原子力産業新聞

発行所
日本原子力産業会議
東京都港区芝田村町1の1（東電ビル三階）
電話（59）6981—4
振替東京 5895
購読料
定価一部 20円
一年分前金 600円

一九五七年の新春を迎う

飛躍する原子力平和利用推進の年頭に際して

団結と協力で推進

日本原子力産業会議会長　菅礼之助

日本原子力産業会議は、現在六百余の加入社を擁するに至っている。十カ月前の創立当時を想い起すとき、世人の原子力開発に対する関心が、如何に急激な増加を示しているかに驚かざるを得ない。と共に、原子力の平和利用推進に努力しつつあるわれわれの使命の重大なるを痛感するものである。

一九五六年は、原子力産業にとって、青写真製作の年とでもいうべきであった。そして今年は、建設推進の年とでもいうべきであろう。そしてそのことは、わが産業会議の事業にとっても、いえることであると思う。

海外派遣の使節団、調査団は、いずれも多大の収穫を得て帰国し、近くその結論も出ることであろうし、動力炉、動力協定などの問題も急速に具体化を見るであろう。差し当りは発電事業が中心となって脚光を浴びるものと思われるが、しかしこれは一発電のみに止まる問題ではない。化学、機械、造船、繊維、医薬、その他あらゆる産業に関連し、同時に大きく動き出すのは必然のことである。随ってここに政策の問題、資金の問題がクローズアップされて来るであろうが、これについては政府に思い切った施策を願うと共に、民間産業も、力強くこれに協力する態勢を準備せねばならぬ。

かく思い来るとき、一九五七年には日米原子力産業合同会議も開かれ、彼我の提携も一層緊密化されることであろうし、日本原子力産業会議としては、真に団結し、協力して、わが原子力産業の進展に、ますます強力な推進体となることを念願せねばならぬと考える次第である。【写真は菅会長】

日米原子力産業合同会議の準備打合せ
（向う側右から福田参与、橋本事務局長、ロビンス米事務総長、柴田参与、菅会長、大屋副会長、松根常任理事、仲矢事務局次長）

一日も早く国産炉

日本原子力研究所理事長　安川第五郎

日本原子力産業使節団もその使命を果して帰り、原子力委員会の訪英調査団も帰国し、それぞれ報告しているので、今年は発電炉をどうするかが、原子力問題の中心になることと思う。

新聞記事によると、これら外国を見て来た人たちの意見に共通するものは、日本は一日も早く動力炉を買い入れて、建造に着手せねばならぬという点にあるようだ。しかしこれをどう速くかは、国内で議論が行われることであろう。

議論があればもちろん述べるが私の立場として、今すぐこれにくちばしを入れることは避けねばならぬ。原研としては準備体制を整え、試験炉を設置せねばならぬので急いでやっている。といっても一日二日を早めるということはできぬし、個々について変更せねばならぬこともないと思っている。

また先にアメリカを見て来た調査団では、インドでさえ国産炉を造っている状態だから、一日も早く国産炉を建造することが必要だとしている。

一日も早く買うことと、国産炉を造ることとの調整には深い関心を持っている。しかしこれは決して両立せぬようには考えていない。立場上深入りしたことはいわれないが、この点を十分考え方に入れ、今後の炉について対処せねばならぬと思っている。これが今年の課題である。【写真は安川理事長】

本年より実行期に

科学技術庁原子力局長　佐々木義武

昭和三十一年までは、わが国の原子力平和利用の開発の国論統一と体制整備の時期であった。昭和二十九年度からスタートしたわが国の原子力開発は、この三カ年間に開発の目標方策等について、各方面において十分の論議がつくされ、昨三十一年度においては漸くこぞってこの巨大なエネルギー源を、わが国において開発するための体制が整備された。

この間海外諸国においても、従来それぞれの国内において強力に促進せられつつあった原子力平和利用の問題を、漸く、諸国間の協力のもとに、人類のより高度な文明をきずくために、力を合せて推進しようとする動きが結実し、国際原子力機関憲章の採択となってあらわれた。

このような内外の情勢を背景にわが国の原子力開発は、いよいよ本年より実行期に入る。

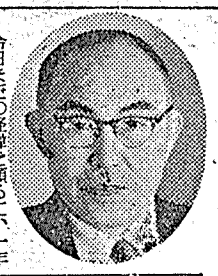
原子力平和利用開発長期基本計画にもられたデッサンは、着々と具体化し、人々は従来文字の上のみで見てきた原子力平和利用の諸施設を、まのあたりに見るようになるであろう。

東海村の松林のうちにつぎつぎと形をととのえつつある日本原子力研究所の姿が、わが国の原子力開発の本年の段階の象徴ともいえよう。

本年六月に火入れをするウォーターボイラー型実験炉の〝原子の火〟が、わが国における〝第三の火〟原子力開発の点火でもあることに想いをいたしつつ、本年の多幸を祈りたい。【写真は佐々木局長】

原子燃料の確保を

原子燃料公社理事長　高橋幸三郎



今日までの経緯を顧るに、十年以上も遅れているといわれたわが国原子力政策の実施は、国会における討議を契機として漸く推進せられた。まず第一に産業界の関心が一挙に高まり、政府機関の整備や学界の動きに並行して原子力産業会議が結成せられた。このように短期間に官民の体制が整ったことは、外国にもその例を見ないといわれている。日本学術会議における原子力問題に関する活動が積極化するとともに、原子力研究所の発足となり、最も遅れて昨夏八月十日原子燃料公社が創立せられた。爾来今日まで、海外の情報や各種機関並びに体制の設立がニュース・バリューを持って華々しく報道せられてきたが、要するにこの期間は初期の準備的段階であった。

しかして今やすべてがいよいよ具体化の時機、実施の段階に入ろうとしている。産業の革命をもたらすと考えられている原子力の平和利用は、そのエネルギー供給の源であるウランやトリウム等の問題を、根本的に解決せずして論ずることは砂上の楼閣に過ぎない。これには先ず本邦全域にわたり、合理的な探査を早急に進めねばならないし、またその鉱石の性質や品位に適した処理法並びに金属ウランの加工法等に関する現場技術を確立することが必要である。更に近き将来に解決を迫られているところの原子炉から出る廃棄物質の再処理法や、ウラン濃縮法の研究等極めて困難な技術も今から解決に向って努力しなければならない。更にこれと並行して昭和三十四年度における国産第一号炉の建設に際しては、少くとも国内処理工場で生産せられた金属ウランをこれに供給してその操業開始を意義あらしめるため、適当な海外鉱石を輸入し、既知の方法によって処理すると共に、工場における現場技術の修練や確立に努めねばならない。

これはやがて研付燃料より脱却する近道でもある。原子燃料の経済的、恒久的確保には以上のような技術上の問題のみならず、適切な政策に基く価格対策、その他の奨励策並びに管理法の実施と相まって海外ウラン生産国との提携など、政治、行政、経済、外交、各方面の総合的施策が進められるのでなければ原子力産業の着実な進展はむずかしいと思われる。しかして以上のことは、その多くが原子燃料公社の役割であり、その責任の重大さを痛感している次第で卅二年度はこれに向って大いに努力する心算である。【写真は高橋理事長】

原子力委員長更迭

宇田国務相が科技庁長官

旧冬十二月二十三日石橋内閣の成立に伴い、自民党、衆議院議員、宇田耕一氏が国務大臣となり、経済企画庁長官、科学技術庁長官を命ぜられたので、科学技術庁長官たる国務大臣の同氏が原子力委員会設置法により原子力委員長となり、その職務を執ることになった。

氏は明治三十七年十月生れ、京大法卒、土佐電鉄、浦川製鋼、自洋汽船、自洋産業などの社長で、さきに鉄鋼連代表として中共を視察した。【写真は宇田原子力委員長】

謹賀新年

昭和三十二年一月一日

日本原子力産業会議

原子力平和利用の進展に伴って、一月から本紙の発行日を月三回（五日、十五日、二十五日）とし、定価を一部二十円、一年六百円と改定いたしました。

日本製紙株式会社
取締役社長 下世古三雄
本社 東京・中央・銀座二ノ三
工場 東京・山梨

謹んで新年の御祝詞申し上げます

年来格別の御眷顧を蒙っております東芝医療電気株式会社は最近における人工放射線利用範囲の増大に伴う東芝製品の各分野への伸展に鑑み現実の業務内容を適確に表現するため、本年初頭を期して社名を 東芝放射線株式会社 と改めることと相成りました

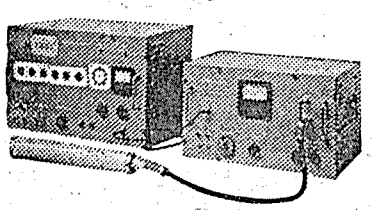
ここに年頭の御挨拶を兼ねて右御披露を申し上げますと共に旧に倍する御愛顧御引立を御願い申し上げる次第でございます

昭和三十二年一月一日

東芝放射線株式会社
（旧東芝医療電気株式会社）

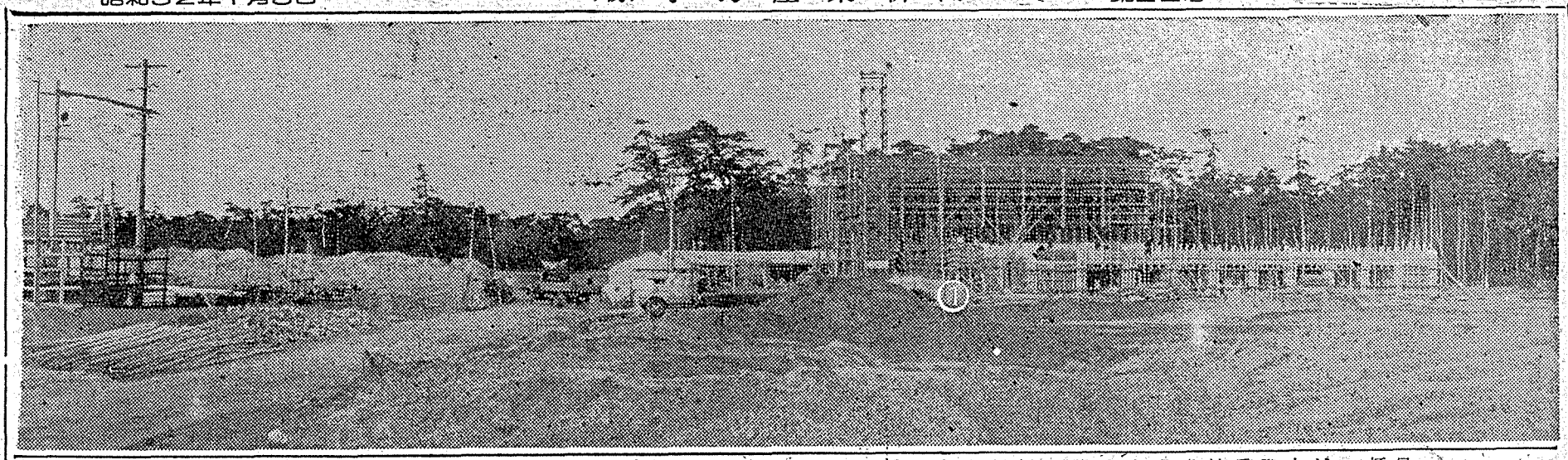
放射線測定器専門輸入商社
The Victoreen Instrument Co.
各種放射線測定器
東陽通商株式会社
社長 奥村喜和男
本社 東京都中央区日本橋本石町1—2 電話日本橋（24）代表527 6番
出張所 大阪市西区靭下通1—10富屋ビル 電話土佐堀（44）1902番

東芝の放射線測定器
Toshiba
G.M.カウンター
シンチレーションカウンター
シンチロメーター
電離槽型サーベイメーター
G.M.管型サーベイメーター
ポケット・モニター
ポケットチェンバ
フィルムバッジ線量計
X線量計（"r"メーター）
医療用深部線量計



東芝製
シンチレーションカウンター

東芝放射線株式会社
（本社）東京都中央区銀座7丁目5 電話（57）6171（5）5571（4）
（支店営業所）東京・大阪・福岡・仙台・名古屋・広島・札幌・金沢・高松・松本・静岡・鹿児島・松江・小倉・岡山・前橋・京都・神戸・秋田・下関



打合せ終えて帰米

人間ロビンス氏の横顔

日米原子力産業合同会議開催準備打合せのため、旧冬来日した米フォーラム事務総長チャールス・ロビンス氏は、諸般の事務を終えて十二月二十二日夜九時三十分羽田発帰国の途についた。

氏は十六日夕羽田着後、十七日朝は米国大使館、正力原子力委員長を訪問あいさつしたが、九時三十分日本原子力産業会議を訪れ、菅会長、大屋副会長、橋本常任理事（事務局長）、松根常任理事、福田、柴田両参与、仲矢事務局次長らと会見、会議要綱、日程などについて打合せた。正午帝国ホテルで歓迎午食会後同ホテルで打合せを続けたが、十八日は産業会議で細目を審議したのち、会議場、ホテルなどを視察した。

十九日東京発、二十日京都、奈良を見物、二十一日午後一時四十五分飛行機で羽田着帰京、夕六時から正力原子力委員長のレセプションに出席した。

二十二日は産業会議で最終打合せ会を開き、全項目にわたって協議し、了解事項として意見の一致を見た諸項目に関して相互に確認した。この打合せ事項は米国に持ち帰り、米フォーラムの理事会で検討の上日本側と連絡の上最後的に決定されるはずである。

○

チャールス・ロビンス氏は人間性の豊かな人で、アメリカは絶えず人類の生活水準を上げることに専念し、努力しているが、私は仕事をやりながら時々フト人間生活はこれでいいだろうかと思うことがあると洩らしていた。氏はまた日本事情に深い関心を持って「新平家物語」も翻訳書で読んでいるという。刺身なども巧みにハシを操って食べるが、純粋な、日本本来のよさを、米国人にもわからせたいものだと語っていた。最近日本の禅が、アメリカに受入れられていることなども、同国内にどんな考えが起っていることにもよるのではなかろうか。

ロビンス氏は一九〇六年オクラホマで生れ、今年五十歳。インデアナ州のデポー大学を卒業してからシンシナチ及びシカゴ大学で経済学を専攻した。

一九五三年米国原子力産業会議設立以来事務総長の職にあるが、その前は原子力の電気事業に及ぼす影響についての研究に従事していた。また氏は、ウォール・ストリート・ジャーナル紙の編集員及びその幹部として数年を過したほか、ニューヨーク・タイムズ紙営業部の幹部であったこともある。

スポーツはテニスと水泳に熟達している。

建設譜今や最高調

百九万坪の松林に明ける世紀の新春

原研・東海村の工事進む

昭和三十一年八月十日、原子力研究所建設に最初のくわが入れられて五カ月近く、ここ東海村の一角はいまや最高調の建設譜が奏でられている。

試みに、水戸駅から車で三十分、冷く澄んだ阿漕浦の水を右手に見ると、もう建設会社の事務所がそこここに映り立ちならんだ白い看板がすみきった青空を区切って痛いように目を射るであろう。大空の下に長々と横たわる百五十年の松林。ここでは白い砂が自然の起伏を形づくっている。その松林を縦に真二つに割って走る白い道路は、何万年静かないびきに眠っていた自然に押した人類の白い「らく印」であろうか。だが、まだ建設のつちの音も松のこずえに吸われて、百九万坪の敷地の広さは依然として深い静けさをたたえている。やがて炉に火が入るころともなれば、それらの松も次々と倒され、むきだしの砂は二千名もの研究者の足跡にかき乱されることであろう。

そうした感慨を胸に、あちこちに組まれた足場の下を訪れてみることにする。

ウォーター・ボイラー型原子炉建家　炉の建家は地下一階地上二階、見学者室を除いて外郭の立上りが済み、コンクリート打ちの最中。炉の本体の真下は放射線利用室となるが、ここには中で廃棄物を処理する渦巻状の鉄板の函がすでに置かれ、その外側には厚さ一メートルの重量コンクリートが打たれている。この重量コンクリートには岡山から運ばれた高純度の磁鉄鉱を混入してある。特殊の新型ミキサーが試作され、建家の側に高々とそびえている。

炉の上にも特にイギリスから輸入された「ほう素」を数%混ぜたコンクリートが打たれる。あれもこれも全く初の試みでなかなかノース・アメリカン会社の仕様書のようにはうまいかないという。炉の地下、サブベイル・ルームのコンクリ打ちは昨年内にほとんど完了した。

ヴァン・ド・グラーフ建家　鉄骨の屋組みを終りコンクリ打ちにかかっている。天井はアルミ張り。壁の一部は放射線を通さないようにコンクリートは特に厚くなっている。

二月に機械が入る予定で、よほど工事はかどっている。

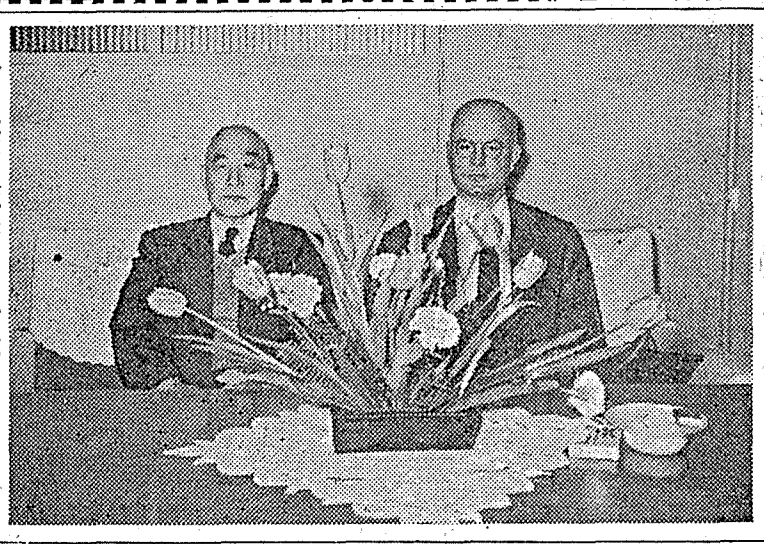
研究室　向って右側第二棟は物理実験室で、六月完成予定。砂を数メートル掘って砂れき層の上に基礎を打ったところ。左側第一棟は四月完成予定でもう建家のコンクリ打ちにかかっている。これらの実験室は建家は普通であるが随分充実した設備が入り研究には十分の便宜が与えられるという。

その他、今年は気象観測所を設け上層気流の調査を始めるが、地質調査、地下水の調査（流れ方の研究）も行い、またすでに数本行った敷地のボーリングも続行する。

用水は豊富で、久慈川からとり入れ、阿漕浦をリザーバーとして予定している。また廃棄物は海中に二百メートル位パイプを出して処理することを研究中であるという。

どんな型が選ばれるであろうか。いずれにしても見晴台の下方、はい松林の砂地には十万ボルト級の動力炉を置くこともでき、敷地は十分に広い。ここの研究員は東京から四月に引越しをはじめ、七月には移動が完了する予定というがエアー・コンディションが完備し、夏の冷房も十分、至れりつくせりの設備を誇る原子力のメッカがここに誕生するのも、もうま近いことになった。

二面、三面の写真は東海村原研建設場の展望＝①ヴァン・ド・グラーフの建家②基礎打ち中の物理研究室③化学研究室。



日米事務総長（右）と橋本事務局長

原子力学会発足か

＝日本学術会議の原子力シンポジウム＝

論文集は産業会議で刊行

来る一月十三日から三日間、東京大学工学部で開かれる「原子力シンポジウム」については、本紙九月五日号並びに「国内事情」十二月号で既報したが、原子力のシンポジウムとしては、わが国初めての大掛りなものだけに、学界、原子力関係者などから多大の期待を持たれている。このシンポジウムに対する一般研究発表の申込みは百九十六件に達したが、共同研究など、関係した人員は四百名に近く、これが四会場に分れて三日間にわたり開催されるのである。

このほか原子力研究所の難峨根遼吉氏ら四名の総合講演、十三日の東京大学山県昌夫氏の招待講演、原子力研究所杉本朝雄氏ら四名の会場別講演などがいずれも注目的となっている。一方第一日目十三日夕刻、理工系の大学院を持つ各大学の学長、学部長を招いて開かれる「大学における原子力研究に関する連絡組織の会」は、かねて文部省が十大学の代表に呼びかけ、京都大学、大阪大学を中心に湯川博士を議長として関西にもっていた審議会を全国的なものにしようとする懇談会で、これまで官設的なものとなり易かったこの審議会を広く参加を求めて半官半民的な性格のものにしようとするものである。

