原子力産業新聞

増刊号

第232号 昭和37年11月1日 毎月3回（5日,15日,25日）発行

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

開催せまる日仏原子力技術会議

フランスから専門家約30名を迎えて

会議はこう運営される

三日間に二十三論文を討議

ほかにパネルなど四セッション

〝原子力の研究開発における日仏相互の技術交流に資する〟ことを目的とする〝「日仏原子力技術会議」は、フランス原子力技術協会と日本原子力産業会議の共催、フランス原子力庁、日本原子力委員会の後援で、いよいよ十一月十二日から三日間、東京都千代田区平河町二の六日本都市センターで幕をひらく。この会議ではフランス側二十六名、日本側八百余名参加して、開会、閉会両セッションと二十三論文発表の六セッション、二つのパネルセッションがA、B、C三会場で行なわれるが、このほか懇談会その他の会合、パーティー付帯事業としてフランス側参加者のための東海村ならびに関西地区の原子力施設視察などが予定されている。

議事の内容

会議第一日の十二日は午前九時半大ホールに全員集合第一（開会）セッションを開く。日仏両主催団体会長のあいさつ、近藤原子力委員長、デヌリ在日仏大使、石川日仏工業技術会長の祝辞ののち、日仏両議長のあいさつがある。またこのセッションではひきつづきジブラ・インダトム社長の「フォーラトムのパリ大会＝欧州原子力産業育成開発のための条件」と題する特別講演があり、午後はA、B、C三会場に分かれて第二、第三のセッションでそれぞれ三編ずつの論文が発表される。

第二日十三日はA会場で、午前第四セッション「フランスの原子力計画と国際関係」のパネルがあり仏側のサイチェブスキー、パスリュー、パスカル、バンドリエ、ブーリニエ、トロシエリ諸氏が発言する。午後は第六セッション「原子炉の安全性」に関するパネルがあり、技術的、経済的、心理的、行政的問題でプルトニウムおよび同位体分離工場の安全性について、仏側サイチェブスキー、パスリュー、パスカル諸氏のほか日本側からも二名の発言がある。吉岡原電技術部長は主として原子力施設の安全性について、青木原研保健物理部長は放射線の安全管理についてそれぞれ見解を発表するから、日仏間のはなばなしい論戦が見られることであろう。このほかシノン発電所の制御系も取上げられる。

B、C会場では午前の第五セッションで七編、午後の第七セッションで五編が発表される。

第三日十四日の午前は、A会場の第八セッションで二編、B、C会場の第九セッションで三編の論文が発表される。午後はA会場に全員参集して第十（閉会）セッションを開き、この会議で発表された論文を紹介しながら仏原子力庁のパスカル氏が「フランスの原子力事情」を、島村原子力局長は「日本の原子力事情」を説明、主催日仏両会長のあいさつで閉会する。

日仏両主催団体会長のメッセージ

フランス原子力技術協会会長
M・ランベルトン

このたび日本、フランス両国相互の原子力技術交流に資する目的で、日仏原子力技術会議を日本原子力産業会議と共同で開催するはこびとなりましたことは、一九六二年度フランス原子力技術協会会長の私にとりまして非常な光栄と存じ、かつよろこびにたえない次第であります。われわれはフランスの原子力に関する研究開発の現況を総合的に紹介するために一連の講演および自由討議を行なう予定であります。

来日のメンバーは、それぞれの専門家によって構成されております。これらの専門家たちは原子力の各分野を十分正確に紹介することができるように選ばれた人々でありまして、あらゆる分野にわたりお答えできるように準備しております。

また日本の専門家の方方と知りあい、日本のすぐれた設備を拝見し、また日本が当面している個個の問題についての知見を得ることはわれわれの非常な喜びといたす所であります。私は、この会議期間中に行なわれる友好的な会談や意見の交換によってわれわれ両国にとり有益な協力ができるような分野を決定し得ることと信じております。

会議とフランス原子力技術協会とによって主催されたこの会議において、友好的で、かつ自由な討議が行なわれ、すべての人々にとって非常に有益な成果があげられることを心から祈るものであります。

日本原子力産業会議
会長 菅 礼之助

今回日仏相互間の原子力研究開発の分野における技術交流の促進に寄与する目的をもって、日仏原子力技術会議が開催の運びとなりましたことは、原子力開発の国際協力を進める上で、まことに画期的な意義を持つものでありまして、衷心より御同慶に存ずる次第であります。

御承知のとおりフランスの原子力開発は第二次大戦後に着手されましたが、きわめて短時日の間にすでに十二基の研究炉と四基の発電炉を完成し平和利用の分野でめざましい成果をあげ、さらに意欲的な建設を進めております。とくにフランスは独自の計画にもとづいて、国産技術の開発のもとにプログラムを推進しておりますことは、文字通り敬服に値することでありまして、経済規模のよく似たわが国といたしまして、その開発の進め方は、もって他山の石とすべきものがありましょう。

今回フランス原子力庁をはじめ電力庁、原子力産業界の第一線にある優れた専門科学技術者、経営者が多数来日して、最新の知見と研究成果を発表されますことは同国の開発事情に多大の関心を持つわれわれとしましまして、まことによろこばしい次第であり、本会議を契機として日仏相互の技術交流がますます盛んになることを確信いたしております。

最後に今回多数の代表団の派遣に尽力されたフランス原子力庁、フランス原子力技術協会ならびにフランス大使館および在日のフランス関係会社団体各位に対し、衷心より敬意と感謝の意を表する次第であります。

論文は二十三編

日仏原子力技術会議で発表される論文は次のとおりである。（※印は代理スピーカー）

▼**第二セッション** ▽フランスの天然ウラン黒鉛気体冷却動力炉計画＝サイチェフスキー▽シノン原子力発電所＝パスリュー▽天然ウラン黒鉛気体冷却炉の燃料サイクル＝フェリーヌ

▼**第三セッション** ▽使用済み燃料の処理＝ドレスレール▽工業における電離放射線の将来性＝レベク▽フランスにおけるRIの生産利用＝ジョルシヌ

▼**第五セッション** ▽フランスの動力炉メーカーグループ＝ジブラ▽フランスの原子炉用黒鉛（黒鉛の物理的、機械的性質＝バロン、黒鉛に対する放射線の効果＝レベク、黒鉛の積上げ＝マルタン、マルクール工場における黒鉛の加工＝デルユーズ）▽燃料取扱い（G2、G3の燃料取扱い＝パジェ、縦型炉の燃料取扱い＝※ジブラ）

▼**第七セッション** ▽動力炉の機器（黒鉛―炭酸ガス系の燃料体の製造＝パジェ、プレストレスト圧力容器＝コンベルセ、G2、G3のコンクリート圧力容器＝ベリエール他、EDF3の圧力容器＝未定）、EDF―1、2、3のタービン＝ベルトナッチ

▼**第八セッション** ▽高速中性子炉＝バンドリエ▽発電炉EL―4＝※ブサール

▼**第九セッション** ▽フランスのウラン産業＝レジェ▽仏原子力産業成長への国家の寄与＝ブリニエ▽プレバトム＝ルペートル

仏電力庁のシノン原子力発電所＝球形容器は九月臨界に達したEDF1、その右の建物は建設中の同2。

喫煙室

日仏原子力技術会議の準備で大童の事務局では、フランスの関係団体の略称が羽振りをきかせている▼ご存じの方も多かろうが、ATEN―フランス原子力技術協会、EDF―フランス電力庁から始まってCEA―フランス原子力庁etc▼ATENは、CEA、EDFと民間主要産業会社百五十社で構成され、情報、出版、展示に、フランスの内外で活発な活動を展開している。

祝 日仏原子力技術会議

11月12日―14日 於 東京 都市センター

TAIC 東京原子力産業会
東京都千代田区大手町1～4 大手町ビル 電話 (201) 7921

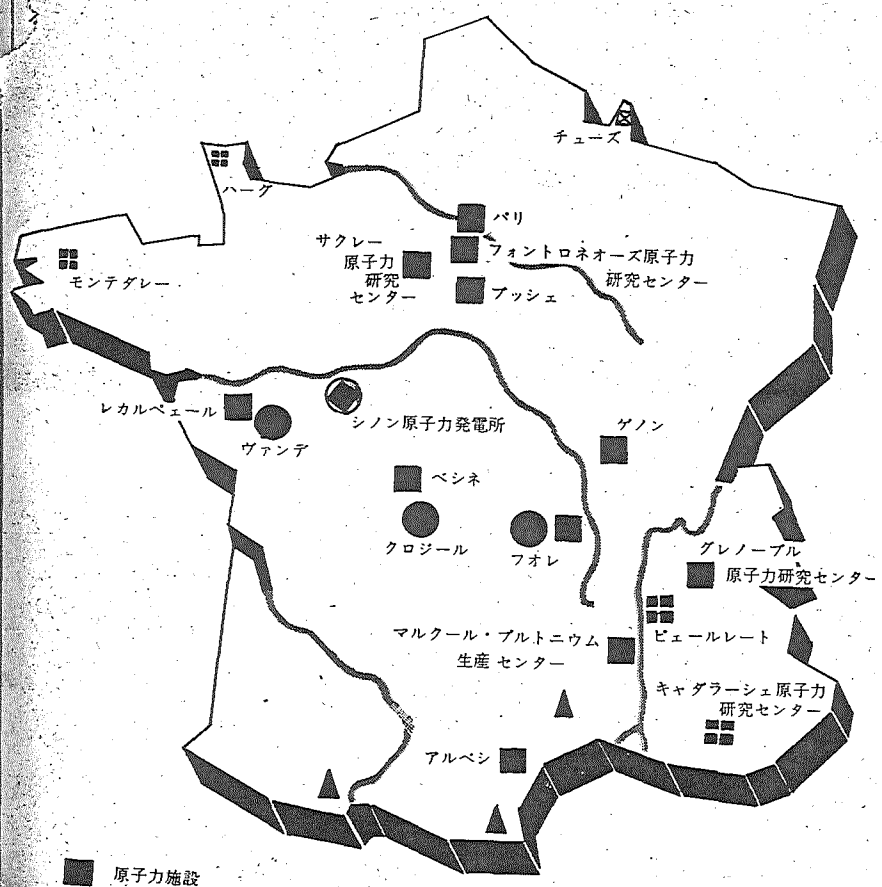
FAPIG 第一原子力産業グループ
東京都千代田区大手町1～2 東京貿易会館 電話 (231) 7511

三菱原子力工業株式会社
東京都千代田区大手町1～4 電話 (201) 6521

NAIG 日本原子力事業株式会社
東京都千代田区有楽町1～12～1（日比谷三井ビル） 電話(501)代表 6141

住友原子力工業株式会社
大阪市東区北浜5～22 （住友ビル内） 電話 (203) 2321（大代表）

フランスの主要原子力施設



■ 原子力施設
● 採鉱所
▲ 調査中
建設中の研究所
フランス電力庁発電所
フランス・ベルギー共同原子力発電所

フランスの原子炉開発状況

	研究炉	発電炉
1948	EL—1（150KWt）	
1952	EL—2（2000KWt）	
1956	AQUILON（1Wt）	G—1（5000KWe）
1957	EL—3（1万5000KWt） RUBEOLE（0出力）	
1958	PROSERPINE（1Wt） MELUSINE（1200KWt）	G—2（3万2000KWe）
1959	MINERVE（100Wt） ALIZE（0出力） TRITON（1200KWt） PEG（0出力）	G—3（3万2000KWe）
1960 1961	ULYSSES（100KWt）	
1962		EDF—1（6万8000KWe）
1963	PEGASE（3万KWt） SILOE（1万KWt）	EDF—2（19万8000KWe） RAPSODIE（1万KWt・実験炉）
1964		EL—4（8万KWe）
1965		SENA（24万2000KWe） EDF—3（37万5000KWe）
1966		EDF—4（50万KWe）

日仏原子力技術会議計画日程

	午前	昼	午後	夜
12日（月）	大ホール 第1セッション（開会）		A会場 第2セッション（論文） B，C会場 第3セッション（論文）	原子力委員長主催パーティ（赤坂プリンスホテル）
13日（火）	A会場 第4セッション（パネルI） B，C会場 第5セッション（論文）		A会場 第6セッション（パネルII） B，C会場 第7セッション（論文）	フランス大使主催パーティ（フランス大使館）
14日（水）	A会場 第8セッション（論文） B，C会場 第9セッション（論文）	欧州調査団との会合	A会場 第10セッション（閉会）	ATEN主催カクテルパーティ（帝国ホテル）
15日（木）	主催者役員懇談会（帝国ホテル）	原産主催パーティ（椿山荘）	東海村視察	
16日（金）	東海村視察		同　左	
17日（土）	関西旅行		同　左	
18日（日）	関西旅行		同　左	

来日参加者の横顔

モーリス・パスカル　エコール・ポリテクニックおよび国立船舶工科大学院卒業。同大学船舶工学科高級課程主任講師、ついで一九五四年五月原子力庁に派遣され、工業用原子炉建設部次長を経て一九六一年一月以降同庁総務局長。一九二〇年生。

ジョルジュ・バンドリエ　エコール・ポリテクニック卒業。一九五二年原子力庁に入り、中性子実験課長を経て一九五九年物理研究部長に就任。一九二〇年生。

ミシエル・トロシエリ　エコール・ポリテクニック卒業。一九四六年原子力庁に入り、一九五九年一〇月以降物理研究部次長兼電離気体理論課長。一九六二年七月以降ユーラトム・CEA核融合研究グループ主任を兼任。

ド・バティル　一九五一年エコール・ポリテクニック卒業。一九五五年より五八年までフオンテネイ両研究所で原子炉の安全性について研究し、六〇年以降原子炉安全グループ主任。一九三〇年生。

ポール・ロベール・ブーリニエ　グルノーブルの電気技術研究所の研究員を経て現在原子力庁産業開発課長。

ジャン・フェリーヌ　エコール・ポリテクニック卒。一九四二年大蔵省に入り、ついで国家経済省に転じ、国立統計研究所理事、一九四六年ユージンに入り同社技術部長。一九五八年原子力庁に入り一九六〇年四月以降物理化学部次長。

ロジェ・マルタン　一九四七年五月原子力庁に入りゾエおよびEL—2の建設に従事した後原子炉部工務課長を経て原子炉研究課長。一九二一年生。

ピエール・レベク　ランヌ大学卒業。一九四七年原子力庁に入り一九四八年ゾエの運転開始に伴いアイソトープの工業利用部門の開発を担当、一九五五年アイソトープ応用課長、一九五九年応用物理化学課長一九二三年生。

イブ・ジョルシヌ　モンペリエ大学卒業一九五九年以来アイソトープ製造研究に従事。現在原子力庁アイソトープ調製課副長。一九二二年生。

ロジェ・ブサール　エコール・ポリテクニック卒業。フランス原子力庁原子炉建設部次長。

セルジュ・トルーベ　一九四一年工業物理化学専門学校（EPCI）卒業。一九四一年フランス・トムソンハウストン社に入り、ついで一九五三年ラジオ・インダストリー社に転じ、一九五五年以降原子力庁のプルトニウム化学部次長。一九一七年生。（現在IAEAの技術援助で滞日中）

ポリス・サイチェフスキー　パリ大学理学部卒業一九五三年電力庁に入り一九五五年同庁原子力および熱力学担当技師。以後原子力課長総合研究部長を経て現在原子力熱機器第一研究部長。一九二六年生。

ピエール・パスリュー　エコール・ポリテクニックを経て同大学院電気工学科課程卒業。一九四九年アルジェリア電気・ガス会社に入り、次で一九五〇年一〇月電力庁に転じ、本年一〇月フランス原子力庁原子力熱機器第一部事業課長。一九二五年生。

ジャン・ランベルトン　エコール・ポリテクニック卒業。ただちにユージン社に入り現在同社取締役、中央原子力開発研究部長。一九六二年度フランス原子力技術協会（ATEN）会長。一九〇一年生。（写真は一面に）

アンドレ・ムーチュラー　パリ大学理学部卒業グルノーブル電力技術研究所技師として発電および電力供給事業に従事。一九五五年フランス原子力技術協会（ATEN）創立とともに事務局長、一九六〇年七月フォーラトム創立以来同事務局長兼任。一八九三年生。

ジャン・ジャック・バロン　エコール・サントラール・デ・ザールル・エ・マニュファクチュール・ド・パリ卒業。ペシネ社取締役原子力応用部長、ジルコニウム工業社長。元ATEN会長。一九〇九年生。

ロベール・ジブラ　一九二二年エコール・ポリテクニック卒業後一九二七年同大学院鉱山学専攻。一九四二年から電力庁の技術顧問、一九五五年以来原子力グループ「インダトム」の社長。一九六一年度原子力技術協会（ATEN）会長。一九六二年度フォーラトム大会の議長。一九〇四年生。

ジャン・エチエンヌ・レジエ　アール・エ・マニュファクチュール校卒業一九四五年クールマン社に入り、参事を経て現在西部鉱業社（SIMO）社長ならびに原子力研究開発社（CARATOM）の社長。現在母校教授兼任。

ジャン・フィリップ・ルペートル　パリ大学法学部卒業一九四四年フランス通信社に入りついで一九五三年原子力庁に転じ同庁契約および管財課長を経て一九五九年以降ブレバトム事務総長。OECDにおけるフランス政府専門委員。一九一二年生。

ジャック・ドレスレール　エコール・ポリテクニック卒業一九二八年アンテルカルボ社に入り、同社技師を経て一九三五年ノーベル・フランセーズ社技師、一九四三年モンテュルリン石炭研究所の部長代理、一九四六年にサン・ゴバン原子力社に入り、一九五七年以降同社常務。一九〇五年生。

クロード・オジェ　パリ・エコール・シュペリュール・ド・フィジック・エ・ミミー卒業。一九四八年パリのアンデュストゥリエル・ド・ファブリカシオン・デ・ザンチビオライック社に入り、次で一九六〇年サン・ゴバン原子力社に転じ、現在同社開発部長。一九二三年生。

ジョルダーノ・ベルトナッチ　サクレー国立原子力科学技術研究所の原子力工学技師取得後、アルソム電機社に入り、現在同社原子力研究部長。一九二五年生。

アンドレ・バジェ　パリ大学理学部卒業一九二二年陸軍に入り一九二三年エチュード・プール・リエゾン・テレグラフィック社（SELT社）に入社。同社研究所長を経て一九四二年以降アルサス機械（SACM）社取締役、あわせてグループマン・アトミック・アルザシェンヌ・アトランチック（GAAA）の外国部長。一八九九年生。

ロベール・ブルム　一九二一年エコール・ポリテクニック卒業一九二六年イスパノ・スイザ鉱業社に入り、製造技師、航空試験課長、同部長、総務部長を経て現在同社々長。ATEN副会長。レジオン・ドヌール受賞者。

マルセル・ミショー　一九四五年パリ大学卒業。理学博士。エール・リキード社研究開発部次長。

シデネ・エメリ　パリ政治学研究学院卒業。一九五一年より五九年まで海軍士官。一九五九年一月シュナイダー財団に入り、六〇年四月同財団極東代表代理、六一年一月極東地域代表として香港駐在、六二年三月以降極東駐在事務所々長として東京駐在。

ピエール・サンルー　一九三四年エコール・サントラール・パリ、三六年クインズ大学（カナダ）卒。三七年エール・リキード社に入り、三九年帝国酸素に転じ、四八年取締役、六〇年社長。駐日ATEN代表。

原子力産業新聞

—第233号—
昭和37年11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

日仏原子力技術会議の会場日本都市センター

いよいよ幕をあける
日仏原子力技術会議
Conférence Franco-Japonaise sur la Technique Nucléaire

開発利用技術の相互交流をはかる
仏側の発表に重点
開会・日本側議長は大屋氏

日仏原子力技術会議はいよいよ十一月十二日午前九時三十分東京都千代田区平河町二の六日本都市センター大ホールで開会式をあげ、のち会場をABCの三つに分けて三日間既報の議題が討議される。

この会議はフランス側の希望で、主としてフランスの原子力技術をわが国に紹介し、これを討議することで相互の技術交流に役だてようとするもの。フランス原子力技術協会と日本原子力産業会議の共同主催する民間の国際会議であるが、フランス原子力庁と日本原子力委員会が積極的に後援しており、ことにフランス側では来日参加者二十六名の約半数を政府関係者が占めているほどである。

会議は開会、閉会両セッションのほか六つの論文セッションと二つのパネルセッションで進められ、二十三編のフランス側論文の発表と十数名のパネル討論が行なわれる。パネルセッションにはわが国からも吉岡原電技術部長と青木原研保健物理部長が討論に加わる。

