産経会館で研究会開く

七年の成果ここに集大成される

アイソトープ会議

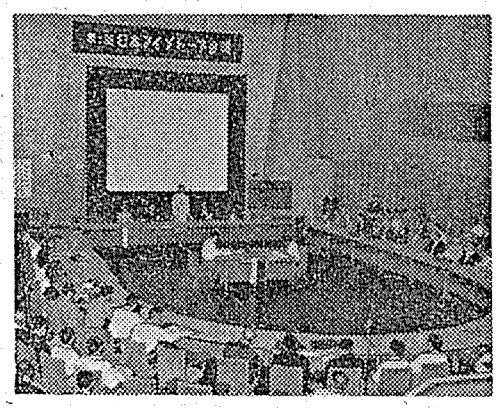
第一回日本アイソトープ会議の最後の行事「研究発表会」は、八月二十四日から東京大手町産経会館国際ホールで行われた。――十五日の展覧会開幕に引続き、この日からは全国から集まった研究、実務の権威者たちが膝を交えて講演に、討議に熱心な関心を示し、開会式に続く一般講演、口頭発表と、三日間にわたる力強い情景を展開した。

第一日は一般講演

各部門代表の九氏

研究発表会第1日は、開会式に引続いて一般講演に入り、午前中山下慶大助教授、宮川、吉川、三井各東大教授、午後は宗宮東大名誉教授、篠田大阪大教授、雨宮東大助教授、木村原子力研究所理事、千谷都立大教授から、それぞれわが国の研究状況について報告があり、5時終了した。

会場は昨年夏ジュネーブで行われた『原子力平和利用国際会議』を想起させる馬蹄型の議席。石川一郎原子力委員会委員、八木秀次、都築正男、亀山直人、中泉正徳氏ら関係学界の権威者、産業界の指導者など約四百名が居並び、正面にはスライド用のスクリーン、その上に『第一回日本アイソトープ会議』の文字が銀色に輝く。まず主催者側産業会議会長菅礼之助氏「アイソトープに関する利用、安全管理等につき、その実験経過、応用技術並にその成果を発表し、それが産業界、学界を初め広く国民生活に寄与している実情を公開し、その技術向上と知識の普及を図ることが必要であると考えて本会議の開催を計画した」と述べ、毎日新聞社長本田親男氏に代って小野寺業部長から「全国から権威ある諸先生の御会同を得て、産業振興と福祉に寄与する原子力の学理的探究のために、三日間にわたって開かれる有意義な仕事に参加できることは光栄である」とのあいさつがあった。



茅会長の経過報告

ついで茅誠司氏が論文推薦委員会委員長として経過報告に立ち「口頭発表の論文はできるだけ地域別、機関別、内容別全部をカバーできるものを採り、優秀であるということのみにとらわれずに選んだ。百六十編の応募論文中には、この会議で発表する必要がないと認められるものもあったので、結果的には総数百三十六編となるが、そのうち口頭発表には五十五編を選んだ。これは工学部門、医学部門などでできるだけ短い時間に有効に意見を発表するというやり方をとったため、三十編よりも多くなったのである」と述べ、拍手を浴びて式を終り、休憩ののち別項のように九氏の一般講演に入った。

座長は十五氏

口頭発表者の一部変更

第一回アイソトープ会議第一部研究発表会は別項のように行われたが、同会議の座長は推薦委員会で決定し、次の順序で司会した。

【工学】東大名誉教授宗宮尚行、名古屋工業技術試験所長久田太郎、阪大教授篠田軍治、東大助教授加藤正夫。

【放射線化学】東大助教授斎藤信房。

【理学】名大教授山崎一雄、東大助教授斎藤信房。

【医学】大阪市大教授藤森速水、東北大教授古賀良彦、東大教授吉川春寿、千葉大教授中山恒明、慈恵医大教授樋口助弘、日赤病院長都築正男。

【生物学】東大教授伊藤四十二、【農学】東大教授猿橋勝子、東大助教授森高次郎。

また口頭発表者のうち欠席並に本人にやむを得ない事情があって他の共同研究者が代って発表したものは次の通りである。

終始真剣に討議

発表者には拍手の礼送る

第二日目の二十五日は午前九時から研究発表会を開き、既報の順序で発表と討論が行われた。

議場は発表者が正面中央で研究発表を行い、その右に議長席、議長補佐、計時係が並び、その右が委員席とつづく。やや光を落した照明も落ついた感じ、スライドが映ぜられると光は丁度適記のできるほの暗さに落される。その進行もあざやかだ。

最高にスライド、図表を用いた二十四名の熱弁に、将来のわが国原子力開発を双肩に担う学界、工業界の第一線の人々、学生など約六百名が終日二十六日も同じく午前九時開会。参会者は関係学界、研究所及び医師など六百名、真剣な空気の中に、この日は十六ミリカラーフィルムも登場して場内に興味をわかした。

両日を通じて、研究発表者は旅本県、北海道を初め全国から集まり聴衆との活発な質問もあったが、それぞれの座長の発言で議演者には拍手をもって敬意を表した。午後四時十五分から茅論文推薦委員長のあいさつがあり第一回日本アイソトープ会議の全行事を終った。

横の連けいに成功

閉会式に茅委員長挨拶

この会議の収穫は七年間のアイソトープに関する業績が集大成されたこと、及びその研究領域において横のつながりが十分できたことであった。

次にこの会議を開くためには、今度の場合を反省して、推薦委員の選び方はどうするか、地域的にも専門的にもより広く選ぶべきか、また、発表方法も論文の一部だけを口頭発表することが適当かどうか、会場を別にして部門毎に開くべきではなかったか、などについて皆さんの意見をうかがいたい。主催者としては不手際ではあったが、できるだけ心は配ったつもりであるが、来年はもっと能率をあげてやりたい。

「アイソトープ賞」については慎重な態度で審議して決定したい。

医学部門

慶大助教授 山下久雄氏

ラジオアイソトープの医学的利用のうち診断的な応用については、第一に人体に投与しても無害な微量で、第二に化学的にも無害であって、また担体キャリアー、放射線量の計算等も慎重にして人体に何ら放射線障害を起さないようにすることが必要とされる。細かい組織的な実験などではオートラジオグラフィーを用いることで一回はっきりつかめるようになった。診断上の応用の主なものには、まず稀釈法があり、この方法で血液量の測定・循環時間の計測等も非常に簡単にできる。また甲状腺機能の診断、放射性燐を使って癌・脳腫瘍の診断が盛に行われているそのほか低いエネルギーのガンマ線源の応用も考えられている。

医学部門

東大教授 宮川 正氏

ラジオアイソトープによる治療は従来のX線・ラジウムの治療と質的には何ら変らないが、大量に入手できることからあらゆる施設で大量に十分に治療できる。R・Iからでるベータ線、ガンマ線による放射線治療には体外照射と体内の病巣に放射線源を入れて治療する二つの方法がある。体外照射法には子宮癌等の十分深い病巣部をコバルト60で皮膚をあまり障害しないで治療するなどの利点がある。間隙照射など食道癌の治療には数珠状のコバルト・ビーツを用いたり、コロイド状R・Iの静脈注射で慢性白血病の治療、あるいは組織選択性を利用した照射等合理的に、いろいろな形を用いて自由自在な照射治療が可能である。

生物学部門

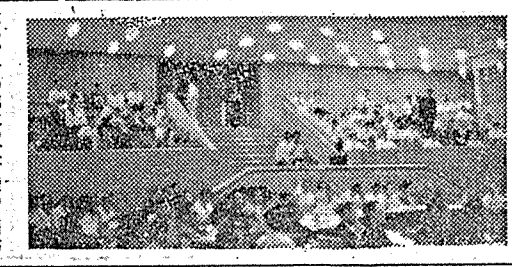
東大教授 吉川春寿氏

キュリーらが人工の放射性同位元素を作ってからヘヴェシーがP32（放射性燐）を使って初めて生物体内のトレーサー実験を行ったのは今から二十年前である。アイソトープの生物学への応用の研究にはトレーサーとして元素、化合物の生物体内での移動、変化の過程の追跡と放射線に利用した治療、品質改良、実験等の二つに大別される。たとえば放射性の鉄を用いて代謝の実験を行ったり、P32、I-32を用いるなどである。また最近核分裂によってできる今まで知らなかった珍らしい元素で、生物体にはあまり使わなかった稀元素の生物体内での行動が非常には っきりわかったことなどは大へん面白いことだと思っている。

農学部門

東大教授 三井進午氏

農業へのアイソトープの利用も他の部門と同じく、大別すれば放射線としての利用とトレーサー法とがある。作物の肥料面での追跡実験ではすでにP32に関しているいろのものがでているが、また現場で大規模にやるまでにはなっていない。その他魚の放射能の選択的吸収、蚕への応用、農業土木面の利用、醗酵方面など実に範囲が広い。最近発展している新しい分野として、作物の品種改良では、日本的に安上りな方法、例えばP32のベータ線を使って変異を起こさせ、たくさんの作物の中からいろんな姿態を見出したり、また食物の殺菌では燃をかけない冷殺菌が行われている。稲の品種改良、栄養改良、養種の場合などは日本独自の研究が行われている。



会場の討議参加者

工学部門

東大名誉教授 宗宮尚行氏

工学部門のうちトレーサーに関する研究の報告である。サイクロトロンや原子炉が出来、多量の放射性同位元素が使えるようになって、米、加、仏、英、ソなど原子炉を持っている諸国では活発な研究が行われている。わが国でもここ数年非常な発展を見せているが、工業の現場利用はまだ低調である。原因としては技術者の不足保健管理の問題などいろいろあるためであるが、それでも勇れた利用が続々現われ、今回の発表にも多くのものが示されている。

私共は原子炉の出現の一日も早いことを待望している。原子力の動力利用とアイソトープの利用は眉の両面のようなものである。

電子工学部門

大阪大教授 篠田軍治氏

線源関係の方は、アイソトープでなければやれないというものは少く、他の方法で既に実行されていたものが多い。一例をいえばガンマ線はコバルト60に限らず、ラジウムを使ったラジオグラフィーは戦前にも盛であった。しかし、コバルト60ができてからは非常に安価に使えるようになり、従って使用面も非常にふえた。

明日発表されるものには、まず欠陥検査への利用がある。このほかにも計器への利用が発表されるがこのように利用が多くなると容器なども問題になる。この方面の研究も発表される。こうした強い放射線の利用の平面に弱いものの利用に関する研究もあり、その他各面への利用について発表される。

放射性化学部門

東大助教授 雨宮綾夫氏

紫外線程度のものでなく、これより も強い放射線が物質に当ったとき、どのような現象が起るかという研究は、キュリーの研究にその期待を見る。しかし、初め化学者はあまり大きな放射線量を使用することができなかったため非常に若い学問である。

日本には現在この方面の研究に強い線源がなく、まだ仕事は非常に少い。明日発表の篠原氏の研究は科研のサイクロトロンにより中性子を加速し、これを放射線として研究したものである。なお京都大学岡村教授の発表がある。繊維についての論文は外国でも、二、三編よりないが、名古屋工試の研究が発表される。

理学部門

原子力研究所理事 木村健二郎氏

理学方面におけるアイソトープの研究はたくさんあって一々述べられないが、物理関係では東北大、東大、京大、甲南大、九州大などのベーター線、ガンマ線のスペクトル研究、電気試験所あるいは科学研究所で行っている放射線の絶対測定を目的とするストロンチウム、コバルト、セシウム等の研究などのうち電気試験所の成果について、明日田中氏から発表される。