なお同期間中は記念タバコの発売もする。

原子力博覧会

茨城に盛んな平和利用熱

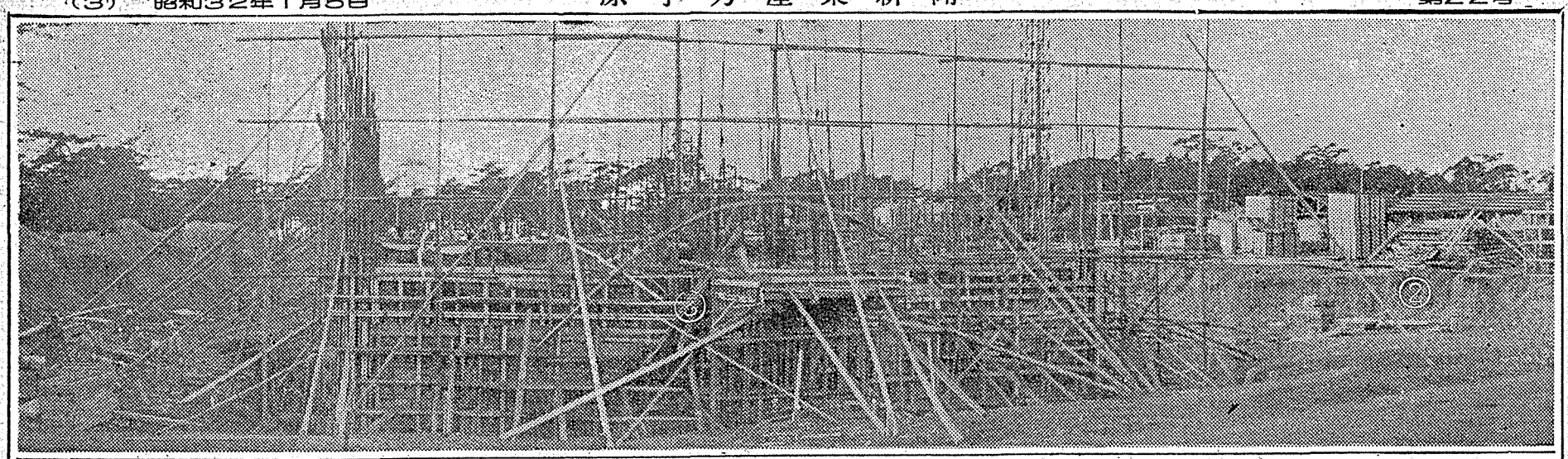
一月一日、茨城県では原子力平和利用茨城博覧会を開催した。

場所は水戸駅から茨交電車を利用して大学前で下車する県営総合グラウンド体育館で、展示内容は原子力の歴史、初心者のための解説から原子力、原子炉、アイソトープ、工、医、農業における利用などを、実物、模型、映画を用いて理解させるものである。

なお同期間中は記念タバコの発売もする。

電気絶縁紙・重軽包装紙・高級印刷紙
巴川製紙
社長　井上　篤
本社　東京都中央区銀座3～3
工場　用宗・清水・新宮

印刷紙　薄葉紙　高級板紙　其他洋紙一般
本州製紙
取締役社長　木下又三郎
本社　東京・銀座東



関西原子力懇談会

一月に懇談会開く

第一回幹事会で決める

去る十二月十二日結成された日本原子力産業会議関西原子力懇談会の第一回幹事会が十二月二十一日午後二時から大阪商工会議所で開かれ、次の事項を決めた。

①幹事会には四十五社が参加しているので、まずその中心になって運営に当る世話人として大阪商工会議所専務理事里井達三良氏が選出された。幹事会で採り上げるべき問題は次回に各社から持寄って検討することとし、幹事会は今後定例的に毎月一回開催する。

②常任幹事は委員会で幹事の中から表明するが、その人員は十名以内にとどめ、関西における原子力グループの代表がもれなく参加する。

③一月の関西原子力懇談会の行事として下旬に、石川原子力委員、一本松関西電力常務取締役、嵯峨根原研理事ら訪英原子力発電調査団との懇談会を開催したい。

日本原子力産業会議 十二月の活動

事業経過

◇三日▽日米原子力産業合同会議第三回準備委員会▽法制委員会第四回専門部会▽原動専第六回経済グループ研究会◇四日▽第八回理事会▽原子力産業使節団歓迎会▽第四回原子動力セミナー第一日▽東海村日本原子力研究所建設状況の見学（原子力国内事情編集連絡会メンバー）◇五日▽第一回企画委員会▽第四回原子動力セミナー第二日◇六日▽第六回放射性同位元素委員会▽第一回放射線利用施設研究会幹事会◇七日▽原子力産業使節団東京報告会（第六回原子力月例懇談会）◇十日▽第三十五回常任理事会◇十一日▽法制、経済委員会運営委員会議▽原動専第五回機械グループ研究会◇十二日▽原子力産業使節団大阪報告会（第五回原子力関西懇談会）◇十三日▽第四回法制委員会▽原動専第九回電気グループ研究会◇十四日▽原子力産業使節団名古屋報告会（第三回中部原子力懇談会）▽動力炉国産協議会設置に関する打合会◇十六日▽米原子力産業会議事務総長チャールス・ロビンス氏来日◇十七日▽ロビンス氏との日米原子力産業合同会議に関する打合会（第一日）▽ロビンス氏歓迎午食会▽原動専第八回冶金グループ研究会◇十八日▽ロビンス氏との合同会議に関する打合会（第二日）◇十九日▽第六回経済委員会▽原動専第九回遮蔽班研究会◇二十日▽原動専第六回物理グループ研究会◇二十一日▽第四回放射性同位元素専門部会◇二十二日▽ロビンス氏との合同会議に関する打合会（第三日）▽ロビンス氏離日◇二十四日▽第八回原子力国内事情編集連絡会◇二十五日▽原子力産業使節団連絡員会議▽原動専第五回化学グループ研究会▽第三回経済専門部会

原子五十問答 ⑯

限られた存在場所

問 ウラン鉱石やトリウム鉱石を探すにはどうするか。

答 金や銀や銅、鉄その他の金属を含む鉱物が、東京の街の中から自然に産したという事は聞いたことがないのと同じく、ウラン鉱石にしてもトリウム鉱石にしても、自然に存在する場所は、世界の中でも限られている。もちろん地殻の中にはあらゆる元素が極めてわずかずつではあるが、分布しているのであって、海水中にも金があるように、どこにもウランが皆無であるとはいえないが、われわれの対象とするのは、一定の品位と鉱量とを持った、経済的に価値のある鉱床でなければならない。

ウランまたはトリウムの鉱床ということになると、地域的に偏在しているので、それ以外の地域を歩き回って見てもムダな事であるので、われわれは先ずこの偏在の様子を調べることが大切である。これには地質鉱床学の助けを借りなければならない。地質鉱床学的にいって、可能性のある地域がわかれば、次は調査用の諸道具を用意して、飛行機なり自動車なり、または徒歩なりで、現地を調査することになるが、ウランにしろトリウムにせよ、いずれも他の鉱物と異なり、放射能を持っていることは、他の鉱物の探鉱に見られない大きい特徴であって、この性質を利用することにより、割合に簡単に、ウラン、トリウム鉱石を探すことができるのである。

原子燃料のできるまで（四）

放射能利用で探鉱

鉱床はどんな所にあるか

ウランのある地域

問 ウラン鉱石の出る鉱床はどんな所に多いか。

答 ウランは何所を探せばよいかということは、容易に答えられない問題であるが、成功の可能性の多い地域とは、大ざっぱにいえば次のような地域である。

①ウランが以前に発見された地域。

②以前にウランが発見された場所と地質条件が類似の地域。

③他の金属が発見されている地域。

既知の鉱床は他に何所を探すべきかについて重要な情報をわれわれに与えるし、またその直ぐ傍で恐らく新鉱床を探すのには最適の場所である。ウランの生成条件は他の金属もそうであるが、余り突飛な生成の仕方をするものではないので、ウラン鉱床生成に必要な岩石条件や、時期があったことは明かで、それは今まで発見されたウラン鉱床を研究し、それに類似のものを求めることは、探鉱上極めて有効なことである。また他の金属が発見された地域も考慮の価値は十分にあるもので、殊にウラン、トリウムが常によく随伴する特殊な鉱物にも、常に注意を払わねばならない。

それでは今まで世界のウランが産出された主な鉱床は、どんな所に多いかというと、

①盾状地 ②山塊 ③花崗岩類及び変成岩類の地域 ④山系 ⑤堆積岩の大平原地域

といったもので、鉱床の形からいえば

①酸性または花崗岩様の火成岩か、珪酸分の多い変成岩中にあって、明かに熱水起源の鉱床。

②堆積岩中に平らに横わっている鉱床。

に二大別することができる。

常に盾状地で発見

既知の重要なウラン初成鉱脈鉱床で、今まで最大の産出量があったもの、及び将来有望と目されているものは、常に盾状地として知られている地域に発見されている。盾状地というのは、主として数億年以上もたっている、極めて古い前カンブリア紀の岩石からなっている安定した平衡状態になっている広大な、径数百㌔にも及ぶ地域であって、長い間大造山運動や地殻変動を受けず、その表面には著しい地形的の変化もなく、比較的平らである。岩石としては結晶片岩片麻岩、珪石、粘板岩、苦灰岩、その他の変成岩類と花崗岩及び花崗岩様岩石であり、これらは皆ウランの有望な母岩または源岩である。重要な初成ウラン鉱床は、これらの盾状地の縁辺部に見出されておるので、将来もこのような所は極めて有望である。

盾状地に似た山塊

山塊というのは花崗岩類や変成岩類からなり、盾状地とよく似ているが、面積が盾状地に比して小さく、岩石がもっと若く、山岳状をなしている地域であり、初生ウランの産出には相当有望である。

次の花崗岩や変成岩により構成されている山地や高地も、前二者に次いで重要なものであり、日本の一部から満州にかけての高地地帯もその一つである。また変成岩や花崗岩でなくても、大陸の脊梁山脈とか、コロラド高原のような特殊な堆積岩地帯も、ウラン鉱床にとっては可能性のある有望地域ということができる。

原子灰

一九五三年十二月八日、米大統領アイゼンハウワー氏は国際連合の総会で、「……人類がなしとげたこの（原子力利用の）奇跡的な発明は人類の死滅のためにささげられてはならない。これを人類の福祉のために使わなくてはならない……」と演説した。第二次大戦が終ってからも、せっせと原子爆弾や水素爆弾を作っていた米国の大統領が、今から三年前にこんなことをいい出したのである。そして爆弾作りをやめないながらも、原子エネルギーの平和的利用にも力をさくことを始め、一九五五年夏にはジュネーヴで、その促進を目的とした国際会議を開き、日頃爆弾作りでは競争的立場にあるソ連もこれに参加して、米英と共に競って原子力の平和利用に熱心なことを述べ始めたのである。このことは原子の構造を子細に研究して、ついに原子力の利用にまで到達した科学者、技術者のみならず、世界人類全体に幸福をもたらすものとして大きな意味をもっている。

新春にまず思うこと

原子力の国際協力と国際競争

かくして原子力を平和的用途に利用するための国際協力が始められ、一九五六年九月にはニューヨークで全世界八十二カ国の代表が集まって原子力平和利用のためのいわゆる国際憲章を作るための国際原子力機関規約会議が開催され、わが日本からも政府代表を派遣してこれに参加した。この会議できまったことは、国際規約案の採択と準備委員会の成立とであって、国際原子力機関が本当に動き出すのにはなお相当の年月を経なければならないであろう。

米、ソ、英の三国は一方で原子兵器の競争をしながら、他方で平和利用の国際協力をしようというのであるから、その間に矛盾を内蔵している。平和利用のみを念願している他の諸国も米、ソの両陣営と中立を標榜する国々とで意見を異にする等のことがあって、平和利用の面だけでも一致点を見出すのに大変な手数と時日とを必要とするのは遺憾ながら現下の実情であると思う。

ともあれ、このようにして国際協力による原子力の平和利用が始ったことは人類の文明史上特筆に価するであろう。

これと表裏一体をなすものは原子力平和利用面における国際競争である。放射性同位元素の輸出については国内需給の平衡の方に重点が置かれて、供給不足の状況がなお続いているものが多いが、すでに二三の国の間に輸出競争がきざしはじめている。原子力発電についてもわが日本に対して、英米からそれぞれ自国で発達しつつある様式の発電所を提言してきている。わが国は原子力の研究においては他の諸国とちがって著しく立遅れているが、速かに先進の国々に追いつく努力をすることによって、この国際協力と国際競争とに対処することを必要とする。（瀬藤象二）

刊行資料

◇一日▽原子力海外事情第九号◇十五日▽原子力国内事情第八号◇十七日▽原子力資料第十一号「加圧水型発電用原子炉に関する討論会」（アメリカ原子力委員会主催）

親切 迅速
安田火災海上
焼け出されたときの失費をすぐお支払いする新しい臨時生計費保険

日英仏露 原子力用語辞典
日本原子力産業会議編
杉本朝雄 橋口隆吉 矢木栄 監修
各界の要望にこたえ、ジュネーブ国際会議で使用された関係用語3000の日英仏露四ケ国対訳、本邦初の出版。
広く原子力に携わる関係者にとつて必携の書
上記四ケ国のいずれによつても利用できるようにするため、巻末にフランス語、ロシア語、邦語についてそれぞれアルファベット順およびアイウエオ順の索引を附した。
新書版 340円
上製函入750円
発売中 株式会社 紀伊國屋書店 東京・新宿区角筈1—826 振替 東京125575

硫化鉄鉱・銅・亜鉛
金・銀・硫酸・石膏
同和鉱業
社長 久留島秀三郎
本社 東京都千代田区丸の内1の1 鉄鋼ビル
電話和田倉（20）代表1071・1171・1211
事業所 小坂・花岡・柵原・岡山・尼崎

日本原子力産業会議の現勢

会員数は六百八社

米国に比べ百十八社多い

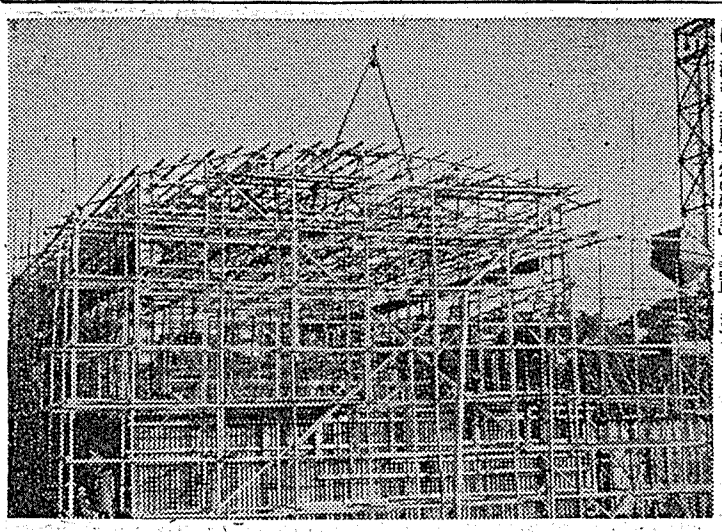
日本原子力産業会議の会員数は、昨年十二月二十七日現在で六百八社に達した。三月一日発足以来十カ月間の申込者数であるが、これは米国の産業会議会員が四百九十社であるのに比較すると、百十八社も多く、日本の産業人の原子力平和利用に示す熱意がいかに盛んであるかを示しているものである。年頭に際して、会員相互の友好、連絡などの便に供するため、役員の名簿と共に収録した。なお加入社はいずれも著名であるので、住所を省略し五十音順に掲載した。

役員名簿

会長　菅礼之助（電気事業連合会々長）
副会長　植村甲午郎（経済団体連合会副会長）
同　大屋敬
同　杉道助（大阪商工会議所会頭）
顧問　鮎川義介　石川一郎　石坂泰三　内海清温　新木栄吉　石黒忠篤　岩田宙造　梶井剛
理事（○印は常任理事）
加藤武男　茅誠司　後藤文夫　渋沢敬三　十河信二　藤山愛一郎　松永安左エ門　村山長挙　阿部孝次郎　井上五郎　亀山直人　小坂順造　郷古潔　関桂三　名取和作　藤原銀次郎　向井忠晴　安川第五郎　安藤豊禄　伊藤保次郎　石毛郁治　大山松次郎　太田垣士郎　岡野保次郎　金井滋直　川北禎一　岸道三　久留島秀三郎　小島新一　大和田悌二　○岡松成太郎　岡部栫男　神野金之助　河合良成　岸田幸雄　倉田主税　小坂徳三郎　佐竹次郎　清水康雄　瀬藤象二　多賀寛　高杉晋一　司忠　中島魔次　丹羽周夫　原安三郎　堀新　本田弘敏　山県勝見　○堀越禎三　○松根宗一　佐々木弥市　佐藤喜一郎　鈴木開輔　田代茂樹　高井亮太郎　高橋幸三郎　土井正治　永野重雄　○橋本清之助　広田寿一　足立正　工藤昭四郎　田中徳次郎　稲垣平太郎　小林中
監事

