原子力産業新聞

—第175号—
昭和36年4月5日
毎月3回(5日、15日、25日)発行
購読料 1部7円(送料不要) 1年分前金200円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議　東京都港区芝田村町1の1(東電旧館3階)　電話(591)6121~5　振替東京5895番

原産の事業計画きまる

長期計画推進に重点

継続事業も総合的見地から整備充実

第7回理事会議事

日本原子力産業会議では三月二十九日午後、東京丸の内の日本工業クラブで第七回理事会を開き、菅会長あいさつののち、橋本常任理事の説明で①昭和三十五年度事業報告②昭和三十六年度事業計画③同予算④財務委員会設置⑤日米原子力産業合同会議開催などの各議案を承認した。事業計画、予算は五月十五日の通常総会で正式に決定する。なおひきつづき日本原子力平和利用基金の第六回評議員会を開き、任期満了になった役員の改選について審議したが、全員いずれも重任することになった。

第七回理事会で承認された原産の昭和三十六年度事業計画は、先に原子力委員会で策定した原子力開発利用長期計画を円滑に推進させるための事業の実施に重点をおいている。このためとりあえず昭和四十年度までの事業計画の大綱を想定し、これにもとづいて、その初年度にあたる三十六年度分の事業について立案されている。したがってこの計画は、日米原子力産業合同会議など、新長期計画を推進するための事業を中心に、従来の事業内容を総合的な見地から再検討して整備拡充し、より一層の効果をあげることによって、産業界の期待にこたえようとしている。おもな事業とこれを推進するための各事項は次のとおりである。【関連記事三面に掲載】

一、原子力産業開発の長期計画の推進＝原子力産業長期計画推進協議会を中心に、計画実現のための環境条件の整備、基本問題の検討にあたる。

二、調査研究＝①海外情報の収集と内外原子力事情に関する調査研究の充実強化②原子力関係法規、国際協定などの検討③原子動力研究機構の整備④原子力船の開発推進⑤放射線化学の開発振興（中央研究機構への協力、企業化についての検討）⑥RI利用の開発促進（工業利用の実態調査、金属工業への利用の体系的調査、未利用核種開発の促進化、放射線利用施設設計基準の改訂）⑦特許情報提供サービスの拡充

三、技術者養成活動の充実＝①原子動力研究会②原子力研修講座③原子力初級技術者の養成④放射線取扱主任者講習会の共催⑤海外留学生の派遣協力⑥原子力関係施設見学会の充実

四、国内諸機関との連絡提携＝①原子力政策懇談会②原子力産業グループ懇談会③原子力事情連絡懇談会

五、国際協力活動の緊密化＝①国際原子力機関との連絡提携②米国原子力産業会議との連絡提携③ヨーロッパの原子力機関との連絡提携④東南アジア諸国との連絡提携⑤海外専門視察団の派遣⑥海外との原子力関係者の交流

六、原子力開発の環境整備に関する一般知識普及活動の拡大

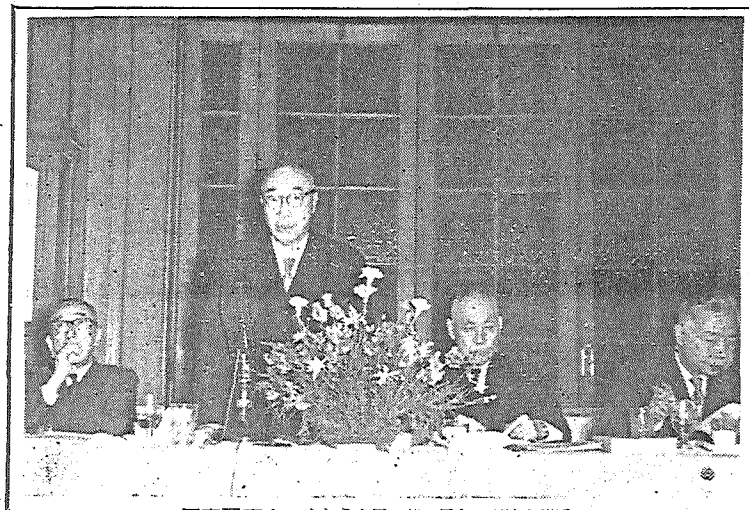
七、第二回日米原子力産業合同会議の開催

八、第四回日本アイソトープ会議の開催

九、広報出版＝①定期刊行物②出版物（原子力年鑑、PR用解説書）

十、地方組織による活動

十一、日本原子力平和利用基金事業への援助



原産理事会＝左から大屋、菅、橋本、高城の諸氏

財務委員会を設置

日本原子力産業会議では三月二十九日の理事会で「財務委員会」の設置をきめた。この委員会は会長の諮問機関として常設されるもので、原産の財務に関して会長の諮問に答え、また必要あれば意見を具申することができる。

原産は創立以来すでに五年を経過し、業務の進展につれて収支予算も拡大してきている。社団法人として政府の監督を受け、定款による監査もあるが、事業の複雑化に対処するには、資金の収支についても民主的に運営することが好ましいため、こんどこの委員会を設けることになったのである。

十九日原産で講演

原子力委招待のアルゴンヌ所長

教育訓練と役割りにつき

原子力委員会の招待で来日する米アルゴンヌ国立研究所長ノルマン・ヒルベリー氏は、四月十六日夜十一時十五分日航機で羽田に着くが、十九日午後日本原子力産業会議で講演する。同氏はこの日午前原産を訪問、事務局で幹部と懇談したのち、正午わが国の民間会社から、かつてアルゴンヌに留学したことのある人々二十七名と午食を共にする。

講演会は午後原産会議室で開くが演題は「科学者技術者の教育訓練問題とアルゴンヌ国立研究所の役割り」である。原産会員社からの来聴を歓迎している。

なお同氏は二十八日ごろ離日帰国するが、二十四日から二十六日までは関西地方を観光する。

原電地上の建設へ

東海発電所に施工認可

日本原子力発電会社では昨年十月二十六日、通産大臣に東海発電所の工事一部施行認可を申請していたが、三月二十八日認可された。今回認可の範囲のうちおもなものは、原子炉建家、原子炉圧力容器、ガスダクト、熱交換器圧力容器など一次冷却回路の設備であるが、これで工事は予定どおりに進められる。

なお認可の申請は三回に分けて提出されることになっているので、来年以降の工事施行に備えてひきつづき六月ごろに炉心、発電機の部分について申請、この工事が終われば発電所の本体は完成する。第三次の申請は、燃料関係、診療設備、宿舎設備など付帯施設の小部分についてなされる。

最盛期は年度後半ごろから

今後の工事概要

【解説】東海発電所の工事一部施行認可を受けた原電の建設は、本年度後半からいよいよ最盛期にはいるが、この認可にもとづいて実施される主要工事の概要は次のとおりである。

まず原子炉建物は現在基礎ラフトのコンクリート打ちを行なっているが、六月下旬には完了するのでその後に地上部の建設を始める。年度内には生体遮蔽（厚さ三㍍）を打ち上げ、さらに建物の周壁を地上約三十二㍍まで建て上げる予定。この建物は完成すれば五十㍍の高さになる。

またこの中にはいる原子炉施設のうち、原子炉圧力容器は鉄板加工を年内におわり、これを現場につくった工場で七つの部分に分けて溶接する。これがおわれば下部のものから順次生体遮蔽の中にデリックでつり込んで、溶接組み立てをする。この組み立て作業は来年秋ごろまでかかる見込みであり、年度内にできあがるのは三段目ぐらいまで、約四〇％と予定している。

SRU圧力容器の鉄板加工は年内におわるが、九月ごろから現場工場で溶接を始める。熱交換器四基のうち一号装置は年度内に建て方に着手する。またガスダクトはコールド・ダクトの工場製作をおわって取り付け作業を始める予定である。

原子炉西側に立つタービン・ホールや事務本館の建築工事は、六月中旬ごろから基礎掘削にとりかかる。この建築の完工するのは三十八年度末だが、三十六年度中には基礎コンクリートを打ちおわり、一部の鉄骨組み上げに着手する。

復水器冷却用水路の工事はすでに掘削をおわっているので、陸部の第一期工事は九月ごろ完了する。第一期工事というのはこの水路をドックとして利用できる程度にまで仕上げることで、ここで海底に沈設する二本の鋼管の溶接作業を行ない、できあがってから水を満たして浮き上がらせ、海上に曳航して沈設する。このため第一期工事のほぼ完了する夏ごろから鋼管の溶接を始め、年度内には全部が完了する。しかし曳航沈設はごく短時間で完了しなければならないので、来年五、六月ごろ十分に天候を見定めて実施する。これは原電が世界最初の試みとして行なうもので注目の的になっている。

なお三十八年ごろから必要になる冷却水ポンプや主要変圧器などの主要機器も年度内には発注する予定になっている。

原子力デーに講演と映画の会

日時　四月二十二日午後一時から

会場　東京都千代田区大手町　産経ホール

「原子力デー」にあたり、原子力平和利用の問題を中心に、次の講師で「講演と映画の会」を開催します。なお会場一階ロビーには原子力平和利用のパネルを展示します。

科学技術庁長官　あいさつ　池田正之輔

日本原子力産業会議会長　講演　大屋敦

同　菅礼之助　同　東京大学学長　茅誠司

映画「原子炉の開発は進む」（原子力委員会監修）ほか一本

【来聴自由】　共催　科学技術庁、日本原子力産業会議、日本原子力平和利用基金

原産だより

原子動力研究会　物理文献選定小委員会十二日午前十時、電気文献選定小委員会十三日午前十時、遮蔽サブグループ十九日午前十時

安全特別研究会　十三日午後一時三十分

経済特研、小委員会　十九日午後一時三十分

原子力関係者の訪日しきり

米、英、カナダ等から

四月十日すぎに海外から原子力関係者が次のように来日する。

▼英国ハーウェル研究所のバーンズ氏が十三日来日、約二週間滞在する。氏は廃棄物処理に関する研究者で、原子力局と日本放射性同位元素協会が共同で、国際原子力機関を通して招いたもの。

▼カナダ原子力公社チョークリバー原子炉研修所長D・A・ケース氏は英国からの帰途二十日来日、約一週間滞在する。原子力関係者との意見交換と施設見学が目的。

▼米国ハイポルテージ・エンジニアリング社社長デーニス・M・ロビンソン氏は丸紅飯田の招きで二十日ごろ来日、一週間滞在する。原産では二十五日午後一時三十分から丸の内の日本工業クラブで講演会を開く予定。

新設原子力局国際協力課長に高橋氏

調査課長は村田調査官

科学技術庁原子力局では四月一日の新年度から国際協力課を新設、次のように発令した。

調査課長（科学調査官）村田浩

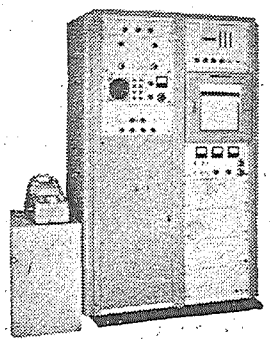
▼国際協力課長（調査課長）高橋正太郎

通産省原子力産業参事官に佐々木氏

経企庁調整局から

通産省企業局の原子力産業参事官は、宮本氏の転出後伊藤三郎氏が事務取扱となっていたが、三月十六日経済企画庁調整局参事官佐々木彰一氏が後任に任命された。

Toshiba　東芝の総合原子力機器

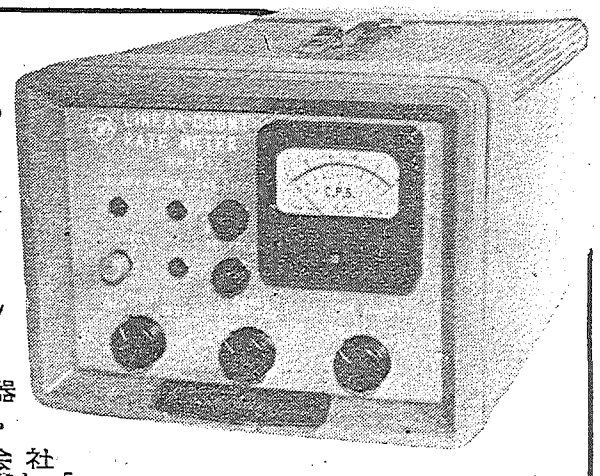


256チャネル超多重波高分析装置
EDS～34201形

加速器（ベータトロン・リニアック・X線機器）
Ri応用機器（貫射、透過検査 厚み計、液面計）
測定器（256マルチチャネル波高分析装置 その他）
モニタ（手、足、衣服、空気 水、エリア）
取扱機器（マニプレータ、グローブボックスその他）
左記応用機器のほか原子力関係各種機器についても御相談をお待ちいたしております

東京芝浦電気株式会社
本社　川崎市堀川町72　電話川崎（3）2561(代)2571(代)
東京事務所　東京都千代田区内幸町1～1日比谷電々ビル
電話東京（501）5411（大代表）

＊あらゆる産業に奉仕する！



TEN　テン　原子力機器

神戸工業株式会社
本社　神戸市兵庫区和田山通1－5
支社　東京都港区芝田村町5－9浜ゴムビル

リニア カウント レート メーター RM－912

原子力産業会議の昭和36年度事業計画

調査研究活動を充実

技術者養成や知識普及も

日本原子力産業会議の昭和三十六年度事業計画は、一面所報のように、三月二十九日開催の第七回理事会で決定したが、その主要点は次のとおりである。

四つの事業に重点

日本原子力産業会議の昭和三十六年度事業計画は、新しく策定された原子力産業開発長期計画を推進するためにたてられたものであり、また同時に従来の事業内容も総合的見地から検討し、調整拡充されている。そのため本年度は昨年度に設置された原子力産業開発推進協議会を中心とし、とくに二つの特別事業として日米原子力産業合同会議と日本アイソトープ会議を開くほか、経常事業としては、調査研究活動、技術者養成活動、国際協力、原子力知識の普及活動に重点がおかれている。

二つの特別事業

まず特別事業としては、国際的規模による二つの会議が開かれる。その一つは十二月五日から四日間東京で開かれる第二回日米原子力産業合同会議である。今回の目的は原子力発電開発を中心とする種々の問題を各分野から検討して、日米両国の具体的協力関係の推進基盤とし、わが国の新長期計画による原子力発電計画を推進しようとするものである。すでに米国フォーラムとの打ち合わせも具体的に進められており、また国際原子力機関、各国の原子力産業会議、東南アジアにも招請しているので、外国からの参加者は六十～七十人ぐらいが想定されている。

もう一つの会議は、十月十日から三日間京都で開かれる第四回日本アイソトープ会議であるが、これは実用化の進んでいるアイソトープ・放射線の利用研究を、さらに育成促進するために行なうものである。この会議には、アジア諸国をはじめ海外関係機関からの参加も招請しており、準国際会議の規模として、技術の相互交流による成果も期待されている。

事業を重点的に行なう。

まず第一は調査研究体制の充実である。これは内外の原子力開発の進展と分野の拡大にともない、海外情報の機動的収集と国内情勢の収集分析が必要となっているが、このような観点から原子力専門視察団の派遣や、海外シンポジウムへの参加を進めると同時に情勢の整理分析活動を充実する。そしてその調査結果を「原子力調査時報」(仮称)として会員に刊行配布し、また資料室を整備して広く関係方面の活用に役立てることになっている。

第二は技術者養成活動の充実である。最近の情勢では技術者養成の重点は、専門技術者・初級技術者の養成確保におかれるようになったが、そのため本年度は従来の原子動力研究会の活動を充実させるとともに、従来の原子動力講習会を原子力研修講座に拡充改組し、大学新卒の技術系職員を対象に基礎知識の講習を行ない、またこれと並行して新たに高校卒業者による原子力技術補助者の養成を行ない、初級中級技術者の確保を効果的に進めることとしている。

第三は、国際協力活動の展開である。原産は昨年国際原子力機関の初の民間諮問機関の地位を得たが本年度は同機関との協力関係をさらに深めるとともに同機関総会その他種々の国際会議への参加や海外各国からの専門家の招へいなどを積極的に行ない、国際協力を通じてわが国原子力開発の推進に寄与しようとするものである。

①国際原子力機関との連絡提携＝原産は昨年六月に国際原子力機関から協議団体としての資格を与えられたので、同機関との連絡提携をいっそう緊密にする。そのため低開発国向け技術援助計画への協力、総会への代表派遣、各種の科学会議、専門家パネルへの参加などを通じて産業界の立場での協力を推進する。

②米国原子力産業会議との連絡提携＝本年度はとくに日米原子力産業合同会議を開催するが、このほか常時資料、情報の交換を行ない、また年次大会には参加者を派遣する。

③ヨーロッパの原子力機関との連絡提携＝ユーラトム、OEECなどの地域的原子力機関をはじめ昨年設立した西独とイタリアの原子力産業会議および欧州六カ国で結成したフォーラトムと資料、情報の交換を行なって連絡提携をはかる。

④東南アジア諸国との連絡提携＝日米合同会議、日本アイソトープ会議に専門家の参加を招請するほか、常時連絡提携をはかる。

⑤海外視察団の派遣＝日本生産性本部が本年度に派遣する原子力研究施設管理運営専門視察団と原子力産業構造専門視察団の派遣に協力する。なお原産からも情勢に応じ独自の調査団を派遣する。

⑥海外との原子力関係者の交流＝海外の権威者を招へいするとともに、わが国関係者の海外派遣に協力して、知識の交流と国際親善をはかる。

第四は原子力知識の普及活動である。原子力開発には一般大衆の理解と協力が不可欠であるが、従来の原子力施設設置の経緯からみると、必ずしもそれが十分でなく、計画推進にあたっては実際上の障害の一つとなっている例が少なくない。そこで本年度は原子力に対する一般の理解と協力を深めるために講演会、映画会、展覧会の開催、解説書の配布などによって、知識の普及活動をいっそう活発に行なおうとするものである。

PR活動を主眼に

基金の事業計画もきまる

三月二十九日の原産理事会において同時に開かれた日本原子力平和利用基金役員会で昭和三十六年度事業計画を次のとおり決定した。

一、基本方針

原子力知識の普及徹底をはかることを主眼とするが、そのため各種PR活動の企画および素材の製作

以上が本年度にとくに力を入れて行なう事業であるが、このほかのおもな事業は次のとおりである。

一、調査研究

①海外情報の収集と内外原子力事情の調査研究

②原子力関係法規、国際協定などの検討＝とくに核燃料の海上輸送と原子力船に関する災害補償についての国際的協議に備えて、わが国の考え方を検討し、さらに原子力船については航海、港湾関係法規について検討を行なう。

③原子動力研究機構の整備＝常設委員会、特別研究会の運営内容を再検討し、わが国の技術的、経済的背景に適合した特定の分野で、自主的な研究開発あるいは他国との共同研究開発作業が効率的に行なわれるような体制を整備する。

