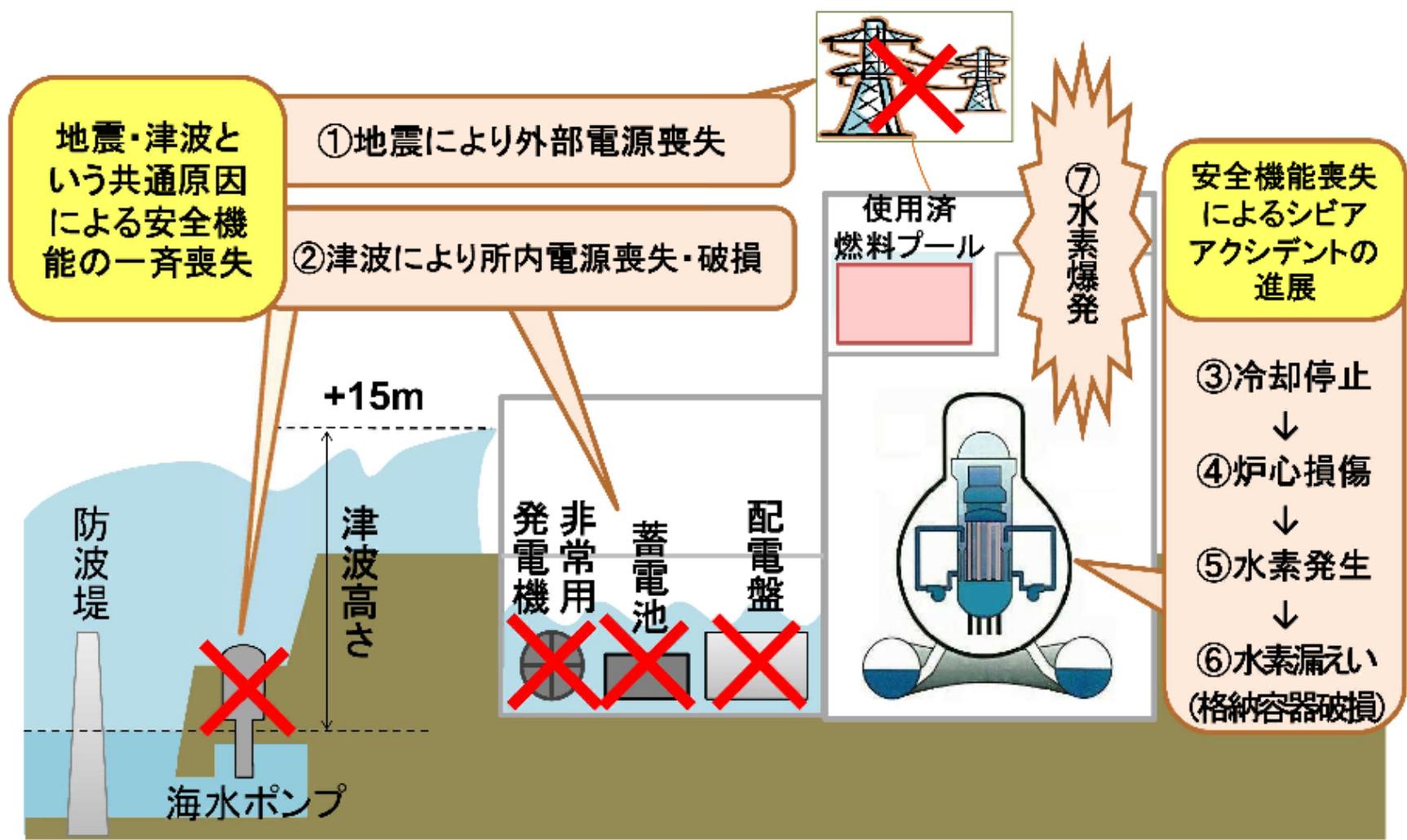


2. 新規制基準の概要

福島第一原発における教訓

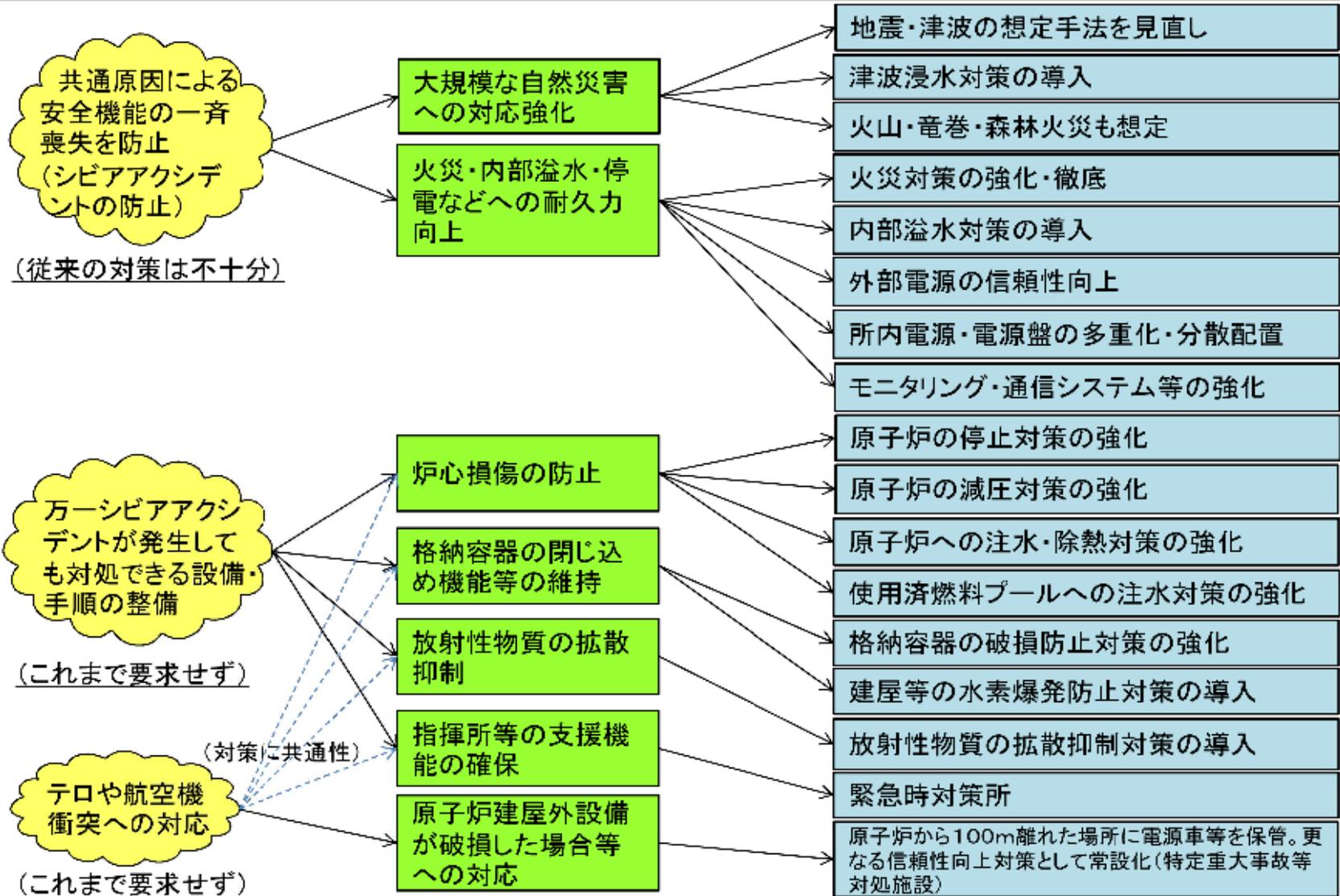
- 福島原発事故では地震や津波などの共通要因により安全機能が一齐に喪失。
- さらに、その後のシビアアクシデントの進展を食い止めることができなかった。