会員名簿

【あ】アラスカパルプ、安宅産業、愛知県、愛知トマト、秋田銀行、朝日火災海上保険、朝日新聞社、朝日生命保険、朝日麦酒、朝日物産、朝日放送、旭大隈工業、旭化成工業、旭硝子、旭ダウ、旭電化工業、旭特殊硝子、芦森工業、味の素、麻生産業、尼崎製鉄、栗村鉱業所、安藤組。
【い】いすず自動車、伊藤忠商事、伊藤万、伊奈製陶、飯野海運、池貝鉄工、石川島芝浦タービン、石川島重工業、出光興産、石原産業、磐城セメント、茨城県。
【う】宇部興産、宇部曹達工業、浦賀船渠。
【え】江戸川化学工業、荏原製作所、塩水港精糖。
【お】小田急電鉄、小野田セメント、大倉商事、大倉電気、岡谷鋼機、沖電気工業、大阪瓦斯、大阪機工、大阪金属工業、大阪商工会議所、大阪商事、大阪商船、大阪製鋼、大阪製糖、大阪染工、大阪チタニウム製造、大阪陶業、大阪府、大阪メーター、大阪窯業セメント、大津ゴム工業、大林組、王子製紙工業、近江絹糸紡績。
【か】科学研究所、鹿島建設、海源化学工業、神奈川県、神奈川県工業試験所、乗松、鐘淵化学工業、鐘淵紡績、川崎汽船、川崎重工業、川崎製鉄、神崎製紙、関東電気工事、関西電力。
【き】木下商店、木村鉛鉄機械工業所、汽車製造、紀伊国屋書店、麒麟麦酒、岸本商店、北日本製紙、九州電線、九州電力、共栄火災海上保険、協栄生命保険、協和銀行、協和醗酵工業、極東貿易、極洋捕鯨、近畿電気工事、近畿日本鉄道、金商。
【く】久保田製作所、久保田鉄工、熊谷組、熊本日日新聞社、倉敷紡績、倉敷レイヨン、栗林商船、呉羽紡績、郡是製糸。
【け】京王帝都電鉄、京成電鉄、京阪神急行電鉄、京阪電気鉄道、京浜急行電鉄、京福電気鉄道、軽金属協会、原子燃料公社。
【こ】小西六写真工業、小松製作所、公営電気事業経営者会議、光洋精工、江商、後楽園スタジアム、神島化学工業、神戸銀行、神戸工業、神戸新聞社、神戸製鋼所、興亜火災海上保険、興亜石油、興国人絹パルプ、興服産業、合同酒精、郷組、国際電信電話、国策パルプ工業、寿屋。
【さ】佐藤工業、西部瓦斯、埼玉銀行、斎藤省三商店、酒伊織雄工業、沢山汽船、三共、三洋電機、三和銀行、山陽パルプ、産業機械協会、産業経済新聞社東京本社。
【し】四国電力、資生堂、敷島紡績、七十七銀行、静岡瓦斯、品川白煉瓦、芝浦精糖、島津製作所、清水建設、十条製紙、松竹、昭和鉱業、昭和産業、昭和石油、昭和電工、昭和電線電纜、常磐共同火力、常磐炭砿、常陽銀行、白木屋、信越化学工業、信濃毎日新聞社、信託協会、神鋼金属工業、神鋼電機、新光製糖、新鉱業開発、新潮社、新日本汽船、新日本窒素肥料、新日本放送、新三菱重工業、新明和興業、時事通信社。
【す】スターライト工業、住友化学工業、住友海上火災保険、住友機械工業、住友共同電力、住友銀行、住友金属鉱山、住友商事、住友生命保険、住友石炭鉱業、住友電気工業、住友ベークライト、住友林業、駿河銀行。
【せ】ゼネラル物産、生命保険協会、製粉協会、石油資源開発、石油連盟、銭高組、全国建設業協会。
【そ】大合、蘇東興業。
【た】タンガロイ工業、ダイハツ工業、田熊汽罐製造、田中機械、田中鉱業、田辺製薬、多木製肥所、太平電業、太陽火災海上保険、太陽生命保険、大映、大正海上火災保険、大正生命保険、大昭和製紙、大成火災海上保険、大成建設、大東京火災海上保険、大東紡織、大同海運、大同生命保険、大同製鋼、大日電線、大日本セルロイド、大日本製糖、大日本塗料、大日本紡績、大丸、大洋漁業、大和銀行、大和証券、大和紡績、台糖、第一火災海上保険、第一銀行、第一生命保険、第一製薬、第一物産、第百生命保険、高岳製作所、高崎製紙、高島屋、高野精密工業、高橋愛次商店、竹中工務店、武田薬品工業、辰巳商会、炭業協会。
【ち】千代田火災海上保険、千代田光学精工、千代田紙業、千代田生命保険、千代田レントゲン、秩父セメント、中越パルプ工業、中外製薬、中国電力、中部電力、中部日本新聞社、中部日本放送。
【つ】敦賀セメント。
【て】帝国硫黄工業、帝国化工、帝国酸素、帝国人造絹糸、帝国石油、帝都高速度交通営団、鉄興社、照国海運、電気化学工業、電気事業連合会、電業社機械製作所、電源開発、電通、電灯広告、電力経済研究所、電力建設協力会、電力中央研究所。
【と】トヨタ自動車工業、トヨタ自動車販売、戸田組、東亜火災海上再保険、東亜合成化学工業、東亜燃料工業、東映、東海銀行、東海鋼業、東海精糖、東海電極製造、東海硫安工業、東京瓦斯、東京海上火災保険、東京会館、東京機械製作所、東京急行電鉄、東京銀行、東京計器製造所、東京芝浦電気、東京食品、東京商工会議所、東京セロファン紙、東京生命保険、東京電力、東京都、東京都民銀行、東光電気、東光電気工事、東芝医療電気、東芝製鋼、東都製鋼、東武鉄道、東邦亜鉛、東邦瓦斯、東邦生命保険、東邦チタニウム、東邦レヨン、東宝、東北興業、東北電力、東北パルプ、東洋火災海上保険、東洋経済新報社、東洋高圧工業、東洋ゴム工業、東洋製罐、東洋曹達工業、東洋通信機、東洋電機製造、東洋パルプ、東洋ファイバー、東洋ベアリング、東洋紡績、東洋棉花、東洋リノリューム、東洋レーヨン、東洋濾紙、東陽倉庫、同和火災海上保険、同和鉱業、徳山曹達、栃木化学工業、栃木窒素、飛島土木、富山共同自家発電、巴川製紙所、巴組鉄工所、豊田自動織機製作所、西島製作所、土木工業協会。
【な】名古屋商工会議所、名古屋精糖、名古屋造船、名古屋鉄道、那須電機鉄工、内外編物、中尾醤宣商店、中村屋、中山鋼業、中山製鋼所、南海電気鉄道。
【に】ニッポン放送、新潟鉄工所、西日本新聞社、西松建設、日亜製鋼、日華ゴム、日活、日興証券、日産化学工業、日産火災海上保険、日産汽船、日産生命保険、日商、日清製粉、日清紡績、日新火災海上保険、日新製糖、日窒鉱業、日鉄化学工業、日鉄汽船、日東化学工業、日東電気工業、日東紡績、日動火災海上保険、日本アスベスト、日本板硝子、日本カーバイド工業、日本カーボン、日本カーリット、日本開発銀行、日本化学工業、日本化学工業協会、日本化学繊維協会、日本化薬、日本火災海上保険、日本加工製紙、日本勧業銀行、日本瓦斯化学工業、日本瓦斯協会、日本碍子、日本揮発油、日本金属工業、日本銀行、日本経済新聞社、日本軽金属、日本原子力研究所、日本コロムビア、日本光学工業、日本航空、日本交通公社、日本鋼管、日本国有鉄道、日本鉱業、日本鉱業協会、日本興業銀行、日本合成化学工業、日本酸素、日本車輌製造、日本酒類、日本出版協会、日本触媒化学工業、日本真空技術、日本新薬、日本ステンレス、日本水産、日本セメント、日本生命保険、日本精工、日本製鋼所、日本製紙、日本石炭協会、日本石油、日本船主協会、日本船舶興業、日本専売公社、日本曹達、日本損害保険協会、日本炭業、日本タンロップ護謨、日本団体生命保険、日本長期信用銀行、日本鋳造、日本通運、日本テレビ放送網、日本鉄鋼連盟、日本鉄板、日本甜菜製糖、日本電気、日本電気協会、日本電気精器、日本電機工業会、日本電設工業、日本電信電話公社、日本電線、日本電装、日本電力調査委員会、日本陶器、日本特殊鋼、日本特殊鋼管、日本特殊陶業、日本道路公団、日本内燃機製造、日本農薬、日本パルプ工業、日本ビクター、日本麦酒、日本ペイント、日本放送協会、日本貿易会、日本無線、日本冶金工業、日本油脂、日本郵船、日本羊毛紡織会、日本硫安工業協会、日本レイヨン、日本レース、日本冷蔵、日綿実業、日魯漁業。
【の】野崎産業、野村鉱業、野村証券、野村貿易、農林中央金庫
【は】バブコック日立、パイロット万年筆、函館ドック、間組、服部時計店、浜松テレビ、播磨造船所、阪神電気鉄道。
【ひ】日立製作所、日立造船、日野ヂーゼル工業、姫川電力、百十四銀行。
【ふ】フジ製糖、ブリヂストンタイヤ、不二製作所、富国生命保険、富士火災海上保険、富士銀行、富士写真フイルム、富士重工業、富士製鉄、富士通信機製造、富士電機製造、富士紡績、福井放送、福岡銀行、福助足袋、伏原毛糸紡織、藤倉電線、藤田興業、藤永田造船所、古河鉱業、古河電気工業。
【へ】平和生命保険、別府化学工業。
【ほ】保土谷化学工業、豊年製油、北越製紙、北海道瓦斯、北海道新聞社、北海道拓殖銀行、北海道炭砿汽船、北海道電力、北海道放送、北辰電機製作所、北陸電力、本州化学工業、本州製紙、本荘亜鉛工業所。
【ま】毎日新聞社、前田建設工業、松尾鉱業、松下電工、松坂屋、松下電器産業、松下電工、松本産業、丸善、丸善石油、丸紅飯田、丸見屋。
【み】三井化学工業、三井金属鉱業、三井銀行、三井鉱山、三井生命保険、三井船舶、三井造船、三井物産、三越、三菱化工機、三菱化成工業、三菱金属鉱業、三菱銀行、三菱鋼材、三菱鉱業、三菱商事、三菱製鋼、三菱製紙、三菱石油、三菱造船、三菱電機、三菱日本重工業、三菱レイヨン。
【め】名鉄百貨店、明治鉱業、明治生命保険、明治製菓、明治製革、明治製糖、明電舎、明和産業。
【や】ヤンマーディーゼル、八木商店、八幡製鉄、矢作製鉄、安川電機製作所、安田火災海上保険、安田生命保険、山一証券、山下汽船、山本商店、大和生命保険、大和製鋼、大和土建。
【ゆ】雪印乳業。
【よ】横河電機製作所、横浜護謨製造、横浜精糖、横山工業、読売新聞社。
【ら】ラサ工業、ラジオ放本
【り】理学電機、理研炭素工業、理研ピストンリング工業、菱光産業、燐酸肥料協会。
【れ】聯合紙器。



原研・東海村の建設今やたけなわ

＝ヴァン・デ・グラーフの建家＝前号との面に掲載した写真の説明は「湯沸し型原子炉の建家」と訂正します。

第八回編集連絡会

「原子力国内事情」第八回編集連絡会は十二月二十四日正午から日本原子力産業会議室で開催、昼食を共にした後、編集連絡について協議、懇談した。なお当日出席の全員に、日本原子力産業会議編、日英仏露「原子力用語辞典」を贈呈した。

【お断り】原子力五十問答、原子灰は三面に掲載。

日本原子力産業会議が「原子力年鑑」

二月末発行を目標に

最近原子力の平和利用熱が急激に高まって来たのにつれて「原子力年鑑」の発刊が各界各層から熱望されていたが、今度日本原子力産業会議ではこの要望にこたえて、二月末発行を目標に、その準備を進めている。

A五判三〇〇ページ、昭和二十九年から三十一年末までのわが国内の動向を中心に、各国の原子力開発利用の全面にわたって編集するもので、国際編、国内編、資料編のほかに写真編を収める。

原子力に関する各種の職業にあるものはもちろん、一般人にも常に座右に備えて信用ある顧問たらしめるため、良心的な編集に努力している。なお産業会議では今後毎年継続して発行する計画である。

株式会社 大林組
取締役社長　大林芳郎
本店　大阪市東区京橋三ノ七五　電話　東(94)861~866番
東京支店　東京都千代田区丸ノ内一ノ二　電話　東京二八局(28)3421~3429番
支店　札幌・仙台・横浜・名古屋・岡山・広島・福岡

ブタノール・ストレプトマイシン
アセトン・アルコール
溶剤・焼酎
可塑剤・合成清酒
協和醗酵
本社　東京都千代田区有楽町1丁目9番地（第一生命館）　電話　東京二八局(28)代表1511番
工場　防府・堺・富士・盛岡・西宮・瀬高・東京・栃木・土浦

原子力産業新聞

発行所
日本原子力産業会議
東京都港区芝田村町1の1（東電ビル三階）
電話（59）6981—4
振替東京 5895
購読料
定価一部 20円
一年分前金 600円

日本パルプ工業
取締役社長 太田武雄
本社 東京都千代田区丸ノ内一ノ四（新丸ビル）
工場 宮崎県日南市・鳥取県米子市

日米原子力産業合同会議の大綱きまる

原子力の開発を促進

十六日理事会に付議

産業人の国際協力により

五月十三日から東京で開かれる、日米原子力産業合同会議については、その後準備委員会で着々要綱の作成を進めていたが、旧冬十六日来日した米国側ロビンズ事務総長とも打合せの上このほどその成案を得たので、一月十六日開催の日本原子力産業会議第九回理事会に付議することとなった。

最後の決定は理事会の議決によってなされるが、要綱作成の経緯から見て、基本的な総については各理事の賛成が期待されている。

東京三日大阪一日

三都市で講演会開く

日米原子力産業合同会議は、日本原子力産業会議と米国原子力産業会議が共同主催で開くが、この会議の目的とするところは、両国原子力産業会議が原子力の平和利用に関して、それぞれの立場で経験したこと考察したことなどについて話し合い産業人の国際協力によって原子力の開発を促進するところにあるのである。したがって参加者は両産業会議の構成員であり外に両会議の招請した者も出席するが、日米両国以外から参加する場合はオブザーバーとすることになった。

会議は十三日から十七日まで開かれ、主として東京で行われるが、東京では産経会館で開き、総会と部会に分け、総会は国際会議場、部会は国際会議場とほかに二室を使用する。講演会は十五日午後六時から日比谷公会堂で開き、一般市民を対象に、米国側の講師が演壇に立つことになっている。

大阪では十七日電気クラブを会場として部会を開き、発電以外の原子力の応用に関する事項を議題とし、午後六時から朝日会館（内定）で講演会を、この日名古屋では午後三時から毎日会館で講演会を開くが、両市の講演会とも東京と同じ要領で催される。

全行事を通じて講演の一部には変更を見るかも知れないが、現在ほぼ決定している日程は次のとおりである。なお会議の用語は既報のように日本語と英語を共用することになった。

東京での行事

総会・部会・懇談会

◇十三日（月）＝産経国際会議場＝午前九時三十分開会。総会。開会の辞　議長あいさつがあって、次の講演に移る。

①極東及び日本におけるエネルギー需給事情について　②日本における原子力開発の現状と将来計画について　③米国における原子力開発の現状と将来計画について。

午後零時三十分午食会、日米原子力産業会議会長のあいさつのち「日本における核物理の基礎研究」と題する講演を行う予定になっている。

午後二時三十分からはA、B、Cの三部会を開くが、会場は会期中A産経国際会議場、B同五二一号室、C同五〇二号室を使用する。

A部会　第一議題　動力用原子炉系の経済と技術

①加圧水型　②加圧水型—トリウム　③ナトリウム—黒鉛型　④沸騰水型　⑤加速増殖型

B部会　第二議題　原子炉副産物及び放射線の利用

①原子炉副産物の利用法とその経済性　②加速器による放射線の技術とその経済性　③放射線利用法の大綱　④トレーサー利用法の大綱

C部会　第三議題　原子力科学者及び技術者の教育と養成

①米国の大学における教育プログラム　②米国産業界における教育プログラム　③米国AECによる教育プログラム　④米国における奨学制度

午後六時東京会館で晩食会。この席では日米両フォーラムの会長を初め両国の出席者代表のあいさつを予定している。

◇十四日（火）＝会場前日に同じ＝午前九時三十分開会。部会。

A部会　第四議題　動力用原子炉系の経済と技術（続）

①溶融金属型　②水性均質型　③有機減速型　④ナトリウム重水減速型　⑤ガスタービン型　⑥（新しい型の炉）

B部会　第五議題　農業、水産及び食品における放射線並びに放射性同位元素の利用

①植物におけるトレーサーとしての利用　②動物におけるトレーサーとしての利用　③植物及び動物に及ぼす放射線の影響　④食品の殺菌保存

C部会　第六議題　原子力産業における法制経済関係の諸問題

①国家的助成の内容＝法的規制と経済政策的助成（国家資金、税、金利、償却）②投下資本とその調達＝国際金融（世銀）と米の援助（輸銀等）の融資方針とその基準　③保険＝第三者賠償責任保険及び国際保険機構の必要性を中心として　④国際協定＝国際原子力機関（IAEA）及び個別双務協定に対する米の見解。

午後零時三十分午食会。講演は原子力開発における産業界の役割と題して、日米各一名ずつを予定している。

午後二時三十分から部会を継続

A部会　第七議題　原子炉開発上の他の諸問題

「要旨集」を発行

学術会議「原子力シンポジウム」十三日開く

日本学術会議外三十七研究所学協会共催の第一回原子力シンポジウムは一月十三、四、五日の三日間、東京大学工学部で開かれた。その一九六件の研究発表については日本原子力産業会議で「要旨集」を作り会場で実費はん布したが若干の残部を、未入手の希望者にもわかつ。

初の企画委開く

日米合同会議検討さる

日本原子力産業会議では一月九日正午から、会議室で本年初の企画委員会を開いた。出席者は安芸皎一、青木敬男、稲生光吉、今井美材（代）、小野寛、岸本通智（代）、北川一栄（代）、栗木幹、佐島敬奨、嵯峨根遼吉、瀬藤象二、友成九十九（代）、豊島嘉造（代）、福田勝治、前田七之進、正井省三（代）、三宅晴輝、山崎文男各委員、産業会議から橋本常任理事ほか事務局員。

まず橋本常任理事からあいさつがあり、次のように述べた。

今年は日本の原子力開発が一段と発展する時期であり、われわれとしては特に二五月に日米合同会議を開催することになっているのでいろいろ御知恵を拝借して参りたい。この合同会議については、ロビンス氏と話し合いの結果、準備事務は一月までに終え、二月からは早々相互に具体活動に入ることとしたい。

次いで合同会議要綱の説明があり、これについて意見を交換したが、席上問題となった点は次のとおりであった。

○講演会の聴衆の層と開会時間の適否。

○部会における技術者の教育と奨成の問題の取扱い方。

○日本側講演者の人選。

○合同会議と同時期に展覧会を開催することの可能性とその見通し。

【写真は年頭の企画委員会＝あいさつするは橋本常任理事】

賀会長ロ事務総長から来信

活気と知性に感銘

合同会議プログラム賞賛

旧冬来日、日米原子力産業合同会議の準備打合せを終えて帰国したロビンス氏から、十二月二十八日付貴日本原子力産業会議会長あて次の書簡があった。

拝啓、ほんの一週前に私が極めて結構な晩食会に貴殿から招かれて客になっていたなどとは思われないほどです。私はこの晩食を、帝国ホテルにおける午食会と、滞日中の数日間に私に与えられた他の多くの御好意と同じようにしみじみ味わいました。

貴国を訪れ、貴国の人々と会合する好迎に恵まれるアメリカ人は、誰でもただ、貴国の人々の活気と知性、そして必ずやその優しい心づかいと友情とに感銘して帰米するのみなのであります。貴国への訪問、あるいは貴国の人々による米国への訪問ということは、相互の理解と尊敬を増進するすばらしい方法であります。

私は橋本事務局長とはなはだ有用な会議の期間を持ち、また幹部諸氏と、貴フォーラムが今日まで遂行して来たプログラムに接し大いに感銘しました。たしかに貴フォーラムは貴国における極めて有用な目的に奉仕しつゝあることを信じます。思うに東京会議と大阪及び名古屋の会合に対して、われわれは極めて立派なプログラムを作り上げました。われわれは当地でそのプログラムに基いて仕事を始めつゝありますし、このプログラムの進行につれ、貴フォーラムと緊密な連絡をとって参ります。来る五月われわれは再びお会いする日を期してお待ち致します。

敬具。

正力氏の労を謝す

十一日福田家で晩食会

一月十一日午後五時から、千代田区紀尾井町の福田家で、日本原子力産業会議主催の、正力前国務大臣在任中の労を謝する会が開かれた。同氏は昭和三十年十一月国務大臣に就任、原子力担当となり、昨年中は原子力委員長としても、原子力開発に種々尽力し、今般退任したのでこの催しとなったのである。

菅会長から、日本原子力産業会議は正力氏が手塩にかけて作られたものである。退任された後も、自分の子供として面倒を見てもらいたいとあいさつ、正力氏から謝辞があった。

大阪と名古屋

部会と講演会開く

◇十七日（金）正午新大阪ホテルにおける歓迎午食会後、午後二時三十分中央電気クラブで部会を開会。議題　発電以外の原子力の応用

①研究用原子炉　②推進用原子炉　③工業における熱利用　④化学工業における利用

午後六時大阪朝日会館で講演会を開き「原子力の産業への影響」その他につき米国側の二・三名が講演、のち映画を上映する。当日午後三時名古屋においても毎日会館で講演会を開催、「人類の福祉のための放射線利用」その他について、米側の二、三名が講演し、映画を上映する。

午後六時歓迎晩食会（名古屋）①核燃料（成型、加工及び再処理に関する問題）②原子炉材料と構成部分　③原子力発電所（設計上の問題点）　④原子炉の保安

B部会　第八議題　放射線及び放射性同位元素の施設に関する諸問題

①放射線の遮蔽　②放射能物質の室内汚染防止並びに除去　③放射能廃棄物の処理　④放射能物質取扱い器具　⑤健康管理並びに保健

一般講演会

日比谷公会堂で

◇十五日（水）＝会場第一日同＝午前九時三十分開会。総会。意見発表と討論。

日本における原子力の開発及び利用上の問題点と日米民間協力について

午後零時三十分午食会。オブザーバーのスピーチを予定。

午後三時三十分総会。合同会議の日米両議長の所見発表を予定している。

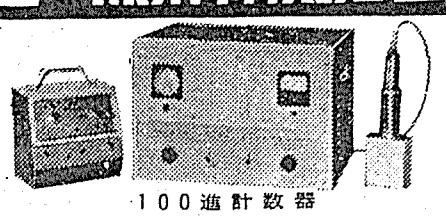
午後六時日比谷公会堂で講演会を開催、一般人を対象として、米国側の二、三名が「原子力の将来について」その他について演壇に立つはずで、講演後原子力関係の映画を上映する。

◇十六日（木）午前九時三十分から米国側代表と日本側原子力関係者との懇談会を開く。

東芝の放射線測定器

Toshiba

G.M.カウンター
シンチレーションカウンター
シンチロメーター
電離槽型サーベイメーター
G.M.管型サーベイメーター
ポケット・モニター
ポケットチェンバ
フィルムバッジ線量計
X線量計（"r"メーター）
医療用深部線量計



