

原子力産業新聞

昭和58年11月3日

1983年(第1206号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500円

(会費購読料は会費に含む 1日1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895

原産、原子力船開発で提言

「むつ」最大限活用を 開発の効率的推進を強調

日本原子力産業協会は十月三十一日、原子力船「むつ」の開発利用を中心とした原子力船開発のあり方について、産業界としての見解を提言として取りまとめ、発表した。それによると、提言は、「むつ」の最大限の活用を図り、そのデータや技術経験を原子力開発に効果的に反映させていくことが、開発計画推進上、最も効果的であり、必要と考える」と結論し、従来からの開発方針を基本的には変更する必要がないことを確認した。ただ、最近の厳しい国家財政などの事情を考慮して、今後の原子力船開発については「一層効率的に推進することが必要となる」と強調している。

原産では昨年九月にも、原子力船「むつ」の開発利用を中心とした原子力船開発のあり方について、提言として取りまとめ、発表した。それによると、提言は、「むつ」の最大限の活用を図り、そのデータや技術経験を原子力開発に効果的に反映させていくことが、開発計画推進上、最も効果的であり、必要と考える」と結論し、従来からの開発方針を基本的には変更する必要がないことを確認した。ただ、最近の厳しい国家財政などの事情を考慮して、今後の原子力船開発については「一層効率的に推進することが必要となる」と強調している。

参加受付を開始

日本原子力産業協会「放射線総合会議」

日本原子力産業協会は、来る十一月六日(火)から八日(木)の三日間、東京・大手町のサンケイ会館で開催する「第十六回日本原子力産業放射線総合会議」の参加者を募集を開始した。

この会議は、原産が昭和三十一年以来ほぼ二年毎に開催してきた「日本アイソトープ会議」を発展的に改称したもので、今回から対象技術の範囲が拡大されている。

今回は、「放射線の人類への貢献」その発展と新しい可

能力を求めて」を主題として、食品放射線に関する世界的な動向やアイソトープの工業利用、放射線医学、低レベル放射性廃棄物管理など、幅広い分野の技術動向を調査し、レザラー等の先端技術の開発の現状など、放射線関係の最新の技術動向を講演やパネル討論で紹介する。

特別講演のほか七つの総合セッションと四つの技術セッション、放射線関係機器の説明を行う三つの機器利用セッションならびに機器展示会と

原子力安全委員会は二日開かれた臨時委員会、北海道電力機(各五十七万九千KW、P)泊ピアリンクを、十一月二十

泊ピアは12月22、23日

安全委員 全道労協の態度に焦点

原子力安全委員会は二日開かれた臨時委員会、北海道電力機(各五十七万九千KW、P)泊ピアリンクを、十一月二十

平和利用で協力確認

日中 初の原子力事務レベル協議

政府 初の原子力事務レベル協議

先日の第三回日中閣僚会議の合意を受けて十月二十六日、東京の外務省で初めての日中政府間による原子力事務レベル協議が開かれた。

秋の叙勲

前田氏に勲一等、勲二等に堀氏ら

政府は三日、昭和五十八年秋の叙勲受章者を発表した。本紙関係では前田正男氏(元科学技術庁長官)が勲一等旭日大綬章を受章したほか、堀一郎氏(東京電力副社長)、鈴木義雄氏(日揮会長)、山田三三郎氏(元原子力委員)が勲二等瑞宝章を受章した。また、滝川信次郎氏(元中部電力副社長)が藍綬章を受章した。

10月の運転速報

原子炉数	25(基)
合計出力	1,734.2(MW)
合計稼働時間	14,316(H)
発電電力量	9,781,560(MWh)
平均稼働率	77.0(%)
設備利用率	75.8(%)

〈詳細は8面〉

主なニュース

- 柏崎刈羽2、5号が正式着工 (2面)
- 米上院、CRBR予算を否決 (3面)
- 英公社、ガン死増報道に反論 (5面)
- 日弁連、原産開発問題で決議 (7面)
- 原産への先端技術導入で調査 (8面)

10月の運転速報

原子炉数	25(基)
合計出力	1,734.2(MW)
合計稼働時間	14,316(H)
発電電力量	9,781,560(MWh)
平均稼働率	77.0(%)
設備利用率	75.8(%)

〈詳細は8面〉

秋の叙勲

前田氏に勲一等、勲二等に堀氏ら

政府は三日、昭和五十八年秋の叙勲受章者を発表した。本紙関係では前田正男氏(元科学技術庁長官)が勲一等旭日大綬章を受章したほか、堀一郎氏(東京電力副社長)、鈴木義雄氏(日揮会長)、山田三三郎氏(元原子力委員)が勲二等瑞宝章を受章した。また、滝川信次郎氏(元中部電力副社長)が藍綬章を受章した。

平和利用で協力確認

日中 初の原子力事務レベル協議

政府 初の原子力事務レベル協議

先日の第三回日中閣僚会議の合意を受けて十月二十六日、東京の外務省で初めての日中政府間による原子力事務レベル協議が開かれた。

10月の運転速報

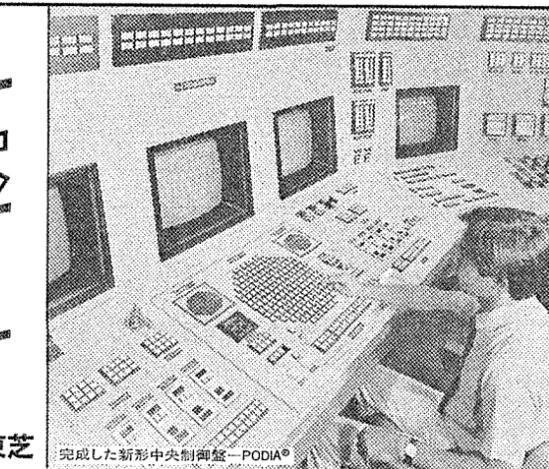
原子炉数	25(基)
合計出力	1,734.2(MW)
合計稼働時間	14,316(H)
発電電力量	9,781,560(MWh)
平均稼働率	77.0(%)
設備利用率	75.8(%)

〈詳細は8面〉

TOSHIBA

これからの中央制御盤はこうなります。

先端技術を産業社会に...E&Eの東芝



わが国初の原子力発電所向新形中央制御盤が完成。

原子力発電所に新しい監視制御システムが検討されて10数年。東芝はその間、いち早く試作機を完成・発表するなど、常に先がけて新システムの開発・改良に努めてきました。そして今、当社府中工場がわが国で初めて新形中央制御盤が3セットそろって完成。しかもそれぞれ同時に、工場において総合組合せ試験まで行なうという、画期的な生産体制のもとで製作されました。

東芝原子力発電設備

東芝電機株式会社/原子力事業本部
〒108 東京都港区三田3-13-12(東芝三田ビル) TEL.東京(03)454-7111(代)

柏崎刈羽原発2・5号が着工

建設費低減に全力

東電 地元と安全協定締結

東京電力は十月二十六日、新潟県の柏崎・刈羽原子力発電所2号機と5号機(沸騰水型軽水炉、出力各百十万kW)の建設工事を開始した。両機とも、東電が現在建設中の福島第二原子力発電所3・4号機と同タイプで、通産省の第二次改良標準化の成果を生かしたものとされており、また、東電では設計・工法・発注方式に工夫し、大幅なコスト・ダウンを目指している。一方、同社は、柏崎・刈羽原子力発電所1号機の運転を二年後に控えて、新潟県・柏崎市・刈羽村の地元三者との間で同発電所についての安全協定を二十八日締結した。

東京電力では両機の着工に際し、具体的には設備利用率の向上、作業員の被曝低減などの第一次改良標準化の目標を踏まえて、第二次改良標準化の成果である、①第一次標準化の成果である、①第一次標準化プラントの各改良項目の範囲の拡大の燃料および炉心設計の改良②機器の配置、耐震設計の標準化③応力腐食割れ(SCC)を起さない材料の開発④などを設計に当たって反映させた。

同2・5号機は、昭和五十五年十一月に柏崎市において第一次公開ヒアリングを開いたのを皮切りに、五十六年三月の電調審を通過、五十八年一月二十三日の第二次公開ヒアリング(地元意見を聞く会)を経て、五十八年八月の工事計画認可、今回の着工となったもの。

また、最近の経済性重視の観点から、建設費のコストダウンをはかることを目標に、同2・5号機では、①設計仕様の統一(反復効果の拡大をねらって福島第二の3、4号機と基本設計仕様を同一とする)②機器仕様の合理化(タービン建屋などを常時使用する換気空調機器の汎用品採用範囲の拡大など)③新工法(デッキプレート工法、鉄筋大組み工法等)の適用(原子炉建屋の基礎基礎検査から運転開始までの工期の短縮)④分離発注範囲の拡大(従来、主契約者へ一括発注だったが、所内ボイラー、タービン建屋クレーン、循環水配管などについては競争見積りによる分離発注を行う)⑤品質管理の合理化(主蒸気隔離弁など実績のある機器の試験期間の短縮など)一を実施する。

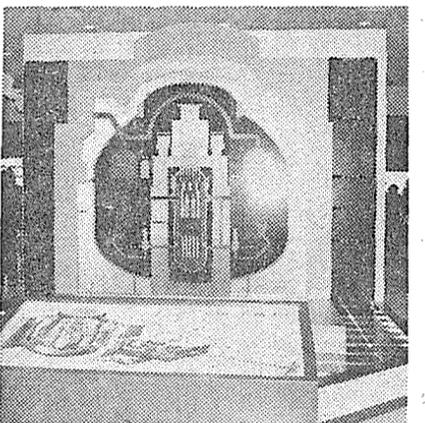
この結果、東電では、建設費が2号機で約三千六百九十億円、5号機で約四千九百九十億円と、当初見積りより一割ほど減額でき、コストダウンがはかれるものとみている。

西プラントの主要約者は、2号機が東京芝浦電気、5号機が日立製作所で、正式契約は来春の見込み。

また、東京電力が地元三者との間で締結した安全協定は、同発電所1号機の試運転開始を二年後に控えて、発電所間の短縮など一を実施する。平岩東京電力社長の談話

辺地域の人々の安全確保と環境の保全を目的とするもの。今回の協定は、普通、安全協定とは別に定める①平常時・異常時の通報連絡項目を協定中に入れたこと(第三三条)②環境放射線及び温排水の監視調査結果を総合評価し、協議する県独自の「周辺環境監視評価会議」を設置することなどが特徴。

協定の骨子は、①関係諸法令の遵守等②計画等の事前了解③通報連絡④環境放射線の測定等⑤技術連絡協議会の設置⑥周辺環境監視評価会議の設置の測定結果の公表⑦測定の実行および施設の確保⑧立入調査⑨適切な措置の要求⑩損害の補償協力の要請一などの十二項目が盛り込まれている。



「むつ」の原子炉模型図

原子力船展 示館が落成

原船団、佐世保に建設

日本原子力船研究開発事業団は十月二十六日、長崎県佐世保市に建設中だった原子力船展示館の落成式を行った。

展示館の内部は、エネルギーの一般解説から、原子力船の構造、国民の理解を深めるためのわかりやすく、社会教育施設として、地元住民に利用してもらうことを目的としている。

展示館の内部は、エネルギーの一般解説から、原子力船の構造、国民の理解を深めるためのわかりやすく、社会教育施設として、地元住民に利用してもらうことを目的としている。

長、井上原船団理事長、松尾佐世保市議会議長ら約、百八十名近い参加者に見守られながらテープカットを行った。はじめにあいさつに立った井上原船団理事長は、「少資金源で、しかも島国であるのが国にとって、造船は絶対に必要であり、原子力船の開発は重要なこと」と原子力船開発の重要性を強調し、また、「むつ」が補修のため佐世保に入港してから、出港までの間、協力した地元住民や関係者への謝辞を述べた。

ついで、佐世保市長が「原子力船の初期目的達成と有効な成果を上げることを期待する」と語った。

また、安田科学技術庁長官からの祝辞として、今後とも原子力船開発の目的達成に理解と協力を希望することを伝えた。

さらに、松尾市議会議長が「『むつ』の恩恵で一番大きいののは、展示館が市民館となり、落成の喜びを語った。

プラ閉込め容器に新技術

炭化チタンで被覆 原研が開発

核融合の臨界プラズマ試験装置JT-60の建設を進めている日本原子力研究所は十月三十一日、プラズマを閉込める真空容器内の第一壁を耐熱性が高く、しかもプラズマへの不純物影響が少ない炭化チタンで被覆する画期的な技術を開発し、その被覆作業を近く開始する、と発表した。

この方法で被覆する第一壁は、核融合のプラズマは真空容器内に強力な磁場で閉込めるが、エネルギーの高い一部の粒子が第一壁に衝突し、表面

材料の原子がはじき出されたり蒸発して、プラズマの中に不純物として混入する。このためリミタやライナと呼ばれる第一壁は、十分な耐熱性をもち、また、その表面で発生する不純物がプラズマに対して大きな影響を及ぼさないことが要求される。

JT-60の第一壁の基材には、耐熱金属モリブデンなどを採用し、炭化チタンを被覆する。不純物がプラズマに混じると、光を出したりしてプラズマを冷やしてしまう。その程度は原子番号の三乗に比例するので、原子番号二十のチタンは、四十二のモリブデンの約七分の一しか影響しないことになるからだ。

さらに原研では、縦十五センチ、横三十センチ、厚さ〇・五センチ程度のリミタやライナなど約一万枚を、膜厚千分の二に被覆できるような技術を開発した。

炭化チタンを被覆する工程では、基材の機械的特性の劣

安全性向上を指導へ

R事業所 科技庁が方針

科学技術庁はアイソトープ利用事業所など放射線障害防止法対象施設の一層の安全性向上を指導していく方針だ。わが国の放射線障害防止法対象事業所は全国でおよそ四千四百。

科技庁ではこれまでの安全管理の実績を踏まえて、来年度からより高い安全性をめざして新たに指導ののりだすこととしている。

このため、まず来年度に全施設を対面アンケート調査を行い、被曝の実態調査を行うこととしている。

訂正 先週号(十月十七日付)の九面に掲載した、「原子力の日」記念中学生作文最優秀作品の入選者和田三穂さんの中学校が福島県武生市とあるのは福井県武生市の誤りでした。お詫言して訂正します。

原子力施設除染に創造性を発揮する

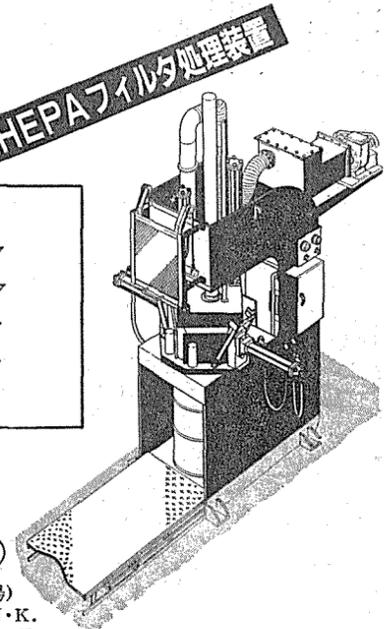
技術革新の担い手



株式会社
原子力代行

◀営業項目▶

- 放射線管理
- 放射能汚染除去
- 放射性廃棄物処理
- ランドリー
- 排水・給排水系フィルター交換
- 輸送
- 検査
- コンサルタント



技術提携・Quadrex, I.C社(電解除染)

作業環境測定機関 13-40(第1-5号の作業場)
手帳発効機関 N-0627 A-C-E-H-J-K.
建設業 (建設大臣許可) 般55第9334号

本社 〒104 東京都中央区銀座5丁目5番12号 文芸春秋別館
電話 03(571)6059(代表)

分室 〒104 東京都中央区銀座6丁目3番16号 泰明ビル
電話 03(572)5475(代表)

福島地区事務所 電話(024032)27939 千979-13
茨城地区事務所 電話(02928)2-16624 千319-11
大阪事務所 電話(06)344-4160 千530
福島県双葉郡大熊町大浜北原22
茨城県那珂郡東海村松161-2
大阪市北区堂島浜2-1-8

CRBR計画

米年度予算化は絶望的

米上院本会議も否決

FBR国 日本にも影響の恐れ

米上院本会議は十月二十六日、クリンチリバー増殖炉(CRBR)予算十五億の削減を、賛成多数で可決した。下院は十月五日、同予算を八四年度予算案から除外する事で決着しているため、八四年度のCRBR予算はゼロとなる可能性が非常に高まった。...

上院本会議は、歳出委員会連邦政府が九〇年度までに十億を削減することを認め、五億を削減することを認め、十月十九日、上院歳出委員会において、十八対十七で可決された。...

世界の原子力

(188)

英、欧州五か国と協力関係へ

次期CRBR 開発遅れ気味の日米苦境に

英国が高速増殖炉の開発で、欧州五か国(仏、伊、西、独、ベルギー、オランダ)と協力する方針を決め、各国内の交渉を開始した。...

英国は、高速増殖炉の開発に先鞭をつけたというプライドがある。スーパージェットエンジンの開発後、英国は、高速増殖炉の開発に先鞭をつけたというプライドがある。...

野蔵される。運転員百五十人はすでに待機しており、ナトリウムの注入、臨界前の各種テストがいよいよ開始される。...

必要な資金は、輸入原油代金八日分(約三億)とし、独自に増殖炉を開発することの重要性を強調した。...

CRBR計画の挫折は、米原子力産業協会(AIEA)のウォルスキー理事長は、次のような声明を発表した。...

炉心溶融想定は不要

FBR 次期炉設計で許可

仏電力公社(EDF)は、このほど、次期高速増殖炉(FBR)設計にあたり、設計基準準事故として炉心溶融を想定する必要はないとの正式許可を原子力施設安全本部(SCSIN)から受けた。...

原子力庁(CEA)は、カダラッシュ研究センターで、スーパージェットエンジンの試験を開始する予定。...

心溶融の可能性がないことを立証する一連のテストを開始しているが、スーパージェットエンジンの詳細設計は、一九八五年中ごろに完了する計画。...

W H社に運営を委託へ 米アイダホ再処理施設 再処理施設 米エネルギー省(DOE)はこのほど、アイダホ国立工学研究所(INEL)の核燃料再処理施設運営の委託契約で、ウェスチングハウス(WH)社と交渉に入った。...

放射線遮蔽に新しい透明材料

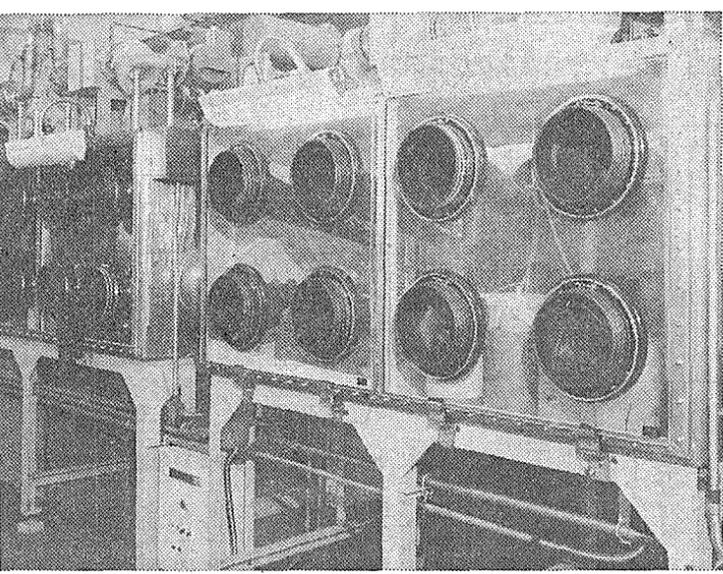
キョウワガラス-XA (含鉛アクリル樹脂板)

《特性》 鉛含有率：Sタイプ 13重量%、Hタイプ 30重量% 鉛当量(板厚)：0.1mmpb(7mnt)より2mmpb(46mnt)まで各種 最大寸法：1800×2400mm

《その他の製品目》 中性子遮蔽用含硼素アクリル樹脂板、普通アクリル樹脂板

Table with 3 columns: Element, 含鉛アクリルXA-H, 含硼素アクリル樹脂板, 普通アクリル樹脂板. Rows include Lead, Boron, Hydrogen, Carbon, Oxygen, Fluorine, Chlorine, Sulfur, Phosphorus, Silicon, Magnesium, Calcium, Sodium, Potassium, Iron, Nickel, Copper, Zinc, Manganese, Selenium, Tellurium, Iodine, Barium, Strontium, Yttrium, Zirconium, Niobium, Molybdenum, Technetium, Ruthenium, Rhodium, Palladium, Silver, Cadmium, Mercury, Thallium, Lead, Bismuth, Polonium, Astatine, Francium, Radium, Actinium, Thorium, Protactinium, Uranium, Neptunium, Plutonium, Americium, Curium, Berkelium, Californium, Einsteinium, Fermium, Mendelevium, Nobelium, Lawrencium, Rutherfordium, Dubnium, Seaborgium, Bohrium, Hassium, Meitnerium, Darmstadtium, Roentgenium, Copernicium, Nihonium, Flerovium, Oganesson.

