

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

関する協力を推進するため一

政府専門家会議は毎年開

定案をIAEAが作成し、 結することで基本合意、

各

を明らかにした。

新しい工業

と語った。

受入れを一層推進していく」

ては日豪とも協力支援の意思

一年に設置されたもの

域における原子力平和利用に

た。今年は一九八七年の協力

協定の最後の年に当たり、

引

全 業 会 議 新聞編集室

技術・ハイテク技術を駆使 ①成長産業であること②先端

> 教育の充実⑤実務教育の充実 教育者との対話促進④原子力

規模は十八兆三千億円、二〇

一・五倍の十四万二千人とし

このような見通しの下に、

〇年の必要人員は現在の約

教育現場へのアプローチとし

具体的対策としては、まず

外国人技術者、女性技術者・

職場環境等の改善や、 給与、

作業員、高齢者等の人材の積

提供②大学との連携の強化③ て①学生への情報を積極的に

材の活用が必要だとし、 極的採用・配置など新しい人

2

BMKを安全評価

AEA 六日に第一

回会合

許可が下りる予定だ。

に外国人の採用に関しては、

定の技術を持った人材を、

〇一~一〇年までの市場累計 を行った。それによると二〇 原子力市場と所要人員の予測

とが重要だとしている。

とし、これらの状況や事実を、 |にも原子力は大きく貢献する

正確に学生等に伝えていくこ

大という点では、

処遇の改善、採用人材の拡

産

1992年4月2日

平成4年(第1636号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(会員購読料は会費に含む

電話03(3508)2411(代表) 振替東京5-5895番 電話03(3431)9020(代表)

学などと連

での人材確保の課題と対策について検討したもの。教育現場へのアプローチ、人材活用の効率化・高度化など、さま 、材確保への原子力界の課題」と題する報告嘗を取りまとめ、発表した。これは二十一世紀を展望した原子力産業界 日本原子力産業会議の人材資源確保問題委員会(委員長・森井清二関西電力副会長)は三月二十七日、「長期的な

(6面に報告書の概要)

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号 (東新ビル6階)

〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

ざまな対応策について提言している。

報告書は検討に当たって、

らに先端ハイテク技術の一層 極的に展開すべきだ指摘。さ の推進、RI・放射線や熱利一ても、研究内容を興味深いも一て不可欠だとしている。 開や国際共同事業の実施を積

必要人員1万2千人と予測

ともに、最近存続が困難化し よう展開すべきだ指摘すると センターとしての役割を担う 来我が国が原子力の国際研究 研究施設を設置するなど、 なってアジア諸国の共同利用 性化については日本が中心と 発の活性化を図るべきだとし ている。とくに研究開発の活 育機関との連携強化と研究開 将

てきている大学研究炉につい

発を推進するとともに、これ野への展開を目指した研究開 用など原子力利用技術の新分 ら努力のPRの重要性などを

濃縮

場

が操業開

始

WU/年が慣らし運転

サイクル施設で先陣

ついてもふれ、研究機関と教 また基礎基盤研究の充実に

のに拡大改善し、 持活用への支援が産業界とし

炉施設の維 て

総理大臣に答申した。原子力 次審査は終了した。四月三日 委員会もすでに答申してお とした報告書をまとめ、 これで同施設に関する一 「安全性は確保できる」 内閣

で

報

度と発熱量が申請書に記載さ れるガラス固化体の放射能濃 って、同施設が管理事業を始 に原燃サービスに対して事業 原子力安全委は答申にあた 海外から返還さ ることを明らかにした。 力委員会に報告する予定 を取りまとめ、今夏にも するこれまでの研究開 レベル放射性廃棄物処な 動燃事業団はこのほど

出ル 燃 東京電力(株)殿、柏崎刈羽原子力発電所・第5号機

を開始した。 分。同三十日 S W U/ 開始百五十い には次年度分 は初年度運転 十七日、操業 奥)が三月二 縮工場(||写 業のウラン濃 開始したの

て日本原燃産

の先陣を切っ 所村の燃料サ イクル三施設 青森県六ケ て、日本原燃産業の矢森智社 て、日本原燃産業の矢森智社 長は「本日、ここに原燃サイクル事業の先陣をきるウラン 濃縮工場が操業したことは極めて感慨深い。これまでの国、 県、六ヶ所村をはじめ関係各 県、六ヶ所村をはじめ関係各 は関、県民の方々の支援・協力に対して深く感謝したい。 安全性の確保を最優先にした

の百五十六日 同工場は、昭和六十二年に日工場は、昭和六十二年に日が一で、事業中請から、あしかけで、事業申請から、あしかけで、事業申請から、あしかけで、事業申請から、あしかけで、事業申請から、あしかけで、事業申請から、あしかけ 事業の推進に邁進したい」 の談話を発表した。

は、高レベル廃棄物は深地層 は、高レベル廃棄物は深地層 とされ、動燃はその研究開発 の中核機関として 位置づけ られるいは、これまで動燃が 蓄積した研究成果。 動燃では 「コンセンサス作りの第一歩 となればと期待している。 ま た、これを機会に、数年ごと 今夏に高レベ 告書提 定であ 発成関 と、高

HITACHI

協定延長で基本合意

発行所 日

本 原

子

げるとともに、

地球環境問題

一方策の検討などを指摘してい

すとともに、国際市場への展

鉛減速軽水沸騰水型炉 日から五日間、旧ソ連製の黒 原子力機関(IAEA)は六 が懸念されているなか、国際

連製軽水炉(VVER-44

が派遣され、現地調査を行う

うかを確認し、安全委に報告

れたスペックと同じものかど

するよう科技庁に指示した。

計画では、同施設は四月に

七年に完成す

0/230)安全評価プロジ

は昨年から始まった同じ旧ソ

ーンで開く。同プロジェクト

ク原子力発電所に重要事故安

所に、続いて七月にはクルス

全評価チーム (ASSET)

維持・向上、原子力人材育成

技術力の

る産業への脱皮を図るため、

るとしている。一方、魅力あ

くなど慎重な配慮が求められ 定められた範囲で採用してい

旧ソ連製の原子炉の安全性

MK)の安全評価プロジェク

| ずチェルノブイリ原子力発電

めるまでに、

トに関する第一回会合をウィ

具体的な原子力開発計画を示

体の人材確保の条件として掲

生内容の充実―

を産業界全

す③職場環境・処遇・福利厚

高度化への取り組みとして、

今後新たな技術を生み出

る。

また人材活用の効率化・ 等を図るべきだとしてい

カ

モンゴルも加盟表明

門家会議が三月二十四日から の第十四回アジア原子力地域 一十七日にかけて、東京で開 国際原子力機関(IAEA) れた。RCAはアジア地 (RCA) 加盟国政府専 して参加し、早期にRCAに 次公二回目。 てモンゴルがオブザーバーと 約八十名が参加、今回は初め 加盟したいとの意向を表明し 会議には十三の加盟国から 用プロジェクトの継続につい したプロジェクトを開始する また昨年末に終了した工業利 ことで合意し、国連開発計画 国に送付することになった。 加盟国は環境保全に配慮 て

した。同プロジェクトについ 力を求める共同レターを送付 (UNDP) に対して資金協 の専門家の派遣、 保が重要であり、 たい。とりわけ人的資源の確 今後とも積極的な支援を行い 議官は「RCA活動について、 地域からの 我が国から

我が国は今後も協力したいと の意向を示した。 のブロジェクトについては、 や非破壊検査技術などが項目 としてあがっている。 利用としては汚泥・排煙処理 今後の我が国の協力につい また今年で終了する核医 外務省の須藤科学技術審 放射線防護

> 出を行うことにしている。 日本は七千五百万円の特別拠

施設の着工予定は十月となっ

行っていきたい」とも話して

にこのような 成果の報

ることになった。

よいよ本格的な対応が行われ 型炉の安全性向上に向け、 ェクトに続くもので、旧ソ連

門家が参加する予定だ。 子力研究所と動燃事業団の専 SETには我が国から日本原 ことになっている。このAS

ることになっている。 も建設着工し、

同プロジェクトに対して、

とになっている再処理工場の

なお隣接して建設されるこ

一次安全審査は、現在約三分

一が終わっている。再処理

13か国が参加

や運転上の問題点などについ 九月に旧ソ連から受入れの意 の安全評価については、昨年 ことを目的としたIAEAの IAEAの専門家が炉の設計 国際プロジェクト。RBMK て調査し、改善策を提言する 安全評価プロジェクトは、

することになっている。計画 ジェクトの実施計画案を策定 六日からの会合では、プロ

六月にも、 患 射性廃棄物管理施設につい

青森県六ヶ所村に建設を予定 している海外返還高レベル放 十六日、日本原燃サービスが サイ 安全委が 原子力安全委員会は三月一 3日に事業許可 返還廃棄物施設

主なニュ -ス

電中研が平成4年度事業計画

フランスの電力輸出が大幅増 米原発の発電原価が低下傾向 原産が原子炉熱利用で報告書 学会が教師など対象にセミナ 4 3 3 5 2

株式会社 日立製作所

お問い合わせは=原子力事業部 電力営業本部 〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 電話/東京(03)3258-1111〈大代〉 または最寄りの支社へ 北海道(0|1)26|-3|3|・東北(022)223-0|2|・横浜(045)45|-5000・北陸(0764)33-85||・中部(052)562-||||・関西(06)26|-||||・中国(082)223-4|||・四国(0878)3|-2|||・九州(092)74|-|||| 学アカデミー副総裁。 クワ大学教授、七七年ソ連科 年同研究所部長、七三年モス

(開会

士号取得、八四年大統領科学

視国家委員会第一副委員長、 八四年原子力発電安全操業監

九〇年ソ連原子力発電・産業

原子力庁国際局長) 一九四

一年生まれ、六八年駐日仏大

七四年仏外

務大臣担当技術顧問、八〇年

仏首相外交顧問、八六年国防

三年カリフォルニア大学卒、 八二年ミシガン州立大学で博

ル原子力委員会委員長)

ャトフ原子力研究所に勤務、

ターとして参加)

(第三種郵便物認可)

一五年生まれ。五八年モスク

3、4のパネル討論に参加)

J・カルバリョ氏(ブラジ

E・ベリホフ氏 (ロシア科

料リサイクリングーIAEA

業会議理事長、八八年から現 営総局長、八七年米原子力産

(セッション4で「核燃

の見解」を発表、セッション

させるため、広く関係者の間で議論されることを期待している。 を原子炉熱利用懇談会としての報告書にする考えはないものの、原子力委員会で検討される長期計画に、内容を反映 〇五年ごろの臨界をめごして、熱利用系を組み込んだ実証炉を建設する必要がある」と訴えている。原産では同報告 は分野によって明るい見通しが得られることから、現在建設中の高温工学試験研究炉(HTTR)に続いて、「二〇 同報告書では、「原子力発電は、炭酸ガスの放出削減に大きく寄与できる」と改めて強調し、コスト的にも将来的に 地球環境保護への貢献をめざして一 日本原子力産業会議の原子炉熱利用懇談会・調査研究グループ(主査・秋山守東大工学部教授)は三月二十七日 原子炉熱利用の進め方」と題する報告書を取りまとめ、同懇談会に報告した。

用の実用化戦略の見通しを明一のメタノール製造@高温水蒸一力発電が建設・運転などに伴 て原子力の果たせる可能性を 産の高温水蒸気電解による水 らのクリーンエネルギーの生 め、①電熱併給②化石燃料か の。将来像を明らかにするた | 元製鉄 素を用いた回収炭酸ガスから 学技術と人類」を発表) セッションで「21世紀の科 顧問、八七年住宅供給・都市 子力の役割については、原子 化·環境省大臣代行、九〇年 地球温暖化防止に果たす原 の四課題について でパネル討論に参加) 省第一次官。 (セッション3

熱利用懇談会では、最近の | らかにすることをめざしたも | 気電解による水素を用いた還 | う間接的な炭酸ガスの排出を | は、各サブグループをつくっ | り石炭火力の四%、LNG火 しない、としている。

考慮しても、発電電力量当た 力の七%しか炭酸ガスを排出 一九九〇年の日本の原子力

| 発電電力量は千八百十億KW | 加え、非発電分野の利用も強 | 割を果たし、世界の核不拡散 により、今までの発電利用に の開拓を積極的に進めること

たことになるし、二〇一〇年 めているHTTRに続くステ 出量を二一%削減できる、と に七千二百五十万KWまで設 ス放出量を一〇・八%削減し Hであったことから、炭酸ガ ップとして、初めて実証炉の いては、原研が現在建設を進 している。 原子力熱利用の実用化につ

最短で二〇一五年ごろと見通一ントを接続した原子炉の設置一ている。 建設スケジュールを明記し 検討することの核熱利用プラ は、①官民が一体となった組 織的な開発のあり方を早期に 今後開発を進めるために

きだとしている。

安全確保対策の総合的強化

ること③「むつ科学技術館」

(仮称) の建設については地

体制の一層の強化に貢献すべ

っては安全対策に万全を期す

そのなかで、①解役にあた

ことの工事実施体制を整備す

む、と指摘している。 せず、開発資金も少なくてす 中間程度と小さいため、大規 他の炉型の実験炉と原型炉の と位置づけ、実用炉の出力も 模化に伴う技術開発も必要と 報告書によると、「高温ガ

を促進するために地方自治体

と電力会社による第三セクタ などを課題として上げ、

実用化をめざすべきだ、とし め、より国民的な合意形成が ー方式の実現性について検討 要地近接立地がカギとなるた

ベルでの協力に努力すること と位置づけると共に、国際レ 必要⑤原子炉熱の実用化を 一地球再生計画」の重要な柱

める。

ン照射設備・建屋の整備を進 化利用研究を行うためのイオ

「むつ」解役計

日、原研の解役計画を了承す たのを受け、三者は三月三十 連の地元三者に対して説明し 所が原子力船「むつ」の解役 るとの回答を原研に行った。 計画を青森県、むつ市、県漁 地元三者が了 さる一月に日本原子力研究

技術機構」に 原子力発電

| 究、人工・天然バリア、地層

究に関しては地層の調査研 高レベル廃棄物の地層処分研 ルの大きな課題となっている 政の充実を図る。燃料サイク 化するなど原子力安全規制行

リン・タウン・プロジェクト

湊港の後利用については、 域の活性に留意すること低大

の要望を付与している。 構想に配慮することー 事故、故障等の調査機能を強 については、その一環として

|子力機関(IAEA)の保障

査技術の研究開発を進める。 処分システム、サイト特性調

措置の整備・強化に積極的役

財団法人原子力工学試験セ

め、大型構造設計に関する技

がらメーカーの協力を得て進 が相互に連絡・調整を取りな は電気事業者と動燃事業団等 また高速増殖炉の実証炉開発

術確証試験を行うとしてい

学試験というハード部門の業 安全解析や広報対策など、エ 近年同機構では、社会情勢

核融合の研究では、原研の

原工試が名称変更

の変化に対応して、原子力の 力発電技術機構」(略称--原 を変更した。新名称は「原子 ンターが四月一日付けで名称

医研の重粒子線がん治療施設 各種の研究開発を進めるなど ては主体的貢献を果たしつつ 放射線利用の推進では、放 原研での放射線高度 変更したもの 部)ため、機関名もより幅広 に拡充強化している。 姿を的確に表現する」(総務 い意味あいを表現する名称に こうした状況から「今ある

