

「軽水炉は実用段階」の正体 ますます明らかに

現在、わが国では、加圧水型3基、沸とう水型4基、計7基の軽水炉が営業運転に入っている。いまや、これら全部が運転停止に追込まれるという事態となったのである。加圧水型3基のうち、美浜1、2号は、蒸気発生器の細管の破損のために、また、高浜1号はタービン、発電機の潤滑油の油送管に生じたき裂のために、それぞれ運転を停止している。沸とう水型6基のうち、敦賀、福島1号の2基は、試運転中だった浜岡1号とともに、1次冷却水の再循環系のバイパス配管のヒビ割れのために、昨年10月から運転を停止し、敦賀だけは、ようやく、昨年末から運転を再開していた。そこへ追打ちをかけるように、アメリカで沸とう水型の非常用炉心冷却装置（ECCS）配管にヒビ割れが発見されて、沸とう水型原発全部に運転停止命令が出されるというニュースがもたらされたのである。例によってわが国では、アメリカの後を追うことしかできないので、やがて、全軽水炉が運転を停止するという事態に立ち至ることは明らかである。原発推進の立場をとり続けてきたと見られている朝日新聞も、たまりかねてか、2月1日の社説でつぎのようにのべている。「原子力発電所の建設を急ぐのはあま

り賢明でないことが、ますますはっきりしたと理解すべきである。いくら原子力発電所をふやしても、その運転がたびたびそろってとまるのでは、信頼できる電力供給を原子力に期待することはできない。いたずらに発電所の数をふやすよりも、むしろ建設した原子炉を故障なく運転できることに全力をそそぐべきだと思われる」と。遅まきながら、ようやく正気をとりもどし始めたのである。原発推進派に、恐怖に近いショックを与えた、美浜2号と、ECCS配管の欠陥について、これまで得られた情報をまとめてみよう。

美浜1号のあとを追う2号

新年のトシ気分も抜けきらないさる1月8日の昼前、運転開始後2年半、実質運転2年足らずの美浜2号の、タービン復水器の空気抜き（エジェクター）に設けられている放射能監視器の警報が鳴り、放射能が漏れたことを示したのである。美浜1号で、運転開始後約1年半の昭和47年6月15日に、はじめて発生したのと同じ事故であり、蒸気発生器からの1次冷却水の漏れが原因である。強気なことで有名な関西電力の吉村社長も「ことしこそ原子力開発の重要性を国民に訴え、新しい原発立地にメドをつけようと、実はひそ

かに心に期していたのに」と、ガックリしたという。それもそのはず、政府も電力も、美浜2号以後の加圧水型では、「蒸気発生器の構造はウェスチングハウス型のもので、この型の蒸気発生器の使用実績からみて、美浜1号において生じたような、細管の損傷の発生のおそれはない」（伊方原発行政訴訟、国側準備書面（五）、昭和49年12月5日）と主張し続けてきたのだから。

新聞報道によると、関西電力は、美浜2号の蒸気発生器からの放射能漏れの原因は、つぎの三つのどれかであろうとのべている。

（1）美浜1号と同様に、細管のフレ止めの部分で起こる腐食。（2）同型のスイスのベツナウ発電所で起こったように、細管をとりつけている底板の部分で起こる腐食。（3）細管とりつけ部分の溶接ミス。事故直後、関西電力は、第3の原因、すなわち製作上のミスで本質的なものでないことを「祈るように」期待していたという。

これまでのところ、放射能漏れの場所と原因については、全く発表されていないが、1号の場合と同様に、水漏れテストと細管の減肉をしらべるテストとが、事故後約1週間ごろから始められているであろう。検査は約1ヶ月で終るので、まもなくその結果が発表されるであろう。これまでに得られている情報は、某新聞記者からの「水漏れテストでは漏水を発見できなかった」という聞き込みと、吉村社長が先日の記者会見で「これまでのところ減肉は検出されていない」と語ったことだけである。

