

## 高速増殖炉「もんじゅ」の来歴 (5)

安念 潤 司\*

- I はじめに
- II いくつかの前提  
(以上, 13巻3号)
- III 履 歴
  - 1. 廃炉の「正式決定」
  - 2. 訴 訟
    - ア 経 過
    - イ 訴訟法的な問題  
(以上, 13巻4号)
    - ウ 無効確認訴訟
      - a 訴訟の時系列
      - b 指 針 類
      - c 安全評価の具体例
      - d 原安委の安全審査  
(以上, 16巻3号)
      - e ナトリウム漏えい事故  
(以上, 16巻4号)
      - f 第一審判決および控訴審判決
        - i 前 注
        - ii 司法審査のあり方——概観
        - iii 立証責任
        - iv 裁量処分  
(以上, 本号)
- IV 結語——核燃料サイクルの来し方・行く末

\* 中央大学法科大学院教授, 弁護士

本稿で用いる略語は、以下の通りである。

**「考え方」**：高速増殖炉の安全性の評価の考え方（昭和 55・11・6 原安委決定）

**安全設計審査指針**：発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針（昭和 52・6・14 原子力委員会決定。後に、平成 2・8・30 原安委決定により改定）

**安全評価審査指針**：発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（昭和 53・9・29 原子力委員会決定。後に、平成 2・8・30 原安委決定により改定）

**重要度分類審査指針**：発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（平成 2・8・30 原安委決定）

**伊方最判**：伊方原発（1号機）設置許可処分に対する取消訴訟の上告審判決，最（一小）判平成 4・10・29 民集 46 卷 7 号 1174 頁

**規制委**：原子力規制委員会

**原安委**：原子力安全委員会

**炉安審**：原子炉安全専門審査会

**炉規法**：核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。中央省庁等改革関係法施行法〔平成 11 年法律第 160 号〕904 条による改正前のもの）

**設置許可基準規則**：実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年規制委規則第 5 号）

**設置許可基準規則解釈**：実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成 25・6・19 規制委決定）

**動燃**：動力炉・核燃料開発事業団<sup>1)</sup>

**本件安全審査**：「もんじゅ」の原子炉設置許可処分申請を受けて原安委（およびその指示を受けた炉安審）が行った安全審査

**本件事故**：1995 年 12 月 8 日夜に、「もんじゅ」の二次主冷却系（C ループ）配管室（原子炉補助建物 4 階 A-446 室）で生じたナトリウム漏えい事故

**本件答申**：原安委「動力炉・核燃料開発事業団，高速増殖炉もんじゅ発電所の原子炉の設置について（答申）」（昭和 58 年 4 月 25 日付）<sup>2)</sup>

### Ⅲ 履 歴

#### 2. 訴 訟

##### ウ 無効確認訴訟

##### f 第一審判決および控訴審判決

##### i 前 注

ようやく訴訟本体について語る段階に立ち至った。まず、「もんじゅ」関係訴訟の一覧表<sup>3)</sup>を若干手直しして再掲する。

表1 「もんじゅ」関連訴訟の経緯

番号	判 決	出 典
①	福井地判昭和 62・12・25 訴え却下	行裁例集 38 卷 12 号 1829 頁, 判時 1264 号 31 頁, 判タ 663 号 58 頁
②	名古屋高金沢支判平成 1・7・19 ①(半径 20km 内の住民らに係る部分) 取消し, 福井地裁へ差戻し	行裁例集 40 卷 7 号 938 頁, 判時 1322 号 33 頁, 判タ 708 号 77 頁
③	最(三小)判平成 4・9・22 ②(半径 20km 外の住民らに係る部分) 破棄, 福井地裁へ差戻し	民集 46 卷 6 号 571 頁, 判時 1437 号 29 頁, 判タ 801 号 83 頁
④	最(三小)判平成 4・9・22 上告(②に対して被告内閣総理大臣がしたもの) 棄却	民集 46 卷 6 号 1090 頁, 判時 1437 号 44 頁, 判タ 801 号 96 頁
⑤	福井地判平成 12・3・22 請求棄却	訟務月報 46 卷 4 号 1303 頁, 判時 1727 号 33 頁, 判タ 1043 号 122 頁
⑥	名古屋高金沢支判平成 15・1・27 ⑤取消し, 請求認容	訟務月報 50 卷 9 号 2541 頁, 判時 1818 号 3 頁, 判タ 1117 号 89 頁
⑦	最(一小)判平成 17・5・30 ⑥破棄, 控訴棄却	民集 59 卷 4 号 671 頁, 判時 1909 号 8 頁, 判タ 1191 号 175 頁
⑧	福井地判平成 12・3・22 請求棄却	訟務月報 46 卷 5 号 2081 頁, 判時 1727 号 77 頁, 判タ 1043 号 259 頁

本稿では、表1の⑤から⑦に至る裁判プロセスの全体を「本件訴訟」と呼び、その各審級の判決は、⑤を「第一審判決」、⑥を「控訴審判決」、⑦を「上告審判決」と呼ぶ。Web上での検索の便を考えて、第一審判決・控訴審判決のみならず、本稿で言及する下級審裁判例は、もっぱら判例タイムズから引用し、同誌に掲載されていないものに限って他媒体に拠る。第一審判決・控訴審判決の引用に当たっては、審級をⅠ・Ⅱで示し、

例えば、「I 159 頁 4 段目」は第一審判決の判タ 1043 号 159 頁 4 段目を意味し、「II 168 頁 1 段目」は控訴審判決の判タ 1117 号 168 頁 1 段目を意味するものとする。当事者は、第一審の原告らを上級審に関しても「本件原告」と、第一審の被告である内閣総理大臣を同じく「本件被告」と表記する。

また、「運転時の異常な過渡変化」と「事故」とを合わせて「設計基準事象」(DBE: Design Basis Event)と呼ぶことがある。

表 1 に示したように、本件訴訟は、

請求棄却→第一審判決取消し・請求認容→控訴審判決破棄・控訴棄却

という経過をたどったが、結論に違いはあれ、全審級を通じて、本稿(4)で詳細に紹介した本件事故をどう評価するか、とりわけ、そこで可視化された床ライナの健全性の問題をどう評価するか、が重大な争点となった<sup>4)</sup>。そして、それがいかなる文脈において争点となったのかは、官僚的な律義さをもった整然たる文章を編んだ第一審判決と、胸底に秘めた情熱を吐露した控訴審判決という、いずれも捨て難い魅力をもつ二つの判決を対比することによって自ずから明らかとなる。これに比して上告審判決は、判例としての重要性を帯びてはいるけれども、内容的には、原発の安全性に関する司法審査のあり方に特に新しいものを加えてはいないので、必要に応じて言及するに止める。

## ii 司法審査のあり方——概観

原子炉設置許可処分に対する無効確認訴訟の司法審査のありかたについて、第一審判決は次のように述べた。このうち、下記⑦(裁量処分)および⑨(立証責任)にあっては、原安委が依拠した具体的審査基準(本件安全審査に即していえば、原安委の各種指針類<sup>5)</sup>)の瑕疵なるものにも言及しているが、本稿の観点からは重要ではないので、ここでは触れない。なお、原安委の安全審査は、当該原子炉施設が炉規法 24 条 1 項各号のうち、3 号<sup>6)</sup>(技術的能力に係る部分に限る)・4 号<sup>7)</sup>の要件を満たしているか否か、について行われる。以下ではこれらの要件を「安全性要件」と略称することとする。

### ① 原告適格 (I 132 頁 4 段目～134 頁 2 段目)

「もんじゅ」から約 11 キロメートルないし約 58 キロメートルの範囲内の地域に居住している住民らには、本件原子炉設置許可処分の無効確認を求める原告適格がある。

### ② 自己の利益と関係のない違法 (I 135 頁 1 段目～4 段目)

行訴法 10 条 1 項は、無効確認訴訟にも類推適用されるので、本件原告が主張できるのは、

安全性要件に係る違法のみである。

③ 手続上の違法 (I 135 頁 4 段目)

本件原告が主張できる違法には、手続上のそれも、実体法上の違法をもたらすものである限りにおいて含まれる。

④ 重大明白な瑕疵 (I 136 頁 1 段目)

無効確認訴訟において本件原告が主張できるのは、重大明白な瑕疵に限られる。

⑤ 安全審査の対象 (I 136 頁 1～2 段目)

設置許可の段階では、当該原子炉施設の基本設計・基本的設計方針だけが安全審査の対象となる。

⑥ 本件原告が主張できる違法のまとめ (I 136 頁 2 段目)

上記②～⑤の結果、本件原告が主張できる違法事由は、本件原子炉施設の基本設計・基本的設計方針に係る

ア 本件安全審査の手続上の瑕疵 (ただし、実体法上の違法をもたらさないことが明白であるものを除く)<sup>8)</sup>

イ 安全性要件適合性の審査・判断における重大明白な瑕疵に限られる。

⑦ 裁量処分 (I 136 頁 3 段目～137 頁 2 段目)

安全性要件の適合性は、原安委の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重して行う本件被告の合理的な判断に委ねられている。

⑧ 違法判断の基準時 (I 137 頁 2 段目～3 段目)

炉規法 24 条 1 項 4 号の要件のうち科学技術に係る事項を判断するに際しては、処分時ではなく現在の科学の水準の知見によるべきである。

⑨ 立証責任 (I 137 頁 3 段目～138 頁 2 段目)

被告は、安全審査における調査審議・判断の過程等、被告の判断に重大明白な瑕疵といえるだけの過誤・欠落がないことを相当の根拠・資料に基づき主張立証する必要がある、被告がこの主張立証を尽くさない場合には、その判断に不合理な点があることが事実上推定される。

以上の諸点について、第一審判決と控訴審判決との異同に留意しながら、現時点で必要な限りで簡単な注釈を加えておく。

① (原告適格) は、差戻し前の最高裁判決 (表 1 の③, ④) に倣ったものであるから、第一審判決に選択の余地はなかった。

②（自己の利益と関係のない違法）は、最高裁判例こそなかったものの、先行する取消訴訟の下級審裁判例<sup>9)</sup>の考え方を第一審判決が無効確認訴訟に組み入れたものであり、控訴審判決もそれに従っている（Ⅱ 109 頁 4 段目～110 頁 3 段目）。

③（手続上の違法）については、伊方最判が周辺住民への手続保障について消極的態度をとった<sup>10)</sup>ことは周知の通りであるが、これは、炉規法の手続規定が憲法 31 条に適合しているか否か、に関する判断であり、仮に実定法が原子炉設置許可処分の際して一定の手続の履行を求めているのであれば、その不履行が（重大明白な）過誤・欠落と評価され得ることは、一般論としては自明であろう。しかし伊方 1 号機訴訟では、例えば、炉安審の下部機関で実際に調査審議に当たった第 86 部会に、欠席者が目立ったこと、委員の代理者が出席していたこと、議事録が作成されなかったこと、などが争点化した<sup>11)</sup>のに比べて、本件訴訟ではこれらに相応するような争点は見当たらない。

第一審判決は、「手続」とは、研開炉（炉規法 23 条 1 項 4 号にいう「研究開発段階にある原子炉として政令で定める原子炉<sup>12)</sup>」）について炉規法はじめ関係法令が定める申請・諮問・答申・処分等の一連のプロセスを指す、と考えているようであり、本件でのこのプロセスは適法である、と極く簡単に述べたにすぎない（Ⅰ 138 頁 2 段目～139 頁 3 段目）。控訴審判決も、原告は、安全性要件の審査に関する手続上の瑕疵を違法事由として主張できること、また、主務大臣の判断が原安委の調査審議に基づく意見に依拠していなかったときには、炉規法 24 条 2 項に違反する手続上の違法が生じる余地があること、を指摘しているが（Ⅱ 110 頁 2 段目、111 頁 3 段目）、この種の違法が実際に認定されたわけではない。

④（重大明白な瑕疵）は、判例通説の説くところである、と理解されてきたから、第一審判決の立場は、一応正統的なものといえよう。これに対して控訴審判決は、一見すると異端的な立場を表明した。すなわち、「最高裁の判例は、違法な行政処分を無効とするには、原則としてその違法が重大かつ明白なことを要するが、特段の事情のあるときは、必ずしも違法の明白性の要件は必要としないとしているものと解され」るところ、原子炉設置許可処分については、「原子炉の潜在的危険性の重大さの故に特段の事情がある」から、それが無効であるためには、「違法（瑕疵）の重大性をもって足り、明白性の要件は不要」である、と述べたのである（Ⅱ 111 頁 3 段目～112 頁 4 段目）。

しかし、第一審判決と控訴審判決との結論の相違が、《重大明白》説と《重大》説との相違に由来するとは思われない。まず第一審判決は、本件訴訟の数ある争点についていずれも、本件安全審査に過誤・欠落はないとしているのであって、過誤・欠落はあるが重大明白ではない——あるいは、重大な過誤・欠落はあるが明白でない——から無効

原因には当たらない、としたのではない。すなわち、本件訴訟が無効確認訴訟ではなく取消訴訟であったとしても、第一審判決はやはり、請求棄却の結論を導いていたであろう。

ところで安全審査の違法とは、審査対象たる原子炉が具体的審査基準に適合するとした原安委の調査審議・判断の過程に看過し難い過誤・欠落があることである、と定義づけたのが伊方最判であった<sup>13)</sup>のは周知の通りであるが、ここで単に「過誤・欠落」ではなく、「看過し難い過誤・欠落」とされたのは、「過誤、欠落があったとしても、それが軽微なものであって重大なものでない場合には、これにより直ちに、多角的、総合的な判断である被告行政庁の判断が不合理なものとなるものではない<sup>14)</sup>」、と考えられるからであった。しかしそうだとすれば、「看過し難い過誤・欠落」の存在はそのまま、原子炉の安全性に対する疑念に直結するのであるから、無効確認訴訟において、「看過し難い過誤・欠落」の存在を認識しながら、換言すれば、当該原子炉の安全性に何程かの疑念を抱きながら、しかも、それが重大明白ではないから、として請求を退けることは、裁判官にとって心理的なハードルが非常に高いであろう。取消訴訟であっても請求を棄却できるという確信が伴ってはじめて、無効確認請求をも退けることができたと考えられる。そしてそのことはまた、この種の訴訟において取消原因と無効原因との障壁が十分に低いものであった可能性を物語るものであり、そうだとすれば、《重大》と《重大明白》との差異の如きは、ほとんどレトリックの次元に存するにすぎないものとなろう。

