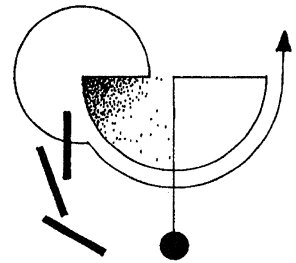


原発事故

「起こり得ない事故」がもたらす熱い議論



首藤重幸 福井大学教授

【美浜原発・緊急冷却装置が作動——細管破裂か】

一九九一年二月九日午後一時四〇分頃、福井県三方郡美浜町の関西電力美浜原発二号機（加圧水型軽水炉、出力五〇万キロワット）で、放射能に汚染した一次冷却水が発電タービンを回す二次冷却水系に流れ出した。原子炉が自動停止したうえ、原子炉の空だきを防ぐ緊急炉心冷却装置（ECCS）が作動した。原因は蒸気発生器の細管が損傷したためとみられ、二次側に流失した二次冷却水は二〇トン程度と福井県はみている。今のところ、原発周辺の環境放射能モニターは異常を感じしていない。事故でECCSが作動した

【美浜原発・緊急冷却装置が作動——細管破裂か】

のは国内で初めてで、国内最大の事故といえる。大量の冷却水漏れに至らない蒸気発生器の細管の損傷は日本のみならず世界中で続発しており、蒸気発生器は加圧水型原発の「アキレスけん」とされてきた。しかし、美浜二号炉は二〇年近く運転してきた国内でも最も古いものの一つであるが、栓をした細管の率（施栓率）は比較的低く、まずまずの運転成績をあげていただけに、今回の事故に対する関係者のショックも大きい。

〔一九九一年二月一〇日朝日新聞〕

起こり得ないギロチン破断

さて、実際の事故に対する緊急炉心冷却装置（ECCS）の国内初めての作動ということ、今回の事故は単に細管にピンホールやび割れが発生したというようなものではなく、細管破断が発生している可能性があるとの指摘が事故直後から多数なされていた。

二月一五日になって、通産省と関西電力から今回の事故について衝撃的な事実が発表される。蒸気発生器内の破損した細管内をファイバースコープで調べたところ、細管が輪切りになって二つに分断する「破断」（ギロチン破断）がおこっていることが確認されたというものであった。これまで原発推進官庁たる通産省や電力会社が、このような細管の完全な破断は細管の材質や、定期検査のたびに細管すべてを精密に検査していることから

して「我が国では起こり得ない」と主張し続けてきた事故だけに、ECCSの作動とならんで、細管破断という事実は原発推進側にとっても衝撃的なものであったと思われる。もちろん、中央制御室で二号炉の制御に当たっていた職員には、だれ一人として「起こり得ない」細管破断が目の前で発生していると考えられる者はいなかったであろう。

終わりに美浜原発二号炉事故

このギロチン破断報道のあと一年以上たった今日まで、背後に美浜原発事故の存在があると考えられる事象を含めると、新聞に美浜原発二号炉事故に関連した記事のない日のほうが少ないくらい、この事故に関連した情報が社会に流されている。事故の深刻さからして当然のことであるといえよう。

昨年一九九一年の一月二五日に通産省が発表した、美浜原発事故原因を蒸気発生器の細管の振れ止め金具の取り付けミスとする事故最終報告書への疑問や、同年一〇月九日に裁判所に提訴された美浜原発二号炉と同じ型の関西電力高浜原発二号機の運転差止訴訟の審理が迅速に進行していること、さらに本年一九九二年三月九日に原子力安全委員会から発表

された美浜原発二号炉事故に対する最終報告が、従来の同委員会の体質からは考えられないような積極的な内容を提言していることなどを考えあわせると、今後の原発事故をめぐる議論は、さらに熱い形で展開・報道されることになりそうである。美浜原発二号炉事故は、まだまだ終わりそうにない。

原発への法社会学的アプローチ

さて、以下では原発もしくは原発事故が有する法的问题の諸側面に、区別は厳密ではないが、いちおう法学領域別ということで接近してみよう。

まず、誤解をまねく表現かもしれないが、原発問題の尽きない魅力は、原発が人を変え、住民を変え、地域を変え、自治体を変えてゆく、その変化の追跡と結果としての現状分析にあるのではないだろうか。この作業は、あえて法学領域別でいえば、法社会学において検討される。