協和ガス化学工業株式会社 東京都中央区日本橋3-8-2 〒103 電話 03-277-3373, 3375(直通)



グローブボックス用前面板(日本原子力研究所)

海水ウラン開発の現状

開発、年ごとに活発に 11か国から百名が参加

既報のとおり、十月十三日から三日間、日本原子力学会と国際原子力機関の主催で海水ウラン採取に関する「国際会議」が東京・経団連会館で開催された。今世紀末にかけてウラン供給の逼迫が予想されているが、海水からのウラン採取技術は、今までの進捗は、その経済性は、今号では、この会議のまとめを、つとめて、菅野昌義東京大学工学部教授に、各国における研究開発の現状について紹介願った。

最近の国際会議から

日本の吸着剤に注目

海水ウラン採取だけを取上げた国際会議は、一九八〇年に米国のボストンで開催されたマサチューセツ工科大学(MIT)主催、米国内エネルギー省後援の会議に次いで二回目である。

筆者は前回の会議以後、わが国においても海外諸国においても海水ウラン採取の研究がますます活発になってきているのを見て、この分野の人々の情報交換や、今後の問題点を明らかにする上で、このような国際会議の必要性を痛感していた。

たまたま筆者が主査としていた日本原子力学会の「海水ウラン採取特別委員会」の幹事の間から、是非このように開催するよう要望があった。

前回のボストンでの会議は、参加者が米国外の国五か国からの十名を含めて約四十名、論文が十六編であったのに対し、今回の会議は参加者が日本以外の国十一か国二十二名を含めて九十八名、論文も三十九編に達し、予想以上に盛況となり、会場の部

日本の吸着剤に注目

発表は米国のMITのM・ドリスコル氏によるMITの海水ウラン採取研究のレビューから始まった。

吸着剤はアクリルアミドオキシムの繊維シートを円筒状に巻いた吸着モジュールを用い、海面下に保持されたプラットフォームに設置して、海水は、この中を通ってポンプで上から下に流すようになってくる。図一に示すような直径二百フィートのプラットフォームで、年間ウラン生産量は0.308トンと推定されている。

この設備をもとに計算された海水ウラン価格は、U3O8ポンド当たり四百四十で、副産物として得られるモリブデン、バナジウムの価格を差し引くと、価格は百十になるという。

ついで筆者が金属鉱業事業団のプロジェクト研究の最近数年の研究結果を、現在香川県尾道に建設中のウラン年産十キロのモデルプラントの概要を報告した。

中でも、旭化成工業や徳山曹達がその委託を受けて開発した、有機結合剤を用いて造粒した含水酸化チタン系吸着剤の性能を報告した。

ア、イタリヤ(ペーパー)の、台湾(IAEAの加盟国でない)、オーストラリア(IAEAからは燃料サイクル部のリバルチェンコ氏が参加した)、西独や、スウェーデンからの参加者が多かった。参加国は米、西独、スウェーデン、ソ連、フランス、インド、南アフリカ、韓国、チェコスロバキア、残念であった。

西独では、前回のボストンの会議で水中翼型ディフューザー付き自然海流利用流動床からなる半潜水型浮体式接触装置を発表したウランエルツベルグ博士のJ・ビッチ氏が、アーヘン工科大学との共同研究により、ディフューザーを持った流動床の層を下げた浮体を、自分でスクリューで海中を動かすシステム、これと同じような浮体を保留して自然の海流中に保持するシステム、ポンプを用いて船体に横方向に海水を吸い放流して流動床を通過させるシステムに関する発表はなかった。

吸着剤の開発については日本から多くの発表があり、熊本大学の江川氏はアクリルアミド系樹脂吸着剤の研究、ニトリルに架橋剤としてジニルベンゼンを加えてできた、MR型球状共重合体をビドロキシルアミンと反応させてアミドキシム化した樹脂の細孔構造とウラン吸着量の関係や、ホスファン基やホスホン基を導入した、キレート樹脂のウラン吸着性能のよいものを見出したこと、アミドキシム型繊維状吸着剤のウラン吸着量がきわめて優れていることなどを報告した。

この方面の研究を長期間行っている四国試は、架橋剤としてテトラエチレングリコールジメタクリレートを用い

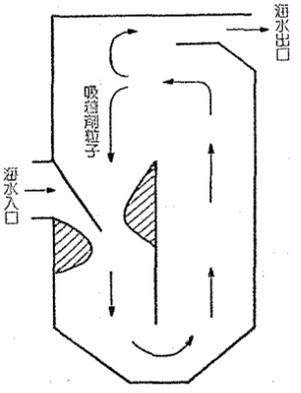


図2 ループ方式海水吸着剤接触装置の原理

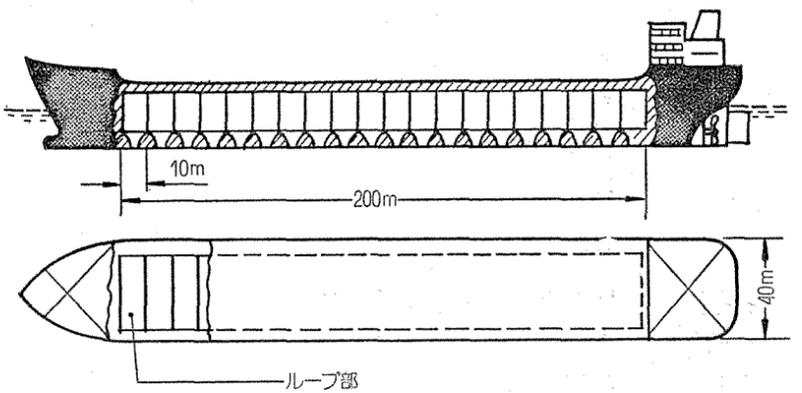


図3 ループ方式海水ウラン吸着船(平面図および縦断面図)

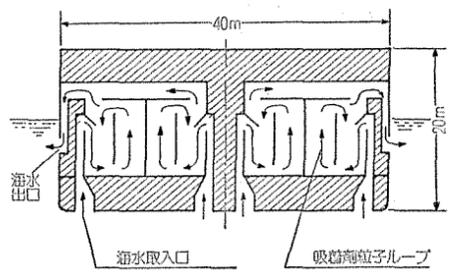


図4 ループ方式海水ウラン吸着船の横断面図

るシステム、および垂直方向に海水を吸入して流動床を通過させるシステムの四つのシステムについて、コスト計算を行った。

西独では、前回のボストンの会議で水中翼型ディフューザー付き自然海流利用流動床からなる半潜水型浮体式接触装置を発表したウランエルツベルグ博士のJ・ビッチ氏が、アーヘン工科大学との共同研究により、ディフューザーを持った流動床の層を下げた浮体を、自分でスクリューで海中を動かすシステム、これと同じような浮体を保留して自然の海流中に保持するシステム、ポンプを用いて船体に横方向に海水を吸い放流して流動床を通過させるシステムに関する発表はなかった。

吸着剤としては、以前の含水酸化チタンからポリアミドオキシムにかえ、金利率は八割としたが、大まかU3O8ポンド当たりコストは、百十以下で、吸着剤の性能がもう少し向上すれば百五十以下にもなりうることを示した。同じ西独のキール大学のP・コスケ氏はGKS(原子力力船建造運航利用会社)との共同研究で、吸着剤粒子と海水を接触させる新しい方式としてループ方式を発表した。

吸着剤と海水とを接触させるのに、固定床方式は海水の流速を上げようとする流動床方式は、吸着剤粒子の流出損失が増大する。とくに比重の軽

たアミドキシム型樹脂の細孔も有望な吸着剤として研究され、構造とウラン吸着性能の関係が明らかにされた。また、シビドロオキサジン型樹脂による吸着、アミドキシム樹脂によるウラン吸着の研究、ソ連科学アカデミーのY・ノビコフ氏の研究、インドのパール原子力研究所のB・ペンカタラマ二氏の研究、徳山曹達の多孔化吸着剤の研究

クチ二下の回収」国際会議で発表されただけで、これだけ総合的に発表されたのは今回が初めてであろう。

実験は大西洋に面するフィリピン、台湾、バルチック海、プテン共重合体とポリエチレンイミンとの反応生成物について、クラレと富士大との研究で行った、吸着剤として主に含水酸化チタン系のものを用いた、流動床による吸着試験の結果について発表された。アミドキシム繊維を用いた研究も行っているようである。

台湾も相当長期の研究を行った。この他、宮崎大学の坂口氏が建設関係などの技術者の協力が得られて、この方面の研究が進展することが望まれる。

急がれる工業化研究
日本はシステムの開発を

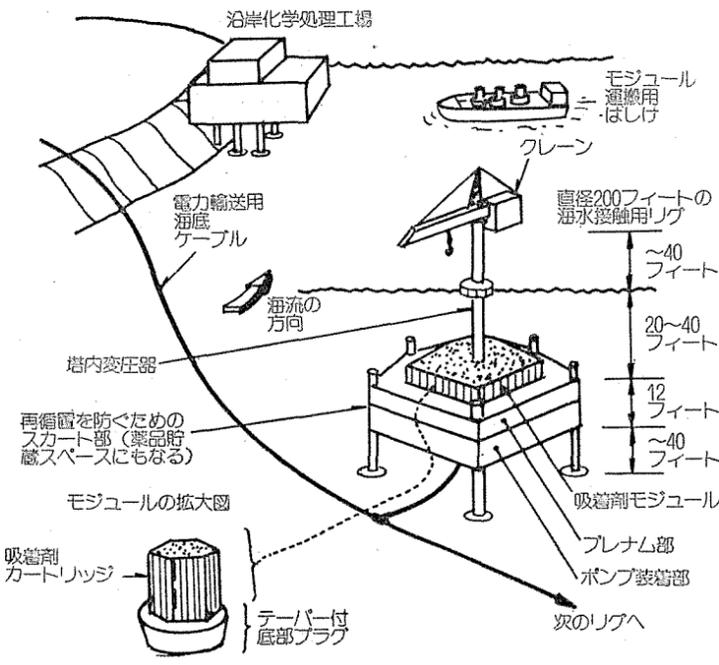
維状吸着剤の研究、以前から研究している西独ユリッヒ研究所のK・シュボツハウ氏の研究、西独ウランエルツベルグ博士のM・フレメリー氏や、テキサス大学のF・ペス、ユネーブ会議や、一九七七年のザルツブルグ会議、一九八一年のニューヨークの「天然海水からのウラン回収に相当の好成績を上げている。最近

以上のように海水ウラン採取の研究は、外国でも日本でも三年前に比べると格段に盛んになっているが、山ウラン価格の低迷もあって基礎的な研究が多く、また本格的な工業化研究は遅れている。

わが国の香川県尾道のモデルプラントの完成が待たれるところである。

また、外国に比べてわが国が目立っている。早く造船と建設関係などの技術者の協力が得られて、この方面の研究が進展することが望まれる。

図1 米国MITで考えられたプラットフォーム式海水ウラン吸着リグ



水は、この中を通ってポンプで上から下に流すようになってくる。図一に示すような直径二百フィートのプラットフォームで、年間ウラン生産量は0.308トンと推定されている。

この設備をもとに計算された海水ウラン価格は、U3O8ポンド当たり四百四十で、副産物として得られるモリブデン、バナジウムの価格を差し引くと、価格は百十になるという。

ついで筆者が金属鉱業事業団のプロジェクト研究の最近数年の研究結果を、現在香川県尾道に建設中のウラン年産十キロのモデルプラントの概要を報告した。

中でも、旭化成工業や徳山曹達がその委託を受けて開発した、有機結合剤を用いて造粒した含水酸化チタン系吸着剤の性能を報告した。

英核燃料公社

報道内容に強く反論

子供の発ガン高くない

再処理工場周辺 TV局の姿勢批判

英国核燃料公社(BNFL)は十月三十一日、「ウインズケール再処理工場周辺の子供のガン発生率が高い」とするTV報道に対し反論を発表、「この報道内容は事実と異なり、統計上の常識を無視している」と指摘した。またBNFLは今夏に公表した疫学調査結果によれば、「放射線被曝量が一般公衆の百倍にもなる工場内作業員でさえも、ガン発生率は一般平均より高くない」と指摘し、再処理内容を含めたTV局の報道姿勢を批判した。

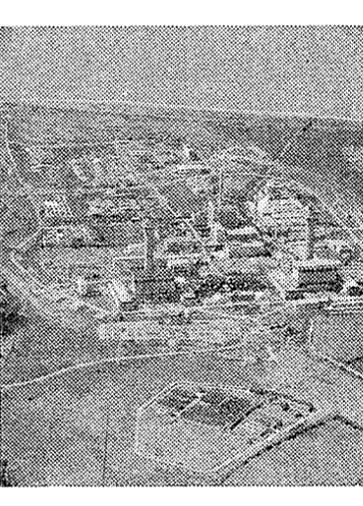
この報道は、英国のヨークシャー・テレビ(YTV)が十一月一日に放映した番組「ウインズケール—核の洗濯場—で行われたもので、その中に先立ちYTVは、内容の詳細を公表、サンデー・タイムズ紙やオックスフォード・タイムズ紙やオックスフォード・タイムズ紙が十月三十日付でこの告発的内容を報道し、日本でも波紋をよんだ。

その内容は、①工場から一・六キロのシズケール村で、十歳以下の子供の白血病発生率が全国平均の十倍、②工場周辺三村のガン発生率は全国平均の五倍、③工場から十キロのラベンゲラス村や、六十キロ離れたスコットランドの家庭のちりの中でアルトニウムを発見—などというもので、十一月一日放映のYTVの「これに対し、ウインズケール(現在名セラフィールド)再処理工場を運営するBNFLは、三十一日、次のような反論を発表した。

BNFLは「セラフィールド再処理工場の運転により、カンブリア海岸地域の子供のガン発生が増している」との、十一月一日放映のYTVの「これに対し、ウインズケール(現在名セラフィールド)再処理工場を運営するBNFLの指名したスポークスマンであるP・マメリー保健安全部長との会見でYTVが、この人脈を批判の理由を公表したことに遺憾の意を表明する。正式の抗議は、独立放送協会(IABA)に提出されるだろう。」

YTVは、「セラフィールドの批判を断固否定する。またBNFLは、BNFLの指名したスポークスマンであるP・マメリー保健安全部長との会見でYTVが、この人脈を批判の理由を公表したことに遺憾の意を表明する。正式の抗議は、独立放送協会(IABA)に提出されるだろう。」

下周辺の三つの村で、国民平均より高い子供のガン発生がみられる」との、事実と異なるとの独自の見解にもとづいて告発を行っている。



英セラフィールド(旧名ウインズケール)再処理工場

「(百九十三)は、平均的な集団から期待される数字(三百二十七)より低い。YTVが特別な関心を示している白血病による死亡数は、期待値に九対八である。セラフィールド工場運轉により作業員にもたらされる平均放射線被曝量は、カンブリアの一般公衆のその百倍もある。BNFLはまた、YTVが「われわれに向けられたいかなる重大な批判に対しても、番組中で答える適当な機会を与える」との七か月前の約束を守るならば、ウインズケール工場からの放射線物質放出の環境的影響について、番組中で提起された環境に關するほとんどすべての主張に、一九七七年に開催された百日間のウインズケール公聴会で徹底的に議論され、論破された。われわれは、環境影響について當時モニターを行っており、このデータを定期的に公表、セラフィールド地方連絡協議会を通じて地域代表と話し合いを行っている。

われわれは、とくに、「セラフィールド地域で子供が遊んだり歩いたりするのは危険だ」とする番組中の陳述に強く反対する。

最後に、この番組は、海岸に沿って、とくにラベンゲラス村でアルトニウムの集積が最近数年間、著しく進んでいると指摘している。しかし事実とは逆である。集積量は、アルトニウム放出量の減少を反映して少なくなっている。

YTVは、肺を通して人々にとり込まれるアルトニウムについて言及しているが、これは、吸入する空気が問題となる。幾年にもわたり、定期的に計測が行われ、結果が公表されてきたが、それによると、例えば、ラベンゲラス地域の空気のアルトニウムレベルは、許容制限より十分に低く、現在は千分の一である。決して危険な状態にあるとは、いえない。

仏英独で高支持率

広報の立ち遅れも表面化

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この反面、原子力発電所を

この調査は、一方で、公衆が原子力に関する情報を、驚くほど知られていないことも示している。

石油危機からまる十周年を迎え、エネルギー問題に対する危機意識の衰えも見がせ

経済・社会問題で最も重大なものに失業、と答えた人が六六%、公害が五七%、生活環境(犯罪やテロ)が四一%

「サンフランシスコ三十一日」日高憲昭特派員「米原子力産業協会(AIEE)の年次大会が、原子力発電の再活性化のために」を基調テーマに、三十一日から三日間の予定で、当地のセント・フランシスコホテルで開催した。

米原産大会が開幕

力規制の現状打開などが当面の課題になる。

「この数字から同調査は、仏西独、英といった原子力発電がかなりの規模で導入されている国のみ、原子力が実際に受け入れられているとして

「この数字から同調査は、仏西独、英といった原子力発電がかなりの規模で導入されている国のみ、原子力が実際に受け入れられているとして

「この数字から同調査は、仏西独、英といった原子力発電がかなりの規模で導入されている国のみ、原子力が実際に受け入れられているとして

「この数字から同調査は、仏西独、英といった原子力発電がかなりの規模で導入されている国のみ、原子力が実際に受け入れられているとして

「この数字から同調査は、仏西独、英といった原子力発電がかなりの規模で導入されている国のみ、原子力が実際に受け入れられているとして

ECの原子力意識調査

国名	原子力に賛成(%)		原子力に反対(%)		原子力発電所設備容量(万kw)
	1978	1982	1978	1982	
フランス	40	51	42	31	2,687.8
英国	57	39	25	37	944.8
西独	35	37	45	30	1,030.5
イタリア	28	34	54	48	53.5
オランダ	53	34	29	43	132.5
ルクセンブルク	35	32	31	49	0
ベルギー	29	27	39	37	358.5
デンマーク	37	25	34	49	0
ギリシャ	(調査せず)	15	-	50	0
アイルランド	43	13	35	47	0
EC全体	-	38	-	37	5,207.6

注:原子力発電所設備容量は、83年6月30日現在、運轉中のもの

クマヒラの遮蔽用特殊扉

80余年の豊かな経験と専門技術が生きています。

クマヒラの放射線遮蔽扉・気密扉・防爆扉など各種の特殊扉は、日本全国の原子力産業や放射線利用施設などで活躍しています。

詳しくは専用カタログをご請求ください。

製造(株)熊平製作所
 広島市南区宇品東2-4-34 ☎(082)大代251-2111
 販売/東京・名古屋・大阪・広島・山口・松山・福岡
 他全国主要都市に50余店
 お問い合わせは熊平製作所アイソトープ事業部まで

大学関係原子力研究のあり方

日本学術会議勧告から

前号既報のとおり日本学術会議は十月二十日の第九十一回総会で「大学関係を中心とした原子力基礎研究ならびに放射線影響研究の推進について」と題する勧告を採決した。勧告は「膨大な原子力開発経費にさらされて基礎研究に投じられる経費は少なすぎない」として基礎研究強化のよううたとともに、「適正な原子力基礎研究を進めるため官学民を問わず国全体として検討を行う場を設ける必要がある」との考え方を打ち出している。以下、「勧告」と「説明」の部分から概要を紹介する。

基礎研究の強化必要

放射線影響分野充実も

日本学術会議は原子力の研究(核分裂・核融合を含む)の進展に際して、放射線影響を含む研究の充実を要する。この点の改善を強く要する。多額の経費を必要とする科学者についてはヨーロッパ等では各国の共同による国際的研究所が設立されている。わが国は地理的条件等のため、この面での十分な国際協力を実現していないが、今やアジアの原子力研究(放射線影響、アイソトープ利用を含む)については、より積極的な役割をはたすべき時期に到達しており、政府も積極的な援助の態度を示された。科学研究での国際協力には、単に経済的効率化のみならず、科学者が共同して世界の平和に貢献するところに真の意義がある。わが国の研究者は、あらためてその諸措を要請する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。

一九五四年、はじめて原子力研究が課題となった時、原子力平和利用の三原則を提唱して以来、数多くの勧告を行ってきた。原子力研究の正常な進展に幾多の貢献をして来た。その顕著な事例として、プラズマ研究所、京都大学原子炉実験所の設置等があげられる。われわれは原子力の研究(核分裂)の基本的な姿勢は健全な研究の土台の上で開発が進められるべきこと、原子力の開発が人類にとって大きな寄与をするものであると同時に、内在する放射線の危険性からいかにして人類を守るかという重大な側面をもつ事象を深く認識し、利用と安全とを車の両輪のように考えてその研究・開発を進めるべきことを強調してきた。

不幸にして、原子力の研究は絶えず政治、経済、社会の動きに強く影響され、必ずしも正常な発展の理念が貫徹されてきたとは言い難い。われわれは絶えず前記の原則に返って、原子力研究(核分裂・核融合を含む)の進展に際して、放射線影響を含む研究の充実を要する。この点の改善を強く要する。多額の経費を必要とする科学者についてはヨーロッパ等では各国の共同による国際的研究所が設立されている。わが国は地理的条件等のため、この面での十分な国際協力を実現していないが、今やアジアの原子力研究(放射線影響、アイソトープ利用を含む)については、より積極的な役割をはたすべき時期に到達しており、政府も積極的な援助の態度を示された。科学研究での国際協力には、単に経済的効率化のみならず、科学者が共同して世界の平和に貢献するところに真の意義がある。わが国の研究者は、あらためてその諸措を要請する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。

	昭和43年勧告時	現在までの経過
1. 日本学術会議	原子力研究放射線影響部会 勧告 環境放射線と放射線生物学の二つの柱	原子力研究放射線影響部会→放射線影響研究連絡会(昭53.10月～現在) 第6回国際放射線研究会議準備小委員会設立(昭49.5月) 第6回国際放射線研究会議組織委員会(昭53.8月～昭54年11月) 第6回国際放射線研究会議開催(昭54.5.13～5.19東京) 昭55.放射線影響研究の体制についての要望書提出
2. 研究所及び研究施設(研究分野の核となる)	勧告 環境放射線研究所(15部門、266名) 放射線影響基礎研究所(11部門、191名)	金沢大学理学部附属レベル放射線研究施設(昭60.学内共同利用 3名) 京都大学放射線生物研究センター(昭51.全国共同利用、3部門、10名)
3. 大学講座	勧告 大学の学部、大学院の講座などの増強 医学部 5講座 理学部 3 農学部 1 獣医学部 0 工学部 1 計10講座	医学部 9講座 理学部 3 農学部 3 獣医学部 3 工学部 1 計18講座
4. 国内学会	日本放射線影響学会(昭34.設立)(昭43.455名) 日本保健物理学会(昭36.設立)(昭43.450名)	同左(会員950名) 昭49.2学会は日本保健物理学会になる(現会員数970名)(昭54より放射線影響研究連絡会へ委員すいせん)
5. 国際活動	昭33創立には日本放射線影響学会準備委員会より代表参加 昭43年時 評議員1名 代議員1名	昭51.日本放射線影響研究会を結成し、昭52.国際放射線影響研究会への日本代表となる。 評議員 2名 代議員 3名
6. 国際放射線研究会議	第1回アメリカ昭33 500名(日本10名) 第2回イギリス昭37 1,300名(〃15名) 第3回イタリア昭41 1,200名(〃15名)	第4回フランス昭45 1,400名(日本45名) 第5回アメリカ昭49 1,800名(〃138名) 第6回日本昭54 1,500名(〃692名) 47ヶ国(中国等初参加9ヶ国)
7. 国際放射線防護会議	第1回イタリア昭41 500名(〃10名)	第2回イギリス昭44 700名(日本10名) 第3回アメリカ昭48 1,000名(〃10名) 第4回フランス昭52 1,000名(〃30名) 第5回イスラエル昭55 500名(〃30名)
8. 国際放射線防護委員会	大正14年創立 日本よりの代表1名参加(昭31より)	日本よりの委員 5名
9. その他	国際連合「原子放射線の影響に関する科学委員会」(昭30創設以来)へ代表派遣、報告書作製に協力。国際原子力機関(IAEA)へ常駐科学者派遣、国際活動へ協力。	

官学民で検討の場を

適正な研究推進へ向け

従来諸勧告について、原子力研究の健全な発展を要する。この点の改善を強く要する。多額の経費を必要とする科学者についてはヨーロッパ等では各国の共同による国際的研究所が設立されている。わが国は地理的条件等のため、この面での十分な国際協力を実現していないが、今やアジアの原子力研究(放射線影響、アイソトープ利用を含む)については、より積極的な役割をはたすべき時期に到達しており、政府も積極的な援助の態度を示された。科学研究での国際協力には、単に経済的効率化のみならず、科学者が共同して世界の平和に貢献するところに真の意義がある。わが国の研究者は、あらためてその諸措を要請する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。

