原子力産業新聞

—第259号—
昭和38年8月5日
毎月3回（5日・15日・25日）発行
購読料 1部7円（送料不要）
1年分前金200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　東京都港区芝田村町1の1（東電旧館3階）　電話(591)6121～5　振替東京5895番

R－センターは原研に設置

来年から三年で完成

予算総額は三十四億円余

原子力委員会は七月三十一日、かねての懸案であったアイソトープセンターを、日本原子力研究所に設置すると本きまりにした。同センターの設置については原子力委員会を中心に、原研、日本原子力産業会議、日本放射性同位元素協会（放同協）の間で最近まで意見調整が行なわれてきたが、最後まで問題であったセンターと放同協との関係については、両者が緊密に連絡をとり、将来適当な時期に放同協の業務のセンターへの統合について協議することとなった。

このアイソトープセンターは原子力委員会の構想によると、茨城県大洗町にRI開発研究所、RI製造工場、廃棄物処理場、研修所などを設置するほか、東京にも日本放射線高分子研究協会東京研究所の譲渡を受けて東京事業所をおき、RIの生産、販売、開発試験研究、研修などを一貫して行なう。

また施設の建設は昭和三十九年度から始め三カ年計画で四十一年度完成をめざしているが、初年度はまず七億円の予算で、大洗町のRI開発研究所、廃棄物処理場などの建設、東京事業所の開設から着手し、二年度は設備などの充実、三年度にRI製造工場の建設となるが、総予算三十四億五千万円、完成時の職員数は約三百名をみこんでいる。

原子炉含め国産で

原子力委 第一船開発基本計画

原子力委員会は七月三十一日、近く発足する日本原子力船開発事業団の業務の基本となる「原子力第一船開発基本計画」を決定して発表した。それによると、原子力第一船の開発は原子力開発利用長期計画の線にそって、総合的、効果的にすすめることと、開発事業団を中心に一貫した責任体制をとり、資金や人材ばかりでなく、研究開発についても広く官民の協力を求めることなどを明らかにしている。開発実施の基本方針と事業の大綱はつぎのとおりである。

◇基本方針　①原子力基本法の精神が十分生かされるようにつとめる②資金、人材の面で関係試験研究機関と産業界の協力を求め、計画の円滑な推進をはかるとともに広くわが国の原子力船に関する技術の向上をはかる③第一船の設計と建造は積載する原子炉もふくめてできるかぎり国内技術で行なう④第一船の安全性の確保については慎重に検討し万全を期する⑤関係試験研究機関と密接な連携を保ち研究開発を効率的に進める。

◇事業の大綱　①第一船は約六千トン、約一万馬力程度で海洋観測と乗組員の養成に利用できるものとする②原子炉は軽水冷却型とするが、慎重に検討の上決定する③本計画は昭和三十八年度に開始し四十六年度末までに終了する④第一船の設計と建造にあたっては、原子炉をはじめとする原子力プラントの設計製作に必要な試験研究もあわせて行ない、原子炉の臨界までに約五年、さらに慣熟運転完了までに約二年を見こむ⑤その後約二年間実際上の実験航海をする⑥乗組員の養成訓練には、原研、放医研などの基礎課程の講習、建造過程の工場実習や、できれば外国原子力船による乗船実習などの訓練をする。養成訓練は計画の三年度から始めて試運転前に完了する⑦原子炉施設に付帯する設備、機器などは、技術と経済上の見地から最適の方式を検討して整備する⑧本計画の終了後、第一船は適当な機関に譲渡し、開発事業団は解散する。

民間応募は五千七十八万円

予定総額を超過

日本原子力船開発事業団の設立に、民間からする出資金と寄付金は、一口一万円で総額五千万円を募集したが、七月三十一日の締切日には応募五千七十八口に達し、予定額を超過した。この大部分は出資金として応募したものであるが、総額の予定額を突破したおもな理由は寄付金が約一千万円と予想以上に多かったためとみられている。したがって事業団当初の資本金は政府出資とも約一億四千万円で出発することになる。八月七日一応払い込みを完了して、設立登記の段取りとなるが、この民間の出資金と寄付金の合計額はつぎのとおりである。

▽二千五百万円＝造船工業会▽一千五百万円＝原子力産業五グループ▽五百万円＝船主協会▽二百万円＝鉄鋼連盟▽百六十八万円＝造船関連機器工業会▽百四十万円＝金銀連▽七十万円＝損保協会

原子力に秀才教育的措置

佐藤国務相平和利用開発を語る

佐藤科学技術庁長官は七月三十日、原子力行政関係についてつぎのように語った。

「科学技術行政では総体的にレベルの上昇をはからねばならないのはもちろんだが、原子力開発のように新しいものに対しては、秀才教育的な方策を講じて、これを伸ばすようにしなければ不十分である。しかし自由経済の上に立っての仕事であるから統制するようなことがあってはならない。原子力産業界にはいま五つのグループがあってそれぞれ研究開発を進めている。そのため重複するムダもあるだろうし、統合したらという話のあったこともある。けれどもいたずらに他の研究のまねをすることをさけ、それぞれの特長を十分伸ばして、外国にも自慢できるような成果をあげるようにすればよいのである」

欠員の原子力委員は早急に補充

また八月二日、三名の欠員になっている原子力委員の後任については つぎのように語った。

「任期満了となった駒形、有沢、木原三原子力委員の後任についてはいま考慮中だが、駒形、有沢両氏には留任をもとめるつもりだ。木原氏の後任には、基礎物理畑の人をとの希望が各界からあるので、そのつもりで選考しているが、まだきまっていない。しかし早急に決定する」

鹿島氏が政務次官

科学技術庁

政府は七月三十日の閣議で、改造内閣の新政務次官を決定した。このため科学技術庁の政務次官には参議院議員鹿島俊雄氏が任命された。

鹿島氏略歴　五十六歳。昭和八年東京歯科医専卒、十三年第一精機工業専務、二十一年夕刊三重新聞取締役、東鋼機代表取締役、東京歯科大評議員、二十四年同大市川病院顧問、二十六年日出学園理事、二十七年日本歯科医師会常務理事、二十八年学位を受け三十二年米国リトルロック市名誉市民の称号を贈られている。日本歯科医師会専務理事、三十四年六月参議院議員に当選した。

豪州の原子力委員長が来日

二十七日には原産と懇談

オーストラリアの原子力委員長J・P・バクスター氏が、同委員会のJ・W・パース氏とともに八月二十六日来日、三十一日まで滞在する。バクスター委員長は本年五十八歳、バーミンガム大学とニュー・サウス・ウェルズ大学を卒業したのち、ニュー・サウス・ウェルズ大学の化学工学担当教授、副総長を経て一九五六年原子力委員長になった人。

オーストラリア大使館の明らかにしたところによると、バクスター委員長はこの滞日中に原子力委員会、原産、放同協、原電東海発電所、原研、原燃などの関係者を訪問または懇談の希望をもっており、原産関係者との懇談は二十七日午後二時からを予定している。

原産日誌

【七月二十一日～三十一日】

◇二十二日（月）燃料安全小委員会（神戸製鋼所）原子力船懇談会常任幹事会（東京会館）原子力船懇談会（同）＝前号参照、ジルコニウム水素吸収研究委員会分科会＝実験I（神戸製鋼所）◇二十三日（火）RI利用開発に関する懇談会、原子力四機関調査連絡会（原燃）原子動力研究会燃料グループ、同炉心設計グループ◇二十四日（水）原子動力研究会原子炉安全グループ、放射線化学研究会Cグループ◇二十五日（木）アイソトープ開発利用調査団予備打合せ会、原子動力研究会プラント建設グループ、同材料工法サブグループ◇二十六日（金）原子力グラフ編集会議、日仏協力委員会専門委員会第一分科会、原子動力研究会コストグループ◇二十九日（月）アイソトープ開発利用調査団第一回会合＝三面参照、原子動力研究会遮蔽サブグループ◇三十日（火）原子力教室合本打合せ会、短寿命RIの生産利用に関する懇談会、動力炉開発研究会、佐藤国務大臣との懇談（竹橋）原子力損害の民事責任に関するウィーン条約懇談会（日本原子力事業会議室）◇三十一日（水）日仏協力委員会専門委員会第二分科会（第一ホテル）＝三面参照

原産だより

原事懇は十三日

原産八月の原子力事情連絡懇談会は十三日午後一時三十分から、東京虎の門共済会館二階会議室で開催、原子力局次長村田浩氏が「最近の原子力政策の動向」について講演する。内容は来年度予算案などに関するもののようである。原産会員の来聴を歓迎する。

アトムズ・イン・ジャパン編集会議　十四日午前十一時半原産

原子動力研究会　動力炉開発サブグループ九日午後一時半原産、保健物理グループ十二日午後一時半原産、動力炉開発サブグループ十六日午後一時半原産、原子炉安全グループ二十日午後一時半原産

放射線化学研究会　加速器サブグループ十五日午後二時原産

大阪の科学技術センタービル落成

日本科学技術振興財団関西地方本部の科学技術センター（委員長松原与三松氏）が7月27日、大阪市西区靭1の118で竣工式をあげた。

このセンターは関西一円の科学技術の本拠として、科学技術の知識普及とその交流の場を一本化し、明日の西関産業界発展に寄与しようとするもの。経費約12億円は関西財界の出資に政府からも補助した。1万2千坪の敷地に昭和36年末着工、1年7カ月を費して8階建のビルを完成した。

なお原産の関西原子力懇談会はこの3階に移った。

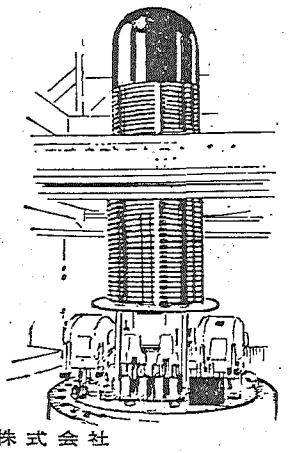
【写真は落成した大阪科学技術センタービル】

トップ技術を結集

Toshiba

バン・デ・グラフ式粒子加速装置

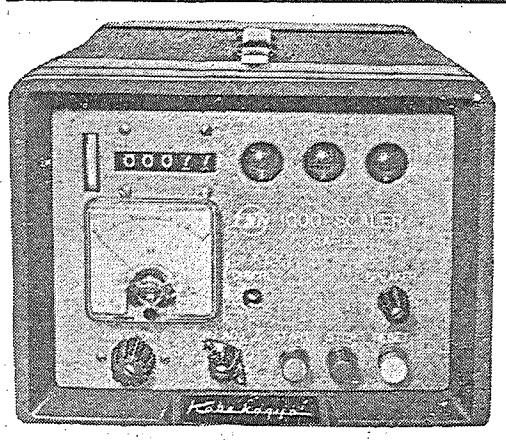
東芝



東芝は原子力機器に於ても多くの輝かしい成果をおさめています。

バン・デ・グラフ式粒子加速装置では、一九五七年秋にわが国最大の六MVのものを九州大学理学部に、一九五八年一月に二MVのものを東洋レーヨン株式会社に、同年三月に二MV（三MV最大）イオン加速装置を電気試験所に納入し、好成績をおさめています。

東京芝浦電気株式会社



テン

1000進法放射能計数装置

SA-230型

■小型で高性能　■携帯に便利
■操作が簡単

TEN　テン　原子力機器

神戸工業株式会社

本社　神戸市兵庫区和田山通　電(67)5081
東京支社　東京都港区芝田村町浜ゴムビル　電(501)8431
営業所　大阪・名古屋・神戸・福岡・札幌・仙台・広島・高松

ナイアガラ・ホモークも発注準備

五十万KW軽水炉で援助は燃料使用料の免除

アメリカのナイヤガラ・モホーク電力会社は、ニューヨーク州北部に原子力発電所（電気出力五十万KW、一九六八年稼働予定）を建設することになり、その発注準備をすすめていると発表した。炉型はまだ未定であるが、出力の大きさからみてGE社またはウエスチングハウス社が受注する見通しが強い。同炉に対する政府援助は、七月四日の議会合同原子力委員会公聴会では、民間原子力発電所に対する政府援助に反対する意見が多かったが、七百万ドル程度の燃料使用料免除がおこなわれるものとみられている。

改良型炉は見送り

最近原子力発電所研究開発グループ（ESADA）がおこなった発表によると、北部ニューヨークにおける一九六八年までの新設備能力に対する需要はナイヤガラ・モホーク社の原子力発電所一基によって十分まかなわれるという結論に達したとのべている。ナイヤガラ・モホーク発電炉の炉型は未定であるが、PWRかBWRのいずれかが選ばれるはずで、ESADAが一九六〇年以来、建設の可能性を検討しつづけてきた改良型の大型発電炉は、今回の発電計画では見送られたことになる。改良型炉についてはなお研究開発を続け、来年早々に結論を発表するとESADAではいっている。

風当り強い財政援助

最近建設が決まった民間原子力発電所のうち、コネチカット・ヤンキー原子力発電会社とロサンゼルス市水道電力局のものは、ウエスチングハウス製のPWRになることが確実である。もう一つのジャージイ・セントラル炉は、GE社とウエスチングハウス社から膨大な応札仕様書を受けとっており、他社は入札によばれていないので、結局PWRかBWRのいずれかとなろう。ナイヤガラ・モホークについては入札の招請はまだ出されていないが、五十万KWという大きさの炉で受注競争ができるのは、やはり前記二社以外にないものとみられている。

民間の大型原子力発電所に対するアメリカ政府の援助には、依然議会等における風当りが強い。

七月四日（木）の議会合同原子力委員会（JCAE）の公聴会では、石炭産業の代弁者から、原子力発電所に対する政府援助への非難がふたたび蒸し返された。この非難は化石燃料産業に対して、より大きな研究開発費援助が必要であるという形でもべられた。

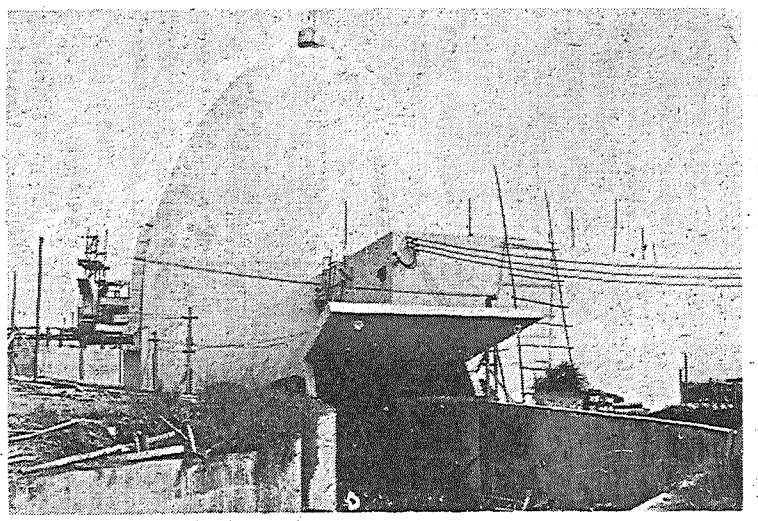
JCAEは、ウエスチングハウス社の三つのPWR計画に対するAECの援助方式に満足の意を表明しているが、一方では軽水炉がほとんど財政援助に対する要求をやめるべき時期にきていることを了解している。たとえばコネチカット・ヤンキー炉の場合（電気出力四十九万KW）、AECの援助は六百五万ドル（二十一億八千万円）と燃料使用料免除（七百十四万ドル）が予定されているが、これに対するJCEA委員の尋問は、実証ずみ原子炉に対する今後の援助は、より慎重な検討を必要とするとのべている。

AEC委員ジェームス・T・ラメイ氏は「軽水炉に対する今後の援助は、AECが現在研究している〝タンデム炉〟のような本質的な技術の進歩をもたらさない限り認可されないだろう」、しかしまた「原型炉の段階をすぎた改良転換炉型に対しては、かかる援助が必要であろう」と語っている。

ロサンゼルス市水道電力局の原子力発電所も、コネチカット・ヤンキーとほぼ同様の援助を受けるが、それ以後に計画が具体化したジャージイ・セントラルとナイヤガラ・モホークに対しては、燃料使用料の免除が政府援助として与えられることになるであろう。

リバプールへ使用済燃料

オーストラリアから海上輸送



イギリスからオーストラリア原子力委員会に提供されたHIFAR用濃縮ウランの使用ずみ燃料は六月六日イギリスのリバプールに入港、ただちに五十トン積み無蓋貨車でドーンレイ再処理プラントのあるツルソーまで鉄道輸送された。

この燃料はオーストラリアの材料試験炉〝HIFAR〟の使用ずみ燃料一五〇本で、一九五四年に英・豪間で調印された協定にもとづいて送り返されたもの。輸送に際しては燃料を鋳鉄製フラスコ六個に格納し、その外側を鋼で補強した木製の枠でおさえられたキャスクを使っている。キャスクの設計はIAEAの運搬規定に適合するようにAEAが製作したもので、一個当りの重量は十七・五トン、二十五本の使用ずみ燃料を格納できる。ただし二十五本の燃料中にはウラン235が二キログラム含まれている。

なおHIFARはハーウェルの熱出力一万KW高濃縮ウラン重水減速炉DIDOと同一炉型である。またドーンレイには材料試験炉DMTRがあり、それに隣接してこの型の燃料を処理するTBP抽出再処理プラント（年間一二〇日運転）が稼働している。

【写真】はフィリピンの首都マニラの郊外に現在建設中である熱出力千KWの研究用原子力炉PRR−1の外観。この炉は米GE社の設計によるプール型で、建設、運転はフィリピンの国立科学開発局が担当している。完成後は教育を目的として、フィリピンの科学者や教育訓練に利用される予定。

エボック

停止中の反応度測定法

オークリッジで開発、特許出願

米オークリッジ国立研究所（ORNL）では運転停止中の原子炉の負の反応度を測定する新しい方法が開発され、最近ORNLの研究者によって特許が出願された。

この新しい技術は炉ノイズの分析を応用するもので、停止中の原子炉の負の反応度−このマージンによって原子炉は臨界以下の状態を保っている−を連続的に監視できるため、経済的にも重要な意味をもってくるものと期待されている。つまりこの開発によって、より小さな停止用マージンで原子炉の安全運転が保証され、燃料の装荷時間を引き伸ばせることから、原子炉運転者にとっては、相当額にのぼる費用の節約が期待される。

この試作測定装置はORNLのBSR炉（初期のスイミング・プール炉）に取りつけられて実験されたが、その結果は理論値とよく一致した。

なおこの方法は、燃料固定臨界未満原子炉における負の反応度量を中性子分布の統計的変動のスペクトル密度として測定することによって決定しようとするもの。

インド、デンマークと平和利用協定

インド原子力省はデンマークと共同して平和利用を促進させるため、このほど協定を結んだ。

インド原子力委員長ホミ・J・バーバー氏とデンマーク原子力委員会執行委員長ハンス・H・コック氏との交換文書によると以下のような二国間契約である。

①原子力平和利用の研究に関する非機密情報の交換。ただし第三者から得たか、第三者との共同開発によって自由に交換できない情報、また商業的価値があり、特別な取りきめを要する情報は除外する②ときどき科学者や技術要員の相互訪問を実施する③原子炉材料や装置の購入に便宜をはかる④相互に一致するような合同プロジェクトの実施について、随時互いに協力する。

数年前からインドとデンマークの間にはごく限られた範囲ではあるが、共同開発計画が結ばれていたが、今回の契約によって、共同開発の範囲を拡大する一方、二国間の友好関係を増進させることになる。

スエーデンの発電暖房炉R−3臨界

電気出力一万KWの発電用とストックホルム郊外のアパートに暖房用蒸気五万五千KWを提供しようとするスエーデン初の工業用原型二重目的炉アジェスタ（R−3）が七月十七日臨界に達した。