他方、控訴審判決が無効原因として定義する「重大な違法」とは何であったか。私なりに判旨の該当部分(Ⅱ 113 頁2～4 段目)を要約すれば、以下の如くである。

安全審査の究極の目的は、平常運転時にも事故時にも原子炉内の放射性物質の有する潜在的危険性を顕在化させないことを確認するところにあるから、原子炉設置許可処分を無効ならしめる重大な違法とは、安全審査の過程における看過し難い過誤・欠落によって、この点の確認に不備・誤認などを生じさせる瑕疵を意味する。そして、この潜在的危険性は、放射性物質が原子炉格納容器から環境中に放出される事態が生じたときに顕在化するから、こうした事態の発生の防止・抑制・安全保護対策に関する事項の安全審査に瑕疵があり、その結果として、放射性物質が環境に放散される事態が発生する具体的危険性を否定できないときは、無効原因たる重大な瑕疵が存することになる。

原発の安全設計の目的は結局のところ、放射性物質を原子炉格納容器から環境中へ放散させないことにあり、安全審査の目的も、判旨が正当に指摘するように、この点を確認

認するところにあるのであるから、安全審査における「看過し難い過誤・欠落」は、押し並べてこの点の確認に不備をもたらすであろう。しかも判旨によれば、裁判所は、この具体的危険性の存在を積極的に認定する必要はなく、その存在を否定できるかどうかを判断すれば足りる（Ⅱ 113 頁 4 段目）、というのであるから、安全審査における「看過し難い過誤・欠落」は、ほぼそのまま「重大な違法」に読み替えられる可能性がある。控訴審判決が、取消原因と無効原因とを混同しているのではないかと批判された<sup>15)</sup> 所以である。

しかし、仮に控訴審判決において、取消原因と無効原因とを隔てる障壁が、第一審判決に比べてもさらに一層低いものであったとすれば、《重大》と《重大明白》との差異はさらにノミナルなものとなったであろう。控訴審判決があえて《重大》説を提示しなければならなかった理由がどこにあるのか、判決文だけからは判然としないが、その発想と理路からすれば、

床ライナの健全性の喪失→《ナトリウム-水反応》の発生→二次主冷却系の機能喪失  
→一次主冷却系の機能喪失→炉心溶融→放射性物質の環境中への放散

という事象展開は、ほとんど自明のことであり、したがって、床ライナの「溶融塩型腐食<sup>16)</sup>」の可能性を見逃した瑕疵は単に重大であるに止まらず明白でもある、と評価するのは、容易であったであろう。

以上の次第で、《重大》説と《重大明白》説との相違をもって、第一審判決の結論と控訴審判決のそれとの相違を説明することはできない。相違は、「看過し難い過誤・欠落」が、前者はないといい、後者はあるといった、という点に尽きるのである<sup>17)</sup>。

⑤（安全審査の対象）は、これまた伊方最判において確立されたドクトリンであるが、その実装において、第一審判決と控訴審判決との間に注目すべき相違があり、それが結論の相違にも結びついていると考えられるので、項を改め下記 v でやや立ち入って論ずることとする。

⑥（原告が主張できる違法）は、②～⑤を掛け合わせれば論理の必然として導き出される。当然ながら、第一審判決と控訴審判決との間に、一般論のレベルで齟齬は見られない。

⑦（裁量処分）についても、第一審判決と控訴審判決との間に、少なくとも一般論のレベルで相違があるわけではない。後者もまた、「主務大臣に専門技術的裁量が認められている」（Ⅱ 109 頁 4 段目）、と明確に述べているからである。控訴審判決はこれに続いて、この裁量権の行使は「非科学的であってはならず、かつまた、安全性にかかわらない政策的要素を考慮する余地がないという点において」他の分野で認められる政治的・政策的資料とは趣を異にする（同）、とも述べている。これは第一審判決には見られな



い措辞であったが、これまた一般論としては異論の余地はなかろう。ただ、裁量処分の司法審査のあり方については、これまで多くのことが語られてきたので、項を改め下記ivでやや敷衍して述べる。

⑧(違法判断の基準時)はやはり、伊方最判が、炉安審の調査審議・判断の過程に看過し難い過誤・欠落があるか否かを「現在の科学技術水準に照らし」判断すべきである、と述べたのに倣ったものである。すでに当時から指摘されていた<sup>18)</sup>ように、このドクトリンは、教科書的な違法判断の基準時論とは次元を異にしており、一種の経験則の内容の問題であると思われる。この点は、第一審判決の指摘する(137頁2段目)通りであり、控訴審判決も異議を唱えてはいない(II 113頁1段目)。また、本件安全審査後に得られた新知見がいかなる内容のものであるかについても、両判決の間に認識の相違があるわけではない。両者の結論を分かったのは、新知見の重要性の評価であり、それを本件安全審査の対象に取り込む必要があったか否かについての見解の相違であった。この点についても、上記⑤(安全審査の対象)と併せて下記vで検討する。

⑨(立証責任)もまた伊方最判に倣ったものであり、控訴審判決も、これと「別異の考え方を採る合理的理由がない」(II 114頁2段目)と述べて、第一審判決に与しているから、この点で両判決の結論の相違がもたらされたとは考え難い。また、両判決を具体の技術的争点ごとに仔細に検討しても、《ノン・リケットの状態になったので立証責任を負う方が負け》といった判断がなされた箇所は見当たらない。

確かに、立証責任「風」な措辞は随所に見られる。しかしそれらが、訴訟法上のそれ、すなわち要証事実の立証責任を意味しているのかどうかは疑わしい。例えば、本件事故に関する第一審判決の説示を見てみよう。判旨は、床ライナでナトリウムとコンクリートの直接接触を防止するという基本設計・基本的設計方針は、「溶融塩型腐食」の知見を前提としたとしてもなお合理性を失わないとしつつ、動燃が行った解析で得られた結果よりも速い速度で腐食が進行する可能性がある、という本件原告の主張に反駁して次のように述べた(I 247頁2段目)。

動燃は、解析の前提として、「腐食減肉試験を行って『溶融塩型腐食』の腐食速度を求めた上、上限値の評価については、右試験で得られた腐食速度のうち、95パーセント信頼幅の上限値の速度の腐食が漏えいの初期から生じると仮定し、右上限値の腐食速度のまま推移するものとして評価を行ったものであること、〔原安委〕は、右腐食速度について、現段階では空気中における最も高い値を与えると考えて差し支えないとしていることが認められる。そうすると、『溶融塩型腐食』の発生を仮定した場合であっても、〔動燃〕が評価に用いた以

上の腐食が発生するおそれはないということができし、また、これに反する証拠もない」。

なるほど、「証拠」が示されれば、より速く腐食が進行し得ることが「認定」される可能性があるであろうが、しかし、上記⑧（違法判断の基準時）に関連して述べたように、ここでいう「証拠」とは、科学技術上の知見（理論、実験、解析など）をいうのであって、そこから得られる情報は、訴訟法上の事実ではなく、それを適用すべき経験則の内容をなすものであろう。

ただし本論点も、多くの論者が言及しているのみならず、判決文とりわけ第一審判決の編成（章立て）に影響を与えていると思われるので、上記①～⑨の順序とは前後するが、すぐ下のiiiでやや敷衍して述べることにする。

### iii 立証責任

第一審判決の上記⑨（立証責任）によれば、原子炉設置許可処分に対する抗告訴訟にあっては、被告が、安全審査に過誤・欠落（無効確認訴訟の場合には、重大明白な瑕疵といえるだけの過誤・欠落）がないことを相当の根拠・資料に基づき主張立証する必要があるのであった。このことは、判決文中にどのように反映されているのであろうか。

第一審判決は、理由だけでも、1頁4段組み（縦書き）の当時の判例タイムズで127頁に及ぶ大部なもので、次のように、複数の「章」にまずは分割されている。

第一章 当事者（I 132頁4段目～）

第二章 本件原子炉施設の特徴及び本件許可処分について（I 134頁2段目～）

第三章 本件訴訟における司法審査の在り方（I 135頁1段目～）

第四章 本件許可処分の手続的適法性（I 138頁2段目～）

第五章 本件許可処分の規制法24条1項3号（技術的能力に係る部分に限る。）の適合性（I 141頁1段目～）

第六章 本件許可処分の規制法24条1項4号適合性（I 142頁3段目～）

第七章 結論（I 258頁4段目）

本件答申の各項目で語られている内容は、すでに極く簡単に振り返った<sup>19)</sup>が、それと第一審判決の中心部分である第六章の内容との対応関係を一覧化したのが表2である。整理の便宜上、同表の左欄に「番号」を付した。

表2 本件答申と第一審判決理由第六章との対応関係

番号	本件答申の項目	第一審判決理由第六章の項目
1		第一 総論 ( I 142 頁 3 段目～)
2		第二 本件安全審査の具体的審査基準 ( I 150 頁 3 段目～)
3	1 立地条件	第三 本件原子炉施設の立地条件に係る安全性 ( I 159 頁 4 段目～)
4	2 原子炉施設の安全設計	第四 本件原子炉施設の安全設計 ( I 179 頁 1 段目～)
5	3 平常運転時の被曝線量評価	第五 本件原子炉施設の平常運転時における安全性 ( I 198 頁 2 段目～)
6		第六 本件原子炉施設の事故防止対策に係る安全性
6-1	4 運転時の異常な過渡変化の解析	一 運転時の異常な過渡変化の解析評価に関する本件安全審査 ( I 202 頁 1 段目～)
6-2	5 事故解析	二 各種事故解析に関する本件安全審査 ( I 205 頁 4 段目～)
6-3	6 「事故」より更に発生頻度は低い結果が重大であると想定される事象の解析	三 技術的には起こるとは考えられない事象の解析評価に関する本件安全審査 ( I 218 頁 4 段目～)
6-4		四 本件安全審査の結論 ( I 222 頁 2 段目)
6-5		五 当裁判所の判断 ( I 222 頁 2 段目～)
6-6		六 原告らの主張について ( I 223 頁 1 段目～)
6-7		七 蒸気発生器伝熱管破損事故について ( I 233 頁 3 段目～)
6-8		八 本件ナトリウム漏えい事故について ( I 241 頁 4 段目～)
6-9		九 まとめ ( I 250 頁 3 段目)
7	7 立地評価	第七 本件原子炉施設の公衆との離隔に係る安全性 ( I 250 頁 3 段目～)
8		第八 他の原子炉施設における事故について ( I 253 頁 3 段目～ 258 頁 4 段目)

表2中の用語について、若干注記しておく。第六(番号6)の「事故防止対策」にいう「事故」とは、「考え方」(および「考え方」が参照を求める安全評価審査指針)において「運転時の異常な過渡変化」と対の形で用いられる、いわば狭義の「事故」のことではなく、この両者を包括し、さらに、「もんじゅ」を含む液体金属冷却高速増殖炉(LMFBR: Liquid Metal Fast Breeder Reactor)に特有の評価対象事象としてのいわゆる「5項事象」をも加えた総称として用いられている。「考え方」に示された「運転時の異常な過渡変化」および「事故」の具体的な選定事象例は、すでに紹介した<sup>20)</sup>通りであるが、これらはあくまでも「考え方」の推奨事象例たるに止まる。動燃が実際に評価対象として選定した事象は、これらとまったく同じではなく、「事故」については、「燃料スランピング事故」など若干の事象が追加されて解析された。さらに、これまた繰り返しになるが、「考え方」にいわゆる「5項事象」とは、「『事故』より更に発生頻度は低い結果が重大であると想定される事象」であるが、「LMFBRの運転実績が僅少であることに鑑み、その起因となる事象とこれに続く事象経過に対する防止対策との関連において十分に評価を行い、放射性物質の放散が適切に抑制されることを確認する」よう要求されているのであった<sup>21)</sup>。動燃が本件安全審査に際して「5項事象」として選定したのは、以下の3類型、5事象である。

「局所的燃料破損事象」(LFF: Local Fuel Fault)として、

- ・燃料要素の局所的過熱事象
- ・集合体内流路閉塞事象

「一次主冷却系配管大口径破損事象」(LOPI: Loss of Pipe Integrity)

「反応度抑制機能喪失事象」(ATWS: Anticipated Transient without Scram)として、

- ・一次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象(ULOF: Unprotected Loss of Flow)
- ・制御棒異常引抜時反応度抑制機能喪失事象(UTOP: Unprotected Transient Over-Power)

これら5事象のうちとりわけULOFは、炉心損傷(したがってシビア・アクシデント)に直結しかねないため、内外で注目されてきた事象であり、本稿でも後にiv(d)で若干言及する。

付言すれば、「運転時の異常な過渡変化」「事故」に関する解析評価は、新規制基準下の軽水炉についても行われなければならない。設置許可基準規則13条が設計基準対象施設について、「運転時の異常な過渡変化」「設計基準事故」が生じた場合に満たすべき

要件を規定し、さらに設置許可基準規則解釈13条が、この要件を満足するか否かの評価を、安全評価審査指針等に基づいて実施すべき旨を規定しているからである<sup>22)</sup>。

さて、表2に戻ると、一見して明らかのように、第一審判決の理由第六章第三～第七は、本件答申の編成をそのままなぞっており、各項目の表題にも、ほぼ同じ言葉が使われている。ただ番号6-3だけは、判決文が「技術的には起こるとは考えられない事象」という、「原子炉立地審査指針」（昭和39・5・27原子力委員会決定）における「仮想事故<sup>23)</sup>」の定義に近い言葉を使っているが、設置許可申請書（昭和56・12・18付補正後のもの）以来、この表現がとられてきて、裁判所も単にそれに倣ったものと思われる。実際にはもちろん、いわゆる「5項事象」の評価に係る判断がなされており、「仮想事故」それ自体についての説示は、番号7でなされている（I 251頁3段目～252頁3段目）。

同表に挙げたのは、あくまでも大括りの項目だけであって、これらがまた下位の項目に細分されているので、その全貌を把握するのは容易ではないが、説示の手順は、次のように高度に標準化されている。そのことを、第六章の中でも特に「力作」といえる「本件原子炉施設の事故防止対策に係る安全性」（番号6）について確認しよう。

