原子力産業新聞

第1073号
昭和56年4月2日
毎週木曜日発行
1部120円(送料共)
購読料1年分前金5500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)　電話(201)2171(代)　振替東京5895番

第84回電源開発調整審議会

原発三基三百万KW着手を決定

二年三か月ぶり認可

TMI後初めて「65年目標」へ一歩前進

「柏崎・刈羽二、五号、島根二号が軌道に」――政府は三月二十六日開いた電源開発調整審議会で原子力二地点をふくむ合計十五地点千二百八十一万KWの新規電源着手をきめた。原子力発電所の着手が認められたのは、TMI事故後初めてで、昭和五十三年十二月の敦賀二号以来二年三か月ぶり。これによってわが国の原子力発電所は運転中二十三基千五百六十七万六千KW、建設中十基九百二十二万KW、計画中七基六百四十五万KW、合計四十基三千百三十四万六千KWとなり、脱石油へさらに一歩ステップをすすめることになった。

昨年十一月閣議決定された代替エネルギー供給目標によると、わが国は昭和六十五年度には、石油依存率を五〇%以下に下げるのが基本戦略。このため、石油代替エネルギーの中心として原子力発電所を十年後には、げんざいの約三倍にあたる五千百～五千三百万KW、石油換算七千六百万㌔㍑開発することにしている。

しかし、これまで電調審を通過していた原子力発電所計画は約二千八百万KWのみ。電調審決定から運開までには、さいきん約十年程度かかっていることから「六十五年五千百万KW」の目標を達成するためには、こんご数年で二千三百万KWの原子力発電所計画を電調審に上程しなければならず、これができるかどうかが「目標達成」の成否をにぎるカギとしてうかびあがってきていた。

こうしたなかで、今回電調審で柏崎・刈羽二、五号、島根二号計三基三百二万KWが一括して「着手決定」されたことにより、わが国の原子力発電所計画は四十基三千百三十四万六千KWとなり、地元に大きな影響を与えたTMIショックからもようやく脱却し、目標達成へ一歩前進することになった。

また、政府では、これに引きつづいて今年中の電調審で玄海三、四号、巻、共和・泊一、二号合計五基四百三十四万三千KWも、地元や関係省庁の調整がすみしだい「着手決定」を予定している。

さらに、これにつづく約千五百万KWについては、電調審決定から運開にかかるリードタイム短縮化をはかり、五十八年電調審決定、場合によっては五十九年決定のものでも六十五年運開にまにあわせるようにし、目標達成をはかることにしている。

今回決定された柏崎・刈羽二、五号機は各百十万KW、BWRで東京電力十一、十二番目の原発。二号は六十四年七月、三号は六十五年一月運開を予定している。いずれも発電所の熱効率は三三%、年間利用率は七〇%を計画している。

総工事費は二号四千百三十一億円、二号四千六百十六億円。建設単価は二号三十七万六千円/KW、三号四十二万円/KWとなっている。

中国電力島根二号機は八十二万KW、BWR。昭和六十四年三月運開を予定している。総工費は二千七百億円、建設単価は三十二万九千円/KW。

また、今回の電調審では、このほか火力七地点九百七十万KW、水力六地点九万KWを決定、原子力も含めた「着手」は千二百八十一万五千KWとなり、かってない大型決定となった。

政府では、今年のこれまでの電調審ですでに約六百六十三万KWを決定しており、今年度の「決定目標二千百万KW」に対する達成率は九二・五%。また、原子力の決定目標五百万Kに対する達成率は六〇%となった。

これによる、新規分と継続分をカルテに書かれた病名が「右肘関あわせた電源開発規模は火力六十四か所三千二百五十三万KW、原子力十か所千五百九十五万KW、水力八十三か所千三百八十七万KWの計百五十七か所六千二百三十五万KW。総工事資金は十二兆千三百五十四億円に上り、このうち五十五年度には一兆三千三百五十一億円が支出される予定。

七月までに回答示唆

ヘイグ・伊東会議　米国の対日原子力政策

「原子力政策については、げんざい見直しを行っているが、全体的には、より促進的な方向となろう」――ヘイグ米国務長官は三月二十四日午前、訪米中の伊東外相と行った第二回会談で、対日原子力政策について前向きな姿勢をあきらかにした。

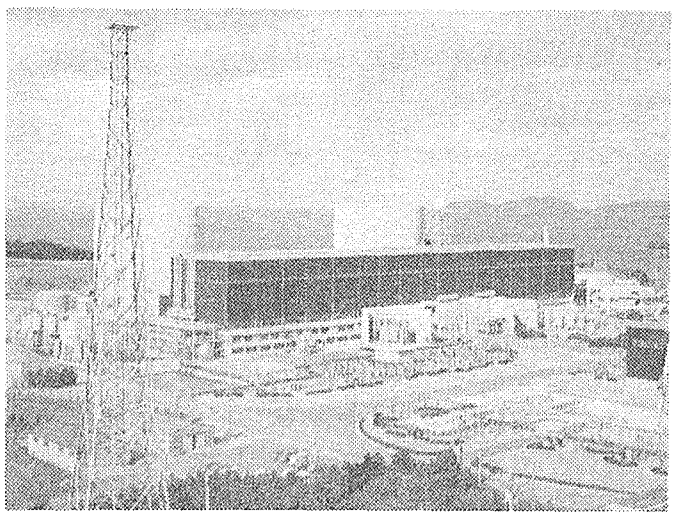
第二回目の会談は、前日の会談で積み残したエネルギー、漁業問題を中心に意見を交換したもの。このなかで、伊東外相が対日原子力政策について配慮を要請したのに対し、ヘイグ長官は「エネルギー、原子力政策は、他のすべての政策と同様、見直しを行っている」と、げんざいカーター政策の再検討にのりだしている段階であることを説明しながらも、「全体的には、より促進的な方向が期待される」と前向きな姿勢を示唆、「このため、両国で十分協議、協力していきたい」とのべた。

また、ヘイグ長官は、具体的な対日政策については「七月のオタワ・サミットまでには回答したい」との考え方をあきらかにした。

わが国の原子力開発はカーター政権がうちだした厳しい核不拡散政策下にあるのが現状。とくに再処理については、東海工場が六月一日で共同決定の期限となるためこの対応が焦点としてうかびあがってきていた。

こうしたなかで、レーガン政権登場後これまでの核不拡散政策の「緩和」の方向が示唆されてきたが、今回のヘイグ・伊東会談で前向きの姿勢が再確認されたことにより今後にさらにあかるい展望がひらける見通しとなった。

しかし、レーガン政権は今後も新しい形で核不拡散政策を堅持していくものとみられており、具体的な政策は未決定。このため、政府は引きつづき「オタワ・サミットまえの回答」をまたずに、外交ルートをつかって米国側へ「配慮」を求めていくことにしている。



3月30日に営業運転入りした九州電力・玄海二号（左）

玄海2号が運転開始

わが国の原発1567万6千KWに

日本は依然　世界3位の発電国

三月三十日午後三時三十分、九州電力玄海原子力発電所二号機が営業運転を開始した。同二号機の戦列入りによりわが国の原子力発電所は二十三基、総発電容量一千五百六十七万六千㌔㍑となった。

なお、フランスでも今年一月二十一日にサンローランデソー三号機（PWR、九十五万七千㌔㍑）が、同月三十日にはダンピエール三号機（PWR、九十五万七千㌔㍑）が送電を開始。これでフランスの総発電設備容量は一千七百二十七万三千㌔㍑となり、日本はいぜん世界三位にとどまっている。

玄海原子力発電所二号機は加圧水型軽水炉、出力五十五万九千㌔㍑。昭和五十一年一月に設置許可を受け、同年六月に着工、昨年五月二十一日に臨界に達し、以来、試運転を続けていた。通産省は、三十日午後三時三十分、定格出力による連続負荷試験の終了をもって営業運転開始を認可した。

同二号機は、同一号機（PWR、五十五万九千㌔㍑）についで九州で二番目の原子力発電所。九州電力の全発電設備容量に占める原子力の割合は、六%から一一%となった。

なお、玄海原子力発電所三、四号機については、七月に予定されている電調審に上程するよう準備をすすめている。

九州電力（永倉三郎社長）はまた同日付で、玄海二号機の運開にともない同発電所の組織を一部改正、増大する業務に対応し、品質・作業・運転管理体制等の強化をはかっていく方針だ。

被曝が原因ではない

大阪地裁　岩佐裁判で注目の判決

日本原子力発電敦賀発電所で、二時間半にわたって原子炉補機冷却系海水配管の穴あけ作業に従事したことにより、放射線皮ふ炎、二次性リンパ浮腫が発生したとして、日本原子力発電会社（鈴木俊一社長）を相手に、昭和四十九年四月十五日、当時の下請け作業員、岩佐嘉寿幸氏（大阪市港区）が原子力損害賠償法にもとづき、約四千五百万円の損害賠償請求を提訴した「岩佐訴訟」裁判で、大阪地裁（石田真裁判長）は三月三十日、「放射線管理上の不行き届きがみられるものの、作業中の被曝による放射線皮ふ炎とは認めがたい」として、原告の請求を全面的に棄却した判決を下した。

このなかで石田裁判長まず①岩佐氏が発病した最初のカルテ（六月四日、山口病院）では「右ひざ」ではなく「右ひじ」と書かれていた②大阪大学病院で診察を受けるまでの期間（二年三か月）の症状があきらかでない――点を指摘、「敦賀発電所の作業（昭和四十六年五月二十七日）後、まもなく発生した放射線皮ふ炎であるとは認めがたい」と判断した。

そして、原告の被曝の可能性については、「右ひざに放射線皮ふ炎を起こすためには、約十㌔㍑の放射能が必要」との判断にたち、「このような急性放射線障害を起こすような放射線量に相当する放射能量の存在、それによる被曝の具体的危険性は、作業環境の面からも、個別的側面からの観察によっても、これをうかがい知ることができなかった」と、請求棄却にいたった経緯をのべた。

この判決に対し、岩佐氏は不服として、控訴することを決めた。

【岩佐訴訟】　昭和四十六年五月二十七日、当時、下請け作業員だった岩佐嘉寿幸氏は、助手と二人で点検中の原電敦賀発電所へ行き、約二時間半にわたり、原子炉建物内で、直径四十㌢のパイプに直径五㌢の穴をあける作業をしたが、八日後、右ひざの内側に、直径八㌢のあざと水ぶくれができた。このため、六月四日、山口病院に行き診断をうけた。このとき節部接触皮ふ炎」。そのごも、全身倦怠感と発熱が続いたため、昭和四十七年五月十九日には、笹尾病院で診断を、同年六月五日には成人病センターで診察を受けるなどした。このときの病名が、高血圧症、肝腫張。そして、昭和四十八年八月十四日からは、大阪大学病院で診察を受けることになるのだが、翌年三月、「放射線皮ふ炎、二次性リンパ浮腫」と診断された。このため、岩佐氏は、原電側と交渉をもったが合意にたっしなかったため、同年四月十五日、原子力損害賠償法にもとづく訴えを大阪地裁に起こしたもの。

利用率60%と好調

55年度の原子力運転実績

＝詳細は8面

中川長官、十日にむつ市を訪問

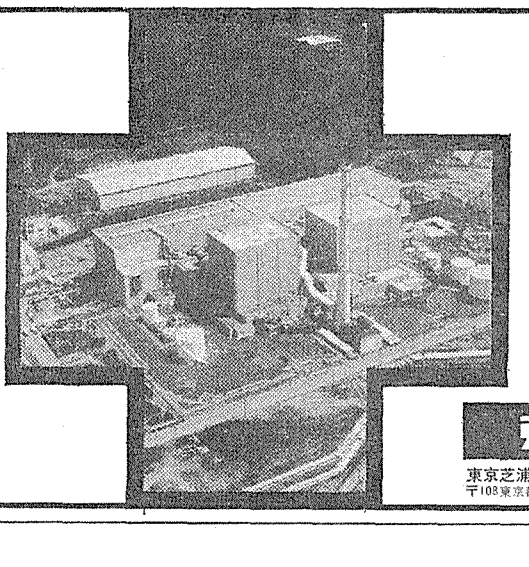
中川一郎科学技術庁長官は、四月十日（金）から十二日（日）までの三日間、青森県むつ市を訪問する。三月二十七日に行われた北村青森県知事との会談のなかであきらかにしたもの。

動燃事業団理事に望月氏

動力炉・核燃料開発事業団は四月一日、三月三十一日に任期満了で退任した大山彰理事の後任に、望月恵一動燃高速炉開発本部付主任研究員をあてた。望月理事は高速増殖開発本部研究開発担当。

TOSHIBA
明日をつくる技術の東芝

まず人間から
原子力発電所の信頼性を、
東芝は人間の問題から
考えつづけています。



新エネルギーとして、大きな期待を担う原子力。原子力発電所の建設は、今後のエネルギー問題を解決してゆく上で、重要な鍵を握っています。
東芝は、原子力発電所の信頼性を人間の問題からみつめ、総合電機メーカーとしての技術力を結集させて、原子力の開発に取り組んでいます。東芝では、自主技術の確立を進め、原子力発電所の設計・建設から運転員の訓練に至るまで、一貫した姿勢で豊かな社会づくりをめざしています。

東芝原子力発電設備
東京芝浦電気株式会社／原子力事業本部
〒108東京都港区三田3-13-12(東芝三田ビル)TEL.東京(03)454-7111(大代)
Toshiba 東芝

通産省 電源地帯の工業開発促進へ

原発立地推進に弾み

進出工場に 最高三億円の補助金

「原発市町村に工場を」――通産省は今年度から工業再配置促進費補助金制度を改善して、電源地帯の工業開発促進にのりだす方針だ。従来二億円が限度とされていた福島、福井、島根各県など「誘導地域」内の原発市町村を、あらたに「特別誘導地域」に指定し、ここに工場が進出した場合、最高三億円の補助金を交付し、その誘致をはかろうとするもの。通産省では原発立地対策について今年度から新交付金制度をスタートさせ、実質的に電気料金を割引く措置を軌道にのせることにしており、工場進出優遇措置とあいまって、地域振興措置は、工場誘致に照準をあて、いちだんと拡充される見通しとなった。

原子力発電所立地地域振興対策については昭和四十九年から電源三法がスタート。すでに、発電利益を直接、地元に還元する措置が定着してきている。

しかし、地元からは依然「交付金の使途の制限を撤廃してほしい」「もっと抜本的対策を」――などの要望がだされているのが実態。このため、通産省では来年度から新交付金制度により実質的に立地地域の電気料金を割引く政策をうちだし、立地促進に強力にとりくむことにしている。

この新交付金制度は、工場にも適用されることになっており、新規工場進出のよび水のひとつとなっているのは事実。しかし、「安い電気料金」だけでは誘致に十分でないと判断、工業再配置促進費補助金を拡充することによって、原発立地地域への工場進出を加速することになったもの。具体的には、これまで福島、福井、島根、愛媛などの各県への工場進出にたいする補助金は二億円が限度となっていたが、このうち原発市町村への進出については特別に限度を三億円にアップして、その促進をはかることにしている。

電源地域振興については、これまでも地元から「雇用確保をふくめた恒久的な対策が不可欠」との声が根強くだされており、こんかい新交付金のスタートとともに、工場誘致についても具体的な措置がとられることになったことにより、地元対策は工場誘致に焦点をあて、いちだんと拡充される見通しとなった。

工業再配置促進費補助金制度は昭和四十七年に制定された「工業再配置促進法」にもとづいてスタートした制度。この法律は東京、大阪、名古屋など工場過密地帯の「促進移転地域」から過疎になやむ北海道、東北などの「誘導地域」へ工場を移転することによって、「過疎」「過密」を同時に解消、日本全体としてバランスのとれた工業再配置を行おうとするのがねらい。「過密」地から「過疎」地への工場移転については、進出工場の床面積に応じて、最高市町村に二億円、企業に一億円の計二億円の補助金を交付し、その進出を促進することになっている。

また、とくにいちじるしい「過疎地域」の「特別誘導地域」に対する進出については最高限度額が市町村一億五千万円、企業一億五千万円計三億円にアップされ、その進出を加速する仕組み。

こうしたなかで、こんかいの、特別施策は一般の「誘導地域」に位置する原子力発電所所在市町村を、「特別誘導地域」あつかいにし、最高三億円までの補助金を交付し、とくべつに工場誘致促進をはかろうとするもの。

補助金が交付されるのは、「地域と工場を融和させるための事業」。原子力発電所所在市町村に工場が進出した場合、補助金を使って、運動場、体育館、プール、緑地、医療機関、消防施設などをつくることができることになる。

「工場移転」については工場の床面積一平方㍍に対し市町村と企業それぞれ七千五百円、最高一億五千万円まで、「工場新増設」については五千万円／平方㍍、限度一億円から七千五百円／平方㍍、限度一億五千万円が交付されることになる。この特別措置は石炭火力発電所所在市町村にも適用される。

また、通産省では地域振興整備公団を使って、地域振興の側面からも、立地促進のための環境整備に力をそそぎ、〝脱石油社会〟の実現に全力をあげたい考え。

エネと環境の両立を

環境庁 環境問題懇談会が提言

原子力、石炭、地熱などの石油代替エネルギーの拡大が環境へ、どのようなインパクトを与えるかを検討してきた環境庁の「エネルギーと環境問題懇談会」(座長・橋本道夫筑波大学教授)は三月二十四日、「エネルギー政策と環境政策の両立」を大前提とする提言をとりまとめ、環境庁に提出した。

このなかで、原子力については、まず、「環境保全とのかかわりでみた場合、大気中に従来問題とされた汚染物質をほとんど排出しない点が特徴的。放射性物質による大気等の汚染防止のための措置についても、原子力基本法その他の関係法律に委ねられている」との基本認識のもとに、この提言からはずした形になっている。

このため、提言は、環境への影響が心配される石炭や地熱について、その詳細な検討を加えているのが、大きな特徴となっている。

その石炭についていえば、「現行の排出基準が石油利用が一般的で、石炭利用はまれにしかみられないことを前提に定められている」とし、石炭需給拡大の動向に対処していくためには、環境基準の強化・見直しが必要としている。

そして、「環境保全上、必要となる対応のとれない事業者に対しては、石炭の導入を抑制することが必要」と、かけがえのない環境を守るためには、厳しい姿勢で対処していかなければならないと指摘している。

また、石炭利用の増加にともない、大量かつ継続的に発生する石炭灰の処理については、環境保全の見地から、必要な対策を講ずべき、とのべている。

同様に、地熱についても①適性立地②汚染物質――の側面から、具体的な提言をこころみている。

まず立地では、地熱発電所の多くが、国立・国定公園内で開発されている現状をふまえ、「不可逆的な自然改変の問題があるこれら地域内での開発はさけ、それ以外の地域を考えるべき」と、国立、国定公園内での地熱開発をいっさい認めない方針を強くうちだしている。

そして、熱水や蒸気中にふくまれる汚染物質では、「地域格差がはなはだしく、未解明の点も多いため、こんこともその解明に努めるとともに、必要があれば、排出規制を行うなど、適切な対策を行う必要がある」としている。

今回、エネルギーと環境問題懇談会が行った提言が「厳しい内容」となっているのは、環境行政の後退に歯どめをかけるため。

公害問題から端を発した環境行政は、石油火力などから出る硫黄酸化物に対し、総量規制をおしすすめるなどして、ようやく「きれいな空」を回復したものの、ここにきて、ふたたび環境を破壊してはならないという強い姿勢からでてきたためで、その基本的考え方のなかでも、「いかなるエネルギー供給の事情変化があろうとも、その結果、生命・環境を脅かす環境汚染が発生するような事態を容認するわけにはいかない」とのべ、「エネルギーか環境か、という単純な二者択一的発想では、この問題の解決策は見い出せない」との「両立論」を前面にうちだしているのは、そのためである。

昭和56年度原子力開発利用計画

発電利用を全面に

社会を生かす原子力を強調

政府は三月三十一日、原子力委員会および原子力安全委員会の答申を受け、「昭和五十六年度原子力開発利用基本計画」を決定した。それによると「エネルギーの安定的確保は、国民生活水準の維持向上および社会経済の発展にとって必要不可欠」と述べたあと、原子力発電については①大量のエネルギー供給が可能な石油代替エネルギーの中核となる②在来の石油火力などに比べ低廉なため、物価の抑制に資する③石油輸入のための外貨流出の低減による国際収支の安定に資する――と評価している。

今回の基本計画は、構成面で「原子力発電の推進」を一項目設けて強調しているのが主な特徴。

基本方針の中で、原子力発電はすでに電力供給の重要な担い手と指摘し、さらに開発目標を達成するためには「当面する立地難の打開を図る」ことの必要性を強調。原子力発電の必要性と安全性について、国民の理解を得る方策と地元住民の福祉向上の方策を充実強化するとしている。

施策の概要は次のとおり。

一　安全確保対策の総合的強化　原子力の開発利用を進めるに当たっては、これまでも厳重な規制と管理を実施し、安全の確保に万全を期してきたところであるが、今後における原子力開発利用の進展に対応していくためには、スリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所事故の教訓をも踏まえ、原子力の安全確保対策をさらに充実し、安全性の一層の向上を図っていく。

二　原子力発電の推進　近年、原子力発電の必要性および安全性についての国民の認識は高まってはきているものの、立地地域における合意形成は必ずしも容易なことではなく、地域固有の事情を踏まえ、よりきめ細かい推進方策を総合的に展開し、合意形成の促進に努め、原子力発電を推進する必要がある。

三　核燃料サイクルの確立　わが国の自主的核燃料サイクルを早期に確立するため、海外ウラン調査探鉱活動の強化、ウラン濃縮技術開発の推進、国内再処理事業の確立のための施策の推進、放射性廃棄物の処理処分対策の推進などを行う。

四　新型炉の開発　プルトニウムを燃料とし、かつ、消費した以上のプルトニウムを生成し、将来の発電用原子炉の本命として位置付けられる高速増殖炉の開発については、実験炉「常陽」について七・五万KWの定常運転を行った後、十万KWの原型炉心への移行のための作業を開始する。高速増殖炉が実用化するまでの中間段階において、核燃料サイクル上有効な役割を果たすものと期待される新型転換炉の開発については、原型炉について冷却系配管の取替工事を実施し、定常運転を再開し運転経験を蓄積する。

五　核融合の研究　実現されたあかつきには半永久的なエネルギーの供給を可能にするものとして期待される核融合については、大学における各種研究の進展をも総合的に考慮し、国際協力の推進にも留意しつつ、日本原子力研究所におけるトカマク方式による大規模な研究開発などを計画的に推進する。

六　原子力船の研究開発　日本原子力船研究開発事業団において、原子力船「むつ」の遮蔽改修工事および安全性総点検補修工事を進めるとともに、同船の新定係港を早急に決定し、所要の施設整備を行う。

七　放射線利用の推進　放射線利用については、医療分野におけるサイクロトロンによるガン治療、各種疾病の診断に関する研究開発、工業分野における放射線化学の研究、農業分野における食品照射の研究などを推進する。

八　原子力開発利用の基盤強化　わが国独自の原子力技術の研究開発を進めるため、その基盤となる基礎研究などを、日本原子力研究所、理化学研究所および国立試験研究機関において大学との緊密な連携のもとに推進する。

九　国際協力の推進　わが国としては、多国間協議、二国間交渉などにおいて、核拡散防止のための国際的努力には、できる限り積極的に協力しつつ、INFCEの結論が尊重され、わが国の原子力平和利用の円滑な推進に支障が生じることのないよう対処する。

十　保障措置および核物質防護対策の強化　核兵器の不拡散に関する条約に基づく保障措置のより有効な実施を図るため核物質に関する情報処理、査察、試料の分析などの国内保障措置業務を一層充実するとともに、日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団などにおいて、保障措置技術の改良に関する研究開発を積極的に推進するほか、IAEAなどとの国際共同研究開発に積極的に参加することを通じ、より効果的な保障措置体制の確立を図る。

海洋処分計画を全漁連に説明

科技庁

全国漁業協同組合会(宮原九一会長)は三月二十八日開いた政策部会常任委員会で科学技術庁から低レベル放射性廃棄物の試験的海洋処分計画について説明を聞いた。

科学技術庁が海洋処分計画について全漁連に対して公式の場で説明を行ったのは今回が初めて。同委員会には全漁連側から宮原会長ら、科技庁側から後藤原子力安全局次長らが出席した。

人事発令　一日付

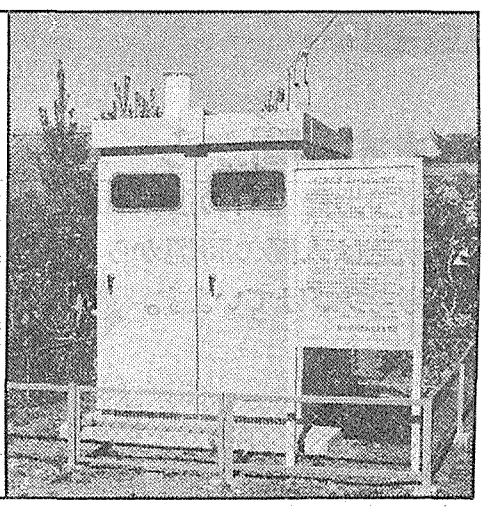
▽科学技術庁
計画局資源課長(通産大臣官房付)井上市郎。

▽放射線医学総合研究所
物理研究部長(同部物理第四研究室長)松沢秀夫。

▽動力炉・核燃料開発事業団
(次長以上)
高速増殖炉開発本部建設計画部付環境担当主任研究員(安全管理室長代理兼高速増殖炉開発本部原型炉立地調査室)岩崎晧二。安全管理室長代理兼総務部(安全管理室長代理)水船隆昌。大洗工学センター大洗事務所付(総務部調査役)福田幸雄。人事部次長(同部労政課長)戸田允。財務部次長兼経理課長(同部経理課長)竹之内一哲。計画管理部次長、中央安全委員会委員(同部調査役、同委員会委員)坂東茂。高速増殖炉開発本部長付調査役実証炉担当(同本部副本部長)三木良平。同本部建設計画部長兼建設計評価室長(同本部副本部長兼原型炉準備室長)中井靖。同本部建設計画部付土建担当(同本部付)鈴木文夫。新型転換炉ふげん発電所次長(高速増殖炉開発本部付)岩場清。高速増殖炉開発本部建設計画部(同本部原型炉立地調査室長)田中健二。同本部建設計画部付環境担当主任研究員(同本部原型炉立地調査室長代理)和田吉博。東海事業所プルトニウム燃料部長代理(核燃料部業務課長、中央安全委員会委員)佐藤均。東海事業所再処理工場付再処理施設核燃料取扱主任者(同事業所技術部開発研究室長兼高レベル放射性物質研究施設建設班)星野忠也。大洗工学センター大洗事務所管理部付兼工務課長(同センター同事務所管理部工務課長)山下敬一。高速増殖炉開発本部副本部長(大洗工学センター高速実験炉部長兼大洗事務所コーディネーター)野本昭二。大洗工学センター高速実験炉部長兼管理課長兼大洗事務所コーディネーター(同センター高速実験炉部次長兼管理課長)松野義明。安全管理室長代理(新型転換炉ふげん発電所次長)上野仁朗。

原子力産業に貢献する――Aloka

低線量から高線量まで
ワイドレンジポータブルポスト
低線量から高線量まで
ワイドレンジポスト
低線量から高線量まで
ワイドレンジオフサイトモニタ
各種モニタリングカー
デラックス形、ユニバーサル形、簡易形、緊急パトロール形



Aloka アロカ株式会社
〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 ☎(0422)45-5111

規制の〝不確実さ〟脱却に曙光

米NRC 安全目標策定へ

八月にドラフト発表

米原子力規制委員会（NRC）は、今年夏には、「どれだけ安全ならば十分に安全といえるのか」という問題に対する解答案（ドラフト）を発表する見込みだ。原子力施設の〝安全目標〟は、かねてから産業界がその確立を要望していたもの。とくに、産業界は、NRCがすすめている①炉心損傷（クラス9事故）②遠隔立地③最少工学的安全装置――などの規則作成の動きに対して、まず、安全目標を定めてから規則作成の手続きに入るべきだと手厳しく批判しており、今後のなりゆきが注目される。安全目標設定のアプローチは原子炉安全諮問委員会（ACRS）の提案にそって、確率論的リクス手法にもとづいて行われる見込みだ。

NRCスタッフは、原子力施設に対する安全目標の設定の仕方を検討するワークショップを、四月早々にも開く計画で、八月には、安全目標案（ドラフト）をNRC委員会に提示したい意向だ。

その後の取扱いは不確実だが、NRC委員会がスタッフの案を了承すれば、公衆のコメントに付され、暫定規則→正式規則あるいは政策声明の採用という段取りで進められるものとみられる。

安全目標の最終案を決める際の議会の役割については、まだ明らかでないが、NRCのレオナルド・ビックウィット評議員長は、安全目標を法案として議会に提出する可能性を示唆し、「安全目標の設定は、非常に社会的な価値判断を要する問題で、原子力発電を米国内にもつか否か、もつならどんな安全基準をみたしたらよいのかを考える試金石となるもの」と述べている。

議会でも、上院が、NRCの予算権限法案の中に、安全目標を今夏までに策定し議会に提出するよう命じた条項を組込んでいる。また下院のユードル議員も、「NRCは、原子炉運転、廃棄物管理、核物質輸送などに対する規制活動で追求すべき安全レベルについて、一九八一年七月一日までにいくつかの目標を定め、議会に提出する。議会はこれらの中から、NRC規制の基盤となる安全目標を決定する」を盛り込んだ原子力総合法案を上程している。

安全目標の確立は、産業界が以前から強く要求していたもの。とくに、「安全目標なしに、許認可規制を行うのは論理的でない」、「NRCは安全目標なしに、やみくもに許認可を遅らせたりバックフィッティングを課すなど、法外なコスト負担を強いている」として、安全目標にもとづく合理的な規制を主張している。また、現在NRCがすすめている炉心損傷（クラス9事故等）に関する規則作成手続きについても、まず安全目標を確立することが重要と強調している。

NRCは、まだ、最終的な安全目標確立の手順を決めていないが、原子炉安全諮問委員会（ACRS）提案の「定量的な安全目標を求めるための可能なアプローチの予備提案」にそってすすめられるものとみられる。

ACRS提案は、個人と社会のリスクについて、上限値（許容限界値）と安全目標値を一対の数値で表わしている。

原子力発電所が運転できるためには上限値をみたさなければならない。上限値を順守できない場合には、リスク減少のためプラントを改善しなければならない。

安全目標については、費用対効果の関係で可能な限り、その達成につとめ、さらに、安全目標値よりも低くするよう努力しなければならないとしている。

ACRS提案は、定量的リスク解析には不確実な部分もあるため、「リスク認定パネル」の設置を勧告している。同パネルは、各プラントの規制決定のさいに使われる法的拘束力のあるリスク値を設定する権限をもつ。

安全目標確立のアプローチについては、ACRS以外にも、①米原子力産業会議確率論的リスク評価小委員会②電力研究所のチョンシー・スター③原子力安全解析センターのエドウィン・ゼブロスキー④ジェネラル・アトミック社のボジン・ジョクシモビック⑤NRC原子力規制研究局のロバート・バーネロ――から五つの提案がなされている。いずれの提案も、ACRS提案と同じように定量的な安全目標の設定をめざし、確率的リスク評価手法にもとづいて行うものとしている。

処分の規制を緩和

米国 医療低レベル廃棄物に

米原子力規制委員会（NRC）は、三月十一日、病院や研究機関で発生する低レベルの放射性廃棄物の処分に関する規制を緩和することを決め、即日実施した。

これまで、トレーサーとしての放射性物質を含む動物の屍体や液体シンチレーションはすべて、放射性廃棄物埋設場へ搬送しなければならなかったが、今後、①動物の組織一㌢当たりのトリチウムあるいは炭素14が〇・〇五㌫キュリー以下②液体シンチレーション一㌢当たりのトリチウムあるいは炭素14が〇・〇五㌫キュリー以下――の場合、病院や研究機関は、自由に処分できるようになる。

病院や研究機関は、原子力発電所と違って、自分の施設内に十分な低レベル廃棄物貯蔵庫を持っていないのが現状。ところが、米国内にある三か所の廃棄物埋設場の方も、埋設能力の限界に近づいており、一部の埋設場が一時期操業を停止したときには、全国的にパニック状態に陥ったことがある。

この低レベル廃棄物処分問題については、原子力発電所からのものも含めた「低レベル廃棄物政策法」が昨年十二月、議会で成立しており、州の責任を前面にすえた対策がすすめられることになっている。

これとあわせて、以前から提起されていたのが、極低レベル廃棄物の合理的な処分（いわゆる「スソ切り」）の問題。病院や研究機関で発生する非常に低いレベルの放射性廃棄物を、通常の一般廃棄物と同様に取扱おうとするもので今回のNRCの規則変更は、これにそったもの。

NRCは、「規則変更にともない、環境中に放出されるトリチウムと炭素14の量は、きわめて微量であり、年間個人被曝線量は一㍉レムよりもずっと小さいと推定される」と述べ、「放射線学的な立場から、悪影響はほとんどない」と判断している。

NRCが実施を決めたもう一つの規則変更は、下水システムに排出されるトリチウムと炭素14の制限値の改正。

これまでの規制では、すべての放射性物質に対して全体で年間一キュリーまでの排出が許されていたが、改正規則では、この制限値は、トリチウムが年間五キュリー、炭素14が年間一キュリーに緩和される。

（参考）日本でも、病院などの医療機関から発生する低レベル固体廃棄物の〝スソ切り〟の実施を求める声が強まっているが、まだ関係者の十分なコンセンサスが得られていないため、〝スソ切り〟は実施されていない。

また、下水システムへの排水については、米国のように総量規制ではなく、日本は、トリチウム三×十の㌫三乗㌫キュリー／立方㍍、炭素14八×十の㌫四乗㌫キュリー／立方㍍と濃度規制を行っている。

世界の原子力 (134)

ブロックドルフ発電所の〜工事再開に揺れる西独

複雑な〝政治地図〟が混迷に拍車

西独では、ハンブルグ市近郊のブロックドルフ炉（百三十六万五千KW、加圧水型）の建設工事が再開され、これをめぐって論争が再燃しつつある。成り行きによっては、西独の原発計画、ひいてはエネルギー供給の将来にも大きく影響しかねない情勢だ。

ブロックドルフ炉は、北西ドイツ電力（NWK）とハンブルグ電力（HEW）の協力で七〇年代初頭から計画されてきた。この両社はすでに二炉（シュターデほか）を共同で完成し、一炉を建設中で、ブロックドルフは四炉目に当たるが、七六年に第一次建設許可（サイト工事）が出た直後、シュレスヴィヒ行政裁判所から工事停止命令をうけた。停止の理由は電力需要の減退と連邦政府の放射性廃棄物管理計画の不十分さ。この判決によって、連邦政府は許認可手続（建設）のストップを余儀なくされ、高レベル廃棄物問題への早急な取り組みを迫られた。

それから四年、建設再開への見通しが生まれたのは、政府の廃棄物管理計画が曲りなりにも進展をみたからだ。一月に出た上級行政裁判所の判決は、ゴルレーベン（処分場予定地）での地質調査の開始、および使用済み燃料一時貯蔵所（AFR）の許可申請が終わったことを挙げて、ブロックドルフの建設が可能との判断を示した。これを受けて電力会社はただちに工事を再開、シュレスヴィヒ・ホルシュタイン州首相も内務省の第二次建設許可（原子炉等の主要施設工事）に同意を与えるなど、情勢は急進展しはじめた。ブロックドルフの工事が軌道に乗れば、他州の原発建設にも突破口が開ける。

しかし、この建設工事が支障なく進むという見方は少ない。原発問題をめぐる西独の〝政治地図〟は複雑をきわめている。たとえば地元のハンブルグ市は社会民主党（SPD）が支配しているが、市は石炭火力の支持者でブロックドルフ反対の急先峰。市の上院も三年間の建設モラトリアムを決議し、建設が強行されればHEW社をブロックドルフ計画から撤退させると強硬な態度だ。ハンブルグ市はHEWの支配株主（持株七〇%）なので、その地位を利同して重役会に圧力をかけようという構えである。

一方、建設推進派は州政府と連邦政府だが、その前者はキリスト教民主同盟（CDU）、後者はSPDと自由民主党（FDP）が与党である。ハンブルグ市のSPDは片や州のCDU、片や連邦のSPD＝FDPと二重に対立しているわけ。しかも現地の五万人デモ（二月二十七日）には、CDUハンブルグ支部員や共産党をふくめ、全政党の下部党員が参加するという複雑さだ。つまり西独政界は与野党を問わず、上部機構（本部、州政府、連邦政府）の原子力「推進」と党内左派・地方党員の「反対」とに分裂しており、その背後には環境保護勢力、市民団体の強い影響があるという現状のようだ。

政権党のSPDにとっては、ブロックドルフで挫折すればシュミット首相の指導力が疑われ、政権の危機にも発展しかねない。連邦政府はHEWが撤退した場合、政府系列のプロイセン電力にHEW持分を肩代りさせ、建設を継続すると声明しているが、HEWの撤退は撤退にともなう財政負担もあるので、実現は容易でないと見られているが、撤退をめぐる掛け引きがSPD内部の亀裂を深める恐れは大きい。今後の推移にかかわる二、三の点を挙げておくと

1、建設の遅れで、建設費は十二億→二十五億マルクへ倍増したが、在来火力のコスト増もひどく、電力会社は「原子力が有利」の判断を変えていない。

2、ハンブルグ上院は原子力否定ではない。モラトリアムの理由に、廃棄物管理と高温ガス炉の実用化可能性がより確実に見通せることを挙げている。この後者はスリーマイル島事故の影響を明らかに示すが、環境派に強い絶対否定論とは違う。

3、廃棄物管理がともかくも進んだことで、行政と司法の上で政府の持札の方が有利になりつつある。政府が〝攻め〟に転じた背景にその判断がある。

西独経済にも不況の色がおおいかぶさっている。そのなかでの国民の選択にブロックドルフの成り行きがかかっている。

（K・K）

海外トピックス

反原発州が原子力受入れへ

伊・工業相が報告

【パリ松本駐在員】イタリアのパンドルフィ工業相は、このほどコンフィンドストリア（経団連）総会で、原発受入れに反対してきた諸州のうち九州が受入れに態度を変えてきていると述べた。

ロンバルディア州は二基を受入れてもよいといっている。ピエモンティ州も同様。ベネチア州は発電所二基建設のうち一基は原発でもよいとしている。オンブリア州とプーリア州は原発賛成を決めた。ラティウム州はモンタルト・ディ・カストロ原発建設工事再開に異議がないと述べている。カラブリア州はジョイア・タウロ石炭火力発電所を建設するが、原発を受入れてもよいといっている。

TMI集団訴訟で和解成立

経済損失に二千万㌦　健康監視に五百万㌦

米ペンシルベニア州のスリーマイルアイランド原子力発電所（TMI）周辺の住民と事業家は、メトロポリタン・エジソン社など七社を相手どり、二年前に起きたTMI二号機の事故のためにこうむった経済的損害の賠償を求める集団訴訟を起こしていたが、このほど、両者の間で和解が成立した。

集団訴訟を審理していたハリスバーグ連邦地裁のシルビア・ランボー判事も、この和解を承認した。

この結果、第三者責任保険の支払い者である米国原子力保険は、個人および事業家の経済的損害（賃金損失、避難交通費、食糧費、商売の損害など）に二千万㌦、TMI周辺地域の長期的な健康影響監視調査に五百万㌦支払うことになった。

ランボー判事は、和解を妥当なものと評価し、「和解は経済的主張だけに限定されており、TMI事故による肉体的、精神的損害に対する訴訟を排除していない」と述べた。

スペイン原子力安全審議会設置

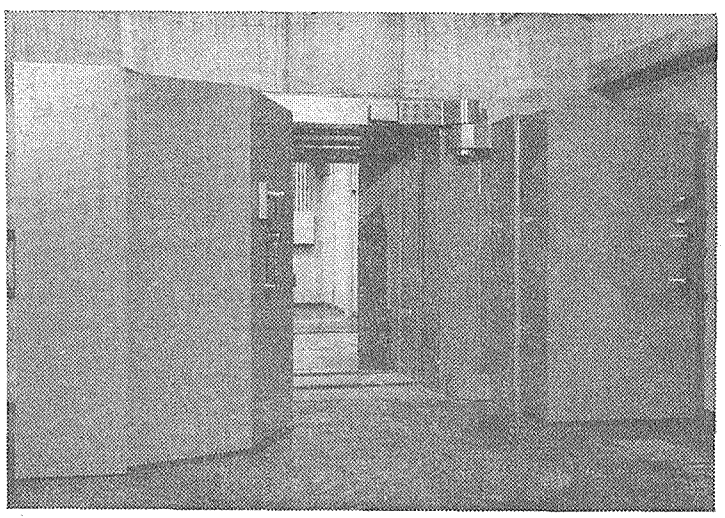
議長にパスクアル氏

【パリ松本駐在員】スペインのカルボ・ソテロ新首相は、このほど、原子力安全審議会を設置した。議長にはフランチェスコ・パスクアル氏が任命された。同審議会はスペインの原子力産業の発展が全面的に統制されていることを保証する使命をもつ。

原発周辺住民に沃度錠剤を配給

スウェーデン

【パリ松本駐在員】スウェーデン政府は、このほど議会で、原子力発電所周辺住民の安全性を強化するため、①十二―十五㌔㍍周辺住民にヨウ度錠剤を配給する②警報・放射能測定システムを設置する―ことを明らかにした。



安全への確かな歩み

金庫づくりの経験が原子力事業にも生きています。
フジセイコーは永年金融機関に対し、金庫室扉とセキュリティ・システムを開発・納入してまいりました。
今、こうした経験を生かし、原子力の各施設に放射線遮蔽扉、スリーブ類、及びP.P.システムを納めております。

製作納入例

名種放射線遮蔽扉
各種気密扉
防水扉、遮音扉
ハッチ、ポート
スリーブ、ライニング工事
入室管理装置
震動感知警報器ダイヤラーム
熱線感知警報器インフラガード
超音波感知警報器
感圧感知警報器
CCTV監視装置
上記総合監視警報盤

本社/〒101 東京都千代田区内神田2-15-9 ☎(03)254-3911/札幌・青森・秋田・仙台
盛岡・新潟・前橋・水戸・北陸・名古屋・岐阜・松本・長野・津・大阪・和歌山・神戸・九州
フジセイコー

日本の自然放射線地図

西高東低型くっきり
全国千百十五地点を調査

放医研環境衛生第一研究室長　阿部史朗

最近、日本原子力学会の欧文誌（本年一月号）に「日本における屋外自然放射線のサーベイ」と題する論文が発表され話題をよんだ。今回は、この論文の執筆者の一人である阿部史朗・放射線医学総合研究所環境衛生第一研究室長に、この成果報告の一部を再録しながら、本調査について紹介願った。同氏は、「多くの人の援助・協力がなかったら、今回の発表もあり得なかった」とし、困難な調査研究をふり返った。

この仕事の発端を顧みると幾つかの動機があった。当時、原子力産業会議の原子動力研究会廃棄物処理・処分等のグループの幹事を筆者がしており、原子力の平和利用の将来について眼が開かされていたこと、核実験によるフォールアウトの影響の調査研究を行っており、その影響が小さくなりつつあることを感じていたこと、放射線による国民線量が要求されて来つつあったことである。

国民線量の決定が目的

この仕事の目的は、はじめから①自然放射線による国民線量を求める②原子力平和利用におけるバックグラウンドとしての基礎資料を得る③得た値を使い種々の解析研究を行う――ことにあった。

①の目的のために、代表的な値を得ることが必要で測定地点の選び方に相当の配慮をした。②の目的を果すには、調査当時知られていた原子力施設建設候補地周辺で測定するとともに、全測定地点で土壌試料を採取して来た。目的③は、研究テーマを思い浮べそれに合わせて測定地点の設定を行ったり、調査の結果として研究テーマが導入されたりという形で追求しつつある。

調査の経緯

この調査の初期には仕事に対する理解者が少なく、時には批判者の声ばかりが大きく聞こえた。世間はこの仕事が必要ないと言っているように思えたこともあったが、敢えて第一次の完成を目指し突き進んだ。結果的にはこれでよかったと思っている。仕事の進行途中で結果の中間報告をしばしば行って来たが、それとともに理解者が増え仕事の進行上有利になった。

この仕事を遂行するにあたって、苦心したり、困ったりしたことは幾つもある。長期にわたる測定で、どのようにして初期と後期または各地域の結果の間に差をなくすかということが第一に問題であった。この問題の解決のため全調査を通じ基本的な測定法、測定器に変更がないようにした。積極的に同一測定器で通した。その他頻度の高い線源チェックなど種々の方法を併用して、偏りを少なくするよう努力した。

また、短時間の測定データから年間の線量を推定して行かねばならないことは目に見えていたから、一日の測定時刻の選定、測定時の気象状況、各年ごとの調査期間の選定など考えられる限り配慮した。例えばなるべく降水の少ない季節を選んで調査時期とし、降水初期の偏りを避けるようにした。

人手不足などふつうの業務でも見られる困難は努力の結果、一部の犠牲的な立場を肯定することによって処理し得た。

以上ならびに以下にあげるような手法によって予想された結果が得られ、外国に比較しても優るとも劣らない結果を得たものと自負している。

この第一次調査は、諸般の事情により予定したよりも遅く始められた。その開始当時から、得られる結果は第一次近似的なものであることを認識していた。人間は家屋内での生活時間が屋外の時間よりも長く、また屋外の値から屋内の値を推定するには当然、誤差を伴うからである。もちろんこの点を考慮し、第二次近似的な仕事を現在続行中である。

それはともかく、今回の報告内容は得られたあるが、完全に全部ではない。一連の研究論文の必須の第一段として、後に続く解析的な論文を意識してことさらに専門家向けに書いたものである。ごく近い将来に、和文で、わかりやすく、くわしく、また使いやすい種々の形にまとめて報告を行う予定である。

調査の方法

本調査の方法の概略を以下に示し、値を見るときの参考に供したい。

測定の手順を大きく分けて見ると、①測定地点の数と配置の設定②測定地点内実測点の数と配置の設定③実計測――になる。これらの各手順ごとの統計的精度は等しくすることが理想である。予備調査などを通じ、空間放射線量は測定地点ごと、測定点ごとにかなりの差があることがわかっていた。また、目的に応じ測定地点の配置を変える必要があった。一方、計測の精度は、我々がふつう用いる計測器では、かなり良いことがわかっている。しかし精度、正確さの良い測定器、例えばプラスチック壁の電離箱――では所要時間がかかり、与えられた時間内の計測では計測数がほんのわずかになってしまう。また一方、予算などの諸般の事情により一年間に行動できる日数は、ごく限られたものでしかない。そこで経験的な誤差解析をしてみると、測定地点を可能な限り多くすることが、全体の精度を極端に悪くしないで済むという結論を得た。

測定地点を多くすることは、必然的に計測時間の切り詰めを要求する。そのため実際の計測では時間を要しない計測器が要求される。

電離箱と一緒に、一緒長のヨウ化ナトリウム・シンチレーションサーベイメータの同一地点の同時計測値を種々の地点で求め、それらの間の関係を図に画くと、ほぼ一直線上に並ぶことがわかった。この関係を使えばサーベイメータの読みとり値をかなりの精度、正確さで電離箱での計測相当値に換算できる。サーベイメータは計測所要時間が電離箱にくらべ、はるかに短い利点もある。すなわち、実測に用いる第一段の計測器としてはサーベイメータが適当であることがわかった。ただし、サーベイメータの読みとり値はそのままでは採用せず電離箱値に換算した。サーベイメータの読み値をそのまま使用せず、すべて換算してしまう結果、計測器としては電離箱相当のものを使用したことになる。サーベイメータは主役でありながら脇役の立場、補助的な立場でしかない。一口に、使用計測器は「電離箱相当システム」であると言ってよい。

補助計測器としてサーベイメータを使用すると、別の利点がある。サーベイメータ計測は測定点の移動が容易であるため、多点計測により測定地点内の異常な偏りを避けることができる。ここで測定地点と名付ける場所は小・中学校の校庭くらいの広さをもったところであり、測定点とはその中で実際に計測する場所である。また、測定地とは行政上の単位、すなわち市・町・村を意味する。

測定地点内の測定点は十字状の各端点四つと交点一つの計五点を基準とし、それ以上とした。このような配置によって計測し、極度の偏りが見られたときは計測点数を増して偏りがまとめた値に入って来ないようにする。

測定地点の決定

測定地点数、配置は次のようにして決めた。国民線量評価の立場からは住民の人口に比例して、測定地点数を決めればよい。一方、研究的な地点配置としては、等面積配置に地質構造などを加味した配置が望まれる。原子力平和利用の基礎資料収集のためには施設周辺の地点を選ぶ必要がある。これらを整合させた。一辺三十キロ㍍のメッシュ内に一点をとることを第一の基準とし、その中では可能な限り市を選ぶ。市がなければ適当な町・村を選んだ。一つのメッシュ内に市が複数あれば、特殊な例を除き全市を測定地とする。人口が十万人以上の市は基準の一測定地点以上に十万人を越すごとに一測定地点を増やす。ただし東京区部、大阪市のように人口が極度に密集し、多い場合は単位人口を多くして全体の測定地点数を少なくなるようにした。それでも東京区部の測定地点数は三十二と、他の市とくらべ一番多くなっている。測定値を見る際は、この点を考慮し、人口の多い都市ほど測定地を代表する値の精度、正確さがよいことに注意すべきである。

国民線量評価の目的に対しては当初より二次近似的な値を求めることにしているので、平坦で広い戸外の裸地を測定地点として選んだ。こうすることによって、より有効な結果が得られる。

