

大学における原子力研究将来計画

さる四月開かれた日本学術会議の第五十八回総会、原子力特別委員会が提案した「大学開
係原子力研究将来計画」の政府報告が全会一致で採択された。これは大学における原子力研究
の施策に反映される重要な要素である。その骨子は既存の研究機関を利用しながら、な
お欠けているいくつかの大型施設を設置して行うとするものである。今号では、同計画のとりま
ちに尽力された名古屋大学ヨシマ研究部長伏見康治氏にその概要を執筆者とした。

学術会議の特 別委で検討

日本学術会議に原子力特別委員
会(委員長・松山義夫氏)があっ
て、日本の原子力問題をいろいろ
取扱っているが、その中に原子力
研究将来計画をまとめる小委員会
がつくられて、各学会が勉強した
ものを整理統合する仕事をしてき
た。大綱は一年前にできあがっ
て、日本学術会議の春の総会に
かけたが、なほ多くの研究者の意
見を徴すべきであった。この一
年、いろいろな機会に説明を行な
って、大方の批判を仰いできたの
である。さる四月二十一日二十三日
開かれた第五十八回総会、対
政府報告の線に乗せられること
になった。

この将来計画は、もともと原子
力開発基礎研究所と称する一大
総合研究所をまず設立するという
構想が、とうとう実現の見通しが
たつたといふところから出発し
たのであるから、その性格はきつ
めて地味なもので、既存の研究機
関をできるだけ利用して現在欠
けている大きな研究施設を設け
ていくという立場が中心になっ
ている。

4大型施設の設置を 学術会議総会をへて勧告へ

名古屋大学ヨシマ研究部長 伏見康治



伏見氏

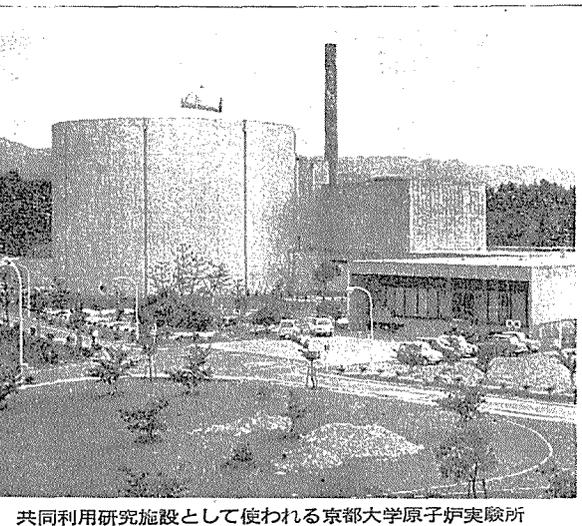
さて、日本の技術者が自ら設計し
自ら製造したものは例外的で
しかならぬ。この数年の実用
期に入るとは十年の歳月の余
給がある(たとえ参考とせよ)。
共同利用研究所の原子炉工学者に
自ら原子炉設計製作する機会を
与えることは、遅ればせながら、
原子力技術者育成に、育てるの
に役立つであろう。よく知られて
いるように、原子力工学には必ず
燃料配置を、目的に応じて臨界集

そのような大きな施設としては
①高中性子束原子炉とその前段階
としての臨界集合体、②線型加速
器と核燃料集合体とを結びつけた
パルス中性子発生装置、③アルフ
ア放射線を処理できる施設、④重
イオン加速器、の四つがあげられ
ている。これらについて多少注釈
を加え、考察してみたい。

**高中性子束原子
炉臨界集合体**

現在大学共同利用施設として
ある原子炉は、それを利用する
ことが目的でつくられたもので、
物理化学から医学に至るまでの広

に對し、将来のアルファ源は同十六
〜十七兆ベクレル程度のものを目標に
している。しかしながらこのような
目標を現実化するに、技術的
に解決しなければならぬ。原
子力源が、その放射線に對する影
響の点から、その放射線に對する
考慮が必要である。第三者
が考慮するよりもはるかに高額の設
備を準備しなければならぬ。原
子力源が、その放射線に對する影
響の点から、その放射線に對する
考慮が必要である。第三者
が考慮するよりもはるかに高額の設
備を準備しなければならぬ。原



共同利用研究施設として使われる京都大学原子炉実験所

アルファ放射
体の処理装置

また超ウラン元素などのアルフ
ア放射体は、その人体に對する影
響の点から、その放射線に對する
考慮が必要である。第三者
が考慮するよりもはるかに高額の設
備を準備しなければならぬ。原
子力源が、その放射線に對する影
響の点から、その放射線に對する
考慮が必要である。第三者
が考慮するよりもはるかに高額の設
備を準備しなければならぬ。原

次にパルス中性子束の構想は、
単にパルス操作によって出力瞬間
値を大きく、しかし平均値は低く
とすることを實現するといふはか
りなく、時間的変化の追求を必
要とする現象の研究にとつて必然
条件であり、また飛行時間法によ
って中性子のエネルギーを分別で
きることが、積極的意義になって
いる。この後の点については、線
型加速器によるパルス中性子束を
型加速器によるパルス中性子束を
型加速器によるパルス中性子束を
型加速器によるパルス中性子束を

増やす漁業への転換

英米の温排水利用の現状をみて

この耳慣れない名前が多数
あるのは、従来知られてい
ない。核燃料の製造、再処理、
廃棄処理などは原子力の中核とな
る技術であるが、その基礎研究が
大学で行なわれないといふこと
は、日本の原子力開発にとって一
大欠陥となるおそれがある。

科学行政の
重要性痛感

以上のような施設のほか、こ
の将来計画の中には、「地区セン
ター」という構想がある。これは
主としてR1部会の方々の審議の
中から生れてきたもので、R1
の利用があらゆる科学研究分野に
広範に普及し、なほ普及が拡大し
つつある現状に對して、R1の取
扱いに對する教育研修が貧弱極ま
る状態であるとの認識から出発
している。地区センターを設けて
その地区の大学の共同利用に供
する訓練研修機関を置くことによ
って、R1の正しい利用法を普及し
ようとするのである。

清水建設

会長 清水正雄
社長 吉川清一

本社 東京都中央区宝町2ノ1
支店 名古屋・大阪・広島・高松
福岡・金沢・仙台・札幌

美しい印刷にはピジョンコートを

洋紙一般
白板紙
ダンボール原紙

本州製紙株式会社
東京都中央区銀座5-12-8
電話 東京(543)(大代表)1111番



原子力産業新聞

—第575号—

昭和46年5月13日
毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)
購読料半年分前金800円
1年分前金1500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