100進計数器
測定範囲は毎秒4,000カウント迄で，計数回路の較正は商用周波数に相応する衝撃波により計数器内部で自動的に行います。

東芝放射線株式会社
（本社）東京都中央区銀座7丁目5番地　電話（57）6171（5）5571（4）
（支店）（営業所）東京・大阪・福岡・仙台・名古屋・広島・札幌・金沢・高松・松本・静岡・鹿児島・松江・小倉・岡山・前橋・京都・神戸・秋田・下関

在庫　新刊原子力関係書

Bethe, H. A. & P. Morrison.- Elementary Nuclear Theory. '56. xi, 274 p. (wiley) ……¥2,500
Bleuler, E. & G. J. Goldsmith.- Experimental Nucleonics. '56. xv, 393 p. (Rinehart) …… 2,600
Geneva Series on the Peaceful Uses of Atomic Energy. (Van Nostrand)
Gurinsky, D. H. & G. J. Kienes.- Nuclear Fuels. '56. xvi, 364 p. …… 3,000
Nininger, R. D.- Exploration for Nuclear Raw Materials. '56. xv, 293 p. …… 3,000
High Energy Nuclear Physics: Proceedings of the 5th Annual Reactor Conference. (Univ. of Rochester)
Jan. 31.- Feb. 2, 1955. 198 p. …… 1,000
Apr. 3 - 7, 1956. 384 p. …… 1,500
Patterson, G. N.- Molecular Flow of Gases. '56. x, 217 p. (Wiley) …… 3,000

東京・日本橋都内出張所：丸ビル一階
渋谷東横・新宿伊勢丹
Ⓜ 丸善
Tel. (27) 2321, 2351, 2361
振替東京 5番

中部懇談会委員
さらに委員十一氏を追加

旧冬十四日結成式を行い、中部原子力産業界の指導的使命を担って誕生した日本原子力産業会議中部原子力懇談会は、二十五日午後一時半くも第一回委員会を開き、神野、井上正副委員長ほか六委員出席、委員追加その他の人事を決定したのち、規約に基いて専門分科会要領を決定、この要領による放射線利用技術専門分科会の設置要領を審議、名称を放射線利用技術専門分科会（仮称）とし、主査名古屋工業技術試験所長久田太郎氏副主査名古屋大学アイソトープ委員長高橋信次氏、中部電力火力部次長兼原子力課長前田一雄氏を内定、専門委員は会員会社に照会し希望会社より適当な人の推挙を求めること、一月石川原子力委員の講演会を名古屋で開催する件を日本原子力産業会議を通じて要請する、日米原子力産業合同会議名古屋地区講演会には有名人の来名を申入れる、などを決定。次回委員会はできれば名古屋工業技術試験所の原子力利用研究状況を視察し同所で開催することを申し合せた。なお同委員会で決定した人事関係は次のとおりである。

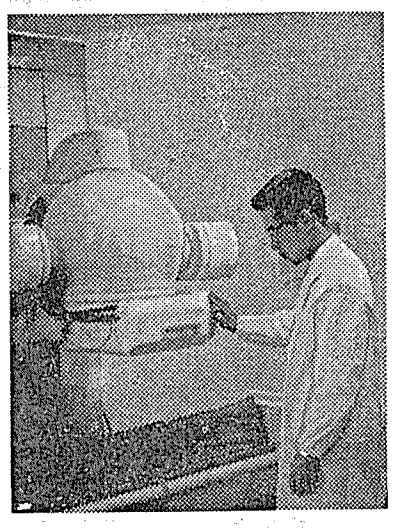
◇委員を委嘱（順不同・十一氏）
中部日本放送社長佐々部晩穂▽東陽倉庫社長白石勝彦▽興服産業社長川崎音三▽大同製鋼社長黒村伸二▽住友金属工業伸銅所長沢田彰逸▽新三菱重工業名古屋製作所長白井秀雄▽三菱電機名古屋製作所長九岡芳八▽東亜合成化学工業名古屋工業所長野仲伊熊▽三井化学工業名古屋工業所長佐藤正男▽三菱化成工業四日市工場長厚田杉雄▽東洋レーヨン名古屋工場長升本一郎

◇参与を委嘱（三氏）
名古屋工業技術試験所長久田太郎▽名古屋工大学長清水勤二▽名古屋大工学部長佐野幸吉

◇幹事を委嘱（二氏、九会社）
中部電力火力部次長兼原子力課長前田一雄▽名古屋商工会議所業務部長富田俊三▽東海銀行▽新三菱重工業名古屋製作所▽東亜合成化学工業名古屋工業所▽興服産業▽東洋レーヨン名古屋工場（幹事会社から推挙を求めて幹事を委嘱する）

◇常任幹事を委嘱（二氏）
中部電力取締役岸本通智▽名古屋商工会議所専務理事高坂正雄▽日本碍子▽大同製鋼▽住友金属工業伸銅所▽トヨタ自動車工業

国際原子力展覧会
三月・アメリカで開く



来る三月十一日から十七日まで、アメリカのフィラデルフィアに国際原子力展覧会が開かれるが、旧冬在米日本大使館では同国商務省からこれに関する通知を受取った旨科学技術庁原子力局に連絡があった。同展覧会はアメリカ化学学会と他の四技術学会の共同主催で開催されるもので、原子力発電その他原子力応用の分野に関する最新の出品二百以上が展示される予定であるが、日本からの参加も希望している。

またこの展覧会と同時に、一九五七年原子力会議も開催されるが、この行事としては次の三つが予定されている。

①原子力技術及び科学会議
技術関係学会合同主催で、百三十編の論文が発表される。

②第五回原子力産業に関する会議
NICBの主催で、経営者レベルの者が参加する。

③第五回ホット・ラボ及びその設備に関する会議
原子力研究用ラボラトリー建設及び管理に関する諸問題について。

なおこの件についての照会先は次のとおりである。
ペンシルヴェニア州、フィラデルフィア　三、アーキテクツ・ビルディング　三〇四号室、国際原子力展覧会事務局

日米研究協定改定
貸与を購入に、濃縮ウランは二倍（十二㌔㌘）に

一月十日の定例原子力委員会は、先に決定した日米原子力研究協定によって供与される燃料の増量など四点の改定を適当と認めて、正式文書を石橋首相に報告すると共に、外務省にも通告した。

この内燃料の増量は、研究用濃縮ウランの所要量を、湯沸し型用二㌔㌘、UP—五型用三・五㌔㌘、水泳プール型用五・五㌔㌘、増殖炉指数実験用一㌔㌘、計十二㌔㌘（現行六㌔㌘）とするものである。

なお日米原子力研究協定の改正案に盛り込む内容は、右のほか
①濃縮ウラン貸与条件を購入と改める。
②細目協定に入れてある免税条項を、米国側の希望どおり日米原子力協定に入れる。
③研究用特殊核物質高濃縮ウラン百㌘、プルトニウム十㌘、ウラン二三三を十㌘、それぞれ購入できるようにする。

などであるが、原子力局では米側との交渉を二月中ごろまでに終り三月末までには国会の承認を得たい意向のようである。

またこれよりさき一月七日午後一時半から人事院ビルで開かれた新年初の原子力委員会では、動力協定問題について検討したが、今回は一応見送り、学界はじめ原子力研究所、電気エネルギーなど専門部会の意見を聞いて早急に態度を決定することとなった。

席上石川委員から、イギリスでの調査結果を十九日ごろまでに委員会に提出したいとの発言があったが、委員会はこれについて検討の結果、電力事情切迫の実情を重視した上、発電炉の輸入並びにこれに伴う動力協定問題の取扱いを決めたいというに意見の一致を見、前記のように決定したものである。したがって委員会としては今通常国会には日米原子力研究協定の改定を提出するにとどめ、動力協定は後回しとなったものである。

放射線障害防止法案
本国会に原子力局から提出

今期国会に提出を急がれている放射線障害防止法案は、科学技術庁原子力局で大綱をねっているが、これが骨子は原子力委員会でも承認を受けるところまでこぎつけた。ただ取締りの実際面で各省との間にまだ技術的の措置がまとまらず調整を急いでいる。見通しとしては今期国会への提出はほとんど確実と見られる。

本法案の眼目は国際協定による平和利用の義務の履行と、今まで放射線そのものの危険性の認識が薄いために取締りが手薄であったのを、この際強力な態勢で科学技術庁一本で集中的に取締ることになっている。

法案は大体八章五十条程度のものになるらしいが、放射性物質と放射線発生装置の二つにわたって、これが所持、販売、使用、運搬について保安と保健上の措置を講じて障害を防ぎ、公共の安全を確保することを目的としている。

ただ本法は障害の防止だけで、放射性物質または放射線発生装置の需要、供給の調整関係と、放射性物質の生産とか設備については、別に需給安定法なり、または原子力の管理法とか、設置法を立案することになっている。

法案の内容を個別に見ると、使用者は使用の許可を受けなければならないし、販売業者は登録制度となり、装置とか使用方法とかについては検査義務が伴うことになる。特に保安と保健については、放射線の強さによって使用者は適当な防護措置をしなければならないし、放射線の管理者は特別の免状を受けなければならないことになる。また新たに放射線検査制度ができ、検査官による検査が行われることにもなる。

なお、別に放射線審議会が設けられ、技術的な答申と建議が行われることになっている。

大久保病院でRIのガン治療開始

都立大久保病院では、昨年十二月十九日六百万円でコバルト六〇によるRI大量照射治療装置を完成、都民に開放した。装置は東芝製RI一〇三C型、三百キュリーのコバルト六〇を線源としている。

治療は木下文雄医博が担当し一月七日から開始したが、患者は一日平均七人で、胃ガン、子宮ガン、上ガンガン、コウ頭ガンなどが多く、治療は五十秒間の距離で、三百—五百レントゲンのガンマ線を十五分間位、毎日または隔日に照射して効果をあげている。これと共に近くRIによる治療設備を大規模にする計画も進めている。（写真は木下博士とその装置）

都政と原子力対策

原子力の平和利用については、東京都では昨年七月から原子力特別調査班を設けて具体化をはかっていたが、昨年末三十二年度以降の四カ年計画を立案しこれを都の原子力平和利用対策協議会にかけて賛同を得たので、こんど急速に具体化に乗り出すことになった。このため三十二年度に予算一億五千万円を計上したが、事業の実施は新たに設置を予想している中央実験所が主体となって行われることになる。この実験所の構想は大体次のとおりである。

一、都内でRIを扱っている大学、研究所、病院、会社は多いが、こんどは中小企業でも大いに利用される傾向になってきた。だが防護施設が危険なものも考えられるので、この利用と防護対策を専門にやる機関が必要となる。

二、都が原子力の平和利用を強力にやるには、都民のRI利用の認識を高めることが大切である。このために完全な実験所を作って、施設と実験の成果を都民に公開する必要がある。

三、中小企業がRIを利用するときは大企業とちがって国の研究機関を利用するのは困難でありまた自力で施設をもつことも資金面で困難であるだけでなく危険の可能性がある。そこでそれらの実験を依託されたり、実験場を提供したりする機関がぜひ必要である。

四、RI利用の研究は、今までの研究とちがって総合的のものが多く、二つ以上の研究機関が協力して成果をあげるものが多いので、研究の連絡と調整を行う機関がぜひ必要である。

例えば、農業関係で肥料をトレーサーを使って研究しようとすると、トレーサーとなる化合物をどこかで作ることになる。トレーサー化合物の要求は各実験室から出てくる問題で、これは各所でやるよりは中央に専門技師をおいてやる方が能率的である。

五、強力なコバルト照射室とかベータトロン、ヴァン・デ・グラフなどは経費と危険度の点から一個所におくべきである。例えば、食品の殺菌をガンマー線でやるときに、コバルト六〇を一キュリー使って四週間程度かかっても殺菌不完全だが、千キュリーを使うと三十分程度で殺菌は完全である。しかし千キュリーのコバルトを各所におくことは経費と危険度からよくない。

六、各事業所でRI利用の研究をやると、共通の基礎的問題があり、それを各機関でやると人と経費の不経済となる。

共通の問題とは、例えば放射線に対する防護の問題（これはRI実験室の施設、設備、測定技術、廃棄物処理、汚染除去、術生管理）RIの購入分配・トレーサー化合物の合成・線量測定の問題などがある。

中央実験所の構想
既設諸機関とは不可分の関係で
来年度から四カ年計画

七、RIを扱う実験は今までにない特殊のもので、放射線障害に対して、病原菌を扱う以上に十分の対策を必要とする。したがって、既設の建物を改造することは不可能で、小さくても完全のものを新設することが安全で能率的である。

八、RI利用に関連のある工業と農業面の事業として都には現在工業奨励館、繊維工業試験場、電気研究所、農業試験場、蚕業試験場、種畜場、水産試験場、蚕業試験場、疫検定所の八事業所があり、都民をはじめ中小企業、農漁民と深い関係をもち、その保護と育成につとめている。

RIの利用は、その性質上この事業所と不可分の関係で、利用実施に関する実験は当然事業所の施設を利用しなければならない。そこで実験をするために必要な最小限の実験室を改造か新設することを企図した。

ただ、工業奨励館は中央実験所がその敷地内に建設される予定なので、工業奨励館におけるRI利用の施設は中央実験所におかれる。

九、中央実験所の実施計画は、RIの基礎的の問題として防護施設、線量の測定、障害予防などの実験研究と指導をするほかにRI利用の基礎的研究、実験室設備の開放、RI取扱者の養成指導、中小企業をはじめ都民の研究に開放、都民に対するRI利用の知識の普及啓蒙、RIの配分と合成などである。

十、繊維工業試験場はRIの繊維工業への応用に関する試験研究をする。

十一、電気研究所は各種計測器類の試作研究をするほかRIの標準測定の基礎研究をする。

十二、農業試験場農林実験室は農林部関係の各実験室ですする実験研究の連絡と調整のほかに、RI利用による農業技術の改良の実験・食品保存へのRIの利用実施の研究をする。

十三、種畜場は中央その他各事業所から依頼された動物実験をするほかに、RI汚染食料による飼育実験・家畜の繁殖障害の除去に対するRI利用の実験をする。

十四、水産試験場はRI利用による水産事業の合理化に関する基礎的の実験をするほかに、海苔の増殖に対するRI利用の実験をする。

十五、蚕業試験場は蚕業事業の合理化に対するRI利用の実験をする。

十六、疫検定所は疫の検定の合理化に関する実験をするほかに、生系の品質改善へのRIの応用に関する実験をすることになっている。

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
各種放射能測定装置
科研製
ポケツト
線量計
荷電器
（今般科研と弊社間にて総販売店契約締結）
販売業務開始
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

商用、社用などで外国に
旅行される方は年々増えていますが…
それを代行して外貨の割当てから、
旅券申請、査証手続、乗物、ホテルの
手配、傷害保険、送迎など
出発から御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

ギーユ国務相の声明

〝仏の原子燃料生産〟

在日仏大使館から到着

在日フランス大使館では、日本の原子力産業開発の参考資料として、同国両院連絡委員会及び原子力担当国務相ジョルジュ・ギーユ氏の旧冬十二月七日の「フランスにおける原子燃料の生産」と題する声明を、日本原子力産業会議に送って来た。

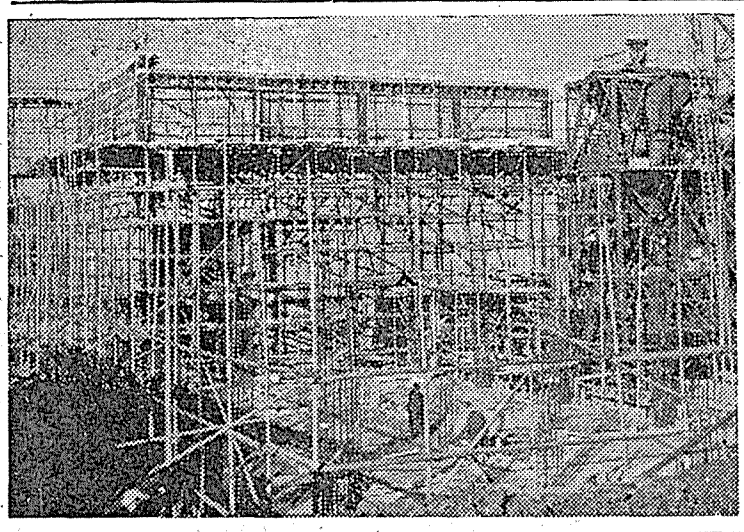
産業会議では、貴重な内容を含むものとして、この訳文を「原子力海外事情」二月号に掲載する予定である。同声明文では「このようなイニシァティブがウラン生産国によってとられたのはこれが最初であり、われわれはこの例が原子力の分野において、欠くことのできない国際的な協力をなお一層改善することに役立つように願っている」といっているが、内容には大体次のことが盛られている。

フランス本国内の鉱山資源は現在探知された実際の状況下で、ウラン五万ないし十万トンと評価され、そのうち一万トンは既に直接的な探査（坑道または地質調査）によって認められている。残余は既知の鉱床の傾斜下部にあって、その精密調査はまだ行われていないが、先例と同じ構造をもつ鉱床の中にある。

マダガスカルにおいて実際に探知された資源はウラン一〇%ないし二〇%およびトリウム六〇%ないし七〇%の含有量をもつトリアナイト一千トン合であり、その他の海外領土の探査でも採掘できる鉱床を産み出している。

ウラン粗金属の化学的濃化工場は既設のものに処理能力（鉱石）五万トンのもの一、建設中のもの三千万トンのもの一、二千万トンのもの一があり、濃化物及び金属の一九五七年予想生産高（含有金属量）は、ウラン六〇%の化学的濃化物三百八十トン、純粋に核的なウラン粗金属三百トン、純粋に核的なトリウム硝酸塩三百トンとなっている。

同声明文はつづいて、探査、採掘及び鉱石処理の分野における投資及び原価にも言及して、建設が完成すれば価格は数年のうちに低下して、濃化物はほぼ当り十万フラン、金属への変形はほぼ当り四千フランになると見られるといっているほか、将来の増産問題、計画実現の要員などにも言及している。



◇原研・東海村の建設すすむ

―湯沸し型原子炉の建家・右端は新型ミキサー―

ライクリー氏来日

二十一日産業会議で講演

来る一月二十日米国のエバスコ・サービス・インコーポレテッド社の原子力部長レオナード・F・C・ライクリー氏が来日する。これは第一物産が同社との間に総代理店契約を結び、国産原子炉第一号炉の建設その他原子力の産業利用面に、日本原子力事業会の組織を通して準備態勢を整え、その招きによって決定したものである。

ライクリー氏はAECの原子炉開発部次長を勤めたこともあり、発電所の総合企画に関する権威者である。この度の来日に際しては、日本原子力産業会議を通して広くわが国産業界全般に呼びかけるなど、日本の原子力行政および産業の首脳部と懇談することになっている。二十一日には来日早々日本原子力産業会議で講演するが、三十日夕羽田発帰国までの十日間にわが国官民の原子力関係機関を訪問し、二十八日からは中部、関西の視察、打合せも行う予定になっている。

エバスコ社は創立五十年の歴史を持ち、一九五五年の建設工事ほぼ四十億ドルといわれる大会社で、原子力の平和利用全般について、日本のあらゆる産業界からの技術相談に応するため乗り出して来たものであるが、この指導の中には、発電及び船舶、航空機など移動用動力に使う原子炉、医学、生物学農産食品の保存用並びに材料試験用の原子炉、燃料の製作と再生、ラジオアイソトープの生産利用、廃棄物の処理、燃料並びに金属材料の採鉱、精錬、冶金、保健、安全管理、各種保険など、その他一切を含むほか、原子力関係で米国政府、AECと交渉する際のあっせんなども援助するものである。また日本との関係も深く、かつて九州電力上総発電所、電源開発の御母衣発電所、中部電力三重火力発電所及び新名古屋火力発電所の建設で技術指導を行った。

同社はまた原子力産業に対してはAECの要路にあった人々を主とし、エキスパートのみで既に五十名以上の人員を擁し、この組織をもって目下テラン・アメリカ向け一万ボルト原子力発電所三基の建設を始めている。

業界推薦決定

燃料再処理委員

既報日本原子力研究所燃料再処理及び廃棄物処理委員のうち、産業界推薦の五氏は次のように決定、日本原子力産業会議から原研に通知した。これは産業会議が原子力産業グループにそれぞれ選考を求めて決定したものである。

▽三菱原子動力委員会　三菱金属鉱業・鉱業研究所燃料研究室研究員高橋修一郎▽東京原子力産業懇談会　昭和電工常務取締役斎藤辰雄▽日本原子力事業会　三井金属鉱業東京研究所取締役・所長徳永惇▽第一原子力産業グループ　古河電気工業・理化学研究所長田村忠男▽住友原子力委員会　住友化学工業技術部次長沢田一男

