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—3
振替東京 5895
購読料
定価一部 20円
一年分前金 200円

第一回 日本アイソトープ会議

会議・展覧会の構想具体化す

研究論文を募集 (七月末締切)

八月中旬から開催 展示品も着々決る

第一回日本アイソトープ会議は日本原子力産業会議、日本放射性同位元素協会、毎日新聞社を主催とし、原子力委員会、科学技術庁、日本学術会議、日本原子力研究所、文部省、厚生省、農林省、通商産業省、東京都を後援としてアイソトープに関する研究、利用の現状をわが国で初めて網らして公開する研究発表会と展覧会を目指して計画されたが既に委員会を中心としてその準備も進み、具体的な内容も次のように決つた。

第一部・アイソトープ会議

第一部の会議の趣旨はアイソトープの利用や安全管理についての実験計画、応用技術及びそれによる成果を発表し、それらが産業界や学界に寄与した実績を公開してその技術向上と知識の普及を図ることにあるが、第一部は論文の募集収録刊行と研究発表会に分れ、その細目は次のとおりである。

☆論文募集

①論文の内容は総合(基礎一般)工学、理学、医学、農学、生物学、安定同位元素、放射線化学の各部門の何れかに関するもので、既発表のものでもよい。

②長さは一百字詰原稿用紙三十枚以内(図表を含む)で日本文、横書きとして、別に一二〇〇字以内の要旨をつける。

③欧文はブロックレター書きとし英語以外の外国文字は英字書きとする。

④図表や写真は一枚毎に原稿用紙に貼り必要な説明を明記する。

⑤締切は七月三十一日とし、港区芝田村町一ノ一　日本原子力産業会議事業部宛に送付する。

⑥論文は選考の上、研究発表会の議事録と共に『第一回日本アイソトープ会議論文集』に収めて刊行する。

☆研究発表会

論文を選考の上、三十名に対して研究発表を依頼し、八月二十五、六日に開かれる会議の席上発表する。またこれに先立ち二十四日には一般講演を行う。

アイソトープ会議は産経会館(国際ホール)で次のような日程の下に毎日午前九時から午後四時半まで行われる。

八月二十四日(金)一般講演として各部門の研究、利用の現状を部門別に総括して発表する。講師は次のとおり予定されている。

医学(診断…慶応大学山下久雄助教授、治療並に健康管理…東大宮川正教授)生物学(東大吉川春寿教授)農学(東大三井進午教授)工学(トレーサー…東大宗宮尚行名誉教授、線源…大阪大学篠田軍治教授)放射線化学(東大雨宮綾夫助教授)理学(東大木村健一郎教授)安定同位元素(東京都立大千谷利三教授)

八月二十五、六日の両日とも十五人宛研究発表を行う。研究発表は十五分、これに対する討論は十分間とする。

☆会議賞

優秀な研究発表者に対し『第一回日本アイソトープ会議賞』を授与する。

第三部・アイソトープ展覧会

展覧会の趣旨はアイソトープの利用とその安全管理などに関係のある機械、器具、写真、図表、図書を展示し、また実験なども行い、アイソトープが如何に国民生活に寄与するかを平易に解説してその知識の普及と利用の促進を図ることにあり、その意味で会場の構成は、原子力の平易な解説に始まりアイソトープとは何か、その歴史放射線の捕え方、放射線による障害と防護、アイソトープの利用法を現状として医、農、工等各領域にわたって細かに展示し中等学校生徒以上の知識で十分理解できるように解説するのがその狙いとされている。

展示品は各有力メーカー、研究所学校、協会等に依頼し、既に過半の決定をみ、わが国初のアイソトープ総合展覧会の盛況が期待されている。開催の日程等は次のとおりである。

☆日程と場所

八月十五日から二十六日までの十二日間、新宿伊勢丹七階。会期中毎日、午後一時から三時まで同ホールで平易な解説講演とアイソトープ利用の映画を行う。

大屋氏を団長に

原子力産業使節団の人選決る

日本原子力産業会議では既報のように米、加、英、仏などの各国を歴訪する「原子力産業使節団」の派遣を決め各業種団体から推せんをまつていたが、六月二十六日工業クラブで第四回理事会を開き、同会議副会長大屋敦氏を団長とする左記(十四氏)の人選を決定、直ちに関係官庁と折衝することになつた。

△電力=井上五郎(中部電力社長)木川田一隆(東京電力副社長)長尾節雄(中国電力副社長)△電機=大西定彦(日立製作所副社長)瀬藤象二(東京芝浦電機取締役)大野才三(三菱電機研究所長)前田七之進(富士電機取締役企画部長)△鉱山=久留島秀三郎(同和鉱業社長)△化学=渠西清(日産化学工業取締役)沢井鉄治(昭和電工大町工場長)△鉄鋼=一名(未定)△造船=舟羽周夫(三菱造船社長)土光敏夫(石川島重工業社長)△化繊=岩永峻(東洋レーヨン常務取締役)△銀行=小林中(興銀行総裁)ほか理事一名(未定)△原子力産業会議=大屋敦(副会長)松根宗一(常任理事)△科学技術庁=島村武久(原子力局政策課長)△使節団幹事。

産業界 学界 の意向を打診

アイソトープセンターの計画案

わが国の放射線、とくに高エネルギー放射線ならびに放射性同位元素の利用を早急に普及、促進する目的で原子力局では別項のようなアイソトープ・センターの設置計画案を作成し、原子力委員会はアイソトープ専門学者を招いて専門部会を開くなど、すでに政府をはじめとして関係各界の関心も高まってきた。日本原子力産業会議では同センターの設置についての政府の意向を説明し産業界の意見、要望を伝える目的で、六月二十日、東京会館で原子力委員ならびに原子力局首脳を招いて、アイソトープに関係の深い民間産業人との懇談会を開催してこの問題について検討を行った。また同会議放射性同位元素委員会でも六月三十日の第四回委員会で同計画案の検討を行ったがその結果、次回の委員会で放射線化学関係の学者、産業人を大巾にまじえて同案の検討を加えることになり、七月九日午後一時半から日本工業クラブで第五回委員会を開催する。

アイソトープ・センターに関する懇談会は六月二十日午後二時から東京会館で開かれ、アイソトープ並に放射線化学に関係する各社の代表者二十一名、石川、藤岡両原子力委員、原子力局側佐々木局長はじめ十三名、産業会議側八名の計四十三名が出席した。官会長の挨拶の後、京都大学教授秋田一郎氏の「世界ならびに日本における放射線利用の現状」と題する講演が行われ、つづいて佐々木原子力局長からアイソトープ・センター設置計画の内容について、説明し広く民間側の意見をききたい旨の要望があり、これを中心として討議に入ったがその大要は次のとおりである。