この炉はスエーデンのアトメネルギー公社とアルマナ・スベンスカ・エレクトリスカ社により建設された天然ウラン（二酸化ウラン）重水減速炉で、一四〇本（十八㌧）の燃料のうち二十三本で臨界になったもの。なお今後六カ月間は低出力運転を実施する予定。

インド放射線医学センターに米援助

アメリカ政府はインドの放射線医学センターに十一万二千ドル（約四千万円）の機器などを援助した。この放射線医学センターはトロンベイの原子力施設局の医学部門で建設しようとするものでもボンベイのハレルにあるタタ記念病院に設置される予定。IAEAとしてもこの計画に参加するため、コンサルタントとしてカリフォルニア大学のマイロン・B・ポリコフ氏を派遣することにした。

37年度の原子力年報公表

原子力委員会（委員長佐藤科学技術庁長官）は、七月二十六日の閣議に「昭和三十七年度・原子力年報」を報告したのち公表した。

原子力委員会は昭和三十一年から毎年一回年報を公表して原子力委員会の活動を中心にわが国の原子力平和利用の進展の跡をかえりみつつ今後の飛躍に備えているが、こんどの年報で第七回目である。

内容は約二百六、第一章総論のほか、以下第九章まで各論になっている。総論ではこの期間の原子力に関する内外の動向を述べ、第二章以下では動力利用、研究炉、燃料・材料および機器、放射線の利用、放射線安全、放射能対策、国際協力、科学技術者の養成および原子力知識普及活動が示されており、ほかに資料が付録として収録されてある。

なおこの年報は昭和三十七年度を「世界的にみて原子力の開発が新たな活動期、あるいは開発の第二期と呼ぶべき新時代を迎えつつあるとみられるのが特徴である」といい、わが国の原子力開発を「ほぼ軌道に乗った感がある」もたもの、建設中のもの、建設計画のとしている。なおこの概要はつぎの通りである。

各国の計画が急増

過去一年間の原子力平和利用開発をみると、世界的な動きとしては、まずヨーロッパでは数年来のスローダウンといわれた状態がおわり、昨年夏ごろから各国で原子力発電所の建設が活発になってきたことがあげられる。すなわちこの原子力発電所は、すでに完成し中のもののすべての出力合計をみると、一九五八年から一九六二年までの三年余には八百万KWから九百万KWまでのわずか百万KW増にすぎなかったものが、一九六二年四月から年末までのわずか九カ月間には、九百万KWから一千百六十万KWへと、二百六十万KWを急増している。

また米国でも、米国原子力委員会が昨年大統領に提出した答申については、原子燃料の有効利用の特徴ということができよう。

つぎに、新型式動力炉の開発については日本原子力発電所につづく第二号発電所を福井県に建設することを決定したが、これと前後して東京、中部、関西の三電力会社が四十五年ごろまでにそれぞれ三十万KW前後の原子力発電所を完成させる計画を明らかにし、原子力委員会が四十五年までの原子力発電計画の目標としている百万KW建設の実現に明るい見通しがえられるようになった。

その他国際協力の面では米国、英国、フランスとの協力が推進されるとともに、アジア太平洋原子力会議がわが国の主催で開かれたが、この会議はアジア太平洋地域での国際協力のきっかけをつくることができたものとして、その意義は高く評価されている。

世界的に活動期へ

国内　前期百万KWが具体化

って明るい見通しと希望が寄られており、さらにニューヨーク市中に建設される百万KWの原子力発電所計画があらわれたことは、米国の原子力発電が積極化してきたことを物語っているものである。

そのほか一、三の低開発国、たとえばインド、ブラジル等でも原子力発電所の建設が具体化するなど、世界的に原子力の開発が新たな活動期、あるいは開発の第二期というべき新時代を迎えつつあるとみられるのが、この一九六二年の特徴ということができよう。

つぎに、新型式動力炉の開発については日本原子力発電所につづく第二号発電所を福井県に建設することを決定したが、これと前後して東京、中部、関西の三電力会社が四十五年ごろまでにそれぞれ三十万KW前後の原子力発電所を完成させる計画を明らかにし、原子力委員会が四十五年までの原子力発電計画の目標としている百万KW建設の実現に明るい見通しがえられるようになった。

その他国際協力の面では米国、英国、フランスとの協力が推進されるとともに、アジア太平洋原子力会議がわが国の主催で開かれたが、この会議はアジア太平洋地域での国際協力のきっかけをつくることができたものとして、その意義は高く評価されている。

高速増殖炉が強調され、また高速増殖炉の実用化までの過渡的期間を埋め、さらにその後の発展も期待できる転換炉が重視された。

国際協力でも前進

このような世界情勢の中で、昭和三十七年度の国内的な動きとしては、まず第一に多年にわたって関係諸機関が協力して建設してきた日本原子力研究所の国産一号炉が完成し、また原子力船、放射線化学などの開発の基礎が築かれ、国産動力炉の開発についても検討が進められた。また原子力発電については日本原子力発電が東海発電所につづく第二号発電所を福井県に建設することを決定したが、

月々、1千円から手軽に証券投資を楽しめる

マネービルクラブ

日興證券

本　店　東京・千代田・新東京ビル

R.C.C.

ラジオアイソトープ

精製RI・標識化合物・照射線源

RCCのアイソトープは毎週定期的に航空便にて入荷し特に250種、150種余にのぼる各々 ^{14}C、^{3}H 標識化合物は受注后10日以内に納入できます——

カタログ送付申上げます

英国原子力公社　THE RADIOCHEMICAL CENTRE

日本公認代理店　エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社

東京都中央区銀座2の3　米井ビル　電話（561）5141～5

原研国産動力炉計画委が初会合

委員長に菊池理事長

開発日程提案　原型炉は41年着工

日本原子力研究所が今年度から本格的に着手することになった、国産動力炉調発計画についての理事長の諮問機関である国産動力炉計画委員会は、七月二十九日ホテル・オークラで第一回会合を開き、原研側から計画委規則、開発計画スケジュールの説明をおこなった。それによると、三十万KW炉の概念設計を本年度中におこない、採用炉型を決定、原型炉を四十一年から着工して四十四年初めに完成、二年間の運転試験、大型炉は四十三年ごろ開発方針を決めるというかなり忙しい日程で、民間と協力のもとに日程通りどのように手際良くすすめられるかが注目される。なお、同委委員長には菊池理事長自身が就任したが、これは異例のことといえよう。

会議は委員紹介ののち、菊池原研理事長から計画委規則を説明、計画委委員長には同理事長自身が就任することにすでに決定していると報告し、委員の了承を求めた。つづいて武田栄一原研動力炉開発室長（東工大教授）から今日までの経緯について説明し、今後の開発計画スケジュール（案）の考え方をのべたが、審議は次回にもちこされることになった。

武田室長の説明によると、重水減速型の四つの冷却型式について、大型炉（電気出力約三十万KW）の概念設計をメーカーに委託して行ない、その比較検討によって来年三月までに原研として一つの型式を選定し、来年度初めに原子力委員会で決定する。その選ばれた型式の原型炉（電気出力三万ないし五万KW）を昭和四十一年着手、四十四年初め完成の予定で建設するが、その間研究開発や改良研究の成果はなるべく取入れる。

それにつづく商業規模の動力炉の開発方針は昭和四十三年ごろ決定されるが、原型炉は四十五年から約二年間にわたり、試運転と改造、性能向上試験などを行なう。

したがって今年度は炉型選定のための大型炉概念設計を行なうことが主な仕事となるが、原研ではすでに核サーベイ・熱サーベイの計算コードを作製しており、海外の状況についても、すでにカナダから専門家が数次にわたり来日しているほか、菊池理事長自身が九月にフランスの重水炉の状況を調査するなど、積極的に情報の収集をおこない、必要な場合海外の技術情報も進んで取入れる方針である。

概念設計の発注は九月に行なわれ、来年二月には各メーカーから出された設計の比較検討にはいり三月には原研としての結論を出すつもりで、その間計画委も約七回開かれることとなっている。

なお、計画委規則によると、「概念設計の技術的評価」ならびに「原型炉開発についての技術的事項」を審議対象とすることとされ、委員長は理事長が任命することとなっている。計画委のメンバーはつぎの通りである。

◇委員長　菊池正士（原研理事長）

◇委員　大山彰（東大教授）三島良績（東工大教授）青木成文（東工大教授）脇坂清一（東京電力技術部次長）尾池英夫（関西電力原子力部次長）西依祥一（中部電力原子力課長）吉岡俊男（原電技術部長）桑原進（電源開発電気部長）山田太三郎（電気試験所電力部長）高橋実（電力中研）神原豊三（日立中研第七部長）横須賀正寿（三菱原子力技術部長）若林良一（日本原子力事業研究部長）山本広三郎（富士電機原子力部長）草野光男（明電舎研究所長）鎌田稔（原研東海製錬所長）森一久（原産事務局次長）武田栄一（原研国産動力炉開発室長）

◇オブザーバー　村田浩（原子力局次長）本永秀彦（同研究振興課長）大塚恭二（同原子力開発機関監理官）田中好雄（通産省公益事業局原子力発電課長）

IAEA総会に出席

R−1調査団　九月二十一日出発

日本原子力産業会議で今秋欧米に派遣する「アイソトープ開発利用調査団」は、七月二十九、三十一両日原産で第一回会合を開き、団長、幹事の委嘱、調査目的、調査項目の検討、訪問先とスケジュールの検討、その他の準備作業を行なった。

この調査団はアイソトープについて、欧米各国の開発利用体制と研究利用の実情を調査し、わが国のアイソトープ利用の発展を効果的に促進しようとするものである。団員は民間産業界を中心として人選された十三氏（前号既報）のうち村田茨城県原子力事務局長がとりやめ、新たに放医研臨床研究部室長永井輝夫、原研東海事務部長川上利博、明電舎原子力および水力課長栗原義郎の三氏が加わって十五名になったが、さらに原子力局と農林省放射線育種場からも参加の予定である。

まず橋本代表常任理事から、正式には原産の内部機関にはかったうえ決定されるが、団長には阪大教授浅田常三郎氏を委嘱したいむねを述べ、幹事には神奈川県工試大野明、神戸製鋼永井信行、住友原子力工業遠藤道雄、放医研永井輝夫四氏を委嘱することにした。

また調査団の出発時期は最初の予定をやや遅れて九月二十一日羽田を出発、浅田団長と他一、三名は二十四日からウィーンで開かれる国際原子力機関総会に出席する。なお訪問先はつぎの通り。

（英）原子力公社のハウエル、ウォンテージ、アマーシャム各研究所、建設中のサイズウェル原子力発電所など（仏）原子力委員会、サクレー、グルノーブル両研究所ほか数カ所の民間研究所（ベルギー）ユーラトムのモル研究所（西独）マックスプランク、カールスルーエ両研究所（イタリア）原子力研究所（カナダ）原子力会社、チョークリバー研究所（米）フォーラム、原子力委員会本部ほかブルックヘブン、オークリッジ、アルゴンヌ各国立研究所、バッテルメモリアル、アーマー、アボット各研究所、GE社など。

仏ド・ラージュ氏が来日

重水炉視察に菊池理事長を招待

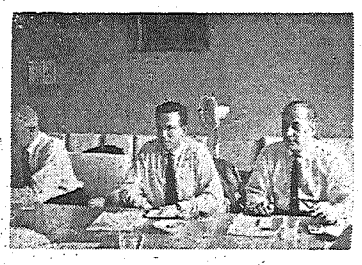
前在米フランス科学アタッシェのフランソワ・ド・ラージュ氏は、帰国の途次七月二十三日来日し、原研・原燃・原電・東芝中研などの施設を視察し、これら各機関ならびに原子力委員会、原産の首脳と懇談し、八月五日離日の予定。

ド・ラージュ氏は、機械工学者でマルクールの生産炉の設計を担当した経験をもち、参事官としてアメリカに二年半滞在したが、日本で最近具体化しつつある重水型国産動力炉開発に対して、フランスとして協力できる分野などに関して関係者と懇談するために、フランス原子力庁の代表として来日したもの。

ド・ラージュ氏は原研を訪問したさい、菊池原研理事長を約一週間フランスに招待し、重水炉開発の状況を視察してほしいとの申し出を行なったが、菊池氏はこの招待を受け、九月初め訪仏する意向である。

また同氏は、七月三十一日の原産日仏協力委員会専門委原子炉分科会に出席し、フランスにおける重水炉開発状況と日本との協力の可能性について述べた。その大要はつぎの通り。

フランスは黒鉛炉と将来の増殖炉の中間段階のものとして、重水動力炉を精力的に開発しようとしている。技術発展の可能性が大きいという理由で、ガス冷却型を採用し、イギリス・アメリカがあきらめた形のベリリウム材の研究開発にくいさがり、最近では燃料被覆材として使えるという自信をもつにいたった。電気出力七万KWの原型炉EL−4は、無理に着手を急がずにいたが、技術データも揃ったのでいよいよ昨年着手し、昭和四十年春には完成を見込んでいる。日本でも同様な着想で重水炉開発計画に着手されようとしているので、フランス原子力庁としては、日本の希望する方法で協力したい。



【写真は原産を訪問したド・ラージュ氏＝中央】

仏側の意向明確に

日仏協力専門委第二分科会

原産の日仏協力委員会専門委第二分科会（原子炉）は、七月三十一日午後五時から第一ホテルで開催、今日までの経緯を事務局から報告した後、来日中のド・ラージュ氏から、別項のように、重水炉についての考えを聞き、種々懇談した。

そのあと原子炉の分野での日仏協力の可能性について検討した。

さきに西村原子力委員が渡仏したさい、フランス原子力庁から、正式に申入れのあった重水炉開発での日仏協力に関しては、今回のド・ラージュ氏の話、ならびにフランス原子力技術協会（ATEN）などからの情報によって、フランス側の意向がかなりはっきりしてきたので、日仏協力委としてこれを原子力委員会・原研の当事者に伝えることとなった。

なお、原子炉の分野での人物交流については、すでにフランス側で受入条件等を検討中との連絡があったので、それを待って、具体化をはかることになった。

原子力損害責任で懇談会

（原産主催）政府側からウィーン条約を説明

日本原子力産業会議では七月三十日午後、東京日比谷三井ビルの日本原子力事業会議室で「原子力損害の民事責任に関するウィーン条約」について懇談会を開いた。

まずウィーン会議に政府代表として出席した西村原子力委員から、ウィーン条約の根本原則をなすものとしてつぎの五点が指摘された。

一、責任集中制の確立−原子力損害の責任を原子力施設の運営者に集中したこと

二、運営者の責任は絶対的なものであること

三、最小責任限度額を五百万米ドル（約十八億円）としたこと

四、運営者の事故発生関係者に対する求償権を故意の場合に限ったこと

五、裁判管轄権は事故発生国の裁判所がもつこと

さらに同委員は、この条約が批准された場合、現行国内法の改正が必要になる諸点として

一、責任の最小限度が五百万米ドルになった

二、従業員の原子力損害がふくまれた

三、R−1の定義が狭くなった

の三点をあげた。

ついで山野、太田両外務事務官から会議の背景、条約文の解説があったのち意見を交換したが、この懇談で西村氏と国連局の栗野科学課長から、つぎのような意見がのべられた。

▽…米国代表団は帰国後慎重に研究したいという声明を添えて棄権した。米国の参加しない条約は実効が少ないが、米国の不参加で条約が陽の目をみなくなることについては、米国も慎重に考えるだろう。日本がどういう態度をとるかは、海外諸国の態度をみて決めたい。

▽…日本が賛成したのは条約案の採択についてであって、条約の批准とは別のものである。

▽…最小責任限度を満たす賠償措置は各国内法に委ねられている。わが国の現行法では一千万円、一億円、五億円、五十億円の四段階があり、このうち前の三段階について十八億円との差額を埋める方法が問題だが、適切な国内措置をとりさえすれば条約に何ら抵触しない。

原子力施設と地域社会

茨城県・茨城大が協力調査

茨城県ではこのほど茨城大学の協力を得て、"原子力施設が地域社会に及ぼす影響"の調査に着手した。この調査の目的は原子力という特殊な施設の導入によって、東海村周辺の地域社会が現実にどのような変貌をとげつつあるかを、行政面をはじめ商工業、農業、教育文化、社会生活など各般にわたって調査し、将来の原子力産業都市のあるべき姿と方向を見出そうとするもので、この機会に周辺住民の原子力施設に対して抱いている気持も明らかになるものと注目を集めている。

調査対象区域は、原子力委員会の地帯整備専門部会がとり扱う地域と同一の、周辺十一ヵ町村で、調査を担当する茨城大学では「原子力地域経済研究会」を設置し、①行政、財政部門（北岡講師）、商業部門（桜井助教授）、工業部門（長田助教授）農業部門（東講師）の各部門別に分担をきめ、夏季休暇にはいった学生の応援で調査を開始した。

八月から年末までアンケート方式または抽出面接方式によって調査をおこない、来春三月までに調査結果の検討分析をおえ、おそくも五月ごろ報告書を刊行する予定である。

喫煙室

昭和33年来地道な試験研究を続けてきた原子力船研究協会が近く解散を伝えられる▼原子力船開発事業団の発足で、同協会の使命は一応終ったというのだが▼この五年間に協会は二億円をこえる資金を使い、延二百名に及ぶ研究者、技術者が研究に協力した▼研究のなかには海外で高く評価されているものもあり、航行中の動揺や震動の影響の研究には三年ごし苦労した。その成果は第一船の建造に大いに役立つものと期待される▼原船協の前身原子力船調査会が、原産と共同で招いたノルウェーの青年技術者ヤンセン氏が、原子力船時代の到来を説いたのは昭和32年夏のこと、以来六年にして原子力第一船が軌道にのったわけだが▼今日、英、西独ではすでに改良型舶用炉の採用が伝えられており、世界の大勢に遅れぬためにも、やらねばならぬ仕事はまだまだ沢山ありますと、原船協五幹常務は語っている。

ヨーギヨー
セメント
大阪セメント株式会社
本社　大阪支店　東京・名古屋
工場　大阪・伊吹・高知・横浜

株式会社　竹中工務店
取締役社長　竹中錬一
本社　大阪市北区堂島中二丁目三〇番地
東京支店　東京都千代田区神田錦町一丁目九番地
営業所　札幌・仙台・横浜・静岡・名古屋
京都・神戸・岡山・広島・高松・福岡

脚光あびた敦賀半島をゆく

東海村につぐ原子力発電所建設の地として一躍クローズ・アップされた敦賀半島。一日三回小さな定期船での往復が交通機関という陸の孤島。だがこの原始的自然景観の地も、すでに原電、関電から用地買収代金も支払われ始め、地元の人びとは原子力発電所の建設によって、長い間の閉ざされた土地からの開放に、大きな希望をかけている。

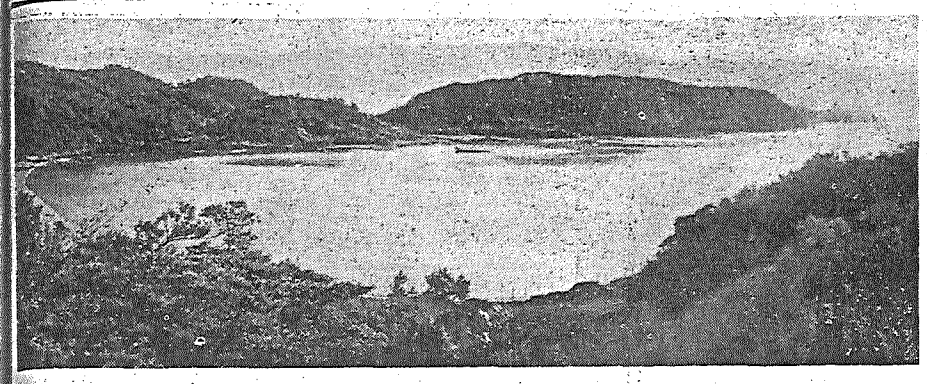
生れかわる〝陸の孤島〟

ボデガ・ベイに似た立地条件

原電の敦賀地点は、敦賀港から直線で十キロ、船で一時間。第三観光丸という五トン未満の小船に、街から立石や浦底部落へ帰る人びとがいっぱい。私たちも案内をして下さる福井県庁の川崎さんと一緒に乗り込んだ。

