

Q&A

原発の運転期間の延長、ホントにいいの？

Q1 政府はどのような改正を行おうとしているのでしょうか？

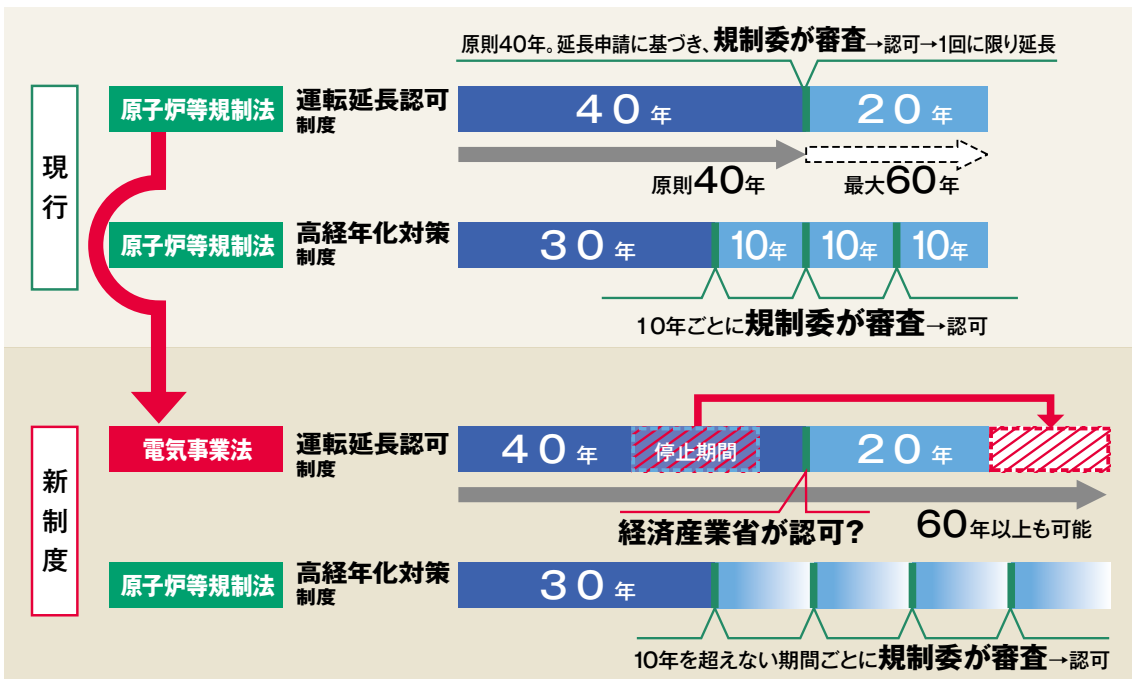
A 現在、老朽化した原発の安全確保のために、原子力規制委員会が所管する原子炉等規制法には2つの仕組みが盛り込まれています。

1つめは原発の運転期間を原則40年とするルール、原子力規制委員会の審査を合格した場合、1回に限り20年延長できます。2つめは、30年を超えた原発について10年ごとに審査を行うルールです。

現在提案されているのは、この1つ目の運転期間に関するルールを、「原子炉等規制法」から削除し、経済産業省が所管する「電気事

業法」に移し、停止期間を除外できるようにする規定を盛り込むというものです。除外できるのは、東日本大震災発生後の新規規制基準制定による審査やその準備期間、裁判所による仮処分命令その他事業者が予見しがたい事由によって生じた運転停止期間などとしています。

「電気事業法」に移すことにより、原子力を規制する立場の原子力規制委員会ではなく、原子力を利用する立場の経済産業省が、原発の運転期間に関する決定権をもつこととなります。



Q2

現在の運転期間に関する規定は、
どのようにして決まったのですか？

A 2012年、福島第一原発事故を踏まえ、原発の利用と規制の分離や安全規制の強化が議論されました。それまで明確な規定がなかった原発の運転期間の上限について、「原則40年、1回に限り、原子力規制委員会が認める場合は20年延長できる」とした原子炉等規制法の改正が与野党合意のもとに成立しました。