一、アイソトープ・センターの事業の対象が広すぎるので生産・サービス面と応用面とをきりはなして、基礎的な研究は原子力研究所が行い、別に化学、繊維工業などの放射線化学関係部門のアイソトープに関する機関を作って応用面の推進を図ってはどうか。二、根本的には高エネルギー放射線がアイソトープ・センターの中に一緒でいいのかどうか。三、当面これに関するパテントの対策を早急に確立する。

第四回放射性同位元素委員会は六月三十日午後一時半から電力経済研究所で開催し、この問題の検討を行い、つぎのとおり決定した。

一、計画案については、放射線化学関係者を招いて、合同の上さらに検討するため七月九日第五回委員会を開催する。

なおアイソトープ・センターに関する原子力局案はつぎのとおり。

▽目的　放射線、とくに高エネルギー放射線の利用に関する研究およびアイソトープの生産、輸入、頒布などの事業を行い、早急な普及と利用の促進をはかる。▽設置　原子力研究所(東海村)におくただしアイソトープの利用促進に関する施設の一部は東京都に設ける。▽業務　イ、高エネルギー放射線の利用研究　ロ、放射線の各分野の利用に必要な研究　ハ、アイソトープの生産、輸入、頒布と利用に関する技術者の養成訓練。▽組織および人員　第一研究部(放射線の各分野の利用研究、約七十名)第二、第三研究部(高エネルギー放射線の利用研究、約百五十名)事業部(アイソトープの利用に関する事業、約百四十名)▽施設　敷地約五万坪、建物延三九六〇坪とし、アイソトープ実験室(ホット・ラボ等)製造室、開放研究室、ファン・デ・グラーフサイクロトロンなどがおかれる予定である。

なお総予算約十七億円で昭和三十二年に事業の開始を予定する。

団長・石川氏に

原子力委員会の派英調査団人選決る

原子力委員会は七月中旬英国に派遣する原子力調査団の人選をすすめていたが、正力委員長は六月二十九日原子力委員石川一郎氏を団長に、団員八氏をつぎのとおり候補者として決定、外務省を通じてこの旨英国政府に伝えることになった。このほか民間業界代表も若干名加えられる模様である。

◇団長=石川一郎(原子力委員)

◇団員=法貴四郎(科学技術庁原子力局次長)藤波恒雄(同管理課長)藍戦根遼吉(日本原子力研究所理事)弘田実弥(同研究員)原礼之助(同所員)一本松珠璣(関西電力常務)辻本進(東電千葉火力建設所長)大山義年(東京工大教授)

シスラー氏来日

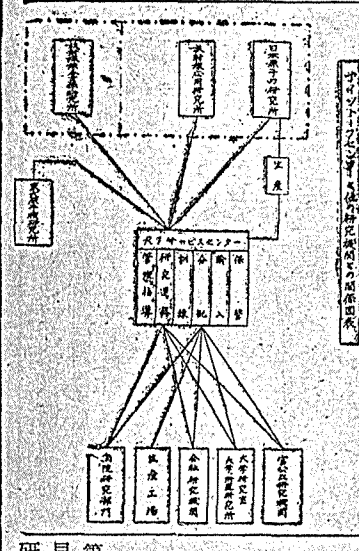
十二日に月例懇談会

高井東京電力社長らが出迎えた。氏は政府の用務で韓国の電気事業復興問題で韓国に向う途中、一日日本に立ち寄ったものであるが、再び十一日に来日し十三日帰国の予定である。

アメリカ、デトロイト・エデソン会社社長、アトミック・インダストリアル・フォーラム会長のウオーカー・L・シスラー氏が七月三日午後十一時五十分、スカンデナビア航空機で羽田空港に着き、ただちに帝国ホテルに落着いた。日本側から安藤電源開発審議会委員氏はアメリカの電気事業および原子動力の開発に関する大立物であるばかりでなく、政府の各委員、民間各方面に関係する実力者で、極めて多くの示唆が得られるものと各界から期待されている。

日本原子力産業会議では七月十二日午後二時工業クラブ大会堂で第四回原子力月例懇談会を開き、氏の原子力に関する講演を聴くとともに引き続き別室で技術的問題について懇談会を行う事になった。終って五時から原子力委員会、原子力研究所、日本原子力産業会議、電気事業連合会、電力事業調査会、東京電力等の共催でカクテルパーティーを開く予定である。

デトロイト・エジソン会社の原子力発電所の模型を説明するシスラー氏



野村證券
本店・東京・中央・日本橋通一ノ一
電・千代田(27)七五六一・七九六一(10)

東芝の放射線測定器
Toshiba
放射線計数器
G.M.管型サーベーメーター
電離槽型サーベーメーター
ポケットチャンバー及び
チャージャーリーダー
X線量計("γ"メーター)
医療用深部線量計
フイルムバッヂ線量計
電離槽型サーベーメーター
東芝医療電気株式会社
本社　東京都中央区銀座7丁目5 電話 (57) 6171(5)5571(4)
支店　東京・大阪・福岡・仙台・名古屋・広島・札幌
営業所　金沢・高松・松本・静岡・鹿児島・松江・小倉・岡山

放射線測定器
専門輸入商社
各種シンチレーション用蛍光体
無機結晶　SODIUM IODIDE
ZINC SULPHIDE
CADMIUM SULPHIDE
有機結晶　ANTHRACENE
NAPHTHALENE
STILBENE
TERPHENYL
プラスチック　各種
液体　各種
此の他外国興品については是非一度弊社に御照会下さい
東陽通商株式會社
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5276番
出張所　大阪市西区靭下通1—10富屋ビル
電話土佐堀(44)0902番

パーガモン原子エネルギー・シリーズ
PROGRESS IN NUCLEAR ENERGY
8 Series
(入荷) Series I: PHYSICS & MATHEMATICS.
Ed. by R.A. Charpie, D.J. Hughes and others.
Vol. I. With illus. '56. x, 389 p. ¥4,620
(近刊) Series II: REACTORS.
Ed. by R.A. Charpie, D.J. Hughes and others.
Vol. I. With 240 illus. '56. 450 p. ca ¥4,620
(近刊) Series III: PROCESS CHEMISTRY.
Ed. by F.R. Bruce, J.M. Fletcher and others.
Vol. I. With illus. '56. 400 p. ca ¥4,620
東京 日本橋 丸善 電話(27)2321 振替東京5番

東西で原子力懇談会

フルックヘヴン調査団を迎えて

既報のとおり米国ブルックヘヴン調査団はアジア原子力センター設置に関する調査の締めくくりとして日本を訪れ、六月三日から九日間にわたって同センターと日本の原子力の開発利用との関係について政府当局および学界、産業界と意見の交換を行い、また研究所、工場の視察などわが国の開発状況を調査し、十一日帰国の途についた。