化学方面の研究は二つに分けられるが、製造化学的なものとして東京教育大の池田氏、化学分析的な研究として原研の石森氏に発表してもらうこととした。なお科学博物館の朝比奈氏らの研究は古代ガラスあるいは古代の陶磁器の鉛の含量をベータ線の後方散乱を利用して測るものである。

安定同位元素部門

東京都立大学教授 千谷利三氏

安定同位元素の第一の使い途は、ラジオアイソトープと同様トレーサーとして使うことである。そしてこれには低原子量のものが使われている。第二の用途は原子核の性質が違うということを利用することである。

このような用途に使ってくると二つの問題が起ってくる。その一つは同位元素の分離または濃縮で、これが一つの重大な課題となっているわけである。そしてその濃度の測定が問題となるが、放射能を測定するわけにはゆかないから、最もオーソドックスな方法は質量分析計を用いることである。

TEN
原子力平和利用
工業用計器完成
β線厚み計
γ線厚み計
各種
科研製
ポケット線量計
電荷
（今般科研と弊社間にて総販売店契約締結）
販売業務開始
各種放射能測定装置
神戸工業株式會社
本社　神戸市兵庫区和田山通1－5
支社　東京都中央区八重洲3－7、営業所　札幌・名古屋・福岡

原子力問題調査会
技術資料
第一集
化学工学におけるラジオアイソトープの利用
エム・ネイマン
御申込は資料室
電三田(45)2529へ
第二集近刊予定
原子力問題調査会編集
旬刊 原子力内外情報
1・11・21日発行（年間）12,000円
科学新興社　発行　丸ノ内丸ビル4階　電(20)3333

米国Detectron社製品
All New!
Detectron
DS-235
AEC SCM-B2A
SCINTILLATRON
ヨードカウンター
シンチレーションカウンター
チクエプ国産JSUL
レスニーデテクター
シンクロンタDANA社製品
シンクロンタRTORIUS社製品
シンクロンタTRA－VIOLET
シンクロンタ社製品
etc.
実験研究室用一般理化学器械製作販売
ヤマト科学器械株式会社
東京都中央区日本橋本町2丁目9番地
電話日本橋(24)5231代表

三都で懇談会開催

ゼミナールは二団体と共催で

グッドマン、ヒントン、フォックス、シスラーの各氏について九月三十日羽田着来日予定のフランス原子力庁企画担当理事ジュール・ゲロン氏の滞日日程並にゼミナールのテーマが次のように決った。

ゲロン氏の滞日日程決る

氏の来日については原子力局では既報の通り八月二十一、二両日同局会議室に関係者の参集を求めて検討した結果これを決め、外務省にも連絡したものである。この日程のうち十月三日午後東京の講演会は日本原子力産業会議の原子力月例懇談会として日仏工業技術会、日本化学会、日本原子力研究所との共同主催で行うものであり、十二日午後には名古屋で、十五日午後には大阪でもそれぞれ懇談会を開いて講演を行うことになっている。

なお東京でのゼミナールは、産業会議、日本化学会、原子力研究所原子燃料公社の四団体が共催することになっている。

日程

▼十月一日午前フランス大使館、午後外務省、原子力委員会あいさつ、夜正力委員長レセプション▼二日午前国会議員と懇談、午後学術会議訪問▼三日午前ゼミナール、午後一般講演▼四日午前ゼミナール▼五日午前ゼミナール、午後核研、電気試験所▼六日日光見物、鬼怒川温泉泊▼七日東京見物▼八日午前ゼミナール、午後日立中央研究所▼九日科学研究所、昭和電工、東芝視察▼十日川奈、箱根泊▼十一日小田原発名古屋着▼十二日午前名古屋工業試験所、午後日本原子力開発における物理化学的諸問題▽八日燃料棒素の再処理および廃棄物処理について▽三日ウラン、トリウムおよび加工について▽四日フランスにおける原子炉材料の生産について▽五日原子力産業会議講演会▼十三日新三菱重工視察▼十四日午後名古屋発大阪着▼十五日午前大阪見物、午後日本原子力産業会議講演会▼十六日三菱電機、住友金属、住友電工視察▼十七日神戸工業視察、午後神戸発京都着▼十八日午前京都大学▼十九日京都、奈良見物、午後大阪発飛行機で東京着▼二十日原子力委員会、外務省あいさつ、夜東京発帰国。

ゼミナールのテーマ

▽三日ウラン、トリウムおよび加工について▽四日フランスにおける原子炉材料の生産について▽五日原子力開発における物理化学的諸問題▽八日燃料棒素の再処理および廃棄物処理について

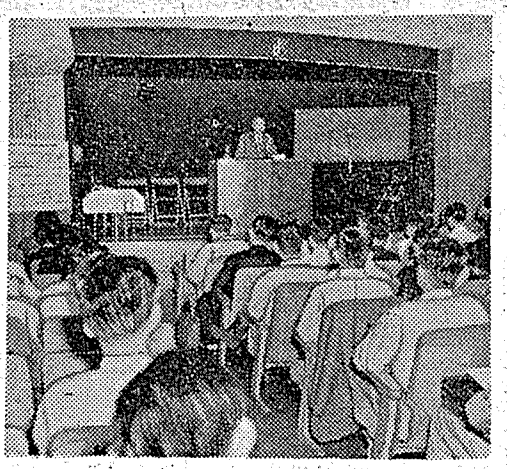
原子動力シンポジウム終る

三日間活発な討論

今後は年一回開催する

日本原子力産業会議の第一回原子動力シンポジウムは、八月二十九日から三日間、東京都千代田区永田町二の一日本電機工業会館四階講堂で開かれた。午前九時四十五分まず会長菅礼之助氏から「今日、初めての原子動力シンポジウムを開く。わが国にはまだ原子動力炉は一つも動いていないが、皆様の盛んな研究によって、原子力開発を達成してもらいたい。なおこのシンポジウムは今後年一回開催しうち一回は世界各国の資料を議題として開き、一回は国内の研究を資料として行いたいと思っている。どうぞその三日間を有効に御使用下さるように」とのあいさつがあり、原子動力委員会副委員長大山松次郎氏が座長となった。

午前の討論は物理から始まり、主任講師東京工大教授武田栄一氏の「初歩的原子理論及び燃料サイクルについて」に続いて東京芝浦電気深井佰造氏の「$\epsilon \cdot f \cdot p$」バックリンクの各計算法及び反射体をつけた原子炉の計算法について」原子力研究所住田健二氏の「原子炉の動特性及び原子炉の制御と計装の概要について」の講演があって休憩。午後は電気試験所電力部長山田太三郎氏を主任講師として電気部門の討論に入り、同氏から「発電用原子炉の比較」と題する講演があった。



菅会長のシンポジウム開会式あいさつ

学術会議が原子力シンポジウム

一月東京で三日間

原子力学会実現の足場に

東京上野の学術会議では、八月二十二日の第一回準備会議で、明年一月十三日より三日間東京に関係学会連合の、原子力に関する総合研究発表会「原子力シンポジウム」を開くことになり、二十三日の特別委員会でさらに検討の結果その細目を決定した。

このシンポジウムは、最近わが国でも原子力に関する研究、開発準備が次第に具体化し、大学、研究所、会社などでこの方面を専攻するものも相当な数となり、なお急増しつつあるので、原子力の今後の科学技術、ひいては一般社会に及ぼす影響の大きいこと、研究、開発、利用が在来の科学技術のほとんどすべての分野に関連することなどから、各科学技術分野の研究者が広く知識を交換し、研究成果を発表して、その内容につき、討議しあおうとするものである。

一昨年原子力利用が問題となってから、学界にはとかく批判的な意見が強く、研究も各学校、研究所でそれぞれ個々に進められて来ているが、日本原子力研究所の建設や外国技術の導入も始まっている今日、現状のままでは健全な発展が期せられないとの声が一部に高まって来た。そこで学術会議の伏見原子力特別委員長は、広く関係学者の総意をまとめる場の必要を認め、学会連合の研究発表会によって原子力学会の実現を見る機会をもねらって準備をすすめていたものである。

このシンポジウムは来年一月十三日から三日間開催するが、会場には東大、博物館講堂などが予定されている。会議は総合講演と一般研究発表をあせて行うが、一般研究発表はジュネーヴ会議の場合にならい、第一部は物理、原子炉、第二部化学、材料、第三部生物、医学、アイソトープにわかれて行う。

申込者の数は大体五百名を予想しているが、参加者は延べ二千名に近くなるのではないかと主催者側では語っている。

このほか外国学者の招待も考えており、原子力の平和利用がいよいよ軌道に乗りつつあるとき、この企てが学会統合の出発点となることが期待されている。

二十九学会参加か

醸業会、農業化学会、燃料学会、日本写真学会の二十学会のほか、電気通信学会、日本生化学会、日本鉱山地質学会、造船学会、日本繊維機械学会、窯業協会、土木工業協会、日本土壌肥料学会、日本育種学会の九学会にも呼びかけることになっている。

第三回原子力関西懇談会

石川氏、長期基本計画を説明

日本原子力産業会議ではきたる九月十一日（火）午後一時半から大阪商工会議所西集会室において原子力委員会委員石川一郎氏、科学技術庁原子力局長佐々木義武氏を招いて第三回原子力関西懇談会を開催する。

目下原子力委員会を中心として策定中の原子力開発利用長期基本計画については広く関係各方面の意見を聞いて慎重に検討されているので、原子力産業会議では特に関西産業界の意見をまとめる意味で石川原子力委員らを招いてこれについての説明会を開くこととなったものである。なお当日は原子力関係映画の上映も予定されている。

第六回理事会開催

日本原子力産業会議の第六回理事会は九月十四日（金）午後四時から日本工業クラブ四階第六会議室で開かれる。

大阪と名古屋でも開く

アイソトープ展覧会

東京は好評裡に閉幕

日本アイソトープ会議の第二いっても人気の中心は魔法の部展覧会は、八月二十六日そ手。概して直接生活に結びつの幕を閉じた。十五日東京新くものが興味を持たれ、中でくもアザの治療利用は切実な関宿の伊勢丹七階ホールに開心を呼び、直接相談に来るもく式を行ってから開場日数十一のや、地方からの日。人気は尻上りの盛況を見せ、最照会には山口県、終日は日曜とあって入場者ついに五愛媛県からのものまでであった。万人、閉店時間になっても去りかねる熱心さ。会期中の入場者は延四十万人を突破した。この好評は関西の人気をあおって、十月中旬大阪でも開催の準備中であるが、さらに十一月一日から十日間、名鉄デパートの開店祝賀催しとして名古屋でも開くことに決定した。

東京での経験によると、何と解さ料再処理における化学的諸方法その一」東大小野田敏彦氏の「その二」東京工大山崎年氏の「廃棄物の処理」東大米田幸夫氏の「重水製造法の概説」東京工大鈴木弘茂氏の「黒鉛」。午後の経済部門は電力中央研究所荒川康夫氏を主任講師として前号既報の科目で討論した。

第二日三日は午前冶金部門から始まり、主任講師は東大教授橋口隆吉氏、午後機械部門の主任講師は東大教授藤雄氏が担当しいずれも前号所報の科目で討論した。三日目三十一日午前化学部門の主任講師は東大教授矢木栄氏、討論科目は同氏の「原子炉燃料とそのサイクル」東大斎藤信房氏の「燃

お買物は伊勢丹
新宿

討論終了後映画「ナトリウム冷却黒鉛減速炉」（天然色四巻）「均質炉」（二巻）の映写があり、三日間にわたる討論を、盛況のうちに無事終了した。

原研請負決る

原子炉建家など

日本原子力研究所で東海村に建設する主要建物の請負者がこのほどきまった。同所内の第一期道路工事八百万は間組の施工で八月三日に完成。第二期工事並にウォーター・ボイラー型原子炉建家の掘削工事も熊谷組の手で十八日完了している。