- ㉗ まず申請者（動燃）の行った「運転時の異常な過渡変化」の解析（事象の内容、解析条件、解析結果）が、対象とした選定された計12の事象ごとに要約して示される（I 202頁3段目～205頁3段目）。
- ㉘ 続いて、㉗の解析に対する本件安全審査における評価が、全12事象まとめて示される（205頁3段目～4段目）。以上の㉗、㉘が、表2の番号6-1に当たる部分である。
- ㉙ 次に、「事故」の解析が、やはり計18の事象ごとに要約して示される（I 206頁2段目～218頁2段目）。
- ㉚ 続いて、㉙の解析に対する本件安全審査における評価が、全18事象まとめて示される（218頁2段目～4段目）。以上の㉙、㉚が、表2の番号6-2に当たる部分である。
- ㉛ 次に、「技術的には起こるとは考えられない事象」、すなわち「5項事象」の解析が、これまた計5の事象ごとに要約して示される（I 219頁1段目～222頁1段目）。
- ㉜ 続いて、㉛の解析に対する本件安全審査における評価が、全5事象まとめて示される（222頁1段目～2段目）。以上の㉛、㉜が、表2の番号6-3に当たる部分である。
- ㉝ 次に、「運転時の異常な過渡変化」「事故」「5項事象」の3カテゴリーを包括した本件安全審査の結論が示される（I 222頁2段目）。これが、表2の番号6-4に当たる部分である。
- ㉞ 次に、㉝の評価に対する裁判所の評価が示される（I 222頁2段目～223頁1段目）。

いずれの事象についても、その選定・解析方法・解析結果に不合理な点はなく、本件安全審査に「重大かつ明白な瑕疵といえるような看過し難い過誤、欠落があるとは認められない」と結論づけている。これが、表2の番号6-5に当たる部分である。

- ㊦ 次に、原告の主張を紹介した後、裁判所が論点ごとに逐一反駁し、いずれも「理由がない」として退けている（I 223頁1段目～233頁3段目）。これが、表2の番号6-6に当たる部分である。
- ㊧ 次に、㊦で「事故」解析の対象の一つとなっていた「蒸気発生器伝熱管破損事故」（I 217頁1～4段目）について、独立した項目を設け、本件原告の多岐にわたる主張を紹介した後、裁判所が逐一反駁し、いずれも「理由がない」として退けている。これが、表2の番号6-7に当たる部分である。
- ㊨ 次に、本件事故について、その概要、原因、本件安全審査との関係を詳細に説示し、然る後に本件原告の多岐にわたる主張を紹介してこれらに逐一反駁し、いずれも「理由がない」として退けている。これが、表2の番号6-8に当たる部分である。
- ㊩ 最後にまとめとして、以上の全説示を総括して、本件安全審査の調査審議・判断の過程には、「重大かつ明白な瑕疵といえるような看過し難い過誤、欠落があるとは認められない」と結論づけている。これが、表2の番号6-9に当たる部分である。

こうした判決文の編成、すなわち、

動燃の解析の内容

- ➡動燃の解析に対する原安委の評価
- ➡原安委の評価に対する裁判所の評価
- ➡原告の主張（動燃の解析等に対する反論）
- ➡原告の主張に対する裁判所の反駁

という手順は、上記の「事故防止対策」のみならず、立地条件（表2の番号3）、安全設計（番号4）、平常運転時の安全性（番号5）に係る説示においても、基本的に踏襲されている。このため、第一審判決の理由第六章のお蔭で、われわれは、本件安全審査の全スコープにわたって、その内容と結果とを一覧できるのである。情報公開制度が充実していなかった時期には、資料的価値もそれなりにあり、これを書いた裁判官の勤勉さには、相応の敬意を表さなければなるまい。しかし裁判官の本領はアーカイビストたるところにあるのではないから、尋常ならざる精力を傾けつつ上記の手順を踏んで判決文を作成する必要性が、別にあったのであろう。

思うに安全審査は、電力会社（本件では動燃）・科技厅・原安委に所属する多数の技術

者および外部の専門家がその叡智を集め、多種多様な資料に基づいて、長い時間と多大な労力とを費やしてなされるのであるから、被告として、《安全審査における調査審議・判断の過程等、被告の判断に重大明白な瑕疵といえるだけの過誤・欠落がないことを相当の根拠・資料に基づき主張立証せよ》といわれても、安全審査の成果物である科技厅の審査書案・原安委の答申、および、それらの基礎となる諸資料——仮にこれらをひっくるめて「安全審査資料」と総称しておくこととしよう——以外に特に手持ちの材料があるとは思えない。そして、第一審判決の立証責任論（遡れば、伊方最判のそれ）は、被告が具体的に何を、いかなる程度に立証すればよいのかについては何も語るどころがない。そうであれば被告にできることは、安全審査資料を提出するくらいしかならう。

もちろん、論理的にいえば安全審査資料は、本件安全審査において事実としていかなる調査審議・判断がなされたかを示す材料であるにすぎず、《重大明白な瑕疵といえるだけの過誤・欠落がない》ことを直接には示し得ないのであるから、上記の《相当の根拠・資料》なるものは本来、安全審査資料それ自体ではない、そのメタ資料とでもいうべきものでなければならぬはずである。しかし常識的に見て、そうしたメタ資料はおいそれと見つかりそうもないから、結局被告としては、安全審査に過誤・欠落はなかったと主張し、安全審査資料の提出をもってそれを立証したことにするほかなかったと思われる。しかも、「安全審査における調査審議・判断の過程等」に過誤・欠落がないことを示さなければならないのであるから、審査過程の特定の局所ではなく、その全過程にわたってひとわり安全審査資料を提出しなければならない。そしてこれこそが、本件被告が主張立証の責任を塞ぐべく行った立証活動なのであり、また裁判所が、被告の主張立証を判決文中に忠実に表現しようとするれば、本件安全審査の全スコープにわたってその内容を逐一示すほかはなかったであろう。上記の㉗～㉙は、まさにこの作業であった。以上のことは、本件訴訟のような行政訴訟であって被告が行政庁である場合にも、原子炉の運転の差止めを請求する民事訴訟であって被告が電力会社である場合にも、等しく当てはまるであろう。

とはいえ、これら被告が提出するであろう安全審査資料、とりわけ審査書案や答申は、棘を抜き角を丸めた、見た目にかにも滑らかな霞ヶ関文学のお手本であろうから、これらを読んだだけで、それこそ——例えば、地震動の応答スペクトルを示すトリパタイト（三軸図）さえ初見のことが多かろう——素人の裁判官が、「重大明白な」という形容が冠せられればなおのこと、そこにあり得べき「過誤・欠落」を見抜くのは至難の業である。その意味で上記㉚の、本件安全審査に重大かつ明白な瑕疵といえるような看過し難い過誤・欠落があるとは認められない、という結論は、裁判官としてはそこにたどり

着くしかない着地点であった。

しかしそのことはまた、安全審査資料の提出をもって被告の立証責任がひとまず果たされたことを意味するのであるから、すでに指摘されている<sup>24)</sup>ように、伊方最判を嚆矢とする「立証責任の転換」なるものが、現実には原告の立証活動の負荷を格別軽減したわけではないことをも物語るといえよう。してみれば、安全審査の合理性に対する原告の反論こそが、戦闘開始の号砲なのであり、それがあってはじめて、裁判官が《安全審査に過誤・欠落があった可能性がある》という問題意識をもつきっかけが生まれ、被告にもメタ資料を提出するインセンティブが生ずる。かくして事態は、処分の取消しを求める原告が違法原因たる事実（看過し難い過誤・欠落）を主張立証しなければならない、という原則に立ち返ることとなり、上に見たように、すでに本件訴訟からして実はこの原則の下で戦われたのである。

因みに、第一審判決の前後に、安全審査の審査過程を項目ごとに網羅的に個別枚挙する叙述のスタイルをとった裁判例は見当たらない。例えば、東海第二原発（日本原電）に係る水戸地判昭和60・6・25は、「運転時の異常な過渡変化」「事故」のいずれについても、選定事象のいくつかを見繕って紹介しているにすぎない<sup>25)</sup>。その意味で第一審判決は、判例理論が確立した立証責任規範を忠実に文字化した、特異な裁判例であったといえよう。

なお伊方最判は、資料の偏在を理由として、安全審査における過誤・欠落がないことの主張立証を処分庁に課したのであるが、その後、規制権限が規制委に集約されてからは、資料の公開が著しく進み、こうした理由づけがなお維持できるか疑問となっており、現に、裁判で処分庁あるいは電力会社の側からそうした主張がなされるようになった。例えば、川内原発（九州電力）に係る設置変更許可処分の取消訴訟の判決、福岡地判令和元・6・17（裁判所 Website）がそれである<sup>26)</sup>。これについて判決は、情報公開が進んでいるとはいっても「原子力規制庁の職員等が議題の審議後、関係者に説明することなどがなかったといえず、このようなやりとりの有無、内容又は資料等が明らかにされていると認められるだけの証拠はない」、として伊方最判以来の立証責任論を維持した<sup>27)</sup>。

#### iv 裁量処分

##### (a) 問題の所在

上記 ii で見たように、第一審判決・控訴審判決は双方とも、原子炉設置許可処分が裁量処分であること、したがって、安全性要件の適合性については、原安委の科学的・専門技術的知見に基づく意見を尊重して行う本件被告の合理的な判断に委ねられているこ



と、を認めているのであった。然るに世上、両判決は一般論を同じくしながら、具体の争点でのその適応あるいは実装に違いがあるために、より端的に言えば、控訴審判決が、自ら信奉していると称していた一般論から遠ざかり、裁量処分には相応しくない審査方式を（半ば無意識に）とったために、結論に違いを生じた、と受け取られているやに見える。この点を検討するには、まずもって、裁量処分の司法審査、特に原子炉設置（変更）許可処分のそれはいかにあるべきだ、と考えられてきたのかを一瞥する必要がある。あるべき司法審査とはいかなるものであるのか、が十分明瞭に定義できないのであれば、両判決がそれに忠実であったか、あるいはそれから離反したのかも、判定し難いからである<sup>28)</sup>。

#### (b) 《なり代わり》禁止

この問題を論ずる上で特に人口に膾炙してきたのが、裁量処分を審査する裁判所は、行政庁の判断を自らの判断で代置してはならない、という「判断代置」禁止のドクトリンである。後にvで述べるように控訴審判決は、床ライナの板厚等の仕様もまた、原安委において審査されるべきであったのにそれがなされなかった点をとらえて、本件安全審査に重大な瑕疵たる看過し難い過誤・欠落があると結論づけたため、判断代置の禁じ手を使ったものとして糾弾されることがある。しかも高木光によれば、控訴審判決は、「隠れた実体的判断代置方式」の「誘惑に抗しきれなかった<sup>29)</sup>」というのであるから、判断代置とは余程の悪事であるらしい。

このドクトリンは、随分と大仰な言い廻しで、しかも管見の限りでは具体例がほとんど示されていないこともあって、その真意を推し量るのが難しい。しかし、漠然たる表現をいま一つの漠然たる表現に置き換えるにすぎないが、おそらくは、裁判官は、「行政庁の立場に立って」「行政庁になり代わったつもりで」判断してはならない、と説くものであろう。いわゆる神戸高専事件において最高裁が、高等専門学校長のした学生に対する退学処分について、「裁判所がその処分の適否を審査するに当たっては、校長と同一の立場に立って当該処分をすべきであったかどうか等について判断し、その結果と当該処分とを比較してその適否、軽重等を論ずべきものではない<sup>30)</sup>」、と説示したのは、まさにこの点を語るものであったと思われる。してみればこのドクトリンは、《なり代わり》禁止論と呼ぶのが相応しかろう。

さて、一口に「行政庁の立場」といってもその内実はさまざまであるが、原発の安全審査の場合であれば、それに従事する科技庁や原安委の関係者は、各分野の専門知識をもった技術者であるから、ここでは一応、行政庁＝技術者という等号が成り立つものと考えておく。では、技術者に《なり代わって》裁判官が判断する、とは具体的にいかな

る言動をとることを意味するのであろうか。確かに裁判官が、にわかに勉強を始め学位をとるなどして、現実に原発に関連する何かの分野の専門技術者となって判断する、などということは考えにくい。しかしこのドクトリンは、技術者に《なり代わる》ことが裁判官に許されるか否か、という次元で議論しているのであるから、なり代わろうと思えば、少なくとも何らかの程度で、なり代われないものでもない、という前提に立っていると考えるしかない。《なり代わり》禁止はしばしば、専門家集団である（ことになっている）行政庁と素人である裁判官との間の能力差を理由に正当化されるが、仮に、行政庁＝技術者の立場に立って審査することが、裁判官には能力的にそもそもできないのであれば、それは、例えば私が100メートルを15秒未満で走ることと同じく、事実として起こり得ない一種の原始的不能なので、その是非を normative に論じても無意味だからである。

実際の裁判官は素人とはいえ、瘦せても枯れても学校秀才の集まりで、専門技術的知見がある程度は自力で咀嚼できようから、原発の場合、専門家と裁判官との隔たりは、death valley のような深さをもつとは限らない。なるほど、稀な例外を除けば、裁判官に解析用の計算コードが書けるとは思われないが、問題は、安全審査のレビューができるか否か、にある。他方で、専門家も全能ではない。安全審査に専門の技術者が集められるとしても、一説に部品五千万点などともいわれる複雑系の巨大工場である原発の場合、一口に専門知識といってもそれは、研究機関、電力会社、プラントメーカー、設備・部品メーカー、ゼネコン、コンサルタント会社そして規制当局と、広汎に分散しており、その全部についての玄人、いわば《ザ・原発専門家》などという人種は存在しない。例えば、熱輸送の専門家は、保健物理（放射線防護）については大抵素人であり、その逆もまた然りであろう。行政庁は、特定分野の玄人であるものの、他の分野では素人である人々の集合であり、裁判所は、（法律を除く）すべての分野の素人の集合である、という違いがあるにすぎない。