関西は宇治に決る

京大実験炉の設置場所

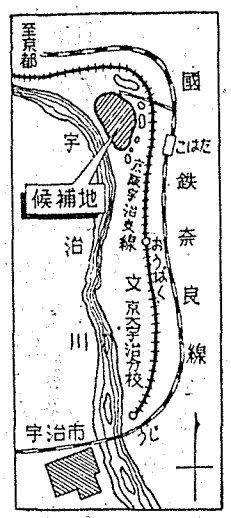
京都大学が輸入を予定している実験用原子炉の土地選定については、かねてから土地選定委員会で検討していたが、一月九日文部省で行われた第三回研究用原子炉設置準備委員会（委員長湯川博士）で設置場所を京都府宇治市の旧第二陸軍造兵廠宇治製造場分工場跡を第一候補地に決め、十日の原子力委員会に報告された。同委員会としては近く文部省からの正式通知を受けて審議するはずである。

この問題は昨年から京大、阪大、原子力局、原研、文部省などの間で、宇治と舞鶴の両案について検討していたが、宇治案が研究設備としての利用度が高い、給水が便利である、管理が容易である、転用施設が多いなどの利点がまさっているので第一候補地にした。

ただ、宇治川が大阪地方の水源地であることをとくに考慮して①平常運転または天災、事故のときでも廃液処理を十分に行って、宇治川の放射線汚染を完全に防ぐこと②空気の汚染防止についても同じ対策を立てること③放射線汚染について独立の監視機構を整えること、の二つが完全に実行されることを条件とした。

なおこの敷地は木幡駅の西方で、木幡池と宇治川にはさまれた約七万坪の三角地帯で国有地として大蔵省の所管となっている。

（図は設置場所見取図）



原子力界の動き

一月上旬の原子力界を展望してまず気のつくことは、日刊各紙が年頭いずれも原子力関係の記事に大きくスペースを割いていることで、これは昨年の新年と比べて、この一年の大きな進展を示すものとして注目に値する。特集記事ばかり拾っても、一日の東京が「日本の希望〝新しい火〟を、日刊工業が「原子力開発いよいよ本格化」を、朝日が「飛躍の年を迎えた日本の原子力」を、四日の毎日は「原子力開発今年の課題」を掲載し、日刊工業は四日にも「原子炉材料国産化の見通し」その他を載せている。その他の各紙も解説に論説にそれぞれ大きく取扱っている。

宇田原子力委員長は就任早々新年を迎えたわけであるが、二日空路高知に帰郷「原子力開発について

申請は早めに

在仏大使館から軍工場視察注意

このほど原子力局から日本原子力産業会議にあてて、フランスにおける軍管理工場への立入許可申請に関する件について、関係方面へ周知するよう依頼する旨の連絡があった。これは昨年末在フランス大使館から外務省に連絡された事項によるもので大要次のとおり。

①軍管理工場などを視察するためのセキュリティー・クリアランス取付に当っては、NATO加盟国以外の国からの視察者は、原則として六十日前にフランス外務省に許可申請を出す必要がある。

②スケジュールの作成に当っては、訪問希望先の所在地を確認し行程を勘案し、土曜、日曜、休日を除くなど実行可能なものであるよう特に注意を要する。

③訪問視察の目的は具体的且つ詳細に示されたい。

④防衛庁関係者がしばしば主要航空機工場を視察しているので、右関係者とも予め十分打合せて重複を避けることを希望する。

受講者きまる

第八回RI講習会

既報第八回放射性同位元素講習会の応募者は、理工科系四十七名、農学科系三十二名、医学科系三十名の計百九名に達した。

主催者側では七日この選考を行ったが、一応のめやすを、同一勤務所から二人以上の申込みのあったものは、そのうちの一人として勤務所から推薦してもらう、これまで講義を修了していないもの並びに過去に実習を受けたもの、この実習を受けなくとも他の設備で現実に修得の機会があると思われるものには遠慮してもらう、などの点において理工科系十五名、農学科系九名、医学科系八名の計三十二名を選抜した。定員に対して応募者は三倍半に及んだ。

産業会議 吉報板

◇入会　次の三社が産業会議の会員となった。

東北金属工業、理研光学工業、積水化学工業

◇社名変更　会員東芝医療電気は、一月一日から東芝放射線と社名を変更した。

◇合併　会員神鋼金属工業は、一月一日から神戸製鋼所に吸収合併した。

◇代表者変更　会員大阪商事は社長恩田猪太郎氏は株主総会終了を機に辞任し、下岡忠一氏が社長に就任した。

▽会員三井化学工業は役員改選の結果次の通り新役員が就任した。

会長　石田健、社長　榎本好文

▼訂正▲　前号に掲載した紀伊国屋書店の「原子力用語辞典」広告中、新書版三四〇円とあるのは三四〇頁の誤りでした。

原子力開発本格化〟

多くなった原子力記事

日本に派遣する一方、二名の科学担当官を東京に駐在させることになり、目下人選を急いでいることを報じ、朝日は同夜米議会合同原子力委員会で、パターソン下院議員が「最初の原子力飛行機が六月以内に米海軍によって公開される」旨を明かにしたと報じている。

五日の朝日は、新三菱重工神戸造船所が、原子力船建造の研究で、船体破壊実験に成功したことと、日立造船技術研究所（大阪）が、ナトリウム黒鉛炉を取付けた船の青写真を完成したと、原子力船時代に踏み出す造船界の動きを報じ、日刊工業は大阪市立工業研究所でプラスチックの品質改善の本格的研究に乗り出したことを掲げている。また米海軍筋がノーチラス号が最初に入れた核燃料が、最近かなりなくなりかかっており、この燃料だけで既に八万キロを航行したと発表したとの記事が散見され、六日の読売は日立製作所が京大に「アイソトープ分離装置」として、二千三百万円で精密分離装置を完成納入したことを報じている。

六日ストローズ米原子力委員長は民間産業がAECに対してできるだけ速かに各自の原子炉建設計画を提案するよう要望した記事が諸紙に掲載され、七日の朝日は米国のフォーラム新年早々の発表として昨年中にアメリカの原子力産業界が、建造を開始し、または新たに建造の契約を結んだ新しい原子炉の数は五十九台、このほか五五年から引続いて十七の原子炉建造が進んでいると報じている。この日わが原子力委員会は今年初の委員会を開いて、日米研究協定の改定、放射線障害防止法案の国会提出などを決めたほか、湯川委員をインドに派遣することを内定した。

八日には日本原子力研究所が、東海村建設事務所長楠瀬旌彦（業務部長）副所長中崎恒（庶務部長）を発表し、九日文部省で開かれた第三回原子炉設置準備委員会が、関西に設けられる研究用原子炉の敷地を京都府宇治に決めた。（別項参照）。

十日の原子力委員会定例会では、研究協定の改定を正式にきめ、首相並びに外務省に報告することとし、原子力関係の予算確保の要望書を政府に提出する事になった。

インターナショナル・ゼネラル・エレクトリック　EBASCO　エバスコ・サービス

アパラタス・ディビィジョン
原子炉・原子力機器
発電用機器・工業用電気機器
航空機用推進機
ホーム・アプライアンス
ディビィジョン
家庭用のあらゆる電気機器

ニュークリヤー・エンジニヤリング
デパートメント
あらゆる原子力の
コンサルタント・サービス

協賛　原子力講演会（乞御来聴）
ライクリー原子力部長
1月21日午後1時30分・於日本原子力産業会議

"NAIG"　日本代理店　第一物産株式會社　社長　新関八洲太郎

これまで配布した定期刊行資料

広く内外から収集

産業会議の果した役割

日本原子力産業会議は昨年三月一日発足以来、その目的達成のために諸般の事業を行って来た。即ち原子力に関する総合的な調査研究と知識の交流、意見の調整統一を図り、政府の行う原子力開発計画に協力し、原子力によるわが国経済の発展と国民福祉の増進に寄与する諸事業に献身を続けて来たのであった。

中でも、原子力の開発、利用に遅れて着手したわが国としては、内外の諸機関と提携し、資料や情報を収集、一元的に整備調整して迅速に各界に提供することは、重要な事業の一つであったが、創立以来十カ月、昨年中に会員に配布した定期刊行資料は次のとおりであった。

◇**原子力海外事情**（毎月一回一日発行）　原子力先進国ばかりでなく各国の原子力についての政治、経済、時事、技術などの諸情勢を、あらゆる機関を通じて報道されるものの中から、権威者、専門家によって構成される原子力資料委員会で厳選の上、邦訳、収録して各界に提供しているものである。

▽第一号（四月）▽第二号（五月）▽第三号（六月）▽第四号（七月）▽第五号（八月）▽第六号（九月）▽第七号（十月）▽第八号（十一月）▽第九号（十二月）

◇**原子力国内事情**（毎月一回十五日発行）国内の原子力に関し、各界の横の結びつきを密にするためにも、また先進諸国よりの援助、協力を得るためにも、国内の動向をその資料に基いて編集し、各界並びに諸外国に定期的に提供している。

▽第一号（五月）▽第二号（六月）▽第三号（七月）▽第四号（八月）▽第五号（九月）▽第六号（十月）▽第七号（十一月）▽第八号（十二月）

◇**原子力資料**　前記情報、資料のうち、特に迅速に報道を要するもの、あるいは各種委員会の研究成果、将来文献として保存の必要のあるものを単行本として、同じ題号によって刊行し提供している。

▽第一号（四月）アメリカ原子力委員会原子炉関発部長W・デーヴィス「原子力発電に必要な投下資本」

▽第二号（五月）アメリカ原子力委員会原子炉安全保護諮問委員会C・ロジャース他「原子炉の安全性」

▽第三号（五月）K・M・メイヤー「将来の原子力発電市場」

▽第四号（六月）「クリストファー・ヒントン卿講演集」

▽第五号（六月）「原子力平和利用の影響に関する特別審議会報告書」（マッキニー報告書全訳）

▽第六号（七月）「放射線とアイソトープの利用」（フォーラム年次大会より）

▽第七号（八月）アメリカ原子力委員会委員トーマス・E・マレー「原子力発電開発計画について」、「アメリカ・オランダ動力協定対訳」（付アメリカ・フランス動力協定原文）

▽第八号（九月）「フランス原子力庁報告書」

▽第九号（十月）「放射線の生物学的影響」（全米科学アカデミー報告書全訳）

▽第十号（十一月）「世界各国の原子力計画」（マッキニー特別審議会報告書基礎資料より訳出）

▽第十一号（十二月）「加圧水型発電用原子炉に関する討論会」（アメリカ原子力委員会の主催で行われたシッピングポート原子力発電所の技術的、経済的問題に関する討論会の講演集）

◇**ニュース・フラッシュ・オン・アトム**（毎月一回発行）重要な原子力海外情報を原文のまま収録して速報している。

▽第一号（七月）～第四号（十一月）

◇**原子力関係資料目録**（速報・毎月一回発行）

英国から『国内事情』要請

原子力公社が月報と交換で

「原子力国内事情」は昨年五月以来日本原子力産業会議から毎月一回刊行され、ここにその第二年目を迎えたが、このほどイギリス原子力公社から同会議にあてて、その提供を要請して来た。

同誌は平和利用の実現に進むわが国の原子力に関する動向を、資料と共に収録し、国内の各界各層の利用はもちろん、すでに昨年から一部は在外の大公使館をはじめ商社支店など広く海外に送られて原子力情勢の紹介に一役果していたもので、一月三日付のイギリス原子力公社の書簡によれば"毎月「原子力国内事情」を提供されることを希望し（できれば日英両文で）、あわせて同公社刊行の月報「アトム」と交換したい"と申し入れている。

日本原子力産業会議では早速この希望に応じて、同公社との資料交換を今後航空便によって行うことになった。

原子燃料のできるまで（五）

露頭に少いウラン

特殊な探鉱・変らぬ採掘法

原子力五十問答 ⑰

【問】 特異な探査の方法

ウラン鉱やトリウム鉱を探すのに、他の鉱物を探すのと何か異った方法があるか。

【答】 ウラン鉱、トリウム鉱を探すのには、他の鉱物、たとえば金、銀、銅、鉄その他を探す方法は、そのまゝ当然採用されるのであるが、たゞ一つ異なった方法がある。それはウラン、トリウム鉱物から出る放射能を利用する方法である。即ち普通の探鉱を行うのに必要な器具はもちろん必要であるが、放射能を検出することによって放射能鉱物を鑑定するために作られた種々の装置を利用することは、最も特徴的のものであって、むしろこの特徴を利用することがウラン鉱、トリウム鉱の探鉱にとって、最も重要な探鉱方法となるのである。

ウランの鉱物は近ごろ問題となった新しい鉱物で、原子力の問題が起るまではほとんど問題にされず、従って今までウランを主体として調査されたことはまれであった。この二、三年の間に急速にウランが問題になって、各所で調査が行われているが、まだまだ金銀のように一般化はしていない。従ってウラン鉱物についての一般の認識も浅く、実物のウラン鉱物を見る機会も極めて少い。その上、ウラン鉱物は露頭部にはあまり残っていないので、従来の方法のみでは露頭を発見することも、他の鉱物との関連以外には中々困難なことが多いのである。従って放射能検出のための測定器具が極めて有効に利用されることになるわけである。

探鉱の方法としてはもちろん放射能を検出できる計器その他の普通の探査用の道具を携帯して山野を歩き回ることは必要なことであるが、初めから歩き回ることは労多くして功少い憾みがあるので、一般的にいえば飛行機によるか、自動車によって一応放射能異常地を探し、その上で更に詳しく調べるのである。

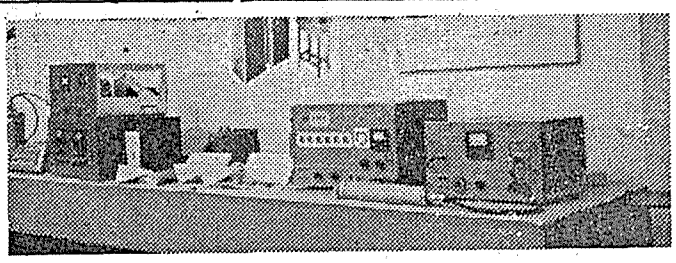
探鉱には、徒歩によってくまなく放射能の異常と共に、岩石の露出や露頭の位置を探し出すことになるのである。

露頭の位置がわかったならば、あとは他の鉱物の場合と同じく、その付近の地質を調べ、またトレンチを切って鉱床の延長を確かめ更に露頭から鉱脈の走向に沿って探鉱のための鎚押（ひおし）坑道を掘進し、あるいは切上りや掘下り坑道によって広がりを確かめることになる。なお坑道掘進の前に試錐によって鉱脈なり鉱層なりの広がりを調べることももちろんである。

鉱床をさがす計器

【問】 探鉱用の計器にはどんなものが使用されるか。

【答】 放射性原料物質の探鉱に使用されている主な計器としては次のものがある。



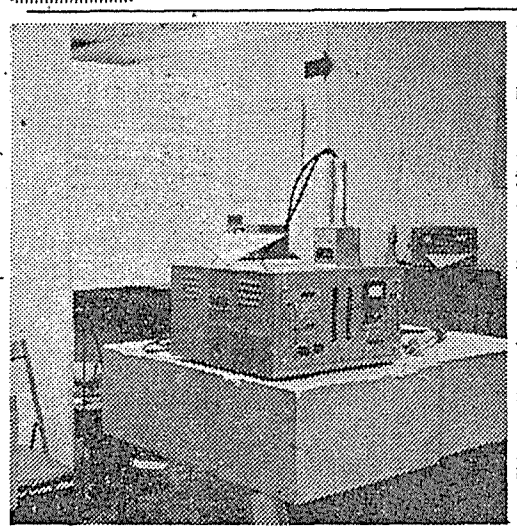
【写真説明】（右）シンチレーション・カウンター（下）ガイガー・カウンター

①ガイガー・ミューラー・カウンター

②シンチレーション・カウンター

ガイガー・カウンターは、初めは実験室で放射能の危険を防止するための計器として作られたものであるが、その後ウラン探鉱のために盛んに用いられるようになったものである。ガイガー・カウンターの基礎部分は、ガイガー・ミューラー管である。これはガラスまたは金属製で、長さは一〇糎ないし二糎ぐらい、直径は三〇粍糎から一五〇粍糎に至る種々の大きさのものがある。管にはヘリウム、アルゴン、またはクリプトンのようなガスが充たしてあって、管の中央軸に沿って走っている金属のフィラメントと器壁との間には高い電圧がかけてある。ガイガー・カウンターの管球を放射能の源に近く置くと放射線が侵入し、電流の脈動を起すことになる。これを増幅してネオン灯、聴音器、メーター等で見たり聞いたり数えたりすることができるのである。

シンチレーション・カウンターは燐光体と呼ばれる沃化ナトリウム、沃化カリウムのような結晶が放射線によって光の閃光を生ずる能力を利用して、放射線の数を測定するものである。結晶内に生じた閃光は、光電子増倍管で電気的脈動として増幅器に送られ、あとはガイガー・カウンターと同様に記録計に導かれる。



シンチレーション・カウンター

原子灰

確固たる方針と決意

原子力技術開発の促進に

原子力の平和産業への利用は世界各国とも重点をかけて研究を進めている。中でも米、英、ソにおいてはすでに発電に、あるいは船の推進においてある程度の成功を見、殊に英国では昨秋コールダーホール原子力発電所を完成し、この型式の炉は発電原価においても採算がとれることを立証し、本年度からは本格的に原子力発電によって、電力危機を解消しようとまで企てている。

わが国が原子力の研究の自由を許されたのは極めて最近であるので、現段階において進捗度が彼等に及ばないのは当然ではあるが、近き将来において可及的速かに同列にまで進むことは絶対必要である。

終戦の当時英国は原子力の研究において、米国に立遅れていたことは否めない。しかし現在は原子力発電の実用化において世界をリードしていることも事実である。一九四六年英国は他国の力を借りず、自らの手で原子力平和利用の研究を進めることを決意した。原子力委員会は限られた資力のもとに、限られた資源を利用して、速かな成功をもたらすことを目途として、研究の方針を確立し、官民協力して一つの目標に突進した。燃料としては濃縮装置を有しない国家として、天然ウランを国策として選んだ。減速材としては製造費のかさむ重水を排し、比較的製造容易な純度高きグラファイトを選んだ。

冷却材としては、腐蝕性と吸放射性の比較的少いガス体の使用を決意し、その中でも製造費少く、活性少き純炭酸ガスを選んだ。もちろんこの帰結はハーウェル研究所における必死の努力の成果に基くものであり、十年間にわたる研究の成果は、遂にコールダーホール原子力発電所の完成を来したのであった。この型式の原子炉は、平常運転の如何なる状態においても、放射能が冷却材に移る危険なく、管制装置の如何なる欠陥によっても、過度の反応を起す危険もない。燃料管の破損時においても運転を停止する必要もなく、燃料の交換も運転中に行うことができる。発電原価もその要素を詳細に検討した結果、普通の火力発電の原価に匹敵する実証を得たことは、正に諸外国にその例を見ない成果である。

わが国が立遅れた原子力技術を挽回するためには、四囲の情勢と国情とをにらみ合せ、確固たる国の方針を立て、一大決意をもって官民協力して完成に突進することが肝要であろう。近時産業の大膨張のため、電力の危機を招来している。石炭も水力も拡充資源枯渇の際、世界に豊富な天然ウランを燃料とする安全にして経済的な英国型原子炉技術の導入は、電力危機の解決を得る一手段であると共に、わが国の国情に適した原子力技術の開発に、一示唆を与え得るものではなかろうか。

（稲生光吉）

有害なラドンガス

通気によって容易に危険除去

【問】 鉱石の採掘について、金属鉱山、石炭鉱山と違う点は。

【答】 鉱床の存在状態や成因によってその採掘法はいろいろあるが、結局はその鉱床の地質条件に、最も適した採掘方法を選ばなければならないことはいうまでもない。そのためには採掘法も、金属鉱山や石炭鉱山の採掘法の中のどれかを採用すればよいのであって、経済性、安全性、効率といった三つの要素を考えに入れて、慎重に検討し選択すべきである。