全電源喪失により大事故を起こした福島第一原発


Q3

なぜ「原則40年」とされたのですか？
当時の国会審議の内容は
どのようなものだったのでしょうか？

A 原発を構成する設備や機器の設計寿命が40年とされていること、システム自体が年数がたつて古くなっていくことがあげられます。

原子炉等規制法を改正して運転期間ルールを制定した2012年の国会審議において、当時の担当大臣（環境大臣）の細野豪志氏は、「作動するそのそれぞれの機器の耐用年数というものも考慮した中で40年というところの数字を導き出した」「例えば電気製品をとっても、車を見ても、40年前の技術で今そのまま通用するものは、逆に言うほとんどない」と説明しています。また、原子炉圧力容器に中性子が当たって劣化することに加え、「システム自体の古さ」も挙げ、「そういったことを考えれば、40年の運転制限制度というものは必要である」としました。

さらに、参考人として招致された田中俊一氏（初代原子力規制委員会委員長、当時は候補）は、「40年運転制限は、古い原子力発電所の安全性を確保するために必要な制度」「40年を超えた原発は、厳格にチェックし、要件を満たさなければ運転させないという姿勢で臨むべき」と述べました。



第180回国会衆議院環境委員会
(2012年6月5日)
細野豪志環境大臣(当時)

原発の運転期間
「原則40年」ルール
緩めてしまっているの！？

作動するそのそれぞれの機器の
耐用年数というものも
考慮した中で
40年というところの
数字を導き出しました

Q4

老朽化した原発はなぜ危険なのですか？

A 原発の複雑な機器、配管、電気ケーブル、ポンプ、弁などの各部品や材料は、たとえ、原発が停止していても、時間の経緯とともに劣化します。この中には交換ができないものもあります。

また、原子炉圧力容器が中性子をあびてもろくなる現象が生じます（「中性子照射脆化」と呼ばれています）。圧力容器の材料である鉄が粘り気

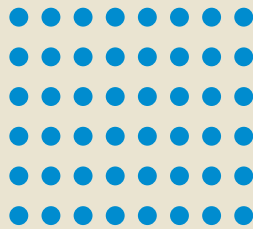
を失い、かたくなります。非常時には、緊急用の炉心冷却装置が作動し、高温の原子炉に冷たい水が大量に注入されます。すると原子炉圧力容器の内側が急激に冷やされ、最悪の場合、原子炉圧力容器が破損する可能性があるのです。

さらに、設計が古くなることによる構造的な欠陥が、深刻な事故を引き起こす原因となります。

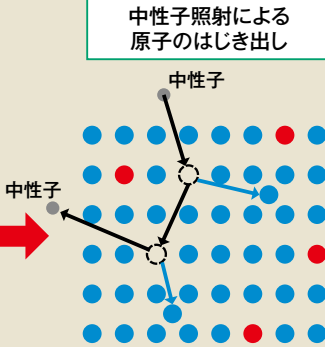
中性子照射脆化 ぜいか

鉄が中性子を受け続けることにより、粘り強さなどが低下し、もろくなること

- 鉄原子
- 空孔
- 銅原子（不純物原子）

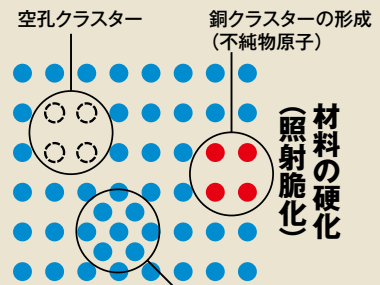


鉄が粘り強い状態



中性子照射

空孔・格子間原子の拡散（移動）



鉄の粘り強さが低下した状態

照射脆化
材料の硬化

格子間原子
クラスター

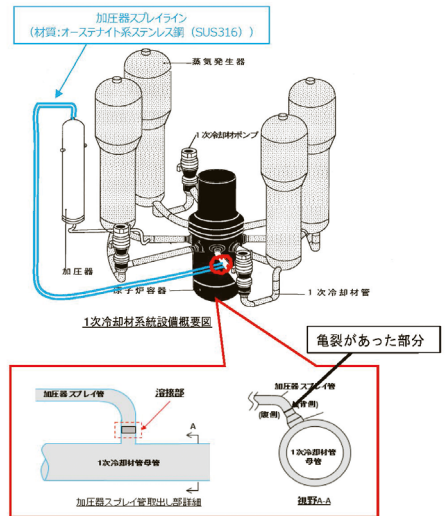
Column

頻発する事故やトラブル ～点検もれで大事故も

福島第一原発事故前、1997～2010年までの事故故障等の報告件数は、267件にものぼります。電力会社の点検は万全から程遠いのが実態です。約1000万点に上る原発の部品をすべて点検できるわけではなく、点検もれのリスクもあります。

