





原子力施設等の安全研究年次計画(1976-1980)

Table with columns: 研究課題, 年次計画 (51-55), 実施分担 (国, 民間), 備考. It lists various research topics related to nuclear facility safety from 1976 to 1980.

# 原子力施設等安全研究

## 総合的計画的で

### 放射能放出の低減化

軽水炉の通常運転時における放射能放出の低減化については、昭和五十年五月原子力委員会は「発電用軽水炉原子力施設周辺の線量目標値に関する指針」についてを定めた。これを一つの目標として放射能放出低減のための技術開発が図られる必要がある。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

前者は、放射能濃度は極く低く大量の希釈水とともに放出されるので現状問題ではないが、ALAPの考え方に沿い微量とはいえ、それに含まれる放射能物質を分離除去する処理方法を開発する必要がある。一方後者については、最終処分場としての固化体(現状セメント固化)の発生の見地からみれば、濃縮処理にもとづく濃縮(CEP)の生成と挙動を解明し、その抑制と除去の技術を開発し、CPの発生量の低減化により軽水炉施設における濃縮・保持の被曝低減化をはかる。

六、再処理施設からの液体廃棄物中への放出低減化。低放射能廃液を除染性能の高い蒸留処理することにより、蒸留液にサイクロン、デミスター等の同位体分離装置を設けることにより、蒸留液の放射能濃度を低減させる。また、蒸留液の放射能濃度を低減させるための研究を行なう。

七、拡散に関する気象要素の測定。平常時、事故時における周辺の住民の放射能汚染物による被曝の程度を明らかにするための研究を行なう。七、拡散に関する気象要素の測定。平常時、事故時における周辺の住民の放射能汚染物による被曝の程度を明らかにするための研究を行なう。

八、拡散の推定と予測。通常時、事故時における公衆の放射性気体汚染物による被曝評価を行なうため、より精度が高く適用範囲の広い拡散式を作成するとともに、この推定式を評価する。また、輸送の本格化に對するため、使用済み核燃料輸送容器の安全性総合評価および解析コードの整備を行なう。

九、大気、海洋、土壌にわたる拡散の推定と予測。公衆の被曝線量の評価のために、大気、海洋、土壌にわたるPの拡散、沈着の過程を解明するための研究を行なう。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

再処理施設からの放出低減化および施設内作業者の被曝低減化に對してもALAPの精神を指向した研究を行なう必要がある。大気を経由する拡散沈着は、国の事情により上げらるべき項目も相当に異なると思われる。とくにわが国の人口稠密、国土の狭い状況などを考慮すると二層データの積み上げ、独自の解析法が要求される。

### 安全評価的

安全評価的評価は、定量的危険度(リスク)解析法を基礎として、事故の確率およびその影響を解析し、原子力施設の安全評価を行なうものである。原子力施設の事故時の安全の理念に一致した設計の原則、または原子力施設を他の一般施設との安全の比較をする場合などに必要である。

安全評価的評価は、定量的危険度(リスク)解析法を基礎として、事故の確率およびその影響を解析し、原子力施設の安全評価を行なうものである。原子力施設の事故時の安全の理念に一致した設計の原則、または原子力施設を他の一般施設との安全の比較をする場合などに必要である。

安全評価的評価は、定量的危険度(リスク)解析法を基礎として、事故の確率およびその影響を解析し、原子力施設の安全評価を行なうものである。原子力施設の事故時の安全の理念に一致した設計の原則、または原子力施設を他の一般施設との安全の比較をする場合などに必要である。

安全評価的評価は、定量的危険度(リスク)解析法を基礎として、事故の確率およびその影響を解析し、原子力施設の安全評価を行なうものである。原子力施設の事故時の安全の理念に一致した設計の原則、または原子力施設を他の一般施設との安全の比較をする場合などに必要である。

安全評価的評価は、定量的危険度(リスク)解析法を基礎として、事故の確率およびその影響を解析し、原子力施設の安全評価を行なうものである。原子力施設の事故時の安全の理念に一致した設計の原則、または原子力施設を他の一般施設との安全の比較をする場合などに必要である。

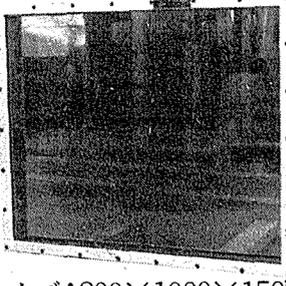
### 構造安全

原子力構造物は燃料から大量のP放出が想定されるような事故条件下でも、これらの構造物が健全であることにより究極的に公衆の安全を確保するように設計・製造され、さらに健全性を確認するために厳格な検査が行なわれている。

原子力構造物は燃料から大量のP放出が想定されるような事故条件下でも、これらの構造物が健全であることにより究極的に公衆の安全を確保するように設計・製造され、さらに健全性を確認するために厳格な検査が行なわれている。

原子力構造物は燃料から大量のP放出が想定されるような事故条件下でも、これらの構造物が健全であることにより究極的に公衆の安全を確保するように設計・製造され、さらに健全性を確認するために厳格な検査が行なわれている。

# 鉛ガラス 新分野に登場!



関西電力高浜原発使用中

サイズ: 800×1000×150<sup>mm</sup>t (関西電力高浜原発使用品)

株式会社 岡部製作所

東京都新宿区西新宿4丁目8番10号

電話 代表(377) 8111~4番 担当者 藤 間

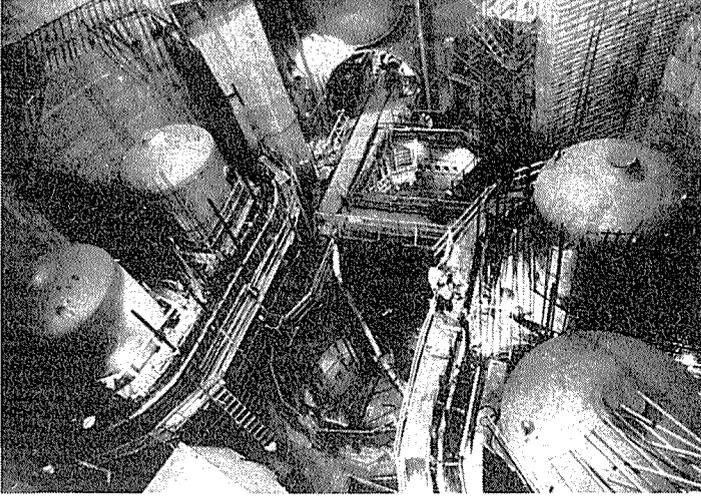
カリフォルニア州 住民投票、最終ラウンドへ

住民意識微妙に変化

反原子力派にもジレンマ

住民の賛否になる原子力発電禁止法案を州議会が送り込むかどうかを決めるカリフォルニア州の原子力反対イニシアティブの州民投票は一月後の六月八日に迫った。世界的な原子力発電の命運を左右しかねないこの成否をめぐって、カリフォルニア州ではいま、賛否両派が激しい争いを繰りひろげているが、世論調査の結果は、イニシアティブの意図と影響に対する認識の高まりとともに、州民の意識に微妙な変化が現れつつあることを示している。