本年一九九二年二月、福井県警が暴力団追放県民会議の設立基金につき原発三社に約八〇〇〇万円の寄付要請、福井県が原発三社に地方活性化事業の事業費の約半分の五〇〇〇万円の寄付要請など、原発三社への寄付依頼の事実が続げざま

に報道されるところとなった。すこし前には、県無縁漁業協同組合の原発三社への寄付依頼が問題とされている。公的団体や自治体（現在建設中の美浜町の庁舎も建設費につき多額の寄付を関西電力から受けている）の原発企業への寄付依頼は多数存在するが、特に前記の三つが注目されたのは、美浜事故による安全論議のたかまりを利用した過大な寄付要請であり、こんなことで県や県警、漁協は原発企業に対してきちんとした態度がとれるのかという点が問題になるからである。

世界的な原発集中立地地域である福井県南部に、こんな話がある。小学校のクラス会で学芸会の準備にかかる費用が問題になったとき、子どもたちのなかから「原発からもらえばよい」との声がでたというのである。

以上のような自治体や子どもを含めた住民等による寄付依頼行動の恒常化は、外形的には自治体等による原発企業の支配に見えて、内実は逆である。さらに、税金も含めた自治体等の原発依存体質の成立は、原発を核とした地域産業の拡大・振興という原発誘致当初の計画の実現を（原発さえあればよいということから）逆に阻害してゆく。原発誘致の中心勢力に建設業者と並んで、原発建設によ

る都市から原発立地地点（多くが観光地と重複）までの道路整備にメリットを見出した観光業者がいるが、原発事故による営業への直撃を考えれば、その基盤は極めてもろい。

これ以上、具体的な事項には立ち回らないが、原発立地が人や地域をどのように変化させ、そのことが原発事故への住民・自治体の対応にいかなる影響を与えているかの問題に、地域開発の法社会学的分析手法なども利用しながら取り組むならば、かなり興味ある原発・原発事故の法的问题を発見しうるにちがいない。

原発への行政法的アプローチ

以下の議論との関係で、二つの点について必要な範囲での簡単な説明をしておきたい。一つは加圧水型軽水炉の構造である。

加圧水型軽水炉では、原子炉圧力容器内の核燃料の反応によって三二〇度（加圧器により一五七気圧に加圧されているので沸騰しない）に熱せられた水（一次冷却材）が、長さ二メートル、直径約二・二センチ、肉厚約一・三ミリの細管約三〇〇〇本からなる蒸気発生器の細管内を逆丁字に高速で流れる。蒸気発生器内で、この細管の外側に満たされている

五七気圧の水（二次冷却材）は、この一次冷却材から細管の薄い壁を通して熱を伝達され二七〇度の蒸気に変わりタービンを回す。熱を奪われて蒸気発生器から原子炉圧力容器内にかえってゆく一次冷却水は放射能に汚染されており、二次冷却水は放射能に汚染されていない。

もう一つは、蒸気発生器のタイプである。第一世代原発とよばれる製造年代の古い加圧水型軽水炉の蒸気発生器は、外国の技術をもとに三菱重工で製造されたものである。これに対して第二世代原発とよばれる製造年代の比較的あたらしい加圧水型軽水炉の蒸気発生器は、続発したトラブルに対応すべく三菱重工で改良された技術で製造されたものである。蒸気発生器のトラブルは、第一世代原発のみで発生しているものであり、美浜原発二号炉も、そして運転の差止訴訟が提起されている高浜原発二号炉も第一世代原発に属している。

●原発行政

さて、原発建設計画の段階から実際の原発施設の設計と建設、そして運転、定期検査や修理、原子炉の使用廃止、使用済み核燃料の再処理や最終処理に至るまでの各段階において、原発の安全性確保のために行政庁はさまざまな形態で関与

(規制・監督・援助)をおこなう。この関与をなす官庁の中心が、原発推進官庁たる通産省である。これまでの原発における法的諸問題の多くは、この行政庁の関与権限の行使内容を問題にする形で議論されてきた。原発の安全性に疑問を提起しようとする場合、原発の運転には、すべての段階に安全性確保のための行政庁の許認可が関わることから、その許認可のために行政庁が定めた安全基準を問題にすることで、その疑問提起の目的を達成することができるのである。