④原子力船の開発推進＝原子力第一船建造の具体化に努め、同時に総合的研究開発の促進をはかる。

⑤放射線化学の開発振興＝原研に設置される放射線化学センター(仮称)の運営、原子力委放射線化学専門部会に対する民間産業界の意向の反映に必要な協力を行なう。また放射線化学のうち、とくに線源、反応、経済性などに重点をおいて将来の企業化について調査検討する。

⑥アイソトープ利用の開発促進＝RI工業利用の実体調査を全業種にわたって行なって実地の効用をはかり、さらに未利用核種の調査によってRI国産化の基礎資料を得る。

⑦特許情報提供サービス＝「特許情報」を刊行して希望会員に配布しているが、本年度はとくに速報の実をあげるとともに、海外における特許公告を速報し、サービス業務の拡充強化をはかる。

二、国内諸機関との連絡提携

①原子力政策懇談会＝政府や国会原子力関係議員をはじめ、関係諸機関と原子力政策に関する重要問題について随時連絡懇談会を開催し、意見の交換を行なう。

②原子力産業グループ懇談会

③原子力事情連絡懇談会

三、広報出版

昨年度にひきつづき各種定期刊行物と出版物を刊行するほか、とくに調査研究の成果を広く会員の利

放射線化学センターにも協力

国際交流については、本年度に一名の米国大学留学生を選考派遣し米国基金との交流を深めるほか、各国基金組織との連絡交流を従来にひきつづいて行なう。

なお国内奨学生制度は、原子力知識の普及徹底をはかる趣旨から、大学院学生対象の従来の制度を改め、広く高、中学校の研究サークル援助にふり向けることとする。

二、事業内容

①印刷物の作成配布②展示物の作成③スライドの作成普及④写真資

展覧会、講演会、映画会、青少年の会の開催など⑤学校協力と研究援助⑥各種懇談会の開催⑧留学生の派遣と国際交流

なお、印刷物としては高校生向け「私たちの原子力教室」をシリーズで刊行し、一般向けとして「原子力発電のはなし」など各種の計画を進めており、またスライドでは「私たちの原子力」を改編して一集から七集までのシリーズを作成し、全国の高校や職場にひろく頒布する計画である。

海外ニュース

伊原子力委、タンカーで調印

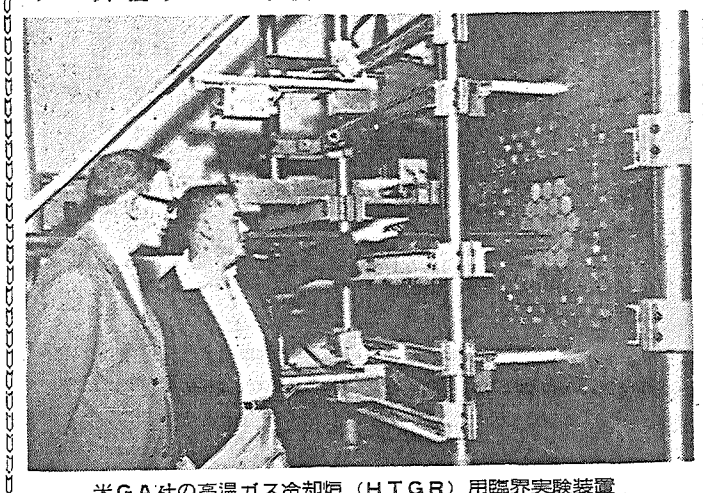
総額10億円で2年の契約

最近イタリアから伝えられたところによると、三月十七日、同国原子力委員会(CNEN)とフィアット社およびアンサルド造船会社との間に、原子力タンカーの設計研究に関する契約が調印された。この契約は総額十億円、期間は二カ年である。

この契約にもとづき、フィアット社は原子炉の設計を、アンサルド社は船体設計をそれぞれ担当し、CNENは技術者を提供することになる。

設計する目標は原子力タンカーで、排水量五万二千トン、全長約二百四十五㍍、吃水約十一㍍、熱出力七万四千㌔㍗の加圧水型炉一基により二万三千軸馬力を発生して十七㌔の速力を出そうというものである。

なお、この契約額十億円のうち約半分はユーラトムから援助をうけることになっている。



米GA社の高温ガス冷却炉（HTGR）用臨界実験装置

オランダに産業会議誕生

オランダの国有企業であるオランダ原子力センター(RCN)が発表したところでは、このほど同国原子力産業会議が結成されたとのことである。

これはRCNを中心とする民間企業が多数参加して結成されたもので、W・A・ド・ハース氏が会長に就任した。なお事務局はハーグのRCN内におかれた。

このオランダを代表してフォーラム(ヨーロッパ原子力産業会議)に参加することになる。

ORNL、RIの出荷方法を改訂

アメリカのオークリッジ国立研究所(ORNL)はこのほど、アイソトープの出荷方法を需要者に便利なように改訂した。その一は、まずカタログにのっているアイソトープのうち半減期が五日以上のものは、従前は毎週特定の曜日に出荷していたが今後は毎日出荷されるようになったことである。ただし、短かい半減期のものは月曜日と火曜日が出荷日である。

その二は、二日以上の半減期のアイソトープの計量は出荷の翌日の午前八時現在で行ない、輸送中のロスをORNL側が一部負担するようになったことである。

なお、ORNLの言によると出荷日の少なくとも四十八時間以前までに発注せねばならないという従来の制限は継続される。

十一月にRI利用国際会議

論文提出は五月までに

きたる十一月二十一日から十日間国際原子力機関、食糧農業機構、世界保健機構が共催してメキシコ・シチーで「生物学ならびに医学におけるアイソトープ利用」に関する国際会議を開くので、わが国からも論文を提出することになり、原子力局で希望者を募集している。このテーマは

①生物学、医学におけるRI技術の進歩②一般生理学、生化学代謝③無機代謝④骨格生理⑤生殖生理⑥反すう動物の生理、生化学⑦泌乳の生理と生化学⑧内分泌機能⑨家畜生理、栄養と病

⑩歯科医術⑪その他臨床研究で、論文の提出期日はアブストラクト(三百五十語以内の英文七部と和文一部)五月十日、本論文(英文七部)八月二十五日。提出先はいずれも原子力局調査課。

なお会議への参加は論文提出者にかぎらないが政府の推薦あることが必要で、この申し込みは八月二十五日までである。

三菱原子力が増資

三菱原子力工業では三月十四日現在の株主に三対一の割当で割り当て、四月一日払い込みで五億円を増資した。これで同社の授権資本

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

POINT HI-EIDO TOKYO GINZA

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

ラジオ・アイソトープ

^{32}P, ^{131}I, ^{198}AU, ^{137}Cs, ^{90}Sr, ^{60}Co, ^{14}C, ^{3}H, ^{35}S

標識化合物
標準線源及び較正用線源
工業用Co－60大量線源
安定アイソトープ及びターゲット

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

英国原子力公社 公認代理店 英国ジョンソン・マッセイ社 販売総代理店

エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社

東京都中央区銀座2－3　電話東京 (561) 5141－5
大阪市東区今橋4－1　電話北浜 (23) 0727

原産全国的にPR活動

原子力デーに啓発を促進

地方組織や会員各社と協力して

四月二十二日の「原子力デー」を迎えるにあたって、日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金では、原子力知識の普及啓発を一段と促進するため、いろいろな計画を進めていたがこのほどその行事がきまった。原子力デーもことしは第三回目とあって、原子力局を初め関係各界も施設開放など、それぞれ企画を立てているが、原産と基金でも全国の会員各社、学校などに呼びかけて、この一日を意義あらしめようと努力してきた。

このため原子力局と共同主催で別項（一面参照）のように東京で「講演と映画の会」を開くほか、全国的に次のような準備を進めている。

▼地方組織、電力会社による行事の促進＝講演と映画の会などの諸行事について呼びかける。現在までに具体化しているものは次のとおり。

①大阪展示会（関西電力）四月十一日から二十三日までの電気展にとくに原子力関係の展示をする。

②長野市講演会（中部電力）四月一日から五月二十一日までの長野産業文化博覧会に原子力平和利用の展示会を開いているが、原子力デーには講演会を開催する。

③名古屋で原子力映画会（中部電力）名古屋市中区公会堂で開催する。

▼学校行事の促進＝全国の大学と高校約六百校に諸行事の実施方を呼びかける。なおこれらの諸学校に対しては、科学技術庁と文部省からも呼びかけることになっている。

▼ポスターの作成、配布＝ポスター一万二千枚をつくって、地方組織、電力会社、学校などを通じて全国的に配布する。

▼ラジオ、テレビの活用＝原子力産業五グループをはじめ関係各社にラジオ、テレビの特別番組編成、スポットなどによる活用を呼びかける。

▼東海村の原子力施設見学＝原子力局を中心に、原研、原燃、原電、原産などが協力し、学校関係者や一般市民を対象に、バス利用の東海村原子力施設見学会を行なう。

原産の原子力デーポスター

長野市では講演会をひらく

博覧会にも基金が協力

日本原子力平和利用基金の原子力展は、四月一日から長野市で展示されているので、二十二日の原子力デーには、中部電力、原産、基金、長野県、長野市、長野商工会議所が共同主催して原子力に関する講演会を開く。講師はRIの医学利用について国立東京第二病院の藤田順一氏、農業利用について農業技術研究所の西垣晋氏が立つほか、映画「アイソトープの利用」その他を上映する。

また展覧会は長野市城山公園一帯で開かれている長野産業文化博覧会に協力して、原子力館の構成展示をしたもので、基金のセットを中心に、東芝と日本原子力のマニピュレーターの実演などで毎日人気を集めている。なおこの博覧会は五月二十一日まで開催する。

毎月一週間五カ月

原産で"原子力研修講座"

高級技術者としての素地育成に

日本原子力産業会議では、昭和三十三年から開設してきた原子動力講習会を「原子力研修講座」と改め、六月から東京永田町の日本電機工業会講堂で開講することになり研修生を募集している。この研修コースは大学卒業程度の技術者に原子力全般の一般的、基礎的知識を与え、原子力産業の高級技術者になる素地を作ろうとするもので、研修期間は毎月一週間ずつ五カ月、五週間で全課程を終わる。参加資格は原産会員社の技術系職員で、三十五年度の大学卒業者、または新たに原子力関係の業務に従事する技術者で、その会社の推薦あるもの。

研修科目は核物理、炉物理、原子動力、熱工学、計測制御、原子炉材料、核燃料、放射線防護、廃棄物処理、RI生産利用、研究炉、原子炉の安全性、経済問題、関係法規、原子力産業政策など約七十科目、百九十時間である。

定員百名、申し込みは五月十五日までに原産技術者養成課へ。研修費二万円。全コースの修了者には修了証書を交付する。

重点を産業利用に

RI会議論文募集きまる

十月十日から京都市で開かれる第四回日本アイソトープ会議の論文募集は、このほど会議事務局から次のように発表された。

【部門別】工学、放射線化学、理学、農学、医学（放射線障害を含む）生物学、測定技術と安全取扱技術の八部門とする。

【内容】①研究が完成され、かつ結果が明らかで未発表のもの。ただし内容の一部に既発表のものを含んでもよい。②民間産業界ではとくに産業利用における研究や経験に関するものに重点をおく。

【申込要領】①論文提出希望者は部門別、題名、所属、住所、筆者名（共同執筆の場合は所属、住所、筆者名を個々に記入し、口頭発表予定者の氏名の左肩に○印を付記）を明記して五月一日までにはがきで申し込むこと。②千二百字以内の日文と五百語程度の英文のアブストラクト各二通を、五月三十一日までに提出すること。③選考のうえ採択されたものはフル・ペーパーを会議当日までに提出すること。なお英語セッションの参加希望者には二千語程度の英文フル・ペーパーの提出を依頼することがある。④応募論文は八部門を通じて一人一編を原則とする。ただし共同執筆は口頭発表者をもって一人とする。⑤アブストラクトとフル・ペーパーの作成上の注意事項は前記①の申込者に事務局から直接連絡する。

【申込先】日本原子力産業会議内第四回日本アイソトープ会議事務局。

原子力界の動き

◇…三月二十二日午後、茨城県東海村で在日米軍の二千五百発煙弾誤投下事件があった。落下場所が原研事務本館から約三千四百㍍も離れた畑の中だったので、直径二十五㍍、深さ四㍍半の穴があいた程度で、幸い被害はなかった。しかし付近には原子力施設の多いところから、池田科学技術庁長官は二十三日外務省アメリカ局の田中参事官を通じて厳重な抗議を申し入れた。

このため米軍側では緊急会議を開き、同日午後三時、バーンズ司令官から水戸の射爆場に、事件を徹底的に調査することと、当分射爆演習を中止するよう命令した。なおこの日の午後零時十分ごろ、那珂湊市の畑中にまたも誤投下事件があったので、調達庁水戸出張所から抗議したが、これは前記の命令が出る前であった。

誤投下事件に抗議

池田長官が外務省通じて

◇…ユーラトムでは二十四日、同機構に日本代表部を設置すると発表したが、政府は二十八日の閣議で次のようにその人事を決定、即日発令した。

欧州原子力共同体に対する日本政府代表＝ベルギー駐在大使下田武三、同代表代理＝ベルギー駐在大使館参事官中山賀博

◇…原研JRR-2の上昇試験は二十二日午後四時十三分千KWに達した。二十三日からはまた二百KWに落して運転したが、四月上旬には千KWの認可が得られる見込みである。

◇…原研東海研究所の保健物理部で、このほど人体にはいった放射性物質を測定する「体内放射能測定装置」を完成、基礎測定を始めた。この装置は常に放射性物質を扱う職員や事故防止にあたった職員が、どれだけ放射性物質を吸い込んだかを体ごと測定するもの。（この項朝日・三月二十六日）

◇…原研東海研究所で三十一日、わが国で初めてのMHD方式による熱を直接電気にかえる実験に成功したと発表した。原研では昨年から磁気流体力学の応用による研究を続けてきたが、このほど一W程度の電力を約三分間連続して取り出すことに成功したもの。将来は原子炉と結びつけて画期的な安い電気をつくろうと張り切っている。（読売・四月一日）

◇…住友原子力工業では近く政府にアメリカ・コンバッション・エンジニアリング社（重機械メーカー）と技術提携の申請を出す。原研東海研究所に建設するスイミング・プール型原子炉（熱出力千KW）に応札、受注すれば独自の設計をしたうえ、コンバッション・エンジニアリング社の意見をもとめ、製作にあたることになる。（朝日・三月二十一日）

◇…ニューヨーク・タイムズ紙は三月二十五日、アメリカ政府は七十万KWの出力をもつ世界最大の発電用原子炉の建設を決定したと報じた。（ロイター＝共同＝毎日・二十七日）

◇…三月十三日からジュネーブで開かれた国連科学委員会は二十四日終了したが、日本代表放医研所長塚本憲甫氏は副議長に選出された。（共同＝毎日・二十六日）

◇…原子力予算を含む昭和三十六年度予算は四月一日成立した。

発電視察団報告会

十七日に名古屋、十八日は大阪で

昨年末米国から帰った日本生産性本部の原子力発電専門視察団は、その後一月十六日原産の長期計画推進協議会で報告したが、今月中旬大阪と名古屋でも報告会を開くことになった。この報告会は四月十七日に名古屋市、十八日に大阪市で開催、寺田団長ら四、五名が出席して講演する。主催は日本生産性本部のそれぞれの地方本部と原産の中部、関西各原子力懇談会で、現地では会場その他の準備を進めている。

廃棄物処理専門部会が発足

部会長は斎藤信房氏

原子力委員会の廃棄物処理専門部会は三月三十一日初会合を開いて発足した。この専門部会の審議事項は①放射性廃棄物の処理と処分についての基本方針②IAEA海洋投棄パネル勧告等の検討＝である。第一回の会合では審議事項、審議方法などについて意見を交換したが、次回二十六日さらに審議を続ける。

廃棄物処理専門部会の専門委員は次の十八氏であるが、部会長は斎藤信房氏、担当原子力委員は木原均氏である。

立大教授田島英三、原研主任研究員山本寛、都立大教授左合正雄、原電技術部長吉岡俊男、東大教授斎藤信房、教育大教授三宅泰雄、東大教授桧山義夫、原燃企画室長坂本猛、荏原製作所原子力室長角谷省三、放同協理事佐々木秋生、水産庁調査研究部長相川広秋、厚生省環境衛生部長望成検、通産省原子力基礎課長田中一郎、原研理事長浅田常三郎、原研理事長大原武慶、原研理事長宇田川龍男、原研理事長竹内哲夫、原研理事長中根良平、原研理事長小林庸夫、原研理事長大山義年、原研理事長内田俊一、原研理事長石川一郎、原研理事長田島英三、原研理事長伊藤宗一郎、運輸省官房企画課長沢雄次、東北大教授小田滋、理研主任研究員佐々木忠義、水産大教授宇田道隆、放医研環境衛生研究部長渡辺博信

原子力船専門部会近く設置にきまる

原子力委員会は三月二十九日の定例会で原子力船専門部会の設置をきめた。これは新長期計画の線にそって原子力船開発の基本的な問題を検討するもので、専門委員には海運、造船、金融各界や原子力船研究協会、産業界などについてトップクラスの人々が考えられている。

医学とオートラジオグラフィー技術

六月ローマで欧州会議

イタリア原子力委員会では六月十七日から二日間、ローマで「医学とオートラジオグラフィー技術」欧州会議を開く。これは第六回ローマ原子核会議の一部となるもので、応募論文（英、仏、独、イタリア語のいずれか）の締め切りは五月十五日である。テーマは、オートラジオグラフィーの定義、オートラジオグラフィー用乾板、細胞化学とオートラジオグラフィーなど。参加費用は自己負担。論文の提出や人員の派遣についてはイタリア原子力委員会に直接連絡のこと。

事業会議

日本原子力産業会議

（三月下旬）

◇二十二日（水）第四回常任理事会、第十二回原子力映画会、原子力知識普及連絡会、PR懇談会、原子力動力研究会機械グループ研究会、安全特別研究会サーベイ小委員会◇二十三日（木）第四回日本アイソトープ会議運営委員会、燃料安全小委員会、原子動力研究会遮蔽サブグループ研究会、同サーマルショックサブグループ研究会原子力局との連絡会◇二十四日（金）原子動力研究会安全対策サブグループ研究会、材料工法サブグループ研究会、通産省との連絡会主任幹事会、同廃棄物処理サブグループ研究会、安全特別研究会地震小委員会◇二十八日（火）経済特別研究会小委員会、原子力海外留学者懇談会説明会、原子動力研究会化学工学サブグループ研究会、同臨界計算サブグループ研究会◇二十九日（水）第七回理事会第六回日本原子力平和利用基金評議員会、原子力国内事情編集幹事会、経済特別研究会、原子動力研究会物理グループ幹事会、同物理グループ研究会、BWR機械サブグループ研究会◇三十日（木）原子動力研究会電気グループ研究会、ピットマン報告書調査サブグループ研究会、同臨界実験サブグループ研究会、外務省との連絡会◇三十一日（金）原子動力研究会直接発電サブグループ研究会

