



浜岡原子力発電所の安全性、信頼性の向上に向けて

MESSAGE



代表取締役 専務執行役員
原子力本部長 CNO*

伊原 一郎

* CNO : Chief Nuclear Officer

安全確保を大前提に、エネルギーの安定供給に貢献するため、地域の皆さまとのコミュニケーションを丁寧に図りながら、浜岡原子力発電所の再稼働に向けて全力で取り組みます。

浜岡原子力発電所では、「福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさない」という固い決意のもと、安全性向上対策を自主的に進めるとともに、3・4号機については新規制基準への適合性確認審査を受けており、基準地震動・基準津波の確定に向けて着実に進捗しております。また、防災体制の整備や教育・訓練の充実を図るとともに、住民避難を含む緊急時対応の実効性向上に向けて、国・自治体との連携を一層強化しています。

当社では、化石燃料価格の変動や地球温暖化という課題に対処しつつ、将来にわたり安定的にエネルギーを確保していくためには、発電時にCO₂を排出せず、政情が安定した地域から燃料が調達できる原子力発電を重要な電源として活用することが必要と考えております。

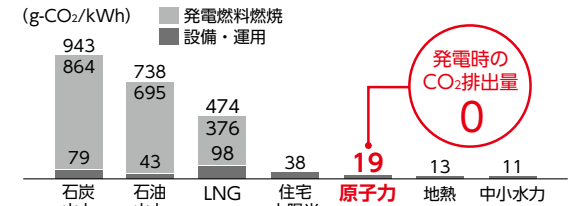
今後も、新規制基準への適合性確認を早期にいただけるよう最大限努力するとともに、地域の皆さまにご理解と信頼をいただけるよう全力で取り組んでまいります。

【供給安定性、環境性に優れた発電方法】

昨今、ロシアのウクライナ侵略に起因する国際エネルギー市場の混乱や国内における電力需給ひっ迫への対応に加え、脱炭素社会への貢献が求められています。そのためには、多様な電源をバランスよく組み合わせ、持続的な安定供給を確保していくことが重要です。