いつものように、事故原因の調査が秘密裏に進められていて、その真相はわれわれにはわからないが、これまでの関西電力の動きか

らみて、「製作ミス」と発表される公算が大きそうである。関西電力はもちろん、メーカーのウェスチングハウス、それに、伊方訴訟や各地の住民の矢面に立たされている科学技術庁や通産省にとっては、美浜2号の取り扱いが格別なものとなっていることは疑いない。それだけに、われわれは公表される調査結果に十分な注意を払う必要がある。しかしたとえ、一時的な気休めの説明で切り抜けられたとしても、いまや世界中の加圧水型原発のアクセシブリティンとなっている、蒸気発生器の腐食の難問題から免れることはできないであろう。沸とう水型のECCS配管のヒビ割れ
さる1月28日、アメリカのイリノイ州モーリスの近くにあるコモンウェルス・エジソン社のドレスデン原発2号炉で、ECCSの10インチ（約25cm）の配管2本に、合計5ヶ所のき裂が発見された。アメリカの核規制委員会（NRC、さいきん原子力委員会AECが解体して、推進と規制の二委員会に分離されたが、その後者）は、ただちに全米23ヶ所の沸とう水型原発に対し、20日以内に運転を停止し点検するように命じた。アメリカ議会の上下両院合同原子力委員会も、2月5日にこの問題について公聴会を開き、アンダースNRC委員長ら関係者を呼んで、原発の安全性を追及することをきめたが、ことの重大さを物語っている。「今回の漏れは1次冷却水でないので、放射能洩れは心配ない」などと気休めでごまかせる問題ではないようにみえる。

事故の詳細は発表されていないので、わからないことだらけである。ドレスデン原発では、定期検査中にヒビ割れが発見されたと伝えられているが、おそらく定期検査の項目に

も入っていないと思われる箇所の異常が、どうして見つかったのであろうか。何か他の異常なこと、たとえばECCSが働くような緊急事態が発生し、その際、漏水が発見されたというようなことがあったのではないか。また、ヒビ割れの原因について、来日中だったジェネラルエレクトリック社（沸とう水型のメーカー）の副社長は、1月31日の記者会見で、「詳細はつかめていないが、応力腐食によるものとみられる」と語っている。応力腐食というのは、配管が水圧や熱膨脹、あるいは何らかの衝撃的な力を受けたときに、管の材料の内部に発生した力（応力）が、管内の水の中の不純物と共同で作用して、管に腐食によるヒビ割れなどをひき起こす現象をいう。この間、ヒビ割れを起こした例のバイパス管も、熱膨脹による応力腐食が原因だといわれている。しかし、日常使っているバイパス管ならいざしらず、緊急時にしか働かないはずのECCSに、どうして応力腐食が起ったのであろうか。

おそらく、通産省なども、くわしいことを知らされないままに、ともかく運転を停止してヒビ割れを点検するようにと、指示するしか能はないであろう。しかし、点検と一口に言っても、その作業は並み大抵のことではないだろう。おそらく、強烈な放射線にさらされながら、入りくんだ箇所を調べねばならないだろう。各発電所とも、その対策に頭を痛めているという情報も入っているが、無理からぬことである。しかし、そんなことをかまっておられないほど、今回の事態は重大なのであろう。「軽水炉は実用段階に入った」とのアメリカのメーカーの宣伝を、うのみにしてきたわが国の電力会社や政府に、また、大

きなお灸がすえられたのである。

次回の電調審は3月か

「むつ」のショックで、10月開催予定がのびのびとなっている、次回の電源開発調整審議会（電調審）は、おそらく3月であろうとみられている。延期の直接の原因は、北陸電力の七尾火力で、地元の諒解が遅れているためということになっている。原子力発電では、四国電力の伊方2号機と、東京電力の福島第2原発の2号機とが予定されている。「地元の情勢が流動的」ということで見送られてきたが、愛媛県知事選も、推進に熱心な白石知事の再選がきまり、次回に伊方2号が上提されることは確実視されている。もっとも相つぐ軽水炉の“悲報”によって、政府部内でも依然としてゴリ押しはさけたいとの空気は強いと予想される。地元の皆さん方の、一その奮闘に期待したい。

一方、推進派を激励し、原発立地を援護射撃する目的で、昨年6月に成立した「発電用施設周辺整備法」が、いよいよ具体化しはじめた。すなわち、通産省、資源エネルギー庁は、1月25日、同法に基づく交付金第1号として、福島県4地点、福井県4地点、愛媛県1地点（もちろん伊方）の計三県九地点に対し、総額157億円を交付することをきめた。そして、49年度分として、福島県4億円、福井県10億円、愛媛県4億円の計20億円が、当該市町村に、直接交付されることになったのである。軽水炉の危険性が明白になるにつれて、「危険手当」としての性格はますます強まるであろう。首相に誰がなろうとも変りのない「金権政治」に対して、われわれも斗いの姿勢を強めよう。