夏の敦賀港はどこまでも青い。右手は日本海冷蔵の敦賀工場、左をふり返ると六十万平方㍍の松原公園。そこからのびた半島の中腹に、常宮までの狭い道が一本白く光っている。海岸は細かい入り江となって曲線を画く。

やがて船は色浜につく。瓦ぶきの家々が屋根を寄せ合うように、ひっそりと立つ。この部落は二千一世帯、百三十三人。くらし向きは浦底のつぎという。この海岸は芭蕉の〝奥の細道〟にあるところで、芭蕉が拾ったマスホ貝はいまも、この浜辺から出るという。

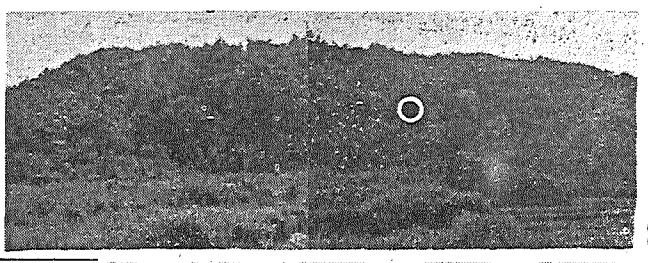


十九世帯百二十一人の浦底部落

船はこの色浜から浦底へ……とのあたりの風景はすばらしい。前方はるかに奥壺（発電所立地点）を望みそれを抱くように明神岬が長く突き出ている。不断の海食によって作り出された岩礁、絶壁のおりなす入り江、海の藍色、まさに自然の造型の妙をきわめる。

まもなく浦底の船着場、六八五㍍のささえ岳の山すそに、戸数十九戸、百二十一人の人達が住む。ここには山を越して立石から通う西浦小、中学校がある。半漁半農の浦底部落はくらし向きも一番よくテレビや電気洗濯機もおかれ、発動機船もあるという。そのせいか家からのぞく顔はどれも明るい。だがそのくっつき合った屋根、棒ぐいにかけた引網にまで、角鹿（つぬが）といった昔からのくらしの名残りが、積み重なった年輪としてにじんでいる。

ここで原子力発電所の誘致について、浦底の区長浜谷さんに聞いてみると「いままでここは忘れられた土地でした。何とか開発をと考え、この山の猪ヶ池を利用して貯木場を作るつもりのところへ、発電所誘致の話があった。原電の一本松社長さんも見にきて、立地条件のいいのにビックリしたほどだ。まず道路を作らねばダメだ。発電所の誘致をその足がかりとしたい」と地元の期待は大きい。



左が敦賀地点、下は丹生地区。○印は発電所の予定位置。

東海視察で不安解消

ここ浦底湾は船舶の出入、停泊に十分な水深があり、岸壁をつくれば重量資材の運搬は、直接海上輸送や敦賀港から舟中継輸送することも容易であるという。

もう奥壺だ。ここは将来発電所の位置となる中心点、目の前にボーリングした跡のトタン小屋が海のギラギラする陽ざしに光っている。原電では本年三月―五月末まで、二十九地点のボーリングと弾性波式地下探査（測線延長五・五㌔）を併用して、地盤調査を行なった。

松の木陰で、県開発局の発電所誘致についての話を聞く。

「三里浜を断念して敦賀半島にスライドの上映や懇談会を重ねてPRをした結果、地元も原爆とは違う、安全対策も十分とられるということが次第にわかってきてくれた。そして県開発公社の熱心な地元交渉により、買収計画も、思いのほか順調に進んでいった。

昨年六月百万平方㍍の土地買収契約が完了、その支払いも田畑からさらに山林の分までかなり進んでいる。土地買収単価は、田んぼが九百六十円にプラス市の援助資金、畑が五百円、山林原野は二百円、総価格は約一億円という。この敦賀地点は共有地が多いので、用地代金が均等割りで部落全体をうるおす。これが誘致反対の少ない一つの理由でもあろう。

原子力施設の建てられる地点は一筋のあぜ道をはさんだ、七町歩の水田地帯、周囲はささえ岳、西方ヶ岳がとり囲む。炉体の置かれる中心はこの西側の山裾付近。

なるほどここに発電所が建つのかという現実感が、急に身に迫ってくる。青田の端にあるボーリング跡の立札にNO・26、総掘進長二十六㍍、着岩二十四㍍とある。

原電の地質調査では青田の続く中央平地部は砂、粘度が厚く堆積し、基盤深度は北が浅く海岸に寄るほど深くなる。西側の山裾に近い平地は、二十―三十㍍の深さに固い地盤がある。炉体の設置点は断層もなく、割り合浅いところに強固な基盤が得られるそうだ。

この地形は米国ボデガ・ベイ原子力発電所（GEの沸騰水型―三十二万五千KW）によく似ていて冷却用水は浦底湾からとって、外海に放出できる見込みだが、この海水取り水工事も巨費を使って海中に五百㍍もパイプを沈設した東海発電所と違い、ぐっと容易にできると考えられている。

道ができたら医者がすぐ呼べる

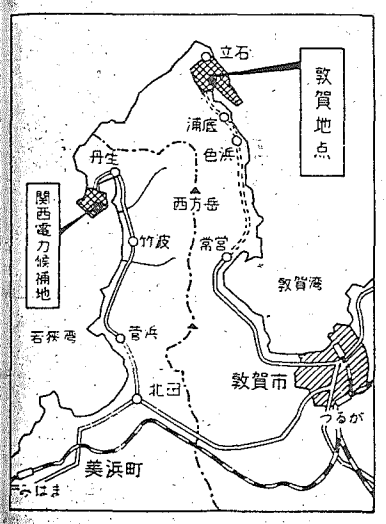
PTAの帰りだという立石の主婦たちがほこり道をくる。早速原子力発電所ができるについて質朴なお母さんたちから話を聞いた。

「初めは原子力は危ないもんだと心配だったが、原電の人も住むといろし、いまは落着いてきた。道路ができたら、子供たちが病気のとき医者がすぐ呼べるようになるし……」と、へき地の苦労を語る。

立石に出るせまい坂道をのぼると、右に周囲八百㍍の猪ヶ池がある。ここは淡水でかなりの湧き水もあるようで、原電はボイラー補給水や雑用水をこの池からとる計画もたてている。

この道を幾つも曲って行くと立石の部落が、大きな石をつみ上げた海岸べりにひっそりと立っている。ここは三十三世帯、百七十三人という。けわしい山坂を越さねばならぬ不便さから、低学年の分校もある。ここからさらに進めば立石岬の灯台がある。ここから見る日本海の展望はすばらしい。

再び奥壺の水きわに帰る。いまだ敦賀地点は浦底湾を抱いて、幾星霜をへた自然景観のまま静かに眠っている。しかしやがてここにブルドーザーがうなり、ダンプカーが砂ほこりをあげて走り、五年ののちには三十万KW級の原子力発電所のできる時代がくる。その光景をみる地元の人びとの目は、素朴な驚きから、やがて大きな喜びへと変ってゆくことだろう。



敦賀・丹生地点メモ

敦賀半島は縦に走る山なみに区分され、右側の敦賀地点（立石・浦底・色浜部落）は敦賀市に、左側の丹生地区は福井県美方郡美浜町に属す。半島は花崗岩地帯で人口密度も稀薄、原子力発電所の敷地として好条件を備え、また電力系統との連繋にも有利な地域。

周辺は何れも山林で、海岸付近の平地、緩急傾斜が水田、畑となり近接した部落は少なく、半径8㌔㎡以内の人口は 3,000人余で、敷地内には人家は全くなく、両地点とも敦賀市から10㌔㎡余、福井市から40㌔㎡余距っている。

地震歴は、丹後・福井の両地震でも敦賀半島は被害は全くなく、濃尾地震では地表の震度0.12と推定。地震危険度も少なく、耐震設計上有利な地点。

気象条件としても良い地形で、過去に風水害、高潮、津波の被害はない。

地震の面でも安全

関西電力の予定地は丹生地区。敦賀市街から車で約五十分。一面の青田に囲まれた国道を一気に走る。あたりに東洋紡、建築中の呉羽紡の敦賀工場が点在する。

二十分も走ると視界は一変して海岸線に出る。丹生山地が急傾斜で海に落ちこむ。道は切り立った断ガイをはっている。水は青い。水底の玉石がみえるほど澄んでいる。今年から開場した海水浴場は名付けて「水晶ヶ浜」という。

この風景が三十分ほどつづく先に丹生の部落がある。車の窓からカギ型に曲り長く海に突きでた丹生の先端が一望できる。関電の敷地は丹生湾をぐるりと抱く岬角部の三十五万平方㍍である。

道端でこの部落の代表者格という旅館の主人に地元の声を聞く。

「高校進学なども市内へ寄宿しないと無理。交通の不便さは何としても動きがとれない。原子力発電所の誘致はただの観光会社のようにはいかない。昔から固まってくらしてきた部落だけに、一致して発電所をというまでは大変だった。いまはこれを機会にいろいろ観光計画も生まれている」という。

中心点は深度十㍍で強固な地盤

この海岸べりを船頭とも四人の小舟で一回りする。舟べりに立つと丹生の半漁半農の家なみが海にほれそうに軒をつらねている。ここは全部で六十六軒という。

舟が進むにつれ長い年月、日本海の水と風雪にきさまれた奇岩、奇礁がはげしく迫ってくる。先端を回るあたりから波は荒く、小舟はグラリグラリとゆれる。高くとがった針岩がかぶさってくる。見あげる断ガイの岩ハダに山ユリがひときわあかい。

このうねりを乗り切ったところが、関電の敷地中もっとも狭く直線で約百㍍。だがここは岩礁が切り立ち舟をよせつけない。逆もどりしてやっと陸に上がる。ちょっとしたジャングルをかきわけながら炉体のおかれる中心地に出る。ボーリング跡の立て札がある。かすかにNO・6、標高一・一㍍、着岩十三・六㍍、深度六十三・六㍍と読める。この中央丘陵と南部丘陵間の平坦地の基盤深度は約三十㍍、南部丘陵は山地の風化は深いが岩盤は平坦で、山麓は深度十㍍内外の強固な岩盤があるという。

案内される川崎さんは、ついこの間まで二週間もここで立木の測量をつづけた。当初は立木が少いと思ったら実際は非常に多く関電もちょっと考えたほどだという。

建設は地元民と心の通う方法で

いま用地買収計画も順調で、代金の支払いも始まっている。ただ丹生地区は昔から長男以外はすべて家を出て、ずっと六十六軒を守ってきた部落だけに、県としても誘致から用地買収までの折衝では、随分と苦労も多いようだ。

再びせまい入り江に戻る。U型に囲まれたこの地点は文蛸魚越（あご）という。関電はここに岸壁を築き、重量資材は海上輸送でこの地点から陸揚げするという。

なお用水はここから四㌔はなれた落合川付近からの取水を考えている。また復水冷却水についても、丹生湾内と先端をめぐる外海は海岸をはなれたところで十㍍以上で、取り排水にも有望という。

小舟は静かな丹生部落の端に戻る。再び断ガイのガタガタ道を帰りながら私はふと福井県開発局で発電所誘致の苦心談を聞いたときの言葉を思い出した。

「用地買収計画は順調ではあるが、地元には一抹の危惧の念がどこかに残っている。電力会社の暖かい気持が、地元の人たちにわかるような方法でこれからも建設を進めてほしい」と。（K・O）

【訂正】前号四面「加速器」欄中、執筆者名が長山泰助氏とあるのは長山泰介氏の誤りでした。訂正いたします。

良心的な電気工事
東光電氣工事株式會社
東京都千代田区西神田1丁目8番地
電話 東京(291)代表 2111・7221
札幌 旭川 仙台 白河 丸の内 横浜 静岡 名古屋 富山 大阪 福岡

発電所からコンセントまで
電気工事の総合企業
関東電気工事株式会社
取締役社長 所 敬之 / 東京都文京区竜岡町36
電話 812－5111(大代表) / テレックス 23－404

原子力産業新聞

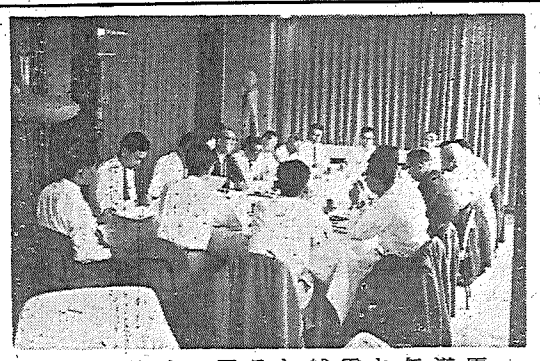
—第260号—
昭和38年8月15日
毎月3回（5日・15日・25日）発行
購読料 1部7円（送料不要）1年分前金200円

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　東京都港区芝田村町1の1（東電旧館3階）　電話(591)6121～5　振替東京5895番

政府産業原子力推進に動く

十一月ごろ結論

原産 推進協幹事会で討議



原子力産業会議

原子力発電推進の動きは、通産省産業合理化審議会の原子力産業部会が先月再開されたことにより、確かな軌道にのりはじめた。同部会の第二回会合は八月十五日午前十時から、東京大手町ビルの電力中央研究所で開かれ、同部会の今後の審議方針について検討したが、とくに電気事業者の原子力発電計画の現状、核燃料事情、災害補償問題、安全性等について突っこんだ質疑がおこなわれた。次回（九月二十日）は、各国の原子力発電に対する助成策と発電コストを重点に検討する。部会は今後六回程度開き、十一月に結論を出す予定である。

一方、日本原子力産業会議でも政府の動きに並行して八月六日には五グループ首脳の懇談会、七日にはさきに設置を決めた原子力産業開発長期計画推進協議会常任幹事会の初会合をひらき、産業界の立場から原子力発電推進の具体策を検討、原子力産業部会の審議等に産業界の意向を反映させようと努力している。

原産の長期推進協に常任幹事会が設置されたことは前号既報の通りであるが、その第一回会合は八月八日（木）正午から東京有楽町の電力懇談会で開かれ、委員会の運営方針、原子力産業部会への対策等について討議した。

とくに、原子力産業部会については、通産省側から説明をおこない、原産が昨年提出した要望事項のうち、特に重点的な審議が要請されている資金問題、発電コスト低減措置などに関して突っこんだ話し合いがおこなわれた。常任幹事会としては、今後毎月一回程度会合をひらいて、政府側の原子力産業部会や原子力発電推進懇談会の審議状況を把握するとともに、必要な場合には随時に会合して政府の開発政策の展開に協力してゆくことになった。

なお、この日は電力側七氏、メーカー側五氏の常任幹事十二氏が全員出席し、原産側からは橋本代表常任理事、早川事務局長らが出席した。

（写真は原推協常任幹事会）

ENEAに加盟か

佐藤科技庁長官が検討を指示

佐藤科学技術庁長官は、日本のOECD（経済協力開発機構）への加盟決定にともない、別の加入手続を要するENEA（欧州原子力機関）への参加など、科学技術面の諸問題について検討するよう事務当局に指示した。

わが国のENEAへの参加は、アメリカ、カナダのように準加盟の形をとるものとみられるが、準加盟国は共同事業への参加と、情報交換への協力が認められ、機関の費用を分担する義務はない。同機関の共同事業には①再処理施設のユーロケミック②沸騰重水炉のバルデン計画③高温ガス冷却炉のドラゴン計画がある。

またENEAは、原子炉物理、原子核データ、食品照射に関する情報活動のほか、放射線防護基準の設定、環境放射能の監視と警報組織、第三者損害賠償責任条約の締結、原子炉安全保障管理条約の締結など、規制と管理の面でも幅広い活動をしている。

研究用特殊核物質供給限度わく撤廃

日米協定の改正に調印

日本政府はかねて米国政府と、日米原子力協定第五条Aの改正、すなわち研究用特殊核物質の供給限度わくの撤廃について交渉していたが、このほどまとまり八月七日午後二時（日本時間八日午前四時）ワシントンで改正議定書が調印された。この議定書は国会の承認後に発効するが、これによってわが国の原子力研究開発の進展にともない、残り量がほとんどわずかになっていた特殊核物質の供給限度わくが撤廃されることになる。なおこの有効期間は日米原子力協定の存続期間中である。

（注）日米協定による研究用特殊核物質の現行供給限度わく（カッコ内）と残り量はつぎのとおりになっていた。

▽ウラン235七・五一（一〇〇）▽同233二・八一（一〇）▽プルトニウム・ウラン・線源八・九九（二五〇）▽同その他〇・六四（一〇）

今秋 米フォーラム大会

創立十周年 原産も代表派遣

アメリカ原子力産業会議は本年で創立十周年を迎えたが、これを記念する年次大会を、十一月十八日から四日間、ニューヨーク市のホテル・アメリカーナで開催することになった。

この大会では、原子力開発の推進にアメリカ産業界が果してきた役割りと業績をふり返るとともに将来計画の基本原則と政策を確立するため、トップレベルのパネル討論会が予定されており、一画期的な大会になるものと予想される。

大会で検討される主な論点はつぎの通りである。

一、原子動力開発に対する政府の援助

二、他のエネルギー資源との競合

三、原子力宇宙開発の計画目標と管理問題

四、放射線とリジェネ、アイソトープの新しい展望

五、平和時の原子力開発における国際協力の新観点

会場では、原子力産業界の見本市である〝アトム・フェア〟も開催される。なお同フォーラムのロビンス事務総長から、原産に出席するよう招請があったが、大会は原産の原子力発電調査団が訪米している時期に当るので、同調査団のなかから、代表数名が大会に出席することになるもようである。

完成後の保全管理

新川改修監理委で打合せ

日本原子力産業会議の新川改修工事監理委員会（委員長・橋本原産代表常任理事）は、八月九日正午から東海村のホテル東海クラブで第六回委員会をひらき、村当局から工事完成ならびに、これにともなう決算報告をきき、今後の同排水路に関する保全管理の問題について意見を交換した。

同工事は昭和三十六年夏から着工し総工費約五千七百七十万円、区画整理費約一千三百七十万円、計約七千百四十万円を投じて、本年三月予定通り完成したもので、汚排水処理に新川排水路を利用する原研、原燃、原電、三菱原子力、住友原子力、古河電工、富士電機の七関係機関が、工費の九六％強を負担した。

原産はかねて、新川への排水問題を地帯警備の一環として重視し三十六年三月関係七者による監理委員会を組織、同委員会は二年半にわたり、工事終了までの一切のあっせんと促進の労をとってきた。工事完成により委員会は解散するが、現在の七機関以外に新川への排水を希望する新規関連工場および社宅の設置、風水害による新川改修施設の損壊などの事態が予想されるので、新川の保全管理について責任を明確にする必要があるとみられる。原産としては、監理委員会は東海村の村営事業を援助したもので、今後の保全管理はすべて村当局の責任と負担において解決すべきものとの見解をとっており、近く関係各機関と協議して、保全管理上の責任を明確にする、たとえば念書差入れのような手続きをとることにしている。