フォックス団長

日本原子力産業会議ではこの機会に同調査団一行の団長マーヴィン・フォックス博士をはじめホガトン、トウケイ氏ら六氏を招いて、第三回原子力月例懇談会を東京で、第二回関西原子力懇談会を大阪で開催し、アジア原子力センターの構想をはじめ、原子力の平和利用についてそれぞれの専門的な立場からの講演をきいた。またわが国の原子力の導入、開発の進め方について専門的な諸問題をとりあげて質問し、積極的な意見の交換をはかる目的で原子動力、法制、経済関係と放射性同位元素関係の二つの部門に分けてゼミナールを開催した。

調査団の示唆したもの

☆原子力開発の進め方と原子炉の型の決定については、日本は米、英両者の結果を比較して最もよいものを選択し得る有利な立場にある。

☆原子炉の型の決定には、その目的、材料、経済性などの諸要素を検討して自ら決定すべきである。

☆開発計画は長期的なものと応急的なものとを区別し、長期計画では関連産業を考えに入れた一貫した原子力産業を考えねばならない。

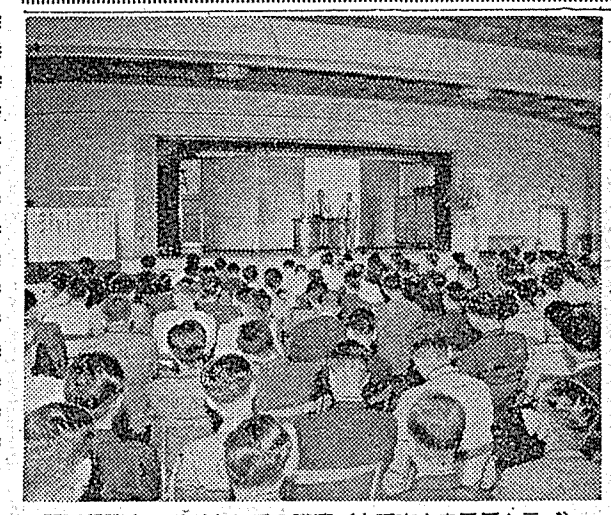
☆当面のエネルギー事情から原子力発電が必要ならば電力会社は長期計画とは別に原子炉を買付け二段指導を計してもらうのが早道である。

第三回原子力月例懇談会

第三回原子力月例懇談会は六月六日午後一時半から日本工業クラブ大会堂で開催され、各界の名士約四百人が出席して、三時間にわたって三氏の次のような講演をきき懇談を行った。

「原子力の平和利用について」ブルックヘヴン国立研究所原子炉部長　マーヴィン・フォックス博士「アイソトープの利用について」

①「工業関係」マーヴィン・フォックス博士②「農業関係」ハロルド・B・トウケイ博士（ミシガン州立大学園芸学部長）③「医学関係」ヴィクター・ポンド博士（ブルックヘヴン国立研究所医学部）



関西懇談会でホガトン氏の講演（大阪市中央電気クラブ）

有望なLMFR型

フォックス博士

原子炉の型を決定するについても①どういう目的のために作るかということ②その際どういう材料が手に入るかという問題③原子炉の経済性、予算、または年々の運営費ということの三つの要素から十分に検討した上で決めることをすすめたい。

一九四六年頃には濃縮ウランもなかったので天然ウランを燃料に使い、また当時は重水も手に入らなかったので減速材として黒鉛を用いたが、これはオークリッジ研究所の戦時中の余剰物質であり品質にも相当疑問があるといった状態であった。したがってこの炉は原始的な設計にもとづいたものであったが、現在でも世界でも有用な研究用原子炉として活躍している。これは熱出力三万キロで中性子束密度は五×十の十二乗で、燃料として五十五トンの天然ウランがそう入されている。丁度今日あたりこの炉の燃料の入れ替え作業が行われており、天然ウランのかわりに八十キロの濃縮ウランが入れられる。そこで中性子束密度は五×十の十三乗となり今までの十倍に増えるので、おそらく世界一の研究用原子炉になるだろうと思う。

ブルックヘヴン国立研究所でこれからやろうとしている液体金属燃料（LMFR）型原子炉は大規模な動力用としては将来最も有望であり、また経済的でもあると思はれるので、三十万キロないし七十万キロの大規模な発電設備を対象として開発している。これは液体燃料の取りだし、補充ができる。したがって熱系統と発電系統を一つのセットの中で全部処理できること③炉の核心の周囲をウラン鉛の中に約〇・〇六%程度の濃縮ウランが溶融されたものを燃料に使う均質炉であってこの炉の大きな特徴は①単位容積当りの発電出力が非常に高く直径約五㍍のタンクの中で約二百万キロの熱をだす②使用済みの燃料を取りだす特別な作業を必要とせず、運転中に燃料の取りだし、補充ができる。したがって熱系統と発電系統を一つのセットの中で全部処理できること③炉の核心の周囲をウランでかこむと増殖も可能となることなどのすぐれた特徴をもっている。

東京でゼミナールを開く

原子動力、法制、経済部門ゼミナールはフォックス博士およびホガトン氏を講師に迎えて関係各社代表および委員会委員約百名が出席した。ゼミナールでのべられた意見は次のとおりである。

日本は原子力発電に関する開発の進め方と原子炉の型の決定については米、英の両者の結果を比較していいものを選択し得る有利な立場にある。開発計画をたてるに当っては長期的なものと応急的なものを区別して考えるべきである。長期計画は関連産業のことも考慮に入れ、一貫した原子力産業を考えねばならない。当面の電力状況から原子力発電が必要なら長期計画とは別に、電力会社はできあがった原子炉を購入して使用すればよいし、電力会社は研究も開発もやらなくてよい。この場合炉の型は問題にする必要はない。製造会社は将来大容量の原子力発電設備を施設したい時期に、炉心だけを外国から輸入すればいいように準備をするべきである。放射性同位元素部門ゼミナールはフレッド・C・ポンダー・ラーゲ博士（オークリッジ原子炉工学学校長）トウケイ博士ハロルド・H・セミス博士（コーネル大学農学部教授）ヴィクター・P・ポンド博士（ブルックヘヴン研究所員）の四氏を迎えて、当会議放射性同位元素委員会委員ならびに関係各社代表五十名が出席した。日本側からわが国の放射性同位元素の利用状況の説明が行われたのち、アジア原子力センターの構想についてそれぞれ説明があり、同センターに対する日本側の協力を要請した。

