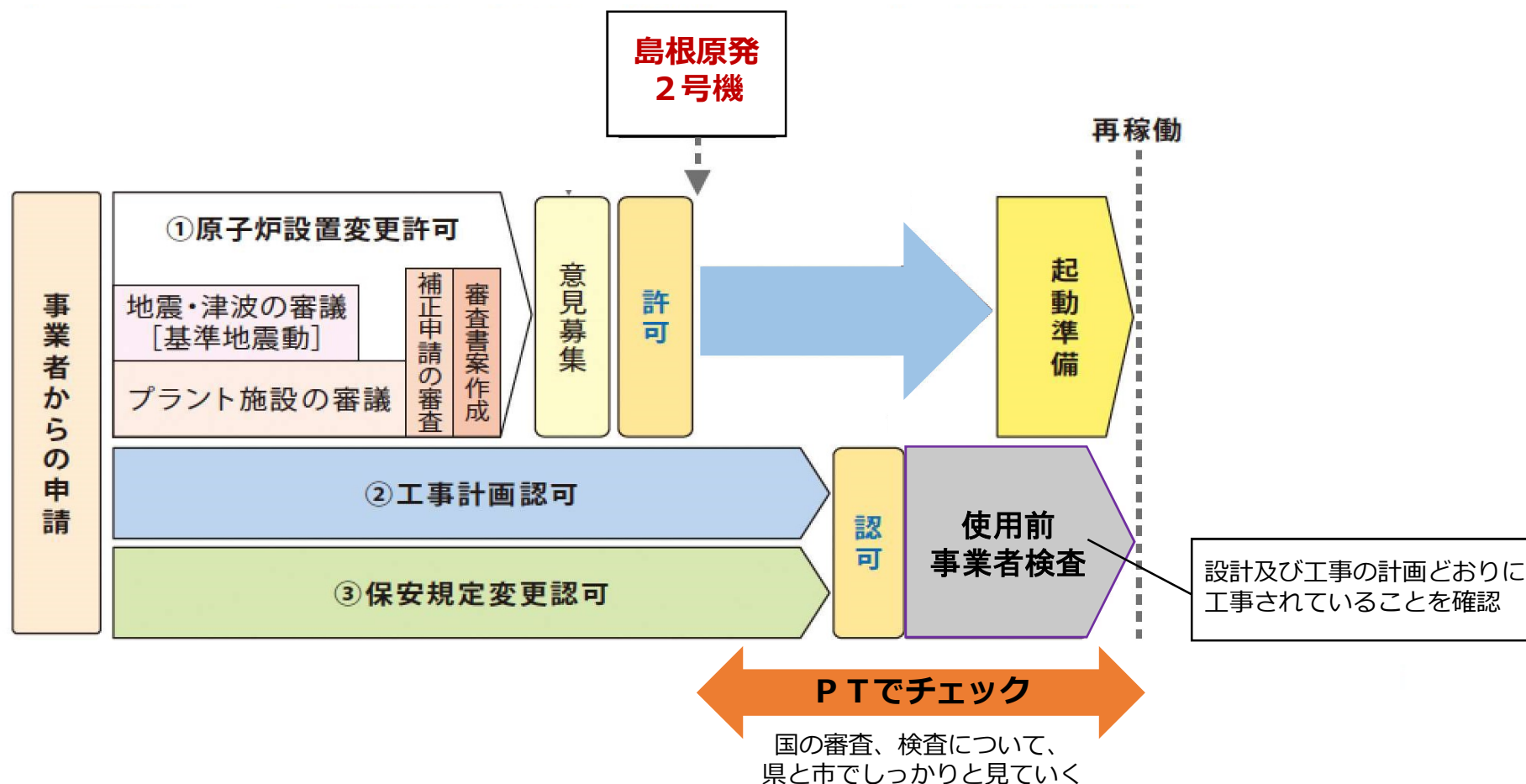
- 今回の島根原子力発電所2号機に係る中国電力への回答は、最終ゴール（再稼働容認）ではなく、スタート。
- 今後、後段規制（工事計画認可、保安規定変更認可等）の節目節目で中国電力から報告を受けながら、必要に応じて意見を提出する。
- 県は4月1日から新たな3つのポストを設置（原子力安全監督官、原子力防災訓練推進官、モニタリング専門官）し、県及び市の関係部局と連携しながら、後段規制のチェック体制を強化。
- 本日、原子力安全対策プロジェクトチームを立ち上げ、安全対策、避難対策、モニタリングの各分野において安全性、実効性を確認しながら、原子力安全・防災体制の強化に努めていく。