しかも、この点こそ決定的であるが、裁判官は科学技術に関する判断を、限定的・部分的に、であればできるばかりでなく、時として嫌でもしなければならぬ。裁判官とは、《自分は知らない》とか、《ほかの人からセカンドオピニオンをとってくれ》などと言いついては体を躲すことはできない職業だからである。例えば、第一審で本件原告は、「もんじゅ」の敷地周辺にある「立石—浦底間のリニアメント」はじめ数本のリニアメントはいずれも活断層であるのに、これらを評価の対象としなかった本件安全審査は不合理だ、と主張した。裁判官といえども、当事者の主張のすべてに答える義務があるわけではないが、敷地近傍の活断層を無視して基準地震動を策定したとなれば、本件安全審査の鼎

の軽重が問われよう。だからこそ第一審判決は、次のように答えるしかなかったのである（I 169 頁1 段目, 3 段目）。なおリニアメント（lineament）とは、直線的な川、谷、尾根など、航空写真に写る線状の地形をいい、活断層の存在を推定させる手掛かりとなる。

「リニアメントは、断層の活動によって形成される場合もあれば、浸食等によって形成される場合もあることから、リニアメントに対応する活断層が存在するか否かは、断層変位を特徴づける他の地形的特徴の有無や地表踏査の結果に基づき判断する必要がある」ところ、「立石一浦底間のリニアメントは、平成3年に発刊された『[新編]日本の活断層』……において確実度Ⅲから確実度Ⅰに変更されたから、現時点では右リニアメントは活動層と判断するのが相当である。しかし、右リニアメントは、長さが約4キロメートルと短いから、これが活断層であるとしても本件原子炉施設の地盤の健全性に影響を及ぼすものではなく、本件安全審査の合理性を左右するものではないことが明らかである」。

引用中の「平成3年に発刊された『[新編]日本の活断層』」とは、活断層研究会編『[新編]日本の活断層——分布図と資料』<sup>31)</sup>（東京大学出版会、1991年）のことであり、「立石一浦底間のリニアメント」とは、同書の分布図「71 岐阜」にある断層番号⑥「浦底断層」（同書249頁）に相当するのではないかと思われる。本件安全審査において浦底断層が活断層として評価の対象となった形跡は窺われず<sup>32)</sup>、そうだとすれば、科学技術上の知見に関する本件原告の問いかけに対して、裁判官が、やはり科学技術上の知見をもって答えた、というしかない。

このように、科学技術に関する知見に何らかの意味で裁判官がコミットせざるを得ないケースは、原発関連のそれを含めて無数にある。何よりも、書証として論文類が提出されれば、裁判官としては否も応もなく読むほかはない。実際、原発関連の判決・決定を通読した者は、誰しも、裁判官が畑違いの膨大な論文類を読んでいることに驚くとともに、その並外れた勤勉さに強く印象づけられるであろうし、同時に、「司法と科学技術との関係いかん」といった一般論に、彼（女）らが長く沈潜している違はありそうにない、とも感ずるであろう。裁判官は、とにかく証拠を読み、証人の話を聞き、技術者の域に自ら到達することはできないまでも、勉強し咀嚼することに努め、最終的に判決文の中で答えを、それも、《私は素人なので、間違っていたら教えていただきたいのですが》式の、学会などでよく聞く腑抜けた言い種で、ではなく、カファルナウムの会堂におけるイエスのように、「権威ある者として」（マルコ福音書1章22節）語らなければならないのである。

もっとも、裁判官はどこまでも——もちろん、自らの保有する知見を、いわば物理的上限として、ではあるが——行政庁＝技術者になり代わって判断してもよいのか、といえば、おそらくそうではなからう。ビル・ゲイツや孫正義がたまたま裁判官になったとしても、凡百のサラリーマン裁判官とは違って、代表訴訟など会社法関係の訴訟で経営判断に踏み込んでよい、と考える向きは少ないと思われるからである。

彼此考え併せれば、《なり代わり》禁止とは、裁判官の《分》の問題であり、結局のところ、裁判官が科学論争に自ら参戦しなければならないわけではないし、また参戦すべきでもない、といった、常識的な職業倫理あるいは処世訓に行き着くであろう。その意味で、大飯原発（関西電力）3・4号機に係る運転差止め請求訴訟で名古屋高裁金沢支部が新規制基準の合理性について述べた次の説示<sup>33)</sup>は、一般論としては大方の賛同を得るに違いない。

「……新規制基準の制定に当たっては、……地震、津波を始めとして自然科学の多方面にわたる分野の専門家が参加したことがうかがわれるのであり、そうである以上、そのような各分野の専門家の議論が結実された新規制基準について、明らかに不合理な点がない限り、その内容を尊重するのが裁判所としてふさわしい態度といえる。そして、自然科学の分野で諸説が対立する事柄があったとしても、裁判は学術論争をする場でないことはもちろんであり、いたずらに自然科学の分野における論争や対立に介入すべきものではない。」

もっとも、「いたずら……に介入すべきではない」、とはいいいながら、裁判官は時として意外なほど大胆である。例えば、玄海原発（九州電力）3・4号機に係る仮処分事件で佐賀地裁は、地震学者島崎邦彦が、基準地震動の策定で広く用いられている経験式、入倉・三宅式について、他の関係式に比して地震モーメントを過小評価することになる旨指摘し<sup>34)</sup>、債権者らがこれを援用したのに対して、次のように述べた<sup>35)</sup>。

しかしながら、島崎は、「入倉・三宅式を变形させる際、断層幅を14km、断層傾斜角を垂直にそれぞれ固定した上で、断層長さ地震モーメントの関係式に变形させており、入倉・三宅式により地震モーメントを求める際に代入することが予定された地下の震源断層パラメータを用いていない点で、科学的な合理性を失っているというべきである」。

周知のように島崎は、東大地震研教授、地震学会会長、地震予知連会長、規制委員長代理などの顕職を歴任した著名な研究者である。確かに、島崎の上記の議論には批判

が多い<sup>36)</sup>が、それにしても、斯学の大家の発言に対して裁判官が「科学的な合理性を失っている」と言い放つとは、見上げた度胸と評するほかない。

なお入倉・三宅氏は、2001年に入倉孝次郎＝三宅弘恵が提唱した<sup>37)</sup>もので、 $S$ を断層面積 ( $\text{km}^2$ )、 $M_o$  ( $\text{N}\cdot\text{m}$ )を地震モーメントとして、次の形で表される。

$$S = 2.23 \times 10^{-15} \times (M_o \times 10^7)^{2/3} \quad (\text{ただし}, 7.5 \times 10^{18} > M_o)$$

$$S = 4.24 \times 10^{-11} \times (M_o \times 10^7)^{1/2} \quad (\text{ただし}, 7.5 \times 10^{18} \leq M_o \leq 1.8 \times 10^{20})$$

要するに断層の面積は、地震モーメントの3分の2乗あるいは平方根に比例する、と主張しているのである。地震モーメントは、断層破壊の大きさをモーメントの強さで表現するもので、 $\mu$ を媒質の剛性率、断層の平均滑り量を $\bar{D}$ として、 $M_o = \mu \bar{D} S$ と定義する。また、報道などで広く用いられる地震のマグニチュード (いわゆる気象庁マグニチュード  $M_j$ ) との関係は、 $\log M_o = 1.17 M_j + 10.72$ で示される。

極く最近の裁判例から、同種の説示を拾ってみよう。東海第二原発の運転差止めを命じた水戸地判令和3・3・18 (裁判所 Website) において原告は、炉心溶融等の重大事故時には、格納容器の圧力・温度が、原電が限界圧力・限界温度として設定する0.62MPa (ゲージ圧<sup>38)</sup>)・200℃を超えることを想定すべきであると指摘し、証人後藤政志も、その意見書においてこれに沿う記述をしていた。これに対する裁判所の答えは、次のようである<sup>39)</sup>。

確かに、福島第一1・3号機のドライウエルの温度は400℃以上と推定されているが、「被告〔日本原電〕が、福島第一発電所事故を踏まえて原子炉の注水機能、除熱機能等を強化し、格納容器の温度低下手段や溶融炉心の冷却手段を講じている中で、……有効性評価で格納容器の限界圧力・温度を下回ることを含めてその有効性を確認していることに照らすと、福島第一発電所事故の例から直ちに限界圧力2Pdや限界温度200℃を超える想定をしなければならないともいえない」。

後藤は、東芝で多くの沸騰水型軽水炉の格納容器の設計に携わった生粋の原発技術者で、「3・11」以後は脱原発の立場で健筆を揮ってきた、この界限では知らぬ者のない名士である。このプロ中のプロの言をあっさり否定してみせた裁判官の態度は、ほとんど爽快さを感じさせる。なお文中の「ドライウエル」とは、沸騰水型軽水炉において、原子炉格納容器のうち圧力容器を包み込む瓢箪型の部分をいう。この部分は格納容器そのものに見えるが、格納容器にはこのほか、圧力容器に接続する配管が破断する「冷却材喪失事故」(LOCA: Loss of Coolant Accident)が発生した場合に、破断口から流出する

蒸気を逃す先であって大量の水を内包するサプレッション・チェインバ（S/C: Suppression Chamber）も含まれるので、両者を区別する必要があるときには、それぞれの名称が用いられる。

さて、上記の事例で裁判官は、あるいは、一線を踏み越えた、と批判されるかも知れない。しかし上に述べたように、これまで論じてきた《なり代わり》禁止論が処世訓のごときのものであるとするならば、そこから具体的で明確な裁判官の行為規範を導き出すのは難しい。できることといえば精々、裁判官がその《分》を守ったかどうか、という床屋政談紛いの評論にすぎない。してみれば、第一審判決と控訴審判決のいずれが（とりわけ後者が）、《なり代わり》禁止に抵触したかを論じても詮ないことではなかろうか。

### (c) メタ審査

裁量処分の司法審査において裁判官は、行政庁＝専門家（本件訴訟でいえば技術者）の判断過程のチェックを行い、またそれに止まるべきである、という言説もしばしばみられる。本件訴訟に即していえば、裁判官の役割は、安全審査という第一次的判断のプロセスを審査する、という意味でのメタ審査に限定される、というのであり、《判断過程統制方式》などと、厳めしく意味ありげな言葉で呼ばれることもある。伊方最判に由来し、第一審判決・控訴審判決とも従順に従っている、《調査審議・判断の過程に看過し難い過誤・欠落があるか否か》という言い回しの含意は、まさにこの点にありう。

メタ審査論は、《なり代わり》禁止論の言い換えのように見えるが、両者の理念型を想定すると、メタ審査論は、技術に係る事項以外の事項についても、裁判官による第一次的判断を禁止するであろうし、また、《なり代わり》禁止論は、裁判官によるメタ審査であっても、それが技術者に《なり代わって》なされれば、やはり禁止するであろうから、両者は完全に重複するものではないと思われる。とはいえ、両者を裁判過程に実装すれば、当然多くの重複を生ずるであろうから、メタ審査論にも、《なり代わり》禁止論の場合とよく似た疑問が生ずる。

第一に、メタ審査論の正当化根拠を、裁判官の能力（の限界）だけに求めることはできない。裁判官に専門的知見がないのであれば、行政庁＝技術者の第一次的判断をメタ審査する能力もまたないはずだからである。原安委の安全審査であれ、規制委の新規制基準適合性審査であれ、それは、規制当局が自ら最適と信ずる原子炉の設計を提示することではなく、あくまでも、電力会社が申請してきた設計の妥当性を審査する作業であり、したがって、電力会社の判断過程をトレースする、一種のメタ審査であることを考えれば、一定の専門的知見を前提としない限り、第一次的判断はおろか、メタ審査もな

し得ないことが理解されよう。

第二にメタ審査論は、行政庁の第一次的判断は示されていないが、裁判官としては答えざるを得ない争点が生じたときに、どう対処すればよいか、先の《なり代わり》禁止論と同様、指針を与え得ない。すでに述べたように、行政庁の判断過程を審査するといっても、裁判における争点は原告によって設定されざるを得ないのであり、行政庁の判断過程——本件訴訟に即していえば、本件安全審査——は、訴訟時の原告の主張を前もって予想してなされているとは限らないから、原安委の判断をトレースしただけでは原告の設定する争点に対して十分な回答を与え得ないことがまある<sup>40)</sup>。第一審・控訴審を通じて、そうした場合に裁判官は、法廷に提出された（本件安全審査以外の）資料から、独自の考察をしているように見えるし、またそうするしかなかったであろう。例えば上記(b)で見た「立石一浦底間のリニアメント」の評価は、本件安全審査に対するメタ審査ではなく、本件訴訟に顕出された資料に基づく、その意味で第一審判決の独自の判断であったと思われる。

他の一例を挙げよう。本件原告は、原子炉冷却材バウンダリの健全性について、「一次主冷却系設備や二次主冷却系設備における配管の破損は、ナトリウムと構造材との共存性、熱応力、クリープ疲労、地震による外力等、複雑な原因が組み合わさって起こるものであるから、本件原子炉施設においても瞬時両端完全破断が起こる」旨主張した。これに対して第一審判決は、もっぱらある証人の証言に依拠して次のように述べた（I 195頁2～3段目）。

「しかし、証人齊藤……は、一次主冷却系設備の配管及び二次主冷却系設備の配管については、……それが破損する可能性は低く抑えられているし、万一、破損が生じるとしても、右破損は、熱膨張や過渡的な熱応力の繰り返しによるものが支配的であるため、肉厚を貫通した疲労き裂の形態をとるため、冷却材の漏えいは配管の表面部に生じた微小な開口部からの漏えいとなる上、配管内は低圧であるから、急速な破断に進展するおそれはなく、また、右漏えいは、ナトリウム漏えい検出器により早期に検出され、原子炉を停止するなどの所要の措置が採られることから、漏えい先行型破損（LBB）の様相となる旨証言しており、右証言は十分合理的であり、信用できる。

したがって、配管の瞬時両端完全破断が起こることは想定し難いから、原告らのこの点についての主張は理由がない。」

援用できる情報が本件安全審査中に見出し難かったからか否か、は定かでないが<sup>41)</sup>、

高温・高圧の水あるいは水蒸気が中を流れる軽水炉の冷却材配管とは異なり、「もんじゅ」の運転条件では、一次・二次冷却系配管を流れる液体ナトリウムは、高温ではあるが低圧であるから、熱応力等による破損の可能性はあれ、配管の内圧破裂のおそれは極めて小さいとされてきた。引用中のLBB（Leak before Break）とは、そうした想定を指す概念である<sup>42)</sup>。そのため、上記引用部分に示された認識は、「もんじゅ」関係の技術者の間ではほぼ自明の前提として共有されていたようで、それだけに事改めて、ギロチン破断が生じた場合の事故シナリオなどについて議論がなされなかったとしても特に不思議はない。いずれにせよ、証言が「十分合理的であり、信用できる」、と判断したのは第一審判決自身であり、本件安全審査の判断過程に対するメタ審査によって得られた知見ではなかった。