ただウラン鉱山の場合に考慮すべきことは、ラドンガスに対する注意である。

地殻の岩石中にあるウラン、トリウムからの自然放射線は、動植物の生命に明かな影響は与えないもので、かっていわれたように植物が死滅し動物が病気になることはないのである。自然にある鉱床のウラン、トリウムからの直接の放射線も、人間に対して良かれ悪しかれ影響を与えるものではない。ところが、ウラン、トリウム鉱床からのラドンガスや放射性塵埃に汚された空気を吸うと有害となるものであるから、坑内で調査中または作業中に、計数器の読みが行われているが、まだまだ金銀のように一般化はしていない。従ってウラン鉱物についての一般の認識も浅く、実物のウラン鉱物を見る機会も極めて少い。その上、ウラン鉱物は露頭部にはあまり残っていないので、従来の方法のみでは露頭を発見することも、他の鉱物との関連以外には中々困難なことが多いのである。従って放射能検出のための測定器具が極めて有効に利用されることになるわけである。

探鉱の方法としてはもちろん放射能を検出できる計器その他の普通の探査用の道具を携帯して山野を歩き回ることは必要なことであるが、初めから歩き回ることは労多くして功少い憾みがあるので、一般的にいえば飛行機によるか、自動車によって一応放射能異常地を探し、その上で更に詳しく調べるのである。

探鉱には、徒歩によってくまなく放射能の異常と共に、岩石の露出や露頭の位置を探し出すことになるのである。

露頭の位置がわかったならば、あとは他の鉱物の場合と同じく、その付近の地質を調べ、またトレンチを切って鉱床の延長を確かめ更に露頭から鉱脈の走向に沿って探鉱のための鎚押（ひおし）坑道を掘進し、あるいは切上りや掘下り坑道によって広がりを確かめることになる。なお坑道掘進の前に試錐によって鉱脈なり鉱層なりの広がりを調べることももちろんである。

鉱床をさがす計器

【問】 探鉱用の計器にはどんなものが使用されるか。

【答】 放射性原料物質の探鉱に使用されている主な計器としては次のものがある。

①ガイガー・ミューラー・カウンター

②シンチレーション・カウンター

ガイガー・カウンターは、初めは実験室で放射能の危険を防止するための計器として作られたものであるが、その後ウラン探鉱のために盛んに用いられるようになったものである。ガイガー・カウンターの基礎部分は、ガイガー・ミューラー管である。これはガラスまたは金属製で、長さは一〇糎ないし二糎ぐらい、直径は三〇粍糎から一五〇粍糎に至る種々の大きさのものがある。管にはヘリウム、アルゴン、またはクリプトンのようなガスが充たしてあって、管の中央軸に沿って走っている金属のフィラメントと器壁との間には高い電圧がかけてある。ガイガー・カウンターの管球を放射能の源に近く置くと放射線が侵入し、電流の脈動を起すことになる。これを増幅してネオン灯、聴音器、メーター等で見たり聞いたり数えたりすることができるのである。

シンチレーション・カウンターは燐光体と呼ばれる沃化ナトリウム、沃化カリウムのような結晶が放射線によって光の閃光を生ずる能力を利用して、放射線の数を測定するものである。結晶内に生じた閃光は、光電子増倍管で電気的脈動として増幅器に送られ、あとはガイガー・カウンターと同様に記録計に導かれる。

シンチレーション・カウンター

発見から採掘まで

【問】 鉱床の開発はどのようにして行われるか。

【答】 有望な地域と思われる所に対して行われる空中探査あるいは自動車探査によって放射能の異常が検出されたら、更に徒歩によりその付近を詳しく調べなければならないことは前に述べた通りであるが、幸い地表の詳しい調査によって露頭を発見した場合には、適当（一〇―二〇糎）な間隔でトレンチを切って鉱床の存在範囲を調べなければならない。ある程度の延長が認められれば適当な所から坑口をつけて水平坑道で鎚押をせねばならないし、また坑外から鉱床下底部に向って試錐を試みるなどによって、鉱床の地表下の状況を確かめることになる。もし鉱床の水平方向の広がりがかなりなものになると、その下底に対して竪坑の掘下りも行う必要が起ってくる。こうして鉱床の規模は次第に確かめられ、坑道掘進と同時に行われる試料の採取とカウンターによる計測によって、埋蔵鉱量と品位とがわかって来ればいよいよ採鉱準備を行い、採鉱に移ることになる。

坑道掘進や試錐の技術は、ウラン鉱山とても別な技術がある訳ではなく、普通の金属鉱山、石炭鉱山の技術で十分で、ただ放射能を測定することによって品位をある程度推定したり、探鉱の方向に対する暗示を得られる便宜があることが異っているぐらいなものである。

◆**ガイガー・カウンター**　ガイガー・カウンターは計数管と計数器とからできており、計数管は円筒状の陰極と、その中心に張られた針金状の陽極とからできている。その中には主としてアルゴンガスがつめてあり、窓から放射線が入ると内部にイオンができ、それが原因となって放電が起り、そのときの電気的脈動を計数器によってかぞえる装置である。次に述べるシンチレーション・カウターより放射線をかぞえる効率は悪い。

◆**シンチレーション・カウンター**　ガイガー計数管の代りにシンチレーター及び光電子増倍管で構成されているシンチレーション・ヘッドを用いている。シンチレーターは蛍光体からできていて、蛍光体に放射線が当るとかすかに光り、この光電子を敏感な光電子増倍管を使って電気の脈動に換え、その数をかぞえるようにしたものである。非常に感度がよいので精密な測定、微量な放射線の検出等に用いるのに便利である。

わが国では科学研究所、神戸工業高津製作所、東京芝浦電気、日立製作所、三菱電機、富士電機、理学電機等十社に余る電機メーカーがこれら放射線測定器の製作、販売を行っている。

有望な地域

【問】 鉱床の存在状態や成因によってその採掘法はいろいろあるが、結局はその鉱床の地質条件に、最も適した採掘方法を選ばなければならないことはいうまでもない。そのためには採掘法も、金属鉱山や石炭鉱山の採掘法の中のどれかを採用すればよいのであって、経済性、安全性、効率といった三つの要素を考えに入れて、慎重に検討し選択すべきである。

ただウラン鉱山の場合に考慮すべきことは、ラドンガスに対する注意である。

地殻の岩石中にあるウラン、トリウムからの自然放射線は、動植物の生命に明かな影響は与えないもので、かっていわれたように植物が死滅し動物が病気になることはないのである。自然にある鉱床のウラン、トリウムからの直接の放射線も、人間に対して良かれ悪しかれ影響を与えるものではない。ところが、ウラン、トリウム鉱床からのラドンガスや放射性塵埃に汚された空気を吸うと有害となるものであるから、坑内で調査中または作業中に、計数器の読みが行われているが、まだまだ金銀のように一般化はしていない。従ってウラン鉱物についての一般の認識も浅く、実物のウラン鉱物を見る機会も極めて少い。その上、ウラン鉱物は露頭部にはあまり残っていないので、従来の方法のみでは露頭を発見することも、他の鉱物との関連以外には中々困難なことが多いのである。従って放射能検出のための測定器具が極めて有効に利用されることになるわけである。

探鉱の方法としてはもちろん放射能を検出できる計器その他の普通の探査用の道具を携帯して山野を歩き回ることは必要なことであるが、初めから歩き回ることは労多くして功少い憾みがあるので、一般的にいえば飛行機によるか、自動車によって一応放射能異常地を探し、その上で更に詳しく調べるのである。

探鉱には、徒歩によってくまなく放射能の異常と共に、岩石の露出や露頭の位置を探し出すことになるのである。

露頭の位置がわかったならば、あとは他の鉱物の場合と同じく、その付近の地質を調べ、またトレンチを切って鉱床の延長を確かめ更に露頭から鉱脈の走向に沿って探鉱のための鎚押（ひおし）坑道を掘進し、あるいは切上りや掘下り坑道によって広がりを確かめることになる。なお坑道掘進の前に試錐によって鉱脈なり鉱層なりの広がりを調べることももちろんである。

鉱床をさがす計器

【問】 探鉱用の計器にはどんなものが使用されるか。

【答】 放射性原料物質の探鉱に使用されている主な計器としては次のものがある。

①ガイガー・ミューラー・カウンター

②シンチレーション・カウンター

ガイガー・カウンターは、初めは実験室で放射能の危険を防止するための計器として作られたものであるが、その後ウラン探鉱のために盛んに用いられるようになったものである。ガイガー・カウンターの基礎部分は、ガイガー・ミューラー管である。これはガラスまたは金属製で、長さは一〇糎ないし二糎ぐらい、直径は三〇粍糎から一五〇粍糎に至る種々の大きさのものがある。管にはヘリウム、アルゴン、またはクリプトンのようなガスが充たしてあって、管の中央軸に沿って走っている金属のフィラメントと器壁との間には高い電圧がかけてある。ガイガー・カウンターの管球を放射能の源に近く置くと放射線が侵入し、電流の脈動を起すことになる。これを増幅してネオン灯、聴音器、メーター等で見たり聞いたり数えたりすることができるのである。

シンチレーション・カウンターは燐光体と呼ばれる沃化ナトリウム、沃化カリウムのような結晶が放射線によって光の閃光を生ずる能力を利用して、放射線の数を測定するものである。結晶内に生じた閃光は、光電子増倍管で電気的脈動として増幅器に送られ、あとはガイガー・カウンターと同様に記録計に導かれる。

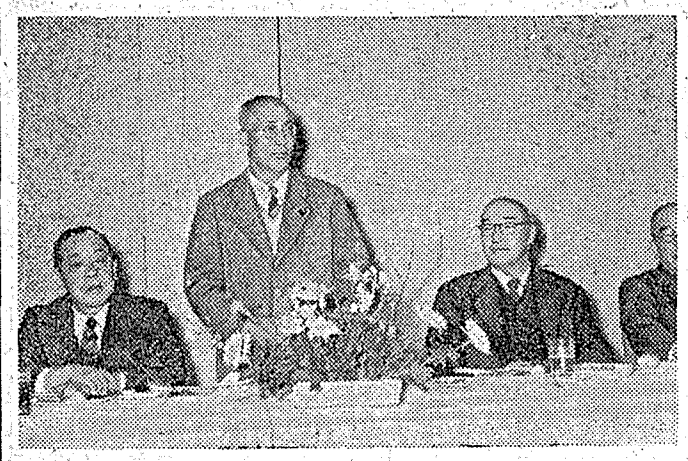
シンチレーション・カウンター

原子力産業新聞

発行所
日本原子力産業会議
東京都港区芝田村町1の1（東電ビル三階）
電話（59）6981—4
振替東京 5895
購読料
定価一部 20円
一年分前金 600円

宇田新国務相を激励

日本原子力産業会議の歓迎午食会



宇田国務相を招いて歓迎激励会
（左から石川原子力委員・宇田国務相・菅会長）

政策の後退は困る

予算に積極的な努力を要請

日本原子力産業会議では一月十六日東京会館で開いた第九回理事会を機会に、新任の原子力担当国務相宇田耕一氏を招き、激励会を開いて午食を共にし、原子力政策の後退は困るからと、予算の積極的努力を要請した。

この席上菅会長の歓迎のあいさつに対し、国務相は所感を述べたが、この中で「盛り上って来たこの原子力平和利用進展の気運に対し冷水を浴びせるようなことはなりたくないと自分は思っている」と述べ、開発進展への決意を示して満場の拍手を浴びた。

これに続いて立った岡野原研監事は「自民党の三つの政策、道路、住宅、社会福祉に、さらにもう一本、科学技術振興、特に原子力の研究発展という柱を立ててもらいたい」と激励した。

今や挙国開発の時

宇田国務相あいさつ要旨

宇田国務相のあいさつの要旨は次のとおりであった。

私は日本原子力産業会議の会員が既に六百社以上に達して盛大に活動していることを聞いて力強く思う。今や原子力の開発が国をあげてなされねばならぬ段階にあるといわれているが、日本の現状を見ると、政府よりはむしろ民間からこの挙国態勢がとられて行くのではないかと考えられる。

私は正力委員長のあとを受けて、原子力担当の重任を引受けたが、年末から正月にかけていろいろ取り紛れている間に、菅会長以下主だった方々が訪ね、いろいろの角度から示唆を与えられた。私は自分の考え以上に多くのものを学び新しい形を作り上げて行くために有効な意見を伺ったので、自分の仕事がうまく開けて行く基礎を作ってもらったと思っている。

日本も先ほどお話のあった通り、イギリスやフランス、アメリカのように、いかに挙国体制を作り上げて行くかが課題だと思う。先日首相以下九州を遊説したのであるが、地方の遊説で感ずることは、大衆がわれわれが想像していたよりもずっと熱心であること、そして大衆の質問の中には必ず科学技術の振興、特に原子力に対して強い関心を示す質問が出るということである。特に私に対しては原子力関係のまじめな質問が多いのに驚いたのである。そしてこれに対する説明には、必ず満場水を打ったように緊張して傾聴するのである。

このように原子力問題について強い関心を示している世論を、いかに実現してゆくかがわれわれの課題であり、このことは首相以下各閣僚も十分認識してきたと思うので、特に担当者たる私としては、皆様の意見も承り、閣内の歩調も合せて進みたいと思い、各大臣にも呼びかけて、認識を強めてゆきたいと考えている。

予算の問題などで、原子力関係の産業人が首相にも真剣にぶつかって行われている様子だが、首相から蔵相にも特に考えてもらうよう話があることと思う。

政府と国民大衆のPRはかなり進んでいるが、閣僚には必ずしも技術的な知識の豊かな人がいるわけでもなく、原子力という中々むずかしい問題の推進にはいろいろと隘路があると思う。できるだけ皆様にお会いして、いろいろ啓発してもらう機会を持ちたいと考えている訳である。

菅会長の激励あいさつ

菅会長は宇田国務相歓迎激励会で、新大臣は産業、経済の政策面にも専門的視野を持つ新進気鋭の政治家である。今後の多難なわが国の政局に処し、大いに活躍してもらいたいと次のように述べた。

日本における原子力開発と平和利用は、本年いよいよ本格的段階に突入すると思われるが、特に日本原子力産業会議は、産業界の総意に基く総合的な調査、連絡の機関として、その使命が日に日に重くなるものと思っている。

今年はまた原子炉の輸入や国産化の問題もいよいよ具体化すると思うし、日米合同会議を契機として種々進展した事態が現われると思うが、原子力開発の有効な推進には官民の一致協力が絶対に必要である。この新しい部門では国の総力をあげてその目的を達成するほかに道はない。この事は先進国に極めて顕著に見られたところであり、わが国の遅れを挽回するためには特に必要な点であると思う。

この意味で新任の原子力担当の宇田国務相には、わが国の平和的原子力開発促進のために、存分の御活躍を期待したい。われわれ民間のものは微力ではあるが、政府の原子力政策の推進に、いくらでもバックを惜しまないものである。

放射線利用施設研究部会生る

障害の防止を向上

放射性同位元素委を中心に

日本原子力産業会議では、一月二十五日午後一時三十分から、東京丸の内の産経会館で、放射線利用施設研究部会発会式を行った。

わが国における原子力平和利用の一面であるアイソトープの利用は年と共に盛んになり、特に最近は大線量利用の傾向が著しくなって来ており、これらの利用施設については公衆衛生、利用関係者の保健を考慮した障害防止が絶対に必要であり、かつそれが能率的に経済的であることが必要である。

しかしわが国にはこうした施設についての知識と技術がまだ確立されていないので、こんど放射性同位元素委員会を中心に、医療、建築、電気、材料、防護、施設などの専門家が参加して放射線利用施設研究部会を設け、利用施設と安全管理について研究し、その知識の普及と技術の向上をはかり、アイソトープ並びに放射線利用の促進につくすことになったものである。発会式は放射性同位元素委員会委員、同専門委員、研究員、係員など百余名出席。茅委員長のあいさつ、電気試験所放射線課長伊藤岳郎氏の設置経過報告ののち、規約審議、茅委員長から山崎文男氏を部会長に委嘱し、部会長から副部会長、各班長、幹部などを委嘱して発足した。

研究の対象

放射線利用施設研究部会の研究対象としては①コールド・ラボラトリー②ホット・ラボラトリー③大線量照射室④その他放射線並びに放射性物質の存在する施設（原子炉は除く）とし、このため、文献データなどの収集、内外の実地調査、実験的研究の実施、委託研究の実施、施設の基準の作成、調査研究成果の普及、関係資料の刊行その他の活動を行うことになっている。

研究部会は四班に分れ、①放射線遮蔽班十七名は放射線の遮蔽方法を分担し、②汚染処理班二十六名は放射性物質の室内汚染除去方法と放射性廃棄物の処理方法を、③取扱い機器班七名は放射性物質取扱い機器を、④総合班十四名はその他の関連事項、施設の総合設計その他不時の緊急処理（地震、火災、気象、公衆衛生）などを分担して研究に当るはずである。

なお同会は定期的に会の研究、運営などの経過について放射性同位元素委員会に報告することになっている。

菅会長ら首相訪問

原子力予算に善処を要望

日本原子力産業会議の菅会長、植村、大屋両副会長、橋本、松根両常任理事は、一月十七日午後四時半首相官邸に石橋首相を訪問、約一時間にわたり昭和三十二年度の、原子力関係予算について要談した。首相はこれに対して終始好意的態度をもって応対し、善処を約したので同五時半辞去した。

なおこれよりさき、日本原子力産業会議の代表者らは、九日宇田国務相と、十一日池田蔵相と会見して、それぞれ原子力産業の振興に関して要談した。

講演と映画と展示

五月・原子力と青少年の会を企画

来る五月十三日から十五日までの三日間、東京で開かれる日米原子力産業合同会議と同じ期間に、日本並びに米国の両原子力産業会議が主催で、「原子力と青少年の会」が開かれることになった。この三日間毎日午後一時から四時まで、原子力時代に活躍を期待される青少年の原子力に関する知識を啓発しようとするもので、会場は産経ホール及び産経五二五号室または共立講堂が予定されている。

会の行事としては、講演、映画、展示などを計画しているが

①講演　日米の講師二人が「アメリカの原子力と青少年」「原子力時代と私達」について。

②原子力映画（アメリカ）「原子力の理論」「原子力の利用の紹介」

③原子力関係各分野における代表的機械器具、材料及び原子炉、加速装置模型等の展示　原子力時代のパノラマ、原子力発電所、原子力船、原子力飛行機、代表的な五種類の原子炉模型、各種の加速装置模型（サイクロトロン、ベータトロン、シンクロトロン）原子核分裂の模型、ウラン、トリウム鉱石、ウラン燃料（金属、液体）重水、グラファイト、マニプレーター、ヴァン・ド・グラーフ、照射器、液面計、シンチスキャンナー、厚み計、原子電池、ホットラボラトリー、原子力に関係ある写真、図表など。

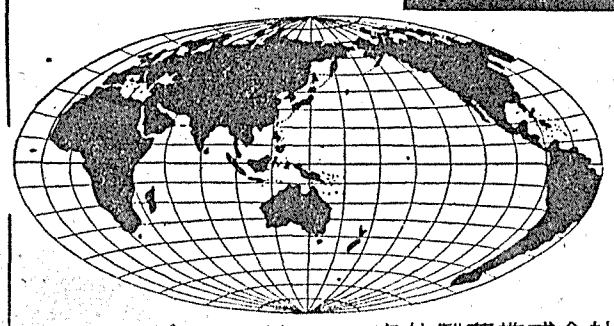
を予定し、日本産業界、アメリカ産業界、アメリカ大使館、日本の各研究機関が協力出品する。

なおこの会に出席できぬ全国の青少年のためにもテレビの放送、原子力知識啓発書の刊行などの方法が考慮されている。

大阪のRI展は五月中旬開く

日本原子力産業会議が本年大阪で開く第一回アイソトープ展覧会の実行委員会は、一月十九日正午から大阪商工会議所で開かれた。出席者十六名、日本板硝子の大野氏司会で審議の結果、時期を五月の日米原子力産業合同会議の大阪開催を目標に、十日ないし一週間の予定で開く、その他を決定。終了後懇談して散会した。次回は三十一日の予定。

電気工事設計・施工請負
東電電気工事株式會社
取締役社長 三輪外次郎
本社 東京都文京区春日町二ノ五二
電話 小石川(92)四一〇一(代)四一〇〇—九

肝臓強化…
疲労回復剤
グロンサンがアメリカへも輸出
中南米、ヨーロッパに引き続いて、今年は、世界一の薬の先進国といわれるアメリカへも、グロンサンが輸出されます。これは、グロンサンの真価が国際的に認められた結果に他なりません。一方、グロンサンの応用範囲は益々拡大され、需要は目覚しいものがあります。
⊙仕事の第一線で日頃お忙しい皆様には、疲労を防ぎ、体力精力を回復する常備薬としてグロンサンが大いに愛用されています。
また二日酔防止、肝臓保護にグロンサンが活用され、愛酒家は断然グロンサン党です。
⊙老人医学の分野でも「細胞の若返り」に注目されている新薬の一つです。
（三錠25錠 100円、100錠 500円、500錠 2,000円、1,000錠 3,600円、25錠 500円、100錠 1,500円、注射液・粉末）