日本側会議役員

会議の内容は既報のとおりであるが、十月二十九日の運営委員会と原産理事会で、日本側の議長、座長が決定した。議長は開会、閉会両セッション、二つのパネルセッションに日仏双方から出すが、日本側の議長は次の諸氏である。

▽開会セッション＝原産副会長大屋敦▽パネル①＝東電副社長吉田確太▽パネル②＝日本原子力社長瀬藤象二▽閉会セッション＝住友原子力社長平塚正俊▽特別セッション＝原産副会長松根宗一

また論文セッションとパネルセッションにはそれぞれ座長をおくが、論文セッションの座長は日本側から、パネルセッションの座長は日仏双方から出すことになっている。

決定した日本側の座長は次の諸氏である。（○の中の数字はセッション番号）

◇第一日　▽②原子力発電所の建設計画と建設経験＝原電吉岡俊男　燃料サイクル＝原燃今井美材▽③使用済み燃料の処理＝原研西堀栄三郎、RIおよび放射線＝三菱化成杉山憲三

◇第二日　▽④フランスの原子力計画と国際関係（パネル）＝東大向坊隆▽⑤フランスの動力炉メーカーグループ＝富士電機前田七之進、原子炉用黒鉛＝昭和電工斎藤辰雄、燃料取扱い＝関電松本栄治▽⑥原子炉の安全性（パネル）＝原電嶋峨根遼吉▽⑦燃料体の製造＝三菱原子力稲生光吉、コンクリート格納容器＝清水建設久良知丑二郎、EDF－1、2、3のタービン＝日本原子力石川潔

◇第三日　▽⑧高速中性子炉＝電発豊島嘉造、発電炉EL－4＝中部電力岸本通智▽⑨フランスのウラン産業＝古河電工池田敬三、フランス原子力産業成長への国家の寄与＝東京原産研浜田秀則、ブレバトム＝同上

会議用語と通訳

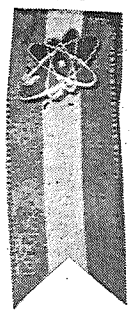
会議の用語はおもに英語であるが開会セッションと閉会セッションでは日仏両語を使用してそれぞれ交互に通訳する。また論文セッションとパネルセッションの論文発表と見解発表は英語だけで行なわれるが、これに対する質問は日英両語の交互通訳をすることになっている。

議事以外の行事

日仏原子力技術会議では以上の議事のほかに、十二日夜赤坂プリンスホテルで開かれる国務大臣・原子力委員長主催のパーティー、十三日夜のフランス大使主催のパーティー、十四日夜帝国ホテルで開かれるフランス原子力技術協会主催のカクテルパーティー、十五日ひる椿山荘の原産主催パーティーなどがある。この原産のパーティーが散会してからフランス側の参加者は茨城県東海村に行き、東海クラブその他に一泊、原研、原燃、原電などの原子力施設を視察して帰京、十七、十八両日は関西地方を視察する。

このほか十四日ひるには原産の欧州原子力開発調査団と会合するが日仏両主催機関幹部の懇談会なども考えられている。

◇日仏会議参加章



日仏原子力技術会議は参加者の登録制をとったので、出席者には参加章を渡すことになった。これは原子力の平和利用を象徴したマークのついた、簡素な美しいものである。

行く人・来る人

石川原子力委員　十一月十七日午後九時三十分羽田発北回り日航機で出発、ユーラトム、カナダ原子力会社を訪問後、米フォーラム大会、日米原子力会談に出席するほか欧米各国の原子力施設を視察し、来月中旬ごろ帰国する。

ステーブラー氏、リーバーマン氏　U・M・ステーブラー氏は米原子力委員会原子炉開発部首席副部長、J・A・リーバーマン氏は同開発部原子炉安全担当次長、ともに十一月七日来日する。

原産だより

日仏原子力技術会議　別項参照

日米協力委員会　幹事会十一月十三日午後一時半原産

日米原子力会談　代表団打合せ会十四日午前八時半ホテル日航、原子力委員との懇談会同正午赤坂プリンスホテル、幹事団打合せ会同午後一時半原産

欧州原子力開発調査団　打合せ会十三日正午会場未定、日仏会議関係者との会合十四日正午赤坂プリンスホテル、出発十七日午後九時半羽田空港

放射線化学委員会　幹事会十五日午前十時原産、常任委員会十六日午後一時半原産

日本アイソトープ会議　運営委員会十九日午後一時半原産

原子動力研究会　安全対策サブグループ十五日午後一時半原産

臨時増刊号発行

日仏原子力技術会議の開催に関連して、十一月一日付けで臨時増刊号を発行し、同会議の概要、フランス側の会議参加者などを紹介しました。

▼七日　ランベルトン、ムートラ、パスリュー、バロン、ジブラ諸氏

▼八日　ブーリニエ氏

▼九日　パスカル、バンドリエ、トロシエリ、フエリーヌ、マルタン、レベク、サイチェフスキー、ルペートル、ドレスレール、オジエ、ベルトナッチ、パジエ、ブルム諸氏

▼十一日　ジョルシヌ、レジエ諸氏

なおエメリー、ミショー両氏は滞日中である。

フランスの原産
ATENの性格と活動
【解説】

フランス原子力技術協会（ATEN）は一九五五年、フランス原子力庁とフランス電力庁の後援で設立された情報ならびに広報活動を中心にした団体で、前記二つの政府機関と主要民間企業約百五十社が参加している。また一九六〇年にフォーラトム（欧州原子力産業会議）の設立とともにその重要なメンバーとなったが、現在の会長はユージン社常務ランベルトン氏、事務局長はムートラ氏である。このためATENは日本原子力産業会議と多くの点で共通した性格をもっているが、その事業は要約すると次の三つに分けられる。

①原子力に関する情報活動

②出版や会議の開催などによる原子力知識の啓発普及

③展示会の開催、参加によるフランス原子力産業の広報活動

現在の活動状況は次のとおり。

▼情報活動＝これは協会のもっとも重要な活動分野であり、原子力関係の各種文献、書籍の収集、米原子力委員会、英原子力公社の全公表文献の保存など、その索引は約十万におよんでいる。また隔月会報「ATEN」やバイヤーガイドの意味をもつ専門分野ごとに細分された会員リストを刊行している。

▼展示会への参加＝一九五七年ニューヨーク、一九五八年ブリュッセル、ジュネーブ。一九五九年クリーブランド、パリ、ローマ、エッセン。一九六〇年ニューヨーク、ハンノーバー、ミラノ、ローマ、フランクフルト、モスクワ。

▼部会の設置＝経済的にも技術的にもきわめて異った水準にある機関、団体と企業間の協調を保進する活動に努力しており、アイソトープ利用部会、医学部会、法律部会、科学部会の四部会を設けて、産業界、農業界、医学界、法律界、大学など各分野における科学者間の相互理解に役だつように努力している。

仏側の来日予定

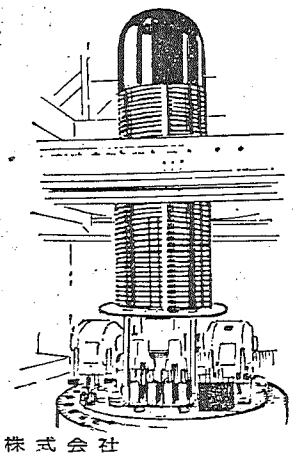
日仏会議のフランス側出席者は、産業界の人々が大体十一月七日、政府筋関係者は九日来日するが、予定は次のとおりである。

トップ技術を結集

Toshiba

東芝

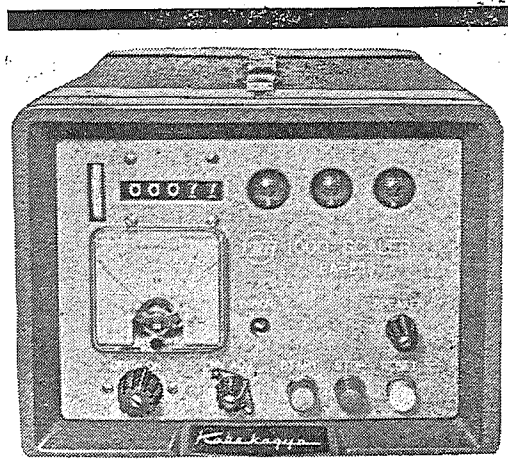
バン・デ・グラーフ式粒子加速装置



東芝は原子力機器に於ても多くの輝かしい成果をおさめています。

バン・デ・グラーフ式粒子加速装置では、一九五七年秋にわが国最大の六MVのものを九州大学理学部に、一九五八年一月に一MVのものを東洋レーヨン株式会社に、同年三月に二MV（三MV最大）イオン加速装置を電気試験所に納入し、好成績をおさめています。

東京芝浦電気株式会社



テン

1000進法放射能計数装置

SA-230型

■小型で高性能　■携帯に便利
■操作が簡単

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　電(67)5081
東京支社　東京都港区芝田村町浜ゴムビル　電(501)8431
営業所　大阪・名古屋・神戸・福岡・札幌・仙台・広島・高松

フランスにおける産業界の活動

積極的な開発に努力

原子力を支える民間産業

こんどの日仏原子力会議の仏側主催者フランス原子力技術協会（ATEN）には百五十社以上の民間企業が参加している。これらの企業は多少にかかわらず原子力分野に関連をもって積極的に開発に努力している。そしてこうした個々の民間企業の力が総合されて、フランスの原子力開発を支える大きな力となっている。本号ではこれら民間企業の中からとくに目立った活動を続けているいくつかの企業をひろって紹介した。

電気・電子工業

アルソム電気機械建設会社＝米国GE社の技術援助を得ているフランス最大の電気設備メーカーで、大型発電機などと世界各国に輸出している。原子力分野での活躍も目覚ましく、EDF3のタービン二基をはじめおもに電気装置の設計、建造を手がけ、原子力発電所全般の工学および施行の面で重要な存在となっている。

無線電信総合会社（CSF）＝電子工業面で活躍している同社は一九五四年以来リニア・アクセラレータを中心とする加速器の研究に着手、一九五七年サクレー研究所に二千八百万電子ボルトのアクセラレータを設置したほか最近では十億電子ボルトのものを完成している。さらに円型加速器ではグレノーブル大学に二台のサイクロトロンを組み立て中である。

電力総合会社（CGE）＝電気の分野だけでなく、最近では電子工学の分野に寄与しており、また原子力分野では電子技術機器、電磁気装置、遠隔測定装置、原子力用電子装置、原材料（精製と成型）などに力をいれている。

アンテルテクニック会社＝一九五六年原子力部の創設以来、フランス最大の核物理用機器メーカーとして認められている。同社の製品はフランス国内だけでなく、英国をはじめ欧州の主要原子力施設で採用されている。そして原子力関係の輸出高は同社全生産量の三五％を占めている。

フランス・トムソン・ウストン会社（CFTH）＝弱および中電流のあらゆる応用面で活躍し、また原子力分野では原子炉の制御装置、トランジスタ化した直流増幅器、質量分析器などを製作し、サクレイ研究所等の国内機関をはじめ外国にも輸出している。

フランス原子力機器委員会（CINF）＝電子工学関係のメーカーが集まって作った研究の実行委員会で、これに含まれている各社の製品のおもなものは中性子束検出および測定機器、スペクトロメータ、電子計算機、RIの利用による電子管装置などである。

静電発生装置会社（SAMES）＝原子力の分野では多数の高電圧発生装置をつくり、欧米のおもな原子力研究センターに納入している。また粒子加速器の面でも活躍し、放射化分析用・中性子拡散研究用・減速材や遮蔽の研究用中性子発生装置、臨界集合体や臨界未満集合体の中性子源として、また放射線化学用のベータ線源として利用されている。

機械工業

アルザス機械会社（SACM）＝一九四五年に原子力＝電気通信＝電子工業部を新設、フランス最初の動力炉G2、G3の建家建築を担当した。一九五九年にはアトランチック造船会社とともにアルザス・アトランチック原子力グループを設立し、原子力に対する積極的な意欲を示している。おもな実績としてはG1、2、3の付属装置の研究と製造、EDF1の実験用装置の研究と製造、ラプソディ炉の溶融ナトリウムの予備回路制御装置の製造など多数ある。

ラト社原子力部＝完全な気密性を必要とする気体冷却型原子炉の冷却回路または原子炉外にある冷却回路設備用にガス・ベアリング・コンプレッサーの新技術を開発し、欧米諸国の注文に応じている。このほか原子炉の設計、建設にも協力している。

製鉄業

ロワール鍛造会社＝製鉄、機械製作会社として有名なこの会社は原子力でも多くの実績を示しており、スイミングプール型原子炉用各種設備の製作をはじめ、おもに特殊鋼、ステンレス鋼板などの面で実績をあげている。

クルーゾ鍛造会社（SFAC）＝CEAやEDFの活動に積極的に協力し、原子力発電所建設に対する国際競争にも参加し、またフラマトム社の創設に寄与した。

フランス粉末冶金会社（METAFRAM）＝この会社では特にステンレス鋼でキャニングしたアルミニウム・炭化硼素製制御棒その他ステンレス製フィルターなどを製作している。

核燃料工業会社（SICN）＝アルザス機械会社が創立したもので、フランスの発電炉の燃料体はほとんど同社によって確保している。年間数百トンのウランを処理できる製練工場をもっている。そしてこれまでにマルクールの原子炉やEDF原子炉の全燃料体の製造を行なった。

原子燃料研究製造会社（CERCA）＝核燃料と関連製品に関するあらゆる研究と製造を行ない、とくに黒鉛・ガス冷却型原子炉用燃料体の大量生産に力をいれている。またこのほか原子力庁所有の原子炉のための大量の燃料体を製造している。

焼結原子燃料工業会社（CICAF）＝年間七十五トンの生産能力をもつ酸化ウラン焼結工場を経営し、フランスおよびユーラトムの需要をカバーしている。また外国からも大量の注文をうけている。

ペシネ化学・電気冶金製品会社＝アルミニウムの技術で非常に発展してきたが、これと並行して特殊金属の生産を行ない、原子炉用黒鉛、ベリリウム、ジルコニウムなどのような原子力用材料の製造でも重要な地位を占めている。このうち原子炉用黒鉛は年間六千トンの生産能力をもっており、フランス国内だけでなく各国に輸出しているが、現在特に注目すべきものとしてはEDF3と東海村に建設されている日本原子力発電会社向けのものである。

ユジーヌ（UGINE）＝ジルコニウム、ベリリウムなど原子炉用金属の製造のほか、原子力庁に協力して気体拡散工場を建設し、同工場に供給するための六仏化ウランの製法を完成した。さらにマルクールの原子炉に燃料を供給している。

おもな原子力グループ

原子力工業グループ（インダトム＝INDATOM）＝一九五五年にフランスの十大事業会社によって設立された。おもな活動は、①研究用原子炉の分野ではTRITONなど数基の原子炉を建設、原子力庁、大学などに設置した。②動力用原子炉の分野では黒鉛・ガス冷却系のEDF1、2、3の各発電所の建設に参加し、またこのインダトムはフランス原子力発電所建設業者グループに属しており、同グループの枠内でインドのタラプーラ原子力発電所建設の入札に参加、米GE社と最後まで争った。

さらに天然ウラン・重水減速・炭酸ガス冷却型発電炉EL4の建設を担当している。③このほか舶用原子炉、熱生産用原子炉等多種類の研究開発を行なっている。

アトランチック・アルザス原子力グループ（GAAA）＝一九五九年にアルザス機械会社とペノエロワール・アトランチック造船会社により設立され、原子力庁の事業とくにG1、2、3およびEL3各原子炉の建設事業に参加、またおもな活動分野としては①実験用、動力用原子炉の計算と研究、②原子炉建設の一般的企画、③原子炉設備の製作、④臨界未満実験装置の製作、⑤ホットラボの建設などに及び、さらにユーラトムが計画した実験用原子炉"ESSOR"の委託研究をINTERATOMと共同して行なっている。

オクシアトム・グループ（AUXIATOME）＝原子力設備の供給、原子炉の研究、建造等のためフランス国内の十二の会社によって構成されたグループである。このグループはおもに原子力庁のための研究および建設に従事し、各種原子力設備の供給のほか、大学研究用原子炉ULYSSEの研究、設計、建設などを行なっている。

航空機工業

航空機用発動機研究製造会社（SNECMA）＝同社原子力部では、熱伝達に関する研究や原子力関係機器の製造などを行なっており、原子力庁やユーラトムを通じて数多くの契約を結んでいる。特に米・ユーラトム協定の枠内でウォーター・ボイラー型原子炉の熱伝達および水蒸気の分離の改良に関する作業を依頼された。

インパノ・スイザ会社＝一九五六年以後、特に原子力開発に力を入れ、EDF1のウラン格子、カダラーシェのPEGASE炉の設計製作および建設、サクレー研究所の関連機器の製造などを行なった。

化学工業

クールマン会社＝創立は一八二五年、無機化学と肥料製造を主に出発したが、その後有機化学、石油化学、金属製品、合成繊維、原子力など近代化学の全分野を網羅している。同社は三つのウラン鉱処理工場をもち、イオン交換樹脂や選択溶媒抽出などの方法により年間百万トン以上を処理している。このほかすべてのウラン化合物、合金用の超高純度金属、被覆材および構造材料、熱伝達用液体金属などを製作し、PEGASE、CESAR両原子炉の研究開発に参加した。

サン・ゴバン原子力工業会社＝サン・ゴバンは一六〇〇年代にガラス製造の会社として発足、その後石油化学、紙、パルプはもとより肥料工業、曹達工業から有機化学、プラスチック等へ発展し、一九五二年以来原子力研究に着手した。サン・ゴバンは二百近い子会社によってグループを組織し、その中心がサン・ゴバン原子力工業会社で原子力活動を統合している。同社は年間二千トンの高純度ウランを製造し、また燃料体の製造にも力を入れ、さらに原子炉付属設備、被照射燃料処理および核分裂生成物貯蔵装置の製造などを行なっている。

エール・リキッド会社＝超低温のガス精製および分離の分野で活躍し、原子力庁からの委託で液体水素の蒸留による重水の製造を研究し、年間二・六トンの重水素を製造できるパイロット・プラントを建設した。そのほかガスの精製面で多くの実績をあげており、ドラゴン計画などにも参加している。わが国の帝国酸素の親会社としても知られる。

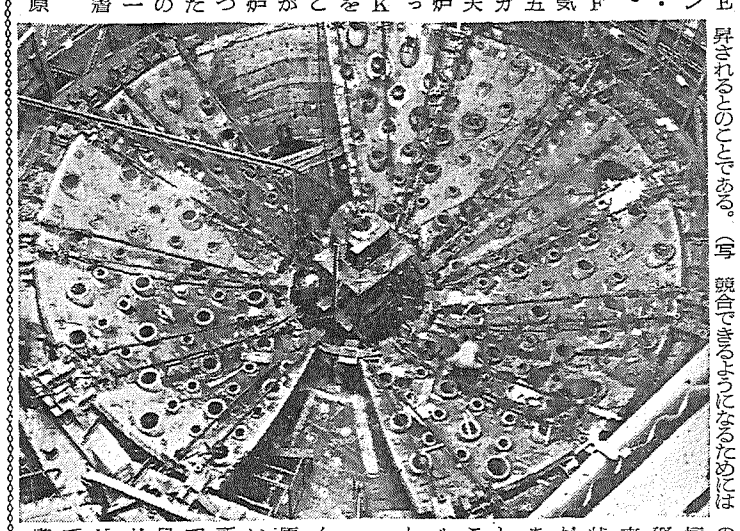
海外ニュース

仏、EDF4の敷地をきめる

50万KWで来年末着工

このEDF4は、電気出力二十五万KWのガス冷却・天然ウラン炉二基によって五十万KWの電力を生産することになるが具体的な炉の設計についてはまだ決定していない。現在検討中の炉設計の中から来年早々には一つを選定し、年末には建設に着手することになろう。

またこの発電所の熱交換器は原子炉とともにプレストレスド・コンクリートの圧力容器の中におさめられることになる。なおEDF2、3は二〇％出力が上昇されるとのことである。（写真はEDF2の圧力容器底部）



フォーラトム総会でも増殖炉への認識を強調

原子力が在来のエネルギー源と競合できるようになるためには増殖炉が海外でも認められることが必要であると、さる九月に開かれたフォーラトムの総会で指摘された。フォーラトム加盟の十ヵ国の代表は、経済的増殖炉の開発をはかるために大きな努力を払わない限り世界中の在来エネルギー資源の長期的余剰状態のもとで、近い将来原子力がはなはだしく登場する機会はあまりないといえそうだと結論している。フォーラトム代表のこの意見は、米AECのシーボルグ委員長が述べた意見と一致している。

SENN、第二号原子力発電所の建設を計画

イタリアのSENNでは、国営原子力発電会社が賛意を示さないにもかかわらず、第二号発電所の建設をはじめると伝えられている。この報道によると第二号発電所は、現在ローマ近郊のガリグリアノに建設中の十五万KW沸騰水型炉と同型のもので、場所もガリグリアノになる模様である。

社章現

帝国酸素株式会社

酸素ガスを液状で運搬するタンクローリー、その背中にクッキリと浮かぶこの社章は、近代産業のきびしい技術革新の中で日仏技術交流の立役者として、また同社社長P・サンルー氏がATEN（仏原子力技術協会）駐日代表であることもすでによく知られている。

社内募集で集めた作品の中から選ばれたこの社章は「帝国」の"帝"の字のアウトラインを図案化し、残った縦棒をボンベの形にして「酸素」を暗示している。

明治四十三年に大阪市の桜島で日本最初の酸素製造を開始した古い歴史をもつ同社が、業界において常に先駆者としてランクされるのも、ボンベに圧縮された酸素ガスのように、爆発的なエネルギーをたくわえているからである。単純にみえるこのマークもなかなか興味深いものをその中に含んでいる。

月々、1千円から手軽に証券投資を楽しめる

マネービルクラブ

日興證券

本店　東京・千代田・新丸ビル

迅速かつ確実に!!