告知板

◇役員異動　中部電力株式会社は三月二十七日の役員会で新会長に井上五郎氏（社長）新社長に横山通夫氏（副社長）を選任した。

▽日本鉱業協会は三月三十一日の総会で会長田中外次氏の任期満了に伴う新会長に久留島秀三郎氏（同和鉱業社長）を選任した。

▽日本石炭協会では三月三十一日の総会で会長石松正鉄氏の辞任に伴う新会長に萩原吉太郎氏（北海道炭礦汽船社長）を選任した。

GEが給費留学生

修士課程で一年受入れ

GE財団では米国大学の修士課程で一年間工学、電気、機械、経営管理、市場調査などの分野で研究する日本人留学生一名を受け入れるため希望者を募っている。この留学生は生活費として二千ドルの補助を受けるほか授業料など大学の諸経費が支給される。希望者は四月三十日までに東京都千代田区大手町産業会館気付GE・ジャパン社に申し出ること。照会同社へ。

ヨーギヨーセメント
大阪窯業セメント株式会社
本社　大阪支店東京・名古屋
工場　大阪・伊吹・横浜

協和醗酵
本社　東京都千代田区大手町1丁目4番地（大手町ビル）
電話　東京201局　大代表　7211番
工場　防府・宇部・堺・富士・盛岡・西宮・土浦・相知
ルン剤剤酸ンンンルヤ日一ア安
一ト　ノ　タセ　望ミ　ンシリシ
ルタ　マイイイ
トフマ
ルチノ
トコ和
ルイル・ダ・ビ硫
ブア溶可グスカマア焼酎協イ初
合成酒利久
発泡酒ラモ・
ア素
尿

原子力開発利用はどのように進められるか　上

民間の開発に期待
意欲的な西独産業界

村田　浩

◇はじめに◇

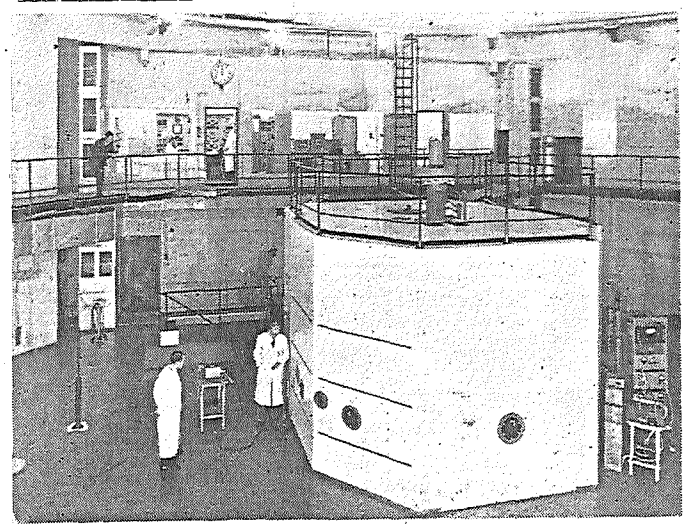
昨年のわが国原子力界は長期計画の年であったといわれるが、この四月に始まる年度は、新しい長期計画実施の第一年として重要な意味をもつと思う。筆者はたまたま原子力委員会の原子力開発利用長期計画の作業に従事してきたが、この一年間を通じ、長期的にみた原子力開発利用の進め方、とくに諸外国との対比においてわが国自体の立場から見た進め方について、種々考えるところがあった。ここに原子力産業新聞のもとめに応じ長期計画のバックグラウンドともいうべき諸問題を採り上げてみることとしたのも、右のような考察の一端を明らかにすることが、長期計画の第一年を意義あらしめるためにいくらか役に立つかもしれないと考えたからに他ならない。ただし以下の小文は、筆者の個人的見解であることをお断りしておく。

原子力平和利用の意味

わが国が原子力平和利用のみを推進するものであることは、基本法に示される通りでありいまさら言を要しない。しかし平和利用ということがただ軍事目的を除くという消極的意味のものであってはならないと思う。わが国の政治経済体制の下にあっては原子力の開発利用が積極的には自由な民間企業として成立し推進されるようにならなければ真の意味での平和利用が達成されたとはいいえないだろう。もとより原子力の開発は種種の面で国際的規制を受けざるをえないのが現状であるし、またかりに将来そのような国際的規制がなくなる時代がきたとしても、国民を原子力災害から適切に護るためには、国として必要な規制を加えねばならぬのは当然である。したがって原子力開発利用の推進がまったく国の手を離れてしまうことはあるまい。

在軍事利用を目的として開発を進めている諸外国にくらべ、わが国の場合には、できるだけひろく民間の力による開発を考えて行くのが方向としては正しいように思われる。

このようなことをいまさら記すわけは、一般にわが国の原子力開発利用のあり方を論ずる場合に、米国式の行き方がよいか英国式の行き方がよいか等がよく問題になるけれども、そのこと自体決して意味がなくはないが、これら軍事目的をあわせ進めている諸国の行き方を参考にするに当っては、わが国の場合との背後の事情の相違を十分考えておくことが大切だと思うからである。すなわちわが国の立場はそれら軍事目的併進諸国のなかの最も小規模な国フランスとくらべても種々の面で著しいハンディキャップないし態勢の相違があるという事実を十分認識した上で参考にしなければならない。換言すれば今後のわが国の原子力開発の方向を見定めるためには、より以上にカナダ、西ドイツ、北欧三国、イタリア等の平和利用諸国の場合を調査し検討しておく必要があると思う。



長期計画と政府の役割

長期計画では、約六万語にのぼる全文の随処において原子力開発利用推進の上に果すべき政府の役割を明らかにしている。わが国の立場が軍事利用には何等関係なく学問の自由な進展と積極的には自由企業としての民間産業の発展促進にあるとはいえ、原子力そのものの特殊な性格から実際上は相当程度国が関与せざるを得ない実情にある。特に核燃料の管理と障害および災害防止とはそのなかでも最大の問題であろう。しかも原子力開発利用から得られる直接的利益は、さしあたりアイソトープ利用等の一部を除きまだ見るべきものはない状況であるから、このような時期には、将来の技術革新の担い手である原子力を、たんに民間企業の自主的研究開発だけに委ねるのではなく、当分の間国が代って研究開発を推進しあるいは資金的に助成して行かねばならぬ責務を有する。西ドイツのあり方などは、こうした精神を実行している好個の例であるように思われる。

原子力研究開発および原子力産業育成のために、西ドイツ連邦ならびに州政府が一九五六年～六〇年の間に支出した金額は合計七億六千四百三十万マルク（約六百五十七億円）にのぼるが、そのうち大学および国立研究所等における研究開発（建築、機械器具等をふくむ）への支出は三億一千百二十万マルク（約二百六十七億円）原子力技術の開発促進のための支出は二億五千百五十万マルク（約二百十五億円）となっており、百分比でみれば前者が全体の四〇・七%であるのに対し後者は三一・九%を占めている。予算の組み方等が同一でないので直接比較することは当を得ていないが、かりにこれを同一期間におけるわが国の場合についてみると、予算総額三百九億円であって、そのうち原子力研究所、原子燃料公社、放射線医学総合研究所その他への支出が約二百七十七億円、民間産業への助成が約十八億円となっている。この数字から見る限りでは、前者がほぼ西独のそれと等しいのに対し後者の砲ちゅうに属する支出はなはだしく少ないように思われる。（ただし、わが国の場合の前者には、西独の場合の後者に当る部分がある程度含まれていると見るべきだろう）また総額の点においても、まったく同じ時期に原子力平和利用に着手した西ドイツにくらべ、国の予算がこの分野に半分程度しか投入されていない形になっている。

もちろん右の比較には国富の差をも考慮に入れなければならないし、また財政法の違いからくる民間への直接的な助成方法がより難いという事情も考えなければならないが、いずれにしてもわが国が原子力開発利用を進めるに際し国が受持つ責任を考える場合、他の法律的手段とともに資金面の問題をも十分検討してみる必要があるように思われる。長期計画において、十年間の原子力予算規模を一千八百億～二千億円と拡大して考えているのも、ある程度右のような国の役割を考慮したことからきているとみてよかろう。

民間産業のはたす役割

以上では原子力開発利用における国の役割を強調し、このことから長期計画において政府が果すべき責務の重要性を最もわかり易い資金面でとらえてみたわけであるが同時に明らかにしておかなければならぬのは民間の役割である。冒頭に述べたように積極的な原子力平和利用の担い手は民間産業であることに異論ないと思うが、この点についても西独の例を引用しておく必要があろう。西独では数多くの重機械メーカーが原子力分野に進出しているが、それぞれのグループはおのおのの信念にもとづいて自己の特色を原子力分野においても発揮しようとしている。このため一方では米、英等ですでに開発された原子力技術を導入するとともに、他方では将来の実用を進めている。動力炉についていえば、BWR、AGR、OCRなどが前者に属し、重水炉、高温ガス（ペッブルベッド型）炉などは後者に属する。前者の場合もいたずらに大規模なものを建設することなく、むしろその目標は中・小型炉の開発におかれている。そのねらいが将来の原子炉輸出市場の確保にあることは明らかであろう。西独はさきごろ気体分離法によるウラン濃縮技術の開発で話題を投げたが、これも軍事目的と見るよりも将来の西独製の動力炉輸出と関連させて考える方が正しいように思われる。もし西独が米、英等と競争して原子炉の輸出市場に乗り出した場合、これを購入する側からみれば西独の炉がいかに安く技術的に優秀であろうとも、必要な燃料を米、英等から購入しなければならぬようであっては、大きなマイナスだからである。このあたりに工業先進国としての西独産業の並々ならぬ意欲と抱負を見ることができる。しかもこのような意欲は産業界がみずから生み出すことによってのみ持ち得るものではなかろうか。

（原子力局調査課長）

西独フランクフルトの研究炉FRF＝原研のJRR－1と同じウォーターボイラー型

加速器

この頃の新聞を読むと「経済の過熱」だとか何とかいわれているが、経済問題には縁の遠い私にはちょっとピンとこない。しかし、よく読んでみると設備投資の過剰とか、過当競争の問題が論ぜられているらしい。それなら日常私たちの身辺にも感ぜられることで、かねがね苦々しく思っていたことでもある。

原子力のように新しい問題だと、いわゆる「ツバ」をつけるという意味で、メーカーはいわずもがな、商社銀行に至るまでせり合って、簡単な問題が、ますます複雑化されていくのが現状である。当事者の迷惑をきておいて、こんなことで、日本の原子力が世界に伍して正常な姿で育っていくものだろうかと疑わしくなる。せっかく産業界の総意を結集して、長期計画なるものを作ったのだから、その話いまやっと緒についただけで、過当競争も何もないはずだ。こと当分の間、原子力は工業というには、あまりにもお粗末である。現在政府民間合わせて、純粋に原子力関係だけの年間の支出は百億円ぐらいであろう。仮りに原子力発電がはいってきても国内の生産に直結するような有効需要はせいぜい五十億円程度で、一社当りにすれば十億円ぐらいとなり、これでは採算も何もあったものではない。一方原子力開発を技術の点からみると、まだ当分研究開発の段階でいわゆる「スタディ」の時代である。例えば、天然ウラン棒のような簡単なものでも、表面処理の条件によって、照射後の状況がどう異なるのか、今のところ誰にも的確な判断が下されない。こうしたことは、先進国からみれば、確かに幼稚園の園児に過ぎないだろう。幼児の過当競争などというのは、およそ不健全なことは常識である。

企業の特徴に応じて開発
―原子力長期計画に思う―

大体、日本の原子力開発は、経済の中では、健全に成長しないのではなかろうか。

長期計画といって、景気のよいかけごえをかけるのは、無難でよいかも知れないが、ほんとうに長期的にみて、日本の原子力を健全に育てるために、もっと現在への反省がほしい。肥料をやるばかりでなく、雑草を刈ったり、間引いたりしないと、良い芽は育たないものである。

このまま世界的な実用化の時代にはいったら、どれもこれもどんぐりの背比べで、優秀な外国の技術に圧倒されてしまうであろう。それぞれの企業が特徴に応じ、分業で開発研究を進めない限り、底の浅いという日本企業の特徴を生かすことが長期計画の問題点ではなかろうか。

もっとも、こんなことを産業界というのは筋違いだといわれるかも知れないが――。（日本原子力研究所企画室長・阿部滋宏）

わが国のウラン資源の全容
学振編「ウラン――その資源と鉱物」

新刊紹介

原子力の開発は、それまで一介の〝鉱物標本にすぎなかったウラン鉱およびトリウム鉱に一躍、資源物質の資格を与え、市場に登場させた。わが国でも、昭和三十一年以来核物質の開発と生産が原子燃料公社によって進められている。また一方ウランおよびトリウム鉱床に関する基礎的な研究が、同公社とほとんど時を同じくして設置された日本学術振興会鉱物活用第一一一委員会の分科会＝ウラン・トリウム鉱物研究委員会によって行なわれてきた。本書はこのウラン・トリウム委員会の四年間におよぶ研究成果をまとめたもので、わが国のウラン鉱床および鉱石についての唯一のまとまった労作というべきものである。さらにまた、この本はウラン鉱石や鉱床の地球化学的地質的鉱物学的記述ばかりでなくおよそ百六十ページに及ぶ総説において、日本および世界のウラン鉱床の開発状況、ウラン鉱の探査法、鉱石の分析法、浸出・精製、ウラン放射能の検出法などをも概説してあるのでウラン研究者のみならず技術者、非技術者をとわず広く原子力関係者の座右の書として利用されるものと思われる。（き）

（日本学術振興会ウラン・トリウム鉱物研究委員会編・A4判・本文五百四十二頁・三千五百円＝朝倉書店）

昭和36年版　原子力年鑑

3月20日発行

A5判　8ポ横2段組　本文650頁
クロース上製箱入
【付録】原子力産業新聞3カ月分

定価　950円

原子力年表　原子力の草創期から35年12月までの原子力小史
国際編　原子兵器をめぐる問題、原子力平和利用の進展と技術開発、国際協力と国際会議、各国の原子力平和利用
国内編　放射能調査と核兵器をめぐる問題、原子力災害補償の問題、技術導入、政策の変化、放射線障害防止対策、国際関係、原子力関係機関、民間産業界の動きなどを機関別、会社別に紹介
資料編　関係法令、協定、予算、補助金、海外の原子力関係会社一覧、原子力関係資料とその調べ方、世界の原子炉一覧表その他各種資料
索引　事項、広告索引とも完備

特集
原子力長期計画の検討
原子力委員会、通産省、産業界、学術会議等の検討経過とその内容を解説して問題点を指摘
原子力開発利用長期計画（全文）
原子力技術開発の現状
研究炉、発電炉、核燃料、原子力材料、関連機器、原子力船、RI利用、放射線化学、核融合反応、安全対策等の現状と問題点を解説

刊行　日本原子力産業会議

原子力産業新聞

—第176号—
昭和36年4月15日
毎月3回(5日、15日、25日)発行
購読料 1部7円(送料不要) 1年分前金200円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　東京都港区芝田村町1の1(東電旧館3階)　電話(591)612]~5　振替東京5895番

本年度の基本計画など発表

▽……原子力委員会は四月五日、昭和三十六年度の「原子力……△

▽……開発利用基本計画」と「核原料物質探鉱計画」を決定……△

▽……して発表した。共に総理大臣の決裁で正式にきまる。……△

産業育成に優遇助成

開発利用基本計画の内容

「昭和三十六年度原子力開発利用基本計画」は、さきに策定した長期計画にもとづいて、これを円滑に推進させるため、初年度の役割を定めたものである。このため原研、原燃をはじめ大学、国立試験研究機関の研究の推進と設備の整備、民間企業の研究助成、原子力施設の安全性と放射線障害防止の確保、原子力災害補償制度の確立などに重点がおかれている。おもなものは次のとおり。

▼研究開発機関の整備＝従来の整備を進めるほか、原研ではスイミングプール型原子炉に濃縮ウラン、材料工学試験炉の調査と概念設計、放射線化学中央研究機構の設置準備などする。また原燃では二段採掘法と水力採掘法の採掘試験をするとともに、再処理、プルトニウム燃料、ウラン濃縮などの研究開発の準備を始め、放医研ではアルファ線棟、医療用リニアアクセレータなどの建設に着手する。このほか農林省で茨城県に建設中の放射線育種場が完成し、電気試験所に大線量標準測定法研究のためのリニアアクセレータ、運輸技術研究所に安全対策研究用高速電子計算機を置くほか、名古屋大学にプラズマ研究所が設置される。

▼原子力施設の安全性および放射線障害防止＝原子炉安全専門審査会、原子力施設検査官の設置など安全対策、放射性廃棄物の処理にそれぞれ必要な措置をする。

▼原子力産業の育成＝関税免税など税制上の優遇措置のほか、民間企業のすぐれた研究に補助金と委託費を交付するなどの助成措置を積極的に講ずる。

▼国際協力＝国際条約への参加、シンポジウム、パネル、ゼミナーなどへの出席、ユーラトムへの代表部設置、国際原子力機関への協力、その他でその実をあげる。

▼原研＝JRR-3は上期中に大部分終了、年度内に臨界試験をする。スイミングプール型は関係機関と密接に連絡して推進する。JPDRは年度末に建家をほぼ完成で過酷なきを期する。原子力船の予備調査を進める。

▼原電＝二号炉の建設についての予備調査を進める。

▼その他の機関＝私立三大学の教育用原子炉と民間企業の教育訓練用原子炉は本年度内に完成する。関西の大学共同利用原子炉は設置が具体化するだろう。さらに大学と民間企業の臨界、臨界未満実験装置建設の促進をはかる。

核原料物質探鉱計画の内容

技術向上も研究

昭和三十六年度の核原料物質探鉱計画は大体前年度の事業を継続し主として推積岩地域で行なう。実施にあたっては、地質調査所がエアボーン、カーボーン、地質鉱床概査などでウラン鉱の存在状況について基礎的に調査し、原燃が民間企業の探鉱と調整をとりながら地質鉱床精査、試錐探鉱、坑道探鉱などで効果的にウラン資源の実態を明らかにする。

このため地質調査所はまず予算三千八百九十五万円で推積岩地域を組織的に概査してウラン鉱床の発見と、その地質鉱物学的研究を進めるとともに、推積型鉱床に対する探鉱技術を向上させるため地震探鉱法などの研究をする。また原燃は予算約三億円で、地質鉱床精査、物理探鉱、地化学探鉱などの地表探鉱延べ約五千日、試錐探鉱約二万一千尺、坑道探鉱約五千三百尺を実施する。

4月22日は原子力デー

原産と基金が原子力局と共同して

東京で講演と映画の会開く

きたる四月二十二日第二回目の原子力デーを迎えるので、わが国の原子力関係各界では、全国的に各種の行事を予定している。

科学技術庁長官池田正之輔、原産会長菅礼之助両氏のあいさつがあり、講演は東京大学学長茅誠司氏の「科学と原子力」と日銀政策委員大屋敦氏の「日本のエネルギー事情と原子力発電」映画は原子力委員会の監修でこのほど完成したばかりの「原子炉の開発は進む」とほか一本を予定している。