計測器の検出器の高さは地上約一㍍とした。これは核実験によるフォールアウト測定以来の国際的な慣例で、生殖腺の高さ？と言われている。

11年間の調査結果
大きい空間線量の差
宇宙線の寄与は3.4μR／時

昭和四十二年から昭和五十二年までの十一年間の調査で得た結果の一部をまとめて次ページ表1に示した。これらの値は、測定地（市・町・村単位）ごとに集計してある。日本原子力学会の欧文誌の報告中には七百六十八測定地、一千百十五測定地点の結果があげてある。本測定期間中の測定地点数はさらに多く、この期間外の測定地点数と合わせるとより多くの測定地点数となる。

この表の数値を見てわかるように、自然の空間放射線量の場所による差は相当大きい。この値には宇宙線の寄与と、少ないながら核実験によるフォールアウトの寄与も含まれている。フォールアウトの寄与は考慮外とし、宇宙線の寄与を三・四㍍レントゲン／時とすると、これらの値から三・四を引いた差の大部分が大地から来る放射線の寄与である。この差で比較すれば、場所による差の割合がさらに一段と増す。

下図はこれらの数値を二段階に区分けして示したものである。全国的なおおよその傾向が見られる。よく言うように西高東低がはっきりみられる。おもしろいことに糸魚川―静岡構造線が両者の境になっているようにみえる。もう少し細かく見ると東側の地域にも高いところは所どころにある。これらは花崗岩またはそれに類するものの存在する地域である。西側で低い領域、例えば霧島、阿蘇一帯――は火山地帯または火山灰の積った地域である。この図からは見にくいが東側でも似た傾向がある。

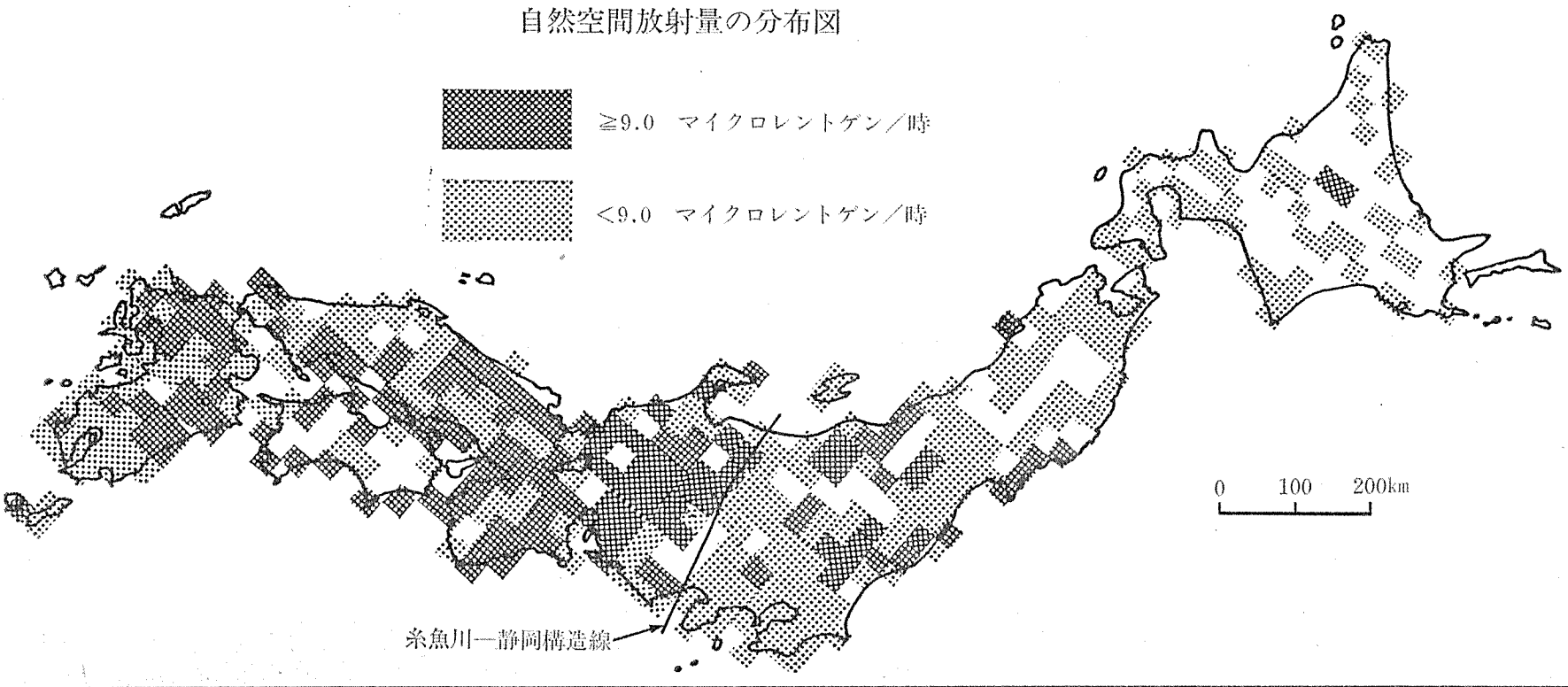
表2は日本国内で自然の空間放射線量が低い例、高い例を示したものである。このような場合、一測定地を他と切離して見ない方が望ましい。数値も小数以下に相当の誤差を含むので敦賀、美浜、高浜などはその付近一帯のレベルが高いと見るべきである。栃木県の鹿沼市、群馬県片品村などはそれらの測定地だけがポツンと高いわけではなく、その付近一帯が高いものと見るべきである。なおレベルの高い地域では場所ごとのレベルの差が大きくなるので、ここに出ている数値よりも、もっと高いところが付近にある可能性に留意すべきである。

低い地域のうち青森県内、神奈川県内の地域は、両者とも火山灰にその原因があると見られるところである。特に十和田市、箱根町は低い値を示す。両者とも宇宙線寄与分三・四㍍レントゲン／時を差くと〇・五㍍レントゲン／時となり、おそらく世界でも有数の低い地点とみなせるところである。この〇・五という数値がそのまま正確無比な値であることはないのであって、計測上の誤差を無視することはできない。多少の値の上下はあり得るものである。しかし、全体的にいって、この二測定地の周辺は同様に低い値を示す可能性が高い。

表2　自然空間放射線量の低い所と高い所
単位：マイクロレントゲン/時

低い地域	青森県	名川町	4.5
		十和田市	3.9
	東京都	東村山市	4.7
	神奈川県	海老名市	4.8
		座間市	〃
		秦野市	4.4
		南足柄市	4.9
		箱根町	3.9
		三浦市	4.8
	鹿児島県	徳之島町	4.7
高い地域	栃木県	鹿沼市	14.6
	群馬県	片品村	15.9
	新潟県	村上市	14.9
		新発田市	14.2
	福井県	敦賀市明神	19.4
		敦賀市	16.9
		美浜町興浦	18.9
		高浜町神野	14.5
	長野県	大野市	14.3
	岐阜県	下呂町	14.0
		中津川市	16.3
		瑞浪市	14.8
	滋賀県	今津市	15.0
		滋賀郡	15.5
	大阪府	摂津市	14.4
	広島県	庄原市	14.9
	愛媛県	松山市道後	14.8

自然空間放射量の分布図



市町村における自然空間放射線量

単位：放射線量μR/h(マイクロレントゲン／時)

北海道

浜益村	7.8
札幌市	7.9
支笏湖	6.3
千歳市	6.3
松前町	9.8
木古内町	8.3
函館市	7.8
森町	5.3
八雲町	7.1
長万部町	8.2
北檜山町	9.5
江差町	8.0
小樽市	7.3
共和町、泊村	9.3
島牧村	8.4
倶知安町	7.6
滝川市	9.5
美唄市	9.2
岩見沢市	9.5
芦別市	8.6
音威子府村	8.0
名寄市	8.9
旭川市	10.8
富良野市	9.2
上川町	11.0
天塩町	9.0
留萌市	7.9
宗谷岬	6.9
稚内市	8.6
浜頓別町	6.6
枝幸町	9.3
興部町	9.0
紋別市	8.1
留辺蘂町	9.3
北見市	6.9
網走市	7.1
虻田町	5.4
室蘭市	7.0
登別市	6.1
苫小牧市	9.3
鵡川町	6.0
静内町	8.0
浦河町	9.2
えりも町	8.6
上士幌町	7.9
新得町	9.2
帯広市	8.4
更別村	6.6
広尾市	8.2
足寄町	8.1
阿寒町	5.9
音別町	6.6
釧路市	7.5
厚岸町	8.9
弟子屈町	5.5
標津町	5.0
根室市	7.2

東北地方

青森県

大間市	5.8
むつ市	8.2
横浜町	8.9
野辺地町	5.7
青森市	7.0
蟹田町	7.1
市浦村	7.3
五所川原市	7.1
弘前市	8.6
黒石市	6.0
十和田湖	5.7
名川町	4.5
八戸市	5.5
十和田市	3.9
三沢市	5.3
六ケ所村	7.1

岩手県

久慈市侍浜	9.4
久慈市	8.1
岩泉町	4.9
盛岡市	6.4
花巻市	5.2
北上市	7.9
水沢市	5.9
一関市	6.7
陸前高田市	10.7
大船渡市	10.2
釜石市	9.8
遠野市	7.2
川井村	7.7
宮古市	9.7

宮城県

気仙沼市	10.5
志津川町	10.4
鳴子町	7.6
古川市	7.6
白石市	9.5
岩沼町	7.2
名取市	7.3
仙台市	6.7
塩釜市	7.3
石巻市	10.0
女川町小屋取	13.5

秋田県

大館市	8.2
森吉町	8.8
能代市	9.4
能代市浅内	9.6
男鹿市	10.5
秋田市	8.6
本荘市	8.3
湯沢市	10.5
横手市	8.0
大曲市	8.8
角館町	8.3

山形県

酒田市	6.4
鶴岡市	7.9
温海町	9.7
長井市	12.0
米沢市	10.6
南陽市	9.4
上山市	9.0
山形市	6.9
天童市	7.3
寒河江市	9.5
村山市	8.7
尾花沢市	6.7
新庄市	8.3

福島県

福島市	8.6
二本松市	9.0
郡山市	9.3
須賀川市	7.4
白河市	10.2
棚倉町	9.7
矢祭町	11.3
いわき市	9.2
いわき市北好間	10.7
広野町	8.6
大熊町	10.4
双葉町	7.9
都路村	12.3
浪江町	12.3
小高町	9.8
原町市	9.7
相馬市	8.3
鹿島町	9.6
磐多方市	11.5
西会津町	11.2
会津若松市	9.7

関東地方

茨城県

北茨城市	10.2
高萩市	8.0
里見村	13.0
日立市	7.5
常陸太田市	8.2
那珂湊市	8.8
水戸、勝田市	9.4
笠間市	13.6
石岡市	12.5
土浦市	11.1
竜ケ崎市	8.8
下館市	9.2
結城市	7.7
下妻市	10.1
古河市	10.5
水海道市	9.5
岩井市	7.9
取手市	8.6
鹿島町	6.7

栃木県

塩原町	8.8
大田原市	8.8
矢板市	8.5
喜連川町	11.1
今市、日光市	7.6
真岡市	9.8
宇都宮市	11.8
鹿沼市	14.6
小山市	11.8
栃木市	9.8
佐野市	6.6
足利市	8.4

群馬県

片品村	15.9
沼田市	8.5
渋川市	5.5
長野原町	5.8
館林市	6.3
太田市	10.9
桐生市	8.7
伊勢崎市	5.9
前橋市	10.3
藤岡市	5.6
高崎市	6.4
安中市	5.6
富岡市	5.6
松井田町	7.0

埼玉県

羽生、加須、久喜市	7.6
熊谷、行田市	9.8
深谷市	7.6
本庄市	7.0
春日部市	7.4
蓮田、岩槻市	6.3
鴻巣、北本市	7.5
上尾、桶川市	6.0
東松山市	5.8
秩父市	9.0
越谷市	7.4
三郷、八潮市	7.9
草加、鳩ケ谷市	8.7
川口市	7.4
大宮、与野市	6.0
浦和市	6.0
戸田、蕨市	8.3
川越市	8.4
富士見、志木、上福岡	9.9
和光、朝霞市	8.1
新座市	5.6
所沢市	5.4
狭山、入間市	6.4
飯能市	8.4

千葉県

銚子市	7.0
旭市	8.4
佐原市	6.5
八日市場市	7.6
成田市	6.5
佐倉市	5.4
八千代市	6.4
柏市	6.3
野田市	5.9
松戸市	6.8
市川市	6.4
船橋市	6.7
習志野市	6.0
千葉市	6.1
市原市	6.2
東金市	7.4
茂原市	7.0
勝浦市	7.8
大多喜町	7.3
君津市上総	6.6
君津市君津	6.5
木更津市	5.9
富津市	6.0
鴨川市	6.7
鋸南町	7.5
館山市	7.1
白浜町	5.5

東京都

東京	7.4
清瀬、東久留米市	6.0
田無、保谷市	5.4
武蔵野市	6.0
三鷹市	7.4
調布、狛江市	8.1
稲城、多摩市	8.4
府中市	7.2
国分寺、小金井市	7.1
小平市	7.2
東村山市	4.7
東大和、武蔵村山市	8.1
立川、国立市	8.4
日野市	9.2
福生、昭島、秋川市	8.8
八王子市	11.1
町田市	5.3
青梅市	10.6
奥多摩町	11.9

神奈川県

川崎市	7.5
横浜市	6.0
大和市	5.1
相模原市	5.4
相模湖町	7.9
海老名、座間市	4.8
厚木、伊勢原市	5.8
秦野市	4.4
南足柄市	4.9
箱根町	3.9
横須賀市	7.2
三浦市	4.8
鎌倉、逗子市	6.0
藤沢市	5.5
茅ケ崎市	5.1
平塚市	5.3
小田原市	5.2

北陸地方

新潟県

山北町	13.0
村上市	14.9
新発田市	14.2
新潟市	10.8
巻町	10.9
巻町海岸	7.8
白根市	11.1
新津市	12.4
水原町	11.7
津川町	9.9
加茂市	10.7
燕市	11.5
三条市	11.6
見附市	10.2
出雲崎町	10.7
栃尾市	10.7
長岡市	10.6
柏崎市、荒浜	8.5
柏崎市	11.0
小千谷市	10.5
小出町	12.7
塩沢町	7.8
十日町市	6.9
松代町	6.5
浦川原村	12.5
直江津市	8.7
高田市	10.1
新井市	8.1
糸魚川市	8.1
青海市	9.8

富山県

黒部市	11.7
魚津市	10.3
滑川市	10.2
氷見市	8.4
新港市	7.3
高岡市	11.1
小矢部市	8.5
富山市	9.4
城端町	8.9
細入村	11.6

石川県

珠州市	11.7
輪島市	9.0
内浦町	9.3
穴水町、椿崎町	6.7
穴水町	6.5
富来町	10.8
志賀町	10.6
七尾市	8.9
羽咋市	11.2
金沢市	11.4
吉野谷村	12.1
小松市	9.7
加賀市	9.5

福井県

福井市	10.7
勝山市	12.0
大野市	12.7
鯖江市	11.4
武生市	8.0
敦賀市明神町	19.4
敦賀市	16.9
美浜町奥浦	18.9
美浜町	12.4
小浜市	9.8
高浜町神野	14.5
高浜町	9.2

東海－東山地方

山梨県

大月市	6.4
塩山市	9.1
山梨市	8.4
甲府市	8.8
韮崎市	6.4
上九一色町	7.9
富士吉田市	5.3
都留市	6.0

長野県

飯山市	10.3
中野市	8.4
須坂市	7.9
長野市	10.1
小谷村	10.3
更埴市	7.5
大町市	14.3
上田市	8.4
小諸市	6.1
軽井沢町	5.8
佐久市	6.2
和田村	8.0
松本市	11.4
塩尻市	10.0
茅野市	10.1
諏訪市	7.9
岡谷市	10.6
南牧村	7.3
伊那市	10.1
木曽福島町	12.4
駒ケ根市	9.2
飯田市	10.3

岐阜県

上宝村	13.5
高山市	13.0
荘川町	13.0
小坂町	13.7
白馬町	12.1
下呂町	14.0
八幡町	11.1
中津川市	16.3
恵那市	13.6
瑞浪市	14.8
土岐市	11.7
多治見市	11.6
美濃加茂市	12.6
美濃市	11.9
関市	12.8
各務原市	10.3
岐阜市	10.6
羽島市	12.2
大垣市	10.5

静岡県

御殿場市	5.2
富士宮市	6.1
中川根町	11.6
春野町	11.1
天竜市	10.4
湖西市	9.5
浜松市	9.7
浜北市	10.0
磐田市	9.9
袋井市	9.5
掛川市	9.6
浜岡市	9.3
御前崎町	9.7
相良町	10.2
島田市	10.2
藤枝市	10.2
焼津市	10.8
静岡市	9.7
清水市	8.8
富士市	7.8
沼津市	5.7
土肥町	7.4
下田市	6.6
伊東市	5.4
熱海市	5.7
三島市	5.3

愛知県

稲武市	9.8
瀬戸市	13.1
犬山市	11.1
江南市	12.6
一宮市	12.1
尾西市	12.9
小牧市	12.1
岩倉市	11.8
稲沢市	11.8
津島市	12.0
名古屋市	10.0
春日井市	12.7
豊田市	12.0
豊明市	9.5
東海市	11.3
知立市	10.6
刈谷市	10.4
大府市	10.0
知多市	10.7
常滑市	10.0
半田市	9.0
高浜市	10.2
碧南市	10.7
安城市	11.4
岡崎市	10.9
西尾市	10.9
幡豆郡	10.0
豊橋市	9.2
豊川市	10.5
新城市	6.9

近畿地方

三重県

桑名市	9.4
四日市市	9.5
鈴鹿市	11.5
亀山市	9.5
津市	9.5
松阪市	8.6
上野市	10.6
名張市	10.3
鳥羽市	6.4
伊勢市	9.6
志摩町	10.9
南島町	11.7
飯南町	9.9
大内山町	11.8
飯高町	10.0
尾鷲市	10.8
熊野市	11.7

滋賀県

木之本町	12.4
彦根市	9.0
今津町	15.0
近江八幡市	10.3
志賀町	15.5
甲西町	11.3
大津市	10.1

京都府

舞鶴市	8.1
宮津市	11.0
美山市	8.7
和知市	10.0
福知山市	7.9
京都市	10.0
宇治市	7.8
長岡京市	10.8
亀岡市	11.2
田辺市	9.4

大阪府

高槻市	9.5
枚方市	11.8
四条畷市	12.0
門真市	12.5
摂津市	14.4
池田市	10.4
豊中市	9.2
東大阪市	10.6
大阪市	10.7
八尾市	9.9
柏原市	9.5
松原市	8.7
堺市	8.9
富田林市	9.2
岸和田市	9.8
泉佐野市	9.9
岬町	10.8

兵庫県

豊岡市	11.9
香住町	8.9
和田山町	12.6
生野町	12.5
波賀町	8.1
吉川町	10.6
西脇市	9.3
福崎町	10.1
山崎町	10.1
龍野市	9.9
佐用町	7.7
宝塚市	12.4
尼ケ崎市	10.2
西宮市	11.0
神戸市	11.1
明石市	10.2
小野市	9.0
加古川市	8.9
姫路市	11.2
相生市	11.4
赤穂市	10.5

奈良県

奈良市	9.3
桜井市	13.2
大和高田市	7.0
吉野市	8.2
五條市	8.9
川上村	8.0
上北山村	11.1
西吉野市	9.8
大塔市	10.0

和歌山県

本宮町	11.5
高野口町	8.9
美里町	9.8
和歌山市	9.3
海南市	11.9
広川町	9.3
御坊市	10.1
田辺市	8.9
新宮市	12.1
串本町	11.7

中国地方

鳥取県

鳥取市	11.1
倉吉市	10.6
米子市	8.3
境港市	7.3
日南町	8.5
日野町	10.7
人形峠	13.3
智頭町	11.3
若桜町	10.4

島根県

安来市	10.9
松江市	9.4
鹿島町	6.6
平田市	7.4
出雲市	7.4
大田市	7.8
江津市	9.3
浜田市	7.2
益田市	8.4
日原町	9.1
瑞穂町	8.2
頓原町	7.5
加茂町	8.2

岡山県

作東町	7.8
津山市	9.5
勝山町	10.0
新見市	9.9
高梁市	10.3
井原市	10.6
笠岡市	12.8
倉敷市	8.7
玉野市	12.5
岡山市	11.3
備前市	9.6
建部町	10.2

広島県

油木町	6.7
庄原市	14.9
三次市	8.5
八千代町	8.4
加計町	8.8
佐伯町	12.3
大竹市	11.3
広島市	10.3
呉市	10.2
西条町	11.1
竹原市	9.8
三原市	8.5
尾道市	10.8
福山市	9.9
府中市	9.4
甲山町	12.7

山口県

岩国市	13.4
阿東町	8.8
萩市	8.7
長門市	10.9
豊北町	11.7
下関市	8.7
小野田市	8.6
宇部市	10.7
防府市	11.2
徳山市	9.3
下松市	7.5
光市	7.7
柳井市	7.5
山口市	10.8
秋芳町	5.3
美弥市	9.2

四国地方

徳島県

池田町	7.5
鳴門市	7.4
徳島市	8.0
阿南市	11.4
日和佐町	10.4
海南町	10.3

香川県

丸亀市	12.0
宇多津町	11.0
高松市	12.7
志度町	10.9
大内町	12.9

愛媛県

御荘町	11.4
津島町	12.4
宇和島市	11.0
宇和町	10.2
大洲市	7.6
伊予市	12.0
松山市	12.7
松山市道後	14.8
北條市	11.0
波方町	8.6
今治市	11.6
新居浜市	11.8
伊予三島市	10.5

高知県

室戸市，佐喜浜	10.5
室戸市	12.6
安芸市	9.3
高知市	7.2
土佐市	11.0
須崎市	11.6
佐賀町	12.2
中村市	10.5
宿毛市	13.2

九州地方

福岡県

北九州市	11.6
玄海町	8.2
宗像町	12.5
直方市	8.6
飯塚市	12.3
福田市	10.2
志摩町	13.3
前原町	10.2
大野城市	11.2
久留米市	9.4
大川市	9.5
大牟田市	9.6
八女市	10.8
甘木市	11.1
嘉穂町	9.2
豊前市	12.3
行橋市	10.4

佐賀県

佐賀市	9.5
多久市	9.9
唐津市	10.7
玄海町	9.1
伊万里市	12.5
武雄市	11.0

長崎県

松浦市	9.3
田平町	7.3
江迎町	10.5
佐世保市	8.9
東彼杵町	10.0
大村市	8.7
諫早市	8.5
長崎市	8.2
島原市	10.7

熊本県

一の宮町	7.3
阿蘇町	7.3
小国町	8.7
大津町	8.2
菊池市	7.9
山鹿市	9.8
玉名市	10.5
熊本市	8.5
宇土市	8.6
三角町	10.5
松島町	6.7
本渡市	9.3
八代市	8.5
田浦町	9.9
水俣市	8.2
人吉市	10.1

大分県

中津市	9.0
耶馬渓町	11.2
日田市	9.2
竹田市	11.0
宇目町	10.0
蒲江町	10.9
佐伯市	9.0
津久見市	11.1
臼杵市	8.5
大分市	8.8
別府市	7.9
山香町	10.2
宇佐市	7.9

宮崎県

延岡市	11.6
日之影町	8.4
高千穂町	9.4
五ヶ瀬町	11.6
椎葉村	11.9
えびの町	9.5
小林市	6.2
都城市	7.5
串間市	8.5
日南市	9.6
高岡市	10.0
宮崎市	8.6
西都市	11.2
都農町	10.8
日向市	11.6

鹿児島県

鶴島町	8.2
栗野町	9.3
大口市	10.0
出水市	10.6
阿久根市	7.5
川内市	9.8
川内市久見崎	8.5
串木野市	9.7
加世田市	10.1
枕崎市	8.4
指宿市	5.8
喜入町	10.2
鹿児島市，影原	7.7
鹿児島市	8.6
加治木町	8.6
国分市	9.7
垂水市	7.0
鹿屋市	8.7
佐多町	7.7

南西諸島地方

沖縄県

国頭村	8.1
大宣味村	7.9
東村	8.3
名護市	6.8
今帰仁村	8.0
本部町	9.8
恩納村	10.2
金武村	8.0
石川市	5.8
宜谷村	9.0
具志川市	8.3
与那城村	5.9
沖縄市	8.2
宜野湾市	7.8
中城村	7.2
浦添市	7.8
那覇市	7.5
玉城村	10.2
糸満市	8.2
平良市	13.8
城辺町	12.6
下地町	9.7
石垣市	7.3
竹富町	7.3
与那国町	10.8

nuclear INFO

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業会議（AIF）が、パブリック・アフェアーズ・アンド・インフォーメーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果にもとづいて、全国的なコミュニケーションとパブリック・アクセプタンスの輪をひろげるために発行しているものです。この情報には、原子力をめぐる月間の動きがたんねんにまとめられています。

AIFが「ニュークリア・インフォ」を発行した背景には、原子力開発への批判や反対が先鋭化するにつれて、一方的な見解や不正確な情報が増加し、大衆の原子力に対する純粋な疑問や素朴な不安を誤った方向へ増幅させかねないという実情もうかがえます。この情報は発行以来、原子力関係者のみならず議会、連邦・州政府、マスコミなどからも注目されています。

原子力を邪魔者扱い
下院エネ小委　DOEの広報計画を非難

米国下院エネルギー研究・生産小委員会は、二月一日に公表した報告書の中で、原子力はエネルギー省（DOE）の広報・教育計画でじゃま者扱いされていると非難した。同小委員会は、DOEの広報・教育計画は、再生可能なエネルギー源、とくに太陽エネルギーについては力を入れているが、原子力（および石炭）については無視しているか、あるいは消極的であると述べている。

さらに同小委員会は、DOEの中に集中型発電所の建設を妨げることを目的とした「数多くの秩序を乱す、大いに疑問のある活動」がみられるとしている。「例えば、原子力反対グループの活動に対する資金援助や、原子力に関する広報資料の配布中止や廃棄がある」と同報告書は述べている。

同小委員会は、DOEの調査では原子力を開発する必要のあることがわかっているのに、このような広報活動の歪みは、「分散型の再生可能なエネルギーが今世紀中は主要な役割を果すことが可能であり、集中型エネルギー、とくに原子力のこれ以上の開発は不要であり、好ましくないという間違った、潜在的に危険な考えを一般国民に植え付けることになる」と述べている。

同報告書は、この原子力反対への偏向について責任のある部署として、DOEの広報室およびその他6部署もあげているが、主として消費者室（OCA）をあげている。

例えば、同報告書はOCAが最近、八百のTV局および六千のラジオ局へ太陽エネルギーおよびエネルギー節約推進スポットを提供する全国宣伝キャンペーンを開始したことをあげている。「太陽エネルギー推進のためのこれらの努力とは逆に、石炭または原子力についてのTVまたはラジオのスポットは全然実施されていないし、その計画もない」と同報告書は述べている。

さらにDOEはOCAを通じて「集中型発電所および原子力発電に強力かつ活発に反対している組織に対して財政援助をしてきた」と、同小委員会は述べている。そのようなグループの一つとして、一九八〇年七月にDOEとの一万ドルの契約で、原子力反対の〝国際生き残り集会〟を組織したサウスダコタ州のブラック・ヒルズ同盟がある。

このような偏向は、OCAの諮問委員会の三十五名の委員の構成にも表われている、と同報告書は述べている。この三十五名の委員のほとんど全員が、諮問委員会はエネルギー節約および再生可能なエネルギー形態についての政府の財政援助と研究を主張すべきであるという考えを明らかにしている。集中型発電所や原子力に対する支持は見られず、諮問委員会のメンバーの一部は原子力反対グループに所属していると同報告書は述べている。

また、DOE広報室は一九七六年以来、六十種類以上の原子力に関する出版物を破棄または配布を中止したと同小委員会は述べている。これらに代わるものは何一つ作成されず、残りの原子力に関する出版物も在庫切れになったままであると同小委員会は述べている。げんざい、DOEはとくに原子力を扱った出版物を三種類配布しているだけである。それに対して、DOEは再生可能な、分散型のエネルギー源については数多くの出版物を配布している。

同小委員会は、DOEは「国内のエネルギー構造の中でのそれぞれの立場に合致した」エネルギー源についての「バランスのとれたアプローチ」を反映した新しい計画を作成するまで、現在の広報・教育活動の大部分を中止するよう勧告している。さらに、DOEは公報・教育計画の審査・監督についての部内の手続きを決めるよう要求している。

また、DOEはエネルギー問題について確実に「バランスのとれた現実的な」考え方ができる手続きを作成するまで、補助金を与えたり、契約を締結することを中止すべきであると同小委員会は述べている。同小委員会は、補助金または契約は「重要なエネルギー源の開発または利用に反対することを目的とした」組織に与えるべきではないと述べている。

原子力は石炭の1/2のコスト
コモ・エジ社が分析

コモンウェルス・エジソン社の元副会長で現在同社の財政コンサルタントであるゴードン・R・コアリー氏が行った分析・予測によると、同社の場合、原子力の方が石炭火力より大幅に安く、今後もこの傾向は変わらないだろうということである。これは、エネルギー年報十月号に発表される予定である。

コアリー氏の調査によると、一九七九年の実績では同社の最新鋭の石炭火力六基の発電コストは一キロワット時あたり三十二・六ミルで原子力六基の十七・三ミルの約二倍であった。原子力発電のコストは、一九七四年以降毎年有利になっている。その主な理由は、同調査によると、核燃料のコストはわずかに上昇しただけであるのに対して、石炭のコストは同期間中に三倍以上になったためである。

一九九〇年代初めに運転を開始する予定の二基の原子力発電所（二百二十四万キロワット）の発電コストは、大体同じ容量の石炭火力四基よりも九%から三六%安いと同報告書は述べている。

原子力は三六%　石炭は四八%
DOEが80年代の運開予測

米国エネルギー省（DOE）の予測によると、一九八〇年代に運転を開始する新しい発電容量の三六%は原子力であり、四八%は石炭火力である。

二月三日に公表されたDOEの予測によると、一九八九年末までに発電を開始する新規の発電所は六百九十九基で、その発電容量は二億五千九百四十九万キロワットである。そのうち、九千二百七十四万キロワットが原子力であり、一億二千五百十九万キロワットが石炭火力である。

DOEは、この期間中に、既存の発電所三百二十一基、発電容量にして一千三百二十二万二千キロワットが廃止されるものと予想している。

メディア研究所
ケメニー勧告の熟知を
報道機関の緊急時対応で提言

原子力緊急時の情報の流れを改善するよう勧告したケメニー委員会の報告書は、さらに広い読者層、とくに報道関係者の間で読まれる必要がある、と最近実施された調査は述べている。

ワシントンDCの研究グループであるメディア研究所が実施したこの調査は、一九八〇年初めの報道機関、州・連邦政府および産業界におけるコミュニケーションについての調査に対する回答をベースにしたもの。

調査の対象となった機関は、すべて「国民の知る権利」がTMIの事故の時よりもこんご緊急時には守られる必要性を認め、そのための必要な措置をとっているが、いまだ「いくつかの大きな問題」が残っていると同調査は述べている。

「まず第一に、ケメニー委員会報告書が、さらに多くの読者、とくに報道関係者の間で読まれることが非常に重要である」と同研究所は述べている。同調査に回答した報道関係者の中で、報道機関に対するケメニー委員会の勧告について知っているものは半数以下であると同報告書は述べている。

その他、メディア研究所は次の点について勧告している。

一、すべての関係者が事前に準備できるよう「げんざい、準備の各種段階にある緊急情報計画を十分に機能するようにし、テストしておくべきである」

二、報道関係者のために、「原子力発電の基本についてのセミナーを開催すべきである」

三、ラジオ局のようにスタッフ数の少ないニュース機関は、原子力事故の際に、スタッフを援助できる「原子力専門家と業務上の関係をつくっておくべきである」

四、TMIの時に発生したような多種類の矛盾する発言による混乱を避けるために、「（将来の原子力事故に備えて）主任スポークスマン、あるいはさらに望ましいのは主任スポークスマン綱領を直ちに決めておくべきである」

メーカーに圧力運動
「生存のための動員」が決定

「生存のための動員（MFS）」が一月三十日から二月一日までの第四回年次総会で決めた主要な活動項目の中に、ペンシルバニア州ハリスバーグでのデモとゼネラル・エレクトリック社製品のボイコットがある。二十九のMFS州支部、九十四のMFS地方支部および二十五のその他の全国組織を代表する約三百三十名の原子力反対者が、ペンシルバニア州ピッツバーグのダケスン大学のキャンパスでの総会に参加し、来年の目標と計画を決めた。

代表たちは、原子力発電と核兵器に反対し続け、「人間の要求」と「正義」の問題により多くの時間をさくという「指導原理」を再確認した。MFSの中の少数派意見は、「人間の要求」と「正義」グループとの協力関係の樹立を第一にし、軍備反対とエネルギー問題はその次にするよう優先順位の変更を要求した。しかし、少数派はこのMFSの方向についての争点となる可能性のある問題で敗れた。

一九八一年中にMFSが援助または他の原子力反対グループと協力する活動には次のものがある。

①TMI事故二周年を記念した三月二十八日のペンシルバニア州ハリスバーグでの大会、行進。MFSは、「労働者の強力な援助」を期待しており、ラリーに力を入れる予定である。

②ディアプロキャニオン原子力発電所（カリフォルニア州）の運転開始日が公表されたときに、同発電所をブロックする。MFSの役割は、全国から参加するよう働きかけ、このブロックを全国的なものとすることである。

③プライス・アンダーソン法廃止運動。詳細は発表されていない。

④「ゼネラル・エレクトリック社が原子力事業より手を引くよう圧力をかける」ことを目的とした全国の消費者によるゼネラル・エレクトリック社製品のボイコット。具体的な推進計画および日程は未定。

その他討論されたが、援助するというところまではいかなかったMFS戦術には次のようなワークショップがある。

①「次の戦い――TMI冷却水のサスケハナ河への放出」。ここでは、メトロポリタン・エジソン社の現在の財政負担が強調された。「彼らが河を汚すのは許せない。彼らを裁判所に縛り付けておく。われわれは、同社を破産させてみせる」と代表は述べている。

②「公平の原則を使った電力会社の報道戦術と戦う」。これは、参加者に対して、議会へ手紙を書き、この原則を守るよう要求することを要求している。また、放送事業者に対して常時圧力をかけることを要求している。

その他、MFSは他の三つの分野についても力を入れることを決めている。すなわち、一九八二年春の軍備縮少についての第二回国連特別総会、平和産業運動およびとくに原子力問題についての草根組織活動を強化・拡大することを目的とした地方教育会議。

過半数が原子力の実用性を支持
ジオグラフィック誌が調査

ナショナル・ジオグラフィック誌が昨年秋に実施した読者調査によると、過半数が原子力は有効かつ望ましいエネルギー生産手段であると考えている。

同誌の読者は、七十二対二十二の比率で原子力は「実用的」であると答えている。この「実用的」とは、「エネルギー生産または節約の有効な方法」と定義されている。また、五十二対三十七の比率で、原子力は「（コスト、環境等を）総合的に考えて、好ましい代替エネルギー源である」と回答している。

さらに読者は、六十四対二十八の比率で、「原子力発電所の建設数を少なくすべきである」という意見に反対である。

この調査結果は、米国全土にわたる一千二百名の読者に送付された質問紙に対する五六%の回答をベースにしたもの。ナショナル・ジオグラフィック誌は、回答率は「驚くべき」高率であり、調査用紙は「非常な速さ」で返送されてきたと話している。

同調査の主要な点は、ナショナル・ジオグラフィック誌二月エネルギー特集号に掲載されている。

今後の規制政策めぐり意見聴取
NRC

原子力規制委員会（NRC）は、去る一月と二月に同委員会がこんご採るべき方向についての相反する意見を聴いた。

電力研究所（EPRI）理事長のフロイド・キュラー氏は、一月二十一日付のNRC宛の文書の中で、げんざい建設工事中の原子力発電所の計画が遅延するならば、フロリダやカリフォルニアで次第に増加してきているのと同じような「停滞」という形での電力不足が一九八〇年代中頃に現われるだろうと述べている。

さらに、キュラー氏は、げんざい建設工事中のもの以外に追加して原子力発電所の発注が行われない場合には、今世紀末には全国で三億キロワットの発電容量が不足するとNRCに警告している。

これに対して、クリティカル・マス・エナージー・プロジェクトのリチャード・ポラック所長は、「キュラー氏の数字は信用できないものであり、重要なものではない」と、NRCに対し二月四日に話している。ポラック氏は、NRCは「原子力発電の推進機関」となるべきではないと述べている。

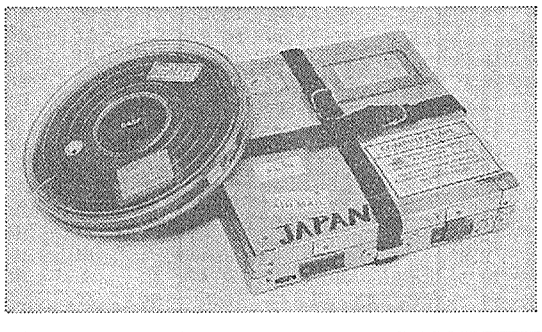
TMIの除染に政府援助を
安全監視委が勧告

TMI二号機の除染に連邦政府の資金援助を――原子力安全監視委員会（NSOC）は、レーガン大統領に対する二月の報告の中で、こう勧告している。

四人の委員からなるNSOCは、保険によってカバーされない除染費に対する財政的援助を全員一致で承認した。必要な資金の半分は直接援助で、残りの半分はローン又はローン保証で賄うように勧告しているが、財政援助は、あくまでも〝除染を早急に実施すること〟に比べて二次的なものであるとつけ加えている。

こんなときがINISの出番です
―研究開発テーマの関連文献をすべて知りたいときまた必要なものだけにしぼりたいとき―

INISとは
IAEA（国際原子力機関・ウイーン）が中心となり、加盟国の協力のもとにすすめられている国際的な原子力文献情報流通システム，International Nuclear Information Systemの略称です。60ケ国が協力し、年間70,000件の文献を滋気テープに収録しています。日本の担当機関は日本原子力研究所ですが、国内サービスは（財）原子力弘済会が行っています。



SDI（定期検索）
毎月一回IAEAから送られてくる磁気テープを使用して、利用者ご指定のプロファイルによる検索を行い、英文抄録付きの文献リストを作成・送付します。

RS（遡及検索）
1974年以降最近までのデータベースから、ご希望のテーマに関する文献をまとめて検索します。

（財）原子力弘済会資料センター
〒319－11 茨城県那珂郡東海村　TEL02928－2－5063

電中研 昭和56年度事業計画決まる

原子力発電技術に焦点

大型FBR研究も本格化へ

電力中央研究所の昭和五十六年度事業計画がきまった。同研究所では、エネルギー開発について昨年八月、エネルギー技術開発本部を設置して、新研究体制に移行しており、これをふまえて今年度は、原子力発電技術に最大の焦点のひとつをあわせ、①原子炉安全解析、信頼性評価②原子力発電所地盤の耐震性③核燃料サイクル・バックエンド対策④高速増殖炉実証炉――関連研究を重点的に実施する。とくに高速増殖炉については、新展開する実証炉問題を背景に大型化研究に本格的によりくみ、将来へ新しい展望をひらいていく計画だ。

まず、「高速増殖炉研究」では「もんじゅ」以降の「実証炉の検討」が最大の焦点のひとつ。高速増殖炉大型化にかんするフィージビリティ・スタディを重点的に実施する。

とくに、FBR実用化の観点から重要と考えられているナトリウム関係機器の保守・補修作業の容易性の見通しをたて、ナトリウム関係機器の耐用性をあきらかにするために、機器内壁への蒸着などナトリウムと構造材との諸問題の検討を行う。

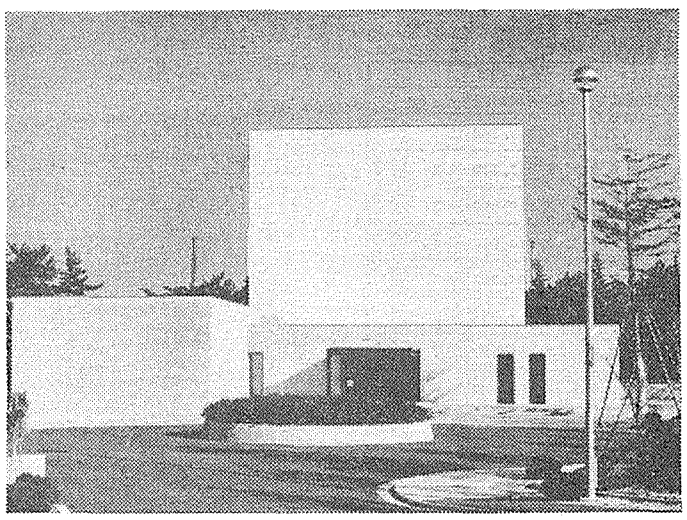
また、大型高速増殖炉への鉄筋コンクリート格納容器（PCCV）採用可能性の検討も焦点のひとつ。FBRは事故時でも格納容器内圧がそれほど高くならないため、PCCVを採用することが考えられており、今年度は軽水炉での研究実績を活かし、耐震性、構造強度などの実験研究をすすめる。

「立地拡大技術研究」では「より軟質な地盤」への立地可能性検討が重点。設計用地震入力評価のための現地観測網のいっそうの整備をはかるとともに、原子力発電所の地質・地盤の耐震安全性に関し、原子炉建屋基礎地盤、原子炉建屋背後斜面等の安全評価法、地質・地盤の調査、試験法の標準化研究などをすすめ、こうした研究成果を基盤として、より軟質な地盤への立地可能性にメスを入れる。

「安全性・信頼性向上対策」では、原子力発電所で発生する主要な機器故障や不具合のデータを集計整理する活動を開始する。また電中研は、昨年、米国EPRIの原子力安全解析センター（NSAC）に加入しており、重要な情報の迅速な入手をはかることにしている。

「核燃料サイクルのバックエンド対策」では、①放射性廃棄物対策②放射性物質輸送③使用済み燃料暫定貯蔵構想（太平洋ベース）――が重点。低レベル放射性廃棄物対策については、引きつづき海洋処分と陸地処分を対象に各種固化パッケージの基準化と処分時の安全評価に寄与する研究を推進するとともに、さらに返還再処理廃棄物対策に重点を指向して研究を推進する。返還廃棄物問題は、わが国が英・仏へ再処理委託している使用済み燃料の廃棄物が一九九〇年代以後日本に返還されることになっており、この受け入れ体制について事前に検討しておこうとするもの。再処理廃棄物固化体、キャスク、輸送問題、貯蔵施設、安全評価を中心に調査研究を展開し、再処理廃棄物対策確立への寄与をはかる。

また、太平洋ベース構想については日米共同フィージビリティ・スタディに関し制度上の問題、貯蔵施設、キャスク、立地・環境、港湾、輸送、廃棄物等の技術上の問題の調査活動を行うことにしている。



装いも新たに3月28日からオープンした動燃東海展示館

東海の〝ニューフェイス〟

初の燃料サイクルPR館がオープン

動燃東海展示館

一目でわかる核燃料サイクル――。

動力炉・核燃料開発事業団（瀬川正男理事長）は三月二十八日、「核燃料サイクル」としては、世界で初めてのPR館、「動燃東海展示館」をオープンした。

昭和五十四年の八月着工いらい一年八か月で開館にこぎつけた同展示館は、四階建の鉄筋コンクリート造りで、延べ面積は九百六十平方メートル。

この日、午前十一時からはじまった開館式には、川崎義彦東海村長、北川一男茨城県原子力協議会常務理事ら百余名の関係者が出席、世界の〝東海村〟にふさわしい新しい展示館の門出を祝った。

まず、あいさつにたった中村康治動燃東海事業所長は、「核物質防護上から、今日では、だれでも原子力施設を見学できるということがむずかしくなってきているのが実情。でも、動燃事業団のしている仕事を知りたい、という声も強い。その意味からいっても、核燃料サイクルを取り上げた本展示館の完成は、事業団としてもよろこばしいかぎりだ」とのべるとともに、地域に根づいた新PR館を紹介した。

ひきつづき川崎村長が「霞川のリコール問題でもあきらかになったように、一般人の原子力への理解度は、二十五年まえとなんら変わっていない。PRのむずかしさを痛感している。その意味からも、これからは、東海の目玉として、展示館を利用させていただく」とあいさつ、核燃料サイクルをあつかったPR館としては世界初の「動燃東海展示館」の前途を祝った。

同展示館は、四階建といってもスキップフロア方式のため、実質的には「六階建て」。

ウラン鉱石・炉心模型が展示してあるロビー、動燃事業団が世界に誇る遠心分離機の模型がある一階の「ウラン濃縮」フロア、マニピュレータなども陳列されている二階の「再処理」、プルトニウム燃料と新型動力炉などを視覚的に配置した三階、廃棄物処理・安全管理の四階、そして「東海村と原子力」コーナーとして、東海村の歴史風土や名産品をならべた「ラウンジ」といった具合い。この最上階のラウンジからは、動燃東海事業所の施設が一望できる。

展示館は、事業団の入口にあたる国道二四五号線沿いにあり、だれでも自由に見学できる。

開館時間は、夏時間（四月一日～十一月末）が午前九時から午後四時まで、冬時間（十二月一日～三月末）が午前九時三十分から午後四時まで。

韓国の原発に融資

三和銀行香港現地法人　融資団結成権を獲得

「韓国の原子力発電所二基の建設費に二億ドルを融資へ」――三和インターナショナル・ファイナンス・リミテッド（三和銀行の香港現地法人）は韓国電力への国際融資について四月中旬をメドに融資団を結成することになった。チェースマンハッタン・アジア・リミテッドとバンク・オブ・アメリカ・アジア・リミテッドと共同で条件提示を行い、外銀などとの厳しい競争の結果、融資団結成権獲得に成功したもの。韓国向け国際融資でわが国銀行がアメリカの銀行と組んで、こうした結成権を獲得し、実質的な主幹事行となったのは初めてのケース。

三和インターナショナル・ファイナンス・リミテッドが主幹事銀行に選ばれたのは、①韓国電力には取引き実績があり、一九七九年の国際融資（百八十九万ドル）にも幹事格として参加している②韓国の政治・経済の混乱時にも、韓国商業銀行向けローンや韓国産業銀行向けローンに参加した――などの実績を韓国側が高く評価したためとみられている。

幹事団は三主幹事行のほかにロイヤル・バンク・オブ・カナダ、バンク・オブ・ノバ・スコシア、ウエストドイチェ・ランデス・バンク、住友銀行、ガルフ・インターナショナル・バンクの八行。げんざい一般参加銀行の募集を行っており、最終的に融資団は二十行程度になる見込み。

三和は主幹事行として貸出行への参加招請、貸付契約書作成、貸出条件と借入人に関する情報作成、調印式の主催などを行う。

ローンの条件は期間十年、金利はロンドン銀行間出し手レートに〇・八七五％上乗せした率。融資する二億ドルは韓国の七、八番目の原子力発電所となる桂馬里一、二号（いずれも九十万KW、PWR）の建設資金にあてられる。四月中旬にも融資契約に調印することになる見込み。

複雑な情勢に挑戦

電力総連結成大会　組織体制を強化

「固い連帯を土壌として、内外の複雑かつ厳しい情勢に敢然と挑戦し、将来への展望をきりひらいていこう」――電力関連産業労働者の大同団結となる「全国電力関連産業労働組合総連合」（＝電力総連、二十万六千人）の結成大会が三月二十六日午後、東京・上野の池之端文化センターで盛大に開かれた。

地方電労協の連絡協議体としてスタートした全国電労協を発展的に解消、全国的組織としての体制強化をはかり、飛躍的な組織勢力拡大をめざすことになったもの。

議長に選出された橋本孝一郎電労連会長は「これで着実に一歩一歩前進させる確信をもった組織体になった」と意義を強調したあと、具体的に、「まず第一に未組織労働者の組織化をはかり、さらに電力関連産業の制度・政策要求に力を入れていきたい」とのべ、あらたな闘争をよびかけた。

このあと大会は電力総連綱領、規約、活動方針を決定、さいごに結成宣言文を採択して新しいスタートをきった。

それによると、電気事業をとりまく国際情勢については、「国際的な石油供給体制の不安定化現象は際限のない価格の高騰をよび、こうした石油事情の不透明さはそのまま、電気事業の厳しさに直結するところとなっている」との基本認識を明らかにしたあと、「今後の課題としては脱石油戦略をいっそう推進するために原子力、石炭、LNGなどの電源の多様化を急がなければならない」とし、さらに「エネルギー問題に対する国民合意の形成はいちだんと重要であり、とくに原子力の安全性と国民的な信頼を高めていくことが緊急な課題だ」と強調している。

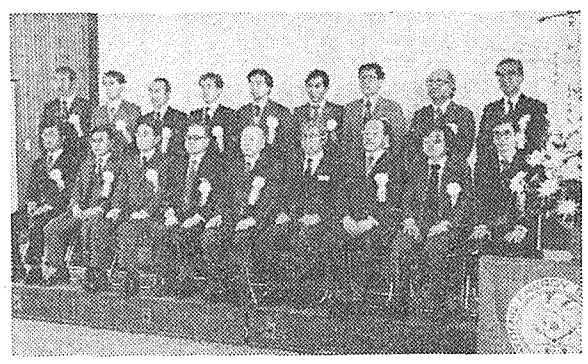
こうした考え方にもとづいて、今後の具体的活動については「労働組合の立場としても、経済政策、エネルギー政策など政策・制度の内容について関心を強め、必要に応じて適切な主張と実現への積極的な活動を積み上げていかなければならない」との方針をうちだし、「こうした立場から政策推進労組会議、化学エネルギー労協など、友好労働団体とあい協力して、活動の成果をあげていく」としている。

このあと大会は、「電力総連が進むべき道は険阻にして、また果てしなく紆余曲折が続くものと思われるが、われわれは全組織の英智と同志的な連帯をもってこれらの試練を克服し、電力関連労働者の輝しき未来をきりひらくために、さらに力の限り前進し続けることを誓う」との大会宣言を採択して閉会した。