55ケ国余にサービスしている

英国原子力公社

THE RADIOCHEMICAL CENTRE, AMERSHAM
ISOTOPE PRODUCTION UNIT, HARWELL

ラジオ・アイソトープ

* Processed isotopes
* C_{14} H_3 Labelled compounds
* α, β, γ-ray sources
* Transuranium elements
* Reference & Standard sources
* RaD-Be. Po-Be neutron sources
* Tritium & Deuterium loaded targets
* Irradiation Units & services

公認代理店　――カタログ御送附致します――

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

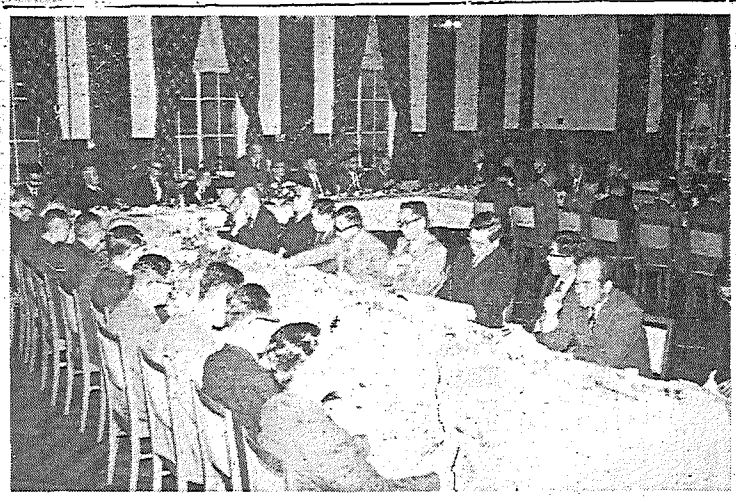
参加登録は予想外の盛況
日仏会議会場を増強
場外参加にテレビも装置

日仏原子力技術会議への参加は登録制にして、さる十月三十一日申込みを締め切ったが、希望者の総数は八百三十三名となった。しかしこの全部がそれぞれすべてのセッションに出席するわけではないので、セッションごとの出席者数を集計すると延べ三千二百余名になるが、郵便による申込みはなお続いている。このほか当然参加するものにフランス側代表、来賓、報道関係者、原産役員、会議関係者などがあるので、この会議への出席者延べ総数は、会議事務局のはじめの予想をはるかにうわまわる盛況をみることになった。

このため事務局ではさらに会場を手配することになり、もっとも出席希望者の多い開会セッションを約二千名収容できる日本都市センターの大ホールに移すほか、狭いB会場の各セッションを分轄して、新たにC会場を設けることにした。しかしA会場も収容能力を越えるので、会場に日立製作所の提供で工業テレビITVを装置、地下食堂に受信機二台を備えて、ここで場外参加できるようにしたほか、会場の空気汚染を考慮して酸素補給の設備をすることになっている。

各セッションごとの出席希望者数（申込書による分だけ）は次のとおりである。

▽第一（開会）セッション＝四七三▽第二（論文、以下論文は略す）セッション＝三九八▽第三セッション＝一九一▽第四（パネル）セッション＝三三八▽第五セッション＝二八九▽第六（パネル）セッション＝三五九▽第七セッション＝三〇四▽第八セッション＝四一一▽第九、第十セッション＝三四四



＝原産第3回理事会欧州原子力開発調査団歓送会＝

飯沼氏を部会長に
施設地帯整備専門部会の初会合

原子力委員会の原子力施設地帯整備専門部会は十一月二日赤坂プリンスホテルで初会合を開き、飯沼一省氏を部会長に、井上五郎氏を部会長代理に決定した。この専門部会は茨城県東海村を中心とする原子力施設地帯の整備計画について原子力利用に関する事項を審議するもの。

二日の初会合では事務当局から専門部会設置のいきさつと審議事項について、谷藤正三委員（建設省都市局長）から都市計画関係法令について説明を聞いたが、これに関連して岩上茨城県知事から「現行法のワク内にとどまるのか。都市計画法の目的には原子力を含めて考えるのは無理ではないか」との発言があった。ついで茨城県都市計画課長から東海地区都市計画の現況について説明を聞き、これに関して意見を交換したが、速かに中央側で基本構想をつくる必要があるとの空気が強かった。

また対象地域については原子力局の案、いわゆる九カ市町村を含むものを資料として説明したが、田島委員から「この範囲案自体には反対でないが、問題を残さないようにもっと素直な理由づけをした方がよい」との発言があり、また松井委員からも「地元側の発言だと地域開発を考えるため必要な範囲といった考え方のようだし、局の説明だと万々一の場合を考えての制限ないし規制の範囲といった意味で、原子力委員会が〝なんとなく責任を感じる範囲〟という考え方のようで、相互に基本的にくいちがっている。これを調整しておかぬとあとで困るのではないか」との発言があった。

これに対して局、地元側から、範囲は偶然の一致であり、具体策で調整しうるものであるとの説明があったが、次回十一月三十日（会場未定）までに両者を考え合わせた案を出すことになった。

なお専門委員には同日次の二十氏が発令された。

都市計画協会長飯沼一省、厚生省環境衛生局長五十嵐義明、原産顧問井上五郎、茨城県知事岩上二郎、東大教授雄川一郎、原研理事長菊池正士、日立製作所社長駒井健一郎、自治省行政局長佐久間彊、東京都立大教授左合正雄、通産省企業局長佐橋滋、原燃理事長高橋幸三郎、立大教授田島英三、建設省都市局長谷藤正三、放医研所長塚本憲甫、農林省農地局長任田新治、運輸省官房長広瀬真一、首都圏整備委事務局長水野岑、早大教授松井達夫、原電社長安川第五郎、茨城県原子力開発協議会長渡辺覚造

七〇年ごろに〝めど〟
原産理事会で
菊池プルトニウム調査団長報告

日本原子力産業会議第三回理事会は十月二十九日正午東京丸の内の日本工業クラブで、欧州原子力開発調査団歓送会を兼ねて開催されたが、この席上菊池プルトニウム調査団長から帰国報告があった。まず菅会長のあいさつがあり、これに対して平塚欧州調査団長は次のように述べた。

平塚団長　調査団はわが国の参考になる欧州各国の原子力開発状況について調べてきたい。しかし何分旅行に不適当な時期になるので心配しているが、目的の達成にできるだけの努力をするつもりであるからこのうえとも助力を願いたい。

ついで橋本代表常任理事の説明で①日仏原子力技術会議について②日米原子力会談について③欧州原子力開発調査団について④第五回日本アイソトープ会議について⑤その他を議題にして審議承認。最後に菊池プルトニウム調査団長が「われわれはさる九月十日出発、約一カ月間米国でプルトニウムの開発状況を知ることを第一の目的として調査してきた。報告書はできれば十一月いっぱいに作りあげたい」と述べ、調査成果について概要次のように報告した。

菊池団長　ハンフォードのPRTRは、この炉でプルトニウムを燃やす研究をするのではなくプルトニウムというものはどれだけ有効に利用できる燃料であるかを研究するものである。まだ設備ができあがって研究が始まったところであるが、こうした研究を二年ほどやったうえでリサイクルの研究をすることになるらしい。このリサイクルがはっきりするのは一九七〇年ごろになるようだ。米国ではあせらず急らず、どっしりと腰を落ちつけて研究しているというのが実情である。一九七〇年度までに〝めど〟をつけて、民間の商業的な研究に移すことになろう。見通しとしては、プルトニウムを使用することによって、得になる場合と損になる場合とがあるようだ。

会談代表23日渡米
随行幹事十一名もきまる

十二月五日から三日間、ニューヨークのカーネギー国際平和記念館で開かれる日米原子力会談は、代表団の決定後しだいに会合して準備を進めているが、これに随行する幹事十一名が十月二十九日の原産理事会で正式に決定した。

代表団は一部個人的な都合のあるものを除いて十一月二十三日午前十時日航機で羽田発、二十六日から三日間ワシントンのフォーラム大会に出席したのちニューヨークに移って日米原子力会談に臨む。会談終了後は、ヤンキー、インデアン・ポイント、エンリコ・フェルミ、ドレスデン各原子力発電所を視察、十二月十八日ごろ帰国する。

なお井上団長はきたる二十五日午後九時三十分発のノース・ウエスト機でワシントンに直行、フォーラム大会の三日目には「日本における原子力発電開発とその趨勢」と題する招待講演をする。渡米幹事十一名は次の諸氏である。

原電取締役吉岡俊勇、東京電力技術部次長脇坂清一、関西電力原子力部長森元行、中部電力原子力課長西依祥一、同火力運営課長伊藤英哉、関西電力原子力部川勝堤、原電研究課副長今井隆吉、同調査室下山俊次、電源開発海外技術協力部西村二郎、原産事務局次長森一久、同開発課長末田守

注目浴びる日本の寄贈機器
IAEA部品補充依頼

昨年七月日本原子力産業会議のあっせんで、わが国原子力産業界から国際原子力機関の技術援助計画に協力して贈った原子力機器八点は、ザイベルスドルフのIAEA研究所に展示されているが、このほど一部消耗部品のアフターサービスを希望してきた。これはさきほど国際原子力機関年次総会に代表代理で出席した島村原子力局長を通じて原産に連絡されたものである。島村局長の話によると、これらの寄贈機器はいずれもきわめて優秀な稼動成績を示し、各国の注目を浴びているという。

このたび補充寄贈を依頼された部品は次の四種三十八点である。

▼日立＝電離箱型サーベイメーター（BD一一三A型）用電池BL一〇一〇、十五㌍、三十個▼神戸工業＝スケーラー（SA一一三〇型）用数字表示管NEL六八四四A、五本▼三菱電機＝スケーラー（ND一一三一二型）用機械式録数器、一個▼東芝＝トランジスター式サーベイメーター（SAG一五一〇2C型）用GM管、二本

原産ではただちに各関係メーカーに連絡したが、十二月十四日ウィーンの国際原子力機関を訪問する欧州原子力開発調査団に託して贈りたい意向である。

「R一会議報文集」ただ今発送中
予約希望者以外には日本橋の丸善で販布する

日本原子力産業会議刊行の「第四回日本アイソトープ会議報文集」ができあがって、予約希望者に発送中である。内容は会議の特別講演、パネル討論、研究論文、各国代表の報告と特別講演など全般にわたって収録したもの。B5判8ポ横二段組み千二百ページ、クロース装箱入り定価四千円、送料二百円。

なお予約以外の希望者には東京日本橋の丸善で販布する。

中部が全国優良機械展で原子力PR

中部原子力平和利用PRセンターでは十月十三日から十日間名古屋テレビ塔北側広場で開催された第九回全国優良機械展に、原子力平和利用に関する興味ある展示品を協賛出品して好評を受けた。

これらの出品は、米国ドレスデン原子力発電所の模型（電動テープ解説式）世界の原子力開発状況、東海村原子力センターの紹介など、カラー写真やパネルで、できるだけ平易に、一般見学者に原子力平和利用の必要性をわからせようとしたものであった。

動力試験炉用発電機器完成
東芝がGEの発注で

東芝電気は十月三十一日、わが国最初の原子力タービンおよび発電機を完成したと発表した。これは昨年一月日本原子力事業がゼネラル・エレクトリック社から注文を受け、東芝で製作していたもの。原研東海研究所の動力試験炉用一万二千五百KWタービンと、これに直結される一万四千七百六㌍㌍アワーの発電機で、年末には据付けを完了、来春早々から各種の試験を始める。

原子力発電と関連する特徴は、タービンの主蒸気圧力が従来よりも低いことであるが、このタービンの内容は次のとおりである。

形式＝単気筒単流排気式複水タービン、定格出力＝一二、五〇〇KW、回転数＝毎分三千回、主蒸気圧力＝主蒸気止め弁前で一平方㌢に五九・八㌔㌘（ゲージ）同温度＝二七六度、真空度＝排気口で水銀柱七二㌢㌍

原産日誌
【十月二十一日～三十一日】

◇二十二日（月）安全特別研究会地震小委員会◇二十三日（火）原子力局との連絡懇談会＝前号参照、原研との連絡懇談会＝同上、放射線化学研究会Cグループ◇二十四日（水）原電との連絡懇談会特許問題打合せ会、原子動力研究会材料工法サブグループ◇二十五日（木）通産省との連絡懇談会、日米協力委員会総合分科会◇二十六日（金）日米協力委員会補償問題分科会、同安全分科会、電力会社とグラフの打合せ会、原子動力研究会放射化学サブグループ、日仏原子力技術会議打合せ会、新川改修工業監理委員会＝日本工業クラブ◇二十九日（月）第六回常任理事会・日仏原子力技術会議運営委員会＝日本工業クラブ、第三回理事会・欧州原子力開発調査団歓送会・プルトニウム調査団報告＝同・以上別項参照、原子力記者団会見＝日本工業クラブ、科学記者会会見、原子動力研究会電気グループ＝電力経済研究所◇三十日（火）ヒントン卿来日日程打合せ会、日仏原子力技術会議打合せ会、原子動力研究会計測制御サブグループ＝電力経済研究所◇三十一日（水）特許問題打合せ会、原子動力研究会廃棄物処理サブグループ、同物理グループ、同試験検査サブグループ＝電力経済研究所、同化学工学サブグループ＝NAIG会議室、燃料再処理サブグループ＝原研

喫煙室

日米会議にはベテランそろいの原産事務局だが、初めての日仏会議では人知れぬ苦労をしている▼フランス側からの連絡に「アニメーター」という名称があったので辞書で調べたら、鼓舞する人、激励する人とあって見当がつかない▼額を集めて検討した結果、ようやく英語のモデレーターのことで、座長を意味することばだとわかったときには、張りつめた気がゆるんで大笑いになったそうだ▼またフランス語ではHを発音しないから、折角ネームカードをつけても、ハシグチはアシグチになり、ハヤサカはアヤサカになるだろうと、気をもんでいる係員もいる。

フランスの原子力工業を担う三大メーカー！

SAINT GOBAIN nucleaire

PECHINEY
COMPAGNIE DE PRODUITS CHIMIQUES ET ÉLECTROMÉTALLURGIQUES

L'AIR LIQUIDE

日本総代理店　帝國酸素株式會社　計画室事業課
東京都港区芝琴平町38　日本ガス協会ビル　電話・東京（502）0551～5

飛躍まつ地道な研究

グループ各社に陰の力

住友宝塚放射線研究所をたずねて

現場を歩いて ⑭

原子力専業会社の中でただ一つ大阪に本社をもつ住友原子力工業―その中核をなすのが宝塚放射線研究所である。住友グループ共同の施設として、ここでは放射線利用研究の分野に活発な動きをみせ最近着々とその成果をあげてきている。

放射線の利用だけを目的に

この宝塚放射線研究所へ行くには阪急神戸線を西宮北口で今津線に乗りかえ、小林（おばやし）で下車すればよい。ここから田んぼ道を一直線に歩いて約十五分のところだ。このへんは宝塚とはいってもはなやかな市街とはおよそ縁遠く、六甲山脈を背に広々とした田んぼが続き、しどろ田園的なのどかな雰囲気につつまれている。このように研究環境といい、交通の便といい、まず申し分のない立地条件にめぐまれている。

宝塚放射線研究所がここにできたのは、もう三年も前の昭和三十四年十月のことである。当時はわが国最初の長期計画がたてられ、ようやく原子力開発が軌道に乗りつつあったいわば初期的段階であり、各原子力グループが開発意欲にもえてそれぞれの研究所の建設にいっせいに着手しようとしていた時でもあった。

そうした動きの中にあって、関西地区を本拠とする住友原子力工業（当時はまだ住友原子力研究所と称していた）が、他のグループにさきがけていちはやく研究所の設置をきめ、建設にとりかかったことは、やはり意義のあることといえる。しかもこの研究所は当初から原子炉はおかず、放射線の利用一本を目的としたことが大きな特徴であった。これは原子力を工業化に結びつけるいちばんの近道として放射線の利用をとりあげ、この分野で十分な成果をあげようとしたからに他ならないが、こうした目的を一点にしぼるということも一つの行き方として今後注目されてよかろう。

出向各社の自主研究を尊重

秋晴れの一日、同研究所を訪れた記者は、藤村所長の説明をききながらすみずみまで所内をみせていただいた。

三百万電子ボルトのヴァン・デ・グラーフ型加速器

玄関をはいるとまず事務棟。そこを右へ行くとすぐ研究室棟につながる。研究室はかなり広く、まに明るい部屋で、ここはいわば研究者の控室ともいうべきところ。実験室では図書の持ち込みなどは汚染の恐れを考えて制限されているため、実験の計画や計算などはここでやるようになっている。

その次が実験室棟だが、この棟への入口にある健康管理室を境にし、その奥が放射能管理区域になっている。この実験室棟がこの研究所の最も現場的なところでRI配分室、放射線測定室、化学分析室とともに九つのRI実験室がある。これについてK課長は「この実験室には各社からの研究員が派遣されて、いろいろ研究を行なうため、それに必要な各種装置が持ち込まれるので、一室約二十坪の広さにして利用の便を考えている」と語っている。事実この話のようにここでは研究所に籍をおく約三十名の研究員が集中的に配置されているほか、出資会社からの出向研究員が二十五名ほどきており、各社持参の研究テーマに従って、それぞれ一室ずつを占領して独自の研究を行なっている。

この出向研究員による研究、つまり出資会社の研究は自主性を尊重してか、研究所側ではその研究内容にはあまりタッチせず、実験室と実験器具だけを貸与して、あとはすべて各社の自主研究にまかせるという方式をとっている。

これを物語るかのように静かな廊下の左右には「住友電工」や「大阪金属」などグループ所属各社の目なれた標札がいくつかかけられている。

このように出向研究員の自主性を尊重する点はわかるが、しかし研究所側とこれを利用する出資会社側との有機的な結びつきはどうだろうか。この点について藤村所長は「たしかに、なにもかも個々の会社の成果をあげることだけを重視すると、一種の貸部屋式状態になりがちなので、これについては出資三十八社からなる技術委員会をもうけて利用する各社相互間の連絡調整を図り、窮極には住友グループ全体として大きな成果をあげうるように考えている」と語っている。

外国への特許出願も出始る

ところでRI実験室を別としてこの研究所の最大の施設は何といってもヴァン・デ・グラーフ型粒子加速器と二つのコバルト60照射装置である。

ヴァン・デ・グラーフは、米国ハイボルテージ社の製作になるもので、出力は三百万電子ボルト。これが動き出すまでにはかなりの苦労があったようだが、動き出してしまうとあとは順調で、放射エネルギーの面で大きな威力を発揮している。しかしこの装置は非常に微妙なものだけに、故障もしやすいようである。当日は運転を中止してその調整につとめていた。

つぎがコバルト60照射装置だがこれには東芝製の五千キューリーのものと芝浦鉛工業製の二千キューリーのものがある。これらはいずれも順調に運転を続けている。

こうした装置を使用して得た放射線利用に関するこれまでの成果として、物理部門では放射線と物質との相互作用の研究、バミキュライトの放射線に対する研究、ESR装置による放射線効果の研究、化学部門ではアセタール樹脂の研究、標識化合物の合成、高炉壁のコバルト・インディケーターの研究など注目すべき成果をあげすでに国内で五件、英米など六カ国に二件の特許出願をしている。

工業化への結びつきを期待

このように他の原子力グループにさきがけてスタートを切った住友宝塚放射線研究所は、地道ながら着々と研究成果の実をあげており、さらにいっそうの発展をめざして線源施設の増設を中心に、設備と人員の拡充を図りつつある。