出典：原子力規制委員会資料「実用発電用原子炉に係る新規制基準について - 概要 - 」

新規制基準の基本的な考え方と主な要求事項

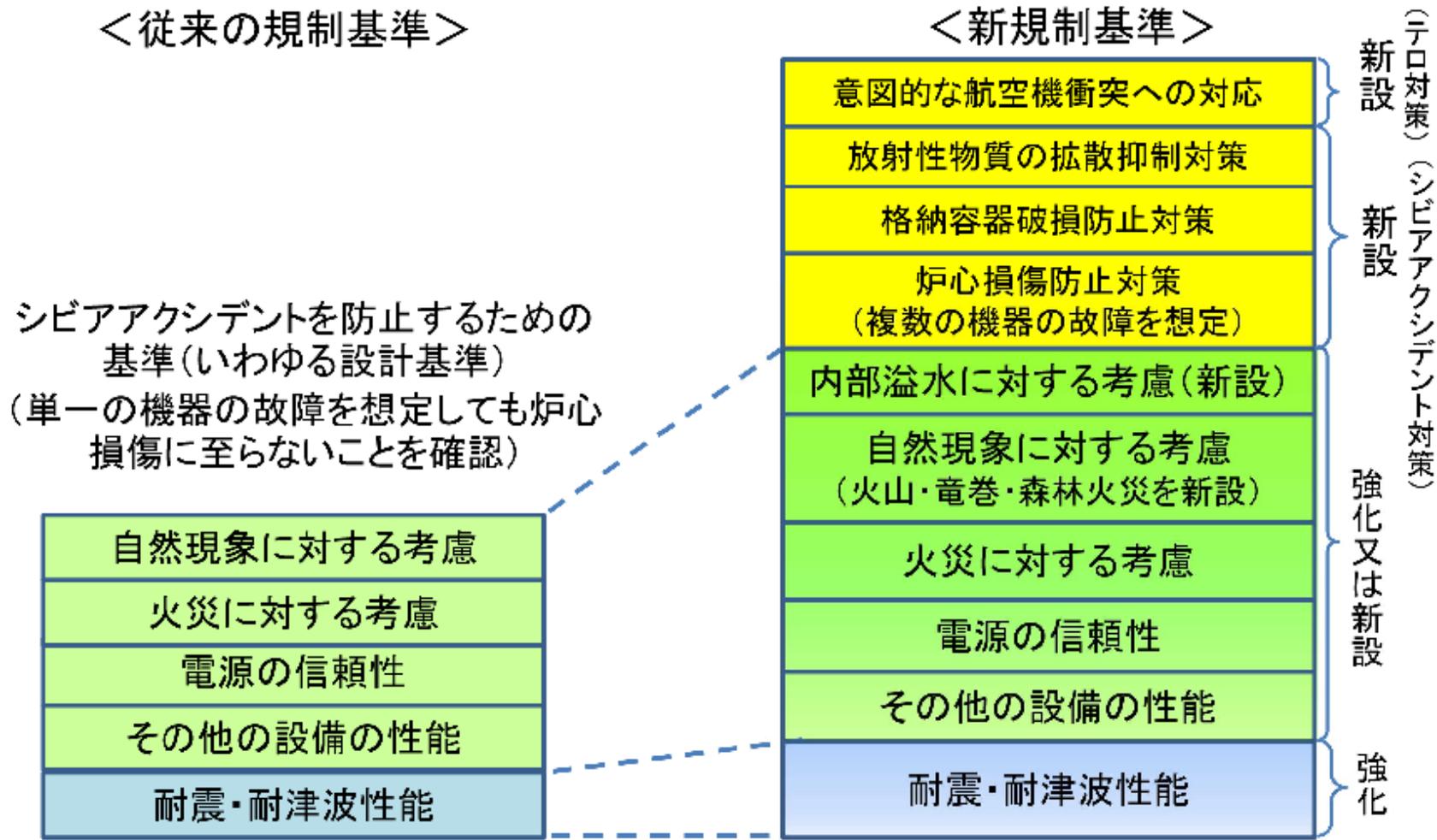
➤ 共通原因による機能喪失及びシビアアクシデントの進展を防止するための基準を策定