ボイラー建家、フアン・デ・グラフ建屋、エクスポーネンシャル・エクスペリメント用倉庫一棟の建設工事は一億一千三百四十九万円で鹿島組に内定、また研究室第一棟、第二棟は二千三百一億八千七十万円で大成建設にきまった。同研究所は、先に財団法人から特殊法人に改組したため予算手続の関係から正式契約までに至らなかったものであるが、目下打合せ進行中で、近日中に現場作業を開始する予定である。

また東電で工事中の那珂湊発電所からの工事用電力の引込線も完了し、二十日から受電可能となっている。

動力炉専門小委

三十日原子力委員会は動力炉専門小委員会の委員を決めたが、その顔ぶれは次の通りである。

電力中央研究所主任研究員荒川康夫氏、電源開発会社企画部原子力調査室長川村泰治氏、東電常務吉田龍夫氏、関西電力技術研究所長吉岡俊男氏、三菱電機電力技術部長木村久男氏、東芝原子力部副部長榊川辰男氏、日立製作所原子力課長島史朗氏

原子力界の動き

関西電力コールダーホール型準備に着手　十月英国のコールダーホール原子力発電所視察に、日本原子力産業会議の原子力産業使節団、原子力委員会の調査団が訪英する二方、同方式の発電炉が経済的にも成立つとの情報もあって注目を集めていたが、関西電力では九月から天然ウラン黒鉛型発電用原子炉の準備設計にとりかかることになった。同社では本年春から通産省の電気試験所、三菱造機などと濃縮ウランを使用する加圧水型と、将来国産化を目ざしている天然ウラン重水型一万㌔ワットの準備設計を進めていたが、最近国内の関心が高まって来たので前記方式の研究設計をも追加したものである。

住友系大阪にアイソトープセンター　住友原子力委員会では八月二十日の第四回委員会で、大阪にアイソトープセンターを設置するため、調査研究機関として第三部会を、原子力材料の研究を進めるため第四部会を設けることを決定した。

入荷発売中!!

原子エネルギー・ジユネーヴシリーズ (Von Nost.)

◇ Nuclear Fuels (入荷)
◇ Safety Aspects of Nuclear Reactors. (続刊)
◇ Power Reactors. (続刊)
◇ Research Reactors. (続刊)
◇ Atomic Raw Materials. (続刊)　ea. ¥ 3,000.—
◇ Applications of Nuclear Radiation in Food & Agriculture.　(6 vols Set ¥17,000.—

Progress in Nuclear Energy　全8シリーズ (Pergamon)

Series I. Physics and Mathematics. (到着) ¥4,620.—
II. Reactors (近着) ¥4,620.—
III. Process Chemistry (近着) ¥4,620.—
IV. Technology and Engineering ¥4,620.—
V. Metallurgy and Fuels ¥4,620.—
VI. Biological Sciences ¥4,620.—
VII. Medical Sciences ¥4,620.—
VIII. Economics of Nuclear Power —

株式会社 紀伊國屋書店　東京都新宿区1丁目826番地 Tel. (37) 0131～5 振東京 125575
大阪市北区梅田（梅田ビル2階）

鹿島建設

社長 鹿島守之助

本店　東京都中央区八重洲5－3
電話東京28局代6211・6311
支店　札幌・仙台・横浜・名古屋・大阪・広島・四国・九州

昭和31年9月5日　原子力産業新聞　第三種郵便物認可　第13号（4）

産業会議八月の活動

事業経過

◇三日▽海外資料活用に関する協議会（外務省、科学技術庁、国会図書館、日本原子力研究所、日本原子力産業会議）◇四日▽第一回日本アイソトープ会議、第一部（研究発表会）の論文審査委員会◇七日▽第二十二回常任理事会▽原子力産業使節団結団式（於東京会館）◇九日▽第一回日本アイソトープ会議、第二部（展覧会）の出品打合会◇十日▽東海村日本原子力研究所起工式（会長代理として橋本常任理事出席）◇十三日▽第五回総合エネルギー委員会◇十四日▽第二十三回常任理事会◇十五日▽第一回日本アイソトープ会議開会式（於新宿伊勢丹七階ホール）第二部アイソトープ展覧会開幕▽第一回原子動力セミナー第一日（機械、冶金、化学、経済）◇十六日▽原子動力セミナー第二日（電気）◇二十二日▽アイソトープ展覧会出品撤去打合会◇二十三日▽原子力国際管理に関する打合会◇二十四日▽第一部アイソトープ会議開会式（第一日一般講演、於産経会館国際会議場）◇二十五日▽第一部アイソトープ会議第二日（研究発表、討論）◇二十六日▽第一回日本アイソトープ会議（第一部、第二部）閉会式（於産経会館第一部会場）◇二十七日▽第四回「原子力国内事情」編集連絡会◇二十八日▽第二十四回常任理事会◇二十九日▽第一回原子動力シンポジウム第一日（物理、電気）◇三十日▽原子動力シンポジウム第二日（冶金、機械）◇三十一日▽「原子力産業使節団」団長招待の懇談会▽原子動力シンポジウム第三日（化学、経済）

刊行資料

◇一日▽原子力海外事情第五号◇五日▽ニューズ・フラッシュ・オン・アトム第二号◇十五日▽原子力国内事情第四号▽原子力関係資料目録（速報）第九号◇二十日▽アイソトープ会議論文抄録集◇三十日▽原子力資料第七号「アメリカの原子力発電について、アメリカ・オランダ動力協定和英対訳」

講演を中心に

総合エネルギー委員会

第五回委員会は八月十三日（月）午後一時から日本工業クラブ第六会議室で、大和田委員長以下委員十三氏、専門委員十三氏が出席、次のとおり開かれた。

①「天然ガス資源開発の現状と将来」石油及び天然ガス資源開発審議会会長、東大名誉教授上床国夫氏　②「未開発水力及び潮流について」通産省公益事業局審議官市浦繁氏　③揚水式発電について」日本エネルギー経済懇談会常任理事高橋洋次郎氏

以上三氏の講演が行われ、これを中心に検討した。

民間資料中間報告

日本原子力産業会議では、既報のとおり民間原子力関係調査研究資料を関係団体、会社、研究所等を対象に、八月から広範囲にわたって収集に当っており、民間各機関の積極的な協力によりすでに約百件に達する報告が集まった。同会議ではこれを整理の上、中間報告としてその要旨を「原子力国内事情第五号（九月号）」に採録して、わが国の民間原子力事情を紹介することとなった。

なおこの詳細については、収集結果を取りまとめ、科学技術庁原子力局がまとめている官庁側資料と併せて、官民を網羅したその全ぼうを整理し、年内に発行して広く各界の利用に供する予定である。

年度末改定か

日米原子力協定

原子力委員会では、このほどかねて検討中の日米原子力協定の改定について、本年度末ごろ現行の濃縮ウラン貸与方式を買取方式に、研究用資料としてプルトニウム十㌘、ウラン233十㌘、同235百㌘の新規買入れ、ウラン貸与量

原子灰

『資本は臆病なり』という言葉がある。資本を導入しようとする際に、投資者が臆病と思われるほど石橋をたたいて投資の決心をし、決心をした上でも絶対に損をしないような、万全の条件をその投資に付するからであろう。

私は技術の導入に関連してこの『資本は臆病なり』との言葉を思い出すのである。

飛行機が第一次世界大戦で著しく発達した如く、原子力も第二次大戦という非常時下において、平時では到底考えられないワクを拡げるなどの方針を決定したが、これらの点ではアメリカ側にもさしたる問題はないものと見られている。なお濃縮ウランなどの購入費五千五百九十八万七千円を明年度原子力予算に要求する段階になっても、他の産業と同様商業的な意味で技術的秘密はあえて問題にしないであろう。

世界の緊張が緩和されつつある現在、原子力の機密も次第に広く解除され、平和利用の速度は追々大きくなろうが、軍事的機密から解除され、われわれが導入の対象として実際考慮する段階になっても、他の産業と同様商業的な意味で技術的秘密は保護されるのは当然であり、導入技術の対価並に受入条件は、それが合理的である限り正当に評価されねばならない。

技術導入は結婚のようなものである。大事に育てられた技術という処女が新しい家に迎えられるほどの資金と努力とを積み上げて、意外に早く開発されたが、原子爆弾という強力な武器と密接な関係がある以上原子力に関する知識と関連技術は未だに箱入り娘のように囲い込まれていることは残念である。

技術は臆病である
――導入には新婚の心掛け――

『資本は臆病なり』という言葉は、われわれ同じ日本人には理解できるにしても、これを外国語に訳した場合、外国人に警戒の念を与える事は否定し難く、事実われわれの接触している外人から、時々原子力基本法について質問を受けることがある。

日本の産業は、製鉄、造船、飛行機とほとんど全産業にわたり、外国技術の導入により発達したのであって、技術的な独立は理想であるが、過去における同様に、原子力に関しても必要あれば外国の優れた技術を受け入れるおおらかな度量と、見識とは決して失ってはならないと思う。（浮田礼彦）

RIの農業利用（トレーサー法）

技術の進歩に貢献
増産、合理化の陰の力

原子力五十問答 ⑨

【問】放射性アイソトープは農林水産業にどんな使い方があるか。

【答】将来原子炉が動力源として安価に利用できる時期がくれば生産物輸送の経費が低下し、また生産作業状態が改善でき農山漁村では近代的生活が可能となるであろう。特に動力源に乏しい地方では非常な好影響を与えることと思われる。しかし農漁村に利用される前に、先ず工業方面に原子力が利用され、間接的には農林漁業に貢献するにしても、直接的な利用は遠い将来のことと思われる。

現在および近い将来、原子炉内の原子核反応の副産物として得られる放射性アイソトープおよびこれから放射する放射線を利用することは増産には極めて有効な手段である。この使用法には全く異った二つの面がある。その一つは生物の体内における物質の動きを調べる時の目印にするいわゆる追跡標識（トレーサー）として使用することで、他の一つは放射性アイソトープからでる放射線の透視力と生物の細胞に対する破壊作用を利用した面である。

放射性燐アイソトープの肥料試験（水稲鉢植試験）　数十万カウントのP32過燐酸石灰を施肥作される（農業技術研究所提供）

施肥改善に効果

【問】追跡技術を肥料の研究に用いたらどんな利点があるか。

【答】燐酸は作物の三大栄養素の一つといわれている。ところでこの燐酸は土壌中で急速に作物が吸収利用できない不可給態燐酸になってしまう。従来は作物による施肥燐酸の吸収利用率を見るためには、燐酸施用区と無施用区を設けて両区の作物の吸収した全燐酸量を定量分析しその差し引きによってその肥効を評価していた。

しかしこのような従来の試験方法では正確に燐酸肥効の評価が行われていないことがわかった。すなわち従来の試験方法では、燐酸無施用区の作物の吸収した燐酸を土壌から由来した燐酸として、燐酸施用区の作物全燐酸から差し引いていた。作物の生育状況を両区について比較してみると、燐酸無施用区のものは生育が不良であり燐酸を吸収するにしてもその吸収状況は生育の良好な燐酸施用区の作物とは極めて異ったものと思われるからである。

ところで肥料燐酸を放射性燐で標識して施用することで、無燐酸区を必要とせずに生育の良好な作物栽培の状態で施肥燐から由来する燐と土壌にもともと存在する燐から由来するものとを同じ作物の中で区別ができ、しかも肥料燐酸からだけでなく土壌からの吸収状況が明らかになるなど施肥改善に大きく貢献するようになった。