原子力発電は、供給安定性に優れたウランを主な燃料とし、さらに発電時にCO₂を排出しない環境面にも優れた脱炭素電源です。

● 各種電源別のライフサイクルCO₂排出量

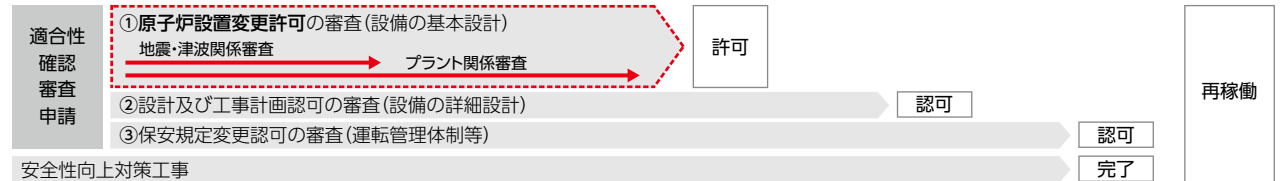


出典：電力中央研究所「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価(2016年7月)」

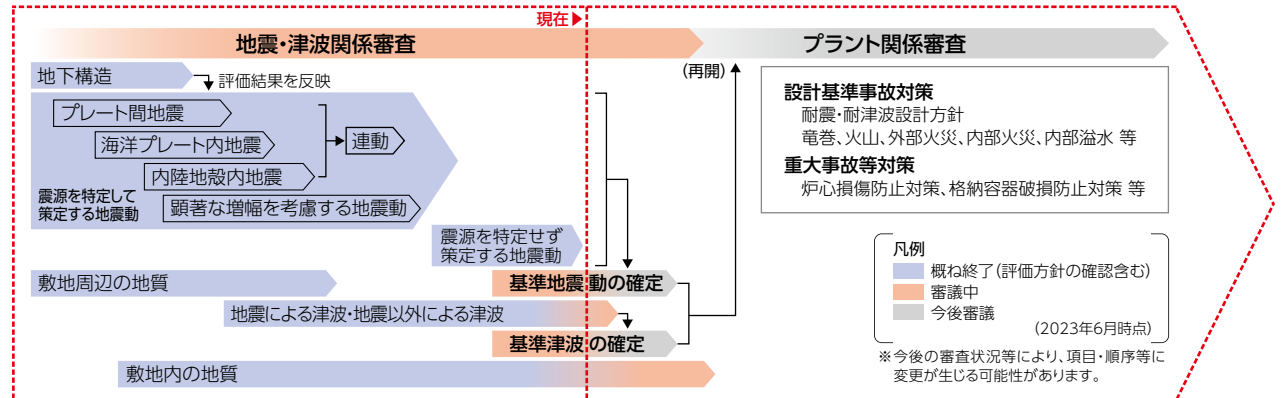
【新規制基準適合性確認審査への対応】

福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓を踏まえ、原子力規制委員会が設置され新規制基準が施行されました(2013年7月)。新規制基準への適合性確認審査は、下図①、②、③があり、事業者からの申請後、原子力規制委員会が段階的に実施します。地震・津波関係の審査で基準地震動・基準津波(安全上重要な施設の耐震・耐津波安全性を確保するうえでの基準となるもの)が概ね確定した後は、地震や津波などの審査結果を踏まえた、プラント関係の審査に移行します。

● 審査の流れ



原子炉設置変更許可の主な審査項目と進捗状況

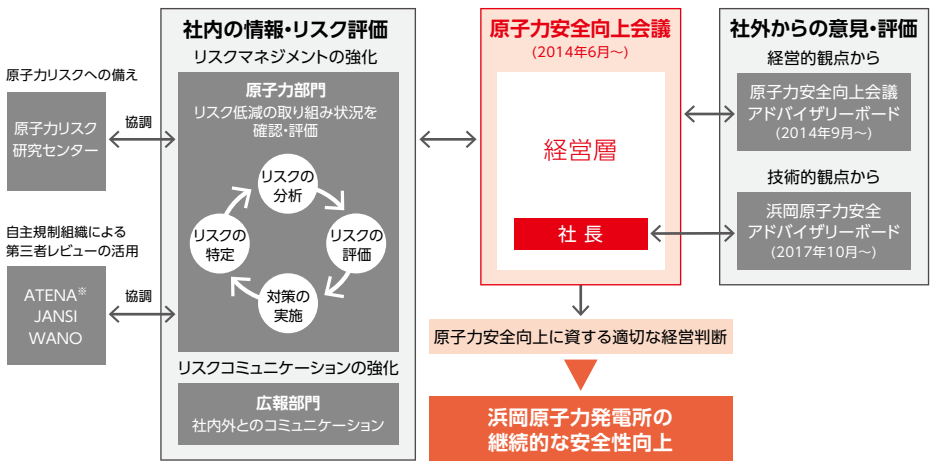


浜岡原子力発電所の
安全性、信頼性の向上に向けて

リスク低減の取り組み

浜岡原子力発電所では、以前から常に最新の知見を反映し、安全性の向上に努めてきました。
福島第一原子力発電所の事故以降も新規規制基準への対応にとどまらず、リスクと向き合いその低減に努め、自主的・継続的な安全性向上に取り組んでいます。

● ガバナンス体制



※ATENA:原子力エネルギー協議会、JANSI:原子力安全推進協会、WANO:世界原子力発電事業者協会

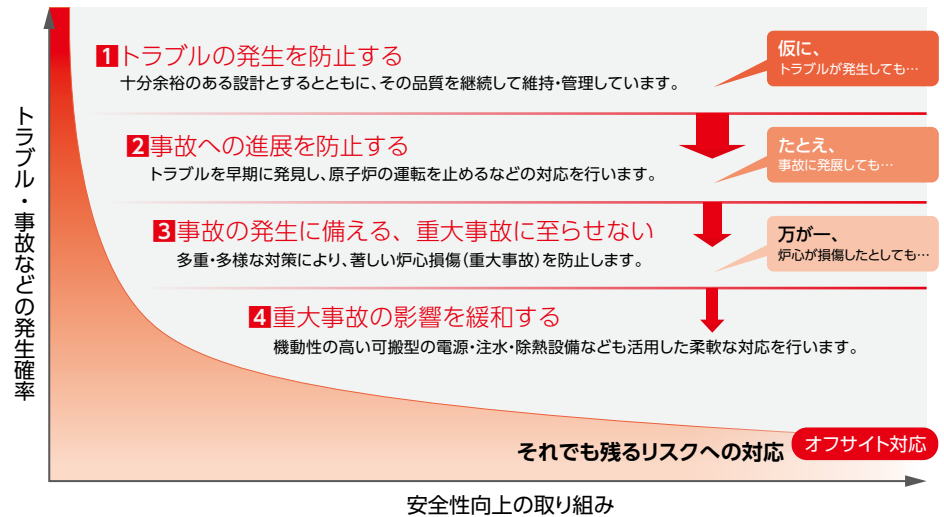
[ガバナンスの強化]