近く発行

原子力用語辞典

原子力訳語辞典

☆☆☆☆☆

日本原子力産業会議ではわが国の原子力開発、利用の研究活動が活発となるに伴い、専門語の正しい邦語とその統一を図ることを痛感し、産業会議編集による「原子力用語辞典」および「原子力訳語辞典」を発行することになった。「原子力用語辞典」は専門用語三千語を英、仏、露、日の四ケ国語で収録し、また各国別に索引を付けて利用者の便宜をはかり、七月末に紀伊国屋書店から発行される予定である。「原子力訳語辞典」は約一千語を収録し、これに解説を付けて用語の正確な理解をはかり、七月末にオーム社から発行する。

第三回関西原子力懇談会

第三回関西原子力懇談会は六月八日午後二時から大阪市中央電気クラブでマーヴィン・フォックス博士、ジョン・F・ホガトン氏（ウイトロ・コーポレイション・オブ・アメリカ会社工業部計画支配人）を招いて開催し、関西電力常務取締役一本松氏の挨拶の後両氏の講演があった。地元の名士はじめ関係者約二百五十名が出席し、当面の原子力の導入および開発の進め方についての有益な示唆を受け、種々懇談を行った。

アジア原子力センターの構想

フォックス博士

アジア原子力センターに最初に設置される研究用原子炉は二年ぐらいで動くようになるが、日本をはじめ各国の関心が意外に高いので五千キロ程度の実験用動力炉の設置も考えている。これは一年ぐらい遅れて建設に着手するが、技術の訓練、人員の養成がおもな目的である。医学部門としては百名ぐらいを収容する病院を建て原子炉から生産されるアイソトープを利用して実験を行い、また農業部門でもその広い利用を計画している。

初めは実用的な研究に主力をおくが、だんだんと基礎的な研究も進めてゆく。このセンターは研究実験設備、附属設備、または娯楽、厚生設備等も含めて二、三年から四年ぐらい、すなわち一九六〇年頃までには全部完成し十分軌道にのった活動を始めることとなろう。これに要する資金は約二千万ドルぐらいと推定される。これらの構想については、われわれが帰国後政府に勧告し、今年の十一月アメリカ政府がコロンボ計画諸国の会議に正式な提案を行う予定である。

日本で真剣に論議され、しばしば質問を受けた原子力開発の進め方にあっては、日本自身が開発計画の方向に関するあらゆる資料、データを十分に検討した上で決定すべきである。参考としていえることは、アメリカでは天然ウラン方式と濃縮ウラン方式を研究して、経済性その他あらゆる面からも有利であると考えた結果現在は濃縮ウランの型に進んでいる。濃縮ウランの入手については比較的近い将来に製造提供する国ももっと多くなると思う。こうした情勢からみて日本が今ただちに原子炉の型の決定をあせる必要はないと思う。

工業開発について

ボガトン氏

現在アメリカは火力発電のコストの平均が一キロ時当り七ミルであり、そこに原子力発電の目標をおいて進んでいる。これはアメリカは他の国々の原子力発電を助成するためにあらゆる努力をはらうことを政府の方針としているためである。

米国は目下八つの型の原子炉開発の研究を政府と民間の研究機関を動員して進めている。

その中のいくつかは一九六〇年までに運転を開始する。しかしわわれは現在の段階ではどの型の炉が技術的にいいかを決めることはできないし、またある程度の規模の炉を実際に二、三年間運転した上で、はじめて結論がでるのだと思う。楽観的な見方によるとこれらの動力用原子炉の発電のコストは大体一キロ十ミルぐらいで、石炭の少い地方の火力発電のコストと充分に競走できるが、ひかえ目な見積りでは一キロ時当り約二十ミルになるとしている。原子力発電の経済性は一九六四年頃に明かになるものと思われる。

長期開発計画の樹立に当っては、あまりあわてる必要はなく、アメリカ・イギリスなどのいろいろの型の炉での実際の運転結果が分ってから、最も有利なものを選んで決定する方が賢明である。

一万キロ発電炉を

原子力委員会は二十二日午後首相官邸で参与会を開き、正力国務相は英国の発電用原子炉の輸入につき従来考えられていた十万キロの規模を必ずしも固執せず、場合によってはそれより小規模の一万キロ程度のものを購入することを考慮中であると発言した。

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
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
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

原子力問題調査会編集
旬刊　原子力内外情報
◎海外の原子力平和利用の現状
◎原子力行政の方向
◎国内有力開発グループ
……各研究団体の動向
購読料（年間）12,000円
1日・11日・21日発行
科学新興社発行
丸ノ内、丸ビル4階
電話（20）3333
港区芝三田四国町2
電話（43）2529

実用化への理論と技術を網羅！
原子力工学講座
予約募集　予約期限7月20日　全6巻
編集委員　菊池正士・木村健二郎　杉本朝雄・武田栄一　矢木栄・山崎文男
1巻原子核物理学概論・中性子　2巻放射線測定装置　3巻原子炉工学　4巻原子力の応用・放射性同位元素の工業への応用　5巻ウランおよび原子炉材料ならびに放射化学　6巻同位元素分離・放射線防禦
各巻　A5判　約320頁
上製　定価580円　〒40
全巻一時払－3,200円
第1回配本－7月上旬
詳細内容説明進呈
共立出版株式会社　東京都神田駿河台3　振替東京57035番

原子力展・国際的にも活発

国際原子力博覧会

明年六月オランダで開催

オランダ主催の国際原子力博覧会が、明年の六月十五日から九月八日までの約三ヵ月間、アムステルダム西南約八㌔の運河に面した貿易地シホールで開かれることになった。目的は原子力平和利用の理解を広めるとともに、世界に原子力の開発・利用の実状を紹介し、諸製品の陳列を行って産業開発に貢献することにあり、すでに世界各国に出品希望の問い合せを行いわが国にもオランダ大使館を通じ科学技術庁原子力局に出品の要請があった。原子力局では通産省、日本原子力研究所、日本原子力産業会議、日本商工会議所、財団法人海外貿易振興会等と協議し、わが国としても積極的に協力する態度を決め、産業界に呼びかけて準備をすすめることになった。博覧会の概要はつぎのとおりである。

一、原子力関係のあらゆる会社、団体から自由に出品し得る。ただし非平和的なもの、爆発物、可燃性物質、危険性物質、は除く。

二、会場の面積は一万平方㍍で、説明部、産業部の二部に分ける

三、陳列台はコマの値段、一㍍平方が一五〇フロリン（一フロリン約九五円）昭和三十二年一月一日までに場所留保方の申込を行う。

四、支払方法は、申込と同時にまず四割を払い、三割を昭和三十二年三月十五日までに、残部を同年六月一日までに支払う。

五、備えつけ工事は同年五月十五日から開始し、六月十三日までには一切の工事を完了する。

原子力産業展示会

米・シカゴで今秋九月に

米国アトミック・インダストリアル・フォーラムとシカゴ商工協会の共催による第2回原子力産業展示会が、今秋九月二十四日から二十八日までの五日間シカゴのネピーふ頭で開かれる。この展示会は同市モリソンホテルで開催される米・フォーラムの年次大会に併せて開かれるもので、原子力関係の製品ならびにサービス関係の展示を対象とする極めて大規模なものである。出品はアメリカおよび海外のフォーラム会員と、会員以外でも原子力に関連した産業からも広く申込希望を受けつけるので日本からの出品も期待されている。会場は約千三百坪の広さで展示効果も十分に考慮され設備も完備している。