【問】畜産方面ではアイソトープ追跡技術を用いてどんなことがわかったか。

【答】ニワトリを飼育するのに餌の中に多量の石灰を含む貝殻を混ぜて与えるのが普通である。これはニワトリの産む卵の殻を作るのに役立たせるためである。このニワトリの体内でのカルシウムの生理的研究は重要な研究課題の一つであるが、しかしニワトリの体内には骨やその他に多量のカルシウムがあるので、飼料の中に混ぜて与えたカルシウムがどこにいくのかを判定することは不可能であった。また乳生産の生化学的研究や、代謝の研究にもアイソトープ追跡技術の巧みな応用の良い例がある。

イギリスの研究では、放射性炭素やよびトリチウム（三重水素アイソトープ）を用いて飼料化合物を標識して牛に与え、出て来た乳の成分を分離した上で放射能を測定した結果、牛乳の成分は標識した原物から作られたものであり代謝の過程によく行われるという推定がある程度事実であることが分った。このような研究は乳生産に対して能率のよい飼料設与や管理をうみ出すにちがいない。

そこでカルシウムアイソトープを飼料の中に混ぜて与え時間毎にニワトリを解剖して追跡してみると前日の夕方与えたカルシウムのほとんどが翌朝の卵の殻になっていることが分った。この結果、従来は漠然と与えていたカルシウムを有効に利用できるような与え方が確立されて、卵生産の増産に役立っている。

微量て漏水・湧水も検知
ダムや貯水池の改修にも応用

【問】農業土木の問題に追跡技術は役立ちますか。

【答】農業土木の分野ではアイソトープが農業用貯水池やダムの改善、修復に大きな貢献をしている放射線検出器（ガイガーカウンターおよびシンチレーションカウンター）は非常にかすかな放射能をも検出できるので、微量の物質を探知することができる。貯水池に漏水があるかどうか、また下方の湧水が貯水池の水であるかどうかが問題となることがある。これを調べるのに人体には全く無害な程度の微量の放射性アイソトープを貯水池のダム近くの水に投じて、下方の地下水や湧水を検知すれば貯水池の漏水かどうかまた漏水の経路も完全に知ることができる。このことから農業貯水池ダムの欠点を正確につかむことが可能になり最小の費用で修復することができる。

【問】病虫害にも威力

【問】他に追跡技術はどんなことに使われているか。

【答】蚕の放射性アイソトープ利用の研究では、この追跡技術を使って蚕が桑葉を食べて糸を作る生理化学的過程が逐次明らかとなり、よい繭糸を作るための桑葉の性質の改善、繭糸の増産、品質の改良に役立っている。水産方面では真珠の形成の過程がアイソトープの追跡技術によって行われており、また養魚の研究、魚類の生理の研究も進んでいる。一方原子灰の魚類に及ぼす影響がくわしく研究され、原子灰中の有害物質が海水から魚体に移転するしくみや魚体内の生理作用が研究されているこの結果有害魚の検知法や処理法が完成された。

また土壌の研究面では放射性燐硫黄、鉄等を使って、畑土壌のような普通土壌とは全く性質の異った水田土壌の化学的研究を行い老朽化水田その他低位収穫田の改良に役立っている。土壌への応用面としては、いつ作物が最もよく土壌中の養分を利用できるかを水稲の生育時期とをにらみ合わせて詳細にしらべたり、また水稲根と養分供給層との関連性をしらべて最も経済的な特殊肥料および施肥の時期、よりよい施肥場所等の研究成績があげられている。

作物の病虫害防除の研究にもアイソトープ追跡技術は強力な力を発揮しはじめている。すなわち農薬薬剤が昆虫に効く過程、また殺菌剤が作物体を通して病原菌に効く様子などがわかるから、将来農薬薬剤の有効な使用法の確立や新強力薬剤を作り出すのによい手段となり、病虫害防除による作物の増産が期待される。以上は放射性アイソトープを追跡子として利用し大いに役立った例の一部に過ぎないが、今後益々放射性アイソトープによる追跡法は農林水産方面の研究にあるいは実際応用面に偉大な貢献をするものと確信する。

原子力界待望の専門誌！　◇好評発売中◇
原子エネルギー　日本語全訳版
ソヴエト科学アカデミー編
監修　日大医学部教授 森 信 雄　日大科学研究所 浜 田 達 二　電源開発㈱立花昭　日大原子研 石田寅之助
B5　9ポ横 160頁　定価 600（年間一時払3200円）
2号　9月上旬発行（年6刊）
主要目次
2号
APS原子炉の物理特性の研究・原子炉の多グループ計算法・ウランの工業的鉱床の発生形体・原子力発電の経済問題他……
3号
ソ連に於ける原子力発電の将来・ガス放電内での熱核反応の可能性・2次中性子の平均数の測定・ゴムの放射性硬化の特性他論文20
詳細内容見本進呈　申込先　株式会社 アトム社　東京神田小川町1の10　振替東京48486　電話（25）8656—9

海外のご旅行も
日本航空はじめ世界の主要航空、汽船会社の代理店として、いろいろの手続を代行し、外貨の割当てから、旅券、査証の手続、海外のホテル予約など出発からご帰国まで一切のお世話をするのが交通公社です
日本交通公社

純良医薬
優秀農薬
三共
SANKYO
営業品目
・医薬品の製造販売
・農業用薬品の製造販売
・パン用イースト
三共株式会社
取締役社長　鈴木万平
本社　東京都中央区銀座2丁目1番地
支店及び出張所
東京・大阪・福岡・札幌・仙台・新潟・名古屋・金沢・広島・高松・門司・熊本・長崎・秋田・静岡

原子力産業新聞
発行所　原子力産業会議　東京都港区芝田村町1の1（東電ビル三階）
電話（59）6981―4
振替　東京　5895
購読料　一部前金　20円
定価　一年　200円

味の素株式会社
本店　東京都中央区宝町一の七
支店　大阪・福岡・名古屋・札幌

全国民の期待を担って

使節団十七日親善に旅立つ

歓送二千・空港ロビーは人の波

原子力開発利用の先進国を歴訪、関係各界との親善を深め、わが業界に多大の貢献をと、大きな希望と抱負に胸をふくらませ、官民の期待を全身に浴びながら、日本原子力産業会議派遣の原子力産業使節団一行二十二名（七名先発）は、九月十七日夜十時半、パンアメリカン機で羽田を飛び立ち、まず第一の足がかりハワイを目指して出発した。

この日出発予定は六時十五分だったので、あいにくの雨にもかかわらず見送人は四時ごろから詰めかけた。激励と期待をこめた歓送の辞がそこここに述べられる。三つの特別室をぶちぬいた控室にあふれ、廊下にあふれ、さすがに広い空港ロビーもたちまち満員となる。新聞社、テレビ、ニュース映画のフラッシュはつきつぎと、この郷かしい情景を照らす。

五時記者会見、詰めかけた各社のプレスマンを前に、大屋団長から別掲のステートメントを発表する、またひとしきりフラッシュがひらめき、テープレコーダーが回転する。

発動機調整に思わぬ時間を費して出発は七時三十分に延期となった六時すぎ正力国務相が駆けつけて団長の手を握る。待ち構えていた写真班がまたフラッシュをたく。

乾杯、二十二名が一室に集まって正力国務相の発声で万歳を三唱。発動機の調整は意外に時間を費して、離陸はとうとう十時半になった。降り続く雨はまだあがらない低く垂れこめた暗雲の下に、飛行場の灯は赤く青く輝く。こう然たる爆音の中に飛び立った乗機の尾灯が次第に遠ざかる。長途第一の寄港地ハワイを目指して一路進行を開始したのだ。

見送人受付の机上に積まれた名刺の数は三千枚、内外名士の発着に日ごろいそがしい羽田空港にも珍らしい人出であった。

一行は既報の日程に従って二十五日からの米フォーラム年次大会に正式代表として出席後、カナダ、フランス、イギリスに飛び、十一月初旬東京帰着の予定である。

十七日出発者氏名

なお同日羽田を出発した使節団二十二氏は次の通りである。

団長、日本原力産業会議副会長大屋敬、同常任理事松根宗一、中部電力社長井上五郎、東京電力副社長木川田一隆、中国電力副社長長尾節造、日立製作所副社長大西定彦、東芝専務瀬藤象二、三菱電機研究所長大野歳三、富士電機取締役前田七之進、新三菱重工技師長久野五十男、石川島重工社長土光敏夫、日産化学副社長巣西清、旭化成副社長片桐考一、東洋レーヨン常務岩永誠、鹿島建設常務石川六郎、開銀総裁小林中、同理事竹俣高敏、原子力局政策課長島村武久、住友電工技術部次長阪本勇、開銀主査水野惣平、三菱造船技師藤永一、日本原子力産業会議藤田信正。

羽田出発の使節団一行

ステートメント

私共の原子力産業使節団は、日本原子力産業会議の会員代表者で形成されたもので、私共団員の関係事業は、将来日本の原子力平和利用に深い関係をもつべき、あらゆる分野を網羅している。

私共は実業人であるから、貴重な時間をつぶして単なるヒヤカシに海外に出かけるつもりはない。もし彼の地で原子炉を初め原子力に関係ある装置でよいものがあれば、これを日本に輸入するために、最善の努力を尽すべきものと思っている。同時に彼の地では、官辺筋の要人を初め原子力に関係あるメーカーなどと十分意見を交換し、日本の国情に適する原子力の開発に、どんな援助と協力とを期待できるかを感得して来たいと思う。

また原子力の開発を通じ、相手国との友好関係を如何にして助長できるかも、十分念頭に置くべきものと思う。

ゲロン氏の来日を迎えて

講演会東京は五日

名古屋十一日、大阪十五日

本紙既報のように、フランス原子力庁企画担当理事ジュール・ゲロン氏は九月二十八日羽田着来日するが、原子力懇談会における同氏の東京、大阪、名古屋における講演並びに東京、大阪で開催するゼミナールは次のように決定した。

講演　▽十月五日（金）（既報三日を同日に変更）午後二時、東京工業クラブ大会堂で「フランスの資源と原子力発電計画について」▽十二日（金）午後二時、名古屋、会場未定「フランスにおけるアイソトープの応用及び放射線化学の現状と将来」▽十五日（月）午後二時、大阪、大阪商工会議所「フランスにおける原子力開発について」

ゼミナール　▽十月三日（水）午前九時三十分―午後零時三十分東京、日本原子力産業会議会議室「核燃料の精錬加工及び原子炉材料の生産について」▽四日（木）時間、会場前に同じ「燃料要素の再処理及び廃棄物処理について」▽五日（金）時間、会場前に同じ「原子力開発における物理化学的諸問題について」▽八日（月）時間、会場前に同じ「アイソトープの生産と利用について」▽十六日（火）大阪、「放射線化学について」

使節団携行の申入覚書

この申入覚書の全文は次の通りである。

一、日米原子力合同会議開催について

去る七月来日の際、ウォーカー・L・シスラー氏は、私的の提案において、来春東京に日米合同のフォーラム会議を開きたいという希望を述べられた。日本原子力産業会議は、このシスラー氏の提案を全面的に歓迎し、出来れば一九五七年四月初旬ごろを期して、日米フォーラムの代表者が東京において会同し、原子力の平和利用とその開発について、有益なる討論を行うことを期待し且つ希望する。日本の原子力開発は、世界各国の実情に比して遜かに遅れているので、もし米国の如き、その開発の先進国の民間代表者達が来日されて、有力な指導と有益な勧告を与えてくれることは、これから出発しようとする日本の原子力産業にとっては、恐らく貴重な機会となるであろう。またこの会同によって、米国原子力産業会議と日本原子力産業会議が、友好関係を一層深めることになることは疑いないと信ずる。よって日本原子力産業会議は、以上の目的をもって米国原子力産業会議から派遣される場合には出来るだけの歓迎をいたしたいということをここに表明する。

