原子力産業新聞

—第154号—
昭和35年9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

来年度予算の要求額きまる

概算百二十億円

原子力委員会総表を発表

原子力委員会は八月二十四日、大蔵省に提出する昭和三十六年度の原子力予算概算を百十九億四千四百三十七万七千円（ほかに債務負担行為分二十二億七千百八十万八千円＝以下カッコ内は債務負担行為額で外数）と決定して、その総表を発表した。これは各省庁、原子力局などからの要求額合計百八十億三千百八十六万七千円（二十億九千三百四十四万三千円）を、重複を避けて効率的に調整した結果右のように決定したものである。この要求額は前年度の予算額七十七億二千六百三十五万一千円（四十二億八千四百八十六万一千円）よりも四十二億千八百二万六千円を増額（債務負担行為分で二十億千三百五万三千円を減額）している。【詳細は二面に掲載】

予算大蔵省に

五日間総がかりで説明

昭和三十六年度の原子力予算概算は八月三十一日、科学技術庁予算に包括して大蔵省に提出された。このため同省では九月一日から五日までこの説明を聞くことになり一日は原子力局長ほか全課長が出席して説明したが、二日からは各課長が総がかりで詳細に説明した。なお本格的な折衝は各省の予算説明が終わったあとで行なわれる。

この予算案を事項別にみると、来年度に新しく計上されたものには科学技術情報センターに必要な原子力関係の経費千八百五十八万三千円と放射線化学の研究開発事業の助成に必要な経費一億千五百六十五万六千円がある。またいちじるしく膨張したものでは、試験研究機関等の試験研究に必要な経費や原子力平和利用試験研究の委託費、助成金などがいずれも倍額以上になっており、RIや金属製錬などの研究が重視されている。

このほか、原子力委員会、原子力局の経費の増額が目につくが、原子力委員会の経費には、来年度に原子炉安全審査専門部会を独立の機構として十分に機能を発揮させるための裏づけ、原子力局の経費には、調査室を国際協力課として整備する経費、原子力船開発準備室（仮称）の新設などが含まれている。

濃縮ウランの返還期限延長

米側と書簡交換

かねて日本が米国から賃借している濃縮ウランの返還期限を、さらに八年間延長するとの合意がなり、八月二十四日ワシントンで、在米大使臨安出参事官とクラッツァー米原子力委員会国際部長代理との間で書簡が交換されたと、二十五日外務省から発表された。これは昭和三十一年十一月二十三日署名された「特殊核物質の賃貸借協定」と、三十二年五月八日署名された「特殊核物質の第二次賃貸借協定」で、わが国が米国原子力委員会から賃借した濃縮ウランの返還期限が三十五年九月三十日までになっているので、これを四十三年まで延長することに意見が一致したもの。この濃縮ウランは原研のJRR－1（ウォーターボイラー型研究用原子炉）と、JRR－2（CP－5型研究用原子炉）で使用される。

なお賃借濃縮ウランは約三十％で、ウラン二三五を六％（濃縮度一九・五％から二〇％までの間）を含んでいる。

英型発電炉も免税

関税暫定措置法施行令を改正

政府は八月二十六日の閣議で関税暫定措置法施行令の一部改正をきめ、三十日の官報で公布したうえ即日実施した。関税暫定措置法はその施行令で、国産がむずかしいためやむを得ず輸入しなければならない重要機械類や原子力研究用物品などを指定し、昭和三十八年三月まで関税を免除しているものだが、このたびの施行令改正措置で、原子力研究用物品関係では八品目を追加して三品目を削除したので、結局二十五品目が免税されることになった。追加品目と削除された品目は次のとおり。（内容限定などの詳細規定は削除）

◇追加＝気密漏洩試験装置、電圧倍増型粒子加速器、自動式電気溶接機、X線分光分析装置、常磁性吸収スペクトロメーター、立型押出機、真空溶融式ガス分析装置、熱サイクル試験装置

◇削除＝コンデンサー式レントゲンメーター、超音波厚さ測定器、核分裂電離箱

また原子力発電設備用物品についても、国産の困難なものには暫定措置法が適用されることになっているが、原電東海発電所で建設する炭酸ガス冷却式発電設備が近く輸入されることになったので、こんど同設備のうち原子炉本体と原子炉冷却設備の一部を新たに次のように指定した。

▽炭酸ガス冷却式原子力発電設備のうち＝原子炉本体、原子炉冷却設備のうちの蒸気発生装置・膨張継手・主ガス止弁および主ガスダクトならびにその設備に付属する耐震用の粘性緩衝器

なおこれまで免税されていたもので、こんどの改正のために指定から削除されたものも、九月末日までに輸入されるものにかぎり従来どおり免税されることになっている。

原燃に検査専門委

燃料要素関係の諮問機関

原子燃料公社では九月一日検査専門委員会を設置した。これは既存の探鉱、採鉱、製錬などの各専門委員会と同様な理事長の諮問機関で、燃料要素の検査に関する部面を担当する。

燃料要素とその構成部材の検査法をきめるためには、燃料の製造業者と使用者のほかに中立の立ち場にある学識経験者も加えて検討し、三者の意見が合致した技術と判定の基準を設定する必要があるが、この合意に達するまでの共同調査や研究、検査技術の開発試験などに関して効率的な運営をはかるために設けたもの。委員の顔ぶれは次のとおりである。

▼委員長　高木昇▼委員長代理　三島良績▼委員　丹羽登、伊藤伍郎、鈴木春義、川崎正之、上田隆三、武谷清昭、大山一城、仙田富男、小野健二、木村丈太郎、近藤豊、太郎良績、藤谷尚、浅田忠一、遠藤雄三、平山省一、望月恵一

原燃人事異動

人事課と核燃料課新設

原子燃料公社は九月一日、次の人事異動を行なった。このうち総務部の人事課と核燃料課は新設である。（カッコ内は旧職）

企画室長代理（総務課渉外係長）渡辺重之、総務部次長（経理課長）小島一郎、総務部総務課長兼渉外係長（総務課長代理）小野喜重郎、兼務を解く（総務部次長兼総務課長）小林金太郎、総務部人事課長（厚生課長）中村宏、同人事課長代理兼給与係長（厚生課給与係長）石原敬一、同厚生課長兼放射線係長（人形峠事務課長兼経理係長）倉田正、同経理課長（調達課長）藤江幸平、同経理課長代理兼予算係長（経理課予算係長）金沢辰夫、同調達課長（調達課長代理）三上徹男、同核燃料課長（企画室長代理）柿島民堂、人形峠出張所事務課長（厚生課人事係長）松永真一郎、東海製錬所総務課長兼厚生係長（東海製錬所事務課長兼厚生係長）坂本政一、同経理課長（経理課決算係長）小沢宣正

嵯峨根氏出発

日本原子力産業会議から代表顧問としてウィーンの国際原子力機関総会に出席する嵯峨根遼吉氏は、九月一日午後十一時三十分羽田発のエア・フランス機で出発した。

原産だより

原子力産業開発特別委員会　総合部会九月九日午後一時三十分工業クラブ、第三回原子力産業開発特別委員会十二日午前十一時東京会館、放射線利用部会十四日午後一時三十分学士会館、ウァークマン氏懇談会十五日午後一時三十分

第三回理事会　十二日午前十一時三十分、荒木・石井原子力関係両大臣就任歓迎午食会および第四回IAEA総会代表派遣歓送会正午東京会館

原子動力研究会　遮蔽サブグループ十四日午前十時、安全対策サブグループ十五日午後一時三十分物理文献選定小委員会十六日午前九時四十五分、電気グループ十六日午後一時三十分、冶金グループ十九日午後一時三十分、製錬サブグループ十九日午後二時

原子力船運行、核燃料輸送災害補償問題研究会　二十日午前十時三十分

放射線化学部会幹事会　六日午後一時三十分

原子動力講習会九月講習　十二日午前九時（十七日まで）電機工業会

原産の原子力留学生歓送会

健康に気をつけてと菅会長温かい激励

35年度の渡航者90名を学士会館に招く

日本原子力産業会議では八月二十五日午後五時から、東京神田の学士会館で、昭和三十五年度原子力海外留学生歓送会を開いた。これは原産が、本年度の原子力留学生約九十名と原子力委員、原子力局の幹部と担当官、外務省の関係者、関係外国公館代表者と担当官、原子力海外留学者懇談会員などを招き壮行会をかねて懇談したもの。【写真】

定刻菅会長から

わが国の原子力平和利用開発は海外留学生諸氏に期待するところが大きい。研究にはげまれる必要についてはいうまでもないが、とくに健康に注意して、その成果を十分あげるように。

と温情のこもる激励をしたのち兼重原子力委員は

諸君は全国の研究者、技術者の中から選ばれて留学する人たちである。今後日本の原子力研究開発に十分役だってもらいたい。長い期間だから、ある場合には気分をゆるめることも必要であろう。健康には十分注意するように。

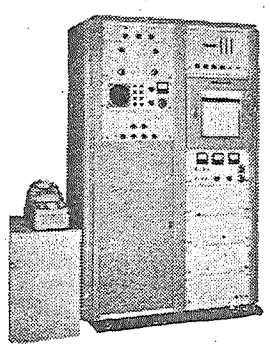
といたわりの言葉をおくった。

次に原子力海外留学者懇談会を代表して国立東京第二病院の藤田順一氏は

私は医者だから諸君が健康に注意されることを望む。これから行く土地は、気候の状況も日本とはちがうだろうから、くれぐれも自愛するように。

と、先輩としての友情をはなむけした。最後に留学生代表原電の松村正寛氏が決意と感謝の答辞を述べ、大屋副会長の音頭で乾杯したのち懇談した。

Toshiba 東芝の総合原子力機器



256 チャネル超多重波高分析装置
EDS－34201形

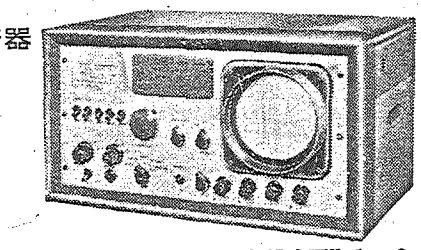
左記応用機器のほか原子力関係各種機器についても御相談をお待ちいたしております。

加速器（ベータトロン・リニアック・X線機器）
Ri応用機器（照射、透過検査厚み計、液面計）
測定器（256マルチチャネル波高分析装置　その他）
モニタ（手、足、衣服、空気水、エリア）
取扱機器（マニプレータ、グローブボックスその他）

東京芝浦電気株式会社
本社　川崎市堀川町72　電話川崎（3）2561(代)2571(代)
東京事務所　東京都中央区銀座西5～2
電話東京（571）5711（大代表）

The Victoreen Instrument Co.

トランジスタ化200ch. 波高分析器
伝統と技術と信用を誇る
ビクトリーン社の完成した波高分析器！
詳細はエレクトロニクス課に……



東陽通商株式会社
社長　奥村喜和男
本社　東京都中央区日本橋本石町1－2
電話　日本橋（241）代表5276番
出張所　大阪市東区南本町4－37テコロンビル
電話　船場（25）1271－2

来年度原子力予算の概要

重複さけて効率的に使用

本格的な開発段階へ

原子力委員会は八月二十四日、一面所報のように昭和三十六年度原子力関係予算概算百十九億四千四百三十七万七千円（外に債務負担行為二十二億七千百八十万八千円）をきめて発表したが、その内容の主な点は次のとおりである。

予算の特色

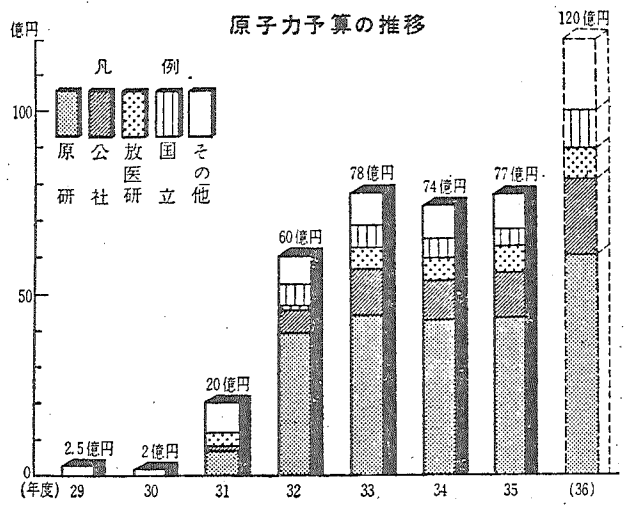
わが国の原子力開発も堅実に発展し、その基盤も着々と整備されてきた。しかし原子力の開発利用がわが国国民経済上にしめる地位や諸外国の実情からその開発利用研究の推進には、なお一層努力する必要がある。

とくに昭和三十六年度は、近く改訂される原子力開発利用長期基本計画の初年度であり、従来継続してきた基礎と応用両面の研究の深化を進めることはもちろん、新長期計画がとりあげようとする新たな課題に対応し、長期かつ総合的な視野に立った基礎研究の推進、研究開発体制の充実および諸施策を積極的に行ない、長期計画実施の基礎を固める必要がある。

三十六年度原子力関係予算の見積りにあたっては、各省庁の研究開発の規模と内容の拡大深化にともない、研究の調整はますます必要となっているので、総合的見地からいたずらな重複をさけ、緊要度の如何を十分に検討して研究費の最も効率的な使用を心がけ、また人員機構の増大については必要最少限度にとどめるなど思いきった調整を行なった。

その結果、三十六年度原子力関係予算概算要求は約百二十億円を見積ったのである。

この予算要求にあらわれたおもな特色は①原子炉をはじめ各種の設備がだいたい整ったので、これを使用して本格的な研究開発を行なう経費が主体を占めていること、②従来の研究成果の上にたって、半均質炉の開発などプロジェクト化を推進しようとしていること、③原子力船の遮蔽研究、核触合、直接発電、放射線化学等の開発研究をさらに積極化していること、④原子力利用を円滑に進めるため原子炉安全、放射線障害等の対策、核燃料の計量管理制度の確立、原子力施設周辺地帯の整備、原子力災害補償制度の充実などをとりあげた点にある。なお、原子力知識の普及という名で今回はじめてPRが大きくとりあげられたのは注目される。



予算の主要目

一、原子炉の運転

JRR−2にひき続き、三十六年夏からJRR−3が運転される予定だが、これらの運転管理と共同利用のための経費として来年度は約一億二千万円が必要である。

二、原子炉の建設

三十五年八月末に建設契約を行なったJPDR（動力試験炉）の建設工事が進められるが、このために必要な来年度の経費は約十三億円である。また主として船舶用原子炉の遮蔽研究を行なうため原研でスイミングプール型原子炉の建設に着手するが、このために歳出予算として約一億円、債務負担行為額として約七億三千万円を必要とする。このほか三十六年度夏完成予定のJRR−3の建設費として約二億三千万円が必要である。したがって原子炉建設費総額として歳出予算で約十七億円、債務負担行為額として約十億円を要することとなる。

三、原子炉の研究開発

原子炉の開発は、将来有望と思われる増殖炉は原研で、その他のものは主として民間において海外からの技術導入などにより行なうこととなっているが、とくに原研では、現在開発研究中の半均質炉のために約一億四千万円を計上して強力に試験研究を推進することとなっている。さらに原研では約二千五百万円で水均質型熱中性子増殖炉、高速中性子型増殖炉の開発研究も並行して行なわれる。

材料試験炉については引き続き開発に必要な調査を行なう。

四、原子炉関連機器の開発研究

これについては主として民間に期待し、研究費補助金の交付により促進をはかる。

五、原子炉等材料の開発研究

原研、金属材料技術研究所、民間企業等でそれぞれの特色を生かして研究を分担しており、民間に対しては助成金を交付する。

六、核燃料の開発研究

（イ）核燃料の探鉱については地質調査所と原燃で概査と精査を組織的に行なうが、そのために約四億七千万円を要求している。

（ロ）核原料物質の探鉱では、将来の採鉱方法を確立するため来年度は原燃において二段採掘法と水力採掘試験を行なう予定である。この費用は約千三百万円である。

（ハ）核燃料の製造については、原燃において製錬に関するパイロットプラントの連続運転を続行し製錬方式の確立をはかる。

（ニ）核燃料の加工技術については、もっぱら民間の研究を助成し完成燃料体を海外で照射試験を行なうための経費を助成する計画である。

（ホ）原燃において核燃料要素の検査技術の確立を図るとともに、検査に関連した基礎研究、装置等については原研、民間でも強力に推進する。

（ヘ）核燃料の再処理は、原研と原燃が協力して研究を進める。

（ト）核燃料の使用増加に伴ない、その計画的利用の促進を図り、国際協定の義務履行を円滑にするため計量管理制度を確立する。

七、核融合反応と直接発電の研究

（イ）核融合反応については、原研、電気試験所、民間において高温プラズマおよびその発生装置、測定方法等の研究を推進する。

（ロ）原研においてプラズマ応用による直接発電の研究に着手する。

八、原子力船の研究開発

新長期計画の見通しで、昭和四十五年度には第一船の完成が予想され、また三十六年度には原研に遮蔽研究用原子炉の設置もきまり、いよいよわが国の原子力船開発研究も軌道にのることとなったが、原研、運輸技術研究所および民間においてこれら原子力船開発に必要な基礎研究を推進する。

一方原子力船の就航に対する準備体制の確立を図る。

九、放射線利用の研究

（イ）放射線高分子研究協会に出力三千キロワット程度の高出力粒子加速器を設置し、これによる化学工学的研究を中心とする各種の放射線化学の研究開発を行なうのに必要な経費の助成を行なうため約一億一千五百万円を要求している。

（ロ）放射線の工業への利用については、国立試験研究機関において従来にひき続きその利用研究を推進する。

（ハ）アイソトープの農業、医学利用についても国立研究機関で強力に推進する。

十、基礎研究

原研での基礎研究のための経費として約二億円を要求している。

十一、民間における研究の助成

民間の各種開発研究を助成するため三十六年度には、研究委託費として約三億六千万円、研究費補助金として約四億四千万円、それに債務負担行為額として約七千万円を要求している。

十二、原子炉安全対策

（イ）原子炉安全審査機構の確立と運営の充実をはかるとともに、原子炉設置に際しての施設検査等を厳正に行なうための検査機構の拡充をはかり、原子炉の安全確保に万全を期する。

原子炉の安全性確保に必要な調査研究を強力に推進する。

十三、放射線障害防止対策

（イ）原研、国立試験研究機関および民間で放射線障害防止のための研究を強化する。とくに放医研はそのための中心的機関として引き続き研究を推進するとともに、新たに医療用リニア・アクセレレータを病院に設置し、放射線診療の機能を拡大する。