出品料は使用コマ数の大きさによって二百二十五㌦、三百㌦、五百五十㌦の三つに分れ（会員以外はこのほか百㌦を追加する）ているが、これは展示品のすえ付け、照明、保全などの一切のサービスを含んでいる。なお詳細の照会先はニューヨーク市十六、マジソン通り二六〇番地、アトミック・インダストリアル・フォーラム、もしくは日本原子力産業会議となっている。

八月下旬から開設

第一回日本アイソトープ学校

同位元素協会・産業会議の共催で

日本放射性同位元素協会、日本原子力産業会議では夏期を利用し、「第一回アイソトープ学校」を開設することになり、原子力委員会、科学技術庁、文部省、農林省、厚生省の後援で今年の夏、八月二十日から九月十二日までの約二十日間にわたつて開催される。

講義は東大工学部講堂で行い、実習は①基礎実習（農研および科研）②専門実習（理工学、農学コースは農研、医学コースは国立第一および第二病院）に分けそれぞれに行われる。会費は講義が一千円、実習は理工学、農学コースそれぞれ八千円、医学コース九千円である。日程および科目はつぎのとおりである。

◇日程および募集人員

第一週（講義）定員四百名、八月二十日から二十四日　第二週（基礎実習）定員五十名、八月二十七日から九月一日　第三週（専門実習）①理工学コース、定員十五名②農学コース、定員十名、九月三日から八日③医学コース、定員二十五名、九月三日から十二日

◇講師および演題

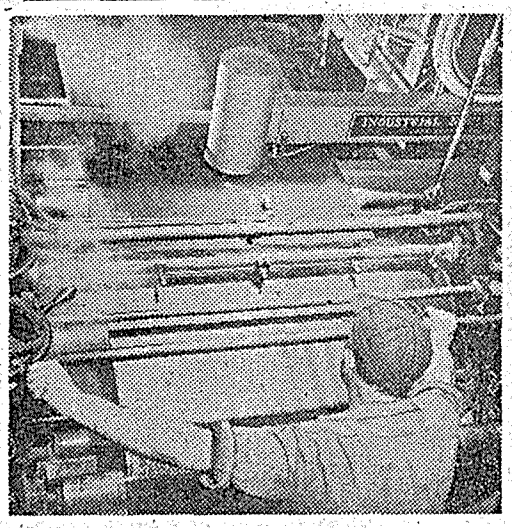
原子核物理学大意＝菊池正士　放射線と物質の作用＝百田光雄　放射化学大意＝木村健二郎　わが国における放射性同位元素の利用状況＝山崎文男　測定法および測定器＝山崎文男　統計的取扱＝百田光雄　原子力大意＝杉本朝雄　原子力行政とアイソトープ＝鈴木茂一　アクテベーション・アナリシスと同位元素稀釈法＝斎藤信房　オートラジオグラフィ＝古関靖夫　アイソトープ技術および応用（化学）＝奥野久輝（医学、生化学）＝吉川春寿（農学）＝三井進午（工学）＝篠田軍治　放射線生物物理学＝村地孝一　健康管理＝山下久雄　実験室の設計＝平田穣

なお申込先は日本放射性同位元素協会（東京都文京区駒込上富士前町三一科学研究所内）で申込締切は七月二十日である。

特殊法人で発足

日本原子力研究所

昭和三十一年一月一日発足した財団法人原子力研究所は、五月四日公布された日本原子力研究所法にもとづき、六月十五日午後登記を完了し、一切の業務、財産を引き継いで新たに特殊法人日本原子力研究所（ジャパン・アトミック・エナジー・リサーチ・インスティテュート略称、日本名…ケンケンまたは原研、欧文名…J・A・E・R・I）として正式に発足した。資本金は政府出資二億五千万円、民間二億四千八百万円、計四億九千八百万円と決定した。主脳人事は理事長に安川第五郎氏（日銀政策委員）が決り、副理事長は原子力研究所副理事長の駒形作次氏が留任した。理事には今泉兼寛（横浜税関長）久布白兼致（財団法人原子力研究所常任理事）杉本朝雄（財団法人原子力研究所研究部長）藤戸根遼吉（元東大教授）の各氏監事にはさきに決定をみた岡野保次郎氏（三菱原工代表清算人）のほか柴沼直氏（前東京教育大学学長）が決った。



写真は厚み計で研磨布に塗った研磨材の厚さの均一度を測る。ストロンチウムが布の下におかれ、上の検知器と向いあっている。

六月の活動

日本原子力産業会議

○事業経過○

日本原子力産業会議の六月中の活動状況はつぎのとおりである。

一日▽第十三回常任理事会、四日▽ブルックヘヴン調査団とのフォーマルミーティング▽日本原子力研究所出資懇談会、五日▽原子力研究所との共催によるブルックヘヴン調査団レセプション、六日▽ブルックヘヴン調査団を迎え第三回原子力月例懇談会、七日▽ブルックヘヴン調査団とのゼミナール（④原子動力・法制・経済関係）▽第三回放射性同位元素関係）▽第三回放射性同位元素委員会▽ブルックヘヴン調査団を迎え第二回関西原子力懇談会、十一日▽第二回原子力国内事情編集連絡会、十二日▽第一回日本アイソトープ会選打合せ会▽原子力産業使節団派遣打合せ会▽ハリー・メッセル氏（シドニー大学理学部長）との懇談会、十三日▽第十四回常任理事会、十四日▽第一回日本アイソトープ会・磁打合せ会（第二回）十五日▽総合エネルギー委員会第一回運営委員会、十六日▽原子炉に関する第二回メーカーとの懇談会、十八日▽「原子力局・原子力開発利用長期計画策定上の問題点」について懇談会、十九日▽アイソトープ・センターに関する政府計画案について懇談会▽第十五回常任理事会、二十一日▽原子動力委員会第一回運営委員会、二十二日▽原子動力専門部会研究グループ主任・幹事第一回連絡会、二十六日▽第十六回常任理事会▽第四回理事会▽運輸省技術研究所次長中田金市氏を囲み「原子力船」について懇談、二十七日▽第二回総合エネルギー委員会▽第一回日本アイソトープ会議打合せ会（第三回）二十八日▽アイソトープ展覧会打合せ会、二十九日▽第三回経済委員会、三十日▽第四回放射性同位元素委員会▽マイケル・サビアノ氏との懇談会。