さらに例えば本件原告が、「もんじゅ」にあつては、ボイド係数が正であるから、原子炉の安定した運転の維持は困難である」という主張をしたとすれば、裁判官はどう応答すればよいのであろうか。

ボイド係数とは、原子炉の冷却材中の気泡（void）の増減と反応度の増減との関係を示すものである。すでに述べた<sup>43)</sup>ように、反応度 $\rho$ は、増倍率を $k$ （＝第2世代の中性子数/第1世代の中性子数）として、 $\rho = k-1/k$ で定義される。反応度 $\rho$ を、温度その他のさまざまなパラメータで定義される多変数関数と考え、冷却材中にボイドが占める割合を $F_v$ とすれば、ボイド係数 $\alpha_v$ は、 $\alpha_v = \partial\rho / \partial F_v$ である。

ボイドは通常、冷却材の温度が上昇することによって発生するが、軽水炉の場合には、ボイドの割合が増えると冷却材たる軽水の密度が減少して減速効果が減少するため、連鎖反応が抑制され、結果的に冷却材の温度が低下する。すなわち、軽水炉は、負のボイド係数をもつのである。ところが「もんじゅ」の場合には、冷却材たるナトリウムに減速材の役割はないから、軽水炉と同じ事象推移は期待できない。

さて裁判官は本件原告の上記主張に対して、本件安全審査のうちに、「ボイド係数が正になることはあり得ない」という材料を見出すことはできない。「もんじゅ」においては、ナトリウムが沸騰した場合のボイド係数が炉心中心領域で正であることは、もともと「考え方」が注意喚起していた<sup>44)</sup>ところであり、本件訴訟においても当事者間に争いが無い（I 191頁1段目）からである。ここで本件原告の主張に答えるためには、少なくとも炉心中心領域ではナトリウムが沸騰しない（したがってボイドが発生しない）こと、また、仮にナトリウムが沸騰し、あるいは、沸騰以外の原因でボイドが生じたとしても、炉心の冷却能力は維持されること、を説明しなければならない。

もちろん、安全設計のうち熱流力設計の審査において、「冷却材のナトリウムの温度が、



沸騰点未満であること」は確認済みである<sup>45)</sup>。しかしそれ以外にも説明を要する事項は多く、現に第一審判決は、炉心の核設計において固有の負の反応度フィードバック特性<sup>46)</sup>を有していること (I 179 頁 2～3 段目)、ナトリウム液面真下にディッププレートを設けて液面の波立ちを防止するので、液面上のカバーガス<sup>47)</sup>がナトリウムに混入してボイドを生ずることはないこと (I 191 頁 2～3 段目, 207 頁 3 段目)、「気泡通過事故」が生じて、ナトリウムは沸点に達しないこと (I 207 頁 2～4 段目)、その他各種の「運転時の異常な過渡変化」「事故」によってもナトリウムは沸騰しないこと (I 191 頁 4 段目)、「5 項事象」においてはナトリウムの沸騰が生ずるものの、炉心は冷却され、原子炉格納容器の健全性が保たれること、などを説明している (同)。こうした説明は、もとより本件安全審査の結果 (遡れば動燃の解析結果) を援用したものであるが、複数の解析結果を第一審判決が組み合わせなければ得られなかった。

もっとも、こうした「組合せ式」とでも呼ぶべき判断手法も、安全審査資料が判断のベースとなっている以上、本件原告に触発され、本件被告に誘導され、さらにいくらか裁判官自身の判断を織り込んだとはいえ、これまたメタ審査と呼んで差し支えないのかも知れない。もともとメタ審査とは何かを定義するのは困難であるし、本稿もこれまで格別定義せずに用いてきたのであるから、なおさらのことである。そして、メタ審査の意味合いをこの程度の「ゆるさ」で解するならば、控訴審判決もまたその領域内にあったといえよう。同判決は、「二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」を軸に論じているが (後注 4)、「仮想的炉心崩壊事故」(HCDA: Hypothetical Core Disruptive Accident) の代表的起因事象は ULOF である、という前提に立っている (II 191 頁 2～3 段目) ので、結局のところ、本件安全審査すなわち動燃の解析が設定した枠組みの中から原子炉設置許可処分の無効原因を導き出しているからである。

しかしそうだとすれば、原発の安全審査に対する裁判所の審理は、メタ審理であるべきだ、というよりもむしろ、メタ審理になるほかない、というべきではなからうか。上に見たように、専門家集団の手になるはずの安全審査さえ、電力会社の原子炉設計に対する一種のメタ審査であったことを想起すれば、歴大で専門的知見に埋め尽くされた安全審査資料を前にして、裁判官が第一次的判断を行うなどとは、そもそもそれが具体的にいかなる作業を意味するのかさえ想像できないからである。このことは、原子炉設置許可処分が仮に羈束処分であってとしても<sup>48)</sup>、何ら変わりがないであろう。

付言すれば、裁判官が行政庁＝技術者に《なり代わって》判断したものであるか否か、あるいは、メタ審査の枠内に止まらず第一次的判断に踏み込んだものであるか否か、を判定することは、思いのほか難しい。行政庁と結論的に異なる判断を裁判官がした場

合はもとより、結果的に同じ判断であったとしても、裁判官が「自主的に」思考した結果、行政庁と同じ結論に至ることは、いくらでも考え得ることで、この場合にはもはや、それがメタ審査であるとは必ずしもいえないからである。

一例として、地震の強度を予測する経験式の問題を取り上げよう。原発訴訟で今日まで繰り返されてきたように、本件訴訟でも、経験式の合理性が問われたが、代表的経験式の一つである「松田式」について控訴審判決は、「本件全証拠によっても、現在のところ、地震のマグニチュードを予測する方法として、松田式よりも合理的かつ信頼性のある計算式又は手法が確立されているとは認められない」（II 130 頁3段目）、と述べている。因みに松田式とは、起震断層の長さ  $L$  (km) と、その全長が地震活動を起こすときのマグニチュード  $M$  との間に、 $\log L = -\alpha + \beta M$  という関係が存在するものとして、 $\alpha$  に 2.9、 $\beta$  に 0.6 を与えた式であり、1975 年に松田時彦（当時、東大地震研教授）が提唱した<sup>49)</sup>。同式は、 $M:7.0$  に  $L:20\text{km}$  を、 $M:8.0$  に  $L:80\text{km}$  を対応させて、この 2 点を結んで決めたものであり、係数の信頼性が高いとは思われないのに有効性は高い<sup>50)</sup>。

もちろん、本件安全審査の場では「松田式」が用いられていたのであるから、言語化されていなかったとしても、原安委がその合理性を前提にしていたのは明らかで、控訴審判決もこの認識を共有したことになる。しかし、控訴審の裁判官が、松田式に疑念を呈する資料をも含めて、訴訟で当事者が提出した資料を読み込み、自分自身が心のうちで納得した上で「松田式」は合理的だと判断したのだとすれば（実際、その可能性は十分ある）、それはもはや、行政庁の第一次的判断の存在を前提としたメタ判断ではない。より一般化・抽象化していえば、裁判官が脳内で、行政庁の第一次的判断を脇に押しやり見ないこととしても、たまたま、行政庁が直面したのと同じの資料を用い、行政庁の理路と同一の理路をたどって、行政庁と同一の判断にたどり着くことは、先に神戸高専事件最高裁判決が示唆していたように、十分にあり得る。かくして、第一次的判断あるいは判断代置なのかメタ審査なのかは、裁判官の内面のありように依存することとなり、外部からは、つまりは判決文を読んだだけでは、判定し難いこととなるのである。この点は、第一審判決裁判官の mindset のありようとの関連で、本稿末尾で論ずることとする。

#### (d) 第一審判決と控訴審判決との相違？

以上見てきたように、原子炉設置許可が裁量処分だからといって、《なり代わり》禁止論やメタ審査論を、実際の裁判で貫徹することは困難であり、現場の裁判官も貫徹し

ていないのであった。繰り返しになるが、それはもともとできない相談だからである。そのことはとりわけ、本件訴訟の最重要争点をめぐって顕わとなった。下記vで詳述するように、本件安全審査の段階では、漏えいナトリウムによる床ライナの腐食は解析対象ではなかったから、腐食、とりわけ「溶融塩型腐食」を想定してもなお、床ライナによってナトリウムとコンクリートとの直接接触を防ぎ得るか否か、については、関連する知見を本件安全審査の結果の中から見出すことはできない。こうした前提の下で、《それにもかかわらず》というべきか、《だからこそ》というべきか、第一審判決は防ぎ得るという判断を、控訴審判決は防ぎ得ないかも知れないという判断を、導き出したのである。いずれも裁判官自身が、行政庁＝技術者に《なり代わり》、第一次的に判断した、と見るのが素直であろう。

特許関係の裁判と対比してみると、《なり代わり》禁止論やメタ審査論は特に不可解に感ぜられる。特許訴訟では、侵害訴訟にあっては審査官の、審決取消訴訟にあっては審判官（の合議体）の判断が、それぞれ先行しているのに、学位持ちが多いこれら専門家の判断を前にしながら、裁判官は果敢にというか遠慮会釈なくというか、専門家に《なり代わって》第一次的判断を下しているようにしか、少なくとも私には思えない。それにもかかわらず論者は、この点になぜか関心を払っていないように見える。

原子炉関係の発明が特許出願され、それをめぐって訴訟になった事例はないわけではない。かつて、加圧水型軽水炉の緊急停止時に、制御棒を炉心に急速に落下・挿入させ、しかも落下時の衝撃を緩和するために、制御棒被覆管表面の耐摩擦表面処理層（クロムメッキ）に工夫を加えたという趣旨の発明が出願されたことがある。その拒絶査定不服審判（不服2002-12831）の審決は、そうした工夫は当業者にとって自明であった、と述べて拒絶査定を維持した<sup>51)</sup>。これに対して、審判請求人が審決取消訴訟を提起したところ、東京高裁は、審決が「要すれば……を参照のこと」として出典だけを示したに止まる文献について、自らその内容を詳細に吟味して進歩性の有無を判断した上で、審決を支持した<sup>52)</sup>。

もちろん、いわゆる「メリヤス編機事件」以来の判例理論によって、審決取消訴訟の審理の対象は、「審判手続において現実に争われ、かつ、審理判断された特定の無効原因」に限定され、しかもそこでいう無効原因とは、特定の公知事実との対比におけるそれ、換言すれば、ある特定の出願に係る明細書の内容と比較して本願発明が新規性・進歩性を有するか否か、という点に限定される<sup>53)</sup>から、裁判官にとって、何を審理すべきか、あるいは何を審理してはならないか、が非常にわかりやすく定義されており、だからこそ、裁判官が審査官・審判官に《なり代わって》第一次的に判断できる土俵が整ってい

る、といえよう。しかしそれにしても、等しく制御棒に関係していながら、一方で審決取消訴訟を裁く裁判官は、先行する行政庁の判断に格別気兼ねする必要がないのに、他方で例えば、「運転時の異常な過渡変化」の一つとして「制御棒落下」に係る解析<sup>54)</sup>の合理性を裁判官が審査しなければならなくなった場合には、行政庁に《なり代わって》はならず、メタ審査に徹しなければならない、とされるのだとすれば、それはなぜなのであろうか。

以上の次第で、裁量処分、とりわけ原子炉設置許可処分の司法審査のあり方いかんに関する議論は、私の関心からする限り、その意義・根拠、実地の適用範囲など、いずれも判然としないので、さらに深く立ち入っても生産的ではないと思われる。それに本稿はもともと、原発それ自体に関心があるのであって、《行政訴訟にとっての原発裁判の意義》といった特異で限定された視角からアプローチしているわけではないので、以後、裁判官の判断それ自体が正当であったか否か、だけを考察することとする。

もっとも、判断代置あるいは第一次的判断の色彩が、第一審判決はより少なく、控訴審判決はより多い、という印象は拭えない。しかし、それはあくまでも印象であって、第一審判決は、個別の事項について裁判官が行政庁＝技術者に《なり代わって》の判断をしなかったのでも、第一次的判断を自制してメタ審査に徹したのでもない。上に述べたように実はそれらは、随所でなされているのである。むしろ同判決の特色は、安全審査の具体的な項目や内容の前段階にある、いわば前理解、つまりは原発の安全とは何であり、またそれがいかなる手段によって達成されるか、についての考え方、換言すれば安全思想といったものを、控訴審判決よりもよく理解していたところにある、と思われる。換言すれば第一審判決は、行政庁の技術者と理解を共有していたのである。

第一審判決の理解の深さをよく示す典型例として、「単一故障の仮定」が挙げられよう。安全評価審査指針は、設計基準事象の解析に当たって「単一故障」を仮定するよう求めてきた。具体的には、解析対象たる各設計基準事象そのものに加えて、当該事象に対処するために必要な系統・機器について、各基本的安全機能別に、解析の結果を最も厳しくする機器の単一故障を仮定しなければならないのである。「もんじゅ」設置許可申請当時の昭和53年版を改定した同指針の平成2年版から該当部分<sup>55)</sup>を摘記しよう。

「ここでいう『単一故障』とは、異常状態の発生原因としての故障とは異なるものであり、異常状態に対処するために必要な機器の一つが所定の安全機能を失うことをいい、従属要因に基づく多重事故を含むものである。

今回の指針改定においても、単一故障の仮定の適用に関する基本的な考え方に変わりはない

い。すなわち、『事故』に対処するために必要な MS の系統、機器について、原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ込めの各基本的安全機能ごとに、その機能遂行に必要な系統、機器の組み合わせに対する単一故障を想定する。例えば、『原子炉冷却材喪失』において、炉心冷却という一つの安全機能を達成するためには、冷却水を注入する非常用炉心冷却系（以下『ECCS』という。）はもとより、これを起動する安全保護系、ECCS を駆動する電源、機器を冷却し最終的な熱の逃がし場まで熱を輸送する系統等が適切に組み合わせられていることが必要である。本指針においては、このように一つの安全機能の遂行のために形成される系統、機器の組合せに対して、解析の結果が最も厳しくなる単一故障を仮定することを求めるものである。」