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

日仏材料試験炉研究協力協定に調印

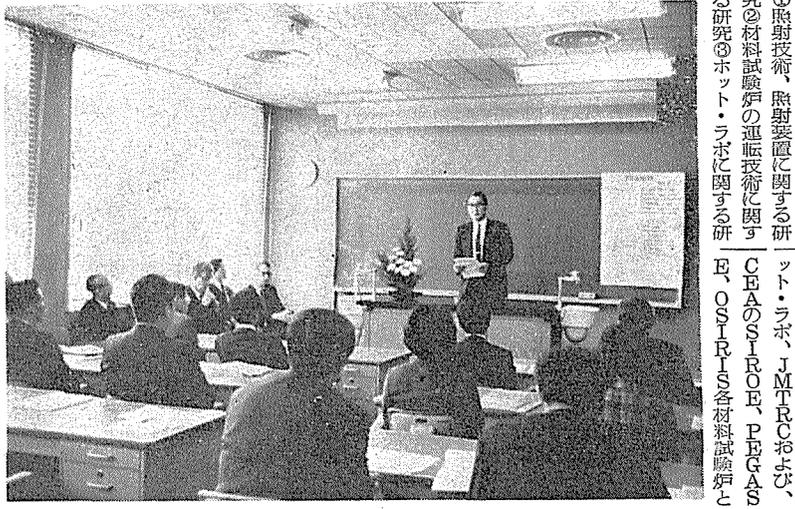
原研と仏原子力庁が

有効期5年 照射技術等を対象に

日本原子力研究所とフランス原子力庁(CEA)はかねて材料試験炉に関する研究協力についての話し合いを進めていたが、このほど合意に達し、五月六日、原研の村田浩副理事長とCEAのM.A.ベッカー産業計画担当理事との間で協定の署名、調印が行われた。

この協定は、CEAとの間で結ばれた「材料試験炉に関する研究協力のための協定」は、両者が、材料試験炉を用いた照射技術分野の公開情報を交換し、原子力利用による材料照射試験技術の研究開発に役立つようというものである。昨年秋に原研から材料試験炉に関する要員養成を主目的とした協力からCEAに申出たところ、先方から「協定を結んだうえで」との提案があったため、その後両者で話し合いが重ねられていたが、このほど合意に達し、村田副理事長が所用で渡欧したのを機に、CEAで署名、調印が行われた。

同協定によると、協力の範囲は①照射技術、照射装置に関する研究②材料試験炉の運転技術に関する研究③ホット・ラボに関する研究



研修コースが開講
原子力留学生研修コースの開講式が、五月十日、東京・文京区駒込のラジオアイソトープ研究所で行われた。この研修コースは、国際原子力機関(IAEA)の一、九七一年度フェローシップ計画にもつき開講されたもの。今回は、台湾から五名、韓国、フィリピン、ポリアニア、チエコスロバキア、パキスタンから各一名、国内から四名の合計十四名が参加して、この研修コースに参加して、六月十日までの約五週間にわたる内外講師による放射化学、土壌科学、農畜生物学、食品照射、固体物理などに関する講義と実習が行なわれることになっている。

政府は五月七日の外務省議会で技術援助協定五件、株・持分取得十一件などの外資導入申請を認めた。そのうち、原子力関係では、株式会社「日本エヌエス」の設立が、原子力関係の重要な一環として注目されている。この会社は、原子力に関する立地が認められた。この新会社は、原子力に関するコンサルタント、エンジニアリング、サービス等を行うために設立されるもので、日本揮発油、東京電力、米原NUS社が共同出資する合弁会社。申請によると、設立時の資本金は二千五百万円、出資比率は日本揮発油四〇%、東電一〇%、米原NUS社五〇%、取得株数二万五千五百株、千三百三十万円で、日本側から三名、NUS社から三名の取締役が定まることになっている。早ければ六月中にも発足する見込み。

「日本NUS」設立へ

立地が認められた。この新会社は、原子力に関するコンサルタント、エンジニアリング、サービス等を行うために設立されるもので、日本揮発油、東京電力、米原NUS社が共同出資する合弁会社。申請によると、設立時の資本金は二千五百万円、出資比率は日本揮発油四〇%、東電一〇%、米原NUS社五〇%、取得株数二万五千五百株、千三百三十万円で、日本側から三名、NUS社から三名の取締役が定まることになっている。早ければ六月中にも発足する見込み。

力船専門者会議

五月十七日から西独でわが国は昨年末から西独と共同プロジェクトで、商業用の高速原子力コネクター船(八万噸馬力)の経済的、技術的評価研究を進めているが、これに関する第二回専門者会議が来る五月十七日から三日間、西独ハンブルグのGKS

原産の第18回総会

五月二十日、日本工業倶楽部で、この日の議事は、これからの議事のなかで、西田信一科学技術局長官、宮沢喜一通商産業大臣の来賓あいさつによる、東京大学教授舟橋元三氏による「二十一世紀の原子力」と題する特別講演が予定されている。

駐英科学アタッシェに佐々木氏

政府は、駐英科学アタッシェに佐々木白彦氏(前科学技術庁原子力局原子力開発課長補佐)の就任を命じた。佐々木氏は、五月七日、羽田を任期満了に伴う後任として派遣されたもので、五月七日、羽田を任期満了に伴う後任として派遣された。

水戸原子力事務所に川本氏

科学技術庁は五月二日付、原子力局水戸原子力事務所に、清水茂行氏(前原子力局原子力開発課長補佐)の就任を命じた。清水氏は、五月二日付、原子力局水戸原子力事務所に、清水茂行氏(前原子力局原子力開発課長補佐)の就任を命じた。

フランス材料試験炉の特徴

	SIROE	PEG-ASE	OSI-RIS
設置場所	グルノーブル	カタラッシュ	サクレ
臨界年月	1963年3月	1963年4月	1966年9月
中性子・速n/cd・sec	10 ¹⁴	1.5×10 ¹⁴	3×10 ¹⁴
出力(MW)	30	35	70
燃料	濃縮U	濃縮U	濃縮U
減速材	軽水	軽水	軽水
冷却材	軽水	軽水	軽水
目的	研究	ガス炉用燃料照射	応用研究

新刊書御案内

第13回燃焼協会国際会議々事録
Thirteenth Symposium (International) on Combustion, U. of Utah, August 1970
ca. 1,100 p. Spring 1971 ¥24,000
(The Combustion Institute, Pennsylvania)
東京都新宿区角管1-826 株式会社 紀伊國屋書店 振替東京125575
郵便番号160-91 電話大代表(03)354-0131

ウラン濃縮

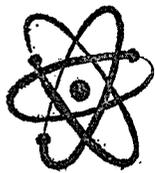
菊池正士監修 東邦夫著
A5/1700円
わが国のウラン濃縮技術の到達点まで、できるだけ平易に解説し、速やかにガス拡散法や遠心分離法の開発研究に関心をもち、より多くの協力や論議へ参加できることを目的とした書

日刊工業新聞社 東京都千代田区九段北

原子力工業

【特集】ウラン濃縮技術開発の焦点
濃縮ウランをめぐる国際情勢……科学技術小 山武雄
エネルギーから見たウラン濃縮問題……電気事業連合会 三宅 申
世界のウラン濃縮技術……京都大学 東 邦夫
ガス拡散法の開発——隔膜を中心に——理化学研究所 根良平
遠心分離法の開発……東京工業大学 中高島洋一
ウラン濃縮国際討論会をみて 日本エネルギー経済研究所 武井 満

【主要記事】
西ドイツにおける軽水型原子力発電所の設計変更……中部電力 服部 禎男
最近の半導体放射線検出器の話……日本原子力研究所 坂井 英次
医療用粒子加速器施設的设计基準(案)(中)



原子力産業新聞

—第576号—

昭和46年5月20日
毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)
購読料半 800円
1年分前金 1500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