社長をトップとする経営層が原子力安全のリスク分析・評価、安全対策の内容を把握し、適切に審議する枠組みを構築しています。また、これらの取り組みについて、経営的観点、現場における技術的観点で社外の有識者からアドバイスをいただく仕組みも構築しています。

[リスクマネジメントの強化]

リスクについて、従来はトラブルやヒューマンエラーとして顕在化したものに対応してきました。現在はリスク評価の対象を、発電所の設備の状況から諸活動への気付きを含む多様な情報まで広げ、リスクが顕在化する前に改善を図ることで、事象発生を防止できるよう、リスクマネジメントの強化に取り組んでいます。また、2020年度から導入された自主保安を重視する新検査制度を活用し、事業者の主体的な取り組みとそれを監視・評価する規制の双方の活動を噛み合わせて安全性を向上していきます。

● 発電所内（オンサイト）におけるリスク低減の取り組み（イメージ）



リスクを限りなくゼロに近づけるため、新規規制基準への対応にとどまらず、安全性向上対策に取り組んでいます。

浜岡原子力発電所各号機の現況 2023年7月1日時点

号機(運転開始)	電気出力	現在の状況
1号機(1976年3月)	(54万kW)	●廃止措置中 周辺設備の解体や原子炉の除染作業を順次実施(2009年1月30日 運転終了)
2号機(1978年11月)	(84万kW)	
3号機(1987年8月)	110万kW	●原子力規制委員会による新規規制基準への適合性確認審査中 ●安全性向上対策実施中
4号機(1993年9月)	113.7万kW	
5号機(2005年1月)	138万kW	●適合性確認審査の申請準備中 ●安全性向上対策実施中

浜岡原子力発電所の
安全性、信頼性の向上に向けて

[浜岡原子力発電所内での取り組み]

事故の発生を防ぎ、また、事故の発生に備えるための多重・多様な設備対策を強化し、設備を有効に機能させるための現場対応力の強化に取り組んでいます。

① 敷地内への浸水防止
防波壁の設置



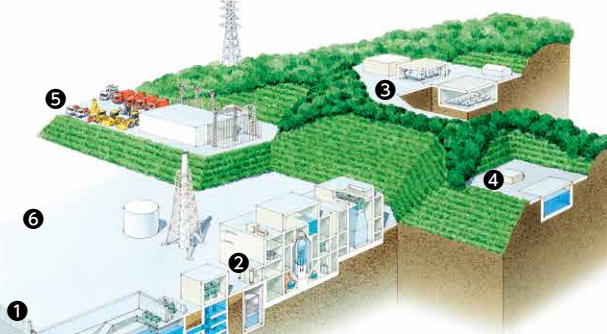
② 建屋内への浸水防止
強化扉・水密扉の設置



③ 電源供給の代替手段の確保
緊急時ガスタービン発電機の設置



④ 注水の代替手段の確保
緊急時淡水貯槽の設置



⑤ 訓練
可搬設備・重機の操作訓練



⑥ 訓練
シミュレータ訓練

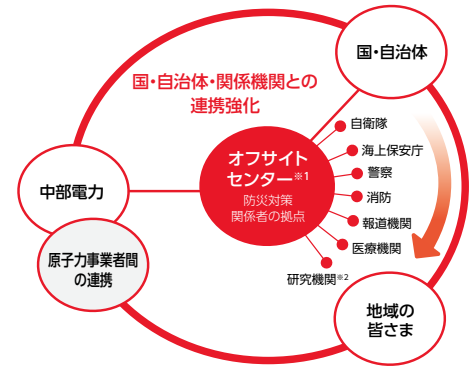


①～⑥は取り組みの一例です。

[浜岡原子力発電所周辺での取り組み]

ガバナンス、リスクマネジメント、設備対策・現場対応力を強化することで、リスク低減の取り組みを行っていますが、それでもリスクはゼロにならないという考え方に立ち、放射性物質の放出を伴うような原子力災害が発生した場合にも備え、国・自治体・関係機関・原子力事業者との連携を強化しています。

緊急時における国・自治体・関係機関との関わり



国・自治体・関係機関との連携訓練
(2023年1月実施)



東京電力ホールディングス(株)および北陸電力(株)との
連携訓練(2023年2月実施)

