

老朽原発40年廃炉訴訟 @名古屋地裁

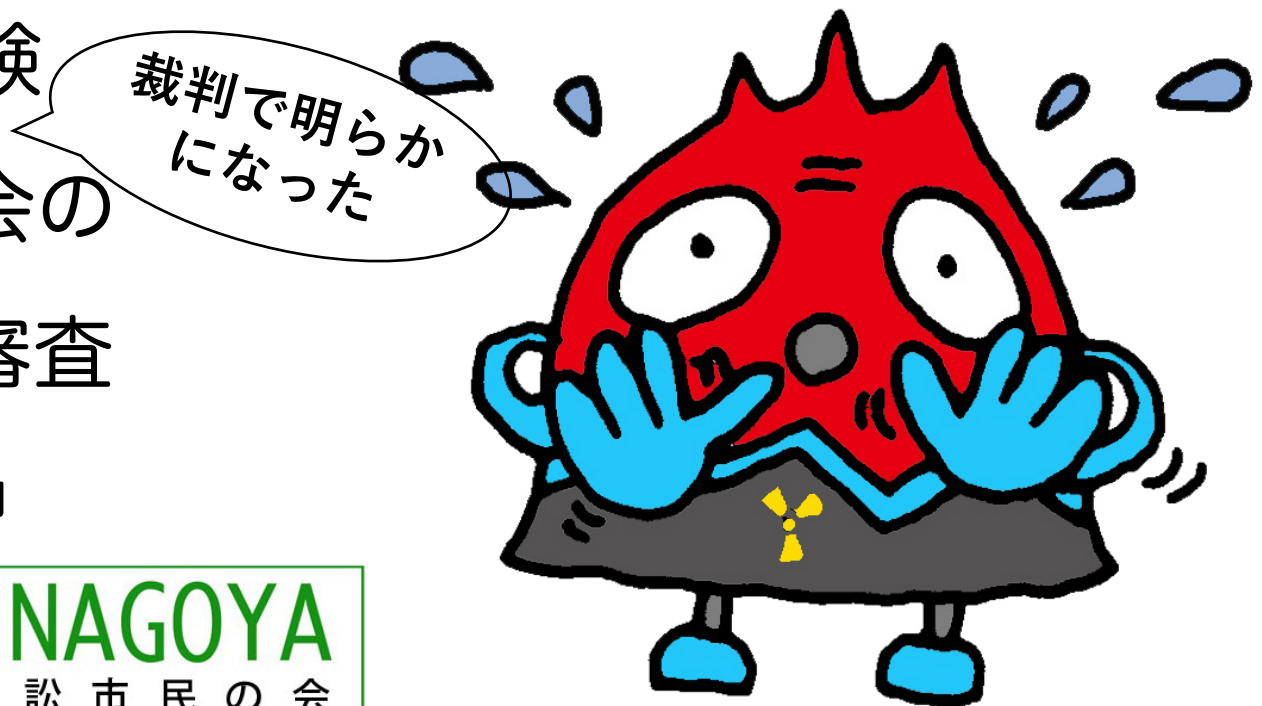
関西電力の高浜原発 1・2号機と美浜原発 3号機

関電の手抜き試験
原子力規制委員会の
ずさんすぎる審査

2022.11.7 報告：柴山

TOOLD40@NAGOYA

老朽原発40年廃炉訴訟市民の会



名古屋地方裁判所にて

行政訴訟：関西電力高浜原発 1・2 号機と美浜原発 3 号機の運転期間延長認可等取り消し訴訟

対象の行政処分は、それぞれの号機の設置変更許可処分、工事計画認可処分、運転期間延長認可処分、保安規定変更認可処分です。

原告：高浜町や美浜町の住民や福井県民を始め関西、中部、全国から参加

原告：高浜1,2号機 1 1 1 名、美浜 3 号機 7 3 名

被告：国

参加人：関西電力

提訴：

高浜1,2号機 2016年4月14日（延長認可処分の差し止めを求めて提訴。同年6月20日に認可されたため、取り消し訴訟に。）

美浜 3 号機 2016年12月9日（延長認可処分は同年11月16日）

<火山灰濃度の引き上げによる保安規定変更認可>

2022年4月1日付提訴

美浜原発3号機保安規定変更認可無効確認訴訟

対象:2020年2月27日認可

火山の問題が争点から