廃棄物処理のリストを要請

IAEA研究計画促進で

国際原子力機関（IAEA）では、先進国における放射性廃棄物処理に関する研究の調整をはかって、IAEAの研究計画をいっそう効率的に推進するため、このほど原子力局あて「放射性廃棄物処理についての研究リスト」の提出方を要請してきた。

このため原子力局では、産業界における放射性廃棄物処理に関する関係資料のとりまとめを日本原子力産業会議に依頼。原産ではただちに五グループはじめ関係会社に、つぎの要領で研究リストの提出方を照会した。

（一）提出資料＝①放射性廃棄物処理に関する研究題目②各研究題目についての要約（約四百字または四百語程度）③IAEAの研究調整計画に参加希望の有無。

（二）提出部数＝各英文二部、和文二部。このリストは八月二十七日迄に原産国際課あてに申込むこと。

R－研修所が研修生を募集

十月一日から十五日まで

日本原子力研究所のラジオ・アイソトープ研修所では、左記の通り軟ベータ・アイソトープ・コース研修生を募集している。

▽期間　昭和三十八年十月一日（火）～十月十五日（火）、毎日午前九時十分より午後五時半まで。

▽人員　十五名

▽資格　とくに設けないが、すでにアイソトープを利用し、基礎課程修了以上が望ましい。

▽受講料　七千円

▽申込先　東京都文京区駒込上富士前町三一、同研修所宛

▽申込締切　九月十四日（土）

このコースはC－14、H－3などの軟ベータ・アイソトープを中心に、その測定、標識化利用などの技術を研修するもので、講義九単位、実験五十単位である。

原産日誌

【八月一日～十日】

◇二日（金）オートスライド編集会議◇五日（月）アイソトープ開発利用調査団第二回打合せ（飯野ビル）◇六日（火）安全特別研究会ハザードレポート打合せ会、日本原子力発電との連絡懇談会◇七日（水）第二回アイソトープ委員会常任委員会（三菱原子力工業）原子力関係懇談会＝五グループ（竹橋）◇八日（木）日仏協力委員会専門委員会第三分科会、原推協常任幹事会（電力懇話会）◇九日（金）電力関係原子力PR懇談会、原子動力研究会動力炉開発サブグループ、ジルコニウム合金水素吸収研究委員会（神戸製鋼所）

国際協力課長異動

原子力局・五日発令で

科学技術庁は八月五日、原子力局国際協力課長に外務省国際連合局科学課事務官武田実氏を発令した。前課長前田正裕氏は外務省に出向、在フィリピン大使館勤務となる。

来年度予算要求は百四十一億円

村田局次長原事懇で語る

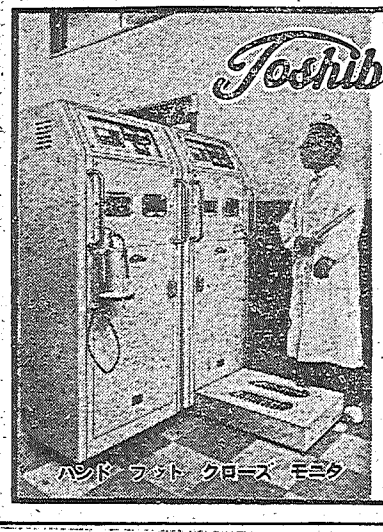
日本原子力産業会議の第四十一回「原子力事情連絡懇談会」は八月十三日午後一時三十分、東京・虎ノ門共済会館で開催。

この日は村田原子力局次長が、「最近の原子力政策の動向」について来年度予算を中心に説明したが、①来年度予算は要求限度額一ばいの百四十一億円を要求する方針であること②来年度より再来年度の予算増加がさらに大きいとみられること③RI利用の事業所が約二千カ所に達したと推定されるので、その管理を政府から地方自治体に移すことを検討中であること、などの諸点が注目された。

原産協だより

第三回放射線化学委員会常任委員会　八月二十二日午後三時原産

原子動力研究会　動力炉開発グループ二十三日午後一時半原産、炉心設計グループ二十七日午後一時半原産、再処理廃棄物処理グループ二十七日午後一時蔵前工業会館、プラント建設グループ二十八日午後一時半原産、遮蔽設計グループ二十九日午後一時半原産、コストグループ三十日午後一時半原産



最も信頼できる——
東芝の放射線測定機器

・256チャンネル超多重波高分折器
・128チャンネル多重波高分折器
・放射線エネルギー分布直記装置
・シンチレーションカウンタ　各種
・放射線線量計　各種
・放射線サーベイメータ　各種
・放射線汚染監視装置　各種
・グローブボックス及びフード　各種

東京芝浦電気株式会社
東芝放射線株式会社
本社　東京都中央区銀座7の5　電話代表(571)5571・6171
支店営業所　全国主要41都市

丸善の洋書ご案内　新刊・近刊書

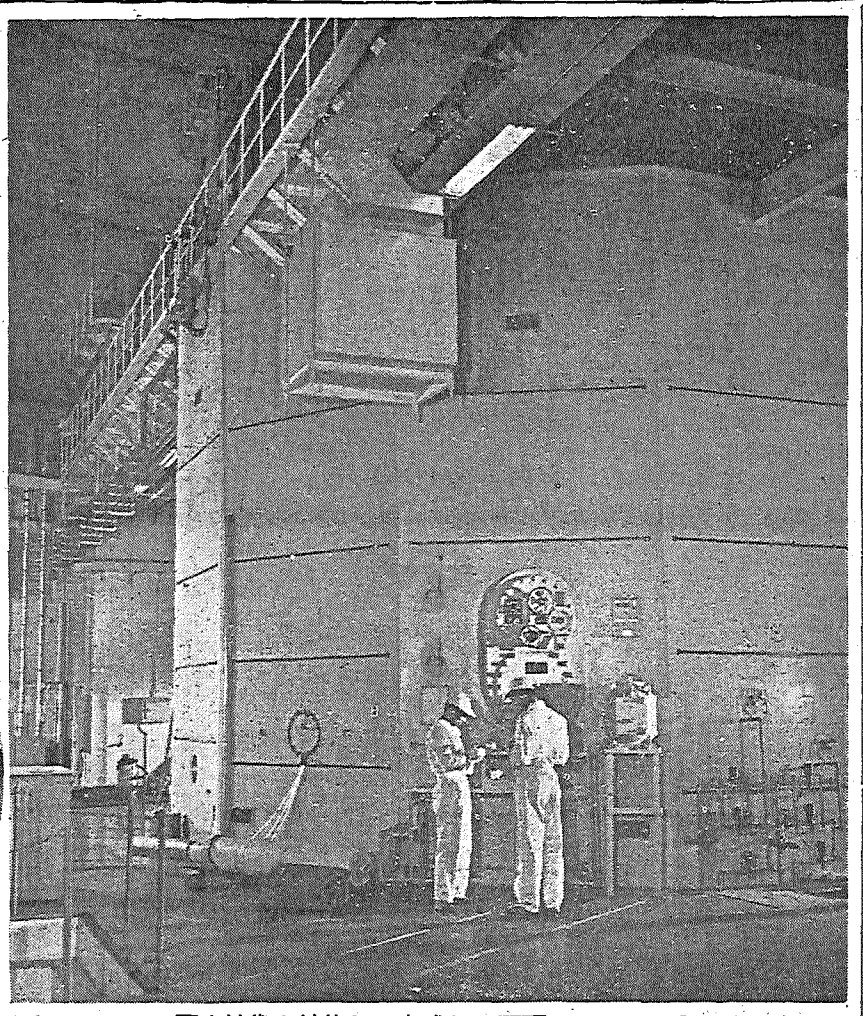
Advances in Nuclear Science and Technology. Ed. by E. J. Henley and H. Kouts. (Academic Pr.) Vol. II. '63. ……¥ 4,800
Application of Ultrasonics in Molecular Physics. By V. F. Nozdrev. (Russian Monographs and Text on Advanced Mathematics and Physics, Vol. 13) '63. (Gordon & B.) …… in prep.
Energy Band Theory. By J. Callaway. '63. 350 p. (Academic Pr.) …… in prep.
Engineering Aspects of Magnetohydrodynamics: Proceedings of the 3rd symposium, March 1962. '63. (Gordon & B.) …… in prep.
Fundamental Topics in Relativistic Fluid Mechanics and Magnetohydrodynamics, Proceedings of a Symposium on Fluid Mechanics, held at East Lansing, Michigan, October 1962. Ed. by C. P. Wells and R. Wasserman. '63. (Academic Pr.) in prep.
Paramagnetic Resonance, Proceedings of the First International Conference held in Jerusalem, July 16-20, 1962. Ed. by W. Low. (Academic Pr.)
Vol. I. '63. 396 p. …… 6,000
II. '63. 521 p. …… 7,600

Ⓜ丸善　東京・日本橋／全国各地支店
電話 271－2351　振替 東京5番

開発9年の実績

・積算384万KWH

を続けてきた。これを原子炉の建設にみると、すでに8基の研究炉が運転し、その積算出力は本年7月末現在で推算 約384万KWHに達しており、さらに動力炉2基をふくむ4基が建設中であり、1基が着工準備中である。中でも昨年9月臨界に達した原研の国産1号炉は、多数の関係諸機関が国産技術を結集して完成したもので、わが技術水準の高さを実証したものであった。



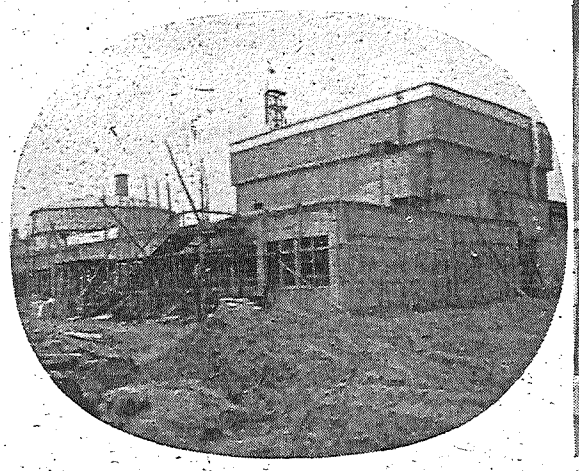
国産技術を結集して完成した原研のJRR−3

原研はすでに5基

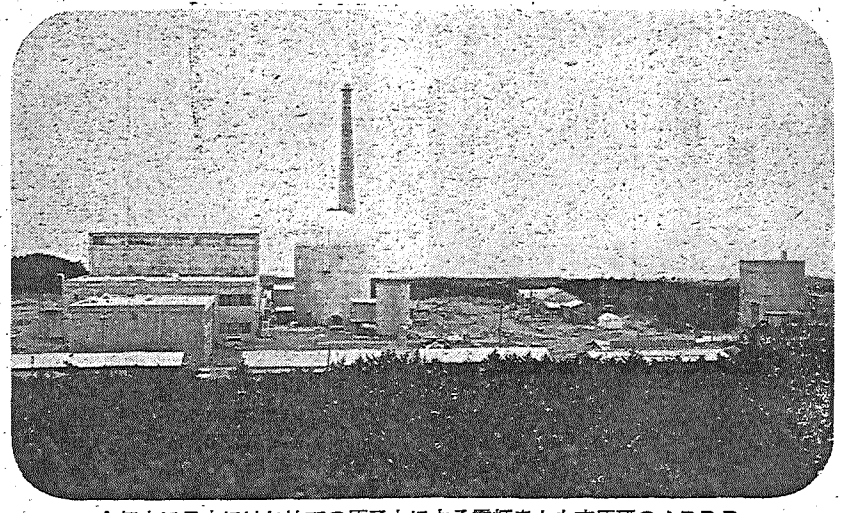
日本原子力研究所の原子炉は、開発七年にして研究炉四基、動力試験炉一基の計五基を数えるにいたっているが、うちJRR−1、同−2、同−3の三基はすでに臨界に達し、七月三十一日現在の積算出力は、約三百七十万五千六百KWHと推定されている。また残る二基のうちJPDRは今月中に、JRR−4は来年十月に、それぞれ臨界の予定であるから、この五基がフルに運転することになれば、出力はさらに飛躍的な増加となり、研究開発も格段の進展を示すことになろう。

この五基のうち四基はいずれも米国の技術で建設したものであるが、その建設と運転を通じて、わが国の原子力開発は貴重な経験を蓄積することができた。ことに初期のJRR−1および同−2による経験は、わが国の原子力技術の基礎をつちかい、国産一号炉の成功の土台となったものである。

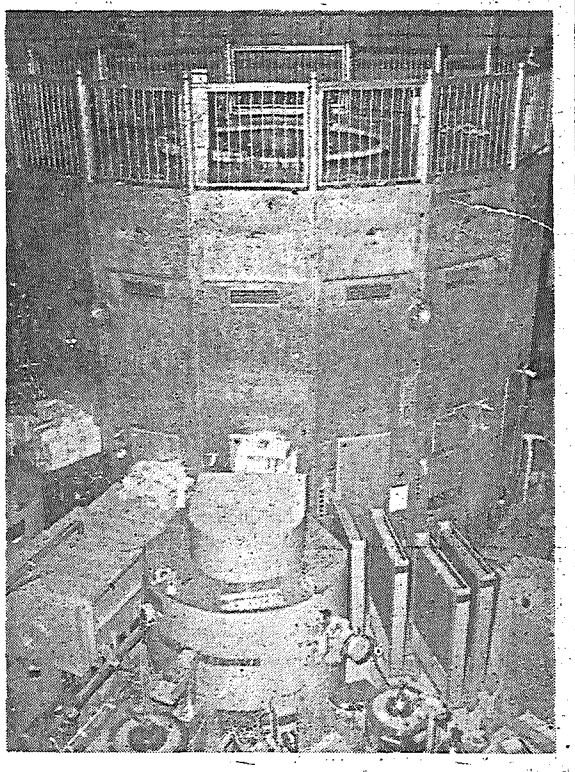
JRR−3、いわゆる国産一号炉は、その設計から完成まで、原研を中心に産業界、学界など多数の原子力関係機関の協力によって達成されたが、その成功によってわが国の研究者、技術者の間に大きな自信を植えつけたことの意義ははかり知れないものがある。なおこの面に使用した十二枚の写真は、いずれも設置者の提供によったものである。



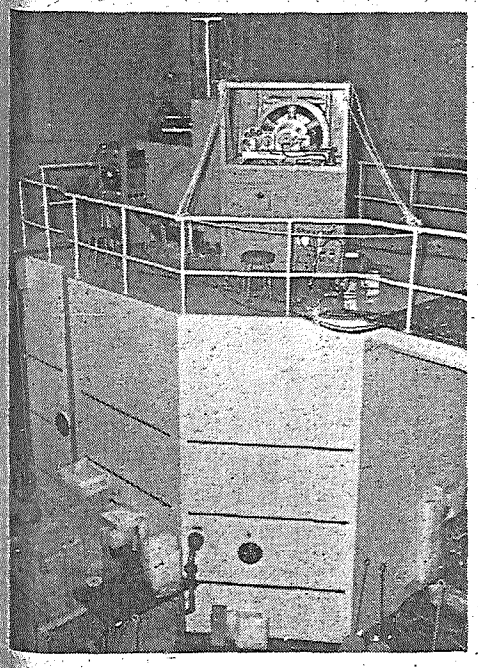
建設をいそぐ原研のJRR−4の原子炉建家



今年中に日本にはじめての原子力による電灯をともす原研のJPDR



原研のJRR−2（CP−5型）とその研究装置



原研JRR−1とそのパイルオシレーター

原研の原子炉

▽原研JRR−1＝濃縮ウラン軽水型（ウォーター・ボイラー型）熱出力五千KW、基礎実験と技術者の運転訓練をおもな目的として東海研究所に設置、昭和三十二年八月臨界に達した。

主として教育訓練用に利用されているが、外部利用としても昭和三十七年度末までに照射八百四十七件、実験二十二件を行なった。

▽原研JRR−2＝濃縮ウラン重水型（CP−5型）熱出力一万KW、基礎研究、材料試験、RI生産を主目的にして東海研究所に設置、昭和三十五年十月二〇%濃縮燃料で臨界、三十七年四月九〇%濃縮燃料で臨界に達した。

三十七年度末に出力上昇試験や特性試験などを終了、三十八年五月末から試験的な共同利用のために二週間を一サイクルとして五MW七十二時間連続運転で六サイクルを行ない、八月第二週で終了した。この期間中の照射件数は所内外あわせて約二百二十、ほかに各種実験を実施した。十月中旬共同利用を再開する予定。

▽原研JRR−3（国産一号炉）＝天然ウラン重水型、熱出力一万KW、RIの生産と各種工学試験をするため東海研究所に設置昭和三十七年九月臨界に達した。

三十八年七月制御特性、パイルオシレーターの特性実験を済ませ、さらに八月いっぱいに定出力の特性試験を実施するが、その後九月二十日ごろから出力上昇を進める。

▽原研JRR−4＝濃縮ウラン軽水型（プール付タンク型）熱出力一千KW（最大三千KW）遮蔽に関する各種の研究をするため東海研究所に設置、昭和三十九年十月臨界を目標にしている。

建家関係は昭和三十七年三月大成建設と契約して四月着工、炉関係は同年一月日立製作所と契約して工場製作に着手した。三十九年二月建家関係の諸工事を完了、六月実験設備の据付けを終了の予定である。

▽原研JPDR＝濃縮ウラン軽水型（BW型）熱出力四万六千七百KW、電気出力一万二千五百KW、動力炉の各種研究に使用するため東海研究所に設置、八月中に臨界の予定である。

動力炉の建設、運転、保守について経験を積むこと、動力炉系の特性を明確化するための試験をすること、さらに燃料要素の試験、舶用炉開発のための試験、国産化部品の特性試験、寿命試験などに使用される。目下通産省の臨界試験前検査を受けているが、これがおわれば臨界の準備に入る。臨界試験の日取りは十七日決定する。

山一で
証券のある
生活を
山一證券
本店　東京都中央区日本橋兜町一ノ三
支店　全国主要都市百余店

新着書御案内

Chemistry in Nuclear Technology. By Peterson & Wymer. 374 p. 1963 (Addison-Wesley) ……¥ 5,000
An Introduction to Waves, Rays and Radiation in Plasma Media. By Brandstatter et al. 690 p. 1963 (McGraw) …… 6,000
Matallurgy in Nuclear Power Technology. By Wright. 188 p. 1962 (Prentice-Hall) …… 3,580
Nuclear Radiation Physics. By Lapp. 3rd ed. "Prentice-Hall Physics Series." 413 p. 1963 (Prentice-Hall) …… 3,600
Nuclear Research Emulsions. By Barkas. (Academic P.)
Vol. I: Techniques and Theory. "Pure and Applied Physics, 15-1" 518 p. 1963 …… 7,20[illegible]
Proceedings of the International School of Physics "Enrico Fermi" (Academic P.)
Course 18: Radiation Damage in Solids. Direct. by D. S. Billington. 941 p. 1962 …… 12,800
Course 20: Evidence for Gravitational Theories. By C. Møller. 264 p. 1962 …… 4,000