としている。

| 利用の高度化や新たな利用法 期待されるとし、また放射線 地球環境保全において原子力 は重要な役割を果たすことが 四年度の原子力開発利用基本 | ている。 計画を決定した。同計画は、 政府は三月三十一日、平成 | 化していくことが重要だとし 政府 原子力非発電分野も強調 して、我が国としては国際原 はイラクの核疑惑など、激動 する世界の核不拡散情勢に対 後の核物質管理問題、 さらに旧ソ連の核兵器解体 あるい



ン3でパネル討論参加) 九一年から現職。(セッショ 管理·軍縮庁核不拡散政策局 B・ゴードン氏 (米国兵器 参加) ラム大学卒後、英国原子力公 原子燃料公社社長) 英ディ N・チェンバレン氏(英国

21世紀への課題

社会の中の原子力

パシフィコ横浜

年米環境保護庁次官、七八年

加

九年生まれ、カリフォルニア **△学大学院経済学専攻、七四**

子力計画策定に貢献した。(セ

から現職。ブラジルのエネル

ギー政策の枠組みづくり、原

ッション3でパネル討論に参

号取得、八一年米電力研究所

六六年ケース工科学校で博士

原子力学会次期会長) 一九

A・D・ロッシン氏 (米国

原子力安全解析センター長、

(機関事務局次長) W・ダークス氏(国際原子

全保障措置室長、八〇年同運 米原子力規制委員会核物質安

シア原子力省第一次官)

当次官補、現在米原子力学会 八六年エネルギー省原子力担

>・A・シドレンコ氏(ロ

九二九年生まれ、五二年モス副会長で、今年六月から同会

旻

一九七一年ブランディ

ス大学卒、七九年CIA近東

場・保健物理部に勤務、六七

社のスプリングフィールドエ

験炉(エTER)計画につ る。四極間の国際熱核融合実 研究開発を計画的に推進す トカマク方式による大規模な

務に加えてソフト部門も大幅

クワ機械研究所卒後、クルチ 長に就任する。 (セッション 5のパネル討論にコメンテー H・ドラフォルテル氏(仏 ョン3でパネル討論に参加) 原子力施設検査局次長) 政務アシスタント。 (セッシ ー・ボシュウィツ上院議員の 南アジア室で政治分析担当 (~八五年)、八七年ラディ E・J・バーニー氏 (英国 討論に参加) 職。(セッション4でパネル料公社に復帰、八六年から現 社に出向、七七年英国原子燃 場に勤務、その後、ウレンコ 年同カーペンハースト濃縮工

工場庁研修生、五八年同技術 ター大学卒、五二年王立軍需 九三四年生まれ、マンチェス 転部技術者、七一年から現職。 年英中央電力庁原子力発電運 現職。 (セッション4でパネ 生まれ、七二年スタンフォー ッツ工科大学国際研究センタ T・ネフ氏(マサチューセ

非常勤理事に宮崎勇関西電力 動燃事業団は一日付けで、 動燃非常勤理事に 崎 関 電 副社長

動燃人事 (1日付)

取締役副社長を任命した。飯 田孝三前理事の後任。

新型転換炉ふげん発電所長

行

炉研修所長(東海研究所安全 性試験研究センター長)柴是 (大洗工学センター副所長) ラジオアイソトープ・原子 原研人事 (1日付)



高性能のポータブル型4K MCA

560Aマルチチャネルアナ

放射線エネルギー分析の中枢をになっマルチチャネルアナライザE-560Aは、 その優れた性能とポータビリティーによって、原子力プラントの内部から外部 周辺環境にいたるまで、種々の放射能分析に幅広くご利用いただけます。

特 長

- ●小型軽量(135mm×245mm×395mm、9.8kg)
- ●低消費電力(最大20W)
- ●高圧電源、リニアアンプ内蔵
- ●4096チャネル、50MHzウィルキンソン型ADC ●4096チャネル、10°-1カウント/チャネル不揮発化
- ●内蔵電池(8時間の測定が可能)
- ●液晶によるデータ、モード、コメント等の表示
- ●オーディオカセットによるデータの収録が可能
- ●NAIG-IB(IEEE-IB準拠)によるデータ転送、
- ●簡単なシーケンス(COLLECT、OUT、IN、 STOP、ERASE、I/O等の組合せ)測定がプ ログラハできる
- ●高圧電源、バッテリー電源等の故障検出機能付 ●バイアス電源自動遮断機能付 ●内蔵電池、外部DC電源、外部AC電源の3電
- 源方式

株式会社 東芝 エネルギー事業本部 原子力事業部

〒100 東京都千代田区内幸町I-I-6(NTT日比谷ビル) 電話03(3597)2068(ダイヤルイン)

USCEA報告は、原子力

く貢献している。写真はパリュエル発電所 フランスの原子力発電所は外貨獲得に大き

フランスからの最大の電力

フランスでは原子力発電所

仏首相外交顧問、八六年国防務大臣担当技術顧問、八〇年

年英中央電力庁原子力発電運

現職。(セッション4でパネ | 田孝三前理事の後任。

性試験研究センター長)柴是

新型転換炉ふげん発電所長

転部技術者、七一年から現職。

事故はレベル5に分類され

事故では当初、レベル3と判

定されたが、

あとでレベル2

ニングラード原子力発電所の

き、新設の原子力発電所にも

一てしまうという欠点を抱えて

- 効率を実証することがで

既存の空調システムにも利用

に修正されている。

空気清浄システムは原子力

たシステムのインジェクター

が、その後徐々に低下傾向を 七年には過去最高のKWHあ 九八六年に初めて石炭火力の 刀発電所の平均発電原価は を公表、米国の原子力発電業 が明らかになったとする報告 たり二・四五岑を記録した USCEAによると、 |発電所の発電原価の低下傾向 | いる。また同報告は、八〇年 | 以上を達成した発電所が運転 め、これによる運転・保守費連の改良が最近終わったた について、一九七九年に起こ 余儀なくされた主要機器の一 | る。 ったスリーマイルアイランド | コスト増大は発電所要員の増

用が減少したためと分析して一CEAは、九〇年には七〇%一る。

れる国際原子力事故尺度(エ

|されている。これによると、

はレベルイ、七九年のスリー 八六年のチェルノブイリ事故

ミキシングという方法を利用

を使って自然にエアゾールを

ならない。これまで長い導管

配列、エアゾール・ジェネレ

ータと圧縮空気供給のセッテ

アクティブ・エアゾール・

した同装置は、ミクロン以下

マイルアイランド(TMI)

なる設備利用率についてUS

発電所の運転性能の指標と

年についてUECEAは、九

いると述べている。なお九一

ど、原子力発電所の空気清浄

は、フィルター・エミッショ

エアーフィルターの検査で

り、エアゾールは大きなチュ

が通っている設計になってお 十五。デューブの中にパイプ

調、また八〇%以上を達成し 中の半分以上を占めたと強

英国AEAインダストリア

められるようになっている。

フィルターの正確な検査が求 るにつれて、現場でのエアー だが、原子力施設検査局(N 発電所の安全性にとって重要

ミキシングを行うことができ 装置は短い導管で満足のいく

→Ⅰ)の安全基準が厳しくな

機能確認装置開発 原発空気清浄系の

〇年の実績を上回るとみてい

一期的な装置「クィックミック

ス・インジェクター」を開発

| エアゾールがシステム内を流

ション・ホールから出てく

いくつかのインジェク

は小さなパイプの中に噴射さ

ーブを通り、少量の圧縮空気

に、十分に混合された定量の ンを正確にチェックする前

れているかを確認しなければ

システムの効果を確認する画

加に原因があると指摘してい

代の原子力発電所での最大の

国際原子力事故尺度

不し、 九〇年には二・一九岁

年の石炭火力の発電原価はK まで下がった。ちなみに同じ

正式採用を呼びかけ

試験運用の終了受け

NES情報システムについて う各加盟国に呼びかけてい NES)を正式に採用するよ のIAEA本部で開かれたI

の技術委員会の会合で行われ との間のコミュニケーション 世界的に標準化するためと原 INESは、原子力事故を

圳安科高技術有限公司が中国

まな角度からの断層画像が得

器官内部の病変の初期

中国と米国の合弁による深

障をクラス分けする際に使わ一レベル7までの八段階に分類 がスタートした。 成した。同尺度は、IAEA、 九九〇年三月に試験的な運用 とNEAの専門家が共同で作 NEAの両加盟国が参加、 を促進するために、IAEA 初の超電導型磁気共鳴映像 このほど蛇口で行った合同技 (MRI) システム「ASM 0608」を開発した。国

仏SGZ新会長

学校で理学博士号取得後、

クニップ社三四%出資の合弁

(仏核燃料公社) 六六%、

SGN社はCOGEMA

プのエンジニアリング部門を

が成功裏に終了したことを受

機関(OECD/NEA)は、

同システムは、人体を傷つ

るとの結論が専門家によって

日、取締役会を開き新会長に ユ・ルフラン氏が引き続き社 コレット・ルビネール同社副 アインベリー前会長は名誉会 社長を任命した。クロード・ にルビネール氏 仏SGN社は三月二十三 を歴任したあと、九二年にS GN社に迎えられ代表取締役 リ第七大学の講師を務め、

は初の欧州原子力学会(EN S)会長も務めている。

博覧会組合は来年三月、へ 来年3月にエネ 経済協会とフィンランド の展示会 で「エネルギ 最大規模のエネルギー関連 発電所用燃料の購入から廃 仕者」と題するこれまでで 社会の奉 展示会と合わせて各分野の の現状」などのテーマにつ 専門家による講演も予定さ 「エネルギーと

いて発表が行われる。

刀輸出量は、九十万KW級原 ると、EDFの昨年の正味電

KWH。以下、スイス百四十 前年比四一%増の百六十八億

億KWH(前年実績百三十六

上げを行ったため、電力輸出

輸出国。昨年は電気料金の値 なっており、世界最大の電力

関連

%増の百二十億フランとなり

輸入国となったのは英国で、

で全発電量の約七五%をまか

英国

一の粒子からなるエアゾールで 一流装置をシステムに導入する一功の鍵になっているという。 皿管系、神経系疾患の診断に できるため、ガンや腫瘍、脳

MRI装置を開発

中国、米企業と合弁で

変に特に敏感――などの特徴 のように放射線を使わない がある。またエックス線CT (コンピュータ断層撮影法) 他の磁気共鳴映像システム 人体の軟組織の病

きており、昨年の生産額と販 国内の技術的な空白を埋めて 数年、ハイテク機器を開発し 売額も一億元を突破、従業員 人あたりの生産額が八万ド

できず、中国はすべて輸入に ムは、これまで米国、日本、 超電導磁気共鳴映像シスニ オランダでしか製造

主催:財団法人 放射線計測協会

講座カリキュラム(24単位) 1 単位:80分 単位 内 単位 内 容 [講 義] 10 〔実習〕 10 (1.5)放射線測定器の取扱い 放射線と放射能 空気中放射性塵埃濃度 (1.5) 放射線測定のしくみ (1)(1)防護具等の使用法 放射線防護の原則 (1)(3) TLD、フィルムバッジ 個 人 被 曝 管 理 (2)表面汚染密度、水中放射能濃度 (3)施設放射線管理 (2)2 〔演 習〕 環境放射線管理 (1)(2)2 〔その他〕 施設見学等 汚 (1)

放射網

放射線の管理業務に必要な、入門的知識の習得を目的とし、 初心者にと 内容となっています。特に美省では、放射線管理区域において美除に各種の測定器を 使用し、放射線管理の実際が体得できるよう配慮しています。また講義はもちろん、 初歩的な演習、実演を取入れた、解り易いカリキュラムになっています。

三億二千四百万フランを計上

場:(財)放射線計測協会

茨城県那珂郡東海村白方字白根2の4

2.期 間:平成4年5月18日(月)~22日(金) 3.定 員:24名

料:54,000円(消費税別) 5. 申込締切日:平成4年5月9日出

6. お 問 合 せ:(財)放射線計測協会:研修部 〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の4

TEL 0292-82-5546

注)宿泊施設:希望者には、協会が斡旋します。

「放射線管理研修用ビデオテープ」について

"放射線作業の実際"(VHSまたはB: 27分)頒布費:36,000円/巻(消費税、送料込)

学会·東海大

DSINの業務の一つに原

講演するシェレール仏原子力施設安全 局次長

して、乾式分離システムの各|実施する。またFBRへの金|

種を消滅処理する技術開発と レベル廃棄物中の長半減期核

設計評価にむけた確証試験を 震、高温構造、熱流動などの

世界初の電力 関電が超電導発電機で

ら研究を開始し、岡田京都大 | 百KVA、電圧二百二十V、開発に着目し、一九八六年か | Hesperlは、出力

リットをもつ超電導発電機の一

したいとしている。

項は両省大臣の署名が必要だ

年に組織が変更され、産業・ 日本海運倶楽部で開いた。講 テーマにした講演会を東京・ 子力発電安全規制の現状」を IPSN) 安全評価部のM レール氏は、DSINは昨 現状」と題して講演したシ したのは仏原子力施設安全 アラージュ 課長代理。 ル次長と仏安全防護研究所 (DSIN) のJ・シェレ 仏の原子力発電安全規制 「フランスの原

(第三種郵便物認可)

ンスの現状を紹介



われ、うち加圧水型炉(PW 九九〇年には五百九十五回行 た。 またシェレール氏は原子 **子力施設の検査があるが、一** の検査は二百六十回だっ

原子力工学試験センターは

原発安全規制で講演会 し、住民の安全確保の任にあ り、DSINはリスクや放出 放射能量などについて分析 Nが対応することになってお

達したり、アドバイスするこ 力施設で重大な事故が起こっ

れるシステムになっており、 経(EDF)、CEA、コ ムで伝送され、同時に仏電力 回線で、事故時の電話回線の ジェマ社などにも情報が流さ ると説明した。 低乱を避けるよう配慮してい 原子力情報手段としてのミ SNのデラージュ氏は、十年 て勧告を出しているとした上 ついて最近の安全レベルとの 結果」と題して講演したIP から十五年たったプラントに 最初はシノンA-2炉を

間に約三百~四百回のサービ 「の寿命規制については、「仏 くが行われていると述べた。 仕約四百万台で、 うち家庭内 ーテルの利用については、現 方、フランスの発電プラン は約二百万台が設置、一週 改善などを指摘したと語っ の結果、ヒューマンエラーの 原子力発電プラントの再評価 べた。そのなかでアルデンヌ 十一基の再評価を行ったと述 一九七八年に実施し、今まで 点などを、分かりやすく説明

盛況のオープンスク

学校の教師や生徒、一般の人 塚市の東海大学で「第一回原 は三月二十八日、神奈川県平 コーナーや放射線測定機器の 学科を持つ国内の大学の紹介 期中に開かれたもので、高等 催した。二十八日から三十日 実演コーナーが設けられたほ ねらい。 会場には原子力関連 の原子力に対する理解促進が かけて開かれた同学会の 一九九二年春の年会」の会 高校生を始めとした約百 専門家による講演が行わ 強調した。