漏れないようにする
ための追加提訴 

2022年5月17日付提訴

高浜原発1、2号機保安規定変更認可無効確認訴訟

対象:2021年2月15日認可

<火山噴出規模引き上げによるバックフィット命令に基づく設置変更許可>

2022年5月17日付提訴

高浜原発1、2号機設置変更許可取消訴訟

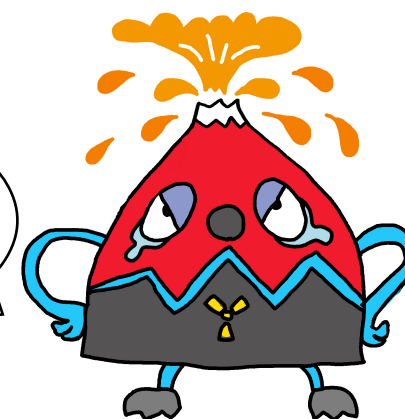
対象:2021年5月19日許可

2022年5月17日付提訴

美浜原発3号機設置変更許可取消訴訟

対象:2021年5月19日許可

噴出規模を2倍以上に
引き上げた
バックフィットなのに
原発停止を命じなかった



名古屋地裁民事9部（行政訴訟専門）



佐久間隆裁判官 日置朋弘裁判長 柏戸夏子裁判官

今年4月の異動で、左陪席裁判官（向かって右）が、若林憲浩裁判官から岩谷彩裁判官に交替しましたが、さらに10/3の期日から、左陪席が柏戸夏子裁判官に交替。岩谷裁判官は9部のままなのですが？

大きく分けて 4 つの項目に
争点をしぼりました。

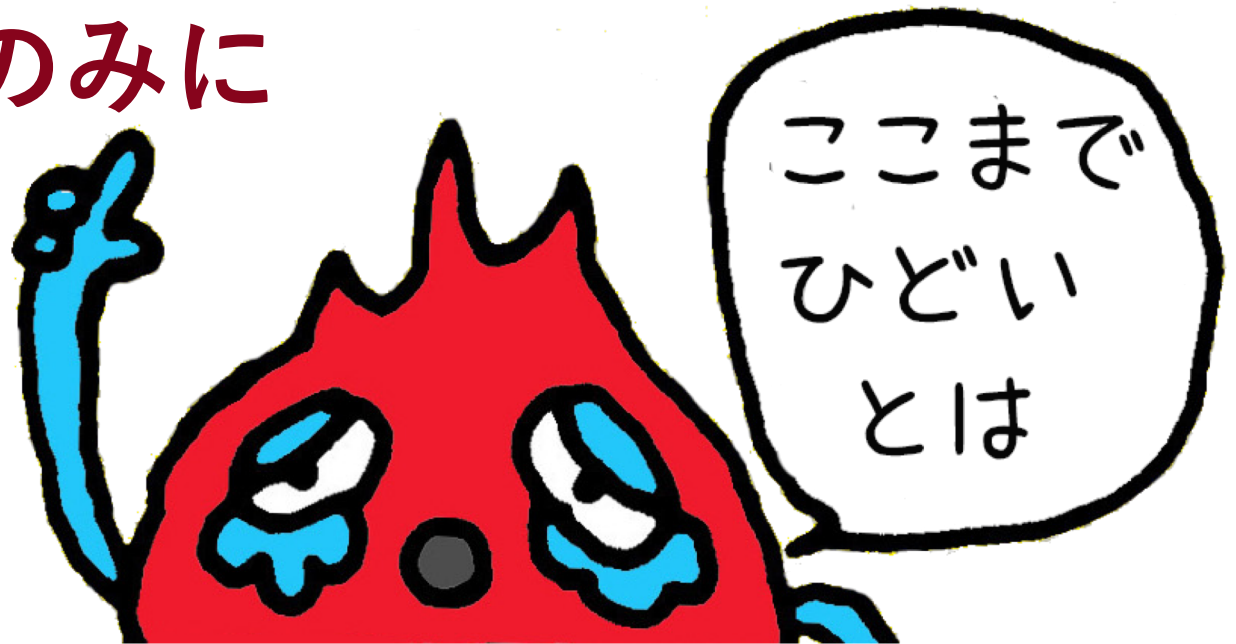
- ・老朽化
- ・火山
- ・地震
- ・その他（加振試験・減衰定数、使用済み燃料、
放射性廃棄物の最終処分に関する主張）