原子力発電反対イニシアティブの成立を期している環境保護団体のシエラクラブのマーク・マックロスキー理事は「このほど、イニシアティブへの賛成票は当初の予想を下回り、四〇%をこえ、反対の傾向は四月十六日に発表されたフルード世論調査の結果にも現れている。この世論調査は三月二十日から三十一日まで調査期間としてカリフォルニア州の千三十四人を対象に実施された。イニシアティブについて知っているかどうかの問いに、六五%が「知っている」と回答、このうち(原子力発電反対イニシアティブ)を支持した



の三三%、五一%が反対、二二%が態度未決定であった。一方、イニシアティブについて知らない」と回答した三三%のうち、(原子力発電反対イニシアティブ)を支持したものが四%、反対五二%、未決定六%、イニシアティブを「知らない」と答えた四六%について同様の方法で回答を求めた結果、前者では、支持三九%、反対四二%、未決定一八%。後者では、支持三三%、反対四五%、未決定一七%であった。

今回の世論調査はほぼ一月前、前回の調査より、イニシアティブについて「知っている」と答えたのは五四%、これを二つのグループに分け、その一つに原子力反対イニシアティブの文字だけを添えて回答を求めたところ、支持したものが四八%、反対四五%、未決定七%であった。この間に反原子力イニシアティブの成立がカリフォルニアにとって大きな負担になりかねないという住民意識の台頭を招く出来事があったのも事実、隣接するユタ州に建設される予定だったカイパロウツツ火力発電所の計画中止がされた。電気出力三百万KWという米国内最大の同発電所はアリゾナ州とカリフォルニア州にも給電する予定だったが、環境保護派の強い反対にあつて、この意味では環境保護派の勝利だが、このことがかえって反原子力イニシアティブに対するカリフォルニア州民の意識決定を慎重にさせる結果を招いているように見られる。化石燃料と原子力によるエネルギー生産には反対だと両高くない切った人びとと、どのような現実的エネルギーをわれわれに使わせようとしているのかという前カリフォルニア州知事エドモント・G・ブラウン氏のことは、程度の差こそあれ、カリフォルニア州民に実感として響いているといえよう。こうした中でカリフォルニア州はいよいよ、六月後半に正念場を迎える。

【ハリ松本駐在員】フランス国立科学研究所(CNRS)が、現在建設中の加圧水型原子力発電所は実験用P・シリーズであつてそれが十分な運転経験を待たず、大規模建設は望ましくないとする調査報告書(核・微粒子物理学第六委員会)を月報に掲載し公表したことが、大きな反響を呼んでいる。これに対して工業科学省は「原子力の安全性」と題する資料を配布し、フランス電力公社(EDF)はCNRSの報告に項目ごとにはばくして原子力発電所建設計画推進の意図を確認している。CNRSは報告のなかで次のように指摘している。

一、加圧水型炉(一次冷却回路温度三百度C)の熱力学的取組は約三〇%で、百万KW級原発では毎秒五億倍以上の水の中または大気に排出する。これは膨大なエネルギーの浪費で、しかも熱汚染を引きおこす。百万KW級加圧水型炉の復水器出口では、温度が十度C上昇した毎秒五立方メートルの水が排

出されるが、これは温室の暖房用(年間二千万度Cを必要とする)と温水を貯蔵して効率的に利用することは十分でない。化学工業は七百度C以上の熱を必要とするので加圧水型炉では供給できない。都市暖房用の利用(例えば八、九度C)は、河川の熱放

は好気性微生物による酸素減少が十分調査される必要がある。熱汚染の危険がある場合は、空気冷却塔に切りかえることが望ましい。一、現状では原発が排出するガスタブおよび液体廃棄物の放射性は自然放射能のきわめて微量な部分を超えないように処理することが望ましい。そのため次の措置がとられるべきだ。①原発設計技術における保護システム②サイトにおけるスタックの高さ、流量など③近接および地域環境を考慮したサイトの選択④厳重な測定および結果の公表⑤拡散および集中現象の研究にもつく實際の排出量決定。一サイトに合計一千万KWの原発を建設する場合はさらに安全性を留保する必要がある。

動きだすか海上原発

米原子力規制委員会(NRC)の防波堤をかまれた海面に二つの発電所を浮かべる計画でも、当初の試みだ。NRCの報告は、この発電所の建設、運転ともな環境影響と潜在的なリスクを効果的に生じないことを確認するためのかなり膨大な環境影響調査の草案が付けられているが、同草案は広範囲な調査とモデルデータのさまざまな評価をもとに、その影響は一般の自然環境に受け入れられるものであるとしている。NRCは、この二十億ドルのプロジェクトに関する質問を五月二十四日まで求めたうえで公聴会を開く考えだが、四十億ドルといわれるアトランティック・シティ地域の観光・旅行業への影響を恐れて、強い反対の火の手があがっており、関係市町村や市民グループの間にも同様な懸念が生じているといわれる。これに関してNRCは、ターキー・ポイント発電所(フロリダ州マイアミ)、マックガイア発電所(ノース・カロライナ州シャーロット)をはじめ、人口集中地域に近い原子力発電所の影響について多くの研究がなされてきたが、一つとして原子力発電所の存在が地域全般の成長やリクリエーション活動を妨げていると指摘しているものはないと述べている。事実、関