近く同社東海研究所には、臨界実験装置や研究炉が設置されるという動きもみえている。そうなればこの宝塚研究所がさらに整備拡充され、住友グループ全体の研究活動の本当の中心として発展することになろう。

最後に藤村所長に抱負をきくと「現在すでに着実な成果をあげており、この結果も近く発表する段階にある。しかしこうした研究は今後も地味に進め、将来に飛躍する素地をつくり、やがて工業化に結びつけることに主眼をおいていきたい」と語っている。（I）

加速器

フランスの文学、音楽、美術などは日本に広く知られている。映画、モード、料理なども日本人の趣味に適しているといえよう。しかしフランスの科学なり工学となると、これはほとんど知られていない。もちろん中にはフランスの科学に関心を持つ人もないではないが、とても上にのべた分野に比べれば九牛の一毛に過ぎない。

この原因を考えて見ると日本の科学者、工学者にフランス語に親しんだ人が少ないことに大きな原因があるようだ。明治の初期の日本はフランスの技術に学んだことも多かった。ことに陸軍の技術、一部の海軍の技術はフランスに学んだのである。ヴェルニエという海軍技師は明治初年横須賀のドックの建設、数ヵ所の灯台の設置に貢献して十四年間日本にいた。

学ぶべき独創性と個性

日仏原子力技術会議によせて

その後、日本が学問の分野でドイツから学ぶことの多かったことは確かであり、第二次大戦後はアメリカから技術の供給を受けることが多かったことは日本の置かれた政治的位置などから見て当然であったろう。この間イギリスからは一貫して基礎的な学理を学んだし、ソ連の技術学問も等閑に付することができなくなった。

科学や技術もある点まで一国の国力と無関係であり得ない。十八世紀から十九世紀にかけてフランスの科学者で世界によく知られた人の名は枚挙にいとまがないくらいである。二十世紀になると米、ソの二大新勢力の抬頭とともに独、英、伊、日など の国の科学と技術が進んだために相対的にフランスのこの方面の名声が薄らいだように見える。しかしフランスは決して斜陽の国ではないのである。そしてことに今次大戦後かつての植民地が独立した後その立国を科学と技術の興隆に求めて着々努力してきた苦心が最近大いに実を上げてきたのである。これは第五共和国の政治の安定があずかって力があるのであるが、とにかくその中心であるBECがイギリスをひざまずかせ、ソ連圏、アメリカ圏すらその驚異にさらされているのであるから自由化途上の日本がその関心を向けているのは当然である。

フランスの科学と技術の特徴はどこにあるかといえばその独創性と個性にあるので、これこそ日本に最も欠けたものとして取入れるべき点である。そしてその第一の例がフランスの原子力産業である。フランスは英米から学ぶことなく独自の学問と技術で原子力をここまで開発した。原子爆弾を持ちたいというドゴールの希望だけはいただけないが、それ以外はもって範とすべきであろう。なによりも個性を生かすこと、日本の原子力産業は日本のものであって他のいずれの国のものでもないというようにありたいものである。

フラススは必ずしも計画的なことに長じた国とはいえないが原子力に関する限り実に計画的で、この計画性もまた学んでよいと思う。（東大生産技術研究所教授・日仏原子力技術会議運営幹事　菊池真一）

パテントとびっくす

日米間の研究協力

特許面の検討はじまる

原子力分野での研究協力に関する話しあいが日米間ではじまっている。これはコマーシャルベースの技術者交換とは別に、政府のあっせんで相手国の研究者を原子力研究施設に受け入れようというもので、現在アメリカ側の原案を日本側で検討している段階であるが、この研究者が発見をした場合の権利の帰属が問題になっている。

とくに問題なのは日本側からアメリカへ研究者を派遣した場合、しかも派遣先が国立または準国立研究所でなく、民間のメーカーの場合である。この場合、研究者の発明は日、米両国内では両国とも自由に使える（お互いに無料ライセンスを与え合う）ことになるであろうが、その場合アメリカ側の権利の主体はAECで、民間のメーカーに無料のサブライセンスを出すことが予想されるのに対し、日本側ではメーカーが権利の主体になり、ライセンスは有料で与えることになるから、日本国内での特許の使用に関してアメリカの業者が日本の業者より有利になるケースが発生することになる。

この矛盾を避けようとすれば、日本側でも国内で無料ライセンスを出すという方向でアメリカの慣習に合わせてゆくほかない。日本でも、この種の特許を国有にして自由に管理する体制がとれれば話はかんたんであるが、今の国有財産法では国有特許の無料ライセンスを認めていないので、国有にすればかえって身動きがとれないことになる。結局メーカーの手に特許権を残し、その使用について政府がさし図できる（したがって無料で使用させる指示のできる）研究委託費の交付対象に研究協力の対象を限ろうという意見が有力である。

このほかアメリカ側はAECの所有する特許全部と日本の国有（または準国有）特許全部とを交換してもよい、という大胆な提案を出してきているが、この面でも国有財産法のワク内で考えると国立試験所関係の特許は日本側の交換特許から除かねばならなくなる。こういうチグハグが生じるのは、原子力特許について特別な管理をしくという世界の大勢のなかで、わが国には何の管理もないという現実に起因しているので、わが国でも将来の輸出競争まで考えにいれて、原子力特許の扱いに新らしい考え方を導入する時期がきたように思われる。当面研究協力から生まれる特許については、これを国有にして無料ライセンスが出せるように現行法を改正するか、特許のプール機関を設けるという方向で、慎重な検討がのぞまれている。（K）

【訂正】前号本欄で最初のループ特許がCEAから出たという紹介記事をのせましたが、CEAより早く三菱原子力工業の特許「実験原子炉における照射実験装置」（昭三六―一二六四一）が登録されていることがわかりましたので訂正します。

放射線影響協会が銀座で科学講演会

十一月十六日午後から

放医研の外郭団体放射線影響協会が十一月十六日午後二時から東京銀座ヤマハホールで第二回科学講演会を開く。講演と講師は①原子力利用と放射線障害について＝江藤秀雄、②放射線の医学利用と放射線障害＝宮川正、③放射線障害の考え方＝粟冠正利諸氏。

アイソトープ研究利用の集大成!!関係者必備の書!!

第4回 日本アイソトープ会議報文集

B5判 8ポ横 2段組
1200頁クロース装箱入
定価 4000円　〒200円

特別講演
（1） わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発
（2） わが国における放射線化学開発の諸問題

パネル討論
（1） 放射線化学の諸問題
（2） トリチウムの検出と利用
（3） 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題
（4） ホットケーブ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

研究論文
（1） 工学 32編
（2） 放射線化学 45〃
（3） 理学 37〃
（4） 安全取扱技術 13〃
（5） 測定技術 22〃
（6） 医学 37〃
（7） 生物学 17〃
（8） 農学 27〃

各国代表報告及び特別講演
（1） 欧米アジア10カ国とIAEA代表によるラジオアイソトープの研究、利用の現状と将来
（2） 米国におけるアイソトープの生産と利用の新しい開発
（3） 高エネルギー放射線測定に関する最近の諸問題
（4） 食品工業の領域における放射線の応用
（5） フランスにおけるアイソトープの生産とその問題点
（6） 放射線化学の将来性

東京都港区芝田村町1の1　日本原子力産業会議　TEL (591) 6121　振替東京5895

たいへんお待たせしました。予約の方には発送を開始いたしましたので御了承下さい

原子力産業新聞

—第234号—
昭和37年11月15日
毎月3回（5日、15日、25日）発行
購読料 1部7円（送料不要）
1年分前金200円

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

原子力技術相互交流への足固め

日仏原子力技術会議の成果

相互協力めざして共同宣言採択

定期的に情報を交換

共通の利益実現へも努力

ヨーロッパの各界が、日本のためその門戸を次々に開きつつあるとき、原子力技術の相互交流をはかろうとする「日仏原子力技術会議」の開催は、関係各界の関心と期待の中に注目されていたが、十一月十二日東京平河町日本都市センターで開会、多大の成果をあげて三日間の会期を終了した。この会議は日本原子力産業会議（JAIF）とフランス原子力技術協会（ATEN）の共催、日本原子力委員会とフランス原子力庁の後援で開かれ、開会、閉会両セッションのほか、二つのパネルセッション、六つの論文セッションでフランスの原子力技術をわが国に紹介し、その討議を通じて両国相互の技術交流をはかったものである。討議はABC三会場で並行して進められ、最終日十四日午後の閉会セッションで、別項の共同宣言を採択した。

なおこの三日間の出席者は、日本側登録数九百一名、各セッションの延べ数は三千五十四名で、ほかに来賓、原産役員、会議関係者、報道関係者など。フランス側の参加者は二十五名（既報ベルトナッチ氏は来日中止）であった。

日仏原子力技術会議開会式　あいさつする菅原産会長、壇上左へ近藤国務相、フェカン仏代理大使、石川原子力委員、ジブラ、パスカル、バロン諸氏。また右へ一人おいて大屋、ブルム両議長、ランベルトンATEN会長、松根原産副会長、ムートラATEN事務局長、橋本原産代表常任理事、サンルーATEN日本代表。

開会セッション

第一セッションの開会総会は十二日午前九時三十四分開場、日仏両国旗をかざった壇上には、今を盛りの花ビンのキクが、さんぜんとした金ビョウブに映えた。

日本側大屋敦氏、フランス側ローベル・ブルム氏両議長の開会宣言で開会式に入り、両主催機関会長が次のようにあいさつした。

▼日本原子力産業会議会長菅礼之助氏　フランスは戦後十年間に英米両国につぐ三番目の大きな原子力発電保有国になった。しかもこの成果は、独自のプログラムと二頁した計画の下に国産技術と原料資材を活用して進められたものであることは敬服にたえない。とくにその独創性と計画性による研究成果はわが国の研究開発に新しい息吹きと刺激を与えることであろうし、またわが国と経済規模や国情のよく似たフランスの経験は、わが国に多大の示唆と教訓を与えるものと確信する。

▼フランス原子力技術協会長ジャン・ランベルトン氏　われわれはフランスの原子力分野の現況について、完全かつ十分正確な像が描けるような講演とパネル会議のプログラムを作った。しかしわれわれの目的は、ただわれわれの行なったことをお知らせするためではない。両国が原子力の分野でより密接な関係を確立すること、お互いによりよく知りあうためという考えに基いている。私の考えでは、両国間の有効な協力はどんな分野で行なうことができるかということを、この会議の間に知るべきであろうと思う。

ひきつづき来賓あいさつに入り、原子力委員長近藤鶴代、駐日フランス大使エチェンヌ・デヌリ（代）日仏工業技術会長石川一郎三氏の祝辞があって閉式。「フォーラムのパリ大会」と題する前フランス原子力技術協会長、インダトム社長ローベル・ジブラ氏の欧州の原子力産業育成開発のための条件に関する特別講演があった。

【四面参照】

閉会セッション

第十セッションの閉会総会は、十四日午後一時三十五分、日本側議長平塚正俊氏、フランス側議長ジャン・ランベルトン氏でA会場で開会、フランス原子力庁総務局長モーリス・パスカル氏の「フランスの原子力事情」に関する総合講演に入った。氏の講演はフランスが十七年前に原子力庁を設置して開発に乗出してから現在までの進展経過を説明したものであった。

【四面参照】

ついで島村原子力局長が「日本の原子力事情」と題して、日本の原子力開発がどのように進められているか、また今後どう進められて行くかを講演した。

【二面参照】

満場の拍手で決議

共同宣言はラ会長が説明

十二日午後から十四日午前までの六論文セッションでは二十四編の論文が発表された。また二つのパネルセッションがあり、これには日本側からも吉岡、青木両氏の見解発表があった。これらの議事は会場をABCの三つに分けて行なわれたが、いずれも盛況で、討議もすこぶる活発であった。

これで総合講演をおわり、平塚議長の動議、ランベルトン議長の説明で、次の共同宣言が満場の拍手で採択された。

日仏原子力技術会議 共同宣言

JAIFとATENが共催した一九六二年十一月十二日～十四日の日仏会議の結果、両者は次の共同宣言をすることに意見が一致した。

①JAIFとATENは、相互に定期的な情報交換を行なうと共に、両者会員間で円滑に情報が交換されるよう協力する。

②両者は相互に原子力開発の実情を知るために会員間の接触ならびに技術者の交換を容易ならしめるよう努力する。

③両者は両国に共通の利益を有する問題を提案し、関係方面と合議のうえ、その実現を容易ならしめることに努力する。

かくて全議事を終了、ランベルトンATEN会長と松根原産副会長のあいさつがあった。

▽ランベルトン会長　共同宣言はこれから始められる両者協力の発端であると考えたい。しかしまだワクができたばかりで、これに何を充実してゆくかはこれからの話し合いで進められる。橋本氏は両者の関係を婚約前の二人のようなものだと詩的な示唆をされた。この二人はまだ知りあったばかりだから、今後たびたび話し合って、相互に十分理解しあう必要がある。

▽松根副会長　会議の時間はきわめて短かったが、ここで発表されたフランスの研究は私共にとってたいへん示唆に富むものであった。この点会議関係者に厚く感謝する。また有意義な共同宣言がなされたのは喜ばしいことである。

近く原産に日仏協力委設置

特別セッションで懇談

日仏会議の特別セッション、原産とフランス原子力技術協会の幹部会談は、石川原子力委員ら政府関係者もオブザーバーとして参加、約五十名出席して十一月十五日午前九時三十分から帝国ホテルで開催した。まずフランス側から開発現状の説明を受け、協力可能の分野について、放射線化学の研究、原子炉の建設、燃料、冶金、重水炉、燃料再処理問題などをとり上げることに意見の一致をみ、原産側では近く日仏協力委員会を設け、その分科会で検討してみるから、フランス側でもこれに対応する方策を立ててほしいと希望、フランス側でもこれに全く同調した。今後はこれによってさらに検討し、次第に具体策を見出すことになるもようである。

おことわり

「原産日誌」は記事の都合で休載、次号で併載することにしました。

原産だより

原子動力研究会　材料工法サブグループ二十一日午後一時半原産

試験検査サブグループ二十七日午前十時原産、遮蔽サブグループ同上、冶金グループ二十七日午後一時半電力経済研究所、燃料再処理サブグループ二十八日午後一時半原産、放射線化学サブグループ二十九日午後一時半原産、廃棄物処理サブグループ三十日午後一時半原産。

専門洋書

Advances in Molecular Spectroscopy: Proceedings of the IVth International Meeting on Molecular Spectroscopy. Ed. by A. Mangini. 3 vols. 1962 (Pergamon) 18,000

Diophantine Geometry. By S. Lang. "Interscience Tracts in Pure and Applied Mathematics, No. 11" 170 p. 1962 (Interscience Pub.) 2,980

Electric Circuit Analogies for Elastic Structure. By R. H. MacNeal. 262 p. 1962 (Wiley) 4,600

Guide to Tables in Mathematical Statistics. By J. A. Greenwood & H. O. Hartley. 1014 p. 1962 (Princeton U.P.) 3,400

Inorganic Isotopic Syntheses. Ed. by R. H. Herber. 249 p. 1962 (Benjamin) 3,000

Introduction to Diferentiable Manifolds. By S. Lang. 126 p. 1962 (Interscience Pub.) 2,800

Linear Electric Circuits. By Z. Hennyey, 330 p. 1962 (Pergamon) 6,000

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 代表 (371) 0131

丸善の洋書ご案内・・・・　新刊・近着書

Anderson, J. E.- Magnetohydrodynamic Shock Waves. '62. (M. I. T. Pr.) ca ¥ 2,000
Balescu,- Statistical Mechanic of Charges Particles. (Prigogine Ser.) '62. (Wiley) ..... in prep.
Bershader, D.- Plasma Hydromagnetics. '62. (Stanford U. P.) ..... ca 1,800
Cambel, A. B.- Plasma Physics and Magnetofluidmechanics. '63. (McGraw) in prep.
Chandrasekhar, S.- Plasma Physics. New ed. '62. (Univ. of Chicago Pr.) ... ca 780
Glasstone, S.- Principles of Nuclear Reactor Enginnering. 2nd ed. '62. (Van Nostrand) ..... ca 4,800
Jones,- The Optical Model in Nuclear and Particle Physics. (Physics Tracts No. 41) '62. (Wiley) 1,800
Slater, J. C.- Quantum Theory of Molecules and Solids. (McGraw) Vol. I: Electronic Structure of Molecules. '63. ..... in prep.

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　電話東京271-2351(大代表)　振替東京5番

日仏原子力技術会議の論文紹介

開発過程の全容公開

高速炉や特許政策など

こんどの日仏原子力技術会議ではフランス側から二十四編の論文が発表され、またほかに二つのパネル討論会が行なわれていずれも活発な論議を展開した。発表論文については、とりわけ目新しい方向のものはないがほとんどの分野にゆきわたっておりフランスの原子力開発の現状とその基本的な態度や意欲のほどがうかがわれ、今後の開発に多くの示唆を得たものと思われる。以下発表論文の中から特に興味をひいた数編をえらび紹介する。

GCRで独自な道

あらゆる可能性を追求

開会第一日午後の第二セッションでは、まずEDF第一原子力熱機器研究部長サイチェフスキー氏が「フランスの天然ウラン黒鉛気体冷却動力炉計画」と題して次のようにのべた。

フランス原子力発電計画の目標すなわちいくつかの大型炉（天然ウラン・ガス冷却・黒鉛型＝GCR）を建設することによってまず経済的な発電所を開発するということから、原子力設計に対するあらゆる可能性が検討された。経済性と安全性の追求という点から①一基当り出力の増加②定格出力の標準化という二つの基本的な問題が生じ、その点でフランスの原子力発電所は比較的短期間に在来発電所の場合に似た発展を示した。原子力発電所についてもタービン発電機の標準定格の採用が急速に成功し、EDF2では一二五MW二基、EDF3では二五〇MW二基となっている。この標準タービン発電機の採用により、一般に原子炉の初期定格出力に比較して在来発電機の能力が大きく目に設計されることになる。

またこの型の炉の特色をみると、たとえばEDF炉では平均出力を最適にするために、炉心の中央部にウラン密度を高くするという平坦化方式をとっている。このほかの特色としてはプレストレスド・コンクリート圧力容器の採用、中空燃料の採用、熱交換器の小型化、燃料取り扱いに関する自動化などがあげられる。そしてこれらの成果を得た背景には技術の多様性からあらゆる実験的な開発研究がその支えとなっている。

フランスではこの型の発電炉である程度経済的に競争可能な原子力発電所を開発するためコンパクト化や単純化など多くの独特な解決法がはらわれてきた。これらの方法によって最終的には発電コストが下ることが期待されている。最後に日本の東海発電炉は英国設計によるものだが、英国で現在建設中の発電炉とは概念的にはむしろ異なっており、多くの点でフランスの発電炉、とくにEDF2に極めて近いものであると述べた。

のぞみ多い高速炉

実用化にはさらに努力

第八セッションでは、まず「高速中性子炉」についてCEA物理部長バンドリエ氏が説明した。論文の内容はフランスで目下行なわれている高速炉計画つまりラプソディ計画そのものを具体的に説明するものではなかったが、一般的な高速炉開発の方向、諸問題を指摘した。（なお、ラプソディ計画の詳細についてはきたる二十一日、日本原子力学会主催の講演会で発表される）

同氏は高速炉の冷却材としてはナトリウムが熱除去、耐放射線などの点から最適であると述べ、構造材料についても原子炉の大型化にともなう中性子スペクトルの軟化傾向をも考えると、モリブデン、ニオブなどの金属は感心せず、やはりステンレス鋼が完全とはいえないまでも、きわめて優れているものであることを指摘した。

また炉心中に燃料親物質であるウラン二三八を混ぜると、炉心中での増殖率が高くなり、燃焼度も増す。ウラン二三八のドップラー効果もきいてきて負の温度係数が大きくなり、さらにその遅発中性子の割合はプルトニウムの場合に比べて大きく、制御が容易かつ信頼性も高まると語り、高速炉においても高い安全性が得られると述べた。