旧電労協は九地方電労協（百二十七単組、二十万六千名）で構成されていたが、電力総連への移行によって、新たに沖縄を加えて十地方電力総連と全国組織である全国電力労働組合連合会（十二単組、十三万六千名）、全日本電気工事労働組合連合会（六単組、三万名）、全国電力検針集金労働組合連絡協議会（八単組、一万三千名）、全国電気工事労働組合同盟（四単組、七千九百名）によって再構成されることになった。

九州大学　大石氏ら18名受賞

第十三回原子力学会賞



日本原子力学会の「昭和五十六年年会」が、三月二十七日から三日間、東京目黒区大岡山の東京工業大学で開かれた。年会初日には「原子力学会賞」の贈呈式が行われ、九州大学の大石行理氏、日立製作所の内田俊介氏ら十八名が受賞した＝写真。

原子力学会賞は、原子力平和利用の開発研究における学術・技術上の成果を表彰し、その奨励を図るもので、四十四年から実施、今年で十三回目にあたる。各部門の受賞者は次のとおり。

論文賞　▽「蛍石型立方晶酸化物系の成分イオンの拡散機構と拡散律速現象に関する研究」九州大・大石行理、安藤健▽「原子炉用黒鉛の熱衝撃強度とその劣性に及ぼす中性子照射効果」茨城大・佐藤手之助、福島工業高専・淡路英夫、原研・奥達雄▽「高温ガス炉の炉物理に関する実験的研究」原研・金子義彦、秋濃藤義、安田秀志▽「沸騰水型炉一次冷却系における腐食生成物の放射化と蓄積に関する研究」日立・内田俊介、朝倉大和、大角克己。

技術賞　▽「雑音解析法による沸騰水型原子力発電所の炉心および制御系診断システムの開発」日本原子力事業・安藤泰正、東芝・田辺章、中電・池田紘一▽「水素ガスループの建設と水素透過実験」原研・菱田誠、根小屋貞一、滝塚貴和。

奨励賞　▽「ヨウ素およびヨウ素によるジルカロイ燃料被覆管の高温腐食に関する研究」日本核燃料開発・宇根勝己。

原子力の躍進に貢献する
原子力用
高純度化学薬品・工業薬品
◆同位体
ホウ素同位体
リチウム同位体
◆ホウ素二次製品
PWRケミカルシム用
PWR I.C.R.S用
BWR S.L.C.用
汚染処理用
◆高純度化学薬品
燃料再処理用
燃料転換用
燃料成型加工用
◆再処理用工業薬品
富山薬品工業株式会社
本社・東京都中央区日本橋本町2丁目1－12(日康ビル)
電話(03)242－5141(代)～5146
工場・埼玉県富士見市水子3316番地
電話(0484)71－0522・0524
関西扱店・関西薬品株式会社
大阪市東区平之町2－9(タグチビル)
電話(06)202－3266・3267

コピーから始まる
◀完璧さの追求◀
印刷・総合複写センター
日青工業株式会社
本社　東京都港区西新橋2丁目5番10号　〒105　TEL.(03)501-5151(代)
東海営業所　茨城県那珂郡東海村村松261番地　〒319-11　TEL.(02928)2-7321
筑波営業所　茨城県新治郡桜村吾妻3丁目13番2号　〒300-31　TEL.(0298)51-7652

安定度ます原子力

〈55年度〉時間稼働率65・5％　設備利用率60・6％

日本原子力産業会議の調べによると、わが国原子力発電所の昭和五十五年度の運転実績は、二十三基の平均で時間稼働率六五・五％、設備利用率六〇・六％であることが明らかとなった。昨年度の時間稼働率五九・七％、設備利用率五四・八％と比べても、わが国の原子力発電所はしだいにその安定度をましている。

これは原子力発電所の定期検査がスケジュールどおり行えるようになり、しかも応力腐食割れなど初期故障の対策が十分効果を上げているためである。

特に電力需要の大きい冬期と夏期に七〇％をこえる設備利用率を達成し、石油火力での石油消費を大幅におさえることに貢献したのが今年度の大きな特徴。

原子力発電所の設備利用率を個別にみると、三月に運開したばかりの玄海二号を除いて玄海一号が七六・七％でトップ、中間停止点検中に冷却水配管の応力腐食割れの発見、燃料交換機の故障にみまわれた「ふげん」が四〇・二％で最低を記録した。

また、三月のみの実績をみても時間稼働率六四・四％、設備利用率六六・六％とまずまずの成績。美浜三号、高浜二号が定期検査を終了し、玄海二号が三月三十日十五時三十分に、二十三基目の原子力発電所として運開した。これによって、わが国の原子力発電所の設備容量は一千五百六十七万六千KWとなった。

一方、伊方二号の二月末時点での工事進捗率は九二・四％で、今年夏の臨界、五十七年三月の運開をめざして、工事は順調。

わが国原子力発電所の昭和55年度運転実績

（上段は時間稼働率〔％〕　下段は設備利用率〔％〕　単位：発電時間〔H〕　発電電力量〔MWH〕）

発電所名	型式	認可出力〔万KW〕	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月（発電時間）（発電電力量）	55年度計 発電時間	55年度計 発電電力量	55年度計 ％
東海	GCR	16.6	32.5 25.7	100 82.0	100 77.6	100 84.3	100 82.6	100 84.2	100 79.8	100 79.3	100 83.9	100 84.1	50.4 42.1	0 (　0) 0 (　0)	7,196	979,346	注1 82.1 67.3
東海第二	BWR	110.0	83.3 80.1	83.1 78.7	100 95.8	100 98.2	100 96.9	19.7 19.6	0 0	14.0 8.8	100 99.9	100 96.9	100 100	93.7 (　697) 86.5 (707,900)	6,525	6,917,810	注2 74.5 71.8
敦賀	〃	35.7	8.0 7.5	0 0	33.9 27.4	100 100	100 91.4	100 93.8	100 93.8	73.8 57.8	100 93.4	93.4 84.8	100 91.7	100 (　744) 93.4 (248,104)	6,640	2,162,008	注3 75.8 69.1
福島第一・1	〃	46.0	0 0	0 0	0 0	0 0	68.1 44.6	84.4 73.0	100 93.7	100 85.5	100 93.5	100 88.7	100 93.5	100 (　744) 88.7 (303,506)	5,483	2,214,620	注4 62.6 55.0
〃 2	〃	78.4	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	31.5 10.8	100 84.8	100 94.5	100 84.0	100 94.5	100 94.4	100 (　744) 81.7 (476,614)	4,595	3,104,583	注5 52.5 45.2
〃 3	〃	78.4	34.3 15.6	100 94.5	97.6 93.8	100 98.6	100 94.8	100 95.8	100 98.4	100 90.4	100 90.2	50.0 47.5	0 0	0 (　0) 0 (　0)	6,482	4,724,353	注6 74.0 68.8
〃 4	〃	78.4	75.6 69.0	95.7 88.7	100 90.9	100 97.0	100 95.1	83.3 73.4	0 0	0 0	37.6 17.3	100 92.0	100 98.5	100 (　744) 98.4 (574,159)	6,504	4,685,337	注7 74.2 68.2
〃 5	〃	78.4	100 89.3	29.2 24.9	0 0	0 0	78.8 58.5	100 93.4	100 93.2	100 88.6	100 97.5	100 90.1	100 98.2	100 (　744) 93.7 (546,655)	6,611	4,720,287	注8 75.5 68.7
〃 6	〃	110.0	73.8 73.2	73.9 64.5	100 97.2	100 95.1	100 98.7	100 97.4	12.9 12.0	0 0	0 0	57.4 43.4	100 98.0	100 (　744) 93.8 (768,030)	5,948	6,180,100	注9 67.9 64.1
浜岡1	〃	54.0	100 99.9	100 88.3	100 93.3	75.3 66.7	100 84.8	93.9 86.8	80.2 60.2	100 92.7	100 84.2	52.5 48.5	0 0	0 (　0) 0 (　0)	6,615	3,187,780	注10 75.5 67.4
〃 2	〃	84.0	100 95.2	75.1 73.0	92.5 84.8	100 91.2	100 95.7	34.2 32.3	0 0	0 0	59.9 38.0	100 96.9	100 96.0	100 (　744) 96.4 (602,680)	6,285	4,895,242	注11 71.7 66.5
美浜1	PWR	34.0	21.7 9.0	100 59.6	100 76.9	100 87.3	66.4 64.4	0 0	0 0	47.4 21.6	100 87.7	100 94.8	100 98.1	100 (　744) 98.3 (248,588)	6,104	1,732,283	注12 69.7 58.2
〃 2	〃	50.0	100 98.4	100 99.7	100 99.8	100 99.1	100 98.6	100 97.8	100 97.8	18.1 15.8	0 0	0 0	0 0	0 (　0) 0 (　0)	5,266	2,592,505	注13 60.1 59.2
〃 3	〃	82.6	100 99.3	100 99.4	100 99.7	100 99.7	100 96.2	17.9 15.9	0 0	0 0	0 0	0 0	40.0 21.5	100 (　744) 99.1 (608,850)	4,814	3,820,581	注14 55.0 52.8
高浜1	〃	82.6	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	97.1 82.2	100 99.7	100 99.7	100 99.7	91.5 (　681) 89.4 (549,480)	3,540	2,816,544	注15 40.4 38.9
〃 2	〃	82.6	100 99.4	100 99.4	100 96.6	100 99.7	100 99.7	100 99.7	100 100	18.1 15.8	0 0	0 0	0 0	84.7 (　630) 72.0 (442,354)	5,896	4,744,917	注16 67.3 65.6
大飯1	〃	117.5	0 0	0 0	0 0	77.8 60.6	100 100	100 100	100 99.0	89.7 89.4	27.2 19.5	100 98.8	32.1 31.2	0 (　0) 0 (　0)	4,595	5,151,945	注17 52.5 50.1
〃 2	〃	117.5	100 100	100 99.0	100 100	61.3 57.3	0 0	0 0	0 0	0 0	20.4 8.2	100 86.9	100 100	100 (　744) 99.0 (865,040)	4,952	5,542,570	注18 56.5 53.8
島根	BWR	46.0	0 0	5.1 2.2	100 92.4	100 100	100 95.4	100 100	82.7 82.4	91.9 82.1	100 100	100 95.5	48.7 48.3	0 (　0) 0 (　0)	6,058	2,685,709	注19 69.2 66.6
伊方	PWR	56.6	3.2 2.3	0 0	0 0	17.9 9.1	99.2 86.6	100 99.5	100 99.8	100 100	100 99.8	100 100	100 99.9	44.9 (　334) 29.6 (124,764)	5,572	2,991,723	注20 63.6 60.3
玄海1	〃	55.9	0 0	0 0	33.8 21.9	100 98.4	100 100	100 100	100 100	100 99.9	100 99.8	100 99.7	100 99.8	100 (　744) 99.8 (415,235)	6,819	3,753,534	注21 77.8 76.7
〃 2	〃	55.9	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100 (　48) 100 (26,829)	48	26,829	注22 100 100
小計または平均		1,551.1	49.2 52.2	55.3 53.2	64.7 61.0	73.0 67.9	81.5 73.7	69.8 61.4	60.8 50.2	59.5 46.7	68.8 54.0	78.7 72.9	70.1 69.0	67.5 (10,574) 67.3 (7,508,788)	122,548	79,630,606	66.6 60.8
ふげん	ATR	16.5	27.4 11.1	100 97.5	65.1 64.9	7.7 3.0	61.8 51.4	100 100	100 100	53.5 53.4	0 0	0 0	0 0	0 (　0) 0 (　0)	3,776	581,568	注23 43.1 40.2
合計または平均		1,567.6	48.2 51.8	57.4 53.6	64.7 61.0	70.0 67.2	80.7 73.5	71.1 61.8	62.5 50.7	59.2 46.8	65.7 53.4	75.1 72.1	66.9 68.2	64.4 (10,574) 66.6 (7,508,788)	126,324	80,212,174	65.5 60.6

注1．第13回定検(54.3.2～5.15)
　　第14回 〃 (56.2.15～)
2．中間停止点検(55.4.28～5.6)
　　第2回定検(55.9.7～12.19)
　　タービンスピード検出回路の故障による停止(56.3.25～27)
3．第11回定検(55.4.3～7.7)
　　中間停止点検(55.11.15～22)
4．第7回定検(54.12.7～55.9.19)
5．第4回 〃 (55.4.1～10.21)
6．第3回 〃 (54.10.30～5.13)
　　第4回 〃 (56.1.16～)
7．第2回 〃 (55.9.26～56.1.13)
8．第2回 〃 (55.5.10～8.29)
注9．中間停止点検(55.4.23～5.2)
　　第1回定検(55.10.5～56.2.5)
10．第3回 〃 (54.10.31～55.4.10)
　　中間停止点検(55.7.5～11)
　　第4回定検(56.1.17～)
11．中間停止点検(55.5.24～6.3)
　　第2回定検(55.9.11～56.1.13)
12．第4回 〃 (50.7.1～55.12.25)
　　調整運転(55.4.24～8.21)
13．第6回定検(55.11.6～)
14．第3回定検終了(55.9.6～56.3.12)
15．第4回定検(55.3.31～11.28)
　　復水器点検のため停止(56.3.29～)
16．第4回定検終了(55.11.6～56.3.27)
注17．第1回定検(54.10.13～55.7.29)
　　第2回 〃 (56.2.10～)
18．第1回 〃 (55.7.20～56.1.21)
19．第6回 〃 (55.3.2～6.17)
　　秋季計画停止点検(55.10.26～11.3)
　　第7回定検(56.2.14～)
20．第3回 〃 (55.4.1～9.9)
　　2号機増設に伴う送電線工事による停止(56.3.1～18)
21．第4回定検(55.3.29～7.25)
22．昭和56年3月30日15時30分運開
　　ただし、稼働率は30日0時から計算
23．第1回定検(55.2.1～5.15)
　　計画停止点検(55.6.20～7.18)(55.11.17～)

原研、JRR3―改造へ

58年から

日本原子力研究所（藤波恒雄理事長）は、五十八年度から国産一号炉「JRR―3」の改造に着手する。昭和三十七年九月十二日に臨界いらい、ビーム実験などの基礎研究、燃料・材料の照射、放射性同位元素の生産開発研究などを行ってきたが、研究炉としての将来の活用をはかるため、げんざいの熱出力一万KWを倍増しようというもの。計画によると、六十一年には完成の予定。

わが国の原子力研究の黎明期とともにスタートした原研で、昭和三十二年の八月に臨界にたった研究炉JRR―1（熱出力五十KW）以下、JRRシリーズは四炉できたが、JRR―1は昭和四十四年に解体され、残っているのは三炉。

そのうち、JRR―2は、そろそろ耐用年数を迎えているのが現状で、原研としては数少ない基礎研究炉を確保する観点から、JRR―3の改造計画にふみきったもの。改造実績としては、動力試験炉JPDRがあるため、原研としては二番目の改造炉となる。

その改造にあたっての予算も、五十六年度で詳細設計が認められたため、原研としては五十六、七の両年度に詳細設計を行い、五十八年度から改造に着手したいとしている。

改造にあたっては、五グループによる国産炉であることから、概念設計時からの豊富な経験と蓄積があるため「比較的改造しやすい」と原研首脳は判断している。

改造費は、百五十億円ていどが見込まれている。

国際会議あんない

西独原子炉安全協会（GRS）デンマーク・リソ研究所、伊セレニア社、米テラ社共催「確率論的リスク分析コース」五月十九日～二十四日、アテネで。確率論評価の他、システム分析、欠陥樹法、マルコフ連鎖分析等のテーマを含む。

問い合わせは原産・企画室（電話〇三―二〇一―二一七一）まで。

スーパー・コンピュータ群による
グローバル・ネットワーク・サービス

NDC東京センターを開設・稼動させてはやくも2年間が経ちました。CDC CYBER 76という，それまで日本にはなかったスーパー・コンピュータを使用するとか，地球の裏側ともいうべきアメリカ・バージニア州のバブコック・ウィルコックス社のセンターと国際回線で接続するとか，未経験のことばかりでしたが，皆様の温いご声援とご鞭撻とによりまして予期した以上に順調な運用にこぎつけることができました。ハードウェア的にも，ソフトウェア的にも，よく使い込まれたCDC CYBER 76は，お客様と私たちを満足させてくれています。またKDDとRCAの国際回線（9600bps専用線）もきわめて安定しており，多量のプログラムとデータとを毎日やりとりすることが，ルーチン・ワークとして行われています。CYBER 76 はSCOPE 2.1.5. オペレーティングシステムとあいまって著しい処理能力を示し，当初私たちが狙った**安い，速い，使いやすい**という目標はかなり達成できたのではないかとおもいます。

練達のアプリケーションパッケージが勢揃い

アプリケーション・プログラムはこういうスーパー・コンピュータを有効に使用できるかどうかの大きな要因となるとおもわれます。そしてバージョンやリリースが新しいほど、機能が強化されスピード・アップされ，バッグが減り，ご使用の方々の仕事の捗り具合に大きく寄与するものとおもいます。私たちは微力ながら最新のバージョンのアプリケーション・プログラムがご使用願えますよう努力いたしております。たとえば、よくご利用いただくアプリケーション・プログラムのバージョンを見てくだされば それがわかっていただけると思います。

NASTRAN 60A	ANISN BW
MARC J1	DOT 3.5, 4
ANSYS 3 67K	RELAP 4.7, 5.0
FLUSH, PLUSH	RECORD
PISCES 3C	COBRA 4.6

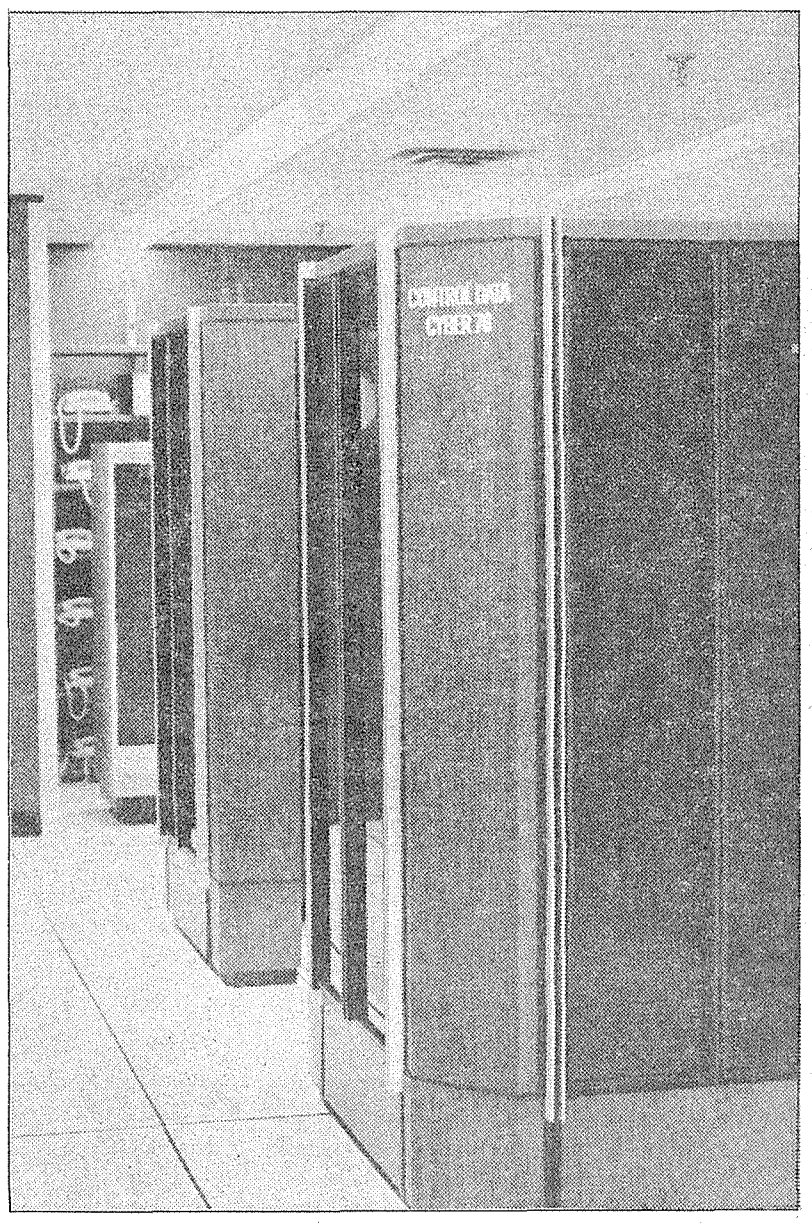
CYBER 76，これら最新バージョンのアプリケーション・プログラムに興味をおもちの方，ご使用になりたい方，詳細な説明をご希望の方は，下記営業部までお問い合せ下さい。

最新のソフトウェアにネットする
NDC

ニュークリア・データ株式会社

本　　社：〒153　東京都目黒区中目黒1丁目1番71号ニールセンビル
電話 (03) 792－2601(代)
大阪事務所：〒550　大阪市西区京町堀1丁目4番9号京町橋八千代ビル
電話 (06) 444－0501(代)

ニュークリア・データ株式会社は 株式会社 数値解析研究所 とグループを形成しています。

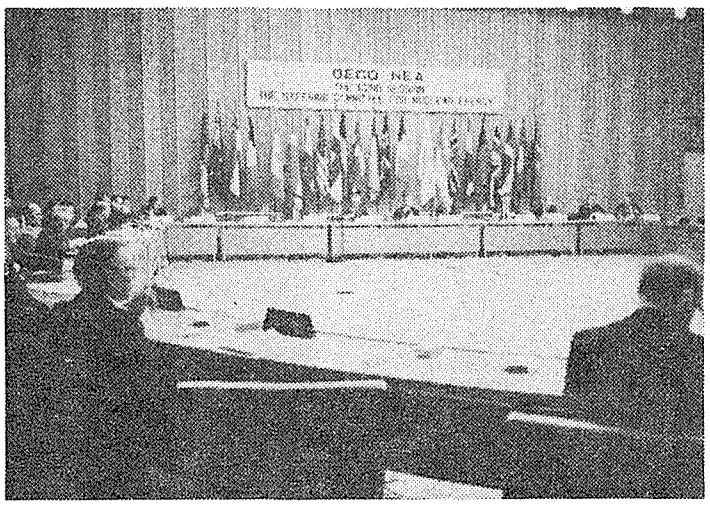


原子力産業新聞

第1074号
昭和56年4月9日
毎週木曜日発行

1部120円(送料共)
購読料1年分前金5500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)　電話(201)2171(代)　振替東京5895番



欧州域外で初めて開かれたOECD－NEA運営委の東京会議

実証炉2010年代にも

核融合会議分科会が報告

実験炉はトカマク型

炉心工学試験も同一装置で

「技術的見通しから核融合実証炉の運転開始時期を二十一世紀初頭(二〇一〇年代)と想定」――。原子力委員会・核融合会議の「核融合炉開発に関する長期戦略レビュー分科会」は、このほど、「自己点火条件の達成を目指して」と題する報告書をまとめ、核融合会議に提出した。今回の報告では、従来計画の炉心工学試験装置から実験炉という過程を変更し、この二つの機能を実験炉で時期をずらして確証するとの新しい方針を打ち出しているのが特徴となっている。

核融合会議(宮島龍興座長)は昭和五十三年四月、「核融合炉開発に関する長期戦略」を提言したものの、その後の内外の核融合研究開発の急速な進展にともない、五十五年二月、同分科会(森茂主査)を設置し、見直し作業を進めてきた。

今回の報告では、核融合エネルギーを「実用化された暁には半永久的なエネルギーの供給を可能とする」と限定し、放射性物質・熱汚染の対策など検討すべき点をあげながらも、高い環境保全性、安全性を強調している。

また、現在、臨界プラズマ条件の達成をめざして建設が進んでいるトカマク型の臨界プラズマ試験装置(JT－60)について、「核融合が科学的探究の段階から工学的進展を図る」装置として高く評価。さらに次の段階としては、自己点火、長時間D－T(重水素－三重水素)燃焼など実炉相当の炉心プラズマの実現をめざすとし、次期装置を建設する科学的・技術的基盤は、すでに備わっていることを強調している。

次期装置についてはトカマク型として「核融合実験炉」と呼んで一九九〇年代前半完成をめざす。その主な目標に①自己点火条件の達成②百秒前後のD－T燃焼③炉工学技術の確証④材料・トリチウム(三重水素)生産技術の確立をめざす広範な基礎的研究と炉工学技術の開発をうったえている。

また、トカマクは、今日「最も進んだ方式」としながらも、①プラズマ閉込めが原理的にパルス状②構成がやや複雑――など改良すべき点も多いことを指摘。核融合実験炉については、その建設時における最良の技術を取り入れることとなり、「それが、そのまま実用炉において最良のものであるとは限らない」とのふくみを残している。

一方、国際協力については、自主技術の確立を原則としながらも、積極的に取り組んでいく。

当面は国際原子力機関(IAEA)、国際エネルギー機関(IEA)との多国間協力、日米、日ソなどの二国間協力を進める。特にIAEAの国際トカマク炉(INTOR)は、次期装置のモデルとして注目している。

今回の報告を受け、核融合会議では、内容が、わが国全体の今後の核融合研究開発計画の基礎となるところから、慎重に審議する必要があるとの判断にたち、産業界、学界などから幅広い意見をきく方針。同会議は、現在すすめられている「原子力研究開発利用長期計画」の見直し作業に意見を反映させるため、六月をメドに考え方をまとめることにしている。

東京で初のNEA運営委員会

経済協力開発機構(OECD)の中にある原子力機関(NEA)の第六十二回運営委員会が七、八の両日、東京・霞が関の外務省で開かれた。

運営委員会はNEAの最高決議機関で、昭和五十四年十月に村田浩氏(前日本原子力研究所理事長)が欧州域外から初めて議長に選任されたのを機に、今回の東京開催となったもの。

会議では、今、日本で注目されている太平洋への低レベル放射性廃棄物の海洋投棄問題は議題にされなかったものの、北大西洋での共同研究は引きつづき進められることになった。

敦賀原発の故障修理問題

「技術基準に反する」

通産省　衆院科技委で答弁

福井県敦賀市の日本原子力発電・敦賀発電所(BWR、三十五万七千KW)で、去る一月に給水加熱器の冷却水漏れが二回あったことが四月一日に明らかとなったが、この問題について、七日、衆議院科学技術委員会で集中質疑が行われた。

この冷却水漏れは、初め、一月十日のパトロールで、第四給水加熱器のB系統溶接部分に生じたクラックから蒸気が漏れているのを発見。原電は四日後の一月十四日に別の故障(主蒸気隔離弁制御用の窒素ガス漏れ)で原子炉を停止した際、その部分に鋼板であて板溶接をして修理した。また、二回目は、一月二十四日に前回修理部分近くでクラックを発見、その部分をたたいてつぶし、蒸気漏れを止めた。そのご、その部分を石綿で巻き、さらに鉄製のカバーをとりつけて修理したというもの。

通産省に四月一日午後、「敦賀発電所の第四給水加熱器で応急修理しているのではないか」との通報があり、同省が調査した結果、同日夕方、通報がおおむね事実であることが判明。同省は、同日午後六時四十五分、敦賀発電所に連転停止を指示し、同省の係官を現地に派遣、調査を開始した。

七日午前十時三十分から始まった科学技術委で、まず初めに質問にたった社会党の日野市朗氏は、「給水加熱器に二か所のひびが生じ、放射能を含む冷却水が漏れたのは事実。これは炉を停止して修繕すべき故障ではなかったのか」と、原電のとった処置をただした。

これに対し、通産省資源エネルギー庁の平田辰一郎原子力発電安全管理課長は、「一次冷却系統の冷却水には放射性物質が含まれており、故障は炉を停止して修理すべきもの。軽微な故障とは考えていない」と答弁した。また、原電のとった処置の技術的問題については「一回目の処置は不当なものとはいえない。しかし、二回目の処置は、応急処置としては認められるが、そのままの状態で二か月もの間、通常運転を行ったことは技術基準に反する」と述べた。

日野氏はさらに、「通産省から派遣されている運転管理専門官が事故の発生を知らなかったのはなぜか」とただしたのに対し、末広恵雄原子力発電運転管理室長は、「運転管理専門官は、電気事業者から毎日の保修点検計画と前日の作業の報告を受け、これをもとに、保安規定の遵守状況を把握する。報告がなければ故障の発見は難しい」と述べた。また、この質問に関連して高橋宏長官官房審議官は、「発電所の運転日誌にこの故障が記載されておらず、運転管理専門官はこの故障を知りえなかった」と述べた。

つづいて民社党の吉田之久氏は、今回の故障で周辺環境にもたらした影響について質問。これに対し平田原子力発電安全管理課長は、「放射線線量率計等、通常とくらべ有意な変化はなく、放射能の放出はなかったと思われる」と述べた。

最適な舶用炉めざす

原船事業団　研究開発室を設置

日本原子力船研究開発事業団は四月一日付で「研究開発室」(室長・時武弘敏技術管理課長が兼務)を正式にスタート、商用原子力船研究開発に本格的に取り組む新体制に移行した。昨年十一月の原船団法改正法の可決・成立をうけて、これまで暫定的に技術部に設けられてきた「研究開発室」を新年度のスタートにともなって、正式な組織に組み入れたもの。これによって昭和四十九年の「むつ」放射線もれ事件以来、波乱にみちた軌跡をたどったわが国の原子力船研究開発は、その再建へ向け新しいスタートを切ることになった。

原子力船の開発については、ソ連ではすでに原子力砕氷船が実用化されているのをはじめ、米国、西独も実験船を就航させ、原子力船時代へ大きく一歩をふみだしているのが世界的すう勢。しかし、こうした原子力先進国にくらべると、わが国の開発は、陸上炉に関する豊富な経験を考慮しても、少くとも五年～十年程度おくれているといわれているのが実情。

このため、こうした遅れをとりもどすため原子力委員会では、「むつ」事件の経験をふまえて昨年四月、小型・軽量で、かつ経済性、信頼性の優れた船用炉の開発を中心とする長期的展望をうちだし、この第一歩として向こう五年間で、開発対象として最適な船用炉等の概念の確立に必要な設計評価研究を行うとの基本方向をあきらかにしていた。

これをふまえて、原船団でも今年度から小型船用炉の研究開発を本格的にスタートさせ、将来の実用化へそなえることになったもの。

同事業団では今回正式にスタートした研究開発室とは別に、新たに六月をメドに委員会を設置して具体的な戦略をつめていく。

長計専門部会

部会長に芦原

関電会長を選出

三分科会も設置

原子力委員会長期計画専門部会は六日、東京の赤坂プリンスホテルで初会合を開いた。

まず、中川一郎原子力委員会委員長があいさつにたち、実効性と整合性のある新長期計画を立案するよう要請した。

次に、部会長に芦原義重関西電力会長を選出。今後の検討の進め方については、関係専門部会の調査審議結果を反映させるよう運営には配慮することを了承した。

さらに、原子力発電所の円滑な推進を図る基本的方策、資金問題などを検討する基本問題分科会、高温ガス炉、中・小型軽水炉の開発を含めた軽水炉の多目的利用などを検討する原子炉多目的利用分科会、ウラン濃縮と廃棄物処理処分を除く核燃料サイクルの確立方策を検討する核燃料サイクル分科会の三つの分科会設置を決めた。

これで新長期計画の策定作業は第一歩をふみ出し、今年十月を目途に報告をとりまとめる。

むつ再母港化で青森県入り

中川科技庁長官

中川一郎科学技術庁長官は、十日から十二日までの三日間、原子力船「むつ」の大湊港再母港化要請にともない、青森県を訪れるが、六日、その日程が決まった。

それによると、十日(金)午後四時十分の東亜国内航空三二七便三沢行で青森県入り。翌十一日(土)は、野辺地港から乗船し、有戸沖、清水川沖、宿野部沖で、それぞれ地まき ホタテ採捕状況、養殖ホタテ状況、とりがい採捕状況などを視察してむつ市へ。その後、原船事業団むつ事業所、野辺地漁協、清水川加工施設、平内漁協を訪問、関係者と率直な意見を交換する。最終日の十二日(日)は、午前中、青森県水産会館で漁民代表者(約二百人)と、午後は植村県漁連会長、河野むつ市長、北村県知事ら関係者とそれぞれ会談、夕刻の記者会見ののち、離県する。

マグローヒル科学技術用語大辞典
A4／32000円
工学・理学・医学の一〇二に及ぶ広汎な分野の語彙約十万語を集録。二百名に達する最高レベルの翻訳陣と四年の歳月をかけ完成した、わが国唯一の総合科学技術辞典の決定版。〔第4刷出来〕

絵でみる原子力エネルギーのひみつ
林 善雄著　四六／1200円
発電をはじめ、農業、医療、その他種々の工業に利用が進む原子力エネルギーについて、その秘密や利用の仕組み、安全な取り扱い方など、専門語や数式を使わないで、絵で説き明かすようにわかりやすくまとめた入門書。

日刊工業新聞社出版局
東京都千代田区九段北一－八－十
電話〇三(二六三)二三一一(代)

原子力工業　5月号　発売中
定価850円(〒60)年極購読料10,200円

特別企画 "原子力村"に，議論よ，興れ！
―避けて通れない問題への視角―
……Kenneth T. Suzuki
●大型研究指向のなかで誰が〈原子力の基礎研究〉に取組んでいるか／●〈自主技術の産業化〉にあたり開発成果を，どこへ，どのように集約しようというのか／●評価の土俵を日本に限った〈ATR実用化への道〉を排す／●大型プロジェクトのみ分散先行する〈核融合〉は地道さに欠けないか／●〈高レベル廃棄物処分計画〉の長期展望はできたが，5年後に満杯になる東海再処理のタンクはどうする／●将来，電気エネルギー供給の50％を原子力でまかなうなら〈原子力備蓄政策〉を考えなくてよいのか

■主要記事
加速器溶融塩増殖炉開発の可能性と意義……古川和男／塚田甲子男／中原康明
緊急時の環境放射線モニタリング(2)……阿部史朗
TMI事故以降の原子炉安全性研究……山田太三郎
《連載》
最新 放射線取扱主任者試験の傾向と対策(1)
物理学・化学
核燃料サイクルの確立をめざして(5)
核燃料再処理……松本史朗
動力炉開発史－現在炉の原点をさぐる(5)
高速増殖炉(上)……吉川秀夫
保健物理入門講座〈17〉
放射線の管理(5)……辻本忠

〝協議と合意〟のプロセス確立を

廃棄物管理で勧告

米・州計画審議会　国家計画の意義強調

「放射性廃棄物管理に関する州計画審議会」（SPC）は、このほど、レーガン大統領に中間報告を提出した。中間報告の中で、SPCは、「廃棄物管理問題の解決には、連邦、州および種族政府の間の〝協議と合意〟にもとづくパートナーシップの確立が不可欠である」と強調し、高レベル廃棄物処分場、使用済み燃料の貯蔵、輸送、低レベル廃棄物、廃棄物管理国家計画の作成などの分野で、具体的な勧告を行っている。このうち、使用済み燃料の貯蔵については、「新規発電所は耐用期間中の全使用済み燃料を貯蔵できる能力を備えておくべきだ」と勧告している。

州計画審議会（SPC）は、放射性廃棄物問題を解決するための制度上の対策について、大統領とエネルギー省（DOE）に助言、勧告する目的で、昨年二月、カーター前大統領の命令によって創設された。

八名の州知事、五名の地方・種族政府高官、および四名の連邦機関高官からなり、リチャード・ライリー・サウスカロライナ州知事が委員長をつとめている。

ライリーSPC委員長は、大統領に中間報告を提出したすぐあとで開かれた全米知事会議（NGA）において、中間報告の概要を説明し、各州の協力を求めた。

全米知事会議の席上、ライリーSPC委員長は、「放射性廃棄物管理問題がうまく解決できるかどうかは、ひとえに〝ニュー・フェデラリズム〟の精神が実施されるか否かにかかっている」と強調し「このことは、連邦による意志の押しつけも、州による廃棄物管理決定の阻止行為も、起こり得ないことを意味している」と述べた。

この精神は、中間報告の中で〝協議と合意〟のプロセスという形で具体的に示されている。

それによると、〝協議〟は、相互に合意した手続きにしたがって（連邦、州、種族の）高官の間で、オープンでタイムリーな情報交換を行うことをさしている。

〝合意〟は、協議の継続によって進展するプロセスで、処分場計画の技術問題や社会的影響が適切に解析され、十分に取り扱われていることについて、公衆と政府高官が最終的にコンセンサスに達することを意味する。

〝協議と合意〟の原則は、高レベル廃棄物処分場の開発に際して、とくに重要とみられている。というのは、州政府のなかには、連邦政府が、州の立場を考慮しないで連邦の〝優先権〟をふりかざしてサイト指定をするのではないかという危惧が強いからである。

このため、SPCは、①（連邦政府と州・種族政府の間の意見の不一致を解決するため適切な場合に中立の第三者機関の利用を含めた）全関係者の合意するプロセス②関係者の話し合いが行き詰まった場合、大統領あるいは議会に、最終的なサイト決定をゆだねる法定衝突解決メカニズム――など五つのプロセスを勧告している。

高レベル廃棄物処分場に関しては、さらに、「多数のサイトの調査にもとづいて、段階的に、しかも技術的に控え目な処分場開発プログラム」の実施と、「NRC許認可手続きとNEPAプロセスを、パートナーショップ・プロセスの不可欠の要素として位置づける」ことを勧告している。

さらに、SPCは、高レベル廃棄物を処分する能力を実証する必要性を認める一方で、産業界や議会のかなりの人が支持している「処分場開発スケジュールの加速化」については、「必ずしも公衆の信頼構築に十分な時間を提供することにならない」と結論している。

使用済み燃料の貯蔵については、中間報告発表までに、十分な検討時間をさいてこなかったと断わった上で、連邦政府の非常に限定的な役割を勧告している。

「使用済み燃料貯蔵の第一責任は産業界にある」と指摘して、「連邦政府の役割は、既存の原子炉からの使用済み燃料を既存の施設に貯蔵することだけに限定されるべきだ」と強調している。そして、連邦施設に貯蔵されている使用済み燃料は将来、処分施設が利用できるようになれば、そこへ使用済み燃料を移送するものとしている。

SPCは、また、新しく建設される原子炉は、同炉の耐用期間中に発生するすべての使用済み燃料を貯蔵できるスペースを発電所内に確保するように勧告している。

廃棄物の輸送問題については、連邦政府に対し、州、種族政府と協力して、廃棄物のハイウェー輸送経路と事前通告のための一様な全国基準を策定するよう勧告しているが、「各州と種族政府は、その管轄区域内の輸送経路を決定する責任をもち、また、緊急時対応の責任をもつ」と述べている。

低レベル廃棄物問題については、中間報告の中で、「一九八〇年低レベル放射性廃棄物政策法」の成立にともない、①各州が自分の州内で発生した非国防関係の低レベル廃棄物を安全に処分する責任をもつ②各州は処分サイトを地域ベースで開発するため州間契約を結ぶことができる③連邦政府は各州の低レベル廃棄物管理活動に対して財政的・技術的援助を与える――というSPCの勧告が議会によって確認されたとしている。

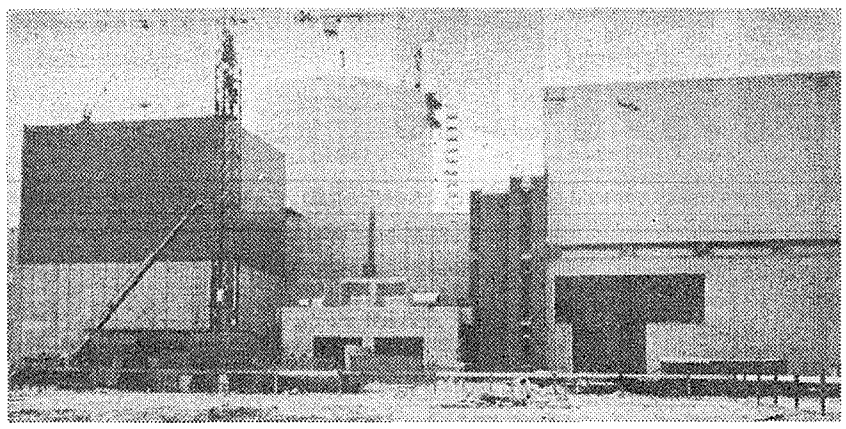
SPCは、また、エネルギー省（DOE）が進めている「放射性廃棄物管理国家計画」作成作業を支持し、同計画作成が「州―連邦政府間のパートナーシップを確立し、廃棄物管理計画に安定性と継続性を与え、連邦の省庁間の調整を改善する」ための主要な手段ともなっていると指摘している。

そして、州、地方、種族の高官、産業界、および一般公衆を含めた相互作用プロセスの中から、廃棄物を安全に取扱い、処分するための真に国家的な計画ができあがる、と述べている。

SPCは、七月に最終報告を提出するが、放射性廃棄物管理問題について政府間の対話を築きあげていく努力をさらに続けていくことにしている。

しかし、大統領命令による設置期間が終了する今年九月以降もSPCが存続しつづけるかどうかは、未定である。

ライリー委員長



ユーゴスラビア最初のクルスコ原子力発電所。米WH社との契約にもとづき、ザグレブ市の北西40Kmのサバ川沿いに建設されている。

クルスコ発電所近く燃料装荷へ

ユーゴスラビア

【パリ松本駐在員】ユーゴスラビアのクルスコ原発（六十三万二千KW・PWR）は、コールド・テスト中で近く核燃料装荷を行う段階にきている。

しかし、政府は、米国政府と同原発建設、ジロウスキ・ウラン鉱山開設について紛争があったことから、二号機以降の建設には慎重になっている。

現在の電力計画では、二千年には総出力五千五百万ないし六千万KW（現在千三百万KW）＝うち半分は亜炭火力、三分の一は水力、六分の一は原子力（六百万ないし六百五十万KW）と見積っている。二千年までに百万KW級原子力発電所六基の建設を予定しているわけだ。このため、政府は、米国から離れるためフランス、カナダ、イタリア、ソ連などに別の炉型導入の可能性を打診している。

バーンウェル工場

政府買上げを勧告

IEALが具体案提示

レーガン新政権によって、アライド・ジェネラル・ニュークリア・サービス社（AGNS）のバーンウェル施設関連の予算がゼロ査定されたため、同施設の今後の行く方が注目されているが、インターナショナル・エナジー・アソーシエイツ（IEAL）は、このほど、「連邦政府がバーンウェル施設を買い上げるべきだ」とする報告書を発表した。

この報告書は、IEALがAGNSのためにまとめたもので「一九九〇年以前にバーンウェルの運転を再開させたいならば、現在行っている研究開発をつづける方が同施設をディコミッショニング（密閉管理）するよりも、コスト的に安くつく。また、いったん密閉管理すれば八四年以前の運転再開はできない」として、八二年度も、八一年度並みの一千百五十万㌦の研究開発予算を認めるよう述べている。

さらに、報告書は、「原子力をとりまく規制・経済環境を考慮した場合、使用済み燃料の原子炉敷地外（AFR）貯蔵、再処理あるいはそれら両方のいずれにせよ、民間がバーンウェル施設を所有しつづけるのは不可能」と結論、また、電力業界もバーンウェルを買い取れる状況にないと指摘して、「唯一の現実的な解決策は、連邦政府によるバーンウェル施設の取得である」と述べ、その具体的なシナリオを提示している。

それによると、①連邦政府とAGNSは、三億六千二百万㌦の定価でバーンウェル売買契約を結ぶ②連邦政府とサウスカロライナ州は、バーンウェルのAFR施設、再処理施設としての運転に関連して協議する③連邦政府は、電力会社と使用済み燃料の貯蔵契約を結ぶ――というアプローチを勧告している。

使用済み燃料の貯蔵量は一千七百五十㌧を目標にし、貯蔵費の支払いは、契約締結から一年以内に実際の貯蔵は契約締結から五年後に行うものとしている。また、米国南東地域の原子力発電所からの使用済み燃料を優先的に貯蔵するよう提案している。

IEALは、「この方式は、AGNSにとっては、バーンウェルの所有権移管とその支払い保証、連邦政府にとっても究極的には予算負担を伴わない」として、そのメリットを強調している。

海外トピックス

アルマラース一号が初臨界

スペイン

【パリ松本駐在員】スペインのアルマラース原発一号機（九十三万KW・WH製PWR）は、三月三十日、初臨界した。

同原発は昨年十月十三日仮運転認可をえて同二十九日、核燃料装荷を完了した。送電開始は四月二十七日の予定で営業運転は九月の見通しである。同原発は建設中の同型の二号機と合わせて年間発電量百十億KWHで、石油二百六十万㌧（五百四十億ベセタ）を節約することになる。

一号機の臨界式に出席したカルボ・ソテロ首相は、「スペインの原子力計画は一年間遅れており、これ以上の遅れを認めることは許されないから国民投票を組織するようなことは考えていない」（レモニス原発についてはバスク地方で住民投票が予定されている）と強調した。

また、アルマラース原発を運転するセビニアーナ、イドロラ、ユニオン三民間電力会社の努力を賞賛し、それはスペイン統一のシンボル（広域運営）だと述べた。

増殖炉建設費の追加負担を拒否

西独の電力会社

【パリ松本駐在員】西独の諸電力会社は、RWEが中心になって建設中のカルカールの増殖炉（SNR三〇〇）建設に必要な追加資金分担の要請を拒否した。このため本年度、建設費が約二億㌧不足することになるとみられている。

米の三原子力施設国際査察受入れへ

米原子力規制委員会（NRC）は、三月十七日、米国内にある三か所の商業原子力施設がIAEA（国際原子力機関）の保障措置をうける、と発表した。

これらの施設は、エクソン・ニュークリアのリッチランド燃料加工工場、ポートランド・ジェネラル・エレクトリック社のトロージャン原子力発電所、サクラメント公営電力のランチョセコ原子力発電所。

米国は、保障措置が原子力の商業利用を妨げないことを示し、核不拡散条約（NPT）への批准を促すため、一九六七年に、米国内にある軍事用以外のすべての原子力施設をIAEAの保障措置下におくことを提案していた。

その後、米国とIAEAの間で協議が進められ、七六年九月にIAEA閣僚理事会が保障措置協定案を承認。協定案は、八〇年七月に、米国議会の上院の承認を得て、同年十二月九日から発効した。

産業ニュース

GA社に新鋭放射線モニタ発注

スイスの電力会社

【パリ松本駐在員】スイスのベズナウ原発（三十五万KW加圧水型炉二基）は、このほど、米国のゼネラル・アトミック社（ガルフ、シェルの共通子会社）に、放射線管理数値システムを発注した。

同システムは、コンピュータで原発内部、排出ガス、液体廃棄物中の放射線を自動的に記録する。各所から収集されたデータは、数か所のマイクロプロセッサーを通じて、運転室のマイクロ・コンピュータとディスプレーに通報される。

ゼネラル・アトミック社は同システムは測定を簡易化、促進し、多くの作業を不要にするといっている。また米国市場では同システムで二五%のシェアをもっているが、欧州向け輸出は始めてだとしている。

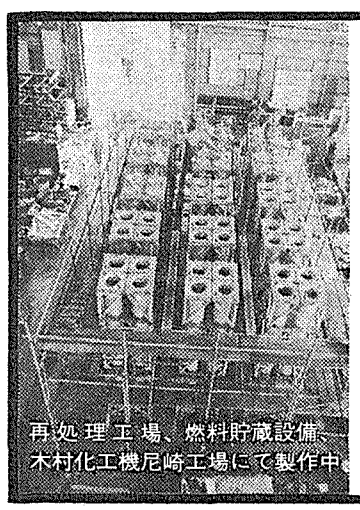
NNCがAGRを正式受注

イギリス

【パリ松本駐在員】英国のCEGB（中央電力庁）は三月三十一日、NNC（国有原子力公社）にヘイシャム、トーネス両原発（AGR）の動力炉を正式発注した。

この発注は、NNCの資本が小さいことを不安として、CEGBがその体質強化を求めて遅らせていた。CEGBは、四か月遅れでNNCの構造問題未解決のまま、発注した。

NEIグループの受注額は約二億㌧、うちバブコック社が下請けとして約二〇%を引受ける。ハウデン社は諸施設約七千万㌧を供給する。



再処理工場、燃料貯蔵設備、木村化工機尼崎工場にて製作中

原子力機器への実績は高く評価されています。

これは、木村化工機のすぐれた人材、高度な技術、創造性の開発努力によるものと確信しています。そしてこの実績はあらゆる原子力プラントに御利用戴いています。

未来に躍進する キムラ！

原子力関係営業種目

（下記装置の計画、設計、製作、据付）

- 原子炉関係各種機器、装置
- 核燃料施設の諸装置
- 核燃料取扱、交換、輸送装置
- 放射性廃棄物処理及固化装置

木村化工機

兵庫県尼崎市杭瀬字上島1の1

本社・工場　TEL (06)488－2501　TEX 524－8059
大阪本部　TEL (06)345－6261　TEX 523－6862
東京支店　TEL (03)541－2191　TEX 252－2334

原研 環境シミュレーション研究に着手

低レベル 陸地処分に対処
年度内に試験施設を着工

日本原子力研究所（藤波恒雄理事長）は、五十六年度から、低レベル放射性廃棄物の陸地処分に備えての基礎実験「環境シミュレーション研究」に着手する。まず、試験施設の建設に向けての設計にとりかかり、年度内には着工に入る予定。施設全体の経費は、約九億円。五十八年度から試験にとりかかり、実際の土を使っての放射性核種の地中移動の分析、評価を行い、こんごのわが国の陸地処分計画に反映させていく考えだ。

わが国の低レベル放射性廃棄物の処分方法は、昭和五十一年十月の原子力委員会によって、「処分の形態に応じて、海洋処分と陸地処分を合わせ行うこととし、安全の確保に必要な研究開発、実証試験等をすすめる」という基本方針がうちだされている。