○刊行資料○

一日▽原子力海外事情第三号、十五日▽原子力国内事情第二号▽原子力資料第四号（クリストファー・ヒントン卿講演集）十九日▽原子力関係資料目録第七号、二十五日▽原子力資料第五号（原子力平和利用の影響に関する特別審議会報告書）

濠・メッセル博士と懇談会

日本原子力産業会議では六月十二日午後二時から工業クラブでオーストラリアシドニー大学理学部長ハリーメッセル博士を招き石川原子力委員をはじめわが国産業界の原子力関係の主要メンバーとの懇談会を開催した。同博士はオーストラリア原子力開発の指導者として日本の開発の実状をみると共に日濠間の情報の交換など今後の連絡を密にしたい意向で来日したもので、オーストラリアの原子力事情について大要次のように語った。

一、一九五四年三月に民間産業界から二億四千万円の基金を集めてシドニー大学内にニュークリヤー・リサーチ・ファンディションをつくった。これは日本の原子力研究所と原子力産業会議を一緒にしたような組織で、自由な立場で政府に協力する一方原子力開発技術者の訓練にのりだした。産業界はこの機構に出資に対しての直接的な利益は期待していない。

二、オーストラリアのウラニウム資源については、高品位鉱は現在米、英の支配下にあり、そのほかの低品位鉱は経済的に採鉱分離を行う段階になっていない。

三、現在三名からなる原子力委員会があり委員長はかってハーウェルにいたバックスター博士である。

四、シドニーから十八哩離れたルーカスハイツに英国の助力で五四四三（重水炉）出力一万㌔㍗、中性子束密度一、五×一〇の十四乗の材料試験用原子炉を建設中で一九五七年に完成の予定である。

五、産業界は政府とは異った移動用組立式原子炉、液体燃料型原子炉に関心を持っている。

原子力界の動き

▽原子力委員会は卅一年原子力留学生を内定、受入先の準備ができ次第来年二月までに逐次派遣する。候補者の内訳は日本原子力研究所十一、国立大学五、通産四、農林三、科技庁原子力局三、厚生三、特許二、建設一の計三十二名で派遣先は米国（アルゴンヌ原子炉学校など）二十二人、英国（ハーウェル原子炉学校ほか）四～五人、スェーデン二、ノルウェー、仏、カナダそれぞれ一名を予定している。なお研究テーマ別には原子炉関係七人を筆頭に原子燃料加工処理関係六人、放射線医学六人工学四人、その他の順となっている。

▽米原子力委員会は従来は一応といえども絶対外に出さなかったプルトニウムの海外供与を許可することにこのほど決定した。

▽米上院通商委員会は六月十三日世界最初の原子力商船建造計画案を承認した。建造費は三千七億に達するものとみられる。

▽米国務省は六月十四日英国との間に軍事用原子力エンジンに関する情報の交換を行う協定を結んだと発表した。

原子力展望講座

今夏・長野県で

信濃毎日新聞社では日本原子力産業会議、長野県教育委員会、長野、松本両市の後援で今年の夏、県下各学校教師および大学生、一般を対象に長野、松本の両市で各三日間にわたり「原子力平和利用夏期講座」を開くことになった。この種催しは地方ではじめてのことであり、原子力の知識普及、正しい理解に役立つものと期待されている。開催要項、講義内容はつぎのとおりである。

一、期日と開催地　昭和三十一年八月四・五・六の三日間（長野市）八月五・六・七の三日間（松本市）

一、会場　長野市…県立図書館　松本市…信州大学文理学部、毎日、午前九時から午後三時まで

一、受講者数は各会場とも三百名まで

一、講師および内容

第一日　①「原子力利用はいかに推進すべきか」原子力委員　有沢広巳氏②「原子力とはどういうものか」東京工大教授　武田栄一氏

第二日　①「ラジオ・アイソトープの利用」科学研究所主任研究員　山崎文男氏②「放射線の科学工業への利用」東大助教授　雨宮綜天氏

第三日　①「原子力と国際政治」早大講師　堀江忠男氏②「原子力発電と原子力の動力の利用」電気試験所電力部長　山田太三郎氏

受けて重宝
三越の商品券
三越

原子力関係洋書

Celebrazione del centenario del giornale "Il Nuovo Cimento"
Relazioni e Comunicazioni presentate alla
Sezione A della Conferenza Internazionale sulle
particelle elementari e al XLI Congresso Nazionale di Fisica. (英文)
Pisa 12-18 Giugno 1955. 518 p. (Società Italianadi Fisica)... 〒 1,275.—

Handbuch der Physik. Hrsg. von S. Flügge. (Springer)
Bd. XIV: Kältephysik I. 349 S. 1956..... 5,760.—
Bd. XXIV: Grundlagen der Optik. 656 S. 1956 ..... 10,500.—
Bd. XXXIII: Korpuskularoptik. 702 S. 1956 ..... 9,800.—

Legislative History of the Atomic Energy Act of 1954.
(Public Law 703, 83rd Congress) Compiled by
Madeleine W. Losee. 1955 (U.S. Atomic Energy Commission)
.....8 vols. 10,000.—

以上入荷發売中!!

株式会社 紀伊國屋書店　東京都新宿区角筈1丁目826番地　電話新宿(37)131～5番　振替東京125575番

アイソトープ
應用技術講座

(予約募集)　監修　東京大学教授 理学博士　木村健二郎　(見本進呈)

総ての生産技術、総ての科学技術はアイソトープの活用によって驚異的成果を挙げ得る。本講座はアイソトープ技術のスタンダード

本講座は我が国における斯界の権威として、又最近外国より輸入した研究者のフレッシュな技術を実際家に役立つよう具体的に実例をあげて、なるべく平易に端的に公開したもので、工業、農業、医学や生物学物理学、化学の唯一の実験指導書。

1. アイソトープの物理学　立大教授理博　田島　英三
2. アイソトープ化学実験技術　東大教授理博　斎藤　信房
3. アイソトープ測定技術　電気試験所　伊藤　岳郎
4. アイソトープ設備と防護　原子力局　井上武一郎
5. アイソトープデータブック　東大教授理博　木村健二郎
6. アイソトープ農業応用技術　東大教授農博　三井　進午
7. アイソトープ工業応用技術　東大教授工博　加藤　正夫
8. アイソトープ医学応用技術　慶大教授医博　山下　久雄