名が放射線や核融合の話に熱一ープンスクール開催の目的で 中には偏ったものがあると指 かりやすく提供することもオ 摘、正しい情報をやさしく分 いての情報があふれているが また同教授は、原子力につ

日本原子力学会と東海大学 | 心に聞き入っていた。 しての新企画である今回のオ 力工学科は優秀な人材の確保 ープンスクールを開催したと の一環として、原子力学会と 上で、こうした状況の打開策 榑顕吉教授は、各大学の原子 た東京大学原子力工学科の石 に危機感を抱いているとした 同年会の企画委員長を務め

も組織発足 プラスネット

一ア活動組織である「原子力の一称―プラスネット)は 原子力専門家のボランティ 正しい理解を深める会」(略 一日付

ら午後五時三十分まで) ・日・祝日を除く午前九時か

分かりやすく」、無味乾燥な

放射線の全体像を「正しく

東京電力㈱柏崎刈羽原子力発電所/建設所

記述にならないように工夫し

原子力防災の

つ放射線の発見から説き起こ

次第にその正体がはっき

おりを配布

茨城県と東海村

るまでを紹介している。 第二 りし、原子力開発の時代にス

5/16

(土)

台わせ先は電話・神戸市〇7

とになっていると語った。さ R丁などの情報がリアルタイ 事故発電所の中央制御室のC センターが設置され、そこに というケースが多い」と語っ 今まで五基が停止されている 規制がより強化されるので、 コスト的に合わなければ廃止

「フランスの安全再評価の

法に基づいて、緊急時の応急 対策活動などについて原子力 た「原子力防災のしおり一万 らかじめ知っておいてほしい 民の対処の仕方などをまとめ 子力事故などに対する周辺住 一に備えて」を作成し、 市町村はこのほど、万一の原 原子力災害に対しては、県 茨城県と東海村など関係十 ている。 どを解説、第三章では、放射 線利用などに関する日本の法 RP)の勧告やその考え方な 国際放射線防護委員会(IC 律や先端技術について記述し 点から放射線防護について、 章では、放射線障害を防ぐ観

囲に及んでいる。 用、工学利用、さらに原子力 発電、高レベル放射性廃棄物 二百二十六公。定価千九百 放射線の性質から医学利

ルを定期的に開催していく考 えであることを示した。 今後も同スクー

位のほか、各種放射線の性質 クレルやシーベルトという単 を占めていることを紹介、 また放射線被曝について、 射能」の違いをホタルを例に 同されがちな「放射線」と「放 るとした上で、 全であるとの考えを持ってい 題して講演した放射線医学総 しり分かりやすく説明した。 一学物質より放射線の方が安 い知識を持って使えば他の 暮らしの中の放射線」と 一般的には混 自

高校教師、生徒ら対象に

核融合のエネルギーの発生の ルギーを扱うのは難しいとの して講演した大阪大学の住田 「核融合発電所の夢」と題 た、トカマクやヘリカル、レ ても説明、ビデオを交えて世 れている核融合の方式につい 界の現状を詳しく紹介した。 を図示しながら解説した。 違いを核子の結合エネルギー ーザーなど、現在研究が行わ ま

発足したプラスネットがこれ 四百六十六団体•約二万三千 ンズクラブ、青年会議所など はロータリークラブ、ライオ 人に上っている。 関西プラスネットへの問い 昭和六十三年十月に東京で

新) (刊) (抄

「わかる放射線」 近藤民夫著

専門家が登録、 発足させた。関西地区在住の けで「関西プラスネット」を 講師派遣に応 あった場合の注意事項、

物の摂取制限などの説明など 項、医療活動、さらには飲食 への退避や避難の指示が出た から、もし緊急事態の連絡が 場合のやるべきことや注意事

Fがほぼ完成

ロボット技術などの知見が結 で行うなど、これまで動燃が ホットラボを備えた施設。 **骨処理にともなって出てくる** 業は大詰めを迎えている。 元成し、試運転にむけ建設作 **原放射性廃液をガラス固化体** にする研究を実施するための 実際の処理を全て遠隔操作

(柏崎駅解散)

施設(TVF-写真)がほぼ 建設中のガラス固化技術開発 同施設は、使用済み燃料の 動燃事業団が東海事業所に

氮

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

参加費:80,000円(会員外125,000円) (+消費税:2,400円/(会員外)3,750円) 見学会: 35,000円(会員外 50,000円) (+消費税:1,050円/(会員外)1,500円) /テキスト、配布資料、昼食代、および 見学会は宿泊費を含む。ただし見学集 合地までと解散後の交通費は含まず。

定 員:45名(4月24日)締切)

申込先:日本原子力産業会議・事業部 電話03-3508-2411(代)

9:30 12:30 13:3017:00 原子炉のしくみ (熱中性子, 4因子公式,原子炉の種類) 5/11 臨界と核分裂 昼 (原子核,中性子,反応,臨界) (月) 関本 博氏(東工大・原子炉工学研究所教授) 食 関本 博氏 (同左) 昼 原子燃料の種類と特徴 5/12 放射線計測と実際 (金属ウラン, UO2, PuO2の特徴) 柳沢 和章氏(原研・反応度安全研究室副主任研究員) (火) (放射線, 回路, 計測器, その特徴) 阪元 重康氏 (東海大・原子力工学科教授) 食 昼 5/13 減速材と冷却材 動力炉の最適設計 (減速材と冷却材の機能,伝熱,沸騰,限界熱負荷) 岡 芳明氏(東大・原子力工学科教授) (炉心核設計,熱流体力学的設計,出力分布,反応度計画) (水) 食 岡 芳明氏(同左) 原子炉材料と素材開発 昼 放射線の遮蔽 5/14 (遮蔽体,遮蔽計算,材料特性) (被覆材,ステンレス鋼,圧力容器) 白石 春樹氏(金材研・第2研究グループ総合研究官) (木) 平山 英夫氏(高エネ研・放射線安全管理センター助教授) 食 炉制御と運転 昼 5/15 見学地へ (炉制御, 増倍率, 運転) (金) (柏崎宿泊) 久雄氏(原電・総合研修センター所長) 食

平成四年度の事業計画を発表

軽水炉技術では、信頼性向上 と高度技術を開発にむけ、運

技術支援を展開していく計画

の効果分析や、植林、資源リ

サイクルなどさまざまなCO

る実験を四月二十日から二十

めて実際の電力系統に併入す

国際協調によるCO²抑制策

環境問題への取り組みでは

発電機 (Hesperl、

水力発電所に設置した超電導

証炉開発を支援するため、耐一るモデルの開発を行う。

米国からレッシサフを受注

フェルミ研究所のテバトロ

が進められている。

FBR開発については、実

2抑制方策を総合的に評価す

بخ

施設に関する安全性評価な 蔵、ならびに低レベル廃棄物

のとりまとめを行う。

た使用済み燃料の輸送・貯

の製作をスタートさせる。ま

に金属燃料を使った革新的な

評価の中間評価を行う。さら

二重タンク小型炉の概念設計

左京区にある蹴上(けあげ)

関西電力は三十日、京都市 系統併入実験 して、乾式分離システムの各 種を消滅処理する技術開発と

| 実施する。 またFBRへの金

世界初の電力

関電が超電導発電機で

設計評価にむけた確証試験を

属燃料適用について、実用性

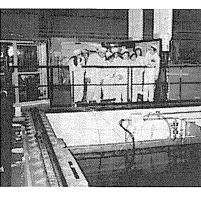
工程の最適運転条件を検討す

レベル廃棄物中の長半減期核 | 震、高温構造、熱流動などの

電力中央研究所はこのほど | 点的に推進する課題として、

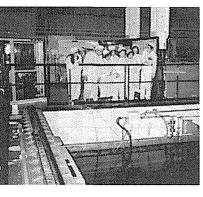
再処理工場の使用済み 燃料貯蔵プールを見学

(5)



再処理工場内でマニプ レータ操作を実体験

「安全について細心の注意が



冉処理など見学して好評

計画によると、四年度に重一データの取得を行う。また高

催し、参加者も八十三名と盛 はひとつのイベントとして開 工学試験棟(ETF)を中心 物地層処分研究を行っている 況のうちに行われた。 た。これまでも少数での家族 対象とした見学会が開催され 三月二十七日、職員の家族を 見学は、再処理工場や廃棄 動燃事業団の東海事業所で れており、見学した家族はい 分の方法とその研究の現状に ラスの性質をはじめ、地層処 ていた。またETFでも、ガ 熱心に耳を傾けていた。 づれも興味深く熱心に見学し

再処理の工程、安全性の説明 ウム燃料開発施設と安全管理 としたコース、またプルトニ **肔設を中心としたコースなど** このうち、再処理工場では のように歩き回って、親の職 した子供たちは全員元気に完 度のコースが設定され、参加 ながら、オリエンテーリング を書いた七つのボールを探し 縮などを象徴するキーワード ンにして、再処理やウラン濃 場を見学できる全行程三き程 (管理区域は除く) をオープ

料の製造施設などを見学して

婦の一人は、プルトニウム燃 業務に携わっているという主 ご主人がFBR関連の研究 にこれまで約二十七万六千人 う母親も「見る前は息子がど の深さがうかがわれた。 た機会があれば参加したい」 安心しました」と語った。 配でしたが、実際に来て見て た。また一緒に見学したとい ました。実際に来てみて安心 払われているように感じられ の見学者を受入れるなど広報 度、こうした家族見学会を開 んな職場で働いているのか心 動燃では今後も年二回程

までピタリと聞き当てる。な くらい、経験科学が共通のコ と、五感の重要性を指摘する ミュニケイトとなっている」 とは口をきくな』といわれる 「聴振棒でのチェックなど 在するように思われるが、ま 根づいた安全問題と取り組 って、もたらされるものと認 け。安全とは不断の努力によ は海外で評価され、米国航空 宇宙医学賞となって結実する 安全はだまっていても存

をはかるとの方向性を示し、 の安全運転の実績に加えてさ いく方針が示されている。 電力流通・通信システムなど 題、エネルギーの有効活用、 原子力情報の活用による事故 を柱に、電気事業の総合的な りに安全性と経済性の向上」 原子力に対する社会の理解 このうち、原子力は環境問一の健全性評価研究では海外で 基本的な考え方としては、 質・地盤調査法、および耐震 式海上立地に必要な海底の地 一新立地技術については人工島 の確認・とりまとめを行う。 胞レベルでのホルミシス効果 の材料照射試験を開始する。 の要因分析評価システムの開 究では、とくにエラー発生時 また放射線影響に関して、細 発を行う。プラント機器材料 ヒューマンエラー再発防止研 して開発を進めていく。また システムの五年度運開をめざ 転・保守に関する原子力情報

放射性廃棄物の合理的な地層 乗り出す。 ・耐波浪評価法の開発などに バトロン」の超電導磁石冷却 に用いられる極低温ヘリウム

一共同開発した次期核融合炉の一だ。 ら二十七台を一括受注した。 コンプレッサーを同研究所か 本原子力研究所と同社が昭和 六十年から六十三年にかけて | 年七月末に引き渡しの予定

の二十七台一括受注は、一昨 | が高く評価されたもので、今 入した一台の稼働状態や効率 年同研究所に評価用として納 今回のフェルミ研究所から

フェルミ国立研究所(イリノ 最大の衝突型粒子加速器一テ イ州)に設置されている世界 とになっている。 をベースとして製作されるこ 計、製作で培った各種の技術 ギー値の向上を図る改良計画

超電導加速器用 ヘリウムコンプレッサーの設 しながら、それぞれ一テラ電 で陽子と反陽子を逆方向に回 よって作り出す高磁場のなか 径二き於(一周約六・三き於) の円周に沿って千台の超電導

まで加速して、陽子と反陽子 では超電導磁石の冷却系の性 てきており、現在、同研究所 粒子の存在を探る実験を行っ を正面衝突させて、新しい素

子ボルト(一兆電子ボルト)

能を高めることで加速エネル

国際原子力機関(IAEA) 職員を募集

んてバカにす 科学的だ、な

された感覚は、下手な理屈よ い。経験によって研ぎすまれ る人がいるけ でもない間違 れども、とん 仕事や、自動化によって職場 ことです』」。 業者が生きがいを感じている な自動化には反対する。 常な音を可能な限り長く聞く

ろの答えがふるっている。『正 一1) 企画部まで。

り、一基のステーションで左 ステーションが設置されてお 磁石の冷却を行っている。 二十四か所のサテライト冷凍 右百二十
が、二百四十
がの電 磁石を冷却するために、周上 物科学部核医学課核医学者 者一名。(応募締切は六月十理・化学部物理学課核物理学 話03-3508-241 詳細問い合わせは原産(電 (応募締切は五月十四

▽研究・アイソトープ局物

・系統安定度の向上などのメー定し、問題のないことを確認 テバトロンには、千台の電 は次の通り、職員を募集して

実系統への併入試験を実施 し、系統電圧変動時、従来の 確認できたことから、今回、 今までの実験で基本特性が 子コイルに超電導を応用して いる。同コイルは直径一・一 コイルとでできており、 Hesper1は、

きる速応励磁型超電導発電機 の成果を上げてきた。 を世界で初めて制作するなど リットをもつ超電導発電機の一したいとしている。 共同で、発電機電圧を急変で 学教授の指導を受け、東芝と

機の構造は、電力を発生する 直流電動機を使用する。発電 で、駆動には水車の代わりに 百KVA、電圧二百二十V、 ルに電圧を発生させる回転子 回転数千八百ょりmの定格 **直定子コイルと、 固定子コイ**

放射線計測器は便利なり ノンタルの活用で

- レンタルが利用
- 点検・修理・校正を行います。

在をあきらかにする。私ども

化はしてはいけない」という

環境が単純化するような自動

のが理由だ。

りはるかに的確に、問題の所

は治療上、欠かすことのでき 医者仲間ではレントゲン写真

ない医療行為ですが、『三千

析に情熱をかける。その成果

状態における人間の行動の分

航空自衛隊空将時代は極限

-◆リースの利点◆-

- 1. 資金の効率的運用が図れる
- 2. 資金、費用が均平化される
- 3. 事務手続が合理化される
- 4. メンテナンスの心配がない
- 5. 機器の陳腐化の防止に役立つ

◆レンタルの利点◆

- 1. 割安な料金で利用できる
- 2. 点検校正の心配がない
- 3. 短期間でも利用できる





お問い合わせ先

本社 営業部 業務部 TEL 03(3217)1260,1270

東海リース事業所 TEL 0292(82)1776

敦賀リース事業所 TEL 0770(26)1001

原電事業株式会社 東京都千代田区大手町1丁目6番1号 (大手町ビル2階 案内205室)

サイクルの二分野から、その

積み上げることにより、二〇

・さらに、こうした努力を

兆円

□ 建設市場

13.4

1991-2000

廃止措置市場

保守補修市場

その他建設市場

期間

10

区 43 建 設 市

図 燃料関係国内市場 図 その他建設市場

18.3

2001-2010

1991

~2000

5, 9

3, 5

13, 4

三〇年には一億KW以上の原

ある。

千六百六十万KWの原子力発 備中のものに加え、新たに一 (第三種郵便物認可)