このうち、「海洋処分」については、法整備とともに、ロンドン条約の批准、OECD・NEAの多国間監視機構への加盟準備など、処分海域の選定とあいまってしだいに準備が進み「陸地処分」をリードしているのが実情。

一方の「陸地処分」は、原研や原子力環境整備センター、農林水産省農業土木研究所、京都大学などで、実験室規模で研究開発がすすめられている程度。とくに、実際の「土」を使って、放射性核種の挙動をしらべるという実験は、まったくといっていいほど行われていない状況にある。

実際の陸地処分にあたっては、これらの実験データが、安全性を実証する上で不可欠の条件となっている。

原研の「環境シミュレーション計画」では、とくにこの点を留意、野外と同じ「自然状態」を実験室にもちこみ、試験を行おうとするもの。

具体的には、直径三十㌢、高さ一・五㍍の円筒状の「地中モデル装置」を利用、あるサイトから土をそのままくり抜いて、上からコバルト60、セシウム137などのアイソトープの入った水をかけ、土中のアイソトープの移動をしらべようとするもの。

計画では、この地中モデル装置を十五本設置し、それぞれ異なった条件での、実際のアイソトープの移動速度、地質による拡散のちがい、吸着・濃度の変化などを調査する。また、これまでの研究から、核種は、水の種類によって異った挙動を示すことから、アルカリ性、酸性、中性と水を変えて試験を行う。

以上の「通気層」の実験と同時に、地下水をふくんだ「滞水層」も、環境圏への影響上、重要な解析課題となっているため、「滞水層地中モデル装置」（四十㌢四方、長さ一・二㍍）を使い、各種のテストを行う。この滞水層モデルは、三本、設置される。

これまで、実際の土を使った挙動実験は、環境整備センターが、フィールドでテストを行っているが、使われているトレーサーは、「照射するとアイソトープとなる」コバルト59などの「アクチバブル・トレーサー」。環境への影響を考慮して、アイソトープそのものは使われていない。

原研の「環境シミュレーション計画」は、その野外テストを補完するもので、規模からみても、世界でも屈指の安全研究施設となりそう。

原研としては、五十八年度の実験開始までに、陸地処分のサイトが決まれば、その処分地の土を利用したいと考えているが、決まらない場合は、処分サイトの適地とみられる海岸砂層、関東ローム層の二種類で試験を行う予定。

なお、試験施設は、原研東海研究所の「海岸地区」が有力視されている。

―原子力広報―
地道な努力が理解を
経団連 海外調査団の報告で指摘

原子力広報については、問題を一挙に解決するような方法はなく、地道な努力の積重ねが、結局、国民の理解を得る最良の方法である――。

経済団体連合会は六日、昨年派遣した海外エネルギー調査団（団長・那須翔経団連広報委員会エネルギー問題小委員会委員長）の報告書をとりまとめた。

同調査団は、エネルギー問題をめぐって各国国民のコンセンサス、意識が政府や産業界、市民団体の働きかけに応じてどのように形成されていくのかという点に焦点をあて、欧米諸国のエネルギー広報の実態調査にあたったもの。昨年九月～十月にかけて仏、スペイン、スイス、西独、スウェーデン、英国、米国の欧米七か国を訪問した。

それによると報告は、まず欧米のエネルギー問題の現状について「一九七三年の石油ショックを契機に欧米各国は急拠石油依存から脱却するための将来計画を策定したが、これらの中・長期計画のほとんどは予定通り実施されず、昨今では有名無実化している」とエネルギー政策に混迷がみられるのはひとりわが国だけではないことをあきらかにしながらも、「さいわい低成長経済への移行とエネルギー節約による需要の伸び悩みからげんざいのところ需給バランスは破綻をまぬがれている」と指摘、「こうしたなかで各国は、エネルギー問題は国益そのものであり、それぞれおかれた内外の環境条件に即した独自の政策を主体的に選択し、対応していることに強い印象をうけた」とのべている。

さらに報告は、わが国の対応について「従来ともすれば自国の問題の対策をさぐる際、諸外国ではどうやっているかということを重視しすぎてはいなかったであろうか」と問いかけ、「こんごわが国のエネルギー問題の解決をはかるためには、日本の置かれた環境条件の困難さゆえに、海外の状況を参考にしながらも、自らの置かれた環境を適切に把握した主体的な決断と、将来の見通しの上にたった独自の政策の積極果敢な実践とが何よりも必要だ」と強調している。

また、報告は欧米の原子力開発の現状について「フランスをのぞけば石炭、天然ガスあるいは水力等の増加によりエネルギー自給率を高めることが可能であり、げんざい原子力開発のテンポがスローダウンしている状況にある」としながらも、「こんごのエネルギー需要、在来エネルギー供給、新エネルギー実用化の動向などから原子力開発の足踏み状態はいつまでも許容されることはないと思われる」と分析、「欧米諸国でも在来エネルギーと新エネルギーの狭間での原子力の役割は、今後大きくならざるをえない」との見方をあきらかにしている。

また、報告は欧米各国のエネルギー問題に対する広報活動の特徴については①専門家には専門家の、一般大衆には一般大衆向けの、対象別の広報を行っている②情報不足からくる無理解に対しては十分な広報により理解を得る努力をはらうが、イデオロギー的な反対についてどんなに誠意をつくして説明しても理解を得られない場合にはもう相手にしない③長期的問題と短期的問題を峻別して広報活動を行いながら、長期的観点から国民の利益を論証することに努める――などを指摘。こうしたなかで「欧米各国の広報活動は決して特別な考え方で行われているわけではない」とし、「問題を一挙に効率的に片付けるような方法は絶対になく、一つ一つの活動の地道な努力の継続と積み重ねが結局国民の理解を得る最良の方法である」とのべている。

しかし、報告は広報にはたす政府の役割の重要性について「国民に対して最も説得力をもつ広報主体は政府であり、とくに国民投票制度のある欧米各国では広報はすべての政策実施のため欠くべからざるを業務のひとつとして日常化されている」とし、わが国政府に対しても適時適切な広報の展開を要望している。

また、報告は「エネルギー問題は、国民経済、国民生活にとって密接かつ深刻な関わりがある問題だが、同時に電気・ガス等が目に見えないため国民に理解を得ることが極めて難しい問題だ」と指摘、「原子力のような巨大技術は単なるテクノロジーの問題にとどまらず、政治、経済、社会、文化の各面で人類の将来にふかい関係があることをふまえた広報活動が要求されている」とのべている。

このため報告は「エネルギー広報活動にあたる心構えとしては各分野、各階層の人々に対し、広い視野からふかい知識を、しかもわかりやすい言葉で辛抱づよく語りかけることが要諦だ」と強調、「いわば神の言葉を伝える伝導者の使命感が何よりも要請されるわけであり、また、とくに語りかけるための『言葉』がことのほか重要だ」とのべ、きめ細かな広報の必要性をうったえている。

アスファルト固化へ転換
廃棄物量六分の一に
関電、59年には全原発へ

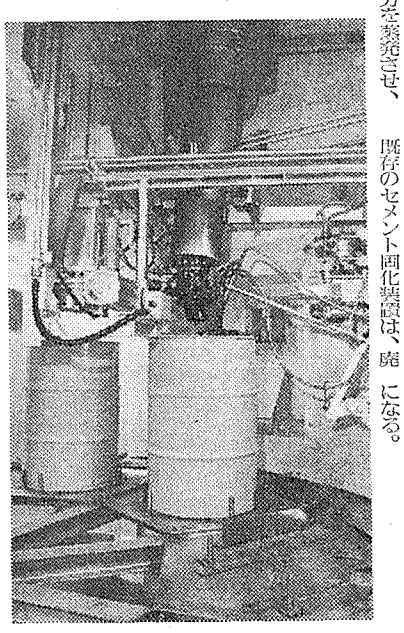
関西電力は現在、昭和五十九年八月の完成をメドに、高浜原子力発電所一、二号（各八十二万六千KW、PWR）用の低レベル放射性廃棄物処理施設を、アスファルト固化方式に切り替える計画を進めている。

同施設は、今までのセメント固化方式にかわるもので、廃棄物の量を六分の一に減容できる。着工は四月の予定で、建屋は地上四階、地下二階建てで、中に荏原製作所製のアスファルト固化装置、日本碍子の焼却炉などが設置される。建設費は約七十億円。

アスファルト固化は、仏が技術開発してきたもので、どろどろの廃液に高温のアスファルトを混合して、廃液中の水分を蒸発させ、廃棄物の量を従来のセメント固化方式より六分の一に減容できる。アスファルト固化廃棄物は、比重一・二以上で管理する。

関電では、すでに美浜原子力発電所一、二、三号用のアスファルト固化装置が稼働しており、さらに、五十七年三月には大飯原子力発電所一、二号用も稼働予定。

既存のセメント固化装置は、廃樹脂など固体廃棄物で焼却できないものを対象に処理していくことになる。



納入が予定されているアスファルト固化装置と同型の装置の一部

石炭液化に最重点
NEDO 56年度事業計画決める

新エネルギー総合開発機構（＝NEDO、綿森力理事長）は三月二十七日、第四回運営委員会を開き、昭和五十六年度事業計画を決めた。NEDOは近く通産大臣に認可申請する予定。

それによると総事業費は、新エネルギー関係七百億九千万円、石炭合理化関係千九百八十四億六千万円、合計二千六百八十五億五千万円で、対前年度（五十五年十月スタート）比九八・一％増。このうち、政府委託分は新エネルギー関係六件、三十一億六千万円となっている。

五十六年度の特徴としては、新エネルギー技術開発の緊急性から、とくに石炭液化技術と太陽光発電技術について、それぞれ前年度比三倍強の七十七億二千万円、四十三億円を計上、研究開発の拡大を図っている。

また、五十六年度から新たに、石炭の低カロリーガス化、水素製造、燃料電池発電技術等、重要な研究開発テーマに着手し、国際的には、日豪等太陽エネルギー技術協力事業をすすめていく方針。

一方、石油代替エネルギー資源確保の観点から、海外炭開発には前年比二・八倍の三百七十一億八千万円、地熱エネルギー開発には前年比一五・八％増の百三十九億円を投入、関係事業の充実を図っている。

国際会議あんない

マサチューセッツ工科大学は「原子力発電および工程管理におけるマン・マシーン・インターフェース」に関する夏期講座を六月二十二日から二十六日迄、ケンブリッジの同大学で開催する。

TMI事故後、マン・マシーン相互作用に対する配慮の重要性が強く認識されるようになり、将来オペレーターとコンピューター・ベースの自動制御システムの役割を認識し、計器表示、人間工学面での配慮を設計に組み込むことが必要となる。このため本セミナーでは、受講者が直接基本的機器を用い効率的に人間工学の応用の実際を学ぶ。

プログラムは、（一）序論、（二）表示機器、（三）運転、補修作業およびその成果の分析、（四）コンピューター付属装置からなる。受講料は八百㌦。講師は、ノーマン・ラスムッセン氏他九名の専門家を予定。詳細については原産技術課・中杉まで。

なお、同大ではこれに併せて次の夏期講座も同大学で開催している。

①「MHD発電および核融合のための超伝導磁石の設計」六月二十二日から二十六日②「原子炉の安全性」七月六日から十七日。

問い合わせは原産・企画室まで。

より徹底した省エネ運動を

省エネルギー省資源対策推進会議（議長・中山総理府総務長官）は三月三十一日に開いた幹事会で、去る一月二十三日の総合エネルギー対策推進閣僚会議で決定された「昭和五十六年度石油消費節減対策について」を実効あるものとするため、「省エネルギーの日」などを利用して、石油消費節減対策の国民運動の展開を図るなど、関係省庁でこの決定の周知徹底を図っていく方針を決めた。

それによると、電気事業において原子力、石炭等への燃料転換の促進を指導するほか、テレビの深夜放送の自粛やガソリンスタンドの休日休業の指導、農林水産業における省エネルギーの指導等をおこない、また、石油消費節減対策の決定事項について国民の理解と協力をうるため、テレビ、ラジオ、新聞、雑誌等を活用し、普及広報を行なうなど、十省庁、三十七項目にわたり細かい措置を打ち出している。

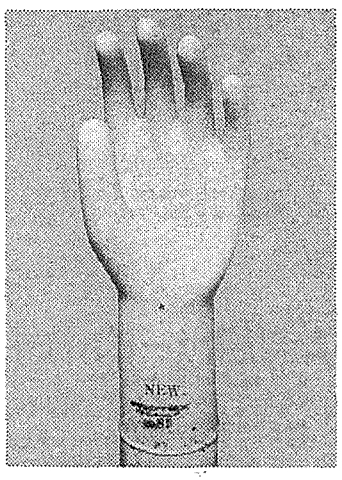
新刊紹介

「新水産ハンドブック」

二百カイリ時代の漁業、海洋環境、資源、生物、増養殖、水産経済、法規等を知るに好適。北海道から九州までの大学や水産関係者により執筆・編集されており、業務の参考ともなる座右の一冊で発売された。（発行＝講談社）

購入希望の方には郵送料込みで四三〇〇円（定価は送料別で四八〇〇円）に割引きします。

申込み・問合せは原産の苫米地または坂本まで。



SANCO NEW PROTEX GLOVES

JIS－Z4810（放射性汚染防護用ゴム手袋）規定試検合格品

1．原子力発電所を始めとする、原子力関係作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。
2．全品完全検査によって汚染事故の原因となるヒンホールは全くありません。
3．GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法▶

呼び番号	寸法(mm) 中指長さ	手の周長	全長	厚さ※(mm)	包装
6.5	72±2	165±5	280以上	0.20～0.35	500双
7	76±2	180±5			
7.5	78±2	190±5	290以上		
8	83±2	205±5			360双
8.5	86±2	220±5			

※厚さは手の平の厚さをいう。

製造元　三興化学工業株式会社
総発売元　株式会社コクゴ
東京都千代田区神田富山町25
電話 254－1341(大代表)

学術会議小委員会

RI・放射線利用で将来計画

共同利用の研究所を

大学での専門家養成強化を提言

「途上国援助を強化するために国際アイソトープ教育・研究センターの設立を」――日本学術会議原子力研究連絡委員会アイソトープ・放射線利用小委員会（委員長・加藤正夫東海大教授）は、このほど「アイソトープ、放射線利用に関する将来計画」（第五次案）をとりまとめた。一九七三年に「第四次案」をとりまとめてから、すでに七年以上が経過したため、そのごの情勢変化をふまえて、大幅な改定を行ったもの。それによると計画は「高度の研究活動が可能な、とくに基礎に重点をおいた共同利用研究所」の設立を強くうちだし、具体的に①放射線理工学研究所②臨床核医学研究所③核農生物学研究所（いずれも仮称）――を提言している。近く同会議原子力研究連絡委員会に報告する。

「計画」は、まず、日進月歩の発展をとげるアイソトープ・放射線利用の現状について「広範囲の分野で非常に重要度が高くなってきている」との認識をあきらかにしたあと、「RI・放射線利用は原子力利用に劣らない重要なものであり、両者はつねに均衡のとれた発展がなされるべきだ」との考え方を前面におしだしている。

こうしたなかで、飛躍をとげるRI・放射線利用を支える専門家養成については「放射線取扱主任者試験合格者は毎年約二千名にのぼっており、好ましい状況」としながらも、「しかし、大学での専門家の養成は決して楽観を許さない」と憂慮し、「これは大学での講座・部門の増設が非常におくれているためで、その影響は発展のバランスをも失する結果をまねいている」と分析し、あらためて講座・部門の増設の必要性をうったえている。

一方、「研究」についても「先進国と比較すると多くの点で遅れがみられ、とくに基礎研究の面で力強い推進力が不足していることは否めない」とし、「高度の研究活動が可能な、とくに基礎に重点をおいた共同利用研究所」の設立を強く要望している。

具体的には①放射線理工学研究所（仮称）②臨床核医学研究所（仮称）③核農生物学研究所（仮称）――が「最低限必要」とし、その早期設立をもとめている。

このうち、「放射線理工学研究所」については、本来その役割をはたすべき「原研アイソトープセンター」が縮小の一途をたどっているため、「憂慮すべき状況がふかまりつつある」と判断、大学側への設置をうちだしたもの。

「臨床核医学研究所」については「わが国の医学利用は盛んだが、このままではいつまでも欧米の先駆的質の高い研究に追随せざるをえない」とし、「将来は大学の医学部には、どこでもこの形の核医学施設が置かれるようにすべきだ」としている。

「核農生物学研究所」については「生物学、農学の分野ではアイソトープ・放射線利用が定着しているにもかかわらず、大学の講座や部門の設置は今日まで、たった七つにすぎない」と憂い、こうした研究所を核に飛躍的発展をはかることをうったえている。

また、「大学の実験施設の充実」については「かなり改善されてきた」としながらも、「大型センターの設置は大阪をのぞく旧六帝大に金沢、筑波の二大学を加えて計八か所で、まだ決して十分でない」と強調、大型センターについてはそれぞれの地区の代表的大学に今後とも引きつづいて新設していくとともに「日本の各地区七～八か所に共同利用の場となる〝地区センター〟を設立すべきだ」との考えもうちだしている。

つづいて計画はアイソトープ・放射線利用分野での国際協力の重要性を強調し、とくに「すでに国家的プロジェクトとして始まっているRCAをはじめとする途上国援助の使命をはたしていくためにも大学の役割が大きくなければならない」と指摘、その具体的構想として「国際アイソトープ教育・研究センター」（仮称）の設立を提案している。

これによると、同センターの守備範囲は基礎から工学までの部門、またトレーサからゲージングまで多くの分野を網羅、「それらの任意の組合せによりあらゆる種類の研究が可能で、またあらゆるタイプの人材の養成ができるものにすべきだ」と提案している。年間百～二百名のグループ研究が可能。

研究所は部門一「トレーサ技術」「核化学」、部門二「水理学」「地球物理学」、部門三「放射線化学」、部門四「滅菌」「食品照射」、部門五「計測」「アイソトープ装備機器」、部門六「環境科学技術」、部門七「物理学」「化学」「生物学」、部門八「機械工学」「電子工学」「材料工学」、部門九「保健物理学」「生物化学」、部門十「廃棄物処理」――で構成。「施設」は研究用原子炉、加速器、ガンマ線照射室、廃棄処理場、試作工場、大型実験などが予定されるとしている。

全国で催物多彩に

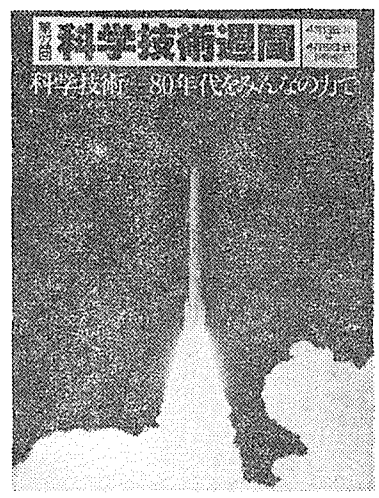
13日から科学技術週間

「科学技術――80年代をみんなの力で」をテーマに四月十三日から科学技術週間が始まる。

科学技術週間は、科学技術に関し、ひろく国民の関心と理解を深め、その振興を図るために設けられたもの。毎年、四月十八日の発明の日を含む一週間があてられており、今回で二十二回目。

東京・銀座のソニースクェアに「科学万博――つくば'85」の紹介を展示するのをはじめ、青少年科学教室や、講演会、シンポジウムなど、全国で千以上もの行事が予定されている。

原子力関係では、各発電所のPR館が参加するほか、北海道電力が札幌でPWR炉の模型やパネルを展示したり、中部電力が長野県下諏訪で原子力展示会を開くなど、いろいろな催しが計画されている。



藤戸前町長再出馬へ

窪川町出直し選挙　原発立地調査が争点

リコール成立にともない、町長を解職された藤戸進前町長は二日午後、原子力発電所の立地調査推進派が組織した「窪川町を明るく豊かにする会」事務所で「町政を混乱させたのは私の責任。正常な町政をとりもどすために踏みきった」と立候補を正式に表明した。

また同氏は、リコールに端を発した原子力発電所の立地調査については、「立地可能性の調査はすすめる」と、従来通り、積極的な姿勢を示した。だが、調査後の手続きについては「調査と立地は別という明確な方法を町民にわかるような手段で示したい」とのべるにとどめ、具体的な政策はさけた。そして同氏は、「いずれにせよ、十分な理解を得ることが大切」と、時間をかけた地道な努力の重要性を強調した。

これに対し、藤戸氏の選挙母体となる「窪川町を明るく豊かにする会」の武田伸雄事務局長は「立地の場合は、住民投票を行うなどして〝歯どめ〟をかけることが会の方針になっている」と、立地推進への〝手順〟を示唆した。

なお同会では、調査に入る前、期間中を通じて、原子力についての理解を深めるため、活発な「学習活動」を展開する方針。

藤戸氏の出馬表明によって、窪川町長選挙は、リコール成立の余勢をかって「ふるさとをよくする会」がいち早く擁立を決めた野坂静雄氏との一騎打ちとなった。

なお、同時に、町議会議員補欠選挙も行われるが、藤戸陣営からは池憲吉氏（商店経営）、野坂陣営からは浜崎昭男氏（農業）が立候補、町長選挙と同様、原子力立地を最大の争点として、議席を争うことになる。

安全功労者賞を創設

科技庁　関係者に新たな栄誉

科学技術庁は七日、昭和五十六年度から「科学技術振興功績者表彰制度」および「原子力安全功労者表彰制度」を新設することを明らかにした。

同庁では、従来より①科学技術功労者②研究功績者③創意工夫功労者④創意工夫育成功労学校表彰――の四種の科学技術庁長官表彰制度を実施し、科学技術の進歩・発展に成果をあげてきたが、各方面からの制度拡充の要望を受け、二つの表彰制度を追加新設したもの。

その中で、「原子力安全功労者表彰制度」については、原子力施設などにおける安全確保に尽力して、優れて成果をあげた者を表彰し①関係者の原子力安全に対する意欲向上②原子力の安全確保に対する国民の理解増進――を目的としている。

対象は、ラジオアイソトープを含む原子力の安全確保に関し、優れた成果をあげた個人または団体であって、同一業績によりすでに黄、紫、藍綬褒章を受けた者を除く。

具体的には①原子力にかかわる安全基準の策定、安全審査などの業務に多年にわたり精励した者②地域社会において、原子力の安全確保に尽力した個人・団体③原子力にかかわる安全管理などの業務に多年にわたり尽力した個人・団体④その他原子力の安全確保に顕著な業績のあった個人・団体――となっている。

また、受賞者の決定は関係省庁の長および都道府県知事から推せんのあった候補者のうちから、約二十名を選考決定する。表彰は毎年十月二十六日の「原子力の日」に東京で行う。

さらに細目については同庁で検討中だが、受賞者には一律に表彰状とメダルが贈られる予定。前述①の対象者は安全基準、安全審査などの委員会の会長、部会長などが考えられており、「多年」とは十年以上をめやすにするもよう。

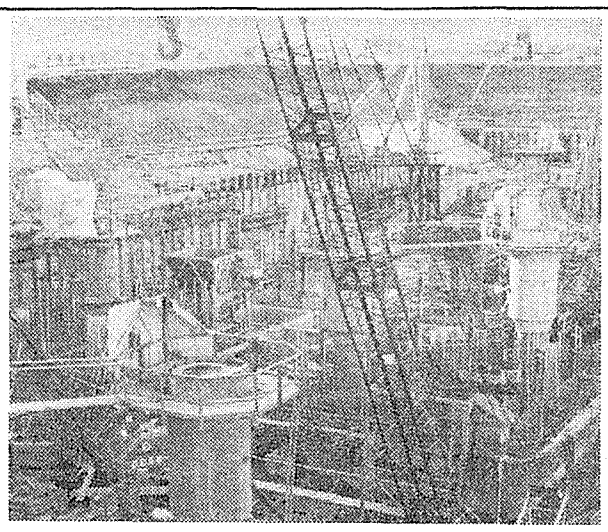
今年度は七月中旬が、関係省庁および都道府県知事からの推せん提出期限となる予定。

脱石油電源の開発に重点

中部電力が新経営方針

中部電力（田中精一社長）は四月一日から経営基本方針を改定、①エネルギー不安定時代を克服する積極的経営の展開（積極経営）②理解と信頼に基づく地域社会との共存共栄（地域との共栄）③豊かな創造性と意欲に満ちた行動力の結集（創意と活力）――を三本柱に、エネルギー供給の担い手としての業務運営にあたると発表した。

今回の改定は昭和四十年四月以来十六年ぶり。それによると、中部電力は、エネルギー不安定時代を克服するため、時代の変化に機敏に対応し、原子力など脱石油電源の開発と省エネルギーを積極的に推進していくとしている。



原研・核融合装置JT－60

急ピッチで建設進む

58年春に完成めざす

その実現へ向け、はげしいデッド・ヒートをくりひろげている日・米・ソ・欧州の核融合研究陣。凌ぎ合いは、まさに一刻を競う。

そのようななかで、茨城県那珂郡の向山工業団地で急ピッチで建設がすすむ日本原子力研究所の核融合臨界プラズマ実験装置「JT－60」。（＝写真）

実験棟に据えつけられるJT－60の重量は約千㌧。付属機器、建物（地下一階、地上四階）なども入れた総重量は約二十三万㌧にもたっする。この巨大な重量だけに、要求される地耐力は、一平方㍍あたり百㌧以上という強靭さである。

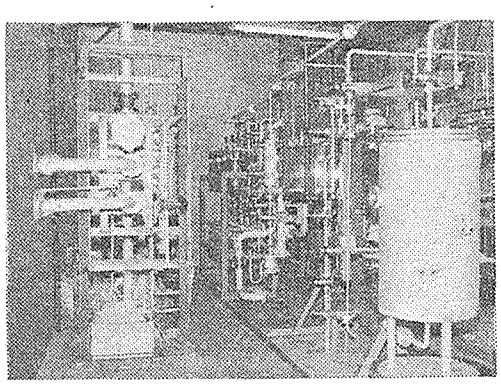
そのために採用された「ケーソン基礎」。地下水の流入をふせぐために加圧されたケーソン内では、今日も作業員の掘削作業がすすむ。「一日、六十㌢ていど掘るのが限度のようです」と、人影まばらの現場で、地下で働く人たちの厳しい作業環境に思いをめぐらす中山操建設課長。

その実験棟本体の総合進捗率は約三〇％。ケーソン十七基中、九基が地下三十㍍にある泥岩に着岩、ケーソン内の空間にコンクリートを流し込み、工事を完了している。のこり八基のうち、半数の四基が着岩、四基が、泥岩まで四㍍の距離にちかづいている。

最大の難工事といわれるケーソン基礎工事は四月いっぱいには終わり、いよいよ建屋の建設に入る。そして五十八年の春には、地上四十㍍の実験棟が完成する。

このほか、JT－60施設の「ビッグ・スリー」である電源棟と制御棟も五十七年初夏の完成へ向けて、いよいよそのツチ音を高くしている。

原子力に貢献する徳田の原子力関連真空装置



◇ウラン濃縮プラント用配管・トラップ及排気系
◇ナトリウム機器用トラップ及排気系　◇中性子発生装置用排気系
◇核融合装置用排気系　◇各種分析機器用排気系

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

株式会社 徳田製作所
本社・工場　神奈川県座間市相模台1044－1　TEL 0462－56－2111　〒228　0462－56－3211（営業部直通）
大阪営業所　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル　〒541　TEL 06－264－6507（代）
TOKUDA

関連会社　東京真空技術サービス株式会社
TOVAC
本社　東京都品川区中延4－6－16　〒142　TEL 03－786－8671（代）
大阪支社　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル（株式会社徳田製作所内）　〒541　TEL 06－264－6507（代）
営業品目：真空機器全般に亘る技術・補修サービス

原子力産業新聞

═第1075号═
昭和56年4月16日
毎週木曜日発行

1部120円(送料共)
購読料1年分前金5500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)　電話(201)2171(代)　振替東京5895番

中川科技庁長官「むつ」母港で新提案

青森県の外洋に焦点

地元三者も基本的には合意

原子力船「むつ」の新定係港はむつ湾の大湊港から県内の外洋母港へ――。「むつ」問題の打開をはかるため、十日から青森県入りしていた中川一郎科学技術庁長官は、一連の視察を終えた十二日午後から、四者協定の当事者である北村正哉青森県知事、河野幸蔵むつ市長、植村正治県漁連会長と会談、①むつ市大湊港再母港化は断念し、新定係港を県内の外洋に移す②新母港完成までの間、大湊港に停泊することを認めてほしい③停泊の取扱いについては、別途、地元と協議していきたい――とする新提案を行った。これに対し、地元三者は基本的に、この新提案を受け入れた。新母港建設には、数百億円の経費がかかり、厳しい財政事情のなかで、どう関係当局の協力を求めていくのかという難関が待ちかまえているものの、今回の四者間の合意により、七年あまり続いた「むつ」問題は、前進に向けての展望を、大きくきりひらくこととなった。

―関連記事四面

午前中、青森県水産会館で、陸奥湾沿岸漁民二百名との対話集会に出席した中川長官は午後一時半すぎから、青森市内のホテルで、まず植村漁連会長と、引き続き河野むつ市長、北村知事と、四者協定当事者と個別に会談、率直な意見交換を行った。また仲介役の竹中修一自民党県連会長とも事態の打開を図るための会談をもった。

このような一連の個別会談のなかで、漁連側は、中川長官の現地視察をふまえ、すでに機関決定を行っている「外洋母港」を強くうちだし、長官に決断を迫った。

また、河野むつ市長は、これまで通り、大湊再母港化を固執、北村知事と竹中県連会長は「現実の問題として再母港化には厳しい情勢にある」点を中川長官に指摘するなど、打開に向けての個別折衝はギリギリの線まで続けられた。

この個別会談の後、午後五時すぎから竹中会長をふくめた〝五者会談〟がもたれ、この席で中川長官は、「外洋移転」を核とする新提案をうちだした。

〝五者会談〟後、記者会見した中川長官はまず①四者協定の重みを痛感している②苦労してきずきあげてきた陸奥湾の漁業をおかされたくないという漁業者の気持ちは十分に理解できる③「外洋母港」という声が多い県内世論を確認した――とまえおきしたあと、「陸奥湾の大湊港から県内の外洋に母港を移す」という新提案で合意したことをあきらかにした。

席上、中川長官は、「外洋に母港をつくるということは、財政上、問題あるが、政府、党機関に図り、実現に努力していきたい」と、きっぱりとした口調でのべ、決意のほどをうかがわせた。

また、外洋母港の具体的サイトについては、「知事、県連会長から、むつ市の意向を十分尊重すべきだとの声があったので、尊重したい」とのべ、大湊と同じむつ市内の関根浜を示唆した。

ひきつづき、合意に達した各当事者のコメントに入った。まず、北村知事が「決着に向けて、一歩も一歩も前進した提案と思う。精力的に視察した結果からの決断と思う。敬意を表したい」とのべ、こんごとも、新提案の実現へ向け、最大限の協力を惜しまないことを強調した。

河野むつ市長は、「(この提案は)大臣が強い責任を感じて決意したものとうけとめている。いまの段階は(サイトなど)具体性がないものの、協力していきたい」と、弾力的なコメントを行うにとどめた。

また、植村漁連会長は、「四者協定の重み、漁民の気持ちを感じて決意したということに、高く評価する。なお、大湊港に一時、停泊することについては新しい提案でもあるので、こんご(機関で)協議していきたい」と、漁連としても、外洋母港の早期実現に向け、積極的な協力体制でのぞむ姿勢をうちだした。

そして、大臣の訪青と、四者会談の実現化に精力的に力をそそいだ竹中会長は「ホッとした気持ちだ」と安堵の声を発すると同時に、「財政上の問題など、課題が待ちうけている。最終決着まで、県連としても最大限の努力を傾注していきたい」とのべ、新提案の早期実現に、ひきつづき側面からバックアップする姿勢を強調するとともに、関係者に感謝の意を表した。

(会見終了後、「中川提案」の印象を記者がたずねたのに対し、原船団の野村一彦理事長は、「これでひとつの方向が決まったので、実施機関として、政府の方針に全力を尽くしたい」と熱っぽく語った。

この日の五者間の合意により、昭和四十九年八月二十五日の強制出港、そして、八日後の九月一日の放射線もれ事故という決定的な出来事によって、七年あまりにわたって〝漂流〟しつづけた原子力船「むつ」問題は、①新母港地の決定②大湊停泊にともなう「むつ」の取扱い――という、まったく新しい次元で展開されることになった。

また、「中川提案」に対し、政府、党がどのような反応をみせるかも、こんごの進展を左右する大きな要素となってきた。

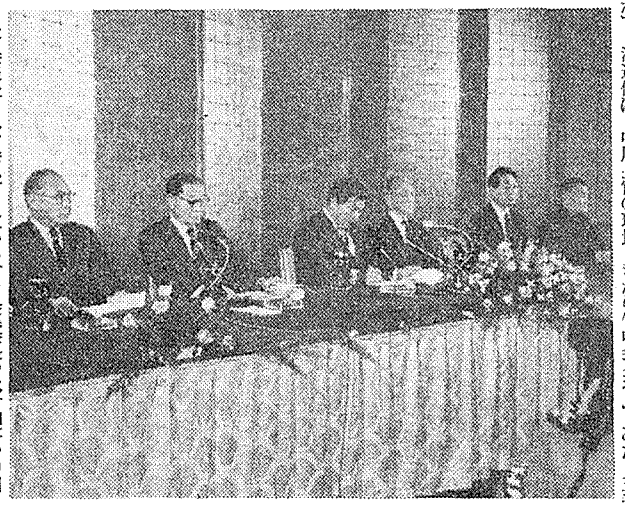
新母港、今月中にも政府決定へ

中川長官が閣議に報告

中川一郎科学技術庁長官は十四日の閣議で、原子力船「むつ」母港化問題で、地元の青森県に提案した内容を報告した。また同長官は、閣議後、鈴木首相と個別に会い、「地元は非常に協力的であるので、こんごは関係閣僚と協議していきたい」とのべた。

また、閣議後の記者会見で中川長官は、当面の日程として、十七日朝ひらかれる党政調会原子力船対策特別委員会に報告、了承を得る予定であることをあきらかにした。

一方、政府については、「官房長官や大蔵、運輸、農林水産の各大臣と個別に折衝し、最終的には(以上四大臣と)合同会談をもち決着をつけたい」とのべた。また、その決着のメドについては、「一～二週間以内に」とのべ、早ければ今月中にも政府としての決定が行われることを示唆した。



五者会談後、記者会見する左から竹中県連会長、北村知事、中川長官、河野むつ市長、植村県漁連会長、三国むつ湾振興会長

運転員の負担軽減へ

原発支援システム委が初会合

原子力発電支援システム開発調査委員会の初会合が十四日、東京・霞が関の通産省会議室で開かれた。同システム補助金制度が昨年十二月からスタートしたのをうけて、研究開発の動向をふまえて、こんごの方向をあきらかにするために発足したもの。会合では委員長に部甲泰正東大教授を選出したあと、「インストラクションシステム分科会」と「格納容器内自動点検システム分科会」の設置を決定、具体的な検討作業に入ることになった。

「インストラクションシステムの開発」は、複雑化したこんにちの原子力発電所のコントロールルームに、新たにコンピューターを駆使したわかりやすく充実した情報提供システムを導入、運転員の負担を軽減するとともに発電所としての性能向上をはかるのがねらい。原子力発電プラントを構成する各種機器の運転状態、機器状態についての情報をコンピューターにより総合的に把握、運転操作員に運転状態、機器状態の健全度をブラウン管表示で明確に伝え、適切な操作指示を与えるシステムを開発する。

「格納容器内自動点検システムの開発」は、主要機器の多くを納めた格納容器内が高放射線下にあり、運転中は人間が近づくことが不可能となっているため、高性能ロボットを開発し、その点検作業を代行させようとするもの。床面走行型点検車、点検用搭載用マニピュレータなどを開発する。

「原発支援システム」の開発は五か年計画で実施する予定で総経費は約百三十億円。このうち九十億円が通産省の補助金でまかなわれる。

導入時期については、確証試験の終了が五十九年になるため、六十四年ごろ運開の原発からとり入れられることになりそうだ。

同委員会のメンバーは次のとおり。

▽委員長　部甲泰正▽副委員長　吉川弘之東大教授▽委員　塚原悦朗(東芝)、池亀亮(東電)、石川弛夫(原研)、石塚信(原研)、岩成一郎(中部電力)、大瀬賢也(電機工業会)、奥村有敬(興銀)、川勝理(関電)、川口制男(原子力発電訓練センター)、川島秀三(BWR運転訓練センター)、川人武樹(電事連)、足井良則(日立)、佐藤孝平(電総研)、武田康(エネルギー総合工学研究所)、土田隆(計画科学研究所)、藤原常男(三菱重工)、宮岡貞隆(電中研)、渡辺一雄(原電)。

政府主催の特別シンポジウムで

「原子力は緊急に必要」

DOEバンダリン氏が強調

政府(科学技術庁、外務省、通産省共催)は九日、経済協力開発機構(OECD)・原子力機関(OEA)の通産委員会(村田浩議長)が七、八の両日、東京で開かれたのを機会に、外務省で「原子力開発における国際協力の役割」と題する特別シンポジウムを開催した。

シンポジウムには、通産委員会に出席した各国代表のほか、日本側からは政府関係者、原子力関係機関および産業界から約百五十名が参加した。

このシンポジウムの中で、最後の講演者として壇上にあがった米国エネルギー省のJ・バンダリン国際部長は、レーガン政権が石油の輸入依存度を引き下げるため、原子力発電を積極的に開発する方針であることを、あらためて強調した。

同氏は「原子力エネルギーの必要性は緊急を要する」と指摘し、一九八二年度(八一年十月～八二年九月)の原子力予算案に、①健全な安全規制体制の確立②高速増殖炉開発の推進③高レベル放射性廃棄物の処理能力の実証――を盛り込んでいることを明らかにした。

とくに、原子力規制委員会の許認可手続きがあまりにも長すぎるとし、有効な対策実施の決意を表明、原子力界の活力をとりもどす姿勢を明確に打ちだした。

原産事務局の人事異動

日本原子力産業会議は十日、次のような人事を発令した。(カッコ内は前職)

専務理事　森一久
理事・事務局長　国分邵男
コーディネーター室　室長石川治郎(総務部長補佐兼会務委員会主査)

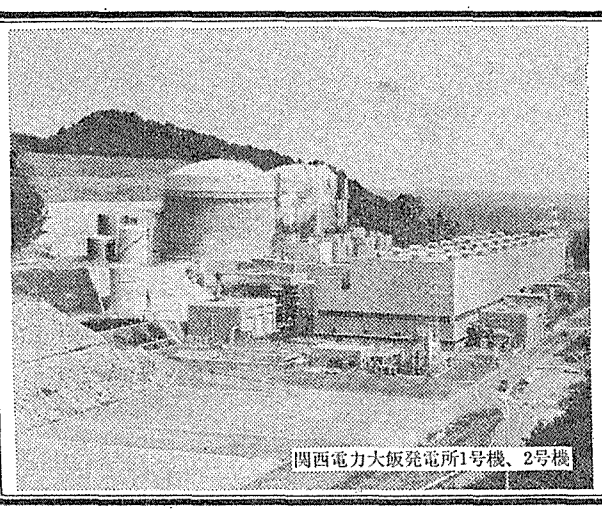
会務室　室長荒井仁(総務部付調査役)、調査役本多申彌

総務部　部長苫米地穣(開発部長補佐兼環境立地室長)、部長補佐阿部元祐、同坂本俊(コーディネーター室長)、部付調査役三浦柳三郎(環境立地室調査役)▽総務課　課長徳丸康彦、課長補佐水野仁平▽経理課　課長和田忠夫▽環境立地室　室長(兼)坂本俊、室長補佐足立孝▽業務課　課長(兼)阿部元祐、主査三石治子、課長補佐宮崎華一

調査部　部長荒木孝雄(開発部長)▽情報課　課長飯島孝雄　課長補佐小林雅治▽調査資料室　室長金木雄司▽企画室　室長青木達夫、室長代理青木洋子、室長補佐水上利正、同広谷憲章

開発部　部長(兼)国分邵男、部付調査役鴨志田謙一(計画課調査役)▽計画課　課長石塚信雄、課長補佐渡辺敏彦(コーディネーター室長補佐)、同鈴木元一、同今崎公男▽技術課　課長井沢正孝、課長代理大野憲一郎

出向▽放射線安全技術センター部長待遇斉藤実▽原子力安全研究協会調査役飯島孝、同柏川博信



関西電力大飯発電所1号機、2号機

安全性と信頼性に定評ある
三菱PWR原子力発電プラント

PWR原子力発電プラント
PWR船舶用原子炉設備
高速増殖炉プラント

三菱重工業株式会社
三菱原子力工業株式会社
三菱金属株式会社
三菱電機株式会社
三菱商事株式会社
三菱原子燃料株式会社

原子力が石油を抜く

米国 昨年の発電量実績

エネルギー省がこのほど発表した公式データによると、米国の原子力発電所は、昨年、米国史上初めて、石油火力発電所よりも多くの電力を発電した。一九八〇年に原子力発電所は、二千五百十一億KWHを発電したが、これは総発電量の一一%を占める。石油火力は二千四百六十億KWHで、一〇・八%となっている。米国内の主要電源である石炭は昨年、一兆一千六百十六億KWHを発電、総発電量の五〇・八%を占めた。この他の電源として、水力は二千七百六十億KWH（一二・一%）、天然ガスは三千四百六十二億KWH（一五・四%）、地熱・薪・廃熱は五十五億KWH（〇・二%）をそれぞれ発電した。昨年の原子力発電電力量は、一昨年に比べて正味一・六%だけ減少した。また、同時期の石油火力も約一九%減だった。全体の発電量は一・七%増大した。

BWRでNRCスタッフ報告書

スクラム系問題指摘

GE社は〝非現実的〟と反論

米原子力規制委員会（NRC）の運転データ分析評価室（カーライル・マイケルソン室長）は、「BWRスクラム排出系にかかわる安全上の懸念」と題するスタッフ報告書をとりまとめた。

四月七日付けのウォール・ストリート・ジャーナルは、マイケルソン室長の談話を引用し、報告書の要約を掲載している。NRCの解析は、BWRのスクラム排出容器（SDV）システムの破断を想定し、原子炉冷却水の喪失（いわゆる炉心の露出）という事態に至る恐れがあると指摘している。

ジェネラル・エレクトリック（GE）社は、四月七日、「報告書の要約を検討したところ、NRCスタッフの想定は現実的なものではない」との声明を発表した。

さらに、GE社は、「NRC報告書は四月三日にプレスに渡されたが、GE社に正式な連絡があったのは四月六日だった」と注釈した。

GE社は、現在、報告書を詳細に検討中であり、近くNRCに検討結果を提出することになろう。

SDVシステムの問題については、昨年六月にブラウンズフェリー原子力発電所で制御棒の一部が挿入しない事故が起きた前後に、GEとNRCによって広範な検討が行われていた。ブラウンズフェリーの事故は、原子力安全解析センター（NSAC）と原子力発電運転協会（INPO）も解析している。

NRCスタッフ報告書が想定している事故シーケンスは①BWRのスクラム系起動時にSDVシステム配管が破断し、放射能をおびた水が格納容器の中に流出する②もし、スクラム出口弁がうまく閉じなければ、この水の流れを止めることはできない③その結果、緊急炉心冷却装置（ECCS）が損傷し、炉心が露出する可能性がある――というもの。

このため、同報告書は、次のように勧告している。

一、CRD－HCU排水ラインとSDVシステム配管は、設計、製造、据付、試験、供用期間中検査および品質保証に対し、合理的に達成可能な最高基準を満たす。

一、温度計、湿度計、放射線モニタのような、信頼性が高く冗長性のある破断検出計装を、HCUとSDVシステム配管の最近傍に設置することを保証する。

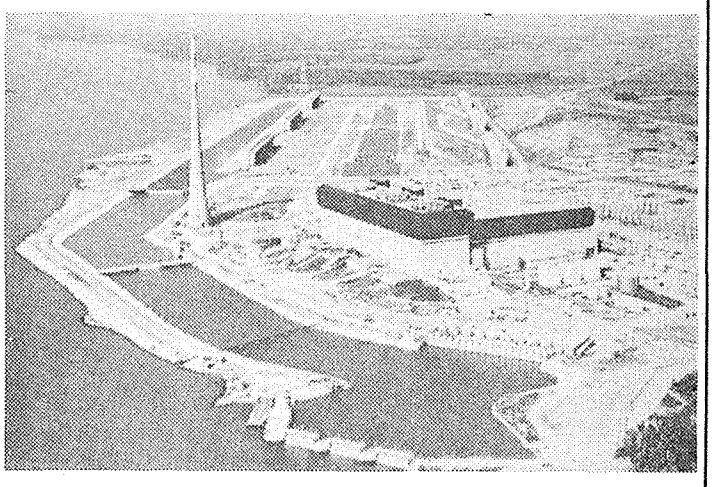
一、CRDの挿入・排出配管あるいはSDVシステム配管における想定破断に対し、適切な緊急時運転手順と運転員の訓練を立案・実施する。

一、スクラム出口弁の閉鎖信頼性の改善を考慮する。

一、SDVシステム配管の圧力バウンダリーの補修開始に先だち個々のスクラム排出ライザーの手動隔離弁は閉じていなければならない。さらに、その後の起動前にその手動弁が再び開いていることを適切に確認しなければならない。

一、今後建設されるプラントでは、SDVヘッダとHCUを、原子炉建屋内の炉心頂部の上方に配置することを考慮する。

なお、今回の運転データ分析評価室が指摘したBWRのスクラム排出系の問題が直ちに現実につながるものではないため、現在米国で運転中の二十三基のGE社製BWRが運転停止を命じられることはないようだが、何らかの特別検査が実施される可能性はある。



昨年6月、制御棒のトラブルが起きたブランズフェリー3号機

DOE、大型増殖炉計画を発表

ループ型採用で94年運開めざす

米エネルギー省（DOE）は、三月三十一日、クリンチリバー増殖炉（CRBR）の次の段階の大型増殖炉に関する〝概念設計研究〟（CDS）を議会に送付した。

それによると、次期大型増殖炉は、出力百万KWのループ型で、総額三十億八千万～三十二億八千万ドルを見込んでいる。

DOEは、八二、八三年度も設計研究を続け、八四年度にCDSの承認を得れば、立地・許認可手続きと六十三か月の建設期間、十七か月の試運転期間を経て、一九九四～五年には大型増殖炉を運開に持ち込めると考えている。

レーガン政権の登場により、CRBR計画（三十八万KW）が復活し、順調に進めばCRBRは一九九〇年に運開するとみられるので、その四～五年後に次期大型炉が運開することになる。DOEでは、電力会社による商業増殖炉の本格的な発注は来世紀に入ってからとみており、それまでに大型増殖炉技術に関する重要なデータが得られるわけだ。

次期大型増殖炉の建設地点としては、テネシー州オークリッジ、ワシントン州リッチランド、アイダホ州アイダホフォールズの三地点が有力候補にあがっている。

次期大型炉としてループ型を採用したことについては、かなりの議論があったもようである。米国最初の増殖炉EBR－Ⅱは、液体ナトリウムのタンクの中に一次系機器を入れたプール型を用いていたが、その後は、すべてループ型の増殖炉を開発してきた。一方、世界の増殖炉開発の先端をいくフランスとソ連は、スーパーフェニックス（百二十四万KW、八三年運開予定）、BN－一六〇〇（百六十万KW、八七年運開予定）はタンク型を採用している。

安全目標の設定で予備声明

NRC、公衆からコメント募集

米原子力規制委員会（NRC）は、昨年十月に原子力発電所が満たすべき安全目標を設定する計画を発表していたが、このほど、それに関する予備声明を発表し、一般公衆からコメントを求めることになった。

予備声明は、①予備声明の背景②安全目標設定のための可能なアプローチ③技術レポート「安全目標＝予備的な政策的考察」（NUREG－〇七六四）に記載されている個々の安全目標提案④〝安全度〟（デグリー・オブ・セーフティ）――に関する四つの考察からなり、それぞれに対して、一般公衆からの意見を求めている。

世界の原子力 (135)

レーガン登場から三か月

待たれる新政策の表明

許認可問題の解決が大きな課題

レーガン登場から三か月、原子力予算の増額は実現したが、新原子力政策の表明は遅れている。ニクソン・フォード時代以来の諸問題、それに上積みされたカーター時代の諸規制、スリーマイル島事故の後遺症などの重荷が新政権の足を引っ張っているようだ。

たとえば、クリンチリバー炉（高速増殖炉原型炉）予算二億五千万ドルの計上は、待望の建設開始にはほど遠い。差しあたりは、四年前にカーターの反対でストップした許認可手続が再スタートするが、公聴会の〝論争〟が待ちうけている。NRC（原子力規制委員会）には申請書類が山のように積まれており、棚ざらしにされたままで、それに目を通したスタッフはいないという。許可発給までに一年はおろか、二年も三年もかかる恐れが大きい。建設費の見積りも約三十億ドルに膨らんでおり、支出分十億ドルを差引いた残り二十億ドルの調達が厄介な問題だ。

クリンチリバー炉に限らず、許認可問題は今や米国の原子力のアキレス腱といえよう。この数年、NRCの仕事は拡がるばかりで、それにともなって予算も人員もふえたが、その結果は〝迷路〟にはまりこみ、審査の所要月数は延びる一方、とどのつまりはスリーマイル島事故のため手続の完全ストップに追いこまれた。NRCの全面再編、人員再配置、能率の向上なしには、米国の原子力〝復活〟はすすまない。

レーガン政権は現NRC委員のなかで、とりあえず委員長をA・ヘンドリーへ）、NRC再編を奨励しているが、NRCがまず手掛けたのは、皮肉にも「再編のための新たな増員と予算の増額措置」だ。かんじんの改革案は