裁判所の要請で 4 つの項目についてまとめの主張も陳述。

来年度末までに判決を得るべく、大詰めとなっています。



中性子照射脆化のずさんな審査
規制委は監視試験片の原データも見ず
関電の手抜き試験を見逃し
評価結果をうのみに
して延長認可



高浜原発1号機の原子炉容器の脆性遷移温度（金属が一定の温度以下になると粘り強さを失って脆くなる境界の温度）が99℃と全国の原発で最も高く、緊急冷却時の破損が心配されている。

デンジャラスくんが読んでいるのは
「原発はどのように壊れるか

金属の基本から考える」

小岩昌宏・井野博満著

2018年3月31日 原子力資料情報室発行



2017年8月30日付

原告準備書面（15）の求釈明で、国と関電に監視試験片原データの開示を求める

- ・ 高浜1, 2号機では、監視試験片のカプセル数が8体で、1カプセル当たりシャルピー試験片44体、破壊靱性試験片4体、引張り試験片4体。しかし、関電が公表している監視試験片の試験結果のデータ数が少ない。特に、破壊靱性試験は、これまで4回の試験全て合わせても高浜1号機が9個、同2号機が10個、美浜原発3号機が12個と極めて少ない。全てのデータが公表されているのか？

- ・ 中性子線を浴び続けると原子炉はもろくなり、脆性遷移温度が上昇する。

脆性遷移温度が上昇するということは、原子炉の鋼鉄は粘り強さが低下するはずなのに、なぜか粘り強さが上昇している測定結果があったり、上昇するはずの脆性遷移温度が低下していたりとデータに不自然な点がある。

シャルピー試験

試験片に切り込みをつけ、切り込みの反対側からハンマーを振り子のように振り下ろして破壊し、ハンマーが振り上がる高さで、吸収されたエネルギーを測定する。これを様々な温度で行う。原子炉容器の粘り強さ<靱性>を評価するための試験。シャルピー試験により求めた脆性遷移温度実測値により、将来の上昇量を評価する。