【説明書送呈】 東京日本橋本町 中外製薬株式会社
中外製薬

原子力と特許 【1】

―最近の傾向―

RIの利用がトップ

昨年までの出願は三百件

原子力と特許のつながりは、原子力関係者にとって関心が深いが、最近特許庁にあらわれた出願の動きは、今まで放射線の測定機器が多かったのに比べて、放射性物質と放射線の利用によるものが目立ってふえたことは注目される。

昭和二十五年から昨年末までの原子力関係の特許の出願件数は三百件近いが、トップはRIの利用関係で、測定関係が二位、以下原子炉の炉材関係、RIの防護、炉の構造などの順位で、このうち特許公告のすんだのは六十件となっている。だが、最近出願も月平均三十件近くにふえて、世人の平和利用に対する熱意がうかがわれる。そこで、今までどんなものが特許になったか、最新のものから順次さかのぼって紹介してみる。

◇ペグマタイト系鉱石より酸化ウランの製造法

発明者　白石祐四郎。出願人　大阪金属工業株式会社。

【説明】ペグマタイト系鉱石を粉砕、磁選により精鉱とした後加圧下炭酸曹達水溶液にて処理し、溶液に硝酸を加え硝酸ウラニルとなし、精製後強酸性下にエーテルにて抽出し、再び水に転溶せしめこれを酸化して酸化ウラン水加物として析出、熟灼させることを特徴とする製造法。

◇パイプ製造用ノズルの偏心防止装置

発明者　三輪博秀、中山典彦。出願人　神戸工業株式会社。

【説明】パイプを製造するとき装置を休止せず運転中にパイプの偏心度を放射線によって検出する偏心防止法。

◇タービン点蝕防止法

発明者　綿森力、出願人　日立製作所。

【説明】タービンのケーシング、軸受函等タービン回転部を収納する容器内に、気体のイオン化作用を有する放射性物質を内蔵させることを特徴とする点蝕防止法。

◇ウラン鉱等の選鉱法

発明者　川村勉、木内健、金子富久三。出願人　三菱金属鉱業株式会社。

【説明】選鉱処理上の性質の相反する二種類のウラン鉱物（トリウム鉱物）をふくむウラン鉱石（トリウム鉱石）より二者共に採取する選鉱法。

◇燐鉱石の処理方法

発明者　加藤義人、川原勘三、隈部博秀、鈴木芳郎。出願人　新潟硫酸株式会社。

【説明】燐鉱石中の燐酸分を肥料用その他の用途に適する形態に固定すると同時に、簡単にウラニウムをその工程中において燐酸分より分離して、濃縮する処理方法。

◇凝縮核計

発明者　セオドール・エイ・リッチ。　出願人　ゼネラルエレクトリック・コムパニー（米）

【説明】微粒子核の種々の大いさを識別測定する装置。

◇電解による重水濃縮法

発明者　北川公。出願人　日立製作所。

【説明】濃縮の各段階に関する電解槽毎に、それらの酸素発生室に対しては空気等を、水素発生室に対しては窒素を吹きこむようにした電解による重水濃縮法。

◇液状アマルガムを使用する金属チタニウムあるいは金属ジルコニウム製造法

発明者　大柴孝。出願人　昭和電工株式会社。

【説明】四価または三価のチタニウムあるいはジルコニウムのハライドを液状のアルカリ金属またはアルカリ土金属のアマルガムにより、その大部分を二価のハライドにまで還元した後、分解反応を行い、これを水素化し水素化物より金属チタニウムあるいは金属ジルコニウムを得る製造法。

◇高圧発生用の電子加速器圧器

発明者　ロルフ・ウイデロエー　出願人　アクチェンゲセルシャフト、ブラウン、ボベリ、ウンド、キー。（スイス）

【説明】円形真空管内における誘導によって加速される電子によって高圧を発生せしめ、この際電子の速心力を制御磁界で相殺する電子加速器圧器において、ラセン状軌道曲線上で次第に最終的な平衡円形軌道に近づき、平衡円形軌道に適応して制御磁界によって作られた力に重畳される。初めは急速に、常にゆるやかに減少し円周の九分の二以上に等しく作用し、ともに半径方向に向う追加力の発生手段を備えている電子加速器圧器

◇放射線深部治療装置

発明者　田近邦雄。出願人　島津製作所。

【説明】放射線同位元素によるガン治療等の改良装置。

◇中性子線の強度と線量の測定装置

発明者　ウエルネル、シュッツエ。出願人　シーメンス、ウント、ハルスケ、アクチェンゲセルシャフト。（ドイツ）

【説明】水素をふくむ絶縁性液体をみたした電離函に中性子がこの液体中において分離した陽子により生れたイオン化作用によりできたイオン量を測定する中性子線の強度と線量の測定装置。

◇オレフィン系有機化合物の重合方法

発明者　ジョン・ヴィ・シュミッツ、エリオット・ジェイ・ロートン。出願人　ゼネラルエレクトリック・コムパニー（米）

【説明】液体状または固体状をなすオレフィン系有機化合物に高エネルギー電子を毎秒当り百万レントゲンを超えない投射率、なるべく毎秒当り千ないし十万レントゲンの範囲の投射率にて照射することを特徴とするオレフィン系有機化合物の重合方法。

◇重合体の化成方法

発明者　エリオット・ジェイ・ロートン。アーサー・エム・ビュッヘ。出願人　ゼネラル・エレクトリック・コムパニー（米）

【説明】ブタヂエンとスチレンとの共重合体、ブタヂエンとアクリロニトリルとの共重合体、ポリアクリル酸エステル、ポリクロロプレーン、ポリスチレン、天然ゴムまたはこれらの二種またはそれ以上の混合物からできる重合体を高エネルギー電子によって照射することを特徴とする重合体の化成方法。

◇チタンまたはジルコンの製造法

発明者　レスリー、ジャック、ダーラム。出願人　ゼ、ナショナル、スメルティング、コムパニー、リミテッド。（英）

【説明】反応容器内でナトリウムまたはカリウムの蒸気と四塩化チタンは四塩化ジルコン蒸気を連続的に反応させ、塩化ナトリウムまたは塩化カリウムは蒸気として生ぜしめ、蒸気形態で反応容器を去らせる方法で、反応物蒸気を導入する前に反応容器をチタンまたはジルコンで内張りすることを特徴とする製造法。

◇放射線の極量危険報知用電気結線装置

発明者　箱根三郎。出願人　アンドリユウス商会。

【説明】放射線の入射量が一定量になって人体に危険を及ぼすに至った時は、ブザーが報知される装置。

◇放射線利用静電塗装法

発明者　久田太郎、野崎長二。出願人　工業技術院長。

【説明】高電位電極と接地してある被塗装物とに関して適当な位置に放射線同位元素による放射線源をおくことを特徴とする方法。

◇帯状物質の厚さを接触せずに測定する方法

発明者　アウグスト、テォドール、ヴッペルマン。出願人　エクザテスト、ゲゼルシャフト、フュール、メステヒニク、ミットベシュレンクテル、ハフツング（ドイツ）

【説明】動いている帯状の材料、中でも熱間圧延材料の厚さを連続的に測定する方法。

◇X線応力測定装置

発明者　宮入宮人。出願人　日本国有鉄道。

【説明】可変幅細孔を通してX線を物体に照射し、この干渉線の反射角をガイガーミュラー計数管で測定し、計算して物体の静応力を求めるもので、機械加工が容易であるので精度を良好にさせることができ、焦点法で迅速に概略の反射角を知り、平行光線で精密に反射角を知ることができる装置。

◇ガイガーミュラー計数管型計数率計の測定精度の連続可変方数

発明者　大塚巌。出願人　科学研究所。

【説明】陽極抵抗の一部に可変分圧器を用い、その中間接触子を管電器に接続せしむる方式により、計数率計の感度を変えることなく時定数のみを変化させて計数率計の測定精度を連続的に可変ならしめる方式。

◇気体ないし液体化合物中の放電現象応用による金属チタンおよびジルコニウム冶金法

出願人、発明者　徳本慎一。

【説明】チタンあるいはジルコニウムのハロゲン化物の気体もしくは液体状金属化合物中で放電を行わせ、その放電にともなう熱的および電気的賦活力をこの金属特有の析出条件に適合するように調節して析出させることを特徴とする冶金法。

◇重水濃縮用水電解槽

発明者　川島夏樹。出願人　日立製作所。

【説明】複極型電解槽の側部に隣接単位槽を連通させる電解液連通路を設け、全体として各単位槽の電解液が電極板に沿って順次に縦続的に流通されるようにしたことを特徴とする方法。

◇地表放射能測定装置

出願人、発明者　落合敏郎。

【説明】ベータ線に感じるガイガー計数管を密閉器内に入れ、これに土地表層部の空気を採取して送入し地中から地面上に放射されるガンマ線と表層部に含まれるラドンその他の放射性同位元素によるベータ線とを計数管に入射させて同時に測定することを特徴とした装置。

◇エチレンの重合法

発明者　ロバート・ロバーツ。出願人　モンサント、ケミカルス、リミテッド（米）

【説明】エチレンが摂氏零ないし百五十度および五ないし二百気圧の圧力においてガンマ線に露出されるエチレンの重合体。

◇回収電解法による重水の製造に際して電解槽より発生する爆鳴気の再結合方法

出願人、発明者　千谷利三

【説明】回収電解法による重水の製造に際して無隔壁電解槽より発生する爆鳴気を熱せられた触媒上にみちびいて接触再結合せしめて水とするが、触媒を全部一様に加熱することなく、爆鳴気にまず触れる触媒の温度を常温、またはそれ以下に保つことにより、接触再結合反応を安全に行わしめる爆鳴気の再結合方法。　（つづく）

日本学術会議原子力シンポジウム開会式（演壇は経過報告中の伏見博士）＝三面参照＝

原子力保険を検討

損保各社が原研の施設で

昨年から原子力研究所で茨城県東海村に建設工事を急いでいる施設は、この四月末からつぎつぎにできあがるが、建設物件に対する損害保険の契約について、現在わが国ではいわゆる原子力保険の制度が準備されていないので、東京、大正、住友、日本、安田、日産、同和の各火災海上保険会社で検討している。

建設物件のうち四月末に竣工するものは研究室千百二十八坪、ウォーターボイラー建家五百六坪、ヴァン・ド・グラーフ建家四百十三坪、倉庫ほか二百坪、六月末までに研究室千坪、化工、冶金建家二百八十五坪、工場建家三百坪、変電所七十坪などである。

原子炉とRIの二種に分類

米国の場合を見る

【解説】原子力の平和利用にともなう危険に対する保険で、大体原子炉とRIに関する保険がある。米国では昨年五月に原子力財産保険協会、原子力責任保険協会と相互保険会社原子力保険プールの三つの引受シンジケート組織ができ引受準備をはじめた。引受能力は九千百万ドルで、この能力の倍額まで引受けられる。ただその半分を米国以外の世界保険市場に再保険をすることにして、英国の保険会社を中心に西欧各国に引受が求められ、日本でもその一部八十万ドルを東京海上を窓口にして引受けることになった。

米国の原子力保険プールが原子炉について引受ける危険の種類と範囲は次のとおりである。

①原子炉の物的損害　原子炉の装置とその関連施設を構成している同一構内の建物、機械設備および核燃料物質をふくむ材料に対し次の危険によって生じる範囲の物的損害―火災、風害、電害、爆発、暴動、ストライキにともなう暴動一揆、航空機車両による損害、爆害、蜂行、悪行に属する破壊行為、ストライキおよびロックアウト、融解または制御不能事故による原子炉の損壊をふくむ施設の損壊、施設の放射能汚染、放射能汚染の除去費用、残骸の撤去処分費用、これらの危険にもとづく操業休止による損失。

②原子炉の放射能により第三者の財産または身体に与えた損害に対する賠償責任　原子炉の設計者、製作者、据付組立請負人、所有者など一切の関係当事者の賠償責任を一括し、各原子炉のプラントについて個々の賠償責任額の累計が各プールの引受限度内の契約金額に達するまで填補する。この責任保険のもとで担保する放射能障害の賠償請求期間については三年程度の制限を設けることが論じられているが、その期限はまだ決定していない。

放射能危険以外の一般的賠償責任に対する保険は、労働者災害補償責任保険とともに、今までどおり個々の保険会社が引受け、このプールの引受に入れないことになっている。だが賠償責任保険については、罹災者側は一事故ごとに一億ドルから五億ドル位を必要とするであろうといわれている。

原子力博覧会盛況

一月一日から日本原子力研究所、茨城県の共催で水戸市の県営総合グラウンド体育館で開会した原子力博覧会は、毎日七、八千人の入場者があり盛況である。

原子力平和利用のための最高専門誌 ◇3号配本中◇
ソヴエト科学アカデミー編 原子エネルギー 日本語全訳版 隔月発行（年6刊）
責任監修　科研山崎研　浜田達二　電源開発　立花昭
B5 9ポ 横160頁　定価 600円（年間一時払3200円）
本誌合冊（上製函入）発売中　1956年度版 1・2・3号　頒価 1,700円
ソヴエト科学アカデミー編 原子力平和利用会議報告論文集 日本語普及版 全4巻
ヴエールをぬいだソヴエト原子力研究の全貌【予約受付中】
工学篇・生物学篇　監修　橋口隆吉（東大教授）　浜田達二（科研山崎研）
化学篇・物理数学篇　森信胤（日大教授）　岡沢精茂（科研飯田研）　西垣晋（農業研）　石川寛（原研）
各B5 9ポ横上製本【配本】2月20日　順不同
ソヴエト科学アカデミー編 応用化学 月刊 日本語版
見本呈　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

教養 原子力講座
監修　有沢広巳　内田俊一　藤山愛一郎　石坂泰三　都築正男　湯川秀樹
毎日新聞（第三回配本）評
"原子炉の成り立ち、その型、コントロール、発電設備等きわめて巾の広い内容を盛りこみ、しかも核融合反応の平和利用と原子核エネルギーによる直接発電にまで触れており、誠に便利な本である"
読売新聞（第一回配本）評
"同位元素がいかなる分野にいかに応用され、われわれの生活を幸福にしているかを最新の実例を通して解説している。難解になりがちなこの種の問題を、豊富な写真や図版で理解しやすくしている"
（第一回配本）好評再版！
同位元素とその応用
（第一回配本）好評発売中！
原子力経済入門
（第三回配本）好評全国発売中！
原子炉と動力
（第四回配本）1月28日発売！
原子力と国際政治
別巻【用語解説・二六〇円】最終回配本
全6巻　A5判函入上製挿図豊富定価各巻 ¥380
（内容見本進呈）中山書店　東京神田神保町2の24　振替東京一九六五六五

年初の理事会開く

正力・山際両氏を顧問に

日本原子力産業会議の第九回理事会は、本年初の例会として一月十六日正午から、東京丸の内の東京会館で開いた。

今回の理事会は特に宇田国務相、石川、藤岡両原子力委員、原子力局の藤波管理課長、荒木原子力調査課長、鈴木アイソトープ課長、堀助成課長らを招いて、一面所報のように宇田国務相激励の午食会を開いたのち、引続いて議事に入った。

出席者は菅、大屋正副会長、六顧問（代理を含む）、二十八理事（同）、田中監事、福田参与のほか事局係員ら。

菅会長開会のあいさつののち（イ）業務日誌（ロ）関西、中部原子力懇談会結成式経過（ハ）会員状況を報告、ついで審議に入り

①日米原子力産業合同会議要綱
②日米原子力産業合同会議実行委員会名簿
③日米原子力産業合同会議実行委員会小委員会名簿、小委員会担当事項
④予算概略
⑤原子力と青少年の会開催の件

を議題とし、会議要綱について橋本常任理事（事務局長）から詳細に説明して原案（本紙前号所報）のとおり決定した。

なお当日の理事会で、次の役員異動に関する件を決定したが、正力氏は産業会議生みの親であり、この度原子力開発担当の国務相を退任したためであり、正際氏は日銀総裁に就任したことによるものである。

顧問委嘱　正力松太郎氏
同　日銀総裁　山際正道氏

【写真は理事会であいさつする菅産業会議会長】

サクレー見学を中止

加の研究所からも希望書

外務省国際協力局から原子力局にあててフランスのサクレー原子力研究所と力ナダのチョークリヴァー原子力研究所の視察につき二つの連絡があったので、一般に周知させてもらいたいと、原子力局から日本原子力産業会議に依頼して来た。

サクレー原子力研究所に関する分は在仏松井臨時代理大使から十二月十八日付公信で仏原子力庁では燃料不足のため、当分同研究所の見学を原則として許可しないとの報告があったというものである。

チョークリヴァー原子力研究所に関する分は、昨秋来急増した訪問者に忙殺されるため、一人二人の別個の訪問者をできるならば同時に案内したいという同研究所の希望を同国駐在の近藤臨時代理大使から伝えて来たものであり、今後はなるべく先方の希望にそうよう実施したいというものである。

高井東電社長も発表

原子力シンポジウム終る

日本学術会議では、三千七研究所学協会と共催で、一月十三日から三日間東京大学工学部で第一回原子力シンポジウムを開催した。従来の専門分類によれば、全く方面の違った多種多様の分野の専門家が原子力に関係しており、原子力学者の結集には、今までの学協会組織では不十分であるため、これを知識の交換や意見の調整の場とし、将来は原子力学会の誕生をも目途して計画したものであった。

第一日十三日午前九時茅日本学術会議会長のあいさつ、伏見同原子力特別委員長の経過報告で開会、総合講演に入ったが、運営の都合上一部小変更のあったほか、既報のプログラムによって、三日間の行事を終った。

発表された一般研究百九十六件、これに関係した研究者は数百名、参会者は延べ三千人におよぶ盛況であった。

四会場に分る

運営は担当学会に

会場は四つに分れ、内部的なことはそれぞれ担当の学会の責任によって運営されたが、A会場は電気学会、B会場は日本化学会、C会場は日本医学放射線学会、D会場は日本物理学会が分担し、これに日本機械学会、日本放射性同位元素協会が加わって活動の中心となった。

研究発表に対する専門家の批評を総合すると、水減速に関するものによいものが多かったとのことである。概評すれば三分の一が特殊性のある研究であり、三分の一が「おさらい」であり、残る三分の一が紹介であったという評者もあったが、まだ原子炉一つ持っていない現在の日本としては、大きな収穫であったといわなければならないだろう。

なお高井東電社長は、十万ｷﾛﾜｯﾄ原子力発電所の設計計画概要と題して、東電原子力発電協同研究会の研究報告を自ら発表した。この研究の燃効率が非常にすぐれているという点に質問が集中して、活発な討論の焦点となったが、社長自ら報告に立った態度に好感を持たれて評判がよかった。

一つの相談会

原子力学会見送り

大学における原子力研究に関する連絡組織の会は、第一日はA会場で開かれたが関西に建設する原子炉の敷地を宇治に決定したことに対する意見交換が主となって、ついに期待した成果を見なかった。来月早々原子力特別委員会が中心となって協議会を開く。

なおこのシンポジウムは原子力学会の創設をも予想していたので、その成り行きが注目されたが、最終日の相談会では、このまま両三回シンポジウムを続け、ある程度気運が熟し、見通しが立ってからの方がよくはないかということになり、当分見送ることとなった。

米フォーラム顧問ニコルズ氏来日

インドの原子炉始動式に参列の帰途

米フォーラム顧問、元AEC事務総長K・D・ニコルズ氏が一月二十九日来京する。二十日インドで行われた研究用原子炉の運転開始式に出席しての帰途東京に立ち寄るもので、三日間滞在の予定である。

氏は一九四二年マンハッタン技術管区の副技師長になってから、原子力について著名な経歴を持ち、プルトニウム、ウラン二三五生産に必要なすべての工場の開発、設計、建設および運転担当の技師長をしている。

退役の陸軍少将で、一九五三年十一月から一九五五年四月まで在任したAEC事務総長時代には、同委員会の動力用原子炉の開発計画や、産業界に対する認可のプログラムについての担当者であり、またアイゼンハウワー大統領の原子力平和利用促進のための双務協定を成立させる交渉に当っていた。