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

米ソの原子力交流促進へ

協力の有用性強調

八月にはシ委員長が訪ソ

ソ連代表声明

米ソ各地の原子力関係施設を訪問、視察中であるソ連邦科学代表団は、このほど、その全日程を消化したが、日程の終了に当たり、「原子力平和利用の分野で両国の科学者と技術協力の重要性と有用性が銘記された」などを内容とする声明をだし、二面に関連記事。



ペトロシャントツ氏

こんどのソ連邦科学代表団の米國訪問は、米國原子力委員会および同シボーク委員長の招待によるもので、一行はA・M・ベトロシャントツ原子力國家委員(ソC A E)委員長を団長とする。A・G・メニョフ(S C A E)副委員長兼原子力発電設備中央評議會議長、B・A・セメフ(同國際關係評議會議長)、V・I・スボーチン(オプティクス物理動力工學研究所)氏ら九名。四月末から約二週間にわたり、オーケリ



同懇談会は今年三月に、脱炭素の目的を深く掘り下げていければ多目的路線を引くには高温ガス炉自体に関する技術的問題、原子力コヒビナートに発展する場合に必要となる経済的合理性の問題、核燃料サイクルの問題、原子力発電所の近傍に置くことの問題、安全管理や安全基準の問題など、さまざまな問題が議論された。また同日、式終了後、同発電所構内のサービスホールで竣工披露も行なわれた。福島一号機は、昭和四十一年十一月に着工、昨年七月に臨界、同十一月に初発電に成功し、今年三月から営業運転に入っている。

福島一号機の竣工式を挙げる。東京電力は五月十一日、福島原子力発電所一号機(BWR、四十六万KW)の竣工式を、福島県大熊町の現地で挙げる。式には、東電から水野久男副社長、田中直治常務、野村顯雄原子力部長、地元から折笠与四郎福島県副知事のほか、関係市長、福島県副知事ほか約四百人が出席し、その完成を祝った。

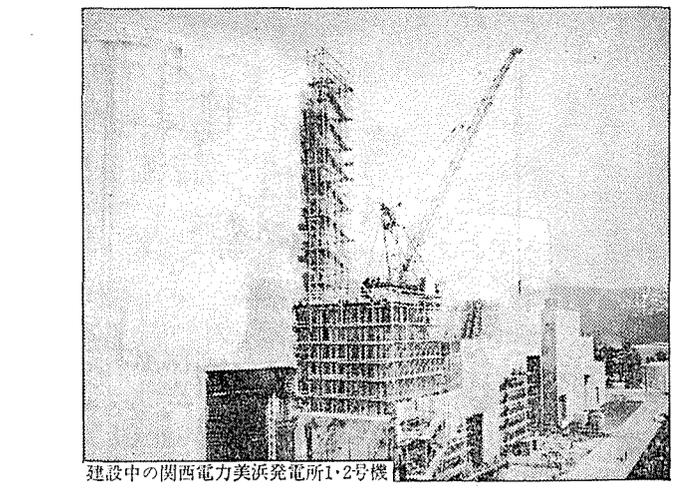
多目的利用系統化へ 総括部会設け検討 (原産)

日本原子力産業会議の原子力多目的利用懇談会(稲葉秀二座長)は、このほど、同懇談会の中に総括部会を設け原子力を中心とした多目的利用の系統化について検討することを決めた。同部会は、このほどそのメンバー構成を終え、五月十七日午前、原産で初会を開いた。

資源手当て2割増 廃棄濃度引上げへ (原産)

米國原子力委員(ARC)は、このほど、同國の官報で「濃縮施設のテイル・アッセイ(廃棄濃度)を現行の〇・二%から〇・三%に引上げる」旨を示した。ARCによるこの措置は、濃縮施設の操業の効率を向上させるもので、テイル・アッセイ、すなわちウランを濃縮する場合に製品(ウラン)を生産側とは別の廃棄物(劣化ウラン)の濃度を高めようというものが一段少なくなるわけだが、このことは、ウラン濃縮作業の質を低下させるのではなく、むしろ製品生産側の処理能力を大きくすることに意図があるとされ、「米國が将来の大量ウラン濃縮供給サービスに備えたものだ」ともいわれている。

視察団員を募集 (原産)



建設中の関西電力美浜発電所1、2号機

あなたの三菱 世界の三菱

三菱原子力工業株式会社
三菱重工株式会社
三菱電機株式会社
三菱商事株式会社
三菱金属鉱業株式会社
三菱化工機株式会社

原子力プラントの完全国産化へ 総力を注いでいます

PWR型原子力発電プラント
PWR型船舶用原子炉設備
高速増殖炉プラント

初心にかえって

開発の努力を

わわれがいま想ひたいとおも... 開発の努力を... 原子力開発は、いわば、ゼロからの出発... 海外からの文献だけを得た上に、研究者も泥まみれ... 原子力の建設、運転にとり組んだ。そのかわり、放射能を必要とした。原子力の研究開発は予想しなかった。原子力の研究開発は予想しなかった。原子力の研究開発は予想しなかった。

原産 昭和四十六年度事業計画(案)まとめ

立地、資源の確保を

国際協力と競争力の強化

日本原子力産業協議会の昭和四十六年度事業計画(案)がまとまった。これによるとわが国の原子力開発利用は、世界的な石油の供給動向の深刻化などにより、急速な実用化が緊急の国家的要請となりつつあるとし、長期構想に基づき立地の確保対策、核燃料サイクルの確立、ウラン濃縮対策などの推進具体策を検討し、その具体的な展開をはかることが必要とされている。なお計画(案)は五月二十六日に開かれる原産第十八回通常総会で承認される予定。

わが国の原子力開発利用は、原子力発電の開発を中心に実用化が急速に進展し、これにともない原子力供給産業も一段と定着化しつつある。一方、わが国の経済社会をささぐるエネルギー供給は、最近の世界的な石油の供給動向の深刻化や環境問題の深刻化などから、原子力への大幅な転換を図ることが緊急の国家的要請となっている。このため、とくに昭和四十六年度は、今後の膨大な原子力発電をまかなう立地の確保対策、核燃料

わわれがいま想ひたいとおも... 原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。

安全性の研究についても同じことがいえる。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。

このほか、以上の活動を効果的に進めるため、内外の情勢を把握分析するための調査機能の充実化をはかることとしている。

このほか、原子力開発の進展にともなう国際的な産業活動は、さらに活発化する予想。このため本年度は、ウラン濃縮問題など新たな展開が予想される国際間の連

横山新会長ら選出

電気協会の第50回総会

日本電気協会(会長・芦原謙重)が行なわれ、新会長に横山通夫中... 横山通夫 会長、内副会長、水野副会長、安川副会長



原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。原子力産業も安全性の研究に十分な投資を要する。

順調にすすむ建設工事 関西電力は火力発電所の立地難... プロジェクトは 日本IEEPC会議、電気事業研究国際協力会議の第二回東京総会が四月十一日に開かれたが、席上米国の電気協会(IEEE)のG.E.ワトキンス研究部長は「EPCRC電気協会の研究計画」に賛同する旨の発言をした。

原子力機器の浸透検査には品質の保証された! 低塩素分 150P.P.M以下 弗素分 50P.P.M以下 硫黄分 10P.P.M以下 原子力機器用 染色探傷済 レッドマーク 栄進化学株式会社