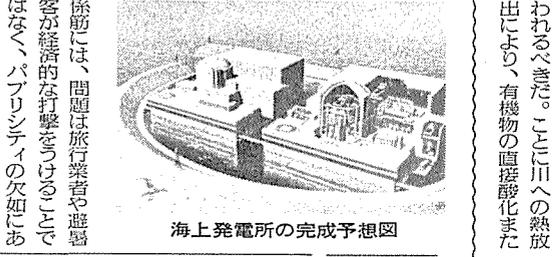
約三〇%で、百万KW級原発では毎秒五億倍以上の水の中または大気に排出する。これは膨大なエネルギーの浪費で、しかも熱汚染を引きおこす。百万KW級加圧水型炉の復水器出口では、温度が十度C上昇した毎秒五立方メートルの水が排

は好気性微生物による酸素減少が十分調査される必要がある。熱汚染の危険がある場合は、空気冷却塔に切りかえることが望ましい。一、現状では原発が排出するガスタブおよび液体廃棄物の放射性は自然放射能のきわめて微量な部分を超えないように処理することが望ましい。そのため次の措置がとられるべきだ。①原発設計技術における保護システム②サイトにおけるスタックの高さ、流量など③近接および地域環境を考慮したサイトの選択④厳重な測定および結果の公表⑤拡散および集中現象の研究にもつく實際の排出量決定。一サイトに合計一千万KWの原発を建設する場合はさらに安全性を留保する必要がある。

80年八百万KW運開へ TVAの原発建設順調

米ネブラスカ電力公社(TVA)のセコイア原子力発電所一、二号(各百二十万KW、PWR)とワッツ・パー原子力発電所一、二号(各百二十万KW、PWR)の建設が順調に進んでいる。セコイア一、二号機の運転開始は一九七七年、ワッツ・パー一、二号機は一九七八、七九年の予定。四機とも原子炉、核燃料、蒸気系統、タービンなどの主要機器は主要約者のウェスチングハウス社が供給する。

運転中のマウンズ・フェリー一、二号、近く運転が予定される同三号(いずれも百七万KW)に続いて、この四機が戦列に加われ



海上発電所の完成予想図

大量開発に慎重論

仏CNRSが調査報告

【ハリ松本駐在員】フランス国立科学研究所(CNRS)が、現在建設中の加圧水型原子力発電所は実験用P・シリーズであつてそれが十分な運転経験を待たず、大規模建設は望ましくないとする調査報告書(核・微粒子物理学第六委員会)を月報に掲載し公表したことが、大きな反響を呼んでいる。これに対して工業科学省は「原子力の安全性」と題する資料を配布し、フランス電力公社(EDF)はCNRSの報告に項目ごとにはばくして原子力発電所建設計画推進の意図を確認している。CNRSは報告のなかで次のように指摘している。

割安な原子力発電コスト

Table comparing electricity generation costs between nuclear and coal power plants over a 20-year period.

【ハリ松本駐在員】フランス電力公社(EDF)がこのほど明らかにしているところによると、フランスにおける九百万KW級加圧水型

Advertisement for '原子動力講習会' (Nuclear Power Training Course) and '放射線取扱主任者講習会' (Radiation Handling Supervisor Training Course) with details on dates, fees, and contact information.











### 核燃料サイクルの確立によせて

原子力発電燃料開発の要請の高まりとあわせて核燃料サイクル確立の問題が急務となつてきている。わが国の現状は、そのアップ・ストリームは先ず各先進国に比べて著しく立ち遅れている。ダウン・ストリームは、使用済み燃料の輸送、再処理、放射性廃棄物の処理処分、プルトニウム対策などによって代表される。これ一つをとっても技術開発は容易でなく問題が多いことも確かだが、しかし一方で、こうした問題対処への遅れが、立地難へつながら、原子力発電自体の根柢を問う結果ともなつて顕在化してきているのも事実だ。エネルギー対策閣僚会議決定でも述べたように、資源小国日本の進むべき道が原子力発電依存への方向であるならば、現実を熟視しむろ率先してこうした残された諸問題の解決へ全力を投入しなければならぬこともまた、明らかである。原子力発電の再開発を急ぐ、思いを新たにしたい。そう、

した対応への絶好の機会であり、背水の構えが必要なく、まず指橋したい。

さて、ダウン・ストリーム

物処理処分まで含むダウン・ストリームのための諸施策の充実あるいは探鉱企業母体の大規模化など、一層の努力が必要だ。すでに事業化ペースに乗っている核燃料加工工場の技術をすべて海外に依存している。ウラン濃縮では海外での新工場建設がなれば、必要要素を多く残していることもあつて、国内工場建設の加速化へ拍車がかかればならぬ。

核燃料サイクル確立のためには、そこに資全調達、安全対策、保障措置あるいは物的防衛等々といった多くの難題が内在している。この問題は原子力発電開発のいわば中核となるものであり、官民総力結集のもと、総合対策を進めていく必要がある。そのためには、基本となる全体計画および官民の役割がますます明確にされるべきで、各部門の諸対策は、その成否、開発規模の変化、国際情勢の変遷、将来炉型の選択等々によって相互に関連、代替性があるものであり、こうした諸要因を念頭に、弾力的な対応を進めていくことが肝要である。法改正を含んだ国による必要な準備づくりなど、規制体系の整備がタイムリーなものでなければならぬことも、また当然である。

## 中電協 電力技術開発実施計画まとまる

### 深海投棄実験へ 放射性廃棄物

### 立地拡大では大型空洞も

昭和五十一年度電力技術開発実施計画によると、電力各社は前年度に引き続き原子力発電および環境保全を最重要課題にとりあげ、このほか大電力送電、新エネルギー、電力施設一般についても重点的に行う方針だ。実施計画は中央電力協議会（加藤三郎会長）が、昨年暮まとめた技術開発長期計画をもとに、これに沿いながら当面の開発課題を選定、進め方を明らかにした。とくに原子力発電については機器配管系の信頼性、放射性廃棄物の処理処分、耐震性の実証、立地拡大など技術開発に主力を傾注、自主開発を進めていく考え。

技術開発長期計画は、向こう十か年間を対象とした主要研究開発目標を設定したもので、毎年見直し、改訂されてきている。五十一年度のそれはこれまでと同様、原子力発電と環境保全に関する技術開発を当面の主題とし、大電力送電、新エネルギー、電力施設一般についても重点的に行う方針を打ち出している。技術開発課題はこれら大きく五分類のものと、二十九課題が設定されているが、各課題は新機軸に対応、その目標とす