二、貴フォーラムへ当フォーラム事務職員を駐在せしめる件について

貴フォーラムと常時連絡を確保し資料および正確な情報の交流を図るため、当フォーラムの事務職員を二年間の任期で、継続して貴フォーラム事務局に派遣駐在せしめたい。

日本フォーラムとしては当該駐在職員に対し、常時日本の原子力事情を知悉せしめ、日本よりの資料情報提供の窓口とすると共に、駐米政府諸機関と協力させて、貴国原子力関係諸方面との連絡を密にし、正確且つ敏活な処置がとれるように致したいと考えているので貴フォーラムとしても信頼しうる実務的連絡員として、この駐在員の受け入れ方を御配慮願いたい。

三、原子力平和利用基金に関する提携について

シスラー氏来日の同じ機会における同氏の示唆によれば、アメリカにおいて、活発に活動している原子力平和利用基金に対応する機構が日本においても産業人の手によって設置されることになれば、両国のファンドの円滑な交流により原子力平和利用の促進に大きい貢献をするのであろうとのことであった。

私共日本原子力産業会議の役員がこの示唆に基き検討した結果、この側度によって培われる共通の考え方に基く友好関係の確保と、この側度による相互援助の基本線である資料並に情報の収集と頒布、組織的な総合教育と技術援助並に学者、技術者、産業人等の交流、あっせん等は、日本の原子力利用の面における遅れをとり戻すため最も現実的且つ必要不可欠な事であるとの結論に達し、この基金を速かに設置する計画を進めているについては、この基金の設置及び相互提携の計画等に関し貴ファンドの助言を期待したい。

米で原子力ロケット研究

米ロスアラモス科学研究所は、このほど原子力によるロケット推進装置の研究を行っていることを明らかにした。

来春合同会議開催

基金設置と事務職員常駐も

日本原子力産業会議では、九月十四日の第六回理事会で、米国原子力産業会議に対する申入の件を審議決定したが、同覚書、今日米原子力合同会議開催について△米フォーラムへ日本原子力産業会議事務職員を駐在せしめる件について△原子力平和利用基金に関する提携について、の三つを発表した。

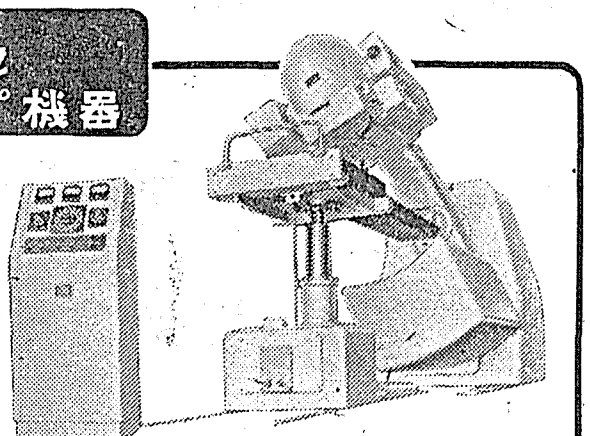
日米原子力合同会議開催は、去る七月米産業会議会長（デトロイト・エデソン会社社長）ウォーカー・L・シスラー氏が来日の際、日本側に私的提案として、来春四月ごろ東京で開きたい旨述べたものであるが、これに対し、日本側では種々検討の結果、今回原子力使節団が正式代表としてフォーラム年次大会へ出席する機会に、この正式申入れをすることとなったものである。

なおシスラー氏は、これと同時に日本にも米国の原子力平和利用基金に対応するものがあれば、両組織の円滑な連絡により、原子力平和利用の促進に大きな貢献をするであろうと語った。

米国ではフォーラムと並んで、シスラー氏が同じく会長を勧める原子力平和利用基金があり、学者、技術者、産業人の交流、あっせんなどの援助をしている。日本の場合にはこうしたはっきりした区別がなく、日本原子力産業会議一本でやっているため、日米間の交流には時に困難もあった。

日本にも米国のように産業人の手によって基金が設置され、米国側はドルで出資し、日本側は円で出資すれば、米国側が日本で円を、日本側が米国でドルを使用する場合に都合よく、米国側の日本側援助にも格段の便利があるとしたものであった。その後検討を続けていたが、日本原子力産業会議の中に基金を設置し、産業会議は国内的に、基金は国際的に連繋を緊密ならしめようとするものである。

このように両フォーラムの関係が緊密となるに伴ない、相互のデータ交換、正確な情報の交流など、一層連絡を確保し、敏活な処置が要望されるので、日本側では以上二つのほかに、事務職員一名を米フォーラム事務局に常駐することを希望し、この点についても申し入れをすることになったものである。

Toshiba
アイソトープ機器
照射装置　各種
工業用・医学診療用
農業用・理化学実験用
透過写真撮影装置　各種
放射線測定器　各種

コバルト60回転照射装置
(RI―102R型)
東芝医療電気株式会社

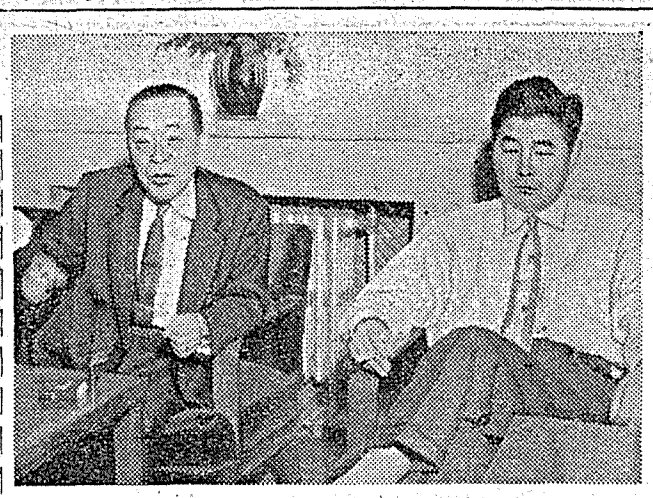
CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE
Ed. by H. W. Cremer and T. Davies
12 Volumes with additional index volume. (Butterworth, London)
各巻 ¥5,200
入荷
Volume 1. CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE——GENERAL. With illus. and tabs. '56. xiv, 494, xiv p.
〃 2. CHEMICAL ENGINEERING OPERATIONS AND PROCESSES INVOLVING SOLID SYSTEMS——Part I. With illus. and tabs. '56. vi, 632, xxii p.
(近刊)
Vol. 3: Chemical Engineering Operations and Processes Involving Solid Systems. Part II.
4: Chemical Engineering Operations and Processes Involving Fluid Systems. Part. I.
5: Chemical Engineering Operations and Processes Involving Fluid Systems. Part II.
6: Chemical Engineering Operations and Processes Involving Fluid Systems. Part III. Multiphase Systems.
7: Heat Transfer-Heating and Ventilating.
8: Chemical, Biochemical and Electrochemical Processes.
9: Design and Construction of Chemical Plant.
10: Ancillary Services and Plant.
11: Evolution of an Industrial Chemical Project.
12: Works Design, Layout, Costing and Construction. Administration and Operation.
東京・日本橋 丸ビル一階 丸善株式会社 Tel. (27) 2321, 2351, 2361 振替 東京 5 番

第三回原子力関西懇談会

日本原子力産業会議の第三回原子力関西懇談会は、九月十一日午後一時半から、大阪市北区堂島西町大阪商工会議所西集会所で開催された。会するもの地元大阪府、市を初め関西各界の関係者二百余名、上京不在中の同会議副会長杉道助氏に代って、理事の住友化学社長土井正治氏が司会した。

まず土井氏のあいさつがあってのち石川原子力委員からさる九月六日内定発表された原子力開発利用長期基本計画に関する講演があり、続いて立った科学技術庁原子力局長佐々木義武氏から、三十二年度原子力予算についての説明を聞いた。

講演後会員の懇談に入り、のち最近入荷のUSISS提供による、ナトリウム・黒鉛原子炉、均質実験炉、アイソトープ利用の映画を観賞して散会した。



石川原子力委員（左）と佐々木原子力局長（朝日新聞提供）

長期基本計画案の内容

石川原子力委員講演要旨

来年は原子力にとってエポックメーキングな年である。この九月二十日からニューヨークで開かれる国際原子力機関を結成する会議のまとまること、今年の十一月にニュージーランドで原子力のゼンターをつくるということの会議が開かれること、コールダー・ホールの炉が十七日から動くこと、アメリカが四十トンの濃縮ウランを売ることなどのほか、日本でも小さいものながら原子炉が初めて動くという年である。

炉は原研中心に

◇日本は貧乏であるから、小さな炉を方々に置かないで、原子力研究所を中心としてやるという方向で行かねばならぬ。東海村は非常に理想的な場所であるが、ここ一カ所では関西に不便である。炉の型式には議論もあるが、いずれにしても関西方面にもぜひ置きたいしかし一大学には絶対におかないというつもりである。また将来もっと大きな炉が欲しいという時のことや、万一間違いの起った場合のことを考えると、大きな場所ということを考慮しておかねばならない。

CP－5型は発注

◇原子力研究所のウォーター・ボイラー型は来年三月一ぱいぐらいに荷物が来て、全部動きだすのは六月ごろになる。次にはCP－5型をあつらえることになっているこれは普通のものは中性子束密度が一〇の一三乗までしか出ないが最近アメリカン・マシン・アンド・フウンドリー会社で、比較的値段が安くて、短い時間で出来上り中性子束密度が一・二かける一〇の一四乗というものが出来るようになったので、数日前にこれをあつらえた。百四十九万ドルほどであるが、五十万ドルの分は日本工業の育成から、国内で作ることになっている。

東京にアイソトープ・センター支所

◇そのほかに中央研究所の方にはアイソトープ・センターを作る。今まで農業試験場、各大学の医学部、研究所などで盛にやっているので、これを応援して一般的なものはここでやり、非常に強力なもの、相当設備に金のかかるものは東海村でやる。その支所を東京に置いて、そこでもアイソトープの利用、使い道、方法、機械の使い方などを教育し、工業会社の方に広めてゆこうということに漸く決ったばかりである。

ラジエーション問題

◇もう一つ大きな問題として、ラジエーションの障害がある。この問題は非常に各方面で注意されているが、日本は基本的にやろうということになり、東海村に三年計画で相当大きなものを作って、遺伝の問題や将来原子炉を使う発電所が方々にできた場合に備えたいと考えている。

燃料の自給に努力

◇次に燃料の問題がある。今度アメリカでやる国際機構では相当燃料をくれることになっている。しかし国際関係から、そこから出て来る廃棄物については厳重な制約がある。だから日本で自給自足できるようにせねばならぬ。そのため将来の原子力に対しては鉱石を探すということ、それができねばトリウムから安く分離することも考えねばならぬ。しかしその前に日本で探すことに努力している。

国産炉は将来に

◇国産原子炉を造るということについては、まず国外で相当研究されたものがあればこれを入れ、十年なら十年先に日本人の頭だけで完全なものができるような方向に持っていった方がいいと思う。だから今すぐここで造るということにはせず、基本的な問題、あるいはそれにつけるアタッチメントの問題を研究して行く。

基本と応用の問題

◇そのほか燃料の濃縮の問題である。いい落したことがあるかも知れないが、長期基本計画の根本はこうしたところにある。要するにわれわれは基本の問題をやると同時に、応用的の問題はできるだけ早く知識を輸入して、この知識の土台の上にやる、ということでなければならない。