沖合原子力発電所の開発に曙光

コスト面などで有望

米WH社が新部門を設置

沖合原子力発電所の構想はこれまでも検討が行われてきたが、米國ではこのほど「ニュージャーシー」のパブリック・サービス・エレクトリック&ガス社がウェスチングハウス(WH)社とGE社の沖合原子力発電所構想を検討していることを明らかにし、またこれを機にWH社はこのための新部門設立を発表するなど、この構想に新たな展開が予想される段階に至った。

米國ウェスチングハウス(WH)社は六日、米國主要都市圏域に海上沖から送電する、いわゆる沖合原子力発電所の構想を推進するため、新部門を設立したと発表した。

原型炉を本年末着工

二国共同高速増殖炉計画

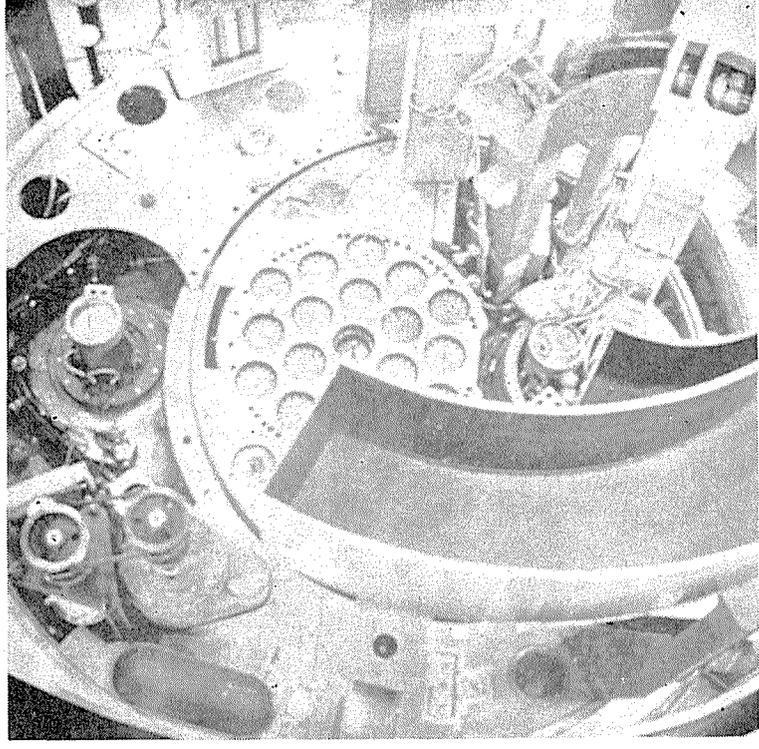
これはWH社原子力システム担当副社長ジョセフ・C・レンゲル氏が明らかにしたもので、新部門はA・P・セッチェラ氏が総支配人となる。同氏はすでにWH社原子力研究所総支配人として活躍しているが、今回の新部門については次のように語った。

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」

「日本は原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「この構想は、現在の技術をもって十分に対処できる。防波堤によって波と船舶の破損防止をはかり、防波堤技術、海底送電用電線も製作できる」と語った。

「この構想は、現在の技術をもって十分に対処できる。防波堤によって波と船舶の破損防止をはかり、防波堤技術、海底送電用電線も製作できる」と語った。



インターアトム社のSNR炉モックアップ

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」

「この構想のもとに、吃水の深い造船所のような施設を設置し、特殊設計の浮遊プラットフォーム付きの原子力発電所が開発されることになる。」



W・ザールさん

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

相互理解をさらに促進

訪米ソ連代表団の声明文

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

権限分割化で新法案を上げ

米國AECが議会へ

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

相互理解をさらに促進

訪米ソ連代表団の声明文

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

権限分割化で新法案を上げ

米國AECが議会へ

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

「日本の原子力開発に大進軍しているが、これは科学技術の大進軍と、組織的に利用したのすまじき、といったところから、しかも、官学だけでなく一般国民にまでそのエネルギーを押し広げたい」と語った。

米国内における放射線基準と公衆の保健

環境保護庁へ期待 問われるAECの二面性

米国内原子力委員会(AEC)の放射線安全記録は良好な成果をあげてきているが、現在の規制体系は公衆とAECの間には大きなギャップを生じていると見られる。ここに紹介する「放射線基準と公衆の保健」と題するニューヨーク大学メトリック・サイエンス・センターの論文は、「開巻」と「規制」という相対的な責任を担ったAECの体系上の問題を指摘している。

安全確保へのAECの役割

一九四六年にできた原子力法はAECを設立し、AECに原子力作業従事者と一般公衆の安全確保についての責任を担わせた。州に「安全」を担わせるという措置をとった理由はいろいろあったが、AECの多くが高度の技術に精通する、この技術的知識を有する専門家は、連邦政府が援助している特定の、かつこれらの機関による報告の大規模な集中的に集約している、この新しい産業の潜在的危険性は、必ずしも州の権限に制約されるべきでない、などである。



モンテセロ原子力発電所周辺の放射能モニタリング

ICRPおよびNCRPの勧告は本来、労働者の電離放射線被曝からの保護を目的としている。一般公衆の保護のため、基準を設定することは種々の理由によりきわめて複雑な問題である。放射線産業の労働者は、全人口に比較して相対的にきわめて少数である。

放射線安全基準の設定

職業上の被曝については、許容量の上限の基本的基準が従業員の累積量として5(N-18)ラドを越えないよう規制している。ここでNは従業員の年齢である。いわゆる「年齢調整」である。換えれば、十八歳以下の従業員は放射線を用いる作業に従事してはならず、また従業員は毎年平均五ラド以上の被曝を受けてはならないというわけである。

人体の放射線被曝には、外部放射線からの外部被曝と放射性物質を吸入することによる内部被曝とがある。内部被曝が含まれるときは、ICRPは「決定臓器」の概念を導入している。これは特定の臓器が特定の放射線種を選択的に吸収し、それを蓄積し、これにより非常に高い放射線量になり、しかも生物学的影響は、線量に比例し、線量率に依存しないことを明らかにしておくなければならない。放射線被曝に関する国際科学委員会とICRPの双方は、この観点からなされた評価が危険の最大限を表わしたものであり、現実の危険は実際上これより非常に少ないことを強調している。この保守的仮定に従えば、百万人に對するラドの照射は、全個体数のライフタイムにおいて最大限二十例の白血病を生じさせることになる。通常の個人数における白血病の発生は、百万人一年につき、約七十件である。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。人体の受ける総放射線量は、世界のいろいろな地域で年間約一〇〇ラドである。これは場所によって異なる。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。人体の受ける総放射線量は、世界のいろいろな地域で年間約一〇〇ラドである。これは場所によって異なる。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

自然放射線と外部被曝

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

放射線物質は空気、水、食物など天然に存在する。原子力炉が生み出す放射線と関連してこれを考えることは重要である。これらの物質は、われわれの身体組織のなかにとり込まれており、われわれの身体組織は放射線被曝によって毎年約五十万ラドの割合で損傷を続けている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