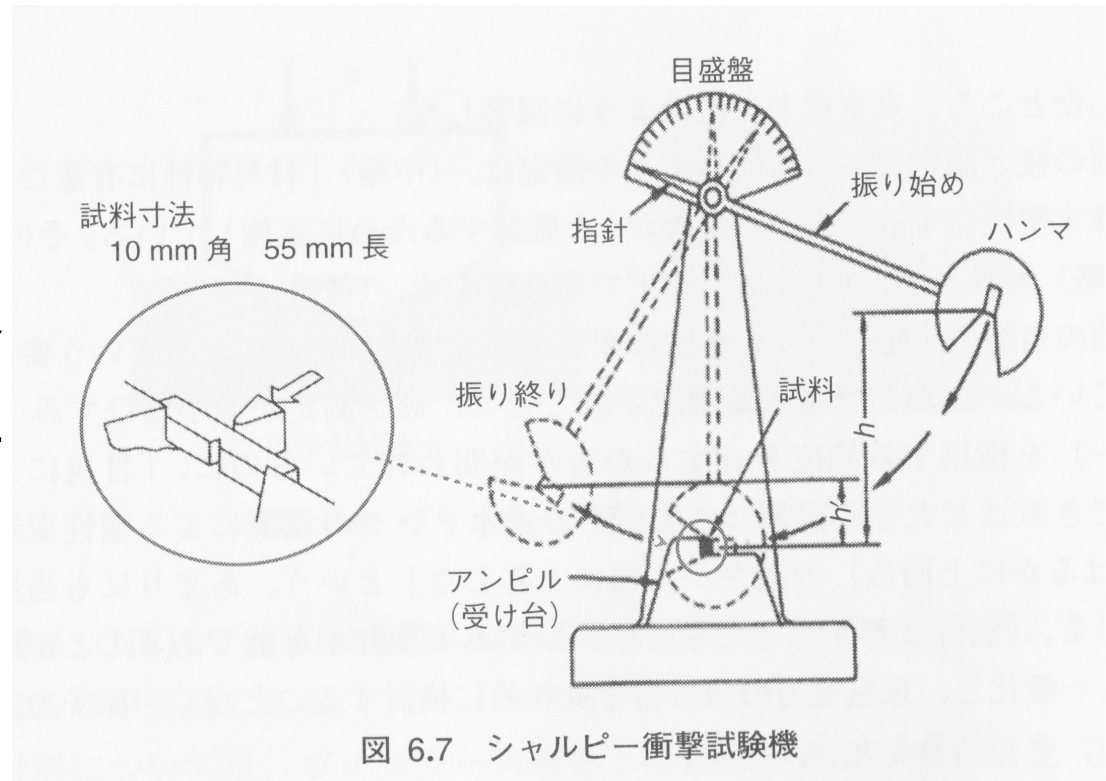


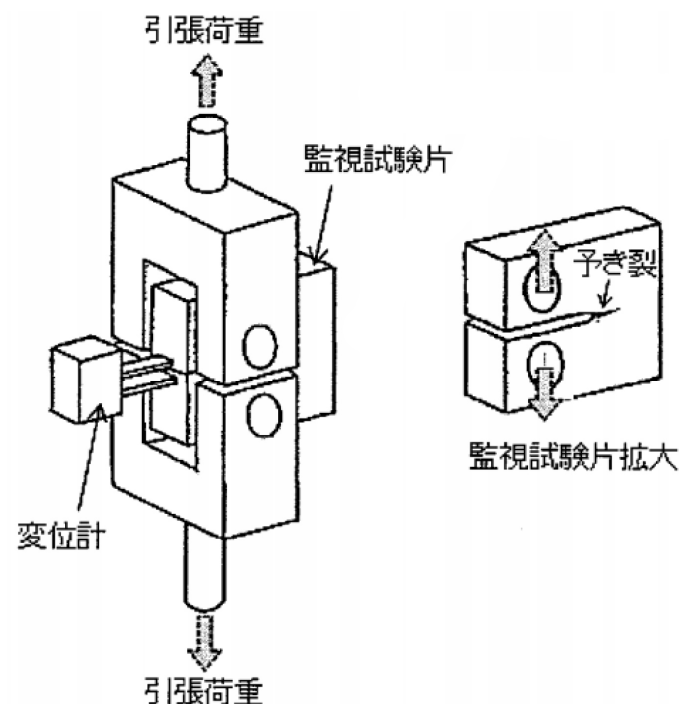
図 6.7 シャルピー衝撃試験機

「原発はどのように壊れるかー金属の基本から考える」p. 60より
小岩昌宏・井野博満著（2018年3月31日 原子力資料情報室発行）

破壊靱性試験

試験片にき裂を作り、さまざまな温度下で引っ張ってどこまで耐えられるかを調べる試験。破壊靱性試験の測定値を脆性遷移温度上昇分シフトさせ、破壊靱性遷移曲線を求める。