試験、研究の補助金

◇第三に関連産業に対する研究補助金については十億円を民間企業の試験研究に投じ、約十億円を国立の試験研究所にあてている。これは現在までの研究がある程度成果をあげ、来年度は中間試験の段階に進むからこれに相当資金を必要とするものが多くなるのと、動力関係の研究も一層進めなければならないのでふえたのである。

アイソトープ関係

◇第四にアイソトープの利用についても、これは今後力を入れることによってさらに発展し得るものであるから、これに相当の予算を注ぎこんでいる。

◇今年度の三十六億円にくらべて百十九億円という数字は飛躍し過ぎるという批判もあるが、外国の予算を例にとると米国が約七千億円、英国は七百五十億円、仏は四百五十億円ぐらいをとっている現状である。しかもわが国は総合的におくれを急いで取り戻すためにはどうしてもこの程度のものを必要とすると考える。

原子力関係来年度予算

佐々木原子力局長講演要旨

明三十二年度原子力予算として総額百十九億円を要求することがすでに原子力委員会で決定され、現在大蔵省へ提出している。はじめは関係各省と原子力局とをあわせて百七十億円に達したが、これを原子力委員会で調整した結果これだけはぜひ必要だとして百十九億円の決定となった。

来年度予算の基本

◇来年は国内的には二つの炉が据付けられて運転が開始され、これを中心として訓練、研究も実際化され、平和利用の実際面にはっきりと第一歩をふみだすし、また国連の国際原子力機関の設立、ジュネーヴ会議あるいはマニラのアジア原子力センターの設置など国際的にみても非常に大きな意義をもつ飛躍的な年であるので、来年度予算を組む上での基本的な考え方としては特に次のようなねらいで予算の編成にあたった。

◇第一は国費を投じて関連産業あるいは官公立の関係諸機関に依頼してあった過去三年間の試験研究の成果を総ざらいし、はっきり整理してこれを系統立てたこと。

予算配分は重点的に

◇第二に予算の配分は重点的に行うという点である。すなわち予算百十九億円のうち、七十億円を日本原子力研究所に向けその整備をはかる。

原子力研究所ではまず、ウォーター・ボイラーで訓練をし、CP－5で材料実験等をして、つぎに国産炉で実際の設計、その他工学的な試験、研究をやる。その後でまたはそれと並行して輸入される動力実験炉、あるいは動力炉にそれまでの技術を基礎にして取り組んで行く、さらには国産の増殖炉も作るというところまで原子力研究所は進むべきだという長期的プランを作り、これに沿って人員の整備もはかる。この三月の末で人員は二百人ぐらいになるが、この予算では来年度は五百人としている。またホット・ラボの整備、アイソトープセンターの設立にも着手し来年度は一億円ぐらいの予算をあてる。

原子燃料公社予算

◇次に原子燃料公社であるが、立ちおくれたわが国の燃料対策をこの際もう一ぺん考え直して、思い切って力を注いでみようということで、来年度は約十五億円をあてている。

燃料公社ではウランの精査を行いさらに粗製ウランの買上げ、その精錬、加工を主としてやることになるが、そこで来年度は中間試験設備を作り、三十四年度に完成予定の国産炉に必要な天然ウランは燃料公社で作るという計画で予算を組んでいる。

講演後に懇談

問　石川氏に伺いたい。原子力利用の絶対必要なことはわれわれも認めるが、これが実際に生かされた場合既設備はムダになると考えるが、そのためには一日も早く実現してしまわねばならぬ。あなたの政治力によって予算をふやし早急にできるように願いたい。

石川氏　今までの設備がいらなくなるとは考えない。原子力発電はプラス・アルファになる。

問　営利会社である以上原子力発電のコストが安くなれば現在の設備はいらなくなるようなことにならないか。

石川氏　急にはコストの安くなるようなことはないだろう。アメリカ人の話だが、たとえ少しばかりコストが安くとも、現在の原子力発電はすぐ旧式になるから急いで設備をしては損だと語っていた

潜在的な可能性を

他国民に理解させる援助

米の原子力平和利用基金

解説

日本原子力産業会議が、去る九月十四日の理事会で決定して、米フォーラムに申入れを行うことになった発表された三つの懸案の中に、原子力平和利用基金設置に関する提携という一項がある。

これは七月ウォーカー・L・シスラー氏が来日して、産業会議と懇談した際、来春東京で日米合同の原子力会議を開くことと共に話題にのぼり、懸案となっていたものだが、今度いよいよ実現への一歩を踏み出すこととなったのである。同基金は、米国で昨年設置され、いろいろの仕事をして来ているのであるが、わが国にはまだ耳なれない名称であるから、この機会に、アメリカのものに例をとって、そのアウトラインを紹介して見よう。

アメリカの原子力平和利用基金（ファンド・フォア・ピースフル・アトミック・デベロプメント・インコーポレーテッド）は、ニューヨーク州法に基いて設置された非営利団体で、基金はフォード、ロックフェラー、フラザース、ジョンソン財団、トーマス・F・ビターソン財団、デトロイト・エヂソン会社、ホーレイ財団、その他の民間資金によって賄われている。

会長はフォーラムの会長シスラー氏が兼任しているが、同氏が来日の際原子力月例懇談会の後で開かれたシンポジウムで、大屋副会長の代表質問に答えたところによると、現在までの寄付金は最低一ドルから最高十万ドルであるといっている。

シスラー氏はまた別の機会に、その構想の出発点についてこう語っている。「過去に軍事的な安全保障規則が布かれていたために、科学者は何でも秘密にするという習慣になってしまった。平和目的の達成に努力する人々が、同じように平和を愛好する他の諸国の人々と、原子力の重要な平和的な部面について、意思を疎通させる道がなかったのである。この意思疎通の方法の欠如がこの基金設置の構想となったのである。

また原子力平和利用を相互に発展させるような、諸国の潜在的な資源を供させるための、民間国際機構ないしは機関がなかったことともせることを援助するという大計画の一環とするために創設されたもので、原子力を生活水準の向上に役だて、多くの国々の民間人の力を統合し協力させることを目的としているのである。

このため同基金は次の三つの計画を基本線として活動している。

①原子力資料の研究、調査とその収集

②この資料の配布と諸外国にこれら機関の設置の奨励

③一定国を選び組織的な総合教育技術援助計画の促進

昨年一年間に原子力専門家を使節として派遣した国は、オーストリア、インド、メキシコ、パキスタン、トルコがあり、この基金に対応する機関を組織している国にはベルギー、フランス、ドイツ、イタリアがある。

また同基金は、世界各国から原子力平和利用について学ぶためアメリカを訪問する人々にサービスしている。基金の役員、職員、諮問委員はその相談に応じ、大学、施設、商事会社、工業会社、研究所等はこれに門戸を開いて種々の便宜を与えている。

昨年度の事業活動を見ると、なおこの外に、三つの出版物刊行、原子力が諸外国の経済に与えると見られる影響についての調査研究、パキスタン、トルコへの交庫の寄贈、ベルギー、ルクセンブルグ、日本、ドイツ、オーストリア等の諸国に対する組織結成促進、ユーゴスラビアとの協力計画、ニューヨークで開いた原子力委員会公式主催の展覧会、ジュネーヴの原子力国際会議への代表参加、メキシコの原子力計画の立案援助、エジプトのアイソトープ・センター計画の立案援助、トルコの総合計画立案援助などをあげることができる。

日本にはこれまで、これに対応する機関がなかったのであるが、今度日本原子力産業会議がその一部を割いて設置し、相互提携を実現しようと乗出すにいたったのである。

営業品目

石灰窒素・玉窒素
單配肥料・醋酸
カーバイト・醋酸ブチル
ブチルフタレート

電化

塩化ビニール
ホルマリン
カーボンブラック
メラミン・チオ尿素
單配セメント

グンバイ印

電氣化學工業株式會社

取締役社長　野村與曽市

本社所在地　東京都千代田区有楽町1丁目10番地（三信ビル）
出張所　大阪・門司・新潟
工場　青海・大牟田・本渓・渋川

化学を通じてあらゆる産業に奉仕する

化学工業薬品
醫薬・医薬
非鉄金属
金属チタン
ポゾリス

日本曹達

取締役社長　大和田悌二

本社　東京都港区赤坂表町

顧問と理事を委嘱

産業会議の役員異動

日本原子力産業会議第六回理事会は、九月十四日午後四時すぎ、工業クラブ四階会議室で開会

一、主要業務報告
二、原子力産業使節団に関する件
イ、使節団出発当日日程
ロ、使節団名簿及び当会議紹介資料
三、第一回日本アイソトープ会議経過報告
四、第三回原子力関西懇談会に関する件
五、法制委員会よりの要望書の件
六、ジュール・ケロン氏来日に関する件
七、会員状況

を報告したのち、協議事項

一、役員異動に関する件
二、米国フォーラムに対する申入覚書の件
三、名古屋におけるアイソトープ展覧会開催の件

を審議、いずれも原案どおりに決めて散会した。

役員の異動は次のように顧問委嘱二名、理事新任二名、理事退任一名であるが、このうち井上日本セメント社長の退任は、同氏がセメント協会会長を退任したためで、これに代って安藤小野田セメント社長がセメント協会会長となって理事に就任したものである。

◇顧問委嘱
電源開発総裁　内海　清温
郷古　潔

◇理事新任
原子燃料公社理事長　高橋幸三郎
セメント協会会長　小野田セメント社長　安藤　豊禄

◇理事退任
日本セメント社長　井上　英熙

第六回理事会開く

使節団歓送会

十四日工業クラブで

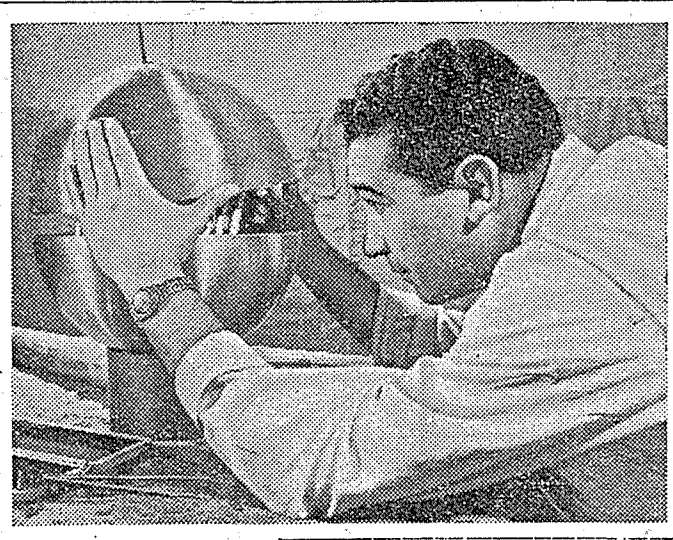
九月十七日羽田発四カ国歴訪の途についた原子力使節団の歓送会が十四日午後四時半から工業クラブ三階大食堂に、日本原子力産業会議の主催で開かれた。正力国務相、石川原子力委員、安川原研理事長、新木日銀総裁、石坂経団連会長、後藤参院議員ら二百余名出席、菅産業会議会長から「身体に注意して十分に目的を果して帰られるように」と壮行のあいさつがあり、大屋団長から「英国民の原子力に対する熱意は大変なもので、日本に比べるとき、その原子炉の違いは格段なものとなった。独はこれと十年間の燃料つきで試験炉の契約をしている。われわれ実人もこれを黙視していることができなくなってこんど行く事になった。二十九人で行くのだから、みんなで協力したら一人分ぐらいの視察はして来られるだろう」と軽妙な答辞で満場を笑わせ、正力国務相の発声で万歳を三唱して乾杯したなお使節団一行は同夜六時からアニング英大使招待のレセプションに出席した。