（ロ）廃棄物処理については、民間に補助金を交付し、事業の適切な実施をはかる。

十四、放射能調査

従来にひき続き放射能バックグラウンドの調査を行ない、資料の有効適切な利用をはかる。

十五、原子力施設周辺地帯の整備

原子力施設周辺地帯についての適切な地域計画を可能ならしめる措置と放射線管理体制の整備について検討する。

十六、原子力災害補償制度

第三者に対する原子力災害補償制度を確立し、その適切な運営をはかるとともに原子力事業従業員に対する災害補償制度の確立を期する。

十七、国際協力

国際会議の開催、国際的諸計画への参加、海外調査等を行なう。

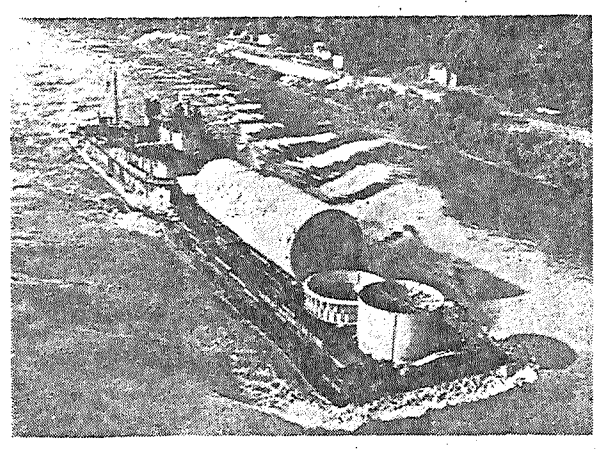
十八、原子力知識の普及

原子力に関する正しい知識を一般に普及し、常識の啓発に努める。

昭和36年度原子力予算概算総表

（カッコ内は債務負担行為額）

	前年度予算額	36年度要求額
日本原子力研究所	4,400,000 (3,491,000)	6,160,000 (1,466,178)
原子燃料公社	1,230,000	2,160,000
放射線医学総合研究所	702,092	845,500
国立試験研究機関	515,335	1,081,239 (99,200)
試験研究委託費	126,100	364,740
試験研究補助金	194,000	436,050 (67,750)
核原料物質探鉱補助金	14,550	15,000
放射能調査	48,230	77,809
核燃料物質	267,302 (793,861)	122,367 (638,680)
原子力技術者の海外派遣経費	30,240	42,180
原子力委員会	14,642	36,613
放射線審議会	814	1,250
原子力局一般行政	85,390	166,828
科学技術報センター（原子力分）	—	18,583
放射性廃棄物処理助成	3,141	4,892
放射線化学の助成	—	115,656
関係各省庁行政費	94,517	295,620
合計	7,726,351 (4,284,861)	11,944,377 (2,271,808)



ミズリー河を運搬中のネプラス力発電所のコンテナーベッセル

海外ニュース

炭酸ガス圧力の増加により発電下る

英中央発電庁総裁クリストファー・ヒントン卿が最近王立学会で発表したところでは、イギリスの原子力発電所の建設費が初期にくらべて約三〇％も低下したとのことである。

KW当りの建設費をくらべるとバークレイが約十六万円、ヒンクレーポイントが約十三万五千円、トロースフィニスが約十二万五千円、ダンジネスが約十一万円というぐあいに低下してきている。

この低下の原因の第一は冷却材の炭酸ガスの圧力が増加したことで、コールダーホールが約七気圧、バークレーが約九気圧というのに対してダンジネスでは約十九気圧となっている。第二は圧力容器の改善、第三は燃料体および冷却材の温度の増加とのことである。

ダンジネスはKW11万円に

建設費、初期より30％低下

プール型炉の年間維持費が約八千万円

アメリカのバッテル・メモリアル研究所の最近の発表では、同研究所のスイミングプール型研究炉（熱出力一〜三千KW）に要した一九五九年中の運営費は約七千八百万円である。

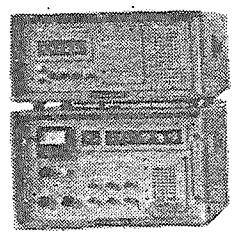
この内訳は、人件費が二千八百万円、償却費が一千九百万円、燃料費が一千五百万円、技術役務費が六百万円、保険料が六百万円、物品費および雑費が六百万円となっている。

イスプラ協定、ようやく批准

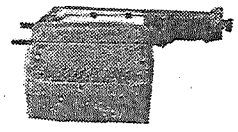
イタリアのイスプラ研究所をユーラトムとイタリアとで共有する協定がようやく七月にイタリア議会で批准された。これによりユーラトムは約百五十万ドルを投じてイスプラに原子力学校や高性能の電子計算機などを設置することになった。

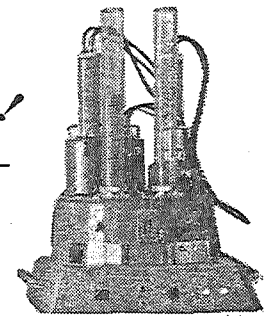
ユーラトムはすでにオランダのペテン、西ドイツのカールスルーエの超ウラン元素研究所、およびベルギーのモル中央原子核測定所と三つの共同研究センターを所有しておりイスプラが第四番目の施設となる。

あらゆる産業に奉仕する・・・



テン原子力機器！
オートマチック
サンプルチエンジャー
ATS−1型





TEN
神戸工業株式會社
神戸・東京・大阪・札幌・仙台・名古屋・福岡・広島

ラジオ・アイソトープ
$^{32}P.\ ^{131}I.\ ^{198}AU.\ ^{137}Cs.$
$^{90}Sr.\ ^{60}Co.\ ^{14}C.\ ^{3}H.\ ^{35}S$
標識化合物
標準線源及び較正用線源
工業用Co−60大量線源
安定アイソトープ及びターゲット

99・999〜99・9999％
高純度金属、化合物
原子力用　高純度金属及び
電子工業用　化合物
分光分析標準金属及び化合物
希土類、金属及び酸化物

英国原子力公社 公認代理店 英国ジョンソン・マッセイ社 販売総代理店
エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社
東京都中央区銀座2−3　電話東京 (561) 5141−5
大阪市東区今橋4−1　電話北浜 (23) 0727

原子力10年後の目標

将来の国際経済競争に決定的な影響

科学技術会議の分科会報告

科学技術会議（議長池田首相）は八月三十日、東京麻布の第三公館で総合部会を開き、昨年六月当時の岸首相から諮問された「十年後を目標とする科学技術振興の総合的基本方策」に関する各分科会の報告を受理した。同会議は総理大臣の諮問機関であるが前記の諮問に対する答申の原案を作成するために総合部会を設け、目標、人材、研究、情報、制度などに関する五つの分科会で検討していたもの。今後はこの報告を基礎に関係機関の意見を聞いて調整し、九月三十日の科学技術会議本会議で正式に決定する。

この報告は、十年後に到達すべき科学技術の目標や、目標、人材、研究、情報、制度について各分野にわたって検討しているが、このうち「原子力の開発」に関する部分では、明確な尺度で目標を示すことはできないが技術という横断的な立ち場から目標づけておく必要があるとして、放射線の利用とエネルギーとしての利用につき大要次のように述べている。

原子力利用技術の優劣は、将来の国際経済競争に決定的な影響を及ぼす可能性があると考えられるので、各国に遅れぬように開発実用化をはからねばならない。また原子力の開発には核分裂反応を利用するものばかりでなく、核融合反応の開発利用がある。これによれば賦存資源の制約から解放されることになるので、このための研究もあわせて推進する必要がある。したがってプラズマ機能の解明その他、発生装置などに関する基礎研究を進めねばならない。

①原子力発電技術の開発＝これを経済的に実施できるようにするにはなお開発を要する問題があるので、さらにいっそうの研究開発が必要である。今後の問題としてはさしあたりガス冷却黒鉛減速型動力炉、軽水冷却型動力炉の実用化を進めるとともに、有機材減速型動力炉、さらに熱中性子増殖炉、高速増殖炉の研究を推進し、技術的、経済的にもっとも発電に適した原子炉の開発をはかる。

②原子力商船の実用化＝小型、高出力で動揺ないしショックに対して安全度の高い原子炉と軽量で効果的な遮蔽材などの開発につとめるとともに、わが国にもっとも適する船種、船型について研究を進め、その実用化を期する。

③原子炉材料の開発と高度化＝これまであまり工業的生産をされていない重水、ジルコニウム、ハフニウム、ベリリウム、ニオブ、その他多くの新材料が要求されるばかりでなく、黒鉛なども在来以上に品位の高いものが必要となってきているので、これら新金属材料などの製造、精錬技術を高度化し、純度を高めると同時にとくにコストの低下を可能にする。

④核燃料の開発＝研究開発の進展につれて高温に耐える酸化ウラン系のセラミック燃料やサーメット燃料などが利用される方向に向かっている。したがって濃縮ウランの製造には遠心分離法などの新しい技術を開発し、安価な濃縮ウランが得られるように努力するほか、右のような耐高温燃料の開発を推進する。またプルトニウムを燃料として再使用するための新技術の開発をはかる。

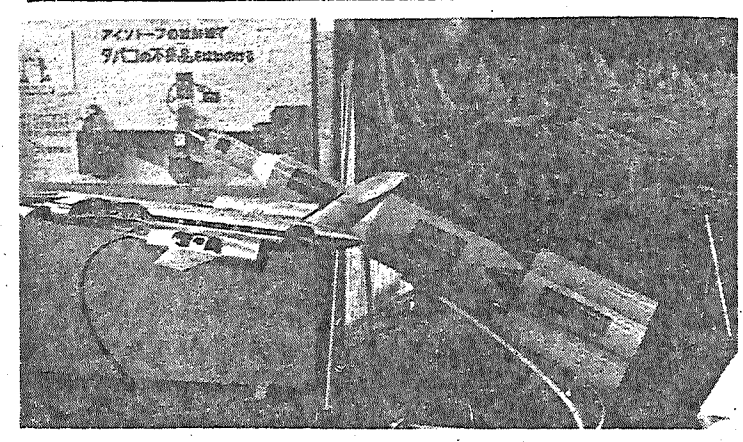
⑤アイソトープの利用＝原子炉の開発にともなってこれまでよりも大量のアイソトープが得られ、種類も豊富になるので、これに即応した各部門での応用、とくに工程の自動化方式などと関連して、その工業利用の飛躍的な拡大をはかる。

⑥放射線化学の応用と開発＝基礎研究の充実をはかるのはもちろん、放射線による合成、分解、放射線重合、架橋などの応用研究を幅広く進めることによってすぐれた反応生成物を得ることに努める。また粒子加速器、使用済み燃料、核分裂生成物、ラジオアイソトープ、化学用原子炉などの放射線源の研究開発によって照射線のコストの低下をはかり、さらに近い将来の工業化に備えて、たとえばコバルト六〇大量線源の設置による放射線工学の研究、大線量測定機器の高度化などを促進する。

理研移転計画
来年度に実現か

科学技術庁では来年度の予算に十一億三千万円（ほかに債務負担五億六千二百万円）を計上して、理化学研究所の移転および設備拡充を計画している。現在の理化学研究所は土地や建物がせまいばかりでなく、研究施設もすでに老朽化しているが、その土地、建物も科研化学株式会社からの借り物であり、年々三千六百万円の賃借料と多額の補修費を負担している。そのうえ試験研究にもっとも重要な電力や用水なども、まったく科研化学の運営にたよらねばならぬ有様である。

このため来年度から五年計画（総額約五十億円）で、埼玉県北足立郡の朝霞町か大和町の、米軍キャンプ・ドレイク桶外の荒れ地に移転しようというもの。この希望地約三十三万平方㍍（現在の駒込は約二万三千六百平方㍍）に延べ六万六千五百平方㍍（現在約三万平方㍍）の屋舎を建造するが、土地と建物の割合は現在の八三%に対して二〇%になる。予算が通過すれば昭和四十年八月にほとんど完成の予定。



原産の原子力展セット内示会から＝前面の模型は右が原子力ロケット、左が原子力飛行機。バックは（右）月世界の想像図と（左）アイソトープの放射線でタバコの不良品をはねのける装置の模型。

補償措置は後回し
原研、動力試験炉を契約

日本原子力研究所では八月三十一日、日本ゼネラル・エレクトリック社と、JPDR（電気出力一万二千五百KWの自然循環直接サイクル沸騰水型試験用動力炉）の購入について正式に契約した。この履行義務についてはインターナショナル・ゼネラル・エレクトリック社が保証する。なお最後まで契約を難航させた補償問題は次のように落着した。

原研は燃料製素集合体発送までに契約書に記載した条件を満足するような原子力損害賠償に関する措置を講ずる。このような措置が講ぜられない場合、日本GEは燃料出荷を停止し、これにより業務中断が二年以上にわたる場合には解約する事態にも立ち至ることになる。

また契約の対象はJPDR施設のための機器、資材、土木工事、関連役務一式と第一回装荷燃料（予備をふくむ）の加工。契約価格はドル支払い分六百八十四万四千九百ドル（二十四億六千四百十六万四千円）円支払い分九億三千二百五十五万七千円である。工期は契約発効の日から三十カ月、最終試験としての百時間連続運転が完了した日に完工したものと見なされるが、工程が順調にゆけば昭和三十八年二月二十八日の見込み。

安全性を答申
荒木委員長から首相へ

原子力委員会は八月三十一日、原研で東海研究所に建設を予定している動力試験炉について荒木原子力委員長から池田首相にあてて答申することを決定した。答申の内容は、原子炉施設の位置、構造および設備が核燃料物質、核燃料物質によって汚染されたものまたは原子炉による災害の防止上支障がなく、また原研は原子炉を設置するため必要な技術的能力があり、かつ原子炉の運転を的確に遂行するに足る技術的能力があると認めるというもの。

この建設許可に関する総理大臣の諮問は昨年十月原子力委員長に出され、その後原子炉安全審査専門部会で三十三回の小委員会と二十二回の部会を開き、さる二月二十三日部会長代理武田栄一氏から当時の中曽根原子力委員長に

この原子炉は安全であり、建設および運転に関する原研の技術的能力は、原子炉の製作者が有する米国での経験と能力とともに十分なものである。

として、その安全性を答申していた。

大阪と名古屋にも AECリポート
府立図書館と鶴舞図書館に常備

これまでは国会図書館に行かなければ見られなかった米国原子力委員会の「AECリポート」が、大阪や名古屋でも簡単に見られるようになった。国会図書館の原子力資料室では、これまで一般に利用させていたこのリポートを、さらに二セットの増加送付を受け、大阪府立図書館と名古屋市立鶴舞図書館に備えて、関西や中京方面の原子力関係者の便宜をはかることになったもの。国会図書館では、昨年から米国AECにこれを要望していたが、こんどようやく希望がかない、現品もすでに到着したので、九月六日の連絡会議にかけたうえ、ただちに取り扱いを始める予定である。

このたび送付を受けることになった資料は、これまで国会図書館に備えていたものと同じく、パンフレット形式のものとマイクロカード形式のものをすべて含み、抄録雑誌「ニュークレア・サイエンス・アブストラクト」も送られるが館外貸し出しや複写の希望には、それぞれ両図書館の定める手続きで取り扱われる。

原子力界の動き

▽…正式にはまだ発表されていないが、九月二十日からウィーンで開かれる国際原子力機関総会に、わが国からは政府代表として古内オーストリア大使が出席することになっている。また石川原子力委員も代表顧問に内定しているので八月三十一日の定例会ではその打ち合わせが行なわれた。石川委員は総会後英米その他の諸国を訪問し、原子力施設を視察して帰国の予定である。

▽…原子力委員会はまた同日の定例会で、原子力開発利用長期基本計画の改定作業を推進するための長期計画専門部会の設置について審議した。委員は原子力委員会の関係専門部会長と、現在産業界の立場から長期計画を検討している原産の原子力産業開発特別委員会委員の一部、学識経験者などになるようだ。

原産委員も参加か
原子力委に長期計画専門部会

▽…原子力委員会ではまた、運輸省と原子力船開発会議（仮称）の設置について話しあっている。同会議は原子力委員会と原子力局、運輸省の関係首脳者で構成し、議長には石川一郎氏を内定している。が、九月七日の原子力委員会で決定するもよう。さしあたって原子力委員会と運輸省の、原子力船開発推進に関する分担についての話し合いが行なわれるらしい。

▽…原研では欧州経済協力機構高温原子炉（ドラゴン）計画に参加する計画を進めている。同計画はもっとも将来性ある、千度前後の高温で運転される熱効率の高い原子炉の設計、建設と関係研究開発を目標に、英、スイス、イタリア、西独などが共同で行なっているもの。年末ごろに具体化したいもよう。（読売・二十五日）

▽…住友金属工業では二十六日、名古屋市港区の住友軽金属工業内に建設中だった原子力部の工場落成式を行なった。これで住友系による天然ウランの一貫作業ができることになった。同社では約二億円をかけて設備し、原研国一炉用の天然ウラン棒、原電の英国型発電炉の天然ウラン燃料を製造する。（朝日大阪・二十七日）

▽…約七十日間各国の原子力発電事情などを視察してきた関西電力会長太田垣士郎氏は、二十二日記者会見で「どの国へ行っても原子炉に対し、民衆が危険感をもっているところはなく、大きい反対もない。十分に安全をはかることは当然だが、わが国ではこの点をもっとPRする必要がある」と語った。（毎日・二十三日）

▽…一本松原電副社長は二十六日関西電力本社で次のように語った。「二号炉はおそらく米国の濃縮ウランを燃料に使う原子炉になるだろう。しかし濃縮ウランを使った炉で成功しているのは潜水艦用だけだから、われわれも納得できるまでくわしく調べたうえで建設を決定したい。何年先になるかわからないが、土地さえあれば関西に建設する可能性もある」（朝日大阪・二十七日）

▽…元ソ連外相モロトフ氏は国際原子力機関のソ連常任代表に任命されたと二十三日ウィーンで発表された。同氏は現在モンゴル人民共和国駐在大使をつとめている。（ロイター＝朝日・二十四日）

原子力界の動き

【▽印は原子力産業開発特別委員会関係】◇二十三日（火）放射線化学部会幹事会、原子動力研究会廃棄物処理サブグループ研究会▽原子力発電部会計測制御機器分科会◇二十四日（水）国際協力委員会幹事会、原子動力研究会化学工学サブグループ研究会◇二十五日（木）原子動力研究会燃料再処理サブグループ研究会◇二十六日（金）原子力海外留学生歓送会◇二十九日（月）▽原子力発電部会合同常任幹事会、原子動力研究会物理サブグループ研究会◇三十日（火）原子動力研究会物理グループ研究会◇三十一日（水）▽原子力発電第二部会常任幹事会、原子動力研究会炉物理実験サブグループ研究会

産業会議（八月下旬）

告知板

◇役員異動　協和醗酵工業株式会社（社長加藤弁三郎氏）はさきに日本酒類株式会社を合併したが、八月二十九日の役員会で新会長に森和一氏（日本酒類社長）を選任した。

▽東邦瓦斯株式会社は八月二十九日の総会で新会長に塚田実則氏（社長）新社長に石黒英一氏（副社長）を選任した。

◇事務所移転　旭化成工業株式会社東京事務所、旭ダウ株式会社は八月二十九日次に移転した。（電話番号共通）
千代田区有楽町一の二一　日比谷三井ビル内　電話東京（591）三四一一

◇営業所開設　品川白煉瓦株式会社はこのほど名古屋営業所を次に開設した。
名古屋市中村区笹島町一の一　新名古屋ビル内　名古屋（55）四八四一

水戸の原子力中級技術者養成見送り
政府予算の関係から

水戸市青柳町の茨城総合職業訓練所では、既報のように原子力産業の中核になる中級技術者を養成するため、できればこの秋から「原子力工業科」を開設しようと計画していたが、労働省の予算から除かれたので十月の開設は見送る。