なおこの講演は、きわめて平易に解説されるはずで、多数一般の自由来聴を歓迎している。

が、東京では既報のように「講演と映画の会」が開催される。日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金では、この日を原子力平和利用推進に意義ある一日とするため、かねて会員会社、学校などに原子力知識の普及と啓発徹底のための行事開催を呼びかけていたが、東京では原子力局と三者の共同主催で午後一時から、千代田区大手町産経ホール（国電は東京駅、都電、地下鉄はともに大手町下車）で、この会を開くことになったものである。

原研顧問11名に

新任7氏発令

政府は四月六日、日本原子力研究所の顧問七氏を発令した。これで現任中の岡野保次郎、菅礼之助、茅誠司、安川第五郎四氏とともに十一名になる。原研の顧問は業務の運営に関する重要事項に参画するもので学識経験者の中から総理大臣が任命する。新顧問七氏は次のとおり。

日本商工会議所会頭足立正、経団連会長石坂泰三、原産副会長大屋敦、日立製作所社長倉田主税、住友化学工業社長土井正治、電気事業連合会副会長松根宗一、富士電機会長和田恒輔

【写真説明】
右側上から＝足立氏、石坂氏、大屋氏、倉田氏
左側＝土井氏、松根氏、和田氏

研究施設視察団きまる

出発は五月二日朝

団長豊島原燃理事ら十名

日本原子力産業会議が協力し、日本生産性本部から米国に派遣する「原子力研究施設管理運営専門視察団」の編成がこのほど正式にきまった。この視察団は原燃理事豊島陞氏を団長に、産業界の研究施設管理者を中心とした十名で、五月二日朝羽田を出発、約五週間米国各地の原子力施設を歴訪する。

視察の目的は、原子力の平和利用開発のため、官民研究施設の設置や管理、運営などに関する諸問題について調査し、その成果を参考にしてわが国原子力関係の機構、施設などの整備とその効果的な運用を図ろうとするものである。このため米国ではオークリッジ、アルゴンヌ、ブルックヘブンの各研究所を中心に、各地の研究施設を視察するが、六月初旬現地でいったん解散したうえ、約半数はヨーロッパに渡り、イギリス、フランス、ベルギー、西独、スイス、イタリア各国を訪問する。なお豊島団長は六月二十六日帰国の予定である。

豊島団長

視察団の構成

原子力研究施設管理運営専門視察団は次の十氏で構成されている。

◇団長　豊島陞＝原燃理事

◇幹事　飯島弘＝日本鋼管・技術研究所原子力研究室長

◇団員　青木佐太郎＝東芝電気・技術部長

今村弘＝宇部興産・中央研究所アイソトープ研究部長

大塚恭二＝原子力局・原子力開発機関監理官

鎌田稔＝三菱金属鉱業・鉱業研究所長

北川公＝日立製作所・中央研究所第一部長

橋本辰二＝第一原子力産業グループ放射線研究所長

藤村建麦＝住友原子力工業・常務、宝塚放射線研究所長

柳下昌男＝原研監事

視察事項は五項目

視察団の視察項目次のとおり。

①既存施設の組織、運営、管理の現状②施設相互の有機的関連（政府民間機関の研究開発計画のきめ方、分担、委託等の相互連携など）③安全管理についての組織基準など④人員養成について（養成計画、訓練コース、政府、民間、学会相互の関連）⑤財政的措置

原産・関係国会議員と懇談

損害賠償法案などで

日本原子力産業会議では四月五日午後帝国ホテルに、原子力関係の国会議員を招いて、原子力災害賠償法案とこれに関連する補償契約法案について懇談した。菅会長のあいさつのち、大屋長期計画推進協議会委員長、松根電連副会長、駒井日立製作所常務から意見を述べて懇談したが、菅会長のあいさつ要旨は次のとおりであった。

このたび政府から国会に提出された原子力損害賠償法案は、万一の場合原子炉事故による被害公衆を保護し、あわせて原子力

原産だより

第八回理事会　二十七日正午日本工業クラブ（同時原子力研究施設運営管理専門視察団歓送会）

第十回常任理事会、監事会　二十四日正午日本工業クラブ

ヒルベリー博士（米アルゴンヌ国立研究所長）懇談会十九日正午第一ホテル、講演会十九日午後二時原産会議室

ロナルド・H・バーンズ氏（英ハーウェル研究所化学主任研究員）講演会二十四日午後二時

ロビンソン博士（米ハイボルテージ社長）講演会二十五日午後一時三十分日本工業クラブ

原子動力研究会　熱応力サブグループ四月二十四日午前九時三十分、廃棄物処理サブグループ二十四日午後一時三十分、電力経済研究所、化学工学サブグループ二十五日午後一時三十分、ピットマン報告書調査サブグループ二十六日午後一時三十分、燃料再処理サブグループ二十六日午後一時三十分放射化学サブグループ二十七日午後一時三十分、臨界実験サブグループ二十八日午後一時三十分

安全特別研究会　サーベイ小委員会二十四日午後二時

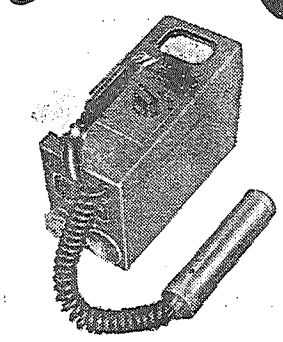
原子力発電専門視察団打合せ会　二十六日午前十時花本

原子力国内事情編集幹事会　二十七日午前十一時、

BGEが東海に工事事務所　英国ゼネラル・エレクトリック・カンパニー・オブ・ジャパン・リミテッド社は、原電東海発電所の工事が本格化するので四月七日東海村に工事事務所を開所した。

Toshiba

東芝の放射線サーベイメータ



SAG—51102形
トランジスタ式GMサーベイメータ

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

東京芝浦電気株式会社
東芝放射線株式会社
本社　東京都中央区銀座7—5　電話(571)5571(代)6171(代)
支店営業所出張所　全国主要33都市

新）INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY PUBLICATIONS（刊

I. A. E. A. の主催で，昨年開催されたシンポジウムの議事録。なお，詳細は判明次第お知らせ申しあげます。必備の文献としてぜひお早目に御予約・御注文下さい。

Chemical Effects of Nuclear Transformations:
Proceedings of a Symposium organized by IAEA. 2 Vols. @ 400 p.
Inelastic Scattering of Neutrons in Solids and Liquids:
Proceedings of a Symposium organized by IAEA. 500 p.
Nuclear Ship Propulsion:
Proceedings of a Symposium organized by IAEA and IMCO. 500 p.
Radioisotopes in the Physical Sciences:
Proceedings of a Symposium organized by IAEA and UNESCO. 2 Vols. @ 500 p.
Small and Medium Power Reactors:
Proceedings of a Conference organized by IAEA. 2 Vols. @ 600 p.

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

原燃の36年度事業計画きまる

二段式採掘法に着手

再処理事業の準備も推進

原子燃料公社では三月二十五日、昭和三十六年度の事業計画を発表した。その概要は次のとおり。

【事業計画の重点】　まず採鉱部門では三十五年度に引き続き人形峠鉱山と東郷鉱山に重点をおいて探鉱を行なうほか、山形、新潟県境の小国地区、新潟県三川赤谷地区等の精査を組織的に行なうこと。開発部門では、人形峠鉱山で二段採掘試験と水力採掘の基礎試験に着手する。製錬部門では引き続き中間規模の試験を行ない、また前年度に発足した検査技術開発室で完全燃料体についての検査技術の開発につとめる。また再処理関係では再処理工場建設関係の調査等再処理事業のための準備にとりかかることなどである。

これら事業を行なうための総予算は約十三億九千万円、人員の増員は五十名が認められ、年度末の役職員総員は五百二十六名となる。

各項目別にみると次のとおり。

探鉱　堆積型鉱床に重点をおき、現在探鉱を実施している地区および有望と認められた地区で、鉱床精査延べ約五千日、トレンチ約四万七千立方㍍、試錐探鉱約一万一千㍍、坑道探鉱約五千三百㍍の規模の探鉱を行なう。おもな鉱区は次のとおり。

①人形峠鉱山、東郷鉱山とその周辺＝試錐探鉱の実施とともに被覆層の厚い県境地区等の地表精査、地震探鉱等により不整合面を解明し、さらに潜在鉱床の獲得につとめる。②小国、金丸地区＝試錐探鉱により鉱床の賦存状況をはあくする。③新潟県三川および赤谷、岩手県豊沢、京都府弥栄等の地区

これら探鉱業務に必要な予算は約三億円である。

採鉱試験　採鉱費の低減をはかるため、新たに二段採掘法の試験をするとともに、水力採鉱と水力輸送の試験に着手する。

①在来技術の適応性試験＝今後は厚層採掘法としての二段採掘技術の確立が必要なので本年度は、二段採掘法とその経済性について検討する。二段採掘試験の主眼は、人工天盤作成技術の確立、上段切羽と下段切羽との距離と能率および安全性の関連、採掘コストの低減などである。

②水力採掘技術の開発＝本年度からこの技術の適応性試験に着手するが、主として調査研究と洗鉱による湿式ふるい分析試験を行なう。

製錬　粗製錬については現有装置の必要な改造と工業化試験を行なう。精製錬については、ウラン精鉱約十六㌧を輸入し、精製錬工業化試験施設の予備設計に着手できる技術情報の収集と調査研究を行なう。②再処理分析の研究開発＝質量分析装置に使用してウランとプルトニウムの定量法の解明につとめる。③これら研究開発のための技術者の養成と用地の買収をはじめる。

基礎的試験研究　以上の研究開発を推進するための基礎的試験研究についても活発に行ない、また工業化試験や生産工程でおこる操業管理上の問題の解明につとめ、それを工業化試験に応用して技術を改善する。

放射線管理　製錬所内で生ずる固形放射性汚染廃棄物の処理施設を新設する。

検査検定　前年度に建設した検査技術開発室の機器の整備と、とくに燃料体検査のためガンマー線探傷設備を新設する。また製品検定については、その標準化をすすめるとともに、酸化ウラン粉末および焼結体の検定方法の標準化を確立する。

再処理　原研との共同研究体制による再処理技術の開発をすすめる一方、中間規模試験の準備とプルトニウム燃料の研究開発についての準備に着手する。

①再処理技術の研究開発＝原研のホット・ケーブにより共同研究をすすめるとともに再処理試験施設の予備設計に着手できる技術情報の収集と調査研究を行なう。②再処理分析の研究開発＝質量分析装置に使用してウランとプルトニウムの定量法の解明につとめる。③これら研究開発のための技術者の養成と用地の買収をはじめる。

基礎的試験研究　以上の研究開発を推進するための基礎的試験研究についても活発に行ない、また工業化試験や生産工程でおこる操業管理上の問題の解明につとめ、それを工業化試験に応用して技術を改善する。

放射線管理　製錬所内で生ずる固形放射性汚染廃棄物の処理施設を新設する。

原子力デーに思う

中曽根康弘

春たけなわのシーズンとともに今年もまた原子力デーがめぐってきました。学童、生徒は新学期を迎えて新鮮な気にみちあふれているときであり、会社や官公庁においては新年度とともに新しい事業に対する意欲に燃えているときであって陽春四月は一般国民の科学技術への関心を深めるのには最もふさわしい時期であると、私はかねてから考えておりました。

私がかつて科学技術庁長官在任中に、四月に科学技術週間を設定し、そのうちの一日を原子力デーと定めることとしたのも、この理由によってでありました。

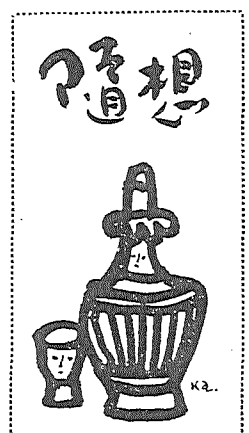
本年度は、当日を中心として原子力に関する講演と映画の会が開催されるのをはじめとして、全国各地の中学校、高等学校において原子力関係サークル活動が種々開催されるほか、日本原子力研究所、原子燃料公社、日本原子力発電株式会社および各国立試験研究機関の公開等を行なって、一般の皆様方への原子力および科学技術全般に関する知識の普及がはかられるやにうかがっております。また、ラジオ、テレビによる啓蒙普及番組も種々予定されているようです。このように、富士の裾野のごとく広く一般に科学技術全般への理解と関心が深まって、はじめてその出頭に世界に誇りうるすぐれた業績は期待できるのであります。

この一年間には、新しい原子力開発利用長期計画の策定をはじめとして、多数の海外原子力関係者の来日、技術導入の動きの活発化、JRR-2原子炉の運転開始、原子力発電所の建設の進捗など原子力分野での動きにはほましいものがありました。原子力の海外留学生は毎年百人も出ています。そして日本の原子力は、これで外国に十年もおくれて出発したのかと思われるほどの急速な進歩発展をとげつつあります。世の一部に、原子力開発のスローダウン説が流布されていますが、これはとんでもないあやまりです。一時のうわついた空気から落ちついた雰囲気をとりもどしつつあるにすぎないのです。

私は、今や一代議士として、わが国の原子力の育ちゆくのを、わが子の成長を眺めるような気持ちで楽しく見守っております。何事によらずみずからの手塩にかけて育てたものへの愛情は捨てがたいもの――。私も、かつての原子力の責任者として、わが国原子力の行くえをいつまでもこの目で見守ってゆきたいと念願しております。

私たちが原子力に打ち込んでいるのは、それが火力発電に対抗するとか、石油にまけない時代がくるからという要でやっているのではありません。火力や石油の何十分の一という低コストの発電、またアイソトープの利用などを考え、それによって人類文明の革命を期してやっているのです。長期の、堅忍不抜の、全国家をあげての努力をかたむけようではありませんか。

（衆議院議員・自民党代議士）



講演会など盛大に

科学技術週間の催し

ことしの科学技術週間は四月十七日から二十三日までの一週間だが、この期間中には各種の科学技術に関する行事が集中的に行なわれる。そのおもなものは次のとおり。

十七日（月）▽職域における創意工夫功労者の表彰式とアトラクション（文京公会堂）

十八日（火）▽優秀科学技術映画の表彰式（科技庁長官室）▽ドキュメンテーション講演会＝情報の利用に関する講演（日比谷図書館小講堂）▽栄養と食糧問題講演会（主婦会館）▽職域の創意工夫表彰（神戸商工会議所）

十九日（水）▽科学技術講演会（日本工業クラブ）▽昭和三十六年度全国発明表彰（光輪閣）

二十日（木）▽優秀科学技術映画発表会（朝日講堂）

二十一日（金）▽科学技術週間記念の集い（日本劇場）▽電子式情報処理機械（JEIPAC）展示会（東芝小向工場）▽職域における創意工夫功労者の表彰式（名古屋中区役所ホール）▽講演と映画の会（同）▽科学技術講演と映画の会（大阪商工会議所）

二十二日（土）**原子力デー**▽原子力に関する講演と映画の会（産経ホール）＝一般参観＝▽中学生の科学技術振興講演と映画の会（千代田公会堂）▽職域における創意工夫功労者の表彰式（大阪関電ビル）▽科学技術講演と映画の会（同）▽科学技術映画会（香川県庁ホール）

【そのほかの催し】

▽NHKラジオ特別番組＝日本の科学技術＝（十七日～二十一日）▽NTVテレビ番組＝花開く科学技術＝（十七日～二十二日）▽技術士相談室（十七日～二十三日）

海外ニュース

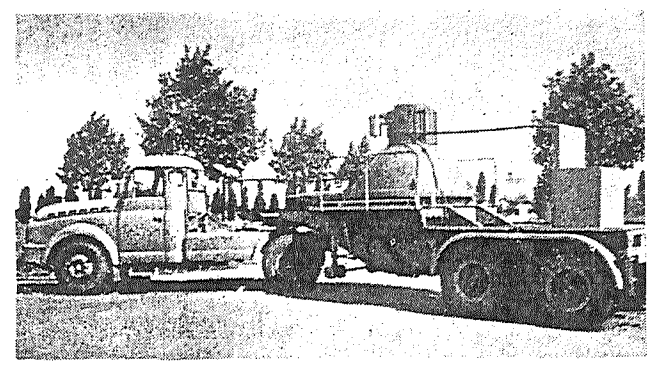
英、原子力タンカー計画中止

満足な応札がなかったため

最近イギリスから伝えられたところでは、原子力タンカー計画を中止したとのことである。

海軍省の原子力船委員会（ガルブレイス委員会）は六万五千㌧のタンカーを推進する原子炉の七件の応募提案の研究を二年前から開始し、昨年は沸騰水型炉および有機物減速炉の入札招請を行なった。しかし、消息筋の伝えるところでは満足すべき応札がなかったため、ついに原子力タンカー計画を放棄するに至ったようである。

そこでイギリス原子力公社はガルブレイス委員会の決議にしたがい、ウインフリス研究所内に原子炉グループを新設し、小型動力炉の研究を開始することになり、重水減速型の蒸気発生炉の計画をすすめると伝えられている。



放射性廃棄物運搬車（フランス）

砕氷船レーニン号が三万五千㌧を航海

最近ソ連が発表したところでは原子力砕氷船レーニン号は百日間に北極海で三万五千㌧を航行したとのことである。このレーニン号の活躍で開かれた北極海航路により、氷の状態が同じであった五六年や五七年と比べると商船隊が二倍も早く航行できるようになった。同船船長の語るところでは、約一万五千㌧は氷原を航行したが、砕氷能力を上まわる氷に出会ったことはなく、また開水面における動揺や砕氷時の衝撃のさいにも原子炉の動作に異常はなかったとのことである。

海外ニュース

☆TR-2（西独、カールスルーエ、天然ウラン・重水型研究炉、熱出力二万二千KW）は三月七日、臨界に達した。

☆ワシントン州立大炉（アメリカ、プルマン、プール型研究炉、熱出力百KW）は三月九日、臨界に達した。

☆NESTOR（イギリス、ウインフリス、アルゴノート型研究炉、熱出力十KW）は三月十三日、臨界に達した。

☆バッファロー大学炉（アメリカ、バッファロー、プール型研究炉、熱出力千KW）は三月一千四日、臨界に達した。

申請額十一億

補助金と委託費

科学技術庁は四月四日、昭和三十六年度の原子力平和利用研究費補助金と同研究委託費の交付申請を締め切った。補助金の申請は百二件で前年よりも二十九件減少し、金額は七億八千七百四十万円である。また委託費の方は前年と同じ二十八件で、金額は三億八千百七十一万円であるが、これらの申請はほとんど五グループから提出されたものである。研究費の総額は補助金の分は十五億七千六百一万円、委託費の分は三億九千一万円となっている。