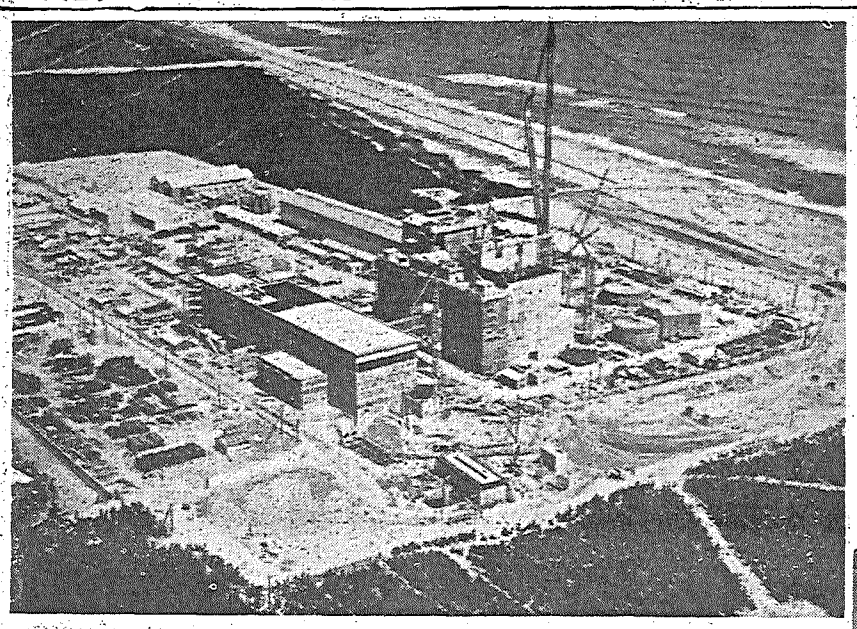
東京都新宿区角筈1丁目826番地　株式会社 紀伊國屋書店　振替東京125575　電話 代表(37)0131

原子炉建設にみ

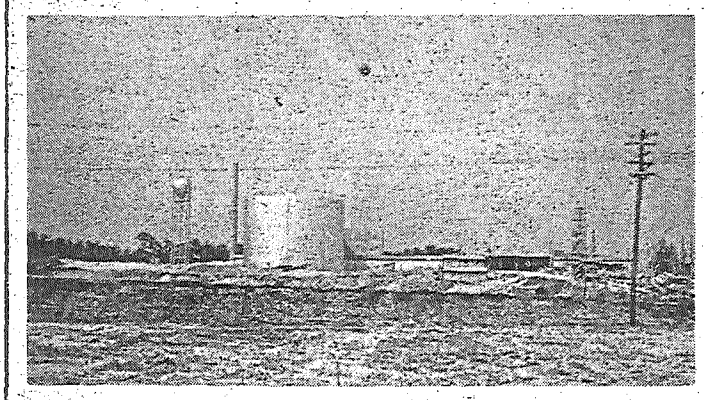
発電炉2、研究炉

7年前の昭和31年8月10日は日本原子力研究所が茨城県東海村の海浜で起工式をあげ、わが国の原子力開発がその第一歩を踏みだした日であった。また6年前の8月には、わが国最初の原子炉ＪＲＲ－1が臨界に達し日本にはじめて平和利用のための原子の火がともった。

このように8月はわが国の原子力開発に因縁のふかい月であるが、その後数年、わが国の原子力開発は足音高く推進の歩み

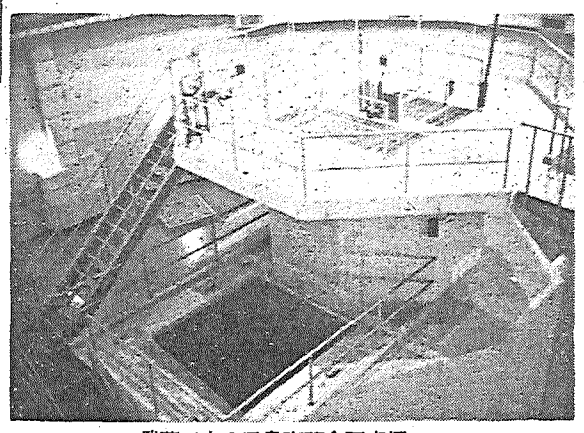


建設中の原電東海発電所全景

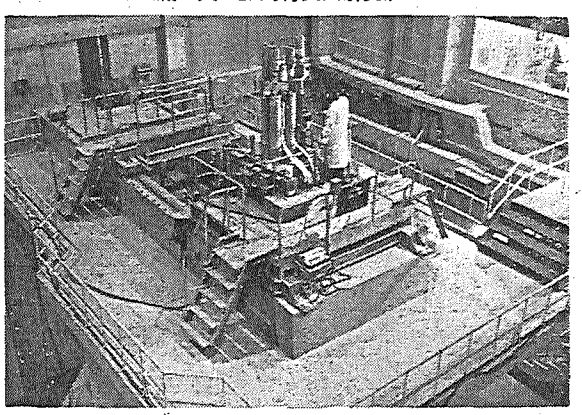


←左は大阪府に建設中の京都大学原子炉実験所

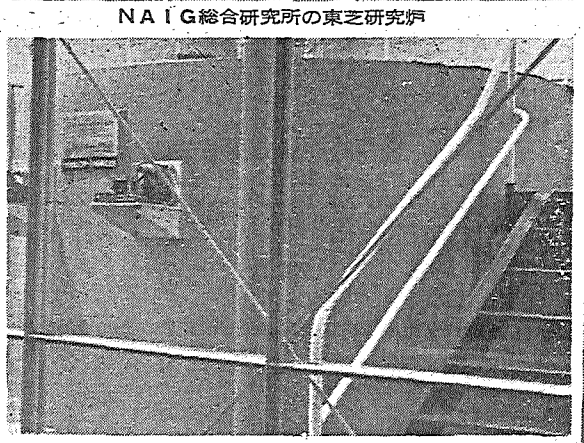
下は立教大学研究炉＝TRIGA－Ⅱ型→



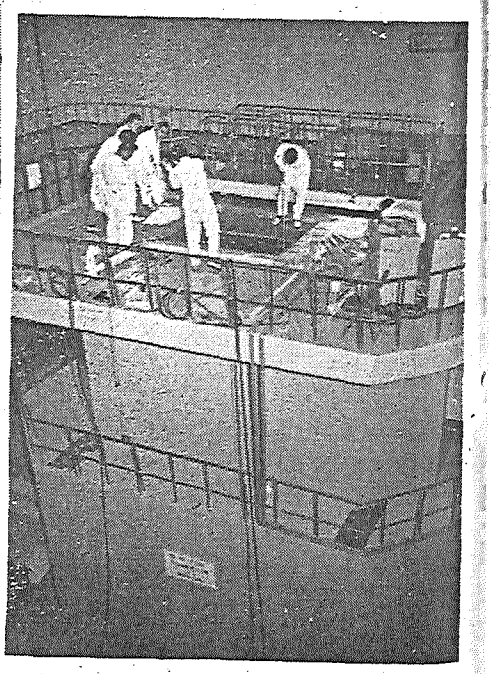
武蔵工大の五島育英会研究炉



ＮＡＩＧ総合研究所の東芝研究炉



燃料を手で扱える近畿大学研究炉



順調に運転をつづける日立研究炉

東海炉は40年完成

一方産業界と学界の手で計画された原子炉も、五基が臨界、二基が建設中、一基が着工準備中で、計八基に達している。完成したもののうち、近畿大、立教大、武蔵工大三大学の研究炉はいずれも米国の技術によったが、日立研究炉と東芝研究炉は、それぞれ日立製作所と東京芝浦電気が、政府補助金のほかみずからも多額の資金を支出して、自社ならびに関係会社の技術を結集して建設した国産炉である。

また建設中の二基のうち、原電が茨城県の東海発電所に完成を急いでいるコールダーホール改良型は、わが国最初の実用原子力発電所として、昭和四十年春完成を目標に、順調に工事を進めている。もう一つの京都大学の研究炉は、全国の国立大学が共同研究に使用するもので、完成の暁には基礎研究の発展に大きな役割をはたすものと期待される。着工準備中の三菱電機研究炉は三菱原子力工業と三菱電機が協力して設置するものである。

しかしこれらのうち原電の発電炉は熱出力五十九万五千ＫＷであるがまだ建設中であり、その他は京大炉の一千ＫＷを除けばいずれも百ＫＷ以下であるため、産業界、学界関係の原子炉の出力積算は、七月三十一日現在で総計約十三万ＫＷＨ程度である。

産業界と学界

▽原電東海発電炉＝天然ウラン黒鉛型（コールダーホール改良型）熱出力五十九万五千ＫＷ、電気出力十六万六千ＫＷ、商業発電の開発を目的として茨城県東海発電所に設置、昭和四十年三月営業運転を始める予定である。

現在の建設状況は、建物は約八割の工事をおわり、炉本体は二割一分六厘の進行率である。また発電機関係ではタービンホールの建物を完成、発電機の据付け中である。

▽立教大学研究炉＝濃縮ウラン水素化ジルコニウム型（TRIGA－Ⅱ型）熱出力百ＫＷ、教育訓練と各種の研究用に、横須賀市立教大原子力研究所に設置、昭和三十六年十二月臨界に達した。

その後一年半の間に約一千件、総計約一キュリーの試料を照射した。炉物理、核物理などの研究のほか、最近では中性子回折装置や遮蔽研究用のウラン・コンバーターなどがとりつけられた。放射化分析やホットアトム化学の分野でも効果をあげつつある。

▽京都大学研究炉＝濃縮ウラン軽水型（プール付タンク型）熱出力一千ＫＷ、学術研究と教育訓練のために全国の国立大学が共同利用するもので、大阪府熊取町の京都大学原子炉実験所に設置、昭和三十九年四月臨界の予定である。（本紙七月二十五日号参照）

▽日立研究炉＝濃縮ウラン軽水型（プール付タンク型）熱出力百ＫＷ、教育訓練と各種研究用として、川崎市の東京原子力産業研究所（TAIC研）に設置、昭和三十六年十二月臨界に達した。

昭和三十七年八月からは全力運転をしているが、原子炉を利用した照射と実験の受託研究は毎月二十余件を消化して順調な運転活動を続けている。

▽東芝研究炉（TTR）＝濃縮ウラン軽水型（プール型）熱出力三十ＫＷ（最大百ＫＷ）教育訓練および各種研究用として川崎市ＮＡＩＧ総合研究所に設置、昭和三十七年三月臨界に達した。

利用状況は①原子炉技術者の教育訓練②放射化分析やトレーサー用としてのＲＩ製造③原子炉数値制御の実験④半導体放射線検出器などの耐放射線試験⑤原子炉物理に関する各種実験⑥その他特殊な原子炉用測定器などの開発試験――などに活用。

▽近畿大学研究炉＝濃縮ウラン軽水型（UTR型）熱出力〇・一ＷＷ、教育訓練用として大阪府布施市近畿大学構内に設置、昭和三十六年十一月臨界に達した。

この原子炉はＭＴＲ型燃料を用いるが、出力が低いから容易に炉心をみることができるばかりでなく、燃料をとり出して手で扱うことができる。教育訓練用として使用中。

▽五島育英会研究炉（武蔵工大炉）＝濃縮ウラン水素化ジルコニウム型（TRIGA－Ⅱ型）熱出力百ＫＷ、教育訓練と各種研究用で川崎市武蔵工大原子力研究所に設置、昭和三十八年一月臨界。

立教大学研究炉と同じ型式で、現在特性試験を実施中。

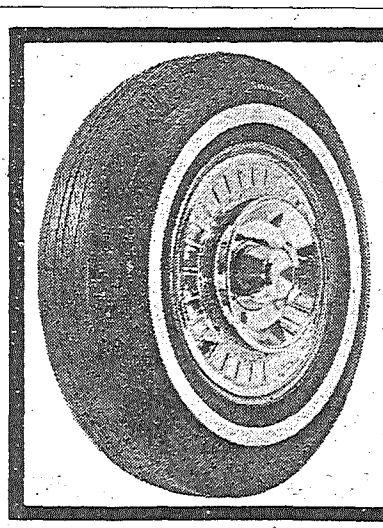
▽三菱電機研究炉＝濃縮ウラン軽水型（タンク型）熱出力三十ＫＷ、原子炉製作技術、原子炉物理、中性子物理の研究、遮蔽の実験などに使用するため茨城県東海村の三菱原子力工業燃料工場予定地に設置するもの。昭和三十九年三月臨界に達する予定であったが、大幅にのびて四十年春ごろになるものとみられている。

十月建設工事に着手するため準備を進めている。

不慮の災害　不断の備え

大正海上火災

本社東京都中央区京橋1の5
電話東京(561)9111(大代表)



世界の流行
ホワイトリボン
世界の車がつけているハイスピード時代のタイヤです
ホワイトサイド部をシャープに軽快に……
世界の流行をいち早くとり入れました
ヨコハマタイヤ

インドCANDU型の建設も決定

カナダが資金を援助
IAEA査察で協定難航

インドはカナダのCANDU型炉をラナに建設することを決定したが、インド－カナダ両国間の双務協定中にIAEAの安全保障措置条項が含まれているので、CANDU炉の建設進行に影響するとの協定にインドがいつ調印するか注目されている。これが解決されるまでは、カナダ側は資金援助額と請負会社を明らかにすることを避けている。しかし、ダグラス・ポイント炉の建設でAECLのコンサルタントを勤めているモントリオール・エンジニアリング社が、原子炉機器の担当者になると見られる。インド側では今年中に建設に入りたい意向である。

インドは、タラプールに建設が決まっている米GE社請負いの電気出力三十八万KW（二基合せて）沸騰水型炉に続いて、第二の発電炉－CANDU型、電気出力二十万KWIをラジェスタンの北西部ラナ・プラトプ・サガーに建設する。すでにこのためにカナダが提供する財政援助と請負契約は実質的に決定しているが、援助金額および製造機器を請負う会社はまだ公表されていない。

しかし、カナダ原子力公社（AECL）は主要原子炉機器の供給者にはモントリオール・エンジニアリング社とカナダGE社が有力であるとしており、カナダ輸出信用保険会社は、この発電炉を請負う会社に対して長期の資金援助を与えるとのべている。

とくにモントリオール・エンジニアリング社は予備設計の見積りでAECLのコンサルタントになっている関係上、インドのラナ発電炉の見積りを担当すると見られている。ラナ発電炉の設計は、現在建設中のカナダのダグラス・ポイント（電気出力二十万KW）を設計したAECLの発電部門が担当しよう。

ところで、本年六月のIAEA理事会で、十万KW以上の原子炉に対してIAEAの査察を拡大する議題を可決したが、この査察の対象をラナ炉にまで適用するかどうかで、インド－カナダ両国間の双務協定の締結が難航している。これはアメリカ政府がタラプールの場合に直面した問題と同じ障害にぶつかったことを意味する。

タラプールの場合は、インドのIAEAに対する考え方は、アメリカの濃縮ウランを輸入する必要があるので、IAEAの査察を受け入れたが、原子炉機器のみの輸入、あるいはインド内で建設され燃料装荷される原子炉の場合に対しては査察の対象にしないという立場を堅持している。

カナダ外務省は、インドがアメリカとの双務協定で認めたと同様なIAEAの査察措置条項をもうけるべきであると主張しているが、CANDU炉は天然ウランを燃料とすることから、インドがこれを自給しようとしているので、アメリカのように濃縮ウランで縛ることができず、この交渉の妥結は実際に困難をきわめるものとみられている。

しかし、このような難局にもかかわらず、カナダ当局はすぐにも問題が解決されるものと楽観している。またインド側も今年中にはラナ炉の建設を開始しようと計画している。

燃焼度五千に上る
（AEA）マグノックス燃料で

AEAは、一九五八年六月に稼動した電気出力四万五千KWのコールダーホール第三炉で、初期装荷燃料十五本（二十八ポンド）の耐久試験を行なっていたが、七月二十八日この燃料の燃焼度（トン当りのMWD）が五千になった。

この結果ブラッドウェルやハーウェルの設計値－燃焼度三千－に比べ、性能と経済性で今後の発電炉計画に多大の光明を与える。

燃焼度五千を示した燃料は、とくに高耐久性を考慮して設計したものではなく、従来から使用されていたマグノックス燃料で、一九五八年に初期装荷燃料として装入されてから五年間、平均熱出力三十五KWを出していたもの。

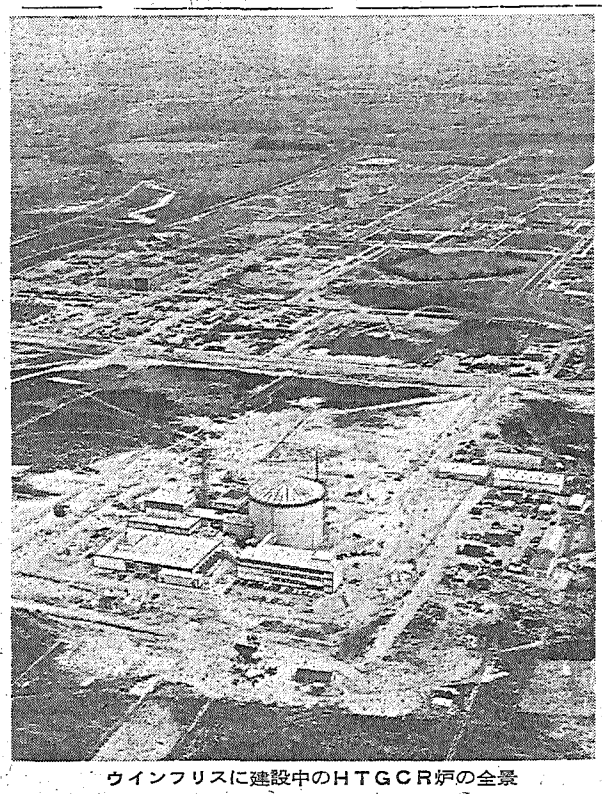
なお、マグノックス燃料の被覆材表面温度は摂氏三五〇－四〇〇度、ウランの中心温度は五〇〇－五五〇度程度である。またこの燃料装入中の五年間に三十五回にわたって原子炉を計画的に停止している。

原子力機器の販売強化へ
米GE社で人事異動と機構改革

米GE社はこのほど同社原子力部門トップ・クラスの人事異動をおこない、原子力発電部門の常務取締役にジェームズ・F・ヤングを、また原子力製品部門の担当に同社副社長のリヨン・R・フィンク氏を任命した。

同社の人事異動は、昨年の三つの大型発電所（サザーン・カリフォルニア・エジソン、コネチカット・ヤンキー、ロサンゼルス水道電力局）の競争入札で、ウエスチングハウス社に相ついで敗北を喫して以来、態勢立て直しの一環として徐々にすすめられてきたものである。原子力の発電部門の新責任者であるヤング氏は同社発電用機器製造部門の担当取締役を一九六〇年以来つとめてきた人、また原子力製品部門に返り咲いたフィンク氏は、さきにインターナショナル・アトミック・ビズネス・デベロップメントの副社長に就任しており、原子力機器の海外市場開拓に責任を負うものとみられる。

GE社はまた、首都ワシントンに新しい事務所をおき、ビンセント・S・ムラネー氏を長として、連邦政府諸機関への原子力発電機器売りこみに全責任をもって当らせることになり、同社はワシントン地区を第十番目の販売重点地域に指定した。ムラネー氏は、これまでワシントンに在って、GE社の在来発電機器の政府関係売りこみに長年携わってきたベテランである。



ウインフリスに建設中のHTGCR炉の全景

新刊紹介
—原産資料室便り—

◇NUCLEAR REACTOR ENGINEERING
サミエル・グラストンを中心に各分野の技術者の協力によって書かれたハンドブック。一九五五年刊行の著書（日本訳「原子力ハンドブック」）の続編で、その後の原子炉技術の進歩を集大成したもの。章の構成は前著と大体同じで原子炉の予備設計、原子炉系などの章が詳しくなり、経済問題（発電コスト）まで扱っているのが特色。（D. VAN NOSTRAND Co. 八三〇頁三六八〇円）

◇EEUCの長期経済予測
一九五八年に「共同体諸国の経済状況」を報告した同じグループによる「一九七〇年までの経済発展」の第一次報告である。統合過程にある各国の条件が異なっているので、単一の経済模型によらず逐次接近の手段を用いて、国民総生産の決定、最終需要部門へのふりわけ、さらに最終需要の産業・サービス部門ごとのふりわけ、投資と雇用の部門ごと配分の順序に作業を進めている。この作業方法については「長期経済予測の方法」（東洋経済新報社刊）が邦訳されている。（東洋経済新報社・九〇〇円）