らの炭酸ガス排出量は極めて

分野に限らず、アイソトープ

・原子力利用はエネルギー

はなく、従来に数倍する努力 標は容易に実現しうるもので

原子力産業の市場規模の見通し

設するために要するエネルギ

を考慮しても原子力発電か

なろう、

・もちろん、このような目

23.0

2011-2020

2011

-2020

7.5

7.6

7.9

23.0

2001

~2010

7.0

5, 4

5.8

18.3

度、設備容量で三割増程度と

から見れば、基数でほぼ同程 三千二百万KWであったこと る原子力開発規模が、四十基、

35.8

2021-2030

2021

(兆円)

~2030

11.6

0.4

9.9

4. 3

35, 8

はぼゼロである。発電所を建

ていくことが不可欠である。

W

二〇一〇年には七千二百

増加していくに伴い、原子力

わが国ではエネルギー供

五十万KWとされている。

て次のように大きな意義があ

千百六十五万KWに対し、二

発規模は、一九九〇年度の三

000年には五千五十万K

安全保障、地球規模の環境

経済発展等の面におい

原子力開発は、エネルギ

資 問 題 省書

部分の概要を紹介する。 〇年までの原子力関係技術系従事者などの見通しを行っている。今号では報告書の中から、市場・従事者見通しの 取りまとめ、 面所報の通り、 発表した。その中で長期的な人材確保策を検討するため、二〇三〇年に至る原子力市場および二〇 原産の人的資源確保問題委員会は「長期的な人材確保への原子力界の課題」と題する報告書を

|00|~:|0|0年

技術者は二〇〇〇年には一・五倍

わが国の原子力

(a)軽水炉の開発規模

の見通

ルギー調査会の見通しによれ 平成二年十月の総合エネ わが国の原子力発電の開 の他炉の開発 四〇%程度、発電電力量の六 が期待されている。 〇%程度を原子力が担うこと 補修並びにそ

る

の建設も行われる予定であ 新型転換炉(ATR)実証炉

・このほか、高温ガス炉や、

努力により、運転プラントが ・以上のような原子力開発 る。 段階にはいることが期待され 分野に加え、原子燃料サイク ル事業が今後本格的な事業化 ②原子燃料サイクル 前記のような原子力発電

新技術のチェック・アンド・ は、現在、青森県六ヶ所村に 工場を建設中である他、濃縮 作業単位)/年の規模の濃縮 おいて千五百tSWU (分離 ・まずウラン濃縮について

初頭には第二濃縮工場の着工

が見込まれている。 ・再処理についても、 八百

見通しが、わが国の原子力産 業に今後どのようなインパク 場規模の見通 原子力産業の市 以上のような原子力開発の

年まで四十年間の原子力産業 に、次に九一年から二〇三〇 トを与えるかを把握するため の市場規模を概観してみた。 れる。 費は、運転基数の増大に伴っ

いく重要なエネルギー源であ ネルギー供給構造を改善して とともにこのような脆弱なエ

|基程度の新増設が必要にな

ず、新型炉についても今後研

・さらに、軽水炉のみなら

究開発が計画的に推進される

あり、一基当たり百万KWと KWを新たに開発する必要が は、今後二十年間で四千百万

る必要かある。

な比重がこの分野に投入され みならず、資金面でも、大き 作業員といった人的資源面の はますます高まり、運転員、 発電所の保守、補修の重要性

仮定すれば四十一基、毎年二

酸ガスが発生するが、原子力

によって、多かれ少なかれ炭

一九九〇年の二十年間におけ

・これは、一九七〇年から

化石燃料による火力発電

は中東等からの輸入石油であ

しおり、しかもそのほとんど

開発目標を実現するために

この二〇一〇年の原子力

体、撤去に伴う市場規模は、 (2)保守補修

1011~110三0年で約0 ・四兆円になるものと予想さ 一・六兆円まで順次増大して 廃止措置については、

原子力発電所の保守補修 原子力関連の大規模な施設に ・今後、建設が予想される

が考えられ、二〇二一~三〇 年に約四・三兆円の市場が見 ついては、FBR燃料再処理 上場、高レベル廃棄物処分場 (5原子力産業の市場規模 ・以上の結果、原子力産業

将来見通

による人員増加と、合理化に 予測には今後の労働時間短縮 なる。 であり、この規模を確保する には年平均約千二百五十人を **増員して行く必要がある。**

------: 金額は各10年間の合計値。四捨五入のため合計が-一致しないこ 上図表のような見通しが得ら の市場規模を十年毎にみると 原子力産業人口

ベースに今後必要となる原子 に対し、過去の実績データを 刀産業人口を予測すると右図 前述の原子力開発の見通し

の数は現状の約四千人から一 五万人と見込まれる。従って 射線利用分野の技術者・研究 かった医療機関、政府関係機 もっているが、対象に加えな の予測では、これらの技術者 から 1010年には十四・1 必要人員は現状の九・六万人 七万人、二〇一〇年は約三・ 者まで含めると現状は約二・ 〇一〇年には約八千人と見積 しれらの数値をとれば合計を 大学等におけるRI・

国を中心に行われているとこ 処理技術に関する研究開発も 処理工場を完成させる計画が つ、二〇一〇年頃には第二再 定であるほか、その後の再処 九九年に操業が開始される予 技術の高度化を反映しつ FBR燃料の再

備が現在行われており、 **・・**/年の六ヶ所工場の建設準

物 (MOX) 燃料の加工体制 転をベースとして、今後事業 の加工体制に加え、混合酸化 既に確立しているウラン燃料 に関して、動燃技術の民間移 ・燃料加工面においても、

証炉が二〇〇〇年代からほぼ 頃の実用化に向けて複数の実 BR)については二〇三〇年

ŧį 棄物の最終貯蔵センターが六 処分についても、低レベル廃 進められ、 政策や具体的推進方策の確立 ヶ所村で建設されているほ 化が図られる予定である。 さらに放射性廃棄物処理 動燃で処理技術の開発が 高レベル廃棄物に関して 処分に関する基本 及び廃止措置 新規原子力発電所の建設 (1)新規原子力発電所の建設

兆円から、二〇二一~三〇年

九一~二〇〇〇年の約三・五

(一九八九年) の約七・三万

必要人員の規模は現状

には約九・六兆円まで増大し

倍強の十一・五万人程度に増 人から二〇一〇年には一・五

ていくものと予想される。

(3)原子燃料サイクル

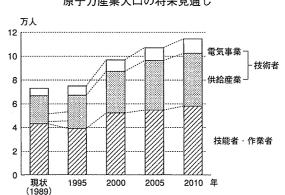
て、その市場規模も増加し、

に官民の総力をあげて取り組 |については、原子力発電設備 年間で約五・九兆円の規模 の新設に加えて、廃止措置に 模は、九一~二〇〇〇年の十 設も考慮すると、その市場規 伴う発電所の建て替え分の建 いくものと予想される。 が、二〇二一~三〇年で約十

のと予想される。 ら、二〇二一~三〇年には九 二〇〇〇年の約三・九兆円か 内市場規模も増大し、九一~ 成型加工、再処理を中心に国 ・九兆円まで増大していくも (4)その他建設 ・燃料費については、濃縮、

されるものと考えられ、

り扱う関連技術者も増加して 等、原子力関連技術の一般分 運転員・保守補修要員は大幅 行くものと考えられる。今回 野への浸透に伴い、これを取 運転プラント数の増加に伴い ないものと思われるものの、 にかかる人員は大幅な増員は 後とも比較的等ピッチで建設 に増加する見通しである。 ・また、RI・放射線利用 新規原子力プラントは今 原子力産業人口の将来見通し



(人) 年 度 1989 1995 2000 2005 2010 (現状) 区 電 涭 奪 6, 400 10,500 11,900 技 術 原子力供給産業 35, 200 24,000 28, 400 41, 400 者 小 計 30, 400 36,000 44, 500 51, 900 55, 900 技能者 作業者 43,000 39, 500 52,600 55, 200 58, 900 合 73, 400 75, 500 97, 100 107, 100 114, 800

株式会社クリバラント

平成4年4月1日より栗原産業株式会社は「株式会社クリハラント」に社名変更いたしました。

代表取締役 栗原英三

大阪本社 〒530大阪市北区曾根崎1-1-2大阪三信ビル

電話(06)363-5100代表

東京本社 〒108東京都港区芝5-33-7徳栄ビル 電話(03)3456-3661代表

力産業の躍進に貢

原子力用高純度化学薬品

- ◆高純度化学薬品 燃料再処理用 燃料転換用 燃料成型加工用
- ◆ホ ウ 素 二 次 製 品 PWRケミカルシム用 酸化ポウ素 BWR S. L. C. 用
- ◆再処理用高純度化学薬品
- 位 ホ ウ 素 同 位 体 リ チ ウ ム 同 位 体 ガドリニウム化合物
- ◆同位体存在比受託測定 ウラン、ホウ素、 リチウム、その他

=== 技術・品質の富山 ==

東京都中央区日本橋本町2-5-7(日康ビル) TEL (03)3242-5141 社 〒103 本 FAX (03) 3242 - 3166 TEL (0484) 74 - 1911 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 TEL(0484)74-1911 〒979-13 福島県双葉都大熊町大学夫沢字東台500-1 TEL(0240)32-6011 関富 薬 品 株 式 会 社 〒541 大阪府大阪市中央区平野町1-8-14(タグチビル) TEL(06) 202-3266



1992年4月9日

平成4年(第1637号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(会員購読料は会費に含む 1口1部)

振替東京5-5895番

域、

の日程で開幕した。

「二十一世紀への課題

日本原子力産業会議主催の第二十五回年次大会が八日、

神奈川県のパシフィコ横浜・国際会議センターで、

三日間

強

果たす日本の役割を改めて強調した。 日の東西冷戦の終結に伴う核軍縮の進展を、

「人類の悲願が希望に転じる歴史的な時期」と捉え、

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

燃サービス社長(左)に手渡された

理大臣に申請、

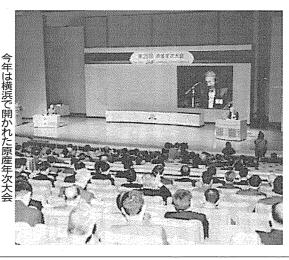
さる三月には

日 本 原 子 会 カ 産 新聞編集 〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階) 〒105 東京都港区新橋 4 丁目31番 7 号 (中村ビル 5 階) 電話03(3508)2411(代表)

電話03(3431)9020(代表)

谷川長官(右)から事業許可書が豊田原

のガラス固化体。 理事業が三日付けで許可さ スでは平成元年三月に廃棄物 から返還される千四百四十本 の再処理を委託している英仏 可書が手渡された。 ビス社長に内閣総理大臣の許 管理事業の許可申請を内閣総 厅長官から豊田正敏原燃サー 管理される放射性廃棄物 電力会社が使用済み燃料 谷川寛三科学技術 原燃サービ 理解がいただけるよう、さら 県民の皆様方により一層のご 地元六ヶ所村をはじめ、 け、 に努力していきたい」



カゴのシカゴ・パイル(CP) を説明し、五十年前に米国シ 応大学教授) が大会のねらい 仁并威望大会準備委員長(慶 開会セッションではまず、 研究炉で物理学者のエン リコ・フェルミらが、世界で の歴史的意義を強調した。 ひとつの節目として、今大会 に成功したことを取り上げ、 初めて核分裂連鎖反応の制御 今日の半 0 束するだろう」と強調し、 れる「社会の情報化は、

産向 会坊長原

られてくる地球全体の写真を た」と述べた。 的に実感できるようになっ も従来は抽象的な存在だった 眺めることができるようにな ったことで、 このような中で原子力を取 いまやその有限性が具体 「地球といって

り 方 途 り巻く環境も変化しつつあ 十分安全と言えるのか」 確保と環境保全の両立の方 今大会では、「エネルギー 層要求される、と指摘した。 一ウム利用に対する諸外国 特に環境問題への配慮が 「我が国の再処理・プル 一どこまで安全であれば 玉 目の関連資機材についての輸 造などに使用される六十五品 が三日閉幕、核兵器の開発・製 務局が日本のウィーン代表部 出規制制度が発足し、 三月三十一日から開催されて いた第二回原子力供給国会議 い置かれることが決まった。 ポーランドのワルシャワで

験機器などの関連資材がリス 料、このほかウラン同位体分 の産業機械、アルミ合金やベ トアップされた。 雕器や重水素プラント、 ひろげたことが特徴。 規制品目は真空誘導炉など ボロンといった材 核実 発足したが、制度自体は独立 イドライン・パート2として ドラインであるロンドン・ガ

)たものと位置づけられてい

規制の緩和、

またその一方で

米ソ緊張緩和によるココム

規制方法は①核兵器開発活

ど、核兵器の核不拡散をめぐ

原子炉数

合計出力 合計稼働時間

// 発電電力量 平均時間稼働率

はイラクの核兵器開発問題な

る国際環境の変化がめまぐる

動や②IAEA保障装置の適 終需要者からのステートメン 場合でも、 とが禁止されることになるほ 向けて対象品目を輸出するこ 用されていない原子力活動に 右への直接の輸出でない 一定の条件 (① 最

誠に意義深い。これを機会に、 子燃料サイクルの確立に向 可について「我が国のエネル ダブルチェックが終了したば 理施設を着工し、六年度の操 かり。同社では今月中にも管 業開始を目指している。 原子力委員会と安全委員会の T-政策の重要課題である原 豊田社長は、今回の事業許 一歩前進したことになり、 のある資機材にも規制の網を も使えるといういわば汎用性

返還高レベル放射性廃棄物管 六ヶ所村で予定している海外

日本原燃サービスが青森県

原子力分野以外に

制品目リスト)の三文書で構 ディング)および付属書(規 ダム・オブ・アンダースタン

従来からの非核兵器国へ

の原子力品目の輸出規制ガイ

る。

その事

ドライン)、

覚書(メモラン

が必要となる。例えば、

指針(ガイ

理会、

日本としては、

保するうえで、この制度が極 割を果たしてきたが、 めて有効なものとの認識をも って制度創設にも積極的な役 日本としても核不拡散を確

青森

づいて運用していくため、 得③再輸出に係る事前承認

英BNFL、

環境研を設立 計画参加を要請

3 3 2 2

〒日

2)東京都千代界

世間

九段北一出

局

3 2 2 2

米の浄化

ウラン濃縮工場を写真でみる

導体などの技術革新について に豊富な制御能力の保有を約 それによってもたらさ 人類 そ の率直な見解」

一例として宇宙衛星から送 力情報に何を求めているか」 ョンを編成した、と述べた。 などに焦点をあてて、セッシ 続いて向坊原産会長が所信 我が国の原子力 「社会は原子

