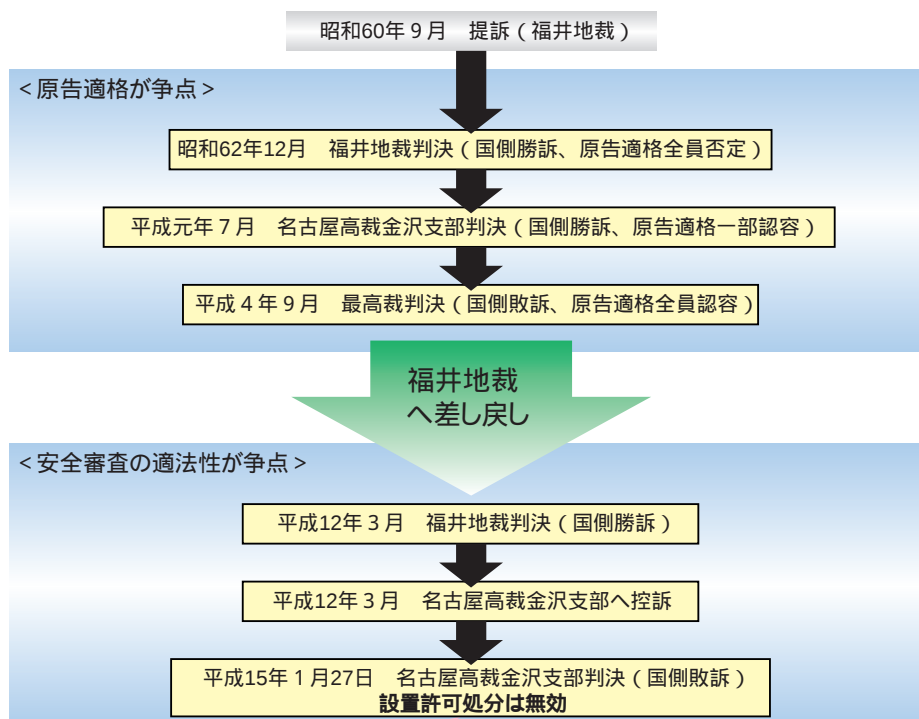


第2章

「もんじゅ」控訴審判決について

図表2-2 もんじゅ訴訟の流れ



技術的争点

技術的能力	安全審査に看過し難い過誤、欠落があるとは認められない。
立地条件及び耐震設計	安全審査に看過し難い過誤、欠落があるとは認められない。
2次冷却材漏えい事故	床ライナの健全性（腐食の可能性）と床ライナの温度上昇（熱的影響）に関する安全評価に、看過し難い過誤、欠落がある。
蒸気発生器伝熱管破損事故	事故の解析についての安全審査において高温ラプチャによる破損伝播*の可能性は審査されておらず、その発生の可能性は、排除できない。そのため当該事故についての安全審査に看過し難い過誤、欠落がある。
炉心崩壊事故	「一次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象」における機械的エネルギー - の発生量の評価において、遷移過程**における再臨界の際の評価がなされておらず、安全評価には欠落があり、看過し難いものである。

*「高温ラプチャによる破損伝播」

蒸気発生器伝熱管内の水（蒸気）が漏えいすると、蒸気発生器内でナトリウムと水が激しく反応し、高熱及び水素ガスが発生する。これにより、水漏えい箇所の近くの伝熱管（隣接伝熱管）が過熱され、強度が低下し、内圧により破損が次々と伝播することをいう。

** 遷移過程

「炉心崩壊事故」の際、その起因過程（炉心の冷却が不足し、燃料が溶融し始める状態）に引き続いて、起因過程後、徐々に炉心溶融が進展する過程のこと。

第1節 主要な争点

平成12年3月に控訴され、平成15年1月に判決の出された控訴審においては、法律的な争点のほかに、以下のような5つの技術的な争点がありました。

すなわち、

核燃料サイクル開発機構が、原子炉施設の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があるか。

「立地条件及び耐震設計」

「2次冷却材漏えい事故の評価」

「蒸気発生器伝熱管破損事故の評価」

「炉心崩壊事故の評価」

に係る各安全審査の過程に看過し難い過誤、欠落があるか。
が技術的な争点となりました。

第2節 判決概要

判決では、5つの技術的争点のうち、「申請者の技術的能力」及び「立地条件及び耐震設計」については、控訴人（原告）の主張は退けられましたが、「2次冷却材漏えい事故」、「蒸気発生器伝熱管破損事故」、「炉心崩壊事故」の3つの争点については安全審査の過程に看過し難い過誤、欠落があり、原子炉施設許可処分は無効と判断されました。

【技術的争点に関するもんじゅ高裁判決の要旨】

- ・2次冷却材漏えい事故については、設置許可時の安全審査において、床ライナの健全性（腐食の可能性）と床ライナの温度上昇（熱的影響）に関する安全評価には、看過し難い過誤、欠落があるとされました。その結果、漏えいナトリウムとコンクリートの直接接触が確実に防止できる保証はなく、2次主冷却系のすべての冷却能力が喪失する可能性を否定できず、さらには、炉心崩壊を起こすおそれがある、とされました。
- ・蒸気発生器伝熱管破損事故については、安全審査において、伝熱管破損伝播の形態の一つである、高温ラプチャ型破損の可能性について審査されておらず、「もんじゅ」の蒸気発生器では、高温ラプチャ発生の可能性を排除できない、とされました。そしてその結果、蒸気発生器伝熱管破損事故が発生し破損伝播が拡大すれば、ナトリウム - 水反応によって発生した水素が炉心に至る可能性があり、そのため、出力の異常な上昇により炉心崩壊を起こすおそれがある、とされました。

- ・炉心崩壊事故については、現実にかかるものとして考えるべきであるとされ、本件について申請者の行った解析を原子力安全委員会が妥当であると判断したことは、重大な過誤であるとされました。その際、起因過程（定常運転状態から炉心燃料の溶融が開始するまでの過程）での機械的エネルギーの評価のみにもとづいており、遷移過程（起因過程後、炉心の溶融が徐々に進展していく過程）における再臨界の際の機械的エネルギーの評価はされていないため、安全審査の評価には欠落があり、それは、炉心崩壊事故が重大事故の評価に直接かわるものであることから、看過し難いとされました。

さらに、起因過程における即発臨界の際の機械的エネルギーの最大値を約380MJ（メガジュール）とする解析評価を妥当とした本件安全審査の判断も、本件申請者が行った解析結果の中には380MJ（メガジュール）を超えるケースがあることを知らずになされたものであり、原子炉等規制法が期待するような科学的専門技術的見地からの慎重な調査審議を尽くしたものと認めるには余りにも大きな疑問があることに照らせば、適正な判断と認めることはできない、とされました。