原子力局では目下これらの申請について審査しているが、最終的に決定するのは早くて七月初めごろになるもよう。

なお三十六年度の予算額は、補助金については一億八千三百九十万円、研究委託費については一億二千六百万円となっている。

五月七日国際見本市会場）▽原子力計測専門講習会（十七日～十九日都市センター講堂）▽第十四回工業連講座＝これからのエレクトロニクス＝（十八日～二十日中小企業会館）

TOKYO Gas
東京瓦斯株式会社
取締役社長　本田弘敏
取締役副社長　安西　浩
東京都中央区八重洲1の3　電話(281)0111～10,0121～10.1121～10

専門洋書

Activation Analysis Handbook. By R. C. Koch. 1960 (Academic P.) ¥3,200
Analytical Chemistry of the Rare Earths. By R. C. Vickery. 1961 (Pergamon P.) 2,400
Liquid Metals and Solidification. 1958. (A. S. M.) 4,000
Nuclear Metallurgy. Vol. VII: A Symposium on Metallic Moderator and Cladding Materials. 1960. (Institute of Metals Division) 2,800
Progress in Nuclear Energy. Vol. 3: Process Chemistry. Ed. by F. R. Bruce et al. 1961 (Pergamon P.) 6,300
Technik des Messens Radioaktiver Strahlung. "Technisch-Physikalische Monographien Bd. 11" 1960 (Akademische Verl.) 5,230

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

原子力デー・全国的に展開

多彩な各地の行事

NTVでは座談会を放送

四月二十二日の「原子力デー」にちなむ各種催しの報告が、いま全国から日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金に集まりつつある。原産と基金ではこの日の意義を深めるため、原子力局その他の関係筋とも緊密に連絡しながら、地方組織や会員会社と協力する一方、全国の各学校にも呼びかけていた。このため各地からの問い合わせ、あっせん依頼などに忙殺されているが、一面所報のように東京で講演と映画の会を開くほか全国的に行事が決定しつつある。原産と基金ではこのほかポスター一万二千枚を製作して各方面に配布したが、さらに原子力局と協力して、資料数千部を配布する計画も進めている。十一日現在報告の到着している決定行事は次のとおりであるが、原子力デーの接近と共にさらに増加のもようである。

決定した行事

▽関西電力＝十一日から二十三日まで大阪市の電気展で原子力展示会を開き、とくに当日はPRに努力する。映画会計画中。ポスター一千枚をはるほか各種資料六千三百部を配布する。

▽中部電力＝午後一時三十分から映画会を開き「原子炉の開発は進む」「RIの利用」を上映。ポスター七百枚。配布資料六百部。

▽九州電力＝映画会開催「原子力と共に」「第三の火」上映。ポスター三百枚、配布資料五百五十部。

▽四国電力＝二十四、五日講演と映画の会開催「原子炉の開発は進む」「原子力と共に」「日本の原子力」上映。ポスター四百枚。

▽東北原子力懇談会＝パネル展と映画会を開催。テレビスポットを利用するほか東北七県の県庁所在地の封切り館でスライドでPRする。ポスター六百枚。原子力のはなし二百五十部配布。

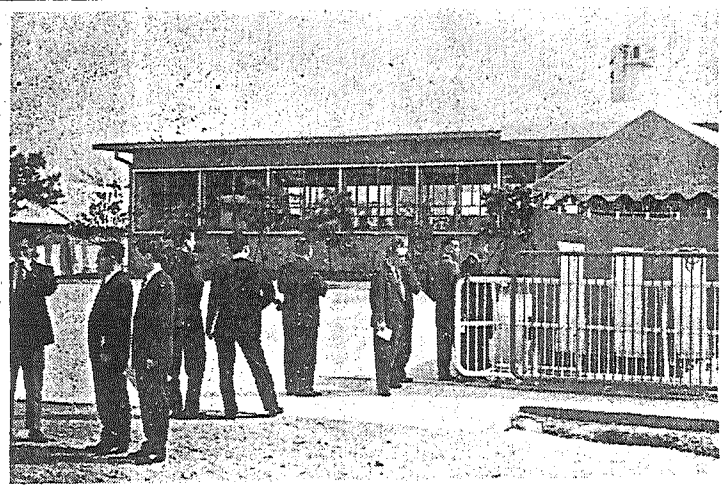
▽長野県、市、商工会議所＝講演の原子力館開設と講演と映画の会開催。ポスター百五十枚。

▽神奈川大学＝講演と映画の会を開催する。

▽山梨県立機山工高＝二十一日映画の会を開催、オートスライド「私たちの原子力」第一編、第三編のほかに映画を上映。

▽福岡工高原子力研究室＝二十四日映画の会開催、上映映画選定中。

このほか各地の十数高校から映画会の開催などについての問い合わせがきているが、会員各社のテレビ、ラジオなどによるPRも多数計画されている。とくに当日は午前十一時から一時間NTVがカラー放送で特別番組を組み、原子力関係の映画につづいて石川原子力委員、菊池原研理事長、松根原産常任理事らの座談会を放送する。



第一原子力グループ放射線研究所の関係者招待

第一グループ研究所落成

＝第一次起業計画が完了して四月七日披露

第一原子力グループでは、昨年二月から横須賀市長坂三〇〇（武山の旧海軍大補機関学校あと）に放射線研究所を建設していたが、第一次起業計画の研究棟、廃液処理棟、事務棟その他ができあがったので、四月七日午後関係者に披露した。研究室は物理、化学、金属、加速器と保健管理の五室。清水建設の設計施工で総延べ面積約千八十六平方㍍。

主要施設には千二百万電子ボルのリニアックがある。これは富士電機と神戸工業が共同で研究開発したもの。さしあたりこれで照射した物質の研究を中心に第一原子力グループの各社が独自、または数社共同で自社に必要な研究をする。なお第二次起業計画による三階建て鉄筋コンクリート造りの研究棟は来年四月完成の予定。

松根氏を委員長に

日米合同会議常任運営委が発足

日本原子力産業会議では四月六日午後、会議室で「日米原子力産業合同会議常任運営委員会」の初会合を開き、委員長に松根宗一氏を決定したのち今後の運営方針を検討した。十二月五日から四日間東京商工会議所ビルで開く日米合同会議について、米フォーラム側では顧問グループを設けて、基本方針その他を決定しているが、原産では理事、長期計画推進協議会委員と学識経験者から成る約八十名の運営委員会を設け、さらに具体的な問題を常時検討するため、常任運営委員会を組織し、また作業グループを設置して会議の議題や内容などが検討される。なお会議関係の事務は、準備事務局で処理しているが、開会期日の近づく十月ごろ日米合同会議事務局が開設される。

常任運営委員

日米原子力産業合同会議常任運営委員の委嘱先は次のとおり。電中研理事荒川康夫、電発理事石田芳穂、原電副社長一本松珠璣、三菱原子力副社長稲生光吉、原電取締役梅野友夫、電中研理事大山松次郎、原研顧問岡野保次郎、北大教授金沢良雄、中部電力取締役岸本通智、日立製作所専務駒井健一郎、原電取締役嶋嶋根寛吉、日本原子力社長瀬藤象二、原燃理事豊島陽、電発専務中川哲郎、川崎重工専務二瓶豊、住友原子力社長平塚正俊、東大教授福田節雄、富士電機常務前田七之進、電発副会長松根宗一、関西電力常務松本栄治、関西原子力懇談会副委員長森寿五郎、原研副理事長森茂男、東大教授矢木栄、原子力船研協会長山県昌夫、電試電力部長山田太三郎、東電常務吉田慎一郎、通産省公益事業局長吉田慎一郎、外務省国連局長鶴岡千仞、運輸省船舶局長水品政雄、原子力局長紅文吉

原子力施設検査官の定員は十名に

規制法施行令を改正

政府は四月十三日原子炉等規制法施行令の一部を改正する政令を公布即日実施した。改正の要点は、原子力施設検査官の定数を十名とし、その資格を、原子炉施設、再処理施設または使用施設などの構造、性能、保安について相当の知識と経験のあるものでなくてはならないとしたものである。

粒子加速器講演会

原産　ロビンソン氏迎えて

日本原子力産業会議では既報のように四月二十五日午後一時三十分から、東京丸の内の日本工業クラブで「最近における原子核研究ならびに工業用の粒子加速器」についての講演会を開く。講師は米ハイボルテイジ・エンジニアリング社長デニス・M・ロビンソン氏。氏は二十三日来日する。

ハイボルテイジ・エンジニアリング社はヴァン・ド・グラーフ型、ICT型、マグナライン型など各種粒子加速器の代表的製作会社であるが、ロビンソン社長の来日を機会に講演会を開くことになったもの。原産会員社だけでなく一般関係者も来聴できる。また講師への質問希望者は二十二日までに英文にまとめて原産事務局アイソトープ課あてに提出しておくこと。

学会核燃料分科研究発表会

十一月・東京で

日本原子力学会はさきに十月（その後五日から二日間に内定）炉物理分科研究発表会を開催すると発表したが、これにつづいて十一月末か十二月初旬、東京で「核燃料分科研究発表会」を開く。内容の範囲は核燃料の精錬、物性と加工で、使用済み燃料の再処理は含まれていない。論文は公募し発表の形式は総合発表会に準ずる。発表時間は一編について十五分間ずつを予定しているが、とくに希望を申し出ておけばできるだけ考慮するといっている。また論文の応募状況から見て、ある特定の分野について十分討論されることがなお映画、スライドの上映も予定しており、通訳は丸紅飯田社原子力課長上脇展則氏である。

原燃が新年度から再処理準備室設置

人事もともに発令

原子燃料公社ではこのほど、新事業計画の遂行に備えて組織の一部を改正し、これにともなう人事を発表した。新設されたものは次のとおり。

◇本社＝▽再処理準備室（室長坂本企画室長兼務）将来は部に昇格することが予想される▽冶金部計画課に研究開発係（係長藤本課長兼務）

◇東海製錬所＝▽分析課（課長森本良雄）▽原子燃料試験所に化学工学研究室（室長三好正彦）再処理研究室（室長鈴木進）

望ましいと考えられた場合には、あらかじめ共通の討論時間も設ける。詳細は準備委員会を設けて立案し順次具体的に発表する。

原子力界の動き

◇…原子力発電所安全基準委員会（会長高井亮太郎氏）は十一日、安全基準作成についての第一次報告書をまとめて椎名通産相に提出した。しかしこれはすぐ法制化されることなく、さらに練り直される。おもな基準は次のとおり。

▽原子力発電所の建設には、近くに人口の密集地がなく、川、湖沼、海に流れる廃水が公衆に放射能障害を与えないこと、周囲に一定面積の非居住地区を設けること、などを守る。

▽原子炉などの事故に、警報、緊急停止、非常冷却、非常閉鎖などの制御ができるように施設を設計する。

▽原子炉などは関東大震災の三倍、冷却装置などは同一倍半、電気室などは関東震災と同じくらいの、それぞれの地震があっても大丈夫なように設計する。

第一次報告を提出

原子力発電所安全基準委

（朝日・十二日）

◇…日本原子力事業はこのほど昭和三十六年度の事業計画を発表したが、その概要は次のとおり。

（総務関係）①NAIG総合研究所の完成＝放射化学研究棟（七〇三坪）六月十五日、本館（五九八坪）五月三十日、イオン・ヴァン・ド・グラーフ棟（四四七坪）五月十五日、照射実験研究棟（二五八坪）四月三十日。②東海出張所開設＝七月開設を目標に建設の予定。③助力試験炉建設事務所開設＝GEJの下請け会社として国産機器の製作と現場据え付け工事を担当することになったので六月原研東海研究所内に設置する。④増資計画＝下半期に第三回の増資をする。⑤新入社員の教育訓練＝新入社員四十二名を約半年間教育指導する。⑥採用計画＝三十七年三月卒定期採用準備＝新たに要員を採用するほか、来年の新卒者を六十名採用する予定で準備する。⑦海外留学生の派遣＝計六名を順次米国に派遣する。現在派遣中のものは三名。

（技術関係）原研の国産一号炉、東芝教育訓練用原子炉の現場建設を完了する。また動力試験炉の建設を開始する。その他原電二号炉の計画や各電力会社の原子力発電計画も具体的に進められるので、これに対応する社内の技術的態勢を整える。

（研究関係）①原子炉設計②原子炉実験③イオン加速器④放射化学⑤放射線化学

（共同研究会と技術調査）①電力会社との共同研究会＝建設、運転、燃料、安全、廃棄物、材料、物理、化学、計測、放射線、原子力船、核燃料、ラジオアイソトープ、ロボット、ウラン資源、ウラン濃縮、ウラン化学、ウラン鉱業、ウラン探鉱、ウラン地質、ウラン物理探査、ウラン化学探査、ウラン鉱業探査、ウラン地質探査

原子力開発利用はどのように進められるか（中）

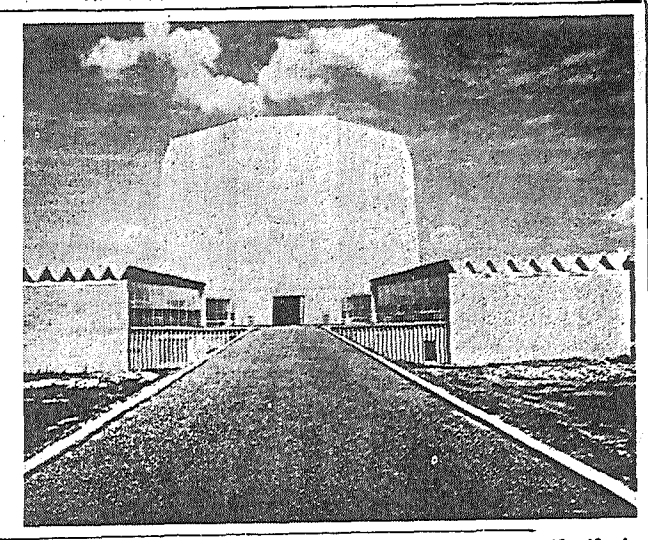
村田　浩

研究開発になお重点
参考になるイタリア事情

原子力発電計画の速度

わが国の原子力開発利用を進めるうえに、西ドイツと並んで参考になると思われるのはイタリアである。イタリアは北イの水力と一部天然ガスおよび石油を除いてはあまりエネルギー資源に恵まれず、工業化の促進、とくに低開発地域である南イの動力源として原子力発電の実現に期待するところが大きい。そのため原子力開発利用、とりわけ原子力発電計画には極めて積極的であり、すでにSIMEAによる英国MPPC社ガス冷却炉（二十万KW）、SENNによる米国GE社BWR炉（二十万KW）、SELNIによる米国WH社PWR炉（十五万KW）の建設または計画に着手しており、さらに南イに第四号炉の建設も考慮されている。これら動力炉は、いずれも先進諸国における代表的実用炉をそのまま導入したわけで軍事目的を有しない国々の間では原子力発電の推進が最も積極的かつスピーディに行なわれている。他方国内における原子力研究体制をみると、中心機関たるべき原子力委員会は昨年八月成立したばかりであり、イスプラ研究所の整備等にともない、これから本格的な研究開発が推進されようとしている。このようにイタリアの場合には、原子力発電計画の実施と基礎的研究開発が分れており前者についてはさしあたり外国技術に依存することで満足し、何よりも早く原子力をエネルギーとして利用し役立てることを急いでいるように見える。これをわが国の場合と比較してみるとどのようになるだろうか。

いま米、英、ソ連、仏、伊各国の動力炉建設計画（試験炉、両用炉を含む）を完成予定年次にしたがってプロットしてみると図のようになる。これにわが国の原子力開発利用長期計画に示された原子力発電の見通しを入れてみると上述の諸国よりはるか下回ったラインとなり、仏、伊に比し数年、また英国あたりにくらべれば十年近くのズレがあることがわかる。

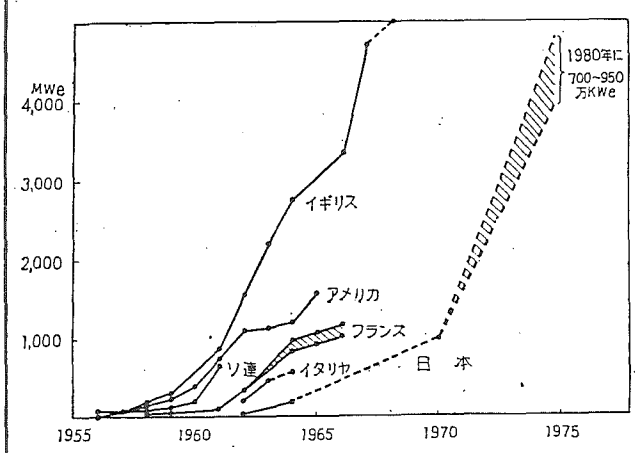


イタリアのプール型研究炉「アポガドロ」＝SORIN研究所にあるヨーロッパ最初の民営炉

総合的計画の必要性

新長期計画の作成にあたり、原子力発電規模の見通しを定めるについては、かなりの意見がたたかわされたわけであるが、わが国が西独に似た立場にあるのと同時にイタリアに似たエネルギー事情にあることを思えば、いわば両者の中間に位置するともいえるわけでその意味からますます妥当な推定といってよいのではなかろうか。

各国で原子力計画といわれるものをみると、その多くは原子力発電計画であり原子力船計画であって、アイソトープの利用から放射線化学までをふくむ総合的な長期計画といえるものは、わが国の計画を除いてほとんど皆無といってよいだろう。これはアイソトープ利用が軽視されたためではなく、その利用の範囲が広範にわたるので長期的な計画が立て難いことに起因する。事実、数字をあげて発展見通しを示すことは無理な面があるけれども、アイソトープ利用拡大のモメントの一つがその生産コストの引き下げにあることを知るならば、やはり長期的な研究開発計画の一環に取り入れて目標を与えることが必要と思う。最近英国では発電用大型炉の一部を改造してアイソトープの大量生産をはかる方針がうち出されたが、わが国の場合もこのような点において原子力発電プログラムとアイソトープ利用の発展とが相互に結びつけられねばならない。使用済燃料からアイソトープを分離することもこの点から重要な意味を持つ。



加速器

昭和三十年前後から第一歩をふみ出した日本の原子力開発は明日にでもその実用時代が到来するかのような夢を描き、これをシャニムに追った。国内的にも国際的にも原子力開発が相当急テンポに進められるとの予想のもとに、日本の原子力開発には、このような暴走的要素が、いまからふりかえれば、政治的にもあったといえよう。ものめずらしげに、いまにも原子力の実用化が行なわれるかのようにとりあげたジャーナリズムにも問題はあったと思う。

しかしそれから数年、描かれた夢を具体化する段になると、なかなかうまくいかない。世界的にも原子力開発のスローダウンという波がよせられ、原子力開発は内容的にもっともっと深めなくては、とうてい実用化することができないことがわかったのである。日本の原子力はそうした意味で学問的にも、技術的にも、経済的にも高い授業料をはらったわけである。