※1 オフサイトセンター(緊急事態応急対策等拠点施設)とは、原子力施設の緊急事態において、事故が発生した敷地(オンサイト)から離れた外部(オフサイト)で現地の応急対策をとるための拠点施設
※2 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)など

御前崎市・牧之原市、掛川市、菊川市と連携・協力

当社は御前崎市・牧之原市との三者間および、掛川市、菊川市それぞれと「避難行動要支援者*の安全確保に関する協定」を締結しており、自治体との合同訓練等により、相互連携の強化を図っています。

※ 高齢者など、自力での避難が困難で支援が必要な方



御前崎市と連携し、避難行動要支援者の一時避難先となるエアシェルター(放射線防護施設) 展張訓練を実施
(2023年2月実施)



牧之原市と連携し、福祉車両を用いた避難行動要支援者の搬送訓練を実施
(2023年1月実施)



浜岡原子力発電所の
安全性、信頼性の向上に向けて

[リスクコミュニケーションの強化]

地域の皆さまへ、様々な機会を通じて発電所の取り組みをお伝えするとともに、皆さまの声を耳を傾け、不安や疑問、ご意見に真摯に向き合う活動を継続的に実施しています。



発電所見学会

発電所周辺地域の皆さまや企業などを対象に、発電所見学会を実施し、原子力発電の仕組み等についてご説明するとともに、発電所の安全性向上対策について、実際の現場をご覧いただいています。



意見交換会・説明会

発電所周辺地域の皆さまと、グループワーク形式で意見交換会を実施し、原子力発電に関する不安や疑問、関心事項などを話し合い、相互理解を深めています。また、自治会の会合等にて発電所の近況をお知らせする説明会も実施しています。



発電所キャラバン

発電所周辺地域のショッピングセンターや地域のイベントなどで出張説明会を行い、原子力発電の必要性や安全性向上対策の内容などをお伝えし、地域の皆さまからのご意見をうかがっています。

REAL! 浜岡原子力発電所の今

緊急時に備えた訓練や日常の点検業務の様子など、現在の浜岡原子力発電所のありのままの姿を映像でご紹介しています。

ドローンで撮影した1号機の解体現場や4号機の原子炉格納容器の内部など、普段見ることのできない映像もあります。

※ 詳しくはWEBサイトをご覧ください。



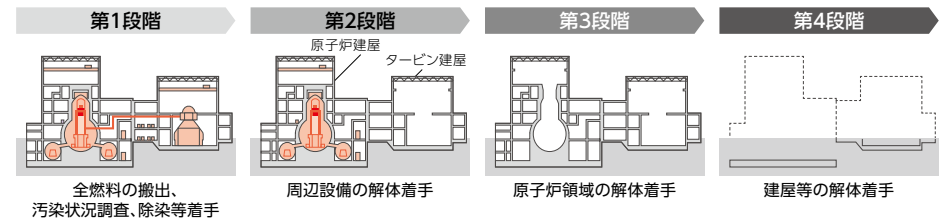
[Link](#) REAL! 浜岡原子力発電所の今



浜岡原子力発電所1・2号機の廃止措置の状況

浜岡原子力発電所1・2号機では、廃止措置の第2段階として、周辺設備の解体を進めており、主にタービン建屋の機器を解体しています。

今後も安全確保を大前提に、国内初の商業用軽水炉の廃止措置を担うトップランナーとして、廃止措置を着実に進めてまいります。



TOPICS

所員の技術力維持・継承のための取り組み

浜岡原子力発電所では、停止期間の長期化に伴い「運転している原子力発電所」での運転保守経験が減少していることから、この経験を補うための施策を実施し、技術力の維持・継承に取り組んでいます。

以前から運転員技能評価会、他電力との技術交流、海外を含めた稼働している発電所への教育派遣、廃止措置中の1・2号機を活用した現場教育等を実施してまいりましたが、さらなる施策として、所員の効果的な技術力向上を目的とした新たな教育訓練手法を2023年3月より試行的に導入し、2024年7月に運用開始を目指してまいります。

この手法は、より精緻に業務分析を実施し、各業務に必要な知識・技能を細分化し一覧表にすることで、知識・技能の取得状況をより精緻に把握するとともに、所員の達成度を見えるようにしています。

このほか、ほめる意識の醸成活動や同世代ディスカッション活動をとおして、所員の士気・やる気を高め、積極的に技術力を維持・継承する職場の環境づくりにも努めています。



運転員技能評価会



解体現場教育



同世代ディスカッション