開発の目的について改めて問

三国際機関から約千二百名が参加した。この中で、原産会長に就任し初めて所信表明を行った向坊隆会長は、 日本の原子力開発の理念 社会の中の原子力」を基調テーマとした今大会には世界十九か国・地 (4面に開会セッションの概要) 原子力平和利用に **今** と」であったからだ、と強調 利用は絶対行わず、 からわずか十年後に原子力の 爆国である日本が、その悲劇 している」と述べ、 が、その根底にあったと確信 に限って利用するという原則 人類のためという大きな命題 したあと、「そのことが、 我が国のために平和利用 い踏み込むことができた 「核エネルギーの軍事 それを実践するこ 人類のた 唯一の被

一いことは、二つの超大国の例 よって達成されるものではな 全保障は核兵器を持つことに 課題についても言及し、 核軍縮や核不拡散の今後の

が国の国民合意の原点」と指 我 れ、エネルギーの安定供給は 今後とも着実な増大が見込ま エネルギー需要について述 会委員長代理は、 感を述べた大山彰原子力委員 これからの人類の重要な課 原子力委員会を代表して所 開発途上国を中心に、 まず世界の

一果ガスなどを排出しない原子 境保全の両立のため、 温室効

い直し、 ばかりでなく、 「私は、自国のため 世界のため、 りも核を持つことにより、自 の孤立化は必然であり、 にみるまでもなく、また、 同士のコミュニケーションを なる」とし、 とうとしても、世界各国から 核兵器開発の危険性につい 広げることが大切」と述べ、 国民を危険に陥れることにも 圖士、 何よ 持 力発電の開発意義を改め

多くの国と話し合うこと と指摘した。 の共通の問題ではなく、世界の共通の問題であるとの認識であるとの認識で、東欧や旧ソ連の原子力の安全で、東欧や旧ソ連の原子力発で、東欧や旧ソ連の原子力発で、東欧や旧ソ連の原子力発で、東欧や旧ソ連の原子力発

オクル政策について、原子力の開発利用に着手した当初から、使用済み燃料の再処理、回収プルトニウムの利用をめでしてきており、ウラン資源の有効活用のため、高速増殖の有効活用のため、高速増殖がの実用化をさらに進める、と日本の基本路線に変更のな いことを強調した。

のの、こうした情勢のも 従来から核拡散防止条約 ンドンガイドラインがあ れ要出のとるべてる性規核、も口は

会議で合意原子力供給国

本

事

務局

口口

から、

今回の会議で、

日本に

務局の設置が適切であること

行って、

全会一致で決定され

事務局を設置する意志表明を

は

制)を課したうえで輸出が許 れているが、ここに今回の六 十五品目を追加することにな 規制品目等のリストがあげら 管理令では別表としてココム に実施することで合意した。 可される。実施時期について 改正は政令改正で行う 参加国間で今年の末まで 外国為替管理令の改正 閣議決定のかたちにな 輸出貿易管 輸出 グ・グループを設立して検討て、輸出制度の起草ワーキンで、第一回目で、輸出制度の起草ワーキン 制の枠組みを創設する必 とくに中東など第三国へ こととなった。 が国際的にも強く認識さ 仏散を防止する新たな輸 このため、ロンドンガ 3月の運転速報 42[基] 3, 340, 4(万 k W) 267, 529(H) 211, 004, 430 (MWH 73,8(%)

画画画画

好評発売中

3年度の設備利用率は73%に

旧ソに原発安全調査団

第2版

辻本 忠・草間朋子著

A5判 定価2800円(税込)〒400円

ICRP (国際放射線防護委員会) からの新しい勧告に もとずく放射線防護に関する考え方の変化に対応した 改訂新本。

国際放射線防護委員会

その要点と考え方

草間朋子編 A5判 定価2000円(税込)〒300円 10年ぶりに改正されたICRP1990年勧告の概要、1977 年勧告との相違点と、勧告に対する編者の考え方を盛 り込んだ解説書。

●特別寄稿

砂上のシナリオ

5月号

-核燃料再処理プロジェクトの破綻-

.....ジャーナリスト 武藤 弘 長期的視点からみた新エネルギーの意義

発売中!

定価1600円(〒60円)年間購読料19,200円

-自然エネルギーとリサイクルエネルギ-……東京大学 山地憲治

美浜1号機におけるPWRプルサーマル利用 - 少数体実証計画の歩み-·······················関西電力 横手光彦他

絵で見る「原子力」図集 (第1章 エネルギー・電気と社会生活のかかわり)

●特別記事 ROSA-IV計画-成果と今後の展開 ①ROSA-IV計画の構成と目的

②PWRの基本的熱水力挙動に関する実験 ③運転員操作に関する実験 ④実炉の事故・故障事例に対応した実験 ⑤解析コードの開発・改良 日本原子力研究所

●スペシャル・レポート

放射線不妊虫放飼法によるラセンウジバエの根絶

--北アフリカの動物と自然を守った放射線利用技術-···IAEA 町 末男

⑥まとめと今後の研究計画

久木田 疉

炉型別に平均の設備利用率

度の報告件数は法律対象二十

通達対象四件の計二十四

一子力発電安全に関する調査

部を団長とする「旧ソ連の原

団」を三日から十日にかけて

PWRが七二・四%、GCR をみると、BWRが七五%、 聞

時間稼働率も七三・八%。

日数の減少がある。 景には故障・トラブルや定検 を確保し、高稼働態勢の定着

堅調な実績を示した主な背

九年連続で七〇%の大台

を含む)は七三・八%となっ 所の設備利用率(「ふげん」

|三年度のわが国原子力発電 |・ | %となっている。 電力会 | 最低水準の前年度をごらに下 | たといえる。 ただ三年度中に

社別でみると、九社中の八社

までが七〇%台をクリアする

が改めて浮き彫りとされた。

年七月以来、秋口にも落ちる

ているといった堅調な稼働状 ことなく七〇%台をクリアし

一ている。また、同省の故障・

の調査のため、遠藤哲也前ウ

十四日(一・一か月)減少し となり、前年度に比較して三 強の上昇となるが、これは昨

一は百四十三日(四・八か月)

含まず)では、平均検査期間

通産省の分析(「ふげん」

町年度に比べて一ポイント

(6面に詳細)

3年

万針であることも明らかにし するため、近く新会社を作る る石油・天然ガス採掘で応用 材等でも、北極海の海底に眠 ラン、プルトニウムの取扱い

クについて見解を述べた。 ま

原子力潜水艦の施設、人

国際協力を基本とする余剰ウ は八日、講演後の記者会見で、 ロシア科学アカデミー副総裁 するため来日したベリホフ・

ロシア科学 - 副総裁が会見

> 米、 高速増殖炉 (FBR) で 要量は一・ 五少しかない。 本

らゆる可能性を検討してい

原産年次大会に出席

ノルトニウムについては、あ

核兵器解体に伴うウラン、

だから、市況への放出は十分

ており、濃縮度の変更も自由

縮ウランは取扱い技術ができ の基金によって、既存の(旧る。

による基金の創設だろう。そ

可能性としては、国際管理

が強い関心を示している。日

すでに欧米のいくつかの企業

本企業の参加も期待してい

考えられるが、漏洩などの危 うことも考えられる。 貯蔵も

の採掘に反映させるものだ。

大陸棚にある石油・天然ガス 決定した。海底二百がまでの する新しい会社を作ることを 二日前、現存する施設を利用

生産)はないと思う。専焼炉

人的にはMOX燃料(の

上場を必要とするなど、経済

い。軽水炉のMOX燃料とし

とも使われるが、新たな加工

でいる。将来はゼロになる。

この潜水艦の技術を民間に

しも、FBRのある国は少な

でプルトニウムを燃やすとい

国エネルギー省(DOE)なした。 るAECLリサーチ社は、米 期待をかけていると強調し ECL)の研究開発部門であ | ロボットの開発で日本企業に

応できるようにするため、日 本企業と万人的関系を強とす

皮夏雪才斗を用発

心の重要部分である然料裏合 速増殖炉の研究開発では、 原子力専門家によると、 炉高

中国、高速増殖炉用の

らかになった段階で直ちに対

| 外務省で開催される。 同部会 | の場合、 IAEA基準によれ

| 意に基づいて設置されたも | の耐久性を求めているが、船| は一月の日米首脳会議での合 | ば、容器は八百度Cに三十分

学技術週間 13日から科

むけた中間点検の実施がこれ

に影響している、という。

四十九日(一・六か月)減少

前年度に比較して

~十七日)が東京晴海の東京

している。美浜2号機の蒸気

年度から、年度通してフル稼

とはいえ、全体としては3

働した九州電力の玄海2号機 をはじめ、計十二基のユニッ

> 間」に合わせ、各地で展示会、 九日にかけての「科学技術週 科学技術庁は十三日から十

ら設けたもの。今回のスロー とを目的に、昭和三十五年か 国民の理解を促進していくこ 術週間は、科学技術に対する

ど各種の行事を催す。科学技 宇宙未 ガンは「みつ 研が核融合試験装置、動燃事 国際見本市会場で開かれ、

しては、「サ て一般公開されるほか、原子 ゆ」、放医研が重粒子線治療 業団がFBR原型炉「もんじ 開やさまざまなイベントが予 の原子力関係施設でも一般公 また十五日から十七日にかけ 装置などの模型を展示する。 刀発電所や研究施設など全国

イエンス・ナ

号機と関西電力の大飯原発3

残し、北海道電力の泊原発2

が八〇%を超える利用率を

号機の2基運開というのも堅

調さを維持した一因とみられ

世界的にみると、日本は歴 ーデンに次いで世界第二位と | 超え、 時には何日も燃え続け %強を確保しており、スウェ | 舶火災では、通例干百度Cを | 器を設計・製造する。次に第

| とも高利用率の下支えになっ | いては平均運転期間が二百九 | 年で平成三年の利用率は七三 | トップクラスにある。 | 回る実績であり、こうしたこ | 定検を開始したプラントにつ 政府レニングラード原発など

学上の意義、建設のフィージ の。会合では、SSCの物理

百
が
の
深
さ
で
六
十
分
の
耐
久
性

るとし、さらに容器が海底に

一二段階として原子炉タンク、

を求めているが、米政府のあ

ビリティを中心に議論される|る調査では二百岁で壊れ始

が六一・三%、ATRが七七 O・六件となった。この値は ロシアに派遣した。調査団は 調査団はレニングラード発 ラード原子力発電所事故など | 今度の派遣は、三月二十七日 ィーン国際機関日本政府代表 | よるもの。 団には遠藤団長の 政府は、ロシアのレニング | 六日、同発電所内に入った。 |の閣議での宮沢首相の指示に 次長、末広エネ庁審議官ら十 ほか、谷科技庁原子力安全局 一の調査を行うとともに、原子 から実施される研修員の受入 電所での事故原因・影響など れ、専門家の派遣などについ 力発電の安全確保に関するロ てもロシア側と協議する。

> 究局長らが出席する。 ・エネルギー省エネルギー研

術審議官ら、米側はハッパー

日本側は須藤外務省科学技

るとの報告や、今度の輸送ル

め、三千六百
がで
完全に壊れ

百が以上であるなどとして、

-トの七五~九〇%が深さ二

安全性は十分でないと報告し

輸送容器の安全性につい

る予定にしている。

輸送で独自調査返 還 廃 棄 物

今年秋にも返還プルトニウ

氏 が 発 表レーベンサール

ソ連の)原子炉の安全性対策 るが、軍縮のため現在は最盛 従事する人も設計技術者、一 や新世代の原子炉開発、核兵 期の八分の一にまで落ち込ん 般労働者を含めて二十万人い 百隻あり、原子炉より多い。 器施設の除染などに使ったら 旧ソ連の原子力潜水艦は約 る方向で固まった。協定調印 同センターの設置場所につい 開かれ、センター設立に関す は今月中頃になる見込み。 ター設置についての四局会合 が合意した国際科学技術セン 出を防ぐため、日米口、EC ては、モスクワ市内に設置す る協議を行った。そのなかで、 が三月三十日からモスクワで ロシアの核科学技術者の流 還に使用される輸送容器の安 専門調査会社ECO・エンジ ーナショナルが 米国の海事 結果を発表した。調査は同研 全性に問題があるとする調査 八日、東京で記者会見し、返 になっているが、米核管理研 ムが我が国に輸送されること

は難しい。ロシアでの年間必

これに反し、プルトニウム

SSC作業部 会が初会合へ 政府、9日から

応用するため、ロシア政府は

(SSC) の協力について協 回会合が九、十日に東京・

超電導超大型粒子加速器

議する日米共同作業部会の第一大事故などの条件を下回って

報告書は、使用される輸送

は実際に海上で起きている重 いるとしながらも、その基準 EA)の安全基準を満たして 容器は国際原子力機関(IA

ニアリング社に委託したも に運転再開へ

武蔵工大はこのほど、原子

庁に報告した。 階として燃料を健全に保管・ 見解を取りまとめ、科学技術 大炉の今後の対策についての により運転を停止している同 炉タンクからの漏水トラブル それによると、まず第一段

管理するため、故障箇所の修

長)などの講演を予定してい 所材料開発部照射施設課課

るとしている。 燃料を挿荷することをめど 設備に移動して保管する。さ 事を完了し、六年度中に使用 五年度中に製作・据え付け工 に、五年度から設計を開始す 済み燃料と使用中燃料を貯蔵 行い、科技庁に許可申請する。 は、今年九月頃までに設計を 行い、原子炉の運転を再開す 付属設備などの更新・改造を らに第二段階では、八年度に 第一段階のスケジュール

原産、放射 で日ロセミナー 線

写真提供:日本原子为研究所

り、追突しないようレーダー ては万全の防止策を講じてお い。火災や沈没の事態に備え として考えなければならな は容器だけでなく、システム て、科学技術庁では「安全性

網も整備している。沈んだ容

カデミーシンポジウム」を開 日と十七日の二日間、東京・ 千代田区霞が関の商工会館で に関する原産・ロシア科学ア 「放射線化学・プロセシング 日本原子力産業会議は十六

ている」として、安全性につ の深さでの健全性試験も行っ

いて万全な対応を図っている

としている。

改善対策の

合の現状」(V・Ya・カバ アにおける放射線グラフト重 一物理化学研究所主任研究 ノフ氏・ロシア科学アカデミ れぞれ講演するほか、「ロシ 員)、「放射線グラフト重合」 ルテージ社長の坂本勇氏がそ K · ピカエフ氏と日新ハイボ 線プロセシングの現状をA 逐次通訳で、日ロ両国の放射 同プログラムは全講演日ロ

中性子検出素子を 販売いたします。

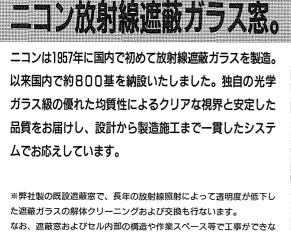
リチウム・ガラス・シンチレーターは、 腐蝕性環境、高温環境などでも使用でき る中性子検出素子です。

高純度の原料を用いてガラス中の天然放 射線を低減させることにより、低バック グラウンドを実現しました。

化学的には極めて不活性のため、耐候・ 耐水・耐酸性に優れています。

光学部品課 株式会社

本社 〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル) 電話(03)3216-1035〈ダイレクトイン〉 ファックス(03)3287-0896