### 原子力発電



発芽しない照射した玉ねぎ (左)

原子力特定総合研究の一つである食品照射研究が、五十一年度未了に、農林省食品総合研究所、厚生省衛生試験所、原研・高

### 玉ねぎも実用化へ

食品照射 52年度末をメドに中心に継続中だ。ジャガイモに続き実用化が有望視されている品目は、玉ねぎで、五十二年年度末までに、食品として流通、実用化を目標に、もっか、

炉などが主対象。このうち、機器配管系では弁の漏洩機構解明と改善などの研究継続にあわせ、応力腐食割れ関係となる溶接後表面処理法の効果、およびステンレス鋼中の微量元素が及ぼす影響等を検討する。「軽水炉冷却水系の管理」では燃料破損検知技術の向上や腐食生成物抑制およびPWR蒸気発生器管の防食など、「放射性廃棄物処理処分」関係で

はセメント固化、アスファルト固化および減容処理技術の各研究を継続する一方、新しくコンクリートおよびポリエチレンを巻き巻する多層構造容器を製作、実験を行なう。前年度、セメント固化パツケージの水深百メートル海中投棄実験を行ないその健全性を立証したが、今年度はこれにあわせさらに水深千メートル以上の海中投棄実験を行なう。このほか、「耐震」関係では水中での燃料棒振動特性の検討に着手するほか活断層周辺における地震震源の配置など、「立地拡大」では大型地下空洞耐震性のケース・スタディなど

### 51年度事業計画決まる

日本原子力学会（会長・伏見康治名名誉教授）は十七日、東京・霞が関の国立教育会館で第十八回通常総会を開き、昭和五十一年度事業報告、昭和五十一年度事業計画案、新役員選任の三議案について審議、了承した。

それによると今年度の事業計画は、引き続き「炉物理研究」「放射線被曝対策」など八つの特別委員会と「連環工学」「原子炉診断技術」など十一の専門委員会を中心に専門的な調査研究、情報交換を図っていくほか、各種の学術的会合、出版物の発行、支部活動、国際会議への協力などを進め、多角

### 企業化試験に重点

温水協の51年度事業計画 新しくテラピアの養殖も

マニヒはこれまでの試験飼育で単位面積当たりの収穫、成長の早さでも一般の養殖の水産を上回る成果を挙げた。今年度は養殖池も底面ろ過、中央排水式に改善し、大型の曝気装置を設置、有利な販売時期にも配慮しながら、より早く、より多く、より高くをめざして積極的に計画を推進していく。

今年初め好評を博したウナギについても同様の措置を講じて企業化試験を実施、現在養殖中のものも一平方メートル十キログラムの収穫を目ざして予定した。さらに今年度の新たな試験的養殖として七月から約一キロのアフリカ産食用熱帯魚「テラピア」の飼育も実施、飼育魚種が多様化を図っていく計画だ。

また、専門委員会のうち、とくに七三年三月で二応活動を終了した「炉中性子利用」研究については新たに「炉中性子工学研究専門委員会」を新設しさらに進んだ研究討議を行なっていくほか、「原子炉システム調査」専門委員会についても研究期間を来年三月まで延長し、研究の充実を図っていく計画となっている。

会議関係では、例年通り「春の年会」「秋の分科会」各種講演会などを主催するのをはじめ、一九七七年四月三日・六日に予定されている「フロン国際会議」、一九七八年十月開催予定の「第二回太平洋会議」にそれぞれ共同主催として協力するため国内委員会を設け、国内での協力体制を整備していく予定だ。

実際に供している北海道産ジャガイモは、東京・大阪などに出荷されており、四十八年度は照射高一万五千、四十九年度一万九千、五十年度一万一千と徐々に必要が伸びており、五月、二月にても芽がでないジャガイモとして評判がいいといわれている。支那産協では、豊作だった五十一年の北海道産ジャガイモ生産高三十八万トンのうち約五割にあたる二万一千トンを照射し、生食用四五％、加工用五五％で出荷する予定。照射後に、ジャガイモの糖蜜があがるため、加工用には適さないといわれているが、貯蔵時の温度、湿度を調節する改善を加えたので今後、加工用需要が伸びるものと期待している。生食用需要は順調という。

高速度実験炉「常陽」の燃料出入機 (動力炉・核燃料開発事業団股納入)

## 明日のエネルギーを開発する 富士の原子力

当社はFAPIGの中核として、日本原子力研究所殿、動力炉・核燃料開発事業団殿、その他原子力関係諸機関の原子力開発に積極的に貢献しております。

営業品目：発電用原子炉・研究用原子炉・各種臨界実験装置・各種放射線機器

# 富士電機



# 巻きかえす労働組合

## ニューヨー ク州の場合

### 原発建設へ積極策

#### 電力会社と草の根運動

ニューヨーク州の労働組合と電力会社の幹部は現在、原子力反対派が草の根運動を続けている地域へ、同じような戦術を駆使しての原子力推進運動を展開している。昨秋結成された「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、州内を六つの地区に分け、職業と生活が原子力発電所の建設と運転を含む多様なエネルギー源からの豊富なエネルギーに依存しているのだ、ということをも大衆と議員に伝える運動を進めている。

#### NY州委員会

#### 結成への経緯

昨年十一月の「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」(以下「自立委員会」と略す)の結成は、二つの具体的な契機がある。すなわち、原子力発電所建設の三年間禁止(モントリオール)を含む「安全エネルギー法案」が昨年、州下院を通過したこと、全体として三三・五%に達していた土木建設労働組合の失業率がいくつもの組合で七〇%近くに上ったことである。

#### 州内における

#### 反原子力運動

ニューヨーク州での反原子力運動は、どうなっているか。同州下院は昨年、「安全エネルギー法案」を採択した。しかしその後の、これに対する反対運動が展開され、州のエネルギー研究開発局を創設する法案が最終的に通過する前に、原子力発電所に影響を及ぼすような部分は州議会上院で削除された。

#### 反原子力運動

ニューヨーク州には原子力発電に反対する多くのグループがあり、その大半はまだ組織化されていないもの、原子力発電所の建設を停止する法案が今年も再び立法部に提出されるだろうとみられている。