従来諸勧告について、原子力研究の健全な発展を要する。この点の改善を強く要する。多額の経費を必要とする科学者についてはヨーロッパ等では各国の共同による国際的研究所が設立されている。わが国は地理的条件等のため、この面での十分な国際協力を実現していないが、今やアジアの原子力研究(放射線影響、アイソトープ利用を含む)については、より積極的な役割をはたすべき時期に到達しており、政府も積極的な援助の態度を示された。科学研究での国際協力には、単に経済的効率化のみならず、科学者が共同して世界の平和に貢献するところに真の意義がある。わが国の研究者は、あらためてその諸措を要請する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。これについて、原子力の健全な発展を要する。

関係大学に設置することは現行法のもとでは著しく困難だ。最近関係者の努力により、原研内の東北大学金属材料試験炉利用施設を拡充してアルファガンマケープを建設する計画が具体化しつつある。一、重イオン科学研究科研究の特定研究に採択され研究が推進されてきた。大型重イオン加速器の建設計画が具体化しつつある。一、プラズマ核融合 前号勧告以来、この分野の研究はもっとも進展した。だが、基礎データを得るために必要な研究には問題があり、今後非常な努力が必要となる。この十年間をふりかえってみると核分裂関係よりも核融合関係研究の充実が重点がおかれてきたといえる。しかし、社会情勢におされ、研究者が社会的に問題となるような問題を選ばず容易なテーマを選ばざるを得ない。このことは否定できない。このことが基礎研究弱体化をもたらしたことは重大である。大学関係研究者のバイオニア的自覚が強く望まれる。一、制度上の問題 一、適正な原子力基礎研究の推進をはかるため、大学、官、民各界を問わず、国全体の立場から討議する場を早急に設ける必要がある。核融合会議の機構が参考となる。一、原研および動燃事業団の試験施設の共同利用を推進する。また、国公立大学間の研究ならびに教育上の連絡を強化し、その発展をはかる方策を講じる。一、人材の養成については全体として再検討を行い教育訓練体制の整備を行う。一、国際協力 RCA計画にもつきわが国にそのセンターの機構が必要であるとともに、今後十年以内には新しい構想にもつきわが研究機構を考案することが必要となる。

原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サービス

INIS 文献検索サービス

INIS (国際原子力情報システム) の磁気テープ (年間収録約7万件) をデータベースとして

SDI (定期検索)
毎月1回指定プロファイルによる検索 (英文抄録付文献リスト)

RS (過去分検索)
1974年以降現在までのデータベースから希望テーマによる検索

原子力資料速報サービス

週刊資料情報
新着内外レポート 類紹介
雑誌 コンテンツ
新着外国雑誌目次速報

文献複写サービス

所蔵文献複写
外部手配

財団法人 **原子力弘済会資料センター**

〒319-11 茨城県那珂郡東海村 TEL. 02928-2-5063

日弁連、原子力問題で決議

「国民的討議」を強調

情報公開など踏まえ

二日間にわたって金沢で開かれた日本弁護士連合会第二十六回人権擁護大会は、二十九日、原子力問題を中心テーマとした「エネルギーの選択と環境保全」に関する決議を採択して、この決議は大会第一日目の「原子力開発と環境保全」と題するシンポジウムでの議論を踏まえて採択されたもので、同連合会が原子力問題について決議を行うのは昭和五十一年の仙台大会以来七年ぶり。それによると決議は「原子力開発は国民の生存と環境をおびやかすおそれがあり、きわめて憂慮すべき状態」ときめつけ、また「国民の意思を反映する民主的手続きがとられていないことが憂慮すべき状態をもちいた根本原因」と独自の分析を行い、安全性の確保と情報公開、国民的討議を保障する適正な法制度の確立を求めている。

シンポジウムで、まずあいさつに立った山本忠義会長は「戦後の経済発展は一方では公害をもたらし」とのべ、日弁連が人権擁護と社会正義の実現をはかるという観点から積極的に公害問題に取り組んできた経緯をふりかえったあと、「七年前の大会でも原子力開発の未解決の問題を指摘したが大規模な開発を進め

「こうした政策決定の段階から国民が参加して、原発の是非もふくめて民主的な議論が行われることが重要」と強調した。

また、同氏は公開ヒアリング制度についても「原発の可否を問うものではない。被害者の権利防衛手続きが明確にされていないかぎり、単なるアリバイ効果にしかならない」ときめつけ、安全審査についても「廃炉など未解決の問題も含めた審査が行われていない」と批判した。

こうしたなかで同氏は窪川条例についても「権利参加の具体例」としながらも、「こうした住民投票などについても完全な情報公開を前提とする必要がある」とのべた。

このあと、質疑・討論で助言者として発言した保木本一郎国学院大学教授も「フィードバックの余地のないところを公聴会を開いても住民参加でもなんでもなく、行政の一端にすぎない」と持論を展開、この原子力開発は「地域の要であるのでマイノリティの拒否権を法的にセツとするべき」とのべた。

今月から本格実験へ

東工大 核融合の模擬実験装置

石川島播磨重工業(稲葉興作社長)は、三月に核融合炉の非常常プラケット模擬実験装置一式を東京工業大学原子炉工学研究所に納品し、試運転を行っていたが、同研究所では今月から本格実験に入ることになった。

この装置は、核融合炉の第一壁面を冷却すると同時に、そこから熱エネルギーをとり出すもので、①ヘリウム・リチウム二相流循環装置②希薄気体風洞装置③電子ビームによる高照射加熱実験装置④プラケットの冷却装置⑤プラケットの加熱装置⑥プラケットの加熱装置⑦プラケットの加熱装置⑧プラケットの加熱装置⑨プラケットの加熱装置⑩プラケットの加熱装置⑪プラケットの加熱装置⑫プラケットの加熱装置⑬プラケットの加熱装置⑭プラケットの加熱装置⑮プラケットの加熱装置⑯プラケットの加熱装置⑰プラケットの加熱装置⑱プラケットの加熱装置⑲プラケットの加熱装置⑳プラケットの加熱装置㉑プラケットの加熱装置㉒プラケットの加熱装置㉓プラケットの加熱装置㉔プラケットの加熱装置㉕プラケットの加熱装置㉖プラケットの加熱装置㉗プラケットの加熱装置㉘プラケットの加熱装置㉙プラケットの加熱装置㉚プラケットの加熱装置㉛プラケットの加熱装置㉜プラケットの加熱装置㉝プラケットの加熱装置㉞プラケットの加熱装置㉟プラケットの加熱装置㊱プラケットの加熱装置㊲プラケットの加熱装置㊳プラケットの加熱装置㊴プラケットの加熱装置㊵プラケットの加熱装置㊶プラケットの加熱装置㊷プラケットの加熱装置㊸プラケットの加熱装置㊹プラケットの加熱装置㊺プラケットの加熱装置

核融合成果報告会開催へ

原研

日本原子力研究所は九日午後一時半から東京・千代田区大手町の経団連会館で「第九回核融合研究成果報告会」を開催する。

この日は、「核融合開発の現状と展望」、「トカマクの全に関する決議」を採択し閉幕した。

閉込め解折、「超電導磁石の開発の進展」、「固体トリチウム増殖材の開発」、「J-T60建設の現状」に関する講演のあと、映画「建設するJ-T60」の上映について、米田英二(原研)の講演が予定されている。

原発の逆説構造指摘

中原懇など 田中靖政(学習院大)教授が講演



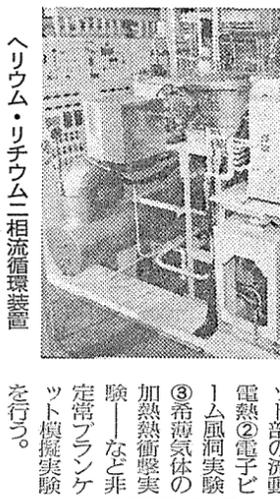
講演する田中氏

これは、まずNPT上の差別別となつてあらわれ、持たざる国は一方的に厳しいセーフガードを義務づけられる。いつ国だけがますます富むことになつてしまふ。

さらに、米ソの関係がそれ自体大きな矛盾といえる。社会体制である日本は米ソ時代への移行に批判的な態度をとっている。

このほか、他国が原子力の平和利用を行うのを本質的に「科学的」と明瞭だ。今日、ソ連は原子力平和利用に積極的な態度をみせている。日本は、これまでも高度成長時代はこれまでもよかたかもしれないが、低成長時代の今後、こうした双方の甘えの構造は変革を迫られていくのではないかと問題提起を行った。

以下、講演の概要はつぎの通り。



ヘリウム・リチウム二相流循環装置

「第2回核燃料取扱技術者講習会」のご案内

<p>原子力開発が進展するにつれ、原子力発電所、燃料加工、再処理工場等での核燃料の取扱い、安全管理、運搬・貯蔵に關する技術・知識を修得した技術者の人員拡充が求められております。当会議では、核燃料技術者の人員確保と資質向上をはかり、最終的には資格取得をめざした講習会を企画しました。多数の方のご参加をお待ち致しております。</p> <p>1) 会場：日本原子力産業会議・会議室 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル6F TEL (03) 508-2411(代)</p> <p>2) 参加費：7万6,000円(会員外9万円) 但し、資料・昼食代を含みます。</p> <p>3) 募集人員：50名</p> <p>4) 申込み締切：昭和58年12月2日(金)</p> <p>5) 申込み先：日本原子力産業会議・業務課</p>	9:30	12:30	13:30	17:00	
	12/12(月)	「序論・核燃料の性質(1)」 (物理的・化学的性質、臨界、核分裂、崩壊系列他) 高橋洋一氏(東大原子力工学科教授)	昼食	「核燃料の性質(2)」-照射下のふるまい (被覆管、燃料要素、スエリング、フレッキング他) 市川達生氏(原研・安全工学部燃料第一研究室長)	
	12/13(火)	「燃料取扱技術(1)」-製錬・濃縮 (ウラン製錬、PNC法、カスケード、SWU他) 矢野弓雄氏(動燃・ウラン濃縮本部付主任研究員)		「燃料取扱技術(2)」-転換・加工 (転換、加工、検査、ペレット製造、燃料製造他) 室田和夫氏(日本ニユク)ア・フユエル(株)製造部長)	
	12/14(水)	「燃料取扱技術(3)」-再処理・臨界管理・廃棄物 (使用済燃料、FP、再処理、放射性廃棄物他) 阪田貞弘氏(日揮(株)原子力事業本部副部長)		「燃料取扱技術(4)」-Pu燃料・保障措置 (PuO ₂ 粉末の取扱い上の問題、保障措置他) 佐藤均氏(動燃・核燃料部付主任研究員)	
	12/15(木)	「核燃料関係法令(1)」 (原子力基本法、定義、原子炉等規制法、危険物他) 星野忠也氏(動燃・再処理工場付主任研究員)		「核燃料関係法令(2)」 (原子力発電所内外、核燃料の使用に関する部分他) 木佐木裕氏(電事連・ウラン濃縮準備室部長)	
12/16(金)	「核燃料関係法令(3)」 (核燃料の加工に關する部分、運搬規則他) 佐藤元重氏(三菱原子燃料(株)総務部副部長)		「放射線被曝と障害防止」 (体内外被曝、決定臓器、ICRP勧告他) 赤石準氏(原研・保健物理部体内放射能課長)		
12/17(土)	「放射線の測定と管理区域」 (放射線単位、測定器、モニタリング、管理区域他) 山本峯澄氏(原研・保健物理部第二課長代理)				

先端技術応用調査委が発足

原発への導入に照準

全自動プラの可能性さぐる

エネルギー総合工学研究所は二十七日、「原子力発電プラントへの先端技術の応用可能性調査委員会」(主査・都甲泰正東京大学工学部教授)の初会合を開いた。通産省が来年度から取り組むこととしている全自動原子力発電プラントシステム開発調査に先立って、わが国の先端技術の現状を調査し、これをどの程度原発に導入することができるかを調べるため、同省の要請を受けて設置したものである。通産省では、これを受けて来年度から正式に管内に委員会を定立させ、三か年計画で全自動原発システムの開発調査をスタートさせたい考え。

現在、コンピュータ、ロボットの最先端技術をフルに活用し、新素材などがわが国の科

仏社にファイバを納入

住友電工は十月二十五日、高性能の「耐放射線イメージファイバ」を、このほど、フランスに納入したと発表した。

同社は、原子力発電所など、放射線環境下で使用できる耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

耐放射線性能を二桁以上の

発電所名	型式	認可出力 (万kw)	時間稼働率 (%)		設備利用率 (%)		
			稼働時間 (H)	(%)	発電電力量 (MWh)	(%)	
東海第一	GCR BWR	16.6	注1	744	100	93,642	79.9
			注2	0	0	0	0
			注3	0	0	0	0
			注4	744	100	329,509	98.3
			注5	744	100	590,704	99.6
			注6	744	100	0	0
			注7	744	100	0	0
			注8	744	100	583,298	100
			注9	744	100	558,701	95.4
			注10	744	100	415,020	50.7
福島第二	GCR BWR	110.0	注1	744	100	318,400	100
			注2	0	0	0	0
			注3	0	0	0	0
			注4	744	100	397,017	98.9
			注5	744	100	367,946	98.9
			注6	744	100	252,414	99.8
			注7	744	100	0	0
			注8	744	100	614,460	100
			注9	744	100	614,073	99.9
			注10	744	100	614,458	100
美浜	PWR	34.0	注1	744	100	374,190	100
			注2	0	0	0	0
			注3	0	0	0	0
			注4	744	100	371,940	99.7
			注5	744	100	420,837	99.9
			注6	744	100	421,104	100
			注7	744	100	412,260	99.1
			注8	744	100	415,770	100
			注9	744	100	0	0
			注10	744	100	0	0
高島	BWR	117.5	注1	744	100	420,837	99.9
			注2	0	0	0	0
			注3	0	0	0	0
			注4	744	100	421,104	100
			注5	744	100	412,260	99.1
			注6	744	100	415,770	100
			注7	744	100	0	0
			注8	744	100	0	0
			注9	744	100	0	0
			注10	744	100	0	0
伊方	BWR	46.0	注1	744	100	420,837	99.9
			注2	0	0	0	0
			注3	0	0	0	0
			注4	744	100	421,104	100
			注5	744	100	412,260	99.1
			注6	744	100	415,770	100
			注7	744	100	0	0
			注8	744	100	0	0
			注9	744	100	0	0
			注10	744	100	0	0
小計または平均 (カッコ内は前年同月)	1,717.7 (1,717.7)	13,572 (10,695)	76.0 (59.9)	9,658,790 (7,496,612)	75.6 (58.7)		
ふげん ATR	16.5	744	100	122,760	100		
合計または平均 (カッコ内は前年同月)	1,734.2 (1,734.2)	14,316 (10,695)	77.0 (57.5)	9,781,550 (7,496,612)	75.8 (58.1)		

注1. 出力減少で運転中
2. 第5回定検中(9.17~)
3. 第14回定検中(9.16~)
4. 第6回定検中(9.3~)
5. 中間点検のため停止 (10.15~10.24)
主発電機保護装置動作により自動停止(10.29~)

注6. 第6回定検終了 (6.4~10.18)(9.17併入)
7. 中間点検実施のため停止 (10.1~10.12)
8. 第8回定検中(8.4~)
9. 第6回定検終了 (3.22~10.4)(9.9併入)
10. 第9回定検中(8.31~)

十月の運転実績は、設備利用率七五・八%、時間稼働率七七・〇%と、六か月連続で七〇%台の高率を記録した。今月は二基が定検を終了、定検中の原子力発電所は合計五基となった。

東電福島第一・六号機は、二十九日、主発電機保護装置の動作により自動停止し、現在の動作は初め。

原子力工学試験センターと発電用熱機関協会は九日午後一時半から、東京・千代田区六か月連続の70%台の運転実績を報告した。

この日は、「PWR型発電設備能力腐食割れ」、「バルブ信頼性」、「PWR原子炉格納容器耐震」に関する実証試験の報告についで、三島貞親東京大学名誉教授から「わが国の軽水炉技術の確立と信頼性実証試験」と題する特別講演がある。

この後、映画「大型高性能発電機の建設」を上映する。

平河町の日本都市センターで第二回「原子力発電施設の実証試験」報告と講演の会を開く。

この日は、「PWR型発電設備能力腐食割れ」、「バルブ信頼性」、「PWR原子炉格納容器耐震」に関する実証試験の報告についで、三島貞親東京大学名誉教授から「わが国の軽水炉技術の確立と信頼性実証試験」と題する特別講演がある。

御技術) ー などの調査を行うこととしている。

通産省では、これを踏まえて、来年度からのりだすこととしている原子力長期開発戦略検討のテーマのひとつとして全自動原発プラントをとりあげることにしており、三か年計画で調査を終えることにしている。

この検討で全自動原発のあり方やそのための技術課題をあきらかにしていく考え。

同委員会のメンバーはつぎの通り。

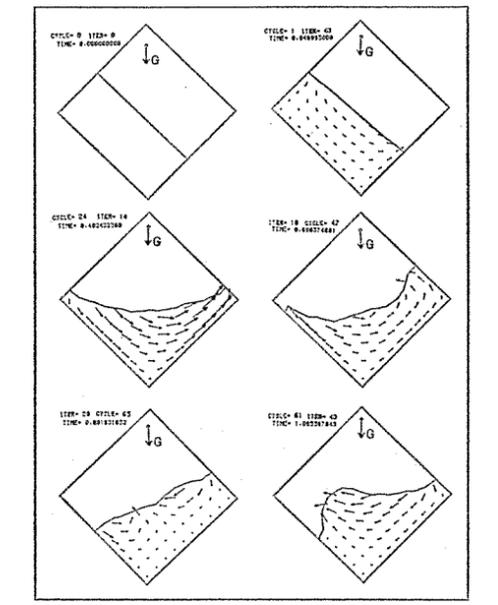
▽主査・都甲泰正(委員班目春樹(東大)、香山晃(東大)、小林彬(東工大)、高瀬国大(電総研)、青木烈(東芝)、稲玉隆雄(日立)、浅井卓(三菱重工)、森田照進(原研)、井村功(東電) 水本敏夫(関電)。

NDCの流体解析

少し前に出版されたB. B. MandelbrotのThe Fractals Geometry of Natureという本を眺めていると、そこにはおよそ数式では表わせないような複雑な形状がコンピューターで実際に生成されて、写真として載っている。北斎の波の絵のもっている。コンピューター・グラフィックスの発展にともなって、時々刻々と変化する波と流れとが解析はこれからますます面白くなっていくにちがいない。われわれNDCでは、これら流体解析についてのいろいろなお客様からのリクエストに答えられるようにグループを形成して対応している。種々の条件を考慮に入れてそれらに対応できるプログラムが用意されている。(プログラムの名前と何に適用できるかは、1982年秋の小社の広告「流れの解析」に載っている)。これらの中でここでは、SOLA-VOFとSALEという流体解析プログラムを紹介しよう。

SOLA-VOFプログラムは自由境界を持つ2次元非定常流れに対する、単純であるが強力なコンピューター・プログラムである。自由境界の取り扱いがfractional volume of fluid (VOF) の概念に基づいており、他の方法よりも柔軟性に富み、有効性が高い。SOLA-VOFは広範囲の適用が可能な種々のユーザー・オプションを用意している。基本的な使用法は複数の自由表面を持つ1流体計算であるが、明瞭な自由表面で接する2流体計算に使用することもできる。流体は非圧縮またはわずかに圧縮性をもつものとして扱われる。自由境界では、壁への付着の場合も含め、表面張力が考慮できる。計算領域内の障害物はメッシュ・セルの組合せて表現できる。メッシュは不規則な格子として構成でき、時間分割は自動化されている。SOLA-VOFプログラムの適用できる問題の範囲は

- 無数に考えられるが、これまでの適用例を一部あげる
 - BWRの圧力抑制プールの解析
 - PWRの蒸気発生器の解析
 - タンクや陸上タンクのスロッシング解析
 - 水中燃焼の解析
 - インク・ジェット噴射の解析
 - 燃料タンク漏洩の解析
 - 津波解析
- SOLA-VOFプログラムは流体の2次元運動を取り



扱っているが、機能拡張を行って、より広範囲の解析を可能にすることができ。例えば熱や物質の拡散方程式を追加して、温度解析や濃度解析を行うことが考えられる。また、SOLA-VOFのアルゴリズムは3次元問題に対しても容易に拡張できる形をもっており、3次元モデルへの応用も考えられる。

SALEプログラムは任意の流速領域の2次元非定常流れを計算するものである。任意流速の流れを扱うICE法(Implicit Continuous-fluid Eulerian technique)を用いたシンプルなプログラムとしてSOLA-VOFがあるが、SALEではこの方法と同様な圧力方程式の簡便な処理とALE法(Arbitrary Lagrangian-Eulerian method)のグリッド・リネーシング法を結びつけた。これにより、SALEは超音速から非圧縮の極限までのあらゆる流速を扱うことができ、格子をLagrangian的に流体と共に動かしたり、Eulerian的に固定したり、また人為的に移動させることができる。安定に計算を進めるための条件に音速が含まれないために、いかなる流速の場合でも経済的な計算ができる。曲った境界に沿ってグリッドを構成することも大きな特徴と言える。適用例の一部をあげると:

- 曲ったダクトを通過する超音速流れ(Eulerianグリッドの例)
- 水中の水銀滴を通過する衝撃波(Lagrangianと連続リネーシング・グリッドの例)
- von Kármánの渦(非圧縮の例)

などである。

ここに挙げたのはわずか2つのプログラムについての概略だけである。NDCが現在用意している流体解析用のプログラムはSOLAコード系、Flow Science社系をあわせて20本以上ある。どの問題にどのプログラムがよいか、どのモデルにはどのコードが適当かなどということなどは、お尋ね下さいれば速やかにご返事をするなり、お伺するなり致します。

最新のソフトウェアにネットする

NDC

ニュークリア・データ株式会社

本社: 〒153 東京都目黒区中目黒1丁目1番7号ニールセンビル 電話 (03) 710-8511(代)

大阪事務所: 〒550 大阪府西区京町堀1丁目4番9号京町堀八千代ビル 電話 (06) 444-0500(代)

東海事務所: 〒312 茨城県勝田市高場字房田2634 電話 (0292) 72-1131(代)

私たちがNDCでは、流体解析プログラムおよびそれを使用する解析などに限らず、いわゆる科学技術計算と呼ばれる情報処理の分野で皆様のお役に立ちたいと、要請事項のとりまとめ、概念設計、システム設計、プログラム開発、大規模計算の実行、結果の評価・考察、報告書の作成などすべての段階で協力することが出来ます。スーパー・コンピューターへの公募回線によるアクセス(Dial Up) サービス、原子力分野のエンジニアリング・サービス、ソフトウェアの技術サービス、センサーを含む特注ハードウェアとそのシステムの作成などとお合わせてご用命下さい。最寄りのオフィスにお電話下さい。



原子力産業新聞

昭和58年11月10日

1983年(第1207号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費を含む 1日1部)