再稼働までの手続き（後段規制）

- 島根原子力発電所 2号機は2021年 9月15日に新規規制基準適合性審査に合格し（原子炉設置変更許可）、今後、後段規制である工事計画認可（注）、保安規定変更認可の審査が進む。

（注）2020年 4月 1日の原子炉等規制法改正に伴い、申請範囲が「工事計画」から「設計及び工事の計画」に変更となった。

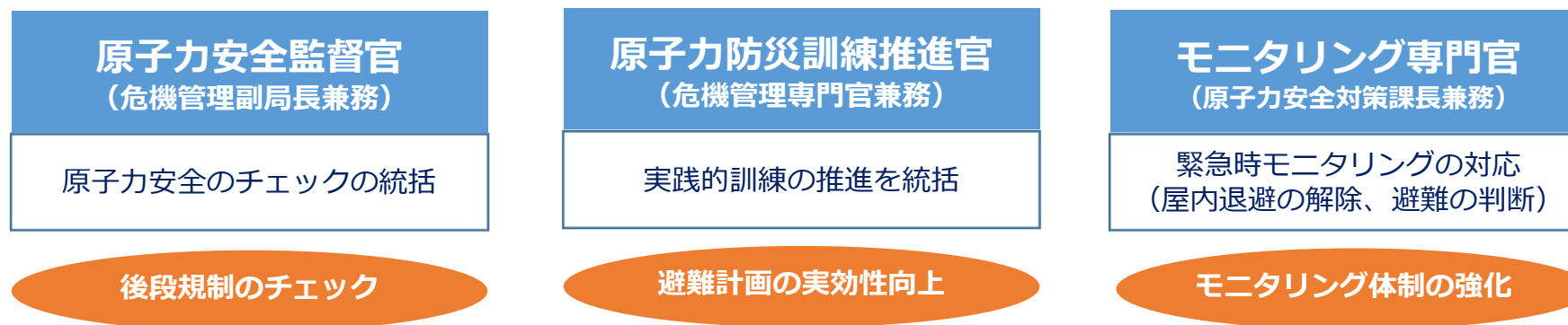
〈再稼働までの主なプロセスと許可・認可の状況（2022年4月7日現在）〉



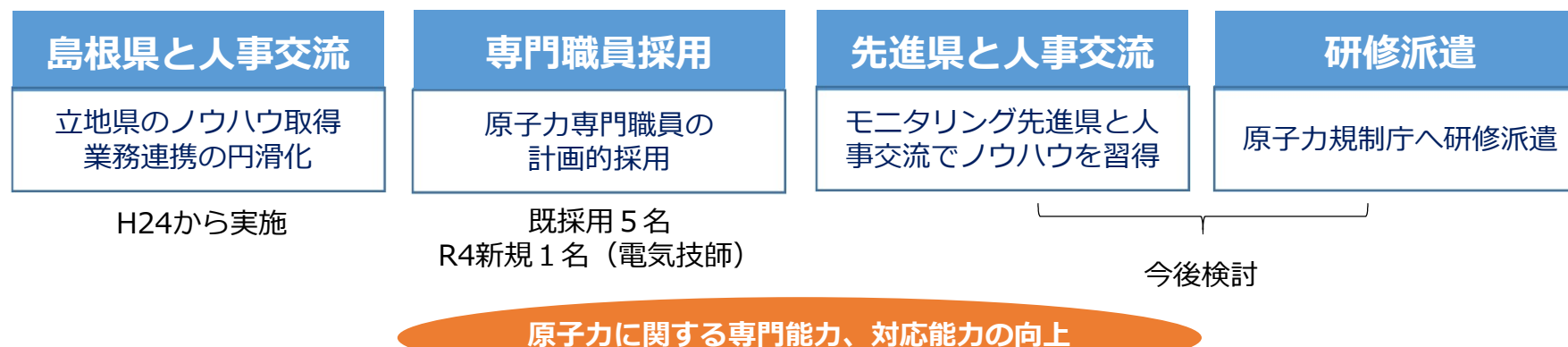
原子力の組織体制強化と人材育成

- 原子力の安全・防災対策を強化するため、2022（令和4）年4月1日から新たに3ポストを新設。（原子力安全監督官、原子力防災訓練推進官、モニタリング専門官）
- 原子力に関する専門能力、対応能力の向上のため、職員の人事交流、専門職員採用、研修派遣等による人材育成を計画的に実施。