#### 反原子力運動

ニューヨーク州における原子力反対派の反原子力要求書に署名した六十八の組織の中には、ロング・アイランド石油研究所、地球の友、ゼロ人口増加などという多種多様なグループがある。これに加えて、特定のプロジェクトに反対する原子力批判グループも多

#### 周辺組織への波及効果

すでに、ウエストチェスター郡のリバークのような周辺支持グループもできてきている。これらのグループは、委員会のエネルギー政策を支持している。リバークは委員会と公式には何の関係もないが、リバークの代表は委員会のメンバーでもある。

#### キメ細かい活動

「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、一般大衆の意見を左右する五つの総合プログラムを実施する計画だ。

#### 動プログラム

「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、一般大衆の意見を左右する五つの総合プログラムを実施する計画だ。

#### エネルギーを語る

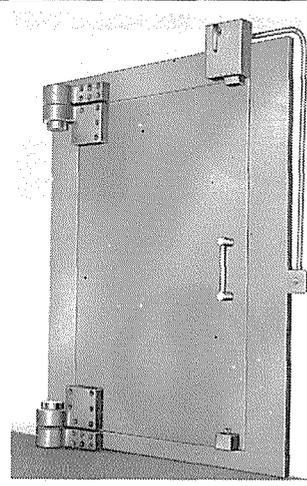
「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、一般大衆の意見を左右する五つの総合プログラムを実施する計画だ。

#### エネルギーを語る

「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、一般大衆の意見を左右する五つの総合プログラムを実施する計画だ。

その目的とするところは、情報および教育プログラムを通じて、ニューヨーク州のエネルギー需要はガスや輸入石油より石炭やウランを燃料として利用した方が最もよく満たされるという「エネルギー大衆」に知らせることである。

「ニューヨーク州労働者およびエネルギー自立委員会」は、一般大衆の意見を左右する五つの総合プログラムを実施する計画だ。



伝統の鉄扉技術が生んだ自信作  
イトーキ・原子力特殊扉

株式会社 イトーキ  
株式会社 イトーキ 東光製作所  
原子力鉄扉部 / 東京都中央区銀座1-13-12銀友ビル  
TEL.03-567-7271

# 開幕迫る、76世界環境展

## 「無公害社会を創ろう」

### 明日を担う原子力展も

「無公害社会の創造」を基本テーマとした76世界環境展が五月三十一日、東京・晴海の国際見本市会場で六月九日まで会期十日間の幕を開ける。一昨年の国連人間環境会議開催を記念するとともに、六月五日から始まる環境週間とあわせ開催されるもので、環境問題のいわば三万博。内外二千四団体ほか百二十を超える企業各社からの出展が計画されている。日本原子力産業協会も「グリーン・エネルギー」をテーマに原子力展示を行ない、その現状を紹介するとともに、将来への展望を示し、広く一般の理解と協力を求める。



そこに集い、語り合う共通の場と「動」をテーマとした第二ゾーンとして催される。公害防除の現状と将来展望、内外政府、地方自治体、企業各社等による興味ある出展の中には、初公開のものも数多く、国際色も豊か。最新製品の知識と最先端技術の情報など一堂に集めた環境展は、同時に環境教育の場として最適なものとみられる。

## 世界の原発五億KW

### 運転中は七千五百万KWに

世界の原子力発電所(出力三万KW以上)は昨年十二月末現在、運転中のもので七千五百万KW、建設中のもので七千五百万KW、四億五千四百四十五基に達し、正味出力合計五億二千九百十萬KWとなった。

これは日本原子力産業協会がこのほどまとめた世界の原子力発電所調査の結果から明らかになった。

昨年一年間の伸びは、運転、建設、計画中のものを合わせて五千七百七十三基、建設・計画中のもの四億五千四百四十五基に達し、正味出力合計五億二千九百十萬KWとなった。

このほか日本原子力産業協会がこのほどまとめた世界の原子力発電所調査の結果から明らかになった。

## 51年度原子力平和利用研究委託決定

科学技術庁は十七日付で、原子力施設の安全性試験研究に力点を置いた昭和五十一年度原子力平和利用研究委託費交付を決め、発表した。継続十二件、新規十四件の計二十六件に三億七千五百万円を計上している。

試験研究課題と委託者および委託額は次の通り。

①シロカロイ燃料被覆管の強度評価(日本溶接協会、一千三百万円) ②変形(原子力安全研究協会、五千万円) ③原子力機器の簡易非破壊検査設計法の安全性評価(石川島播磨重工業、四百九十九万円) ④原子力炉圧力容器および圧力容器の安全性評価(石川島播磨重工業、四百九十九万円) ⑤原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑥原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑦原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑧原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑨原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑩原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑪原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑫原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑬原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑭原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑮原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑯原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑰原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑱原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑲原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑳原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉑原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉒原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉓原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉔原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉕原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉖原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉗原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉘原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉙原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉚原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉛原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉜原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉝原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉞原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉟原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊱原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊲原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊳原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊴原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊵原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊶原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊷原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊸原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊹原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊺原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊻原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊼原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊽原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊾原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊿原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円)

## 安全性研究が重点

### 新規14、継続12の26件に

#### 助成費前年度並み三億七千万円

評価(日本溶接協会、一千三百万円) ②変形(原子力安全研究協会、五千万円) ③原子力機器の簡易非破壊検査設計法の安全性評価(石川島播磨重工業、四百九十九万円) ④原子力炉圧力容器および圧力容器の安全性評価(石川島播磨重工業、四百九十九万円) ⑤原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑥原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑦原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑧原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑨原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑩原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑪原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑫原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑬原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑭原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑮原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑯原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑰原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑱原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑲原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ⑳原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉑原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉒原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉓原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉔原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉕原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉖原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉗原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉘原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉙原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉚原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉛原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉜原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉝原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉞原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㉟原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊱原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊲原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊳原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊴原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊵原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊶原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊷原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊸原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊹原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊺原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊻原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊼原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊽原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊾原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円) ㊿原子力炉圧力容器の超音波検査(日本電気協会、千八百八十二万円)