加速器

暑い東京にくらべると英国の夏はうそのような涼しさである。私達が東海炉の燃料購入契約最後の仕上げのため六月末から一カ月ほど、主としてリズレー、スプリングフィールズなどにいた間、まるで十一月末のような雨がしとしと降り続き、街には冬ガイトウを見かけ、私達も暖房のきいた会議室で冬服が丁度良いという日が幾日かあったぐらいである。

考えて見ると去る七月十一日一本松原電社長と英国原子力公社（AEA）のメーキンス総裁との間で、調印が行なわれた六十九ページの契約書ができ上るまでには、足掛け六年にわたる交渉が行なわれたわけである。この間原電側から渡英することが六回、AEAが日本にやって来たのが五回。AEAの内部には「俺は半分日本人になった」というヤツが出て来たと同時に私達にも原子力の分野での英国人の物の考え方が良くわかって来た。

体制ととのえる英原子力界
燃料契約の調印に訪英して

AEAの悪い意味での「お役所式」考え方、やり方にはわれわれも随分悩まされたものである。融通のきかぬのは英国人の気質といわれるが、一般に一たび誰かの決めたことは、たとえ間違っているとわかっても断然頑張るという風がある。その代りちょうどこちらがさじを投げたところになって翻然と理解してくれ、一たび理屈で負けたものはいさぎよく態度を改めるというような経験が、この交渉の間に実に何度もあった。AEAも日本人は頑固な国民だとの感慨を持ったかも知れない。

原子力のことには技術的に今日まだ誰も確証を持たぬ事柄が無数にある。例の三千MWD／Teの保証にしても燃焼度測定、燃料破損の定義など、考えて行くと問題は複雑になるばかりである。それ等を一つの契約文書にまとめ上げるのは、抽象的に考えていたよりはるかに大変な仕事であった。殊に東海炉のごとく燃料の設計者（GEC）とメーカー（AEA）が別である場合、双方の利害関係がもつれてはなはだやっかいである。さらに一方で原子炉の建設が進み、燃料を貰うより仕方がないという状況の下での交渉ではとくにその感を深くした。

時期的にも今回の契約は英国原子力界の一転機に臨んだものである。調印当夜AEA総裁主催の晩さん会で、一本松社長が契約の成立を祝し、今後の運営の成功のため協力と努力の必要を説いたのに答えた後、UPCのオーリントン会長は前日の議会でウィルファ発電所事件でコレリン卿が中央発電庁ヒントン総裁を「独裁者」と非難したとに言及して「あれはUPCとは無関係」との弁明を行なったのは印象的であった。

私達もAGR炉を見学したが、今回のウィルファ事件とAGR発注可能性の声明は英国産業界にとっても大変な事件であり、英国フォーラムの成立も従来AEAとCEGBに引きずられどうしの産業界が、自主性を主張しようとする試みの一つともいえる。

他方われわれが契約交渉に際して感じた不便さは英国炉の輸出競争上の不利として認識され、AEA内部にも生産商業活動部門独立の動きもあると聞いている。今後契約期間十年のうちに英国原子力界にさらにどのような変化が見られるか楽しみといえば楽しみである。

（日本原子力発電（株）技術部研究課副長　今井隆吉）

海外短信

ドラゴン計画の第四次年報公表

欧州原子力機関（ENEA）ではウインフリスに建設中の熱出力二万KW高温ガス冷却炉（HTGCR）＝ドラゴン計画に関する第四次年報（一九六二・四－一九六三・三）を公表した。

この年報の展望では、設計作業や原子炉敷地の付帯施設が完成し、内部圧力容器や原子炉実験にともなうプラントの建設が進行、研究開発に多大の進展を見せたとのべている。

ドラゴン計画は参加十二カ国の共同事業として一九五九年四月に開始されたものであるが、当初計画の五カ年という短い期間では原子炉の設計建設や必要な技術的情報を得られないことが明らかになったので、一九六二年十一月にこの研究計画を八カ年に延長している。これによって、予算総額は千三百七十億円から二千五百二十億円に増加したが、HTGCRの建設実験からさらに進んで、この炉の経済性やドラゴン炉概念が実際的に実用性があるかどうかの究明も行なわれることになっている。

なお、燃料加工工程の施設は本年九月までに完成し、おそくとも一九六四年三月までには燃料を装荷する段階にいたる。

HTGRの設計契約でARDA結成

アメリカ西部の八都市にある十の電力会社は、このほど原子炉開発協会（ARDA）を結成して、高温ガス冷却炉（HTGR）を開発しているゼネラル・ダイナミックス社の子会社にあたるゼネラル・アトミックス（GA）と、電気出力二十五万KW級HTGRの設計研究契約を結んだ。

現在までにアメリカで計画されているHTGRは三基で、いずれもGAの設計にもとづくものである。すなわちフィラデルフィア電力と五十三の電力グループで結成されている高温炉開発協会のために建設中の電気出力四万KW炉、ニューヨークESADAに代って設計完了の近い電気出力五十万KW炉、そして一九七〇－七二年の完成を目標に米AECのために計画している十－三十万KW級熱中性子束増殖原型炉があり、ARDAの計画で計四基になる。

原子力情勢の展望にこの1冊を!!
版を重ねて内容ますます充実した関係者必備の書

昭和38年版 原子力年鑑

この年鑑の特色は、最近1カ年の原子力に関する各種のできごとを、体系的、総合的にとらえ、世界的にみた原子力開発の趨勢と、国内の動向を展望するとともに、あわせて重要項目の要点を解説しさらに資料を豊富にし、分類整理して使用に便ならしめたことである。　そのほか、これまで編集、刊行した前5回の経験や読者の要望などを参考にして全ページにわたり細かな配慮が払われているので、使用者の十分な御満足を得られるものと確信し、あえてこれを関係者の机上におくる次第である。

好評発売中!

A5判　8ポ横2段組　本文700頁
厚表紙　クロース装　上製箱入
【特典】原子力産業新聞3カ月分贈呈

定価　1200円

【おもな内容】　口絵写真、草創期から3月末までの原子力年表、最近1カ年の国内・海外の開発情勢の展望、原子力技術の進歩、日本ならびに海外の原子力開発体制、法令、条約、予算、原子炉表その他原子力関係の重要資料、内外各関係機関の役員、議員その他の名簿、索引

発行　日本原子力産業会議

原子力産業新聞

—第261号—
昭和38年8月25日
毎月3回（5日.15日.25日）発行
購読料 1部7円（送料不要）
1年分前金200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　東京都港区芝田村町1の1（東電旧館3階）　電話(591)6121～5　振替東京5895番

原産の歓迎会で両相が所信表明

政府が中心で推進

福田通産相　原子力は十代の若さ

日本原子力産業会議は八月二十三日正午、東京丸ノ内の東京会館で第八回理事会を開き、さる七月十八日池田内閣の改造で新たに科学技術庁長官に就任し原子力委員長になった佐藤栄作氏と、通産相に留任した福田一氏を招き就任歓迎午食会を開いた。なお同じく留任した経企庁長官宮沢喜一氏は病気のため出席できなかった。佐藤科学技術庁長官はこの席上、菅原産会長の「原子力開発には政府の一貫した対策が望ましい。特別の配慮を両大臣にお願いする」とのあいさつに対しつぎのように述べた。

諸外国の原子力発電はいまめざましい進展を示している。このときわが国の現状は、過去八年にしてようやく方向が定まり、おくればせながら開発の歩を進めている。私はこれに処して、はたしてみなさんの御期待にそうことができるかを心配している。しかし原子力開発の路線はすでに敷かれているのだから、この線に沿って、政府自身が推進の中心になり、御満足のゆくように進めていきたいと考えている。また御要望のあった原子力発電の推進やRIセンターの設置などにも十分な努力をしてゆくつもりである。

総合エネルギーの観点から

ついで福田通産相は総合エネルギー政策と原子力についてつぎのように述べた。

石炭、電気、石油、原子力の四つは、いま切っても切れない間柄になっているが、石炭を老年期にたとえるならば、電気は四十代、石油は二十代、原子力は十代といえる。この四つを取扱っているのが通産省の総合エネルギー政策である。しかしエネルギー源は次第に減少しているので原子力の利用開発を急ぎ、世界各国におくれないようにしなければならない。しかしこれは技術と資力の上で大変なことであるが、こんど佐藤国務相の就任をみたので、この点十分期待できると思う。私も氏のあとについて努力したい。

原産の歓迎午食会であいさつする佐藤国務相（中央）
右へ＝菅原産会長、福田通産相、左へ＝松根原産副会長、足立日商会頭

原産側の発言

▽吉田東電副社長　電力三社は昭和四十五年までにそれぞれ一基ずつの大型炉を完成したいと計画しついで田代日仏協力委員長の訪仏あいさつと一本松原電社長の建設状況説明があったのち、原産側左記両氏の発言があった。

実施に移りつつある。政府はこれがスムーズにゆくように特別な助成をして前期十年の百万KW達成ができるようにして欲しい。つぎにわが国でこうした炉をおくには安全基準の問題があるが、これを国際的レベルにして大型炉の建設ができるように配慮されたい。また使用済み核燃料は将来は政府の買取りとなるものと考えられるが、このさいの適正な価格を早く決定して、発電コストについての判断ができるように、早急にとりはからってもらいたい。

▽関三菱原子力社長　メーカーとしてお願いしたいのは、注文がないのに研究の継続と人員の確保に多大の経費がかかる。昨年も研究助成についてお願いしたが、何よりも注文があるということが第一である。現在では安全性の問題は相当解決されたと思うが、経済性についてはまだ問題がある。一基百万KWになれば現在でも火力にまさるが、五千万KWなら双方同程度である。原子力でやることになれば外貨が石油の三分の一で済むと思う。国策として利用開発を助成してもらいたい。

任期満了の四原子力委参与は再任へ

原子力委員会参与は現在、岡野保次郎、高橋幸三郎、塚本憲甫、安川第五郎の四氏が任期満了で、二十一名になっているが、原子力委員会は八月二十一日の定例会で、いずれも再任の方針に決定した。

材料試験炉は設置へ

原子力委、基本方針きめる

原子力委員会は八月十四日、材料試験炉の設置について、昭和四十三年度完成を目途に来年度から着手、原研で大洗地区に建設するなどその基本方針をきめた。この炉の規模は熱出力五万KWで、炉心内中性子束は一平方㎝あたり十の十四乗個以上である。問題になっていた照射試験用ループは六本に決定したが、さしあたり三本を設置し、残り三本はその後の照射需要状況をみて、設置の時期を定めることにした。また照射後試験用ホットラボは、できるだけ既存のものを活用する。

これに必要な建設費は総額約七十五億円を見込んでいるが、昭和三十九年度には炉本体の発注と建家の建設に着手するので、債務負担行為額約四十五億円と現金約二億九千万円を予算に計上する。この建設費総額の内訳とその初年度現金分予算額は別表のとおりである。しかし将来ループ三本の追加に約八億円、ホットラボの拡張その他に約六億円が必要となるので最終的な完成までには総額約九十億円となる。

なおこの建設スケジュールはつぎのとおりである。

▽原子炉本体　昭和三十九年度に内定、契約し四十一年半ばに設計製作を完了、四十二年半ばに据付け完了、のち年末までに機能試験をおわって臨界、四十三年出力上昇、四十四年定常運転。

▽臨界実験装置　三十九年度に製作、四十年半ばに据付け完了、年度内実験、四十一年前半移設、実験。

材料試験炉建設費（単位百万円）

事項	総額	初年度
原子炉費	4,096.5	63.0
炉本体	3,577.3	3.0
臨界実験装置	360.2	60.0
ホットラボ機器	159.0	0
建家費	2,164.1	150.5
炉建屋	1,308.3	104.7
ホットラボ	386.0	0
臨界実験装置	75.7	7.0
諸施設	394.0	38.7
ループ製作費	900.0	0
業務費その他	336.5	74.7
合計	7,497.1	288.3

団長は笹森建二氏

原子力発電調査団きまる

日本原子力産業会議では既報のようにきたる十月下旬から約三十日間、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、西独、イタリア、ベルギー、スウェーデン等に、原子力発電調査団を派遣するため、団の編成を進めていたが、八月二十三日の理事会にこの団員候補者名簿を報告して承認された。団長は笹森原電副社長である。なお団員候補者は次の十七氏である。

北海道電力火力部次長富樫正一▽東北電力取締役若林駟▽東京電力常務白沢富一郎▽北陸電力取締役増田盛雄▽中部電力副社長三田民雄▽関西電力副支配人飯田正美▽同原子力部第一課長川口竜夫▽中国電力取締役築地一雄▽四国電力取締役宮地冬樹▽九州電力火力部次長水野恒男▽原電副社長笹森建三▽電源開発未定▽原子力局次長中川理一郎▽開銀理事今井博▽同調査役折原俊郎▽興銀融資第三部三課長伊藤誠▽原電調査室長渡辺一郎

RI調査団は十六名に変更

浅田団長正式に決定

日本原子力産業会議では八月二十三日の理事会に、九月二十一日欧米に派遣するアイソトープ開発利用調査団のメンバーが若干変更したと報告して承認された。この変更は七月十九日の理事会で承認された十三名から鈴木一司、村田真道両氏が辞退し

三菱電機研究所副所長菅野正雄▽原研東海事務部長川上利博▽明電舎技術部原子力および水力課長栗原義郎▽放医研臨床研究部窓長永井輝夫▽原子力局アイソトープ課長鈴木嘉一の五氏

が参加して総員十六氏となったものである。なお団長阪大教授浅田常三郎氏、副団長第一化学薬品常務小川治夫、住友原子力工業遠藤道雄両氏が正式に決定した。

原船協は月末解散

日本原子力船研究協会では、八月十九日午後三時から東京福吉町の海事協会で臨時総会をひらき、八月三十一日付けで同協会を解散する件を承認、残余財産処分のための清算人を指名した。

この日は、山県昌夫会長のあいさつに続いて、三菱原子力工業の稲生副社長から、原子力船開発の土台を築いた同協会の研究業績について謝辞がのべられたのち、別室で乾杯。昭和三十三年八月創立以来原子力船の金殿にわたった地道な研究に一応終止符をうったものである。なお職員はほとんど新事業団に編入される。

原子力船事業団が正式発足

今秋から基本設計開始

わが国はじめての原子力船建造にあたる特殊法人「日本原子力船開発事業団」は八月十七日設立登記を終え、正式に発足した。役員は既報のように、理事長石川一郎（原子力委員）専務理事甘利昂一（前志村化工常務）理事井上啓次郎（前科学技術庁資源局長）監事長谷好平（前大蔵省北海道財務局長）諸氏、事務所は東京都港区芝琴平町三八日本ガス協会ビル（電話501局四九七〇）におかれた。

同事業団は、さる七月三十一日原子力委員会で決定した「原子力第一船開発基本計画」にもとづき政府と民間産業界の協力により、九年計画で第一船海洋観測船の完成をめざして今秋から基本設計にとりかかる。

なお同事業団は、企画、総務、造船、原子炉の四部で構成されているが各部長はつぎの諸氏である。

企画部長は堀純郎（前科技庁原子力局調査課長）、総務部長は合崎茂樹（前大蔵省主計局主計監査官）、原子炉部長は井上理事の兼任、造船部長は未定

またこの四部の下部機構には企画＝調査、企画課、総務＝庶務、経理課、造船＝管理、造船課、原子炉＝技術、原子炉課がそれぞれおかれている。

原子力局次長に梅沢氏昇任

科学技術庁は八月十六日、研究調整局調整課長梅沢邦臣氏の原子力局次長昇任その他の原子力関係人事を発令した。なお資源局長井上啓次郎氏と原子力局調査課長堀純郎氏の辞職は日本原子力船開発事業団入りのためである。

原子力局次長（研究調整局調整課長）梅沢邦臣▽資源局長（原子力局次長）村田浩▽辞職（資源局長）井上啓次郎▽原子力局調査課長併任（原子力局次長）中川理一郎▽辞職（原子力局調査課長）堀純郎

【梅沢新次長＝四面の「ひゅうまん・かうんた」参照】

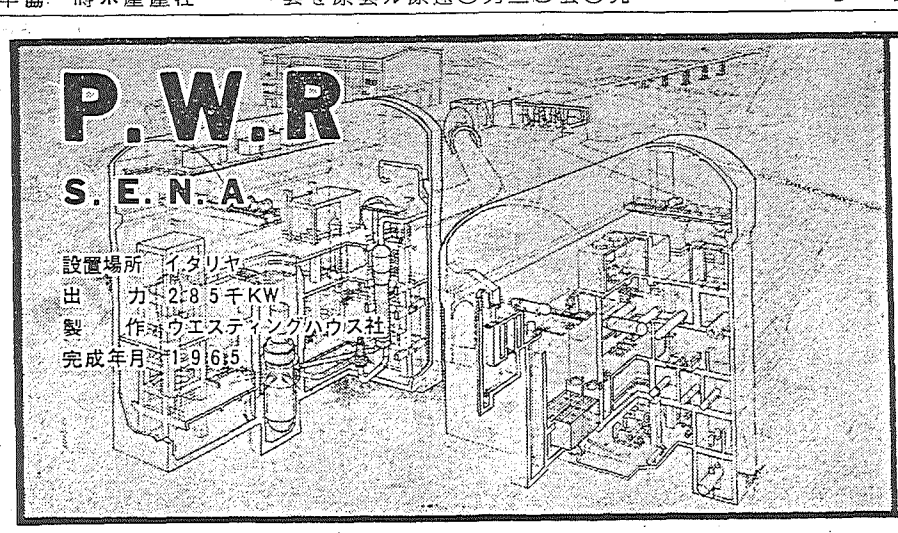
原産日誌

【八月十一日～二十日】

◇十二日（月）アトムズ・イン・ジャパン編集会議、原子動力研究会保健物理グループ◇十三日（火）第四十一回原子力事情連絡懇談会（虎ノ門共済会館）◇十四日（水）アイソトープ開発利用調査団第三回打合せ会◇十五日（木）原子力発電推進連絡懇談会（ホテル日航）放射線化学研究会Cグループ加速器サブグループ◇十六日（金）原子動力研究会動力炉開発サブグループ、ポポビッチ氏との懇談会（第一ホテル）◇十九日（月）原子力年鑑一九六四年版編集打合せ会◇二十日（火）原子動力研究会原子炉安全グループ

原産だより

第三回アイソトープ委員会常任委員会　九月十日午後一時半原産
同幹事会　二日午後一時半原産
安全特別研究会ハザード・レポート調査打合せ会　三日午後一時半原産
原子力産業開発長期計画推進協議会常任幹事会　十日午前九時半原産



三菱の技術と経験が作る
原子炉
原子炉実験装置
原子炉付属装置
燃料・材料
放射線機器
加速器

三菱原子力工業株式会社
三菱日本重工業株式会社
新三菱重工業株式会社
三菱造船株式会社
三菱電機株式会社
三菱化工機株式会社

米議会、核燃料民有問題を審議

百家争鳴の委託濃縮
かなりの法案修正が必至

アメリカの核燃料民有移行は、核停条約をめぐる世界情勢の中で、世界の原子力開発態勢に重大な影響を与えるものとして、注目を集めている。そのために必要な法律案は、目下米議会で審議中だが、同上下両院合同原子力委員会では、審議の手はじめとして、七月末から八月一日まで二日半にわたる聴聞会を開いて各方面の意見を聞いた。その結果、この法案はかなりの程度修正をうけることは必至とみられ、近く原子力委員会と共同で問題点を整理することになる模様である。