機械化は進む……
新鋭の荷役機械を備え
お荷物の安全輸送に万全
を期しております
日本通運
社長　金丸富夫

タカオカ
変電所機器一式
営業品目
変圧器
断路器
遮断器
配電盤
高岳製作所

RI利用の実情を現地にみる ②

厚み計利用で生産性を向上

三菱レイヨン大竹工場

原産アイソトープ課長　末綱一郎

前号の十条製紙八代工場に引き続き、原産末綱アイソトープ課長はRIの工業利用による経済効果測定の予備調査の一環として広島の三菱レイヨン大竹工場を訪れたが、今回はその印象記を紹介する。同工場ではアクリライトの厚み測定にRIを利用し、かなりの成果をあげているようだ。

山陽線で下り、広島を過ぎると間もなく「安芸の宮島回れば七里七ケ浦」の俚謡で名高い宮島の優美な島影が車窓はるかに見えてくる。こんもり茂った樹々の緑を背景に、内海の静かな海面にそそりたつ朱塗りの大鳥居や神殿の配置は心にくいまでの巧みな設計で、色彩のコントラストがいかにも見事だ。古人が日本三景の一つに讃えたのもむべなるかなとうなずける。平清盛が落ちる夕日を扇でかえしつつ造営したと伝えられる厳島神社を舞台にくりひろげられた平家一門の栄耀栄華の昔に思いをはせていると、汽車は間もなく大竹駅にすべり込んだ。

▽▽▽

臨海工業都市大竹

△△△

大竹は広島県の西南端で、県境を流れる木野川（小瀬川）をはさんで山口県の岩国と相対する人口約四万の臨海工業都市である。前面の左には宮島、右には阿多田島、中央はるか遠くには西能美島が遥望され、明び（眉）な風光はまさしく一幅の絵をみるようである。

大竹は岩国と並んで化繊、紙パルプの街である。すなわち三菱レイヨン大竹工場の東南に隣接して同社の子会社である三菱ポンネル広島工場があり、さらに海岸沿いに行野川河口にわたって日本紙業と大竹紙業の各工場（以上いずれもクラフト・パルプおよびクラフト紙）が並んでいる。最近三井石油化学の岩国工場がせまくなったため、木野川をパイプで横断してその分工場を建設する計画が具体化しているが、今後の発展は土地造成に思い切った手を打たない限り、そうとう困難のようにみうけられた。いずれにしろこの大竹市は、工業生産額では広島県で三原につぎ第六位の工業地帯となっている。

▽▽▽

年々設備を強化

△△△

三菱レイヨン大竹工場は、昭和九年レイヨンステープル日産十五トンの設備能力で新興人絹時代に建設され、以来合併、分離等で社名は日本化成工業、新光レイヨンと変わり、昭和二十七年末三菱レイヨンに落ちついたのである。その間設備能力は漸次拡大し、本年五月現在ではレイヨンステープル日産一五三トン、メタクリル樹脂エステル（モノマー）月産二六〇トン、アクリライト（ポリマー板）同一一〇トン、アクリコンおよびアクリペット（ポリマー粉）同一二五トンで、スフでは錘紡、東邦レイヨンに次いで三位、メタアクリル樹脂では全国生産量の約八五%を占めている。

▽▽▽

厚み計の採用

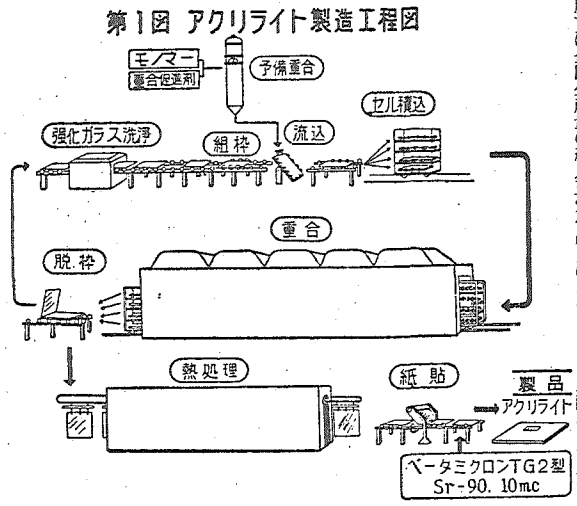
△△△

本工場ではアクリライトの厚み測定に神戸工業製ベータミクロンTG2型（線源ストロンチウム九〇＝一〇ﾐﾘ・キュリー透過型）を使っているので次にアクリライトについてすこし説明してみよう。

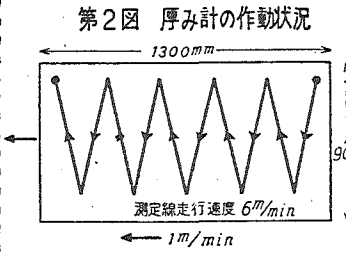
もともと同工場のメタアクリル樹脂は戦時中航空機、自動車などの風防ガラス（有機ガラス）の原料として大量生産されたが、戦後その特性を生かし板状のアクリライトや成型粉のアクリコン、アクリペット（以上いずれも三菱レイヨンの商品名）に転換した。アクリライトは照明用ルーバー、建築材料、広告看板用などに広く使用されている美麗なプラスチックスで、今後その用途はますます拡大されるものと思われる。その製法は①アセトンと青酸を主原料としその合成によりアセトンシアンヒドリン→②アセトンシアンヒドリンを稀硫酸で処理してメタクリル酸→③メタクリル酸のエステル化によるメタクリル酸エステルモノマー（中間製品）→④モノマーの重合によるメタクリル酸樹脂の順で、この工場では④以下の一貫操業が行なわれている。予備重合以下の工程は第一図のとおりで重合を終った板の樹脂から強化ガラスの枠をはずし、これを歪み除去などの品質向上のためにトンネル窯（ガマ）に入れて熱処理を行ない紙貼機（コーティングマシンのロトラーに乗せる。紙貼機でいわゆる〝ゆみ〟を切断して規格に合わせ、さらに製品の輸送中きずがつかないように両面からハトロン紙を貼付するためで、ベータミクロンは紙貼機の最終段階で厚みを測定している。アクリライトのすが法は縦九〇〇ﾐﾘ、横一三〇〇ﾐﾘの矩形で厚さは二、三、五ﾐﾘなどの各種がある。従来この厚みの測定にはダイヤル・シート・ゲージを使用していたが、これはいわば点の測定（二十四点）で、一枚を測定するに要する時間は約二分、精度プラス・マイナス千分の七ﾐﾘ、検査員二名を必要とする。非常に煩雑な作業である。

原産の原子力展内示会から＝今回はじめて採用された絵を利用したパネル。アイソトープの医学利用が一目でわかる。

第1図　アクリライト製造工程図



第2図　厚み計の作動状況



▽▽▽

効率よい厚み計

△△△

昭和三十二年の夏に新鋭の紙貼機を設備したのを契機に三十三年初めからベータミクロンの使用に替えた。（ダイヤル・シート・ゲージは現在規格外のものに使用している）厚み計の原理は周知のことと思うが一分間に一ﾒﾄﾙのスピードでローラーを流れてくる板をはさんで厚み計の線源と電離箱が一分間に六ﾒﾄﾙの速さで板の進行方向に対し直角に往復する。したがって測定の軌跡は第二図のように板面を五往復した線状となる。透過されたベータ線の量の多少が板の厚さを測定している訳で、すぐその計器にプラス・マイナスの差として表示され自動的に記録されている。ダイヤル・シート・ゲージにくらべて手間が少なく、所要時間も一分あまりで三〇%近いスピード・アップが可能となる。また精度も千分の一と在来法に比しはるかに良好で、在来法にみられたバイヤス（測定の片寄り）もほとんど解消されているようである。すなわち測定の偏差をみると板厚二ﾐﾘの場合A級〇・五%以内、三ﾐﾘで〇・六%以内に納まっているため需要者からのクレイムも減少し間接的に品質向上に寄与している。ただダイヤル・シート・ゲージでは機械自体の故障はほとんどないものと考えられるが、放射線取扱主任者で物理研究室長の岸直行氏の話によると「月に一回ぐらい主として真空管系統に故障を起すが工業用計器としては頻度が高く国産計器にはこの点、改善がとくに必要である」とのことであった。もっとも事故の内容はしごく簡単で半日ぐらいの修理で回復するものが多く、その間検査を中止するだけで十分であり、大勢に影響はないとのことであるが今後メーカーの努力をお願いしたいところだ。

▽▽▽▽

放射線照射装置も

△△△△

このように同工場における厚み計は最終工程に使用されていて直接プロセスに関与していないこと、さらに自動選別などの自動制御と連けいすることが不可能なためこれ以上期待することは無理であろうが、労務費の低下、検査スピードや精度の向上、バイヤスの減少などでそうとうの効果をあげていることは確認された。岸氏はさらに「計器の法規上の管理が厳しく三カ月に一回の血液検査などもやや煩雑な嫌がないでもない。この面の改善について関係官庁の善処が望ましい」といっていたが筆者にも十分うなずける点であった。また物理研究室には五〇キュリー・コバルト六〇の照射装置（吊下げ式）があり、将来は一〇〇キュリーオーダーに増容し放射線化学の研究に進みたいとのことであったが、放射線化学の振興開発に積極的な関心をもつ者として、同研究室の今後の一層の精進を期待しつつ辞去した。

RIによる経済効果の測定基準

RIの使用特に工業利用による経済効果は、究極には経費の節約、収率と精度の向上による利益の増加として現われる。つまりその効果は①原料の節約②労働力の節約③プロセス・スピード、収率の向上による増産④コントロールのスピード、精度あるいは製品の品質改良による質的利益の増加⑤その他の間接効果などになる。しかしこれを金額で評価することは、多くの前提条件を設定する必要があるのできわめて困難である。たとえば米国原子力委員会では一九五七年六月の調査で「米国産業界は操業のスピード・アップ、製品および生産工程の改良、品質の均一化などで、年間の評価額三～五億ﾄﾞの節約ができた」と発表している。ところがそのあと同委員会が全米工業会議所に委託して調査した結果では約四千万ﾄﾞと一ケタ小さくなっている。特にRIによる経済効果は他の技術的な改良進歩と関連する場合が多く、純粋にそれだけを抽出して測定することは困難である。

以上のことから米国では経済効果の数字自体よりは、むしろRI利用の本命はどこにあり、いかなる方式でこれを開発すべきかに研究の重点を置いているようである。

原子力国内事情（八月号）
【主要内容】▽昭和三十六年度原子力関係予算概算要求の内容▽海外原子力発電の現状調査報告書の要約▽原子力開発利用長期基本計画の基礎となる考え方▽通産省の原子力発電長期見通し▽原船協の原子力船技術開発計画▽放射線利用専門視察団報告の要旨▽昭和三十五年度原子力平和利用研究費補助金、研究委託費の研究内容

原子力海外事情（八月号）
【主要内容】▽イギリス原子力公社の第六回年次報告書▽マッキニー氏、米原子力計画の再検討を報告▽SOLAS会議の原子力船安全規則▽特別資料＝原子力発電計画立案の問題点▽写真＝「インドの第二号原子炉」「ネブラスカ原子力発電所」

新規則で放射線取扱主任者試験

十一月中旬実施か

第一種と第二種を同時に

前の国会で成立した放射線障害防止法とその施行令以下の関係法令が近く公布実施されるので、この新しい規則による放射線取扱主任者試験が今秋行なわれるもようである。原子力局では大体十月一日に公告する準備を進めているが、予定どおりに進めば、十月末日応募を締め切り、十一月十二、十三の両日、東京と大阪で実施のうえ合格決定者を年内に発表の段取りである。

新規則では試験を第一種と第二種に分け、一事業所で、密封されたRI十キュリーまで（二キュリーのラジオグラフィーなら五個まで）を取り扱うものは第二種、それ以上を取り扱うものやトレーサー発生装置などを使用するものは第一種の試験に合格することが必要となっている。なお十キュリー以上のものでも、密封のままで販売するさいは第二種できしつかえない。

なお申し込み手続き、試験課目などは期日の確定をまって同時に告示されるが、第一種と第二種の試験は同じ日に実施するので、同一人で両方を受験することは、実際問題として不可能である。

合格書は本年だけで無効に

免状申請は年末まで

これまでの放射線取扱主任者試験は一種だけで、合格書だけを交付し、免状はこの合格書を持っているものが別に申請して受ける仕組みになっていたが、新しい規則では、試験に合格すればただちに免状を交付されるので、免状の申請をあらためてする必要はなくなった。このため従来の試験で合格したものは、今年中に免状の申請をしなければ、資格を失うことになる。

免状の申請は、九月中はこれまでどおりの手続きでよいが、十月一日以降の新法令が実施されたのちは、新しい様式によらねばならなくなるので、できるだけ改正前に至急手続きをとるようにと当局では注意している。なお現在合格書を持っていながら免状の交付を申請していないものは百二十余名ある。

発売中!!　B5判　1030頁　8ポ2段組　布クロース製本　猫入豪華本　定価　4000円

第3回日本アイソトープ会議報文集

第3回日本アイソトープ会議は、アジア8カ国をはじめ国際原子力機関、アメリカなどからも数十名の専門家が参加して講演、論文発表などを行ない、準国際的規模で盛大に開催されて多大の盛果をおさめました。この報文集は会議の成果を集大成し、わが国におけるアイソトープの研究、利用の全容を収約するとともに機器関係会社の紹介をも加えた、アイソトープ関係者の宝典であります。

内容
特別講演
日本のRI研究利用の現状（菊池正士）
参加各国のRI研究利用の現状と将来（アメリカ、中国、パキスタン、フィリピン代表）
放射性廃棄物の処理（国際原子力機関代表）
新しいRI放射線源の開発（国際原子力機関代表）
パネル討論
最大許容量に関するICRPの新勧告についての諸問題
放射性廃棄物処理に関する諸問題
将来性ある核種の利用
発表論文

工学	41編	放射線関係機器	20編
放射線化学	43編	医学	50編
理学	40編	生物学	27編
安全取扱技術	18編	農学	38編

関係会社紹介（63社）

刊行　日本原子力産業会議
発売　丸善書籍販売部
東京都中央区日本橋通り2丁目　振東5　Tel (271) 2351

原子力産業新聞

—第155号—
昭和35年9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

原産の長期計画きまる

二十年間の開発構想

官・学と協力、計画実現へ

日本原子力産業会議では九月十二日午前、東京丸の内の東京会館で理事会を開き、かねて原子力産業開発特別委員会（委員長大屋敦氏）で検討していた「原子力産業開発に関する長期計画」の報告を受理、同計画を正式に決定した。これで産業界最初の大共同作業は一応終了し、ここに産業界としての今後二十年間の原子力開発構想が樹立された。

同報告はかねて長期計画につき照会のきていた原子力委員会に提出するとともに、関係方面にも送付した。なお産業開発特別委員会の今後の業務は、委員長、各部会長らをメンバーとした新委員会に引き継ぎ対策その他を処理する。【報告概要は三面に掲載】

原産の原子力産業開発特別委員会はさる四月、新しい現状認識に立ち、産業界独自の立ち場から、今後二十年間の原子力開発長期構想をまとめるため設置された。その後五百七十名の委員、幹事を委嘱、総合、原子力発電、同第一、同第二、原子力船、原子力関連機器、原子力材料、核燃料、放射線利用、RI利用、試験研究炉などの十一部会を設け、会合百九十四回、延べ四千人以上で審議、各部会の成果を総合調整して報告を作成した。

この報告書は、今後十年間については具体的な計画を立てているがその後の十年間についてはやや見通し的な形をとっている。これは技術的に未知の分野があり、そこに発展性を期待したためである。たとえば原子力発電計画では、前期十年を準備段階として適当な型四～五基、約百万KWの建設を必要としているが、その後、電力需要の伸びに応じ十年間に約七百万KW、ないし九百万KWを建設するとしている。また原子力船については昭和四十五年を目標に一応の技術開発を達成する必要があり、これには第一船の建造がもっとも重要な項目となるとしているが、四五～五五年の期間では、少なくとも五～一〇隻の高速大型実用船を建造し、就航させることが望ましいと述べている。

なお大屋委員長は、十二日原産の石井、荒木両大臣就任歓迎午食会の席上「この計画は産業界の意見を結集したもので、産業界はその実現に責任を感じている。しかしそれには政府の助成が必要である。またこれまでは学界と産業界との連繋にやや緊密を欠くうらみがあったようだが、産業界ではつねに学界とあいたすきえて進みたいと思っている。学界でもこの点を十分認識して協力してもらいたい」と要望した。

原産の就任歓迎午食会であいさつする荒木原子力委員長（中央）と（左へ）菅会長、石井通産相（右へ）松根代表、有沢原子力委員

原産の両相歓迎会

松根代表の歓送会かねて

日本原子力産業会議では九月十二日正午、東京会館で石井通産相、荒木原子力委員長の就任歓迎に兼ねて、第四回国際原子力機関総会に、原産代表として出席する松根宗一氏の歓送午食会を開いた。原子力委員ほか関係者、原産役員など約八十名出席、菅会長のあいさつについで、荒木、石井両大臣は原子力の開発利用について別項のように見解を表明したが、荒木原子力委員長が外部に向かって原子力に関する施策を明らかにしたのは今回がはじめてである。

原子力産業育成振興に努力

石井通産相のあいさつ

原子力産業をわが国産業構造の中で均衡のとれた形で発展させるため、通産省では本年春産業合理化審議会に原子力産業部会を設け、原子力発電の長期見通し、原子力産業の育成振興対策などについて審議を続けている。また原子力発電の長期見通しについては、日本原子力産業会議でも産業界独自の立ち場から検討していると聞いているが、通産省ではこのような産業界の意向を十分考慮し、かつ原子力委員会の原子力開発の基本方針、経済企画庁の経済計画にそって、原子力産業の育成振興に努める所存である。とくに原子力産業については、当面外国技術導入の促進、所要資金の確保、適地の確保、コスト引き下げによる需要喚起などの施策を講ずる必要があろうと考えている。これらの施策を推進するにあたっては、いうまでもなく政府と産業界とが両々あいまって努力し、原子力産業の発展に力をつくさなければならないと考えている。

政府代表は古内氏にきまる

IAEA総会・代表顧問には石川一郎氏

政府は九月六日の閣議で、二十日から約二週間ウィーンで開催される国際原子力機関総会に出席するわが政府代表にオーストリア駐在全権大使古内広雄氏、代表代理に同国駐在大使館参事官藤山楢一、外務省国連局科学課長栗野鳳両氏代表顧問に原子力委員石川一郎、立教大学教授田島英三両氏を決定して発令した。

試験研究の安定へ

科技庁・準備金制度を立案

科学技術庁ではさきに昭和三十六年度の重要施策として、科学技術関係の税制改正をあげ、これに関する検討を続けていたが、九月八日の庁議で改正要綱を決定、大蔵、自治両省と折衝することになった。この要綱には①試験研究準備金制度の創設②試験研究設備の賃却期間の短縮③指定寄付金の拡大④工業所有権等の譲渡等による収入に対する減税⑤地方税の免税をあげている。このうち試験研究準備金制度の創設は、民間からも熱心な要望のあったもので、科学技術の研究を経済界の消長に影響されることがないように、試験研究費の維持安定と拡大を図るため税制上の便宜を与えようとするもので、その内容は次のように考えられている。