原子力界の動き

小委員長決る

第一回実行委員会

日本原子力産業会議では、別項所報のように一月十六日の理事会で日米原子力産業合同会議の実行委員をきめたが、ついで午後二時から東京会館で第一回実行委員会を開いた。実行委員会は合同会議実施手続によって設置され、合同会議の準備及び運営を行うもので、日本原子力産業会議の理事、監事その他から会長が委嘱したものである。また実行委員会は会議の運営、設営、渉外、経理に関する各部門を担当する小委員を選任して計画案の実施に当るのであるが、同日この小委員並びに小委員会委員長もそれぞれきまった。

この日大屋副会長、橋本、松根両常任理事ほか委員五十三氏、事務局員など出席して議事に入り、大屋副会長のあいさつの後、橋本常任理事から合同会議に関する諸般の事項を説明、意見を交換した。当日決定した小委員会の委員長は次のとおりである。

◇運営　松根宗一◇会議　大山松次郎◇設営　橋本清之助◇渉外　堀越禎三。

R－講習会発会式

日本原子力産業会議、日本放射性同位元素協会、日本原子力研究所主催の第八回放射性同位元素講習会は、予定のように一月二十一日午前九時東京西ヶ原の農業技術研究所で発会式を行い、茅同協会長のあいさつがあって発足した。

研究所設置を協議

日本放射線高分子協会

昨年十二月十日に創立の日本放射線研究協会では、関西と関東に建設を予定している放射線高分子研究所の設置案について、協議を進めているが、経費、敷地の選定などの決定までには、なお相当の時日を要する見込である。

協会では、さきに①放射線源の取扱と照射法に関する研究②高分子原料および製品の製造と加工について、高エネルギー放射線を利用することの基礎と応用研究③研究員と技術員の養成のために研究所を関西と関東に設置することになっていた。

産業会議 吉報

◇入会　産業会議の会員に商工組合中央金庫が入会した。

◇町名変更　会員徳山曹達東京支店の所在地が一日から左記のとおり町名変更した。

港区芝田村町一丁目七

予算の動き活発

学術会議が声明を発表

この日住友系十四社で組織する住友原子力委員会では、傘下各社と共同で株式会社組織の放射線研究所を設立することを決めたが、設立登記は三月になるようだ。

十五日には科学技術庁が原子力関係予算の大蔵省査定二十九億六千万円に対して、七十一億九千五百万円の復活を求める庁議決定を行い、米国コロンビア大学では、「偶奇性の保持」「電荷配合の不変」を覆えす実験に成功したと発表した。新日本汽船の武原春丸がこの朝、原研原子炉部品の第二陣を積んで横浜に入港している。

日本学術会議第三期会員の最終運営審議会は十六日原子力予算の十分な配分を要望するため、国民に対する声明を発表、日本原子力産業会議では第九回理事会を開き、日米原子力産業合同会議要綱を決めたが、宇田国務相も列席した。

十七日日本原子力産業会議の代表者らが首相に会見して原子力予算の復活を申し入れた。同日の閣議は、原子力委員会に削減予算の復活が最低線を割るときは全員辞職の説も出ていると報じ、同日の定例委員会で石川委員が、英国の原子力発電に関する正式報告書を提出、三千二年度原子力留学生の派遣方針を決定した。湯川博士が午後八時インドへ出発した。

また英国のマウントバッテン軍令部長は、同国で最初の原子力潜水艦の建造が進んでいると語っている。

十八日には、東独最初の原子炉建造がソ連の援助で開始され、大阪府議会が原子炉敷地を宇治に決めたことに関して全員協議会を開き反対を決議している。

二十日には新しい日本学術会議の初の総会を開いて茅誠司氏の会長を決め、インドでは国産原子炉第一号の始動式を行った。

ハーウエル原子炉学校で

特別講習会

日本からも参加できる

来る六月三日から七月十二日までの六週間、英国ハーウェル原子炉学校で特別講習会が開かれるが、原子力局では一月五日付で外務省国際協力局から、受講申込に関する連絡を受取った。これは従来行われている期間十四週間の講習会とは全く別のもので、民間原子力関連産業における原子炉設計関係以外の職員に対する特別講習を目的とするものである。募集人員は六十名であり、主なる講習内容は基礎原子炉物理、原子炉工学、同冶金学、同遮蔽、同計装、同保健物理、アイソトープの工業利用などである。日本からの参加も許されるが、最終人選は原子力局で、官庁、原研などの希望者と総合調整の上きめられることになった。

民間産業関係の希望申込みについては、日本原子力産業会議で取扱うので、同事務局に準備してある申込様式に和文履歴書（タイプも可）を添えて二月五日までに提出することとなっている。

剃刀の革命

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

POINT HI-EIDO GINZA TOKYO

7枚入　100円

米国インペリアル社と技術提携

資生堂ポアン剃刀

土木建築 プレパクト工法　設計施工

建設大臣登録（ニ）第八号

西松建設株式会社

取締役社長　西松三好

本社　東京都港区芝西久保桜川町十三番地
電話　芝（43）代表4101（10）
支店　東京・仙台・大阪・福岡・高松

発電炉国産を促進

原動委が発電部会を設置

日本原子力産業会議原子動力委員会では、この度新たに発電部会を設けることとなり、一月二十二日午後一時半から、東京有楽町電気協会ビルの電気事業連合会会議室で第一回会合を行った。当日は特に原子力委員石川一郎、関西電力常務一本松珠璣両氏を招いて欧米事情と原子力開発利用長期基本計画に関する講話を聞いた。

この発電部会はさる十一月十五日開催の第四回原子動力委員会で取り上げられた、動力設備製造業者有志の要望による動力炉国産協議会設置について、同委員会決議の線に沿い、関係委員からなる小委員会で審議の結果決ったものである。そしてその目的とするところは、発電用原子炉の国産促進を命題とし、各委員及び専門委員が発電炉の製造者と使用者とに共通の具体的な問題を持ち寄って自由に討論するものである。

同部会は委員と専門委員とから成り、委員の中から部長ならびに主査を選び、主査が専門委員の会合を司ることになっているが、部会長には瀬藤象二氏、主査には福田勝治氏が選出された。なお委員、専門委員は次のとおりである。

◇委員　豊高嘉造、福田勝治、村井五郎、館内三郎、吉田確太、岸本通智、三ツ井新次郎、武田益祐、真田安夫、渡辺兼雄、赤羽善治、瀬藤象二、牧野正士、駒井健一郎、小野寛、肥塚与四郎、服部譲次、稲生光吉、前田七之進、二瓶豊、北川一栄。

◇専門委員　川村泰治、富樫正一、竹内保、竹内良市、前田一雄、四方山計三、吉岡俊勇、吉本祐一、国近昭徳、古館一善、森川辰雄、牧浦隆太郎、島史郎、木村久男、森朗、佐藤加賀生、北村和一、山本広三郎、大島正幸、高崎聡。

日本、導入に好条件

貴重なデータは小型炉で

ライクリー氏産業会議で講演

第一物産の招きによって一月二十日来日した、米国エバスコ・サービス・インコーポレテッドの原子力部長レオナード・F・C・ライクリー氏は、翌二十一日午後一時半から、日本原子力産業会議の会議室で催された講演会に出席し、第一物産の河原進氏の通訳で講演した。

氏は十枚のスライドを次々に示しながら、米国の原子力発電開発の状況を説明したが、一九五六年十月一日現在米国で運転中、建設中、計画中の炉は、合せて合計一百十四基に達している。現在までに米国政府が原子炉開発に費した金は百四十億ドルであり、最近毎年二十億ドルを費消していると前置きして、南米向け一万キロワット原子力発電設備の建設費並びに発電単価の予想値を示し、米国における在来の火力発電費の予想比較などについて説明、建設工事並び運転維持の経験を修得し、将来大容量の原子力発電所建設の場合に必要な貴重なデータを作るにはこの炉で十分であると述べたのち、日本には原子力を導入してよい条件が数多くそろっている。

①化石燃料費が高い②日本は工業水準が高く、しかも各種技術を総合する知識にもすぐれている③その他技術水準が高いことを種々の点で実証している。また米国大統領は友邦諸国の原子力平和利用開発のため努力している、技術的、経済的援助をするための協約を友邦国と結ぶことができる、と述べた。

同四時三十分散会。そのあとで懇談会を開いたが、席上原子力平和利用の安全性について次のように語った。

原子力産業が他のあらゆる種類の産業に比べて安全性にすぐれていることは、過去十年間にまだ一人の死亡者も出していないし、ひどい負傷者を出したこともない。原子力発電所の建設用地は、放射能のもれる恐れのある部分を、適当な掩蔽中に包蔵するとか、その他の安全装置をすれば、従来の発電所と同程度の敷地があれば十分である。ただその安全性が周知されるまで原子力発電の安全性に関する大衆へのPR運動が必要である。

【写真は講演中のライクリー氏】

原動委で年報作製

各部会一斉に準備を始む

いよいよ第二年目を迎えた日本原子力産業会議の原子動力委員会専門部会は、一月下旬足並をそろえて一斉に研究会を開いたが、年頭第一の作業として、一部昨年から進行中の年報編集準備に取りかかった。

これは前年中に、各グループ別に翻訳、研究した資料の総合報告を年報として編集し、毎年刊行しようとするもので、いわば昨年の研究の総まくりともいうべき、第三次資料の取りまとめ作業である。

そのため各グループはそれぞれ分担者をきめて準備に入るが、何分原子力平和利用に画期的躍進を遂げた昨年の、専門部会の全研究を総合整理するものだけに、完成のあかつきには、原子力関係の研究者、実務家の貴重な参考資料となるべく期待されている。

研究会の日程

下旬一斉に発足

一月中における原子動力委員会専門部会の研究会は下旬一斉にスタートしたがその日割は次のとおりである。なお会場は特に明記したもののほかは、日本原子力産業会議の会議室で行う。

▽二十二日化学グループ▽二十三日経済グループ▽二十四日遮蔽班▽二十五日電気グループ▽二十八日冶金グループ（会場日本鉱業会館）▽二十九日機械グループ▽三十一日物理グループ

幹事の顔ぶれ決る

―関西原子力懇談会―

日本原子力産業会議関西原子力懇談会では、創立と同時に四十五社に幹事を委嘱したが、その後それぞれの社から次のように推薦して来たので、一社を残して全部決定した。

▽旭化成工業調査役皆川孝▽安宅産業機械部長米井正二▽伊藤忠商事取締役城戸尚夫▽大阪瓦斯調査部長浜本俊一▽大阪商工会議所専務理事里井達三良▽大阪商船工務部長竹内誠一▽大阪窯業セメント総務部長石原嘉治▽大林組本店総務部長大林芳茂▽鐘淵紡績施設部長斎藤輝男▽鐘淵化学工業技術部長渡辺進▽川崎重工業技術研究室長前田宗雄▽関西電力技術研究所長吉岡俊男▽久保田鉄工生産企画本部技術部長宮井卓▽倉敷レイヨン常務取締役友成九十九▽経済団体連合会関西事務所長乙幡近治▽江商調査室長片山謙二▽神戸工業取締役内藤次雄▽神戸製鋼所取締役名児耶聚▽島津製作所取締役島津新一▽新三菱重工業技師長久野五十男▽住友化学工業技術部次長黒田緑郎▽住友機械工業取締役森本延市▽住友金属工業取締役永島菊三郎▽住友商事業務部長兼原子力部次長植村光雄▽住友電気工業研究部長兼技術調査部長辻吉正▽積水化学工業（未定）▽武田薬品工業研究部第三部長渡辺篤▽大日本セルロイド取締役山田昌▽大日本紡績技術部長武田彰▽帝国人造絹糸企画部長付岡村瑛▽東洋ゴム工業常務取締役磨田文雄▽東洋紡績紡織技術研究所長太田経吉▽東洋棉花業務部次長永安明▽東洋レーヨン施設部次長太田一郎▽日綿実業監査役小沢友義▽日商常務取締役長山泰憲▽日本板硝子生産部参事大野正巳▽日本触媒化学工業研究部佐久山滋▽日本ペイント専務取締役多田繁▽日本レイヨン取締役大洞正三郎▽日立造船生産管理室副長岡村正家▽松下電器中央研究所電気部長安岡真衛▽丸善石油取締役畠平一雄▽丸紅飯田機械支部長原田長彦▽三菱造機研究所長大野才三

原子燃料のできるまで（六）

選鉱、製錬の工程

種類・品位などで異る

原子力五十問答 ⑱

【問】ウランの選鉱製錬について知りたいのだが。

【答】鉱石中に含まれているウラン鉱物の種類と品位、随伴鉱物や脈石の種類などによって処理方法が異るのであるが、一般に行われている処理方法について、選鉱、抽出、精製、還元と工程の順を追ってお話しすることにする。

【問】ではまず選鉱について。

【答】①選鉱　選鉱工程を経ないで直接抽出工程にかける場合もあるが、含有量の極めて低い鉱石を取扱う場合には、品位を上げ、処理鉱量を減ずることが望ましいそのため比重選鉱、重液選鉱、磁力選鉱、放射能選鉱、浮遊選鉱など種々の選鉱方法が適用されている。また漏斗ウラン鉱、閃ウラン鉱、ウラノトール石中に方解石などの炭酸塩鉱物がある場合には、硫酸抽出する前に、これらの炭酸塩鉱物を除去するため浮選を行うことがあり、また同様にカルノー石や炭酸塩鉱物を多量に含む黒雲ウラン鉱中に、硫化鉱物がある場合には、これらの硫化鉱物を除去するため浮選を行うことがある。いまのところすべてのウラン鉱石に適用できる一般的な選鉱方式はないようである。

現在の段階では、硫化鉱物あるいは炭酸塩鉱物などを多量に随伴し、そのままでは抽出処理が困難である場合を除き、浮選―抽出という工程で、ウランの抽出を行うのは実収率の点で、直接抽出を行うよりも不利であるという考察もあるくらいである。しかしわが国のように貧鉱処理を行う場合は、適当な選鉱方法を確立して、品位を上昇させることがぜひとも必要である。

将来は溶媒抽出法

今はイオン交換法が普通

【問】次は抽出の問題になると思うが、これはどのように行われるか。

【答】②抽出　選鉱された鉱石あるいは直接製錬にかけられる鉱石は、まず最初に抽出工程にかけられる。抽出剤としては脈石が珪酸質の場合には酸が用いられ、また脈石が主として炭酸塩鉱物からなる場合は炭酸塩が用いられる。

酸抽出には普通硫酸が用いられている。常温で希硫酸を用いてウランを十分に回収するには、鉱石を三十五メッシュ以下に粉砕し、これに硫酸を加えて、ペーハーを一ないしは一・五として、八ないし十八時間にわたり抽出する。

鉱石中のウランは四価の状態ではほとんど酸に溶けないので、これをウラニルイオンとして六価の状態に変えるために二酸化マンガン、塩素酸ソーダなどの酸化剤が添加されるのである。

ウラン溶液からウランを回収するには、①不溶性のアルカリ金属のウラン酸および重ウラン酸塩、過酸化物、燐酸塩、モリブデン酸塩およびバナジン酸塩などとして沈澱させる方法②イオン交換法③溶媒抽出法などがある。現在主としてイオン交換法が用いられているが、将来は溶媒抽出法によって砿き換えられる可能性もある。イオン交換法はさらにイオン交換塔法とRIP法の二つに細別される。前者は清澄液でなければ処理できないが、後者はスライムを含んだ混濁液でも処理できるので、濾過や洗浄の工程が省かれる特徴がある。

その装置としてはイオン交換樹脂を不銹鋼製の二十メッシュの網で造った籠に充填し、これを懸垂した一連のセルが用いられ、籠にゆるやかな上下運動を与えて反応の促進をはかっている。一定時間後一連のセルの第一のセルは飽和するので、鉱液をこのセルに供給することを停止する。イオン交換樹脂からウランを溶離した後、第一のセルはこの回路の最後へもって来て、鉱液は第二のセルから供給するようにする。樹脂はアニオン交換樹脂が用いられ、また樹脂からウランを溶離するには、硝酸アンモニウム及び硝酸の混合液が用いられる。このようにして得られた溶液に、アンモニアまたは過酸化水素を加えて、重ウラン酸アンモンまたは過酸化ウランを沈澱させる。

溶媒抽出法とは

溶媒抽出法の溶媒としては、トリブチル燐酸塩、ドデシル燐酸塩、灯油溶液が使用せられる。炭酸塩浸出には普通炭酸ソーダと重炭酸ソーダの混合物が用いられる。この場合ウランは三炭酸ウラニルイオンとして、過剰の炭酸塩中に溶解するのであって、鉱石中のウランを六価の状態にするため、空気中の酸素が酸化剤として利用される。また反応が進むにつれて水酸イオンが液中に蓄積すると、ウランはウラン酸ソーダとなって沈澱するので、重炭酸ソーダは水酸イオンの調節剤としての作用を兼ねている訳である。

ウラン溶液からウランを回収するには、①炭酸塩溶液をペーハー三程度の酸性にして発生してくる炭酸ガスは煮沸または真空吸引によって除去し、この溶液をアンモニアあるいは苛性ソーダによってペーハー七にして、中和によって沈澱させる方法②炭酸塩溶液に苛性ソーダを十分に加え、ペーハー十一以上にして、大部分のウランを八三酸化ウランとして沈澱させる方法③炭酸塩溶液中のウランを加圧下で水素還元して二酸化ウラニウムを沈澱させる方法④イオン交換法⑤溶媒抽出法などがあるが、現在①及び②の方法が標準法として使われている

不純物を除く工程

【問】では精製について。

【答】③精製　原子炉燃料として用いられるウランは高純度のものが要求される。ところが今まで述べた工程を経て得られたウランの塩あるいは酸化物は、多くの不純物を含んでいるのであるが、後に述べる還元工程では純化できないので、予め精製することが必要である。

精製は溶媒抽出法が用いられている。溶媒としては、エーテル、ヘキソン、トリブチルホスフェートなどが用いられる。中でもトリブチルホスフェートのケロシン溶液が好成績を収めているようである。粗製塩もしくは酸化物を、硝酸ウラニルとし、これを適当な溶媒で抽出し、不純物を水層に残して分離する。溶媒層のウランは再び氷層にもどされ、アンモニアもしくは過酸化水素で純度の高い重ウラン酸アンモンもしくは過酸化ウランとして沈澱させる。

原子灰

原子力商船のねらい

原子力商船のねらいが、容積的にも、重量的にも、所要量がほとんど無に等しいこと、さらには原子力の開放に酸素を必要としないことなどの原子燃料のもつ特徴を百パーセント活用して、石炭、石油などの在来の燃料をもってしては期待することのできない経済的商性能の商船を実現することにあるというまでもないが、エネルギー資源の面からもこれを促進しなければならないことは、発電におけるとほぼ似たような事情にあり、見逃すわけにはいかない。

現在、火力発電用として年間に消費されている燃料は、石炭が約九百万トン、重油が五十万キロリットル程度と推定され、これらを含算すると、重油に換算して五百万キロリットル見当となっている。わが国の船腹は、戦争による壊滅的打撃の結果として敗戦当時に残存したわずか百数十万総トンの劣勢から再出発して、現在四百万総トンを超え、すでに戦前の三分の二に達するという驚異的な立直りを示し、これが運航に要する燃料は推進機関の馬力から推算すると、偶然の一致であるがこれまた重油換算五百万キロリットル前後となる。しかも、発電の場合と違って、船舶用燃料のほとんどすべては海外からの重油に依存していることを忘れてはならない。

燃料の角度から見た必要性

今後における電力の急増する需要に対し、水力および火力の従来の発電方式による供給が追いつかず、その差を原子力発電に求めなければならないというのが、電力業界の主張であり、わが国における十年後の電力需要が倍増するとし、水力発電開発の悲観的見通しから、原子力発電を早急に実行しないかぎり火力発電用として年間数百万キロリットルの重油の輸入が不可欠であり、これは実際問題として全く不可能であると業界はみている。

十年後におけるわが保有船腹の的確な予測は困難であるが、今後二カ年間に竣工がすでに決定している国内船は百五十万総トンを上回っている事実から、十年後に倍増して八、九百万総トンに達するという推定は内輪の見積といえる。しかも船舶の高速化は不断の動向であり、従ってこれが運航に要する重油は実に一千万キロリットルを超えることが当然予想される。もっとも航洋船は海外において燃料油を調達するのが通例であるから、燃料油のほとんどすべてを輸入に待たなければならない火力発電の場合と遜分事情を異にするが、エネルギー資源の角度からも原子力商船の必要性が強調されてしかるべきものと信ずる。（山県昌夫）