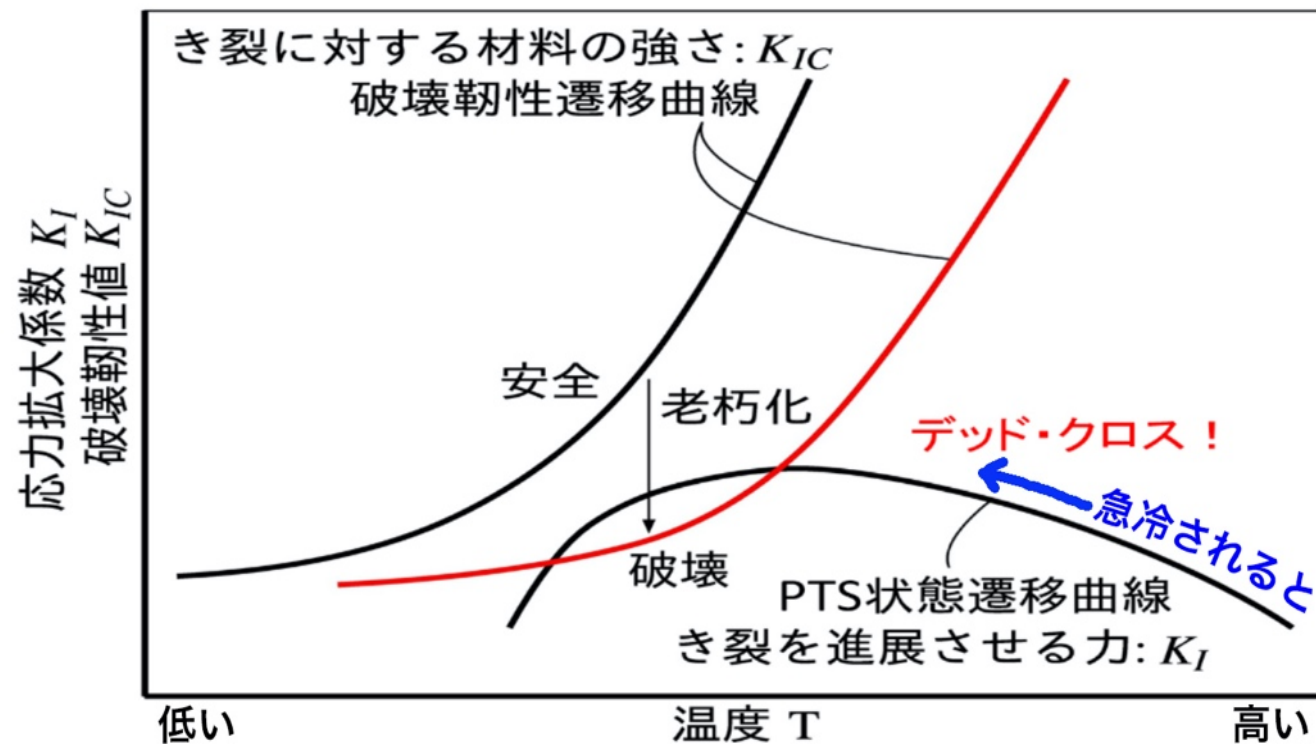
破壊靱性遷移曲線は、原子炉内面にひび割れがあると想定して、配管が破断し冷却材喪失事故が起き、原子炉容器に冷却水が注入されて一気に冷やされ収縮した時に、ひびを広げようとする力がかかっても、原子炉容器が耐えられる靱性＝粘り強さを評価した曲線。



【図表 6 破壊靱性試験のイメージ図】

平成28年（行ウ）第49号、第134号、第157号
高浜原子力発電所1号機及び2号機運転期間延長認可等取消請求事件（名古屋地方裁判所）
関西電力 準備書面（8）p. 21より