こうした情勢は、日本の原子力開発のあり方に、大きな転機をもたらすことになろう。原研としては現在までにつきこまれたものを整備し、実らせ、そのうえに次の発展段階にそなえるわけだが、産業界としても、原子力関係の部課をつくり夢を追わず、企業として考える時期になった時代から、グループ活動、さらには専門会社の設立と進み原子力開発を一応、採算ベースに基礎をおいて行なわねばならぬ時期にきているからである。

日本の原子力産業は、従来、赤字や出血は月謝と考え、政府に協力するかっこうで形成されてきたが、このような国の仕事、国のためにだけで原子力産業の繁栄を考える時代はすぎさったということである。これは原研にとっては予算編成上の問題もあるが、メーカーに出血させても仕事を進めていこうという時代がすぎさったことを意味するのではなかろうか。これは、俗にいう資本家をもうけさせようということをいっているのではない。また原子力はもうかる段階でもあるまい。こうした両者の不健全な形では、バランスのとれた原子力研究、原子力産業が発展していかないのではないかということである。もちろん、原研と民間との共同研究の重要性、そこで民間に協力してもらうことの必要性は別の話だ。

しかしこうしたことが、なかなか理屈どおりいかないところに問題があるわけで、われわれの側にもそれはあろうが、一番障害になるのが産業界の競争が一般的に過ぎることであろう。後進的な形で進む日本の原子力にとって、相協調して、開発の分野をきめ仕事を進めていくことは何とかできぬものだろうか。

（日本原子力研究所理事　菅田清治郎＝談要旨）

研究開発計画を重要視

さらに今後五年、十年という期間を考えた場合、原子力の実用に先立ちなお多くの研究および開発が行なわれねばならぬことが明らかになり、これは米、英のみならず各国ともに認めている。

例えば昨年十月発表されたマッキニー報告では、最近の欧州諸国での原子力開発の現状を調査した結果、傾向として基礎研究、船舶推進および低廉なウラン濃縮法の三項目に重点がおかれつつあると指摘している。これはエネルギー需給見通しなどの事情の変化から、原子力発電の実施が一般に以前ほど急がれなくてもよいと考えられるにいたり、基礎的分野における研究開発をさらに深める時間的余裕が出てきたこと、陸上の原子力発電とならんで船舶推進をふくむ中小型動力炉の開発が真剣に考えられてきていること、また前稿において述べたように、原子力平和利用の推進のためには濃縮ウランをより安く供給しうることが一つの鍵と考えられていること等の理由によるものと思われる。一方英国では最近原子力公社総裁サ・ロージャ・メイキンスがトロンベイで行なった講演のなかで、英国の動力炉開発にいぜん強い自信を示しつつも、過去数年の経験から明らかになったことの一つは、必要な研究開発の量が数年前に考えられたより以上に大きいことだと述べている。また米国の原子力予算の推移を総額と研究開発費（核兵器関係を除く）とに分けて比較してみると別表のとおりであり、研究開発費が総額に対し占める比率は一九五五年の一六・五%から一九六〇年には二〇・三%へと増加している。

米国原子力予算に占める研究開発費の割合

年度	原子力予算総額（A）	研究開発費（B）	B／A×100
1955	4,356億円	720億円	16.5%
1956	5,002	967	19.3
1957	6,836	1,350	19.9
1958	8,402	1,649	19.6
1959	9,486	1,893	20.0
1960	9,540	2,249	20.3

これら諸外国における情勢からみても、わが国の原子力計画が当分の間研究開発を中心に進められなければならぬことは明らかであろう。新長期計画においてとくに研究開発計画が重要視されている所以もここにある。

海外技術と国内の技術

研究開発に重点をおくとなるとただちに問題になるのは海外導入技術の消化と国内技術の育成との関係である。わが国は原子力分野に遅れてスタートしたわけでありしかも諸外国にくらべそれほど大きな資金を原子力研究開発にだけ投入するわけにはいかないのは事実だから、さしあたり最も能率的な方法はできるだけ海外技術を導入することだという議論も成り立つだろう。長期計画でも海外技術導入の必要性は確認されており、それによる民間産業技術の基盤の向上を期待している。前例にあげた西独のやり方も、ほぼ同様な考慮からきたものであろう。

しかし最も大切な問題は、一体どこまで海外技術に依存するかということである。いうまでもなく全面的に依存するのであっては、わが国独自の科学技術の向上発展はありえない。したがって一方で海外技術を能率よく利用すると同時に、他方わが国の内部から育ちうる技術を伸ばす方途がなければなるまい。

各国の原子力研究開発の進め方をみると、いずれも国立またはこれに準ずる研究センターを設立して、基礎研究と、いくつかのプロジェクト研究に国の力を重点的に注ぎ込んでいる。この点からすればわが国においても、原子力研究所、原子燃料公社および放射線医学総合研究所等が原子力分野における国内技術を育成伸展させる上に果すべき責任は大きい。すなわちそれぞれの研究開発分野における中心機関となって、大学および民間産業と緊密な連けいの下に基礎研究とプロジェクト研究を強力に推進する役割を受持たねばならない。本稿冒頭に述べたように、わが国の原子力開発利用が本質的に健全な民間産業の発展に期待するものであることは明らかだが、にもかかわらず相当の国家資金を上述の諸機関に投入する必要があるのは、このような点で重要な意味があるからである。さらに長期計画においていくつかのプロジェクト研究が指定されたのもまた、この目的で国の力を集中するための一つの手段と考えられたからである。したがって一番大切なことは海外技術と国内技術のバランスをどのように定めるかということであり、この観点からいかにして大学および民間産業の力を効果的にこれら原研等の研究機関に結びつけるかということだろう。

（原子力局調査課長）

新刊紹介

「原子炉物理入門」
リットラー　ラッフル　著共

イギリス原子力公社のリットラーおよびラッフルの両氏がハーウエル原子炉学校で行なった講義をまとめたもので、初版は一九五五年に発行されたが、二年後にかなりの修正が加えられている。十五章にわたる全書のうち、五章までが原子核物理、六章から十二章までが炉物理、これに遮蔽、放射線検出器、放射線損傷の三章がつづいている。

炉物理については、各所にイギリスの黒鉛炉BEPOのデータが引用され、天然ウラン黒鉛炉に重点をおき、各格子常数の計算の実例を示しているので、一応の概念をつかむのには最適であろう。訳は平易でわかりやすいが、用語にはもう少し配慮の余地もある。（お）

（来岡清市訳、B5版二三四頁・七百八十円＝朝倉書店）

昭和36年版　原子力年鑑

3月20日発行

A5判　8ポ横2段組　本文650頁
クロース上製箱入
【付録】原子力産業新聞3カ月分

定価　950円

原子力年表　原子力の草創期から35年12月までの原子力小史
国際編　原子兵器をめぐる問題、原子力平和利用の進展と技術開発、国際協力と国際会議、各国の原子力平和利用
国内編　放射能調査と核兵器をめぐる問題、原子力災害補償の問題、技術導入、政策の変化、放射線障害防止対策、国際関係、原子力関係機関、民間産業界の動きなどを機関別、会社別に紹介
資料編　関係法令、協定、予算、補助金、海外の原子力関係会社一覧、原子力関係資料とその調べ方、世界の原子炉一覧表その他各種資料
索引　事項、広告索引とも完備

特集
原子力長期計画の検討
原子力委員会、通産省、産業界、学術会議等の検討経過とその内容を解説して問題点を指摘
原子力開発利用長期計画（全文）
原子力技術開発の現状
研究炉、発電炉、核燃料、原子力材料、関連機器、原子力船、RI利用、放射線化学、核融合反応、安全対策等の現状と問題点を解説

刊行　日本原子力産業会議

原子力産業新聞

—第177号—
昭和36年4月25日
毎月3回(5日、15日、25日)発行
購読料 1部7円(送料不要) 1年分前金200円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議　東京都港区芝田村町1の1(東電日語3階)　電話(591)6121~5　振替東京5895番

百花乱れ咲いた原子力デー

全国の行事をこの日に集中して
利用推進の基盤造成に努力

原子力平和利用について国民の関心と理解を深め、利用推進の基盤を造成しようとする「原子力デー」は、四月二十二日、全国的に関係行事をこの日に集中して予期の成果を収めた。これはさきに閣議で決定した十七日からの科学技術週間の一日として設けられたものであるが、官民一致目的達成に協力、原子力平和利用の普及や啓発活動を展開したのであった。

このため日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金では、かねて全国の原子力関係機関、地方組織、会員会社、大学、高校などに関係行事の開催を呼びかけるとともに講演会の講師、映画会の上映フィルム、スライドのあっせん、パンフレット、ポスターの利用などに協力、ポスターは一万二千枚を製作して各方面に配布した。

これによって各地に電力会社、学校を中心とする講演や映画の会が開かれ、ラジオ、テレビによる一般への普及活動、パンフレットの配布などが行なわれた。

また東京では原産と基金が科学技術庁と共同主催で、二面所載のように「原子力デー講演と映画の会」を開いたほか、原電、鹿島建設との共同提供でNTVの特別番組を約一時間放送した。

各地方の行事
原産も協力して

▼原研、原燃、原電＝東海村で通常日の見学とはちがった特別公開をし、パンフレットの配布、スタンプの用意、原研、原燃、原電三者を含む案内コースの設定などのほか、原子力をテーマとする写真コンクールを開いた。また原燃は人形峠鉱山も公開したが、原電ではとくに建設現場に説明用パネルを掲げて説明した。

▼放医研＝実験室の展示のほか集中展示し、所内一般を公開した。また放射線関係の映画を上映しパンフレットを配布した。

▼東北原子力懇談会＝仙台市日之出会館で映画会、丸光デパートでパネル展開催。東北テレビでスポット放送をしたほか東北七県の県庁所在地封切り館でスライドを上映した。なおポスター六百枚を利用し「原子力のはなし」二百五十部を配布した。

▼長野県、市、商工会議所＝長野産業文化博覧会に原子力平和利用の展示会を開き、長野市神社庁で講演と映画の会を開催。ポスター百五十枚を利用した。

▼関西電力＝大阪市の電気展に原子力関係の特別展示をしたほか映画会を開催した。なおポスター二千枚を利用、「原子力のはなし」二百部など合計六千三百部のパンフレットを配布した。

▼中部電力＝映画会を開催したほかポスター七百枚を利用、「原子力のはなし」など六百部のパンフレットを配布した。

▼中国電力＝鳥取市自治会館で講演と映画の会、広島市中電本店で映画会を開催した。ポスター三百枚を利用。

▼九州電力＝映画会開催、ポスター二百枚を利用、「原子力のはなし」二百五十部を配布。

▼四国電力＝講演と映画の会を開催、ポスター四百枚利用。

このほか原産と基金が各学校の行事に協力したものは次のとおりである。

▼講演と映画の会＝神奈川大学

▼映画の会＝茨城県笠間高校、福岡工高原子力教室、長野県立松本工高、山梨県立機山工高

NTV・カラーで特別番組
＝石川、菊池、松根三氏らの座談会を放送＝

原子力デーのために日本テレビがカラーで編成した特別番組は、午前十一時から約一時間、原電、鹿島建設、原産の提供で、原子力委員会監修映画「原子炉の開発は進む」と、「座談会原子炉の開発」を放送した。座談会は電源開発総裁の石川原子力委員、菊池原研理事長、松根原産常任理事が出席したが、主婦のためのやさしい説明であった。

石川委員は「原子力はフグのようなものだ。私の友達はこわがってフグを食べなかったが、一度味を知ったらお代りまでしたそうだ。原子力もほんとうに知らないものがこわがるのだ」と笑わせながら科学者や技術者たちはみんな慎重きとす。

二十分の短かい時間だったが、三人ともこもわが国の開発状況、原子力発電の必要、安全であること、廃棄物の海洋投棄にまでひとわたり触れて終わった。

サイエンスカーもひとやく買う

科学技術週間には、中部科学技術センターが名古屋科学館と共同で企画製作した移動科学教室サイエンスカーも一役買って東京の町を走りまわった。

満員だった原子力デー講演と映画の会会場＝二面参照

中部懇談会でPRセンター
各県毎に体制確立
原子力平和利用の促進をはかる

原産中部原子力懇談会では、こんど内部機構として「中部原子力平和利用PRセンター」を設置する。これは四月十八日名古屋商工会議所で開いた委員会で、これまであった原子力平和利用PR対策委員会を発展的に改組して新たに設けることになったもの。このセンターは中部地方で原子力平和利用の正しい知識の普及と啓発活動をしてその促進をはかるため、これに必要な方策の検討と実務の推進を受け持つ。このため日本原子力産業会議、日本原子力平和利用基金と密接な連携をとり、中部原子力懇談会員、センター賛助会員、中部地方の官公庁、商工会議所、教育機関、報道機関その他で、構成するが、賛助会員は、中部地方にある懇談会員以外の法人、個人、団体に呼びかけて募る。

また役員は懇談会の委員長から委嘱することとし、本部長一名のほか、副本部長、実行委員、経理監査をおく。本部長以外の役員数はきまっていない。

なおセンターで行なう事業は次のとおりである。

①一般大衆や青少年への原子力知識の普及、展示会（基金の原子力展、移動パネル）講演会、映画会、講習会、見学会などの あっせん、開催など。

②内外の原子力事情を紹介するために必要な情報、資料、PRパンフレットの作成配布。

③中学、高校の原子力教育の向上をはかるための協力。

④中部各県下の原子力平和利用推進機関の育成助長、その他。

本年度の計画

新たに設置された中部原子力平和利用PRセンターで、昭和三十六年度に予定している事業は次のとおりである。

▽基本方針＝①中部地方一円で広く積極的に原子力平和利用PR活動を展開するため、各地方ごとに地方機関を設けてPR体制を確立する。②原子力平和利用の正しい知識の普及と啓発を一層促進するため、講習会、展覧会などを開催して各地方の関心を深める。

▽事業計画＝①中部地方五県下の主要都市ごとに地方機関を設立する。②地方機関と定期的に連絡懇談会を開いて相互の緊密をはかり事業の拡大につとめる。③中部地方の主要都市での展覧会開催を勧誘しあっせんする。④中部地方五県下主要都市での講演会、映画会の開催勧誘とあっせん。⑤春夏二回学校教員のための講習会開催、高校生徒のための講演と映画の会開催。⑥各地方の映画会などに映画、スライドのあっせん貸し出し。⑦基金の協力で定期的にPRパンフレットを作成配布する。⑧一般大衆を募って見学会を開催する。⑨その他センターの趣旨にそった諸事業。

原子力発電視察団報告会
中部と関西で開催
両地懇談会が生産性地方本部と

原産中部原子力懇談会は日本生産性中部地方本部と共同で四月十七日名古屋で、関西原子力懇談会は関西地方本部と共同で十八日大阪で、それぞれ原子力発電専門視察団の報告講演会を開催した。同視察団は昨年十一月三百、日本生産性本部から米国に派遣され、五週間米国各地の原子力施設を訪問、わが国の原子力発電開発計画立案に役だつ資料を収集した。このため同視察団は、原子力発電の技術的、経済的な実情と見通しや、経済性の明細、技術改良の可能性などについて調査したが、こんど中部と関西でその成果を発表することになったもの。

名古屋市では十七日午後二時、中区大池町の名古屋商工会議所で開いた。聴衆約五十名、原産、生産性本部の関係者だけに制限した。

報告は視察団長東電常務寺田電三郎氏が視察の概況について説明したのち、団員中部電力原子力課長西依祥一氏から電力会社の状況について、九州電力計画課長森恒忠氏からメーカーの状況について、原子力局半沢治雄氏からアメリカ

放射能調査専門部会長に塚本憲甫氏

原子力委員会放射能調査専門部会は四月十五日、さきに死去した部会長日赤中央病院長都築正男氏の後任に、放医研所長塚本憲甫氏を選任した。

中部原子力懇談会で参与三名を追加

原産中部原子力懇談会は四月十八日委員会を開き、懇談会の参与に次の三氏を追加した。

名大工学部長野田稲吉、名古屋通産局公益事業部長武安義光、名古屋工技試第四部長堀三陽

東大医学部に放射線健康管理学教室

東大では原子力関係講座の一つとして、医学部に新しく放射線健康管理学教室（講座）を設けることになり、四月十四日その打ち合わせをした。これは原則として大学院コースを担当する講座で博士課程と修士課程とあるが、例外として工学部原子力工学科の講義は担当する。教授は医学部公衆衛生学教授勝沼晴雄氏が兼任。

材料試験炉視察団帰国状況
島、井上両氏は到着

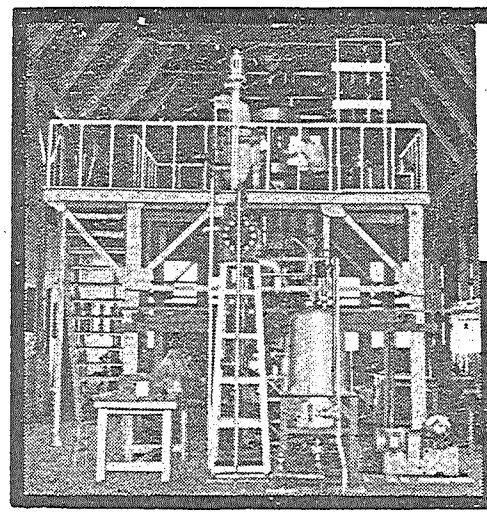
さる三月八日日本生産性本部から米国に派遣された材料試験炉専門視察団は、すでに任務をおわって帰国しつつあるが、このうち日立製作所島史朗氏は四月十七日、日本カーボン井上良彦氏は二十二日羽田に到着した。その他の諸氏の帰国予定は次のとおりである。

▽四月二十六日＝日本原子力若林良一▽五月二日＝東電脇坂清一▽三日＝三菱原子力関義辰▽十一日＝住友原子力新崎正治

なお原子力局都築堯氏は四月下旬富士電機穴原良司氏は五月上旬、大林組谷口尚武氏は六月中旬帰るが日はまっきりしていない。

原産だより

原子動力研究会　物理グループ文献選定小委員会五月十日午前十時


▶大宮研究所の熱ループ実験装置

原子力の平和利用に三菱グループの技術を結集して

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

原子炉・原子動力設備
放射線機器
原子燃料

原子力デーに講演と映画の会

聴衆二千、空前の盛況

〝原子力の基礎〟オートスライドも封切り上映

原子力デーの四月二十二日、日本原子力平和利用基金は、科学技術庁と共催で東京大手町の産経ホールに「原子力デー講演と映画の会」を開いた。講師は茅東大学長と大屋日銀政策委員、ほかに映画の上映があった。

「原子力デー講演と映画の会」は午後一時から開かれたが、聴衆約二千名、学生生徒を中心として産経ホールの一、二階席を埋めつくしたが、この種の催しとしては空前の盛況であった。

最初に番外として、原産と基金で前日完成したばかりのオートスライド「原子力の基礎」の封切り上映があり、柾原子力局長の開会の辞、菅原産会長のあいさつについで東大学長茅誠司氏は「科学と原子力」と題して講演した。