適用業種は製造業などの青色申告法人で、国民経済が重要と認められる業種。試験研究準備金勘定を設けて積み立てれば、これは損金として免税される。積み立て限度額は、その事業年度に支出した試験研究費の一二〇%まで、累積限度額はその事業年度を含む過去三年間の試験研究費である。積立金は全額の三分の一は特定預金としておかねばならないので、運用することができない。

また準備金勘定を設定したものが第三年目以降の各事業年度に試験研究費を支出したときは、これと同額を準備金から取りくずし益金に算入しなければならない。この結果実際毎年積み立てられる限度額は初年度と二年度は一二〇%であるが、三年目からはほぼ二〇%の見当になるものと見られる。

使命の重要さ自覚

荒木原子力委員長初の見解表明

わが国の原子力研究開発の基盤はようやく醸成されてきているが、一面ここ数年間、原子力の開発利用をめぐる内外情勢にはかなり顕著な変化が見られる。原子力委員会では昭和三十一年、原子力開発利用長期基本計画を内定し、わが国原子力開発の指針としてきたのであるが、この情勢変化に対応して計画を改訂し、今後の長期的な指針にしたいと考えている。

原子力委員会ではこの観点からさる七月末、新しい長期計画の基礎となる考え方を内定した。この内定では原子力発電、原子力船など動力としての利用、RI利用、放射線化学など放射線としての利用、核燃料、材料の開発利用と、これらの基盤になる研究開発の進め方の四点を基本線としている。これによって、原子炉の安全対策、放射線障害防止、科学者、技術者の養成などを総合的に検討、一応今後二十年間を計画期間として、開発利用の時期と段階についても再検討する。また国際的な視野もとりいれて、わが国原子力平和利用の健全な発達に、最も効果的に寄与しようと意図している。もとよりこれは基本的な考え方であって、ただ今関係各省でもそれぞれ所管に応じて具体的な計画の作業を進めているし、また日本原子力産業会議でも産業界の各分野にわたる専門家を結集して広く長期計画の研究を行なっていると聞く。原子力委員会としては、これら産業界、学界、関係官庁など各方面の計画や意見を結集して、本年中には具体的な新計画を組みあげ、最近の情勢に即応して今後のわが原子力開発の進路に誤りなきを期し、いっそうの発展をはかりたいと望んでいる。

わが国にとって原子力開発利用の如何に重大であるかはいまさら多言を要しないが、ますます積極的に平和利用を推進している世界の状況を考えるとき、いっそう国際協力の実をあげるとともに、世界の大勢におくれぬよう、さらに強力に力を注がなければならないとその使命の重要さを自覚するものである。

原子力映画会

日時　九月二十九日（木）
午後一時三十分から二時間
会場　日本工業クラブ
（東京駅降車口すぐ前）

米国大使館、放医研、電源開発の御好意により、放射線関係のフィルムを中心に、左記内容で第八回原子力映画会を開催します。②③④⑤は英語版のため解説がつきます。ぜひとも御招待状はさしあげません。随意御来場下さい。）

①環境の衛生　②原子力時代の消防　③放射線障害の予防と治療　④人体放射能測定　⑤原子力作業者の防護　⑥御母衣ダム第一部

日本原子力産業会議

塚本放医研所長が国連科学委員会へ

政府は九月六日、きたる十九日から三十日までジュネーブで開かれる国連第八回科学委員会の政府代表として放医研所長塚本憲甫氏を派遣することとし、この旨発令した。

原産だより

原子動力研究会　廃棄物処理サブグループ九月二十一日午後一時三十分、放射線化学サブグループ二十六日午後一時三十分、物理サブグループ二十六日午後一時三十分、機械グループ二十七日午前九時三十分、機械BWRサブグループ午前九時三十分、化学工学サブグループ二十八日午後一時三十分、炉物理実験サブグループ二十八日午後一時三十分、燃料再処理サブグループ二十九日午後一時三十分、材料工法サブグループ三十日午後一時三十分

核燃料輸送、原子力船運行災害補償問題研究会　二十日午前十時三十分

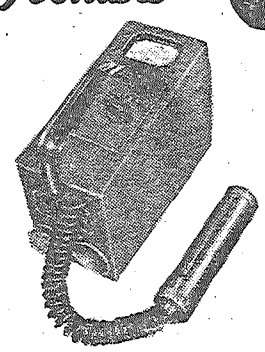
燃料安全小委員幹事会　二十日午後二時

経済特別研究会　二十二日午前十時三十分

原子力平和利用展覧会　二十二日から郡山市公会堂

Toshiba

東芝の放射線サーベイメータ



SAG—51102形
トランジスタ式、GMサーベイメータ

●トランジスタ式GMサーベイメータ
●トランジスタ式シンチレーションサーベイメータ
●β線窓付電離槽サーベイメータ
●α・β・γ線用電離槽サーベイメータ
●ポケット・チェンバ　チャージャリーダ
●直読形ポケット線量計

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—5　電話(571)5571(代)6171(代)
支店営業所出張所　全国主要30都市

丸善の洋書御案内・・・・　近着書

	概算価
Dicke, R. H. and J. P. Wittke.- An Introduction to Quantum Mechanics. '60. 480 p. (Addison-Wesley)	¥ 3,900
Dresner, L.- Resonance Absorption in Nuclear Reactors. 240 p. (Pergamon)	2,100
Drummond, J. E. (ed.)- Plasma Physics. '60. 400 p. (McGraw)	4,800
Griffith, T. C. and E. A. Power. (eds.)- Nuclear Forces, and the Few-Nucleon Problem. 2 Vols. 720 p. (Pergamon)	12,000
Kohl, J., L. R. Zumwalt and others.- Radioisotope Applications Engineering. '60. (Van Nostrand)	価格未定
Lumb, R. F.- Management of Nuclear Material. '60. 450 p. (Van Nostrand)	6,600
McIntosh, A. B. and T. J. Heal. (eds.)- Materials for Nuclear Engineers. '60. (Temple Pr.)	4,500
Pearson, F. J. and R. R. Osborne.- Practical Nucleonics: A course of experiments in nuclear physics. 224 p. (Spon)	2,250

（上記書はいずれも近着書で，価格は概算価でございます）

東京・日本橋
都内出張所・丸ビル1階
渋谷 東横・新宿 伊勢丹
Ⓜ 丸善
電話東京(271)大代表2351
振替 東京 5 番

原産の開発長期計画概要

十年後は実用段階へ
明確化した現状と問題点

日本原子力産業会議の原子力産業開発特別委員会では、一面所報のように「原子力産業開発に関する長期計画」を決定したが、その概要は次のとおりである。

開発の現状

世界の原子力開発の動向をみると、いままでの努力は一面において今後に貴重な経験を与えたが、他面これを現実に経済、技術の問題として扱うにしたがって、はじめ明らかでなかった難しい問題が表面化し、原子力が本格的に実用化される時期は当初一部で予想されたものよりやや先に延びつつある。

原子力開発とは本来長期的な問題であり、これに対して性急な短期的効果を期待するのがあやまりであることは確かだが、内外を通じて大きな原子力開発目標をかかげるというよりむしろ現実にそくして研究開発にいっそう努力し、地道に産業の育成強化を図るといった態度に移りつつある現状はよく認識しておかねばならない。

開発の意義

わが国では、在来エネルギー資源の量的、質的な賦存状況からみて今後増加するエネルギー需要の大部分を海外からの輸入に依存しなければならない状況におかれている。しかしエネルギー供給源の長期的な安定化を図るうえからみれば、なおエネルギー供給源の多様化に留意してその確保と安定化に万全を期することが必要である。電力需要のある部分を経済性を考慮しつつ原子力発電に依存することは、このようなエネルギー供給の安定化を一歩前進させることになる。原子力発電についても、燃料の大部分を輸入に依存せざるをえないが、燃料の蓄積に関していえば、核燃料は資金的にも貯蔵面でも在来燃料より有利である点は強調できる。

原子力産業が技術的にみて広く、深く重化学工業にその基盤を有しこれを発展させるという特徴から考えれば、産業構造上の今後の課題であるその高度化の面から技術革新の推進にも役立つであろう。

長期計画を決定した原子力産業開発特別委員会＝正面は報告中の松根総合部会長、右へ大屋委員長、菅原産会長＝9月12日＝

開発の基本構想

今回の検討では原子力開発については、世界的にみた技術の進歩と経験の集積から考えて一応現在から十年後の昭和四十五年ごろに一つの転期が訪れるのではないかという結論をえた。すなわちそのころには原子力発電コストは一応在来火力に対抗できるまで低下して実用段階に入り、使用燃料の形態もほぼ確立されると見込まれる。海運造船界では、原子力船が強い国家的バックのもとに国際市場全般にかなりの影響力をもちはじめるであろう。また放射線利用分野でも食品、化学工業などでの利用範囲が拡大し、品質、製品コストあるいは新製品の生産などの面で多大の効果をもたらすことが予見できる。

このような判断から長期的な原子力開発に対する構想を一応今後二十カ年に区切って考えると、その各分野について次のような開発態勢の確立が必要であり、もっとも効率的である。

①**原子力発電**＝実用段階においては原子力発電に基底負荷を受け持たせるものとして、新設火力全体の約三分の一をまかなうことが適当と思われる。これによれば原子力発電所の建設規模は昭和四十五年か五十五年ごろで七百万～九百万KWに達しよう。そしてこのためには実用段階に先立つ準備期間として昭和四十五、六年ごろまでに建設規模は昭和四十五年ごろまでに建造し、その後五十五年ごろまでの構想として五～十隻の実用的な原子力船を建造し、これによってわが国の造船、海運技術を向上させ、国際市場で競争できる実力の養成をはかる。

②**原子力船**＝第一船を昭和四十二年までに建造し、その後五十五年ごろまでに建造し、これに必要な製造技術の開発につとめるべきである。

③**核燃料**＝前期三千㌧、後期三万㌧（天然ウラン換算）がほとんど輸入とならうが、製錬、加工以降については需要とにらみ合わせて順次民間の商業生産に乗せるのが適当であり、またその技術的基盤は現在でも見おしが立っている。

④**放射線利用**＝将来有望な技術の効果的開発のために放射線化学中央研究開発機構の整備が重要である。RI利用については、その産業におよぼす効果の大きいことからいっそうの利用普及をはかるための措置を考えるべきである。

⑤**原子力関連器材製造技術**＝国産技術の確立が重要であるが、総じてわが国の原子力技術は海外主要諸国に対してかなり遅れている。こうした現実から、今後の技術開発にあたって、先進諸国で比較的技術の確立されている分野については技術導入による国産化をはかるとともに、世界的にまだ研究技術の未熟な分野については自主的な開発を行なうという基本的態度をとることが望ましい。

年一二百億円必要 初期
＝研究開発上の諸問題

前期十年間は、後期の全般的実用化を円滑に実現するための準備段階として原子力開発の将来を左右する重要な段階であり、産業界の任務はきわめて大きく、また政府の強力な促進措置も必要である。

①**資金について**＝現在までに原子力利用のための研究開発費は民間で約百二十億円、政府約三百二十億円とみられるが、各部門での今後の見通しを総合すれば、昭和三十六～四十年度約一千億円（年平均二百億円）、四十一～四十五年度約一千三百億円（年平均二百六十億円）、四十六～五十五年度約二千五百億円（年平均二百五十億円）、累計約四千八百億円（年平均二百四十億円）が必要と見込まれる。このうち三分の二を政府が負担するが、米国では民間の約十倍を政府が負担しているので、政府は進んで積極的な開発方策を打ち出すべきである。

原子力発電の前期百万KWに対する資金は一千五百六十億円、後期の七百～九百万KWに対しては約一兆円～一兆三千億円を必要とするが、水力開発費も漸次減少していくので資金の調達には大きな障害とはならない。

研究開発費の四千八百億円について考えても、重工業、化学工業を中心とする国民経済規模の発展を考えれば、量的にほとんど問題とならないと思うが、四十五年までの前期十年に対しては、低利資金の融資、税制上の特別措置が望ましい。

②**研究開発施設、組織について**＝当面の研究開発施設として重要なものは次のとおりである。（イ）三MW級の原子力船実験用原子炉（ロ）十MW級の材料工学実験炉（ハ）原研で半均質実験炉、高速中性子実験炉、水均質実験炉、高速中性子実験炉などの調査研究を積極的に行なう（ニ）原子力第一船の建造を開始する（ホ）化学用原子炉を含む放射線化学中央研究機構の設置（ヘ）アイソトープ・サービス・センターの設置（ト）医学用研究炉の設置（チ）重水プラントの設置（リ）放射性物質の処理に関する専門調査機関と廃棄物処理専門機関の設置などである。

これら施設の設置は、原研、原燃、放医研などの既設機構との関係を慎重に考慮するが、既存機構に設置することを必らずしもこだわる必要はなく、場合によっては、国有民営といった新しい方式を採用すべきであるという方針をとっている。

③**人員について**＝二十年後の昭和五十五年の必要な原子力関係科学者、技術者は約二万名と推定されるが、他の産業部門の発展にともなって増加する技術者の数からみれば、問題とする数ではないが、原子力に関する特別教育とそれにともなう教育用原子炉などの施設の設置が必要である。

④**法制および国際協力について**＝（イ）核燃料については、米、英、加三国と締結している双務協定の活用とIAEAを中心とする世界的核物質の需給交流に協力すること（ロ）一貫した核燃料政策を樹立すること（ハ）国際的関連で保障措置の問題を検討すること（ニ）第三者災害補償に関して国際的な原則を十分とり入れること（ホ）使用済燃料の輸送と原子力船の運航にともなう災害補償の問題を検討すること（ヘ）原子力施設の従業員に関する災害補償についての検討を行なうこと（ト）技術的安全基準は国際協力に支障をきたすことのないよう配慮しなければならないことなどである。

政府のとるべき施策

政府は産業界の自主開発体制の確立推進と、長期的観点に立った明確かつ一貫した原子力政策を強力に実施することであるが、それを遂行するためには次のような施策が必要である。

①材料試験炉、原子力第一船、放射線化学中央研究機構等の設置や、その他研究助成のために必要な予算上の措置の重点的な実施と低利資金の融資、税制上の特別措置に対する考慮

②核燃料政策を確立して所要燃料確保のための措置を講じ、また後期十年にはプルトニウムの技術を確立するため、燃料サイクル樹立に対する基盤を作ること

③増殖炉、ウラン濃縮など将来有望な分野についての研究開発の積極的な推進

④公的研究機関の円滑な運営と民間機関との有機的関連に対する配慮

⑤法制の整備と行政の一元化、法規運用の簡素化

⑥原子力知識の普及とPRの積極的実施

⑦技術者養成の方策確立

むすび

この長期計画策定によって明らかにされたこと、および成果と課題については次のとおりである。

①原子力が全般的に実用化されるのはおよそ昭和四十五年ごろであり、それ以降、次第に開発のテンポが高まり、原子力は産業界において、かなりの比重をもつものになると思われる。しかしこれはあくまでも現状からの判断であって原子力をめぐる一般情勢の変化によっては予想外に早く発展する可能性もある。

②この計画の前半は具体的計画としてとりまとめ、後半が展望的性格となったが、それは技術的に未知の分野があり、後半に発展を期待したためである。

③わが国の原子力開発は前期十年間が次の飛躍期にそなえて特に重要な期間である。

④この計画策定によって得られた成果は、検討にあたって原子力に関係する全企業がほとんど参加し検討を通じて相互の理解と協力が深まり、さらに原子力産業の現状と問題点が明らかになったこと、などである。

⑤この計画を実現させるため、産業界の緊密な協力と具体的な計画のもとに開発の分野を明確にし、過度の投資と重複をさけ、研究相互の関連を図るなど、合理的な計画性をもって進むべきである。

海外ニュース

年間処理能力は百トン
南ア連邦でウラン処理プラントが操業開始

南ア連邦から伝えられたところでは、同国ヨハネスブルグで南アフリカ最初のウラン処理プラントが間もなく操業を開始するようである。これは南ア連邦原子力庁（AEB）が国立冶金研究所に設置したもので、運営はAEBとトランスバール・オレンジ自由州鉱業室とが共同で行なうことになっている。このプラントの処理能力は年産百㌧である。

AEBの語るところでは、このプラントにより南ア連邦はウラン処理技術や精製技術をみずからの施設で研究できることになり、一年半で切れて更新される見込みがないためとみられる。

東ドイツで加圧水型発電炉を建設

近着の米誌の報するところによると、東ドイツでは原子力発電所の建設工事が進行中である。これはベルリンの北約八十キロのラインスベルゲに昨年末から建設が開始されたもので、原子炉は加圧水型、電気出力は七万キロワットである。燃料はソ連から供給されるが一〇％濃縮ウランの酸化物を用いる。完成予定は明一九六一年末であり、さらに同型の第二号炉が一九六三年に完成する計画となっている。

原子炉ニュース

☆IVIC（ベネズエラ、カラカス、プール型研究炉、熱出力三千KW）は七月、臨界に達した。

☆PRR（プェルトリコ、マヤゲッツ、プール型研究炉、熱出力一千KW）は八月十六日臨界に達した。

☆YAEC（ヤンキー・アトミック社原子力発電所、アメリカ、ロウ、加圧水型、電気出力一万KW）は八月十九日臨界に達した。

☆VBWR（アメリカ、バレントス、沸騰水型、電気出力五千KW）は十ヵ月を要し改修を完了、八月二十六日運転を再開。

☆BHWR（ノルウエー、ハルデン、沸騰重水型、蒸気生産用、熱出力五千KW）は七ヵ月にわたる改修をおえて八月二十六日に運転を再開した。

☆カーチスライト研究炉（アメリカ、ケハナ、プール型、熱出力一千KW）はペンシルバニア州立大学に寄贈される。

人間が創り出した
地上最良の名案
僅少な経費で生活に有力な基礎付けをする保険　これこそ吾々近代人が考え出した地上最大の名案と云えましょう
予測のつかない不時の災害こそ生きとし生けるものにとって永遠の不安であり最大の敵の一つということが云えますから
日本火災海上
本社　東京・日本橋

専門洋書

Applied Gamma-Ray Spectrometry. Ed. by C. E. Crouthamel. "International Series of Monographs on Analytical Chemistry Vol. 2" Ed. by C. E. Crouthamel 1960 (Pergamon P.) ¥3,000
Molybdän. Die Metallischen Rohstoffe. Bd. 12" Von Dr. H. P. Rechenberg. 1960 (Ferdinand Enke Verl.) 2,700
Nuclear Spectroscopy. Part A. Ed. by F. Ajenberg-Selove. 1960 (Academic P.) 5,600
Optics in Metrology. Colloquia of the International Commission for Optics. Ed. by P. Mollet 1960 (Pergamon P.) 7,200
Theory of Linear Viscoelasticity. International Series of Monographs on Pure and Applied Mathematics. By D. R. Bland. 1960 (Pergamon P.) 2,100
Theory of Thin Shells. By V. V. Novozhilov. 1960 (Noordhoff) 4,680