亀裂に対する材料の強さ > 亀裂を進展させる力
 「原子炉の耐久性」 「加圧熱衝撃」 (PTS)
 (破壊靱性値) (応力拡大係数)



2019年1月16日 高浜1,2号機第10回口頭弁論 国は監視試験片原データを持っているのか聞いてみました

↓口頭弁論調書より

被 告

1 第15準備書面陳述

2 被告は、中性子照射脆化監視試験片の監視試験結果の原データを参加人から提供されておらず、原データを保有していない。

証拠関係別紙のとおり

裁判所書記官 山 下



2019年10月9日付 被告第19準備書面 監視試験片原データを確認しないでいい理由

- ・規制委に試験データを逐一確認する法令上の義務はない。試験データ等の正確性に疑義がある場合など必要に応じて確認すればよい。
- ・人的物的資源が限られているので膨大なデータを確認するのは現実的でなく、審査の充実性を阻害する。
- ・規制委は事業者に品質保証を課している。✂
いるので信頼性が担保されている。



2020年7月13日付 国と関電に監視試験片原データを提出させるよう求める文書提出命令の申し立て



ちらしを作って
宣伝しました。
裁判所前でも
ちらしを配布！

裁判所の働きかけで関電が任意で原データを提出

2022年1月19日付 関西電力 高浜1, 2号機
準備書面（12）シャルピー試験結果

2022年2月3日付 関西電力 高浜1, 2号機
準備書面（13）破壊靱性試験結果

2022年3月18日付 関西電力 美浜3号機
準備書面（10）シャルピー及び破壊靱性試験結果

高浜1, 2号機も美浜3号機も、 破壊靱性試験の驚くべき手抜きが判明！

破壊靱性試験片には原子炉容器の母材と溶接金属があり、毎回、両方のデータをとっているものと思っていたが、1回目と3回目が母材、2回目と4回目が溶接金属と、交互にしか試験をしていなかった。しかも、老朽原発の評価で重要な直近の4回目に、原子炉容器本体である母材の試験を行っていない。