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

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895番

核融合研究で実施取決め

原研とDOEが締結

研究協力を全分野に拡大

日本原子力研究所と米エネルギー省(DOE)は八日、両国の核融合研究協力をいっそう緊密なものにするため、新たな実施取決めを締結した。この取決めによって、今まで行われてきたダブルトラック計画のほかに、①専門家の長期派遣交流②プラズマ物理③共同計画の推進④などが容易にできるように、核融合の物理から工学開発におよぶ全般的な分野での協力がさらに進展することが期待されている。

材料の照射協力から

有権の配分—などを取決めた書簡を交換したのを受けて、実際に研究協力を行う原研が、締結した。



藤波原研理事長

同実施取決めの締結は、藤波雄雄同研理事長とジョーン・F・クラークDOE核融合エネルギー局長が、東京・内幸町の同研究所本部で署名した。この取決めは、今年一月に日米両国政府が、核融合分野での協力関係をいっそうはつきりさせるため、①具体的な協力活動の細目の協力②③協力活動の結果得られる財産的取扱い④工業所

同実施取決めの締結は、藤波雄雄同研理事長とジョーン・F・クラークDOE核融合エネルギー局長が、東京・内幸町の同研究所本部で署名した。この取決めは、今年一月に日米両国政府が、核融合分野での協力関係をいっそうはつきりさせるため、①具体的な協力活動の細目の協力②③協力活動の結果得られる財産的取扱い④工業所

施設貯蔵の説明聞く

長崎県大島村が科技庁から

低レベル放射性廃棄物の敷地外貯蔵施設誘致の動きが、長崎県北松浦郡大島村の南幸徳村長一行が八日、放射性廃棄物対策を中心とした原子力問題について説明を聞くため、科技庁を訪問した。

原子力は堅調に推移

通産省 設備投資計画を調査

通産省は四日、昭和五十八年度設備投資計画の調査結果をまとめ、産業構造調査委員会に報告した。この調査は毎年一月と九月の二回にわたって、同省所管の資本金一億円以上の企業を対象に行っている。

昭和五十八年度設備投資計画は、前年度比一・五%増(前年度比)の落ち込みが激しい。

調査に訪れたもの。敷地外貯蔵施設の立地については現在、原子力環境整備センターが全国敷地地点を対

同村では北約十二の安野灘に浮かぶ無人島二神島(ふたがみじま)一(周囲約四キロ)への敷地外貯蔵施設誘致の話が持ちあがっており、同島の正式誘致を行うかどうか決めるうえで参考とするため、放射性廃棄物問題の調

り前調査(五十八年一月実施)と比較すると、五十八年度の民間電気事業者の設備投資額は九億九千九百九十九万九千九百九十九円(対前年度比二・七%増)で、そのうち、昭和五十七年度の民間電気事業者の設備投資額は九億九千九百九十九万九千九百九十九円(対前年度比二・七%増)とほぼ前年の冷夏の影響で

にある原子炉FIR(HAI)・フラックス・アイソトープ・リアクター)とORR(オーロクリッジ・リサーチ・リアクター)を利用して、照射および照射後の材料工学的試験を行い、高中性子量照射下での特性と挙動に関するデータを取得し、照射材料の耐久性を評価することとしている。

また、五十九年度の設備投資は九億九千九百九十九万九千九百九十九円(対前年度比二・七%増)で、そのうち、昭和五十七年度の民間電気事業者の設備投資額は九億九千九百九十九万九千九百九十九円(対前年度比二・七%増)とほぼ前年の冷夏の影響で

前年比四・五%の伸び

電力 58年上期の電力需要調査

日本電力調査委員会(白沢一郎委員長)は十月一日現在に調査した第六十三回電力調査報告をまとめ、このほど発表した。

五十八年度上期の需要電力は、前年同様に四・五%の伸びとなっているが、これは七月末から九月初めにかけての猛暑による空冷発電機の高稼働があったことと、前年の冷夏の影響で

五十八年度上期の需要電力は、前年同様に四・五%の伸びとなっているが、これは七月末から九月初めにかけての猛暑による空冷発電機の高稼働があったことと、前年の冷夏の影響で

原子力発電分野で訪中団を派遣

日本原子力産業会議は中国原子力工業省との間の「原子力平和利用分野における協力に関する覚書」にもとづく交流の一環として、十四日から二十四日までの日程で、根岸学園西電力建設部長を団長とする訪中団を派遣する。

一行は、原子力工業省が開催する発電技術セミナーで原子力技術に関する講演を行う。団員は以下のとおり。

▽団長 根岸学園西電力建設部長 根岸 隆二
▽副団長 小沼 安雄(西電力建設部長)
▽団員 西電力建設部長 西電力建設部長 西電力建設部長

原子力工業

12月号 発売中!

定価850円(元600円) 年間購読料10,200円

特別記事 アイソトープ・放射線の工業利用

●特別寄稿 東ドイツで開発された加圧水型原子炉原子力発電所の安全閉鎖のための新しい建築方式

〔座談会〕 原子力発電20年 JPDRの果たした役割

〔出席者〕 足立瑞穂(中部電力) 三島良績(東京大学) 石川進夫(日本原子力研究所) 望月忠一(動力炉・核燃料開発事業団) 川崎 稔(日本原子力研究所) 村主 進(司会)(原子力工学試験センター) 牧浦隆太郎(日本エネルギー・フェエル)

原子力化学工学 第一分冊

核燃料サイクルの化学工学

好評発売中!

清瀬量平訳 ●A5判・定価三三〇〇円

原子力化学工学(全7分冊)の特色

原子力を中心とした核燃料サイクルの工学的理論を、実際に則して解説している所にあります。

日刊工業新聞社出版局

(〒102)東京都千代田区九段北一丁目11番1号

電話03(六三三)一振替東京91186076

自民党「考える会」

原子力船開発で所見発表

「むつ」実験再開を提言

開発投資活用求める

わが国の原子力船開発のあり方を政治家の立場から再検討していた自民党有志議員による「原子力船を考える会」(代表世話人・中山太郎元総務局長)は四日、「速やかに『むつ』の実験再開に着手するよう、真剣な努力を払うべきである」とする「原子力船開発に関する所見」を取りまとめ、発表した。「考える会」発足当時、費用がかりすぎるとして原子力船「むつ」の廃船論も一部にはあったものの、今回の所見ではその考え方は影をひそめ、逆に、これまでに投入された巨額投資を「最大限に活用」するため「むつ」の早期実験開始を強く求めている。

「考える会」は、原子力船開発に今後さらに、青森県関根浜の新母港建設を中心として六億、一十億円かかることとから、「財政難のあり、巨額投資には疑問」「実験船を動かすに、陸上で試験ができるのではないか」「原子力船の商業化時期は遅れる見通しで、今急いで開発する必要があるのではないか」という疑問を提起している。一方では、「長期にわたる全体的な意図を踏襲しておくことも必要」とし、「その間に必要とされる実験再開の手順の実験航海のプラン」の作成を促している。また、「むつ」については、「まず原子力船の研究開発のあり方について、基本的なデータと

警告 論に観楽給需エ

「第3次危機」の影響分析

研究所 研究

第三次石油ショックがもたらした影響は、今までも増してわが国経済に大きな影響を及ぼしている。経済企画庁は一日、「エネルギー需給の計画分析」と題する報告をとりまとめた。昭和五十六年十月から約一年間にわたって同庁経済研究所が中心となっておりまとめたもの。それによると、最近のエネルギー情勢について「昨年来の原油価格低騰の傾向を敏感に反映してか、このところエネルギー問題をめぐる世論はとくに楽観的な傾向を強めてきた」と警告を発している。「今後また第一、第二次石油危機のような事態がおおれば、過去の価格上昇によって産業界のエネルギーコストのシエラが増大していることなどから、一層大きな影響を

あとの第二次危機についても同様の理由で賢明な対応ができた」と分析している。しかし、分析は「その後エネルギーのコスト・シエラが増大するともに省エネルギーが大幅に進捗した結果、これ以上の省エネルギーに伴う有意なもの認められる」と指摘、「たゞは電気事業や製造業の石油、石炭、LNGの燃料選択、家計での電気、ガス、灯油の選択のあり方は、かなりの程度まで各種エネルギー源の相対価格の変化によって説明できる」としている。また、分析は今後の石油情勢について「OPECが七〇年代と同様の価格政策を維持するならば、今後も原油需要は低迷を続けるだろう」とし、「非OPEC諸国の原油供給はわずかながらも増勢にあることから、一九九〇年

の対OPEC原油需要は八一年に比べて大幅に低減するだろう」としている。また分析は、「その結果OPEC諸国の貿易収支は悪化し、とくに強硬派諸国の貿易収支赤字の一途をたどるだろう」としながらも、「OPECがより合理的な価格政策に転ずれば改善の余地は残されている」としている。最後に分析はエネルギー供給の総コストを最小にするという目標を「必ずしも整合的ではない」とし、「この両者をいかにバランスさせるかがあるべきエネルギー政策を思案するうえで一つの力となる」と指摘している。

三タイプで試設計へ 原船団 改良船用炉の検討 日本原子力船研究開発事業といわれている。このため、同事業団では、それぞれ三タイプの炉について試設計を行い、将来、安全性、経済性などあらゆる面から比較検討を加え、実用船に最適な炉型を選んでいく方針だ。対象となる船用炉は原子炉と蒸気発生器が一体となった一体型、これが半ば一体となった半一体型、別々の分離型を三タイプ。現在、原子力船「むつ」は分離型を採用しているが、これは当時このタイプがもっともポピュラーだったため。しかし、船につくコンパクトな炉としては、一体型が有望

「と昭和五十六年二月の内閣総理大臣および運輸大臣決定「日本原子力船研究開発事業団の原子力船の開発に関する基本計画」にしたがって、原子力船の実用化に焦点をあてて研究を進めるといのが基本戦略となっており、今回の改良船用炉の試設計は、この第一段階となるもの。原船団では来年度の試設計等に二億円を要求している。世界エネルギー会議 21日に報告会 日本動力協会は二十一日午後一時十五分から、日本工業クラブで「第十二回世界エネルギー会議」報告会を開催する。九月にニューデリーで開かれた同会議は、とくに、世界のエネルギーの中で関心を集めている開発途上国の問題が組織的に取り上げられた。今回の報告会では、「発展途上国のエネルギー」、「原子力問題」など、関心の深いテーマについてそれぞれ専門家が報告を行う。

「原子力開発には放射能の危険が潜在的には伴うが、きちんとすれば、社会的に受け入れてもらえるもの。日本はそれに対する十分な知識、経験をすでに蓄積している」 原子力行政に携わる人の中で、この人ほど、不逞な苦勞をした人も少ないのではないかと。 昭和四十九年の分析化学研究所のデータねつ造事件に伴う日本分析センターの設立に際し、その九月には放射能課長として原子力船「むつ」の放射線漏れ事故に遭遇、その二足立篤郎、佐々木義武両大臣の秘書官



河野 清記者

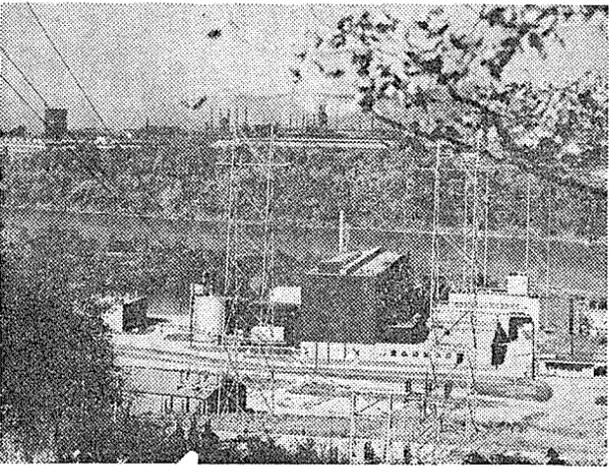
科学技術庁原子力局 政策課長になった 平野 拓也 「原子力開発には放射能の危険が潜在的には伴うが、きちんとすれば、社会的に受け入れてもらえるもの。日本はそれに対する十分な知識、経験をすでに蓄積している」 原子力行政に携わる人の中で、この人ほど、不逞な苦勞をした人も少ないのではないかと。 昭和四十九年の分析化学研究所のデータねつ造事件に伴う日本分析センターの設立に際し、その九月には放射能課長として原子力船「むつ」の放射線漏れ事故に遭遇、その二足立篤郎、佐々木義武両大臣の秘書官

「原子力開発には放射能の危険が潜在的には伴うが、きちんとすれば、社会的に受け入れてもらえるもの。日本はそれに対する十分な知識、経験をすでに蓄積している」 原子力行政に携わる人の中で、この人ほど、不逞な苦勞をした人も少ないのではないかと。 昭和四十九年の分析化学研究所のデータねつ造事件に伴う日本分析センターの設立に際し、その九月には放射能課長として原子力船「むつ」の放射線漏れ事故に遭遇、その二足立篤郎、佐々木義武両大臣の秘書官

「原子力開発には放射能の危険が潜在的には伴うが、きちんとすれば、社会的に受け入れてもらえるもの。日本はそれに対する十分な知識、経験をすでに蓄積している」 原子力行政に携わる人の中で、この人ほど、不逞な苦勞をした人も少ないのではないかと。 昭和四十九年の分析化学研究所のデータねつ造事件に伴う日本分析センターの設立に際し、その九月には放射能課長として原子力船「むつ」の放射線漏れ事故に遭遇、その二足立篤郎、佐々木義武両大臣の秘書官

「原子力開発には放射能の危険が潜在的には伴うが、きちんとすれば、社会的に受け入れてもらえるもの。日本はそれに対する十分な知識、経験をすでに蓄積している」 原子力行政に携わる人の中で、この人ほど、不逞な苦勞をした人も少ないのではないかと。 昭和四十九年の分析化学研究所のデータねつ造事件に伴う日本分析センターの設立に際し、その九月には放射能課長として原子力船「むつ」の放射線漏れ事故に遭遇、その二足立篤郎、佐々木義武両大臣の秘書官

高砂熱学の技術は 原子力の研究・開発及び利用の 推進に貢献しております 営業内容 空気調和装置・換気装置 各種環境・熱工学システムの設計・ 施工・製作・据付 本社・東京本店原子力部 101 東京都千代田区神田駿河台4-2-8 TEL 03-255-8211(代)



米DOE

廃炉計画でGEと契約

SHIPPINGPORT原子力発電所

4年半かけ解体撤去

米エネルギー省(DOE)はこのほど、昨年十月に閉鎖した SHIPPINGPORT原子力発電所(写真)の廃炉プロジェクト(解体撤去方式)実施で、ゼネラル・エレクトリック(GE)社と契約した。プロジェクトの工期は来年三月から四年半で、契約総額は六千七百万(約三百億円)である。十五万KW級発電機の解体撤去は世界で初めてで、各国の廃炉プロジェクトのモデルケースとして関心を呼び起す。

SHIPPINGPORT原子力発電所は、ペンシルベニア州ピッツバーグ西北四十キロのオハイオ川に面した地点にあり、DOEとデュケイン電力会社の共同プロジェクトとして一九五五年に着工され、七年十二月に完成した。同発電所は、ウェスチングハウス(WH)社製の六万KW加圧水型炉(PWR)として同年運転を開始したが、途中で、六五年に十五万KW炉心に改造、タービン容量の制限に改造、タービン容量の制限

今回の選定サイト発表に対する要する費用は一億(約四百億円)程度とみられ、封入するまでの三十年程度運営されることとなる。

「地球の友」や「グリーン

「パリ松本駐在員」スイス 上院 原発の必要性認める

【パリ松本駐在員】スイス連邦上院はこのほど、①新規原子力発電所がない将来の確保、経済的に環境尊重のエネルギー供給の二つの住民発議を、それぞれ三十一対八、三十対十で否決した。下院でも同様の否決が行われた場合、議会は政府に住民発議の却下を勧告することになる。

この二つの発議は一九八一年に提案されたもので、電力需要が過大評価され、電力輸出が輸入を上回っているため新規原子力発電所の建設は必要なく、運転中、建設中のものは寿命がきた場合に更新する必要がないとしている。

上院は、「環境派の反対運動が宗教戦争に似ており、電力輸出入のような年変動の大

「パリ松本駐在員」仏 原子力発電所の反対運動拡大

【パリ松本駐在員】仏原子力発電所の反対運動が拡大している。ブルターニュ地方は、プロ

クリントン2号建設中止

米イリノイ電力

米国のイリノイ・パワー社は、このほど、電力需要の減少を理由に、クリントン原子力発電所2号機(九十九万二千KW、BWR)の建設をキャンセルすると発表した。

同電力は、今後、建設中止に伴う機器や燃料契約のキャンセル料、警備作業のために二千五百万が必要とみているが、すでに完成している機器については、建設中の1号機に転用、または他社に転売する方針。

同発電所は1、2号機ともゼネラル・エレクトリック(GE)社製のBWRで、一九七六年に同時着工、1号機は八〇%以上の進捗率で、八年運転開始の予定となっている。

自動化生産 部門拡充へ

【パリ松本駐在員】フランス原子力庁(CEA)の一〇〇%子会社である核燃料公社(COGEMA)は、SGN(COGEMA六六%)、テクニップ(三四%)を通じて、ガム・アンジェニエリ社(GI)の株式の七〇%を取得して支配することになった。この取得は、GI資本金を九百十八万に増額することによって行われる。

GIは、家電自動生産機器やフレキシブル・プラントを開発している。COGEMAによる支配は、自動化・生産施設部門の拡充を期するもの。GIは一九八六年までに千九百万を投資して研究開発計画をひき続き行う。このため従業員数を五十人増員して五百五十人とする。また新たに測定システムや非破壊検査などの分野も開拓する。

NIREX

サイト二か所選定

二年かけ調査検討へ

英国の原子力産業放射性廃棄物管理公社(NIREX)は十月二十四日、低中レベル放射性廃棄物の陸地処分二サイトを選定、今後二年以上にかかり調査を進めていくと発表した。良好な結果が得られれば、公聴会を開催し、最終的な決定を行う方針だが、これにより英国の低中レベル放射性廃棄物処分計画は具体的な一歩を踏み出した。

NIREXは、中央電力庁(CEGB)、原子力公社(UKAEA)、南スコットランド電力庁(SSEB)、核燃料公社(BNFL)が共同で昨年設立した放射性廃棄物管理機関。高レベル廃棄物はBNFLが担当するが、それ以外の廃棄物すべての管理、処分を担当する。

NIREXが今回選定したサイトは、東北東部ピニングサイトのインペリアル・ケミカル・インダストリー(ICI)は、この処分場で今世紀末までに六か所のトレンチに約一

所有の無水石膏(硫酸カルシウム)鉱山跡とロンドンから五十キロ北のエルストウ村のCEGB所有地。これら二サイトは、百五十か所の候補地リストから選定された。

ICI所有鉱山跡では、長寿命の中レベル放射性廃棄物処分の可能性を調査する計画で、その鉱道は深さ三百メートル、強度はコンクリートの三倍で、水の浸出も極めて少ないとされている。NIREXは、この処分場で今世紀末までに六か所のトレンチに約一

約五千万立方メートルの処分を行うことになる。NIREXはまた、この浅い粘土トレンチが低レベル放射性廃棄物にも適していると考えている。

NIREXは、これら二サイトの地質学的、水力学の調査を二年以上にかかり徹底に行い、良好な結果が得られれば、一九八五年末ごろに公聴会を開催する方針。最終的な建設決定が下され、実際に運営を開始するのは一九九〇年以降とみられる。

英、陸地処分で具体的一歩

低中レベル放射性廃棄物

今回の選定サイト発表に対する要する費用は一億(約四百億円)程度とみられ、封入するまでの三十年程度運営されることとなる。

「地球の友」や「グリーン

「パリ松本駐在員」スイス 上院 原発の必要性認める

【パリ松本駐在員】スイス連邦上院はこのほど、①新規原子力発電所がない将来の確保、経済的に環境尊重のエネルギー供給の二つの住民発議を、それぞれ三十一対八、三十対十で否決した。下院でも同様の否決が行われた場合、議会は政府に住民発議の却下を勧告することになる。

この二つの発議は一九八一年に提案されたもので、電力需要が過大評価され、電力輸出が輸入を上回っているため新規原子力発電所の建設は必要なく、運転中、建設中のものは寿命がきた場合に更新する必要がないとしている。

上院は、「環境派の反対運動が宗教戦争に似ており、電力輸出入のような年変動の大

「パリ松本駐在員」仏 原子力発電所の反対運動拡大

【パリ松本駐在員】仏原子力発電所の反対運動が拡大している。ブルターニュ地方は、プロ

クリントン2号建設中止

米イリノイ電力

米国のイリノイ・パワー社は、このほど、電力需要の減少を理由に、クリントン原子力発電所2号機(九十九万二千KW、BWR)の建設をキャンセルすると発表した。

同電力は、今後、建設中止に伴う機器や燃料契約のキャンセル料、警備作業のために二千五百万が必要とみているが、すでに完成している機器については、建設中の1号機に転用、または他社に転売する方針。

同発電所は1、2号機ともゼネラル・エレクトリック(GE)社製のBWRで、一九七六年に同時着工、1号機は八〇%以上の進捗率で、八年運転開始の予定となっている。

自動化生産 部門拡充へ

【パリ松本駐在員】フランス原子力庁(CEA)の一〇〇%子会社である核燃料公社(COGEMA)は、SGN(COGEMA六六%)、テクニップ(三四%)を通じて、ガム・アンジェニエリ社(GI)の株式の七〇%を取得して支配することになった。この取得は、GI資本金を九百十八万に増額することによって行われる。

GIは、家電自動生産機器やフレキシブル・プラントを開発している。COGEMAによる支配は、自動化・生産施設部門の拡充を期するもの。GIは一九八六年までに千九百万を投資して研究開発計画をひき続き行う。このため従業員数を五十人増員して五百五十人とする。また新たに測定システムや非破壊検査などの分野も開拓する。

反対住民発議を否決

スイス 上院 原発の必要性認める

【パリ松本駐在員】スイス連邦上院はこのほど、①新規原子力発電所がない将来の確保、経済的に環境尊重のエネルギー供給の二つの住民発議を、それぞれ三十一対八、三十対十で否決した。下院でも同様の否決が行われた場合、議会は政府に住民発議の却下を勧告することになる。

この二つの発議は一九八一年に提案されたもので、電力需要が過大評価され、電力輸出が輸入を上回っているため新規原子力発電所の建設は必要なく、運転中、建設中のものは寿命がきた場合に更新する必要がないとしている。

上院は、「環境派の反対運動が宗教戦争に似ており、電力輸出入のような年変動の大

「パリ松本駐在員」仏 原子力発電所の反対運動拡大

【パリ松本駐在員】仏原子力発電所の反対運動が拡大している。ブルターニュ地方は、プロ

クリントン2号建設中止

米イリノイ電力

米国のイリノイ・パワー社は、このほど、電力需要の減少を理由に、クリントン原子力発電所2号機(九十九万二千KW、BWR)の建設をキャンセルすると発表した。

同電力は、今後、建設中止に伴う機器や燃料契約のキャンセル料、警備作業のために二千五百万が必要とみているが、すでに完成している機器については、建設中の1号機に転用、または他社に転売する方針。