東京都新宿区角筈1丁目826番地　株式会社 紀伊国屋書店　振替東京 125575　電話(371)代表0131

刷新原子力展に全国的な反響

十三都市で開催希望
係り員は会期調整に苦心

日本原子力平和利用基金ではPR活動の一環として、さきに「原子力平和利用展覧会」のセットを刷新充実し、各方面に開催を呼びかけていたが、予想外の反響を呼んで、まず東北で九月二十二日郡山市、十月七日秋田市で開くほか、十月二十二日の東京都が決定し、また明年一月十九日からは宇都宮市でも開催することになった。ひきつづき関東、中部、近畿、中国、九州と全国にわたって実現を見るもようである。

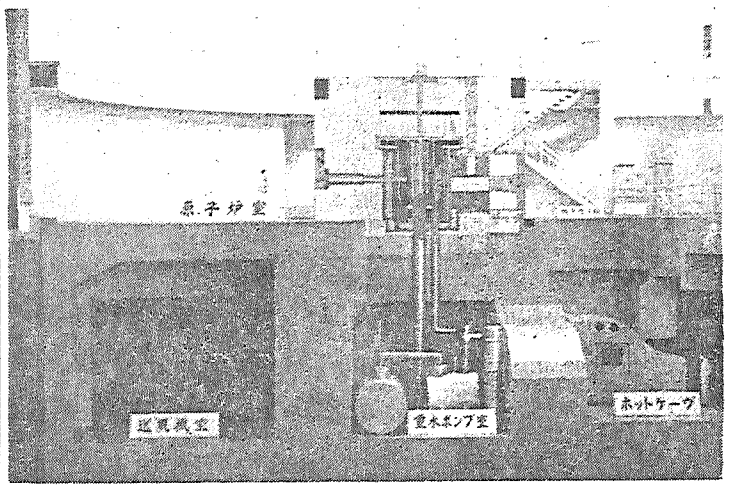
日本原子力産業会議では、昭和三十六年度の事業計画で、原子力平和利用に対する国民各層の認識を高め、広く一般の理解と協力を得るため、広範かつ組織的なPR活動を行なうことになった。このためこれまでの展覧会セットを、過去二年半の経験を有効に生かして面目を改め、できるだけ広く利用されるようにと呼びかけていた。

なお以上のほかまだ確定はしないが予定されているものに水戸、横浜、長野、静岡、広島、鳥取の六市があり、協議中のものに千葉、和歌山、長崎の三市があるので、係員は会期の調整に苦心している。

トップは郡山市で
一段と平易になった構成

再出発した「原子力平和利用展覧会」はまず九月二十二日から一週間、毎日午前九時三十分から午後六時まで、郡山市公会堂で開かれる。日本原子力平和利用基金と日本原子力産業会議のほか、原産東北原子力懇談会、郡山市、東北電力、郡山市教育委員会が共同主催し、福島県、同県教育委員会、日本大学、郡山商工会議所、福島民報社が後援する。会場は公会堂の一階と二階の一部約五百平方メートルで、基金構成のセット五十余点を中心に、原産会員会社の協賛出品物を配して陳列される。基本構成の展示品はいずれもみな、やさしくわかりやすい展覧会をモットーにして工夫製作されたものばかり。ともすれば難解になる原子力の利用を、動く模型やパノラマ、美しい漫画、写真などで説明し、目で見て楽しく理解させるとともに、理論的な知識はオートスライドや大小パネルの豆百科がやさしく解説する。

五十余点のセットは、一般の関心が強い動力やアイソトープの利用に主眼がおかれ、原子力発電では火力発電との比較、コールダーホール改良型、ドレスデンなどを初め各国のおもな原子力発電所、原子炉を理解させる展示品、各種材料、原子力船、原子力飛行機、原子力ロケットなどが、実物、模型パネルなどで陳列される。アイソトープの利用面では、三菱原子力工業の出品した魔法の手といわれるマニプレーターの実演、農業技術研究所の植物が養分を吸収する状況を、アイソトープをめじるしにして観察する実験、日本放射線高分子研究協会のポリエチレンのアイソトープ利用による着色の実験、積雪計が無人操作で臨視所に降雪量を報告するパノラマ式装置などが興味をひくであろう。なおアイソトープの医療面や食品の殺菌貯蔵装置、植物の品種改良、各種の計測器なども展示される。このほか原子力平和利用の各分野にわたる知識が会場を一巡して容易に納得できるように配慮されるはずである。



CP—5型原子炉の内部を示した模型の一部（原子力展から）

講演と映画の会も併設

郡山市では、目で知る展覧会にあわせて、九月二十三日午後一時から郡山市民会館に、目と耳から理解するための「原子力平和利用の講演と映画の会」を開く。講師は日本原子力発電社長安川第五郎氏と東京都立大学教授・東京都立アイソトープ総合研究所長千谷利三氏。安川社長は「原子力発電の現状と将来」について、原電社長としての体験を加えて解説し、千谷所長は「アイソトープの産業への利用」と題して、放射線化学その他について講演する。一般市民や学生のための講演会なので、両氏とも専門的なむずかしい理論はさけ、わかりやすく講演するはずである。

講演後に日本原子力産業会議で企画製作したオートスライド「私たちの原子力」第一集や原子力委員会で企画した映画「アイソトープの利用」その他を上映する。

秋田でも開催
講演会もきまる

秋田市の原子力展は十月七日から十一日まで同市山王体育館で開催される。主催は基金、原産、東北懇談会、東北電力、秋田県、市。後援は県教育委、市教育委、秋田商工会議所、魁新報社、NHK、ラジオ東北、秋田大学など。

なお十月八日は同市農業会館で講演と映画の会を開く。講師は原子力委員兼重寛九郎氏と原電副社長一本松珠璣氏。

東京は四回目
来月西武デパートで

日本原子力産業会議の東京における展覧会は、昭和三十一年八月のアイソトープ会議に新宿伊勢丹で開いたもの、三十二年五月日米合同会議のさい開いた日米原子力産業展、三十四年三月渋谷東横での原産創立三周年記念原子力平和利用展と三回あるが、十月二十二日から十一月七日まで、こんどは池袋の西武デパートSSSホールで第二回目の平和利用展を開く。主催は原産と基金、立教大学が後援する。近く規模、内容その他が発表される。

原子力界の動き

○…原子力委員会では新長期計画の策定作業を有効にすすめるため新たに「長期計画専門部会」を設置し、月末第一回会合を開くことになった。これは事務当局の独走におちいらぬよう、計画全般についての意見をきくためのもので、拡大参与会といった性格のものになるらしい。

○…この専門委員会の委員は五十名くらいで、原子力委員会参与のほかに原産、学術会議、関係官庁などからも参加し、石川原子力委員が中心になって検討する。そして、ここで意見をまとめたうえ

長期計画作業進む
原子力委　月末に専門部会発足

関からの意見、計画を今月中旬にまとめ、所得倍増計画作業の進行とにらみ合わせながら、九月下旬、十月下旬、十一月下旬にそれぞれ専門委員会を開き、最終案をとりまとめたうえ、十二月中旬の第四回で承認、年末原子力委員会で審議決定の段取りである。

○…原子力委員会の増員は、せっかく国会を通過しながらまだ実現していないが、発令は来年春以後になるもようである。荒木委員長はこれについて六日「十月ごろ招集される国会は解散国会になると思われる。原子力委員任命の同意をもとめてたなざらしになることは礼を失うから提出しない方針だ」といっている。

○…原研東海研究所のJRR—2（CP—5型）は、先月中旬燃料が到着してから点火のためのテストや準備が進められているが、その進行状況について八日菊池理事長は「作業は順調に進んでおり、今月中に点火できるかもしれない」と語った。（朝日・九日）

○…米国の原子物理学者、プリンストン高等学術研究所長ロバート・オッペンハイマー博士が、知的交流日本委員会の招きで、五日午前六時羽田着のパン・アメリカン機で来日した。二十六日まで滞在するが、この間に湯川博士ら日本の物理学者と会見するほか、東京で二回、大阪で一回学術講演をする。（毎日・五日）

○…関西研究用原子炉の誘致に熱心な大阪府泉南郡熊取町では、町内の三候補地を朝代地区一つにしぼり、三千余名の地主もこぞって賛成しているが、こんどは隣接の泉佐野市が反対している。朝代地区は弘法池（約八㌶）と坊主池（約六㌶）の中間にある松林。両池を含めて約三十㌶、人家からも離れているので、大学研究用原子炉設置協議会も関心を強めている。（朝日大阪・一日）

○…五日東京都千代田区平河町の都市センターで開かれた第八回国際血液学会議の第一日、午前の原子力医学で、米国のシカゴ大学ジャコブソン博士が骨髄移植について新しい研究を発表した。白血病の動物に致死量近いX線をかけてから健康な他の動物の骨髄を移植すると、病気の骨髄内に健康な骨髄細胞が繁殖して白血病がなおるという。（朝日・六日）

日本原子力産業会議 第三回理事会議事

日本原子力産業会議では九月十二日午前十一時から東京会館で原子力産業開発特別委員会を開き「原子力産業開発に関する長期計画総合報告書」を承認したのち、第三回理事会を開き、①第三回原子力産業開発特別委員会の件②第四回IAEA総会への代表ならびに顧問派遣の件③役員異動の件を承認した。当日承認された原産役員の異動は次のとおりである。（ゴジック活字は新役名、カッコ内は旧役名）

▽理事（評議員）日本船主協会　崎鷲五郎▽理事　全国銀行協会連合会長金子鋭▽相談役（理事）同前会長一井保造▽理事（相談役）北海道電力社長岡松成太郎▽顧問（理事）同会長藤波収▽理事　九州電力社長赤羽善治▽相談役（理事）同前社長佐藤篤二郎▽理事　東北電力社長堀豁▽相談役（理事）同前社長内ヶ武芳▽相談役　日本原子力船研究協会長山県昌夫▽辞任（理事）前興国人絹パルプ社長金井滋直

IAEAが委託研究募集
照射済み燃料体の非破壊分析に関する研究契約で

国際原子力機関からとのほど日本政府に対し照射済み燃料体の非破壊分析に関する委託研究契約の提案募集をしてきた。これは各種のモニターを使用し、それを燃料体と共に炉内に挿入することによって、燃料照射の分析をしようとするもので、次にあげるようなテーマの研究を対象として、IAEAから資金援助（一部）を行なおうとするものである。同研究契約申し込み希望者で、さらに詳細を知りたいと思われる向きは原産調査部国際課まで問い合わせられたい。

研究テーマ　①原子炉燃料体型モニターの開発②スペクトル分析モニターの開発③特定の型のモニターによる数値と、燃料体内における分裂性物質の燃焼と生成との関連④分裂生成物の放射能の熱量測定

日本原子力産業会議 行事案内

（九月上旬）

◇一日（木）原子動力研究会電気グループ文献選定小委員会◇二日（金）原子力国内事情編集幹事会、第三回常任理事会◇五日（月）原子力海外事情編集会議、輸入税表検討第一部会幹事会◇六日（火）放射線化学部会幹事会、原子力事情連絡懇談会、輸入税表検討第二部会幹事会◇七日（水）原子力産業開発特別委員会部会長会議、輸入税表検討第三部会幹事会、映画試写会◇八日（木）安全特別研究会幹事会、安全特別研究会、輸入税表検討会◇九日（金）原子力産業開発特別委員会総合部会

告知板

◇事務所移転　日本瓦斯協会は社屋改築に伴ない九月一日から明年十一月末までの予定で次の仮事務所に移転した。
港区本芝一の二〇　東京（451）四〇〇八

▽光洋精工株式会社西部支社は九月三日次に移転した。
大阪市東区博労町三の三九　大阪（25）三六九五

▽株式会社日本製鋼所は九月五日次に移転した。
千代田区有楽町一の一二の一日比谷三井ビル内　東京（501）六一一一

R—協の放射線取扱主任者部会総会
十月十一日学士会館で

日本放射性同位元素協会の放射線取扱主任者部会は同協会員の放射線取扱主任者とその資格ある者が昨年十一月、放射線障害に役だつために組織したものだが、十月十一日午前九時から東京神田の学士会館で第一回総会を開く。今回の総会は発足満一年を記念して、相互の連絡や取扱技術の向上をはかろうとするもの。午前、午後とも記念講演がある。会員外のものも参加できる。

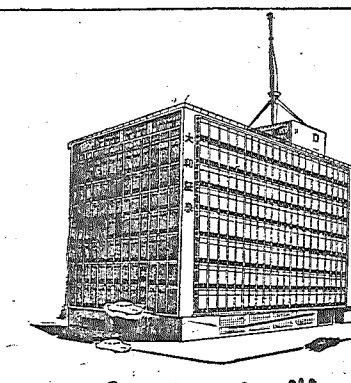
なお午後五時からは懇親会を開くが、この出席希望者は九月末日までに同協会（東京都文京区駒込上富士前町理化学研究所内）へ申し込むこと。

R—利用のシンポジウムも開く

国際原子力機関では世界保健機構と共催で、十二月十二日から五日間、バンコクで「風土病および熱帯病の研究におけるRI利用シンポジウム」を開くため、わが国からも科学者の参加を要請してきた。

OJI PAPER CO., LTD.
王子製紙工業
本社　東京・銀座
工場　北海道苫小牧市・愛知縣春日井市

財産づくりに…
ゴールドプラン
割引債券に毎月1万円ずつ投資すれば、6年半で100万円になる大和のゴールドプランを早速お始め下さい。
（詳しい説明書を差上げます。）
割引債券
安全・有利・短期・無記名


大和證券
本店　東京・千代田・大手町
支店・営業所・全国58ケ所

RI利用の実情を現地にみる ③

液面計の効果を百%

住友化学・新居浜製造所

原産アイソトープ課長　末綱一郎

現場を訪ねてRIの利用状況を調査している原産末綱アイソトープ課長は、過日住友化学工業の新居浜製造所をおとずれ、その活発な利用状況を見学した。今回はそのときの印象記を四国地方の開発状況とあわせて紹介する。

前進する四国

四国は北海道とともにわが国の残された宝庫といわれている。また阪神経済圏の植民地的性格があるともいわれている。豊富な林産資源、石炭石や鋼などの地下資源、さらに四万十川を中心とする膨大な未開発水力電源に恵まれているにもかかわらず、こんにちまで開発の遅れている理由は、①地理的に孤立し、本土との連絡輸送にはすべて船舶の使用を必要とすること②鉄道は地勢の関係上分枝状になっており、輸送の理想形態であるハシゴ形のループシステムができていないことなど、もっぱら地理的条件による交通機関の弱体にあるといえよう。したがって開発の基本方針もまず輸送機関の整備拡充、とくに本土との連絡体制の強化においているようである。本土との連絡強化といえば、四国の電力系統を中国、九州に結びつけ四国、中国、九州三地区の相互融通により広域的な需給確保に寄与しようとする構想が古くからあるが、それが電力再編後急速に具体化し、技術的にもっとも困難ともいわれた瀬戸内海横断の送電線建設についても最終設計を完了し近く着工予定と聞いている。このように四国の後進性は、本土との連絡強化をまず手がかりに次第に脱皮が図られつつあり、四国地方開発促進法にもとづく促進計画も年末までに具体的に決定されると思われるので、高度化された産業図の出現もそれほど遠い将来ではあるまいと期待される。

住友の街"新居浜"

四国の産業開発において住友の果した役割はきわめて大きい。いわば四国は住友財閥発祥の地であり、これを大きく育てた母体である。わが国最大の銅鉱山である別子の山は今をさる二百七十年前元禄三年（一六九〇年）住友家によって発見され、企業化された。この精錬は最初別子の山元で行なわれたが、その後技術の進歩にともない明治元年（一八六八年）新居浜に本拠を移したのである。

その後鉱山用機械の製作、修理にあたる住友機械、別子の硫化鉱を原料に硫酸を作る住友化学、さらにこれら諸工場の動力を供給する住友共同電力などの諸工場が続々と建設され、住友系企業のこんにちの繁栄の基礎を築いたのである。人口約七万、商店街は活気にあふれている。住友の各工場にかようサラリーマンたちの自転車の大群にはたくましい生産の息吹が感ぜられる。新居浜の街は住友でもっているといっても過言ではないようである。

尿素工場にRI

住友化学新居浜製造所は、大正二年別子銅山産出の硫化鉱を原料に鉛室硫酸を製造したのに始まるが、総合化学工場としてのこんにちの発展は、昭和五年NEC法（現在CCC）による「アンモニア」合成工場を建設して硫安を生産し、ついで昭和九年から十二年にかけてメタノール、接触硫酸、硝酸などを根幹とする総合化学工業の体制を確立したことによるようだ。この製造所では上記のほか尿素、過燐酸石灰、硫安、ホルマリン、アクリロニトリル・モノマー（合成繊維商品名"エクスラン"の原料）などを生産し、化学肥料、工業薬品、中間体の総合工場としてわが国最大の規模をもっている。

さて住友化学におけるRIの利用状況はどうだろうか。同社新居浜製造所では、尿素工場にのみRI計器を使用している。尿素の現有生産能力は、年間約六万六千トン（全国八十一万一千トン）で、東洋高圧砂川、大牟田両工場、昭和電工川崎工場、三菱化成黒崎工場についで業界第五位にある。

尿素製造工程を示すと第一図のとおりだが、図でわかるようにアンモニア分離器とカーバメイト分解槽に米国インスツルメント社製のラジウム三・二五ミリキュリーの液面計が前者に五台、後者に二台計七台が使用されている。尿素製造設備とともに昭和二十七年以来使用しているから、わが国ではもっとも古い経験をもつ工場の一つである。

分離器液面を測定

アンモニア分離器は、オートクレーブでアンモニアと炭酸ガスを加圧下で反応させ、そこで得られるカーバメイト（液体）から未反応のアンモニアのコンデンサーを分離し、循環アンモニアのタンクに入れ、さらにアンモニア・プランジャーを経てオート・クレーブにリサイクルさせるもので、内部の温度が摂氏百十度、圧力一八・五気圧（指示）の分離器液面を測定してオート・クレーブから送り込まれる炭酸ガスとアンモニアの両プランジャーの供給量を調整している。液面の測定とプランジャーポンプの駆動を自動制御で連けいしていることは化学装置では常識であり、かなり、大きな効果をあげているようだ。

分離器の断面図は第二図のとおりで、器の中央部に線源を三重環のキャプセルに入れて固定し、GM管で検出している。普通線源は器の外部に固定するが、このように内部に設けたのは、ラジウムの価格が高いため、壁面による吸収損失を少なくするためと思われる。

分解槽にラジウム液面計

カーバメイト分解槽は水分や未反応の炭酸ガスを含むカーバメイトを分解して一部から未反応のアンモニアを回収し底部から水分を含む反応生成の尿素（液体）をメルトポンプで引き出す。分解槽にラジウム液面計を使用する長所は尿素が一般に腐食性が強い上に分解槽におけるカーバメイトの滞留時間が長くなると尿素の類似化合物たるビウレットの生成量が多くなるため、アンモニア分離器と有機的に連絡して微妙な自動制御を行なう点にある。すなわちビウレットは、多量の場合は枯死などの薬害を起す性質があるため、農林省では三%（重量）以内の規格を定めており、同工場でも一%以内にとどめているようである。