福島でも原発訴訟へ

福島県双葉郡楡葉・富岡両町にまたがって、東京電力が計画している福島第2原子力発電所の1号機（電気出力110万KW）に対し、国の設置許可の取消しをもとめる行政訴訟が三木首相を相手どって、さる1月7日福島地裁に提起された。原告は、原発・火発反対福島県連絡会の会長小野田三蔵さんから405人。伊方、東海について三番目の訴訟である。

訴状の構成は伊方などと同じように、許可内容と許可手続の両方についての違法性の主張から成り立っているが、とくに、「総合的安全審査の欠如」の追及ということに中心が置かれている。すなわち、原子力発電は発電所だけで終るものではなく、核燃料サイクル

の全過程にわたって安全性が実証されないとはいえないのに、現行の安全審査は部分的な上に、お粗末で実証的でない。また、南北約20キロメートルの地域に、大型原発が合計14基（約1300万KW）が集中するという、世界でも例のない超過密についても、安全審査にあたって、まじめに考慮されていない、などが力説されている。もちろん、伊方や東海で提起された点も多くとり入れられている。

すでに手一杯といわれている科学技術庁原子炉規制課に、また頭痛の種が一つふえたわけである。伊方訴訟団も弁護団を通じて、こんごの連帯をよびかけることになっている。なお、訴状は事務局にありますので、ご要望があれば、コピーのサービスをいたします。

浜岡原発の周辺に植えた ムラサキ ツユクサの突然変異

伊方ニュース第16号の、市川さんのワシントン集会報告の中に、ムラサキツユクサの話がでていましたが、このことはあまり新聞などで報道されていないために、熊野市新鹿原発反対同盟などから事務局に問合せがきています。市川さんにたずねましたところ、いま、くわしい報告をまとめているのだが、中部電力と静岡県とに要求している放射線モニターのデータが、要求以来3ヶ月にもなるのにまだ送られてこないために、作業が遅れている、とのことでした。報告は雑誌「科学」にのせられる予定とのこと。それで、市川さんのお話、実際に現場で観察に当たった相良高校の永田先生の日教組教研集会への報告書、それに「科学」（昭和49年1月号）の市川

論文などをもとに、読者の皆さんの参考に、経過をまとめました。

ムラサキツユクサの突然変異とは

市川さんは、京都大学農学部遺伝学研究室で、ムラサキツユクサに対する微量放射線の影響をずっと調べてきておられました。ムラサキツユクサの花のおしべの毛の細胞は、ふつう青紫色ですが、放射線をあびるとピンク色の細胞があらわれます。これは、青紫色の発色に関係している遺伝子が突然変異を受けるからです。ただ、ふつうのムラサキツユクサには、青紫色を出す二つの優性の遺伝子があります。いま、放射線によって一つの遺伝子がピンク色のものにも変わっても、ピンク色の遺伝子は劣性ですので、おしべの毛の細胞は

みかけ上、もとの青紫色のまゝです。しかし、市川さんのところで育成されているKU7という名のムラサキツユクサの株は、はじめから青紫色とピンク色の両方の遺伝子を持っていますので、青紫色遺伝子に突然変異が起ると、すぐピンク色があらわれてくるのです。つまり、放射線に対してそれだけ敏感だということです。

ムラサキツユクサ浜岡へ

静岡県相良高校の生物の先生、永田素之さんは、「科学」の市川論文を読まれ、原発周辺の住民の手でできる放射能監視に使えないかと考えられました。そして、浜岡原発反対共闘会議に提案し、市川さんの全面的な指導と協力、および、地元の人たちの理解と協力を得て、試験的に実行することがきまったのです。

昨年5月に、ムラサキツユクサが京都大学から持込まれ、6月から、浜岡原発の周辺の9地点と、離れた相良地区の1点の計10ヶ所に鉢植のムラサキツユクサが住民に守られておられました。3週間の実習期間の後、7月7日から本格的な観察がはじまり、9月21日まで続けられました。毎日、1株から2~4個の花を摘み、そのおしべの毛を顕微鏡の下で20倍に拡大してピンク色の細胞の数を勘定するという、根気のいるしごとが夜おそくまで続けられたのです。観察されたおしべの毛および細胞の数は、全部でそれぞれ約63万および1913万にも達したとのこと。観察した結果を統計的に扱って、放射線の影響が出ているかどうかをきめるのですから、観察する細胞の数は多ければ多いほど得られた結論の確からしさはふえるわけです。