好評のRI講習会

課程修了者には証書を授与

日本放射性同位元素協会、日本原子力産業会議共同主催で、去る八月二十日から開催していた放射性同位元素講習会は、九月十二日全日程にわたり好評裡に終了した。既報のように八月二十四日講義を終り、二十七日から実習に入ったが、理工学、農学両コースは九月八日終了、西ヶ原の農業技術研究所で修了式を行い、労誠司会長のあいさつ、来賓祝辞の後、理工学コース十八名、農学コース十四名に修了証書が授与された。医学コースは十二日まで実習を続けたが、同日国立東京第二病院で修了式をあげ、中泉正徳副会長の祝辞の後二十八名に証書を授与した。二回ともそれぞれ関係業界知名人の参列もあって、式後茶話会を開いて懇談したが、初めての試みであるのに、充実していてよかったと好評だった。

なお十二日の医学コース最終日には、会場病院内にラジウムを隠して探し出すという、余興的な実習も行ったが、わずか三十分で発見するという一幕もあった。



長期基本計画内定

原子力委・正式決定は年末

原子力委員会では九月六日人事院ビルで定例会議を開き、今春から検討していた「原子力開発利用長期基本計画」を審議した結果一応これを内定し、目下欧米視察中の湯川、藤岡、石川三委員の海外視察および派英原子力発電調査団の調査結果等をまって改めて検討した上、世界の原子力事情に適応した形で十二月ごろ正式決定を行うことになった。

内定の長期計画は原子力局の第三次案で、わが国の原子力研究、開発、利用につき長期にわたる基本的、総合的な目標、方針を定めることによって原子力の平和利用を計画的、効率的に推進しようとするもので、原子炉の実用化を図りわが国の国情に適合する型式の動力炉を国産化することに目標をおいており、第一次案にあった原子炉開発年次計画の具体的な数字の明記などは省いてあるが、これは世界情勢の進展に即応するためのもので、必要に応じて事項別に年次計画を作ることを明らかにしている。

◇方針　▽増殖型原子炉の国産に目標をおき、その間外国技術の導入を積極的に行う。

▽原子燃料は極力国内資源に依存し、その開発を促進するが、やむを得ない場合は不足分を輸入する。また燃料要素の処理は国内技術によるが、これは原子燃料公社に行わせる。

▽原子炉研究は日本原子力研究所を中心にし、炉も研究所に集中する。国情に最も適すると考えられる増殖型動力炉の国産を最終目標とする。また原子力発電の諸条件の検討、技術向上のため相当規模の動力炉を速かに輸入する。

▽船舶用原子炉については速かに実用化のため試作に着手する。

▽アイソトープの国産化、自給体制を確立する。

なお計画内容のうち主なるものは次の通りである。

◇原子燃料供給計画　①国内資源の探査は工業技術院地質調査所及び原子燃料公社が行う。②民間の探査奨励のため奨励金制度を活用する。③鉱山の開発は民間に期待し必要な場合公社も行う。④選鉱粗製鍊は主として民間で、粗製ウラン、粗製トリウム等から金属を生産する工程は公社で行う。⑥燃料要素の加工は公社と民間で並行して行う。たゞし研究は研究所で行う。⑧燃料要素の再処理、廃棄物処理は公社で集中的に行う。

◇原子炉建設計画　①湯沸し型、CP-5型を輸入し訓練、研究用にあてる②天然ウラン重水型原子炉を国内技術で建設する。③動力炉についての技術の習得、原子力発電の諸条件の検討のため動力炉数基を海外に発注する。④これと並行して増殖動力炉の国産を図るため増殖実験炉一基を建設する⑤ついで増殖動力炉の設計に着手しこれと並行して増殖動力試験炉一基を海外に発注する。⑥国産増殖炉完成前に民間によって営業用動力炉の輸入または国産が行われることが予想されるが、その場合は③の成果を採用する。⑦国産の天然ウラン重水型原子炉が完成したらこれをアイソトープ生産炉として活用する。⑧大学での基礎研究及び教育用として関西方面に原子炉を一基設ける。

法制委員会から要望

公知事実の整備が必要

原子力の特許出願審査資料に

日本原子力産業会議法制委員会では、原子力に関する外国特許の重要性に鑑み、先ごろから審議を続けていたが、第三回委員会で「原子力に関する特許出願の審査資料についての要望」(案)を作成し、九月十四日の理事会の席上、岩田委員長から菅会長に提出し、検討の上関係方面に進言するよう希望した。

原子力に関する外国からの特許申請については、四月十七日の第一回法制委員会で委員井上特許庁長官の発言があり、五月七日の第二回委員会では井上委員代理飯島特許庁総務部長から説明を聞いた。以来専門部会で研究の結果、急激に申請の増加が予想されるので、その対策として外国文献を早急に整理し、公知の既成事実を作ることの必要を認め、第三部会で研究していたが、七月三十一日の第三回委員会でさらに検討のうえこの度の要望案となったものである。

なお岩田委員長はこれと同時に「原子力関係法規の資料に関する要望」を提出して、原子力に関する内外の資料は何等の連絡もなく収集利用されているが、相互に他の資料を利用し得ることが必要であるとして、この点についての適当な措置を要望した。

原子力に関する特許出願の審査資料についての要望(案)

特許法第四条によれば、特許出願のあった発明について特許要件の一つである新規性を判断するに当っては、出願のあった発明と同様な技術内容のものが特許出願前国内において公知公用になっていないかどうか、並びに、特許出願前国内において頒布せられた刊行物に記載されていないかどうかが基準とされている。このことは他の分野の発明についてもより重要な意義を有するものと思うが、原子力関係の発明については、その重要性はとりわけ著しい。

即ち、原子力関係の技術水準はわが国と先進諸国との間に甚だしい較差があるので、わが国においては全く未知の技術知識が先進諸国においてはすでにありふれた知識となっている場合が、他の分野におけるよりも遥かに多いように思われる。その結果、このような諸外国においてはすでに常識とされ、もはや何らの新規性を有しない技術知識も、これをわが国に出願すれば特許を付与されるようなことが生じないではなく、事実そのような事態が大いに懸念されるのである。

従って、このような不都合な事態の発生を防止するためには、原子力の技術に関する諸外国の書籍、雑誌等を購入整備し、国内において出来るだけ多くの公知事実をつくり出すことが何よりも必要なことと考えられるので、本委員会はこのような方策が早急に実現されるよう要望する。

そしてこのためには特許庁の審査資料の充実をはかる外、特定の機関（たとえば国会図書館）において前記の文献資料等を網羅的に蒐集整備することが最も望ましいが少くとも国内における各機関（図書館、研究所等）が統一的方針のもとに相互に提携して蒐集し、かつ、各自の所有する文献、資料等につき総合的目録を作成することは、最小限度必要であると考える。

なお、以上のような文献資料等の整備は単に特許問題に関して役立つばかりでなく、原子力関係の技術の進歩にも寄与するところ大なるものがあること言うまでもない。

補助金の決定

原子力平和利用研究三十九件に

科学技術庁原子力局では九月十一日、民間企業に対する昭和三十一年度原子力平和利用研究補助金三億二千三百二十五万七千円（うち一億二千六百六十万円は国庫債務負担行為分）の交付先二十四、件数三十九を決定した。

これは将来の原子力開発、特に動力炉の国産化に向って技術を民間企業内に培養し、工業を自立させることを目的としたもので、先に十一項目の研究課題を公表して研究希望者の申請を求め、申請九十三件の中から原子力局審査会議、原子力委員会で検討のうえ決定したものである。

選定基準としては①二十九年度から始まった研究のうち、本年か来年結論の出る原子燃料抽出、重水製鍊の研究に重点をおく。②原子炉材料のうち減速材、反射材、燃料要素について製造研究を行うほか構造材料にも重点をおき、本年はステンレス、将来はジルコニウム、モリブテン、樹脂など非金属材料の研究を行う。③動力炉国産に備えて液体金属など冷却系統の基礎研究をとり上げた、などとなっている。

大阪・名古屋展覧会本決り

先に東京伊勢丹で開催したアイソトープ展覧会は、一般の予想をはるかに上まわる好評裏に閉会したが、本紙既報のように、さらに名古屋、大阪でも開催を要望する声高く、以来準備を進めていたが、名古屋では十一月一日から十日間名鉄デパートの増築開店披露を機に、大阪では同十六日から六日間、十合百貨店で開くことに本決りとなった。主催は東京同様、日本原子力産業会議、日本放射性同位元素協会に名古屋は毎日新聞社中部本社、大阪は大阪本社の三者共催となり、名古屋では使用面積五百坪ないし六百坪増築の五階をあて、講演会も催す準備を進めている。

一方大阪は三百五十坪を展示会場にあて、通俗講演会も東京なみに開きたいと張切っているが、両会場とも東京の展覧会で人気を博したもの、好評を得たものの粋をすぐり、さらにローカルカラーを十分に取り入れて、両地方の期待にこたえるよう、本格的な準備に入っている。

大映株式會社
東京都中央区京橋三丁目二番地

土木建築　施工設計
株式會社　間組
取締役社長　神部滿之助
本店　東京都港区赤坂青山南町一丁目一番地
電話　赤坂(48)　代表二一七一番(8)　二三〇八一九番
営業部　本店内
支店　仙台・名古屋・大阪・福岡

圧縮酸素瓦斯・液体酸素瓦斯・溶解アセチレン瓦斯・アルゴン瓦斯・プロパン瓦斯
各種圧縮及液化瓦斯
日本酸素
取締役社長　高橋直行
本社　東京都中央区銀座三丁目三番地四
電話京橋局(56)6181～(10)番

原子力産業新聞　第三種郵便物認可　第14号（4）　昭和31年9月20日

原子動力セミナー

九月から新活動を開始

日本原子力産業会議原子動力委員会では、九月二十日第三回の本委員会を開催し、最近内定した原子力委員会の「原子力開発利用長期基本計画」について討議した。また専門部会では二十七、八両日午前九時三十分から午後四時三十分まで、日本原子力産業会議第一会議室に第二回原子動力セミナーを開くことになった。討論科目および資料は、第一日午前は冶金「燃料ウラニウム燃料による腐食問題」以下三件、午後は化学「ハンフォードの原子炉給水及び水の放射能について」以下七件。第二日午前は電気「水冷却原子炉―副産物のプルトニウムを利用するために設計された発電所」以下三件、午後は物理「ソ連における非均質原子炉の計算方法」及び経済「原子力原価はどの位になるか」以下五件と決定した。なお十八日には主任幹事連絡会を開いて今後の活動についての打合せをしたが、二十一日は初めての計測連絡会を行うなど、爽涼の秋深まろうとして、意欲的な活動に入っている。

なお九月後半の原子動力委員会関係行事日程は次のとおりである。

▽九月十四日午後一時三十分化学グループ研究会▽十八日正午主任幹事連絡会▽二十日午後一時三十分第三回原子動力委員会▽二十一日午後一時三十分計測連絡会▽二十四日午後一時三十分物理グループ研究会、午後四時冶金グループ研究会▽二十五日午後一時三十分電気グループ会合▽二十六日午後一時三十分遮蔽班会合▽二十七日午前九時三十分―午後四時三十分第二回セミナー▽二十八日同

会員配布刊行物新刊紹介

◇原子力国内事情（第五号）　毎月一回十五日発行。九月十五日発行の各項目とその主要内容は次の通りである。

▽原子力委員会▽原子力局▽各省関係▽日本学術会議▽日本原子力研究所▽原子燃料公社▽団体ならびに会社▽日本原子力産業会議

主要内容▽原子力開発利用長期基本計画の内定▽昭和三十一年度原子力平和利用研究補助金の交付決定▽原子燃料公社の組織と事業計画▽民間における原子力の調査研究の結果報告（中間発表）▽第一回日本アイソトープ会議の内容