このようにきわめて微妙なビウレットの生成を考えると液面とメルトポンプの駆動を自動制御で連絡することは確かに進歩した方法である。

液面計は当初から

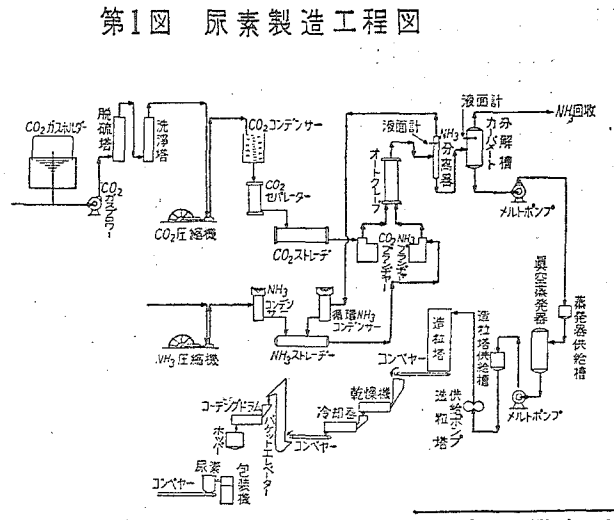
この工場では、操業当初からRIの液面計を使用しているので、在来法との比較による経済効果は測定できない。とくに原料の節約、プロセス・スピードの向上による利益は算定できないが、RI液面計を使用しない場合にくらべて精度・品質の向上や人件費の節約、さらにはプロセス・スピードの改善などに大いに寄与していることは十分にうなずけることである。

なお利用の余地

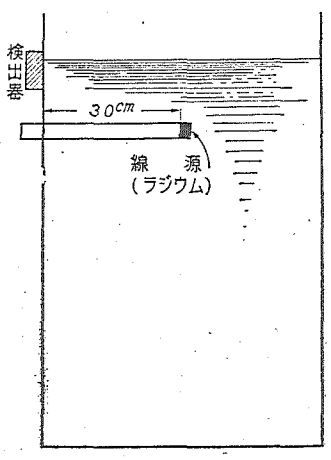
一般にRI液面計は輸送系で使用され、プロセス自体に直結していない場合には積極的な経済効果がそれほど大きくないと考えられるが、同工場のようにきわめてデリケートな操業を自動制御と結びつけている場合はRI液面計の長所を一〇〇%に生かしたものといえよう。

なお聞きもらしたが、液体尿素を真空蒸発器で水分を振り切ったあと、固形粒状にかえるため、造粒塔に送り込むが、この造粒塔のレベルを測定するのにRI液面計を応用する余地があるのではないだろうか。工場関係者のご検討をいただきたいと思う。

第1図　尿素製造工程図



第2図　アンモニア分離器断面図



日本原子力研究所では、わが国最大の二千五百万電子ボルトのリニアック（米国ハイボルテージ社製）の建設をすすめていたが、このほどようやくえつけを完了、近く運転をはじめる予定となっている。

25MEVに加速

電子を加速する装置の一つであるリニアック（線型加速器）の進歩は、近年めざましいものがあるがこれには戦時中レーダーの発達にともなって生れた強力なマイクロウェーブ発振器の存在を見のがすことはできない。

電子を加速するとその速度はたやすく光の速度に近づくようになる。線型加速器は陽子も加速することができるが、導波管（加速管）の構造を変える必要があるので、この原研の装置では陽子を加速することはできない。

線型加速器の特徴としては、電子ビームを非常に多くとり出すことができるということがあげられる。こんど原研にはいった装置では二千五百万電子ボルトの加速電圧のときに、四十ミアンペアの電流を出すことができる。これは他の加速器ではとうてい出せないような大電流で、わが国ではもちろんはじめてである。

広い応用範囲

原研でこの装置が動きはじめると高エネルギーの電子を利用していろいろな物質の構造の研究や、高分子その他に照射して、その性質を変えたり、また加速された電子をターゲットに当てて強力なエックス線を出したり、さらにこの線で中性子を発生させるなど、リニアックの運転による応用研究はきわめて広い範囲にわたることになる。

二千五百万電子ボルトという強力なエネルギーを出すために、その構造しゃへいは厳重をきわめ、大きなコンクリートブロックをいく重にも積み重ねて、漏えいを防いでいる。

わが国最大のリニアック　原研で近く運転開始

放射線取扱技術者講習会

来月原産と保安用品協会主催で

日本原子力産業会議ならびに日本保安用品協会では、前国会で改正された新しい放射線障害防止法にもとづく放射線取扱主任者試験がきたる十一月、東京、大阪で施行されることになったので、これに先だち、左記要領で講習会を開催することになった。希望者は九月末日までに日本原子力産業会議事務局アイソトープ課あて、所定申込用紙に記入のうえ、受講料二千円を添えて申し込むこと。なお定員は百五十名で、超過の場合は適宜選考する。（本紙前号四面参照）

日時　十月十九日（水）～二十一日（金）

会場　東京都千代田区丸の内三の二二日本クラブ

内容▽十九日＝放射線障害防止法、管理技術▽二十日＝物理学、生物学▽二十一日＝放射線測定技術、化学

来月RIの討論会

日本原子力学会の主催で

日本原子力学会では十月十二日午後一時から東京有楽町（駅から徒歩約一分）の電気クラブで「RIに関する討論会」を開く。この討論会は、近い将来に国産を見ようとしているアイソトープについて供給者側と需要者側の双方から意見を出しあって、将来のアイソトープ製造計画樹立に役だてようとするもの。なお当日は今秋コペンハーゲンで国際原子力機関とユネスコの共催する「RIの利用に関する国際会議」に出席する原研理事木村健二郎氏が、この問題に関連した特別講演をする。参加自由。ただしあらかじめ所属、氏名を連絡のこと。予稿集は当日会場で実費販布する。

講師と議題は次のとおり。

①RIの輸入、利用の状況＝原子力局松友信淳氏②東海研究所における製造計画＝原研柴田辰夫氏③加速器によるRIの製造＝理研山崎文男氏④需要者の意見発表と討論

三編提出にきまる

炉内中性子の物理的研究シンポジウムに

国際原子力機関で十月十七日から五日間、ウィーンで開く「炉内中性子の物理的研究に関するシンポジウム」に、わが国から提出する論文は次の三編にきまった。

▽日本原子力研究所における炉内中性子物理実験の概要＝原研杉本朝雄、柿原幸二▽ベッド・チェンバー型パイル・オシレーター＝原研更田豊治郎、石井三彦▽JAERI中性子クリスタル・スペクトロメータ＝原研大野善久、浅野哲夫、岡本浩一

RI課長代理

原子力局アイソトープ課長鈴木嘉一氏は、九月六日からコペンハーゲンで開催中の国際アイソトープ会議に出席のため海外に出張中だが、不在中の同課長代理に局次長法貴四郎氏が九月三日付けで発令された。

発売中!!　B5判　1030頁　8ポ2段組　布クロース製本　箱入豪華本　定価　4000円

第3回日本アイソトープ会議報文集

第3回日本アイソトープ会議は、アジア8カ国をはじめ国際原子力機関、アメリカなどからも数十名の専門家が参加して講演、論文発表などを行ない、準国際的規模で盛大に開催されて多大の盛果をおさめました。この報文集は会議の成果を集大成し、わが国におけるアイソトープの研究、利用の全容を収約するとともに機器関係会社の紹介をも加えた、アイソトープ関係者の宝典であります。

内容

特別講演
日本のRI研究利用の現状（菊池正士）
参加各国のRI研究利用の現状と将来（アメリカ、中国、パキスタン、フィリピン代表）
放射性廃棄物の処理（国際原子力機関代表）
新しいRI放射線源の開発（国際原子力機関代表）

パネル討論
最大許容量に関するICRPの新勧告についての諸問題
放射性廃棄物処理に関する諸問題
将来性ある核種の利用

発表論文

工学	41編	放射線関係機器	20編
放射線化学	43編	医学	50編
理学	40編	生物学	27編
安全取扱技術	18編	農学	38編

関係会社紹介（63社）

刊行　日本原子力産業会議
発売　丸善書籍販売部
東京都中央区日本橋通り2丁目　振東5　Tel (271) 2351

原子力産業新聞

—第156号—
昭和35年9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

原子力発電視察団の派遣まる

寺田東電常務ら十一名

十一月はじめ米国に出発

日本生産性本部ではこの秋米国に「原子力発電専門視察団」を派遣するので日本原子力産業会議はその準備に協力している。この視察団は、東電常務寺田重三郎氏を団長に、電力関係者を中心とする十一名で、十一月初め羽田を出発する。サンフランシスコに到着後、四日から約五週間、米国各地で十数カ所の関係機関、施設などを歴訪、原子力発電について、技術面と経済面から調査する。

寺田重三郎団長

なお視察団は任務終了後、米国で一応解散し、帰途一部はヨーロッパ諸国をまわり、原子力施設を視察する。

わが国では経済の発展と共にエネルギー需要が多くなり、化石燃料の輸入はますますふえる傾向にある。したがって早晩原子力発電を導入しなければならない情勢であるが、諸外国よりもエネルギー価格が高いので、その経済性が技術との関連で重大な関心事になっている。

このため原子力発電専門視察団は米国の関係機関や関係者を訪問して、わが国の原子力発電はどの程度のものを、どの程度のテンポで建設するのが適当であるかを判断するための資料を得て、これをわが国の原子力発電開発計画の立案に役だてることになった。このため米国では、原子力発電の技術的経済的な実情と見通しに関する資料を得るとともに説明を聞き、その経済性の明細や技術改良の可能性を、実際に見きわめるため努力する。

視察項目の概要は次のとおり。

①米国の動力炉開発政策について②建設費の実情と将来の見通し③資本費について④燃料費の実情と将来の見通し⑤運転維持費について⑥熱効率の実情と改善の見通し⑦設備利用率について⑧米国メーカーの発電原価保証方式について⑨原子力発電の世界的スローダウンの傾向と米国の見解

視察団メンバー

原子力発電専門視察団のメンバーは次のとおりである。

▽団長　寺田重三郎＝東京電力常務取締役

▽幹事　高橋実＝電力中央研究所研究主査

▽幹事補佐　和田文夫＝通産省公益事業局施設課長補佐

▽団員　富樫正一＝日本原子力発電技術部計画課長

同　木村義太＝電源開発企画部企画課長

同　森　元行＝関西電力原子力部長

同　森　恒忠＝九州電力火力部計画課長

同　丸山賢三郎＝中国電力調査室原子力課長

同　西依祥一＝中部電力火力部原子力課長

同　亀岡孝彰＝住友銀行調査部長

同　半沢治雄＝原子力局政策課長補佐

羽田を出発した松根原産代表（左）と夫人

原産初の代表出発

松根氏15日夜IAEA総会に

石川政府代表顧問も

日本原子力産業会議の代表として第四回国際原子力機関総会に出席する松根宗一氏（原産常任理事、電気事業連合会副会長）は、夫人同伴、九月十五日午後十一時三十分羽田からエア・フランス機でヨーロッパに出発した。氏は機関の協議団体として認められた原産から、はじめて送られた代表である。また同機には、政府代表顧問として参加する石川一郎氏（原子力委員）も夫人とともに同乗して出発した。

この夜の空港は、原産の大屋副会長、橋本常任理事、早川事務局次長、役員、係り員らが見送ったほか、兼重原子力委員をはじめ政府、産業界、学界などから原子力関係者、知人、家族など約三百名見送ったので、大ホールは大変な人出であった。

なお松根原産代表はウィーンで総会に出席するほか、ドイツ、オーストリア、イギリス、フランス、スペイン、イタリア、クウェート各国を訪問、原子力関係施設や開発の実情を視察して十月下旬帰国する。また石川政府代表顧問は、イギリス、ベルギー、フランスなどヨーロッパ諸国を視察したのち、さらにアメリカに向かい、原子力委員会関係の要務を果たして十月二十七日羽田に帰着する。

塚本放医研所長も同じ飛行機で出席

国連科学委員会に出席

放射線医学総合研究所長塚本憲甫氏は、第八回国連科学委員会に政府代表として出席するため、九月十五日午後十一時三十分羽田発のエア・フランス機で出発した。この会議のおもな議題には、一九六二年の報告構成問題、放射線学その他の技術的問題がある。

放射線利用視察団報告会

来月中旬三都市で

原産が生産性本部と共催

日本原子力産業会議は日本生産性本部と共同で、来月中旬東京、大阪、名古屋に「放射線利用専門視察団報告会」を開く。同視察団はさる六月日本生産性本部から米国に派遣され、放射線化学工業化の見通し、その利用による生産性の向上、経済的効果などを調査した。帰国後その成果を検討していたが、このほど一応整理が終ったので、これを関係者に報告し、わが国での振興開発の促進と開発体制の確立に役だてようとするもの。報告会は次のとおり。

◇東京＝十月十日午後一時三十分から四時まで、中央区京橋一の一ブリヂストンビル一階ホールで開催。講師は、団長都立アイソトープ総合研究所長千谷利三、三菱化成工業企画部長付関口米蔵、昭和電工原子力室長園田晋、東洋高圧工業研究部調査研究室主査三宅邦彦の四氏。テーマは「米国における放射線利用開発の現況と動向」

◇大阪＝十月十一日午後一時三十分から三時三十分まで。会場未定。講師は前記千谷団長と園田氏のほか、東洋紡績技術本部長木田経吉氏、住友化学工業東京支社技術部長代理吉田徹郎氏。大阪では原産関西原子力懇談会と日本生産性関西地方本部が主催。

◇名古屋＝十月十二日午後一時三十分から三時三十分まで。会場未定。名古屋では座談会の形式で開催する。出席者は千谷団長のほか、原子力局アイソトープ課長補佐松友信寿、東洋レーヨン愛媛工場製造部次長向山定孝、倉敷レイヨン取締役技術部長渡辺市郎諸氏。

なお三会場とも、講師のほか、団員はできるだけ出席して、質問応答、意見交換などを行なう。

委員は36名

原産の産業開発委を引き継ぐ

原子力産業長期計画推進協議会（仮称）

日本原子力産業会議では九月二十一日、原子力産業長期計画推進協議会（仮称）の委員を決定して発表した。原産の原子力産業開発特別委員会は、既報のように長期計画の報告をまとめて解散したのでこの推進協議会が特別委員会の仕事を引き継ぐ。そしてこの計画を現在原子力委員会で改訂中の長期計画に反映させ、その実現を促進するとともに、計画のうち民間の手で実行しなければならないもののバックアップをすることになった。協議会の第一回会合は、きたる二十七日午前八時から東京西銀座のホテル日航で開く。

なお協議会の委員は特別委員会の委員長、部会長に関係者を加えて次の三十六氏を委嘱した。

東電社長青木均一、関西電力社長芦原義重、昭和電工社長宏西正夫、原電副社長一本松珠璣、三菱原子力副社長稲生光吉、中部電力社長井上五郎、前日銀副総裁井上敏夫、東洋レーヨン副社長岩永巌、経団連副会長植村甲午郎、日銀政策委員大屋敦、電力中央研理事大山松次郎、原研顧問岡野保次郎、興銀頭取川北禎一、同和鉱業社長久留島彦三郎、日立社長倉田主税、古河電工社長小泉幸久、日立専務駒井健一郎、富士電機顧問駒形作次、原電取締役嶮峨根遵吉、三菱日本重工社長桜井俊記、日本原子力社長瀬藤象二、東洋レーヨン会長田代茂樹、東京商工会議所専務理事高城元、電連専務理事中川哲郎、成富信夫、原産常任理事橋本清之助、住友原子力社長平塚正俊、電源開発総裁藤井崇治、藤岡由夫、経団連常任理事堀越禎三、住友化学専務正井省三、電連副会長松根宗一、三宅晴輝、原電社長安川第五郎、日本原子力船研究協会長山県昌夫、富士電機会長和田恒輔

原子力映画会

米国大使館、放医研、電源開発の御好意により、放射線関係のフィルムを中心に、左記の内容で第八回原子力映画会を開催します。なお英語版には解説がつきます。（とくに御招待状はさしあげませんから随意御参観下さい。）

①原子力作業者の防護　②人体放射能測定　③放射線障害の予防と治療　④原子力時代の消火活動　⑤環境の管理　⑥御母衣ダム第一部

日時　九月二十九日（木）午後一時三十分から二時間

会場　日本工業クラブ（東京駅降車口すぐ前）

日本原子力産業会議

宮本参事官ら帰国

＝原子力材料視察団員

去る八月二日渡米した原子力材料開発視察団の通産省企業局原子力産業参事官宮本惇氏は、日立金属工業安来工場次長桧垣達氏とともに、九月二十一日午後十時四十五分日航機で羽田に到着した。なお団長橋口東大教授は、十月十五日ごろ帰国の予定。

原産だより

原子力国内事情編集幹事会　九月四日午前十時

原子力事情連絡懇談会　六日午後一時三十分

新放射線障害防止法説明会　七日午後一時三十分

RI金属工業研究会　十日午後三時

原子動力講習会十月講習　十日午前九時（十五日まで）電機工業会

原子力平和利用展覧会　七日から秋田市山王体育館

放射線利用専門視察団報告講演会　十日午後一時三十分ブリヂストンビル

今年のかぜにズバリお選び下さい

かぜなら、ズバリ、お選びになって間違いないのが、アルペンです。鼻かぜや熱、頭痛、腰の痛みなどに効く成分が、九種類も配合された糖衣錠です。
ことに、せき止めの新薬「塩酸ナルコチン」はアレルギー性のせきにも、強い効きめを現わします。またビタミンも充分配合してあり、回復を早めます

〔効能〕せき、発熱、頭痛などを伴う感冒。鼻かぜ、喘息、気管支炎、喉頭炎、咽頭炎、偏頭痛、歯痛、腰痛

★25錠 140円・60錠 280円

★お子様には、甘くて、のみよいアルペン・シロップを

新しい強力なかぜ薬 アルペン錠

出外製薬

第四回国際原子力機関総会ひらく

保障措置などを審議

議長にナジャコフ氏（ブルガリア）

国際原子力機関の第四回総会は九月二十日オーストリアのウィーンで開会された。まず新議長の選出が行なわれ、ブルガリアの代表ナジャコフ氏が加盟七十ヵ国の全会一致で選ばれた。ついで各議案の審議が行なわれているが、とくにこんどの総会にはさきに同機関の協議団体としての資格を与えられた原産の代表が出席しているほか、理事国としての日本代表の活躍が期待されている。

こんどの総会への日本からの出席者は、政府代表として在オーストリア特命全権大使吉内宏雄氏、代表顧問として原子力委員石川一郎氏と立教大学教授田島英三氏が、また今回はじめて産業界から原産代表として原産常任理事松根宗一氏と代表顧問として同相談役嶮峻根章吉氏が出席している。

松根原産代表

古内政府代表

また総会での審議事項は二十五議案の多くにのぼっているが、そのうちでとくに重要な問題としては第一に保障措置の問題、次に原子力発電についての報告、IAEAの予算への任意拠出金の問題、などがあげられている。以下その問題点をあげてみよう。