〈組織体制強化〉

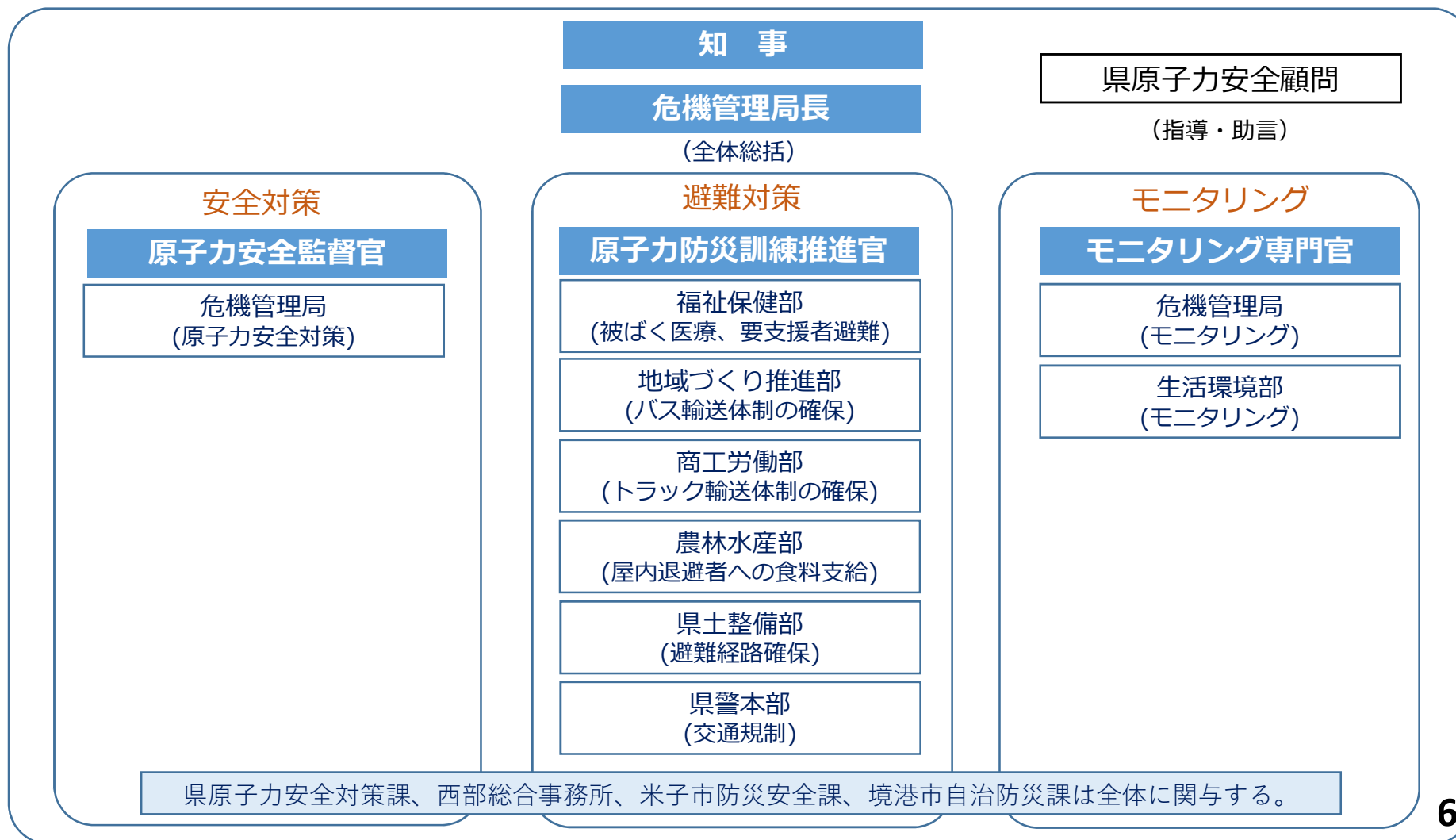


〈人材育成〉



フォローアップ体制

- 島根原子力発電所の安全について、危機管理局に新設した3ポストと関係部局の連携によるフォローアップ（監視・検証）を行う。
- すべての分野に鳥取県原子力安全顧問の専門的知見を活用する。