同発電所は1、2号機ともゼネラル・エレクトリック(GE)社製のBWRで、一九七六年に同時着工、1号機は八〇%以上の進捗率で、八年運転開始の予定となっている。

自動化生産 部門拡充へ

【パリ松本駐在員】フランス原子力庁(CEA)の一〇〇%子会社である核燃料公社(COGEMA)は、SGN(COGEMA六六%)、テクニップ(三四%)を通じて、ガム・アンジェニエリ社(GI)の株式の七〇%を取得して支配することになった。この取得は、GI資本金を九百十八万に増額することによって行われる。

GIは、家電自動生産機器やフレキシブル・プラントを開発している。COGEMAによる支配は、自動化・生産施設部門の拡充を期するもの。GIは一九八六年までに千九百万を投資して研究開発計画をひき続き行う。このため従業員数を五十人増員して五百五十人とする。また新たに測定システムや非破壊検査などの分野も開拓する。

ウラン鉱山開発

で反対運動拡大

ブルターニュ地方は、プロ

クリントン2号建設中止

米イリノイ電力

米国のイリノイ・パワー社は、このほど、電力需要の減少を理由に、クリントン原子力発電所2号機(九十九万二千KW、BWR)の建設をキャンセルすると発表した。

同電力は、今後、建設中止に伴う機器や燃料契約のキャンセル料、警備作業のために二千五百万が必要とみているが、すでに完成している機器については、建設中の1号機に転用、または他社に転売する方針。

同発電所は1、2号機ともゼネラル・エレクトリック(GE)社製のBWRで、一九七六年に同時着工、1号機は八〇%以上の進捗率で、八年運転開始の予定となっている。

自動化生産 部門拡充へ

【パリ松本駐在員】フランス原子力庁(CEA)の一〇〇%子会社である核燃料公社(COGEMA)は、SGN(COGEMA六六%)、テクニップ(三四%)を通じて、ガム・アンジェニエリ社(GI)の株式の七〇%を取得して支配することになった。この取得は、GI資本金を九百十八万に増額することによって行われる。

GIは、家電自動生産機器やフレキシブル・プラントを開発している。COGEMAによる支配は、自動化・生産施設部門の拡充を期するもの。GIは一九八六年までに千九百万を投資して研究開発計画をひき続き行う。このため従業員数を五十人増員して五百五十人とする。また新たに測定システムや非破壊検査などの分野も開拓する。

フジセイコーの 原子力特殊扉と関連設備

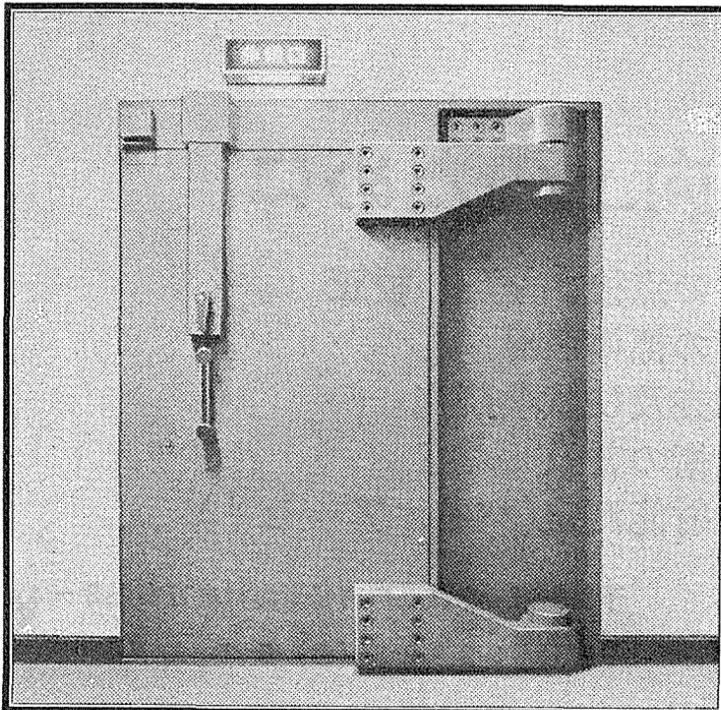
すぐれた技術と経験が確かな実績として数多くの原子力施設で生かされております。

製作納入例

- 各種放射線遮蔽扉
- 各種防気密扉
- 防水扉、遮音扉
- ハッチ、ポート
- スリプ、ライニング工事

- 入室管理装置
- 電動感知警報器ダイヤラーム
- 熱線感知警報器インフラガード
- 超音波感知警報器

- 感圧感知警報器
- CCTV監視装置
- 上記総合監視警報盤



nuclear INFO

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業会議(AIF)が、パブリック・アフェアーズ・アンド・インフォメーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果をもとに、全国的なニュークリア・インフォ・ネットワーク・アクティビティの輪をひろげるために発行しているものです。この情報には、原子力をめぐる月間の動きがたんにまとめられていません。

原子力が一割経済的

石炭火 AIF調査が指摘

原子力と化石燃料火力の両方を用いた発電所の平均コストは、一九八二年も従来通り、一九八一年の平均六・一セントは安かった。しかし、電力需要が低かったため、石炭火力発電所の設備利用率は、一九八一年の平均六・一セントを少し下回った。このデータは、米原子力産業会議(AIF)が毎年行っている、米国の電力会社について調査の報告から得られたものである。一九八二年の調査は、一九八一年の五・八・六から、一九八二年の五・四・一へと大きく落ち込んでいる。

原子力発電所は、この点で、化石燃料発電所に対する優位性を高めた。電力需要が低い時には、燃料コストが高いため、化石燃料発電所は、資本費、燃料費、運転・保守費、および大部分の原子力発電所については、廃棄物の処理と廃炉費用をも含むすべてのコストを含んでいる。

AIFのウォルスキー理事は、もしも米国の約二・三割の電力を原子力発電でまかなうとすれば、その電力を化石燃料で発電するよりも、最低限度の消費量は「昨年だけで十億ドルも多額」を支払わなければならないと指摘している。

マスコミの関心減る

八二年原発 正しい理解にも努力

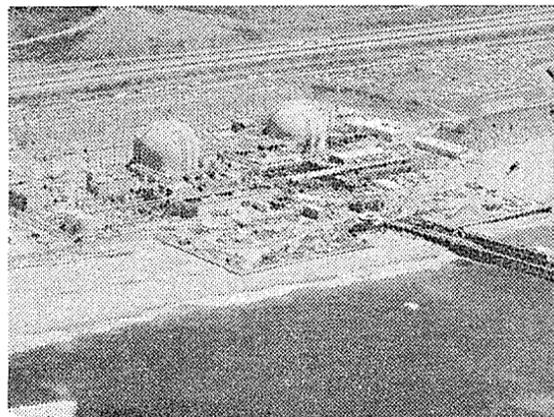
原子力発電所の「故障」にめだりクリカルマスは、報関する第四回年報が、九月中旬にラルフ・ネーダーのクリカルマス・エネルギー・プロジェクトから発表された。原子力産業界の主張に反証をあげた」と考えている。

国内の報道機関が余り関心を示さなかったのは、この報告書も四年目になり、同じような問題にあててきたことを示しているのかもしれない。

同時に、AIFも故障報告書は、原子力発電所の設計・建設を、いかにして改善するかとの点に、注意を集中している。

故障報告書に、原子力発電所の機器の故障および手順の誤りを認めてカバリーしている。

同機は、八二年十一月以来、低出力で運転を続けてきた。この原子力発電所は、七五五を出力している。サザン・カリフォルニア・エジソン社が運転している。その他の所有者は、サブ・アナハイム・エレクトロリカ・シエゴG&E社(二〇%)、リバーサイド・パブリック・ユーティリティ(二〇%)、リック・ユーティリティ(二〇%)。



サンオノフレ原子力発電所2・3号機

サンオノフレ3に全出力認可

米NRC

原子力規制委員会(NRC)は、九月中旬に、カリフォルニアのサンオノフレ原子力発電所3号機(百十萬KW・PWR)の全出力運転認可を発給、同機は九月二十五日に送電を開始した。

同機は、八二年十一月以来、低出力で運転を続けてきた。この原子力発電所は、七五五を出力している。サザン・カリフォルニア・エジソン社が運転している。その他の所有者は、サブ・アナハイム・エレクトロリカ・シエゴG&E社(二〇%)、リバーサイド・パブリック・ユーティリティ(二〇%)、リック・ユーティリティ(二〇%)。

安全性を向上させるために苦心して作りあげたシステムだ、と述べている。故障報告書は、原子力発電所の設計・建設を、いかにして改善するかとの点に、注意を集中している。

故障報告書に、原子力発電所の機器の故障および手順の誤りを認めてカバリーしている。

同機は、八二年十一月以来、低出力で運転を続けてきた。この原子力発電所は、七五五を出力している。サザン・カリフォルニア・エジソン社が運転している。その他の所有者は、サブ・アナハイム・エレクトロリカ・シエゴG&E社(二〇%)、リバーサイド・パブリック・ユーティリティ(二〇%)、リック・ユーティリティ(二〇%)。

84年 米大統領選挙

民主党五候補

原子力への見解調査

一九八四年の大統領選挙戦で、原子力平和利用が争点となる可能性がある。しかし、原子力は地方選挙で、選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。

一九八四年の大統領選挙戦で、原子力平和利用が争点となる可能性がある。しかし、原子力は地方選挙で、選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。

一九八四年の大統領選挙戦で、原子力平和利用が争点となる可能性がある。しかし、原子力は地方選挙で、選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。選挙戦はまだ始まっていない。

モンデル元副大統領

核燃料に代わる代替エネルギー

原子力への見解調査

モンデル元副大統領は、核燃料に代わる代替エネルギーの開発を奨励している。彼は、原子力は安全で、環境に優しいエネルギーであると主張している。

モンデル元副大統領は、核燃料に代わる代替エネルギーの開発を奨励している。彼は、原子力は安全で、環境に優しいエネルギーであると主張している。

モンデル元副大統領は、核燃料に代わる代替エネルギーの開発を奨励している。彼は、原子力は安全で、環境に優しいエネルギーであると主張している。

食品照射が脚光

果物や穀物の殺菌処理

食品照射が脚光

食品照射技術が脚光を浴びている。この技術は、果物や穀物を殺菌処理し、腐敗を防ぐのに役立つ。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。

食品照射技術が脚光を浴びている。この技術は、果物や穀物を殺菌処理し、腐敗を防ぐのに役立つ。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。

食品照射技術が脚光を浴びている。この技術は、果物や穀物を殺菌処理し、腐敗を防ぐのに役立つ。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。

薬品処理に替り

食品照射が脚光

薬品処理に替り

薬品処理に替り、食品照射技術が注目されている。これは、食品の安全性を確保するための新しい方法である。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。

薬品処理に替り、食品照射技術が注目されている。これは、食品の安全性を確保するための新しい方法である。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。

薬品処理に替り、食品照射技術が注目されている。これは、食品の安全性を確保するための新しい方法である。しかし、一部の消費者は、放射線照射された食品の安全性を心配している。



放射線測定のための信頼性向上のために

- 放射線測定器の点検、修理、校正
- 放射線測定器の標準照射
- 計測技術の調査及び試験研究
- 放射線測定技術の普及
- 排泄物(尿)放射能測定(バイオアッセイ)

(財)放射線計測協会 THE INSTITUTION OF RADIATION MEASUREMENTS 〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL 02928(2)5546

米下院小委公聴会 核融合開発促進を勧告

DOE計画の遅れ批判

核融合 早急な建設を求める 次期装置

十月十日、米下院の科学・技術小委員会が、エネルギー省(DOE)の核融合開発計画に関する公聴会を開いた。この公聴会で米核融合界の指導者達は、DOE計画は「一九八〇年核融合法」に定められた開発目標を満たしていないと批判、現在、年間五億ドルの核融合予算の大幅な増額を求めると同時に、試運転中のトカマク型臨界実験装置TFTRに続く次期装置の開発・建設に、早急に取り組むよう、議院に勧告した。

「一九八〇年核融合法」は、DOEが九〇年まで核融合計画を決定し、これにもつき、九〇年代前半に核融合の技術的可能性の実証を行い、二十一世紀までに核融合実験炉を建設することを求めている。

しかし、閉じ込め方法の二候補とされているトカマク型とミラー型のうち、ミラー型の開発が遅れている(ミラー型臨界実験装置MFTF-Bは八七年完成の予定で建設中)ことから、トカマク型の研究者は足らざるべしと主張し、トカマク型での研究を急ぐべきだと主張している。

DOEが今年六月、議院に送付した「包括的核融合開発管理計画」を検討するため、十月二十日、下院の科学・技術小委員会は核融合界の代表者を呼び、公聴会を開いた。ここではDOEの次期装置「恐らくトカマク核融合炉心実験装置(TFCX)」になると予想される一九九〇年から製作を開始し、九〇年代後半に完成するとの計画に、厳しい批判が集まった。

DOEの核融合開発顧問委員会は、この計画を「トカマク型」の核融合炉心実験装置(TFCX)を八五年度から建設することを主張、このために核融合予算を八五年度には最低、現在の二五億増の五億三千五百万ドル(約千二百五十億円)に増額し、その後も、現在の二五億増とするよう求めた。TFCX計画の総コストは、八億五千万ドル(約千二百五十億円)と見積もられている。

委員会は具体的に、TFCXを八五年度から建設することを主張、このために核融合予算を八五年度には最低、現在の二五億増の五億三千五百万ドル(約千二百五十億円)に増額し、その後も、現在の二五億増とするよう求めた。TFCX計画の総コストは、八億五千万ドル(約千二百五十億円)と見積もられている。

委員会は具体的に、TFCXを八五年度から建設することを主張、このために核融合予算を八五年度には最低、現在の二五億増の五億三千五百万ドル(約千二百五十億円)に増額し、その後も、現在の二五億増とするよう求めた。TFCX計画の総コストは、八億五千万ドル(約千二百五十億円)と見積もられている。

再開後の 英サイエンス・エネルギー公聴会

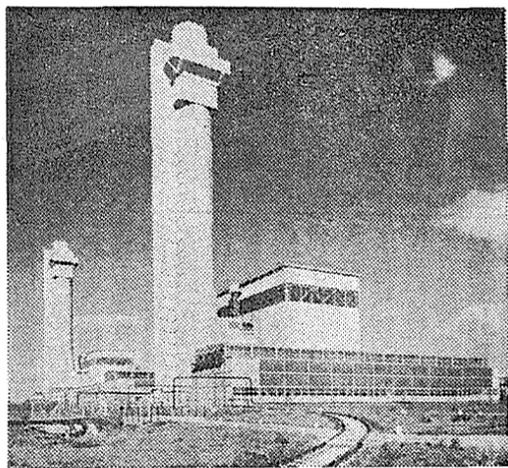
炭鉱 失業問題も俎上に 労働者

【パリ松本駐在員】英国の全英山岳労働者連合会(NUM)は、このほど、初の加圧水型炉(PWR)サイエンス・エネルギー公聴会において、PWRを採用せずに、大規模な原子力発電所を建設すべきだと主張している。そして原子力計画は、漸次縮小されるべきだと主張した。

一方、英国のリオ・チント・シンク(RTZ)社のフレーム副社長は公聴会で、「NUMは、西欧でもっとも中央電力庁(CEGB)と、RTZ社副社長は、現実的なことも指摘した。

シヨナル・ニュークリア社(NNC)の作業班が、それぞれ別個の場所で行った作業は、互いに十分な連絡がない」と述べた。また、経営者側は、世界どこかで原子力発電所が事故を起こせば、建設が遅れると述べ、サイエンス・エネルギー公聴会に疑問を表明した。

これに対しCEGBは、サイエンス・エネルギー公聴会は、九〇年代前半に建設期間が、エンジニアリングの論議、英国産業の経験からいって、十分守るべき期間だと反論した。



超ウラン元素排出量1/5に
環境保護派も歓迎

【パリ松本駐在員】英国核燃料公社(BNFL)は、このほど、セラフィールド再処理工場(写真)旧名ウインズケール)からの、アルトニウムおよびアメリカシウム(Ai)の排出量を、年千七百トン(約千五百トン)以下に減らすため、一千万ポンドを支出して、新たにフィルターを付け、また、貯蔵期間を延長する計画の実施を決めた。

この実施は、目録の中に含まれるアルトニウムを人が吸い取る可能性は、最初の予想よりも大きいと認め、環境保護派の調査、カンブリア州の住民が、予想よりも多くの量の目録を消費していることを、国立放射線防護庁が明らかにしたことに由来する。

最近、オランダのロッテルダムで開かれた国際裁判所、環境保護団体グリーンピースは、セラフィールド工場が欧州北部の海域で、放射能汚染の原因の九〇%を作っていると追求した。

グリーンピースは、BNFLの決定を歓迎するが、まだ十分で、セラフィールド工場は、フランスの核燃料公社(COGEEMA)のラアグ工場とともに、厳重な監視を要する。排出を最小限にするため、閉じ込めを続けるべきだと主張している。

超ウラン元素排出量1/5に 環境保護派も歓迎

【パリ松本駐在員】英国核燃料公社(BNFL)は、このほど、セラフィールド再処理工場(写真)旧名ウインズケール)からの、アルトニウムおよびアメリカシウム(Ai)の排出量を、年千七百トン(約千五百トン)以下に減らすため、一千万ポンドを支出して、新たにフィルターを付け、また、貯蔵期間を延長する計画の実施を決めた。

この実施は、目録の中に含まれるアルトニウムを人が吸い取る可能性は、最初の予想よりも大きいと認め、環境保護派の調査、カンブリア州の住民が、予想よりも多くの量の目録を消費していることを、国立放射線防護庁が明らかにしたことに由来する。

最近、オランダのロッテルダムで開かれた国際裁判所、環境保護団体グリーンピースは、セラフィールド工場が欧州北部の海域で、放射能汚染の原因の九〇%を作っていると追求した。

グリーンピースは、BNFLの決定を歓迎するが、まだ十分で、セラフィールド工場は、フランスの核燃料公社(COGEEMA)のラアグ工場とともに、厳重な監視を要する。排出を最小限にするため、閉じ込めを続けるべきだと主張している。

新原子力法を 国会に提出

【ワシントン駐在員】スウェーデン政府は、このほど、新原子力法草案を国会に提出した。この法案は、一九五六年の現行法に替わることになる。

現行法の大きな差は、「使用済み燃料と廃棄物管理・貯蔵の安全な手段」が存在しないことである。新原子力法は、この点を修正し、所有権が証明された場合に、新原子力法の運搬開始が認められるとした。現行法は七年修正では、所有者は再処理契約を結ぶか、または廃棄物最終貯蔵方法を実証しなければ、運搬が認められないとしていた。

現行法に従って、スウェーデンの原子力所有者は、フランスの核燃料公社(COGEEMA)と再処理契約を結んでいて、今回の改正によって、必ずしもその必要はなくなる。

これについて、ダール・エネルクは、政府が廃棄物の最終管理方法を決定していないことをあげ、今後二十年間の研究・開発の成果を見ない限り、特定の方法に決定することは、賢明でないからだと主張している。

米大統領、原子力 輸出規制で書簡

【ワシントン駐在員】西側先進六ヶ国首脳に、英国のニュークリア・エネジニアリング・インターナショナル誌十一月号が、西側の情報として伝えたところによると、米国のレーガン大統領は、このほど、ウイリアムスバーク・サミットに出席した先進六ヶ国首脳(加、仏、西、独、英、伊、日)に、原子力機器の輸出で、より厳しい保障措置をかけるよう求める書簡を送った。

レーガン大統領は原子力機器の輸出規制を今年五月のウイリアムスバーク・サミットの議題にとりあげる意向だったが、時間不足ではたせなかつたため、書簡の形にした。米国はこのところ大統領選がらみもあって、核不拡散条約(NPT)非加盟国に対する原子力輸出に神経質になりはじめており、米議院では、原子力輸出規制を目的とした三法案が審議中。

大統領としては、これら六ヶ国政府間で原子力輸出に関する新しいアプローチ(コンクリート・セーフガード)を協議し、その後他の供給国も参加させたい意向だ。しかし、先進国の原子力輸出に圧力があつており、合意に達するのは困難と見られている。

新原子力法を 国会に提出

【ワシントン駐在員】スウェーデン政府は、このほど、新原子力法草案を国会に提出した。この法案は、一九五六年の現行法に替わることになる。

現行法の大きな差は、「使用済み燃料と廃棄物管理・貯蔵の安全な手段」が存在しないことである。新原子力法は、この点を修正し、所有権が証明された場合に、新原子力法の運搬開始が認められるとした。現行法は七年修正では、所有者は再処理契約を結ぶか、または廃棄物最終貯蔵方法を実証しなければ、運搬が認められないとしていた。

現行法に従って、スウェーデンの原子力所有者は、フランスの核燃料公社(COGEEMA)と再処理契約を結んでいて、今回の改正によって、必ずしもその必要はなくなる。

これについて、ダール・エネルクは、政府が廃棄物の最終管理方法を決定していないことをあげ、今後二十年間の研究・開発の成果を見ない限り、特定の方法に決定することは、賢明でないからだと主張している。

米大統領、原子力 輸出規制で書簡

【ワシントン駐在員】西側先進六ヶ国首脳に、英国のニュークリア・エネジニアリング・インターナショナル誌十一月号が、西側の情報として伝えたところによると、米国のレーガン大統領は、このほど、ウイリアムスバーク・サミットに出席した先進六ヶ国首脳(加、仏、西、独、英、伊、日)に、原子力機器の輸出で、より厳しい保障措置をかけるよう求める書簡を送った。

レーガン大統領は原子力機器の輸出規制を今年五月のウイリアムスバーク・サミットの議題にとりあげる意向だったが、時間不足ではたせなかつたため、書簡の形にした。米国はこのところ大統領選がらみもあって、核不拡散条約(NPT)非加盟国に対する原子力輸出に神経質になりはじめており、米議院では、原子力輸出規制を目的とした三法案が審議中。

大統領としては、これら六ヶ国政府間で原子力輸出に関する新しいアプローチ(コンクリート・セーフガード)を協議し、その後他の供給国も参加させたい意向だ。しかし、先進国の原子力輸出に圧力があつており、合意に達するのは困難と見られている。

核燃料取扱主任者試験—問題と解答例

第14回(57年)、第15回(58年)の試験問題を集録

核燃料取扱主任者試験は、昭和44年3月にその第1回を実施して以来、昭和58年3月までに15回を数え、毎年、受験者は増加の一途をたどっている。一方試験の内容は毎年、むずかしくなっているのが現状である。とくに最近の問題については、その試験問題自体の印刷物もなく、受験者にとってその準備に困難をきわめたものと思われまふ。

当会議では、関係各位からの要望もあり、今回初めて従来集録されていない第14回、第15回の試験問題に、権威ある専門家の手をわずらわし、その解答と解説を加えて、この度、刊行の運びとなりました。

この「問題と解答例」は、第16回試験を受験される方はもとより、核燃料の安全管理、燃料製

造、燃料取扱い、輸送に係わる方々の核燃料に対する一般知識、性質、取扱い上の注意、法律法令書籍としてご利用いただけるよう編集いたしております。

つきましては、多数の方々のご利用をお待ち致しております。

本書の特徴

1. 最新(57.58年)の問題を全て集録
2. 権威ある専門家による解答と解説
3. 59年3月の受験者には必読の書
4. 解説を加えているため、内容の理解と対策に最適

受験者必携の書!!