高速炉を実用化するにはさらに大きな開発努力が必要であるが、構造の簡単なこと、経済的なことから根本的な利益を提供するものであると結んだ。

重水炉でもガス冷却方式を

発電炉EL－4の開発

つづいて「発電炉EL－4」に関しカール氏の論文をCEA原子炉建設部次長ブッサール氏が代読。この実験発電炉EL－4は今年六月に建設を決定した重水減速、炭酸ガス冷却炉である。ブッサール氏はこのように重水炉の建設が決定されたということは、何もこれまでの仏の方向、つまり黒鉛減速ガス冷却系を否定するものではないとまず述べ、このような形式が選ばれた理由について、原子力は固定した将来をもっていないこと、重水のもつ減速性能とガス冷却の利点をとり入れた設計には将来性があること、このような型式の炉の設計建設運転は仏にとって大量の知識をもたらすものであることなどの諸点をあげた。このようなタイプの原子炉では、ジルコニウム合金よりベリリウムが適しており、従来困難とされてきたこの金属についても、かなり信頼を寄せつつあるという。後で行なわれた質問に答えて同氏は、イギリスがAGR用にベリリウムを使用することを中止したのは早計なような気がすると述べ、EL3、ORRなどで行なわれた良好な実験結果を示した。

コストの面については、三倍の燃焼率をもたらすような設計は、ほぼ三倍の燃料製造費となるといって現状では、正確な評価は行ないがたいと語った。

CEAが危険負担

外国市場獲得へ陰の力

第九セッションでは「原子力産業成長への国家の寄与」と題してCEA産業開発課長ブールニエ氏が次のように述べた。

CEAの産業政策の原則は、原子力産業を創出することと、外国市場に浸透するために必要な手段を産業に与えることである。そのためCEAは研究および産業にともなうリスクを負担しており、委託契約政策によってこれを実行している。CEAは在来的な予算統制や公聴会に拘束されない。

CEAはいわゆるチャンピオン政策を採用し、優秀な会社を選抜して原子力開発に参加させる。適当な会社がない場合はCEAが作り出す（例ペロペ、USSI）。またペシネ社（黒鉛）、ユージン社（ジルコニウム）のような専業会社を形成させる。ウラン製錬工場はCEAが株主で運営は私企業がしている。プレバトム社のような特殊会社も創設した。CEAはまた純粋な科学的研究と産業上の要請とのバランスをとることに努めている。

外国の顧客は契約に際しCEAと民間企業のどちらかを選択する。しかしどちらの場合もCEAは大部分の技術の所有者として介在せざるを得ない。それ以外では民間会社が主契約者になる。

フランスは外国の開発計画の立案から研究センターの創設、原子炉、加速器などの個々の機器、資材にいたるまで、すべてを提供できる。ポルトガルのウラン採鉱所、カールスルーエの照射済燃料研究所、モルの燃料再処理工場にフランスは特別の機器や資材を提供した。

独特な特許管理会社―「プレバトム」

ルペールト同社事務総長は同社の特質について次のように述べた。

プレバトム社の設立によってCEA、EDF、産業界の間に原子力特許に関する一般的協定が結ばれたわけで、これにより原子力特許に関する特別な立法の必要がなくなった。プレバトムは国内における開発と、海外への輸出政策のための共同の前衛として作られた独特な特許管理会社である。

プレバトムは個々の会員会社のために新しい顧客を開拓する意図で作られたのではなく、会員会社から独立した機能を発揮する。つまり原子力分野ではただ一人の人間が技術の全部を所有することは不可能である。たとえば鉱石処理プラントは何十の特許から成り立っているので、その工業化を容易にするためにはプレバトムのような機関があって、そこに相談すれば必要なすべての特許が使えるというのが一番望ましい。そのロイヤルティは特許の所有者に分配されるので、所有者の利益も最大限に保証されるわけである。

二国間の共同計画から起り得る特許の問題もプレバトムによって解決される。プレバトムは原子力市場に関する十分な知識をもっているので、委託された特許の使用を必要な問題の解決のために提案する。プレバトムはすべての国の製造業者と永続的かつ広範な契約を結びたいと熱望している。

二つのパネルから

一貫する強い自信

原子力計画と国際関係

このセッションはこの会議最初のパネル形式で進められた。まずレベック氏（原子力庁応用物理化学課長）が仏における放射線の利用と放射線化学の現状について概要を報告したのちサイチェフスキー氏（電力庁第一原子力熱機器研究部長）が仏における最近のエネルギー消費の動向と原子力発電の占める位置について、仏は天然ウラン、ガス冷却系統を今後も開発していくつもりだ。これは一九七〇年代まで続く見通しだが、現在別途開発中の重水減速ガス冷却型（EL－4）はあくまで天然ウラン系を補完するという線を出ないであろうと述べ注目された。

バンドリエ氏（原子力庁物理研究部長）は、仏における高速炉の開発は一九七五年以降に実用化の見込みである。キャダラシェのラプソディ計画（一万KW）は一九五八年にスタートしたが、その目的は燃料サイクル、プルトニウム転換率、電力発生などについて次の世代の炉設計への足がかりになるので、仏はすでに数百万ドルの投資をこの分野に行なってきている。

ついで、ドロシェリー氏（原子力庁物理研究部次長で核融合研究グループ主任を兼任）は、一九五七年以降仏はこの問題にとりかかっているが、まだこれといった成果を挙げていない。しかし努力は続けていると述べ、最後にブールニエ氏（原子力庁産業開発課長）は提携について、仏としては今後いっそう緊密に提携を維持していくつもりだと述べた。これらの発言には計数面での説明は少なかったが、一貫して原子力開発の将来に対する仏の自信が流れており、コストについても、新鋭火力発電プラントと比較してどうこうという考え方には立たず、あくまで原子力発電の側から問題を煮つめるという態度を示し強い印象を来会者に与えた。

第四セッションにおけるパネル＝左からレベク、トロシェリ、一人おいてブルニエ、バンドリエ（以上発言者）、サイチェフスキー、向坊（座長）の諸氏。

規制より技術面を

国情うつす炉の安全対策

「安全性」に関するパネル

サイチェフスキー氏はシノン電力庁発電所の安全設計について制御、計測上の問題を含めて発表した。氏はまず電気回路のトランジスタ化、コンピュータの導入により、著しく制御系は簡単化され制御コンソールの数が減った点を強調した。このため発電所要員は現在設備容量一MW当り〇・六人と、火力発電所（〇・四人）なみになりつつあると述べた。

また、氏は「原子炉の制御は、むしろ在来ボイラーに比較し制御の容易な点もあるのではないか」との質問に答えて、たしかにそのとおりで、ボイラーには中性子束分布など、原子炉のパラメータほどには知られていない点があるので、制御はむずかしいともある。しかし原子炉の場合には、測定しなければならないパラメータが数多く存在し、問題は複雑になっているのだと述べた。

原子炉の安全性については、日本側から吉岡（原電）青木（原研）の両氏が、わが国における原子炉安全問題について、概要をのべた。この安全性という問題は、仏とヒロシマ・ナガサキの経験をかかえるわが国とはかなり考え方に相違がみられた、というのが一般的な印象であった。たとえば、わが国では原子炉の敷地の選定は安全性の見地から、周辺地帯の様相が第一にとり上げられるが、仏の場合には、復水器用水が豊富に得られるかないかに、第一のポイントがおかれるといったぐあいである。

またわが国が安全性の問題に対して主として法律、規制の面から解決、処理して行こうとする傾向があるのに対して、仏側は科学技術的な事実が重視され、その点で安全ならば法制上の問題は第二義的に取り扱われるとのことである。仏側ズビーカーは、むしろ隣国と地つづきでつながっている同国では原子炉事故のきい対外的な災害補償の面で法的問題が起こってくることを述べていた。

にほんばし
白木屋
(211)0511
楽しいくらしのショッピング
しぶや
東横
(461)1181

ヒノマル投資信託
オープン投資信託
債券オープン投資信託
割引債
公債・社債
スーパーストック
大和證券
東京・千代田・大手町2－8
電話(270)1111 大代表

あなたはもっと
丈夫になれる！
疲労・神経痛・便秘に
ずぐれたききめ！
無臭・持続性の新活性型ビタミン
ビオタミン
吸収がよく、すぐに生理作用に有効な型となり強い力を発揮します。のむ時も、のんだ後でもいやなニオイはありません。
（5mg・25mg錠）各30入 100入 300入 他に散

三共株式会社 SANKYO 三共
中～11

原電・二十七日臨時株主総会

一本松氏社長に昇格

安川現社長は初代会長に

日本原子力発電では十一月九日本社で取締役会を開き、定款の一部改正と取締役の異動を決議した。二十七日の臨時株主総会で正式に決定する。この結果、同社では代表権をもつ会長を設けるとともに菅、太田垣、井上三取締役は相談役になり、新たに東京電力社長木川田一隆、関西電力社長芦原義重、中部電力社長横山通夫、東京電力常務笹森建三、電連理事長石原武夫五氏を取締役に選出、総会後の取締役会で、会長に現社長安川第五郎氏、社長に現副社長一本松珠璣氏、副社長に現東電常務笹森建三氏が互選される。

一本松原電副社長

この原電首脳部の異動は、安川社長が後進に道をひらくため現職退任の意向を示したが、建設途上にある現在の原電としては、安川氏が全然責任の地位から離れてしまうのは適当でないため、代表権をもつ会長制を設けてこれに就任することにしたこと、かねて辞意を明らかにしていた菅、太田垣、井上三取締役の後任をそれぞれ東京、関西、中部三電力から補充したこと、東電とのつながりを単に精神的なものだけでなく、よりいっそう密接なものにするため笹森氏を副社長として迎え、同時に電力業界を代表する取締役として電気事業連合会から石原氏が就任することになったものである。

都市センターで近藤国務相をかこんだ来日仏夫人たち

二号炉は敦賀地点

原電・建設予定地を決定

日本原子力発電では十一月九日、かねて第二原子力発電所の建設候補地として調査していた福井県下の二地区のうち、敦賀市浦底、立石、色浜地区に決定、今後は同地区を「敦賀地点」と呼ぶことにしたと発表した。原電ではこの決定にもとづいて、官庁その他の関係方面への手続きその他必要な準備を進める。

原電ではさる六月から第二発電所の建設候補地として前記敦賀地点と同県三方郡美浜町丹生地区の両地で、地質その他の現地調査をしていたがこのほど完了した。その後この調査にもとづいて学識経験者の意見を聞き、慎重に検討した結果、両地とも適当であるとの結論を得たので、福井県ならびにさきごろ新たに原子力発電所建設の意向を明らかにした関西電力と打合せたうえ、九日の取締役会で前記のように決定、このむね福井県と敦賀市に申し入れた。一方関西電力もまた丹生地区について原子力発電所建設の希望を県と美浜町に申し入れた。

このため福井県と敦賀市ではこの原電の申し入れを了承、今後用地の買収、その他建設に必要な各種の準備について、積極的に協力することを明らかにしている。

敦賀地点の地質

敦賀地点は敦賀半島の北端に近い東側で、敦賀湾に臨んだ百万平方㍍。付近はすべて黒雲母カコウ岩で中央平地をはさんだ東西両山地のうち西部山地は比較的浅いところに固いカコウ岩基盤があるが、東部山地は基盤がやや深く、またその南半分は相当風化しているもようである。

中央平地部は砂、粘土などが厚く堆積しているので、基盤深度は北部が浅く、海岸に近づくにしたがって深くなっているが、西側の山に近い平地では二〇～三〇㍍の深さに固い基盤があり、さらに扇状の緩傾斜地では非常に浅い。またこの中央平地部の東側一部には地形上断層があるらしいといわれており、調査の結果から判断してもその兆候は認められるが、地震に関しては特別な考慮を払う必要はないと判断されている。これに対して中央平地西側の山地には断層の兆候がないので、この付近では比較的浅いところに、原子炉施設に必要な強固な地盤を得ることができる。

敦賀地点の位置略図

第一夜は近藤国務相招待

原産は15日日仏会議パーティー

十一月十二日開会した日仏原子力技術会議には、三日間の議事のほかいくつかの付帯行事を予定されているが、第一日十二日夜は、六時から赤坂プリンスホテルで近藤国務相主催のパーティーが開かれた。フランス側の来日参加者を中心に関係者多数出席、きわめて盛会であったが、主催者が婦人大臣とあって、同伴の夫人たちは大喜びであった。

また十三日夜はフランス大使主催のパーティーが同大使館で、十四日夜はフランス原子力技術協会主催のカクテルパーティーが帝国ホテルで、十五日午後は原産主催のパーティーが椿山荘でそれぞれ開催された。

なおフランス側の参加者は原産のパーティー終了後茨城県東海村に行き、東海クラブその他に一泊して原子力施設を見学、十七、十八両日は関西方面に旅行する。

国一炉祝賀式

十一月八日 東海研究所

日本原子力研究所では十一月八日午前十一時から東海研究所で、さる九月十二日臨界に達した国産一号炉（JRR－3）の披露祝賀会をあげた。近藤原子力委員長ほか関係代議士、官庁、会社関係者など約四百三十名出席。菊池理事長のあいさつ、杉本理事の経過報告、来賓祝辞ののち建設功労者十八社の表彰があり、午後二時から祝賀パーティーを開いた。

電子シンクロトロン披露式

十日東大核研が

東京都田無町の東大原子核研究所（所長野中到氏）では十一月十日午前十時、学界その他の関係者百数十名を招いて、電子シンクロトロン完成披露式を行なった。このシンクロトロンは核研の六三㍍サイクロトロンにつぐ第二の加速器として、さる昭和三十年建設を決定、翌三十一年四月着手、昨年十二月十五日七億電子㍓に、ついで十九日七億五千万電子㍓に達し、はじめの目標に到達した。その後さる三月にはその発生するガンマ線によって写真乾板の中で作られた人工パイ中間子の観測に成功している。

このシンクロトロンは完成までにほぼ六年間かかったが、わが国のメーカー約三十社がそれぞれの分担でこれに協力し、約四億円で製作したもの。この完成によってわが国でも初めて素粒子物理学の精密な実験的研究ができることになった。なお核研では近く十三億電子㍓まで加速できるようにすることを考えている。

放医研が五周年記念講演会

二十六日開催

放射線医学総合研究所では十一月二十六日午後一時から東京本郷の東京大学医学部中央総合館三三号室で「創立五周年記念講演会」を開く。演題と講師は

▽放射線医学総合研究所の概況について＝所長塚本憲甫▽環境放射能の問題＝環境衛生研究部長渡辺博信▽低線量放射線による遺伝的影響について＝遺伝研究部長仲尾喜雄▽放射線医学総合研究所における放射線管理の現状＝技術部長隅田拡

ほかに放医研で企画した映画「アイソトープによる診断」を映写する。（約二十分）

シスラー氏来日

原産・帝国ホテルで会談

デトロイト・エジソン社長ウォーカー・L・シスラー氏は、メルボルンの世界動力会議の帰途、十一月八日来日したので、日本原子力産業会議から橋本代表常任理事、森事務局次長、末田開発課長が九日午後三時三十分帝国ホテルに訪問して懇談した。シスラー氏は十二月の日米原子力会談で米国側の議長になるので、日本側幹事として参加する森、末田両氏が橋本氏とともに連絡打合せをしたもの。シスラー氏はこの会談のさいプルトニウム問題についての見通しは非常に明るいと語った。なお氏は十日ソールに飛び、十一日帰国した。

日仏会議仏参加者の講演会

日本原子力学会主催で

日本原子力学会では日仏会議でフランス側参加者の来日したのを機に、次の講演会を開く。

◇バンドリエ、トロシエリ両氏講演会＝十一月二十一日午後一時から神田の学士会館で開く。演題は「フランスの原子炉物理研究の現状」（バンドリエ氏）「フランスの核融合研究の現状」（トロシエリ氏）

◇P・レベク氏講演会＝RI協会、日仏工業技術会と共催で、十一月二十一日午後一時三十分から東大医学部総合中央館で開く。演題は「ベータ線励起によるX線の利用について」「フランスにおけるRIの利用について」

発電炉の問題点と将来

ヒントン卿が講演

原産・二十八日 東商ホールで

日本原子力産業会議では十一月二十八日午後二時から東京丸の内東商ホール（東京商工会議所ビル）で、イギリス中央電力庁総裁クリストファー・ヒントン卿の講演会を開く。演題は「発電炉の問題点と将来の見通し」。入場無料。卿はさる昭和三十一年イギリス原子力公社理事時代にも来訪して、五月の原産月例懇談会で原子力発電の諸問題について講演、当時米ロについたばかりだったわが国の原子力開発に、英国の体験にもとづく有益な助言を与えた。世界動力会議からの帰途、原子力委員会の招きでたちよるもの。イギリス機械学会副会長、イギリス国家委員会副委員長をかね、原子力専門家としてばかりでなく、その発言はつねに国内で重視されている。

十二月四日まで滞在するが、この間に原子力関係者との懇談、建設中の東海発電所、その他の原子力関係施設のほか、新鋭火力発電所の建設状況についても見学を希望している。これはわが国での火力発電所の建設が、英国にくらべて非常に短期間に工事をおえているためであるという。原産では講演会のほか二十八日午前は東商ビルスカイルームで懇談会を、正午は午食会を開く。

滞日中の日程

ヒントン卿の滞日中の日程は次のとおりである。

▽十一月二十三日来日▽二十四日原子力委員会等関係方面にあいさつ、記者会見▽二十五日午後茨城県東海村へ▽二十六日午前原電見学、関係者と懇談、午後原研、原燃見学後東京へ▽二十七日午前原子力委員会、原子力局と懇談、正午正力氏訪問▽二十八日午前原産主催懇談会、午後原産主催講演会▽二十九日午前東京電力横須賀発電所見学、午後東京電力関係者と懇談▽三十日午前東京発大阪へ（飛行機）午後関西原子力懇談会と懇談▽十二月一日午前川崎重工業、神戸製鋼見学、午後関西電力姫路発電所見学▽二日午後京都発東京へ▽三日富士電機川崎工場見学、午後原子力委員会その他にあいさつ、記者会見▽四日午前十時羽田出発。

喫煙室

本紙が臨時増刊で紹介した日仏会議「来日参加者の横顔」は、案外フランス側の出席者に人気があったらしい▼極東にきて自分の顔に対面したせいか、初日の会場では、そこここで談笑の種になっていたようだが、はからずもこに一つの問題が起こった▼というのは、滞在中に使う名刺を片カナでつくった某氏、新聞の名とくらべると、音引が一本たりない▼「いったいどれがほんとうの私の名なのか、それとも日本語には二つの書き方があるのか、どういうわけだろう」というのである▼質問された人、日仏両語の発音のちがいと、表記の困難さを説明するのに大骨を折っていた。

受けて重宝 三越の商品券
大切なお金で 上手なお買物
三越

住友原子力工業株式会社

宝塚放射線研究所

住友原子力グループ

住友金属工業（株）
住友金属鉱山（株）
住友電気工業（株）
住友化学工業（株）
日本電気（株）
日本板硝子（株）
住友機械工業（株）
（株）住友銀行
住友商事（株）
住友石炭鉱業（株）
住友海上火災保険（株）
住友信託銀行（株）
住友生命保険相互会社
（株）住友倉庫
住友不動産（株）
松下電器産業（株）
（株）明電舎
浦賀船渠（株）
安藤電気（株）
大阪金属工業（株）
大阪チタニウム製造（株）
関東特殊製鋼（株）
新日本電気（株）
神東塗料（株）
住友林業（株）
住友ベークライト（株）
日建設計工務（株）
日新電機（株）
日本安全硝子（株）
日本ステンレス（株）
日本硝子繊維（株）
日本電気精器（株）
住友建設（株）
製鉄化学工業（株）
（株）北辰電機製作所
住友共同電力（株）
（株）安川電機製作所
住友軽金属工業（株）

日仏会議　二つの特別講演要旨

日仏原子力技術会議第一日の総会で、インダトム社長（前ATEN会長）ロベール・ジブラ氏が、さる九月パリで開かれたフォーラトム大会で反響を呼んだヨーロッパにおける原子力産業育成問題について特別講演を行なった。同氏はまずフォーラトムの成立過程について述べ、と

重要な産業界の協力

欧州の原子力産業育成の条件

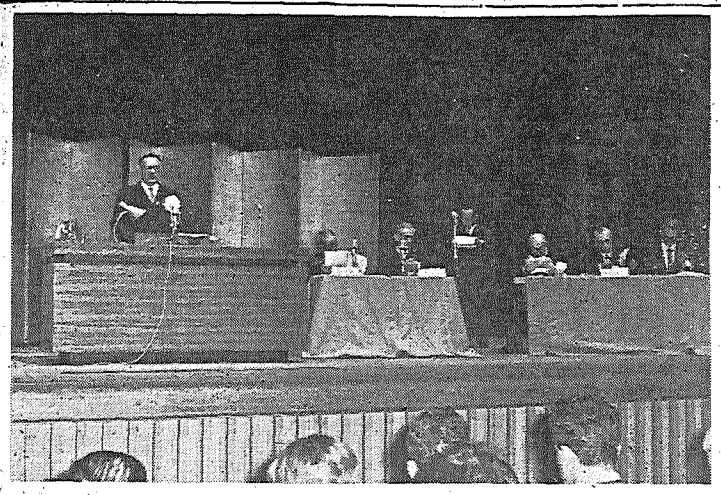
インダトム社長
前ATEN会長　R・ジブラ氏

一九六一年はホォーラトームの発展段階において非常に重大な意味をもった年であった。さる九月に「ヨーロッパ原子力産業の創立と発展の条件」というテーマで第一回会議がパリで開かれたが、ここで確認されたことは、現在原子力産業は上昇気運にあり、だれ一人としてその将来を疑う者がなかったということ、そしてまたすべての人々はこの種の原子力開発について爆発的ではなく正常なテンポで歩む方法を論議したということである。