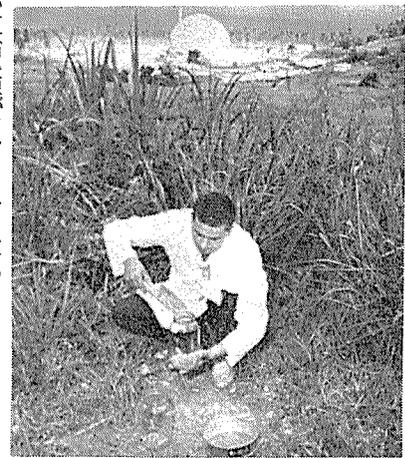
沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。



原子力発電所近辺で土壌試料を採取しているところ

放射性物質による人間に対する許容放射線被曝量の基準は、体内または決定臓器に蓄積された放射性物質の許容量は、年間許容量を越えることがないという仮定に基礎を置いている。これらの計算は生理学的パラメータを使って空気中または水中における放射性核種の最大許容濃度に換算される。この生理学的パラメータは、決定臓器および汚染物が吸入、摂取する日常の比率に対する各要素の挙動を表している。AEC規制は、飲料水の最大許容濃度について規制するのみにあらず、FRCの「アプローチ」は、放射線防護を目的としているため、AECとは異なり、FRCの「ラド」以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

沸騰水型炉の場合には、一般住民が外部被曝を受けることがあり、これは、スタックから排出される放射線ガスによる排出される放射線ガスによるものと見られる。しかし個人に最も被曝量は、五ラド以上にはならず、一〇・七ラドを越えてはならないことになっている。

英国原産の事務局長が来日

英国原子力産業会議の事務局長G・H・グリーンハルシュ氏が、五月十九日午前、来日した。グリーンハルシュ氏は、五月十九日午前、来日した。

英国原子力産業会議の事務局長G・H・グリーンハルシュ氏が、五月十九日午前、来日した。グリーンハルシュ氏は、五月十九日午前、来日した。

静岡県、原発温排水利用の研究に着手へ

漁業振興策の一貫で

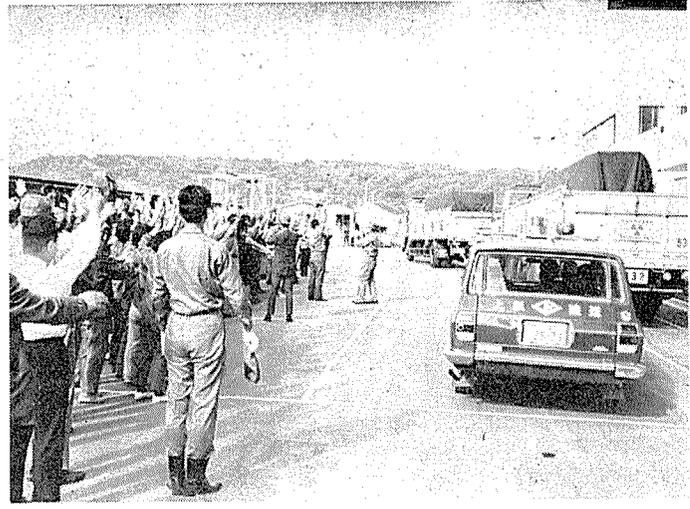
二年間に約一億円を投入

静岡県は今年度、来年度にかけ本格的に原子力発電所からの温排水利用による、養殖漁業の研究に取り組みることになった。このため、二年間に約一億円を投入する予定で、現在、基礎調査と研究設備の詳細設計を進めている。

静岡県はこの研究がうまくいけば、将来大規模な養殖漁業センターを造りたい意向のようである。静岡県は、養殖漁業が盛んであったが、最近、立地条件の悪化、種苗の入手難、後進地域の進出などで、かなりの影響を受け、技術開発の必要性を生じていた。

静岡県原子力発電所は昭和四十九年度運転開始の予定で、当面はボイラーで試験研究的に、運転開始後、各魚目標種を対象とした研究に入る考えのようだ。したがって今年度、来年度の約一億円投下の試験研究は県が中心となって進めるが、将来の本格的な研究、あるいは企業化には事業団の設立も考えられている。

温排水利用による養殖漁業の研究計画は、原子力では静岡県の原子力研究所（会長、栗田県農林水産部長）を設置し、昨年十月、静岡



静岡県の原子力研究所で、関係者らが設備の点検を行っている。

八億円の利益金

原発、20日に株主総会

日本原子力発電株式会社は来る五月二十九日に第十四回定時株主総会を開き、昭和四十五年度の決算報告、役員人事の二件を討議し、承認を求めるが、これによって、とくに昨年度の取捨決算については、七億七千三百万円の利益金を確保したとしている。東

岡県での温排水利用の方策をまとめた。静岡県は、養殖漁業が盛んであったが、最近、立地条件の悪化、種苗の入手難、後進地域の進出などで、かなりの影響を受け、技術開発の必要性を生じていた。

静岡県原子力発電所は昭和四十九年度運転開始の予定で、当面はボイラーで試験研究的に、運転開始後、各魚目標種を対象とした研究に入る考えのようだ。したがって今年度、来年度の約一億円投下の試験研究は県が中心となって進めるが、将来の本格的な研究、あるいは企業化には事業団の設立も考えられている。

温排水利用による養殖漁業の研究計画は、原子力では静岡県の原子力研究所（会長、栗田県農林水産部長）を設置し、昨年十月、静岡

敦賀代替燃料を発送

JNFが発電用で国産化

日本ニウクリア・フェル（JNF）がかねて製作中だった、原子力発電用燃料（BWR、三万五千七千KW）用第一回取替え燃料の第一陣十四体が、五月十四日、神奈川県横浜市の同社燃料加工工場から福井県の敦賀発電所向けに発送された。

今回の初出荷を記念して、同社が製作中だった、原子力発電用燃料（BWR、三万五千七千KW）用第一回取替え燃料の第一陣十四体が、五月十四日、神奈川県横浜市の同社燃料加工工場から福井県の敦賀発電所向けに発送された。

今回の初出荷を記念して、同社が製作中だった、原子力発電用燃料（BWR、三万五千七千KW）用第一回取替え燃料の第一陣十四体が、五月十四日、神奈川県横浜市の同社燃料加工工場から福井県の敦賀発電所向けに発送された。

今回の初出荷を記念して、同社が製作中だった、原子力発電用燃料（BWR、三万五千七千KW）用第一回取替え燃料の第一陣十四体が、五月十四日、神奈川県横浜市の同社燃料加工工場から福井県の敦賀発電所向けに発送された。

30分毎にカメラ撮影

原発、査察の簡素化へ

日本原子力発電株式会社の敦賀発電所（BWR、三万五千七千KW）は、いま国際原子力機関（IAEA）の査察を受けている。これは五月四日から四十五日間の予定で、入り検査を受けるなど、その厳

格さは国内で議論を巻き起こした。今回の敦賀での査察は、その後のが国の動きが功を奏してか、IAEAは、原子炉建屋の機器搬入口を覗かせる「階層カメラ」を撤去し、四百五十枚撮影のフィルムを入れて、自動的に三分毎に撮影、これを週に一回査察官が取り替えるだけ。

原電の語と「使用済燃料（ウラン）は減少しているが、プルトニウムは生成している」を早急に、除染、梱包して一時間以上かかるし、それを運出すにしても、搬入口がエア・ロック方式になっていて簡単には開かず、今回の三分毎の撮影で十分監視できる」としている。