出典：原子力規制委員会資料「実用発電用原子炉に係る新規制基準について - 概要 - 」

従来の基準と新基準との比較

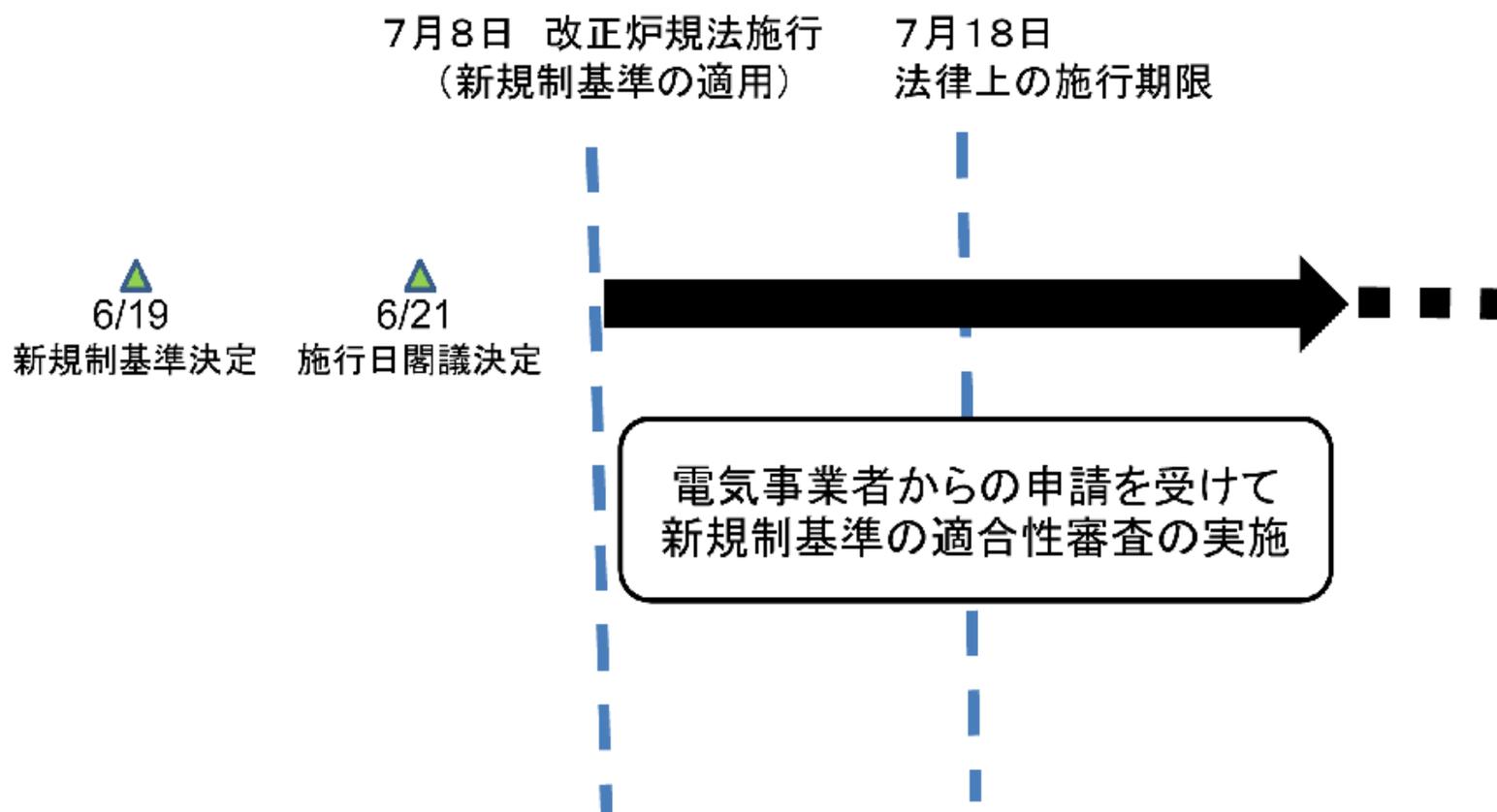
▶ 従来と比較すると、シビアアクシデントを防止するための基準を強化するとともに、万一シビアアクシデントやテロが発生した場合に対処するための基準を新設