すでに伝えられていたように、本法案の内容は、従来軍事中心の理念から国有一本で進められてきた濃縮ウランの管理方式からみれば、根本的革命的な変更を多く含んでいる。

最も論議の対象となっているのは、原料をAEC濃縮工場に渡しこれで濃縮ウランを作ってもらう、いわゆる〝委託濃縮（または賃濃縮）〟の方式である。この方法が認められれば、安い原料（天然ウラン）で自由に濃縮ウランを作る道が開かれ、国内の発電炉設置者のみならず、米国炉の輸入を計画している国にとっても大きな魅力になる。AECの説明によると、スペイン、インドなど七カ国は、自国のウランで委託濃縮を頼みたいという希望を表明しているが、現法案のようにこれまで認めると、米国産ウランを圧迫しはしないかという心配も表明されている。

そればかりでなく、その結果、燃料メーカーは、原鉱石→製錬→委託濃縮→加工→再処理→再利用という核燃料事業を一貫して行なう道が開かれる。このことが、在来のウラン鉱業やメーカー界にどのような衝撃や再編成を招来するのか、予測も困難で、議論が百出している。そのうえ、一貫燃料メーカーが出現すると、既存の炉メーカーの地歩をおびやかすくらいのものになる可能性もある。議論百出するのも当然であろう。

また使用済燃料中のプルトニウム等も民有ということが明確になり、商業価格が確定するまでの間、七年間だけ買戻し価格を保証することとなっている。

以上のような意見がでている現状からみて、核燃料の民有移行への法案は、かなりの修正をみることは必至のようである。議会側では必ずしも今年中に通過させる必要がないと考えているが、ウイルソン委員をはじめとするAECは、外国に対して早く委託濃縮を申し出たいこと、産業界に対して開発基盤を明示したいこと、プルトニウム等の買戻し価格をきめたいことを理由に、年内成立を主張し、場合によっては、緊急事項だけでもきめてほしいと議会を説得中である。

ドーンレイに輸送中のオーストラリアHIFAR炉の使用済燃料（英国ツルソーにて）

査察問題委を設置
原産、委員の委嘱先を決定

日本原子力産業会議は八月二十三日の理事会で、IAEA査察問題特別委員会の設置と委員の委嘱先を決定した。この委員会は、最近国際原子力機関が軍事転用防止のため大型原子炉に対する査察方法の基準案を作成しているので、原産としてもこの機会に機関査察の問題点を検討し、必要あれば政府ならびに機関に対して要望を行ない、機関を中心とする国際協力の進展に役だてようとするものである。この委員の委嘱先はつぎの諸氏である。

◇委員　東京電力副社長吉田確太▽関西電力副社長加藤博見▽中部電力副社長三田民雄▽原電社長一本松珠璣▽同常務嵯峨根遼吉▽電源開発理事武居功▽電気事業連合会理事長石原武夫▽住友原子力工業副社長高洲紀雄▽富士電機専務前田七之進▽日立製作所副社長松野武一▽日本原子力事業専務内古閑貢太郎▽三菱原子力工業副社長稲生光吉▽東大教授池原季雄▽北海道大教授金沢良雄▽東大教授向坊隆▽東京工大教授武田栄一▽電力中央研究所理事荒川康夫▽原研副理事長森田秀男▽原燃理事豊島陸▽日本原子力船開発事業団理事井上啓次郎

◇専門委員　原電調査部長渡辺一郎▽東京電力技術部次長脇坂清一▽中部電力火力部長吉田正一▽関西電力原子力部長飯田正美▽電気事業連合会事務局長野田順二▽電源開発電気部長桑原進▽原電研究課副長今井隆吉▽同調査室主任下山俊次▽東大教授大島恵一▽原研動力炉開発室武井満男▽原燃核燃料課塚田孝

ポポビッチ氏、産業界代表者と懇談

このほど来日したIAEA安全保障査察局長D・ポポビッチ氏一行と、産業界代表者との非公式懇談会が、八月十六日東京芝田村町の第一ホテルで開かれた。

同氏は、日米双務協定により導入された原子力機器または燃料に対するアメリカの査察を、IAEAに移管するための事務折衝に来日したもので、この日はIAEA九月総会で本決りになる大型炉への査察拡大について、同氏の説明と質疑がおこなわれ、IAEAに対する要望の提出仕方などが話合われた。

燃料、災害補償などを審議
第二回原子力産業部会（詳報）

通産省産業合理化審議会の原子力産業部会第二回会合は、前号一面既報の通り八月十五日に開かれ、審議事項として燃料、資金、災害補償、安全性の四つをとり上げたが、その詳しい討議の内容は左の通りである。

この日は堀越部会長が欠席したので、松根委員が議長をつとめ、総合エネルギー部会の答申が出る直後（十一月）に、この部会の結論を出したいと各委員の了承を求めたのち審議にはいった。

まず、通産省側から「電気事業者の原子力発電開発計画の現状」を説明、そのなかで①原電二号炉の建設費は三分の一を外貨借入（火力なみの条件）に、残額のうち三分の二程度を開銀融資に期待している②先発三社のコスト計算は燃料国有を前提に賃与料六%以下、Puクレジットは九・五ドル（グラム当たり）を想定している、などが明らかにされ、資金、税制、災害補償、燃料政策にわたる要望事項が紹介された。ついで問題別の審議にはいった。

▽燃料問題では、島村原子力局長が現状と問題点を説明①濃縮ウランは日米協定更新により供給安定である②六%以下への賃與料引下げは原子力発電の必要性の評価如何で決まる③現在設計中の再処理工場により、前期百万KWの分くらいは処理できる④使用ずみ燃料の輸送は国際間のとり決めが問題だと指摘された。ついで高橋委員（電源）から天然ウランが、ひところの三分の一まで値下がりしているので長期契約で買いためしてはどうか、と提案があった。

▽災害補償では、加藤委員（関西電力）が、原子炉は輸入するものが多いから、欧米の法規に合わせてほしい。事業者の限度額をはっきりさせ、政府は補償する態度をとってほしいと要望した。

▽安全性では、吉田委員（東京電力）から、安全基準は科学的になりすぎないよう、現実に欧米各国で支配的な基準によるべきである、との発言があった。

ついで、大屋委員（原産）が①先発三社が前期百万KWをやる決心をしたのは今の段階で重要なことだ②Puの価格は適正価格の考え方ではなく、もう少し政治的に考慮してほしい③先発三社は自力でやると強気なことをいっているが、開銀にしかるべく優先融資を願いたい、とのべ、最後に議長から聞題了解くらいまでもっていってほしい、と要望がのべられた。

国連資金で初めて
フィリピンの動力源を綜合調査（IAEA）

1AEAは、国連の特別資金一億七千百八十万円と、フィリピン政府からの見返り資金八千二十八万円の援助を得てフィリピンの原子力発電の見通しについて二年間の調査を行なう。IAEAがこの種の特別資金計画に責任を与えられて資金をもらうのはこれが最初である。

主な目的は一九六五－七五年のフィリピン国内電力需要量の一部に原子力発電を組入れることの技術的可能性と経済性を決定することであり調査項目はルソン島の水力源の調査、本島以外の島における石炭の埋蔵量の評価、将来の発電必要量の予想等である。なおIAEAではまだこの調査の担当者は決めていないといっている。

高速炉で米－ユーラトム交渉に入る

米AEC、ユーラトムおよび高速炉計画でユーラトムが共同している独、仏、伊三国よりなる高速炉の情報交換の協定交渉が七月二十四日ブラッセルで開催された。

この協定は、近く文書の交換が終われば効力を発生するが、米AEC－ユーラトム条約を改正する必要はなさそうである。

ユーラトムが経費の一部を負担しているフランス、西ドイツの高速炉計画に使用する五〇〇㌔のプルトニウムについて、わりに有利な条件で米AECから入手できそうなきざしがある。なお第二回の交渉は九月二十六日に開かれる。

またAECはイギリスとも高速炉の情報協定を結ぶよう交渉を進めているが、まだあまり進展をみていない。交渉を遅らせている理由はAEAは米側が時期尚早を思うくらい早い時期にかなりの規模の高速炉を一つ建設しようとしていることとAEAがこの計画のある面で情報の取扱いを商業機密にしたいと考えていることによる。

ハラム炉一時閉鎖
二次炉心にはUC

ハラム原子炉（ナトリウム－黒鉛型）は既報の通り七月十六日に電気出力七万五千KWを発生したが、制御棒の止め器からガスが漏洩したことで、八月三日閉鎖した。なおこの機器の取替えのために十日ほどの日数を要する見込みである。

ところでAECがハラム炉に対して四十三億二千万円の追加資金を与えることが、最近議会の合同原子力委員会で承認された。このハラム炉の建設費は、詳細設計に四億六千八百万円および、始動期間を延長したことや始動が困難をきわめたことによる八億六千四百万円などが増加したので、一九五六年の見積額を上回った結果、追加資金を政府に要求したものである。さらに第二次炉心から酸化ウランをウランカーバイドに変えるための資金も許可された。この結果ハラム炉に与えられた資金は百八十億円から二百二十四億円に増加した。

なお酸化ウランをウランカーバイドに変える理由は、モリブデンーウラン炉心の寿命が燃焼度九千と見積もられていたのに、実際は三千ないし四千にすぎなかったことにあるとみられる。

成果をあげた放射能測定器具講習会
茨城県原子力協議会で

茨城県原子力協議会は、八月一日から三日間、茨城県教育委員会と共催で、放射能測定器具の操作実習を主とする無料講習会をおこなった。会場は水戸市青柳町の茨城県総合職業訓練所原子力工業科教室で、県内工業高校教員十七名が参加、原子力に関する基礎的理解を深める上で成果をあげた。

ベルギー原子力研究センター（CEN）は、英・白バルカン計画によるスペクトルシフト実験施設BR－3（電気出力一万KW、加圧水型発電炉）の運転を八月中に始め一九六七年の後半まで続ける予定である。BR－3はすでに一九六二年八月に始動したものであるが、一時運転を停止していたもの。

昨年一月、ベルギー政府と国内原子力産業界は英・白バルカン会社を組織したが、これに密接な関係あるメタルギ・エ・メカニク・ニュークリアーレ（MMN）がBR－3の第一炉心を製造した。今度の運転は、MMNが製造した実験要素一本、前の運転で予備として取ってあった七本および炉心周辺部の燃料を中央に移した二十四本で臨界させる。また実験要素としてウェスチングハウス社製酸化ウランペレット九十九本とベルゴニュークレール社の九本を入れる。最終的にはプルトニウム濃縮燃料を使うことを考えている。

PU濃縮燃料製造も計画
ベルギー、BR－3の運転再開

クレール社は、プルトニウム濃縮燃料を製造するパイロット・プラント（五億四千万㌦）を一九六七年までに建設する計画である。

このプラントは五%プルトニウム濃縮ウランを年間十㌧製造する能力を持ち、ベルギー高速炉計画の燃料を提供するとともに、ヨーロッパの会社にまで手を伸ばし、また熱中性子炉の燃料をも製造しようと計画している。この新しいプラントはモルのCEN内に建設される公算が大きいが、まだ確実ではない。

なおこの炉の使用済燃料はアメリカには運ばず、現在建設しているユーロケミックで再処理する可能性が強い。

ところで、ベルギー高速炉開発計画の提唱者であるベルゴニュークレールに対して高速炉開発の資金援助を与えている一方、高速中性子研究の科学者グループを組織して、ベルギー原子力発電計画を推進している。

アッ！
●おまちどうさま
ご転勤やご転居はお近くの日通支店へご相談下さい。
荷造りや輸送万端経済的で安全な方法でお引受けいたします。
日本通運

清水建設株式会社
社長　清水康雄
本社　東京都中央区宝町2ノ1
電話　東京（535）4111（大代表）
支店　名古屋・大阪・広島・高松・福岡・金沢・仙台・札幌

原研JPDR臨界試験に成功

初発電は十月中か

菊池理事長〝国産化に貢献期待〟

長らく臨界が待たれていた日本原子力研究所の動力試験炉（JPDR、電気出力一万二千五百KW、沸騰水型）は、通産省の認可がおりた八月二十二日の未明午前一時から、工事責任者であるGEJ社（この工事のために米GE社が日本に設立した会社）および原研関係者の協力で燃料装入を開始し、予定より約十二時間早く、同日午後零時四十一分、九本目の燃料棒装入によって無事臨界に達した。同炉は引きつづき七十二本の燃料棒を装入しながら、ゼロ出力試験をくり返したのち、出力を一万KWにあげ、待望の発電試験をおこなうが、その時期は十月末か十一月初めと見込まれる。

池原研理事長は、記者団にかこまれながらつぎのように語った。

「非常に早い臨界であったが、JPDRは現在運転の第一段階に到達したということで、すべてはこれからである。この炉は、同型炉の国産化や、輸入されるであろう発電炉の建設運転に多大の貢献をあたえるであろう。ただスケジュールが遅れたのは遺憾であり、とくにGE社および、下請けをした日本のメーカー三十数社との折衝で、人の融和が大切なことを痛感した。」

緊張したGE技術陣

同炉の完成によって、同型発電炉の国産化に役立つ各種の試験がおこなわれるだけでなく、国産動力炉プロジェクトを中心に研究体制を整備しようとしている原研としては、ここに有力な施設を加えたことになる。

臨界準備作業は二十一日夜十時半から始まった。この原子炉は通産省発電用原子炉設置規則の初適用、その認可が発効する二十二日午前零時を待ちかねたような作業準備の進行である。作業の総指揮はGE社のR・B・ハミルトン氏、原研建設室の直員ら二十名内外のスタッフが配置につく。まず、燃料貯蔵プールから、四本の燃料棒が五トンクレーンで炉心際のトランスファー・バスケットに移され、一時間半で臨界作業の準備が万端ととのった。

GE側の徹底した指示で、非番の職員は炉際に入れない。報道班のテント村におかれた工業用テレビには、通産省田中原子力発電課長、久布白、菅田両原研理事、木動力試験炉建設部長ら多数がつめかけて中の様子を見守った。

作業は予定通り午前一時に開始された。燃料体が六名のスタッフの手で、バスケットから取り出され、ジブ・クレーンにつるされて、静かに炉心中央部に降されていった。一本一千万円もする燃料体だけに作業は慎重そのもの、それでも最初の一本がわずか八分、二本目は七分で装入をおわり、四本全部をおわったのが午前二時二分。ここで全長一五〇㌢の制御棒が徐々に引きぬかれた。制御室ではハミルトン氏以下のスタッフが制御棒の位置を示す制御盤の赤、黄、青の点滅ボタンを無言のまま注視している。中性子束レコーダの針が動きはじめるとスタッフの顔にはじめて安心の色が浮んだ。

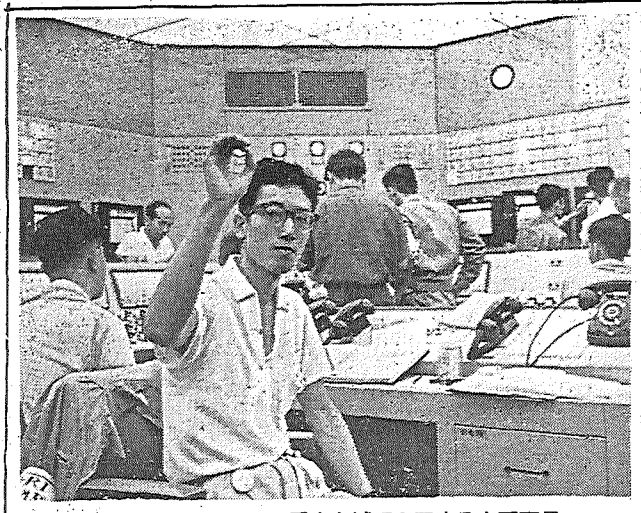
その後も作業は順調にすすみ、臨界実験装置による予備試験で臨界本数とされた八本目の装入がはじまったのが九時三十八分（その前に直員交代）。しかし、八本目では臨界量に達せず、テント村の緊張した空気が一瞬ゆるむ。

それから二時間後に九本目の装入がはじまる。炉室内の熱気で、ヘルメットをかぶった作業員の額から玉の汗が流れるのが見える。

十一時五十七分装入完了。いよいよ制御棒の抜きとりが始まり、臨界前の緊張がみなぎる。報道担当の坂元建設室第一課長は、予定の二十四時間を大幅に縮める進行ぶりにあきれながらも微笑をかくしきれない。三本目の制御棒が五㌢ごとに小刻みに抜かれてゆく。

制御室では、中性子束レコードの逆数グラフが次第に臨界線に近づいている。ほとんど臨界線に達したように見える。制御棒が九十一㌢抜かれたところで、アメリシウム－ベリリウムの中性子源引きぬきが始まる。蒸し暑さの中で息づまるような緊張。中性子源がぬかれてもレコーダの針は臨界線上を走っている。ついに臨界だ。時に午後零時四十一分。

GE社のW・A・ハートマン氏と握手して、カメラに納まった菊池理事長。



JPDR臨界の瞬間、手を上げて合図する大石直長

四冷却方式に絞る

第二回　国産動力炉計画委員会

日本原子力研究所の第二回国産動力炉計画委員会は、八月十九日午後一時半、都市センターで開かれた。当日は菊池委員長（原研理事長）を初め委員、オブザーバー約二十五氏が出席、三千万KW炉の概念設計の進め方について、原研側の提出原案に基づいて検討し炉の容量、使用する燃料など前提条件を決めるとともに、冷却材と冷却方式について検討した結果、四つの炉型式に絞ることを決めた。この日の会合では、概念設計の発注は九月末に行なわれるが、それにあてられる予算は全部で二千数百万円であることが明らかにされ、注目された。

会議は、まず前回に原研提出の開発スケジュール（案）の考え方について各委員の意見が求められ、若干の質疑応答が行なわれたのち、提出資料―国産動力炉概念設計の進め方（案）について、武田原研動力炉開発室長から詳細な説明があり、これに基づいて論議しつぎの三点が決定した。

①概念設計は、電気出力三千万KWの大型重水減速炉とする。

②核燃料は、天然ウランの使用を原則とする。炉型によって微濃縮ウランの使用を許し、幅広くサーベイする。

③冷却型式は、（イ）重水冷却、加圧水型、（ロ）軽水冷却、沸騰水型、（ハ）有機材、（ニ）炭酸ガスの四型式とする。何れも圧力管型で今回は圧力容器型は考えない。

なお、③では冷却材に比較対照の参考として重水を加えることが原研より提案され了承されたもので、これに基づき冷却材、冷却方式の組み合せで、考えられる九型式を検討、上記の四型式に絞ったものである。

次回は九月十六日開催の予定。

高崎研のあり方検討

原産放化委常任委員会

日本原子力産業会議の第三回放射線化学委員会常任委員会は八月二十二日、同会議室で開催。

この日は、原研がこのほどまとめた高崎研究所のあり方に関する基本方針（案）を検討したが、同案の骨子は①放射線化学の工業化を進めるには、大施設における放射線化学の反応の技術問題の解明が先決で②このため放射線工学、線源の開発など基本的技術の開発や工学的研究を実施する③具体的には重要かつ適切な反応モデルについて中間規模試験をおこない、放射線化学の反応工学体系の確立につとめる④中間規模試験についてはプロジェクト研究として産業界と共同の体制をとる、など。

常任委員会はこの内容を検討した結果、同委員会が産業界の立場から高崎研のあり方として要望していた諸点は、この原研案に一応反映されていることを認め、今後この線にそって高崎研の目的達成に協力していくことを確認した。

共同利用開始で説明会

JRR－2

日本原子力研究所のJRR－2およびホット・ラボラトリーは、いよいよ今秋から正式に共同利用を開始する。原研では利用者の便宜をはかるため、事前に施設の概要、利用方式、申込み方法、利用料金、試料の輸送方法などについてつぎの通り説明会を開く。