IAEAの今回の敦賀に対する査察方法は、またテスト・ケースのようだが、これがかまひげはこれからの原子力発電所への査察の簡素化に、大いに貢献するものとして注目されている。

日本の提出論文決る

第四回ジュネーブ会議 全部で24編

原子力委員会、①「日本における高速増殖炉開発の計画と現状」大山彰、他三名（原研）、②「日本における新型（動燃）の開発」島史朗、他二名（原研）、③「日本における基礎研究のための研究炉の最新利用」安成弘、他一名（東大）、木村一治（東大）、岡村誠三、他一名（京大）、吹田徳雄（阪大）、④「原子力船「むつ」の設計、建造および今後の計画」佐々木周一（原研）

燃料再処理の開発試験「石原健彦、他一名（原研）、⑤「放射線照射による汚染からの海洋汚染および大気汚染に関する研究」角谷省三、他二名（産原研）、村田寿典、他一名（日立）、⑥「日本における原子力発電所からの放射線照射による放出管理と環境モニタリング」豊田正俊（東電）、浜田俊一（関電）、浅田忠

格さは国内で議論を巻き起こした。今回の敦賀での査察は、その後のが国の動きが功を奏してか、IAEAは、原子炉建屋の機器搬入口を覗かせる「階層カメラ」を撤去し、四百五十枚撮影のフィルムを入れて、自動的に三分毎に撮影、これを週に一回査察官が取り替えるだけ。

原電の語と「使用済燃料（ウラン）は減少しているが、プルトニウムは生成している」を早急に、除染、梱包して一時間以上かかるし、それを運出すにしても、搬入口がエア・ロック方式になっていて簡単には開かず、今回の三分毎の撮影で十分監視できる」としている。

放射線取扱主任者試験施行を公告

者試験施行を公告

科学技術庁はこのほど、放射線取扱主任者試験施行規則第三十四条の規定に基づき、放射線取扱主任者試験第一種試験を八月二十六、二十七日の両日、第二種試験を八月二十八日に、東京地区は東京・文京

区本郷の東京大学、大阪地区は大阪市小若江の近畿大学で、それぞれ行なうと公告した。

受験希望者は試験申込書に所定事項を記入するうえ、戸籍抄本および写真（脱帽、正面半身）を添えて、六月十六日から七月十五日までの間に科学技術庁長官宛に申込みを要する。なお対面には受験申込みの旨を朱書きすること。

放医研の病院部が、この五月十三日をもって開院十周年を迎えた。放射線による疾患の診断と治療、とくに癌に対するそれがこの病院部の大きな使命。過去十年間に約二千人の癌患者を受け付けたが、治療後の追跡可能者（九五％）のうち三年以上生存者が三八％、五年以上が二四％の成績という。癌対策には手術、化学療法、放射線療法という三大療法があるが、放射線療法によるものは術後照射や転移防止の場合が多く、数字のみでその成否の判断はできないが、十年前に比べれば大きな進歩である。早期発見、早期治療が有効である癌治療、近く放医研にもサイクロトロンという一大武器が設置されるが、今後の成果には大きな期待を寄せたい。



放医研の病院部が、この五月十三日をもって開院十周年を迎えた。

安心と夢を同時にかける

安田火災の長期総合保険

安田火災海上

満期返れい金つき 長期総合保険

不安のない 暮しの ささげ

大正海上火災

本店 東京都中央区京橋1-5
電話 561-9111 (大代表)

IAEA NPT下の保障措置で報告

特別委員会による審議経緯
一九七〇年三月五日に発効した核兵器不拡散条約(NPT)の下では、NPTを批准した非核保有国は原子力平和利用に使用する全ての核物質を適用される保障措置協定をIAEAと結ぶ義務づけられている。

国内管理制度採用を
査察は簡素・合理的に
最大査察回数での制限も

IAEA憲章および同機関によって実施されている保障措置システムを、個々の国々によって締結された「国間保障措置協定」や「地域的協定」に具現される。
IAEAは、保障措置を受ける核物質とそれに関連する施設の状態について、必要な報告を行なう義務を負う。IAEAは入手した産業上および商業上の秘密情報を守るべく予防措置を講ずる。

特別委員会による審議経緯
一九七〇年三月五日に発効した核兵器不拡散条約(NPT)の下では、NPTを批准した非核保有国は原子力平和利用に使用する全ての核物質を適用される保障措置協定をIAEAと結ぶ義務づけられている。

査察は経営上の慣行との合致を
IAEAの基本的な仕事はNPTに定義されている目的のため、核物質に対する保障措置を受け入れ、適用することである。保障措置は、平和利用に転用される物質が、平和利用に転用されるべきである。保障措置は効果的であるべきだが、国々の開発がそれによって阻害されるべきでない。国の平和的な原子力利用に対する影響は最小限にしなければならない。慎重な検討がなされた後、もし理事会が、転用が行なわれていないという確証を得られないと結論を下した場合、理事会はIAEA憲章に定められている範囲内で、国連総会や安全

90項目から成る
技術的な手続
保障措置は次の四つの要素を含んでいる。
一、保障措置の適用に関する工場のレイアウトと艦隊についての重要な「設計情報」。この情報は保障措置当局の利用に付され、常に最新のものであるべきである。
二、プラントの運転者は核物質の移動とプラントの運転の「記録」(経済性と安全性のため)を常に必要とする。これを確保するためIAEAは独立した手続をもち、監視を行なう。

IAEA主催の原子力船寄港に関する作業部会に出席して
和三十六年ラッセルにおいて採択された「原子力船寄港者の責任に関する国際条約」(ラッセル条約)が未だ発効せず、また多数の国が批准の見通しもない現状である。したがって現在就航している原子力船の外国寄港は、国間の協定によって行なわれるが、これでも、スペースに制限されているとはいえない現状である。そこで、過渡的であるが、二国間協定のモデルをつくれれば将来の締結は容易になるであろう。また原子力船の規定のない国(これが多数である)が将来国内法をつくる場合、このモデルを参考にすれば各国間の規定の相違が少なく、多数国間の条約の締結が容易になるであろうとの期待が生ずるからである。

相互寄港の円滑化へ
原子力船寄港作業部会に出席して
必要はなく、同一船について二度目以降の寄港は、賠償の保証があるかどうか、原子力船の安全性が維持されているかについてチェックができればよいので、将来の保有国としてわが国は寄港に非常に関心のあることとなった。このようにわが国における人命の安全のための国際条約の適用を受けて、またIAEAの会議の主旨にも合致するものである。

米、加、日本の十四カ国が出席
ラッセル条約が未だ発効せず、また多数の国が批准の見通しもない現状である。したがって現在就航している原子力船の外国寄港は、国間の協定によって行なわれるが、これでも、スペースに制限されているとはいえない現状である。そこで、過渡的であるが、二国間協定のモデルをつくれれば将来の締結は容易になるであろう。また原子力船の規定のない国(これが多数である)が将来国内法をつくる場合、このモデルを参考にすれば各国間の規定の相違が少なく、多数国間の条約の締結が容易になるであろうとの期待が生ずるからである。