改正炉規法の施行スケジュール【実施年は平成25年】

20

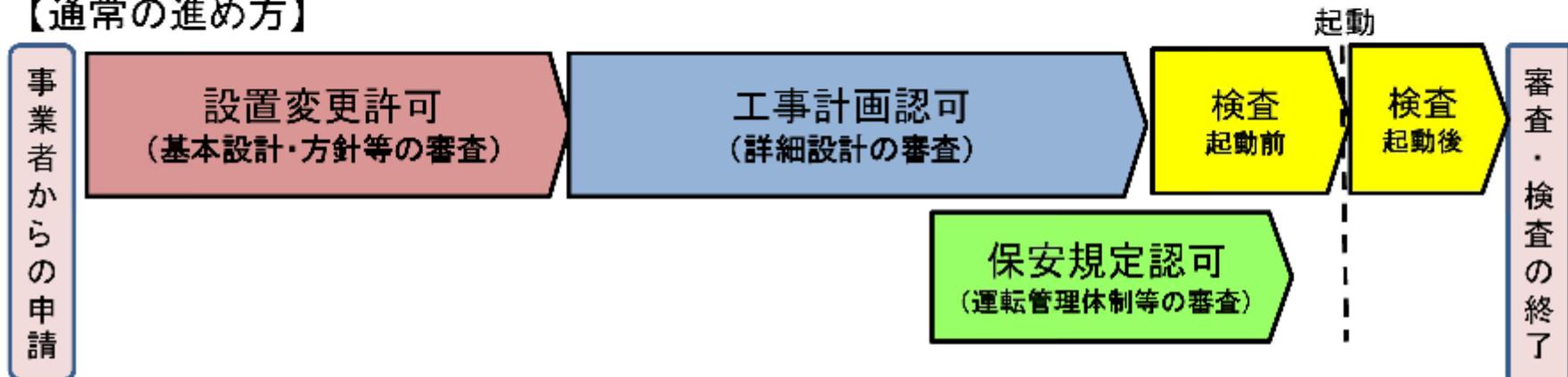
- 改正炉規法は7月8日から施行。
- 新規制施行後、電気事業者からの申請を受けて、原子力規制委員会において新規制基準の適合性審査を開始



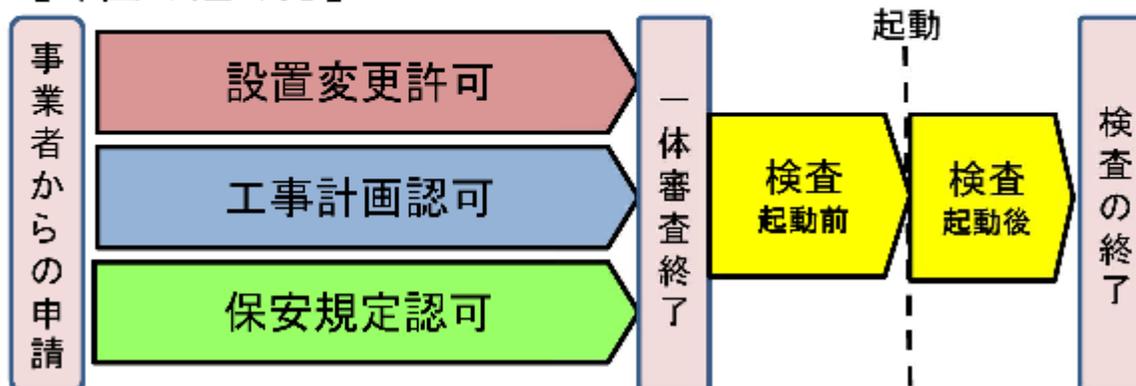
新規制施行後の当面の審査・検査の進め方(イメージ)

- 通常の審査においては、設置許可、工事計画認可、保安規定認可に係る審査を段階的に実施。
- 今回の審査では、設備の設計や運転管理体制等、ハード・ソフトの両面の実効性を一体的に審査することとし、設置許可、工事計画認可、保安規定認可について、事業者から同時期に申請を受け付け、同時並行的に審査を実施。