▽東京会場　東京都文京区向ヶ丘弥生町東大原子力教育施設総合本館　日時　九月十一日（水）午後一時三十分から五時三十分

▽仙台会場　仙台市片平丁　東北大金属材料研究所事務本館　日時　九月十三日（金）午後一時三十分から五時三十分まで。

▽大阪会場　大阪市都島区東野田町阪大工学部本館　日時　九月二十日（金）午後一時三十分から五時三十分まで。

原研の照射線量率がかわる

八月一日から

原研東海研究所のコバルト60照射室では八月一日から、ガンマ線源の線量率を別表のように改訂した。この表で照射位置とは線源からの距離をセンチメートルで示したもの、各線源の項の数字は毎時あたりレントゲンである。

コバルト―60改訂線量率表

照射位置		16kc線源	10kc線源
筒内	0	1.95×10^{6}	9.7×10^{5}
	3	2.05	10.2
筒	10	9.3×10^{5}	4.3
	12.5	6.5	3.0
	15	4.8	2.2
	17.5	3.7	1.7
	20	2.9	1.3
	22.5	2.3	1.05
	25	1.9	9.0×10^{4}
	27.5	1.6	7.5
	30	1.3	6.5
	35	1.0	4.8
	40	7.9×10^{4}	3.8
	45	6.2	3.0
	50	5.0	2.5
	55	4.2	2.1
	60	3.5	1.8
	65	3.0	1.5
	70	2.6	1.3

国産部分は20億円

問題残した工程の遅延

発注から臨界まで

JPDRは、発電炉の建設、運転、保守の経験と、動力炉の国産化、舶用炉の開発に必要な諸種の試験の実施を目標に、わが国の原子力開発の当初から計画されたもので、その臨界成功が、前期百万KW計画の達成や、将来の発電炉国産化に大きく寄与することは疑いない。

この動力試験炉は、米国GE社製、自然循環直接サイクル沸騰水型で、熱出力四万五千KW、電気出力一万二千五百KW、蒸気圧力六十気圧、同温度摂氏二百七十七度であるが、燃料は二・六％に濃縮した二酸化ウラン四千二百十㌔（天然ウラン換算）を装荷する。昭和三十五年八月三十日原研とGEJ社の間で契約が調印されたが、この契約はいわゆるターン・キー方式と呼ばれるもので、完成後百時間の全出力運転試験ののち原研側に引渡されるそれまでの全責任はGE社が負う。総建設費約四十八億円、うち十億円は原研が直接国内の業者と契約し、その他約十億円はGEJの下請けとして国内製造業者が分担した。

この工事の概要をいうと、原子炉格納容器の工事は石川島播磨重工業が分担して、三十七年二月第一回の胴体、耐圧試験と漏洩試験、ひきつづき三十七年八月機器搬入口と作業員出入口の耐圧や漏洩試験、三十八年五月には内外を貫通する管台、ベローなどの漏洩試験が行なわれた。そしてこの格納容器内部部屋のコンクリート打ち込みは三十七年五月から始められ、同年十月に終了している。

また原子炉圧力容器は日立製作所呉工場で製作し、三十七年五月日立工場に搬入したうえ耐圧試験を行なったが、内部構造物は日立工場で製作して同年七月現地据付けを完了した。その他格納容器外機器、放射性廃棄物タンク、タービン用コンデンサーなども日立製作所で製作して三十七年十一月据付けを完了した。これに対してター作ビンや発電機は東京芝浦電気で製作し同年十二月に据付けを完了した。なおこの間にGE社では燃料体と制御装置、制御棒駆動装置、一部の熱交換器、弁、配管、ベローなどを製作し、これらの機器は弁などのほかは全部現地に搬入した。燃料体は三十八年二月現地に到着、三月から検査が行なわれた。こうして三十八年一月からは溶接の完了した配管系統ことに耐圧試験、ついで系統機能試験がすすめられた。

臨界は初め今年の一月に予定されていたので約七カ月遅れたことになるが、遅延の理由については原研では、とくに大きな障害があったわけではなく、こまごました機器計器、配管などの手直し等に意外に手間どったことや、下請業者との関係などで、GE社側の工程見積りに誤りがあったためとしているが、今後のためにも十分な究明が必要であろう。

喫煙室

歴代原子炉の例にもれず、JPDRも工程の遅延で苦労したが、その一因は発電炉工事に対するGE来日要員の不なれにあったようだ▼完全な設計図が来ないため、基礎工事のボーリングを百本ほど、後になってから打ちこんだりしている▼GEのほかにコンサルタントのエバスコ社、さらに国内の下請けメーカ三十数社という複雑さも当事者の原研には頭痛の種だった▼IGEの承認後でなければ原研の手に渡らない応札設計図を下請け会社から先にこっそり見せてもらったり▼「少しでも早くという気持でしたよ」と、臨界作業の進んでいる夜更けのテント村で担当理事の久布白さんはしみじみ述懐▼JPDRは〝鍵をさしこめば動くばかりにして引渡す〟ターン・キイ契約。原研はふところ手をして受けとればいいものかと思ったが……。

●ばらの勧銀・あなたの銀行
日本勧業銀行
本店　東京都千代田区内幸町1の1
電話　(591)　3351　4161　6261

登録商標
「味の素」・アジシオ・「ハイ・ミー」
強力「味の素プラス」・小麦澱粉・「直分解味液」サラダ油・天ぷら油・コンソメスープ・クリームポタージュ・脱脂大豆レシチン・苛性ソーダ・晒粉・液体塩素テックス・L―リジン　その他
営業品目
味の素株式会社
本店　東京都中央区宝町1の7
支店　大阪・福岡名古屋・札幌

躍進する新製品
★神鋼シントロン・フイダー
(米国シントロン社提携製品)
★航空機用電装品
(米国ベンディックス社提携製品)
伝統ある代表製品
直交流電動機　直交流発電機　電動工具　金銭登録機　産業車両
神鋼電機株式会社
取締役社長　冨満通哉
本社　東京都中央区西八丁堀1の4 (552) 1371
営業所　東京・大阪・神戸・名古屋・小倉・広島・富山・札幌・仙台

国内原子力関係特許の公告

各国の進出依然続く

上半期　五割をこえた国内出願

本年上半期の原子力関係特許公告件数は百九十二件で、今までの最多数を示し、国内からの出願特許がはじめて外国人出願数を凌駕した。加速器、放射線利用関係、燃料部門など全般に国内出願の増加が目だち、国内技術水準の向上を反映しているが、核融合のように外国人にほとんど独占されている分野もある。原子炉部門への各国の出願は相かわらず盛んである。

一月～六月の総件数百九十二件

本年上半期（一月～六月）に公告された原子力関係特許の総件数は百九十二件で、これまでの同期件数（三十五年＝百六十二件、三十六年＝百七十一件、三十七年＝百二十一件）の最多数となっている。うち外国出願は九十五件で、初めて国内出願の方が多くなり、わが国の原子力関係技術開発の進歩がみられる。

公告件数を分類別にみると、炉関係が最も多く（四十八件）、燃料関係（四十三件）、利用関係（四十二件）の順となっている（別表参照）。また新公告の審査期間は、公告までにだいたい二～三年を要している。外国出願人では依然米AEC、英AEA、仏CEAが目立っており、国家機関による市場進出の強力な推進がうかがわれる。国内出願人は各分類にわたってみられるが、とくにめだつのは加速器関係が全部国内メーカーで占められていることである。この傾向は昨年も同様であり、この分野の技術では、わが国メーカーが経験もあり、こまかい改良によるものが多いといえよう。逆に国内出願人のまったくないのは融合関係である。

この分野では昨年度七件の公告があったが、全部外国からのものであった。このようすをみてもわかるようにわが国の融合関係の開発は基礎研究に重点がおかれているとはいえ、プラズマ関係の装置に対する基本的な特許が、外国に独占されてしまうという結果とならないよう、研究開発体制を強力にする必要があるのではなかろうか。以下分類別に、内容をみよう。

分類別・出願人別公告件数（38年上期）

	計	国内	国外	米	英	仏	加	瑞西	西独	和蘭
炉	48	10	38	10	21	2	1	4	—	—
材	24	11	13	5	8			—	—	—
燃	36	16	20	9	8	3	—	—	—	—
濃縮	4	1	3	—	—	2	—	1	—	—
加速	21	21	—	—	—	—	—	—	—	—
利用	43	34	9	3	—	2	—	1	2	1
安全	5	1	4	2	—	2	—	—	—	—
測定	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
廃	3	1	2	1	1	—	—	—	—	—
融合	5	—	5	3	—	1	—	—	1	—
その他	1		1						1	
計	192	97	95	33	38	13	1	6	3	1

NRUの熱中性子束測定装置も

炉関係では、国内出願もみられるが、依然として外国出願が多く、経験の差ははっきり現われている。全体に機械的構造（ガス導管の接続＝GEC、燃料体振動防止＝AEA、流体冷却式燃料サヤのヒレ＝AEI・ジョン・トンプソン、非均質型炉の冷却流量安定＝GEC、燃料房組立体の曲挑抑制装置＝AEA、圧力管型炉冷却流体送達法＝GNE、BWRの冷却材循環装置＝B&W、耐食性制御棒＝AECなど）の改良に関するものがほとんどで、とくに重要な発明はないが、カナダ原子力会社（AECL）の原子炉の熱中性子束測定装置（NRUで実施されている）は新しいものであるとともにカナダからの出願もめずらしい。

またスイスからの出願（炉の燃料出入装置、熱伝達循環系、ガス循環動力装置、蒸気冷却回路など）が米英仏と肩を並べているのは注目に値する。国内では原研から流出口側の残留流体を排出する装置、原子炉ペリオド測定方式、川崎重工から舶用炉の動揺時スクラム用制御棒強制装入装置、日本カーボンからビスマスクーラント用熱交換器、日立から原子炉圧力容器および熱交換関係が出ている。

材料関係では、ベリリウム、ジルコニウム合金、炭素および黒鉛の改良がみられる。原研からの合金ロウ材による黒鉛材料のアーク溶接法が公告された。

燃料関係は、国内出願も全体の約半数を占めるほどで、三菱原子力工業のセラミック・サーメット燃料の製造法、日本カーボンの粒状半均質燃料の製造法はわが国の開発の一つの成果である。原研の燃料再処理法に関する一連の特許は有用なものであろう。

濃縮関係で仏CEAが二件出している（水素の同位体濃縮、ガス状流体分離装置）。

神戸工業などすべて国内メーカーが占めており、この分野の技術水準の高いことを物語っている。

利用関係は依然として高分子物質への照射が多く、わずかな改良で各社が競合している。この部門も国内の出願が圧倒的に多く、外国ではアメリカ（芳香族化合物の製造法＝ダウ・ケミカル、ワックスエマルジョン製品＝ダウ・ケミカル）がさかんである。そのほかの国ではスイスから同位元素含有芳香族化合物の製造、オランダから弾性体共重合体の架橋が公告された。西ドイツ（カール・ツアイス）が利用分野で粒子線発生装置に関するものを出しているのは注目に値する。

以上を概観してもわかるように本年上期公告分には大して問題となるようなものはないが、最近、仏CEAが三十二年に出願し、三十四年に公告となった"金属体の溶接法"（これは電子ビームによる溶接法である）を日本電子が技術導入することについて、この方法は公知であるとともに、独占されると原子力関係材料の溶接に痛手をこうむるとして日本真空技術から審判請求が行なわれている。この特許は、電子ビームによる溶接プロセスに関する広範囲なもので、原子力関係特許から長らく見落されていたものであり、特許管理のむずかしさを露呈したものといえよう。

加速器

最近、国内の原子力関係の某事業所の従業員が白血病のために死亡し、公病か私病かをめぐりトラブルがあり、そのことが二、三の新聞や週刊誌にとりあげられている。その内容に関してはある程度の情報も耳に入り私なりに若干の見解ももっているが、まだ公式な論議の対象として資料が発表されていないので、これに関する医学的な意見を述べることはさしひかえるが私にとりかなり以前からの関心事でもあるので、感じたことを二、三述べてみたい。

原子力事業従業員の災害補償の問題の焦点は、おもに職業上の放射線障害の認定にしぼられる。認定は医学的診断にもとづいて行なわれるのが一般的な原則であることはいうまでもない。しかし、現実問題として考えると将来認定の対象となる事例は放射線との因果関係が明らかでないものが大部分であろう。簡単にその因果関係を認めうる白血病を例にとろう。「白血病である」という臨床的診断は下せる。しかし、放射線との因果関係についてはある程度の幅をもった「可能性」を配慮することが医学的良心のもつギリギリの線である。その可能性の程度をどう判断するかは当事者である医師の見識によって多少の差はあるであろう。おそらく、解決は医学的検討結果にまつ」とか「医学的にハッキリした結論がないから…」といういい方は、医学に対する信頼から来る場合もあるが、一面意識的ないし意識下での医学への責任転嫁という傾向を含んでいるともいえる。

診断プラス行政的配慮

従業員災害補償問題をめぐって

ような障害例を数多く生することは考え難いし、またそのような事業所を存在させてはならない。

そこで考えなければならず、また主張しなければならないのは、医学的診断あるいは医学的知識だけではこの問題は解決しないということである。「問題の他の関係者はもっとスッキリした診断を求めるであろうが、それ以上の要求は不当であり過酷である。

診断的科学的行為であり、それに行政的配慮が加わって認定が行なわれ、その結果とられる行政的措置が補償である。この科学的行為（診断）と行政的行為（認定ないし補償）との間には当然のこととして距離がある。この距離をどの程度にとるかは国の方針できめられるべき性格のものである。

従業員災害補償の利益の確立に関する要望はかなり強い。今後も各方面で議論が行なわれるであろうが、この問題は表面的には災害を受けた者を救うためのものであるが、真の目的はそのような消極的なものではなく、従業者が安心して働ける社会的環境を作り、原子力産業を育成する――点にあることを忘れるべきでない。

一般論としてではあるが、この問題に関連したトラブルは多くの場合、話し合いと説得の不足によることが多いようである。説得される側の当事者は、病院における患者と同じでいろいろの意味で正常、平静ではないであろう。それを説得するには確固とした学問的信念と、時間の長さを問題としない熱意と相手を終始「生きた人間」としてあつかう暖かさと、わからぬこと、および否定することをハッキリという勇気とがなければならない。

（東京大学医学部　助教授　吉沢　康雄）

びゅうまんだん

原子力局次長になった　梅沢邦臣（うめざわくにおみ）

原子力畑の外からはじめての技術系原子局次長。北大理学部地質鉱物学科を出て通産省に入り、国立試験研究機関の研究管理を仕事にしてきた。長かったのは工技院業務課長の六年、その経験から三十七年四月新設の科技庁研究調整局調整課長に迎えられ、各省にまたがる総合研究のデリケートな予算調整を担当した。「研究管理は研究のリーダーと常に十分に話し合うことですよ」というが、カドを立てないで問題点をまとめる手際は定評がある。「原子力は初めてだが、工技院時代アイソトープ関係は扱ったので」と意欲は十分と見えた。

研究者に意欲をもたせるような環境条件の整備が第一、研究テーマの調整はそのつぎ、という考え方で「研究には競争があってもよいが、結局実力のあるところがやりますよ」という。

次兄がカナマイシンの発見で先ごろ文化勲章をもらった梅沢浜夫氏、他の四人の兄弟も学者ぞろいで、素粒子論の東大教授や、ストラスブルグ大学原子核物理客員教授もいる。美智子夫人との間に一女、山登りがすきだが戦後病気をしてからやめた。四十七歳。

なお、本欄の開設がおくれたので取上げられなかったが、もう一人の新次長中川理一郎氏は東大法学部出身、商工省に入り主に通産関係を歴任、公益事業局業務課長を経て、最近は輸出振興部振興課長として貿易第一線のJETRO関係を切りまわしていた。線の太い暖かい人柄。四十二歳。梅沢氏との名コンビが期待される。

会議・セミナー・給費生

植物栽培の突然変異技術会議を開催

IAEA、来年五月に

IAEAでは、国際食糧農業機構（FAO）と共催で、「植物栽培における突然変異の利用に関する技術会議」を明年開催するが、このほど、同会議への参加および論文提出を原子力局に要請してきた。その要綱は左の通りである。

一、開催日　昭和三十九年五月二十五日より六月一日まで

二、場所　ローマ

三、費用　参加者負担

四、論文提出は会議に参加できる者に限る

なお、原子力局への参加申込み締切りは昭和三十九年二月二十九日（土）、論文アブストラクトの提出期限は昭和三十八年十月三十一日（木）である。

米AECが空気浄化セミナーを開く

今秋オークリッジで

在日米AEC科学代表ザートマン氏より原子力局への連絡によると、来る十月二十二日から二十五日まで、オークリッジ国立研究所（ORNL）において米AEC原子炉開発部の主催による「第八回空気浄化セミナー」が開催され、日本からも参加および論文提出が可能とのことである。論文提出の締切りは、ORNLへ十月一日まで。希望者は至急原産国際課まで照会のこと。

ニュージーランドで給費生を招へい

期間は六ヵ月から二年

ニュージーランド科学工業研究庁では左の通り招へい給費生を募集しており、希望者は八月三十一日までに在日ニュージーランド大使館へ申請するよう望んでいる。

一、資格　博士号または同等の資格を有し英語に堪能な者

二、給費　年間千五百七十一―千九百七十ドル（既婚者には年間二百五十ドル加給）

三、旅費　鉄道、海上往復運賃支給（ツーリスト・クラス）

四、期間　六ヵ月―二年

五、渡航時期　一九六四年

六、選考　一九六三年十二月

放射線事故の公衆保護セミナー開催

十一月ジュネーブで

「放射線事故の場合の公衆保護セミナー」が、来る十一月十八日から二十二日まで、ジュネーブの国際保健機構（WHO）本部で開催される。希望者は八月三十一日までに原産国際課まで。

明年のスイス部会

原子力問題を先議

動力協会、荒川氏が報告

日本動力協会では、八月十九日（月）正午から東京丸ビル精養軒で委員会をひらき、七月十五、十六の両日ストックホルムで開かれた世界動力会議国際執行理事会に出席した荒川康夫委員から、つぎのような同会議の報告をきいた。

一、明年のスイス部会は原子力平和利用会議との関連を重視して原子力問題を先議する。

二、一九六六年東京部会は、五日間のプログラムを組む。

技術水準の高さ示す加速器関係

加速器関係はすでにのべたように日立、東芝、松下電器、島津、

原子力情勢の展望にこの1冊を!!
版を重ねて内容ますます充実した関係者必備の書

昭和38年版　原子力年鑑

この年鑑の特色は、最近1カ年の原子力に関する各種のできごとを、体系的、総合的にとらえ、世界的にみた原子力開発の趨勢と、国内の動向を展望するとともに、あわせて重要項目の要点を解説しさらに資料を豊富にし、分類整理して使用に便ならしめたことである。　そのほか、これまで編集、刊行した前5回の経験や読者の要望などを参考にして全ページにわたり細かな配慮が払われているので、使用者の十分な御満足を得られるものと確信し、あえてこれを関係者の机上におくる次第である。

好評発売中!

A5判　8ポ横2段組　本文700頁
厚表紙　クロース装　上製箱入
【特典】　原子力産業新聞3カ月分贈呈

定価　1200円

【おもな内容】　口絵写真、草創期から3月末までの原子力年表、最近1カ年の国内・海外の開発情勢の展望、原子力技術の進歩、日本ならびに海外の原子力開発体制、法令、条約、予算、原子炉表その他原子力関係の重要資料、内外各関係機関の役員、議員その他の名簿、索引

発行　日本原子力産業会議