一、環境政策法（NEPA）関係のケース・バイ・ケース審査をやめる、

二、公聴会規定を引締める、

三、原子力安全許可会議（ASLB）の決定即許認可とする、

四、運転ライセンスの条件から企業の財務能力を除く、

五、ASLBの構成を現在の三人から一人の判事に変える、

六、介入者の申立に関する規制を改正し、制限的にする、

など。提案は雨後のたけのこのように出されるが、たいして実効がないか、強い反対が予想されるものばかりで、公聴会の制限強化にはNRC内部の意見一致もむずかしいようだ。NRCの自己改革の限界が見えており、産業界は失望を表明している。

産業界の意見は、エジソン電気協会（EEI）のレポートに代表されるが、その主な勧告内容は

一、大統領の明確な政策声明、

二、NRC委員長の任命、「委員長権限を強化した」改組案の議会提出、

三、NRCの仕事の優先度に関し、議会の究明と産業界の証言の実現、

四、建設許可の再開、運転認可の促進、スリーマイル関連の公聴会の廃止、

などとなっている。早急な政策転換を待ち望む産業界の期待という立ちが見えている。

カーター時代の後始末が必要なのは、最近出た州計画審議会（SPC）の廃棄物管理問題のレポートもそのひとつ。

この審議会はカーターが州との話し合い路線に沿って一年前に設置したもの。南カロライナ州知事のR・リレイが会長で、高レベル廃棄物処分問題の今後の進め方をとりまとめた。

レポートは〝新連邦主義〟の原則を立て、連邦はサイトを州に押しつけず、州も恣意的な妨害はしないとの了解のもとで、連邦、州、地方当局があくまで〝話し合いによる合意〟をベースに処分場建設を実現するまでの手順を勧告している。

レポートが、処分場計画の技術的、社会的影響について討議を尽くし、公衆の合意をたしかめ、ステップ・バイ・ステップの手順をふんで、それでも処理できない紛争を中立第三者、または法定の調停機関に委ねるよう勧告していることなど、傾聴に値いする意見も多いが、レーガン政権はほたしてどんな対応を見せるだろうか。

（K・K）

安全性改善が寄与

原子力の保険リスク減少

サイモン保険連合会長語る

米国原子力保険業者連合（ANI）のレロイ・J・サイモン会長は、このほど、「TMI事故後に実施された安全性の改善により、原子力発電所の保険リスクが減少した」と語った。

サイモン会長は、「ANIの原子力技術スタッフは、TMI事故と同じタイプの事故が再発する確率が著しく低くなったことに満足している」ことを強調して、TMI事故以来、原子力産業界によってなされた改革について次のように述べた。

一、全面的な改革の結果、広範囲の原子炉事故を防ぐ能力が向上し、さらに、たとえ事故が生じた場合でも、いちはやく事態を認識し、安全弁に正常状態に戻す管理上の能力が向上した。

一、われわれは、TMI後の修正により、原子炉システムが遭遇しうるいくつかのトラブルの可能性が大幅に減少すると同時に、依然残る可能性にともなうトラブルの確率も減少したとの結論を下した。この結果、保険リスクが事実上減少した。

サイモン会長は、「今後措置を講じる必要のあるいくつかの安全項目があることをANIスタッフが確認している」ことを指摘しながらも、「保険業界は十億ドル相当をコミットする能力をもっており、政府が参画しなくても世界的規模でコミットすることができる」と断言した。

原子力施設除染のパイオニア

株式会社　原子力代行

本　社　〒104 東京都中央区銀座5－5－12(文芸春秋別館)　☎03 (571) 6059 (代)
分　室　〒104 東京都中央区銀座6－3－16(泰明ビル)　☎03 (572) 5475 (代)
福島地区事務所：福島営業所・福島第二営業所
茨城地区事務所：東海営業所・大洗営業所・原電出張所
大阪事務所：敦賀営業所・島根出張所・四国出張所・九州出張所
(広島分室)
業務管理部：浜岡事務所
作業環境測定機関　13－40(第1～5号の作業場)
手帳発効機関　N－0627　A～C・E～H・J・K

原子力発電所
原子力研究所
R-I使用施設
メンテナンス技術の提供

電力施設計画

脱石油化めざし具体戦略

65年原発58基運開へ

通産省「代替エネルギー目標」達成に自信

「昭和六十五年度には原子力発電所五十八基五千九十二万KWを開発する」――通産省は十日、昭和五十六年度電力施設計画をとりまとめた。それによると、今年度は昨年閣議決定された代替エネルギー供給目標を背景に新たな石油火力発電所の導入を認めないなど、脱石油を前面におしだした計画となっているのが特色。とくにその中核となる原子力発電については、ここ数年内に二十基二千二万KWを電調審決定し、昭和六十五年度五十八基五千九十二万KWを達成、発電電力量に占める原子力のシェアを三〇・七%に高めるとの具体的戦略を明確にうちだしている。

2年間で17基着手へ

計画は、まず前提となる向こう十年間の電力需要の伸びについて昭和五十四年度の実績五千二百九十億KWHに対し、六十五年度には一・七倍強の九千七十九億KWH程度になると予測。さらに、八月最大電力については、今後とも冷房需要の増加を反映してピーク需要は尖鋭化をつづけると見込み、六十五年度には一億七千五百七十四万KW程度になると予想している。

こうして電力需要が伸びていくのに対し、すでに電調審を通過している電源開発だけでは「昭和六十年度には全国の供給予備率は七・六%と適正水準を下回り、全国的に電力需給がひっ迫するおそれがある」と指摘。このため、こうした需給ひっ迫を回避していくために「昭和五十六年度六十一基一千百九十四万KW、五十七年度六十四基一千九百六十一万KWの新規電源を電調審に上程する必要がある」との方針をうちだしている。

計画は、さらに「げんざい建設中の電源については建設促進をはかり、電調審通過後、未着工の地点についても着工をいそげば、六十五年度にいたるまで適正予備率が確保され、電力の安定供給がおおむね確保される」としている。

今回の施設計画を内容でみてみると、昨年閣議決定された代替エネルギー開発目標を背景に、「脱石油」が前面にうちだされているのが特色。こうした要請をうけて、新規の石油燃焼火力発電所の導入が禁止されたのをはじめ、原子力、石炭、LNGなどに最大の比重がおかれ、具体的な脱石油戦略があきらかにされている。

このうち、中核となる原子力発電をみてみると、げんざいは運転中二十二基一千五百五十一万KW、建設中十基九百二十二万KW、着工準備中六基六百十七万KWの計三十八基三千九十万KW。これに対し、今年度七基六百六万KW、来年度十基一千六十四万KWを電調審決定し、六十五年度には合計五十八基五千九十二万KWを開発するとしている。

具体的な上程予定は五十六年度が共和・泊一、二号（各五十七万九千KW）、玄海三、四号（各百十八万KW）、浪江・小高（八十二万五千KW）、伊方三号（八十九万KW）、巻（八十二万五千KW）。五十七年度が下北一号（百十万KW）、能登（五十四万KW）、豊北一、二号（各百十万KW）、関西電力新規二基（各百十万KW）、東京電力新規二基（各百十万KW）、中部電力新規二基（各百十万KW）となっている。

しかし、このうち、豊北一、二号、玄海四号、中部電力新規一基の計四基は六十六年度以降運開の予定。このため、五十八年度以降早い時期に、さらに七基を電調審決定し、六十五年度五千九十二万KWを達成する計画だ。

「五千九十二万KW」という数字は、昨年閣議決定された代替エネルギー開発目標の下限値「五千百万KW」をさらに下回る数字だが、これは〝自家発電〟である「ふげん」（十六万KW）や「もんじゅ」（三十万KW）が入っていないためで、これらを含めると目標の「五千百万～五千三百万KW」に入ってくる計算。一方、発電電力量でみても「閣議決定」の「六十五年度二千九百二十億KWH」に対し、稼働率向上対策をすすめ、二千九百億KWHを達成するとしている。この「二千九百億KWH」という数字は改良標準型炉で稼働率七〇%程度、在来炉で六六%を前提にした数字。また、これを達成するために定検についても、げんざいの九十日程度を、七十～八十日程度に短縮することを目標にしている。

通産省では、ここ数年以内に電調審に上程する二十基を「六十五年度運開」にまにあわせるようにするため、げんざい電調審決定から運開まで八～九年かかっているリードタイムを六年半～七年程度に短縮する計画で、「場合によっては五十九年前半電調審決定のものでも六十五年運開をめざすようにしたい」としている。

これによって、六十五年度の電源構成比は火力五八・八%、原子力二一・七%、水力一九・五%になると見込んでいる。また、全体の石油依存率は五十五年度の六六%から六十五年度には二四%に急速に低減する計画。これに対し原子力発電電力量は、五十五年度の一五・四%から六十五年度には三〇・七%に増加すると見込んでいる。

運用も原子力に重点

中央電力協議会　56年度供給計画発表

「今年度の原子力発電電力量は八百四億KWHで、シェアは一六%となる」――中央電力協議会は十日、昭和五十六年度供給計画をとりまとめ発表した。

それによると、まず電力需要の前提となる最近の景気動向について「三度にわたる公定歩合の引き下げなどの景気対策とあいまって、五十六年度の経済動向はゆるやかな回復に向う」と予測したあと「これを反映して電力需要は五十六年度以降増加基調で推移し、夏季の最大電力も冷房需要の増加により電力量を上回る伸びになる」と指摘、世界的な石油政策いかについても「産油国の石油政策いかんにより量・価格両面にわたって厳しさはいちだんと増加する」との見方を明らかにしている。

このため、計画は「電気事業者としては原子力を主体とした脱石油電源の開発を推進するとともに、さらに供給力運用に際しても非石油系エネルギーの有効活用と設備全般にわたる経済運用に十分留意し、広域的に石油消費量抑制と原価の低減に努める」との方針を前面にうちだしている。

具体的に五十六年度の電力需要は四千六百十八億KWH（六・二%増）、八月最大電力は九千七百七十万KWと予想。これに対し、この一年間に水力百八十三万KW、火力三百五十六万KW、原子力五十七万KWの新規運開が見込まれることから、五十六年度末設備は水力三千三十七万KW（二三%）、火力八千三百五十八万KW（六四%）、原子力千六百八万KW（一三%）、計一億三千三万KWになると予想している。

このうち、「原子力の新規運開五十七万KW」は五十七年三月に伊方二号の運開が予定されることによるもの。五十六年夏の予想最大電力九千七百七十万KWに対する供給予備力は一千二百三十九万KWで、予備率は一二・七%。

また、五十六年度の送電端電力量は水力八百四億KWH（一六%）、火力三千三百七十九億KWH（六八%）、原子力八百四億KWH（一六%）、計四千九百二十七億KWHと予測。このうち、原子力については設備利用率六二%と高稼働率を期待。これを達成するために「原子力発電所の安定運転に格段の注意をはらい、需給バランスの保持につとめる必要がある」と強調している。

さらに、五十七年度末の設備をみてみると、五十七年五月に福島第二原発一号（百十万KW）の運開が見込まれるため水力三千二百九万一千KW（二三・七%）、火力八千五百九十九万二千KW（六三・六%）、原子力一千七百十七万七千KW（一二・七%）計一億三千五百二十六万KWになると予想している。

56年度科学技術庁長官賞発表

科学技術庁は十五日、昭和五十六年度科学技術庁長官賞の受賞者を発表した。

それによると、科学技術功労者は二十四件二十五名、研究功績者は三十九件四十名である。

そのうち、原子力関係の受賞者は次の三名で、対象となった業績の概要を紹介する。

【科学技術功労者】

温排水影響の解明に成果

▽千秋信一（電力中央研究所理事・土木技術研究所長）「火力・原子力発電所の温排水影響軽減対策技術の開発」

火力・原子力発電所から海域へ放出される大量の温排水による環境影響を予測し、かつ、その影響を軽減させることは、環境アセスメントならびに環境保全の見地から緊急の課題である。

この課題を解明するために、海の現象を再現することのできる実験設備を設計・製作し、これらを駆使して研究の推進に努め、温排水拡散予測手法の開発を成功に導いた。

一方、できるだけ水温の低い清浄な海水を取水することによって放流される温排水の水温を相対的に低下させ、水温上昇範囲を縮小化し、もって温排水影響を低減させることを目的に、深層取水装置の開発に努めた。

その結果、密度流現象に立脚した理論解析と精細緻密な水理実験とを併用して、工学的に簡易でコスト的にも経済的なカーテンウォール方式と、波浪の高い外海に面した水深の深い地点に適する海底取水管方式の二種の深層取水装置を提案し、最小規模の施設で最大の選択取水効果を発揮する装置の開発に成功した。

温排水拡散予測手法は、国の行う電源立地の環境審査などで、信頼し得る唯一の手法となっている。また考案された深層取水装置は、昭和四十年以降に建設された全国ほとんどすべての火力・原子力発電所およそ六十地点の取水口に設置されている。

【研究功績者】

核種分析の迅速化に寄与

▽河村正一（放射線医学総合研究所化学研究部長）「放射性核種の化学分析等に関する研究」

放射性核種の捕集、分離は原子力平和利用の進展にともなう核種分析には欠くことのできない手段で、特に迅速性が要求される。

本研究は昭和二十九年のビキニ事件以来、現在にいたるまで一貫して実施した。その間、ストロンチウム90、セシウム137など核分裂生成物の電気泳動法による迅速分離（二十分）、フェロシアン化金属の新化合物の合成、セシウム137、ルビジウム86などアルカリ金属に属する放射性核種の薄層クロマトグラフィーによる迅速分離（十六分）に成功した。

さらにフェロシアン化金属塩で海水中、鉄59、コバルト60、亜鉛65、セシウム137などを捕集して放射能を測定する迅速定量法を開発した。また、核種分析法マニュアルの作成を行い、環境放射能分析の立場から社会に大きく貢献している。

高温ガス炉の技術制約に道

▽佐野川好母（日本原子力研究所高温構造工学研究室長）「高温ガス炉の伝熱流動に関する研究」

多目的高温ガス実験炉は、一次冷却材の圧力四十気圧、出口温度摂氏一千度を目標として開発されている。しかし、冷却材の出口温度を高めるため、従来の原子炉に比べて冷却材の流速を遅くせざるを得ない。そのため、炉心では層流化が発生し除熱性能が極めて悪くなって、熱設計上、炉としての成立が危ぶまれたこともあった。

本研究は、ヘリウムガスループを用いた一連の燃料体伝熱実験を行い、円管流路では確かに発生する層流化も、多目的高温ガス実験炉で予定されている環状流路では発生する可能性が非常に小さいことを示した。

また、多目的利用の原子炉で発生した熱を、利用系の還元ガス加熱に利用する際の熱交換特性を解明するために水素ガスループを建設し、特に熱交換器における水素透過を抑止する方法について研究した。その結果、水素ガスループとヘリウムガスループの中間に設けられた熱交換器の伝熱管に防錆などの目的で使用されているカロライズ・コーティングを施すことにより、水素透過量を摂氏九百度、圧力四十気圧の水素ガスの流動条件下で約五十分の一におさえることを実証した。

「明るいきざし みえた55年度」

原船団年次報告会

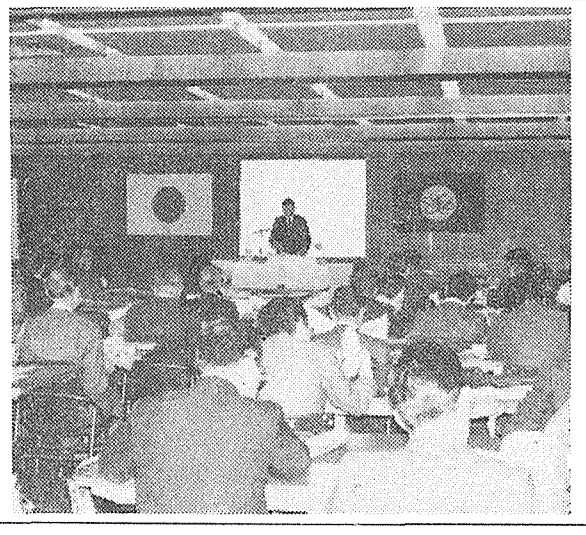
日本原子力船研究開発事業団は八日、東京・虎ノ門の船舶振興ビルで、昭和五十五年度年次報告会を参加者約百名を集めて行った。

そのなか、まず挨拶に立った野村一彦理事長は、「原子力船を実用化するには、思っていたよりも莫大な資金と時間がかかる」と前置きし、これからのきびしい情勢に果敢に対応していく姿勢を「今後は、政治的・社会的問題として地元対策の強化、経済性問題からは運航コストなど〝船〟のみならずそれ以外の問題に、また、技術的問題の掘り下げ、海の自然条件に対する対応、などに力を傾注していきたい」と述べた。

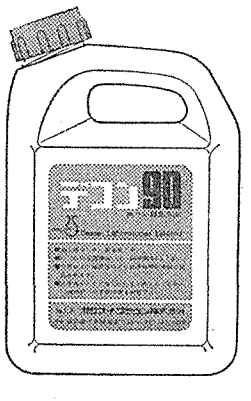
また、陸上発電炉を海上に使うことに対して、〝畳の上で水泳を練習してもうまくならない〟と陸上で研究した発電炉をそのまま海上では使えないことを指摘し、海上での実験船の必要性を訴えた。

次に同事業団の業務の現況について述べた倉本昌昭専務理事は、「昨年度は『むつ』の遅へい改修工事、母港問題に明るいきざしなど、同事業団にとって転機の年であった」と述べ、「むつ」の遅へい改修工事が安全かつ順調に進んでいることを強調した。

そして、原子力船の研究は日本独自の自主開発によって進めているものであり、自主技術の研究をもっと進めていくためには、「むつ」の遅へい改修工事を早く完成させ、出力上昇試験をおこなわなければならない、と述べた。



「むつ」母港問題の渦中で開かれた原船団の年次報告会



デコン90　無リン酸洗浄液

is today's alternative to chromic acid

デコン90　放射能除染剤

実験室、プラントおよびガラス、金属、プラスチック製品等の放射能汚染は容易にバックグランド・レベルまで除染できます。特に放射能汚染されたグリースの洗浄には非常に効果的です。

※説明書、見本を送りします。

ボクスイ・ブラウン株式会社　アイソトープ部

〒104 東京都中央区銀座7－13－8　第2丸高ビル　☎(03)543－8831

試験的海洋処分

来年着手めざし準備急ぐ

投棄船は「新造」に

原子力整備センター事業計画　陸地処分も概念設計

「試験的海洋処分については昭和五十七年実施をメドに載貨重量三千㌧クラスの投棄船の建造にとりかかる」――原子力環境整備センターの昭和五十六年度事業計画がこのほどまとまった。それによると、これまで「新造」か「改造」かが未定だった投棄船計画について「処分実施の見通しを得て新造する」ことが正式にきまったほか、〝ゴーサイン〟があればいつでも海洋処分計画が実施にうつせるように万全の体制を整えることに最大の重点がおかれているのが特色。一方、「陸地処分」についても「若干の候補地」について現地調査を行い、百万本程度のドラム缶を貯蔵できる保管施設の概念設計を実施、将来に新しい局面をひらいていく計画だ。

低レベル放射性廃棄物の試験的海洋処分についてわが国はOECD・NEAの多国間監視機構に加盟して〝国際監視〟のもとに実施することにしているが、このためには処分計画を一年前に同機構に提出することが不可欠の条件。しかし、この場合、いま計画を提出したとしても実施は五十七年四月以降ということになり、計画のスタートは早くても「来年春以降」になるのは確実とみられている。

このため、今年度事業計画では「昭和五十七年試験処分」をメドに〝ゴーサイン〟があれば、いつでも海洋処分計画を軌道にのせられるように万全の準備体制を整えることに最大の重点をおく方針。まず、投棄船については今年度から載貨重量三千㌧クラスの船の建造にとりかかる。従来、投棄船については「新造」か「改造」かが未決定だったが、低レベル放射性廃棄物投棄船としての特殊な構造が要求されるため、運輸省の通達もふまえて新造することにしたもの。すでに概念設計は終えているが「着工」については「処分実施の見通しを得てから」との慎重な態度でのぞむ方針だ。

投棄船は総㌧数三千六百～三千七百㌧で、全長八十五㍍。一回にドラム缶四～五千本がつめる。建造費は二十二億円程度。建設期間については十五か月程度が予定されている。

また、投棄実施計画については投棄の回数、数量、時期、およびどこの事業所に保管されているドラム缶を処分するか、などについて具体的計画を策定する。

「核種別放射能直接測定法の開発」も重点のひとつ。これは処分する固化体にどんな核種がどのくらい含まれているかを効率的に測定する装置を開発しようとするもの。固化体表面から放射されるガンマ線を直接測定、電算機処理する新システムの開発をめざす。

また、「海洋環境調査技術の研究」では、投棄候補海域周辺の深海生物の放射能測定に役立てるため深海魚類の捕獲試験を行う。五十五年度は千五百㍍の海域で実験を行っており、今年度は、さらに実際を模擬し六千㍍の海域で捕獲試験を行うことにしている。

一方、「陸地処分」についても「若干の候補地」を対象に現地調査を行い、保管施設の概念設計を実施する計画。保管施設は約百二十万本のドラム缶が保管できる規模が考えられており、サイトは百万坪程度。五十七年度以降は地点を絞り、実際の立地交渉に入ることになるものとみられている。

これと平行して、陸地処分に関する安全評価手法の確立に役立てるため秋田県鹿角市尾去沢に設置した模擬施設で核種の保持力や帯水層中での核種の挙動について引きつづき調査研究を継続。さらに陸地処分の基礎的研究の一環として地中空洞の周辺応力状態を調査し、施設建設にさいしての技術データを得ることにしている。

個別地点広報強化へ

八会議所に推進委員会　日商

日本商工会議所は今年度から電源立地個別地点広報活動を強化するために岩内、能代、七尾、柏崎、新潟、御坊、敦賀、浜田の各商工会議所に「地域推進委員会」を設置して、重点的に活動を展開することになった。

五十五年度には五地点の商工会議所に設置されていたが、今年度からさらに地点をふやしてあらたな展開をはかることになったもの。同委員会には幅広い地元関係者が参加し、地域の特性をふまえて講演会やパンフレットの作成、配布を行い、電源立地促進への合意形成をはかることにしている。

電源立地の促進については永野会頭も三月開かれた総会で「エネルギー情勢、電源立地の緊急性についてはもちろん、とくに原子力発電の安全性について周知徹底をはからねばならない」との方針をうちだしており、日商の重点施策のひとつ。個別地点広報活動を行う前段階についても、現地で電源立地促進会議を開催、電源立地先進地の関係者をまじえて地元の実情を話しあい、支援体制づくりや県レベルでの幅広いコンセンサスづくりを行う方針だ。

中川長官、人力発電に挑戦

科学万博を展示

国際科学技術博覧会協会（土光敏夫会長）は十三日、東京・銀座ソニースクェアで、一九八五年に茨城県筑波研究学園都市で開催される「科学万博――つくば'81」のPR展示を開始した。

今回のPR展示はポートピア'81での出展に続き、首都圏での初の広報活動として、科学万博を広く一般に知らせるため、十三日から始まった科学技術週間に合わせて行ったもの。オープニングセレモニーには、中川一郎科学技術庁長官が出席し、「今までの技術は残念ながら外国から輸入した技術。これからは自主技術でやっていきたい」と聴衆を前に、科学技術の重要性を強調した。

また、土光会長は科学万博の内容について「生活に密着した科学技術博覧会にしたい」との抱負を述べた。

このあと、中川長官はハンドルを回すと電光表示盤にパワーがデジタル表示される人力発電に挑戦し、ハンドルを力強く回転させて〝若い大臣〟を民衆に印象づけた。

「科学万博」は、七〇年の日本万国博、七五年の沖縄国際海洋博につづき、日本で三番目の国際博覧会。「人間・居住・環境と科学技術」をテーマとし、八五年三月十七日から同年九月十六日まで六か月間開催する。正式名称を「国際科学技術博覧会」といい、予測入場者数は二千万人である。

「科学万博―つくば'81」のPRにのぞむ中川長官（左）と土光会長

中川科技庁長官訪青ドキュメント

▽四月十日（金）

午後5・15　中川長官ら一行、雨の三沢空港に到着、山内青森県副知事、植村県漁連会長らが出迎え。

7・26　県庁到着。出迎えた北村知事、河野むつ市長、竹中自民党県連会長らと笑顔で握手。県庁第一応接室で、訪青のあいさつ。

7・40　第二応接室で記者会見。「県民の皆さんには、今日に至るも『むつ』の新しい母港を確定することができず、結果として四者協定の約束を果たせないままとなっていることに、心からおわびしたい」とのべる。

8・00　宿舎のホテル青森のとなり「欣亭」にて、自民県連主催の夕食会に出席。四者協定の当事者、北村知事、河野むつ市長、植村県漁連会長も出席。長官、「暖かい歓迎に驚いている。うれしい。現地を見、関係者の意見に耳をかたむけた上で、満足できる考え方を煮つめていきたい」とあいさつ。

▽四月十一日（土）

午前7・20　パトカーの先導でホテル青森発。

8・25　野辺地港着。「歓迎中川長官　漁民の期待に応えて」の横断幕が。ただちに県の監視船「はやぶさ」（四十六㌧）に乗船。同船には説明役の北村知事、高谷県水産部長、植村県漁連会長、三国むつ湾漁業振興会長らも同乗。ホタテ加工場の婦人たちに見送られて湾内へ。風強く、空は鉛色のどんよりとした雲。

8・45　有戸沖で地まきホタテガイの採捕をデッキから身を乗りだすように視察。あいにくの荒天（西の風、風速八～十㍍。波高一～二㍍）のため、八十隻ちかく操業していた漁船も次々と港へ。何度も、頭から波しぶきをかぶる。

9・10　平内町の狩場沢沖へ。ホタテ養殖を視察。「政府は約束を守れ」と書かれた漁船が数隻。作業船にちかづこうとするが波が高く、接近できず。各漁船に手をふる。

11・20　大湊港沖合いでホタテ養殖視察。波静かになり漁船にちかづく。漁民がカゴをすくい上げると、長官、自らホタテを手にとり、包丁で割って、漁民と言葉を交わす。植村、三国両氏が説明。

11・40　大湊港二号物揚場に接岸。三時間以上、デッキに立ちっぱなしとは思えないほどの軽い足どりで陸へ。早速、出迎えの河野むつ市長、関根浜漁協の組合員らと握手。

正午　むつ市役所着。市長室で河野むつ市長にあいさつ。

午後0・20　むつ市役所で記者会見。「陸奥湾の漁民の苦労はよく理解できた。（改修期限の）時期も迫っているので、なんとか原子力船開発と漁民の生活が両立できる道を見い出したい」と発言。

1・35　むつ観光ホテル着。河野むつ市長主催の昼食会へ。

3・05　原船事業団むつ事業所着。正面前で下北地区労などが「むつ」反対のシュプレヒコール。

3・10　深沢むつ事業所所長の案内で、七十五㌧クレーン、土のうをつめた燃料プール、管理区域内にある予備燃料体、運転訓練用のシミュレーター室などを視察。そのご、事務所にて、地元の「むつ市の母港を守る会」の今村恒喜会長から八千二百九十人の署名簿とともに大湊港再母港化の陳情を、「原子力船むつ再母港化推進協議会」（南谷信悦会長）からも陳情書を受ける。また、原船原発反対下北共闘会議の木下千代治議長らは、反対の陳情を。

5・00　三国むつ湾漁業振興会長のおひざ元、野辺地漁協へ。冷たい風が吹きつけるなか、三百人の漁民が長官を迎え、代表者が次々と「大湊港再母港化絶対反対」を陳情。長官、うなづくように、直立の姿勢で聞く。そのご、「四者協定で約束した以上、皆さんの納得を得ずに再母港化を強行するようなことはしないと約束する」と熱っぽく語る。そして、漁民の中に入り、ひとりひとりと握手、「ごくろうさま」「よろしく」とことばをかける。

5・37　清水川加工施設の鳥谷部商店、亀田商店で、ボイルの作業を視察。庶民派大臣らしく、自ら作業場に入り、百億円産業を支える従業員らとともに手を動かす。

6・15　夕闇のなか、青森県最大の平内漁協（組合長・植村県漁連会長）へ。三階のホールで、漁民二百人と対話集会。漁民のひとりは「安全というのなら、長官の地元の北海道に母港を」と発言。長官「ホタテによって、出稼ぎがなくなり、安定した生活を営まれるようになった今日を考えると、皆さんの気持ちは十分わかる」とこたえる。

7・45　青森市内のホテル着。記者会見で「百聞は一見にしかず。実際に作業する漁民の姿を見て、陸奥湾は漁民が苦労して築いた財産だと感じた」と十三時間にわたる視察の印象を語る。

8・00　北村知事主催の夕食会に出席

▽四月十二日（日）

午前9・40　ホテル青森発、青森県水産会館へ。

10・00　大漁旗の垂れ幕がずらりとならぶ会場で、陸奥湾沿岸漁民代表約二百人と対話集会。会場正面には「人の道とは嘘をつかぬこと、政治の倫理とは約束を守ること」などと書かれた垂れ幕が四枚。代表十六人が次々とたって、再母港化絶対反対を表明、外洋移転を長官に迫る。これに対し長官は「皆さんの努力が築いた生活の場である陸奥湾を守りたいという気持ちは十分わかる。こんご、踏み切るところは踏みきり、皆さんにお願いできるところはお願いしたい」とのべる。

11・50　青森駅前のグランドホテルへ。昼食。

午後1・10　社会党青森県本部（山内弘委員長）と青森県労働組合会議（佐川礼三郎議長）代表が①青森県内のいかなる地域にも、原子力船「むつ」の母港を設置しないこと②原子力船開発事業の根本的見直を行うこと――などを骨子とする申入書を長官に提出。共産党青森県委員会の代表も、県内の母港化反対の申入書を手渡す。このあと「青森県原子力懇談会」の川村武智雄代表らが、「むつ」は県内母港へと陳情。

1・45　植村県漁連会長を皮切りに、河野むつ市長、北村青森県知事、竹中県連会長の順で、個別会談に入る。

5・10　県連立ち合いのもとに、四者会談。中川長官、「新母港を外洋へ」とする新提案を行う。この「中川提案」に地元三者、基本的に合意、それぞれもちかえって検討することを約束。

5・50　記者会見。

6・30　同ホテルで合同夕食会。

9・10　夜行寝台「ゆうづる10号」で離県。

ホタテ加工施設を熱心に視察する中川科技庁長官＝11日

ラジオアイソトープ研修のご案内

（56年度上半期分）

日本原子力研究所
ラジオアイソトープ・原子炉研修所
（ラジオアイソトープ研修部門）

〒113 東京都文京区本駒込二丁目28番49号
電話　東京03（944）4311～3

課程名／内容等	基礎課程
対象者	ラジオアイソトープの利用を志す研究者・技術者
目的	ラジオアイソトープの取扱技術を実習をとおして、一般知識と安全取扱い及び利用のための基礎技術を習得
定員（1回当り）	32名
実施時期及び期間	175回　6．8(月)～7．2(木)　18日間 176回　7．27(月)～8．19(水)　18日間 177回　8．24(月)～9．17(木)　18日間 178回　10．26(月)～11．19(木)　18日間
申込締切日	175回　5．2(土) 176回 177回　6．20(土) 178回　9．19(土)
授業料（1名当り）	65,000円
研修場所	当研修所

課程名／内容等	専門課程			
	オートラジオグラフィ	放射線管理	放射線化学	RIの生物科学への利用
対象者	生物学、医学、薬学、農学及び理学などの研究者、技術者	ラジオアイソトープの利用、管理に関連した研究者、技術者	放射線化学の応用に関連した研究者、技術者	生物学、医学及び薬学などの研究者、技術者
目的	オートラジオグラフィに必要な知識と技術、特にミクロオートラジオグラフィの技術を実習をとおして習得	放射線管理に必要な一般知識と基礎技術を講義及び実習をとおして習得	放射線化学の基礎、高分子化学への具体的応用等に関する知識を講義と実習の両面から習得	ラジオアイソトープの利用に必要な一般知識と基礎技術特に非密封ラジオアイソトープの取扱技術と安全管理を実習をとおして習得
定員	16名	32名	16名	16名
実施時間及び期間	56．6．2(火)～6．10(水) 7日間	56．7．7(火)～7．23(木) 13日間	56．10．1(木)～10．16(金) 12日間	56．10．6(火)～10．21(水) 12日間
申込締切日	56．5．2(土)	56．6．6(土)	56．9．5(土)	56．9．5(土)
授業料（1名当り）	45,000円	45,000円	60,000円	60,000円
研修場所	当研修所	当研修所	原研・大阪研究所 寝屋川市三井南町	当研修所

受講申込み及びお問い合せは、上記個所にご連絡下さい。

原子力産業新聞

―第1076号―
昭和56年4月23日
毎週木曜日発行

1部120円(送料共)
購読料1年分前金5500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)　電話(201)2171(代)　振替東京5895番

原電敦賀発電所 廃棄物処理建屋から放射能漏洩

事故軽視に強い批判

敦賀湾の魚貝類 科技庁が安全宣言

福井県衛生研究所の定期的な環境モニタリング調査（四月八日試料採取、十四日高放射能確認）によって、日本原子力発電・敦賀原子力発電所の放射性廃棄物処理建屋からの放射能漏洩問題が明らかとなった。現在、通産省と科学技術庁は事態の究明に全力をそそいでおり、国会でも大きな問題となっている。このような中で、科学技術庁は二十日夕方、敦賀湾で捕獲された魚貝類の放射能調査結果を発表し、「放射能はすべての試料で検出限界以下」との安全宣言を行った。地元住民と環境への放射能影響が軽微であったことが確認されたことにより、今後は①日本原子力発電会社の企業体質を含む管理体制②行政側のチェック機能③敦賀二号機の安全審査――などに問題の焦点が移っていくものとみられる。

日本原子力発電・敦賀原子力発電所（BWR、三十五万七千KW）から放射性物質が一般排水にまじって外部に流出していたことが十七日、明らかになった。

これは、福井県衛生研究所が敦賀市明神崎で四月八日、採取した海藻生物ホンダワラから前月に比べて異常に高い放射能を発見したとの通報をうけ、日本原子力発電側が調査してわかったもの。

県衛生研究所の調査結果では、ホンダワラ一㌔当りコバルト60が〇・四八九ピコキュリー（前月は検出限界以下）、マンガン54が〇・一五七ピコキュリー（同〇・〇〇八ピコキュリー）が検出された。同研究所は、毎月一回定期的に環境モニタリング調査を実施しており、今回の異常値については直接、日本原子力発電に連絡した。

これを受けて、日本原子力発電は、この放射能の汚染源を解明するため、発電所の敷地内から土砂を採取して測定を行った結果、まず、海水取水口付近の一般排水路出口に堆積した土砂から一㌔当りコバルト60を六十一ピコキュリー検出し、十七日夜たちに通産省に連絡した。

連絡を受けた同省は、その検出箇所が放射性物質が放出されてはならない一般排水路出口付近であったことを重視し、ただちに係官を現地に派遣、発電所構内の放射能測定をすすめるなど原因調査にのりだした。

これまで同省が主な地点で試料を採取し、放射能分析を行った結果、原子炉建屋に隣接する放射性廃棄物処理建屋付近の採取試料から一㌔当りコバルト60が九千九百四十一ピコキュリー、マンガン54が一千四百五十八ピコキュリーという高い放射能を確認した。

さらに同省が立入検査の過程で敦賀発電所から事情聴取したところ、三月八日朝に、同建屋内のフィルタースラッジタンク室で相当量の放射性廃液がオーバーフローし、建屋内に流出していた事実を確認した（四月十九日）。

同省では、現在、汚染の経路、汚染物質の量などを推定するため、建屋内の機器の配置、建屋内部の構造、建屋の改造修理の経緯などの調査を進めており、フィルタースラッジタンク室のオーバーフローと今回の環境への放射能漏洩との因果関係については、十分な検討を行う必要があるとしている。

一方、科学技術庁は二十日、福井県と協力して、敦賀湾で捕獲された魚市場に水揚げされた魚貝類の放射能調査結果を発表した。

それによると、二十六試料を調べた結果、いずれの試料もコバルト60、マンガン54、セシウム137は検出限界以下であった。

このように調査が進む中で、通産省と科学技術庁は二十日、それぞれの原子力発電所および原子炉施設などをもつ事業所に対して、一般排水路の管理区域からの放射性物質の漏洩・混入の恐れについて点検を行うとともに、放射能測定を行い、結果をすみやかに報告するよう求める通達を出した。

一方、原子力安全委員会（吹田徳雄委員長）は二十日、午後二時から臨時会議を開き、通産省、科学技術庁から、今までの経緯と中間的な調査結果の報告を受けた。

六時間にわたる会議のあと、記者会見に臨んだ吹田委員長は、現状についての考えを明らかにした。

同委員長は、まず①取水口付近の一般排水路のように、本来、放射性物質が排出されてはならない箇所に、放射性物質の漏洩があったこと②放射性廃棄物処理建屋内の異常なオーバーフローなどが生じたことについて監督行政庁に何ら報告されなかったこと――を重要視し、「安全確保上重要な問題であり、誠に遺憾である」と述べた。

また、科技庁と福井県が行った二十日の魚貝類の放射能調査結果などから「放射能による敦賀発電所の周辺住民および環境への影響はほとんどない」との判断を示した。

さらに同委員長は、「安全委としては、行政庁とは別の立場でチェックしたい。今のところは、行政庁の考えをきく段階だ」としながらも、廃棄物処理建屋の増設時に一般排水路の一部がその下に取り込まれた件について「許認可段階で、なぜチェックできなかったのか非常な関心をもっている」と強調した。

また、げんざい安全審査中の敦賀二号機（PWR、百十六万KW）について、保安や管理体制など「技術的能力など審査については、十分に考えていきたい」と述べ、新たな審査項目を設け、通産省に安全審査の追加を求める可能性のあることを示唆した。

さらに二十一日になって、日本原子力発電は、廃棄物処理建屋内で三月八日に発生したフィルタースラッジタンクのオーバーフロー放射性廃液を処理した作業従事者の被曝線量を明らかにした。

それによると、巡視中にオーバーフローを発見し、汚染拡大防止措置をとった運転員が七ミリレム、その作業を手伝った運転員が六ミリレムとなっている。さらに同日、別の運転員六名が応急除染を実施したが、その時の総被曝線量は五十四人・ミリレム。個人の最高被曝は十三ミリレム、平均で九ミリレムであった。

さらに三月九日から四月十五日まで、四十八名（のべ百三十八人・日）の作業者が通路などの除染作業を行った。この時の総被曝線量は一千八百九十四人・ミリレムで、個人の最高が百五十五ミリレム、平均で十三・七ミリレム／人・日となっている。

原電敦賀事故で論議

衆議院科技委 与野党で原因を追求

二十一日に開かれた衆議院科学技術委員会で、日本原子力発電敦賀原子力発電所の放射能流出事故について集中質疑が行われた。

まず自民党の与謝野馨氏が質問に立ち、原子力推進と安全性確保の二つの立場にある科技庁長官としてのこんごの姿勢をただしたのに対し、中川一郎科技庁長官は、「事故の実態究明を最優先に」と前置きしながらも、今回の事故は①バルブのしめ忘れ②一般排水路のマンホールが廃棄物処理系の建屋内にあった③三月八日のオーバーフローを隠していた――ことが問題と指摘。「通産省の調査を待って、しかるべき処置をとりたい」と述べた。

また中川長官は、周辺住民や環境に与えた影響、労働者被曝の実態も調査したい」と述べ、「安全と推進は不離一体。安全こそ推進の大前提だ」と強調、こんごとも安全性を第一に考えて原子力政策を推進していく姿勢を明らかにした。

与謝野氏はまた、通産省が現地派遣している運転管理専門官がオーバーフローの実態等を把握していなかったことにふれ、「何のために現地にいるのか。専門官は職責と機能を果していたのか」とただしたのに対し、通産省資源エネルギー庁の高橋宏審議官は、「運転管理専門官の仕事のルール化を評価改善し、発電所の運転業務の中に組み込み、責任体制を強化していきたい」と述べた。

次に社会党の八木昇氏は、敦賀発電所構内の一般排水路のマンホールに三か所から、核分裂生成物であるセシウム137が発見されたことを重く見て、「汚染された水が一般排水路に出たことは、少なくとも、一回ではないことを意味している」と指摘、「セシウム137は、別の汚染事故によるものではないのか」とただした。

これに対し、通産省資源エネルギー庁平田辰一郎原子力発電安全管理課長は、「（八木氏）指摘のことがある可能性があるといえる」と述べ、一般排水路への放射能流出が過去にもあった可能性を暗に認めた。この件に関して平田課長は、共産党の瀬崎博義氏の質問の中で、「敦賀発電所の運転開始にさかのぼって調べたい」と述べた。

また、公明党の草野威氏は、「三月八日のオーバーフローの事実が運転日誌に記載されていたのか」とただしたのに対し、平田課長は、「三月九日二直A班記載の運転日誌の故障機器欄に『フィルタースラッジライン・フラッシングバルブAO4275、LSについてMRF』とあること以外は記載されていない」と発表、さらに、「MRFは保修依頼票のことのようだが、これでは解読がむずかしい。どういう故障かは書いていないので、オーバーフローかどうか判断に十分でない」と述べ、運転日誌への記載が不備だったことを明らかにした。

平田課長はまた、オーバーフローした水の量は、「現在の段階では原電の報告による〝バケツ約二十杯〟としか把握していない。こんご、計算して算出する」と述べた。

一方、民社党の和田一仁氏は、「廃棄物処理系の建屋内に一般排水路のマンホールがあることは、安全審査の段階でわかるはず。廃棄物処理建屋の耐震はBクラスが要求されているが、建屋の二重下に排水路があって大丈夫なのか」と通産省の安全審査体制をただした。

これに対し通産省資源エネルギー庁逢坂国一原子力発電安全審査課長は、「（廃棄物処理建屋増設申請の）図面には（一般排水路やマンホールが）書かれていなかったので、知りえなかった。現地で審査した検査官は、マンホール等に気づくはずで、一般排水路にはまさらないと判断したに違いない。いま考えるとまずいこと。もしそれが原因なら抜本的に考えたい」と述べ、通産省の工事認可の際の安全審査体制の不備を認め、「こんご、添付資料などをとる必要がある」との考えを明らかにした。

また、二十日に現地視察した共産党の瀬崎博義氏は「三月九日の運転日誌に、LS（リミッター・スイッチ）の保修伝票を出したと記載してあるが、これはどういう故障か」と現地で発電所員にたずねたところ、所員は「バルブは開かれていたが、表示ランプが閉の青色を示していた」故障だったことを明らかにした。これに関して同氏は、「今回のオーバーフローは、バルブのしめ忘れだけでなく、人為ミスに、機械の故障が重なったもの。さらにオーバーフローを自動的に確認できないシステムになっており、これでは多重防護などとこにもない」と指摘した。

さらに、「度重なる事故隠しは、敦賀発電所だけでなく原電幹部の姿勢も問題」として、「厳しく責任を問うて欲しい」と述べた。これに対して中川長官は、田中六助通産相が二十一日の閣議で、「報告義務を怠ったことについては、原電の告発もふくめ、こんごの方策を検討する」と述べたことを明らかにした。

科技委の一行 敦賀を視察

中村弘海委員長をはじめとする衆議院科学技術委員会の一行九名は二十二日、日本原子力発電敦賀原子力発電所を視察した。

一行は昼過ぎ現地入り、約二時間にわたって問題の廃棄物処理建屋内の第二マンホールや第三マンホール、サンプポンプの表示ランプなどを視察。また、原電の首脳陣から事情を聴取した。

中村委員長は、視察後、現地の発電所内で記者会見し、「一月の事故が発覚した時、調査をしようと思った。さらに今回の事故で、よけいに心を引き締めて、はせ参じた」と述べたあと、さらに、「慣れ、甘さを起こさせないような原子力の厳しさをわからせる委員会にしたい」とし、二十八日、委員会を開いて日本原子力発電の責任者を国会に呼び、一日中、集中審議することを明らかにした。

視察した同委員会のメンバーは次のとおり。

▽委員長　中村弘海（自）▽理事　小宮山重四郎（自）、与謝野馨（自）、日野市朗（社）、八木昇（社）、草野威（公）▽委員　関晴正（社）、和田一仁（民）、瀬崎博義（共）。

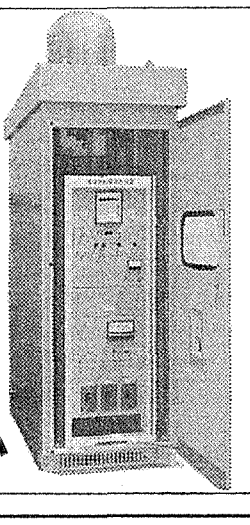
安全管理体制の抜本的改善を

同盟が申し入れ

全日本労働総同盟（宇佐美忠信会長）は二十一日、敦賀原発放射能もれ事故について原電と通産、科技両省庁に対し、「原因が徹底究明され、対策が講じられるまで同原発の運転を行わないよう」強く申し入れた。

それによると申し入れ書は「今回の事故が、わが国原子力開発全般に与える影響はきわめて大きくかつ深刻だ」と事態を重視、具体的には①原因が究明され、対策が十分講じられるまで同原発の運転は行わない②原電は原子力発電の社会性を重視した経営姿勢に改めるとともに、安全管理体制を抜本的に改善する③原因のいかんによっては、全原発の類似個所について総点検を行う④国の安全規制体制監視体制の強化をはかる――などを求めている。

空間γ線を高感度・高精度で連続測定します。



原子力施設周辺の環境放射線量の監視を行なうため、原子力委員会より公布された"環境放射線モニタリングに関する指針"に適合した環境放射線モニタリングポストです。
原子力施設周辺のγ線を精度よく連続的に測定し、記録・表示します。
特長
- 無指向性NaI(Tl)シンチレータを採用しました。
- エネルギー平担化回路(日本原子力研究所所有特許)の採用により、入射γ線エネルギー依存性を補償しています。
- 検出部の周囲温度を一定化するための恒温装置計測部の空調および温度補償回路により、温度変化の影響を極めて少なくしました。

富士環境放射線モニタリングシステム

富士電機製造株式会社　計測事業部　〒100東京都千代田区有楽町1-12-1(新有楽町ビル)TEL(03)211-7111㈹

FUJI ELECTRIC 富士電機

窪川町長選

藤戸氏が返り咲き

予想上回る899票差で

原電敦賀事故は響かず

藤戸進氏(五三)が町長に返り咲き――。全国初の〝原発リコール〟成立にともなう高知県高岡郡窪川町長選挙は十九日投票、即日開票の結果、リコールされた前町長の藤戸進氏が、原発反対派の住民組織「郷土をよくする会」会長の野坂静雄氏(三七)を、予想を上まわる八百九十九票の差をつけて当選した。有権者は、「調査と立地は別。調査で立地可能となれば、あらためて住民投票に付す」という藤戸氏の姿勢に理解を示したわけで、窪川をめぐる原子力問題は、新しい視座のもとに展開されることになった。リコール投票から、わずか四十二日後の投票ということもあって、有権者の関心は高く、投票率は、前回のリコール投票九一・六六%を一・六四%上まわる九三・三%を記録した。

＝関連記事7面

◇窪川町長選(選管最終)
当　藤戸　進　六七六四
　野坂静雄　五八六五

再選のようこびにわきかえる事務所で、支持者へのあいさつを行った藤戸新町長は、十一時まえから記者会見。

「うれしい。敦賀発電所の事故という出来事もあったが……」と率直な気持ちで心境を語ったあと、勝因については、「(いくつかあげられるが)原子力発電所問題については、これまで調査と立地は別と訴えてきたが、今回、立地については住民投票を行う、とはっきりうちだしたことが、住民に安心感を与え、このような結果になったと思っている」と自己分析。

一方、記者団の方から、「原子力発電の是非については、3・8のリコール投票の結果で、ノーと決着がついていると思うが」という質問に対しては、「ほんとうの原子力発電所是非の審判というものは、立地にともなうメリット(利益)、デメリット(不利益)のすべてをあきらかにした上で行うべきもの。だが、私はこれまで、メリットについては一言もふれていない。いってきたのは、安全問題だけである」とのべ、リコール成立が、即、原子力〝グー〟を意味していない点を強調した。

だが、拙速主義が、町を混乱した点をふまえ、「学習会などを活発にひらき、町としてどのような調査事項があるのか、原子力発電の安全性、立地における行政上の手続きなどをあきらかにしていきたい」と、町民の合意づくりには、最大限の努力を傾注していくことを鮮明にうちだした。

そして同氏は、「いずれにせよ、いますぐ手をつけなければいけないのは、予算処理など、町政の安定。和と対話を基調とした行政で、一日も早く、静かな町をとりもどすことだ」とのべ、当面は、原子力問題はタナ上げし、町政に全力を傾ける方針をたんたんと語った。

一方、予想以上の大差で破れた「郷土(ふるさと)をよくする会」の野坂静雄会長は、十時二十分すぎから、支持者の前であいさつ、「皆さんの努力に報いることができなかったのは、つまるところ、私の不徳のいたり」と頭を下げ、リコール署名運動開始いらいの半年間、協力を惜しまなかった人たちに感謝した。

だが、同会の横山幸三事務局長は「原発との戦いは、まさにこれから。調査に入れば、よそから原発関係者が大勢この町に入ってくるし、住民投票も厳しいものになる。私たちはもう一度、組織を立て直し、新たな対処をしていかなければならない」と語気を強め、ひきつづき、「原発阻止」に向けての運動を展開していくことの必要性を訴えた。

十九日、町内二十四か所で行われた投票は、午後七時すぎには、窪川駅ちかくの農村環境改善センターに。そして、午後八時から開票がはじまった。

まず、八時四十分、第一回の開票速報が発表されたが、前回通り藤戸・野坂両陣営とも同数の千四十票。両氏の票を、交互に束ね、数えていくからだ。

そのご、二十分おきに発表されるのだが、開票率六八・三六%までいった九時四十分時点でも同数の四千三百四十票。

だが、十時、開票率八六・四八%となったとき、「藤戸氏五千六百六十票、野坂氏五千三百二十票」と均衡が破れた。いままで静かだったセンター内は騒然となり、藤戸派の数人が「やった！」「原発の火種は残った！」ときけび、戸外へ。