たとえば、安全な運転は不可能として原発建設に反対して裁判により建設中止を實現させようとする場合、建設主体である電力会社に対して直接に建設・運転の差止めを求める方法もあるが、多くが行政庁のおこなった原子炉設置許可の取消を求める形での裁判を選択してきたのである。このように、従来の原発問題の検討は、主として行政法の領域でおこなわれてきた。

●「起こり得ない事故」の論理

美浜原発二号炉のような加圧水型軽水炉原発が建設・運転されている場合、当然、この炉に対する行政庁の安全審査をパスしている。周辺住民が加圧水型軽水炉の危険性を指摘して、行政庁の原子炉

設置許可の取消を求めた裁判において、加圧水型軽水炉のアクレスけんたる蒸気発生器の細管破断の可能性も主張されてきている。これに対しては電力会社のみならず安全審査行政庁も、破断事故は起こり得ないと主張し続けてきた。たとえば伊方原発訴訟において被告の行政庁は、次のように述べていた。

「定期的を実施される精密な検査によってその健全性が確認されるときも、仮に細管に漏洩が生じたとしても直ちに検知され、所要の措置が講じられるので、細管破断は起こり得ない。」(判例時報八九一号二四四頁)

そして、松山地裁昭和五三年四月二五日判決(判例時報八九一号三八頁)も、この被告の主張を認めている。しかし、起こり得ないはずの蒸気発生器の細管破断事故が発生したのである。伊方原発訴訟のさいの行政庁の論理からは、事故の半年前に定期検査がおこなわれ、そのとき細管には破断にいたるような兆候は見されておらず(粘りがあって強い合金でできている細管が短時間で破断することはない)、しかも事故の直前まで一次冷却材の漏洩は検知されていない美浜原発二号炉事故を説明することはできない。そこで、通産省の事故最終報告では、振れ止め金具が破断した細管にまで

届いていなかったことを主原因とした、通常の論理が適用できない美浜原発二号炉特有の事故とされている。そして、この二号炉特有の事故という結論は、それゆえに他の第一世代原発の細管の安全審査や安全審査基準に手を付ける必要はないとの重要なもう一つの結論を導きだすのである(振れ止め金具原因説を疑問とする立場からは、この最後の結論が事故調査の絶対的出发点、もしくは必ず到達しなければならない結論とされていたのではないかとの批判がなされる)。

●原子力安全委員会

つぎに、原発の安全性確保の徹底をはかるために原発推進官庁たる所轄行政庁のみに安全審査をまかせず、原発推進官庁とは異なる第三者の立場にたつ原子力安全委員会によってダブル・チェックという形で安全審査が繰り返される。しかし、この安全委員会は独自の調査・研究スタッフを有しておらず、通産省等の安全審査に実質的影響を与えうるようなダブル・チェックができる組織構成にはされていない。これまでの安全委員会の実態は、原発推進官庁(特に通産省)の安全審査の追認機関にすぎないと指摘されてきた。今回の美浜原発二号炉事故についての安全委員会の最終報告書も、基本

的には通産省の結論の追認になっている側面が強い。しかし、最終報告書のなかには、これまでにない積極的部分も見られる。

現在の原発に要求される安全審査基準によれば、第一世代原発は建設が許可されないであろうことは多くの専門家が指摘するところである。そこで、原発の運転に期限を付けて、定期的に新しい安全審査基準による見直しを要求することになれば、これは原発の安全性確保という観点からは極めて望ましいものである(そして、新しい安全審査基準から大きく外れる原発には運転を中止させ、部分的な設計変更をしても基準の多数を充足できない場合には廃炉にさせる)。原発推進側にはタブーに近い問題とされていた、このような制度の検討の示唆が報告書中に読み取れることは、これまでにない安全委員会の積極的姿勢を感じる。

●避難計画・避難訓練

事故直後、今回の美浜原発二号炉事故が夏場に発生していたらパニックが発生したかもしれないとの感想が地元住民から出されていた。このことは、たとえば夏に美浜を訪ねることができれば即座に理解できよう。