そもそも、破壊靱性試験は測定値が大きくばらつくので（「倍・半分」と言われる）、少ないデータでは適正な評価ができない。

他の原発では破壊靱性試験においても、各試験回次ごとに母材と溶接金属の両方を複数個以上試験をしている（九電玄海原発1号機、四電伊方原発2号機）。

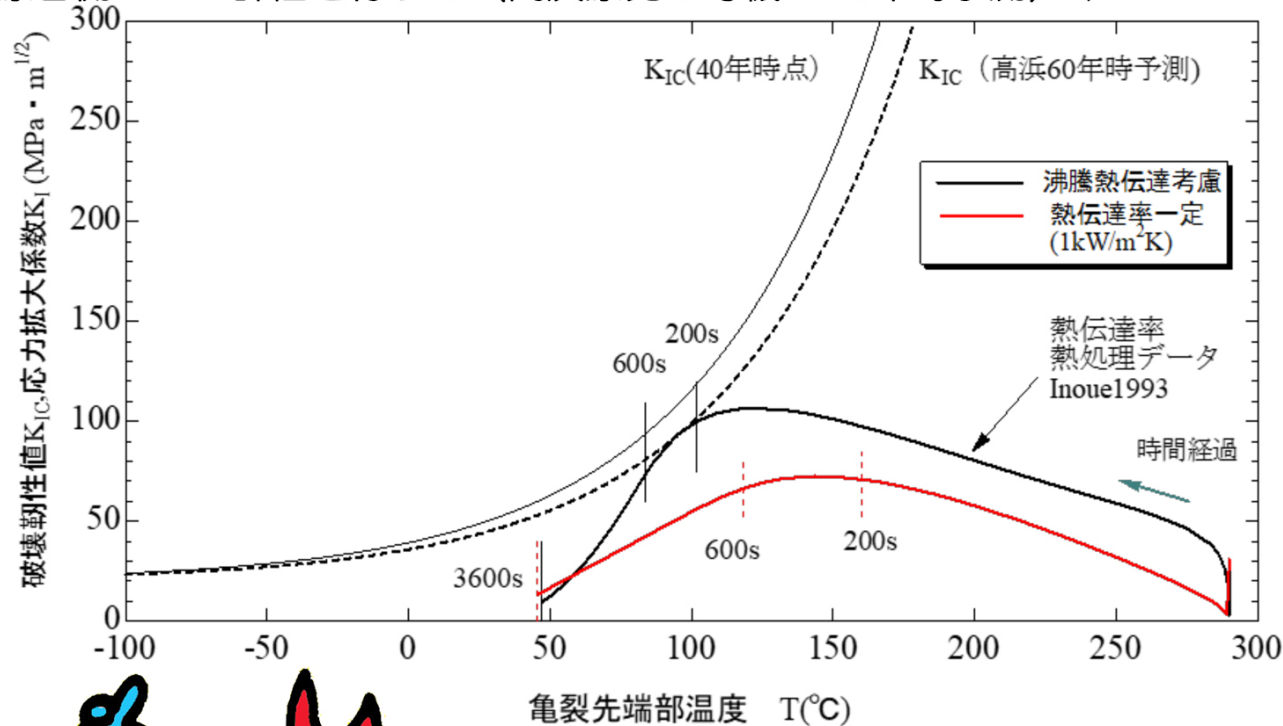
ほかにも
裁判でわかったずさんな審査の実態が
PTS（加圧熱衝撃）評価において大きな影響を与えるのが熱伝達率の設定。
しかし、規制委は、関電が熱伝達率をいくつに設定して計算したか確認していなかった！

デッドクロスの おそれが

PTS評価はクラッド（原子炉容器のステンレス製内張り材）なしで評価する規定になっているのに（クラッドが断熱材の役割をしてしまう）、関電はクラッドありで評価しており、規制委がこれを追認してしまっているという違法もある。

また、関電のPTS評価では、沸騰を考慮していない。

クラッド（原子炉容器の内張り材）なしで、かつ沸騰が起きることを前提に原告側でPTS評価を行うと（高浜原発1号機の60年時予測）↓



デッドクロス
してる！

監視試験片カプセルの装荷数は、 運転期間 30 年を想定しているのでは

従来、原発の寿命は、「沸騰水型炉（BWR）で40年、加圧水型軽水炉（PWR）で30年」＜中島甫『原子力工業』（1988）＞と言われていた。

また、「従前の規程では、原子力プラントの相当運転期間を32EFPY（EFPY：実効運転年数）として必要なカプセル数とその取り出し時期が設定され」

「監視試験片の数量は、プラント建設時における原子炉圧力容器内面の関連温度移行量の予測程度の見込みにしたがって、3~5個のカプセル数が要求されており、プラントによっては予備数を数個備えるものもある」＜「保全学」（2008）＞と解説されている。

EFPY＝定格負荷相当年数は定格出力で連続運転したと仮定して計算した年数とされ、実際の運転期間とは違うが、40年廃炉訴訟における被告第36準備書面によれば、

高浜 1 号炉	第 4 回	約 5.1 EFPY	運転開始後約 5.4 年時点に換算
高浜 2 号炉	第 4 回	約 4.9 EFPY	運転開始後約 5.1 年時点に換算

と説明されている。

次回期日は

2022年12月16日（金）

高浜1.2号機10:30～

美浜3号機14:30～

中性子照射脆化について、
国の反論に対し反論する予定です。
ぜひご注目ください！

9:40～名古屋地裁前でミニ集会
お昼休憩の後、13:00～13:40各地
からの報告会@桜華会館
裁判終了後、報告集会@桜華会館
（報告集会はZoom配信あり）