問題はもはや「なぜ行なうか」ではなくて、「どのように行なうか」ということに移っている。会議の内容は開発機構、プログラム、技術の三項目に分類されている。

協同機構の必要性

この討議でとくに重要な問題として取り上げられたことは私企業と公共組織との間の関連について



開会総会で特別講演するロベール・ジブラ氏

しかし問題はだれが統制し、だれが導くかを知ることである。討論の結果をみると、最初は非常に異なったいろいろの政治体制で出発しながらも原子力が示した実際の環境をみると、すべての国において民間側に重要な役目がとんにちでは割当てられるようになったことである。

原子力開発の推進上、知識、資金あるいは危険度という面で共通の思想を求めることは、一個の組織だけでは危険である。そこでグループを組織するわけだが、これには公的なものから私的なものまでさまざまのタイプがある。

一方共同研究の面では、研究契約や企業合同などで共通の研究組織がつくられるようになった。

また国際的権威（組織）の有効な活動によってなされるべきもう一つの重要な事柄がある。それは危険と安全（損害補償）について の法律の問題である。これは国際的スケールのものであり、また非常に微妙な問題でもある。そしてこの数年間にこの問題はかなり進展を示した。

開発プログラム

前述の国家的、超国家的あるいは私的なこれらの機構は、それが設置されて以来、その多くの使命の中に活動プログラムについて十分考慮するという一点があった。その第一の目的はあらゆる知識の取得であり、また第二の目的は原子力産業を組織だてて他の事業部門あるいは他の生産分野――その中でおもなものは電力だが――へ役立てることである。

このうち第二の目的、すなわちエネルギー供給問題では非常に多種のエネルギー経済における原子力のKWHの値が占める位について報告された。しかしこれに関する決定的な報告はない。われわれはこの重大な問題を研究するためにヨーロッパ諸国間の結合を提案した。

一方、他の開発プログラムとして、アイソトープの利用、原子力船の問題、宇宙開発などがあげられる。アイソトープは原子力の利用としては最も有効に進められた最初のものだが、そのことを理解しようとする者はあまりいない。要するにもっと徹底してPRをする必要がある。

技術上の諸問題

会議中、ある報告者は世界中のウラン資源は地下埋蔵資源（石炭、石油その他）と比べて非常に少なく、近い将来に予想される価格変化は、その発展にとって好ましいものではないと断言した。しかし真の問題は将来の経済に必要なことがわかっている地下資源を浪費しないことなのである。このことは増殖炉の将来性にもつながってくる。

また熱中性子炉に関しては、その技術的進歩は非常に速いということが確認された。そして未解決の問題はほとんどなくなっておりこうした技術の進歩によりたとえばEDF1のKW当りの費用（比例額）が四なら、EDF2では二、同3では一・五かかるということが報告されている。

またこの会議では人材の必要性が大いに強調された。原子炉の建設には多種多様の技術を使い、広範な工業の調整を必要とするのでそ いう調整の才能をもった責任者が多数必要なのである。

いま悲観論は無用

こんどの会議でなぜ私たちが原力産業の育成ということの問題を提起したかについて述べよう。

たしかに自動車メーカー ための自動車市場は存在していても、原子力材料メーカーのためには、その市場は存在していないのである。したがって原子力産業においてはその発展のための重要な条件の一つが欠けているわけである。そのため従来の方法とくらべて異なった構造、異なった仕事、異なった人間が必要なことは明らかである。その目的から国際原子力機関や欧州原子力機関、そしてユーラトムがつくられたのである。

三年前に今度の会議と同じ性質の会合がイタリアのストレサで開かれたが、そこではすべての点で悲観的な見方が強く、三つの大きな障害の存在が認められた。すなわち第一に市場のないこと、次に技術上の進歩が非常に遅いこと、そして最後に原子力問題に関してまちがって定義された政治機構ということである。

しかしわれわれはEDF原子炉について、前の会議以来どれほど技術的問題が迅速に発展したかを知っている。また機構上の数多くの問題も解決されている。

このようにして原子力産業の開発と発展に必要なこれら三つの条件は、前回の会議以来非常に好転してきており、産業界の協力により原子力産業は一九五五年のジュネーブ会議当時のような活気と若さと希望を感じるような段階をまたむかえたといえるのである。

仏原子力着実に前進

フランス原子力庁総務局長　M・パスカル氏

フランスでは一九四五年以来原子力庁の幅広い運営により、技術計画と組織作りをはじめ七年間の努力をつづけ、一九五二年から合理的な方法で最初の工業的計画に着手することができた。この計画には二つの目的があった。一つは軍事目的であり、他は増殖炉への道を開き大規模な発電所をつくることである。この原子力計画の具体化はサクレー原子力研究所にはじまり、マルクールの原子力センターにおけるプルトニウム抽出などにおよんでいる。

こうした積極的な開発によって多くの成果を収め、とくに一九五七～五八年以来、十五気圧の圧力下で試験を行なったプレストレスド・コンクリートについては事故が一件もなく、また黒鉛などに関する経験や、工業的規模の実験などの方面でも技術的にかなり進歩している。濃縮ウラン分離工場についても、ピエルラットに数基のパイロット・プラントを設置して開発を進めている。こうして関連技術を自国に駆使して開発を行ない、フランスは原子力開発の国際的な研究のために国家は二分の一を払い、産業界は三分の二を実行する」と。しかも産業界は四分三を実行する」と。

加速器

プルトニウム調査団は、菊池原研理事長を団長とする十二名で構成され、九月十一日から約一カ月間、米国AECのプルトニウム政策、AECの各研究施設、その他民間施設の研究の実情調査を行なった。

米国のプルトニウムに対する政策は、昨年のウイルソン声明などにより、明確化されてきたが、近く予想される特殊核物質の民有移管が原子力産業育成のために行なわれるものであり、プルトニウム政策もその一環として考慮されていることは注目さるべきことで、現行法によるプルトニウム・バイバックは来年六月をもって打ちきり、他の特殊核物質と同じく民有を考慮し、政府はプルトニウムの購入義務をなくすことを希望している。しかしながら過渡期の数年間は予算の範囲内で国内、国外からのプルトニウムを数年間購入するよう配慮している。

またプルトニウムの購入価格も、従来の一㌘当り三千ドル金属（外国十二ドル）を改訂する予定であり、プルトニウムの推定される燃料価値に基づいておよそ一㌘当り九・五ドル金属、同八・五ドル硝酸プルトニウム程度に決定され、国内、国外ともに適用される見込みであり、続いてプルトニウム・リサイクル・プログラムによる研究の進展による需要の増加が見込まれる過渡期

高速炉に並行して開発

米国のプルトニウム政策

強力に推進されている。ハンフォードにおける研究は熱中性子炉にプルトニウムを利用するための広範囲な研究であり、プルトニウム燃料試験炉ともいうべきPRTRを中心とし、プルトニウム燃料の加工、再処理を含めた研究を進めており、軽水利用に対する考え方は、以上二型動力炉への利用を第一次の目標として、引き続きPRTR、EBWR、PWR等による総合的研究に移行せんとする段階にある。その見通しは順調に進捗しており、一九七〇年までにはリサイクルの技術および経済性が確認され、産業界がコマーシャル・ベースで採用しうるかを決定するデータを供給できることが見込まれている。

これに対する高速炉の実用化の研究は、なお解決すべき研究が多く残されているが、一九七五年までに、実用炉への技術、経済性の確認を求めるため動力炉の開発を促進するため燃料、ナトリウム技術、安全性の確立のための研究等重点的な研究が実施されようとしている。

米国におけるプルトニウムの利用に対する考え方は、以上二つの研究開発を並行して行なっていることでもわかるように、プルトニウムを最も有効に使用できる高速炉の開発時期までは熱中性子炉を用い、高速炉が実用される時期までに、高速炉へのプルトニウムの供給源として相当規模の熱中性子炉の開発が必要であるとしている。別表は米国のプルトニウム・リサイタルの一つの見通しを示すもので興味深い。（原子力局原子力開発機関管理官補佐・牧村信之）

年代	Pu発生量 トン／年間	熱中性子炉	高速炉
1960~70	< 1	デモンストレーション	研究開発
1970~75	1～5	経済的リサイクル	原型炉開発
1975~80	5～10	〃	大容量経済炉の完成・経済的開発の促進
1980~90	> 10	Puは高速へ	
1990～	≒20	Puは高速炉のみで使用	

技術上の諸問題

前述の国家的、超国家的あるいは私的なこれらの機構は、それが設置されて以来、その多くの使命の中に活動プログラムについて十分考慮するという一点があった。その第一の目的はあらゆる知識の取得であり、また第二の目的は原子力産業を組織だてて他の事業部門あるいは他の生産分野――その中でおもなものは電力だが――へ役立てることである。

このうち第二の目的、すなわちエネルギー供給問題では非常に多種のエネルギー経済における原子力のKWHの値が占める位について報告された。しかしこれに関する決定的な報告はない。われわれはこの重大な問題を研究するためにヨーロッパ諸国間の結合を提案した。

一方、他の開発プログラムとして、アイソトープの利用、原子力船の問題、宇宙開発などがあげられる。アイソトープは原子力の利用としては最も有効に進められた最初のものだが、そのことを理解しようとする者はあまりいない。要するにもっと徹底してPRをする必要がある。

会議中、ある報告者は世界中

アイソトープ研究利用の集大成!!関係者必備の書!!

第4回 日本アイソトープ会議報文集

B5判 8ポ横 2段組
1200頁クロース装箱入
定価 4000円 〒200円

特別講演
（1） わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発
（2） わが国における放射線化学開発の諸問題

パネル討論
（1） 放射線化学の諸問題
（2） トリチウムの検出と利用
（3） 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題
（4） ホットケーブ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

研究論文
（1） 工学 32編
（2） 放射線化学 45〃
（3） 理学 37〃
（4） 安全取扱技術 13〃
（5） 測定技術 22〃
（6） 医学 37〃
（7） 生物学 17〃
（8） 農学 27〃

各国代表報告及び特別講演
（1） 欧米アジア10カ国とIAEA代表によるラジオアイソトープの研究、利用の現状と将来
（2） 米国におけるアイソトープの生産と利用の新しい開発
（3） 高エネルギー放射線測定に関する最近の諸問題
（4） 食品工業の領域における放射線の応用
（5） フランスにおけるアイソトープの生産とその問題点
（6） 放射線化学の将来性

東京都港区芝田村町1の1　日本原子力産業会議　TEL (591) 6121　振替東京5895

たいへんお待たせしました。予約の方には発送を開始いたしましたので御了承下さい

原子力産業新聞

—第235号—
昭和37年11月25日
毎月3回（5日、15日、25日）発行
購読料 1部7円（送料不要）1年分前金200円

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

西と東へ原産から二つの旅立ち

日本原子力産業会議の「欧州原子力開発調査団」は十一月十七日ロンドンに、「日米原子力会談代表団」の第一陣は二十三日ワシントンに、いずれも日航機でそれぞれ予定どおり羽田空港から出発した。

日米会談代表は23日

米フォーラム大会にも出席

日米原子力会談は、原子力発電の諸問題に関して最も深い知識と経験をもつ日米両国の産業界と、政府の重要な関係者が、相互の関心をもつ諸議題について意見を交換する会合であるが、わが国からは八名の代表と十名の幹事のほか、石川原子力委員がオブザーバートとして出席する。これに対して米国側からはウォーカー・L・シスラー氏を団長とする産業界と政府関係者が約三十名出席する予定で、議題には核燃料、第三者賠償制度、安全性、研究開発などの諸問題がとりあげられることになっている。

十一月二十三日午前十時羽田を出発した代表団はこの本隊で、大西、稲生、石川（潔）三代表と、森（元）西依、今井、末田四幹事の七氏が同行したが、この日の空港は橋本原産代表常任理事のほか、団員の家族その他関係者の見送りで賑わった。

代表団はこのほか、井上団長と森（一）幹事は二十五日、すでに渡米している伊藤幹事を除くその他の八氏は十二月一日出発するが、既報の平井代表と西村幹事は渡米を中止した。

一行は二十四日ワシントンに到着し、代表団の大部分は二十六日から三日間開催される米フォーラムの年次大会に出席するが、最終日の二十八日には井上団長が「日本における原子力発電開発とそのすう勢」と題する招待講演をすることになっている。【フォーラム大会については二面参照】

日米原子力会談は十二月五日から三日間、ニューヨークのカーネギー国際平和記念館で開かれるが、この三日間の討議議題と日本側代表のテーマ別司会者と主査は次のとおりである。

◇第一日　▽開会＝井上▽燃料＝司会一本松、主査嵯峨根

◇第二日　▽補償＝司会大西、主査加藤▽安全＝司会井上、主査吉田

◇第三日　▽研究開発＝司会石川、主査稲生▽閉会＝井上

なお一行は会談終了後ヤンキー、インデアン・ポイント、エンリコフェルミ、ドレスデン各原子力発電所を視察して十二月十八日東京に帰着の予定である。

羽田出発の欧州原子力開発調査団＝左から横田、吉村、梅野、竹内、平塚、佐伯、早川、重満、高田、宮下、西村、坂野、白石諸氏と堀内交通公社員

代表団の構成

代表八名、幹事十名

日米原子力会談代表団は次の八氏である。

団長井上五郎＝中部電力会長
吉田確太＝東京電力副社長
加藤博見＝関西電力副社長
一本松珠璣＝原電副社長
嵯峨根遼吉＝原電常務
大西定彦＝日立製作所常任顧問
稲生光吉＝三菱原子力副社長
石川　潔＝日本原子力専務

またこの代表団に随行した幹事十名は次の諸氏である。

吉岡俊男＝原電取締役技術部長
脇坂清一＝東京電力技術部次長
森元行＝関西電力原子力部長、
西依祥一＝中部電力火力部原子力課長、伊藤奕哉＝中部電力火力部火力運営課長、川勝理＝関西電力原子力部、今井隆吉＝原電研究課副長、下山俊次＝原電調査室、森一久＝原産事務局次長、末田守＝原産開発課長

欧州調査団は17日

五週間に約六十カ所訪問

十七日午後九時三十分羽田を出発した「欧州原子力開発調査団」はヨーロッパ各国の基本的な原子力政策、民間企業の現状、国際協力の動向などを調査し、これによって欧州の原子力開発の実体をきわめ、わが国の原子力開発推進に役だてようとするもの。住友原子力工業社長平塚正俊氏を団長とする十六名であるが、団員のうち河内、松田、尾池三氏はすでに十三日夜先発しており、スウェーデンを訪問したのちロンドンで一行に合流するため、この日出発したのは十三名であった。

空港には団員の家族、知友、関係者など約二百名が見送ったが、原産からは大屋副会長、橋本代表常任理事、その他が見送った。

一行は十八日ロンドンに到着、翌十九日午前日本大使館にあいさつしたのち、さっそく調査のための活動を始めた。二十五日まで英国に滞在、この日ミラノに飛び、今月いっぱいはイタリア各地の原子力関係機関、原子力施設などを歴訪する。

ついで十二月に入ってベルギー、オランダ、西独（一部はオーストリア）スイス、フランスの各国をまわり、二十二日パリで最終打合せをして解散するが、この間五週間に約六十カ所を連続訪問して精力的な調査を続ける。

調査項目

欧州原子力開発調査団の調査項目は次のとおりである。

◇各国の基本的な原子力政策＝①原子力開発推進の基本的な考え方▽総合エネルギー政策に占める原子力の地位▽産業政策上に占める原子力の意義▽その他　②各国の原子力開発の長期的プログラム

◇民間企業の動向＝①民間企業の現状　②政府と民間企業との関係　③電気事業の態度

◇ユーラトム＝①ユーラトムの現状　②ユーラトムと加盟国との関係および対外関係　③民間企業との関係　④今後の計画と原子力開発における統合について

◇その他の国際関係

調査団メンバー

欧州原子力開発調査団のメンバーは次の十六氏である。

◇団長　平塚正俊＝住友原子力工業社長

◇副団長　梅野友夫＝原電取締役

◇団員　早川淳一＝原産事務局長▽河内武雄＝中部電力取締役▽松田勲＝明電舎品川工場長▽宮下武平＝日本開発銀行調査部長▽尾池英夫＝関西電力原子力部次長▽佐伯貞雄＝東京電力技術部長代理▽坂野五郎＝鹿島建設原子力室長代理▽重満通弥＝新三菱重工神戸造船所長付▽白石鋼一＝日本興業銀行調査部事業調査第一課長▽高田健＝運輸省船舶局原子力船管理官▽横田芳郎＝日商原子力部長▽吉村国士＝日本原子力事業調査開発部長

◇幹事　西村功＝住友銀行調査部▽竹内宏＝日本長期信用銀行調査役

22日原産会議室で催された日米原子力会談代表団歓送会

原産で歓送会

日本原子力産業会議では十二月二十二日正午、原産会議室で日米原子力会談の代表団と幹事団の歓送パーティーを開いた。出席者は政府関係者、研究機関代表、原産常任理事、日米協力委員、同幹事など五十余名であった。

石川原子力委員十七日渡欧

石川原子力委員は十一月十七日午後九時三十分羽田空港から、欧州原子力開発調査団と同じ日航機でヨーロッパに出発した。氏の渡欧はユーラトムの招待によるものだが、十八日ブリュッセルに到着、二十四日ユーラトムを訪問したのちカナダに渡り、二十六日カナダGE社、三十日カナダ原子力会社を訪問する。

その後米国に向かい、十二月四日ニューヨークで日米原子力会談の日本代表団と打合せをしたうえ五日から三日間開催の同会談にオブザーバーとして出席する。東京帰着は十二月十六日の予定。

ヒントン卿講演会

十一月二十八日・東商ホールで

英国中央電力庁総裁クリストファー・ヒントン卿は十一月二十三日夜来日、日本原子力産業会議のもとめに応じて二十八日午後一時から、東京丸の内の東商ホールで講演する。

演題は「発電炉の問題点と将来の見通し」。原子力開発の権威者であるばかりでなく、その言論はつねに英国内で重視されている卿の講演はきわめて示唆に富むものがあろう。来聴自由。

原産日誌

【十一月一日～十日】

◇一日（木）日英技術シンポジウム予備打合せ会、原子動力研究会サーマライゼイションサブグループ、同プルトニウムサブグループ◇二日（金）国内事情編集幹事会、日本アイソトープ会議運営委員会幹事会◇五日（月）欧州原子力開発調査団との打合せ会、アトム・イン・ジャパン編集会議、モアラジアン氏との懇談会、原子動力研究会機械グループ（電力経済）◇六日（火）金属工業RI利用研究会常任委員会、日仏原子力技術会議運営委員会幹事会（日本都市センター）◇七日（水）欧州原子力開発調査団打合せ会、放射線化学研究会Aグループ、日仏原子力技術会議役員打合せ会（日本都市センター）◇八日（木）日仏原子力技術会議幹事会、日米協力委員会燃料分科会（ホテル日航）、放射線化学研究会Bグループ◇九日（金）日仏原子力技術会議両主催者懇談会ならびに共同記者会見、日米協力委員会幹事会安全分科会（電連）