B5版 定価 1,800円 (送料共)

本書の内容

- ・核燃料物質に関する法令
- ・核燃料物質の化学的性質及び物理的性質
- ・核燃料物質の取扱いに関する技術
- ・放射線の測定及び放射線障害の防止に関する技術

57年、58年実施された問題につき、「核燃料取扱技術者講習会」の講師陣による綿密な検討の上、問題と解答例、及び解説を加えている。

ご注文は当会議・業務課へ直接お申込み下さい。なお、全国主要政府刊行物販売所でも発売しています。ご利用下さい。

お申込みは 日本原子力産業会議・業務課

〒105 港区新橋1-1-13 東新ビル 電話 (03)508-2411(代)



原子力産業新聞

昭和58年11月17日

1983年(第1208号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費を含む 1口1部)

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

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895番

エネルギー供給見直し

供給構成	57年度(実績)	65年度	70年度	75年度(試算)
総供給量	3.88億kWh(100%)	4.6億kWh(100%)	5.3億kWh(100%)	6億kWh程度(100%)
石炭	9,450万t(18.5)	10,800万t(18)	12,800万t(18)	16,000~17,000万t(20程度)
原子力	1,730万kWh(6.9)	3,400万kWh(11)	4,800万kWh(14)	6,200万kWh程度(16程度)
天然ガス	2,700万kWh(7.0)	5,600万kWh(12)	6,100万kWh(12)	6,400~6,600万kWh(11程度)
水力	3,330万kWh(5.4)	4,000万kWh(5)	4,350万kWh(5)	4,650万kWh程度(5程度)
地熱	40万kWh(0.1)	150万kWh(0.3)	350万kWh(1)	600~700万kWh(1程度)
新エネルギー等	90万kWh(0.2)	800万kWh(2)	1,900万kWh(4)	3,500~5,500万kWh(6~9)
石油	2.4億kWh(61.9)	2.4億kWh(53)	2.5億kWh(48)	2.5~2.6億kWh(42程度)

同部会は今年八月に総合エネルギー政策と長期エネルギー供給見直しの総論について中間報告を行い、このなかでセキユリティとコストをバランスさせた最適供給構造の重要性を指摘するとともに、具体的にエネルギー需要については「暫定試算」として幅をもたせた数字を提示していた。

総需要22%下方修正

65年度 原子力三千四百万KW

通産省の総合エネルギー調査会需給部会は、十六日、宇野通産相に報告した。同部会は最近のエネルギー需給構造の激変を踏まえて今年四月から改正作業に入っていたもの。それによると、最近のエネルギー需給構造を踏まえて昭和七十年の総需要を五・三億kWh(石油換算)に大幅下方修正したものの、原子力については引き続き石油代替エネルギーの中核と位置づけ、将来にわたって着実にシェアを増大していくとの基本戦略を再確認している。

同部会は、これを踏まえて企画専門委員会と詳細な詰りを行い、今回正式に需給見直しとしてとりまとめたものが、セキユリティとコストをバランスさせた最適供給構造の重要性を指摘するとともに、具体的にエネルギー需要については「暫定試算」として幅をもたせた数字を提示していた。

九〇年代前半に着工

FBR エネ調原子力部会が了承

通産省は十五日、総合エネルギー調査会原子力部会を開き、同部会が高速増殖炉実用化小委員会がとりまとめた報告を正式に了承した。

高速増殖炉実用化戦略をあらわにした同報告は今後の開発スケジュールについて「実証炉は原型炉の初期運転実績を基礎とした詳細設計に反映できるように一九九〇年代前半の着工を目標とする」とし、「この結果、実証炉の運転は二〇〇〇年ごろになる」と見込んでいる。

これにあわせて、実証炉の炉型選定時期は二九八六年頃と設定。また、実証炉の建設、運転のための開発体制については「国の適切な支援」

地球規模で解決

OECD東京会議で

政府は十四日から五日間の日程で、国際的な科学技術協力のあり方を検討する「科学技術国際研究協力東京会議」(議長・猪瀬博東京大学教授)を東京・霞が関の外務省会議場

長期エネルギー需給見直しを改定

以、七十年五・三億kWhと予測している。

これは五十七年度四月の需給見直し六十五年度五・九億kWhとくらべると約二割の大幅下方修正となる計算。

需要の内訳を部門別にみると、民生部門のシェアが五十七年度の二五％から七十年には三〇％に増加するのに対し、産業部門は逆に五八％から五二％まで低下すると予測している。

一方、供給をみると需要が大幅下方修正されたのにともない各エネルギー源とも例外なく前回見直しより下方修正が行われているのが特徴。石炭が一億五千三百三十万tから一億八百万tに、原子力

力が四千六百万KWから三千四百百万KWに、天然ガスが六千八百万kWhから五千六百万kWhに、石油が二・九億kWhから二・四億kWhにそれぞれ引き下げられた。

この結果、六十五年度の各エネルギー源別のシェアは石炭一七・五％、原子力一〇・八％、天然ガス二二・一％、水力五・〇％、地熱〇・三％、新燃料油・新エネルギー等一・七％、石油五三・五％となる見込み。

協力会議のため 彭副主任が来日

中国原子力工業省の彭(ホ)副官長一行三名が十日来日した。

原産と同省との間で締結されている「原子力平和利用分野における協力覚書」にもとづく交流計画のレビューなどを行う代表者会議に出席するため。

今回の代表者会議は定期開催のあいだに開催される中間的なもので、一行は原子力産業界との意見交換や政府関係者とも懇談するほか、大洗・東海地区の原子力関係施設を視察し十八日に離日する。

（四八％）と五割を切る計画となっており。

原子力のスローダウンは全体の需要を大きく引き下げたのが主な原因で、同部会では「今後とも石油代替エネルギーの計画的かつ積極的な開発導入を促進し、石油依存度を低減させていく必要がある」との方向を再確認している。

また、原子力については今後とも着実に供給シェアを拡大していくこととしており、七十五年度には六千三百三十万KW程度(シェア一六％程度)と見込んでいる。

会議では全体会議のほか、①高エネルギー物理、加速器などの基礎研究分野のハイ・テクノロジーなどの技術研究分野②経済規模または技術レベルの異なる国家間における協力の一の三分科会に分かれて討議を行う。

欧米視察団を募集

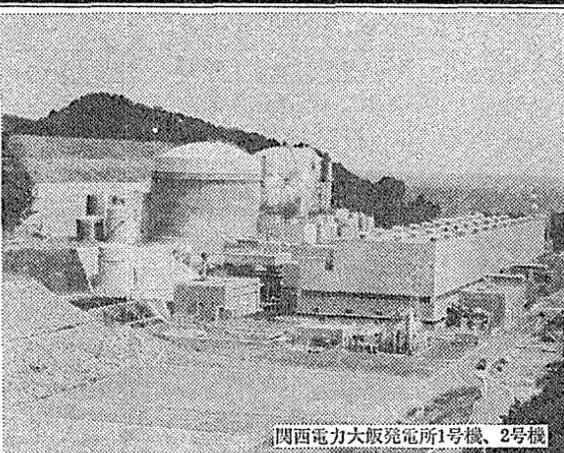
原産、一月二十一日から十九日間

日本原子力産業会議は来年一月二十一日から二月八日まで欧米諸国に派遣する原子力発電関連設備視察団の団員を募集している。

原子力発電に関連する設備・機器および保守管理、サービス部門等の専門企業を対象に、海外諸国の原子力発電所関連設備の視察、サービスの実状を把握し、また、わが国との市場交流の可能性などについて意見を交換するのを目的としたもの。

主なニュース

- 大島村で救地外貯蔵試験計画 (2画)
- 豪与莞、新ウラン政策を承認 (3画)
- トルコ、三社に発注計画内示 (5画)
- 通産省、軽水炉標準化徹底へ (7画)
- 原工試、報告と講演会を開催 (8画)



安全性と信頼性に定評ある 三菱PWR原子力発電プラント

- PWR原子力発電プラント
- PWR船舶用原子炉設備
- 高速増殖炉プラント

- 三菱重工業株式会社
- 三菱原子力工業株式会社
- 三菱金属株式会社
- 三菱電機株式会社
- 三菱商事株式会社
- 三菱原子燃料株式会社

関西電力大飯発電所1号機、2号機

豪ウラン政策かたまる

労働党議員総会で承認

具体方針 諮問委が来年五月に答申

オーストラリア労働党(A.L.P.)は十一月七日、連邦議院(上・下院)議員総会を開き、五十五対四十六で、ウラン政策に関する政府勧告案を承認した。これは、①ロクスビー・ダウンス鉱山の開発を承認②レンジャーとチバレクの二既存鉱山の生産継続③レンジャー鉱山の米電力会社との新規二契約の承認④核燃料サイクルをめぐる諮問委員会が検討、管中⑤これ以外の新規開発、契約は管中まで承認しないなどというものである。この政策が、来年七月の労働党大会で新綱領を採択するまでの豪のウラン開発、輸出の基本政策となる。

豪労働党は、今年三月の総選挙で過半数を握り政権の座についたが、ウラン開発、輸出をめぐる基本政策について、これまで、党内左右両派の対立で正式に発表されておらず、現実路線をとるホーク首相のもと、どのような政策を打出すか注目されていた。今回承認されたウラン政策は、基本的には野党時代の昨年七月に採択された党綱領に沿ったもので、ロクスビー・ダウンス鉱山(金鋼鋼とウランを同時産出)の開発と、既存鉱山の生産継続、レンジャー新二契約の承認以外の新規開発、契約は認めない。しかし、綱領にある「ウラン採掘の段階的解消」については、直接触れておらず、これを盛り込むとの動議は六十二対三十三で否決された。勧告案の内容は、十月三十一日の閣議で承認を受けていたもの。この閣議決定に抗議して、十一月三日には、閣僚一人(ウエスタ移民問題相)が閣外に去るなどの混乱もあった。今回承認された政策勧告は、近く、今回の勧告に沿った形で政府の政策が正式発表される。豪のウラン基本政策となる。しかし、来年五月中旬、鉱山を開発するウエスタ・

世界の原子力

(189)

各国の放射性廃棄物貯蔵(処分)計画の進展が目立っている。

スウェーデンでは、ユニークな海底貯蔵施設の建設が許可され、フォルスマーク原子力発電所に近い沿岸の海底下に、核燃料会社SKBの手でサイロと地下トンネルが建設される。

サイロは長寿命核種をふくむ中レベル廃棄物、地下トンネルは低レベル用で、サイロの大きさは直径二十八尺、高さ五十一尺、コンクリート(またはアスファルト)固化したドラム缶を並べた構造で、コンクリート・スクリューを流して固定する。スウェーデンは原子力発電所の上限を十二基に抑えているから、この大き

欧州で廃棄物処分計画進展

スウェーデン 海底貯蔵施設の建設に許可

い。二十世紀になって炉の解体が始まれば、拡張すればよいと考えている。

スウェーデンが海底貯蔵を選んだのは、地下水の流れがきわめて小さいこと、放射性物質が仮に漏れ出しても、大量の海水で希釈されること、人間の接近可能性を無視できることな

物処分計画が推折したときは、西独のバックエンド政策は五里霧中だった。その危機感がかえって幸いし、物事がスムーズに動き出した。

原子力発電計画の縮小——二千年に五千万KWから三千万KWへ——も手伝って、二千年までの使用済み燃料の貯蔵一億二千トンは、発電所敷地に四千

で、来年は建設者のDWKが、そのどちらかを決定できると見られている。使用済み燃料(のま)処分も、カールスルーエ研究所が研究中で、来年末の報告書提出を待つその可否が決定される。ゴルレーベン推折後の西独の転進ぶりは見事と言えよう。

最近、国際原子力機関(IAEA)を調査する。①豪の原子力保障措置協定。②オーストラリア社(同四九%)に対し、同鉱山の商業開発決定が行われたならば、政府は、同鉱山から産出されるウランの輸出を許可する。このウラン輸出は、通常のウラン輸出に際し適用されるいかなる保障措置取決めに従う。

②受取り国の政策と実務に開連し、核不拡散の目的を遂げる。豪が核燃料サイクルにかかわる条件。

③消費国による廃棄物処理処分の既存技術の妥当性と安全な処分法開発に豪が貢献する方針。

④この諮問は、ラルフ・ストラティヤ教授を議長とし、豪州科学技術諮問会(ASTEC)が行い、一九八四年五月中旬までに政府に答申を提出する。委員会では次の三原則に必須である。

一、ロクスビー・ダウンス鉱山を開発するウエスタ・

中止の動きに反対

レモニス バスク政府表明

【パリ本駐在員】スペインのバスク地方政府のイサス・テラサは、レモニス原子力発電所(九十三万KW)の建設を中止する方向に進んでいる中、中止する方向に進んでいる中、中止に反対を表明。中止の場合、経済的にほぼ同じ条件で他の方法により必要な電力が供給されるよう要求した。

新会長就任

米WH社



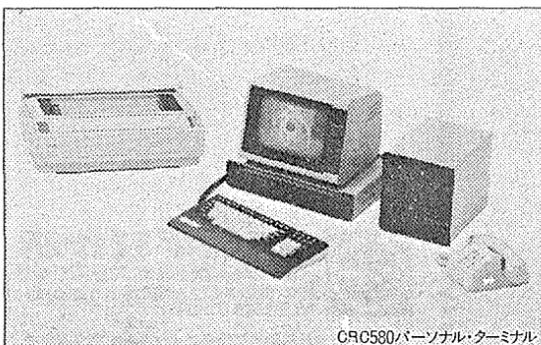
ウエスタン・ハウス(WH)社は十月二十六日の定例役員会、ダグラス・D・ダンフォース副会長(六十一歳)が新会長に就任した。

今回の人事は一九七五年一月より会長をつとめていたロバート・E・カービー氏が、十一月八日に六十五歳を迎え定年退職することに伴う行われたもの。

ダンフォース新会長は、四十七年シラキウス大学機械工学科卒。五五年にメキシコの子会社副社長としてWH社に入社、六三年商業部門取締役、六四年消費財部門副社長、七四年インダストリアル・プロダクト部門副社長。七八年に副会長に就任し、三主要事業部門(エネルギー・先端技術部門、産業・国際部門、商業部門)を統轄していた。

原子力解析は、今、オンライン時代。

豊富なソフトとスーパーコンピュータを意のままに...



CRC580パーソナル・ターミナル

最先端をゆく原子力工学と、精緻な情報処理技術の融合が、日本の原子力開発をたくましく育てます。CRCは、リモートバッチ・ターミナルとしてもパソコンとしても利用可能な高性能16ビット・パーソナル・ターミナルCRC580を開発、オンラインでCRCの最新のソフトウェア群、スーパーコンピュータCRAY-1をご利用いただけます。

原子力解析プロジェクト

- 原子炉安全審査用解析
- 原子炉炉心計算
- スカイライン解析
- 核燃料サイクル
- 核燃料挙動解析
- 核燃料輸送容器の解析
- 核融合解析
- 造酸解析
- 安全解析
- 臨界解析
- 被曝解析
- 伝熱解析

原子力解析の専門家集団/総合情報サービス

CRC センチュリリサーチセンター株式会社

本社 〒103 東京都中央区日本橋本町3-2 小津本館ビル
☎(03)665-9711(案内) テレックス252-4362

CRCNET 株式会社

東京 (03)665-9701(受付) 札幌 (011)231-8711(代)

大阪 (06)241-4111(代) 仙台 (022)67-4606(代)

名古屋 (052)203-2841(代) 東海 (02928)2-2980(代)

原子力解析についてのお問合せは下記へ

技術営業第4部 ☎(03)665-9839(直通)

技術営業第7部 ☎(03)665-9818(直通)

nuclear INFO

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業協会(AIEC)が、パブリック・アフェアーズ・アンド・コミュニケーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果をもとに、全国的なニュークリア・インフォ・ネットワークを構築し、この情報に、原子力をめぐる月間の動きがたんにたんにまとめられています。

IDCOR 原発の安全性立証 62社共同出資で研究

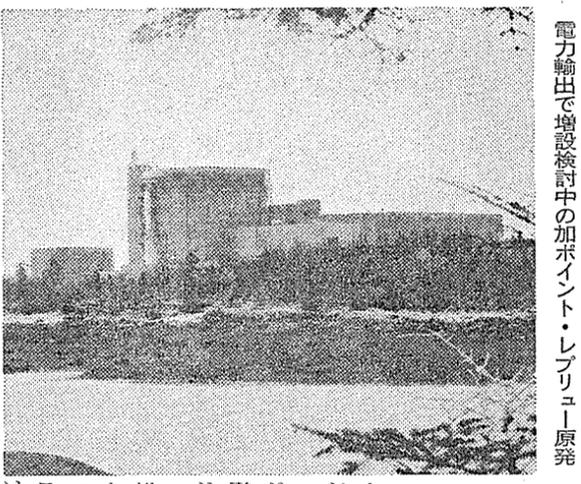
十二月中旬に公表される予定の、原子力産業界で千三百万円を投入して実施したIDCOR(産業界の炉心損傷事故原因調査プログラム)調査の結果は、原子力発電所は炉心損傷事故でも、一般国民を保護する本質的な能力を持っていることを明らかにすると期待されている。

この種の事故の発生率は極めて小さいが、最も頻りに議論される種類の原子力発電所の事故であり、一般国民の安全性に関する最大の不安点でもある。

IDCORは、たゞ、原子力発電所の格納容器は、設計値の二、四倍の強さの圧力に耐えることが可能であり、それを打ち破るような蒸気

IDCOR調査は、米国の標準的な原子力発電所、すなわちコモンウェルス・エジソン社のシオン、TVAのセコイア、フィラデルフィア電力のピーチボトム、およびミシシッピ&L社のランド・ガルフに属する膨大な量のコンピュータ分析がそのベースになっている。

IDCOR調査は、米国の標準的な原子力発電所、すなわちコモンウェルス・エジソン社のシオン、TVAのセコイア、フィラデルフィア電力のピーチボトム、およびミシシッピ&L社のランド・ガルフに属する膨大な量のコンピュータ分析がそのベースになっている。



電力輸出で増設検討中の加ポイント・レプリュー原発

部電力会社まで高速道路を使って輸送する計画が、十月に大騒ぎを引き起こした。

ウェストバレーからの輸送は、ニューヨーク州西部の連邦地方裁判所が、ウェストバレーに貯蔵されている使用済み燃料を、原所有主へ返却す

電力輸出見込み 原発増資を検討

カナダ政府当局は、米国のニューイングランドへ、原子力による電力を売ることで利益をあげることを見込んで、ニュー・ブランズウィックのあるカナダ・エネルギー研究ポイント・レプリュー原子力発電所2号機を増設するた

AIEFがニュークリア・インフォ」を発行した背景には、原子力開発への批判や反対が先鋭化するにつれて、一方的な見解や不正確な情報が増加し、大衆の原子力に対する純粋な疑問や素朴な不安を喚ぶ方向へ増幅させかねないという実情もうかがえます。

十二月中旬に公表される予定の、原子力産業界で千三百万円を投入して実施したIDCOR(産業界の炉心損傷事故原因調査プログラム)調査の結果は、原子力発電所は炉心損傷事故でも、一般国民を保護する本質的な能力を持っていることを明らかにすると期待されている。

IDCOR調査は、米国の標準的な原子力発電所、すなわちコモンウェルス・エジソン社のシオン、TVAのセコイア、フィラデルフィア電力のピーチボトム、およびミシシッピ&L社のランド・ガルフに属する膨大な量のコンピュータ分析がそのベースになっている。

また、WEPCCOはオハイオ州のハイウェイ・パトロールが、オハイオ・ターンパイク(州間道路80号線)に沿って輸送を誘導するコストを負担し、一連の地方警察対策担当官の教育セミナーを主催することに同意した。

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業協会(AIEC)が、パブリック・アフェアーズ・アンド・コミュニケーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果をもとに、全国的なニュークリア・インフォ・ネットワークを構築し、この情報に、原子力をめぐる月間の動きがたんにたんにまとめられています。

IDCOR調査は、米国の標準的な原子力発電所、すなわちコモンウェルス・エジソン社のシオン、TVAのセコイア、フィラデルフィア電力のピーチボトム、およびミシシッピ&L社のランド・ガルフに属する膨大な量のコンピュータ分析がそのベースになっている。

また、WEPCCOはオハイオ州のハイウェイ・パトロールが、オハイオ・ターンパイク(州間道路80号線)に沿って輸送を誘導するコストを負担し、一連の地方警察対策担当官の教育セミナーを主催することに同意した。

高レベル廃棄物貯蔵所

地方自治体 立地歓迎の意向

スタックス市長は述べている。DOEが調査中のネバダ核実験場近隣の自治体も、廃棄物貯蔵所の建設を支持する投票をしている。ネバダ市アマルゴサ・パレーの住民は、四月の町会で、貯蔵所を圧倒的に支持している。投票後、市長ゲレルス氏は話している。

また、WEPCCOはオハイオ州のハイウェイ・パトロールが、オハイオ・ターンパイク(州間道路80号線)に沿って輸送を誘導するコストを負担し、一連の地方警察対策担当官の教育セミナーを主催することに同意した。

80余年の豊かな経験と専門技術が生きています。

クマヒラの放射線遮蔽扉・気密扉・防爆扉など各種の特殊扉は、日本全国の原子力産業や放射線利用施設などで活躍しています。

■詳しくは専用カタログをご請求ください。

製造(株) 熊平製作所

広島市南区宇品東2-4-34 ☎(082)大代251-2111

販売/東京・名古屋・大阪・広島・山口・松山・福岡

他全国主要都市に50余店

お問い合わせは熊平製作所アイソトープ事業部まで

トルコ初の原発 西独、加米に発注計画を提示

カギ握る融資条件

累積債務と計画に不安材料も

トルコのエレン大統領は三日、西独、加、米の各一社に、同国初の原子力発電所の発注内示計画を提示した。同国では電力不足の深刻化と、今後の電力需要の予測から、今世紀中に六基の原子力計画を持つていく。しかし、膨大な対外累積債務を抱えているうえ、六日の議院選挙では現大統領に反対する祖國党が圧勝するなど、政治・経済状態が不安定なため、今後計画が順調に進むかどうかには不安を残している。

発注内示計画の提示を受け、輸出保証会社が輸出信用とBWRで、見積り高は十一億から、九〇年代後期には三千ク・ユニオン(KWU)、親会社のシーメンズの保証で、合計十八億程度の西独側が資金を用意する見込み。AECの見積りでは、六十三万五千KWのCANDU炉を十億で建設、うち八億を輸出信用として貸付けることになっている。