と協力してディスプレイする「明日を担う」原子力発電「クリーン・エネルギー」を主題に五つのゾーンの中で立体視像を駆使、あるいは映像と音を通じて、原子力発電の必要性と仕組みなどをわかりやすく解説する。初日には皇太子殿下もテープカットの後、このゾーンを視察される。第二ゾーン「環境創造のためのR&D」では、環境保護のための最新技術など紹介されるが、とくに米環境保護庁による社会教育用パネルの展示は興味深い。第四、五ゾーンは商談のための専門的展示ゾーンで、最新製品の紹介と実演など国際的技術交流の場となる予定。各ゾーン会場の展示は、いずれもが、入場者の目を惹き、耳を傾けさせることだろう。ちょうど六月五日が国連環境会議の閉幕日であることから、環境展ではこの日を中心に多様な関連行事を企画している。華やかにくりひろげていく予定。とくに六日は「ファミリー・デー」、家族づれて楽しんでもらう日で、ホイ・スカウトによる美化運動、ボランティアたちによる花いっぱい運動ほか、即売会、映画会なども計画されている。

このほか環境展では関連行事として、五月二十六日から三日間、東京・日比谷の帝国ホテルで「無公害社会の創造」をテーマとしたシンポジウムも開かれる。世界的視野に立ち環境問題解決のための糸口をさぐるというもので、ミシガール大学教授リベール賞受賞者を含む内外一線の研究者たち多数が参加、討論する。

76世界環境展は、初日が十時半から、他日はいずれも午前十時から午後四時半まで開場。入場料は大人五百円、小人(18才未満)三百円、二十人以上団体は一人四百円、シンポジウム参加費は七千円。



創立25周年祝う 日本アイソトープ協会

日本アイソトープ協会(夢誠司会長)創立二十五周年記念パーティーが十四日、東京・有楽町の東京会館で開かれた。

約百名の参加者を前に夢誠司会長があいさつ。一現任一番の重要課題はR-1廃棄物の問題。積極的に解決に取り組みR-1利用の発展を図りたいと述べたあと、がんばり、創立記念を祝った。

「試験的海洋投棄」の計画も動き出し、まさにこれから正念場のR-1廃棄物問題。厳しい状況のなかにも解決への期待を胸になごやかな交歓風景が繰り広げられた。

原子力に求めていることとする各国の基本的な姿勢を示すものといえる。なお、昨年中に運転を開始した発電所は十基、七百八十八万KWであったが、今年に入ってから運転を開始したのが主な原子力発電所は、英国のヒンクレー・ポイントI-B(改良型ガス炉二基、正味出力各六十二万六千KW)、ハンターストーンI-B(同二基、各六十三万KW)、日本の浜岡一(沸騰軽水型、正味出力五十二万五千KW)、福島第一・三(同、七十七万KW)などである。

日立製作所日立工場(工場長・西政隆氏、茨城県日立市幸町三十一)は十二日、米国機械学会(ASME)が設けている原子力機器に関する品質保証体制の審査に合格。NスタンプとNP Tスタンプを取得した、と発表した。

Nスタンプは原子力炉圧力容器、貯蔵タンクなどに、NP Tスタンプは部品、付属品、配管類にそれぞれ使用され、設計、製作、品質管理などがASMEの基準を満たしていることを認定するもの。

日立工場は昨年末、ASME認定委員会の試験を受け、合格。今年三月一日付で認定書の交付を受けていた。同工場では品質保証体制が国際水準にあることを認められたのに伴い、米国、カナダなどからの原子力機器の受注拡大に努める計画である。

放射線試験、八に月四試験地で

科学技術庁は十五日、今年度の放射線取扱主任者試験を次の要領で施行すると公告した。

▽試験日Ⅰ 第一種試験八月二十五・二十六日、第二種試験八月二

核融合炉システムの社会、経済における高速度中性子の挙動(原子力安全研究協会、千五百九十九万円) ⑧原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑨原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑩原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑪原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑫原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑬原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑭原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑮原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑯原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑰原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑱原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑲原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ⑳原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉑原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉒原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉓原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉔原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉕原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉖原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉗原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉘原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉙原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉚原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉛原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉜原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉝原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉞原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㉟原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊱原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊲原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊳原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊴原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊵原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊶原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊷原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊸原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊹原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊺原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊻原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊼原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊽原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊾原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円) ㊿原子力炉建物の地震の相互作用(日本建築学会、千七百七十七万円)

日立製作所日立工場(工場長・西政隆氏、茨城県日立市幸町三十一)は十二日、米国機械学会(ASME)が設けている原子力機器に関する品質保証体制の審査に合格。NスタンプとNP Tスタンプを取得した、と発表した。

世界地図

世界で運転中、建設中、計画中の全原子力発電所を網羅した最新の「世界地図」が、このほど日本原子力産業協会編集、刊行された。「あの日」原子力発電所はどの国、どの辺にあるのだろうか、「もう運転に入ったかな、まだ建設中か?」等々、この地図なら一目瞭然。各国原子力発電所の所在地、建設状況が幅員四十万分の一の地図上に色分け、克明に表示されている。とくに米、英、西独、

OSAKA DENPA

## 自動化・省力化にサンプルチェンジャーを!!

- ◎βγ線用ウェル型サンプルチェンジャー (Model SCW-3)
- ◎SSD用(α線)サンプルチェンジャー (Model SCA-1)

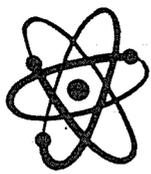
NIMモジュールとの接続によりコンパクトに又、広範な用途に御使用いただけます。詳細資料は下記へ御請求下さい。

大阪電波株式会社

本社 168 東京都杉並区浜田山3-20-9 TEL(03)313-1311

営業所 540 大阪市東区山之下町108 USビル TEL(06)986-3935





# 原子力産業新聞

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

## 国会、核防条約の批准を承認

### 六月中に批准書寄託

#### 政府 保障措置交渉にも着手

参院本会議は二十四日午前十時すぎ、七十七国会の焦点の一つとなつてきた核兵器不拡散条約(核防条約)の批准承認案を自、社、公、民四党の賛成(共産党と自民一部議員は反対)多数で可決、承認した。政府はこれにより六月一日の閣議で批准を決定したと二週間以内に米、英、ソ三国に批准書を寄託、九十六番目の核防条約加盟国となる。同条約発効の一月前にわが国が調印して以来六年三か月ぶりの批准。国際舞台での積極的な平和外交展開の足がかりができただけでなく、原子力平和利用でも国際査察に新しい局面を開くことになる。

二十四日の参院本会議に先だって二十一日開かれた参院外務委員会で、三木首相の出席を求め、山英太郎(自)、堀出啓典(公)、五木洋(共)、向井長年(民)の各氏が核防批准承認についてしめくくりの質疑を行ない、このあと各党が代表討論して採決、自、社、公、民四党が賛成(共産党は反対)して可決した。同委員会はさらに共産党を除く四党共同提案の決議を全会一致で可決した。