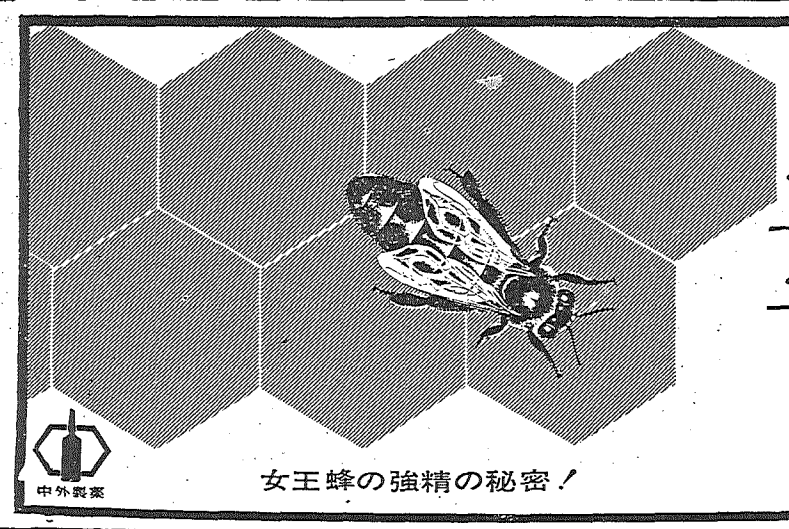
【十一月十一日～二十日】

◇十二日（月）日仏原子力技術会議第一日（日本都市センター）＝前号参照、ジルコニウム分科会（砂防会館）◇十三日（火）日仏原子力技術会議第二日（日本都市センター）日米協力委員会幹事会◇十四日（水）日仏原子力技術会議第三日（日本都市センター）日米原子力会談代表団打合せ会（ホテル日航）同幹事団打合せ会、同原子力委員との懇談会（赤坂プリンスホテル）日仏原子力技術会議欧州原子力開発調査団の会合（赤坂プリンスホテル）◇十五日（木）日仏原子力技術会議特別セッション（帝国ホテル）同原産主催パーティー（椿山荘）放射線化学委員会幹事会、原子動力研究会安全対策サブグループ◇十六日（金）放射線化学委員会常任委員会、安全特別研究会◇十九日（月）日本アイソトープ会議運営委員会幹事会合同会議、原子力普及連絡会（日本工業クラブ）日仏原子力技術会議打合せ会

原産だより

放射線化学研究会　Cグループ十二月七日午後一時半原産

原子動力研究会　熱中性子化学サブグループ四日午後一時半原産、物理グループ五日午後一時半原産、プルトニウム・サブグループ六日午後一時半原産



強精・強壮！

疲れがとれ難い、精力や根気がなくなったという方に、ローゼリーをおすすめします。ローゼリー内服液は、神秘の活力源ローヤルゼリーを主成分に、更に効きめを強化するビタミン、ホルモン、和漢強壮薬が配合されていますから、綜合的な強精・強壮の効果を発揮します。無痛性のローゼリー注射液もあります。（ローゼリーこそ強精・強壮の秘密！）

更年期、精力減退、性ホルモン調節不全、疲労倦怠感などに

ローゼリー

内服液
1本 20mℓ入 250円

注射液
5管・30管入

米フォーラム年次大会開催へ

新政策の展開に期待

井上氏は日本の現状講演

米フォーラムの一九六二年度年次大会は十一月二十六日から三日間ワシントンのシェラトン・パーク・ホテルで開かれる。同年次大会は毎年十一月ごろ米国原子力学会（アメリカン・ニュークレア・ソサエティ）の会合と並行して開かれるもので、海外からも関係数カ国が参加し、招待講演などを行なう。今回は日本から中部電力会長井上五郎氏が会議最終日に、わが国の原子力開発事情について講演することになっている。以下は同年次大会の検討事項および日程の概要である。

米フォーラムの一九六二年の年次大会における検討事項は次の八つのテーマが中心となっている。すなわち①種々の刺激を通じて原子力開発を促進すること、②核物質とその製造手段の政府ないし民間所有について、③AECによって与えられるサービスと核燃料物質のコスト、④AECの契約と特許政策、⑤政府の研究開発資金の配分、⑥原子炉の安全性、⑦国際協定、⑧AECの活動と民間の活動との間の調整である。

米フォーラムでは、その年次計画を作成するにあたり、同フォーラムの特別委員会や研究グループによってあらかじめ検討を行なってきている。

そしてこれらの委員会の結論にもとづいて今年次大会における審議が進められるわけである。委員会の取りあげた問題の中には政策、財政、技術、法制、国際関係などの問題が含まれているが、このうち財政問題では契約の実施、特許などが重点として取りあげられ、技術問題では原子炉運転経験、宇宙開発、核燃料物質の管理、炉の安全性などが、また法制問題では原子力保険、従業員の災害補償などが、国際関係では海外の燃料入手の可能性が、さらにその他として公衆へのPR、放射線防護基準などがあげられている。

なお政策問題については次のような諸点が指摘されている。

原子力一般政策に関しては、核原料物質の確保、燃料の民有、濃縮ウラン価格の予想、政府のプルトニウムの買い戻し、基礎的な原子力技術研究開発の必要性、原子力発電所建設と運転に関する政府の援助、AECの契約政策、燃料の再処理、原子力発電所設置基準などが問題としてあげられている。

次にウランの採鉱、製錬については、民間ウラン産業は一九六七年から七一年までの五年間に三万四千トン以上の市場を必要とする。一方この間の原子力発電所はその二五%を消費するにとどまるであろうという見通しを立てており、この点からAECが将来の核燃料の必要性を決定する政策を持つよう要求している。

さらに核燃料の所有に関しては、政府の民間移行に関する二つの動告について。すなわち第一は政府所有燃料の購入ないし賃借の自由選択であり、第二は原子力産業の技術的、経済的発展にともない政府の金融助成策などによって、特定の時期における義務的購入に応ずるという二点である。

こうした種々の問題点を含んで米フォーラム年次大会は三日間にわたり開催されるわけである。なおこんどの年次大会では宇宙開発計画に関する問題が新たに取りあげられているが、これは時代の流れを反映するものとして特に興味深い。

同年次大会の日程は次のとおり。

米フォーラム年次大会日程

◇十一月二十六日

「原子炉の運転経験と将来への見通し」＝技術、政策の両面についてヤンキー原子力社長W・ウェブスター氏とAEC原子炉開発部長K・ピットマン氏が講演

「水型炉の運転経験」＝①ドレスデン発電所②ハンボルト・ベイ発電所③インデアン・ポイント発電所④パスファインダー発電所

「非水型炉の運転経験」＝①EBR－二②エンリコ・フェルミ原子炉③ハラム原子炉④ビクワ原子炉

「在来燃料におけるコストの傾向」＝①発電所運転者の見解②石炭生産者の見解③鉄道輸送に対する見通し④政治的評価⑤労働組合の見解

「宇宙開発推進計画」＝①原子力ロケットに対する国家的目標②通信衛星に対する動力源③宇宙開発の将来に対する見通し④宇宙探険について

◇十一月二十七日

「政策目的と政治体制」（パネル）

「原子力産業におけるウラン利用に関する予想」＝①AECの見解②加圧水型原子炉③ナトリウム－黒鉛型原子炉④沸騰水型と高速セラミック型原子炉

「産業進歩とその展望」＝①産業界の動向の分析②早期計装設計の必要性③発電所技術コストの引き下げ

◇十一月二十八日

「国際政策と協定」（パネル）

「海外における原子力開発と情勢分析」＝①フランスの原子力開発（仏原子力委外国部長B・ゴールドシュミット氏と仏原子力技術協会会長J・ランベルトン氏）②カナダの原子力開発（カナダ原子力会社社長J・L・グレイ氏）③日本の原子力開発（中部電力会長井上五郎氏）

「中央発電所の経済性に与える要因」＝①発電炉用燃料としてのプルトニウム②原子燃料に関する財政問題③敷地基準の及ぼす経済的圧力④直接発電の将来性とその効果

ラプソディー計画で講演するバンドリエ氏

フランス初の高速炉

ラプソディー計画の概要

仏原子力庁物理研究部長　バンドリエ氏が講演

日本原子力学会では十一月二十一日、東京神田の学士会館に仏原子力庁物理研究部長ジョルジュ・バンドリエ氏を招き講演会を開いた。同氏はさきに開かれた日仏原子力技術会議に出席のため来日したもので、「フランスの高速炉－ラプソディー計画」についておよそ次のように講演した。

ラプソディー計画は、フランス最初の高速炉計画としてユーラトムと合同で進めているもので、熱出力二万KWのナトリウム冷却、プルトニウム燃料の原子炉である。その目的は、①建設過程における物理学上の実験によって物理的データを得ること、②建設および運転を通して工学的データを得ること、③比較的高い中性子束を得て燃料集合体についての実験を行なうという三つである。

この計画は、当初から中性子束が十の十五乗得られなければ前記の諸データーを得ることはできないということがわかっていたし、またこのような中性子束を得るにはどうしても熱出力を一万KWにしなければならないということも試設計のときからわかっていた。このようなことから一応二万KWのものを作ることにした。

また炉の経済的見地からいえば炉心の設計は一㍑当の五百KWを出すようにしなければならない。そのため炉心をどんなに小さくしても四十㍑にしなければならず、この点からも熱出力を二万KWにすれば所定の出力密度を得ることができるのである。

こうした点を他国、たとえば米英の高速炉に比べると出力は、たしかに米・英のほうが大きいが、出力密度の点からいえば決しておとるものではない。しかも他国にみられない大きな特徴は、ラプソディー計画では燃料として最初からプルトニウムを考えていたことである。これは将来プルトニウムが高速炉には最も適していると思われたからである。

また燃料としてプルトニウムを使う場合、ウランと混合して使うわけだが、それには二つの方法がある。すなわち第一は金属の状態にすること。第二はセラミック、つまり酸化プルトニウムおよび酸化ウランの混合物として使うことである。

まず第一の金属燃料についていうと、プルトニウム一五%、ウラン七五%を合金にするものである。プルトニウムの含有量を一五%にしたのは、金属学的に加工の問題があることと、将来もこの程度がいちばんいいと考えたからである。ウランは二七%濃縮のものを使うことにした。

この金属燃料の利点としては①密度が高いこと、②熱伝導度がいいことなどがあげられる。一方欠点としては①融点が摂氏六百度なので普通の被覆では間に合わず、二重被覆にしなければならない、また②照射下での挙動がよくなく、照射前より燃料体の体積が二倍くらいにふくれあがってしまう。そして燃焼率も八千MW／D以上にはならない。

こうした点からセラミック燃料が考えられたわけだが、これは二五%酸化プルトニウムと七五%酸化ウランを混合物にしたものである。このセラミック燃料の利点は、①融点が高い（二千－二千二百度）②照射下の挙動がいい。一万MW／Dにしても体積がふくれることはない。欠点としては熱伝導度のひくいことがあげられる。

これらの燃料のうちから、いずれを採用するにしてもその形状は、直径六㍉、長さ五十㍉の燃料体にし、それを三十七本集めて燃料集合体にする。この集合体はステンレス製の六角形の箱にいれられる。炉心にはこの燃料集合体が五十本おかれることになる。

このように燃料をはじめ、冷却材、圧力容器その他あらゆる部分的な点につき精密な模型を作って実験を重ねラプソディー計画実現のための努力がはらわれている。

なお、この原子炉の完成は一九六五年終りごろの予定である。

海外ニュース

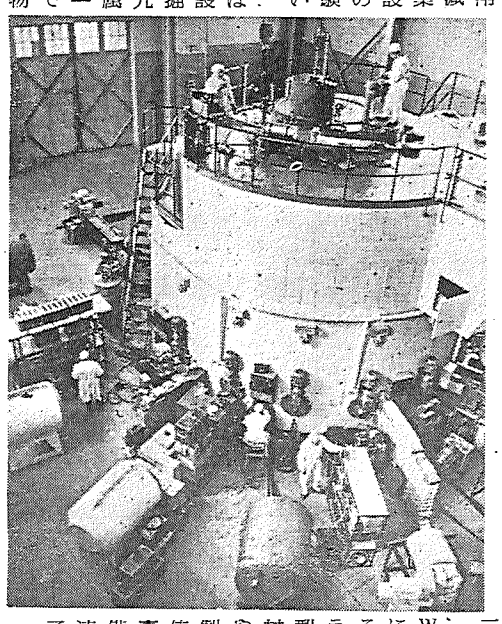
カナダ、初の有機物炉建設へ

4万KWで1965年完成予定

カナダ最初の有機物型原子炉WR－一（ホワイトシェル原子炉第一号＝熱出力四万KW）の建設契約が、カナダ原子力会社とカナディアンGE社の間で成立した。カナディアンGE社はすでに有機物冷却・重水減速型の工業試験炉を設計し、この方面の経験を積んでいる。

WR－一は原子炉建設のための掘さくを今年中に開始し、一九六四年には原子炉および付属設備の設置と試験を行ない、一九六五年に運転にはいる予定である。また同原子炉は、有機物型動力炉用の燃料や冷却材などの試験のためにも使用される。原子炉および建家の建設費は千四百五十万㌦（五十二億二千万円）と見込まれており、ホワイトシェル原子力センターに建設される最大の施設となる。

牛乳中の放射能に小型スペクトロメータ活躍



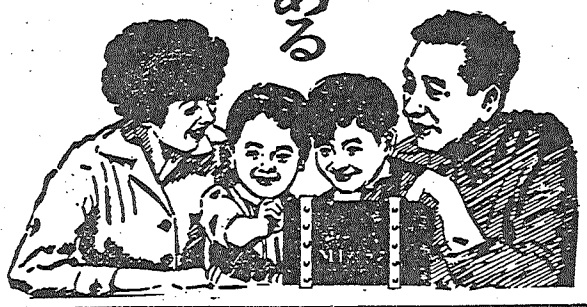
低レベル放射能を測定するポータブルのガンマ線スペクトロメータが米国のトレーサーラボ社によって完成した。これはミルク産業にとって重大な問題であるフォールアウト中の放射性ヨードの汚染を除去するのに役立つものと思われる。

このスペクトロメータは重さ五ポンドで、牛乳一クオート（四分の一ガロン）に含まれる百マイクロ・マイクロキュリー程度のガンマ線核種を検出するほど敏感なもので、ミルク生産者はもちろん、最近では米国公衆保健局もこの装置を高く評価している。

なおこの装置は、二千㌦（七十五万円）で、野外で操作できるように設計されている。

ソ連の研究用原子炉順調に運転つづく

ソ連のレニングラードにある物理工学研究所では一九五九年十二月以来、熱出力一万KWの研究炉WWR－Mが順調に運転を続けている。これは濃縮ウラン軽水・タンク型のもので、各種材料の試験、研究やアイソトープの製造などに頻繁に使われている。写真は各種の付属設備を据えつけたソ連のWWR－M原子炉。



清水建設株式会社

社長　清水康雄

本社　東京都中央区宝町2ノ1

電話　東京（535）4111（大代表）

支店　名古屋・大阪・広島・高松・福岡・金沢・仙台・札幌

原研研究成果普及講演会

少数主題で徹底図る
形をかえたことしの発表

日本原子力研究所では十一月二十二日午前十時から、東京有楽町の朝日講堂で第四回研究成果普及講演会を開き、四つの研究発表と三つの研究状況報告ののち、映画「国産一号炉（JRR－3）」を上映、午後五時すぎ散会した。

原研の研究成果発表会は毎年秋に開催されてきたもので、ことしはその第四回目である。いうまでもなく原研の研究は公開をたてまえとしているので、それぞれの学会などでも発表されているが、時間の関係で十分に意をつくすことのできない場合が多かった。のみならず従来の研究成果発表会では、関連あるいくつかの研究をひとまとめにして広く発表するという形をとってきたので、いきおい浅くなる憾みがあった。そのため今回の発表会では少数の問題にしぼって、従来よりもやや詳しく説明するという形をとり、専門家にも満足を与えるとともに、一般人にも理解できるように準備されたので質問もこれまでになく活発で、きわめて意義ある発表会になった。午前中には木村理事のあいさつについで、放射化学研究室矢島聖使氏の「高温における核分裂生成物の挙動」、固体物理研究室鈴木秀次氏の「核分裂片による照射損傷の観察」、保健物理研究室村主進氏の「全身放射能測定」に関する発表があり、午後は放射化学研究室石森富太郎氏の「照射ウランよりプルトニウムの単離」の研究発表と、理事長菊池正士氏の「日本原子力研究所概況報告」、理事杉本朝雄氏の「研究炉の現状」、理事西堀栄三郎氏の「原研における動力炉の開発」に関する報告があった。なお会場には写真による「目でみる原研」を付設した。

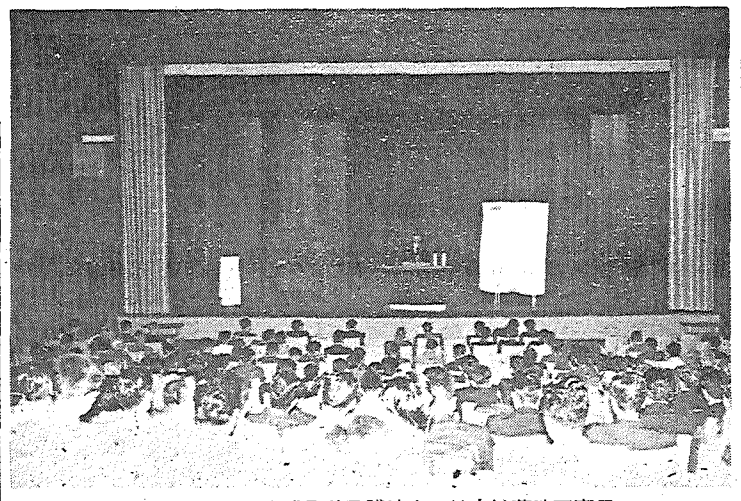
研究発表四氏の講演概要は次のとおりであった。

▽矢島聖使氏＝矢島氏の発表は燃料組織中の核分裂生成物の拡散現象を対象とした研究であった。氏は「天然黒鉛のような結晶形の単純なものを研究の対象としても、その中の核分裂生成物の挙動は複雑である。まして種々の燃料組織中で核分裂生成物の蓄積が進んでいる状態では、その挙動の追跡が非常に厄介なものとなろう。この分野での研究はまだ初期の段階にあるといわなければならないが、核燃料の開発が高温燃焼と高燃焼度を目標とするかぎり、燃料組織中の核分裂生成物の挙動の研究は基本的な重要性をもっている」と結論している。

▽鈴木秀次氏＝鈴木氏の発表は核分裂によって生ずる損傷を電子顕微鏡で観察し、照射損傷の理論と比較した結果を説明したもので「核分裂片による損傷を透過電子顕微鏡で観察した結果は物質によって非常に相違する。しかし大別して電子励起に使われたエネルギーが蒸発、融解などの現象を起こすものと、全くなんの跡を残さぬものがある」といっている。

▽村主進氏＝村主氏の発表は、原研で製作した全身放射能測定装置の特性を説明し、これによって一般人の体内放射能の現状および体内の放射性物質の移行などについて測定した結果を説明したものであった。

▽石森富太郎氏＝石森氏の発表は、核反応によって生じた物質を有効に利用する基礎研究として、照射ウランからプルトニウムの単離について従来法たるTBP－硝酸系抽出方式から出発し、プルトニウム－ウラン分別抽出を経て、勾配濃度抽出と称する独特の抽出方式の考案に到達した経過を説明したものであった。氏は「初期バッチ法による分離に際して見出したウランとプルトニウムの溶媒抽出時における行動の差に着目して分別抽出の試みを繰返し、いくつかの段階を経て特長ある勾配濃度抽出法による高度の粗分離技術に到達した。今や強く中性子照射したウラン試料につき本法を試みる時期になったと判断されるのでホットラボ内での実施を準備中である」といっている。


原研の第4回研究成果普及講演会＝壇上は菊池理事長

共同利用を議題に
日本学術会議　長期計画シンポジウム

日本学術会議原子力特別委員会では日本原子力学会と共催して、十一月二十日午後一時から東京上野公園学術会議講堂で「研究炉の共同利用に関するシンポジウム」を開いた。これは原子力長期計画に関するシンポジウム第五回のテーマとして取上げられたもの。

まず原子力特別委員会共同利用小委員長向坊隆氏が「JRR－1共同利用の現状」について

向坊隆氏　JRR－1の共同利用は予算が東大についている関係から公私立の大学では使えないようになっている。また原研の設備を拡大する必要がある。このため共同利用についての長期計画を立案する時期にあると思うが、その問題点としては①共同利用の組織、②各大学の研究炉設置と原研の共同利用との競合、③タイムスケジュールなどが考えられる。

と説明、共同利用の今後の進め方についての討議に入ったが、利用者の立場から東工大教授武田栄一氏は次のように述べた。

武田栄一氏　JRR－1の共同利用には原研の設備が足りないこと、炉運転の超過勤務をやらないこと、炉を研修用に使うことなどのほか、原子力局関係の規制、利用の窓口である東大との関係などでいろいろ制約があって十分に利用できない。現在の状況では使わせてもらうという感じであるが、もっと自由に利用できるような措置が望ましい。

これに対して受入れ側の立場から原研の大森栄一氏は

大森栄一氏　JRR－2が予定どおりに共同利用できなかったことなどが支障になり、それがJRR－1にしわよせされた。超過勤務は炉関係者だけの問題でなく、保健物理関係その他にも影響してくるので、利用率と見あって効率的にやっている。しかし利用者の希望をそうした理由から断ったことはないと思う。いわゆる定常運転をするには相当努力がいる。