美浜原発の見学に行けば、関西方面か

ら車でやってきた多数の人々が美浜原発のすぐ近くで海水浴を楽しんでいるのを発見することになるだろう。そのとき、美浜原発事故が発生して、事故の事実が即座に公表・通報されてラジオ・テレビ・広報車等を通じて家族連れの海水浴客に伝えられたような場合、人々はいかなる行動をとるだろうか。さらに、夏場には通常の日でも海水浴客による大交通渋滞が毎日のように発生していることを考えれば、避難をしようと考えても身動きは不可能である。

そこで、そもそも夏場の原発事故のさいの避難計画はどのように策定されているのかということが気になってくる。しかし、実用に耐えうる避難計画など存在しないのであり、国と自治体間で避難計画の策定や避難訓練実施の責任の押し付けあいのみが延々と続けられているのである。

これ以上は言及しないが、事故通報の遅れがもたらす諸問題も、通常は行政法領域での検討対象となるものである。迅速な通報についての安全協定が存在しているが通報がなかったという場合の責任については、この安全協定を紳士協定とみるか公法契約とみるかで差異が発生するものであろうかという問題なども行政法的アプローチのなかに登場し

てくるものであろう。

原発への刑法的アプローチ

原発における事故については、その記録と所管行政庁への報告が、さらに施設等の修理については使用前の検査が、それぞれ法的に要求されている場合がある。これに違反した場合には罰金が科せられる。今回の美浜原発事故の関連でも、多数の項目についてこのような義務が発生したものと考えられる。

美浜原発事故の事例ではないが、ある原発関連施設の修理のための溶接について、職員が過失で検査をうける必要がないものと考え、法の要求する検査を受けずに使用を再開したという場合、行政刑罰（行政法上の義務違反に対して刑法に定めのある刑罰を科すもの）の対象となしうるかという問題が発生したことがある。

かつて行政刑罰の法的検討は主として行政法学においてなされてきたが、近時は刑法学の重要な研究対象になっていく。刑法学者によれば、刑法の一般原則から行政刑罰についても、過失犯を罰する明示的規定がない限り故意犯しか罰せられないと理解されている（行政法学では、明示的規定は必要無しとの説も有

力）。原発に関連する行政刑罰規定に過失犯も罰する旨の規定は、まず存在しないと思われるが、前記のような刑法学的考え方が原発の事故や修理に対し報告や使用前検査を要求する法の趣旨に適合しているかなどの問題が浮かびあがってこよう。もちろん、原発事故等に関連して、刑法規定の適用が直接問題になる場合もあろう。

その他の法領域的アプローチ

最後に原発裁判について三つのことに言及しておきたい（あえて分類すれば訴訟法のアプローチ）。

第一は、原発裁判はガリレオ裁判かという点である。巨大科学技術の頂点にある原発をめぐる裁判において、裁判官が科学技術の内容に踏み込み違法・適法の判断をなすことは、裁判により科学技術の発展を阻止する場合は発生しないかと問いかけ、原発問題への裁判的介入の自制を説く学説がある。

第二は、原発事故の原因や対策をめぐる研究はさまざまな研究者や団体でなされてよいものであり、その研究成果を比較検討しながら真の事故メカニズムが固められるべきである。しかし、通産省が美浜原発の事故調査を開始してからは事

故データの外部への公表が止まってしまった。原発をめぐる社会的議論は、電力会社や通産省が情報やデータを出さないことによって、いつも壁に当たることになっている。このような状況のなかで、原発裁判は裁判という手法を使っても情報・データを出させる手段としても機能してきた。高浜原発二号炉の運転差止訴訟は、蒸気発生器交換まで運転をさせないというのが第一目標であるが、美浜原発事故のデータを出させるという機能を有することにも注目しておく必要がある。

第三に、原発裁判は民事訴訟と行政訴訟で、審理対象の範囲に差異がある。周辺住民からすれば、それぞれにメリットとデメリットがあるが、最近、この二つの訴訟を同時に提起した「もんじゅ訴訟」が登場しており、訴訟法的に極めて興味ある論点を含んでいる。

＜参考文献＞

- ・ 田中三彦「高まる原発大災害の足音」『世界』一九九一年八月号
- ・ 桜井淳「美浜原発事故」(日刊工業新聞社)
- ・ 「特集」原子力発電をめぐる諸問題」(『自由正義』一九九一年九月号)
- ・ 「特集」脱原発時代の法律学」(『法学セミナー』一九八九年九月号)

(すとう・しげゆき)