A5判150～250頁予約　特価　250～450円

第1巻配本中　特価320　〒30　東京文京区講道館前　地人書館　電話(92)0525　振替東京1532番

各委員会の動き

日本原子力産業会議の六月中に開かれた各委員会の大要はつぎのとおりであるが、アルックヘヴン調査団とのセミナールの開催を初め八月に開かれる日本アイソトープ会議計画の推進、原子力開発長期基本計画の産業界からの検討など当面の諸問題をとりあげて、活ばつな調査研究にあたっている。

放射性同位元素委員会　第四回委員会は六月三十日午後二時から工業クラブで開かれ、つぎの事項について審議を行った。

一、アイソトープ・センター計画について　原子力局の計画案を検討したが、その結果七月九日第五回委員会に放射線化学関係者を招いて、さらに検討を行うことになった。

二、第一回日本アイソトープ会議開催について　同開催計画案、第一部「アイソトープ会議」要領（案）第二部「アイソトープ展覧会」要領（案）などについて審議した。

三、原子力開発利用長期基本計画中のアイソトープ関係諸事項について審議した。

経済委員会　第三回委員会は六月二十九日午後二時から日本工業クラブでつぎのとおりに開かれた。

一、科学技術庁原子力局技官田中好雄氏から原子力局作成による原子力開発利用長期基本計画策定上の問題点（第一次）について解説がありこれを中心として討議を行った。

二、イ、運営委員を設けることとし、朝川重一、稲葉秀三、佐島敬愛、土屋清、渡辺一郎、古沢潤一の六氏に委嘱する。ロ、専門委員を設けることとし、関係各団体、会社からの推薦をうけて委嘱することについて委員長より提案があり、委員会の承認を得た。

総合エネルギー委員会　六月十五日午後一時から電気事業連合会会議室で第一回運営委員会を開きつぎの事項について協議した。

一、総合エネルギー委員会の基本的性格について審議し、さらに今後の研究活動に当っては、その性格上経済委員会と密接な連けいをもって諸問題の検討を行う。二、当面の運営方針としてエネルギーに関する既発表の諸資料による勉強会を重ね、総合エネルギー委員会としての一応の結論を約三ケ月間でまとめる。

第二回委員会は六月二十七日午後一時から東京会館でつぎのとおりに開かれた。

一、大来佐武郎（経済企画庁計画部長）委員から「エネルギーの長期需給の見通し」福田勝治（電気事業連理事）委員から「電力から見た問題点」と題する講演が行われ、電力需給を中心としたエネルギーの長期的見通しについて討論を行った。

原子動力委員会　六月二十二日午後五時から大正生命館で第一回専門部会連絡会を開き、つぎの事項について審議した。

一、六専門グループの名称を従来の専門委員会から専門部会にあらためる。二、グループ間の連絡のきん密をはかるため、連絡会（主任、幹事）主任会、幹事会を毎月一回開催する。三、必要に応じて臨時グループを設ける。四、従来の原子力に関する資料の整理分類を行うこととする。その方法は次回に検討する。五、第三次資料（同委員会発行）を中心に専門部の統一シンポジュムを開く、また月に一回講習会を開催する。

評議員会を設置

日本原子力産業会議では六月二十六日の第四回理事会で、定款にもとづき会長の諮問機関である評議員会の設置を決め評議員として小田急電鉄株式会社社長安藤楢六氏ほか原子力に関係ある産業人約二百六十名を選出し、評議員会に関するつぎの規程を決定した。

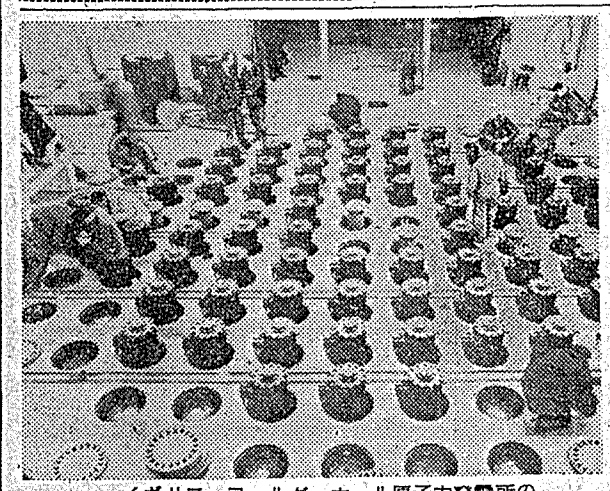
一、評議員会に議長一名および副議長若干名を置く。二、評議員会の議長および副議長は評議員のうちから会長がこれを委嘱する。三評議員会の議長および副議長の任期はその評議員としての任期をもって終る。

第四回理事会

日本原子力産業会議では六月二十六日工業クラブで第四回理事会を開き主要業務報告ならびに会員の入会状況について報告があつた後、つぎの協議事項を別項のように審議決定した。

一、評議員会の設置について
二、原子力産業使節団の派遣について
三、第一回日本アイソトープ会議の開催について
四、原子力開発利用長期基本計画およびアイソトープ・センター計画について

終って連絡省技術研究所次長中田金市氏を囲み「原子力館」について懇談を行った。



イギリス、コールダーホール原子力発電所の原子炉の燃料棒押先装置

工業におけるR・Iの利用

原子力五十問答⑰

各分野で成果を

オートメーションにも一役

問　ラジオアイソトープは工業にどのように利用されているか。

答　ラジオアイソトープ（R・I）の工業における利用は放射線源としての利用と、トレーサーとしての利用に大別される。よく知られた厚み計、液面計、密度計などは放射線源としての利用の例でありX線の代りにR・Iを用いるオートラジオグラフィーもこの部類に入る。例えば大きな造船所などでこの方法により熔接部分を検査しているところがあるが、これは熔接個所にX線フィルムを密着させその反対側にCO—六〇などの放射線源をおく。そうするとR・Iから放射されるガンマー線が金属の熔接部分を透してフィルムを感光させる。そのとき金属にキズがあるとその部分が黒くなって現像されるというわけである。そのほか放射線の電離作用を利用して製紙工場や織物工場などで回転機械の帯電防止にR・Iを用いた静電気除去機が使われているし、従来のラジウムの代りに夜光塗料の励起剤にも使用できる。また螢光燈のスターターとしての利用も行われている。

トレーサーとしての利用も沢山あるが金属の腐蝕現象と濁滑油に関する研究にR・Iを用いた例や電気化学工業においてクロム鍍金におけるクロムの電着機構をCr—五一を用いて研究した例がよく知られている。また単にトレーサーの物理的な動きを追跡する利用に二種類の石油を同一の送油管を通して輸送する場合に、両方の石油の境界にBa—一四〇などを添加しておき、管外から放射能を測定することによって両方の石油を区別して捕集する方法がある。そのほかにも数え切れない位いろいろの利用例がある。工場の健康管理の問題にR・Iが役立つたよい例として、螢光灯製造工場における水銀中毒に関連した空気中の水銀蒸気の定量の例がある。Hg—一九七をトレーサーとして工場室内の空気中の水銀の量を測定するわけであるが、この方法で十のマイナス八乗グラム程度の水銀をも容易に検出することができる。