ここで「MS」とは、「異常影響緩和系」(Mitigation System)の意であって、「原子炉施設の異常状態において、この拡大を防止し、又はこれを速やかに収束せしめ、もって一般公衆ないし従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを防止し、又は緩和する機能を有するもの<sup>56)</sup>」と定義され、原子炉緊急停止機能がその典型例である。「異常発生防止系」(PS: Prevention System)と対で用いられる概念であり、重要度分類審査指針に基づいて、両者ともその重要度に応じ、クラス1からクラス3(PS-1～PS-3, MS-1～MS-3)に分類される。原子炉緊急停止機能は、いうまでもなくMS-1に属する<sup>57)</sup>。さらにまた、設計基準事象の解析に当たって、工学的安全施設の作動が要求される場合には、外部電源の喪失を考慮しなければならないとされていた<sup>58)</sup>。

さて、上記引用中の「各基本的安全機能」とは、安全評価審査指針(平成2年版)が自ら語るように、「(原子炉を)止める」「(炉心を)冷やす」「(放射性物質を)閉じ込める」の三機能のことであるが、解析対象たる当該系統・設備・機器それ自体の機能ではなく、『事故』に対処するために必要なMSの系統、機器」のそれを指しているように見える。「二次冷却材漏えい事故」を例にとれば、二次冷却系は、炉心冷却の機能を分担していて、「止める」や(放射化ナトリウムを内包していないので)「閉じ込める」機能は分担していないが、だからといって、炉心冷却機能の減少という「異常影響」を緩和するためのMSを特定して、その「冷やす機能」について単一事故を仮定するというのではなく、結果的に同じことに帰着する可能性はあるが、「二次冷却材漏えい事故」に伴って作動することが期待されているMSを特定し、それが担っている基本的安全機能(必ずしも一つとは限らない)について単一故障を仮定する、という趣旨であろうと思われる。

動燃は、「二次冷却材漏えい事故」のうち炉心除熱能力に係るその解析に当たり、事故ループとは別の1ループにおいて、ポンプモータによる一次・二次主冷却系循環ポ

ンプ<sup>59)</sup>の低速運転引継ぎに失敗すること、を単一故障として仮定した(Ⅱ145頁2段目)。ポニーモータによる冷却材の循環は、原子炉停止後の崩壊熱を除去するのが目的であり、原子炉の正常運用時も、定期検査などによる長期の停止状態で行われた<sup>60)</sup>が、原子炉の非常停止後にも起動することが予定されていたから、その意味でMSであり、現にMS-1に分類されていた<sup>61)</sup>。その意味で、この単一故障の仮定は、自然なものといえよう。

しかし動燃は、原子炉が自動的に停止して事故が収拾されることを想定していた<sup>62)</sup>から、単一故障としては、原子炉停止系あるいは原子炉停止系を起動させる安全保護系<sup>63)</sup>における故障を仮定すべきであったようにも見える。そうした仮定をおかなかつた理由は詳らかにしないが、まず原子炉停止系についていえば、安全設計の審査において、「もんじゅ」が独立した二つの系統、すなわち、主炉停止系と後備炉停止系とをもち、前者が不作動の場合でも後者だけで臨界未満を維持できることが確認されていて(Ⅰ182頁2段目～3段目)、いずれにせよ事故は安全に収束されるから、これら二つの系統の一方に単一故障を仮定しても意味がない、と考えられたのかも知れない。また安全保護系についても、当然ながら安全設計審査指針上、多重性・独立性をもつこと、単一故障が生じてもその安全保護機能を失わないことが求められており(昭和52年版では、指針29, 30, 平成2年版では、指針34, 35)、現に本件安全審査においてその要求が満足されていることが確認された(Ⅰ182頁4段目～183頁2段目)から、これまた、複数の系統のいずれかについて単一故障を仮定しても結論に変わりなかったであろう。

これに対して本件原告は、異常事態の発生には多重故障やいくつかの誤操作が関与するにもかかわらず、機器の単一故障のみを仮定するのは不合理である、と主張した(Ⅰ223頁4段目)。これに対する第一審判決の応答ぶりは、同判決の面目躍如たる部分(Ⅰ224頁2～4段目)であるので、長大にわたるが引用する。

「……単一故障の仮定といっても、機能別、すなわち作動を要求される系統ごとに順次単一故障を仮定するのであるから、単に一つの故障のみを仮定するものではなく、また、結果を最も厳しくする単一故障を仮定するのであるから、結果を同じくする複数の故障を仮定することと同視し得る。また、工学的安全施設の作動に関しては外部電源の喪失も考慮しているのであるから、必然的に複数の故障を仮定するものであることが明らかである。もちろん、放射性物質の拡散に対する多重防壁のすべてが、無条件に機能しないということも理論上は仮定できる。しかし、前記……のとおり、本件原子炉施設においては、事故防止対策としての安全設計として、①異常事象の発生を防止し(異常の発生防止)、次に、②仮に異常事象が発生したとしても、それが拡大し事故(周辺環境へ放射性物質を大量に放出する

に至るおそれのある事態)に発展することを防止し(異常事故の拡大及び事故への発展の防止)、更には③万一事故に発展したとしても周辺環境へ放射性物質が大量に放出されることを防止する(放射性物質の異常放出の防止)設計がされ、本件安全審査においてその妥当性が確認されているのであって、『運転時の異常な過渡変化』及び『事故』の解析は、右のように本件原子炉施設の安全設計の妥当性を確認した上で、更にあえて『運転時の異常な過渡変化』及び『事故』の発生を想定し、『運転時の異常な過渡変化』については、炉心が損傷に至る前に収束され通常運転に復帰できる状態になること、『事故』については、炉心の溶融のおそれがないこと及び放射線による敷地周辺への影響が大きくなるよう核分裂生成物放散に対する障壁の設計が妥当であることを確認し、右安全設計の妥当性を別の側面から確認するためのものである。このような『運転時の異常な過渡変化』及び『事故』の解析評価の目的、そして、本件原子炉施設の安全保護系や工学的安全施設については、前記……のとおり、①強度等において十分な余裕をもった設計となっていること、②外部電源が喪失した場合においても、非常用電源をその電源とするなど所定の機能が発揮されるようになっていくこと、③原子炉の運転開始後においても定期的にその性能確認のための試験、検査が実施できる構造となっていることなど、設計上非常に高い信頼性を有しており、異常事象や事故が発生したとしても、その発生に伴って作動することが要求される安全保護系や工学的安全施設に同時に故障が発生する可能性は極めて低いことが確認されていることからすると、右のような単一故障の仮定には十分な合理性があるといえ、理論上多重防護のすべてが無条件に機能しないということを仮定し得るからといって、『運転時の異常な過渡変化』及び『事故』の解析評価において、全ての機器の不作動やこれに近い仮定を前提としても安全性が確認されなければならないとすることは、そもそも解析評価の目的と矛盾し、合理性に欠けるというべきである。

したがって、『運転時の異常な過渡変化』及び『事故』の解析評価における機器の単一故障の仮定は合理的であり、原告らのこの点についての主張は理由がない。」

ここでは、「単一」とは文字通り「ひとつ」という意味ではないこと、他方、原発の機器・設備はいずれも、設計・素材の選択・製作・組立て・稼働の各段階において高い信頼性が要求されているから、随所で故障が発生するといった極端な事態を想定する必要はなく、上記の意味での「単一」の故障を仮定すれば足りること、が余蘊なく説明されている。

然るに控訴審は、こうした仮定は妥当ではないとして、次のように述べた(Ⅱ 168 頁 2 段目)。

「しかし、本件原子炉施設は、もともと、原子炉運転停止時には1ループのポンプモータの作動のみによって定格出力時炉心流量の約4パーセントを確保し、原子炉停止後の崩壊熱除去が可能となるように設計されているのである……。このように、原子炉運転停止時における2ループの除熱能力の喪失は、炉心の冷却能力に影響を及ぼさない設計となっているのであるから、設計基準事故の単一故障として事故ループ以外の1ループの除熱能力完全喪失を仮定しても、設計どおり原子炉が『事故』によって停止することを前提にする限り、炉心の冷却能力に何の問題も生じないことは自明のことであって、このような仮定は、『結果を最も厳しくする単一故障』を仮定したことにはならないというべきである。

むしろ、『2次冷却材漏えい事故』における故障を仮定するのであれば、ナトリウムドレン操作機器の故障を想定し、ナトリウムの緊急ドレンに失敗することを想定した方が余程『結果を最も厳しくする単一故障』を仮定したことになると思われる。」

ナトリウムドレンに手間取ったことが本件事故の拡大要因であった<sup>64)</sup>、という結果を知る者の立場からすれば、無理もない説示ではあるが、単一故障の仮定の意味を正解しているか、となればいささか心許ない。まず判旨は、「二次冷却材漏えい事故」の解析のうち熱的影響に係るそれに当たって、ナトリウムドレン操作機器の故障を仮定することを推奨しているのであるが、動燃が低速運転引継ぎ失敗を仮定したのは、同じ「二次冷却材漏えい事故」の解析であっても、炉心除熱能力に係るそれについてであったから、この推奨は的外れであろう。また、ナトリウムドレンは、メンテナンスなど、原子炉の正常運用時も行われる作業であろうから、それに関連する機器（ダンプタンク、配管、弁など）からなる系統がMSに属するとは思えない。したがって、その故障を仮定しても、安全評価審査指針という単一故障の仮定にはなり得ないのではなかろうか。

もっとも動燃は、本件訴訟の控訴審係属中に、2001年6月6日付で、ナトリウムの緊急ドレンを可能にすることなどを内容とする原子炉設置変更許可を申請し、控訴審判決直前の2002年12月26日に許可処分を得た<sup>65)</sup>。そして、緊急ドレン関係の設備・機器は、紛れもなく二次冷却材漏えい事故の異常影響を緩和することが目的である<sup>66)</sup>からMSに属し、現に動燃においてMS-2に分類されている。したがって、ナトリウム緊急ドレン設備が、床ライナ（ひいては配管室などを収納する建物）の健全性を維持して、「冷やす」機能の保持に間接的にもせよ貢献する、と考えるならば、「二次冷却材漏えい事故」の解析においてこの設備の故障を仮定することにも——もとより、想定し得る単一故障の中で「結果を最も厳しくする」という要請を満たすのであれば、という条件付きではあるが——、合理性があると思われる<sup>67)</sup>。しかしそれはあくまでも、ナトリウム緊急



ドレン設備なるものが存在している場合の話しであって、まだ存在していなかった本件安全審査当時にその故障を仮定するのは、土台無理な注文である。

さらに控訴審判決は、単一故障の仮定について、幾分不用意ではないかと思われる説示をしている。例えば同判決は、「蒸気発生器伝熱管破損事故」の解析において、仮定されなければならないはずの単一故障が設置許可申請書に記載されていない、と指摘している(Ⅱ 185 頁 2 段目)。しかし実際には動燃は、この事故の解析に当たっても、「二次冷却材漏えい」の場合と同様に、事故ループとは別の 1 ループにおける低速運転引継ぎ失敗を単一故障として仮定しており、控訴審においてもその旨反論していたようである(同頁 3 段目)。申請書中に明記されなかったのは、「蒸気発生器伝熱管破損事故」が生じた場合、二次主冷却系循環ポンプのトリップ以降の事象推移が、「運転時の異常な過渡変化」の一つである「二次冷却材流量減少」の解析の場合と同じになるためであったらしい。そして、「二次冷却材流量減少」の解析においても、低速運転引継ぎ失敗が単一故障として仮定されていた<sup>68)</sup>。こうした経緯は、裁判所として確認しようと思えば簡単にできたはずであるのに、それがなされた形跡はない。

もっとも、「二次冷却材漏えい事故」の解析に当たって 1 ないし 2 ループでの低速運転引継ぎ失敗を仮定してみても、はじめから答えの分かっている問いを出題するようなもので意味がない、という控訴審判決の指摘は、なるほどと思わせるところがある。ただそうであるなら、動燃による設計基準事象の解析中、単一故障の仮定として申請書中に記載されたものの大部分が、「二次冷却材漏えい事故」の場合と同様、低速運転引継ぎ失敗であった<sup>69)</sup>から、これらについてもやはり同様の疑問が呈されていなければならないはずなのに、同判決はなぜか、そうはしていない。さらに同判決は、「本件において争点になっておらず、この点に関する当事者双方の主張はない」(Ⅱ 209 頁 1 段目)とわざわざ断り書きしながら、解析対象たる設計基準事象のうち 13 事象については、申請書中で「単一故障」という言葉を用いた故障が仮定されていない、と指摘している(Ⅱ 208 頁 3 段目～209 頁 2 段目)。しかし原安委が抑制的な口調で語るように、この 13 事象は、「事象評価において安全系の作動に至らないために『単一故障』の仮定が不要なケースや、上述の〔蒸気発生器伝熱管破損事故〕や〔二次冷却材漏えい事故〕の例のように、事象が発生した系統以外の 2 系統のうち 1 系統について『単一事故』を仮定しても残る 1 系統で炉心冷却能力が維持されることが自明であるケース<sup>70)</sup>」なのであった。ここでも、控訴審判決の説示には疑問が残るといわざるを得ない。

しかしながら、単一故障の仮定に限らず、原子炉安全の論理の理解において第一審判決は、控訴審判決に比して一日の長が認められるといわなければならないものの、それ

が手放しで称賛されるべきことかといえ、そうともいえない。確かに第一審判決は、技術体系としての原発について、またその安全の論理について、深く学び理解したといえるが、それは、技術者の発想・思考・論理を内面化する過程でもあり、したがってそれらの限界をも、半ば無意識のうちに受容し承認する結果となったように思われる。深く学ぶにつれて学習棄却（unlearning）が難しくなるのは避け難い。

詳細に立ち入る余裕はないが、本件原告は、「5項事象」について最悪の事態を想定して解析がなされるべきであるのにそれがなされていない、として論難したが、第一審判決はこれに対して、次のように答えた（I 228頁3～4段目）。