い場合もございます。あらかじめお問い合わせください。

2と判定された軽微なものだったが、

事故は国際原子力事故尺度でレベル

新聞を始めとした各マスコミはこぞっ

こ大きく取り扱った。 同炉はチェルノ

(冷却炉)。 西側ではとても認可され い問題炉だ。これに加え、ソ連の崩

イリと同じRBMK炉(黒鉛減速軽

比べて三%増加している。ソ連独自の

PWRであるVVER二十四基が二百

も当初、

強硬に閉鎖を主張していたテ

プファー環境相を始め、シーメンス社

改良に値するのはVVERだ

コズロドイ原発(VVER)について

英原子力公社の安全担当理事だったギ

ッティス氏は、今回の事故について、

だった。

目を迎えようとしていた矢先の出来事 生した。 チェルノブイリ事故から六年 3号機で三月二十四日未明、 外にあるレニングラード原子力発電所

ロシア・サンクトペテルブルク市郊

転中の四十五基の原子力発電所の昨年

ようだ。

いうのが西側関係者の一致した意見の

は、独立を達成したリトアニアにとっ

百五十万KW二基からなる同発電所 る必要があると語っている。確かに、 百万がから三千三百万がを至急提供す 派だ。ビルト首相も同炉の改良に干六

てなくてはならない。

いるが、同型炉は直ちに閉鎖すべきと 数の改善など各種の対策が講じられて

チャ紙によると、旧ソ連で運

うなデータもある。イズベス

同相の要求を正当化するよ

るよう要求した。

後、

制御棒挿入速度の改良やボイド係

RBMK炉はチェルノブイリ事故

を示しているスウェーデンは〝改良〟 (RBMK炉) の安全性について懸念

六基の同型炉を直ちに閉鎖す

して、旧ソ連内で稼働中の十 であることが再確認されたと

名が許容線量を超える放射線を受けて

Jun Jun Jun Jun

の計画外停止回数は合計二百七十回

一基あたりにすると六回。前年に

ガリアの電力の四〇%を供給している

見解もある。チェルノブイリ事故当時

一方でRBMK炉の閉鎖に否定的な

その中でも強硬派はドイツだ。ブル

个安的中した旧ソ連型原発

原で事故「チェルノブイリ」の記憶鮮明

事故が発

Ć

(3)

護原子炉安全相は、RBMK炉が危険

ナリア2号機では五月四日、作業員三 RBMKでは三件が起きている。イグ

めている。

リトアニアにあるイグナリア発電所

ラード原発事故が直接の引き金になっ

張している。ABB社首脳も、RBM 的な問題があり即座に閉鎖すべきと主 けであり、RBMKは安全設計に基本

> り深刻だと指摘している。そのチェル 鎖からくる旧ソ連の電力不足の方がよ の見解を示しており、RBMK炉の閉 チェルノブイリとは全く違ったものと

ノブイリについてはウクライナ政府が

来年中にも閉鎖することを決めた。電

H·K

役割を果たすべきではないと

一%という低

い割合にとどまった。 回答した人は二二 査では六六%だった。

7供給に目処がたったのか。 レニング

K炉全部と旧型のVVERの閉鎖を求

ない。ドイツのテプファー環境自然保

衝撃を受けたのはマスコミだけでは

ないという考えがマスコミ関係者の頭 ルノブイリがいつ起こっても不思議で

ERに比べ半分以下。これだけ見れば

一基あたりにすればRBMKはVV RBMK十六基が五十五回。

VVERの方に問題があるということ

VVERが一件もなかったのに対し、 になるが、こと事故に限って見れば、

にあったことは間違いない。

環に伴う国内情勢の混乱。第二のチェ

ランの三年分に相当する。こ れをいっぺんに世界のウラン

市場に放出すると混乱するか ら、十分な配慮が必要だ。濃 縮ウランは取扱い技術ができ

の基金によって、既存の(旧 による基金の創設だろう。そ 可能性としては、国際管理 ECL)の研究開発部門であ

るAECLリサーチ社は、米

期待をかけていると強調し

応できるようにするため、

日

中国、高速増殖炉用の

本企業との人的関係を強化す

被覆管材料を開発

国エネルギー省(DOE)な

る。 本企業の参加も期待している。日 ロボットの開発で日本企業に

外務省で開催される。同部会 は一月の日米首脳会議での合 | らかになった段階で直ちに対

の場合、IAEA基準によれ ば、容器は八百度Cに三十分

| 階として燃料を健全に保管・ 管理するため、 故障箇所の修 燃料の貯蔵容

る。 長)などの講演を予定してい所材料開発部照射施設課課

原子力専門家によると、

炉高

以来 ガラ 品質

ムでる

い場合

加AEC

環境浄化計

ト技術に ボッ

> 一ンフォード地区の浄化で、約 約六三%が貯蔵されているハ

> > 業と協議したい」(G・リン したもので、「個々の日本企 想への日本企業の参加を打診 る。今回のセミナーもこの構

開発された。

高速増殖炉は、原子力分野

| 炉を所有する国は先進国に限

面で重大な成果を達成し、高

速増殖炉の炉心重要構造材の

現在、世界的には高速増殖

一
ど
、
中
国
核
動
力
研
究
設
計
院
で

六〇一七〇%に達する。 しかないが、高速増殖炉では ラン資源の利用率は一一二%

要素被覆管の開発について、 内の専門家らは、今回の燃料

「原子炉被覆管精密圧延技術

料要素被覆管に使う特殊チタ

高速増殖炉(FBR)の燃

| R)は熱中性子炉に属し、

ウ

えているという。

こうしたことから、

体が技術的に大きな問題を抱 心の重要部分である燃料集合 速増殖炉の研究開発では、

ン・ステンレス材がこのほ

チ同社副社長)と表明した。

五千九百万ガロンの高レベル

個のタンクのうち六十個から 放射性廃液が入った百四十九

点はウラン資源の利用率が高 の先進的原子炉で、最大の利

炉の研究開発を急いでおり、 られている。中国は高速増殖

国産化のために確かな技術的

基礎を築いた」と非常に高く

(中国通信)

開発活動はすでにハイテク発

一展計画に組み入れられてい一評価している。

られているのは、

核兵器生産

から発生した放射性廃棄物の

の中で一番の優先順位が与え

同氏によると、今回の計画

ることを目的に「サイエンス

パーク」構想を打ち出してい

米国では放射性物質などに 関係者が出席した。 で呼びかけたもので、建設会 どが進めている環境浄化計画 たAECLリサーチ社のJ・ 社や重電機器メーカーなどの 使館で七日に開いたセミナー 請した。日本にあるカナダ大 に日本企業も参加するよう要 ブルトン専務は、DOEや国 今回の計画について説明し

きくクローズアップされてい よる軍需関連施設の汚染が大 化技術が最も重要になるとの 業にあたる作業員の被曝低減 画へ参加するためのコンソー 防総省(DOD)、環境保護 期待していると述べた。 定化などの技術で日本企業に シアム作りをしていると指 を示したうえで、現在、同計 いほど大規模であるとの認識 境浄化計画は一社ではできな 庁(EPA)が進めている環 特に、この中でも実際に作 ロボットや焼却、圧縮固 放射性廃液が漏れ、汚染が広 範囲に広がっているという。

ている。 OEも最近、汚染地区の浄化 て検討することを明らかにし について、四つの戦略につい AECL社はこうした現状 | L) は西カンブリア地方に、

画も具体化されておらず、D OEだけでも年間四十七億 いる。ただ、こうした浄化計 ると約百億いの予算をあてて ば、EPAやDODを合わせ

物質による汚染浄化計画にD 米国では放射性物質や化学 英国原子燃料会社(BNF 英原子燃料会社

·職業研設立

になっている。

BNFLが二百五十万ポン

いて研究活動が行われること

用される。

新設される環境・職業研究

環境問題で研究活動実施

ている加圧水型原子炉(PW いこと。中国が現在、利用し 環境・職業研究所」を新設

ンス&テクノロジー・パーク あるウェストレイク・サイエ 任の予定。ホワイトヘブンに るロジャー・ベリー博士が就 する。同研究所の初代所長に 疫学や生物学的安全性、分子 は国際的に名高い医学者であ に建設予定の同研究所では、

一理に至る様々な環境問題につ一が抱える専門知識や技術が利 生物学、公害防止、廃棄物処 生物分析 • 細胞遺伝学研究所

クに最近移転したBNFLの ドだけでなく、ウェストレイ 同研究所では、セラフィール 独立する予定になっている。 究所は、なるべく早いうちに ドを負担して設立される同研

になっている。

設けるために利用されること ベルの高い専門課程を大学に もあり、すでに協議が始まっ

大学との提携を強化する計画 所とイングランド北部にある

ており、こうした分野でのレ

だされた。RBMK炉の即座の閉鎖は 五百万人を超える失業者の発生が見込 移行に苦しむ旧ソ連では、今年中に千 のVVERが閉鎖されるとすると、原 量も六%減少してしまう。 子力発電設備はほぼ半分に、また電力 まれるとの国際労働機関による報告も もし旧ソ連で、RBMK全部と旧型 市場経済の

チェルノブイリ事故の経験が示すよ

たというが一 非現実的と言わざるを得ない。

長国を務める七月のミュンヘン・サミ の改良だけでも一兆円を超える資金が ットで、何らかの具体策が提示される 必要との試算もあり、事は簡単ではな い。旧ソ連支援に積極的なドイツが議 だが旧ソ連と東欧にあるVVER炉

クトもスタートした。旧ソ連への資金 うに、原発事故に国境はない。IAE 提供には否定的な意見も一部にある AによるRBMKの安全評価プロジェ 第二のチェルノブイリは何として

も防がなければならない。

及、男性の六八%に比べれば まだ低い水準との認識を示し 果について、原子力発電を支 や重要」と答えた人が七三% の五三%に達したことに言 持する女性の割合が過去最高 リング・アソシエイツ社がご たとする世論調査結果を公表 割合が初めて五〇%を上回っ はほぼ同じ結果が、五月の調 たところ、「非常に重要」「や **子力発電の役割について尋ね** 原子力発電を支持する女性の に達した。 昨年八月の調査で した。ブラスキン・ゴールド (USCEA) はこのほど、 女性の原発支持が 同世論調査では、将来の原 USCEAは今回の調査結 米国エネルギー啓発協議会 初めて50%上回る なお、原子力発電が重要な

財団法人原子力工学試験センターは、4月1日より

財団法人原子力発電技術機構

(略称「原子力機構」) となりました。

Nuclear Power Engineering Corporation

(略称「NUPEC」)

財団法人 原子力発電技術機構 〒105 東京都港区庁 / 門3丁目6番2号 tel(03)3434-2445(代表)

月に実施したもの。

今から五十年前、

米国のシ

速型原子炉であるシカゴ・パ カゴ大学で天然ウラン黒鉛減

塾大学環境情報学部教授)の「大会のねらい」、向坊隆原産会長の所信表明、 山彰原子力委員会委員長代理所感の概要を紹介する。 日程で開幕した。ここでは、 面所報の通り、 日本原子力産業会議の第二十五回年次大会が八日、三日間の 開会セッションの石井威望大会準備委員長(慶応義 大

情報化で「地球を実感

原子力の役割も地球規模 1ル (CP) 世紀に向けて、 中·長期

も一つの節目の年にあたる。 初めて核分裂連鎖反応の制御 に成功してから、今年十二月 ンリコ・フェルミらが世界で 一日で半世紀を迎え、今年は することにした。 社会環境や今日的課題を論議 的な展望のもとに、わが国と の六分の一を供給している原 の原子力」は、世界の発電量 一世紀への課題 今大会の基調テーマ「二十 -社会の中

二一子力発電の今日の状況を踏ま リオが考えられねばならな

意図している。 **八類は今日、ルネッサンス** 単に石油代替エネルギー エネルギー問題に対する

どだ。社会の情報化は、かつ ってみても、チップ革命とか C革命と呼ばれ、 全産業へ にあると思われる。

全体に決定的影響を及ぼした てモータリゼーションが社会 今大会では、「どこまで安

のか」の概念づくりや、今後、

限性が具体的に実感できるよ

しかし、環境保全に対する国 国民の関心が高まってきた。 境問題論争をきっかけとし エネルギー問題に対する

要因は、原子力がもつ潜在的 が、問題視されるところでも 子力促進へと結びつかないの 必ずしも原

半導体集積回路の進歩をたど

以来の最大級の技術革新の真

っただ中にある。たとえば、

全であれば十分安全といえる

できるものではないことか 子力発電用に積極的に利用し

直な見解を聞く国際パネル討クル路線に対する諸外国の率 論を行う。また「社会は原子



と供給の重要性を再認識させ 様化に貢献する原子力の重 先の湾岸危機においては、 危機は世界にエネルギー

核不拡散体制は強化

ける対応が求められている。

不平等条約であるがために、 を核燃料として利用するため たプルトニウムおよびウラン 用の初期の段階から、使用済 このため、

止を進展させることにより、 るエネルギー源を、それぞれ の欠点をカバーしつつ利用 **小平等を平等に変えていくも** いまは、実用可能なあらゆ 安定供給を図らなくては | らを着実に実行することが重 | を実施する計画であり、これ ともに、また、 きた我が国としては、 法に基づき厳に平和目的に限 る懸念に対して、 本年は、英仏への再処理委託 に対応する所存だ。 により回収されたプルトニウ 型がしまんじゅ」については、