鋼板はガンマー線で測定

問　厚み計にはどんなR・Iが用いられるか。

答　それは測定しようとするものの種類と厚さによつて異る。厚いものにはガンマー線を、うすいものにはベーター線を、さらにうすいものにはエネルギーの低いベーター線を放射するR・Iを用いることになる。また鋼板には透過力の大きいガンマー線放射体を使わなければならないが、うすい紙や金属ハクに対してはベーター線放射体ということになる。例えば鋼板に対しては十糎程度の厚さのものをプラス・マイナス三パーセント以内の精度ではかることができる。またうすい鋼板に対してはSr—九〇プラスY—九〇で〇・七ミリメートルまでRh—一〇六プラスRu—一〇六で一・三ミリメートルまで測定が可能である。非常にうすいものに対してはC—一四が使われるが、これで一ミクロン以下の厚さも測定できる。このほか目的に応じて、いろいろのエネルギーを有するP—三二、S—三五、Cs—一三七、Tm—一七〇、Hf—一八一、Ta—一八二、Is—一九二、In—一九四などが用いられている。メッキの厚さなどを測定するには後方散乱の現象を利用した厚み計が適している。

食品の殺菌に特色

問　R・Iを使うとどんな利点があるか。

答　例えば厚み計を例にとると製造工程において自動的に厚みが記録されて行くので、簡単かつ正確に工程を管理することができる。近頃よく言われるオートメーションというわけである。重工業におけるX線発生装置とちがってR・Iは小容積ですし、その上装置の故障ということがない。また食品の殺菌にもR・Iが利用されるが、R・Iで殺菌された食品は普通の加熱殺菌と違って変色とか風味の変化ということがない。またポリエチレンなどに放射線をあてるとその性質が向上することが知られているが、このような放射線化学的な利用もR・Iにしてはじめてできることで、高分子化学工業における この種の利用も今後ますます盛になることと思われる。

放射線で耐熱性増進

問　放射線化学とは何ですか。放射化学とは違うものか。

答　放射線化学は放射線の照射によって物質中に誘起される化学変化を研究する化学の新しい一分野である。したがって放射能そのものの化学的な動きを対象とする放射化学とは全く異るわけである。ポリエチレンは熱に弱く摂氏八十度以上では軟化し有機溶媒に溶解する欠点があるが放射線の照射によ架橋反応が起り、耐熱性を増し有機溶媒にも不溶になる。このほかゴム、ネオプレン、グッタペルカ、ナイロンなどにも同様の性質のあることが知られている。これとは反対にポリメタクリル酸メチル、セルローズ、酢酸セルローズなどはかえって放射線により分子の破壊が起ると報告されている。

原子灰

★自分では忙しいあわただしい旅だったなと思いながらかれこれ四ヶ月のアメリカ生活をしてすっかり頭がボケてしまったし、その間にあれこれと日本の原子力界はめまぐるしく全く時勢にうとくなってしまった。だからどうせいうことはピンボケだろうと思うが一つだけ気になったのは変転極りない様に動く日本の原子力界がその実、無駄に空回りしているのでないだろうかという心配だ。勿論、原子力基本法の下に委員会、局、研究所、産業会議と原子力機関が次々に発足して各々が責任をもって原子力の開発に進もうとしているのであるから成果は期して待つべきなのだろうが、大事な出発点で堂々メグリをして無駄をしてはいないだろうか。こんなおこがましいことをいうのも実は理由がある。アメリカで原子力関係の各所を見て廻っていた時、ある所では日本の人は初めてだとこっちが逆に質問されたりしたが、ある所ではまたかといった調子で聞けば原子力関係の視察にもう日本から何回も来たし同じ様な質問をされたが今の所目新しいデータはないし同じことだという返事、そして暫く研究するなら別だが一日位の訪問では到底見たり聞いたりは無理だし解答もすぐに用意できないものであるからといって、所が広いアメリカの各地にあるこうした関係施設を駆ゆっくりしらみつぶしに歩いたら大変だ。そこでどうしても短い時間に詰込むことになるから質問も多岐に亘り一つの問題を完全に追っこめない。ましてその上薬業の流通が欠けたらなおさらである。

★こうしたすぐ眼には見えないが多くの頭と努力を費いながら実際にはそれに価しない様な無駄をすることが多いのが新しい原子力の世界ではないだろうか。情報や資料にしても同じ類が多すぎて本当に検討し充分な論議をしなければならないものが忘れられてしまったりしていだろうか。あちこちで同じ問題を別々にかかえてそれぞれで推測をしたりしてはいないだろうか。こんな疑問がその時に頭をかすめた。もつともこうした無駄だって決して馬鹿馬鹿しい無駄ではないし、全く何もしないよりは遥かにいい。しかし大事な出発点で堂々めぐりをするならもっと手近かな最も基礎に確かなければならない問題に取組むことが必要だろう。そしてこの基礎固めへの無駄は決してその後に起る無駄をつぐなって余りあるものとなるだろう。その手近かで基礎の問題とは今後の原子力開発を自分達の手で実際にやらなければならない人人、即ち研究者の育成であり技術者の養成であろう。こう思った時、アメリカの各研究所で逢つた人員養成の緊急さを語る真剣な面持のお偉方を思い出した。（佐久間稔）

アメリカの研究所で逢ったお偉ら方が人員養成の緊急さを語る真剣な面持を思い出す……

世界原子力界待望の専門誌！
ソビエット科学アカデミー編
原子エネルギー
日本語全訳版
B5約一五〇頁　定価　六〇〇円
年間三一〇〇円全六巻　第一号配本七月中旬
アトム社
千代田区　神田小川町1の10
フリ東京48410　TEL25.8656

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

米国Detectron社製品
All New!
Detectron DS-235
AEC SGN-82A
SCINTILLATRON
シンチレーションカウンター
ボックスアンドバルブデテクター
ラヂエーションデテクター
パイプデテクター etc.
◎米国JORDAN社製品
◎独乙SARTORIUS社製品
◎米国ULTRA—VIOLET社製品
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

Shimadzu
島津原子力機器
◀シンチレーション　カウンター
ガイガーミユーラー
カウンター
サーベイメーター
アイソトープ　スキヤンナー
コバルト60　照射装置
ベータートロン
島津製作所
本社　京都市中京区河原町二条南
支店　東京・大阪・福岡・名古屋・広島・札幌