「5項事象」の解析は、「事故」を超える事象が起きてもおお放射線物質の放散を適切に抑制できるか否か、を評価することを目的としてなされるものであるから、その起回事象の選定に当たっては「右解析の目的に照らし、代表的な具体的事象を適切に想定すれば足りるといふべきであり」、設計基準事象に係る「安全評価で想定する範囲を大幅に超えて、右評価目的を損ねるような事象を想定する必要はないと解される」。

これは、典型的な技術者の発想であろう。すべての機器・設備がそうであるように、実験や解析にも、それぞれ定義された目的があり、その目的が達成されるように構想・準備・実行されるべきであって、目的の範囲を逸脱することは求められないばかりか、基本的に許されない。「5項事象」の解析評価は、設計基準事象を超えた事象が仮に生じたとしても、原子炉——当時の法制度では、今日でいう「重大事故等」への対処が求められていなかったから、ここでいう原子炉とは結局のところ、今日でいう設計基準対象施設を意味することになる——が安全上の余裕をもつことを確認するために行われるのであるから、顛倒した議論のように聞こえても、この目的をおよそ果たし得ないような文字通り「最悪の事態」を想定することは、解析評価としての意味をなさないのである。しかしこの応答は、技術の世界の外に立つ者には、何とも同義反復的に聞こえよう。《なぜ最悪の事態を想定しないのか》という問いに対して、《最悪の事態が生じた場合に原子炉がどうなるか、を知るのが解析の目的ではないからだ》と答えているからである。もちろん、別に最悪の事態を想定した解析評価が行われているのであれば、誰しも納得しようが、それは行われていない。

同様の指摘は、他の個所についてもなし得る。繰り返しになるが、動燃は設計基準事象の解析の多くで、低速運転引継ぎ失敗を単一故障として仮定した。しかし、「もんじゅ」の安全設計では、全3ループ中の1ループの低速運転だけで崩壊熱を除去できるように

なっているのであるから、事故ループ以外の1ループについてこの故障を仮定したところで無意味だったのではないか、という控訴審判決の疑問は、疑問のまま残された。原子炉停止系や安全保護系について単一故障を仮定したとしても、同じことが当てはまったであろう。また控訴審判決は、「蒸気発生器伝熱管破損事故」について、動燃が単一故障としてやはり低速運転引継ぎ失敗を仮定したのは不合理で、むしろ急速ブロー（蒸気発生器の弁を閉じた後に伝熱管内に残っている水・蒸気を管外へ吐き出すこと）の失敗を仮定すべきであった、と指摘している（II 187頁1段目）が、これまた答えは得られないままとなった。

これらの疑問について、第一審判決が控訴審判決に先回りして解答を与えているはずもないが、問われれば比較的容易に答え得たのかも知れない。低速運転引継ぎ失敗については、上記のように、MS-1に分類される崩壊熱除去系の故障を仮定するのは自然である、と答えればよからうし、急速ブローの失敗については、この機能は、「止める」「冷やす」「閉じ込める」の基本的安全機能のいずれとも関係しないから、故障として仮定する必要はない<sup>71)</sup>、と答えればよいからである。しかしこれらの答えも結局のところ、《単一故障の仮定とは、もともとそういうものなのだ》、という同義反復に帰着するであろう。

ところで本件原告は、上記iiで紹介した「5項事象」の一つ、「一次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象」（ULOF）は、「技術的には起こるとは考えられない事象」としてではなく、現実起こり得る事象として扱われなければならない、と主張した（I 227頁3段目）。この事象は、外部電源喪失によって一次系・二次系双方の主冷却系循環ポンプが全数同時に停止し、かつ、主炉停止系による炉停止に失敗し、さらに、後備炉停止系による炉停止にも失敗するという、多重故障を想定したものである<sup>72)</sup>。

第一審判決はまず、「一次冷却材流量減少」事象について、外部電源を喪失しても、非常用所内電源設備によって原子炉を停止して冷却でき、さらに万一、一次主冷却系循環ポンプの主モータの駆動電源が喪失した場合であっても、冷却材流量が急激に減少することのないようポンプの回転慣性が設定されている上、非常用電源で駆動されるポニーモータがこれを引き継ぎ、一定の炉心部流量を確保する設計とされているから、結局、燃料の許容設計限界および原子炉冷却材バウンダリの設計条件を超える事態は生じない、と述べた。次に「反応度抑制機能喪失」事象すなわち原子炉緊急停止の失敗について、原子炉停止系が、互いに独立した主炉停止系と後備炉停止系とから構成されており、いずれか一方の原子炉停止系が作動しさえすれば原子炉を確実に停止することができること、安全保護系及び原子炉停止系は、いずれも外部電源が喪失した場合にも制御棒を自動的に炉心に挿入して原子炉を停止できるように、いわゆるフェイルセーフ機能を持た

せる設計となっていること、などを指摘して、外部電源が万一喪失した場合においても、緊急停止に失敗するような事態に陥ることは想定し難い、と結論づけた（I 227 頁3段目～228 頁1段目）。ここでも第一審判決は、ULOF は起こり得ない事象ではあるが、あえてそれを仮想して安全尤度を確認したのだ、という理解を技術者と共有したのである。

本件安全審査当時はもとより、第一審判決当時でさえ、今日ほど確率論的リスク評価の手法は普及していなかったであろうから、第一審判決が上記のように決定論的な説示をなしたことも理解できないではない。しかしその後の評価技法の進展に伴って、ULOF（および「制御棒異常引抜時反応度抑制機能喪失事象」〔UTOP〕）は、「その発生頻度が評価可能であり、かつ発生した場合には炉心損傷に至る事象であることから」、「重要な事故シーケンス」として選定されることとなった<sup>73)</sup>。こうした知見は、現在の「研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（平成25年規制委規則第9号）56条に明文化されている。2021年の現在位置から見れば、第一審判決は自らの言葉通りに、「現在の」、つまりは判決当時の技術者の理解に従ったのである。

結局のところ第一審判決は、技術者の心を心とし、技術者の言わんとするところを法律家の言葉で表現したと評し得よう。してみれば第一審判決こそ、技術者に《なり代わって》判断したのである。脱原発派の眼には、「被告側の主張を引き写しただけのひどい内容<sup>74)</sup>」と映ったに違いないが、この批判は、第一審裁判官にとっては、案外に本懐であったかも知れない。

〈後記〉本稿のような論文と呼ぶのも憚られる雑文さえ、多くの方の学恩に浴してはじめて形を成し得た。「3・11」以後の設計基準事象の評価（後注22）参照）については、大浦一隆氏（東京電力ホールディングス株式会社監査特命役員）、相田達也氏（同社監査委員会業務室）から、また、北陸電力志賀原発2号機の敷地周辺の断層評価（後注31）参照）については、鳥山倫彦氏（北陸電力株式会社東京支社）から、それぞれ懇篤な教示を得た。大貫裕之教授（中央大学）には、同僚の誼に甘えて、ご当人には大変な迷惑であったろうが、裁量処分の司法審査はじめ近時の行政法理論について、手洗いや湯沸し室で、愚にもつかぬ質問に丁寧な答えてもらった。近年、行政法プロパーの勉強からすっかり遠ざかっていたので、随分と蒙を啓かれた。知財法がらみでは、いつもながら玉井克哉教授（東京大学）に、長談義に付き合ってもらった。性懲りもなく、例によって「困ったときの玉井頼み」となってしまったが、ダメ生徒には大家の教導も効き目が薄いことを恥ずるほかない。これら諸氏の垂教に、記して深甚の謝意を表す。もとより本稿に含まれる誤りは、偏に私の責に帰すものである。（続く）

## 注

- 1) 動燃は1998年10月1日をもって「核燃料サイクル開発機構」に改組され、さらに2005年10月1日には、日本原子力研究所と統合される形で「独立行政法人日本原子力研究開発機構」が設立されたので、第一審判決当時(2000年3月22日)すでに「動燃」は、法人の名称としてはなくなっていた。しかし、時期によって呼称を使い分けるのは煩雑であるため、文書のクレジットとして表記する場合を除き、一連の改組の前後を通じて便宜上「動燃」と呼ぶこととする。
- 2) その実質は、炉安審から原安委へ宛てた報告(昭和58年4月20日付)であり、この報告がそのまま本件答申とされたのである。
- 3) 本稿(3)本誌16巻3号63頁に掲げたもの。
- 4) 本件訴訟の控訴審では、これ以外に、「蒸気発生器伝熱管破損事故」、「炉心崩壊事故」の可能性も重大争点となったが、ナトリウム漏えいと異なって実機で実際に起きた事故ではないし、本稿でこれまで言及したことがないため、本格的に解説するとなると相当の紙幅を要するので、ここでは割愛する。なお蒸気発生器とは、加圧水型軽水炉(PWR)の場合でいえば、一次冷却材の熱を二次冷却材に伝えこれを高温の蒸気にする、PWRにとって生命線ともいえる重要な設備である。高さ20メートル、直径5メートルほどの円筒に、逆U字型の伝熱管が3000本以上収納されており、炉心で300度以上に加熱された一次冷却材がこの伝熱管を通り、その外側を流れる二次冷却材と熱交換して気化させる。「匠の技」の極致ともいべき巨大かつ複雑繊細な設備であるため、保守管理が難しく、PWRの弱点の一つとされる。実際にも、1991年2月9日、美浜原発(関西電力)2号機で、蒸気発生器の伝熱管の1本が破断する事故が発生した。原子炉は自動停止して大事には至らなかったが、誤作動や誤操作ではなく事故によって非常用炉心冷却装置(ECCS: Emergency Core Cooling System)が実作動する日本ではじめての事態となった。既述(本稿(1)本誌13巻3号50～51頁)のように「もんじゅ」の場合は、一次系・二次系の冷却材が液体ナトリウム、三次系のそれが水(蒸気)であるので、二度熱交換が行われるが、本件訴訟で議論されたのは、二次系から三次系への熱交換が行われる蒸気発生器である。一次系から二次系への熱交換が行われる設備は、中間熱交換器と呼ばれる。
- 5) 本稿(3)本誌16巻3号66～70頁。
- 6) 「その者〔=原子炉設置許可処分の申請者〕……に原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があり、かつ、原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があること。」
- 7) 「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質(使用済燃料を含む。以下同じ。)、核燃料物質によつて汚染された物(原子核分裂生成物を含む。以下同じ。 )又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること。」
- 8) 手続上の瑕疵にも重大明白性が要求されるのか否か、は判決文の表現からは判然としないが、いずれせよ第一審判決は、「もんじゅ」に係る原子炉設置許可処分にかかる瑕疵の存在も認めなかったから、この点は結論に影響を及ぼすものではない。
- 9) 第一審判決の時点まででいえば、いずれも取消訴訟の事例であるが、福島第二原発に係る福島地判昭和59・7・23(判タ539号152頁〔254頁1段目〕)、東海第二原発に係る水戸地判昭和60・6・25(判タ564号106頁〔124頁1段目～125頁2段目〕)、柏崎刈羽原発(1号機)に係る新潟地判平成6・3・24(判タ843号60頁〔63頁2段目～64頁2段目〕)。
- 10) 民集46巻7号1178～1179頁。
- 11) 松山地判昭和53・4・25(判タ362号124頁〔135頁1段目～138頁1段目〕)。
- 12) 詳しくは、本稿(1)本誌13巻3号51～53頁。
- 13) 民集46巻7号1182～1183頁。
- 14) 高橋利文「原子炉設置許可処分の取消訴訟における審理・判断の方法、ほか」法曹会編『最高裁判所判例解説民事篇(平成4年度)』(法曹会、1995年)423頁。
- 15) 高木光「裁量統制と無効(上)―もんじゅ訴訟の教訓」自治研究79巻7号(2003年)56頁。
- 16) その意義については、本稿(4)本誌16巻4号121～123頁。

- 17) 本件被告は、控訴審判決を不服として上告したが、上告受理申立て理由（民集 59 卷 4 号 713 頁以下）を見ると、目次中に「第 3 原子炉設置許可処分が無効につき違法の明白性を必要としな  
いとす原判決の判例違反」という項目はあるのに、本文中にはこれに対応する記述は見当た  
らない。目次の末尾に「(上告受理申立て理由第 3 省略)」という記述があるが（同号 718 頁）、誰  
が「省略」したのであろうか。いずれにせよ、《重大明白》か《重大》かの相違が、本件訴訟の全審  
級を通じて結論に影響を及ぼしていないことは明らかであろう。
- 18) 民集 46 卷 7 号 1182 頁、高橋・前出注 14)、423 頁。
- 19) 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 78 頁。
- 20) 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 71 頁表 7。
- 21) 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 70 頁。
- 22) もっとも、「3・11」以後も安全評価審査指針自体の改訂は行われておらず、したがって、設計  
基準事象の評価に関して新たな要求は加えられなかった。いわゆる適合性審査を受けた原子炉は  
いずれも既設炉であって、「3・11」以前の何らかの段階で設計基準事象の評価を実施して設置（変  
更）許可処分を受けているので、改めて評価を実施してはいないと推測される。適合性審査の審  
査結果報告書ともいべきいわゆる「審査書案」は、設置許可基準規則の各条項の順に記載され  
るのが習わしであるが、押し並べて 13 条に関する記載が欠けているのは、このためであると思わ  
れる。
- 23) 原子炉立地審査指針 1.2, b, 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 70 頁。
- 24) 例えば、垣内秀介「相手方の主張立証の必要」高橋宏志=高田裕成=畑瑞穂編『民事訴訟法判例  
百選』（第 5 版、有斐閣、2015 年）133 頁。
- 25) 判タ 564 号 106 頁〔150 頁 3 段目～153 頁 2 段目〕。
- 26) 理由第 2, 4, (2), ア, (ア)（判決正本 33 頁）。
- 27) 理由第 3, 2, (1), エ（判決正本 106 頁）。
- 28) 本稿は、行政訴訟プロパーの議論をするつもりはないので、裁量処分司法審査論の詳細に立ち  
入ることはしない。したがって本文で《なり代わり》禁止論あるいはメタ審査論と呼ぶものも、  
複雑に分岐する諸学説の最大公約数をとったものではなく、あくまでも私のもつイメージを単純  
化して示したにすぎない。この分野での文献は膨大な量に上るが、ここでは、私が最も勉強にな  
ったものとして、大貫裕之「行政訴訟の審判の対象と判決の効力」磯部力=小早川光郎=芝池義  
一編『行政法の新構想Ⅲ』（有斐閣、2008 年）131 頁以下を挙げておく。
- 29) 高木光「裁量統制と無効（下）—もんじゅ訴訟の教訓」自治研究 79 卷 8 号（2003 年）25 頁。
- 30) 最（二小）判平成 8・3・8 民集 50 卷 3 号 469 頁〔476 頁〕。
- 31) 同書は、断層評価における文献調査に際してまずは参照されるべき重要文献であり、その点で、  
テフラの評価における町田洋=新井房夫『新編火山灰アトラス—日本列島とその周辺』（東京大学  
出版会、2003 年）に比すべき地位を占める。もっとも、「活断層大国」といべき日本では、精  
密な測線で調査すれば、未知の活断層が発見される可能性はいくらでもある。現に、志賀原発 2  
号機の適合性審査において北陸電力は、『[新編]日本の活断層』に記載されていない二本の海域  
活断層の評価を行っている。北陸電力株式会社「志賀原子力発電所 2 号炉 敷地周辺の地質・地  
質構造について」（第 973 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合〔2021 年 5 月 14 日〕  
資料 2）スライド 5, 141～166。
- 32) 本件答申Ⅲ, 1.3.1, (2), I 160 頁 4 段目～162 頁 4 段目。なお、地中の（活）断層の場所や長  
さ等を一意的に決定することは容易ではなく、逐次更新される。「発電用原子炉施設に関する耐震  
設計審査指針」の改訂（2006 年 9 月）に際して行われた再評価では、「浦底—内池見断層」の長  
さは約 18km と評価されている。独立行政法人日本原子力研究開発機構教養本部「高速増殖原型  
炉もんじゅ『発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針』の改訂に伴う耐震安全性評価結果報  
告書（改訂版）の提出について」（2010 年 2 月 2 日付）《[https://www.jaea.go.jp/04/turuga/  
jturuga/press/2010/02/p100202.pdf](https://www.jaea.go.jp/04/turuga/jturuga/press/2010/02/p100202.pdf)》別添-1, 1 頁。