#### 自主査察充実に努力

##### 批准で原子力委員長談話

原子力委員会は、核防条約の批准を平和目的に限ることを基本理念とするわが国にとって、その姿勢を内外に明確に示し、今後の原子力平和利用の推進に資する意味において、好ましいものと考えられる。今後、本件に係る国会審議の過程で示された諸点をふまえて、わが国保障措置体制、とりわけ自主査察体制の一層の整備充実に努めること、本委員会としても、原子力の研究、開発、利用が平和目的に限られるよう努力を重ねたい。



佐々木委員長

佐々木委員長は、核防条約の批准を平和目的に限ることを基本理念とするわが国にとって、その姿勢を内外に明確に示し、今後の原子力平和利用の推進に資する意味において、好ましいものと考えられる。今後、本件に係る国会審議の過程で示された諸点をふまえて、わが国保障措置体制、とりわけ自主査察体制の一層の整備充実に努めること、本委員会としても、原子力の研究、開発、利用が平和目的に限られるよう努力を重ねたい。



核防批准を審議する参院外務委員会

日本原子力産業会議は二十六日東京・丸の内日本工業クラブで第十五回通常総会を開き、「昭和五十年年度業務報告並びに収支決算」「昭和五十一年度事業計画並びに収支予算」の両議案をいっしょに採択し承認、可決した。次いで役員全員の任期満了に伴う新役員を選任するが、会長、副会長全員の再任を承認した。総会であいさつした有沢会長は、現在、官民一体となって原子力

#### 51年度事業計画決める

##### 第25回原産通常総会開く

##### 燃料サイクル、立地に焦点

力安全性確保に万全の体制を整いつつあることを指摘しながら「わが国が健全な発展を遂げ、かつ可能な代替エネルギー源は原子力以外にないとの認識がだいに国民の間には浸透しつつある。現在、原子力の安全性、信頼性を確保し、最大の努力を払っていく必要があり、当面の努力目標を強調した。さらに有沢会長は、現在検討されている原子力行政、開発体制の改革を急ぐ国民の合



第25回原産通常総会であいさつする有沢会長

意に基づき原子力開発を進めていくうえでの重要課題に、核燃料サイクルシステムの確立、立地環境問題にわが国として組織的に取り組んで行かなければならないと述べた。これについては政府の役割の重要性を指摘するとともに、原産としてこの問題に焦点をあて、全力をあげて取り組んでいく方針であることを明らかにした。

有沢会長は、綿貫民輔通産政務次官の両氏が当面の開発行政などについて所信を述べた。総会では、有沢会長が議長となり、村田義雄(電中研理事長)と、村田義雄(三菱原子力工業会長)、両氏を議長署名人名に指名した。両氏を議長署名人名に指名したと、議事に入り、事業計画などの議案を審議、原案通り承認した。

原産は昨年、原子力開発規模検討委員会を発足させ、一昨年の原子力開発利用実行計画委員会の報告をうけて、これを「実行」に移すための具体的指標、目標達成のための方策等を明らかにした。昭和五十一年度事業計画はこの検討結果をもとに、また、特別に原子力開発に対する国民の合意の確立、原子力行政の改革、強化の促進、原子力発電自主技術の確立、核燃料サイクルの総合的かつ重点的な確立、産業政策の充実、体制の強化の五点を中心に原子力開発の推進に取り組む計画だ。

議事終了後、マサチューセッツ工科大学のノーマン・C・ラスマン教授が「原子力大事故の確率とその結果」と題して特別講演した(講演の要旨は二、三面に掲載)。

国会に提出したのは昨年四月。批准が延び延びになっているが、国に対して国際的な不信感が高まるのを危惧しながら、調印の際、政府が声明した三条件、①核保有国の軍備促進の非核保有国の安全保障確保、②原子力平和利用の平等性確保、③一応満たせる状況になったと判断しての国会提出だった。とくに昨年二月、国際原子力機関との間にユラトム並みの査察適用内容を保障措置協定で合意をみたことから、国会での審議の重点は「核軍縮」と「わが国の安全保障確保」に置かれた。結局、条約の平等性を認められながらも、批准することが国際

と並んで今後の焦点となる。協定は交渉開始後十八か月以内に効力を生ずることになっている。

第七十七通常国会は二十四日開幕したが、政府提出の日本原子力船開発事業団法の一部を改正する法案は同日の衆院本会議で次期国会での継続審議案件とすることが決まった。同改正案は原船事業団の存続期限を十年間延長しようとするもので、五月六日の衆院科学技術振興対策特別委員会に付託され、審議が行なわれていた。

## NAIG® D-100 シリーズ AEC-NIM規格放射線測定器

電源、マルチ、放射線  
モニタ 性能、安定性  
互換性、使い易さで御  
好評をいただいております。

技術資料、カタログは下記へ

特約店

- 極東貿易株式会社 (電気三課) 東京都千代田区大手町2-2-1 TEL03(244)3727-9
- 東京電気特器株式会社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03(372)0141
- 特機電子株式会社 大阪市東区本町4-2-9 TEL06(252)3512
- デンセイ株式会社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03(372)5002・8214

日本原子力事業株式会社  
本社 東京都港区三田三丁目13番12号 TEL03(454)8521

# 確率とその結果

## セン教授の講演から

米原子力規制委員会(NRC)が昨年発表した原子炉安全に関する報告書、通称「ラスマッセン報告書」が、書作成の指導に当たったマサチューセッツ工科大学のノーマン・C・ラスマッセン教授が、二十六日、東京・丸の内日本工業クラブで開かれた原産連常務会の理事終了後、一大規模原子力事故の可能性とその影響」と題して特別講演を行った。同氏は確率論的安全評価手法をもとに、原子力発電所の事故の危険性が他の現在我が国が許容している産業的危険性に比べ極めて小さいことを明らかにした。以下その概要を紹介する。