日本原子力産業会議・事業部

世界のエネルギー 一需要は、

開発途上国を中心に、今後と

においても、安全管理に努力

定供給を確保するため、原子 を目指している。 し、長期的な原子力発電の供 ウラン資源を有効に利用

のであると考える。

果ガスなどを排出しないこと 具献する有力な手段として期

もっとも大切であり、我が国 いると言える。 原子力の開発利用について エネルギーの安 原子力の開発利 来世

全委員会・放出 (1975年) (197 ンパが和口はイエ州ーネルマー前和光地しノ ネルギー需給/各国のエネルギー計画と『 の供給目標/長期エネルギー ネルキー需給/各国のエネルキー計画と原士月 /エネルギー資源と価格/殺力国の原子月発電 /エネルギー資源と価格/殺力国の原子月発電 ープ/原子な 原子力產樂 ノーイルマー女際と四倍/投か国の原士刀光覧 備容量/公開ヒアリング開催実績/電調番決定 全理保 IUMのグット、フロロアメロロの一次に同・四 系従事者総数の推移/原子力関係産業マ II原子力安全研 よる解析 东比中台版成子力予算 第13章 原子力予算 第13章 原子力予算 取3平度电力型设计图/ 转水为/ / 下以完全 選逐 / 主要国 / 進化/世界の原子力発電所設備容量 · 基数/主要国 / Ⅳ環境放射能の監視 VIII核爆発 軍化/世界の原士刀死鬼所説欄台重。 遊報/ 土米図の原子力発電所 子力発電設備容量・発電電力量/殺が図の原子力発電所 金計子幹稅收/原裝事項別稅收/一般: ナリ光礼は順台車・死礼礼リエ/ X7 四ノルボール光礼川 の運転実績・選転状況/世界の原子力発電所の設備利用 会計于外紀教/根裝事項別総教/一般! 政性総本 原子力開発利用計画等 原子力開発利用計画/平成3 用作本計画/丁R日本紙太今上版的場 V/理転天職・理転状化/世界V/原下刀充亂所の故懶利用 本/投が同における原介力発電所の故障・トラブル等/ 子如施設に関する指針等人 マースか1町-25(する豚・1)を电所の1枚幣 ・カアノルサイ 米国における豚・1)発電所の主要な事故・放隊/放射性 燃料物質輸送の許認可/輸送 原原及付款にクリング・反脑状だり 貝が上製 ビージール表紙装 (保障構造 保険 高選等に関する研究開発 JASPAS 大の影響が減減、 死心が温水利用を 定価 5,000円 (税法)場所 (フィジカル・フロテクシール 表紙 表 (拡散問題 / ロンドンガイドライン 大力に 方面 (大力に) の (大力に 不同における原上刀矩曲所の主要な事故・故障/放射性 廃棄物の管理状況。原子知聴止措置の概念/各目ブロジ 用基本計劃/TRU核種を含む放射性 naでnima 、、、いいによってなれてイクルノ我が国における核燃料リサイクル ・ ながいいついるはなか付りサインル 全政策/低レベル・商レベル放射性 エクトノ関連法規概要ほか 全政策/他レベル・商レベル放射性 いて/原子力施設等・職号要等 第15章 換算要・職号要等 一一主な基本定数/アイソトーブ。 一のは本の単位五/女紅マテリを 第2章 核燃料サイクル IV核燃料加工 | 核燃料サイクル □□回称一个ルマー破図) / № 1 リー和利用に関する一 国間協定/科学技術協力協定に基づく原子力平和利用協 国田島ルノ ヤイ・ス町扇刀崎ルレ西 八 ボブガーヤル村田島 カノ原子力 単和利用に関する交換公文/個別分野におけ 線の厳容の単位系/各種エネルギ の高速増頻が原型が建設状況/主要国の高速増減がJUL が建設状況/新型転換が開発/我が国の新型転換が展型 Hタノスペンノン研究に囲しノビザンパノンXWE/フラン袋線開発状況/海外ウラン探貨が選図/海外諸国に 付錄 原子力年表/世論調查の 伊堪設状況/ 新空転探り開発/ 状か国の新空転探り原空 がの主要目/ 各国の重水が開発計画/ 各国の改良型熱中 での主要目/ 各国の重水が開発計画/ 各国の改良型熱中 ででかった駅の上級/IIII 以のでは イッが田林 (中間) 11 とば シンズ欧州蛇状比/時外ワフン採此比近図/海外諸国に おけるウランで源政策/主要用主要ウラン相製錬工場/ ル/ ボブル下和刊出し、図1の文次上文/ る協力/国際機関を通じた協力等ほか の助り/ 国际傾倒を囲した助り守はか。 第10章 原子力開発体制(含む各国規制体制) の主要日/ 在周の黒水沖囲光計画/ 在画の以及医室所下 で記の主要仕様/世界の高温ガスが開発計画/日本原 U車 原子刀爾第4両(西し古温观爾4両) 一我が国の原子力行政体制。原子力委員会。原子力安 一我が国の原子力行政体制。原子力委員会。原子力会 Tるワフン 電歌収取 / F要用 F要ワフン粗製機 L場/ が国の遠心分離法によるウラ が白ラン需要見通し/ 我が国の遠心分離法による ハホ」ハコメペー・ホコルマスエ・ホコルズ 金付銀番雑会/総合エネルギー調査会、電気 金付銀番雑会/総合エネルギー MULI XIII MUNICUTARIS によるタファインスル・国ンバルンフを送物工場ファンスール/各国のウラン 濃縮工場 weiキウラン 濃糊技術開発 六/濃縮役 〒105 東京都港区新橋 1 - 1 - 13 東新ビル 6 階/電話 (03)3508-2411代) FAX (03)3508-2094

7号

わたしが考えるには、

は、核兵器の廃絶と、地球環中で人類の今後の大きな課題 つあるといえる。このような

ためにのみ、使われるべきも

類を破滅させるためではな

人類を末永く繁栄させる

けに開発を行ってきたのだろ

国のエネルギー供給のためだ してきたのだろうか。単に自

を超えて、世界平和と相互協

を踏みにじるものと言わざる

いま世界は、イデオロギー

ると共に、

も大きな影響を与えたと考え

一部の国での核兵器開発の動

人間の愚かさを露呈す 世界の人々の悲願

の意義新たに

量の四分の一を超える。 働中で、その発電量は全発電 刀の開発に情熱を注ぎ、努力 私どもは、何のために原子 兄KWの原子力発電所が稼

(第三種郵便物認可) 四十二基、三千三百四

運転ができるようになり、 1/

利用の研究に踏み切ることが わずか十年後に、原子力平和 核エネルギーの 和 核不拡散で

できたのは、

核軍縮、

わが国の原子力は健全な開

年近くになろうとしている。 の研究を開始してから、四十

わが国が原子力の平和利用 が、その根底にあったと確信 めばかりでなく、世界のため、 人類のためという大きな命題 である日本として、それから

向坊原産会長所信表明の要旨 姿を描くことができ、 台意の原点であり、 そしてそ

や、産業と社会とのあるべき する先取りした考え方の導入 原子力の開発が、安全性に対 また、その結果の一つとして、 れは達成されていると思う。 近代化の促進に

く進展しようとする今は、人 民全体の悲願であり、全人類

に ては初めて、一九八二年六月 の第二回国連軍縮特別総会

物質を拡散させることなし

になりつつあるが、

よう提案したものだ。アメリ

あたっては、

きるよう配慮されることを希 安全保障は核兵器を持つこと 核軍縮ばかりでなく、

澤廣巳先生が代表してメッセ て提案を行った。それは、 ージをおくり、核軍縮につい 界各国からの孤立化は必然で る。また持とうとしても、世 ないことは、二つの超大国の

核軍縮、核不拡散のために、 ŧį

ルギー」の一つである優れた 境問題を緩和することから いわゆる「地球に優しいエネ

太

っし

51

52版

00 . 20

(5)

ンダは、

を詰めた鋼鉄製のシリ

用のシリンダに詰め替える。

製品の出荷】(ウラン貯

製品ウ

じ濃度調整を行った後、

な製品にする。その後、輸送

でもあると考える。

*/我

*IHL

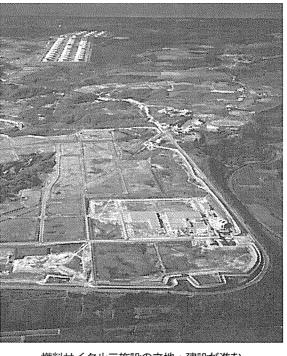
性樂學

鄭 2

栩

燃料サイクル確立の一翼を担うべく操業を開始した。 青森県六ヶ所村の燃料サイクル三施設の先陣を切って、日本原燃産業のウラン濃縮工場が三月二十七日、 ノ年の濃縮能力ながら、今後毎年、

入きく貢献する。今号では、その濃縮工場を写真で紹介する。



燃料サイクル三施設の立地・建設が進む

青森県六ケ所村のむつ小川原開発地域

場に運び、

に入れた六フッ化ウラン

歎製のシリンダ

(三写真①)

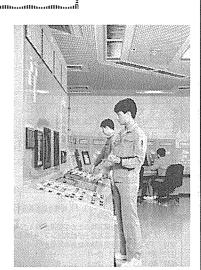
きるまでの工程 濃縮ウランがで

(発生回収室) 状にして遠心分離機へ送 原料のウランガスの発生

心分離機を用いて、ウラン% 濃度を天然の○・七%から 六フッ化ウランを気 シリンダを 多数の遠 (カスケ

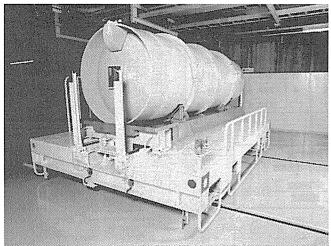


中央制御室



百

中央制御室



このほど操業を開始したウラン濃縮工場の外観

【製品ウランの濃度調整・

(均質室)—写真

必要に

同じ装置を用いて再び暖め、 次にシリンダに詰めるため、 フンを捕集する装置で冷却

固体状にして回収する。

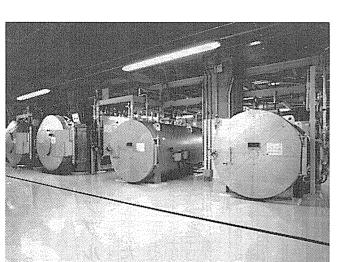
いれた気体状の六フッ化ウ

発生回収室) =写真③

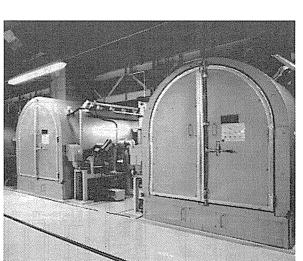
【製品ウランの捕集・移送】

三%程度にだんだんと高めて

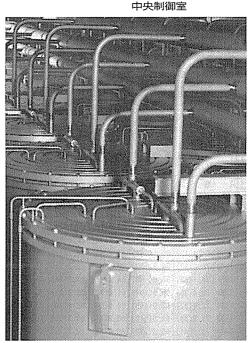
①六フッ化ウランガス発生槽に装着するため、工場内の 通路を運搬される六フッ化ウランの入ったシリンダー。



④均質槽。濃縮された六フッ化ウランを調合して濃度の 均一な製品ウランにする。



③回収槽。濃縮ウランと劣化ウランを別々に回収する。



②微濃縮ウランを製造する遠心分離機群。太 ょに納まっている集合型を採用している。

新刊:国際単位系(SI)の手引

再版:原子炉物理演習改定第2版

原子力分野における

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) の磁気テーブ (年間収録約10万件)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

出版案内

所蔵文献複写 外部手配

TEL.0292-82-5063 FAX.0292-70-4000 〒319-11 茨城県那珂郡東海村

¥

成3年

度

)円

平で京発

₹5-5895番

(第三種郵便物認可)

わが国原子力発電所の運転実績(3月および平成3年度)(原産調べ)

			8873 1 1 t		3	月		4	平成3年度(4月~3月)計			
発電所	名	型式	認可出力 〔万㎞〕	稼働時間 〔H〕	稼働率 [%]	発電電力量 〔MWH〕	利用率 [%]	稼働時間 〔H〕	稼働率 [%]	発電電力量 〔MWH〕	利用率 〔%〕	
東	海	GCR	16.6	744	100	104, 160	84.3	6, 589	75.0	894, 221	61.3注1	
東海第	=	BWR	110.0	744	100	818, 400	100	6, 740	76, 7	7, 362, 149	76.2注2	
敦賀	1	"	35. 7	744	100	265, 608	100	6, 766	77.0	2, 381, 047	75.9注3	
"	2	PWR	116.0	710	95. 4	771, 606	89.4	6, 888	78. 4	7, 926, 290	77.8注4	
泊	1	"	57. 9	744	100	430, 726	100	6, 612	75, 3	3, 763, 586	74.0注5	
"	2		57.9	744	100	430, 706	100	6, 996	82. 1	4, 023, 399	81.6注6	
女][[BWR	52, 4	744	100	389, 856	100	6, 978	79. 4	3, 552, 276	77.2注7	
福島第一	• 1	"	46. 0	0	0	0	0	2, 769	31, 5	1, 256, 702	31.1注8	
" .	2	"	78.4	744	100	583, 296	100	4, 247	48. 3	3, 155, 930	45.8注9	
"	3	"	78. 4	744	100	583, 221	100	5, 363	61.1	4, 138, 064	60.1注10	
"	4	"	78. 4	0	0	0	0	7, 848	89. 3	6, 102, 476	88.6注11	
"	5	"	78. 4	0	0	0	0	6, 816	77. 6	5, 305, 346	77.0注12	
"	6	"	110,0	168	22, 6	178, 180	21.8	6, 795	77.4	7, 404, 610	76.6注13	
福島第二	• 1	"	110.0	744	100	806, 390	98, 5	7, 933	90.3	8, 639, 330	89.4注14	
"	2	"	110.0	744	100	818, 400	100	6, 603	75, 2	7, 175, 460	74.3注15	
"	3	"	110.0	698	93, 8	727, 700	88. 9	5, 954	67. 8	6, 469, 120	67.0注16	
"	4	"	110.0	744	100	818, 400	100.0	7, 053	80. 3	7, 640, 930	79.1注17	
柏崎刈る	月 1	"	110,0	0	0	0	0	7, 992	91. 0	8, 720, 760	90.3注18	
"	2	"	110.0		100	818, 400	100	6, 647	75. 7	7, 224, 080	74.8注19	
"	5	"	110.0	l .	100	818, 400	100	6, 813	77. 6	7, 440, 510	77.0注20	
浜岡	1	"	54, 0	0	0	0	0	5, 406	61.5	2, 866, 910	60.4注21	
"	2	"	84. 0	0	0	0	0	7, 026	80.0	5, 864, 914	79.5注22	
,,	3	"	110.0	_	100	-	100	6, 495	73. 9	7, 113, 296	73.6注23	
美浜	1	PWR	34. 0	104	14. 0	10, 049	4. 0	6, 126	69. 7	2, 036, 646	68. 2注24	
~ //	2	"	50.0	0	0	0	0	0,.20	0	0	0 注25	
"	3	"	82, 6	634	85. 2	519, 193	84. 5	7, 151	81, 4	5, 848, 717	80.6注26	
高浜	1	"	82. 6	201	27. 2	162, 572	26. 5	7, 799	88.8	6, 355, 761	87.6注27	
//	2	"	82. 6	744	100		100	3, 658	41, 6	2, 964, 305	40.9注28	
"	3	,,	87. 0	744	100	647, 255	100	7, 735	88, 1	6, 676, 961	87. 4注29	
,,	4	,,	87. 0		100	647, 255	100	7, 432	84. 6	6, 409, 878	83.9注30	
大 飯	1	"	117, 5	0	0	0, 200	0	5, 159	58. 7	5, 955, 440	57.7注31	
// //	2	,,	117.5	744	100	874, 040	100	6, 085	69.3	6, 903, 330	66.9注32	
"	3		118, 0	744	100		100	2, 520	100	2, 973, 121	100 注33	
島根	1	BWR	46. 0	638	85. 8	287, 578	84. 0	8, 288	94, 9	3, 794, 231	93.9注34	
	2	<i>"</i>	82. 0		100		100	7, 145	81.3	5, 810, 360	80.7注35	
伊方	1	PWR	56, 6	395	53, 1	152, 252	36, 2	6, 419	73, 1	3, 558, 476	71.6注36	
"	2	"	56.6	744	100	421, 104	100	8, 243	93, 8	4, 588, 296	92.3注37	
玄 海	1	"	55. 9	0	0	0	0	5, 281	60. 1	2, 935, 366	59.8注38	
11.11	2	"	55. 9	744	100	_	100	8, 784	100	4, 886, 772	99.5	
川内	1	"	89, 0	744	100		100	6, 708	76. 4	5, 847, 800	74.8注39	
,,,	2	,,	89. 0	744	00	662, 077	100	6, 756	76. 9	5, 919, 788	75.7注40	
		L	3, 323. 9	21, 404	70. 2	17, 745, 241	71.8	260, 618	73. 7	209, 886, 654	73, 8	
小 計 ま	は前	月・年)	(3, 323, 9)	(22, 159)	4	(18, 158, 271)	1	(244, 786)	t i	(196, 967, 268)	(72, 7)	
ふげ	ر ا	ATR	16, 5		100		100	6, 911	78. 7	1, 117, 776	77,1注41	
			3, 340, 4	22, 148	70.9	17, 868, 001	71. 9	267, 529	73, 8	211, 004, 430	73, 8	
合計ま	には前	トギュラ 月・年)	(3, 340, 4)		t .	(18, 158, 271)		1	i i	(197, 836, 446)	, 1	
						2, 4, 4)制御棒挿入		1				
【 なう	点検	笋止(2.5	、10~31)、第 20~3 7 15)	23回定検(3	.11.17~	-, 4, 6) 即降降7年入 1 , 22)	,i- C 19		こめ停止(3	ため停止(3, 9, 5〜6 , 9, 6〜18)、第12回		