2004年には、美浜原発3号機（福井県）で、2次系配管が経年劣化で破断し、熱水や蒸気が噴出して11人が死傷しました。この配管の破断箇所は、点検リストから漏れて一度も点検されませんでした。

最近では、2020年、大飯原発3号機（福井県）で、1次系配管に長さ60mmの亀裂が見つかりました（右図参照）。



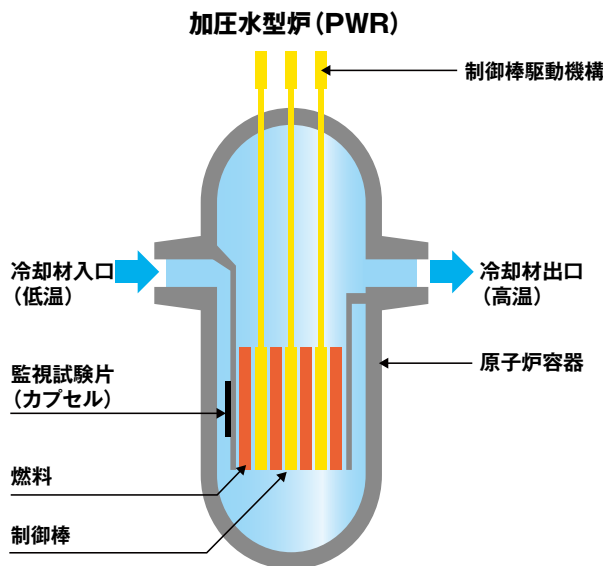
大飯原発3号機で、配管亀裂が見つかった部分（原子力規制委員会資料より）

Q5

原子炉压力容器劣化などの評価は十分行われているのでしょうか？

A たとえば原子炉压力容器の中性子照射脆化の評価を行うために、炉内に運転当初から原子炉压力容器の母材および溶接金属でできた監視試験片を入れてあります。電力会社は定期的にこの監視試験片を取り出し、衝撃を当てるなどの試験をおこなっています。しかし監視試験片は運転期間40年を前提としているため、もし40年以上運転し続けると監視試験片が足りなくなります。

運転開始後48年経過している高浜原発1号機（福井県）において、関西電力は、取り出しを4回しか行っていませんが、最近、1回の検査で「母材」もしくは「溶接金属」の試験片のどちらか一方しか取り出さず、どちらかしか試験を行ってなかったことが明らかになりました。



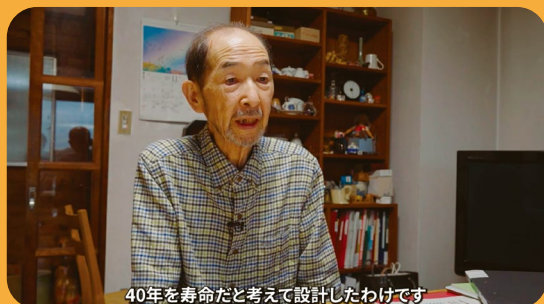
Q6

原子力規制委員会が審査を行えば、安全は確保できるのでしょうか？

A 老朽化に関する原子力規制委員会の審査は電力会社の申請に基づくものです。実態は、確認すべきデータを確認しなかったり、事業者の甘い評価をうのみにしていたりと、問題が多いものです。

たとえば、前述の高浜原発1号機の原子炉容器

の劣化を評価するための監視試験片に関して、原子力規制委員会は、元データを確認していなかったことが明らかになりました（老朽原発40年廃炉訴訟、名古屋地裁、2016～）。また、前述の母材と溶接金属を交互にしか取り出さない関西電力の手抜き検査についても容認してしまっています。



FoE Japan の YouTube 動画がみられます！



- 制度がどう変えられようとしているのか？
- 老朽した原発がなぜ危険なのか？
- 井野博満さん（東京大学名誉教授、金属材料学専門）のインタビュー
- 2012年当時の国会審議の様様（当時の環境大臣の細野豪志氏の国会答弁など）フルバージョン：8分22秒