高い突然変異率がはっきりと

永田さんの観察とそれに続く市川さんの統計分析の結果、9月8日から2週間の間に摘んだ花に、高い突然変異の割合があらわれました。原発から、1.0km、2.9kmおよび0.4kmの三地点のものは特に高く、比較のための相良地区のものとの間には、統計的にもはっきりと認められる差があらわれたのです。ムラサキツユクサでは、放射線を受けてから12~13日で突然変異の割合が最高になりますから、8月中旬以後に、かなりの放射線をあびたこととなります。調べてみますと、ちょうど8月13日から、浜岡原発は試運転をはじめていたのです。

この結果は11月に公表されましたが、住民に問いつめられた中部電力は「試運転の時には多少放射線の量が多いこともある」となどと答えたとのこと。それでも、「実験の信頼性がはっきりしていないし、たとえ、突然変異率がふえたとしても、すぐ放射線のせいにするにはできない」と居直りの姿勢もみせています。しかし昨年末、市川さんのところに、中部電力と科学技術庁から人が来て、KU7の株をわけてほしいと頼み、「結果を必ず公表する」との条件の下に、市川さんから譲り受けたという事実もあり、この方法の有効さを裏付けています。

現在、市川さんらによって、原発の運転状況、風向きなどの気象条件、それに、クルマの排気ガスなど可能性のある他の原因などと突然変異率との関係が検討されています。それが終るまで確定的なことはいえませんが、もしムラサキツユクサの突然変異の増加が、原発からのタレ流し放射能による放射線のせいだとしみますと、その被ばく線量は、「年間5ミリレム以下」との、電力や政府の保証値

を、はるかに上廻ることは確実です。浜岡原発周辺の住民の努力と協力の下で、可れんなムラサキツクサがもたらした情報は、原発に関心をもつ国内、外の人たちの注目を集めているのです。

資料案内

「生存をおびやかす原子力発電所」第4部（浜坂火力・原子力発電所設置反対町民協議会発行、S 49. 11. 2, B 5版33頁）住民組織の発行する資料として、すでに定評のあるシリーズものの第4分冊。蒸気発生器細管事故や燃料棒事故のくわしい説明と、その背景にある企業、行政の姿勢。タレ流される放射性廃棄物についての説明と問題提起など。連絡先：兵庫県美方郡浜坂町地堂2丁目樋口保方。

「原発—この忌まわしきもの—阻止」（巻原発設置反対会議・巻原発を作らせない会発行、S 50. 1. 1, B版34頁、カンパ含め100円）新潟県巻町5ヶ浜に東北電力が計画している合計400万KWの原発について、地域や職場で話し合うのに役立つ目的でつくられたパンフ。原発の構造的問題点、原発建設一本やりの原子力行政、それでも原発は必要か、の三項目についての解説と問題提起。連絡先：新潟県西蒲原郡巻町巻郵便局私書箱10号、巻原発を作らせない会。

「ホット・パーティクル放射線基準」（タンプリン、コツホラン共著、B 5版45頁、S 49. 6月、350円）

「プルトニウムの恐怖」（スベス、タンプリン、コツホラン共著、B 5版26頁、S 49. 12. 1, 200円）

「遊休設備容量は原発の生命とりになるか？」（コメイ著、B 5版10頁、S 50. 1.

25, 100円）

以上の三つは、いずれも、原水爆禁止国民会議で訳され、さいきん出版されたもの。第1番目は、吸入するプルトニウムの許容量を10万分の1に下げよという提案、第2番目は、プルトニウムの管理の困難さの指摘で、ともにプルトニウム問題学習の必読書。第3番目は、アメリカにおける軽水炉の運転実績の調査で、原発推進派批判のための好適書。

会計報告(75. 1/1~2/3)

収入

会費	328,100
カンパ	91,842
前月より繰越	5,602
計	425,544

支出

ニュース代	18,000
為替手数料	2,010
郵送料	4,465
会場費	11,100
資料費	3,100
コピー代	14,560
事務用品費	450
計	53,685

繰越金 371,859

年末カンパ

どうもご協力ありがとうございました。

合計で14万2千42円に達しました。おかげで、赤字を出さずに年を越すことができましたし、次回(3月13日)、次々回(5月29日)の各公判への備えの見通しもつきました。こんごともどうかよろしく。(事務局)