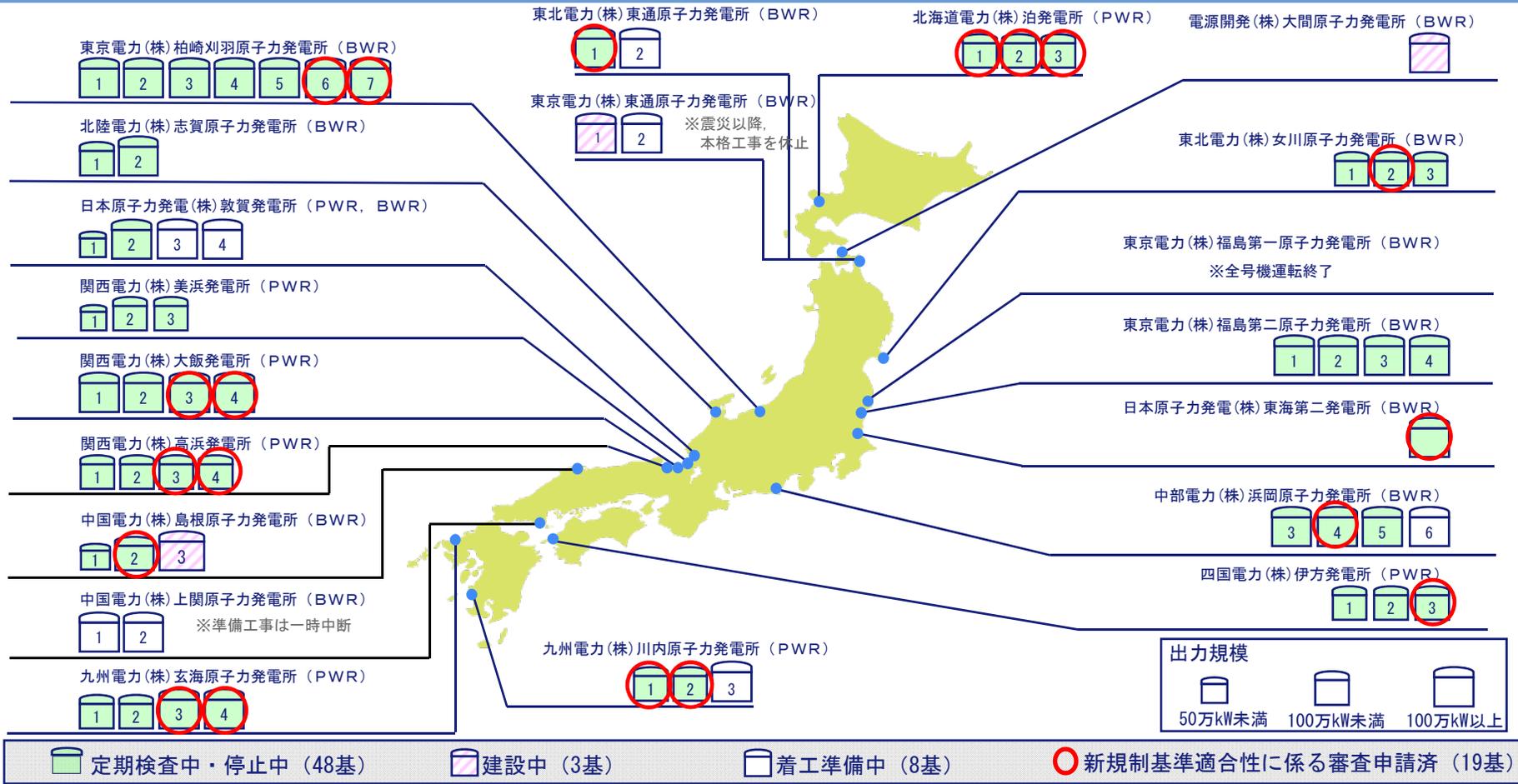
【通常の進め方】



【今回の進め方】



日本の原子力発電所の状況(商業用・平成26年6月末現在)



新規制基準適合性に係る審査申請状況 (日付は申請日)

北海道電力(株)	泊発電所1, 2, 3号機 (H25. 7. 8)
関西電力(株)	大飯発電所3, 4号機 (H25. 7. 8), 高浜発電所3, 4号機 (H25. 7. 8)
四国電力(株)	伊方発電所3号機 (H25. 7. 8)
九州電力(株)	川内原子力発電所1, 2号機 (H25. 7. 8), 玄海原子力発電所3, 4号機 (H25. 7. 12)
東京電力(株)	柏崎刈羽原子力発電所6, 7号機 (H25. 9. 27)
中国電力(株)	島根原子力発電所2号機 (H25. 12. 25)
東北電力(株)	女川原子力発電所2号機 (H25. 12. 27)
中部電力(株)	浜岡原子力発電所4号機 (H26. 2. 14)
日本原子力発電(株)	東海第二発電所 (H26. 5. 20)
東北電力(株)	東通原子力発電所1号機 (H26. 6. 10)

<運転終了>

日本原子力発電(株)	東海発電所 H10. 3. 31
中部電力(株)	浜岡原子力発電所1, 2号機 H21. 1. 30
東京電力(株)	福島第一原子力発電所1~6号機 H26. 1. 31