- 33) 名古屋高金沢支判平成 30・7・4 (判時 2413・2414 合併号 71 頁 [94 頁 4 段目])。
- 34) 島崎邦彦「最大クラスではない日本海『最大クラス』の津波」科学 2016 年 7 月号 653～660 頁。  
島崎の主張の結論は、西日本に多い垂直あるいは垂直に近い断層で発生する大地震の地震モーメントを推定する場合には、入倉・三宅式は過小評価になるので用いるべきではない、というものである。
- 35) 佐賀地決平成 30・3・20 (裁判所 Website) 理由第 3, 3, (3), イ, (イ), c, (a) (決定正本 120 頁)。
- 36) 当事者ともいべき入倉自身からの批判として、入倉孝次郎「島崎邦彦氏の日本地球惑星科学連合 2016 年大会 (2016/05/25) での発表「過小な日本海『最大クラス』津波断層モデルとその原因」へのコメント」(http://www.kojiro-irikura.jp/pdf/comment\_final-revision3.pdf)。批判の要点は、2016 年熊本地震では入倉・三宅式が成り立たないとする島崎の主張は、同地震についてなされている多くの波形インバージョン解析を無視するものだ、ということにある。
- 37) 入倉孝次郎＝三宅弘恵「シナリオ地震の強震動予測」地学雑誌 110 巻 6 号 (2001 年) 861 頁図 8。  
入倉・三宅式は、いわゆる「本部レシピ」においても、震源断層の面積を評価する方法として推奨されている。地震調査研究推進本部地震調査委員会「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(『レシピ』)」(2020 年 3 月) 5～6 頁。本文に挙げた式は、この「本部レシピ」のものである。
- 38) ゲージ圧とは、絶対圧力から大気圧を引いた値を指す。本文の限界圧力は、「2Pd」と表記されるが、これは最高使用圧力 (Pd) の 2 倍という意味である。
- 39) 事実及び理由第 4 章第 7, 7, (2), イ, (ウ) (判決正本 665 頁)。
- 40) 本件安全審査の結果を持ち出せばそのまま本件原告の主張に対する応答となる場合も、もちろんある。例えば本件原告は、ナトリウム中の不純物によってオーステナイト系ステンレス製の配管が激しく腐食されるので、原子炉冷却材バウンダリの健全性は維持し難い、と主張したが、第一審判決は、コールドトラップによってナトリウムが高純度に維持されることが安全審査で確認されていることをもって、この主張を一蹴している (I 194 頁 4 段目～195 頁 1 段目)。コールドトラップ (cold trap) とは、ナトリウムの純度を保つ精製装置で、不純物が低温度では溶解しにくくなる性質を利用している。
- 41) 動燃が行った「二次系冷却材漏えい事故」の解析のうち、炉心冷却能力のそれにあつては、中間熱交換器二次側での除熱能力が瞬時に完全喪失すること、が解析条件の一つであつた (I 211 頁 4 段目)。これだけ読むと、配管の瞬時両端完全破断 (いわゆる「ギロチン破断」) が想定されているようにも読めるが、この事故の解析にとって重要なのは、除熱能力が瞬時に完全に失われる、という前提条件そのものであつて、起回事象がギロチン破断か否か、ではないと思われるので、ギロチン破断を想定した解析であつた、とまではいえないであろう。ただし、軽水炉の安全評価にあつては、配管のギロチン破断が「事故」として評価対象となつていた。PWR の主給水管破断、PWR・BWR 双方の主蒸気管破断がそれである (安全評価審査指針 6.2。同指針の平成 2 年版では、付録 I, I, 3.1.4, 3.1.5, 3.3.2)。本文の iii で述べたように、「もんじゅ」にあつても、「5 項事象」の一つとして「一次主冷却系配管大口径破損事象」(LOPI) が評価対象となつていたが、これは、一次冷却材の原子炉容器入口配管のギロチン破断を想定するものなので、まさしく (技術者の論理に従えば) 「技術的には起こるとは考えられない事象」であるが、軽水炉の安全評価との整合をとって、敢えて解析の対象に組み入れたのではないかと思われる。
- 42) この概念は、「もんじゅ」のような小出力の原型炉のみならず、大型高速炉についても成り立つという。独立行政法人原子力安全基盤機構「平成 15 年度研究開発段階炉に関する新知見調査」(2004 年) 2-60～2-62 頁。
- 43) 本稿(3) 本誌 16 巻 3 号 73 頁。
- 44) 「考え方」別紙 I. (1)。
- 45) 本件答申 III, 2.3.1, (2), I 180 頁 1 段目。
- 46) ある反応 (プロセス) が進行すると、外部からの入力なく (あるいは、わずかな入力で) 逆方向の反応 (プロセス) が進行することを、(負の) フィードバック (効果・現象) といい、生物学

(例えば、血糖濃度の上昇とインシュリンの分泌)から経済学や心理学などに至る広い分野で用いられている。自己制御性、(機器や設備であれば)固有安全性といった言葉と互換的である。「もんじゅ」についていえば、核分裂反応が進行して炉心温度が上昇すると、高速中性子がウラン238に吸収されやすくなり、それだけプルトニウム239の核分裂に回る分が少なくなるので、核分裂反応が抑制される。これをドブラー効果といい、負の反応度フィードバック特性に貢献している。

- 47) 原子炉容器、循環ポンプ、蒸気発生器など、ナトリウムに自由液面が存する場合には、化学的に活性なナトリウムが気体と反応するのを防ぐため、不活性気体のアルゴンガスで覆う。これが「カバースト」である。当該機器内の空間がナトリウム(あるいは、一般に液体)で充満していないため、気体と接する面がある場合に、その面を自由液面という。
- 48) 高層建築物の建築確認が羈束処分であり得るならば、発電用原子炉の設置許可処分を羈束処分として構成することもまた、立法上の選択肢であり得よう。実際、塩野宏「西ドイツ原子力訴訟の特色」ジュリスト668号(1978年7月1日号)50頁によれば、当時のドイツの下級審裁判例には、原発の安全審査における行政裁量を否定するものが存在した。
- 49) 松田時彦「活断層から発生する地震の規模と周期について」地震第2輯28巻(1975年)271頁。
- 50) 萩原幸男=糸田千鶴「起震断層長とマグニチュードを結ぶ松田式の係数の統計学的推定」活断層研究23巻1～4号(2003年)1頁。
- 51) 審決平成16・2・9(LEX/DB81705281)。
- 52) 東京高判平成17・2・10(LEX/DB28100426)。なお知財高裁の稼働開始は、同年4月1日であった。
- 53) 最大判昭和51・3・10民集30巻2号79頁〔83～85頁〕。
- 54) 本稿(3)本誌16巻3号72～73頁。
- 55) 安全評価審査指針(平成2年版)[解説]Ⅱ, 4.2, (2)。同指針の昭和53年版では、5.1.3, (1)。
- 56) 重要度分類審査指針Ⅲ, 1.。同指針は、「もんじゅ」設置許可処分以後の1990年に策定されたが、PSとMSとの別に基づく重要度分類という考え方そのものは、本作安全審査時にももちろん存在していた。「我が国の安全確保対策に反映させるべき事項」について(昭和56・7・23原安委決定)別紙, 第1表。
- 57) 重要度分類審査指針第2表。同指針の考え方は、基本的にそのまま新規制基準にも受け継がれている。設置許可基準規則解釈12条1項, 規制委「実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について」§2, 2-7。
- 58) 安全評価審査指針(昭和53年版)5.1.3, (3)。同指針の平成2年版では、Ⅱ, 5.2, (5)。工学的安全施設とは、事故時の放射性物質の大量放散を防止するための施設で、通常の軽水炉であれば、炉心緊急冷却系(ECCS)、隔離弁を含む原子炉格納容器それ自体、格納容器雰囲気浄化装置、などが含まれる。冷却材として高温低圧のナトリウムを用いる「もんじゅ」にあっては、炉心に水を注入するECCSは不要であり、また水とナトリウムとの激しい反応を引き起こすので設置することもできない。
- 59) 一次主冷却系循環ポンプの主電動機とポニーモータとの関係等については、山屋佳昭ほか「高速増殖炉もんじゅ発電所1次主冷却系循環ポンプの設計・製作」日立評論71巻10号(1989年)23～30頁, 特に25頁図3。一次主冷却系循環ポンプの開発研究から製品完成まで、20年余を要したという。感慨なきを得ない。
- 60) その生涯の大部分にわたって「もんじゅ」は出力運転を停止しており、したがって主冷却系循環ポンプも稼働していなかったが、ポニーモータだけはその間も動き続けた。
- 61) 動燃自身によるPSおよびMSの重要度分類は、高速増殖炉研究開発センター「安全機能の重要度分類要領」なる文書に示されている。この文書は、動燃が原子力安全・保安院に提出した「高速増殖炉原型炉もんじゅ安全性総点検に係る対処及び報告について(第5回報告の補正)」に添付資料として付されている。同報告書に日付けは打たれていないが、そのトップページ《<https://>



- www.jaea.go.jp/04/turuga/jturuga/soutenken/index\_1003.html》(2021年6月18日閲覧)によると、2010年2月9日のようである。その「添付-515」と打たれた頁を見ると、「残留熱を除去する系統(1次主冷却系及び2次主冷却系のボギーモータ運転に係わる設備、補助冷却設備)」は、MS-1に分類されている。
- 62) 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 76 頁。
- 63) 異変を検知して、原子炉停止系や工学的安全施設を起動させるための系統をいう。「もんじゅ」の場合、前者に属するのは、原子炉トリップ信号であり、「原子炉容器ナトリウム液位低」や「原子炉容器出口ナトリウム温度高」の信号がその例である。後者には、「原子炉容器ナトリウム液位低低」「原子炉格納容器床上雰囲気圧力高」等の信号がある。
- 64) 本稿(4) 本誌 16 卷 4 号 118 頁。
- 65) 本稿(3) 本誌 16 卷 3 号 63～64 頁。
- 66) 緊急ドレン関係の変更は、当初の設置許可申請書中の「2次ナトリウム補助設備」に関する記述に、「また、本設備は2次冷却材漏えい時、当該系統のナトリウムを緊急にドレンできる設計とする」、という文言を追加するものであった。動燃「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉設置変更許可申請書」(JNC TN 2700 2001-001) 3頁。
- 67) 重要度分類については、高速増殖炉研究開発センター・前出注 61), 添付-527 頁。もっとも政府は、ナトリウム緊急ドレン設備は、止める・冷やす・閉じ込めるのいずれの機能をも担うものではないため、単一故障を仮定すべき機器には当たらない、という見解をとっている。福島瑞穂参議院議員の質問主意書(第156回国会)に対する政府答弁書(2003年2月7日付) 4頁。
- 68) 「『もんじゅ』控訴審判決の技術的問題点」IV-1～IV-3 頁。この文書は、以前私が Web 上で見つけてそのコピーを手許に置いてきたものであるが、現在では削除されたようである。また、作成名義も明らかでないが、おそらくは、原子力安全・保安院「高速増殖炉『もんじゅ』控訴審判決に対する上告受理申立て理由書の説明について」(平成14年度第21回原安委〔2003年3月31日〕資料第3号)に〔参考5〕として添付された「『もんじゅ』控訴審判決の技術的問題点」なる文書がこれに当たると思われる。
- 69) 前出注 68), 「『もんじゅ』控訴審判決の技術的問題点」IV-3～IV-7 頁。
- 70) 原安委「高速増殖原型炉『もんじゅ』に関する名古屋高等裁判所金沢支部の判決に係る技術的論点について(案)」(平成14年度第20回原安委〔2003年3月26日〕資料第1-1号) 9～10 頁。
- 71) 前出注 68), 「『もんじゅ』控訴審判決の技術的問題点」II-5 頁。
- 72) 飛田吉春「『もんじゅ』に対する従来の過酷事故評価について」(第1回もんじゅ安全対策ピアレビュー委員会〔2013年12月24日〕資料1-3) スライド14。
- 73) もんじゅ安全対策ピアレビュー委員会「高速増殖原型炉もんじゅの安全確保の考え方」(2014年) 127～130 頁。
- 74) 海渡雄一『原発訴訟』(岩波新書, 2011年) 32 頁。