GE社は、百十二万KW・トルコ政府は、電力需要が不足が深刻化しているため、原子力発電所建設に踏み切らなければならない。現在の年間百八十億KWHから、九〇年代後期には三千KWHに膨張すると予測している。このため五年前に、今世紀末までに六基の原子力発電所を建設する計画を作成したが、対外債務の過多のため、借款ができず、計画が凍結されていた。しかし、電力不足が深刻化しているため、トルコ政府は、電力需要が不足が深刻化しているため、原子力発電所建設に踏み切らなければならない。

「プロメテウス・バンド」Hにまでおよぶ。同報告書は、第三世代のコールド・ビジネス・スクールのパップ教授、経済コンサルタントのコンラッド氏が共著した十六の報告書である。この報告書は、米国の二十年間の原子力発電を三期にわけて要約している。

「第一世代の商用炉」は、七〇年代初期までに運開し、今後一三三〇KWHのコストで、発電できる。

「第二世代は、七〇年代中・後期に運開し、発電コストは二・六〜三・六KWH。たび重なる設計変更とインフレで、建設費が上昇した。

「第三世代は、スリーマイルアイランド(SM)の後半、八〇年代に運開。発電コストは五・六〜六・六KWHから、十八〜二十KWHにそれぞれ

伊藤原電会長らが米誌と会見
米原子力産業協会(AIEE)の理事会と年次大会に出席した伊藤原電会長(写真左)は、百、ニューヨークに報道機関のインタビューに応じた。



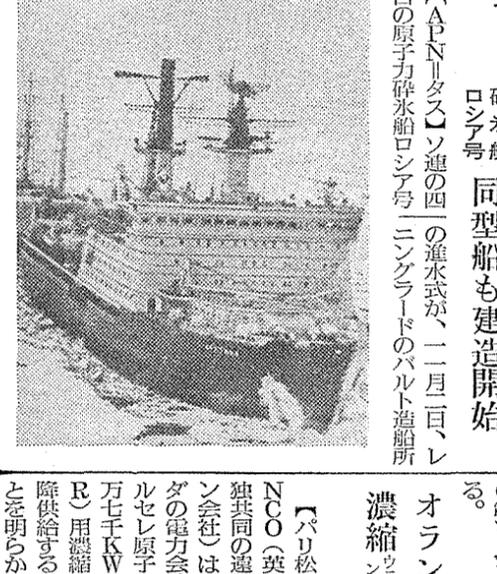
この大会と同時に年次会を開催している米原子力産業協会(AIEE)の理事と年次大会に出席した伊藤原電会長(写真左)は、百、ニューヨークに報道機関のインタビューに応じた。

「転換期の原子力」
同報告書は、米国の原子力産業は、現在「転換期」に入っている。同報告書は、米国の原子力産業は、現在「転換期」に入っている。同報告書は、米国の原子力産業は、現在「転換期」に入っている。

「経営管理改善を強調」
AIFは経済性で反論
「AIF」は次のような反論を開から十年後には発電コストは半分になる。一方原油価格は、緩やかな上昇を仮定して、十年後には倍になる。

「原船四隻目が進水」
同型船も建造開始
「AEN」の四隻目の進水式が、一月一日、レニングラードのバルト造船所で進水した。

「原発労働者の安全性を強調」
西独原産
「原発労働者の安全性を強調」西独原産の報告書によると、原子力発電所の労働者の安全性を確保することは、原子力産業の発展にとって不可欠である。



「濃縮ウラン供給契約」
URENCO
「濃縮ウラン供給契約」URENCOと英国、オランダ、西独共同の濃縮ウラン供給契約が、オランダの電力会社PZEMと、ポルトガル原子力発電所(四十四万七千KW、KWU製PWR)用濃縮ウランを八八年以降供給する契約を締結したことを明らかにした。

原子力産業に貢献する



- モニタリングカー
- ゲートモニタ、体表面モニタ
- モニタリングポスト
- ランドリモニタ
- 環境試料測定装置
- ダスト、ガス、エア、水モニタ
- 保健用測定装置
- 各種放射線測定装置



お問い合わせは本社第二営業部、又は最寄りの地方事務所へお願いします。
 ●札幌 721-6604 ●仙台 62-7181 ●新潟 54-8065 ●東京 34-5522 ●大阪 41-4321 ●名古屋 22-2222 ●福岡 41-4321 ●札幌 721-6604 ●仙台 62-7181 ●新潟 54-8065 ●東京 34-5522 ●大阪 41-4321 ●名古屋 22-2222 ●福岡 41-4321
 Aloka アロカ株式会社 〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 ☎(0422)45-5111

長期エネルギー需給見通し

通産省総合エネルギー需給部会中間報告から

一面所報の通り通産省の総合エネルギー需給部会は一年半ぶりに長期エネルギー需給見通しを改正し、十六日、宇野通産相に報告した。それによつて最近のエネルギー需給構造の急激な変化を踏まえてエネルギー需給を大幅に引き下げるなかで、原子力については引き続き石油代替エネルギーの中核と位置づけ、将来にわたつて需要にシフトをふやしていく方向を打ち出している。以下、概要を紹介する。

引き続き脱石油推進

基本的な長期エネルギー需給はひっ迫

石油危機以降十年を経過した今日、内外のエネルギー情勢は大きな変化を遂げている。この見直しは、民間の最大の電力会社である東京電力の長期エネルギー需給見通しを軸として行われている。東京電力は、この見直しを契機として、電力の供給に必要となるエネルギー需給の見直しを示している。

項目	昭和75年度(実績)		昭和76年度		昭和77年度		昭和78年度(試算)	
	実数	増減率(%)	実数	増減率(%)	実数	増減率(%)	実数	増減率(%)
エネルギー需給	3.88億kWh		4.6億kWh		5.3億kWh		6億kWh程度	
エネルギー別								
石炭	9,450万t	18.5	10,800万t	17.5	12,800万t	18	16,000~17,000万t	20程度
石油	1,800万t	6.9	1,800万t	10.8	1,800万t	14	2,600万t程度	16程度
天然ガス	2,700万m ³	7.0	3,400万m ³	12.1	4,800万m ³	12	6,400~6,600万m ³	11程度
水力	1,940万kWh	5.4	2,200万kWh	5.0	2,400万kWh	5	2,650万kWh程度	5程度
地熱	40万kWh	0.1	80万kWh	0.3	1,800万kWh	1	3,500~5,500万kWh	6~9
原子力	2,400万kWh	61.9	2,400万kWh	52.5	1,900万kWh	4	2.5~2.6億kWh	42程度
合計	3.88億kWh	100.0	4.6億kWh	100.0	5.3億kWh	100	6億kWh程度	100

(注) 1. 昭和75年度は9,400万t、6.9%による。
2. 石油は、原油と石油製品を合わせたものとする。
3. 天然ガスは、LPGを除く。

増大する原発シエラ

試算 石油のウエイト低下

不確定要因が数多く存在するなか、長期のエネルギー需給構造を正確に見通すことは困難だが、エネルギー政策は、長期的視点に立つて、需要に推し進めなければならぬ性格のものである。この見直しは、エネルギー需給の展望を行った(上表参照)。

需給の推計にあつたところ、本来的な考え方は以下のとおり

石油危機以降十年を経過した今日、内外のエネルギー情勢は大きな変化を遂げている。この見直しは、民間の最大の電力会社である東京電力の長期エネルギー需給見通しを軸として行われている。東京電力は、この見直しを契機として、電力の供給に必要となるエネルギー需給の見直しを示している。

また、わが国でも昭和五十五年以降、国民総生産(GNP)が毎年三%以上の成長を続けてきたにもかかわらず、エネルギー需給は毎年三%以上の減少を示すなど、エネルギー需給構造は構造的な変化を遂げており、総合エネルギー需給部会が昨年四月に策定した「長期エネルギー需給見通し」も現実との乖離が顕著となった。

加えて、石油危機以降のエネルギーコストの上昇は基礎

な石油需給がタイト化し、また、石油価格も一九八〇年代後半以降に一九九〇年代に上昇する可能性が高いとの見方が一般的だ。

もともと、国際石油情勢は流動的であり、今後の需給・価格動向を正確に見通すことは困難だが、中東情勢の不安定性を勘案すれば、なほ不安定な要素が大きいと考えられるため、こうした石油の需給・価格動向を前提に今後のエネルギー需給を推計していく必要がある。

一方、わが国のエネルギー需給の急激かつ構造的な変化は最近に至り漸く一段落しつつあると考えられ、今後は産業需給の安定化や省エネルギーの導入が進展する。

石炭代替エネルギーの中で、石炭および原子力については、その供給シエラが拡大していることを見込まれる。一方、LNGについては経済性が改善されない限り、電力に代わって期待できないことから、供給の伸びは鈍化するものと見込まれる。

一方、技術開発の成果が逐次実用化されることによる新エネルギーの利用が本格化し、かなりの幅はあるものの供給量の大幅な増大が予想される。

石油については西暦二〇〇〇年でもわが国の国民生活、産業経済を支える最大のエネルギー源として重要な位置を占め続けるが、量的な伸びは微増にとどまり、一次エネルギー供給全体の中で石油のシェアについてはオイルショック以降から現在までの急激な減少傾向は、今後も続くものと見込まれる。

運輸部門については、燃費の改善、輸送効率の向上等によるエネルギー原単位が減少し、電力に代わって期待できないことから、供給の伸びは鈍化するものと見込まれる。

また、確認同埋埋蔵量が豊富であり、地域的偏在性が比較的に少ないため、潜在供給力

な石油需給がタイト化し、また、石油価格も一九八〇年代後半以降に一九九〇年代に上昇する可能性が高いとの見方が一般的だ。

もともと、国際石油情勢は流動的であり、今後の需給・価格動向を正確に見通すことは困難だが、中東情勢の不安定性を勘案すれば、なほ不安定な要素が大きいと考えられるため、こうした石油の需給・価格動向を前提に今後のエネルギー需給を推計していく必要がある。

一方、わが国のエネルギー需給の急激かつ構造的な変化は最近に至り漸く一段落しつつあると考えられ、今後は産業需給の安定化や省エネルギーの導入が進展する。

石炭代替エネルギーの中で、石炭および原子力については、その供給シエラが拡大していることを見込まれる。一方、LNGについては経済性が改善されない限り、電力に代わって期待できないことから、供給の伸びは鈍化するものと見込まれる。

一方、技術開発の成果が逐次実用化されることによる新エネルギーの利用が本格化し、かなりの幅はあるものの供給量の大幅な増大が予想される。

石油については西暦二〇〇〇年でもわが国の国民生活、産業経済を支える最大のエネルギー源として重要な位置を占め続けるが、量的な伸びは微増にとどまり、一次エネルギー供給全体の中で石油のシェアについてはオイルショック以降から現在までの急激な減少傾向は、今後も続くものと見込まれる。

運輸部門については、燃費の改善、輸送効率の向上等によるエネルギー原単位が減少し、電力に代わって期待できないことから、供給の伸びは鈍化するものと見込まれる。

また、確認同埋埋蔵量が豊富であり、地域的偏在性が比較的に少ないため、潜在供給力

総需要は五億キロワットに

産業部門の伸び低迷

長期エネルギー需給見通しは、昭和五十八年八月十二日閣議決定等により、十五年(西暦二〇〇〇年)の試算を行った。この試算はエネルギー政策の長期的性格に鑑み、多くの不確定要因があるものの一つの試算として将来のエネルギー需給構造の方向をまとめたものである。

今回の長期エネルギー需給見通しは、エネルギー需給の伸びが鈍化するものと見込まれる。

一方、運輸部門については、燃費の改善、輸送効率の向上等によるエネルギー原単位が減少し、電力に代わって期待できないことから、供給の伸びは鈍化するものと見込まれる。

また、確認同埋埋蔵量が豊富であり、地域的偏在性が比較的に少ないため、潜在供給力

東に依存する度合いが国際的にみても極めて高いこと等からエネルギー供給構造は極めて脆弱である。

こうした観点から今後とも石油代替エネルギーの計画的かつ着実な開発・導入を促進し、石油依存度の低減をはかっていく必要がある。この場合、石油については、その汎用性や固有の需要分野の存在等を考慮すれば、今後中期的にみても最大のエネルギー源であり、また、わが国エネルギー需給構造の弾力化に大きな役割を果たすものである。

このため、石油依存度の低減は現実的かつ弾力的に行っていくことが重要だ。

他方、エネルギーコストの比較的少ないため、潜在供給力

東に依存する度合いが国際的にみても極めて高いこと等からエネルギー供給構造は極めて脆弱である。

こうした観点から今後とも石油代替エネルギーの計画的かつ着実な開発・導入を促進し、石油依存度の低減をはかっていく必要がある。この場合、石油については、その汎用性や固有の需要分野の存在等を考慮すれば、今後中期的にみても最大のエネルギー源であり、また、わが国エネルギー需給構造の弾力化に大きな役割を果たすものである。

このため、石油依存度の低減は現実的かつ弾力的に行っていくことが重要だ。

他方、エネルギーコストの比較的少ないため、潜在供給力

東に依存する度合いが国際的にみても極めて高いこと等からエネルギー供給構造は極めて脆弱である。

こうした観点から今後とも石油代替エネルギーの計画的かつ着実な開発・導入を促進し、石油依存度の低減をはかっていく必要がある。この場合、石油については、その汎用性や固有の需要分野の存在等を考慮すれば、今後中期的にみても最大のエネルギー源であり、また、わが国エネルギー需給構造の弾力化に大きな役割を果たすものである。

このため、石油依存度の低減は現実的かつ弾力的に行っていくことが重要だ。

他方、エネルギーコストの比較的少ないため、潜在供給力

報告と講演の会を開催

設計の1.5倍でも安全

格納容器耐震性を確認

原子力工学試験センターと発電用熱機関係協会共催による「原子力発電施設の実証試験第二回報告と講演の会」が九日、東京・永田町の日本都市センターで盛大に開かれた。昭和五十年からスタートした実証試験の最新の成果を中心に昨年から開いているもの。今回はPWR型発電設備耐震試験、バルブ信頼性実証試験、PWR原子炉格納容器耐震試験の三件について報告が行われたが、このなかで大野徳衛同センター耐震部次長はPWR格納容器耐震試験について「設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

会場ですすまひあつたに立つた藤井孝同センター理事は「最近では実証試験だけでなく日本型軽水炉のための安全試験や安全審査のための安全解析の手つたなど幅広い事業を行ってきている」と重要さを増す同センターの役割を強調、さらに「実証試験の成果は国際的にも注目をあつめている」とのべ、現在日本間で情報交換のための話し合いを進めていることをあきらかにした。

また、松田泰通産官庁工務局長は「原子力発電施設は、安全を第一とし、信頼性を確保することが重要」とのべ、わが国の原子力発電事業を推進していくことの重要性を指摘した。

このあと、実証試験報告でまずPWR型発電設備(金持まき・たわみ)の応力腐食割れ実証試験について報告し、清水水産(科技)が実施した耐震試験の結果を報告した。同センターの耐震部次長は「耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

長は「応力腐食割れ対策として採用した応力低減策と表面処理対策は応力腐食割れ抵抗性を増大させることを確認した」とのべ、さらに「熱処理改善策についても、同センターが実施した耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。



九日開催された第二回報告と講演の会

「原子力発電施設の実証試験第二回報告と講演の会」が九日、東京・永田町の日本都市センターで盛大に開かれた。昭和五十年からスタートした実証試験の最新の成果を中心に昨年から開いているもの。今回はPWR型発電設備耐震試験、バルブ信頼性実証試験、PWR原子炉格納容器耐震試験の三件について報告が行われたが、このなかで大野徳衛同センター耐震部次長はPWR格納容器耐震試験について「設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

また、松田泰通産官庁工務局長は「原子力発電施設は、安全を第一とし、信頼性を確保することが重要」とのべ、わが国の原子力発電事業を推進していくことの重要性を指摘した。

このあと、実証試験報告でまずPWR型発電設備(金持まき・たわみ)の応力腐食割れ実証試験について報告し、清水水産(科技)が実施した耐震試験の結果を報告した。同センターの耐震部次長は「耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

長は「応力腐食割れ対策として採用した応力低減策と表面処理対策は応力腐食割れ抵抗性を増大させることを確認した」とのべ、さらに「熱処理改善策についても、同センターが実施した耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

「原子力発電施設の実証試験第二回報告と講演の会」が九日、東京・永田町の日本都市センターで盛大に開かれた。昭和五十年からスタートした実証試験の最新の成果を中心に昨年から開いているもの。今回はPWR型発電設備耐震試験、バルブ信頼性実証試験、PWR原子炉格納容器耐震試験の三件について報告が行われたが、このなかで大野徳衛同センター耐震部次長はPWR格納容器耐震試験について「設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

また、松田泰通産官庁工務局長は「原子力発電施設は、安全を第一とし、信頼性を確保することが重要」とのべ、わが国の原子力発電事業を推進していくことの重要性を指摘した。

このあと、実証試験報告でまずPWR型発電設備(金持まき・たわみ)の応力腐食割れ実証試験について報告し、清水水産(科技)が実施した耐震試験の結果を報告した。同センターの耐震部次長は「耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

長は「応力腐食割れ対策として採用した応力低減策と表面処理対策は応力腐食割れ抵抗性を増大させることを確認した」とのべ、さらに「熱処理改善策についても、同センターが実施した耐震試験の結果は、設計地震の一・五倍の振動でも問題がない」と確認したとのべ、関係者の注目をあつめた。

在来エネとの調和強調

新エネ財団がシンポジウム開催

新エネルギー財団は、十日から二日間、東京・大手町の経団連会館で「第三回新エネルギーシンポジウム」を開催し、在来エネルギーとの調和を強調した。

将来的に再び石油のひびくが予想される石油にかえて、太陽、合成燃料、石炭、地熱などの新エネルギー開発を石油供給が一時に緩和しているこの時期に開発方針をかためる目的で開催されたもの。第一日目の十日は、実行委員長の大塚隆夫教授、大塚隆夫氏の経過報告、玉置敬三同財団会長の所信表明に続

いてセッションの特別講演から二日間、東京・大手町の経団連会館で「第三回新エネルギーシンポジウム」を開催し、在来エネルギーとの調和を強調した。

将来的に再び石油のひびくが予想される石油にかえて、太陽、合成燃料、石炭、地熱などの新エネルギー開発を石油供給が一時に緩和しているこの時期に開発方針をかためる目的で開催されたもの。第一日目の十日は、実行委員長の大塚隆夫教授、大塚隆夫氏の経過報告、玉置敬三同財団会長の所信表明に続

いてセッションの特別講演から二日間、東京・大手町の経団連会館で「第三回新エネルギーシンポジウム」を開催し、在来エネルギーとの調和を強調した。

将来的に再び石油のひびくが予想される石油にかえて、太陽、合成燃料、石炭、地熱などの新エネルギー開発を石油供給が一時に緩和しているこの時期に開発方針をかためる目的で開催されたもの。第一日目の十日は、実行委員長の大塚隆夫教授、大塚隆夫氏の経過報告、玉置敬三同財団会長の所信表明に続

いてセッションの特別講演から二日間、東京・大手町の経団連会館で「第三回新エネルギーシンポジウム」を開催し、在来エネルギーとの調和を強調した。

将来的に再び石油のひびくが予想される石油にかえて、太陽、合成燃料、石炭、地熱などの新エネルギー開発を石油供給が一時に緩和しているこの時期に開発方針をかためる目的で開催されたもの。第一日目の十日は、実行委員長の大塚隆夫教授、大塚隆夫氏の経過報告、玉置敬三同財団会長の所信表明に続

いてセッションの特別講演から二日間、東京・大手町の経団連会館で「第三回新エネルギーシンポジウム」を開催し、在来エネルギーとの調和を強調した。

将来的に再び石油のひびくが予想される石油にかえて、太陽、合成燃料、石炭、地熱などの新エネルギー開発を石油供給が一時に緩和しているこの時期に開発方針をかためる目的で開催されたもの。第一日目の十日は、実行委員長の大塚隆夫教授、大塚隆夫氏の経過報告、玉置敬三同財団会長の所信表明に続

新レーザー装置を開発

化学工程に利用可能

石川島播磨重工業は九日、世界で初めて高出力の波長可変レーザー装置の開発に成功し、このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

石川島播磨重工業は九日、世界で初めて高出力の波長可変レーザー装置の開発に成功し、このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

石川島播磨重工業は九日、世界で初めて高出力の波長可変レーザー装置の開発に成功し、このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

石川島播磨重工業は九日、世界で初めて高出力の波長可変レーザー装置の開発に成功し、このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

石川島播磨重工業は九日、世界で初めて高出力の波長可変レーザー装置の開発に成功し、このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

このレーザー装置は、いろいろな物質の分解・分離や精製、合成などの化学工程に利用できることを明らかにした。

「第2回核燃料取扱技術者講習会」のご案内

<p>原子力開発が進展するにつれ、原子力発電所、燃料加工、再処理工場等での核燃料の取扱い、安全管理、運搬・貯蔵に関する技術・知識を修得した技術者の人員拡充が求められております。当会議では、核燃料技術者の人員確保と資質向上をはかり、最終的には資格取得をめざした講習会を企画しました。多数の方のご参加をお待ち致しております。</p> <p>1) 会場：日本原子力産業会議・会議室 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル6F TEL (03) 508-2411(代)</p> <p>2) 参加費：7万6,000円(会員外9万円) 但し、資料・昼食代を含みます。</p> <p>3) 募集人員：50名</p> <p>4) 申込み締切：昭和58年12月2日(金)</p> <p>5) 申込み先：日本原子力産業会議・業務課</p>	9:30	12/12(月)	「序論・核燃料の性質(1)」 (物理的・化学的性質、臨界、核分裂、崩壊系列他) 高橋洋一氏(東大原子力工学科教授)	昼食	「核燃料の性質(2)」-照射下のふるまい (被覆管、燃料要素、スエリング、フレッキング他) 市川達生氏(原研・安全工学部燃料第一研究室長)
	12/13(火)	「燃料取扱技術(1)」-製錬・濃縮 (ウラン製錬、PNC法、カスケード、SWU他) 矢野雄氏(動燃・ウラン濃縮本部部付主任研究員)	「燃料取扱技術(2)」-転換・加工 (転換、加工、検査、ペレット製造、燃料製造他) 室田和夫氏(日本ニユクリア・フユエル(株)製造部長)		
	12/14(水)	「燃料取扱技術(3)」-再処理・臨界管理・廃棄物 (使用済燃料、FP、再処理、放射性廃棄物他) 阪田貞弘氏(日揮(株)原子力事業本部副本部長)	「燃料取扱技術(4)」-Pu燃料・保障措置 (PuO ₂ 粉末の取扱い上の問題、保障措置他) 佐藤均氏(動燃・核燃料部付主任研究員)		
	12/15(木)	「核燃料関係法令(1)」 (原子力基本法、定義、原子炉等規制法、危険物他) 星野忠也氏(動燃・再処理工場付主任研究員)	「核燃料関係法令(2)」 (原子力発電所内外、核燃料の使用に関する部分他) 木佐木裕氏(電事連・ウラン濃縮準備室部長)		
	12/16(金)	「核燃料関係法令(3)」 (核燃料の加工に関する部分、運搬規則他) 佐藤元重氏(三菱原子燃料(株)総務部副部長)	「放射線被曝と障害防止」 (体内外被曝、決定臓器、ICRP勧告他) 赤石準氏(原研・保健物理部体内放射能課長)		
12/17(土)	「放射線の測定と管理区域」 (放射線単位、測定器、モニタリング、管理区域他) 山本峯澄氏(原研・保健物理部第二課長代理)				