茅学長は、世界の科学者たちがどのような苦心をして原子力の開発に成功したかを、原子力利用の原理を噛くまじえながら説明し、アメリカの原子爆弾ができるにいたったいきさつ、終戦後これが平和利用に転換されて大きな力となったことなどを説いたのち次のように結んだ。

原子力開発の成功はその副産物として他の一般科学をも一段と高めた。原子力の開発は原子力そのものに大きな価値があるばかりでなく、他の一般科学と作用しあって、お互いを高めあう結果となっている。

この時大阪から飛行機で帰京した池田科学技術庁長官がかけつけてあいさつに登壇、人類はいま核分裂の制御に成功して極微の世界を開発しつつあるが、これは科学者のみにまかせておくべきでなく、世界的な協力によってなし遂げることが必要であると述べた。

最後に日銀政策委員、原産副会長大屋敦氏が「日本のエネルギー事情と原子力発電」と題し

原子力発電は原子力という巨大なエネルギーを制御して利用するものである。人類の生活を高

り、先進国はいずれも原子力発電に力を注いでいる。

と、わが国のエネルギー事情から原子力発電の必要であることを力説した。講演を終わって映画には

いり、原子力局と原研で最近企画完成した「原子炉の開発は進む」と東電のルポルタージュ映画「炎」を上映した。

また会場ロビーに原子力平和利用のパネル展を設置し、参加者全員に科学技術庁からパンフレット「原子力発電」を配布したが、原産と基金でも招待券持参者全部にパンフレット「私たちの原子力」その他数種の資料をおくった。

菅原産会長のあいさつ

「原子力デー講演と映画の会」で、原産会長菅礼之助氏は要旨次のようにあいさつした。

原子力の開発利用を進めるには、一人でも多くの国民に理解され、協力をうることが必要である。原

子力を安全に、経済的に利用しようとする努力は、国民のすべてに理解され、その協力をえてはじめて達成されるのである。

すなわち国民が原子力に関する知識を深め、原子力開発の意義を認識し、十分な批判能力を持つとともに、正しい方向に対しては積極的な協力を惜しまないということが、最後に要請されるところである。このような国民の理解と協力は、ことに若い人々に期待されると思う。

原子力というものが、何か遠い世界のものであるという考え方は捨てさられなければならない。また原子力は何か恐しいものであるという不当な不安は克服されなければならない。それは科学者、技術者の努力と、国民の良識にまつものであるが、このことは次の時代をになう青少年諸君が解決すべく負わされた重要な任務である。原子力デーを一つの機会として、われわれはこのことに深く思いをいたすべきではなかろうか。

本日は科学技術と原子力の問題、ならびにわが国エネルギー事情と原子力発電の問題について、幅のひろいお話を聞くことになっているが、本日のお話が皆様によって十分そしゃくされ、新しい時代の門口の一つの道しるべとなることを確信するものである。

茅・大屋両氏の講演要旨

原子力デー講演と映画の会では茅東大学長、大屋日銀政策委員がそれぞれ「科学と原子力」「日本のエネルギー事情と原子力発電」と題して講演したが、その要旨は次のとおり。

原子力開発への努力

原子力による科学の向上

東京大学学長　茅　誠司　氏

一九〇五年にアインシュタイン博士が特殊相対性原理を発表したが、その結論は質量というのはエネルギーと同じだということである。その後は原子ということを中心に研究が進められたが、こういう研究段階の最後に問題になったのが原子の核ということである。一九三二年に英国のチャドウィックの提案をもとに中性子を発見した。この中性子はとび出すときは早いが、適当な物質に当たると速度がおそくなる。このようにおそくなった中性子を原子核に当てると核に吸収されたり、核の性質をかえたりする性質があるということを一九三四年にエンリコ・フェルミが発表した。その後一九三八年にはドイツの学者によってウランの原子核に中性子をあてるとそのウランが半分にわれるのではないかと発表された。そしてこのわれたウランから中性子が飛び出しそれがまた別のウランに当たって核を割るというように連鎖反応を反応がつまり原子爆弾と結びつくことなのである。

一九四一年になるとローレンス教授から新しい問題が提起された。それは中性子をウラン二三八に当てると新しい元素ができる。これはプルトニウムという九十四番目の元素で、このプルトニウムに中性子をあてると分裂する。したがってプルトニウムからも原子爆弾ができるというのである。このようにしてアメリカでは大規模な秘密研究によって原爆がつくられることになった。そのためにはロスアラモスの砂漠の中に研究所を作り、オッペンハイマーを中心に研究が進められ一九四五年七月十六日に世界ではじめてウラン二三五による原爆実験が行なわれた。終戦後は、このような核分裂によるエネルギーをいかにして平和的に利用するかということが強く考えられるようになってきた。日本でも原子力の平和利用を真剣に考えねばならなくなり政府でも積極的に力を入れ、強力に開発されている。

しかしわれわれにとってのそましいことは、原子力から得る利益はもとより、原子力によって他の一般科学をより高めていくということである。原子力と一般科学は互いに協力して進めてゆかねばならない。そして日本の原子力を一日も早く先進諸国の水準にもってゆき、われわれの経済生活を安定させることが大切だと思う。

必要な原子力発電

将来のエネルギー源として

日本銀行政策委員　大屋　敦　氏

国民一人当たりのエネルギー消費というが、そのエネルギー資源を

あるわけである。しかしこのほかにもう一つのエネルギー資源のあることが今世紀になってわかってきた。それは物質を構成している原子核のエネルギーである。人類はこの原子核を分裂または融合することによって膨大なエネルギーを出すことに成功した。このようにエネルギー資源は、太陽からと地球それ自身に存在する物質とから得ることができるのである。

では世界のエネルギー需給の見通しはどうだろうか。むかしは石炭がエネルギー源となっており、石

いるだろうか。まず第一には太陽からのエネルギー利用である。これは、日光浴とか、太陽熱とかのように現在のエネルギーを直接利用するだけでなく、過去のエネルギーの蓄積、つまり石炭、石油、天然ガスなどの利用ということも

業を支配していた。日本はもともと水力国といわれていたが、もう二十年もすると開発しつくされてしまうのではないか。そこでそれ以後は一応は火力によるということになるが、同時に新しく原子力が登場するわけである。

ウランが分裂すると巨大なエネルギーがでるが、その最初の利用が原子爆弾である。これは人間が制御できない瞬間的の利用であるがこれを制御しつつ利用するのが平和利用である。つまり発電などがそれである。

ところでこの原子力発電を今後日本でも進めてゆくべきかどうかということはこの数年間学者や産業人の間でもいろいろ議論されてきたのであるが、今後のエネルギー需要の増大、原子力による資源の国際的偏在の緩和などの点から日本でもこれまでの火力と並んで原子力発電ということを考えねばならないのではないかということになり現在東海村に最初の原子力発電所をつくっているわけである。

それでは日本の原子力発電を開発するにはどうすればよいのか。

海外ニュース

英シドレー会社事業を縮小

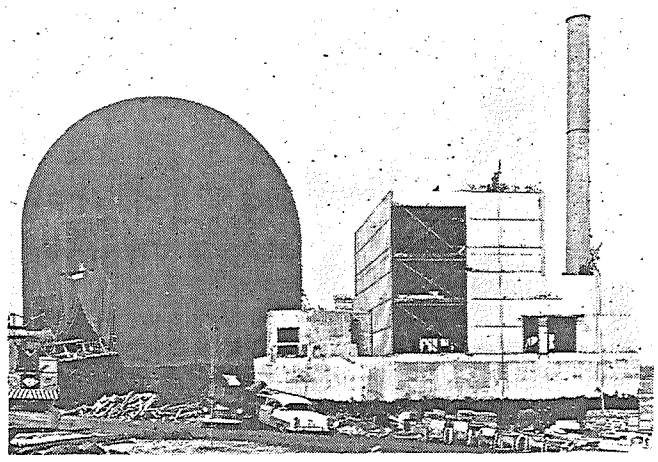
採算ベースにのらないため

イギリスから伝えられたところでは、ホーカー・シドレー原子力会社は事業を縮小するとのことである。同社の発表によるとロンドン郊外のラングレーにある工場を徐々に廃止する。

この工場は三百五十名の従業員をもち、発電炉、船舶炉、工程用熱源炉などの設計を専門にしていたものである。

この処置は「このような事業の採算にのらない傾向がひどくなったため」にとられたものであるが、同社が他の工場で原子力公社のために行なっている仕事に影響をおよぼすことはない。

この会社は一九五八年に研究炉分野で原子力界に登場したもので、アルゴノート型の研究炉ジエーソンをみずから所有するほか、原子力公社とオランダに一基ずつ納入している。



完成近い米ピクッ市の有機物減速型発電炉（電気出力11,400KW）

コッククロフト卿の談話

イギリスのジョン・コッククロフト卿はマサチューセッツ工大百年祭で「アトムズ・フォア・ピース賞」を受けるために訪米中、次のように語った。

「イギリスでは一九六六年までに全発電量の二〇%を原子力発電でまかなう予定である。現在のところ、年間発電量七百億KWHのうち二十億KWHが原子力発電でまかなわれている」

「一九六七年までにはイギリスにおいて原子力発電のコストが従来方式の発電コストと同じになるであろう」

「核融合は少なくとも十年か二十年先の長期的な目標にすぎない」

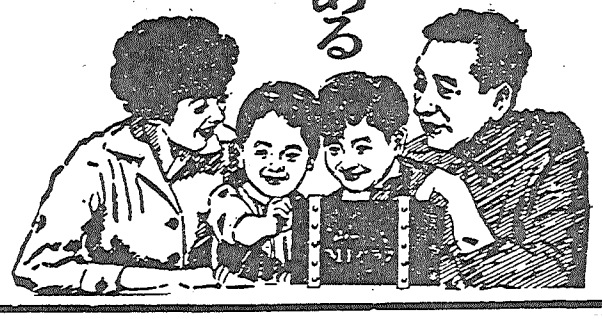
米の濃縮ウラン気体拡散工場の電力消費量が減少

アメリカ原子力委員会（AEC）が最近発表したところでは、濃縮ウランのための気体拡散工場の電力消費が三年半で百万KWぐらい減少するという。現在の電力は、オークリッジ工場が二百十万KW、ポーツマス工場が二百万KW、パデュー大工場が百九十万KW、計六百万KWとなっている。

AECの語るところでは、軍需と民需用のウラン二三五の需要に対応して、工場の高能率化と原料供給状態の観点から電力消費が減少可能となる。オークリッジ工場に対するTVAの七十万KWの契約は満了するし、またオークリッジ工場の自家発電も運転を中止する。さらにポーツマス工場に対するオハイオ峡谷発電会社との短期契約十五万KWも廃止となるという。従業員については、オークリッジの六百十名をふくめて計九百五十名が整理されることになる。

営業品目　各種タイヤ、チューブ・工業用ゴム製品
ラテックス製品・ビニール製品・航空機部品
横濱護謨製造株式会社
取締役社長　尾山和勇
本社　東京都港区芝田村町5～9
電話　東京（501）7111・7121・7131・7141
工場　平塚・三重・三島・上尾・川崎

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



ヒルベリー氏夫妻来日

原産を訪問して懇談

午後は研究所の役割りについて講演

原子力委員会の招待で四月十六日来日した米国アルゴンヌ国立研究所長ノーマン・ヒルベリー氏は、十九日夫人を同伴して日本原子力産業会議を訪問した。氏は午前中橋本常任理事と懇談、正午アルゴンヌに留学した原子力海外留学者懇談会員との懇談会に出席したが、午後は原産で講演し、同夜は原産の招待で夕食後歌舞伎座を観劇した。なお氏は夫人を同伴したが、夫人はヒルベリー氏の来訪を機会に、原研と原産が招待したものである。夫人もまた物理学者である。

おみやげに橋本氏からこいのぼりを

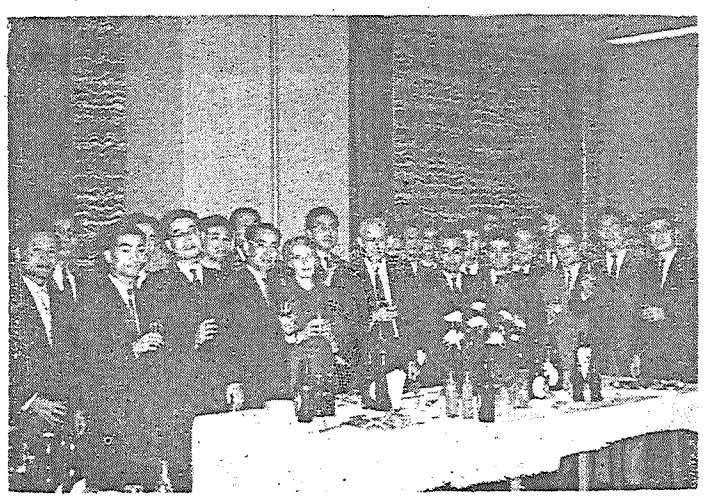
十九日午前十時三十分原産を訪問したヒルベリー氏は、橋本常任理事に次のように語った。

米国の研究所でやる訓練は米国式な考え方でやっているのだがアルゴンヌで勉強した日本の留学生たちが、帰国してからそれがほんとうに役だっているだろうかと心配している。また私の関心をもっている問題は、創造的な事業、たとえば研究所などをどのように運営管理してゆくかということである。これは未開発の問題であるから、米国の頭脳をつぎこんで開発に努力する必要があると考えている。

これに対して橋本常任理事は「日本人には外国の考え方を取り入れて、これを消化吸収してゆく素質がある。米国式な訓練という点については心配ないと思う。また運営管理の問題については、わが国でも近く調査団を派遣するなど、強い関心がもたれている」と答え、五月渡米する研究管理視察団長豊島原燃理事を招いて紹介した。なお橋本常任理事からヒルベリー氏夫妻に「こいのぼり」を贈り、「これはわが国で五月の節句に、男児の精進を象徴してかかげるものであるから、もしアルゴンヌの留学生の中に意気消沈しているものがあったら、これを示して元気づけてやっていただきたい」と述べたので、夫妻は喜んで受けた。

講演後に応答

原産のヒルベリー氏講演会は十九日午後二時会議室で開会「科学者技術者の教育訓練問題とアルゴンヌ国立研究所の役割り」と題して講演した。氏は米国物理学者中心としてスタートしたアルゴンヌ研究所の、創立当時の苦心談を、失敗談もまじえて笑わせながら、成立から今日までの考え方の変遷を述べたのち、大学における基礎研究と、それを商品化する産業界との橋渡しとして果たしている国民一人当たりのエネルギー消費というが、そのエネルギー資源を高



ヒルベリー氏夫妻をかこんでアルゴンヌ留学者の懇談会

箱根や奈良も観光

ヒルベリー氏は夫人同伴、四月十六日午後十一時十五分日航機で羽田に到着、帝国ホテルに入ったが翌十七日午後原子力委員会を訪問した。また二十日は午前九時五十五分上野駅発の「みちのく」で東海村におもむき、原子力施設を視察、アルゴンヌに留学した人々と懇談して二十一日午後七時二十四分上野駅着で帰京した。

二十二日は箱根を観光して二十三日夕刻帰京。二十四日は午前九時東京駅から関西に向かい、午後三時三十分大阪駅に到着、同夜は大阪グランドに宿泊した。二十五日は奈良を観光、夕刻京都に入って都ホテルに宿泊、二十六日京都を見物したのち「第二こだま」で午後九時帰京する。なお二十七日午前十時日航機で羽田から帰国の予定。

日本人が一割以上

アルゴンヌの海外留学生

【解説】ヒルベリー博士が所長になっているアルゴンヌ国立研究所は、米国原子力委員会の委託を受けてシカゴ大学が運営している、米国の主要な原子力平和利用研究開発センターの一つである。ここでは約三千名の職員と千百名以上の科学者と技術者が、核エネルギーの研究や原子力平和利用について努力している。

職員の多くは国際原子力科学技術研究所（前の国際原子炉学校）で教育に従事しており、一九五五年同校が創立されてから、ここで訓練課程を修了した各国の科学者、技術者は五百名にのぼっているが、このうち五十七名は日本からの留学生である。ヒルベリー博士はこの初代校長であり、研究所の管理にあたるかたわら、科学に対する一般人の啓発につとめた。

ヒルベリー博士が米国の原子力計画に参加したのは一九四二年で、当時は故エンリコ・フェルミのもとで核連鎖反応の制御法を研究するグループに加わっていた。一九四四年所長代理、五六年所長になった。アルゴンヌ研究所長はまた米自然化学改良協会、米化学技術研究所、米原子核協会、米物理協会、ニューヨーク科学アカデミー、米科学研究協会のメンバーであり、オバーリン、オハイオ両大学の学位をもち、シカゴ大学からPhDの称号を受けている。

原子力界の動き

◇…科学技術庁は二十日、原子力損害賠償法案を審議している衆院科学技術特別委員会の請求で、参考資料として「大型原子炉の事故の理論的可能性及び公衆損害額に関する試算」を提出した。この試算は日本原子力産業会議が一昨年同庁の委託を受けて行なったもので、米国原子力委員会が一九五七年に調査した「公衆災害を伴う原子力発電所事故の研究」を参考にし、わが国の地理、気象、人口密度、生活程度などを考慮に入れて推算された。

ウィンズケールで起こった事故の場合でさえ放散された放射能はほぼ二万キュリーであった。しかしこの試算では十万キュリーないし千万キュリーの放射能が外部に放散された場合を仮定している。これは現在の知識レベルで考えられる最悪の条件が積み重なった場合でも起こるとは思われないものだが、本調査は災害補償制度の参考にするためのものとして委託されたので、そういう人知を越えた事故を頭から仮想的に前提として、その被害額を仮りに計算してみたものである。概要は次のとおり。

科学技術庁　国会に事故損害資料

仮想的前提で試算

十万キュリー（ウィンズケールの場合の五倍）放散の場合は人的損害はほとんどない。しかしまた悪い条件が多く重なれば数千人から一万人程度の、障害はないが医学的観察の必要な者が生じうるし、立ち退き、農業制限などの物的損害は、その時の条件により零から千億ないし二百億に及ぶだろう。また千万キュリー（同上五百倍）となると、悪条件の場合は数百名の死者、数千名の障害、百万名ほどの要観察者が出ることもある。しかし天気などの条件がよければ人的損害がほとんどない場合もありうる。物的損害も悪い条件が重なれば一兆円以上になることもありうる。

なおこの調査は前述のように原子力平和利用に伴う災害評価についての基礎調査を行ない、原子力災害補償の確立のための参考資料としてなされたものであるが、報告書ではとくに次のようにいっている。