この情報は、稲妻のごとく両陣営に。

「ウォー」という歓声とともに、手を上げるもの、抱きあって泣く婦人たち……ことばにならないどよめきが事務所のすみずみまでひろがった。そして、町のあちこちからかけつけた支持者たちは、事務所前の路上へ。その数、約四百人。国道381号線は、路上にあふれでた人たちで、完全に「通行不能」に。そして、祝いの酒の雨が…。

一方、「郷土をよくする会」の明神孝行常任幹事は、この時点で敗北を認めた。

なお、藤戸新町長は二十一日、四十二日ぶりに町役場入りし、午前中、町職員に新任のあいさつを行った。

町民の原子力に対する期待を示すもの

中川一郎科学技術庁長官　今回の選挙は、町行政全体を、どうすすめるかについての町民の意思の反映として受けとめたい。

幸い、原子力発電所に理解のある藤戸氏が、再度、選出されたことは、町民の原子力に対する期待を示すものであると考える。また私としては、今回の再選にいたる藤戸氏の努力に対し敬意を表するとともに、こんごの町行政の円滑な推進を期待したい。

原発は慎重に対応

中内力高知県知事　町の将来をどのようにすべきかを、町民が厳粛に選択されたものとして受けとめたい。町民には、いろいろご苦労があったと思うが、本日の結果を率直に受けとめ、心を新たにして、新町長を中心に協力、町の発展に協力してほしい。原子力発電所の調査問題については、新町長の公約の線ですすめられると思うが、県としても幅広い視点から、慎重に対応していく考えである。

しばらく事態を静観

山口恒則四国電力社長　今回の選挙は、町の政策を中心に行われたもので、原子力については表面に出ていなかった。しばらく事態を静観し、県・町の出方に応じて対応していきたい。率直にいって、振り出しに戻った感じだ。

予想以上の大差で再選を決めた藤戸進氏。深夜にもかかわらず、事務所には支持者がかけつけ、藤戸氏の返り咲きを祝った＝十九日

欧米でもロボット化すすむ

原発支援システム調査団が報告

「コンピュータを原子力発電所の制御・監視に活用し、より安全に原子炉を運転するための研究開発は、米国はもとよりカナダ、フランス、西ドイツなどでも大きなウエイトがおかれている」――昨年末派遣された原子力発電支援システムに関する海外調査団の報告書がこのほどまとまった。同調査団は、通産省が五か年計画でとりくんでいる原子力発電支援システム開発の参考にするため、昨年十一月～十二月にかけて、欧米の開発動向調査にあたったもの。

まず、コンピュータによる情報処理に重点をおいた「インストラクションシステムの開発」について、報告は「コンピュータを原子力発電所の制御・監視に活用するための技術開発は、米国をはじめカナダ、フランス、西ドイツなどでも、それぞれの国の規制、あるいは主力を注いでいる原子炉の特性に適合させる方向で大きなウエイトをおいている」とのべ、スリーマイルアイランド原発事故以来先進各国が競って新しい制御・監視システムの開発にのりだしていることをあきらかにしている。

それによると、米国では、げんざい「インストラクションシステム」と類似した「原子力発電プラントの分析・監視システム」(DASS)の開発が進行中。これは年計画でスタートしているもの。NRCの勧告を受けて昨年から四TMI事故の短期的対応としては表示技術、人間工学的な評価、電子計算機の信頼性に重点をおいた「安全性に直接関係するパラメータの表示システム」(SPDS)の開発が行われている。冷却材喪失実験施設(LOFT)で行っている「原子炉運転員の機能向上システム」(AOC)の開発も「インストラクションシステム」に類似するシステム。

西ドイツではOECDハルデンプロジェクトと共同で「原子力プラントの外乱分析計算機システム」(STAR)の開発にとりくんでおり、すでに一部実証試験の段階に入っている。この開発も「インストラクションシステム」に類似しており、小規模なシステムの実現をめざしている。

報告は、こうした各国の技術動向の評価について「各国ともその開発に着手したばかりだが、個々の技術の中ではこんご注目していくべきものもあり、逆に日本の方が先向しているものもみられる」と指摘、とくにアメリカのDASS計画、西ドイツのSTAR計画については注目していく必要がある、としている。

さらに、もうひとつの焦点となる「格納容器内自動点検システム」開発については「走行装置、マニピュレータなどで欧米にはわが国にはみられない高度の技術があり、原子力関係施設に一部適用されている」としながらも、「大勢では試用の段階」との見方をあきらかにしている。

具体的には「マニピュレータ技術は比較的進んでいるものの、走行装置技術は少し遅れぎみ」なのが現状。報告は「走行装置技術開発の遅れ」の理由について「ニーズの低さからくるものが大半」としながらも「TMI原発事故以降ニーズは高まりつつある」と分析している。

ふげん、第二回定検入り

20日から

動力炉・核燃料開発事業団は二十日、新型転換炉ふげん発電所(ATR、十六万五千KW)の第二回定期検査を開始した。

「ふげん」は昨年十一月十七日から計画停止点検に入っており、点検の結果、非常用炉心冷却系を含む原子炉冷却系配管にキ裂があることが判明。動燃では、計画停止を延長し、その後の詳細調査、補修計画の作成をすすめてきた。

キ裂の原因が応力腐食割れとする補修計画が三月二十六日の原子力安全委員会で了承されたのち、燃料取り出し作業の終るのをまって、今回の定検入りとなったもの。

補修対策は、実際にキ裂の生じた非常用炉心冷却系と余熱除去系の配管については、すべて応力腐食割れの起こりにくい材料にとりかえ、再循環系ドレン配管などについても、キ裂は生じていないものの、万一のことを考え、新たな材料にとりかえる。

このように今回の定期検査は、原子炉冷却系配管などの応力腐食割れ対策工事と併行して行うため、期間は約六か月が見込まれる。

同位体分離に威力

世界最高水準のレーザーを開発

理化学研究所

理化学研究所(富島薗興理事長)はこのほど、トリチウムなどの同位体分離法を目的とした分離用レーザー開発で、当面の目標である百ワットの高出力レーザーの開発に成功した。

理研では昭和五十三年度より、REB(相対論的電子ビーム)点火方式による高出力HF(フッ化水素)化学レーザーの開発研究を進めてきたが、今回の成果で、世界最高水準の高効率、高出力HF化学レーザーを開発したことになる。

将来、このレーザーを同位体分離に利用するためには、さらに短時間で多量の処理を行うため、高速くり返し高出力短パルスレーザーの開発が課題となる。

告知板

日本シーディーシー(株)　原産に入会　代表取締役社長ディー・エフ・グレッグ氏　住所　豊島区東池袋三―一―一サンシャイン60　〒一七〇　電話〇三―九八二―六二一一

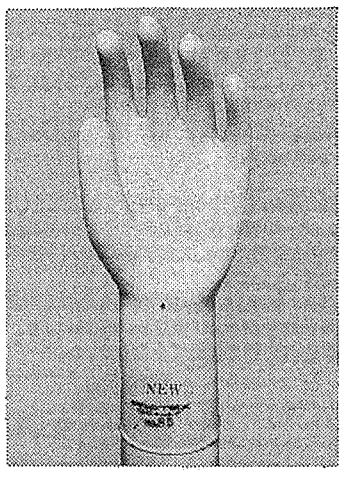
(財)放射線安全技術センター　原産に入会　理事長山崎文男氏　住所　文京区白山五―一―三―一〇一東京富山会館ビル　〒一一二　電話〇三―八一四―七四八一

新東産業(株)　原産に入会　代表取締役小出信二氏　住所　渋谷区渋谷一―一七―三　木下ビル　〒一五〇　電話〇三―四〇〇―四一四一

日豪ウラン資源開発(株)　原産に入会　取締役社長伊藤邦夫氏　住所　港区三田一―四―二八　〒一〇八　電話〇三―四五三―二五九一

神鋼ファウドラー(株)　原産に入会　代表取締役社長井上酒三郎氏　住所　神戸市中央区脇浜町一―四―七八　〒六五一　電話〇七八―二五一―五五〇〇

日本原子力保険プール　原産に入会　会長徳増須磨夫氏　住所　中央区八重洲一―三―八井田ビルディング　〒一〇三　電話〇三―二七三―七八九一



SANCO NEW PROTEX GLOVES

JIS－Z4810（放射性汚染防護用ゴム手袋）規定試検合格品

1．原子力発電所を始めとする、原子力関係作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。
2．全品完全検査によって汚染事故の原因となるピンホールは全くありません。
3．GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法▶

呼び番号	寸法(mm) 中指長さ	手の周長	全長	厚さ※(mm)	包装
6.5	72±2	165±5	280以上	0.20～0.35	500双
7	76±2	180±5			
7.5	78±2	190±5	290以上		360双
8	83±2	205±5			
8.5	86±2	220±5			

※厚さは手の平の厚さをいう。

製造元　三興化学工業株式会社
総発売元　株式会社コクゴ
東京都千代田区神田富山町25
電話 254－1341(大代表)

メキシコ

今世紀中に原子力二千万KW開発へ

240万KWを近く入札

仏・加・米などが受注競争

世界的大産油国の一つであるメキシコは、西暦二〇〇〇年に二千万KWの原子力発電所を運開させるという壮大な原子力計画に取り組んでいるが、そのうちの最初の二百四十万KW分について、近く国際入札にかける予定だ。この入札には、西独、米国、カナダ、フランス、スウェーデンの五か国のメーカーが応じる構えである。受注に成功すれば、将来のメキシコ市場を独占できる可能性があるとして、各メーカーは、受注獲得にきわめて意欲的である。

メキシコは、現在、メキシコ湾岸ベラクルス近くのラグナベルデに、米国ジェネラル・エレクトリック（GE）社製のBWR二基（各六十五万KW）を建設中であるが、今度の入札競争では、GE社が必ずしもトップ・ランナーというわけではなさそうだ。

入札条件は、まだ明らかにされていないが、建設の遅延とコストの高騰に悩まされたラグナベルデ一、二号機での苦い経験から、新契約は一種の〝ターンキー〟方式になる見込みだ。

また、サイトについては、ラグナベルデが最有力（すなわち現在建設中の発電所の拡張）で、その次に、ラグナベルデの北方百二十㌔のカソネスが候補にあがっている。

炉型選定については、昨年中に仏ソフラトム社がPWR、カナダ原子力公社（AECL）がCANDU炉、スウェーデンのアセアトム社がBWRの可能性調査を終え、いずれも、「メキシコへの立地に適している」との調査結果をまとめている。

メキシコの国営電力会社である連邦電力委員会（CFE）のアルベルト・エスコフェ・アーチガス総裁は、「メキシコに最も適した炉型を選ぶ」と述べ、具体的には「技術移転への協力度や、国内の産業構造や雇用にどれだけ良い影響をもたらすか」を中心に判断すると示唆している。さらに、核不拡散に関連して、合理的な国際保障措置を受け入れる意向を示しながらも、二国間協定にもとづく規制は断固拒否することを強調している。

受注競争では、カナダがリードしている。カナダは、マーク・ラロンド・エネルギー相がメキシコを訪問し、CANDU炉売り込みを積極的に展開、また、これに関連して、従来の二国間協定にもとづく厳しい核不拡散規制を緩和する動きも出てきている。

さらに、AECLが、メキシコシティーに事務所を設置したり、カナダの電力会社もプロジェクト管理のノーハウ提供や、送配電計画に協力する姿勢だ。

これに対して、猛然と追いあげてきているのがフランスである。フラマトム社は、経済性、技術および核不拡散などの面でPWRがCANDU炉よりも優れていると指摘し「われわれは結局、PWRを選択し重水炉開発を放棄した」として、世界の主流を占めるPWRの採用をメキシコに働きかけている。

フラマトム社は、最近、メキシコの民間会社と原子力技術移転協定を締結し、受注獲得に向けて着々と地歩を固めつつある。

なお、メキシコ国内には、「二〇〇〇年、二千万KWの原子力開発は、あまりにも野心的すぎる」として、その実現を疑問視する向きもあるが、これに対して、アーチガスCFE総裁は、一月に、「二千万KWは、電力需要の高成長予測にもとづくものであり、電力需要の伸びが低ければ、二〇〇〇年の原子力発電規模は、一千万～一千二百万KWに落ちる可能性がある」と述べている。

伊原子力界に朗報

プーリア州に2基建設着手

炉型はPWRが有力か

【パリ松本駐在員】イタリアの原子力庁（CNEN）とプーリア州政府は、三月十四日、アドリア海沿岸に百万KW原子力発電所二基を建設する協約に署名した。

長らく中断していたイタリアの原子力計画が再開することになったわけである。プーリア州はサイトを指定し、建設への着工は七月になる見込みである。工事は十年間続き、総工費は二兆〟に上るものと見積られている。

また、CNENは本年度二十億〟を支出して、原子力発電所建設にともなう周辺産業開発の可能性を調査する。ことに温排水利用農業が有望とみられている。

なお、パンドルフィ工業相は原子力立地について九州が前向きであることを明らかにしている。

プーリア州による原発受入れにともない、採用する炉型をめぐって、BWRのライセンスをもつアンサルド（フィンメカニカ・グループ）と、電力公社（ENEL）、CNENが支持するPWRのライセンスをもつNIRAの民間出資会社フランコ・ドジ、フィアット、ベッレリとが対立を始めている。

アンサルドは、カオルソ原発（八十六万KW）を建設し、中断している。そして、「レーガンは原子力とりわけ高速増殖炉（FBR）に賛成であるが、カーターは、不承ながら原子力を容認し、原子力を〝ラースト・レゾート〟としてとらえていた。レーガンは、研究開発については、可能ならば政府がお金を使うべきでないとの立場をとっている」など、カーターとレーガンのエネルギー政策を対比させた。

次に、イェーガー氏は、原子力の国際協力に言及し、濃縮・再処理などのセンシティブな燃料サイクル施設を持ちたいというインセンティブを下げるため、①燃料の供給のクロス・キャランティにより核不拡散への確約をとる②大型再処理工場をつくり、小さな再処理工場が方々に作られることをなくす③プルトニウムは国際原子力機関の管理下におき、合意された条件下でリリースする――のが良いとの考えを示した。

基調講演の後の自由討議では、まず、レーガンのエネルギー政策の発表時期について、イェーガー氏は「わたしは、レーガン政権のメンバーではないので、発表時期は分からない。ある意味では、レーガンの八二年度予算案から判断しなければならない」と述べた。

田宮氏（原燃サービス）が「レーガンは、増殖炉開発を言いながらパーンウェル再処理工場の政府買上げ予算とR&D予算をカットしたが、どう思うか」と質問したのに対し、イェーガー氏は、「フランスに比べて、米国には再処理を行う緊急的必要性がない、お金を節約する場合、再処理予算がカットされる。増殖炉がもっと利用されるようになれば再処理が必要になるかもしれない」と答えた。

原産とアメリカン・センター共催

難しい途上国対策

レーガン政策には楽観的

イェーガー氏囲みセミナー

次いで村田氏（前原研）が、「米国の電力会社はTMI事故以来、高金利等の影響もあり、原子力開発にしり込みしている。マーケット・フォースに任せるだけで、原子力開発は進んでいくのか」とただしたのに対し、イェーガー氏は、「レーガンのアロ・ニュークリアは、すぐに影響はでてこない。現在、電力需要は予想よりも伸びておらず、原子力も火力もそれほど必要になっていない」と述べた。

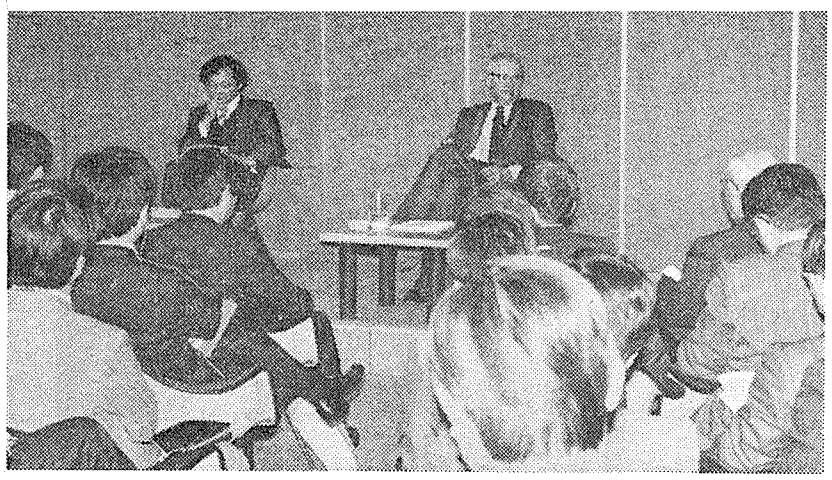
松尾氏（公明党）による日米東海再処理交渉の今後の行方についての質問に、イェーガー氏は、「六月の期限切れ以降も延期されるだろう」との楽観的見通しを明らかにし、国務省の担当次官補の人事については、ジェームズ・マローン氏（前軍縮局長）が上院での承認待ちの段階であると付け加えた。

この後、「原子力分野における米国の強力なイニシアティブ」、「ポリシー・オブ・ディナイアルの問題」、「国際プルトニウム管理と米国の核不拡散法との関連」などの議論が続き、開発途上国問題とIAEAのCAS（供給保証委員会）に進展し、村田氏が「八三年の国連主催の原子力平和利用会議では、技術的問題だけでなく、政治的問題がとりあげられる」と述べ、開発途上国問題の難しさを指摘した。

全般的にみて、レーガン政権のエネルギー・原子力政策は、日本や他の国々にとって好ましい方向に進んでいくだろう――日本原子力産業会議とアメリカン・センターが四月十七日に東京・港区芝公園のアメリカン・センター・ホールで開催したセミナーで、ブルッキングス研究所主任研究員のジョゼフ・イェーガー氏は、こう語った。

セミナーは、「レーガン政権のエネルギー政策と国際協力」をテーマに、イェーガー氏が基調講演し、その後、日本エネルギー経済研究所研究部長の富館孝夫氏の司会のもとで、会場に集まった約百数十名の原子力やエネルギーの専門家とイェーガー氏の間で、自由討論が活発にくり広げられた。

イェーガー氏は、レーガン大統領はまだエネルギー政策を発表していないと前置きして、「カーターは、政府の介入を大々的に行ったが、レーガンは、市場の実勢にもっと依存し、政府の介入を少なくする方向に進むだろう」と述べた。



イェーガー氏と会場参加者の間で活発な議論が展開…。

海外トピックス

工業部門の電化推進に乗り出す

EDF、原発の大幅利用へ懇話会を設置

フランス電力庁（EDF）は、工業における化石燃料をできるだけ大幅に原子力発電で代替する計画のワク内で、ストラスブールとボルドーで、代替の資金的または技術的問題を研究する懇話会設置の計画を進めている。懇話会はEDF代表、消費者、研究開発事務所、銀行家などで構成する。計画は〝アンデュステレック〟と名付けられた。

高レベル中間貯蔵で報告書

スイス

スイスのエレクトロワットとフォルス・モトリス・ベルノワーズの両社は、CEDRAの依託を受けた高レベル放射性廃棄物中間貯蔵所計画の研究報告書を提出した。中間貯蔵所の建設は三年ないし五年を必要とする。最終的貯蔵所は千五百㍍の深さのところに鉱道を掘って建設するが、建設には十五年かかる。

電気技師がショートのため火傷

トロージャン発電所

米国オレゴン州にあるポートランド・ジェネラル・エレクトリック社のトロージャン原子力発電所（PWR、百十七万八千KW）で、四月二十一日、電気技師が回路遮断器の作業をしていたところ、同遮断器がショートし、火傷した。

電気技師は、片手と顔に、〝第一度〟と〝第二度〟の火傷を負い、病院に運ばれた。

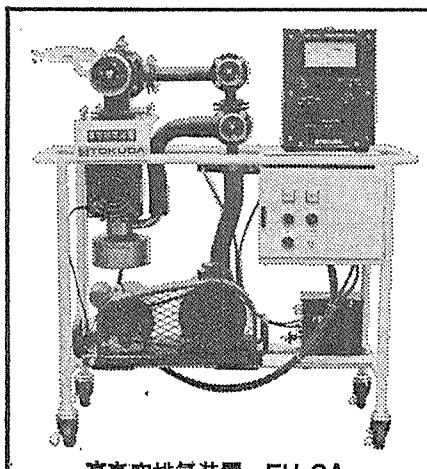
事故は、午前八時四十五分に起き、ショートで電気機器への電源が喪失したため、発電所は自動的に停止した。二十二日にも運転が再開できるとみられている。

なお、AP電は、ポンプが爆発したと報じているが、これは誤りである。今回の事故による公衆への影響はなかった。

スペインの原子力施設、国際査察へ

スペインは、国際原子力機関（IAEA）との保障措置協定に基いてバンデロス原発、バルセロナとビルバオの原子力研究所の実験炉、実験炉用核燃料製造工場および実験炉照射済み核燃料再処理施設を、IAEAの査察下においた。なお、スペインは核拡散防止条約を署名していない。

原子力に貢献する徳田の真空機器



高真空排気装置　EH-3A

◇油回転真空ポンプ　：60～15000ℓ/min迄各種
◇油拡散真空ポンプ　：口径2～62吋迄各種
◇メカニカルブースターポンプ　：3000～33000ℓ/min迄各種
◇イオンポンプ　：1～500ℓ/sec迄各種
◇コールドトラップ　：L型・S型・特殊用各種
◇真空バルブ　：L型・ゲート型・ベローシール型手動・空圧作動各種
◇真空計　：熱電対真空計・ピラニー真空計・電離真空計各種

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

TOKUDA
株式会社 徳田製作所
本社・工場　神奈川県座間市相模台1044－1　TEL 0462－56－2111　〒228　0462－56－3211（営業部直通）
大阪営業所　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル　〒541　TEL 06－264－6507（代）

関連会社　東京真空技術サービス株式会社
TOVAC
本社　東京都品川区中延4－6－16　〒142　TEL 03－786－8671（代）
大阪支社　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル（株式会社徳田製作所内）　〒541　TEL 06－264－6507（代）
営業品目：真空機器全般に亘る技術・補修サービス

輸出政策の基本的変更を

核不拡散への効果大

米原産、大統領に提言

米国が核兵器の拡散を効果的に抑制したいと望むならば、より一層の国際協力の拡大に向けて米国の原子力輸出政策を基本的に変更することが必要である――米国原子力産業会議（AIF）の国際原子力政策委員会の声明は、「一九七〇年代後期の米国の政策は、米国の国際的立場を弱めただけでなく、原子力輸出の大幅減少をもたらし、その結果、米国の国際収支と雇用に悪影響を与えた」と述べ、世界の原子炉市場に占める米国のシェアが七〇％以上だったのが、この期間に五〇％以下に落ち込んでしまった、と指摘している。

「米国以外の国々では、米国の輸出政策に関係なく、原子力発電所の開発が進展しつづけることは明らかだ」と、AIFの国際原子力政策委員会は強調し、「最近の米国の国内および海外原子力政策は、きわめて不十分なものであった」と、前カーター政権の原子力政策を手厳しく批判している。

その一方で、声明は、「今や、建設的な方向に政策を変更する好機である」との現状認識のもとに、レーガン新政権に対して、次のように勧告している。

一、原子力開発を国際原子力機関（IAEA）の保障措置下にある国々との協力を、とくに重視する。IAEAの保障措置はもっとも有効な核不拡散の手段である。

一、相手国との協議なしに、遡及的な条件を課すことを、できるかぎり避けることによって、米国の原子力輸出業務に一貫性をもたせる。ケースバイケースによる輸出政策は最少限に抑えるべきで、国際保障措置をうけ核不拡散に同意する原子力輸入国に対しては、原子炉寿命期間中の燃料の供給許可を、米国炉の輸出契約の一部とみなすべきだ。

一、原子力輸出の許認可機能を原子力規制委員会（NRC）から国務省（DOS）に移管する。国務省は、原子力輸出の許認可を、米国の対外政策目標と緊密に結びつけて判断することになろう。

一、濃縮役務だけでなく燃料サイクル管理業務を、そのような能力のない原子力利用国に、提供する。また、他の原子力供給国に対しても、共通に合意する核不拡散のワク組の中で、同様の措置をとるよう働きかける。

一、増殖炉計画などの原子力平和利用の分野で、米国の明白な技術的優越性の確立をめざして、果敢に対処する。

これらの勧告について、AIFのカール・ウォルスキー理事長は、「国際協力を重視した大胆で実際的な勧告」と賞賛し、「この産業界によるアプローチは、啓蒙的であると同時に実行可能なもの」と述べている。

国際貿易の観点から、百万KWの原子力発電所一基の輸出は、最初の六～七年間、米国の貿易収支を五億ドル拡大し、さらに、その後の二十～三十年間、五億ドル拡大する、とAIFは見積っている。

さらに、原子力発電所一基の輸出は、米国の環境・安全基準が国際原子力市場で受け入れられるのを促すだけでなく、六万人・年の雇用創出につながる、とAIFはみている。

声明は、「輸出政策の一貫性のなさ」が海外原子力市場の効果的な開拓にとって重大な障害になっていると断じ、「米国の原子力輸出計画が成り立つためには、濃縮役務供給契約にもとづく義務を忠実に守ることが必要」と述べている。

そして、「十億ドルにのぼる原子炉プロジェクトが完成前に停止させられたり、燃料の長期契約が輸出政策の一方的な変更によって廃棄されるかもしれないということを感じれば、海外の原子力輸入国は、米国以外の他の供給者に走ることになり、米国の供給者は、原子力の入札をあきらめざるを得なくなる」と述べている。

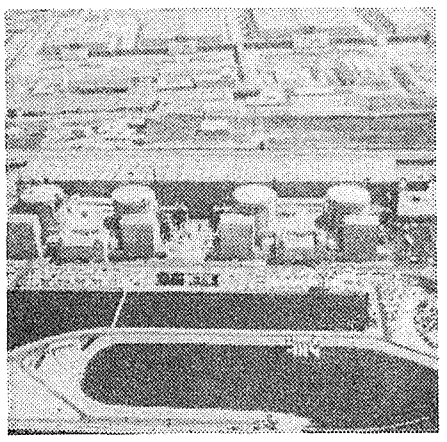
輸出する仏の原子力

トリカスタン三号が定格運転へ

四号は夏に初送電

【パリ松本駐在員】フランスのトリカスタン三号機（九十四万KW加圧水型炉）は、四月七日午後五時三十分、定格出力運転に入った。同原発は、二月十日に送電を始めた。一～三号機の発電量は合計八十億KWHに達した。四号機の核燃料装荷は四月末に行われ、今年夏には初送電の予定である。

トリカスタン原子力発電所は、ローヌ河と瓶行用運河に囲まれた島に設置されている。原子力発電所と同じサイトに、ユーロディフのウラン濃縮工場が建設中で（一九八〇年九月現在の濃縮能力六千トンSWU／年）、トリカスタン発電所で発生する電力のほとんどがウラン濃縮のために利用される。



トリカスタン原子力発電所。向こうに見えるのはユーロディフの濃縮工場。

濃縮工場が完成する一九八二年には、一万八百トンSWUの濃縮能力をもつ。これは三・三％の濃縮ウランを年間二千五百トン製造する能力に相当する。ユーロディフは、フランス、イタリア、スペインおよびベルギーによる共同事業である。トリカスタン発電所で発生する余分の電力は、全国に送電される。

トリカスタン発電所は、ローヌ河の水によって直接冷却されている。

仏の原子力、全電力の34％供給

一月の実績

フランス電力庁（EDF）がこのほど発表した発電実績によると今年一月、原子力発電は、フランスの総発電量の三四％を占めた。一九八一年は、この比率は三一％に上まる見通しである。

総発電量に占める原子力のシェアは、七八年の二三％から八〇年には三・五％に伸びていた。

原子力発電の拡大によって、電力に占める重油消費量は、七九年の二千六十万トンから八〇年には九百七十万トンに減少した。

なお、石炭消費量は、七三年五百十万トン、七九年一千七百七十万トン、八〇年一千七百八十万トンに増えた。

シノンB三、四が公益事業認可

【パリ松本駐在員】フランスのシノン原発B三、B四号機（各八十七万五千KW加圧水型炉）はこのほど建設の公益事業認可をえた（四月九日付官報公布政令）。

認可申請はEDFが一九七九年十月十五日に行った。B三号機は一九八六年、B四号機は八七年運開の予定。建設中のB一、B二号機は一九八二年中に送電開始の計画である。

プロゴフ用地の三分の一を買収

EDF

【パリ松本駐在員】フランスで激しい反対運動があったプロゴフ原発（ブルターニュ地方）サイトでは、EDFが必要な敷地買収にあたっているが、買収予定の百二ヘクタールの私有地・村有地のうち、三月末で三十四ヘクタールを買収し、十一ヘクタールを交渉中である。最後には強制収用が必要になるとみられているが、それは大統領選挙が終ってから（五月十日頃）になる。

NRCの認可は合法

フィリピン向け原子炉輸出で控訴裁判決

ワシントンのコロンビア地区連邦控訴裁判所は、このほど、ウエスチングハウス（WH）社のフィリピン向け原子炉輸出を認可した原子力規制委員会（NRC）の決定を支持する判決を下した。

三人の判事のうちスポッツウッド・ロビンソンとマルコーム・ウイルキーの両判事（ルース・ギンスブルグ判事は棄権）は、「原子炉輸出の認可にあたっては、NRCは、米国内の原子炉の許認可に対して要求されるような、（原子炉輸入国における）公衆の健康、安全、環境影響を審査する必要はない」との結論に到達した。

「フィリピン向けの原子炉輸出は昨年五月にNRCから許可されていたが、天然資源保護会議（NRDC）や開発政策センター（CDP）などの六つの環境団体は、原子力発電所近くの米軍基地に住む米国人やフィリピン人に対する安全影響が審査されていないとして、原子炉輸出許可の無効を訴えていた。

これに対して、連邦控訴裁は、「原子力法、国家環境政策法には海外諸国での安全・環境影響を考慮しなければならないとの規定はない」ことを指摘し、環境団体の訴えを却下した。控訴裁は、また「原子炉認可は裁判所での訴訟手続きを通じて行うのでなく、NRCが行うことを望む」との立場を明らかにし、「裁判所には、このような複雑な問題を詳細に検討する専門的知識も権限もない」と判決文の中で述べている。

問題の原子力発電所は、フィリピンのバターン半島に建設中の同国最初の原子力発電所PNPP一号機（六十六万KW・PWR）。同原発は、一九七六年に着工したが、TMI事故を契機に安全問題が提起されたため、マルコス大統領によって建設が一時中止されていた。昨年九月末、フィリピン政府とWH社の間で、安全問題を中心に修正契約に調印、建設工事再開に合意した。

また、今回の訴訟と同じ原告から、原子炉機器の船積み停止を求める訴えが出されていたが、昨年十二月十五日、連邦控訴裁によって却下されている。

規制研究局と基準開発局が統合

NRC

米原子力規制委員会（NRC）の「原子力規制研究局」と「標準開発局」が、四月五日付けで、統合された。

NRCの研究活動の成果が、規制、指針および基準の策定に、より有効に利用されることを保証するのが統合の目的で、新組織は「原子力規制研究局」と称し、新局長にはロバート・M・マイング前原子力規制研究局長が就任した。

ファーリー二号の全出力運転が認可

TMI後三基目

米原子力規制委員会（NRC）は、このほど、アラバマ・パワー社のジョセフ・M・ファーリー原子力発電所二号機（PWR、八十六万一千KW）の全出力運転を認可した。

一昨年のTMI事故以来、全出力運転を認可されたのはバージニア・エレクトリック・アンド・パワー社のノースアナ二号機（九十四万二千KW）とテネシー渓谷開発公社のセコヤー一号機（百十八万三千KW）に次いで三番目。

汚染水六百トンがポンプ室に流出

ピーチボトム三号

米国のフィラデルフィア・エレクトリック（PE）社のピーチボトム原子力発電所三号機（BWR、百十万KW）で、四月十四日午前十時四十五分、約十六万㍑（約六百㌧）の微量汚染水が、液体貯蔵タンクから格納容器のポンプ室に排水されるという事故が起きた。

このため火災管理システムが作動し、ポンプ室は炭酸ガスで充満された。従業員は、原子炉建屋から無事避難し、負傷者はいなかった。

PE社のスポークスマンは、「汚染水は封じ込められており、環境中に洩れ出す危険はない」と述べ、汚染水は最近、廃棄物処理システムで処理されたものであると説明した。

三号機は、燃料取替と保守点検のため、三月六日から停止しており、八月には運転再開を予定している。電力会社は、今回の事故が運転再開の遅延につながることはないとみている。

同炉では、四月十三日にも、足場がくずれて、器具類が原子炉内に落下する出来事がおきたが、損傷はなかった。

ラジオアイソトープ研修のご案内

(56年度上半期分)

日本原子力研究所
ラジオアイソトープ・原子炉研修所
(ラジオアイソトープ研修部門)

〒113 東京都文京区本駒込二丁目28番49号
電話　東京03 (944) 4311～3

課程名／内容等	基礎課程
対象者	ラジオアイソトープの利用を志す研究者・技術者
目的	ラジオアイソトープの取扱技術を実習をとおして、一般知識と安全取扱い及び利用のための基礎技術を習得
定員(1回当り)	32名
実施時期及び期間	175回　6. 8(月)～7. 2(木)　18日間 176回　7. 27(月)～8. 19(水)　18日間 177回　8. 24(月)～9. 17(木)　18日間 178回　10. 26(月)～11. 19(木)　18日間
申込締切日	175回　5. 2(土) 176回 177回　6. 20(土) 178回　9. 19(土)
授業料(1名当り)	65,000円
研修場所	当研修所

課程名／内容等	専門課程			
	オートラジオグラフィ	放射線管理	放射線化学	RIの生物科学への利用
対象者	生物学、医学、薬学、農学及び理学などの研究者、技術者	ラジオアイソトープの利用、管理に関連した研究者、技術者	放射線化学の応用に関連した研究者、技術者	生物学、医学及び薬学などの研究者、技術者
目的	オートラジオグラフィに必要な知識と技術、特にミクロオートラジオグラフィの技術を実習をとおして習得	放射線管理に必要な一般知識と基礎技術を講義及び実習をとおして習得	放射線化学の基礎、高分子化学への具体的応用等に関する知識を講義と実習の両面から習得	ラジオアイソトープの利用に必要な一般知識と基礎技術特に非密封ラジオアイソトープの取扱技術と安全管理を実習をとおして習得
定員	16名	32名	16名	16名
実施時期及び期間	56. 6. 2(火)～6. 10(水) 7日間	56. 7. 7(火)～7. 23(木) 13日間	56. 10. 1(木)～10. 16(金) 12日間	56. 10. 6(火)～10. 21(水) 12日間
申込締切日	56. 5. 2(土)	56. 6. 6(土)	56. 9. 5(土)	56. 9. 5(土)
授業料(1名当り)	45,000円	45,000円	60,000円	60,000円
研修場所	当研修所	当研修所	原研・大阪研究所 寝屋川市三井南町	当研修所

受講申込み及びお問い合せは、上記個所にご連絡下さい。

nuclear INFO

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業会議（AIF）が、パブリック・アフェアーズ・アンド・インフォーメーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果にもとづいて、全国的なコミュニケーションとパブリック・アクセプタンスの輪をひろげるために発行しているものです。この情報には、原子力をめぐる月間の動きがたんねんにまとめられています。

AIFが「ニュークリア・インフォ」を発行した背景には、原子力開発への批判や反対が先鋭化するにつれて、一方的な見解や不正確な情報が増加し、大衆の原子力に対する純粋な疑問や素朴な不安を誤った方向へ増幅させかねないという実情もうかがえます。この情報は発行以来、原子力関係者のみならず議会、連邦・州政府、マスコミなどからも注目されています。

原子力の真の利用には
増殖炉開発が不可欠
IIASA 世界のエネルギー研究

東と西の両方の諸国を代表する国際的機関は、この三月、世界の増大するエネルギー需要をみたすためにはすべての利用可能なエネルギー源――原子力を含めて――を利用することが必要であると発表した。

国際応用システム分析研究所（IIASA）は、「原子力は、何千年にもわたり安定して大量のエネルギーを供給することができる。この可能性を利用できるかどうかは、技術問題より社会・政治問題の方が大きい」と述べている。

IIASAは、米国、ソ連、英国および日本など二十カ国の多くの専門分野の研究チームで構成されている。この「限られた世界のエネルギー」と題する報告書は、七年間の研究成果をベースにしたものである。

同報告書は、「原子力がその真の可能性を達成するためには、増殖炉の開発が不可欠である」と述べている。しかし、「原子力二次エネルギーの大きな可能性が、今迄のところその利用が二次エネルギーという形――電気――の供給源としてのみ利用されてきたために制約されてきた。われわれは、将来は『電子』（電気）と『陽子』（水素）というエネルギー形態となるものと考えている」と同報告書は述べている。

「そうなれば、原理的には、原子力が無尽蔵に世界中のすべてのエネルギー需要をみたすことができるようになる」今後五十年間に、「世界人口は二倍の八十億となり、経済成長を低目に抑え、エネルギー節約を進めても、世界のエネルギー需要は現在の水準の三～四倍に増加するだろう」と同報告書は述べている。

IIASAの会員であり、さる三月九日にワシントンで同報告書を公表した全米科学アカデミーは、同調査は「世界の今後のエネルギーについて真に世界的・長期的な検討を加えたものである」と述べている。

過半数が原子力の増設支持
ハリス調査

一月三十日から二月一日にかけて実施されたハリス調査によると、米国民の過半数は原子力発電所の増設に賛成である。

同調査は、「一般論として、米国内に原子力発電所を増設することに賛成か否か」と質問した。それに対して、回答者は五二%対三九%の割合で賛成と答えている。（九%は不明）

この支持率は、ケメニー委員会報告書が公表され、四七%対四二%の割合で、原子力発電所の増設に反対する方が多かった一九七九年十一月の過去における支持率最低の時以来最高である。一九七九年十一月以降、一般的に支持率は増加の傾向にある。

しかし、同調査によると六一%対三六%の割合で、自分のコミュニティから「五マイル以内に原子力発電所が建設されること」に反対している。

この調査は、エジソン電気協会（EEI）の依頼によるものである。

政府補助金は128億ドル
米DOE 最終報告で下方修正

エネルギー省（DOE）は、一九五〇年以来、原子力産業界に対して与えた連邦政府の補助金総額は百二十八億ドル（一九七九年の物価水準）であるとする最終報告書案を発表したが、これは、最近マスコミに広く報道されている四百億ドルと比較するとはるかに少額である。

四百億ドルという数字は、すでにDOEを退職しているジョセフ・ボウリングによる未発表の調査をベースにしたもの。同報告書は、補助金がなければ、原子力発電は現在より一・五～二・〇倍高くなっていただろうと述べている。

しかし、DOEエネルギー情報局（EIA）が、公表の前に意見を聴取するために配布した最終報告書案は、この四百億ドルという数字は「計画支出額でもなければ現存の商業原子力産業に対する連邦政府の補助金額でもない」と述べている。

EIAは、百二十八億ドルという数字は「もっぱら現在の国内の商業用原子力発電に対して与えられた連邦政府の補助金額の総額」であると述べている。

両報告書の相違点の一つは、DOEの最終報告書は、増殖炉と核融合に対する研究開発費の八十億ドルを除外していることだ。同報告書は、これらの計画は、現存の原子力産業と「ほとんど又は全然関係がない」と述べている。

もう一つの相違点は、DOEの最終報告書は軍用原子力計画に対する連邦政府の支出額を除外している点である。EIAは、これは民間原子力産業界に対して間接的に利益を及ぼしただけであると述べている。

EIAは、「EIAの結論は一九五〇年から一九七八年までの間の国民の負担額は、米国内の産業用原子力発電の開発に対する連邦政府の補助金総額の百二十一億ドル（一九七八年の物価水準）であるとする最近の会計検査院（GAO）の推定値に非常に近い」と述べている。

消費者に高い電気代
加州 石油ガス火力依存へのつけ

新しい調査結果によると、カリフォルニア州の大手民営電力三社の顧客は、一九九〇年までに電力料金として百四十億ドル多く支払わなければならない。その理由は、これらの電力会社の石油・ガスに対する依存度が高いからである。

この調査を実施したサンフランシスコの研究グループ「カリフォルニア環境エネルギー・バランス審議会」（CCEEB）によると、これらの電力会社は、「過去の連邦および州の政策と決定」が原子力と石炭への転換を妨げ、遅らせてきたために、今後も石油と ガスに大きく依存することになっている。

この三社とは、パシフィック・ガス・アンド・エレクトリック社、サザン・カリフォルニア・エジソン社、サン・ディエゴ・ガス・アンド・エレクトリック社である。

一九七九年のこれら三社の発電における石油と ガスに対する依存度は、それぞれ五八%、六七・四%および八六・一%であった。その電力料金は、すでに大きく上昇しており（一九七九年中頃から五〇%上昇）、一九八〇年九月で全国平均より三〇%高かった。

さらに、今後十年間これらの電力会社が石油と ガスに大きく依存するならば、平均一人当り七百ドル多く電力料金を支払わなければならないと同調査は述べている。

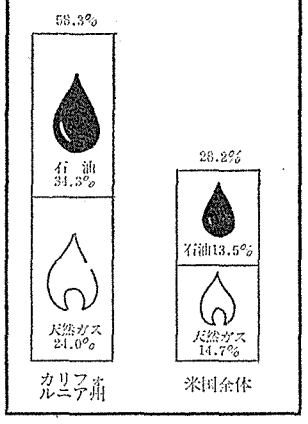
これに対して、ミネソタ州のノーザン・ステーツパワー社、ノースカロライナ州のデューク・パワー社の一九八〇年の平均電力料金は、カリフォルニア州三社のそれより四〇%低かった。「これらのカリフォルニア州以外の電力二社は、石油と ガスではほとんど発電せず、主として石炭と原子力に依存している」と同報告書は述べている。

カリフォルニア州全体としてみると、電力料金は全国平均の二倍の速さで上昇している。これは、カリフォルニア州が電力の五八%を石油と ガスに依存しており、全国平均の二倍の割合であるという事実と直接関係している。

「現在建設中または運転認可を待っている原子力発電所三基以外は、リードタイムの関係から、一九八〇年代にはカリフォルニア州で、新しく大型の石炭火力や原子力発電所が運転を開始することはない」と同調査は述べている。

「一九七〇年代に計画されていたように、一九八〇年代に一定量の石炭火力と原子力発電所が運転を開始していれば、電力消費者が支払う電力料金は大幅に少なくて済んだだろう」と同調査は述べている。同調査は、今後十年間に石油消費を削減できたと考えられるプロジェクトとしてサンデザート、サンノーキンおよびスタニスラウス原子力発電所と、カイパロウィッツおよびモンテズーマ石炭火力発電所をあげている。

同報告書の著者の一人であるアラン・パスターナク博士は、三月四日にロサンゼルスで開かれた記者会見で、「今後カリフォルニアにとっての課題は、われわれが石油と天然ガスに対する依存度を引き下げることのできるあらゆる合理的な手段をとるということだ」と述べている。カリフォルニア州エネルギー委員会の前委員だったパスターナク博士は、「エネルギー節約を続け、発電は石炭と原子力へ転換していかなければならないだろう」と述べている。



廃棄物は安全に処分できる
地質工学者協会が声明

世界中の有能な地質専門家約三千五百名を会員とする地質工学者協会（AEG）は、高レベル放射性廃棄物を深い地下処分場に安全に貯蔵することは可能であると述べている。

AEGの政策声明は、「このような条件の場所を決め、安全に処分するための科学的・技術的方法は十分に開発されており、さらに進歩しつつある。すでに、候補地を選択するための科学的基準も確立されている」と述べている。

政府に財政的窮状を訴える
米の電力会社

米国の電力会社の財政的窮状について三月六日に連邦エネルギー規制委員会（FERC）に詳細な報告が行われた。

ディーン・ウィッター・レイノルズ社の第一副社長ケネス・ホリスター氏は、FERCへ提出した証言文書の中で、電力会社は借入金のインフレによるコスト増と収益に対する規制のために苦境に陥っていると述べている。AIFの財政問題委員会委員でもあるホリスター氏は、この財政的窮状のために電力会社は資金を集める能力を失ってきていると述べている。

電気事業規制当局が電力会社の収入について余りにも厳しく規制しているので、認可されている率の利益をあげている電力会社は全体の一〇%以下である。さらに、ホリスター氏は、一九七〇年から一九七九年までの期間に電力会社の利益は年率にして、わずかに一・九%増加しただけであり、一株当りの配当金はわずかに二%増加しただけであると述べている。しかも、これは実数であり、インフレーションに対する調整の行われていない数字である。

電力会社は、この期間に新しい資金を得るために、次第に「額面金額からの割引率を高くした」新しい株式を発行するようになってきたということをホリスター氏の証言は明らかにしている。電力会社の株式は、一九六〇年代中頃には平均して「額面金額の二～三倍」で売れていたが、現在は平均して額面金額の七一%で売られている。

このような値下りはいつまでも続かないとホリスター氏は述べている。「自分の意見では、平均して額面金額の五〇～六〇%でも、割引率が非常に大きいので、多くの電力会社は資金を調達できなくなるだろう」と彼は警告している。投資家は、「新株が非常に多くなると配当のための資金が苦しくなり」、配当率が下がることを心配すると述べている。

原発安全性の再評価延期を要求
ユードル議員がNRCに対して

原子力規制委員会（NRC）に対して運転中の原子力発電所の安全性について系統的に再評価することを要求した「一九八〇年法」の議会での提案者の一人であったユードル議員は、現在ではNRCが同趣旨の規則の採用を遅らせることを希望している。

下院内務委員会委員長モーリス・K・ユードル議員は、二月一八日付の書簡の中で当時NRC委員長だったジョン・アハーン氏に対して「この計画は、最終的に法律に組み込まれた文言をわれわれが採用したときに、われわれが予想したのより、はるかに多くの作業を必要とする」と述べている。

NRCは、現在一般国民の健康と安全に関係するすべての規則と法律を明らかにし、運転中の各原子力発電所がどれだけそれを守っているかを明らかにするスタッフを要求する提案を検討している。

ユードル議員のこの規則に対する反対は重要であると考えられている。その理由は、ユードル議員は再評価を要求した一九八〇年NRC予算修正案（ユードル・ビンガム修正）の主要な二人の支持者の中の一人であるからである。

AIFの原子炉許可安全委員会委員長D・クラーク・ギップス氏によると、このような検討は「発電所一基につき文字通り何万というマン・アワーを必要とし、安全性という面ではほとんど何の効果もない」ということである。

増殖炉支持を大統領に請願
米国小企業連盟

シカゴに本部を置き、二千万人の小企業のビジネスマンを会員とする米国小企業連盟は、レーガン大統領に対して「自分達が生産電力不足と生活水準の低下に苦しまないために」強力な増殖炉開発計画を支持するよう要請した。

パーカー女史新会長に選出
女性原子力の会

一九八一年のAIF「女性原子力の会」（NEW）タスク・フォースの新全国会長が選出された。サザン・カリフォルニア・エジソン社の協力活動部長で、NEW第一地区（カリフォルニア、オレゴン、ネバダ）前会長だったローレル・パーカー女史である。

原子力の翻訳な専門家のいる当社へ
品質と実績で知られる
TTT 株式会社 東京技術翻訳センター
専門家の翻訳自宅アルバイト歓迎（秘密厳守）
〒189 東京都東村山市恩田町5－15－10
Phone：0423－91－5155

化学を通じ原子力に貢献する
原子炉級金属ナトリウム
原子炉級ナトリウム・カリウム合金
超高純度か性ソーダ及び炭酸ソーダ
日本曹達
本社　東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビルヂング
TEL 03(245)6135

原子力工学試験センター

安全性実証試験本格化へ

「多度津」完成めざす

56年度事業計画 新規試験も目白押し

「多度津工学試験所については来年度試験開始をめざし、最終調整へ」――原子力工学試験センターの昭和五十六年度事業計画がこのほぼまとまった。それによると、来春から本格試験に入る世界最大の耐震実験装置「多度津工学試験所」について、振動台の総合調整、試運転を行い、システム全体を完成させるとともに、最初の試験体となるPWR原子炉格納容器を製作、試験開始へ万全の態勢を整えるのが最大のハイライト。このほか、今年度から新たにBWR用インターナルポンプ確証試験、高性能燃料確証試験などを軌道にのせ、原子力発電所機器安全性実証に新しい局面をひらいていく計画だ。

多度津工学試験所は、関東大震災を上回るゆれを振動台上で実験的に作りだし、このうえに実規模の原子力発電所機器をのせ、その耐震安全性を実地に確認しようとするもの。積載可能重量は千トンで、世界最大の振動実験装置。四百～五百トンもあるPWR原子力炉格容器やBWR再循環系配管などのモデルを実際にのせ、こうした大きな地震で、これれないかどうか、どのような影響をうけるのかについて実証試験を行うことにしている。

昭和五十四年一月に基礎工事を完了したあと、五十五年八月には振動テーブルも搬入し、げんざい総合試運転に入っている段階。これをうけて今年度は、引きつづき振動台について総合調整を行うとともに、計測データ処理装置についても機器の製作、調整試運転を実施して完成、来年度からの本格試験スタートへ向け万全の体制を整える計画だ。

また、最初の試験体となるPWR原子炉格納容器については来春からの試験開始にまにあうよう製作をいそぐとともに、二番目に試験を行うBWR再循環系配管についても設計製作を継続。さらにつぎの試験体としてPWR炉内構造物の設計に着手することにしている。