と答え、原研の堀木欧一郎氏は技術的な面から照射に困難のあること、ひいてはこれが共同利用の支障になることを説明した。

これでいったん休憩、最後に京大原子炉建設本部の柴田俊一氏から「京大実験炉」の説明があった。

延べ二千五十四名
日仏会議の日本側出席者

日仏原子力技術会議の参加登録者数と出席者の集計がこのほど日本原子力産業会議でできあがった。これによると、参加登録者は九百一名であったが、実際に出席したものはそのうち七百七十名で、出席率は八五・五％であった。しかし、このほかにフランス側から五十三名、在日公館三名、在日外国商社九名の参加があったので、原産役員、会議関係者、報道関係者などを除く出席者の実数は八百三十五名であった。これを会議別にみると次のとおりであるが、開会総会の出席者が登録者数よりも多くなっているのは、第二セッション、第三セッションの登録者も出席したためである。（カッコ内の数字は登録者数）

△第一日　開会セッション＝五五一（四九四）第二セッション＝三〇八（四一八）第三セッション＝二六五（三〇四）計＝一二四（一二一六）

△第二日　第四セッション＝二三七（三五八）第五セッション＝二五六（三〇三）第六セッション＝三二九（三七五）第七セッション＝二九六（三一七）計＝一一一八（一三五一）

△第三日　第八セッション＝三一七（四一七）第九セッション＝一九〇（三六四）閉会セッション＝三〇五（このセッションの登録は行なわなかった）計＝八一二（七九一）

△合計＝三〇五四（三三五八）

このほか会期中会場の模様を別に地下食堂でテレビ放送したが、ここでは常時十名ないし二十名程度の場外参加者があった。

なお原産では、日仏会議で発表された論文のプレプリントが幾分残っているので、希望者に無料で贈っている。

IAEAが映画を貸出す
利用者の負担は返送の船賃だけ

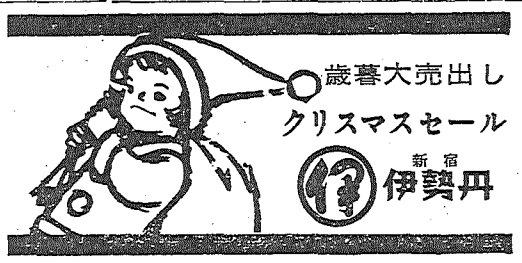
ウィーンの国際原子力機関からこのほど日本原子力産業会議に、フィルム貸出し計画を拡張することになったから利用するようにとの連絡があった。このフィルム貸出し計画は、機関加盟の七十一カ国に、教育の目的で貸出しているもの。こんどの拡張で百六十七本が貸出せるという。

フィルムは映写時間二時間から十五分間で、ほとんどが英語版。しかしフランス語のもの十五、ロシア語のもの七、ほかにドイツ語、スペイン語、イタリア語、日本語

百七十編応募
RI会議発表論文

来年五月二十一日から三日間、日本原子力産業会議と日本放射性同位元素協会の共催で、東京上野公園東京文化会館で開かれる第五回日本アイソトープ会議の発表論文は、予定どおり、さる十一月十五日締切ったが、応募総数は百七十編であった。このうち研究発表（基礎、共通技術）課題による論文は百編、シンポジウム（応用成果）課題による論文は七十編であった。しかしこの分類は近く決定する論文審査委員会で内容を検討したうえ最終的にきめるので、当然変更が予想されている。

このほか特別の事情で、アブストラクトの提出延期を申し出ているものが若干あるため、まだ幾分の増加は見込まれているが、今回の応募数を前回に比べると、大体五十編ぐらいの減少になるもようである。これは前回まではかなり広い分野にわたったアイソトープ関係の研究発表であったが、今回は課題を設けて集中発表となったためで、こんどの課題に含まれる分野だけについていえば、もちろん前回よりははるかに増加し、質的にも向上が見られている。



RI研修所が基礎課程募集
来春開講の二回分を

原研のラジオアイソトープ研修所（東京都文京区駒込上富士前町三一）では目下高級課程の第七回コースを実施中だが、来春一月十四日から二月九日まで第三十六回、二月十八日から三月二十三日まで第三十七回の基礎課程を開講するので研修生を募集している。募集人員は三十六回が三十二名、三十七回は国際原子力機関の原子力留学生を主とする研修コースになっており、講義と実験には英語を使用するもので十名内外。申込み締切り日はともに十二月十七日研修所到着となっている。

放射線防護課程も来春開講
放医研・研修生を募集

放射線医学総合研究所（千葉市黒砂町二五〇）では来春一月二十八日から三月二十二日まで、第七回放射線防護課程を開講するので研修生を募集している。この課程は放射線防護に必要な物理学、化学、生物学および医学の基礎知識を修得させるとともに、実務に必要な技術の訓練を目的とするもの。応募資格は旧専門学校または短期大学の卒業者、これと同等以上の学力があって、放射線防護の業務に従事しているか将来従事しようとするもの。募集人員三十名、申込書に最終学校の卒業証明書か卒業認定書を添え放医研所長あて（養成訓練部気付）十二月二十五日までに申し込むことになっている。

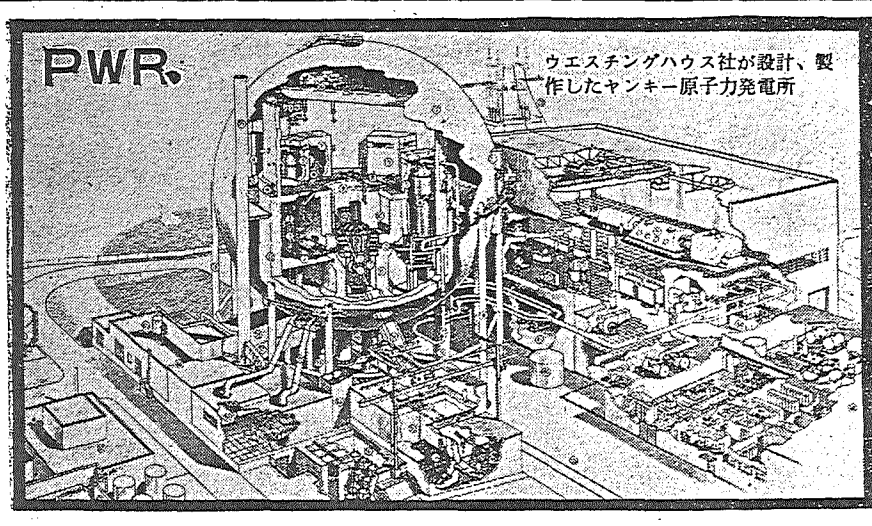
東海クラブのゴルフ練習場工事完了
二十九日午後開場披露

茨城県東海村権現山の東海クラブで建設していたゴルフ練習場がこのほど完成したので、十一月二十九日午後関係者を招いて披露する。この練習場はクラブ利用者の熱心な希望から新設されたもので当日は橋本社長がテープを切って開場し、大洗ゴルフクラブ専属の山口プロが模範プレイを見せて来賓を指導する。

施設はティーグランド四打席、ネット距離二十㍍、サンドバンカー、パッティンググリーン、その他が付設されている。

喫煙室

原研のJRR－3はいうまでもなく国内の原子力技術を総結集した国産一号炉▼九月十二日臨界に達しさる十一月八日披露祝賀会を開いて功労十八社を表彰したことは既報のとおりだが▼実際製作にたずさわったメーカーは、下請けを入れると百数十社に及んでいるそうだ▼このため炉部品もA社、B社、C社の製作品がそれぞれ隣りあって装備されている▼したがって、これにつけられた製作会社のラベルがみるので、さながらラベルの展覧会といったありさま▼わが国の原子力開発史をかざる貴重な金字塔ともいうべきものである。



原子力開発を推進する

MITSUBISHI

原子炉
原子炉実験装置
原子炉付属装置
燃料・材料
放射線機器
加速器

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

放射能中毒国際会議に出席して

放医研臨床第一研究室長　熊取敏之

被曝患者の診断・治療に集中討議

さる十月十五日から十八日までウィーンにおいて「放射能中毒の診断と治療」に関する会議が国際原子力機関（IAEA）と世界保健機構（WHO）の共催で開かれた。筆者はこの会議に出席する機会を与えられ、会議終了後、英、独、仏の二、三の研究施設を回って帰国した。両者を通じて特に印象に残った事柄をこの紙面をかりて述べてみたい。

まずウィーンにおける会議は参加者二十六名（いずれも被招待者）で、米国八名、英国八名、西独二名、フランス二名、ソ連、印度、スイス、スエーデン、チェコスロバキア、日本各一名であった。会議はウィーンのホーフブルクの会議場で行なわれ、だいたい午前九時から夕方六時ごろまで討論が続けられた。会議は非公開で、英、仏、露語の同時通訳があった。

会議は全部で八セッションに分けられ、各セッションごとに一名の座長を置き、二―三人がこのセッションのテーマに関する講演を四十分ないし一時間行ない、その後討論が行なわれた。この会議の目的とする点は「職業的や事故により放射性物質に被曝した患者の診断や治療の経験を有する学者、放射性核種の人体内の行動について実験的研究を行なっている学者、および関連問題について動物的実験を行なっている学者を集めて種々の事実から得られた知識について討論し、相当量の放射性核種に被曝したり、あるいはそれを摂取した人々の診断治療法を現在入手可能のデータに照して考える」ことである。

IAEAおよびWHOは一九六〇年十月十七日から二十一日まで、ジュネーブで「急性放射線障害の診断と治療」に関する今回と同様の会議を開いて討論したが、そこでは外部照射を主として問題とした。それに対して今回の会議は「内部照射」特に放射性核種の代謝を論ずるものであった。

各セッションの主題は次のとおりである。

①早期評価（ヒューマンカウンタおよび試料測定）②ラジウム③ストロンチウム④⑤他の核分裂産物⑥プルトニウムおよび他の超ウラン元素⑦治療⑧結びとまかい質問も出たが、ここでは省略させていただいて、会議を通じて気づいたことのいくつかについて述べてみたい。

まず気のつくことは、放射性核種の人体ないし動物における代謝あるいは除去という点に関してはわが国で系統的な研究が極めて少ないという点である。なるほど、たとえばいくつかの放射性核種についての動物実験ではその代謝も調べられ、またある実験では放射性物質の除去剤についてのデータも出ている。しかし、これらの多くは個々ばらばらのデータで、研究者が何かの都合で他に移ればそれで終わってしまうような運命にある。これでは個々のすぐれた研究も十分生かされてないのではなかろうか。特に基礎研究とともに応用研究の発展が要求されている原子力産業にとってこの点は重要なことであろう。

これに関連して、特に英、米では物理あるいは化学者が生物学、医学で立派な業績を示している点をふたたび強く認識させられた。この会議でも物理学者が人間のラジウムの代謝などについて興味ある報告をしていた。これはわが国の教育制度にも関係しているのであろうが、物理、化学と医学、生物学の協力がもっと行なわれるべきであろう。ハーウェル原子力研究所放射線生物学研究部（この部は英国医学研究会議所属）から、正常人数名についてのストロンチウム85の摂取実験の結果が報告されたが、この実験でもストロンチウム85の投与法として、ストロンチウム85を持った食餌を用いて、医学、生物学的にこまかい配慮を示しているように見受けられ、この点も両者の協力が密なことを想像させた。

放射能中毒に関する国際会議場―中央が熊取氏

事故時に適切な処置とれる体制

次に感じられたことは、放射性物質の取り扱い中の事故による放射性物質の摂取は予想したよりも頻繁ではなかろうかということである。もちろんこの会議の性質上、事故例についての報告が集まったという点は考慮されねばならないであろうが、本会議でもプルトニウム、ストロンチウムその他の事故例が数例述べられた。原子力に関する事故というと、原子炉の事故を想像しがちであるが、それよりも多く発生するのが放射性物質の摂取あるいは汚染事故ではなかろうか。事故が発生した時の傷害者の数は恐らく少ないであろうが、常識からいっても軽視さるべきではなく、ことに発展途上の原子力界では一名の研究者、一名の従業員といえども、その損失は大きな影響を持つことは十分銘記さるべきである。

事故の発生を考えると当然その際の対策が問題となってくるがこの会議でもその点議論が出たのであるが傷害者に対する医学的処置は傷害の程度に応じて異なるのは当然であり、大切なのは事故発生時に適切な処置がとれる体制が整っているか否かである。ことにいわゆる「保健物理」と患者の治療に責任を持つ医師との協同作業が肝要である。この会議の「結び」の議論では、保健物理部は事故に際して「何が起こったか」を知るべきで、治療責任のある医師は、まず報告事項などから状況をよく見きわめ、その後、汚染除去剤の投与などが必要か否かを決定すべきであるというのがだいたいの意見であった。

見事な研究部門・相互の流通連絡

筆者が要求されたのは、おもに一九五四年ビキニ海域で放射性降下物により被曝した日本人についての報告であったから、「放射性物質による傷害者の臨床的研究」と題して約五十分講演を行なった（第五セッション）。講演後かなり難しい質問も出たが、ここでは省略させていただいて、会議を通じて気づいたことのいくつかについて述べてみたい。

事故対策へ根本的検討を

保健物理と医学の協調が必要

離も事故の発生を希望する者はいないが、平常からの事故対策が十分であって始めて事故を最小限にとどめ得るのではなかろうか。事故対策の中には基礎研究の振興も含まれる。また事故例についての医学的、物理学的、化学的な詳細な報告を行なうことも必要である。従来、わが国では事故発生があってもいろいろな関係でその学問的発表が行なわれない場合もあったように思われるが、その学問的記録はいずれかの方法で発表できるようにしたいものである。

以上、ウィーンでの会議を通じての印象と、若干の私見を述べてみた。

従業員の被曝検査に細かい配慮

会議終了後、英、独、仏の研究所を三カ所ばかりかけ足で回ることができた。

この中で英、独では放射線生物学の分野の研究を見てきたが、フランスではフォントネ・オ・ローゼ原子力研究センターの見学を行なうことができた。

この研究センターには原子炉、核融合、化学、プルトニウム、鉱物学、採鉱、衛生学的防護などの部があるが、筆者は防護の部、特に放射線病理の方を見学した。この研究所には病院はなく、必要な時はパリ市内のキュリー病院を使うという話であった。

放射線病理の方には、実験病理のグループがあり、ここでは放射性物質の投与を行ない、そのあとキレート剤を用いて、放射性物質を除去する動物実験などを行なっている。他のグループは、放射線の被曝と晩発障害、たとえば妊婦の骨盤被曝とその子供の白血病発生率の関係を統計的に調査するなどを行なっている。放射線病理のほかに「原子力衛生科」の担当者から聞いた話では、ここへは全フランスの原子力委員会所属施設から放射線衛生に関するあらゆるデータが送られ、それを解析するという。もちろん各施設従業員の個人被曝線量などは各施設ごとに管理されている。

健康管理に関しては、フランスでは最終の責任者は医師であってその医師が健康上の判定を下しているということである。それには保健物理学との協力が必要なことはいうまでもないことである。

個人の被曝管理について、フィルムバッジなどの物理的方法のほかに血液検査なども行なわれているが、その実施の細目については各施設の保健管理医の判断に任しているという話である。たとえば血液検査の回数についても、健康管理医は従業員の作業場所によって、つまり従業員の被曝の危険度に応じて検査回数を三カ月、六カ月、あるいは一年に一度というふうに決めている。これはかなり実際的な実施方法であろう。

そのほか、英、独の研究所についても研究体制その他興味のある見聞をしたが、これは他日にゆずりたい。

限られた日時の旅であったが、二度目のヨーロッパで、表面はあまり変わらないが、その中に新しいエネルギーをたくわえつつあるのが感得できたように思われる。原子力の分野でも同じことがいえるのではなかろうか。日本の原子力界にはまだまだ未解決の問題が多いことを今回の会議あるいは見学を通じて感じさせられた次第でこの拙文が皆様のお役に立てば望外の幸せである。

加速器

工業高校に原子力科を

必要な中堅技術者の養成

わが国における原子力の平和利用が、近時目ざましい発展をとげつつあることはまことに慶賀にたえない。それにつけても思うことは、原子力技術者養成のことである。

私は、さる九月に開かれた茨城県議会において原子力教育の必要性を強調し、工業高等学校に原子力科を設置することの緊要であることを述べて関係者の猛省を促した。関係者の中には原子力関係の仕事は高度の知識技術を必要とするので高校卒では無理であること、他県にもその例をみないことであり、時期尚早である、との声もあった。

私は、原子力関係の技術者のすべてが大学卒でなければならないとは考えない。原子炉の運転、放射線測定器具の取り扱い、あるいは原子燃料の製造過程において等々、今後、原子力の各般にわたる平和利用が進めば進むほど、補助的業務を担当する初級、中級の技術者の需要は無理であるとの声もあった。

わが国の現状をみるとき、原子力技術者、研究者はきわめて少なく、原子力産業の中核をなす中堅技術者の養成が等閑に付されているの感にたえない。このことは、わが国産業将来の発展にとって由々しい問題であると考える。申すまでもなく人造りは一朝一夕にしてなし得るものではない。いまこそ、国家地方公共団体および産業界は積極的に、真剣にこの問題と取り組むべきではなかろうか。

本紙九月二十五日号は、住友電工法貴氏の欧州視察談を掲載し、欧州各国が科学技術者養成に極めて熱心であることを述べている。さらに最近のニュースは、核科学を高等学校から大学までの教育機関の教程の中に取り入れることが、国家的にみて必要であるとAECが強調している旨を報じている。このように各国とも原子力教育に対する配慮は大きい。

わが国唯一の原子力センターを持つ県民の一人として、次代の原子力日本をになうべき高校生に対し原子力教育を行なう必要を痛感するのあまり、ここに拙文をろうした次第で、関係者の適切なる措置を期待してやまない。

終りに、茨城県議会は、このほど満場一致で原子力教育の振興に関する意見書を議決し、政府ならびに国会に提出したことを付言したい。

茨城県議会原子力開発特別委員会委員長　鈴木一司

新刊紹介

平易な二つの解説書

「損害賠償」と「国家試験」

「原子力利用の拡大は、原子力発電所などの原子力施設がますますわれわれの住居に近接してくることを意味している。これは一方では原子力災害がわれわれの日常生活と無縁ではなくなることを示し、今年三月からわが国で原子力損害賠償制度が実施されたのは、このような事情と背景によっているものといえる。

本書はこの制度を組み立てる「原子力損害の賠償に関する法律」および「原子力損害賠償契約に関する法律」について解説したものである。この法律制度自体、わが国にとって目新しくいのであるから、適切な解説書があることはきわめて有益である。しかしこのような制度が最も切実に必要であり、またよく親しんでもらいたい原子力施設周辺の人たちにとって、千三百五十円はいささか値が張りすぎるのではなかろうか。（A5判、一六八ページ、千三百五十円・通商産業社発行）

「原子力国家試験問題集」

すでに原子炉主任技術者試験は四回、放射線取扱主任技術者試験は一種、二種合わせて九回の試験が行なわれた。本書はこれらの国家試験について、これまでの問題をすべて掲載し、手続きの仕方から問題の解答までを平易に解説したものである。したがってこれから受験しようとする人々にとって非常に便利であり、見ておけば役に立つことは間違いない。

ところで原子炉ないし放射性物質がもたらす災害を防止するという立場からみて、いままでの試験問題が適切なものといえるかどうか。一冊にまとめられたこの機会に検討してみるのも無駄ではあるまい。（B6判、三五〇ページ、七百五十円・通商産業社発行）

（き）

アイソトープ研究利用の集大成!!関係者必備の書!!

第4回 日本アイソトープ会議報文集

B5判 8ポ横 2段組
1200頁クロース装箱入
定価 4000円 〒200円

特別講演
（1） わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発
（2） わが国における放射線化学開発の諸問題

パネル討論
（1） 放射線化学の諸問題
（2） トリチウムの検出と利用
（3） 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題
（4） ホットケーブ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

研究論文
（1） 工学 32編
（2） 放射線化学 45〃
（3） 理学 37〃
（4） 安全取扱技術 13〃
（5） 測定技術 22〃
（6） 医学 37〃
（7） 生物学 17〃
（8） 農学 27〃

各国代表報告及び特別講演
（1） 欧米アジア10カ国とIAEA代表によるラジオアイソトープの研究、利用の現状と将来
（2） 米国におけるアイソトープの生産と利用の新しい開発
（3） 高エネルギー放射線測定に関する最近の諸問題
（4） 食品工業の領域における放射線の応用
（5） フランスにおけるアイソトープの生産とその問題点
（6） 放射線化学の将来性

東京都港区芝田村町1の1　日本原子力産業会議　TEL (591) 6121　振替東京5895