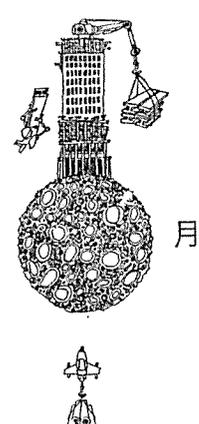
新刊紹介
原産資料室発行
「Nuclear Techniques in Environmental Pollution」(IAEA、1970年刊)
「Annual Report to Congress of the Atomic Energy Commission 1970」(U.S.A.B.C.、1970年刊)
「A判、一九七一年刊」

米、加、日本の十四カ国が出席
ラッセル条約が未だ発効せず、また多数の国が批准の見通しもない現状である。したがって現在就航している原子力船の外国寄港は、国間の協定によって行なわれるが、これでも、スペースに制限されているとはいえない現状である。そこで、過渡的であるが、二国間協定のモデルをつくれれば将来の締結は容易になるであろう。また原子力船の規定のない国(これが多数である)が将来国内法をつくる場合、このモデルを参考にすれば各国間の規定の相違が少なく、多数国間の条約の締結が容易になるであろうとの期待が生ずるからである。

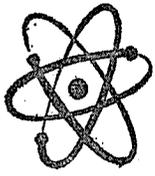
内外の原子力情勢を総合的に解説
関係機関の活動状況を網羅
歴史をたどる原子力年表
世界の全原子炉を掲載
宇宙開発、海洋開発の概要を紹介

IAEAは、保障措置を受ける核物質とそれに関連する施設の状態について、必要な報告を行なう義務を負う。IAEAは入手した産業上および商業上の秘密情報を守るべく予防措置を講ずる。

原子力年鑑
昭和46年版
705頁
A・5判クロス上製本
定価・2,500円
新日本製鐵
本社：東京都千代田区大手町2-6-3
(新日環ビルディング)
郵便番号 100
電話東京(03) (242)4111(大代表)



月にビルを建てる……?!
みせる宇宙開発・海洋開発
私たちは、未来世紀の要求する新しい鉄の開発に、限らない情熱を燃やしつつあります。



原子力産業新聞

—第577号—

昭和46年5月27日
毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)
購読料半年分前金1800円
1年分前金1500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

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

原子力高温炉又炉懇談会が報告書

実験炉計画具体化を

多目的利用全般の計画も

原子力委員会の高温炉懇談会(座長・山田三郎原子力委員)は五月二十日、高温炉の建設利用に関する技術的、経済的諸問題と解決の見通しをまとめ、原子力委員会に報告した。それによると、実験炉計画の具体化や研究開発の推進等についてはその実用化が可能であるとし、あわせて高温炉の多目的利用全般の研究開発計画を確立すべきだと述べている。原子力委員会はこの報告をもとに検討を行ない、その結果を今秋改訂予定の長期計画に盛り込む予定である。

長期見通しが必要であり、現段階においては、その適確な見直しを行うことは困難であるが、まず実験炉を建設して実証的データを取得するとともに、技術開発を推進すればその可能性は出てくることとして、実験炉建設の促進を強調している。

原子力委員会のウラン資源確保対策懇談会は五月十九日、第二回の会合を開いたが、海上産業界側委員から、基礎調査を助産事業団等が担当、企業探鉱は海外ウラン開採の空席を埋め、原産国との運賃体制を強化するなどの提案があった。これに伴い、原産国の首脳人事は次の通りとなった。

成功払い導入など
海外探鉱で産業界が意見

原子力委員会のウラン資源確保対策懇談会は五月十九日、第二回の会合を開いたが、海上産業界側委員から、基礎調査を助産事業団等が担当、企業探鉱は海外ウラン開採の空席を埋め、原産国との運賃体制を強化するなどの提案があった。これに伴い、原産国の首脳人事は次の通りとなった。

副会長に三氏新任

松根、堀越氏含め五名に



原 謙



岡野 氏



藤波 氏

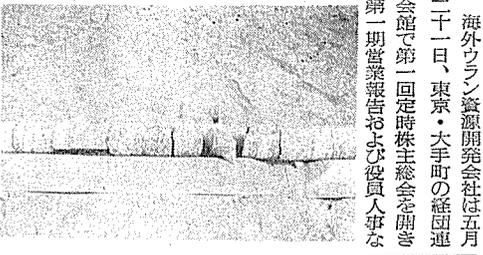
日本原子力産業会議は五月二十六日、東京・丸の内日本工業倶楽部で第一〇九回理事會を開き、新副会長に原謙(原西電力会長)、岡野保次郎(日本原子力力振興財団理事長、業の実情に処して、故大塚波收

急進をみせている原子力産業界の事情に処して、故大塚波收

急進をみせている原子力産業界の事情に処して、故大塚波收

ニジエール探鉱順調

海外U資源 総会で経過概要報告



海外U資源開発会社は五月二十一日、東京・大手町の経団連会館で第一回定時株主総会を開き、第一期営業報告および役員人事などについて審議したが、いずれも原案通り可決、承認した。

同社は、核原料物質の長期安定供給確保の要請に応えるため、昨年五月、電力、鉱山、商社などの民間三十二社が共同出資して設立、新発足したもので、八月から仏CEAおよびニジエール共和国とニジエール国アコン地区におけるウランの共同探鉱開発事業に乗り出しているほか、イタリヤ炭化水素公社(ENI)とソマリヤ

ニジエール探鉱現場におけるロータリー試錐機による掘削作業は深度二五〇メートルの所から採取した鉱石のコア

ニジエール探鉱現場におけるロータリー試錐機による掘削作業は深度二五〇メートルの所から採取した鉱石のコア

第一船開発基

本計画を改訂

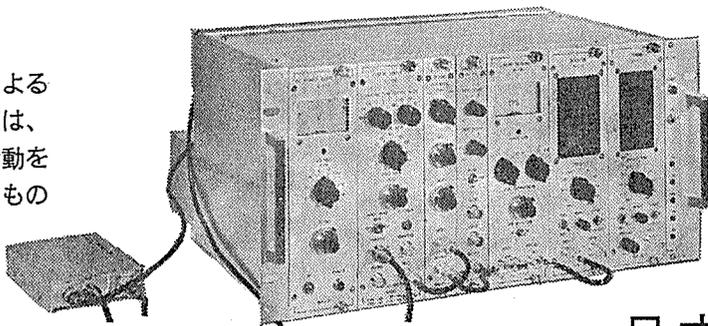
原子力委員会は五月二十日、原子力第一船開発基本計画を改訂し、新たな基本計画を発表した。これは原子力船開発事業団法が国会で、四年間延長されたのに伴って改訂されたもの。

新計画によると、昭和四十七年度末までに原子力第一船「ひつし」を完成させるため、原船事業団を中心に一貫した責任体制のもと、官民の協力を求めて事業の円滑かつ効率的な推進をはかることとしている。とくに事業団法の四年延長に伴って実験航海の項目が新設されることにも、原子力第一船の完成後約二年間の実験航海を行なうことが具体的に明記され、基本計画に位置づけられている。

NAIG

D-100シリーズ AEC-NIM規格放射線測定器

NAIGのAEC-NIM規格による放射線測定器D-100シリーズは、当社研究所における広範な研究活動を通じて開発され、使用されているもので、性能、安定性、使い易さで御好評をいただいております