<計画中止>

東京電力(株)	福島第一原子力発電所7, 8号機 H23. 5. 20
東北電力(株)	浪江・小高原子力発電所 H25. 3. 28

3. 島根原子力発電所2号機 新規制基準への適合性確認申請の概要

新規制基準等への対応状況

- 島根原子力発電所1～3号機では、津波等への緊急安全対策は完了。
- 島根2, 3号機については、新規制基準に適合するための対策工事を実施するとともに、国への申請準備を進めており、この度、島根2号機について適合性確認を申請した。
- 島根1号機は、本年3月で営業運転開始40年を迎えるため、40年運転規制も含めた新規制基準対応について検討中。

	1号機	2号機	3号機
出力	46万kW	82万kW	137.3万kW
運転年数	39年	25年	(建設中)
津波等への緊急安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 防波壁の強化, 建物外壁の防水対策 ■ 原子炉, 燃料プールへの代替注水手段の確保 ■ 高圧発電機車, ガスタービン発電機等による電源確保 		
新規制基準対応	<ul style="list-style-type: none"> ■ 冷温停止状態を前提とした高経年化技術評価を国へ報告 (H26.2認可) ■ 40年運転規制への対策も含め対応検討中 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 国へ適合性確認を申請 (H25.12.25) ■ 国への申請を準備中
対策工事 (各号機)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 対策工事を実施中(2号機の例) <ul style="list-style-type: none"> ① フィルタ付ベント設備設置工事(H26年度上期完了予定) ② その他対策工事(H26年度上期完了予定) ③ より一層の安全確保のため, 耐震裕度向上工事等の自主対策工事を実施中 		
対策工事 (共通)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 免震重要棟の設置工事(H26年度上期完了予定) 		

島根2号機の適合性確認のための国への申請について 25

- 当社は、新規制基準への適合性確認のため、島根2号機について原子力規制委員会へ「原子炉設置変更許可申請」、「工事計画認可申請」、「保安規定変更認可申請」を平成25年12月25日に行った。
- 申請内容は、設計基準対応に関する項目と重大事故等対応に関する項目に分類される。

申請の区分	申請内容	
	設計基準対応	重大事故等対応
原子炉設置 変更許可 〔原子炉施設の 基本設計〕	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基準地震動, 基準津波の策定 ■ 火山・竜巻, 火災等への対応 ■ 新規制基準の要求事項に対する逐条評価 等 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 対応設備の基本設計 ■ 対応設備の有効性評価 ■ 新規制基準の要求事項に対する逐条評価 等
工事計画認可 〔原子炉施設の 詳細設計〕	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基準地震動, 基準津波に対する安全性評価 ■ 火山, 竜巻等の自然現象に対する安全性評価 ■ 火災・溢水対策に係る詳細設計等 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 対応設備の詳細設計 ■ 対応設備の耐震・強度評価 等
保安規定変更認可 〔保安体制 運転管理〕	<ul style="list-style-type: none"> ■ 火災・溢水等発生時の対応体制等 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重大事故等発生時の対応体制 ■ 対応設備の維持基準 等

新規制基準への主な対応(評価・対策)

■ 新規制基準において新たに要求される機能と島根2号機の対応状況は以下のとおり。

新たに要求される機能		島根2号機の対応状況	項番	
設計基準対応	耐震・耐津波機能	耐震機能(活断層評価, 地下構造調査 等)	1	
		耐津波機能(津波評価, 浸水防止対策 等)	2	
	自然現象に対する考慮	火山・竜巻影響評価 等	3	
	火災・内部溢水	火災・内部溢水	4	
	電源の信頼性	外部電源の強化	5	
	その他の設備の性能	海水ポンプの物理的防護	6	
重大事故等対応	炉心損傷防止対策	代替注水機能確保, 代替熱交換設備の配備	7	
	格納容器破損防止対策	代替注水機能確保, 格納容器フィルタベント系の設置	8	
	放射性物質の拡散抑制対策	静的触媒式水素処理装置, 水素放出設備等の設置	9	
		敷地外への放射性物質の放出抑制対策	10	
	その他	①水供給機能	輪谷貯水槽の耐震補強	11
		②電気供給機能	代替交流電源・直流電源の確保	12
③緊急時対策所機能		免震重要棟の設置	13	