最後にとくに強調したいことは、この報告書に含まれた結論は、多くの本質的で重要な条件を前提としたものであり、また大きな不確かさを伴っていることである。これらの条件や不確かさをぬきにしては本報告の結論自体全くその意味を失うといっても、過言ではない。それほど本報告の結論とその前提条件、不確かさとは密接不可分のものであり、これらを一括して正しく読みとってはじめて、起こりうる公衆損害の標準的な大きさのケタを与え、一応の限界を定めうるものである。本報告書を利用される方々は、この結論や結果の数字だけを乱用されることのないよう、くれぐれもお願いしておきたい。

◇…二十日茨城県庁知事応援至で水戸、勝田、日立地区開発委員会が結成され、討議の結果、東海周辺広域都市計画案を発表した。原子力施設をもつ百万都市という特色あるもの。（二十一日・読売）

原産と基金が

オートスライド　原子力の基礎

新しい企画で完成

＝別に手軽なコマスライドも製作＝

さきにオートスライド「私たちの原子力」を製作して文部大臣から奨励賞を受けた原産と基金では、こんど最新の資料をもりこんで、新企画によるシリーズ、原子力教室の第一集「原子力の基礎」をカラーで完成した。映写時間二十六分間、八十コマで、放射能の発見から原子炉にいたるまでの、原子力理論の発展を、やさしく解説したものである。原産と基金では、教室用、講演会その他の催しもの用として、ひろく利用されることを期待しているが、さらに手軽に使用したいと希望する向きのために、普及版としてコマスライドも製作した。この方は一集五十コマで、解説用のパンフレットも添付してあるから学校用などに便利である。

このシリーズは続編も継続して製作されるが、第二集「原子炉」は六月完成の予定で目下準備を進めている。なお第三集は「原子力発電」、第四集以下は「RIの農業利用」「同一医学利用」「同一工業利用」として製作する。近く販布するが価格未定。

明日からの電気

〝原子力発電〟

原産が解説画報を発刊

原産と基金でこんど「明日からの電気・原子力発電」という、漫画と写真のやさしい解説パンフレットを発刊した。一般電気の概念から需要の増加、原子力発電の必要な理由と利点、日本と世界の開発状況、安全性、原子力船、原子力平和利用の将来までを説明した啓発用。B5判の美しいもの。定価五十円。

名工試の整備協力成績良好

中部懇談会で中間報告

中京地区の産業界、財界、言論報道界など、有力な百余社の代表者が昨年十月結成した名工試放射線利用公開実験室整備協力会は、同実験室の設備充実に協力するため募金目標を六百二十万円として寄付を集めていたが、四月十八日の原産中部原子力懇談会委員会でその寄付受け付け状況が中間報告された。これにによると現物による協力十四社六百十三万五千百円、現金による協力七十一社四百七十九万五千円で、うち払い込み済みは五十八社三百七十九万五千円となっている。

国連科学委員会資料打ち合せ会設置

放射能調査専門部会が

原子力委員会放射能調査専門部会は四月十五日、国連科学委員会資料打ち合せ会の設置をきめた。国連科学委員会に各種の資料を提出するとともに、報告案につきわが国として検討する必要があるので設置されるもの。検討する問題とその主旨は次のとおり。

▽放射線の遺伝上の影響＝都立大教授森脇大五郎▽放射線の身体への影響＝放医研所長塚本憲甫▽放射線の影響の評価＝同▽自然放射能の問題＝立大教授田島英三▽線量算定＝同▽放射性降下物＝気象庁観測部長川畑幸夫▽フード・チェーン関係＝東大教授桧山義夫▽放射性廃棄物関係＝東京教育大教授三宅泰雄

原子力界の動き

◇十一日（火）PR普及懇談会◇十二日（水）原子力委員長との懇談会、原子動力研究会物理グループ文献選定小委員会◇十三日（木）安全特別研究会、原子動力研究会電気グループ文献選定小委員会◇十八日（火）核燃料輸送原子力船運行災害補償問題研究会、燃料安全小委員会◇十九日（水）ヒルベリー氏講演会、同懇談会、原子動力研究会遮蔽サブグループ研究会◇二十日（木）原子動力研究会安全対策サブグループ研究会

告知板

◇入会　電気興業株式会社（社長萩原憲三氏・品川区大井元芝町八八〇・(761)三一一一～八）は日本原子力産業会議に入会した。

◇電話変更　原産会員鐘淵化学工業株式会社は四月二十二日電話番号を次に変更した。

大阪（202）一一二一

◇事務所移転　原産会員新東工業株式会社は次に移転した。

名古屋市中村区笹島町一丁目二二番地豊田ビル七階電話名古屋（55）二二三一

喫煙室

科学技術週間の行事として、科学技術庁で募集した記念文の当選者が四月十七日発表された▼「わが家の科学化について」という課題で、一等は北海道紋別郡滝上町菅野三千代(32)さんという農家の主婦▼夫婦の手で防寒家屋に改造したことから、生活を次々に自分たちの手で合理化してきた体験の報告だが、これも職場における発明の一つだろう▼なお二等にもやはり北海道の、十六歳のお嬢さんが当選しており三等までの六名中五名が東北と北海道▼生活の科学化も、これら寒冷地の人たちには切実なものがあるのではないかという気がする。

富士重工業株式會社
取締役社長　吉田孝雄
東京都千代田区丸ノ内2—18
電話（281）3551（大代表）

原子力開発利用はどのようにして進められるか

下

村田　浩

原子力施設の実用化と安全性

原子力開発利用が円滑に発展するためには、何よりも原子力施設の安全性が確保されなければならない。この点に関しては何びとも異論のないところであろうし、新長期計画でも繰り返し強調されている。いかなる産業であれ安全性の確保が必要なのは当然であるが、原子力の場合とくにこの問題が強調されねばならないのはなぜだろうか。

人類による原子力の開発が始まって以来二十年足らずの期間に、実際に発生した事故は約二十五件程度とみられている。そのうちの大部分は臨界超過によるものだが、その他の原因としては、遮蔽不備に基づく従業員の曝射、放射能汚染、燃料体の破損、火災及び原子炉の暴走などが挙げられる。ところでこれらの事故による死亡者数は約十二名といわれているが、この数字はおそらく他のいかなる近代産業の場合にくらべても比較にならぬほど小さいものだろう。にもかかわらず原子力施設の安全性がとくに問題になるのは、いうまでもなくそこに包蔵される膨大なエネルギーと放射能とから予想される潜在的破壊力の大きさとその長期にわたる影響の重大性に関係している。したがって前稿にも述べたように、潜在的破壊力あるいは汚染を絶対に防止するために必要なチェックと規制が行なわれなければならない。

これが政府の果たすべき役割のなかでも安全性の確保としてとくに重視されるゆえんであるが、同時に注意しなければならぬのは「角をため矯めて牛を殺す」ようなことがあっては、せっかくの原子力開発利用を逆に阻害することにもなりかねないという点である。そこで具体的方策の一つと考えられるのは、原子力施設の実用化についてはわが国をも含め世界における経験の集積を第一に評価の対象とすることが明らかにされている。このような考え方に対し、十年の間にはその他の炉型、なかでも有機材冷却炉や重水炉などが急速に発達し、ガス冷却炉や軽水冷却炉よりも経済的になるのではないかとの意見がある。

この意見は確かに考慮に値するものであり、わが国の立場からすれば有機材炉や重水炉を開発する必要性は、米、ソ、英、仏などの諸国の場合より遥かに大きいともいえる。しかしながらわが国が原子力発電あるいは原子力船のごとき原子力実用化をスムースに推進していくためには、将来の可能性に拘泥するよりも、まずこれまでの経験の蓄積を第一に考えるのが正しい方策ではないだろうか。サー・ロージャ・メイキンスの言葉に、

「知らない者にとっては、数々の原子炉型式を眺めたときに、長期計画による原子力発電プログラムでは、前期十年間における動力炉建設の対象は、主としてガス冷却炉および軽水冷却炉となるうと述べており、また原子力第一船の建造計画についても、その炉型はいまのところ軽水冷却炉と考えることが明らかにされている。

国際的な共同研究へ

研究開発推進のために

式が、一番魅力的に見えるのだろう」

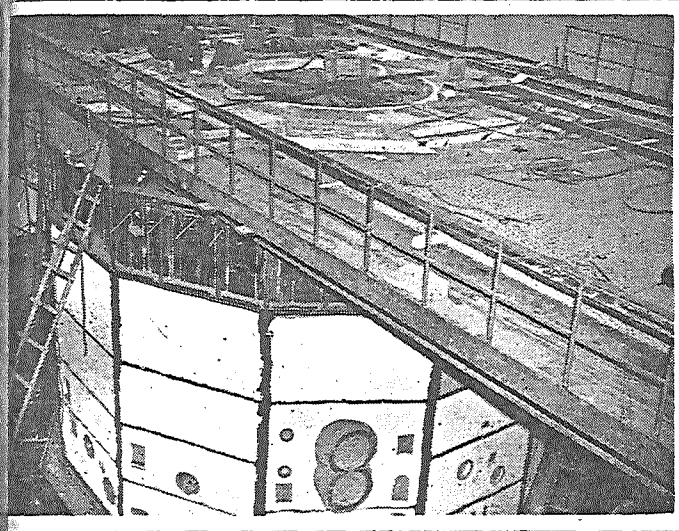
とあるが、われわれもこの言葉の意味を十分かみしめてみる必要があるように思われる。

国際的な共同研究の必要性

このように安全性を強調すればすべての計画が保守的、消極的になりかねない。では新しいものの開発はどのようにして進めるべきか。長期計画はその解答の一つを基礎研究の重視と共同研究の促進、とくにプロジェクト研究の実施に見出している。

最近の原子力分野における研究開発の動向を見ていると、実験装置の高級化大型化と高級材料の使用にともない、研究開発の費用は増加の一途をたどっている。しかもこれらの研究が実用化されるについては、前述のごとき安全性の確保の観点から当分の間、ある意味では必要以上の資金の投入を要するだろう。このような巨額の資金と努力を研究開発に投じながらなおかつ未だに企業を十分支持するに足る利潤を生み出す状態にない産業は他に例を見ない。良かれ悪しかれここに原子力開発利用の一つの特色がある。

わが国の立場においてこの特色に対応する措置はいったい何であろうか。ある人は研究機関の集中であり企業の統合であるという。しかしより具体性をもち効果的であると思われるのは共同研究システムの確立と実行であろう。一般に世界の産業経済の最近の傾向として、共同研究による技術革新の推進がますます大きな比重を占めつつある。技術革新の有力な担い手である原子力の研究開発においてこの要素が更に重要な役割を持つ傾向にあるのも当然であろう。



国産技術を集めて建設中の原研JPR-3（国産一号炉）の炉本体

強力なユーラトムの共同研究

原子力開発利用分野の共同研究計画の代表的なものは欧州六カ国によるユーラトムのそれである。ユーラトムが欧州共同市場とともに発足したのは一九五八年一月であるが、それまでの長い準備期間を通じて多く見られた一般の意見は、果たしてこのようなある程度国家の主権を規制することになる機関が満足に発展するだろうかという疑問だった。このことは筆者が科学アタッシェとして在外勤務中に英国の関係者に繰り返したずねた際きまって受け取った回答であった。しかし実情はむしろ予想を裏切ってどうやら所定のコースを着々と進みつつあるようにみえる。その最大の理由は、原子力平和利用の推進が何よりも各関係機関の共同研究を組織化することによって能率的に行なわれる点にあるだろう。

ここでユーラトムの共同研究の実施状況を眺めてみると、大別して、①ユーラトム部内のものと②対米対英協力協定にもとづくものと③欧州原子力機関への参加によるものとがある。まず①については合計三十九件の研究項目が挙げられているが、その内訳は有機材冷却重水減速炉の開発（ORGEL計画）関係が十二件、共同計画研究が七件（材料試験炉BR2の共同運転、核融合研究等）その他二十件（情報センターの自動化等）となっている。

また②については、すでに四十件の原子力共同研究が米国との間に結ばれており、ユーラトム側は三十一件を受持っているが、その大半は核燃料の開発に向けられている。対英協力協定によるものとしては、ドンレイ増殖炉試験研究AGRガス冷却炉の開発研究および核融合研究が共同研究のテーマに指定されている。

最後に③については、欧州原子力機関が主催する原子力共同研究開発計画のすべて、すなわちハルデン重水沸騰炉、ドラゴン高温ガス冷却炉およびユーロケミック再開発計画のすべて、すなわちハルデン重水沸騰炉、ドラゴン高温ガス冷却炉およびユーロケミック再処理工場の計画のいずれもユーラトムとして参加している。上記のうち①および②関係について本年一月末現在までの研究費支出額は約二千七百万ドルにのぼっている。このような共同研究はまだ初期段階にあるけれども、その研究成果が現われてくるようになれば、ユーラトム諸国が新しい可能性の開発の面で得られる利益ははかり知れぬものがあるだろうし、また同時に共同研究の同僚である米、英等諸国もそれ相当の利益を受けるだろうことは想像に難くない。わが国の国際的共同研究への積極的参加が強調されるゆえんである。

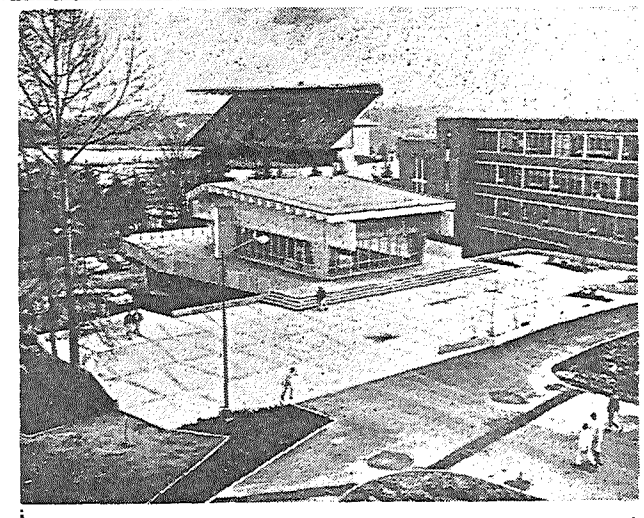
むすび

約二十年にわたる長期計画の進め方を限られた紙数につくすことはとうてい不可能であろう。しかしここで原子力分野における共同研究の必要性を最後に持ってきたのは理由がある。幸いわが国は国際原子力機関の理事国の一員であり、七十五カ国にのぼる加盟国のなかにあって、原子力平和利用の推進については先進、後進諸国の中間に立ち、その効果的な発展に協力できるユニークな地位を有している。

したがって一方でユーラトムなどの共同研究計画への接触に努力するとともに、他方これら地域的共同研究計画をさらに推しひろげて、国際原子力機関を中心とする国際的な計画へ発展させるために積極的な役割を果たすことができるならば、原子力平和利用の世界的普及拡大に資するばかりでなくわが国自身にとってもきわめて大きな利益になるだろう。

この意味で長期計画において打ち出されたプロジェクト研究には原子力研究所、原子燃料公社等直接関係機関のみならず政府民間を問わず、あらゆる研究機関の具体的な協力が要望される。なぜならプロジェクト研究こそ、わが国が国際的共同研究の場に乗り出すための有力な手段として役立つことが期待されるからである。

（原子力局調査課長）



原子炉はガラス張り

四月十一日、米シアトルのワシントン州立大学で「原子の火」をともにした教育用原子炉（出力一～百キロワット）は、写真のようにその炉室が外から自由に見られるようになっており、学生たちの人気を集めている。

設計製作は米AMF社が行なったもので、濃縮ウラン三・二キログラムが使われた。同大学ではこの炉により、運転訓練や炉物理の講義実験を行なうが、その他炉動特性や中性子物理などの研究も行なう予定である。

燃料要素の新製法を開発

三菱金属と三菱原子力が共同で

三菱金属鉱業は四月十四日、埼玉県大宮の鉱業研究所原子燃料研究室で、三菱原子力工業と共同で研究していたスエージング用二酸化ウラン粉末の製造法を開発し、さらに三菱原子力でその成型加工法を完成したと発表した。この新製法は、ペレットをつくったうえで成型加工して原子燃料要素にしたスエージング法では、ペレットをつくらず二酸化ウラン粉末を直接シースに入れて成型加工のうえ原子燃料要素とするものである。この方法によれば、製造の手間をはぶき製品のコストを下げることができる。しかしこの方法に用いる二酸化ウラン粉末はセラミック用粉末とは物理的にことなる、きわめて密度の高いものが要求される。

このためいわゆるスエージャブル二酸化ウランの製造法を研究開発して密度九三％以上（外国のものでは九一～九二％）の粉末を製造することに成功したのであるという。なおこの方法は現在日、米、英、加、独、仏、イタリアの七カ国に特許を申請している。

新刊紹介

兼重委員帰国

宇宙科学技術調査団の団長として約二カ月間、米、加、英、仏、西独、スイスを訪問した原子力委員兼重寛九郎氏は、四月十九日午後帰国した。

豊富な実験データ

「ガスクロマト」第一集

ガスクロマトグラフィー分析は安価な装置、操作の簡素化、少量ですむ試料、正確なデータのはあくなどの点から最近非常に発展してきている。各研究室でも活発な研究改良を行なう一方、多くの文献が各学会および雑誌に発表されている。本書はこれら最新の内外文献をもとし、これを活用分野別に項目を設けて、専門研究者の出筆により理解しやすいようにしたものである。内容は最初の五項目を基本事項―ガスクロ用試料の調製、充填用担体など―とし、次いで石油化学、医薬、諸工業および工場管理合理化への工程分析装置など活用例がそれに続き、最後にガスクロマトグラフィーについての文献整理項をもうけている。各方面の研究者にとっては実験の予備知識をうるためにも、また実験データの参照整理のためにも利用価値があり、クロマトグラフィーの概要をつかむためにも便利である。（か）

（「化学の領域」増刊四十四号、荒木峻・益子洋一郎・丸山正生編集＝B5判、二七三頁、九百五十円山海堂）

昭和36年版 原子力年鑑

3月20日発行

A5判　8ポ横2段組　本文650頁
クロース上製箱入
【付録】原子力産業新聞3カ月分

定価　950円

原子力年表　原子力の草創期から35年12月までの原子力小史
国際編　原子兵器をめぐる問題、原子力平和利用の進展と技術開発、国際協力と国際会議、各国の原子力平和利用
国内編　放射能調査と核兵器をめぐる問題、原子力災害補償の問題、技術導入、政策の変化、放射線障害防止対策、国際関係、原子力関係機関、民間産業界の動きなどを機関別、会社別に紹介
資料編　関係法令、協定、予算、補助金、海外の原子力関係会社一覧、原子力関係資料とその調べ方、世界の原子炉一覧表その他各種資料
索引　事項、広告索引とも完備

特集
原子力長期計画の検討
原子力委員会、通産省、産業界、学術会議等の検討経過とその内容を解説して問題点を指摘
原子力開発利用長期計画（全文）
原子力技術開発の現状
研究炉、発電炉、核燃料、原子力材料、関連機器、原子力船、RI利用、放射線化学、核融合反応、安全対策等の現状と問題点を解説

刊行　日本原子力産業会議