◇原子力海外事情（第七号）　毎月一回一日発行。十月一日号の主要内容は次の通りである。

▽五ミル対七ミルマイギリスにおけるめざましい発展▽AECの機構再編成かマカナダ、NPDの建設開始▽AECの新しい半年次報告▽リビー博士のプルトニウムに関する意見（特別資料）

◇原子力資料（第八号）

▽フランス原子力庁報告書（全訳）フランスの原子力開発計画ならびにその活動状況を詳細に報告したもの。

◇ニュース・フラッシュ（第四号）毎月一回五日発行。毎号最新のニュースを原文のまま収録して速報する。第四号は十月五日。

石川氏ら三名

国際原子力機関会議の代表

政府は九月七日の閣議で、国際原子力機関規約採択会議出席の政府代表団を次の通り正式決定した。同会議は二十日から五週間の予定で、ニューヨークの国連本部に開会中であるが、同規約草案は本年四月米、英、ソ、加、インド等十二ヵ国起草会議で採択され、今回の国際会議は国連および専門機関加盟国八十四ヵ国が参加して、この採択を決めるものである。

【政府代表】国連大使加瀬俊一

原力子委員石川一郎、外務省国際協力局長河崎一郎【代表代理】在国連代表部一等書記官北原秀雄【随員】在米大使館一等書記官岡坊隆、外務事務官神原富比古、同藤本芳男、原子力研究所員原禹雄、同渡辺信久、同石川栄一郎、同石原豊、同石渡鉄之助。

なお石川氏、河崎氏、原氏の三名は十五日夜羽田発渡米した。石川氏は会議終了後米、加、英、仏、西独の各国を回り、原子力に関する行政や開発事情を視察し、英国においては正力国務相の代理として、コールダーホール原子力発電所の開所式に臨席するが、同氏を団長とする訪英原子力調査団とは十月末ロンドンで合流するはずである。

一方河崎氏はカナダの原子力委員会及び主立原子力会社視察のため同国に派遣される。

原子力界の動き

第一原子力産業グループ　三井、三菱、住友各系の各社がそれぞれ原子力産業グループを結成しているのに引続いて、第一銀行の系列に属する古河、川崎、神鋼系の十二会社は、八月二十三日第一原子力産業グループの結成式を行ったが、このほど初の運営委員会を開いて委員長に和田恒輔氏（富士電機社長）副委員長に手塚敏雄氏（川崎重工社長）浅田長平氏（神戸製鋼社長）落合豊一氏（日商社長）を決定した。

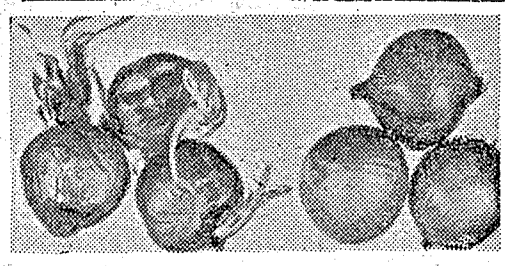
原子燃料公社敷地に二候補地

原子燃料公社では、昭和三十一年度から中間製錬工場などの建設にまたがる米軍飛行場三百六十万坪と勝田市前渡町の米軍爆撃演習地とに着手するため、敷地を選定中であったが、茨城県東海村に近い、那珂湊市部田野町、勝田市前渡町にほど原子力委員会でもこれを内定した。五十七万坪の返還を希望し、この

原子力　RIの農業利用放射線照見

各種の改善に進歩

わが国では戦前も研究



【問】放射性アイソトープの放射線を直接作物に照射して増産は出来ないか？

【答】かつて日本で稲モミにX線を照射して蒔くと、照射しないものに比べて増収するといわれたことがあった。しかしこれはその後の精密な試験によって増収効果のないことがわかった。放射性アイソトープについても、このような効果をねらって放射性アイソトープそのもの、またはその放射線を作物に照射して作物を刺激し、生長を促進して直接の増産を行なおうとしたことがあったが、アメリカ、イギリスあるいはカナダ等で詳しく研究された結果、このような方法によっては増産が不可能であって、被照射作物に被害を起したり、または判定力で刺激を与えたと同程度の刺激作用を与えるに過ぎないことがわかった。

【写真説明】コバルト60のガンマ線照射によるタマネギ（採取後七カ月）の貯蔵試験（右側が照射で発芽がおさえられたもの）

品種改良に威力

【問】放射線照射は作物にどのように利用されているか？

【答】生長しつつある生殖細胞に放射線を作用させると細胞に変化を起して突然変異を起す。即ちこのように影響をうけた細胞はあとで胚に作用し、この突然変異は後代に遺伝させるようになる。従来の方法に比し放射線照射による方法は変種の出来るチャンスが圧倒的に多く、変種を作り出すのに威力を発揮する。いうまでもなく作り出された変種の全部がわれわれに都合のよいものばかりではないので、この中から増産型の優良品種を選択するのである。即ち放射線利用の面で最も重要な一つとしてこのような作物の品種改良の問題が大きく取り上げられているわが国では七年前から水稲の品種改良の研究が行われ、現在では突然変異を起した水稲品種の六代目の子孫を多数持っており、この中に非常に有望な水稲品種が発見されつつある。

またカナダの報告では、放射能によって得た二十種の大麦の変異体の中にいい品種があって現在圃場試験でカナダに適するよいものを選出中である。その他普通に生長した果樹作物に放射能処理をしてその芽に突然変異を起さしている。あるいは藻類の変異体を作りこの中には高温に適するものが出来、この結果多量培養にふさわしいものが出来た。このように人間に必要な作物の増収型の品種の出現は将来食糧と工業原料の重要な給源となり大いに貢献するものであろう。

放射線利用によって突然変異を起させる方法には、コバルト60アイソトープのようなγ線源を備えて作物に照射させる方法と、作物体内に放射性アイソトープを吸収させて作物内部からの放射線により突然変異を起させる方法とある。わが国の水稲品種の改良は現在までのところこの後者の方法によって行われている。γフィールドというのはコバルト60アイソトープなどをγ線源として実際圃場に設置し、これを中心に放射線状に各種作物を栽培して、作物生育の適当な時期（最も変異を起し易い生育時期）に放射線を照射出来るような設備の圃場をいうのであってわが国でも各所の研究機関に設置しつゝあるので、これによる品種改良の研究も大いに進歩発展するものと思われる。

原子使節団

原子使節団の一行は十七日予定通り羽田を出発して欧米訪問五十日の途についた。

一行は九月下旬に開かれるアメリカ、フォーラムの年次大会に参加、十月中旬に完成するイギリスのコールダーホール原子力発電所の訪問を中心に、米、加、仏、英の順序で各国を歴訪し原子力開発実情の視察が主な目的となっている。

しかしこれまでの原子力関係の海外視察者のほとんどが、科学者とか技術関係者が主であったのにくらべて、この使節団は実際に会社の経営に当っている、いわばトップマネージメント・クラスの人々であり、実際わが国の経営者陣にあってそうそうたる地位を占めている人々である点において、その趣きを異にしており、その点で新たな、また大いなる収穫をもたらすものと期待されている。

使節団団長のステートメントで

「私どもは実業人でありますから、貴重な時間をつぶして単にヒヤカシに海外に出かけるつもりはありません。もし、かの地で原子炉をはじめ原子力に関係ある装置で良いものがあったらこれを日本に輸入するために最善の努力をつくすべきものと思っております」

といっているように、実際家の立場に立った、原子力工業の育成といった広い面から調査視察であるので、わが国の実際の原子力開発の今後にも新たな示唆が与えられるものと見られている。

使節団を送つて

しかも原子炉の輸入にしても政府にまかせるばかりでなく、実業界としては独自の見解によって自らの力で輸入することは将来当然起る事態であるから、「良いものがあったら、輸入するために最善の努力をつくす」というのも当り前のこととはいえ、自ら別個の新鮮なニュアンスが感ぜられ、正しい判断に立ってよき国民生活を与えようとしている。

次に、わが国原子力の長期基本計画は現在内定の線で示されているが、おそらく一行が帰国するころに決定となるようなタイミングになると想像される。従ってこの計画に対しても新たな観点からわが国に適当した案を示唆されるものとも思われるこれが第二の期待であろう。

第三には、丁度二十日からニューヨーク国連本部で原子力平和利用をめざして国際原子力機関を創設するための国際会議が開かれ、わが国からも原子力委員の石川一郎氏らが出席しているが、この点でもわが国が理事国として加盟でき向かの好結果、好収穫をもたらすよう石川委員を援助して大いにその使命をつくすという期待もかけられている。（早川淳一）

食品貯蔵に現物のまま殺菌

室温でイモの発芽を二年間抑う

【問】放射線を利用して食糧を食害する虫や菌などを殺滅することは出来ないか？

【答】農産物特に食料品がその生産、輸送、貯蔵の過程で、糸状菌やバクテリヤにおかされ、ある

おいて放射性アイソトープは何時から研究利用が始められたのだろうか？

【答】わが国では戦前既に故仁科芳雄博士によってサイクロトロンが作られ博士門下の多数の学者によって研究され、燐アイソトープが作られた。この燐アイソトープを蚕の研究に利用したり、また林業方面で樹木の種子に中性子をあてて突然変異を起させようと試みたりしたが、これらの研究が実際に農業生産に役立つ功績も出ている今や農林水産業方面の研究には放射性アイソトープは新しい偉大な道具として多数の研究者に愛使され、農林水産業の基礎的研究、改善、増産のため威力を発揮し、現在および将来においてより良き衣食住の糧を与え、よりよき国民生活を与えようとしている。

原子力界待望の専門誌！　◇2号配本中◇

ソヴエト科学アカデミー編　原子エネルギー　日本語隔月発行　全訳版（年6回）

監修　日大医博　恭田　信雄　日大原子研石田貢之助　日科学研究所　浜田達二　電源開発立花昭

B5判横160頁　定価　600円（年間一時3200）

2号主要目次

APS原子炉の物理特性の研究・APS原子炉の多グループ計算法・H.D.He及びC¹²の同位元素・熱中性子捕獲の際、チタン、鉄、硅素の原子核によつて放射されるガンマ線の研究・放射性試料の標準測定装置・ウラン鉱床の生成形式・原子力発電の経済問題・分裂性物質の放射線損傷に関する問題他論文4……

3号主要目次（11月15日配本）

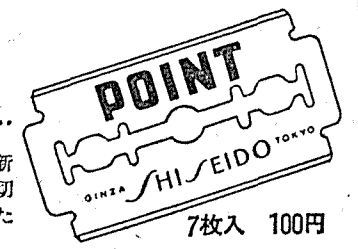
ソヴエトにおける原子力発電の将来問題・Pu^{239}の核分裂熱中性子及びエピサーマル中性子によつて放出される中性子の数について、水中における中性子の減速の、エネルギー領域1.46—0.025eVにおける測定・ガス放電中の熱核反応の実現可能性について・ガスの中の放電に伴う硬いX線・太陽電池（光電池を用いた光エネルギーの電気エネルギーへの直接変換について）・沃素法によるジルコニウム精製の研究・ネナドケヴァイト——新しいウラン硅酸塩・生ゴム放射線加硫の二三の特徴について他論文15……

詳細内容見本進呈　申込先　株式会社アトム社　東京神田小川町1の10　振替東京48410番　電（25）8656—9

剃刃の革命

ステンレスの刃……

ステンレスの刃付けに初めて成功した新製品です。刃先がつねにシャープで、切れ味の寿命がおどろく程長くなりました



7枚入　100円

米国インペリアル社と技術提携

資生堂ポアン剃刃