特約店

極東貿易株式会社
本社(電気部、計測器第一部)
東京都千代田区大手町2-2 TEL 03 (270) 7711
大阪支店
大阪市北区堂島舟大工町53 TEL 06 (344) 1121

東京電気特器株式会社
本社
東京都中野区本町1-31-3 TEL 03 (372) 0141
大阪営業所
大阪市東区本町4-29 TEL 06 (252) 3512

日本原子力事業株式会社

本社 東京都千代田区霞が関3-25 TEL 03(581)7301

環境への放射線の放出をめぐって

原安協総合発表会から

「原子力は絶対に安全ですか」と素朴な疑問をされる「ことあります。」「絶対」といわれると実際のところ返事に困ります。安全性とはあくまでも相対的なものであって、絶対的なものではないと考えるからです。原子力安全研究協会主催の第四回原子力安全研究総合発表会でのスピーチの述懐。同発表会では、絶対安全を期する安全性研究の現状が報告されたが、ここではパネル討論会「放射線分野からみた環境の諸問題」と「動力炉の閉塞と動向」の講演の中から、環境への放射線の放出に関する一端を紹介する。

二人の人間が会った。その瞬間二人の関係は、お互いが放射線源であり、放射線に被曝している。この関係は「アダムとイブの原初時代から今日まで原子力時代まで、おおよそ人間が存在する限り変わらない普遍的な事実である。なぜなら人間にはカリウム40というガンマ線を放出する放射性同位元素をはじめ天然に存在する放射性同位元素が数種、微量ながらも取り込まれているからである。こうして人間は一年間に二キウラドという放射線量を内部被曝として自分自身から受取っている。また、このほか宇宙線で三キウラド、地殻放射線と空気中放射線で五キウラド計八十キウラドを一年間に外部被曝として浴びており、結局、一年間に自然放射線による人間の被曝量は百キウラド程度になる」といふ。

自然放射線の変動幅

原発からの放射線放出 さらに「実用可能な限り低く」



パネル討論会のもよう

原研の村玉進氏は、この自然放射線のレベルと原子力発電所から放出される人工放射線のレベルを比較して、「一、放射線発生源の例を挙げれば、排気ガスによる公衆の被曝量は年間十キウラド程度で、自然放射線の中に隠れてしまう程度。排水濃度は一リットルあたり一マイクロキウリーという、あるかないかわからない程度で、海水中に現存している放射線環境を乱すものではない。こうしてことからすれば原子力発電所は環境被曝をもたらすものではない」と指摘した。環境の放射線基準、需要を要するは、公衆に対する最大許容線量は、日本はじめ世界各國ともICRP(国際放射線防護委員会)の勧告を受け入れ、年間五百ミリレムの値を採用している。米國では、最近この値を引下げるべきだとする意見もあり、種々検討されてき

全例の前提、安全例の物の考え方になって作成されており、その限度として公衆の最大許容線量(年間五百ミリレム)の概念が導入されている。現在運転中の原子力発電所周辺の放射線量は基準の百分以下という実績であるが、最大許容値以下であればそれでよしとするものではなく、原子力施設を運転する者は常に放射線被曝を引下げる努力が要請される。そしてその程度が、アス・ロー・アス・プラー

放射線源を取扱う施設の境界外での放射線と放射能との測定を意味し、当該施設で操業を行なっていく上で必要とされる測定に限る」とのICRPの概念にもとづいた環境モニタリングの実情と今後の方向について一わが國の実情を調べると、原研の原子炉をはじめとするいくつかの研究炉や、発電炉、そのほかの既存の原子力施設からの環境への放射性物質の排出量、排出率は、それほど大きくないために施設の外では環境放射線の変動はほとんど検出されない。別のいい方をすれば、環境モニタリングの範囲では真にその役割を果たすまでに至らなかつたということになる。

形で、どういった経路を経て、環境が汚染されるかわからない。したがって今後自然バックグラウンドの変動をきまわらねばならない。チェックが必要とされる。原子炉から生成する放射線は大別して直接放射線、誘導放射線、核分裂生成物にわけられる。この中で主として事故に対する安全性を考慮する際には、燃料ペレットのウランが核分裂を生じたときに生成する核分裂生成物が一番問題になる。二酸化ウランペレットと燃料被覆管は平常時には核分裂生成物の外部への漏洩を防ぎ、燃料自体の健全性を保つ第一の目標となるものである。核分裂生成物の漏洩のおそれのある一次系破断事故を仮想して、

「安全設計に配慮 アイスコンデンサー等で」

原子力委員会の高温ガス炉懇談会は五月二十日、一年間にわたる検討を終え同委員会に報告書を提出したが、その要旨は次の通り。工程へ直接利用する問題について調査検討を進めており、昨年度は直接還元シャフト炉を、今年度は熱交換機と還元炉を併用する問題について調査研究を行なう予定だ。

沸騰水型原子力発電所では一段階の安全設計が施されている。燃料を保護するための非常用炉心冷却系と、破損燃料から放出された核分裂生成物の放出を防ぐ格納設備がそれである。東芝の高橋晋平氏は、現在建設されている発電所に使用されている冷却材喪失事故時の冷却装置として最初に炉心スプレー系が採用され、次に炉内圧力の下りく中小破断事故に対処するための低圧系である炉心スプレー系の補助手段として高圧注水系と自動過剰弁系が採用された。これとともに低圧に保たれ、重複性に加えて原理の異なる系統が好ましいとの思想が強調され、低圧注水系が採用されている。一方、格納容器として採用されたのは、ドライ・コンテナであるが事故時には冷却材が流出し、格納容器内の圧力が上昇するため容積の大きなドライ・コンテナが必要となることになってしまっている。そこでこの圧力上昇を抑え、格納容器の小形化を図るため、圧力抑制装置が採用された。これまでは、安全設備の性能の実証に実験の重点がおかれてきたが、現在では実証済みの装置をも

冷却材喪失事故を仮定したBWR炉心スプレーシステム(圧力容器上部から水が噴き出し始めたとき)と述べて、

加圧水型原子力発電所の安全設計の基本方針も、公衆の許容線量以下とすることに基いて諸々の安全防護施設が施されていることには変わりない。

三重工の都正治氏は、一、加圧水型原子力発電所の原子炉格納容器について、関電美浜、高浜両発電所および九電女海発電所に採用されているセミダブル式の在来方式のものほかに、関電大飯発電所では新たにアイスコンデンサー式のものも採用される。これは事故時に放出される蒸気を水の層に通して凝縮させ、格納容器の内圧を下げて外部への放散を防ぐもので、信頼性の向上が期待できることになっている。

美しい印刷にはピジョンコートを 洋紙一般 白板紙 ダンボール原紙 本州製紙株式会社 東京都中央区銀座5-12-8 電話 東京(543)(大代表)1111番

科学技術庁原子力局監修 昭和46年版 原子力ポケットブック 定評ある最新データの決定版! A6判 580頁 ビニールクロス上製本 定価 1,200円 申込先: 日本原子力産業会議: 総務課 東京都港区新橋1-1-13 電話 (591)6121

新刊紹介 原産資料便り 公書教書(アメリカ環境問題委員会、五六九、A5判、一九七〇年刊) O proceedings of the 6th symposium on fusion technology Eur493e (Euratom、五七二、A4判、一九七〇年刊)