保障措置

国際原子力機関を通じて加盟国に提供した核燃料およびこれより生成されるプルトニウムの軍事転用を監視するための措置で、今次総会の主要議題である。

西欧諸国は、現在この総会に提出される保障措置規則の草案に関して理事会では賛成投票をしているものの、それを一致して承認するまでにはいたらず、その見解もそれぞれに分れている。またソ連圏諸国はこの保障措置に対し原則的には反対していないが、同規則草案については内容が複雑かつ不適当であるとして完全に反対の態度を示している。

またインドは保障措置を行なわないか、さもなければすべての諸国に差別なくまったく平等に適用される保障措置の一般的な制度を望んでいる。（現在の規則草案によれば、国際原子力機関から援助を受ける国に対してのみ強制的に適用されることになっている）西欧諸国にとって不満な点は、一般的にいって起草された規則の複雑さ、その実施にともなう費用の大きなこと、その影響のめんどうなこと、さらに各国の計画への保障措置による侵害などが含まれている。

一方アメリカとしてはこの規則草案は、含んでほしいすべてのものを含んではおらず、また完全な保障措置計画を代表するものでもないが、政治的、技術的考慮の結果生れた適当な妥協であると考えている。したがってアメリカ代表団はこんどの総会ではこの規則草案を支持することになろう。理事会においてもこの規則は反対投票はなかったが、万場一致の承認は得られず、ソ連とインドは棄権している。

原子力発電

昨年の第三回総会によって要請された原子力発電の報告については、ウィーンのオブザーバー筋は大型発電所に関しては「それほど悲観的なものでない」とみているが、中小型発電所についてははっきりせず、それほど将来性があるものとは考えていないようである。

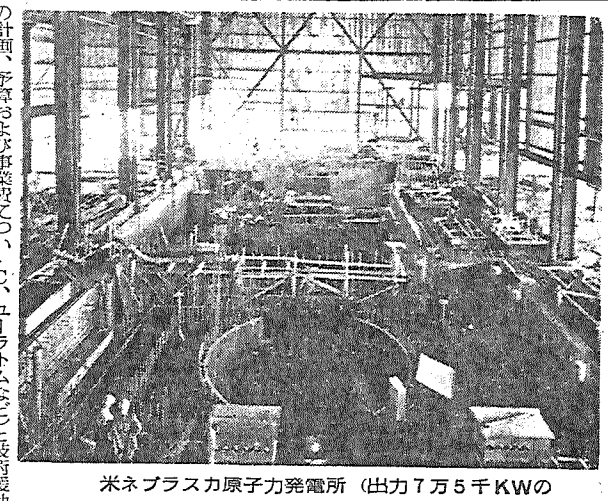
これについては総会開催前の九月五日から九日までウィーンで「中小型発電炉に関する国際会議」が約五十ヵ国から二百五十人が出席して開かれ、中小型発電炉の技術的評価、コスト評価および経済性についての討議、未開発諸国におけるこれら発電所の利用などに関して論議された。そしてこれにより中小型発電炉の将来性に対するばくぜんとした点はかなり明確になったものと思われる。

任意拠出金

国際原子力機関の予算構成は二つの資金源に分れている。各加盟国の分担金による同機関の一般行政と運営費支出のための予算（一九六〇年度は五百四十八万ドル）および任意拠出金によってまかなわれる同機関の実験所、フェローシップ、訓練計画費およびその他の計画の費用のための予算である。（一九六〇年度では百五十万ドル）しかし一九六〇年度の任意拠出金についてはわずかに六六％だけしか払込みを受けておらず、アメリカ以外の諸国によってまかなわれる分でいえばわずかに三分の一にしか達していない。このことは技術的援助を困難にし、資本不足の理由から計画の実施をむずかしくしている。なおわが国の一九六一年度拠出金は二万二千ドルである。

その他の議案

①ガーナの国際原子力機関への加盟について（総会第一日目に万場一致で承認された）②一九五九～六〇年理事会の報告③一九六一年の計画、予算および事業費について④一九六一年の加盟国分担金の決定⑤機関の技術援助提供管理規則の審議⑥一九五九年度会計報告⑦国際原子力機関と他の政府間機関との関係たとえば国際原子力機関と国連以外の国際機関（OEEC、ユーラトムなどと技術援助、情報交換等で協力するかどうかについての討論⑧インドネシア、オランダ、ペルー、アラブ連合、ベネズエラ五カ国の任期満了にともなう新理事国の選出⑨国連総会への機関年次報告書の審議。



米ネブラスカ原子力発電所（出力7万5千KWのナトリウム黒鉛炉）の原子炉容器建設現場

核燃料の確保など

原産から機関へ要望

第四回国際原子力機関総会へ出席している原産代表松根宗一氏は、同総会開催中に、わが国原子力産業界の現状、日本原子力産業会議の立場などを説明、さらに同機関に対して保障措置などいくつかの重要な問題について要望を行なうことになっている。その要旨は次のとおり。

機関の発展に努力

わが国では、主として電力会社、原子炉製造会社等を中心とする民間産業が純粋に商業的性格の原子力発電を導入する計画を共同で推進しており、また造船会社は日本の原子力船開発のための適切な計画の立案を共同で行なっている。一方、アイソトープの工業利用も目覚ましい成果をあげており、現在実際にアイソトープを使用している産業界の事業場は二百以上にのぼっている。このような背景のもとに、日本原子力産業会議は内外の関係機関に対して産業界の声を代弁する能力を与えられている。過去三回にわたって主催した国際的規模の日本アイソトープ会議はこのような能力の一つの現われである。日本原子力産業会議はこれまで機関の種々の活動により便益を受けてきたが、協議資格を与えられることにより、今後産業界の意見を総合して、機関のより一層の発展につくしたい。

開発体制の確立へ

われわれは原子力開発を進める上に「商業的」見地から進めているので、多くの原子力施設を建設する適切な時期、その規模等の判断にさいしては、われわれはたんに先進国の模倣をしようとしているのではない。いうまでもなく原子力の工業利用は、原子力に固有の困難な問題から逃れることはできない。すべてのことがわれわれの通常の尺度では計りえないくらい大きく、無数の不確実要素を含んでおり、経験の少なさがこれら不確実要素の先行きの予測を困難にしている。そしてこのような危険は「商業的」に原子力発電をやろうとする場合にもっとも大きなものとなる。

このような困難にもかかわらず、わが国では、エネルギーのコスト高と需要の増大等により、商業的原子力発電の開発に踏み切った。数ヵ月前以来日本原子力産業会議は、原子力開発のための総合的計画作成の作業に鋭意努力を傾注し原子力、重油、石炭、水力を一つの計画に組み合わせ、そのための総合的原子力産業の開発体制を作ろうとしている。

要望事項

国際原子力機関に日本の原子力産業界がどのような考えをもっているかを知っていただくことは非常に重要なので、以上の観点から次の事項を要望する。

一、機関憲章第三条第一項および第二項により機関は特殊核物質の供給を行なうが、現在ではかなりの量の濃縮ウランの供給能力をもっており、割合近い将来の需要は十分まかなえるであろう。一方、原子力発電長期計画を開始しようとする国にとっては、燃料の入手は最大関心事の一つであり、少なくとも十年から二十年先の入手の見通しが確信されることが必要である。長期にわたる核燃料の需要は幾何学的に増大するので、将来の需要を充足するには、この面での機関の活動のいっそうの拡大を希望する。

二、機関憲章第三条第五項に規定してある保障措置について、これは機関の重要な機能の一つである。が同時に微妙かつ複雑な問題を含んでいる。われわれは「いますぐ始めてください」という意見である。有効な保障措置は、実際に経験をつんでみてから得られるものであると考える。もし提案されている保障措置が全体的に受入れられるものであれば、まず実施してみること、その上で必要があれば修正をするように考えればよいだろう。現在はまだ提案されていない実規模の動力炉の保障措置については、われわれは原子力発電長期計画との関連で重大な関心をいだいている。

三、機関は、原子力平和利用に関し国際的に受入れられる常識を確立する仕事をやっていただきたい。一つの例は原子力の責任に関する問題である。われわれは責任を製造業者でなくて原子力運営者に集中するという世界的傾向を受け入れる。しかし責任に関する法規は国によって異なるので、世界の国々で共通的に同意されうる根本理念を確立しておく必要があるだろう。原子力船の責任問題、原子炉安全基準および放射線防護などもこれらの例である。

協力して問題解決へ

まだ多くの問題が、未決定のまま同意されないまま残っているように思われる。中には問題を処理する方法さえ同意されていないものもあるようである。そこでわれわれは、たとえば廃棄物処理とか燃料の輸送等の問題につき、機関が専門家パネルや国際会議を主催されることを歓迎する。

日本原子力産業会議は、商業的観点から民間産業界の声を国際的レベルで申し述べることの重要性を強調する立場にある。この意味で他の類似の民間団体がわれわれと同じく協議資格を与えられ、産業界の機関への貢献がいっそう大きくなることを希望する。

海外ニュース

五カ国が損害賠償条約に調印

OEECの損害賠償条約調印

ユーラトムも同様条約起案中

OEEC（欧州経済協力機構）の原子力損害賠償条約がこのほど五カ国（イギリス、デンマーク、ルクセンブルグ、オランダおよびスイス）により調印された。OEEC加盟国は十七であるが、ほとんどの諸国が十月ごろまでに調印するものとみられている。ただしイタリアは、供給者に対する運営者の求償権が条約として認められていないために、調印を留保している。

この条約の一般原則は、「施設内および放射性物質の輸送中におきた原子力事故については、運営者に無過失責任を集中したことである。運営者の責任金額は五百万～一千五百万ドル（十八億～五十四億円）である。損害賠償請求の期限を事故の日から十年とする。原子力事故の発生地の裁判所に訴訟を集中して行なわせる」となっている。

一方、ユーラトムも同様な条約を起案中であるが、ユーラトムにおいては損害賠償を国家が補償するように計画中であって一千五百万ドルから六千万ドル（五十四億～二百十六億円）までの補償を各国政府が行ない、さらに六千万～一億ドル（二百十六億～三百六十億円）までの補償をユーラトム自体が行なうとの案になっている。しかし、ベルギーやイタリアはこの案に反対していると伝えられる。

米AEC、コバルト六〇を値下げ

アメリカAECは九月十五日からコバルト六〇の価格を値下げした。これは一九五七年八月以来据置きになっていたものである。価格表は、グラム当りキュリー数による単価と、購入キュリー数による割引率との二本立で、新旧価格を比較すると別表のとおりである。

AECのコバルト60販売価格

比放射能による価格分類

（キュリー当り）

当りキュリー	旧価格	新価格
1～10	2.00ドル	2.00ドル
11～25	3.00	2.00
26～40	4.00	3.00
41～55	5.00	4.00

多量購入の割引率

キュリー	旧割引率	新割引率
0～ 5,000	価格表通り	価格表通り
5,000～25,000	15%引	25%引
25,000～100,000	30%引	50%引
100,000以上	30%引	キュリー当り 1.00ドル

投資の御相談なら！

株式
公社債
投資信託

お申込次第説明書進呈

野村證券

本店　東京・日本橋通り1ノ1　支店　全国主要都市

機械化は進む……
新鋭の荷役機械を備え
お荷物の安全輸送に万全
を期しております

日本通運
社長　福島敏行

原子力展・秋の奥州路へ

十月は秋田市で開催

日本原子力平和利用基金　本格的な活動に入る

きたる十月七日から五日間、秋田市の山王体育館で、日本原子力平和利用基金の構成した「原子力平和利用展覧会」が開かれる。

日本原子力産業会議（原産）では原子力の平和利用を促進するため昭和三十二年日本原子力平和利用基金を設置し、原子力開発についての国際協力を推進するとともに国内での原子力知識普及、技術者や学徒の教育訓練などに大きな仕事をしてきている。このため学徒教育ではすでに三名の留学生を米国に送り、十七名の国内奨学生に奨学金を贈って援助するほか、全国各学校の催しに協力したり、原子力研究のすぐれたグループを持つ学校を後援したりしている。また原子力知識の普及には講演会や映画会を開いたり、自ら企画、製作したオートスライドの活用や図書刊行のほか、すでに十六都市では展覧会を開催した。そのうえさらに三都市での開催が決定しており、開催に内定しているもの六市、開催について打ち合わせ中のものが三市ある。

秋田市の「原子力展」は原産と基金が、原産の地方組織である東北原子力懇談会と東北電力、秋田県、市と共同で主催し、県と市の教育委員会、秋田商工会議所、魁新報社、NHK、ラジオ東北、秋田大学が後援して開くことになった。会場は前記山王体育館の約六百七十平方メ。むずかしい理論は、原産のオートスライド「私たちの原子力」や豆百科辞典式のパネルでわかりやすく説明し、動力としての原子力や放射線の利用については、実物、動く模型、写真、漫画、パノラマなどで、一巡すれば、知らず知らずのうちに、原子力とはどんなものか、どのように研究開発されているか、原子力の平和利用は人類にどんな「めぐみ」を与えるかがわかり「原子力は正しく使用すれば決して危険なものではない」ことが、自然に理解できる組み立てになっている。また「魔法の手」マニプレーターの実演はこどもでも人気を呼ぶことであろう。

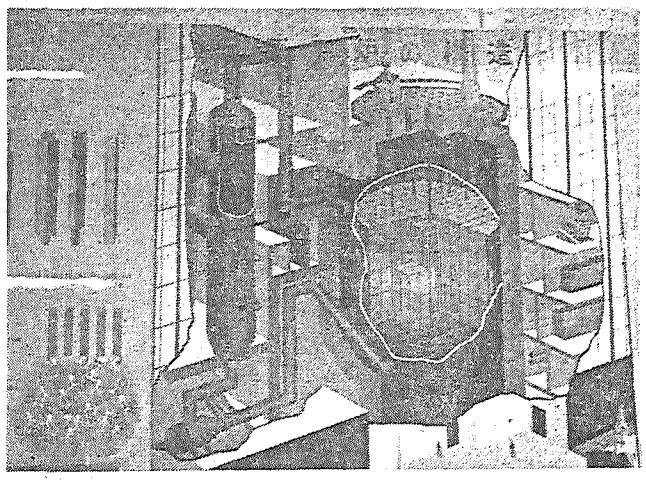
一本松、兼重両氏が講演

講演と映画の会も開く

秋田市の「原子力平和利用展覧会」では「原子力平和利用の講演と映画の会」を併催する。会期第二日の十月八日午後一時から秋田市農業会館で開くが、講演は、日本原子力発電副社長一本松珠璣氏の「わが国における原子力発電について」と、原子力委員兼重寛九郎氏の「原子力と宇宙開発」。両氏ともわかりやすく説明するはず。講演後には原産と基金が企画製作し、昨年文部大臣から優秀作品として奨励賞を受けたオートスライド「私たちの原子力」と映画「アイソトープの利用」を上映する。

十月の原産原子力事情懇談会は六日

日本原子力産業会議の十月の原子力事情懇談会は、六日午後一時三十分から、原産会議室で開催されることになった。



原子炉の構造を示す大ビョウブの一部（原子力展から）

郡山市の原子力展開く

会場は毎日盛況

講演と映画の会も好評

日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金が、東北原子力懇談会、郡山市、東北電力、郡山市教育委員会と共同して、郡山市公会堂に開催した「原子力平和利用展覧会」は、九月二十二日午前九時三十分、会場入口のテープを切って参観者を迎えた。関係者のPRと地元民の原子力に対する知識欲とが人気をもりあげ、入場者は朝早くから詰めかけたが、学生生徒の団体参観が多く会場は毎日賑わっている。

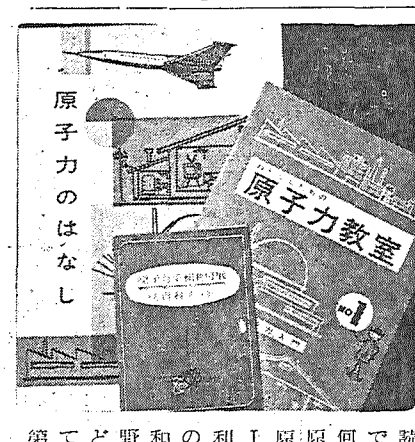
また、会期二日目の九月二十三日午後一時から、郡山市民会館で「原子力平和利用の講演と映画の会」を開いた。

東北電力社長堀豁氏、郡山市長秀瀬日吉氏のあいさつ後「原子力発電の現状と将来」＝日本原子力発電社長安川第五郎氏「アイソトープの産業への利用」＝東京都立RI総合研究所長千谷利三氏の講演があり、のち映画を上映して好評を受けた。

基金から三つのパンフレット

美しい平易な解説書刊行

日本原子力産業会議の原子力平和利用基金から、やさしく原子力を説明した美しい三つのパンフレットが出され、郡山市の展覧会でおめめえした。一般の注文は原産で受け付けている。このうち「原子力のはなし」は、とくにPR活動などに利用するさい便利である。【写真参照】



【原子力のはなし】一般の社会人、中学生、家庭の主婦たちに原子力がわれわれの身近かでいろいろ役にたっていることを、やさしくお話した絵本形式の美本。B5判。（定価五〇円）

【わたくしたちの原子力教室＝中学上級生から高校生に、原子力の原理をわかりやすく解説した副読本的なもので原子核とは何か―から、原子力発電、原子力船、RI、放射線の利用などまでの、原子力平和利用の全分野を十冊ていどの分冊にして出すものの第一分冊である。原子力に関心をもっている学生や生徒の手引き書としてきわめて好適である。A5判。（定価三〇円）

【原子力平和利用展覧会豆百科ノート】新しくおめめえした原子力展にはこれと同種類のパネルを陳列してあるが、参観者が一々これを筆記する手数を省くため、なおいっそう充実して収録するとともにメモの欄を設けてある。展覧会を見る人の理解を助け、見たあとの記憶を確実にするに便利である。ポケット判。（定価一〇円）

原子力界の動き

◇…第四年を迎えた朝日新聞社の核融合反応研究朝日奨学金は、十月五日締め切りで六名の希望者を募っている。月額二万円ずつ五年間継続して贈呈するもの。修士課程終了者か、これと同等以上の学力があり、核融合反応制御の各分野で研究しようとする応募者の中から、広く専門学者の意見を聞いて決定される。照会は同社核融合奨学金係あて。

◇…原研東海研究所のCP―5型炉は、建設中に故障があって予定どおりに進行しなかったが、来月三日ごろわが国で二番目の原子の火がともる。すでに重水を炉心に入れ始めているが、二十五日からオペレーションテストを始め、これの終るのが大体十月二十七日ごろ。ひきつづき臨界試験が行なわれる。

◇…臨界後は特性測定試験に約一カ月、ほぼ十一月初めにおわり、年内には一千KWの許可出力が全力運転できるもよう。同炉は初め熱出力一万KWで設計されたが、建設中にそれは不可能と判明したので、きしあたり十分の一の一千KWで許可をとったもの。昭和三十二年十一月着工してから三年ぶりで完成した。

年内に千KW運転

CP―5来月三日ごろ臨界

◇…CP―5型炉は二〇%濃縮ウランとアルミの板状合金（ウラン二三五が四%）を燃料に、九トンの重水を減速材、反射材に使用する。基礎研究と材料試験のほか一部はRIの生産にも使うので、実験孔は水平十三、垂直九、RIトレイン二、熱中性子柱一、気送管四をもつ。燃料費と建設費の合計は十二億八千百万円であった。