一方、磯子工学試験所で実施されている「バルブ信頼性実証試験」については、BWR用とPWR用の弁三十三個について環境試験、作動試験、安全弁逃し弁試験を行い、五十四年度、五十五年度とあわせて全体計画の約六六%を終了する計画。この試験は、一次系、安全系に使用され、とくに高い信頼度の要求されるバルブについて実機と同等の条件や想定事故時などの特殊な条件下での信頼性を実証しようとするもの。昭和五十八年度には約七十種類百二十個のバルブすべてについて試験を完了することにしている。

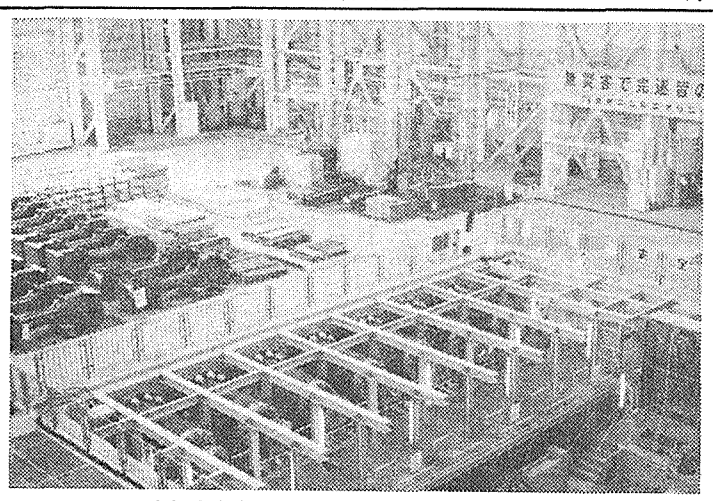
「燃料集合体信頼性実証試験」も今年度計画の重点のひとつ。これは、燃料集合体を実炉に装着して実際に燃やしたあと、精密な検査を行い、その燃えぐあい、被覆管の健全性などを確認しようとするもの。昭和五十一年度からスタートしており、今年度はBWR燃料集合体については福島第一原発三号機、PWR燃料集合体については美浜三号機で照射試験を行い、日本核燃料開発と原研で照射後試験を実施する。

「勝田工学試験所」で行う「BWR再循環ポンプ実証試験」については、引きつづき試験装置の試運転と試験体の製作を行い、これを完成、五十七年度から開始予定の実証試験の準備体制を整える。このため、勝田工学試験所は来春開所式の予定。また、「供用期間中検査実証試験」も同試験所で実施する。ことになる見込み。これは、あらかじめキズをつけた圧力容器の一部分など模擬欠陥を付与した各種機器を製作し、このキズを実際の検査装置で探しあてる実験を行い、その精度、信頼性を確認しようとするもの。今年度は、手動探傷試験については供試体の製作を終了し、試験を開始、自動探傷試験については、供試体、自動探傷装置の一部製作を行う。

また、今年度からは「電気計装品信頼性実証試験」「原子炉内蔵型再循環ポンプ設備確証試験」「高性能燃料確証試験」など新規試験のスタートも目白押し。このうち「内蔵型再循環ポンプ設備」は通産省が第三次改良標準化の目玉として採用を予定しているもので、今年度は基本設計を実施し、一部製作に入ることにしている。

負荷追従運転を可能とする高性能燃料の確証試験では、BWR燃料について改良燃料集合体の流動試験を行うとともに、PWR燃料については照射燃料のサイト検査装置の準備を行う計画だ。

一方、同センター・原子力安全解析所では、ひきつづき解析コードの改良整備などを重点的に実施する。



来年度完成をめざす多度津工学試験所内部

原子力に1450億円

開銀の56年度資金運用計画

「原子力開発に千四百五十億円を融資する」――日本開発銀行の昭和五十六年度資金運用計画がこのほぼまとまった。

それによると、まず「基本方針」は「資源エネルギーの安定的供給と有効利用をはかるため環境保全の確保に留意しながら、原子力、水力、石炭火力、LNG発電等を推進し、エネルギー源の多様化をめざす」と、エネルギー開発への重点的資金配分の方針を前面にうちだし、さらに「既設石油火力の熱源の転換、石油代替エネルギー利用の促進、核燃料サイクル確立のため使用済み燃料再処理の推進をはかる」との方針をあきらかにしている。

「省エネルギー」も重点のひとつ。産業の省資源・省エネルギー化を促進するため「廃熱回収等によるエネルギー有効利用設備、廃物の資源化設備、水資源の有効利用設備等の整備をはかる」と強調している。

こうした方針をふまえて、今年度の運用計画は「資源エネルギー」が四千七十億円と、前年度比八百六十億円、二六・八%増となり大幅アップとなっているのが特色。今年度の全体の運用規模は一兆七百七十五億円（三・九%増）で、このうち「資源エネルギー」の占めるシェアは三七・八%にたっしている。また、諸項目に含まれる資源エネルギー関連融資を総計すると総貸出の六〇%にのぼり、強力な融資計画となっている。

「資源エネルギー」の内訳は原子力千四百五十億円、石油四百九十五億円、エネルギー多様化千四百七十五億円、石油火力燃料転換百六十億円、代替エネルギー利用促進百八十億円、省資源省エネルギー三百十億円。このうち「原子力」は主に国産原子力発電機器を対象にした融資で、今年度にくらべ三百億円、二六・一%の増加。

「資源エネルギー」にしめるシェアは一三・五%となっている。

このほか、新たに火力発電所の燃料を石油から石炭、LNGへ転換する場合に特別に融資する制度が設けられたのをはじめ、「エネルギー有効利用融資」の対象設備を拡充するなどして、国家的課題となっている"脱石油"を金融面から側面的に支援していくことにしている。

通算一万時間の運転記録達成

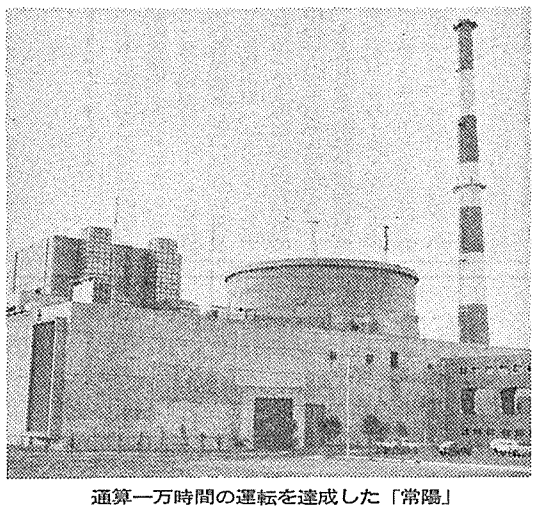
高速実験炉「常陽」

動力炉・核燃料開発事業団の高速実験炉「常陽」は十七日午前五時二十五分、五十二年七月の臨界以来、通算一万時間の運転記録を達成した。

常陽は五十三年七月に熱出力五万KW、五十四年七月には同七万五千KWと出力を段階的に上昇させ、その間、試験と運転を繰り返してきた。

その結果、原子炉の運転は順調に推移し、一人の人身事故もなく、また、燃料破損、ナトリウムリークなどの事故・トラブルも生じていない。同事業団では、常陽につぐ原型炉「もんじゅ」をはじめ、わが国の高速増殖炉の開発にひじょうに役立つ経験がえられたと、自信を深めている。

こんど、常陽は熱出力七万五千KWで今年度いっぱい運転をつづけたあと、炉心構成機器の交換など照射用炉心移行作業を開始し、五十七年度末には同十万KWの炉心として生れかわり、FBRの燃料などの照射施設となる。



通算一万時間の運転を達成した「常陽」

原子力経済性で論議

参院エネ対策特委 四参考人から意見聴取

参議院エネルギー対策特別委員会は十七日、今年の重点調査項目の一つである原子力エネルギーについて、とくにその経済性に焦点をおき、参考人から意見を聞いた。五月十三日には原子力の安全性についての意見も聴取することにしており、今後のエネルギー政策に役立てていく方針だ。

この日、参考人として出席したのは、向坂正男日本エネルギー経済研究所会長・国際エネルギー政策フォーラム議長、室田武一橋大学助教授、中島篤之助日本学術会議前エネルギー・資源問題特別委員会幹事の四人。以下その意見の概要を紹介する。

向坂氏　発電コストは、石油を一〇〇とすると、石炭は六〇～七〇、原子力は五〇、こんどのOPECの政策による石油の価格はあがり、価格差は広まるばかりだろう。

石油は、輸送用、石油化学の原材料用に限定することが、経済的利益だけでなく、人類にとっても正しい道だと思う。

資本と技術力のある工業諸国が推進しうる代替エネルギーの三本柱は、LNG、石炭、原子力だ。その中核となるのは原子力だろう。

原子力、すなわち核分裂エネルギーは、二十一世紀半ばまで、重要な役割を果たすものと期待していい。

原子力は自前のエネルギーであり、安い。また外貨負担も少ない。国民の意志をもって決定すれば、大量の発電供給能力をもっている。

また、二十一世紀には、熱や蒸気利用もできるようになり、重油の消費をおさえるのにも重要な役割を果たしうる。

二十一世紀の前半を考えると、エネルギー多様化の時代といえる。その中で、FBR実用化に結びつけつつ、核分裂エネルギーは、今世紀より要請が強まると考える。

太陽光や風力など他のクリーンなエネルギーはエネルギー供給の支配的なものとはなりえない。エネルギー確保の観点から、供給多様化をすすめる中で、長期的見地にたち、コスト、外貨節約効果、エネルギー安全保障等を考慮し、原子力政策を決める必要があると考える。

その際には、①安全性向上の技術開発②インフラの整備③FBR等の開発推進④電源立地と地域振興⑤開発途上国の原子力平和利用にともなう核拡散の防止――など日本の積極的な対応が望まれる。

室田氏　太陽光発電の燃料費はタダ。しかし、太陽電池製造のために、火力発電につかうより多い石油を必要とする。発電に関する経済性を考える場合、燃料費だけでは論じられない。

原子力については同じことがいえる。一KWHの単価の中の燃料費は少ないが、全体をみると経済的とはいえない。

原子力には、九電力体制のもとでの経済性と原子力発電単独でみた場合の経済性がある。

九電力体制のもとでは利益はあがっている。しかし、日本原子力発電会社の経営状態は、一九五七年十一月に操業いらい二十三年間に累積赤字が消えていない。市場経済を考えると、もう倒産しているはず。

九電力体制のもとでは適正原価に適正利潤を加える総括原価方式をとっており、独占事業にとっては、たとえ原子力発電が不経済でも、利潤を計算する場合のレートベースがふえることによって、利潤の幅を増やすことができる、という矛盾がある。

核燃料が安い、といわれているが、これは米の供給保障によるもの。また、原子力損害賠償法では地震の際は免責になっており、その賠償は国が、すなわち国民の税金でまかなわれることになっている。さらに、原子力発電所それ自体、石油や石炭、貴重な金属資源を必要としていることなど、総合的に考えた場合、安いとはいえない。

現在のエネルギー政策は、こんごもエネルギー消費が伸び続けることを前提としている。このままの状態で日本経済がやっていけるのかどうかは大きな問題。私は、これ以上エネルギー消費をふやす必要はないという意見を持っている。

川上氏　発電コストは、一KWHあたり原子力が十円、石炭十一円、石油は十六～二十円。発電コストに占める資本費の割合は原子力五〇に対し、石油は二〇。燃料費の割合は原子力二〇、石油七〇。発電コストには大きな開きがあり、これは燃料費の影響が大きい。

原子力は安全対策など資本費の割合が大きいが、石油は、値上がり影響が強く、在来火力に不利なファクターが強い。

しかし、この原子力のコストには、廃炉や放射性廃棄物処理処分など"あとしまつ"のコストが計上されていない。

これらの問題は、まだ技術的方法が確立されていないため、正確なコスト評価ができない。しかしこれは将来、必ずかかってくるコストであり、将来かかってきたときに大きいものであったら、「原子力は安い」といえなくなる。

今、"あとしまつ"のコストを入れないと、将来、われわれの子孫にあとしまつさせることになる。国によっては、コスト評価を急ぎ、積み立てているところもある。日本でも検討していく必要があろう。

たとえば廃炉について考えてみる。解体処分とすると、その費用は、建設費の二〇%前後とみられ、これを発電原価に組み入れると、だいたいのオーダーはKWHあたり五～六〇銭となる。

解体の実施時期は二十～三十年先と考えられ、そのころは土地立地が困難になっているはず。発電所の土地を、国土計画上発電所用に割り当てられた土地と考えて、新しい発電所を建てることになろう。

そうすれば、廃炉コストが立地コストとして合理化できるかどうかという議論になり、KWHあたり五～六〇銭は不合理な数字ではないだろう。

廃棄物処分についても、岩盤への地層処分などが考えられているが、これもとっぴなコストにはならないと考えられる。

技術的可能性の問題と、それにともなうコストの問題は切り離して考えなければならないが、一つの処分方法をもとに考えれば、経済性の論議はできると思う。

中島氏　原子力は、コストを算定すべき技術的基盤が、まだできていないのではないだろうか。

原子力は世界の情勢として、軍事利用から出発した。原子力発電とは技術的に区別することはむずかしい。核兵器が廃絶されていないいま、軍事利用と切り離して考えることはできない。

たとえば、日本の濃縮ウランは全部、米国の核兵器用工場に頼っている。このことは、価格そのものが政治的に、一方的に決まる、という問題もはらんでいる。

また、核分裂エネルギーが石油や石炭よりも有効であるためにはプルトニウム利用が確立していなければならないが、FBR等はまだ研究課題と考えるべき段階。熱中性子炉だけにたよっていては、ウランの埋蔵量が数百万トンといわれていることからみると、石油より少ないといえる。原子力のエネルギー利用には限界がある、といえよう。

さらに、プルトニウム利用は軍事利用に大きくかかわってくる。昨年二月に終了した国際核燃料サイクル評価（INFCE）は、原子力の平和利用推進が、核拡散につながるおそれのあることを認めた。日本としても、独自の核政策をうちたてる必要があろう。

また、原子力が技術的に確立したものでないことは、TMI事故の処理等をみても明らか。ケメニー報告によると、除染には五年の歳月と二十億ドルがかかるといわれているが、損害額は、なおらないとわからない。TMI二号機の事故で一号機もとめられている。この分は、コストにどう評価するのか。

さらに、ウラン採鉱の際の労働者被曝や環境汚染問題。使用済み核燃料の再処理問題なども残されている。

このようにみてくると、原子力エネルギーの経済性を実証するには解決しなければならない問題が多くあることがわかる。

安全性が確かめられていないいま、この問題を解決しないで推進することは、原子力の未来の可能性を失うことになるのではないだろうか。

自民党 原子力船むつ外洋母港化へ動く

総理も全面的に支持

政府 今月中にも決定へ

自民党は十七日、東京・永田町の自民党本部で開いた原子力船対策特別委員会（根本龍太郎委員長）で「原子力船『むつ』の母港は青森県の外洋につくる」との方針を正式に決定した。青森県での一連の視察を終えて帰京した中川科学技術庁長官から「現地の状況からすると大湊港の再母港化を断念し、青森県内の外洋に新母港を作る必要がある」との報告をうけて、自民党として全力をあげてその実現をはたらきかけることになったもの。この方針をうけて根本委員長は二十一日、官邸に鈴木総理をたずね「外洋母港化実現」を要請、これに対し総理も「問題を打開するにはこれしかない」と完全に意見が一致、「むつ」問題は外洋母港化へ向け大きくうごきだす見通しとなった。

同特委員会で、まずあいさつにたった根本委員長は原子力船「むつ」の現状について「佐世保出港の期限がせまっており、早急に母港を選出しなければならない」と事態が緊迫してきていることを指摘したあと「こうしたなかで政府の意志決定も新母港の了解もえていない」と憂慮、「このままの状況では将来トラブルをおこしかねない」と問題打開を強くうったえた。

つづいて十～十二日にわたって青森県を視察した中川長官が報告にたち「漁民は原子力船そのものには反対していないが、陸奥湾内での母港選定はどうしてもこまると考えており、県当局も住民の意志を無視して強行するわけにはいかないとしている」とのべ、「こうした地元の意見、ふんいきをみて大湊再母港化を断念し、外洋に新母港を建設するとの提案を行った」と説明。これに対し同特別委員会では、この中川長官の提案を原則的に支持することで意見が一致し、提案をすみやかに実行にうつすよう政府に党からも強く申し入れていくことを決めた。

こうした党の強い方針をうけて根本委員長は二十一日、総理官邸に鈴木総理をたずね、「中川提案」の実現を要請、これに対し同首相も「この線にそって努力したい」と完全に意見が一致し、「むつ」問題は「青森県外洋母港化」へ向け大きくうごきだす見通しとなった。

これによって、今後の焦点は関係省庁の意見調整にうつってくることになったが、順調にいけば今月中にも政府としての最終態度を決定することになる見込み。

また、根本委員長は特別委員会後の記者会見で、「外洋母港化」のネックのひとつとなっている資金問題について「原子力船問題は政府のエネルギー問題の基本問題であり、新しいプロジェクトをつくるとか、一般行政の補助金をけずるとかとは、ぜんぜん質がちがう」とのべ、外洋母港化問題が財政上の理由から大きく後退するようなものではないことを強調した。

さらに、外洋母港建設資金問題については「専用港にするか普通港にするかで相当ちがってくる。運輸省港湾局の意見もでてくるだろう」と指摘。また、外洋母港の地点については「どときまっていない」とのべ、「決定にさいしては県側の意見、とくにむつ市長の意見を尊重する必要がある」と語った。

特別委員会終了後記者会見する根本委員長

建設工期短縮めざす

関電高浜三、四号に ユニット工法本格採用

関西電力は高浜原子力発電所三、四号機の建設工事に本格的なユニット工法を採用、工期の短縮をはかる計画だ。配管類を一定部分ごとにあらかじめ工場で製作しておき、これを現地に搬入、各ユニットを組みたてることによって作業の効率化と品質向上の一石二鳥をねらおうとするもの。「昭和六十五年原子力五千百～五千三百万KW」の代替エネルギー目標を達成するためには、こんご原子力発電所のリードタイムを短縮していくことがひとつのカギを握るポイントとしてうかび上ってきており、こうしたなかで建設期間短縮のための工法が本格的に採用されることになったことは、新しい展望をひらく試みとして脚光をあびている。

「昭和六十五年度五千百～五千三百万KW」の目標達成するためには、こんご数年以内に二千基二千九十二万KWを電源開発調整審議会に上程することが必要。また、これらの原子力発電所を昭和六十五年度運転にまにあわせるようにするためには、げんざい電調審決定から運開まで八～九年かかっているリードタイムを六年半～七年程度に短縮することが課題となっている。

こうしたなかで通産省では電調審上程以前の合意形成段階と電調審決定後の許認可段階を中心にリードタイム短縮の可能性についてメスを入れているが、「運開まで」の期間短縮には建設工期の短縮も重点のひとつ。その具体策の一環として「ユニット工法」の本格的導入が焦点としてうかびあがってきていた。

この「ユニット工法」は、廃棄物処理系配管など複雑なパイプ群について、あらかじめ工場で一定の部分をくみたてておき、これを現地に搬入、各ユニットを接続してシステムを完成させようとするもの。以前の方法だと個々の配管について現場で工事を行っていたため、手間がかかっていたが、この方法だと工場製作部分がふえるため品質も向上、工期も短縮することができる。ユニット工法だと、事前に各パイプの位置、組みあわせなどについて正確な設計が必要となるが、さいきんのソフト面のエンジニアリング技術の向上が、同工法の確立に大きくつながった。

関電では、こうしたユニット工法については、これまでも美浜三号などから部分的に採用してきたが、本格的に導入するのは高浜三、四号が初めてのケース。七十か所程度の配管部分をユニット化することにしている。

また、こうしたユニット工法だけでなく、全体の工事計画についても、より効果的なスケジュールのあり方について検討を行い、さらに大型クレーンなど作業機械についても改善を実施し、工期短縮に反映させていく方針。

こうした新しい工法の採用によって、美浜三号では四年九か月かかった建工から運開までの期間を、高浜三号では三年八か月程度にもっていく考え。

新型の制御棒駆動装置を開発

日本鋼管

日本鋼管（金尾実社長）は新型の研究原子炉用制御棒駆動装置の開発に成功した。京大高中性子東炉（出力三万KW）用に開発したもので、電磁コイルを使って制御棒を出し入れできる画期的なシステム。すでに、実機に近い試作機をつくり寿命中に予想される一万回にのぼる走行実験を行い、安全性を確認している。

げんざい、商業用原子力発電所の制御棒駆動装置はモーター式と水圧式が中心。しかし、モーター式だと水洩れの可能性が考えられ、水圧式については制御棒の動きが比較的あらくなる。

商業炉の場合は制御棒の数も多く、げんざいのシステムでも高い安全性が確保されているが、研究炉ではきわめて正確な出力変動が要求されるため、より精度の高いシステムの必要性が指摘されていた。

こうしたなかで、日本鋼管では電磁石の原理を使って制御棒を移動させるシステムの可能性に注目、従来より精度の高いシステムの開発に成功したもの。

具体的には①駆動距離全長にコイルを設置してコイルの励磁をつぎつぎに切り替えていくリニアモーター式②電磁ソレノイドを組み合わせた摩擦磁気ジャック方式③案内管の外側のコイルの上下に応じて磁気的に連動する可動コイル方式――について検討を行ったが、最終的に「可動コイル方式が最適」と判断、実機を模擬した試作品で走行距離一万回の耐久試験を行い安全性を確認した。

京大高中性子東炉の場合、制御棒は下部から出し入れするが、電磁式だと電源を切れば制御棒が自重で確実に抜けるため、緊急時の作動確度が向上しているのが特色。また、全体のシステムもシンプルなものになっている。

同社では京大をはじめ研究炉では豊富な実績を積み重ねており、こうした経験をふまえて、将来、原子力船開発技術の開発をはかっていくことにしている。

医用サイクロトロンで米社と販売提携

住友重機

住友重機械工業（四村恒三郎社長）はこのほど、フランスのシージーアール・メーブ社と共同開発した医療用小型サイクロトロンに関して、米国のオルテック社と販売提携を結んだ。

同サイクロトロンは、陽電子放出の短寿命ラジオアイソトープ（RI）＝炭素11、窒素13、酸素15、フッ素18を製造する目的で開発されたもので、このRIを付属装置により人体の新陳代謝に関連する化合物に標識する。化合物の人体への投与によって発生した消滅放射線をポジトロンCT（特殊カメラ）により測定すると、人体の横断面でのRIの分布を定量的に画像化することができ、従来、診断が困難であった各種の代謝疾患、遺伝疾患、精神疾患などの生理的代謝の解明と診断に役立つものとされている。

また、同サイクロトロンによって製造されたRIはいずれも生体に反応する化合物の全ての標識化が可能であり、半減期が短く、体内被曝を減少するなどの特長がある。

同社では今回販売提携を結んだ目的を①医療用小型サイクロトロンの需要が最も見込まれる北米市場の開拓②オルテック社の自社ポジトロンCTと同社のサイクロトロンの組み合わせによる客先対応の充実のメリット――とし、オルテック社では、自社のポジトロンCTと同社の医療用小型サイクロトロンを組み合わせた医療診断システムとして、または、サイクロトロン単独で北米市場に販売していく計画。

応力腐食割れ研究などに重点

金材研、業務計画で

科学技術庁金属材料技術研究所（荒木透所長）はこのほど、昭和五十六年度業務計画を発表した。

それによると、基本方針として新エネルギー開発、省資源・省エネルギー対策および環境・安全問題への対応など、金属材料技術に関する社会的、経済的要請に応えて、基礎から応用、開発にいたる試験研究を総合的かつ効率的に遂行することを明らかにしている。

定員は四百六十四名（前年度比二％減）、総予算約四十一億円（同六・三％増）を計上している。

特に今年度は①先導的各種技術分野から要請されている極限的性能を有する新材料の開発②高速増殖炉・核融合炉に関連する材料および軽水炉に使用される金属材料の安全性に関する研究③材料信頼性確保および寿命予測に関する材料の評価ならびにデータシートの作成――などを重点的に取り上げる。

この中で原子力関連の研究は六テーマ、約一億五千万円の予算。軽水炉分野では前年度からの継続テーマ「軽水炉用金属材料の腐食疲労および応力腐食に関する研究」として、圧力容器鋼材について沸騰水型原子炉（BWR）環境での疲労亀裂伝播速度を測定し、ステンレス鋼についてもBWR環境因子および応力変動条件が応力腐食割れに与える影響などを調べる。

また最近、注目をあびている超音波を使って、軽水炉圧力容器の使用中に内面から発生・成長した亀裂の位置や寸法を、圧力容器の外面から高精度で定量的に測定する技術に新たに取り組むことにしている。

さらに、核融合炉および高速増殖炉の炉心構造材料の中性子照射損傷を、各種シミュレーション試験法によって評価する技術の確立などをめざしたテーマをあげている。

混乱終止符へと立ち上がった町民……

「住民投票」に安心感

藤戸氏、政策を前面に勝利……

「一日も早く、静かな窪川町にしたい」――。

このような町民の多くの気持ちが、藤戸氏再選へと動いた。なによりも、この町民の願いが、荒天にもかかわらず、投票所に足を向かせる原動力となった。

藤戸氏勝利の最大の要因は、これまで同氏が主張してきた「調査と立地は別」という姿勢から、一歩、踏み込み、「立地可能との調査結果が出た場合はあらためて、立地について住民の声に託す」とうちだした点。この「住民投票」を正式に公約にかかげたことによって、住民は、みずからの手によって決められるという安心感をもった。「調査といいながら、なしくずし的に立地へとすすむのではないか」という不信感をもっていた人たちも、一様に、一定の評価を加えた。

それに加えて、3・8のリコール成立いらいの町政の空白。日増しに混迷の度合いを深める町政に、町民は顔色を変えた。

リコール時、「賛成」に投じたある主婦はいう。「今回は藤戸さんに入れます。主人の事業も、新年度に入ってからパッタリ。このままでは、私たちの生活が破壊されます。原発反対派の野坂さんが町長になれば、議会との関係が悪化することは必至。ますます、町は混乱します」。

「リコール運動から半年。町内を真二つに割ったいがみ合いは、もういいかげんにして欲しい」と、うんざりした表情で語る自然食品店の主人。「事故、事故というが、もし立地となっても、何年か先のこと、安全性はもっと高まっていると思う」という漁民。

「町長選挙とは、政策をうちだし、選挙民に信を問うこと。相手の土俵にのることは極力さける」と、選挙期間中、政策ビジョンを前面にすえてたたかい抜いた藤戸氏。

その、「原子力問題は、その政策のひとつ」という基本戦略が、結果的には、選挙民の心を動かした。「国、県と直結した町政」を前面に押し出し、財政難のなかで、どう総合病院、道路整備といった生活環境を整備していくのかを、二年間の実績の上にたって、藤戸氏は町長としてのビジョンを訴えたのである。

これに対し、「郷土をよくする会」会長の野坂静雄氏は、リコール時と同様、反原発一色。

「リコールの結果は、窪川町民の良識の表われ。もし（私が）負けたら、五、六年以内には、必ず原発ができる」と、一次産業の振興で、安全な町づくりを訴えた野坂氏。

だが、それ以上の、具体的なビジョンは、聞くことができなかった。原子力以外の政策は、まったくといってよいほど、野坂氏の口からは発せられなかった。

いたるところに立てられた「反原発」の看板。十台ぐらいの車を最大限に利用し、原子力のおそろしさを訴える野坂陣営。

十八日には、原電敦賀発電所の事故が報道されると、午前中には印刷物として刷り上げてはばらまく。そのNHKニュースを録音して、宣伝カーで流しまわる。

何か、一見、見たところ、野坂陣営はかりの動きが目につく。「農繁期に入ったため、おもうような運動体制がとれない」と当初ボヤいていた「郷土をよくする会」も、選挙終盤には総動員体制を敷き、票の固まった都部から、大票田の町中心部に全力投入、徹底した路地裏作戦を展開した。

だが、結果は、予想外の、リコール投票で得た六千三百三十二票を四百六十七票下まわる五千八百六十五票（四六・四四％）にとどまった。

一方、返り咲いた藤戸氏は、リコール投票の解職反対で得た五千八百四十八票を九百十六票上まわる六千七百六十四票（五三・五六％）を獲得した。

「これでもか、これでもか」といわんばかりの野坂氏の主張は、町長選挙までも、たいせつな課題ではあるが、原発一辺倒の論ですすめたことに問題があった。

選挙のプロといわれる「郷土をよくする会」の常任幹事、明神孝行氏（共産党県委員）も、「原発と町長選は違うという向こうの戦術を打破できなかった」と分析しているものの、明神氏もふくめ、「郷土をよくする会」全体が、「反原発」で固まった組織だけに、原発以外の政策ビジョンについては、まったくといってよいほど、論議され得なかったといった方が適切であろう。

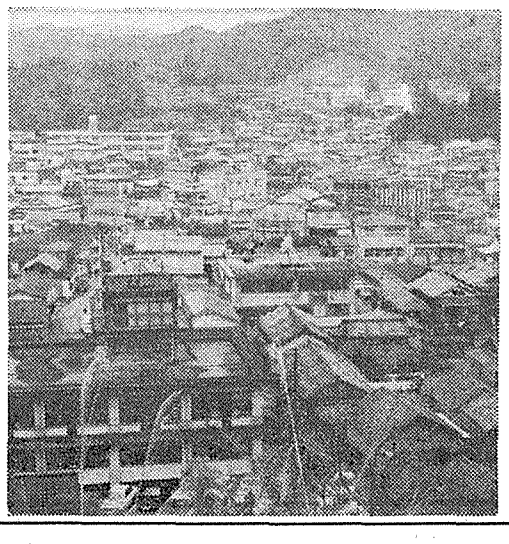
さて、返り咲いた藤戸氏だが、当面は、山積みする町政に精力をそそぐというものの、町民の最大の関心事である原子力発電所の立地調査を、具体的に、どうすすめていくのかという、重要な課題が待ちかまえている。

「今回の選挙で調査（をすすめること）の理解が得られた思っている」と記者会見の席上のべたが、同時にまた、調査に向けての学習会の必要性もうちだした。

「原子力は、科学的問題から、行政、手続き上の問題まで、一般町民には、なかなか理解しにくい問題なので……」との認識のもとでの発言は、時間をかけた合意づくりの模索へ、一歩、踏みだしたといえる。

ともあれ、町を二分して、ゆれにゆれた窪川町も、再生藤戸町政のもとにスタートを切った。町民の選んだ首長のもとに…。

（飯高季雄記者）



「静かな町」をとりもどした窪川の中心街（左下が町役場）

第82回学術会議総会

エネルギー・原子力特委を設置

新たな対応策検討へ

委員長に石谷阪大教授

日本学術会議（伏見康治会長）の第八十二回総会が十五～十七の三日間、東京・六本木の同会議ビルで開かれた。同会議は三年を一区切りとして重点的な活動の展開をはかっており、今回は第十二期（一九八一～八三年）の実質的な検討体制を固める総会。会議では「科学・技術の基本的・長期的あり方を検討し、人間の尊厳を重んじ、世界の平和に貢献する」との第十二期活動要綱を採択したあと、原子力問題の検討体制については第十一期の「エネルギー・資源開発問題特別委員会」「原子力平和問題特別委員会」の二本立て検討体制を「エネルギー・原子力特別委員会」に一本化、複雑化する原子力問題に新たな対応をはかっていくことになった。

それによると、第十二期活動の指針となる「要綱」は「科学・技術の急速な発展は、人間生活を豊かにするうえで大きな貢献をした」としながらも「しかし、それにともなって生じ、また生じようとしているもろもろのゆがみを正すための対応が、今早急に必要とされている」とげんさい世界の政治、経済が複雑な様相を呈していることを指摘したあと、「科学・技術の果たす役割はますます重要度をまし、科学者の社会的責任もいっそう増大している」と学術会議の活動の重要性を強調している。

こうしたなかで、今期の活動の基本方針について「学術会議は、その使命の重大さを痛感し、科学技術の基本的・長期的あり方を検討し、人間の尊厳を重んじ、世界の平和に貢献する努力をつづける」と強調、具体的に①学問研究の長期的展望の確立②人間の可能性を展開させる教育の探究③平和に貢献する科学者の責務の遂行―を柱に積極的な活動方針をあきらかにしている。

とくに、「学問研究の長期的展望の確立」については「社会が現実に提起している複雑な問題は、いまや既成の個別的学問領域のみでは十分な対応は望めない」と反省、今後は「既成の知識を単に結集させるというのではなく、人文・社会・自然科学それぞれの学問領域の基礎研究をいっそう推進させるとともに、これらを応用、開発の研究と密接に結合し発展させることによってのみ正しい成果が期待される」とし、新しい方向をうちだしている。

こうした活動方針をふまえて、具体的な検討体制については六つの常置委員会に加え、十の特別委員会を設置、新しい対応をはかることになった。

このうち、焦点のひとつとなった原子力問題の検討体制については、第十一期では「エネルギー・資源開発問題特別委員会」と「原子力平和問題特別委員会」の二本立てとなっていたものを、「エネルギー・原子力特別委員会」に一本化、集中的な検討を行うことになった。

これは従来の検討体制では、たとえば放射性廃棄物問題について「高レベル」は「エネルギー・資源開発問題特別委員会」が担当。「低レベル」は「原子力平和問題特別委員会」が担当するなどの不整合があったこともふまえて、一本化をはかったもの。「原子力平和問題特別委員会」が取扱っていた核兵器問題については、主に「平和と科学特別委員会」で扱うことになる見込み。

このあと、十七日午後、第一回の「エネルギー・原子力特別委員会」を同会議ビルで開き、委員長に石谷清幹大阪大教授を選出、今期の活動について意見交換を行った。

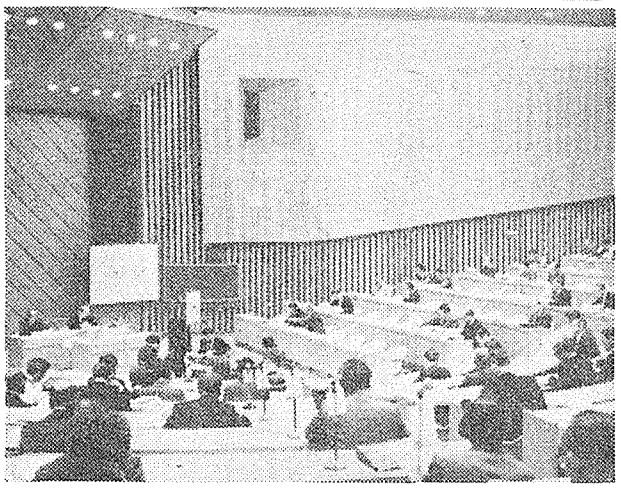
委員会では、「エネルギー」と「原子力」について、それぞれ内部組織を設けて検討する必要があるということでほぼ意見が一致、また、放射性廃棄物問題についても「高」「低」をふくめて内部組織を設置することで大方の合意が得られた。

また、今回の総会では同委員会に対して、「とくに、石炭・新エネルギー研究開発についても重視して、検討してほしい」との要請がなされており「代替エネルギー問題」についてさらに検討の場を設けることも考えられている。

一方、研究連絡委員会については「原子力研究連絡委員会」「核融合研究連絡会」「放射線影響研究連絡会」などの組織が、そのまま十二期に引きつがれることになった。しかし、研究連絡会については委員の配分などにアンバランスがあるため、来年四月までに統廃合をふくめた抜本的改革案がまとめられることになる見込み。

エネルギー・原子力特別委員会のメンバーは次のとおり。

▽委員長　石谷清幹▽幹事　寺沢恒信（都立大教授）、中島篤之助（原研副主任研究員）、黒田吉益（信州大教授）、磯部俊郎（北海道大教授）▽委員　奥原唯弘（近畿大教授）、小野義彦（岐阜経済大教授）、木原正雄（京大教授）、屋永純弘（北海道大教授）、塩川孝信（日大教授）、上之薗親佐（京大教授）、川崎健（東北大教授）、大崎純（山口大助教授）、中村正（長崎大教授）。



第12期活動要綱をきめた春の学術会議総会

海外の運転資格調査へ

火力原子力発電技術協会　米・加に実態調査団

火力原子力発電技術協会派遣の「米国・カナダにおける原子力施設の運転保修に係る教育訓練ならびに運転責任者認定制度に関する調査団」（団長・都甲泰正東大教授）が十九日、出発した。同協会では昨年末、原子力発電所の運転当直長を対象に資格認定制度をスタートさせており、今後の参考にするため海外の実態調査にあたることになったもの。五月四日までかけて米国、カナダの関係機関を訪問するとともに四月二十七日から米国テネシー州ガトリンパークで開かれる「第四回原子力施設要員の訓練に関するシンポジウム」（オークリッジ国立研究所主催、米国原子力学会後援）に参加し、最新の情勢を把握する。

海外の原子力発電所運転資格制度をみてみると米国では米原子力規制委員会（NRC）による免許が必要。カナダでも原子力管理委員会による資格認定の取得が義務づけられている。

これに対し、英国やフランスでは国家試験といった資格制度はとくにないのが現状。また、西独では運転者の上位クラスについては商工会議所が試験を行っている。

こうして資格認定制度は各国の国情に応じてさまざまだが、今回の調査では、さらに最新の情勢について実態を把握し、参考にできるものがあればわが国にもとり入れていくことにしている。

米国では、WH社とGE社の訓練センター、NRC、米国原子力発電運転研究協会（INPO）、電力中央研究所（EPRI）、カナダでは原子力管理委員会（AECB）などの訪問を予定している。

同調査団のメンバーは次のとおり。

▽団長・都甲泰正▽団員　須藤豊（東北電力）、市橋邑介（東京電力）、森田嘉昭（中部電力）、園田直樹（関西電力）、幸城茂樹（中国電力）、谷脇豊三（四国電力）、山下裕彦（九州電力）、落合貞陽（日本原子力発電）、川口利男（原子力発電訓練センター）、塩宮広海（BWR運転訓練センター）、浜野次郎（東芝）、土屋豊彦（日立）、高橋英昭（三菱電工）、徳野豊（火力原子力発電協会）。

科学技術立国めざせ

科技週間記念講演会　中川長官らが提言

科学技術庁は十三日、東京・北の丸公園の科学技術館で、「科学技術立国をめざして」をテーマに「科学技術週間記念講演会」を開いた。

今回は、中川一郎科技庁長官が「科学技術政策の課題と展望」と題して、土光敏夫経団連名誉会長が「これからの科学技術」と題して講演。また、東工大の斎藤進六学長が「二十一世紀への選択」と題する講演をおこない、官学民のそれぞれの視点から〝科学技術立国への道〟について提言した。

まず初めに中川長官は、ソ連のアフガン侵攻いらい厳しさを増している米ソ対立についてふれ、「やがて自由主義諸国のエネルギー地帯である中東がおかされるのではという懸念もある現在、国際紛争がエネルギー問題に大きく影響してくる。防衛問題や資源の有限性を考えると、エネルギー問題が、世界中で大きくとりあげられるのは当然のこと。わが国もエネルギー自給率の向上に、各界が努力を傾注しなければならない」と述べ、エネルギー問題に対する日本の真剣な対応の必要性を訴えた。

次に土光氏が講演、「国民の科学技術に対する認識は、ここ二十年間で高まってきた」と指摘しながらも、「八〇年代をいかに受けとめ、九〇年代や来たるべき二十一世紀を、どう準備して迎えるかが、日本の課題だ」と述べた。

具体的に、エネルギーと資源の問題をどう解決していくかが重要と指摘。その中で原子力について、「導入の段階で、米国のものを輸入すればいいという安易な考えを持っていたことは事実。米製品の故障で、原子力に対する不信感が広がった。日本はいま、独自の技術を完成すべきであり、それは可能だ」と述べ、自主技術の確立を強く訴えた。さらに、「FBRや核融合も全力をあげてとりくまなければならない」と強調した。

また、「オリジナリティのある科学技術をもとに、第三国に対して、もっと積極的に協力していく必要がある」として、日本が経済大国として、科学技術先進国として、世界的な使命を担っていることを認識するよう訴えた。

最後に斉藤氏は、「二十一世紀に向け、科学技術立国の道をどう選択するかは、東西問題、南北問題をどのように解決するかを背景として選択しなければならない」と指摘した。そのためには、「科学技術研究を第三次産業の先端分野あるいは第四次産業として、国の産業構造の中でとらえていく必要がある」と述べ、「日本は、科学技術先進国としての使命感を持ち、世界的な流通経済をわれわれの視野の中に入れ、発展途上国への援助を流通の一つと考えて、技術協力とコミットして考えていかなければならない」と述べた。

国際会議あんない

西ドイツユーリッヒ研究所は、ドイツ化学会と核化学グループとの共催で、「高レベル廃液固化処理のための化学およびプロセス工学に関する国際セミナー」を開く。

主なトピックスは、①固化技術②プロセス・アンド・プロダクト化学③廃棄物の形態と性質④廃棄物収容案件――など。期日は六月一日～五日。同研究所で。費用は百ドイツマルク。

問い合せは、原産計画課まで。

東海再処理工場で放射能汚染

動力炉・核燃料開発事業団は十七日、茨城県東海村にある再処理工場廃棄物処理場（AAF）内の工業用水系の一部に放射能汚染があったことを明らかにした。

動燃によると、十五日、AAFの工業用水系の配管交換作業の終了した午後三時ごろ、交換配管に汚染が発見されたとしている。その後、すぐさま工業用水を採取して分析した結果、全β放射能四・七ベクレル／立方センチが検知された。全α放射能は検出限界値〇・〇一ベクレル／立方センチ以下であった。

工業用水の一部は便所の用水として使用しているため、今回の汚染配管の便所一か所が使用禁止となった。

この便所の排水は、再処理敷地の浄化槽により処理されたあと、調整槽を経由して、近くを流れる新川に放流されているが、十六日の新川への放流水中の放射能濃度は〇・〇五三ベクレル／立方センチで、放出基準〇・五ベクレル／立方センチ以下であった。

なお、今回のトラブルに関連して、作業者の被曝や汚染はなく、作業環境は平常状態を保っている。工業用水系への放射性物質混入の原因については、調査を継続中。

新刊紹介

「人類は原子力と共存できるか」

村田　浩編著

昨年二月、全世界をまきこんで原子力の平和利用と核不拡散の両立の道を技術的立場から検討してきたINFCE（国際核燃料サイクル評価）の作業部会「廃棄物管理および処分」に、わが国独自の考え方を反映させた報告書の技術的内容を、一般向けに紹介したもの。一般書としては、なかなかむずかしい内容だが、それだけに、つっこんで放射性廃棄物の処理処分について知りたいむきには最適だろう。

「原子力の選択」「処理・処分の基本戦略」「原子力と放射性廃棄物」「環境への影響過程」「実行の方策と努力課題」「欧米における放射性廃棄物の処理・処分対策」「国民的合意の形成のために」の七章から構成されている。

編著者はまえがきの中で、現在の原子力開発の状況をみると、原子炉などに比べ、一般の理解がもっとも得られていないのが放射性廃棄物の処理・処分をめぐる長期的な安全確保の問題であると指摘。今日、もっとも緊要な原子力発電所の立地対策促進のためにも、この問題への取り組み方を明確に呈示することが急務であると強調している。

また、推せんの言葉をおくっている茅誠司東大名誉教授は、人類が石油に代るエネルギーとして原子力を選ぶかどうかについては熾烈な論議が戦わされており、その中心は放射性廃棄物であると述べ、国民が広く原子力、特に放射能について理解し、正しいコンセンサスが生まれてくることを強く望んでいる。

B6版、約二百三十ページ、二千円。電力新報社刊。

原子力の平和利用

- 医療器材への γ線照射による滅菌消毒
- 水晶・真珠などへの γ線照射による着色
- 電子機器に使われる半導体シリコンへの中性子照射
- 高分子材料の改質
- 電線被覆材等に対する耐放射線試験

原子力の平和利用は発電に、放射線利用に、確実に進展しています。

(財)放射線照射振興協会
理事長　中井敏夫
専務理事　八釼達雄
本部　東海事業所：茨城県東海村・日本原子力研究所内　02928 (2) 9533
高崎事業所：群馬県高崎市綿貫町・日本原子力研究所・高崎研究所内

陽画焼付、感光紙、設計、製図、写図
ゼロックス、マイクロ写真、シャコー920
キャノンカラーコピー、チバクロームカラーコピー
各種印刷及製本、事務用品

株式会社　中央写真
本社　〒550 大阪市西区靱本町1丁目6番14号　TEL 大阪(06) 443－1871(代)
岡山支店　〒700 岡山市柳町1丁目4の21　浦田ビル内　TEL 岡山(0862)22－2767
大正区営業所　〒551 大阪市大正区三軒家西1丁目2番22号　TEL 大阪(06)551－1052・0307
堺営業所　〒592 堺市中之町東2丁目2の29　TEL 堺(0722)38－3744(代)
北陸営業所　〒914 敦賀市舞崎町2丁目19番の19　TEL 敦賀(07702) 3－5157

原子力産業新聞

第1077号
昭和56年4月30日
毎週木曜日発行
1部120円(送料共)
購読料1年分前金5500円
(会員購読料は会費に含む　1日1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)　電話(201)2171(代)　振替東京5895番

原電・敦賀事故問題　参考人招致審議

「報告義務」で論議

通産省、近く実態を解明　国会

第四給水加熱器の冷却水漏れから端を発した日本原子力発電会社・敦賀発電所の事故問題は、二十六日には、新たに、五十二年に完成した最新式の放射性廃棄物処理施設で、二つの濃縮タンクから廃液漏れが起こったことが判明、二十八日ひらかれた衆・科学技術委員会、参・商工委員会で集中審議が行われ、事態は一挙に核心に迫った。この審議のなかで、通産省は、今月中にも、一連の原電・敦賀発電所事故の解明を行うことを表明、また森山資源エネルギー庁長官は、事故の実態が解明され、原電側の保安体制の抜本的対策が行われるまで、運転再開の許可を保留することをあきらかにした。(関連記事3、4面)

原電・敦賀事故で集中審議が行われたこの日、衆・科学技術委員会に参考人として出席したのは、鈴木俊一社長、浅田忠一常務、板倉哲郎技術部長、参・商工委員会には、原電側から鈴木、板倉両氏のほか、伊藤俊夫電事連原子力開発対策会議委員長が出席した。

この両委員会で、第四給水加熱器、フィルタースラッジ貯蔵タンクのオーバーフロー事故、新廃棄物処理建屋内での濃縮廃液漏れ、被曝問題など、多岐にわたったが、こんごの課題として大きくクローズアップされてきたのが「報告義務」の問題。

「機械類についての規定はあるが、どの程度の漏洩があったら〝事故〟とするのかといった保安規定はない。電気事業法や原子炉等規制法に違反しているとの声もあるが、〝会社の判断〟として、今回の出来事を報告しなかったことは、(いまもって)違反しているとは考えていない。とくに、新廃棄物処理建屋での濃縮廃液漏洩問題は、定格中に発見したものであり、報告義務はないと判断している」(浅田常務)と、オーバーフローが、結果として一般排水路を通って環境中に放出したことは隠蔽したものの、一連の出来事のすべての報告については、疑問の念を表明した。

また、通産省側も、五十二年の「軽微なことでも報告」という大臣通達があるものの、「なにをもって軽微とするのか」という具体的基準を明確にしていなかった点を認めるとともに、第四給水加熱器と新廃棄物建屋の濃縮タンクの修理が、電気工作物などの法律に抵触するかどうかも「重要な問題でもあるので、総合的に判断すべきもの」(高橋審議官)とこたえることとどめ、慎重な姿勢を示した。

なお、両委員会であきらかになった主な点は次の通り。

▽新建屋の制御室にとりつけられた警報装置　バルブのしめ忘れによって廃液があふれでたため、サンポンプが作動しはじめたのは、三月八日の朝八時半ごろ。それからまもなく、警報装置が作動したのだが、その警報を発するブザーと表示は、事故の起こった建屋ではなく、五十二年に完成した新廃棄物建屋の制御室。本来なら、だれかがいて、その警報と表示に気づくのだが、このごろは当直の交替時間帯。交替は、原子炉建屋の主制御室で行う。

このため、もし、その時間帯に交替が行われている場合には、だれもいない制御室で、ブザーは鳴りっぱなしということになる。

「廃棄物の運転員(一名)については、常駐することを義務づけていなかった」(板倉技術部長)

そのブザーは、だれかが止めない限り、鳴りっぱなし。だが、これまでのところ、だれも聞いていない。

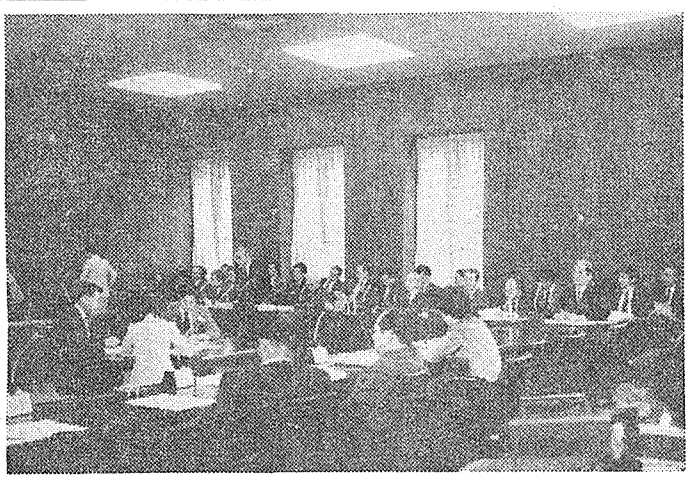
▽セシウム137　社会党の八木昇氏と吉田正雄氏は、核分裂生成物であるセシウム137が検出されたことは、燃料棒の破損またはピンホールがあるためと指摘。これに対し原電側は、燃料棒の健全性を知る上で、もっとも有力な手法とされる冷却水内のヨウ素131の存在量を分析、その結果、「わずかの量であることから、ピンホールの疑いがある程度」とし、近年の燃料の優秀性から考えても「あったとしても一体(六十四本)のうち一本程度」であることを強調した。