ウラン濃縮原型プラント

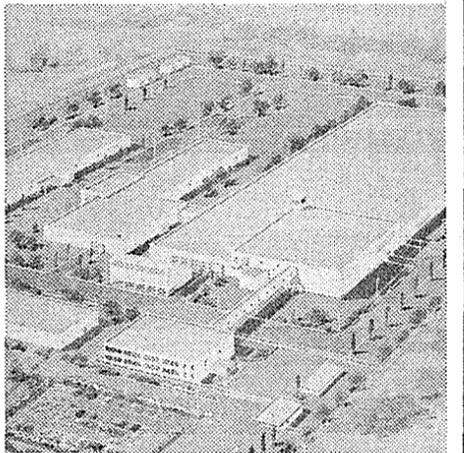
岡山県人形峠に立地決定

安田長官と知事合意

今年度中の着工めざす

科学技術庁は十八日、動力炉・核燃料開発事業団が建設を計画しているウラン濃縮原型プラントの立地サイトについて、岡山県田原郡上斎原村の同事業団人形峠事業所の隣接地に決定したと発表した。

一部運転開始をめざして大きく前進することになった。同プラントの立地サイトは、民間による商業プラントの抱き合せ誘致を念頭におき、広野岡山県知事が科学技術と動機を確保できる久米町を希望していたが、結局、運転に誘致したのを受けて、動機の上斎原村の人形峠に落ち着いて立地調査を行ってきた。



原型プラント完成予想図

電を行うのに必要な濃縮ウランを供給できる能力を意味する。今回の合意で原型プラント計画が実質的に動き出したことにより、民間の商業プラント建設の準備も活発になる見通しで、電力業界を中心としたウラン濃縮会社の設立、連心分離機を製造するメーカー(三菱重工、日立製作所、東芝)の新設の設立などが今後予定されている。

大飯原発を追加指定

要対策重要電源に

政府は十八日、第十八回総合エネルギー対策推進関係委員会を開き、要対策重要電源として大飯原発3、4号機を追加指定した。大飯地点の指定と同時に、

第16回RFI放射線総合会議

原産主催 12月6-8日

A・フッサイン氏 バングラデシュ原子力委員会委員長。一九三二年生まれ。五五年アリストル大学博士号。一九七三年バングラデシュ原子力委員会委員。七七年から現職。(「バングラデシュにおけるアイソトープ・放射線利用の現状」の特別講演を行う)

W・ファインデル氏 加マツギル大学モントリオール神学博士号取得。(総合セッション3で「脳神経診断におけるサイクロトロンの核医学の進展状況」を発表)

H・ウィンチェル氏 米マツギル大学。一九六一年カリフォルニア大学バークレイ校で博士号取得。(総合セッション3で「脳神経診断への新しいアプローチ」を発表)

一方、自由世界全体の石油需要が減少するなかで、世界の原油生産も三連続の減少を示し一九八二年には約五千三百万バレル/日(前年比五・一%減)まで落ちこんだ。なかでも、OPECの原油生産の減少は著しく、自由世界の原油生産に占めるOPECのシェアは五割を下回るにいたっている。

また、通産省は同会議に長期エネルギー需給見通しおよびエネルギーの供給目標についても報告した。

また、イラン、イラク紛争をめぐり最近の動きについては、わが国の場合石油輸入の約六割をホルムズ海峡経由で輸入しており、「今後の動きに十分注意していく必要がある」としている。

また、通産省は同会議に長期エネルギー需給見通しおよびエネルギーの供給目標についても報告した。



放射線測定のための信頼性向上のために

- 放射線測定器の点検、修理、校正
放射線測定器の標準照射
計測技術の調査及び試験研究
放射線測定技術の普及
排泄物(尿)放射能測定(バイオアッセイ)

(財)放射線計測協会 THE INSTITUTION OF RADIATION MEASUREMENTS

〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL 02928(2)5546

欧米の高速増殖炉開発の動向

JETRO調査団中間報告から

既報の通り欧米の高速増殖炉開発状況を調査するために派遣された国際産業技術開発推進調査団(日本貿易振興会主催、団長・近藤隆介東大助教授)の中間報告書がまとまった。同調査団は今年九月に、英、西独、米圏を訪問、主にFRG国際協力問題について海外各国の最新事情を把握するとともに各機関との意見交換を行うことを目的に派遣された。今号では同報告書から各国の現状を紹介する。

八五年前半運開へ

〈フランス〉スーパーフェニックス

燃料製造は当分の十分な能力をもつ。再処理については来年運開のTOR(処理能力五〇年)以後については白紙にもなっている。ヨーロッパ共同再処理の話し合いが進展している。フランスは、この再処理の話し合いが進展している。フランスは、この再処理の話し合いが進展している。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。

その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。

民間でSNR II建設

〈西独〉年度末には炉型決定

SNR IIの建設は安価で、政治的対決の標的にならないうえ、工事が大幅に遅れ、建設費も大幅に上昇したが、ようやく問題が解決に向い、一九八六年中ごろには臨界の予定としている。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。

その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

日本との協力に意欲

〈米国〉LSPB設計進む

米国からの委託(千五百万ドル)でCOMO(総合管理事務所)が技術的マネジメントを担当し、LSPB計画として行ってきた。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。

その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

欧州への接近はかる

〈英国〉包括的協力関係めざす

政府間の合意ができれば協力の具体化の段階に入る。政府間の合意ができれば協力の具体化の段階に入る。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。日本の再処理の話し合いが進展している。

その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。その他の再処理の話し合いが進展している。

FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。FRG(ドイツ)の再処理の話し合いが進展している。

英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。英国の再処理の話し合いが進展している。

電中研長期エネルギー戦略を公表

原子力は六千五百萬KW

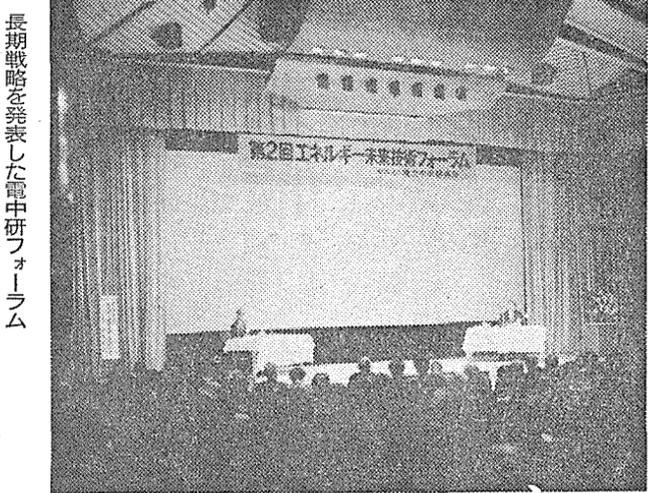
二〇〇〇年FBR開発に積極姿勢

電力中央研究所(成田浩理事長)は二十一日、東京・大手町の経団連会館で「第二回エネルギー未来技術フォーラム」を開催し、エネルギーと電力の長期展望と題する研究発表を行った。新しいエネルギー情勢をふまへ、昨年十月同研究所が発表した「エネルギー・電力供給の長期展望と研究戦略」を見直し、二一世紀に向けてのエネルギー戦略と研究課題を明らかにした。それによると、二〇〇〇年の総エネルギー需要を標準ケースで石油換算五億二千四百萬キロワットと見込み、原子力発電については六千五百萬KW(設備構成比一九・五%)と予測。また、建設費の低減幅を二割と政府目標を上回る目標を掲げ、さらに高速増殖炉の積極的な開発戦略を明らかにしている。

建設費2割低減を

この研究は、同研究所の梅 報告で、二〇〇〇年を目標として、二〇三〇年を補助目標として、わが国の経済社会ならびに二十一世紀に向けての戦略を「エネルギーと電力の供給を確保し、今後の課題について」を提言している。

これは同研究所が昭和五十二年三月から進めてきた、将来のエネルギー事情の展望と研究開発戦略に関する調査の結果をまとめたものである。



長期戦略を発表した電中研フォーラム

与を一層高めていきたい、と今回の報告は、まず、わが国の望ましい経済社会の場として一九八〇年から二〇〇〇年までの経済成長率は年平均三・二%と推定し、安定成長に移るとの見通しを明らかにしている。

また報告は、エネルギー需要の伸び幅が、二〇〇〇年と二〇三〇年との間に、二〇〇〇年の総エネルギー需要を標準ケースで石油換算五億二千四百萬キロワットと見込み、原子力発電については六千五百萬KW(設備構成比一九・五%)と予測。また、建設費の低減幅を二割と政府目標を上回る目標を掲げ、さらに高速増殖炉の積極的な開発戦略を明らかにしている。

この調査は、二〇〇〇年におけるエネルギー供給バランスを予測し、その中で、経済の成長だけだけでなく、省エネルギー技術の発達と産業構造の変化によって、エネルギー需要の伸び幅は低下し、二億七千万キロワット(前予測は五・七億キロワット)とかなり低い値になるとする。一方、エネルギー源別の供給予測では、原子力(六千五百萬KW、一九・五%)と天然ガス(五千九百萬KW、一・三%)にそれぞれ前回を上回る供給シェアとなる導入を期待しているものの、石油については依然として四六%程度(二・四億キロワット)を占めるの見込みである。

(現在は三五%程度)、二〇三〇年には、五〇%を超え、将来は電気エネルギーの時代になるとしている。

さらに報告は、わが国のエネルギー安全確保と経済性の両面から、高速増殖炉(FBR)の開発が不可欠であるとするとともに、今から高速増殖炉の開発戦略を明確にし、強力に推進すべきだ、としている。

具体的には、現在建設中のFBR原型炉「もんじゅ」に続いて、二〇〇〇年に建設単価が軽水炉の二倍以下の実証炉(百万KW級)を運転開始し、二〇一〇年代に建設単価が軽水炉と同程度の実用炉(二百万KW級)の運転開始をめざすという努力目標を定めている。

また、今後の大きな課題の二つとして、コスト抑制策について、なかでも原子力発電の経済的な優位を確保するため、建設費の徹底した引き下げが必要だ、として昭和五十八年の建設費の二割を目標にするべきことを提言している。

このためには、設計の標準化はもちろん、計画から完成までの期間の短縮、稼働率のより一層の向上などが必要だとしている。

中国から2視察団

今月末、あいつぎ来日

日本原子力産業会議と中国原子力工業省との間の「原子力平和利用分野における協力覚書」にもとづいて、今月末、中国から二つの視察団が来日する。

まず、二十五日から約二週間の予定で、原子力発電所の運転管理とコンピュータ関係視察団が来日する。

この視察団は、北京ならびに上海の原子炉工学研究設計院の主任技師ら四名で構成されており、一行は来日中に原子力発電所や原子力発電運転訓練センター、コンピュータ関係視察が予定されている。

また、二十五日から約二週間の予定で、原子力発電所の建設・据付技術に関する視察団七名が来日する。

同視察団一行は、原子力発電所の建設・据付工程、非破壊検査、運転ならびに保守などについて意見交換を行うとともに、原子力発電所などの現場視察をする。

積極的受入れが必要

柏崎で地元原発従業者の生活調査

柏崎商工会議所はこのほど、東電電力が建設中の柏崎・刈羽原子力発電所1号機(百万KW・BWR、昭和六十年十月運転予定)工事従業者三千人の生活アンケート調査の結果をまとめた。

この調査は、同原子力発電所の建設工事に四千あまりの従業者が働いているばかりでなく、増設号機の着工によって、人数が倍加することが見込まれることから、柏崎市が早急に受入れ態勢を整えるために、従業者の生活と志向を把握する基礎資料にするために行ったもの。

調査期間は、七月二十日からの二十日間で、発電所工事の総合進捗率は八〇%時点。

対象となった工事従業者は、管理職、事務職、現場作業員を含み、無記名によるアンケート方式がとられた。

調査によると、まず発電所従業者の出身地は県内者と県外者がほぼ同数で、県内者は五十代、六十代と多く、三十代前後には少ない。

県外からの従業者は、関東地方の出身者が多く、これは東京電力の発電所であること、福島県の実績などが関係するとみられている。

また、赴任期間については、三年以上の長期にわたるものが最も多く、地元や県内では継続した仕事や雇用があるためか、長期の勤務がある。

また、電中研として、以上の検討結果から、供給力の質的強化、供給コストの抑制、社会の理解と信頼感の向上の三つを目標とする研究戦略をまとめている。

また、電中研として、以上の検討結果から、供給力の質的強化、供給コストの抑制、社会の理解と信頼感の向上の三つを目標とする研究戦略をまとめている。

また、電中研として、以上の検討結果から、供給力の質的強化、供給コストの抑制、社会の理解と信頼感の向上の三つを目標とする研究戦略をまとめている。

泊二次ピア 開催で要望

建設促進会議
泊原子力発電所の建設計画が進んでいる北海道の原子力発電所建設促進推進協議会(代表世話人・平野道徳北海道経済連合会理事)の代表が二十一日、科学技術庁と資源エネルギー庁を訪れ、泊原子力発電所1、2号機の早期建設と、第二次公開ヒアリングの開催について十二月二十二、二十三日に予定通り行うことを要望した。

HTRで報告会

30日、原研が開催
日本原子力研究所は三十日午後一時から、経団連ホールで「多目的高温ガス炉研究成果報告会」を開催する。

今回は「耐熱合金材料の研究」などについて講演が行われるほか、武田康二工研専務理事が「原子炉の熱利用」と題して特別講演を行う。

核燃料取扱主任者試験一問題と解答例

第14回(57年)、第15回(58年)の試験問題を集録

核燃料取扱主任者試験は、昭和44年3月にその第1回を実施して以来、昭和58年3月までに15回を数え、毎年、受験者は増加の一途をたどっている。一方試験の内容は毎年、むずかしくなっているのが現状である。とくに最近の問題については、その試験問題自体の印刷物もなく、受験者にとってその準備に困難をきわめたものと思われる。

当会議では、関係各位からの要望もあり、今回初めて従来集録されていない第14回、第15回の試験問題に、権威ある専門家の手をわずらわし、その解答と解説を加えて、この度、刊行の運びとなりました。

この「問題と解答例」は、第16回試験を受験される方はもとより、核燃料の安全管理、燃料製造、燃料取扱、輸送に係わる方々の核燃料に対する一般知識、性質、取扱い上の注意、法律法令書籍としてご利用いただけるよう編集いたしております。

つきましては、多数の方々のご利用をお待ち致しております。

本書の特徴

1. 最新(57・58年)の問題を全て集録
2. 権威ある専門家による解答と解説
3. 59年3月の受験者には必読の書
4. 解説を加えているため、内容の理解と対策に最適

お申込みは **日本原子力産業会議・業務課** 〒105 港区新橋1-1-13 東新ビル 電話 (03)508-2411(代)

受験者必携の書!!

B5版 定価 1,800円 (送料共)

本書の内容

- ・核燃料物質に関する法令
- ・核燃料物質の化学的性質及び物理的性質
- ・核燃料物質の取扱いに関する技術
- ・放射線の測定及び放射線障害の防止に関する技術

57年、58年実施された問題につき、「核燃料取扱技術者講習会」の講師陣による綿密な検討の上、問題と解答例、及び解説を加えている。

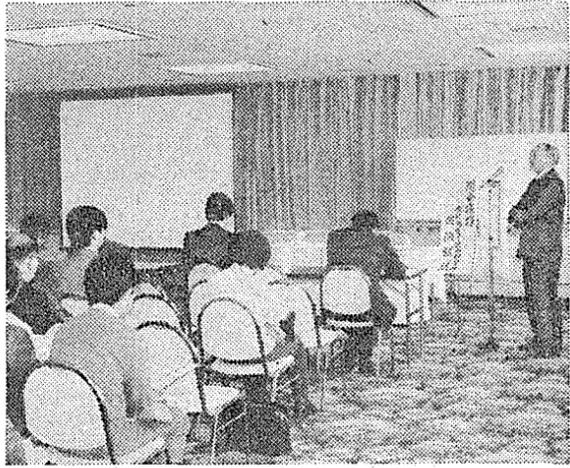
ご注文は当会議・業務課へ直接お申込み下さい。なお、全国主要政府刊行物販売所でも発売しています。ご利用下さい。

原安協 沿岸海洋シンポジウム開く

実施例の適正評価を

廃棄物 将来の投棄に備え 海洋処分

原子力安全研究協会は十七日、日本海洋学会との共催で第十四回「原子力施設と沿岸シンポジウム」を、東京・霞が関の東海大学校友会館で開催した。その中で、「低レベル放射性廃棄物の海洋処分」について、放射線医学総合研究所の市川直樹環境衛生研究部長は、将来の投棄に備え、既に実施済みの大西洋でのサイト適正評価をわが国が正しく把握することの必要性を強調し、また国際原子力機関（IAEA）の「定義と報告」の改訂のための国際会議が今月末からウィーンで開催されることを明らかにした。また、「環境放射線モニタリング」の現状と課題の討論では、茨城県、静岡県、福井県などから、①モニタリング測定目標値の設定の必要性の近年、低レベル放射性廃棄物の海洋処分について、IAEAの協力の下、海洋汚染科学専門家グループがIAEAの協力の下、海洋モデルと放射線モデルについて最終的に評価を完了し、今月末からウィーンで全体的モデルとしての検討に入る」と述べた。



シンポジウムで挨拶する佐伯氏

開会の挨拶で佐伯 誠道那珂支所長は、「今回IAEAのシンポジウムが単に原子力施設と沿岸海洋という観点のみでなく、海洋が関与する問題、放射性廃棄物の海洋への処分、さらには人間への影響まで含めた広範な問題をとり扱う」と述べた。

「低レベルの海洋処分」で発表した放射線の市川直樹部長は、「一九八三年二月の第七回ロンドン条約締結国会議では、一九八三年七月に審議された海洋処分について、IAEAの協力の下、海洋モデルと放射線モデルについて最終的に評価を完了し、今月末からウィーンで全体的モデルとしての検討に入る」と述べた。

中味を語るためにIAEAは「IAEAの協力の下、海洋モデルと放射線モデルについて最終的に評価を完了し、今月末からウィーンで全体的モデルとしての検討に入る」と述べた。

また、「一九八三年七月にロンドン条約締結国会議では、一九八三年七月に審議された海洋処分について、IAEAの協力の下、海洋モデルと放射線モデルについて最終的に評価を完了し、今月末からウィーンで全体的モデルとしての検討に入る」と述べた。

また、「一九八三年七月にロンドン条約締結国会議では、一九八三年七月に審議された海洋処分について、IAEAの協力の下、海洋モデルと放射線モデルについて最終的に評価を完了し、今月末からウィーンで全体的モデルとしての検討に入る」と述べた。

「研究開発の定義必要」

向坊氏 原子力開発で講演

日本エネルギー法研究所 次長 向坊 氏（金沢市長）は十七日、向坊隆原子力委員長代理の講演会を東京新橋の航太会館で開催した。「原子力開発における問題点」と題するこの講演の要旨は次のとおり。

原子力行政の見直しを行う原子力行政懇談会（有沢広巳座長）が原子力安全を確保する上で必要な議論、昭和五十一年に政府に勧告を行なったが、その内容は大部分受け入れられた。原子力安全委員会の創設、公開ヒアリング制度の導入などが、今になってみると、この懇談会の議論では不十分な点もあったことを残した。

また、公開ヒアリングについて、反対派は、正当化のためセシウムにすぎないと主張している。私は、形式的な公平さは保たれていると思うが、現在の制度の実質的な効果については疑問点もある。

一方、徐々に国際問題への対応が難しくなってきた。日本が原子力平和利用を始めた当時、私は米大使館勤務で、日米原子力平和利用研究協定の交渉を担当した。その協定と同じ内容のものとして、米国の協定改定交渉の行方を見守っている状況だ。

分別管理で委託調査

低レベル廃棄物 科技庁 今月末にも電中研へ

科学技術庁は、早ければ今月末にも「低レベル放射性廃棄物の敷地外貯蔵の分別管理システム調査」に関する委託契約を電力中央研究所との間で結ぶ。

最近、低レベル放射性廃棄物の敷地外貯蔵サイトについて、放射性核種、放射線レベル等が、サイトの選定と並行して管理を合理的に行うことが必要とされている。この調査は「分別管理方式」。

また、公開ヒアリングについて、反対派は、正当化のためセシウムにすぎないと主張している。私は、形式的な公平さは保たれていると思うが、現在の制度の実質的な効果については疑問点もある。

一方、徐々に国際問題への対応が難しくなってきた。日本が原子力平和利用を始めた当時、私は米大使館勤務で、日米原子力平和利用研究協定の交渉を担当した。その協定と同じ内容のものとして、米国の協定改定交渉の行方を見守っている状況だ。

また、公開ヒアリングについて、反対派は、正当化のためセシウムにすぎないと主張している。私は、形式的な公平さは保たれていると思うが、現在の制度の実質的な効果については疑問点もある。

一方、徐々に国際問題への対応が難しくなってきた。日本が原子力平和利用を始めた当時、私は米大使館勤務で、日米原子力平和利用研究協定の交渉を担当した。その協定と同じ内容のものとして、米国の協定改定交渉の行方を見守っている状況だ。

環境安全の観点から、今月末に調査が必要があるか、住民対応策上、どこまで公表するかなどの問題に直面しているとの発表があった。

環境モニタリングの現状は、本来の安全面からは課題が少なく、むしろ、社会的な評価の観点での課題が多いことが改めて浮き彫りにされる結果となり、調査結果がまとまり、二十一日に発表された。

この委託調査は、昭和五十年から始まった科学技術庁の委託交付金で実施したもので、「放射線の拡散実験」を電力中央研究所に、「建物の遮蔽効果」を環境工学研究協会に依頼した。

福井県は、原子力発電所の緊急時の事故の際に発生する放射線の拡散に関する風洞実験を電力中央研究所などに委託して調査していたが、このほど調査結果がまとまり、二十一日に発表された。

福井県は、原子力発電所の緊急時の事故の際に発生する放射線の拡散に関する風洞実験を電力中央研究所などに委託して調査していたが、このほど調査結果がまとまり、二十一日に発表された。

原子力人名録'84

絶賛発売中

11月25日発売

A 5判 / 630頁 / 3,900円(送料300円)

収録人員数1万3,000人に

申込み問合せは 日本原子力産業会議・業務課へ
(03)508-2411(代) 内線43