今後のスケジュール

- 第1回原子力安全対策プロジェクトチーム会議（本日）
- 後段規制の動き（審査会合、補正等）を議会報告、関係部局へ情報提供
- 原子力安全顧問会議の開催（適宜）
 - ・ 安全対策、避難対策、モニタリングについて、新知見や新たな課題が見つかった場合に専門的知見を伺う
- プロジェクトチーム会議の開催（適宜）
 - ・ 中国電力の7つの条件への対応状況を確認
 - ・ 安全対策、避難対策、モニタリングの各チームから適宜、現状及び課題、対応方針を報告し、共有する

〔参考〕鳥取県原子力安全顧問

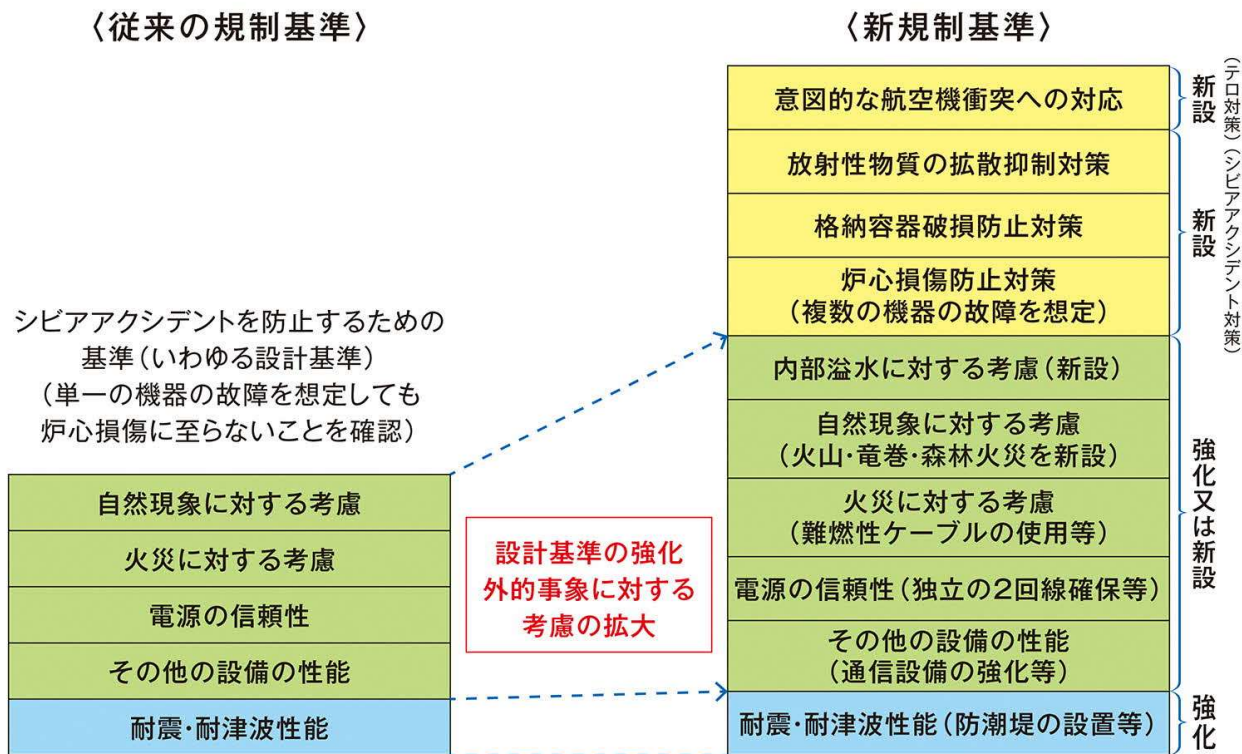
- 県は、環境放射線モニタリング、原子力防災対策、原子力施設の安全対策など幅広い分野の専門家から柔軟かつ機動的に指導・助言を得るため、原子力安全顧問を設置している。