◇…原研で東海研究所に建設していたわが国最大（二千五百万電子ボルト）のリニアアクセラレーターが十五日完成したので、近く運転を始める。米ハイボールテージ社から輸入したものであるが、これで原研の放射線利用の研究開発は、低レベルから一躍して高レベルに進むことになった。（日刊工業・十六日）

◇…オッペンハイマー・プリンストン高等学術研究所長（本欄既報）は十四日京大基礎物理学研究所で講演、夜同大清風荘のレセプションで湯川博士らと懇談した。講演の中心は素粒子間に働く強い相互作用と弱い相互作用など。さきにロチェスターで開かれた高エネルギー学会の成果が主としてとりあげられた。（朝日大阪・十五日）

◇…東京工大は十三日、三菱原子力工業と臨界未満実験装置の発注契約を結んだ。これはウラン燃料が燃えて出力をだすまでの過程を研究する装置で、大岡山の同大学構内に設置される。同装置のおもな仕様は、黒鉛減水減速、二〇%濃縮ウラン二・五%を使用、建設費二億五千万円で明年三月完工の予定。（日経・十四日）

◇…日本原子力事業会社の総合研究所が、十九日川崎市大師河原の埋め立て地で起工式を行なった。九万九千平方メの東芝所有地に、総工費約十二億円で明年三月第二期計画まで完了、それまでにはプール型出力三千KWの教育訓練用原子炉も据え付けをおわる。なお第三期工事の終わるのは三十七年中の予定。（日経・二十日）

来月下旬がヤマか

原子力委の長期計画作業

原子力委員会は九月二十一日、改訂中の長期計画作業の第一段階プログラムを決定した。これによれば来月三十一日第二回長期計画専門委員会を開いて第一次原案を審議するので、十月下旬が作業のヤマになるもようである。

原子力局では九月十九日、局長、局次長のもとに課長補佐クラスを主力とする作業事務局を設け、二十二日第一回作業班合同会議を開き、一応の問題点、今後の進め方などをきめた。すでに原産、原子力船研協からは答申が出ており、原研、原燃、放医研からも近く出るし、学術会議からも月末意見書が出る。これに各省からのものを加えて三十日の第一回専門部会で検討、さらに審議するが、大体来月二十三四日ごろに固まる。これを三十日までに調整のうえ第一次原案を作成する段取りである。

事業会社

河西原産事務局事業部長離任

信越ポリマーの常務取締役に就任のため

日本原子力産業会議事務局事業部長河西達夫氏は、九月十五日創立した信越ポリマー株式会社（東京丸の内一の二東銀ビル＝電話(211)三一四一）の常務取締役に就任するため、信越化学から原産への出向を解除された。氏は昭和三十一年三月原産創立のさい原産事務局に入り、創立当時の困難な事務処理に努力し、翌三十二年十二月事業部長となった。原産在勤四年半、事務局内外の信望を集めて活躍したが、本紙の編集にはとくに関心をもち、その刷新発展に多大の功績を残した。

なお信越ポリマーは信越化学の系列下に創立された高分子化学関係の事業会社である。

日本原子力産業会議

（九月中旬）

◇十二日（月）原子力産業開発特別委員会、第三回理事会、原子動力講習会九月講習（十七日まで）

◇十三日（火）放射線化学部会懇談会◇十四日（水）原子動力研究会遮蔽サブグループ研究会、原子力産業開発特別委員会放射線利用部会◇十五日（木）原子動力研究会安全対策サブグループ研究会、ウァークマン氏との懇談会◇十六日（金）原子動力研究会電気グループ研究会、同物理グループ文献選定小委員会◇十九日（月）原子動力研究会沿金グループ研究会、同製錬サブグループ研究会◇二十日（火）燃料安全小委員会幹事会

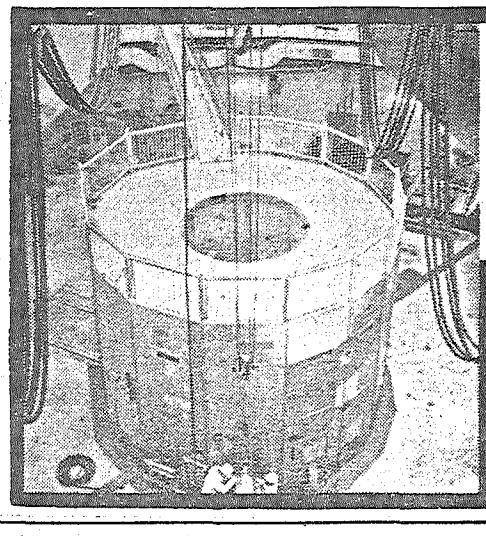
告知板

◇所在地名変更　株式会社豊田自動織機製作所は九月一日所在地名を次に変更した。
愛知県刈谷市豊田町二の一　電話刈谷二五〇

◇事務所移転　電気化学工業株式会社は本社の一部を九月二十六日次に移転する。
千代田区有楽町一の二二　日比谷三井ビル内　電話(591)六四五一

◇支店開設　三ッ星調帯株式会社はこのほど名古屋支店を次に開設した。
名古屋市中区丸田町四の八　電話名古屋(24)六八八七

◇薬業三郎氏（原産理事、電源開発副総裁）腹膜炎のため九月二十日東京都目黒区中根町二一九の自宅で死去。六十七歳。二十二日青山葬儀場で告別式が行なわれた。



▶原研第2号研究炉　JRR－2

原子力の平和利用に三菱グループの技術を結集して

原子炉・原子動力設備
放射線機器
原子燃料

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

東欧への旅

熱心な放射線機器の開発

理学電機　石山　璋司

このほど理学電機の石山璋司氏はポーランドと輸出された同社のX線回折装置等の据付、指導をかねて、東欧諸国のうちポーランド、チェコ、ハンガリー三カ国のX線関係の研究開発ぶりを視察して帰国した。とくに原子力に関係深い放射線関係機器の開発に中心をおいて同氏に東欧への旅をまとめてもらった。

ポーランド

ポーランドといえば、誰でも記憶に残っていることであるが、とくにワルシャワは、独ソ戦でドイツ軍の侵入と退却のとき二度にわたって、ローラーでなでられたように町の九九%まで破壊しつくされ、瓦レキの街となってしまったところである。戦後十六年というのに、市内のあちこちに散見されるビルに印された黒い弾痕は、ポーランドのこの悲劇がまだ消えさっていないことを物語っている。

ワラが片方に固まり、背中にゴソゴソあたって真中には寝られないホテルのベッドや、日本では戦時中しか使わなかったようなさなぎ油（?）の石ケン等々、旅行中時々やりきれない気分のときもあったが、こうした不自由をやわらげてくれたものは、それはわたくしが訪問した各地の研究所の人たちのあたたかい親切と人なつっこい善良さであった。

研究所にはチェコの電子顕微鏡やベルギーのガンマー線スペクトロメーター、英国のサーベイメーター、ソ連、英国の分光分析装置といったように、各国の優秀な製品が整備されていたが、良いものは政治体制にかかわりなくどんどん採用している模様であった。研究所の設備も国民の一般生活水準とくらべると、かなり充実しており、基礎産業の開発研究に相当の力とぶを入れている政策がありありと見られた。

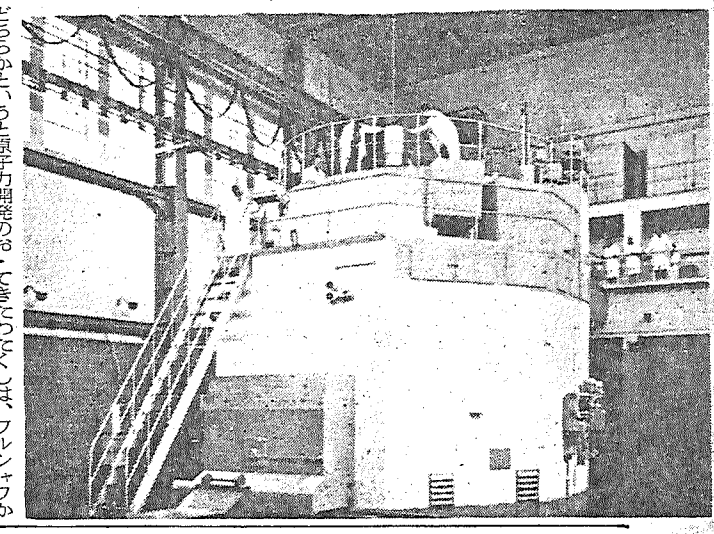
また、一方、ポーランドではGM管、スケーラー、レートメーター、波高分析器、シンチレーションプローブ、線量計などの放射線関係機器の国産品もあり、これらの輸出用英文カタログまでつくられており、日本で輸入しないかともちかけてくるほどで、その意気込みには、とくに東欧のなかでもどちらかというと原子力開発のおくれた農業国であるだけにおどろいてしまった。その製品もまだトランジスター化していない真空管方式のものだが日本のものとくらべて、そん色はないと見られた。

また工業化のための研究所にはコバルト六〇深傷器や、紙の厚み計などが研究用として稼動していたが、一般的にいって、研究者の研究心の旺盛なこと、意欲的なこと――たとえば日本の製品や研究についてもきかんな関心を示していた――には感心させられた。

チェコスロバキア

細分化された農地と、うす汚れた低いポーランドの農家の家を見てきたわたくしは、ワルシャワからプラーハにいくチェコ航空の飛行機の上から、畳を敷きつめたような大農場と、赤い屋根に白壁が美しく映える二階建の農家を見ただけで、チェコ領に入ったことを知ることができた。ポーランドとチェコの印象はそれほどちがったものだ。

チェコ機関銃とシュコダの工作機械で昔から知られたこの国は、戦災もうけず、戦後ますます工業国として発展している。アメリカあたりで見られるスーパーマーケットもあればオートマットもあるといったぐあいで、生ビールジョッキー一杯がなんと一〇円、ピルゼンの国だけあって味もすばらしい。



ハンガリーの研究用原子炉で、タンク型、熱出力は二キロW

X線の分野でも、チェコは東欧諸国では随一で、工業用X線透過装置、電子顕微鏡、一五MeVのベータトロンなどがつくられており、放射線関係機器もあらゆる種類のものが生産され、これらは輸出もされている。全国のX線研究者の集会に出席する機会に恵まれたが、日本のエレクトロニックス関係の技術が非常に高く評価されており、もっていった資料もいつの間にかなくなってしまう有様だった。また議長からも「日本とチェコでは国情が似たところがある。今後も日本の科学技術情報を送ってほしい」とくれぐれも頼まれるありさまだった。

ハンガリー

ブダペストの研究所でソ連、スイスの電子顕微鏡とならんで活躍している日本の電子顕微鏡を見ることができた。この国もポーランドと同じ農業国で、生活水準も工業の発達程度もチェコにくらべるとずっとおくれているようだ。しかし、ポーランドと同じように、各種の放射線計測器や工業用X線装置が製作されており、この分野ではむしろチェコやポーランドよりさかんであった。

日本独自の製品を

三方国の旅をおえて、一般的にいえることは、つぎの四点であろう。

(1) 各国の研究開発は非常に熱心だ。

(2) コスト面では日本より安い

(3) 性能面では日本の方が一歩でている。

(4) 将来、輸出に期待をもてるが、どんどんあらゆる機種が、これらの国で国産化されているので、輸出対象としては、東欧ではできないもの、またはとくに性能のすぐれたものしか輸出できないのではないか。

いずれにせよ日本としては、日本独自のすぐれた製品の研究開発をいっそう強力に進めていかなければならないと思った。（筆者は理学電機貿易課長）

加速器

計画的で有効なPRを

重要な原子力知識の普及

PRという言葉が、わが国でひろく使われるようになったのは戦後のことである。普及宣伝とか、広報とかいってしまえばそれまでだが、PRの重要性についてはここ数年ますます深く認識されてきている。わが国における原子力知識の普及啓蒙も第一回ジュネーヴ会議以後非常に盛んになり、このわずかの期間に刊行された印刷物だけでも諸外国に決してひけをとらぬだろう。しかし原子力の場合、わが国の特殊な事情を考えれば、たんなる知識の普及だけで真の意味でのPRが完成するとは思えない。

わたしが三年半ばかり在勤した英国では、大規模な原子力開発計画が着々進行中であることは、ご承知のとおりだが、原子力に対する英国民一般の反応は、わが国で想像する以上に冷静であり協力的である。もちろん、そこにはパートランド・ラッセル卿の風致保存というような自然美に対する英国人の強い感覚からきていることが多い。

だから原子力開発をすすめるのに特別の問題があるようには思えないが、とも拘らず原子力が積極的に支持する原水爆実験反対運動もあるし、原子力発電所建設予定地における反対運動もある。しかし前者は平和利用の理想の上に立っているし、後者は厳密に区別され、世界政治とは関係ない。

英国において然りとすれば、わが国の場合それ以上の努力が必要なことはいうまでもあるまい。国民がひとしく理解し納得した環境のなかでなければ、いかに効果的な計画を樹ててみても満足に育つはずがないからである。

現在各方面で長期計画の再検討が行なわれているが、この際あわせて行き当りばったりでない計画的なPR、関係者が協力して有効にすすめられるPR活動の促進を強調したい。同時にPRの本質は正しい「信頼感」をつくり上げるところにあるという事実を、繰りかえし噛みしめておく必要があると思う。

（科学技術庁原子力局　科学調査官　村田浩）

★　★　★

茨城知事らが陳情

水戸飛行場の接収解除で

茨城県の原子力都市建設促進協議会では九月二十一日、池田首相、荒木科学技術庁長官、その他関係閣僚と米国大使館に「水戸補助飛行場の接収解除に関する陳情書」を提出した。同協議会は原子力都市の促進をはかり関連施設の受け入れ体制を整備する目的で、茨城県知事、関係九市町村長、市町村議会議長の組織している団体である。陳情書の概要はつぎのとおり。

陳情書概要　勝田市と東海村を中心とする周辺一帯は、原子力センターとしての諸施設が充実され、一大県北工業地帯として注目を浴びている。本県としても名実ともに世界の原子力都市の建設を目ざして鋭意努力している。

しかるに米軍の使用している千百五十七ヘクタールの水戸補助飛行場はこの地域の中央にある。この敷地は原子力関係施設ばかりでなく、各種産業の立地にきわめて好条件をもっており、この開発利用の効果は国民経済上まことに大きなものがある。

当協議会はこれまでも関係当局に再三接収解除を陳情したが、さらに次のような事情から速かに解除されるよう熱望する。

①原電の第二号発電炉には米国製の濃縮ウランを輸入する計画があるように聞く。その建設地には本地域内が適当である。

②原燃の東海製錬所拡張に要する敷地は、本地域を利用する以外に方法がない。

③爆撃演習のため沿岸漁業の操業が妨げられ、漁獲量が年々減少しているので、漁業者は非常な困難におちいっている。

行政面の円滑図る

原子力船開発合同会議を設置

原子力船の開発や規制の行政運営を円滑にするため、かねて原子力局と運輸省関係部局の間で連絡を緊密にする話し合いを進めていたが、このほど「原子力船開発合同会議」を設置することになり、九月十三日正午から東京虎の門の海運クラブで第一回会合を開いた。

この会議は石川原子力委員を議長に、原子力局の局長、両次長、海運局の官房長、海運、船舶両局長で構成し、必要のある場合は原子力局と運輸省の関係職員で部会を設けて審議する。

会議の討議事項は、原子力船の開発や規制についての問題点の整理と処理方策、原子力船に関連する行政分担などであるが、石川原子力委員がIAEAの総会に出席するので、氏の不在中は具体化の手続きを進め、同氏の帰国後本格的な審議にはいる。

十三日の会合では大綱についてのみ話し合ったが、さしあたり現在検討中の長期計画について問題点をつきつめることになり、サバンナ号の入港、原子力船の安全基準の検討の進め方、原子力局と運輸省側両者の事務分担、原子力船による第三者の損害賠償問題などが取り上げられるもようである。

また会議の庶務を処理したり、討議事項の企画や立案をするため、井上原子力局政策課長を室長に、原子力局と運輸省関係部局の職員で構成する幹事室を設ける。なお今後は毎月一回ぐらいの予定で会合する。

レゾナンス型電子加速器で懇談

米GE社技術部長と

日本原子力産業会議の放射線化学部会メンバーは、九月十五日、来日中の米GE社技術担当部長S・T・ウァークマン氏を招き、同社で開発したレゾナンス型電子加速器とその放射線化学への応用について説明を聞き懇談した。

俗にEBGといわれるこの加速器は、工業用X線装置の電子加速部分を利用して、X線ターゲットの代りにチタニウム合金薄板で置き換えたものである。

東北懇談会で映画会を開催

十四日・教師のために

原産東北原子力懇談会では九月十四日午後一時から、仙台市大町の東北電力本社一階PRルームで市内小学校理科担当教師約百名のための「原子力映画の会」を開いた。この映画会は前記教師側の希望によって開催されたもので、上映映画は「日本の原子力」「アイソトープの利用」（いずれも原子力委員会企画）であった。

原子力国内事情（九月号）

【主要内容】原子力産業開発に関する長期計画▽貿易自由化と新金属▽輸入関税制度の改訂▽昭和三十六年度原子力予算要求額一覧▽学術会議、原研開放研究室の利用計画を検討▽通産省原子力産業の育成振興策を検討▽原研の三十六年度事業計画案の概要

原子力海外事情（九月号）

【主要内容】仏ーベルギーグループ、PWRを選定▽OEEC第三者賠償責任条約に五カ国調印▽米政党の原子力政策▽特集「原子炉の安全評価」＝①原子力利用の安全性評価②発電炉の最大事故想定③発電炉の敷地選定における地質水理学的考察④原子炉敷地周辺の放射能調査▽写真＝「ヤンキー原子力発電所」「キエフの研究」

第3回 日本アイソトープ会議報文集

B5判　1030頁　8ポ2段組　定価 4,000円

内容

特別講演
日本のRI研究利用の現状（菊池正士）
参加各国のRI研究利用の現状と将来（アメリカ、中国、パキスタン、フィリピン代表）
放射性廃棄物の処理（国際原子力機関代表）
新しいRI放射線源の開発（国際原子力機関代表）

パネル討論
最大許容量に関するICRPの新勧告についての諸問題
放射性廃棄物処理に関する諸問題
将来性ある核種の利用

発表論文
工学　41編
放射線化学　44編
理学　43編
安全取扱技術　18編
放射線関係機器　25編
医学　80編
生物学　25編
農学　38編

関係会社紹介（63社）

お申込みは全国の書店へ

原子力年鑑（昭和35年度版）

A5判　8ポ横2段　630頁　定価 700円

内容

原子力年表　原子力の草創期から34年12月までの原子力小史
国際編　原子兵器をめぐる動き、原子力平和利用の進展と技術の進歩、国際機関の活動や国際協力などを総括的にとらえ、別に各国別の現状を整理
国内編　放射能と原子兵器をめぐる動き、開発上の各種問題、国際関係などをテーマ別に整理、原子力関係機関、原子力産業の動きを機関別、会社別に紹介
資料編　関係法令、協定、補助金、特許、図書、資料、原子炉一覧表など各種
人名簿　国内2500名海外著名人250名
索引完備

日本原子力産業会議