▽運転管理専門官　両委員会のなかで、こんどの事故を、現地に常駐している運転管理専門官が知らず、マスコミの報道後、初めて調査にのりだすという「サカサマ現象」を重視、その問題点をただした。

なかでも、共産党の市川正一氏(商工委員会)は、通産省が五十五年九月二十六日に作成した「運転管理専門官熟務参考資料」をとり上げ、資源エネルギー庁長官の訓令にもとづく専門官制度であるかぎり、「事故の防止」には役立たない点を指摘した。

これに対し森山長官は、専門官の権限強化よりも、電気事業者の安全保安管理体制を強化にする方が、常識的にも先決とのべた。

また、この日、あきらかになった会社から専門官へ見せる通常のチェックシートは、①当直長の運転日誌②その日の予定表(日報)③二週間の予定表――の三つであること。



原電・敦賀問題を審議する参・商工委員会――28日

安全管理体制強化へ

九電力社長会　敦賀問題で申し合せ

電気事業連合会(平岩外四会長)は二十二日開いた九電力社長会で敦賀原発問題について「電力業界としてもきびしく受けとめ、安全確保に、さらに万全を期する」との申し合わせを行った。

それによると「申し合わせ」は、まず「今回の敦賀発電所でのトラブルは、たんに原電だけの問題ではない」とのべ、電力業界としても厳しく受けとめていることをあきらかにしたあと、「とくに、国をあげて脱石油の本命としての原子力発電の建設に積極的にとりくんでいるおりから、人体や環境に害を及ぼさなかったとはいえ、国民に原子力発電に対する不安感を与えたことはきわめて遺憾」と強調している。

こうしたなかで「電力業界ではこれまでも原子力発電については安全を最優先とする経営姿勢のもとに、安全管理を徹底してきた」としながらも、「今回のトラブルをとらえて、ただちに原子力発電所の保安管理体制について再点検を行い、自主的な保安管理を強化し、安全の確保に、さらに万全を期する」との強い態度を前面にうちだしている。

「申し合わせ」は、さらに「今回の一連のトラブルに対する事態収拾をまって、原電に対し管理体制の刷新を強くもとめていく」としている。

56年度の電力設備投資計画

原子力は六千億円に

電源立地の谷間反映し微増

「電気事業者の昭和五十六年度原子力関係設備投資は昨年度比四・五%増の五千八百三十二億円になろう」――通産省は二十七日、昭和五十六年度設備投資計画をとりまとめ産業構造審議会産業資金部会に報告した。

それによると、まず産業全体の昭和五十六年度設備投資計画は工事ベースで総額十一兆百十七億円で、五十五年度実績見込み十兆六百九十四億円にくらべ九・四%の増加。五十五年度の対前年度伸び率二五・三%とくらべるとかなり下回るものの、全体として設備投資水準がかなり高まってきていることから、通産省では「企業の根強い投資意欲を反映したもの」とうけとめている。

このうち、電気事業者をとってみると、五十五年度実績見込みは三兆三千九百七十億円、対前年度比二四・五%増と大幅なアップとなるものの、五十六年度は三兆六千五百六十四億円、前年比七・六%増の伸びにとどまる見込み。これは、電源立地難による計画のおくれを反映したもの。

一方、原子力関係投資も五十五年度五千五百八十一億円、前年比二八・六%増から、五十六年度には五千八百三十二億円、前年比四・五%増になる計画。これも電源立地にかんする地元調整に時間がかかり、電調審上程がおくれたことに起因する「電源立地の谷間」に入ってくることによるもの。しかし、今後は五十五年度に三基三百二万KWが電調審決定され、さらに今年度七基六百六万KWの上程が予定されていることから、五十七年度以降はふたたび大幅な上昇曲線をたどることになるものとみられている。

また、電源部門別に設備投資動向をみてみると、五十六年度は水力二千五百四十一億円、火力四千六百十六億円、原子力五千八百三十二億円となり、原子力部門への強力な設備投資がうきぼりにされている。

また、核燃料費は五十五年度二千四百六十八億円に対し、五十六年度は二千八百二十八億円(一四・六%増)となる見込み。

一方、九電力の設備資金動向をみてみると五十五年度の内部資金は一兆九千百二十五億円で、前年度の調達比二〇・六%から五八・二%へと回復した。これは料金改定をはじめ豊水や原子力発電の高稼働率、為替レートの円高傾向などを反映したもの。このため、五十五年九月調査の社債発行計画額一兆七百二十億円を減額し、発行計画額七千九百三十億円と達成率は七四・〇%と見込まれている。

五十六年度の内部資金は九千八百二十四億円(調達比二八・四%)の計画。増資を含めた自己資金充当率は三三・九%となっている。

一方、外部資金のうち社債の発行計画額は一兆三千三百二十億円(前年比六八%増)で、手取額は調達比二九・七%の計画。借入金は一兆二千六百十四億円(調達比三六・四%)で、社債、借入金の外部資金の依存度が増加している。

原発の安全総点検を

全原協　敦賀問題で申し入れ

全国原子力発電所所在市町村協議会(会長・高木孝一敦賀市長)は二十八日、敦賀原発事故問題について「げんざい運転中の原子力発電所の総点検を行い、安全確保体制を充実強化すべきだ」と原子力安全委員会に強く申し入れた。

それによると、「市町村は原子力発電所の安全確保を絶対的要件としてとりくみ、電源立地の推進に協力している」と前置きしたあと、「こうしたなかで今回の度重なる事故は誠に許し難い背信行為であり、全国民の信頼を根底から覆すものとして極めて憂慮にたえない」と強調、このため今回の事故を国として厳正にうけとめ①事故原因究明を早急かつ徹底的に実施し、その対策を明らかにする②原発の運転管理体制を抜本的に見直すとともに、原子力発電所に対する国の指導監督を十分強化する②げんざい運転中の原子力発電所について安全性の総点検を行い、その結果を公表し、原子力の安全確保体制を充実強化する――などを求めている。

むつ補修工事で安全委に諮問

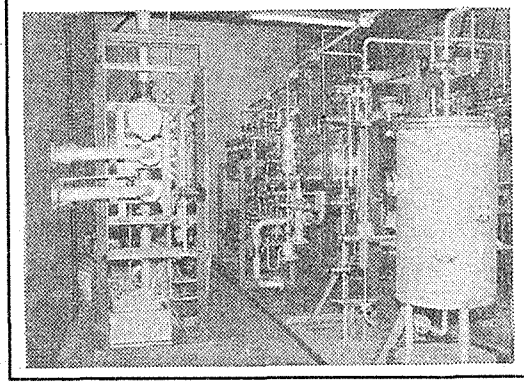
科技庁

科学技術庁は二十一日、原子力船「むつ」安全性総点検補修工事について「安全は確保される」との第一次安全審査結果をとりまとめ、原子力安全委員会にダブルチェック諮問した。

それによると、今回の設置変更は①非常用炉心冷却設備に高圧注入系専門のポンプ二基を新設することともに、高圧注入系配管を改造する②従来の非常用炉心冷却設備の作動回路に、原子炉圧力異常低信号および格納容器圧力高信号により作動する回路を追加する③格納容器の漏洩率について、従来一・二%／日以下だったものを、〇・二一%／日以下に変更する――などが主な内容。スリーマイルアイランド原発事故の教訓反映が中心となっている。

これによって、安全委員会のダブルチェックをへて、第三期工事に入る手順となるが、期限の十月までに工事が終了するかどうかは微妙な情勢とみられている。

原子力に貢献する徳田の原子力関連真空装置



◇ウラン濃縮プラント用配管・トラップ及排気系
◇ナトリウム機器用トラップ及排気系　◇中性子発生装置用排気系
◇核融合装置用排気系　◇各種分析機器用排気系

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

株式会社 徳田製作所
TOKUDA
本社・工場　神奈川県座間市相模台1044－1　TEL 0462－56－2111　〒228　0462－56－3211(営業部直通)
大阪営業所　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル　〒541　TEL 06－264－6507(代)

関連会社　東京真空技術サービス株式会社
TOVAC
本社　東京都品川区中延4－6－16　〒142　TEL 03－786－8671(代)
大阪支社　大阪市東区本町2－5　三星本町ビル(株式会社徳田製作所内)　〒541　TEL 06－264－6507(代)
営業品目：真空機器全般に亘る技術・補修サービス

ワシントン州の

廃棄物禁止法は違憲

米司法省が地裁に提訴

米国の司法省（ウィリアム・F・スミス長官）は、四月十三日、ワシントン州の「放射性廃棄物搬入禁止法」（正式名称は一九八〇年放射性廃棄物貯蔵・輸送法）の無効（禁止命令）を求める訴えを同州スポカン市の連邦地裁におこした。

ワシントン州の「放射性廃棄物搬入禁止法」（正式名称は一九八〇年放射性廃棄物貯蔵・輸送法）は、昨年十一月四日の大統領選挙と同時に実施された州民投票の結果、成立したもので、医療用を除く貯蔵を目的とした低レベル放射性廃棄物を他州から州内に持ち込むことを一九八一年七月一日から禁止するという内容を盛り込んでおり、七五%の住民の支持をとりつけた。

ただし、同法には、ワシントン州との間に放射性廃棄物の地域貯蔵に関する州間契約を結び、連邦議会上下両院で過半数による承認をうければ、廃棄物をワシントン州に搬入することができるとの条項が含まれている。

ワシントン州ハンフォードには、エネルギー省（DOE）とUSエコロジー社が操業する二つの低レベル廃棄物埋設場があるが、廃棄物禁止法が施行されれば、今年七月から操業が大幅に制約されることになる。

司法省当局は、「政府発生の廃棄物とりわけ国防活動で発生する廃棄物の処分が禁じられるため、国防活動に支障が出てくる。また州法は、州間通商に介入し、放射線規制における連邦権限を侵害している」と主張し、連邦地裁に対し、同法の施行以前に禁止命令を出すよう要求している。

なお、ワシントン州の廃棄物搬入禁止法に関しては、これまで研究所、大学、トロージャン原子力発電所からハンフォードに廃棄物（年間トラック約七十台分）を送り込んでいたオレゴン州は、今年七月以降の廃棄物処分対策に苦慮している。

このため、オレゴン州では、自州内に自州で発生した廃棄物のみを受け入れる廃棄物埋設場を創設する案や、オレゴン州にある化学廃棄物埋設場を対抗措置としてワシントン州に利用させないなどの案が出てきているが、放射性廃棄物埋設場と化学廃棄物埋設場の互恵利用を原則として、州間契約が締結される可能性が強いとみられている。

米大統領

民間再処理を指示

DOEと産業界が協議へ

米国のエドワーズ・エネルギー省（DOE）長官と、原子力、電力および金融業界の首脳は、四月二十三日に、再処理民営化問題について協議する。

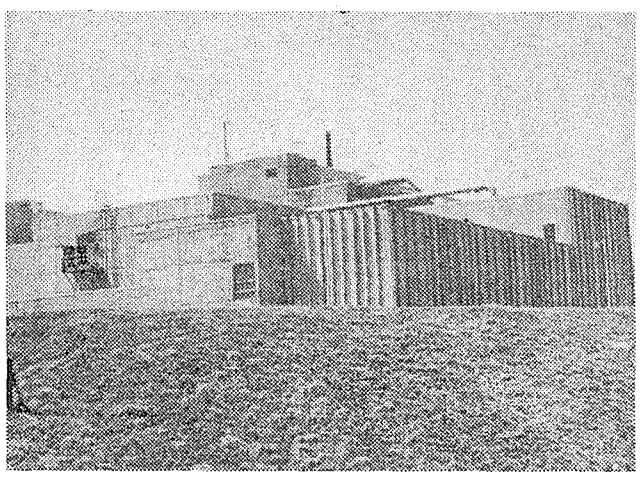
このほど明らかにされたエネルギー省長官宛の大統領メモによると、レーガン大統領は、バーンウェル再処理工場への連邦政府の資金支出は不適切と明言、そのため三月十日に発表された八二年度予算案では、サウスカロライナ州にあるバーンウェル再処理工場の政府買い上げ費も研究開発費も認められなかった。

さらに、大統領メモはエネルギー省長官に対し、「エネルギー省は、産業界と協議して、民間再処理にとって、どの規制上の障壁が最大の問題であるのか見極めるとともに、副大統領の〝規制軽減タスクフォース〟と協力して、民間再処理を進めるための好ましい環境作りに関して、勧告を行う」よう指示している。

今回のエネルギー省と産業界の協議は、大統領メモに基づいて実施されるもので、①米国における商業再処理の必要性と時期②再処理への民間投資の現状と今後③民間再処理の障壁となる政策・規制問題④民間再処理を奨励する手立て――などについて話し合われる見込みだ。

バーンウェル再処理工場の所有者であるアライド・ジェネラル・ニュークリア・サービス社は、カーター前政権による再処理禁止政策（一九七七年）のため、三億ドル以上の初期投資を損失しており、商業運転を行う意向がないことを表明している。

米国原子力協議会（ANEC）、米国原子力産業会議（AIF）およびエジソン電気協会（EEI）などの諸機関も、再処理施設の民間所有に反対の立場をとっており、エネルギー省と民間との協議の行方が注目されている。



大統領が民営化方針を明確にしたバーンウェル再処理工場

米エネルギー省改組の行方

当面は省内の効率運営

二月に暫定的改組実施

三次官補新設し二次官補廃止

エドワーズ長官

今年一月のレーガン政権の発足以来、エネルギー省（DOE）の改廃問題が注目されているが、当面は内部の機構改革を行ったままエネルギー省は存続していくもようである。

DOE改組の第一段として、今年二月に、エドワーズDOE長官は、従来の「資源利用」と「政策・評価」担当の二次官補のポストを廃止し、「環境保護・安全・緊急時対応」、「議会・政府間・公衆問題」および「管理・執行」担当の三次官補の新ポストを設けるなどの措置をとった。これらは、いずれも、①現実的なエネルギー価格政策②原子力開発などを妨げる規制・制度問題の解決③国内エネルギー生産への援助廃止④エネルギー研究開発への政府の役割限定――を前面にすえた改組となっている。

さきごろ開かれた上院の政府問題委員会エネルギー小委員会での聴聞会で、エドワーズDOE長官は、「入省当時、DOEは、非常に複雑で巨大な組織にふくれあがり、エネルギー政策の混乱ぶりを露呈していた」と証言し、効率的な運営をめざして機構改革に乗り出していることを明らかにした。

レーガン政権は、石油価格統制の撤廃などによる市場メカニズムの重視と、エネルギー研究開発に対する連邦政府支出の新戦略（連邦政府による資金援助の役割を、合理的に判断して産業界が引き受ける見込みのない、長期にわたり高いリスクを伴う研究開発に絞るというもの）を標榜しており、それに対応して、エネルギー省の廃止あるいは組織、人員、運営面での効率的改善が俎上にのせられていた。

エドワーズ長官は、上院小委での証言の中で、エネルギー省の改組は、①DOE長官権限内で実施できる暫定的改組（今年二月にすでに実施）②大統領権限で実施できるもの（具体的改組案はまだ作成されていない）③立法手続きを要するもの（エネルギー省設置法にもとづき来年一月十五日までに議会に提出しなければならない）――の三段階で行うことを明らかにした。

なお、二月に実施されたDOEの暫定的改組の概要は、次のとおり。

一、長官と副長官は、政策、企画、対外関係に集中的に取り組めるようにするため、（副）長官に直接報告する高官の数を十七人から七人に減らす。

一、次官は、DOEのチーフ・オペレーティング・オフィサーとなる。

一、燃料源別の組織再編成と商業化の軽視を反映して（商業化は政府でなく民間の役割）、資源利用担当次官補を廃止する。これまで資源利用担当次官補に属していたウラン資源評価とウラン濃縮の業務は原子力担当次官補に、残りの化石燃料計画は化石エネルギー担当次官補に、それぞれ移管する。

一、政策・評価担当次官補を廃止して、その業務を新設の政策・評価・分析室に移管する。

一、予算、契約、人事および技術・管理情報などのすべてのDOEの管理・執行機能を、新設の管理・執行担当次官補の下に統合する。

一、DOEのすべての対外関係を一本化し、議会との協調を図るため、議会・政府間・公衆問題担当次官補を新設する。

一、電力マーケティング、再生可能エネルギー部門を節約・太陽熱利用担当次官補に移管することにより、同職の名称を節約・再生可能エネルギー利用担当次官補に改める。

一、環境担当次官補の名称を、環境保護・安全・緊急時対応担当次官補に改める。緊急時対応の責任が次官補レベルに引き上げられ、戦略石油備蓄、エネルギー緊急時計画、海軍石油などの機能が付け加わる。

一、核兵器生産の文民管理は継続する。国防関係の放射性廃棄物管理の責任を、原子力担当次官補から国防計画担当次官補に移管する。

一、DOE地方機関のあり方については目下検討中。

汚染水38トンが洩れ出す

オイスター原発

米国ニュージャージー州にあるジャージー・セントラル・パワー・アンド・ライト（JCPL）社のオイスタークリーク原子力発電所（BWR、六十七万KW）で、四月二十一日の早朝、約一万㌧（約三十八㌧）の低レベル放射能汚染水が、洩れ出した。

汚染水の流出は、液体貯蔵系を収容する建屋周辺の土壌まで到達した。放射線レベルは、擦融させて測ったところ二㍉レム／時以下であり、十㍍離れた地点では自然放射線レベルを越える目盛りは示さなかった。

この汚染水流出事故の原因は、液体貯蔵系のバルブ・パッキングの破損によるもの。

発電所従業員には、負傷も汚染もなかった。同発電所は、計画停止のため、四月十八日から運転を停止している。

なお、オイスタークリーク発電所では、今年二月十日にも、約二万五千㌧（九十五㌧）の低レベル放射能汚染水が、廃棄物処理系統建屋の内部および外壁付近の土壌に洩れ出す事故があった。

また、保守・検査作業中の放射線被曝を低く押えるために原子炉建屋の大きさも、米国炉の直径四十二㍍に対して、四十八㍍と修正されている。

NNCは、このあと、年末までに原子炉安全報告書をCEGBに提出する予定。

海外トピックス

原子炉による都市暖房を検討中

ジュネーブ

【パリ松本駐在員】スイスのジュネーブ州は、ジュネーブ市の都市暖房を専用の原子炉で供給する計画を検討している。

ことに、最近、ジュネーブ出身のロベール・デュクレ議員が率いる州財政局員がフランスのグルノーブル原子力研究所の〝テルモス〟計画を視察してから、原子炉による都市暖房に関心が高まっている。

ジュネーブ市の都市暖房網は、オランダのグローニンゲンからの天然ガスの供給を受けており、住宅換算で六万戸の規模である。これを拡張するため、レマン湖の調節ダムの改修で水力発電所の出力一万五千KWの増強が計画されているが、それには五千万スイス・フランの資金がいる。それよりも割安の原子炉による計画が浮上してきているのである。

英国最初のPWRの設計を提出

NNCがCEGBに

英国のナショナル・ニュークリア・コーポレーション（NNC）は、このほど、英国最初のPWR発電所サイズウェルBの設計を、中央電力庁（CEGB）に提出した。

サイズウェルBの原子炉設計は、米国のユニオン・エレクトリック社のキャラウェー原子力発電所（百十八万八千KW、WH社製PWR）に基づいているが、米国炉では独立の緊急冷却回路が二台ついているのに対し、英国炉では四台ついている。

安全確保で諸機関の調整を強調

バール仏首相

【パリ松本駐在員】フランスのバール首相は、国民議会における質問に対して、原子力の安全性という高度の技術問題は工業省の専門機関の管轄下におかれ、原子力の保安は首相の下に関係省庁委員会が責任を持つ、と答えた（三月三十日付官報）。

質問は、社会党議員が昨秋辞任した原子力関係省庁委員会事務局長の辞任問題に関連して、原子力安全性の確保責任については、原子力計画を実施する者と保証する者を分けるべきではないかという内容のものだった。

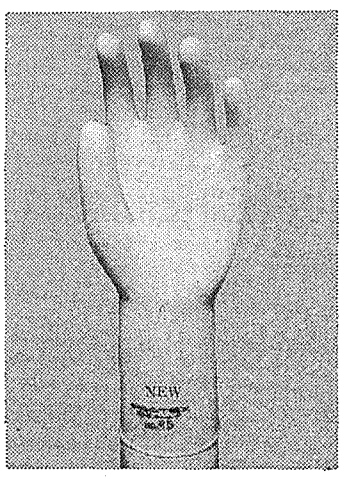
首相は、この点については分けるべきではないと答え、昨年十月、調整の分野における困難を克服するため事務局長の権限を強化したと述べた。

原子力の安全性確保が効果的に実施されるためには、責任を分割すべきではなく、諸機関の間の調整を一層密接にすべきであるとして、協調行動の必要性を説いている。

仏政府、CEAに石炭進出認める

【パリ松本駐在員】フランスの四月三日付官報は、原子力庁（CEA）とその一〇〇%子会社COGEMAが、石油を除いて石炭その他基礎物資の分野に進出できるようステータスを修正する政令を公布している。

CEAとCOGEMAが出資し、あるいは出資額を増やす場合には、経済相、予算相、エネルギー担当相（現在工業相）の承認を経て、政府検査官と出資委員が共同で認可することになっている。



SANCO NEW PROTEX GLOVES

JIS－Z4810（放射性汚染防護用ゴム手袋）規定試検合格品

1．原子力発電所を始めとする、原子力関係作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。
2．全品完全検査によって汚染事故の原因となるピンホールは全くありません。
3．GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法▶

呼び番号	寸法（mm） 中指長さ	手の周長	全長	厚さ※（mm）	包装
6.5	72±2	165±5	280以上	0.20～0.35	500双
7	76±2	180±5			
7.5	78±2	190±5	290以上		360双
8	83±2	205±5			
8.5	86±2	220±5			

※厚さは手の平の厚さをいう。

製造元　三興化学工業株式会社
総発売元　株式会社コクゴ
東京都千代田区神田富山町25
電話 254－1341(大代表)

動燃 国産濃縮ウランを初出荷

核燃料サイクルの輪、さらに太く
57年秋「ふげん」に装荷

自主技術による核燃料サイクルの輪が、また少し太くなった――動力炉・核燃料開発事業団（瀬川正男理事長）は四月二十三日、岡山県人形峠にあるウラン濃縮パイロットプラントで生産した約三・二％の濃縮ウラン約一㌧（ウラン金属換算＝U）を、同プラントから茨城県東海村にある燃料製造会社へ向けて初出荷した。国産濃縮ウランが燃料棒に成形加工されるのは、今回が初めて。昭和五十七年の秋には、同事業団の新型転換炉「ふげん」（ATR、十六万五千KW）の取り換え燃料の一部として炉内に装荷され、照射実績を積むことになっている。

現在、動燃の人形峠事業所ウラン濃縮パイロットプラントは、自主技術で開発した遠心分離機（OP－1）約四千台を運転し、濃縮ウランの製造をつづけている。今までに約三㌧Uの濃縮した六フッ化ウランを生産し、このうちの約一㌧Uを今回出荷した。

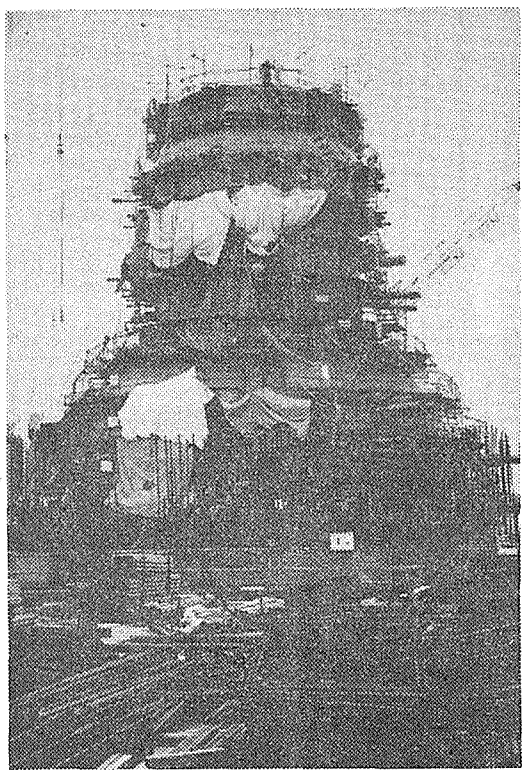
国としては将来、自主技術による濃縮ウラン国産工場を建設し、新規需要の相当部分を国内でまかなうことを目標としており、動燃でできた濃縮ウランも、一部は軽水炉燃料として利用されることになる。

今回出荷された三・二％の濃縮ウランは、まず東海村にある日本核燃料コンバージョン（住友金属鉱山の子会社）で、天然ウラン（ウラン235の比率〇・七％）などと混ぜ合せて、一・九％の微濃縮ウランにしたあと、二酸化ウランの微粉末に転換する。そのごは、近くの原子燃料工業会社で、ペレットとよばれる燃料棒につめる小さな円柱状の燃料に焼き固め、「ふげん」の十数体分の燃料集合体に組み立てる。

動燃では、今年じゅうに燃料集合体の製造を終え、五十七年秋に予定している第三回定期検査時に「ふげん」の炉心に装荷する予定。今後の六フッ化ウランの出荷計画は、いまのところまだない。

人形峠のウラン濃縮パイロットプラントは、以前の遠心分離機より五〇％も性能がアップした約三千台の最新鋭機を増設中で、この秋には七千台体制が完成する。これによってパイロットプラントとしても、一応完成するわけで、その時には、年間六十～七十㌧SWU（推定）の濃縮能力をもつことになる。それにともない、濃縮ウランの利用方法だけでなく、天然ウランよりもウラン235の量が少ない劣化ウランが多量にでてくるわけで、今後は、この劣化ウランの利用方法も課題となってくる。

一方、動燃では平行して、次の段階である原型プラント（年間二百五十㌧SWU規模）の概念設計も進めている。



脱石油で広域開発へ
中地域電力協議会　珠洲原発の実現めざす

「脱石油電源の立地を効率的に推進するために、奥能登地区の広域開発の具体化をはかる」――中地域電力協議会（議長・田中精一中部電力社長）は二十一日、昭和五十六年度中地域広域運営推進方策を決定した。

それによると「原子力発電については、脱石油電源の主力として国の供給目標達成のためにも全力をあげて開発にとりくむ」と強調するとともに「脱石油実現のための広域運営の強化については、かねてから検討を進めてきた奥能登地区での広域開発の具体化をはかりたい」とのべ、珠洲原子力発電所構想の実現に積極的にとりくむとの方針をうちだしている。

珠洲原発構想は、関西、中部、北陸の三電力が共同で新会社を設立し、合計出力二千万KWの原子力発電所を建設しようとするもの。能登半島の先端の石川県珠洲市高屋町と三崎町が立地候補地点としてあがっている。

また、二十七日名古屋市東区の中部電力本店で記者会見した田中社長は、珠洲原発構想について「三社で別会社をつくって推進する計画だが、新会社は建設、運転、管理のすべてをやることになろう」との考え方をあきらかにした。

このなかで同社長は新会社の規模について「工事が進展するにつれ増資していくことになろうが、設立当初はわずかな資本金でいいだろう」と指摘した。

珠洲新市長に谷氏（自）当選
原発に前向き姿勢

黒瀬七郎市長の辞任にともなって二十九日行われた石川県珠洲市長選挙は、即日開票の結果、谷文三郎氏（自民党、前県会議長、九千六十六票獲得）が、無所属革新系の河岸三三氏（前社会党珠洲総支部長、五千二百四十六票獲得）を破り、初当選した。

当選後、記者会見した谷新市長は、珠洲原発問題にふれ「あせらずに、市民の意向をふまえてすすめたい」と前向きな姿勢をあきらかにした。

女川原発の進捗率30％

三十年ぶりの豪雨におそわれた牡鹿半島は、一年のうち、いまが一番美しい季節。その、きらびやかな陽光のなかで、日、一日と、その姿を鮮明にしている東北電力・女川原子力発電所（BWR、五十二万四千KW）。四月三十日現在の総合進捗率は三〇・二％。

原子炉本体をおさめる格納容器が、ほぼ、その全貌をあきらかにするなど、建設は順調＝写真。その格納容器は、五月末には圧力漏洩試験を、六月には耐圧試験にはいる。原子炉本体である圧力容器は、来年六月から据付け工事にはいり、五十八年三月には水圧試験へ。そして、原子炉建屋が完成するのが同年八月。二か月後の十月に燃料装荷。五十九年六月から営業運転へ。

みちのく初の原子力発電に向け、いよいよ、そのツチ音を高くしている。

日ソ原子力協力
モスクワで第三回代表者会議

日ソ原子力協力協定にもとづく第三回代表者会議が五月六日から、モスクワで開かれる。これに出席のため、堀一郎東京電力副社長を団長とする日本代表団が五月五日、十一日間の予定で離日する。

昭和五十二年十一月に締結された「原子力平和利用における協力のための日本原子力産業会議とソ連原子力利用国家委員会（GKAE）との間の協定」には、セミナーの開催や研究者の交流などが規定されており、これらの具体的な協力計画遂行のため、日ソ双方の代表者会議を年一回、両国で交互に開催することになっている。

原産とGKAEはこれまで、軽水炉用燃料技術や耐震に関するセミナーを五十四年度二回、五十五年度二回の計四回開催している。今回の第三回代表者会議では、五十五年度開催のセミナーの評価をおこない、五十六年度に予定されているセミナーの内容を審議、さらに五十七年度の協力プログラムを検討する。

日本代表団はまた、ノボボロネジ原子力発電所、アトムマシ原子力機器工場、原子炉科学研究所などの施設も視察する予定。

日本代表団のメンバーは次のとおり。

▽団長　堀一郎▽団員　岩成一郎中部電力支配人原子力計画部長、小島浩住友金属常務取締役、向山定孝三井業際研究所常任委員、飯田庸太郎三菱重工取締役、中西武徳石川島播磨エネルギー開発室長、伊藤弘住友商事ソ連室参事、青木達夫原産企画室長。

石油燃料
10年前の水準に
原子力、水力が順調に稼動

「昨年度の電力供給実績については水力と原子力が順調に稼動したことにより、石油系燃料は昭和四十六年ごろの水準にまで減少し、脱石油が著しく進展した」――中央給電連絡会議は二十二日、「昭和五十五年度給電概況および電力融通実績」をとりまとめた。

それによると、まず昨年度の需要電力量は九社合計で四千七百七十六億KWHで、前年比九九％。第一次石油ショック直後の昭和四十九年以来六年ぶりに前年実績を下回った。これは景気停滞による大口需要の落ち込み、異常冷夏による冷房需要の減少などによるもの。また、省エネルギー意識の浸透や電気料金の改定による節電も影響したものとみられている。

一方、需給状況は、水力が九社計出水率一〇七・六％と昭和三十三年以来の好出水に恵まれたこと、原子力が順調に稼動したこと、需要が低調だったことなどにより、安定した状態で推移。火力については、このため前年実績を下回り、かつLNG、石炭等の増加で石油系燃料は昭和四十六年の水準まで減少し、脱石油が著しく進展した

具体的にみてみると、原子力発電は順調な稼動と試運転電力により前年比一一七・四％の八百二十一億KWH。一方、火力発電は、需要の落ち込み、好出水、原子力の安定運転などにより前年比九一・三％となった。また、十社計燃料消費量は石油系が八五・二％と減少、非石油系が前年比一一四・一％と増加した。

この結果、五十五年度電源別発電実績は水力八百四十九億KWH（一七・八％）、火力三千百三十一億KWH（六五・五％）、原子力八百二十一億KWH（一七・二％）となり、原子力と水力がほぼならんだ。

昨年度末の電力設備容量は一億二千三百九十六万KW。水力二千八百五十万KW（二三％）、火力七千六百六十九万KW（六五％）、原子力千四百九十五万KW（一二％）となっている。

また、需給調整融通電力は一億六千万KWH、前年比一七・四％と需給の安定を反映して大幅に減少した。

鈴木原電社長が国会で陳謝
24日、衆院商工委

四月二十四日に開かれた衆議院商工委員会は、参考人として日本原子力発電の鈴木俊一社長と浅田忠一常務を、また、電気事業連合会の伊藤俊夫原子力開発対策会議委員長を呼び、原電敦賀発電所の放射能流出事故について集中審議をおこなった。

同委員会の冒頭、意見開陳に立った鈴木社長は、「適切な判断と適正な処理を欠き、とりかえしのつかないことをしてしまったことは残念だ。弁明の余地はない。心から深くおわび申し上げる」と述べ、深々と頭をさげた。

つぎに浅田常務が、事故経過を報告。その中で浅田氏は、「オーバーフローした廃液の量は十六㌧で、そのうち未回収分は三㌧前後と推定される」と述べ、初めて流出したとみられる廃液量の数字を明らかにした。

さらに、一般排水路への流出経路については、「洗濯廃液ろ過施設に水をはって試験したところ、一般排水路にしみ出た」ことを明らかにし、「（フィルタースラッジ貯蔵タンク室から）洗濯廃液ろ過施設へ逆流した廃液が流出したと考えられる」と述べた。

また、伊藤氏は、「（今回の事故は）原電だけの問題ではなく、九電力として厳しく受けとめている。国をあげ、脱石油の本命として積極的に原子力開発にとりくんでいる折から、人体や環境には障害を及ぼさなかったが、国民に不安感を与えたことは残念」と述べ、こんごも、安全確保最優先で安全管理を徹底させていく方針であることをあらためて強調した。

つづいて質疑にうつったが、その中で浅田氏は、公明党の北側義一氏の質問に答え、廃液がオーバーフローした時には警報装置が鳴り出すシステムがあることを明らかにした。

それによると、廃液が室内に流出した時には、それを受けるサンプ（水ため）とセキが設けられており、そのサンプの液の高さが一定の高さに達っすると、高レベル信号が鳴り出すシステム。その後、サンプポンプが自動的に作動して廃液を貯蔵タンクへもどすことになっているという。

浅田氏はさらに、「（オーバーフローした時点で警報は）鳴っていたはず。（警報装置は）ボタンを押さないかぎり止まらないが、今のところ誰が止めたかわかっていない」と述べた。

また、バケツですくいとった廃液は、床に備えつけてある直径二十㌢㍍ほどのじょうご状に穴のあいたファンネルから廃液中和タンクへ移したことを明らかにした。

放射線取扱主任者試験を実施
放射線安全技術センター

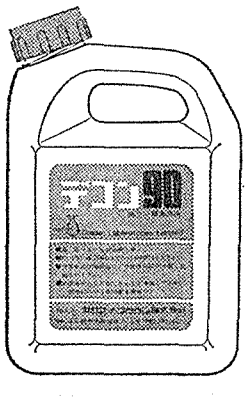
財団法人・放射線安全技術センター（山崎文男理事長）は三十日、今年一月二十三日付けで、国の指定試験機関とされたのにともない、昭和五十六年度の放射線取扱主任者試験を以下の要領で実施すると発表した。

▽試験の日程　第一種試験＝八月十九日（水）、二十日（木）の二日間。第二種（一般）試験＝八月二十一日（金）

▽試験地　仙台（東北大学経済学部、仙台市川内）、東京（青山学院大学、渋谷区渋谷四－四－二五）、大阪（大阪市立大学、大阪市住吉区杉本三－三－一三八）、福岡（九州大学工学部、福岡市東区箱崎六－一〇－一）

▽申し込み受付期間　五月二十日（水）～六月三十日（火）

詳細は、同センターへ（〒一一二　東京都文京区白山五－一－三一－一〇一　東京富山会館ビル　電話〇三－八一四－七四八一）



デコン90　無リン酸洗浄液

is today's alternative to chromic acid

デコン90　放射能除染剤

実験室、プラントおよびガラス、金属、プラスチック製品等の放射能汚染は容易にバックグランド・レベルまで除染できます。特に放射能汚染されたグリースの洗浄には非常に効果的です。

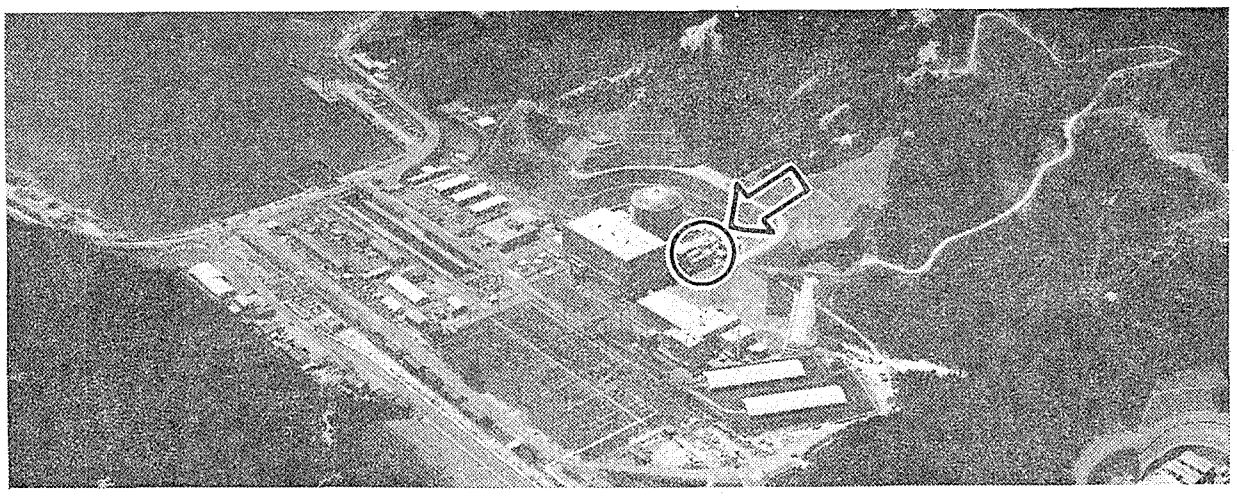
※説明書、見本を送りします。

ボクスイ・ブラウン株式会社　アイソトープ部
〒104 東京都中央区銀座7－13－8　第2丸高ビル　☎(03)543－8831

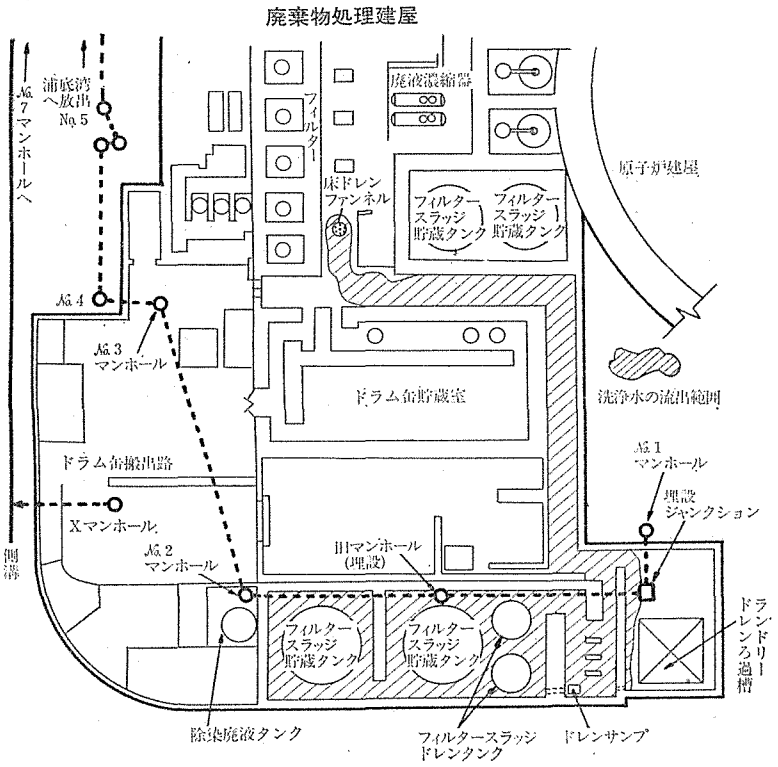
敦賀原子力発電所現地ルポ

「慣れからくるずさんさを残念に思う」――。日本原子力発電敦賀発電所の放射能漏れを調査するため、二十二日、現地入りした中村弘海衆議院科学技術委員会委員長は視察後の記者会見でこう語った。敦賀発電所は、日本最初の商業用軽水炉（BWR型）として建設され、この三月十四日に満十一歳を迎えた。この間、安定した稼働実績を示し、多くの優秀な技術者を育ててきた。このような状況の中で、今回の一般排水路への放射能漏れは、量は少なかったとはいえ、地域住民および社会に大きな衝撃を与える結果となった。また、世界各国からの問合せも相次ぎ、四月二十六日には仏国営放送のテレビ陣も現地を訪れた。今回は、科学技術委員会の視察団に同行して、同発電所の廃棄物処理屋内の一部をかいま見ることにした。

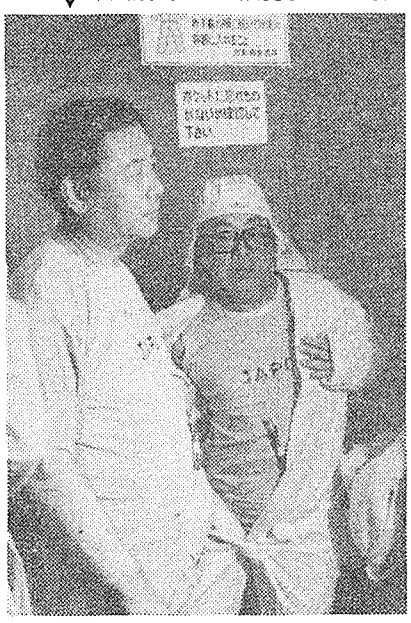
【河野清記者】

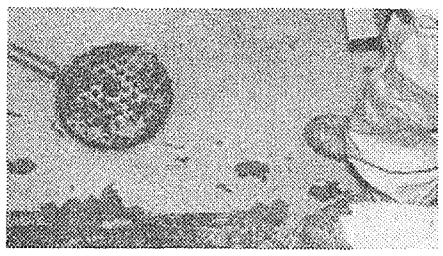


原電・敦賀原子力発電所の全景（○印が三月八日、一般排水路に放射能を漏出させた放射性廃棄物処理建屋、左上が浦底湾）



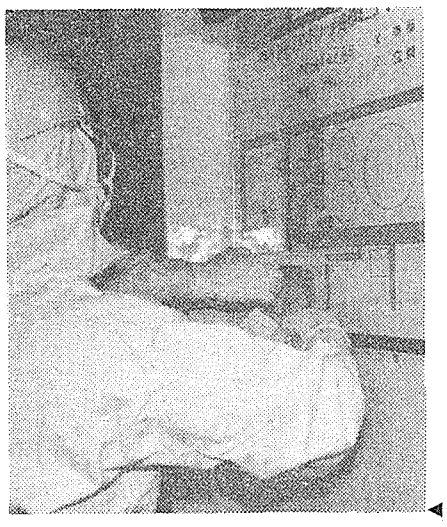
放射線管理区域を出て、作業服をぬぐ中村弘海委員長（右）。胸に被曝線量を測るポケット線量計をぶらさげている。ちなみに記者の被曝量は、約一時間の取材で2ミリレムを記録していた（日本原子力発電では1日、100ミリレムを限度としている）。



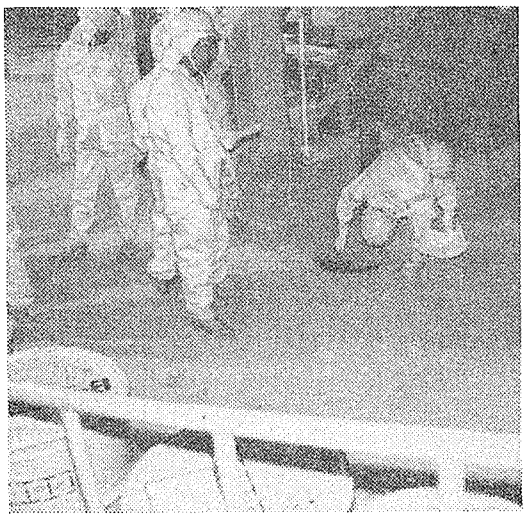


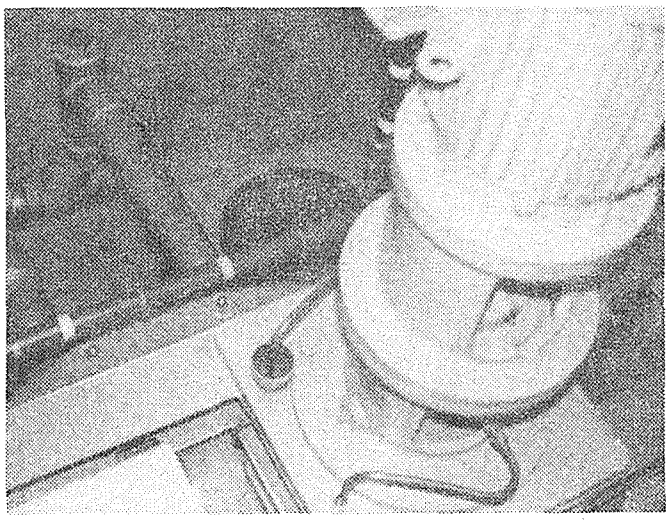
フィルタースラッジ貯蔵タンク室からあふれ出た放射能をおびた洗浄水は、運転員が巡視中にこの事実に気がついた（三月八日十一時ごろ）ときには、すでに、廊下をつたわって、この床ドレンファンネルにまで達していた（流れこんだ水は、処理タンクに回収される仕組み）。

フィルタースラッジ貯蔵タンク室前にあるこのボードは、事故から四十日たった四月十六日時点でも、中は一時間当たり百五十ミリレントゲン（約百五十ミリレム）の空間線量率を示す。廊下などの除染は、すでに終っているが、この奥の部屋だけはまだで、放射能の減衰をまっている状態。



一般排水路の中でも、最も放射能濃度が高かった、いわゆる〝No2マンホール〟。四月十八日、資源エネルギー庁と日本原子力発電の調査では、この中の泥に二ミリ当たりコバルト60が九千九百四十一ピコキュリー、マンガン54が二千四百五十八ピコキュリー検出された。セシウム137は検出限界以下。右の壁の向こう側がフィルタースラッジ貯蔵タンク室。

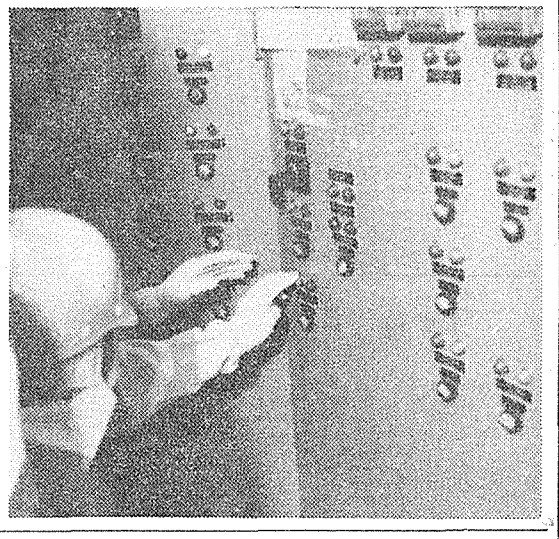




廃棄物処理建屋内にあった三つ目のマンホールを点検する視察団。No2、No3マンホールとは別ルートで外部とつながっていた（図の中では「Xマンホール」としてあるところ）。この中の泥にも、わずかな放射能が検出された。部屋のまわりには、たくさんのドラム缶が置いてある。

衆議院科学技術委員会・敦賀原子力発電所視察団メンバー

▽委員長　中村弘海（自）▽理事　小宮山重四郎（自）、与謝野馨（自）、日野市朗（社）、八木昇（社）、草野威（公）▽委員　関晴正（社）、和田一仁（民）、瀬崎博義（共）▽随行　曽根原宰雄（委員会調査室長）、後藤宏（科技庁原子力安全局次長）、他四名。



運転員が三月七日夜、閉め忘れたという洗浄弁のスイッチを場で確認する視察団。リミットスイッチの故障で弁が開いても、表示ランプは緑から赤に変わらなかった。そのため、オーバーフローが見つかる翌八日の十一時すぎまで、約十四時間、水はフィルタースラッジ貯蔵タンク内に、とめどなく流れ込んだ。

日本原子力発電株式会社

▽本社　東京都千代田区▽社長鈴木俊一▽設立　昭和三十二年十一月一日▽資本金　六百二十億円▽大株主　東京電力（41％）、関西電力（13％）、電源開発（10％）▽従業員　約一千百名▽業績（五十五年三月期）　売上六百八十六億円、利益四億円、配当ナシ▽発電所　東海一号（GCR、十六万六千KW）、東海二号（BWR、百十万KW）、敦賀（BWR、三十五万七千KW）、敦賀二号（計画中、PWR、百十六万KW）

敦賀原子力発電所

▽所在地　福井県敦賀市▽出力三十五万七千KW（BWR）▽着工四十一年四月、臨界四十四年三月、運開四十五年三月▽主契約者　ジェネラルエレクトリック（GE）社▽所長　町田明▽設備利用率（五十五年度）　六九・一％（全国平均は六〇・六％）

原子力の躍進に貢献する

原子力用
高純度化学薬品・工業薬品

◆同位体
ホウ素同位体
リチウム同位体
◆ホウ素二次製品
PWRケミカルシム用
PWR I.C.R.S用
BWR S.L.C.用
汚染処理用
◆高純度化学薬品
燃料再処理用
燃料転換用
燃料成型加工用
◆再処理用工業薬品

富山薬品工業株式会社

本社・東京都中央区日本橋本町2丁目1－12(日康ビル)
電話（03）242－5141(代)～5146
工場・埼玉県富士見市水子3316番地
電話（048）71－0522・0524
関西販店・関富薬品株式会社
大阪市東区平之町2－9(タグチビル)
電話（06）202－3266・3267

化学を通じ原子力に貢献する

原子炉級金属ナトリウム
原子炉級ナトリウム・カリウム合金
超高純度か性ソーダ及び炭酸ソーダ

日本曹達

本社　東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビルヂング
TEL 03(245)6135