	専 門	所 属	氏 名
環境モニタリング	放射線計測・防護	福山大学工学部名誉教授	占部逸正
	環境放射能	広島大学大学院工学研究院教授	遠藤 暁
	放射能環境変動	京都大学複合原子力科学研究所准教授	藤川陽子
放射線影響評価	線量評価（内部被ばく）	日本文理大学教授	甲斐倫明
	緊急被ばく医療	広島大学副学長	神谷研二
	緊急医学・被ばく医療	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構被ばく医療グループリーダー	富永隆子
	放射線治療	鳥取大学医学部附属病院教授	吉田賢史
原子炉工学	原子力工学	株式会社原子力安全システム研究所技術システム研究所長（大阪大学名誉教授）	片岡 勲
	原子炉物理	大阪大学大学院工学研究科教授	北田孝典
	原子力工学	東京都市大学工学部准教授	牟田 仁
	熱加工力学、材料力学	大阪大学大学院工学研究科教授	望月正人
	原子力工学	名古屋大学核燃料管理施設准教授	吉橋幸子
放射性廃棄物	核燃料サイクル	京都大学大学院工学研究科教授	佐々木隆之
地震関係	強震動、震源断層	鳥取大学大学院工学研究科教授	香川敬生
	地震活動、震源メカニズム	鳥取大学名誉教授	西田良平
地下水、地盤対策	地盤工学	鳥取大学大学院工学研究科准教授	河野勝宣
原子力防災	都市・地域防災学	筑波大学システム情報系准教授	梅本通孝

〔参考〕新規制基準の概要

- 新規制基準においては、地震・津波など自然現象の想定と対策要求を大幅に引き上げるとともに、万が一燃料が損傷するような事故やテロが発生した場合の対策を新たに要求している。
- 対応すべき新知見が得られた場合、それを規制基準に反映し既許可施設にも適用（追加の規制要求）。

原子力発電所の新規制基準



〔参考〕バックフィット（追加の規制要求）への対応

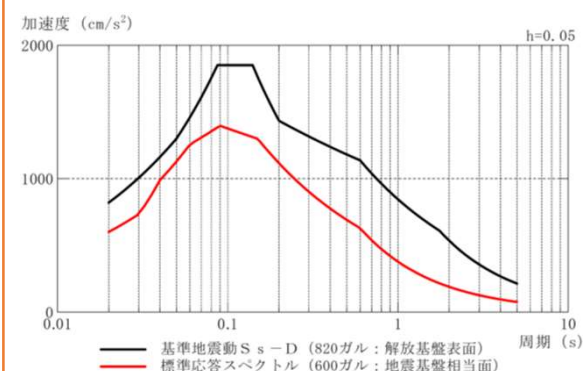
- 2013年7月に施行された新規制基準は、施行後においても、対応すべき新知見が得られた場合、それを規制基準に反映し既許可施設にも適用される制度となっている。
- 事業者は、追加の規制要求にも的確に対応し、継続的に安全性の向上を図っている。

対応事例（島根原発）

〈バックフィット制度が適用された項目（設置変更許可関連）〉

項目	施行
①有毒ガス防護に関する規則改正	2017年4月5日
②地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持	2017年9月11日
③中央制御室の居住性を確保するための対策	2017年12月14日
④残留熱代替除去系の設置	2017年12月14日
⑤内部溢水による管理区域外への漏えい防止	2018年1月24日
⑥火災防護に係る審査基準の一部改正	2019年2月13日
⑦大山噴火に伴う降下火砕物の層厚評価見直し	2019年6月19日
⑧警報が発表されない可能性のある津波対応	2019年7月3日
⑨標準応答スペクトルの適用	2021年4月21日

基準地震動 S_s-D （820gal）は標準応答スペクトル（600gal）を大きく上回っている。また、地震動評価に用いる地下構造モデルは地震基盤面から解放基盤表面までの間で地震動を大きく増幅させるような構造ではない（増幅は概ね1倍程度）ことから、標準応答スペクトルは島根サイトの地下構造を考慮しても基準地震動に影響を及ぼすものではない。



基準地震動 S_s-D と標準応答スペクトルの比較

出典：中国電力