原子力発電所のすべた安全記録にもかかわらず、原子力反対論者が、危険が大きいから原子力の開発を中止すべきだと唱えている。最近では、その危険性は、しばしば引用される危険の一つは、原子力発電所自身における重大な事故の発生であり、議論は、原子力発電所が、極めて複雑な機械で、その一つ一つの機器の誤操作あるいはたまたまの機器の故障が、空前の規模の事故につながるという印象を与えている。さういふ印象は、表面では、この議論は多くの人々を説得する十分な事実を含んでおらず、しかし

原子力発電所の仮想事故の議論を進める際、潜在的危険の性格を調べるから始めるのは大切なことである。大型原子力発電所(例えば電出力百万KW)は、出力運転の際、燃料の中に極めて大量の放射性物質を生じ、この放射能はほとんどが核分裂過程の生成物と関係しており、放射能の総量はある程度発電所の運転履歴によって決まり、相当の期間全出力運転した後ではそこに存在する量は約十の乗性となります。もしもこれらの物質の相当部分が事故のため周辺環境の中へ放出されたならば、重大な事故の可能性が存在することは明白であり、大量の放射能の放出を伴う事故が潜在的に公衆に対して重大な結果をもたらす

つくりの運転を中止せず、しつこく議論が、この危険の性質を大きくゆがめ、さらに原子力を十分に活用しようとする多量の社会の最善の利益にならない、事故は不可避である、結果として結論に導くものであると思われ、議論は多くの人々を説得する十分な事実を含んでおらず、しかし

この論文では、今日アメリカで建設あるいは運転中の原子力発電所の型式について考えられる事故に関連した危険性を論じ、同型式の危険性は日本にも建設され、運転されておらず、この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

この論文は、大部分が私が指導し、米原子力規制委員会(NRC)によって後援され、三か年の歳月と四百万ドルを費した研究に基づいており、もしも原子力産業に關連した危険はこれだけではないことはわかっています。しかし、この論文ではその議論を原子力反対の論議に最も注目されるこの特別の問題に限定することにします。その他の危険の議論は、原子炉安全性の研究、WASH-1400(NRC、一九七五年十月)ほか多くの論文の中で考慮されておらず。

原子力発電所の仮想事故の議論を進める際、潜在的危険の性格を調べるから始めるのは大切なことである。大型原子力発電所(例えば電出力百万KW)は、出力運転の際、燃料の中に極めて大量の放射性物質を生じ、この放射能はほとんどが核分裂過程の生成物と関係しており、放射能の総量はある程度発電所の運転履歴によって決まり、相当の期間全出力運転した後ではそこに存在する量は約十の乗性となります。もしもこれらの物質の相当部分が事故のため周辺環境の中へ放出されたならば、重大な事故の可能性が存在することは明白であり、大量の放射能の放出を伴う事故が潜在的に公衆に対して重大な結果をもたらす

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

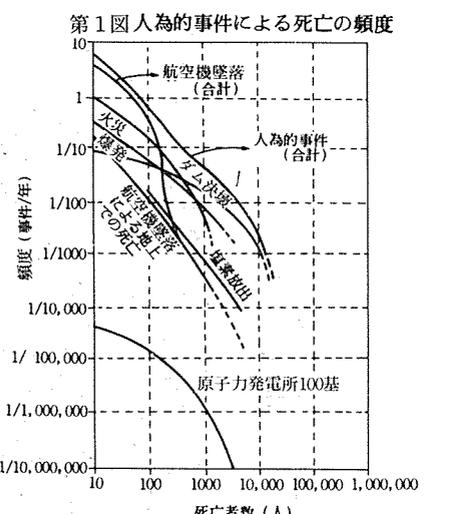
原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

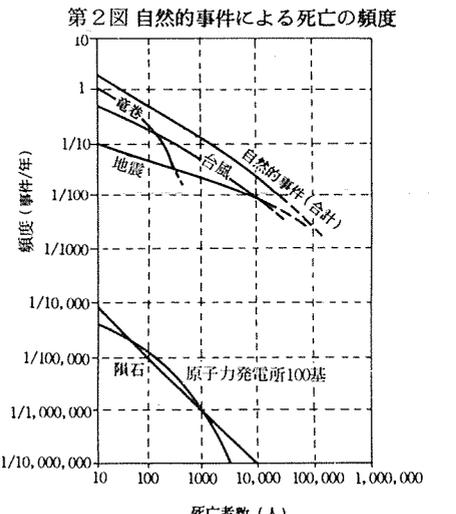
原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂

原子力発電所の設計者も運転者も事故により燃料を溶解する潜在的危険性を以前から理解して、ラミックであり、通常運転中では、実際問題として全くの核分裂



第1図 人為的イベントによる死亡の頻度

注1. 自動車事故による死亡は、データが入りされていないので示されていない。自動車事故による死亡は年間約5万人である。  
 2. 原子力事件の不確実さは、結果の程度に関して係数1/4および4、確率に関して1/5および5で表されると想定される。  
 3. 自然的小および人為的イベントについて、記録されている結果の程度が最大のものの確率における不確実さは、係数1/20および5で表されると想定される。結果の程度が小さいものは不確実さがより少ない。



第2図 自然的事件による死亡の頻度

注1. 自然的小および人為的イベントについて、記録されている結果の程度が最大のものの確率における不確実さは、係数1/20および5で表されると想定される。結果の程度が小さいものは不確実さがより少ない。  
 2. 原子力事件の不確実さは、結果の程度に関して係数1/4および4、確率に関して1/5および5で表されると想定される。

第1表 原子炉事故が引き起こす健康上の影響

年ごとの発生確率	潜在的ガンによる死亡/年 (2)	甲状腺疾病/年 (2)	遺伝的影響/年 (3)
2万原子炉年に1回(1)	< 1.0	< 1.0	< 1.0
100万 "	170	1,400	25
1000万 "	460	3,500	50
1億 "	860	5,000	100
10億 "	1,500	8,000	170

注 (1) 原子炉年に発生が予測される確率。  
 (2) 予想される事故発生後10~40年の間の発生確率。  
 (3) 予想される事故発生直後から30年の間の最初の世代に発生する確率。次の世代はもっと低い率の影響を受ける。

## 住友原子カグループ

核燃料の転換成型加工及び販売  
 原子力関連機器及び材料の製造販売  
 原子力関連ソフトの開発と技術指導

## 住友原子力工業株式会社

東京都千代田区鍛冶町2丁目6番1号  
 電話 東京 (256) 7831番