~3.27)
注25. S G制管損傷のため停止(3.2,9~3.4,11)、第14回 定検中(3.4,12~) 注26. 第11回定検(3.1,18~3.6,3)、第12回定検開始(3.27~) 注27. 第12回定検(2.11,30~3.4,17)、保安装置試験中の 自動停止(2.4~6)、第13回定検開始(3.9~) 注28. 振止め金具点検のため停止(3.3,21~3.4,23)、第12 回定検(3.4,24~3,10,31) 注29. 第5回定検(3.2,15~3.5,14) 注39. 第5回定検(3.5,17~3.7,22)

スタンドパイプ上蓋つかみ不具合のため停止(2,3,26~2,4,4)制御棒挿入にともなう点検停止(2,5,10~31)、第23回定検(3,11,17~1,22) 第11回定検(3,4,20~3,7,15) 第20回定検(3,5,7~3,7,29)、送電線系統に落雷のため停止(3,9,5~6) 注25. 第4回定検(3,12,14~3,2) 第2回定検(3,12,14~3,2) 第2回定検(3,4,18~3,7,17) 注26. 第2回定検(3,4,18~3,7,17) 注26. 第7回定検(3,10,4~3,12,18) 注27. 第1回定検(3,10,4~3,12,18) 注28. 第1回定検(3,10,4~3,12,18)

第15回定検(3.1,10~3.7.8)、補機冷却水系海水配管の漏洩のため停止(3.10.30~1.6)、第7回定検中(1.7~)

プラント主要設備定検のため中間停止(3.4.10~3.5.11)、第12回定検(3.9.10~ 1.28)、タービン駆動原子炉給水ボンブ(8)振動増加のため停止(1.30~2.17) プラント主要設備点検のため中間停止(3.5.20~29)、第12回定検(3.9.18~1.29)

ノフント主要技術品度のJCの中間停止(3.5.20~29)、第12回走機(3.9,18~1,29) 第11回定検中(1.10~) 第1回定検(3.3.2~3.5.30)、第10回定検中(3.8~) 第7回定検(2.12.17~3.4.29)、相分軽母線ダクト部からの異音発生のため停止 (1.14~22)

(1.14~22) プラント主要設備点検のため停止(3.5.22~31)、第16回定検(3.8.25~3.11.14) プラント主要設備点検のため停止(3.3.29~3.4.9)、第4回定検(3.11.15~3.3) 第3回定検(3.4.26~3.3.3) 第5回定検中(2.2~)

プラント主要設備点検のため停止(3.5.1~10)、第1回定検(3.10.1~3.12.19) 第1回定検(3.4.15~3.7.6) 第11回定検(2.6.17~3.6.27)(3.6.30解列、3.7.17再併入)、第12回定検中(2.25~)

世界の原子力発電所の設備利用率(暦年)

本 アメリカ フランス イギリス ド イ ツ カ ナ ダ

1981 61, 3(22) 57, 5(71) 57, 8(28) 48, 7(22) 67, 8(10) 88, 4(9)

1983 70.0(24) 56.0(72) 65.0(32) 63.1(22) 71.6(11) 84.6(12)

1984 72, 3(27) 57, 2(78) 72, 6(40) 58, 0(25) 79, 1(13) 72, 6(14)

1985 74. 2(32) 60. 1(87) 71. 4(43) 54. 7(27) 85. 8(16) 68. 3(15)

1986 76. 2(32) 58. 3(92) 69. 9(44) 52. 2(28) 78. 3(17) 73. 6(17)

1987 79, 4(35) 59, 6(99) 64, 9(48) 47, 3(28) 78, 8(18) 70, 9(18)

1988 70.4(35) 63.5(106) 61.2(52) 52.3(31) 75.3(20) 75.5(18)

1989 72. 3(37) 62. 0(108) 64. 5(54) 52. 4(32) 72. 3(21) 73. 6(18)

1990 71. 2(39) 65. 9(110) 66. 3(55) 50. 0(30) 71. 0(21) 64. 3(19)

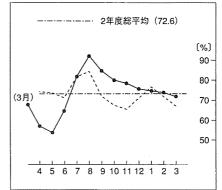
1991 73, 5(41) 69, 3(110) 66, 4(55) 53, 8(28) 71, 0(21) 70, 7(19)

注22. 第10回定検(2.11.10~3,4.8)、第11回定検中(1.24~) 注23. 第3回定検(3.4.4~3.7.8)

1982 70, 2(24) 55, 1(75) 52, 7(30) 56, 2(22)

日

平均設備利用率 (点線は平成2年度)



3年度の炉型別設備利用率

			基数	出 カ 〔万㎏〕	設備利用率
В	W	R	21	1,813.7	75.0
Р	W	R	19	1,493.6	72. 4
G	С	R	1	16.6	61.3
Α	Т	R	1	16.5	77. 1
合		計	41	3, 340. 4	73. 8

3年度の電力会社別設備利用率

€	社	各	基数	出 〔万kW〕	設備利用率 〔%〕
日本原	(子)	カ発電	4	278.3	75.9
北	海	道	2	115.8	77.7
東		北	1	52. 4	77. 2
東		京	13	1,239.6	74. 1
中		部	3	248.0	72.7
関		西	10	858.8	67.8
中		国	2	128.0	85. 4
四		国	2	113.2	81.9
九		州	4	289.8	77.0
(৯	げ	ん)	(1)	(16.5)	77. 1

発電電力量 ×100(%) 認可出力×曆時間数 発電時間数 時間稼働率 曆時間数

W) 七 八千K 道%五K 電北・W 基

が七四・七%だ。

注32. 第9回定検(3.3.25~3.7.22) 注33. 営業運転開始(3.12.18~) 注34. 第15回定検(3.1.29~3.4.8)、中性子束異常高のため停止(2.20~3.5) 注35. 第2回定検(3.5.7~3.7.15) 注36. 第1回定検(3.12.18~3.16) 注37. 第7回定検(3.12.18~3.16) 注38. 第13回定検中(3.11.7~) 注39. 第1回定検(3.4.7~3.6.30)、トラブル出力領域の中性子疾也装置の動作不備のため停止(3.7.17~19) 注40. 第5回定検(3.8~3.12.1) 注41. 第9回定検(2.12.14~3.4.30)、燃料交換のため計画停止(3.10.31~3.12.17)

40

30

20

報告件数

36

26

第9回定核(2.9.30~3.5.17)、第10回定核中(3.12.18~) 第9回定核(3.3.25~3.7.22)

3.27)

注31.

(単位:%)

スウェーデン

64, 1(9)

62,0(10)

64, 3(10)

75, 7(10)

74, 6(12)

80.5(12)

76.0(12)

78, 5(12)

73, 1(12)

75. 2(12)

70, 1(11) 82, 2(12)

国の原子力発電所運転実績 三年四月~四年三月)のわが 九年連続して七割台を確保し 働率七三・八%となった。 によると、平成三年度(平成 偏利用率七三・八%、時間稼 (「ふげん」を含む)は、設 三年度は前年度に比較して %の記録的な高水準を達成し なったことから低迷したもの の七月には大幅に回復して八

期を控えた中間点検などが重

八月には九二・四

炉型別にみると、BWRI

年度の平均設備利用率を

+

十九基

乓

六月と、

夏の需要

好調さを持続してい

基

別にみた設備利用率は、

<u>=</u>%

関電六八・一%

中国電九四 | の低い水準を維持しているこ |

いる。基数の増加がみられる

方で、ほぼ二十件前後の低

とが明らかになった。

二十件の内訳は、運転中(試

一%、東京電力(十三

年度の利用率73

3月も71%と大台堅持

月七九%などと七〇%の大台 た。その後も九月八四%、 %と昨年七月以来、 九か月に 今年三月が七一・九

が六一・三%、ATR一基(十 C R 六万五千KW)が七七・一% となっている。 |基(十六万六千以》)

率は、日本原子力発電(四基、 電力会社別にみた設備利用 百七十

用率九九・五%を達成した。 このほか、設備利用率で八〇 の玄海2号機の一基で設備利 て十二基となった。 を超えているのが同機を含め BWRが六九・二 炉型別の平均設備利用率は 方、三月の運転実績は時 P W R

□ 報告件数

23

22

0.6 0.6 0.6

-基当たり

- 24

六千KW)が七二・四%、G (同、千四百九十三万 %などとなった。 中国電力(二基、百二十八万 十八万八千KW)六七·八%、 \bigcirc このうち、時間稼働率で一 百八十九万八千以》) 七七 基 ・九%、九州電力(四基、 八五·四%、 百十三万二千人以)

00%となったのが九州電力

電気事業法、

原子炉等規

告件数が〇・六件、

平年なみ一

基当たりの報告件数

논

七千KW)が七五%、PWR 基(合計出力千八百十三万 % 関西電力 (十基、八百五

二百四十八万大公)七二・七 七四·一%、中部電力(三基、基、千二百三十九万六千KW) 六・七%、中部電四四・四%、一九四・六%、北海道電一〇〇 の故障・トラブル統計による 度原発(「ふげん」含まず)

0 ラ ル

一00%となった。

整運転中を含む)に自動停止 運転中および定検における調

|を保っていることが伺える。 的にみても最高水準の安全性 一位安定を確保しており、世界

九州電八〇・七%、

八〇・七%、ふげん一|、四国電六六・一%、|

3 平 24 件

通産省がまとめた平成三年 度成 基あたり55件 制法などにもとづく報告件数

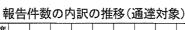
計二十四件。一基あた

一基あたりの報

過去の推移をみると、年々

に影響を与えるものではなか 止中に発見されたもの十件と 停止したもの六件、原子炉停 したもの四件、運転中に手動 いずれの事象も、周辺環境

一ては、運用開始からこれまで 半の六十二件はレベルり、レ 2号SG事故)となっている。 ベルーが十五件、レベル2が 故評価尺度の運用状況につい 評価件数が八十一件、うち天 二件、レベル3が一件(美浜 また通産省が用いている事



年 度

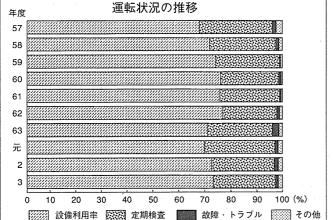
故障・トラブル等報告件数及び一基当たり報告件数の推移

19 19

0.5

0.6

項	日	度	昭和 56	57	58	59	60	61	62	63	平成 元	2	3
運転	計 画:出力低		22	15	18	11	16	14	11	7	4	6	2
中中	機 器 軽微な		9	9	6	7	1	5	3	1	2	3	2
停止	燃料集に係る		3	6	ģ	2	. 3	5	3	5	1	1	0
中	機 器 軽微な		8	10	11	6	2	6	4	12	6	0	0
7	Ø	他	3	1	1	2	6	0	1	0	0	1	. 0
総	件	数	45	41	45	28	28	30	22	25	13	11	4



設備利用率 定期検査

り1.() 内の数字は、設備利用率算出の対象とした発電端出力135MW以上の 発電所の原子炉の基数を示す。 2. Nucleonics Week等から算出した。 3. ドイツの数字は1990年まで旧西ドイツ分。

74. 72. 1990 71 1991 73. (注) 1.(

年度 57

59 60

1992年4月16日 平成4年(第1638号)

每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(会員購読料は会費に含む 1口1部)

電話03(3508)2411(代表) 電話03(3431)9020(代表)

振替東京5-5895番

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

中央制御室で説明を受けるOSARTメンバ

すべての重要なシステムにつ

産業会議 新聞編集室 日 原 子 力

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階) 〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

度は個人消費の堅調な伸びか 量の動きをみると、平成三年

刀が三三%のシェアを占めるとしている。

(6面に概要

均二・四%伸びて、十三年度 会の高度化・情報化を反映し としている。今後は内需中心 ら民生用が堅調の反面、 九千八百八十六億KWHにな 低い伸びとなって、全体とし の減速感を背景に、 て中長期的には着実な増加が ては安定した伸びであった、 今後十年間で年平 産業用が

年度は安定した伸びになった 暑となった二年度に比べて三 とみている。今後十年間は年 三年度には一億八千四百七十 最大需要電力は、記録的猛 ち原子力一基・六十一万K 四十一基・八百九万KW(う 画として、平成四年度には計 このうち、今後二年間の計

と予想している。 な低下傾向を示していくもの 八万KWと見込んでいる。 しれまでと同様に、ゆるやか こうした電力需要動向など また、年負荷率については、

W 논 ₩の設備増強をはかっていく の間に水力八百九十九万K 予備力を確保した電源開発計 画がたてられた。それによる の予測に基づき、 四年度から十三年度まで 火力四千六百六十五万K 原子力千八百六十八万K 一定の供給 度電力施設計画を発表した。 東京電力は十日に平成四年

千三百二十七万KW(うち原一十五万KWに達するとし、 年度が五千百五十三万KWに 年度が五千二十九万以以、 なると見込んでいる。 年度末の電源設備で千九百八 それによると、 また計画では原子力が十三 十九万KW、五

となっている。 発調整審議会に上程する計画 W) の電源を、 子力四基·四百六十三万K 新たに電源開

また現在建設中の電源八十一ていない地点六十五基・千四 推進を進めるとともに、電調 引き続き円滑な建設の

れている。

術センターとは直接関係ない

」とを明らかにした。

同氏は平和利用施設につい

国間協力を一層進め

基・二千六百三十万KWにつ

は推定実績で二七%、

沿った開発によって十三年度

に三三%に上昇すると予測さ

後のシェア

今後十年間で電気事業用の最大需 今後 力安全条約の枠組みについ C) のセリン委員長は八日、 を中心に進められている原子 **| AEA (国際原子力機関)**

要電力が年平均二・四多伸び、十三年度には一億八千四百七十八万KWになるものと見込んでいる。 このため、

通産省は十日、平成四年度の電力施設計画をとりまとめて発表した。計画では、

|年間では原子力五基・五百二十四万KWを含む計二千百三十六万KWを電源開発に着手する計画をたてている。こ

十三年度までの間に原子力を計千八百六十八万KW分増強する計画で、十三年度の発電電力量全体では原子

的に着工をめざす、

なお、平成三年度の発電電

百四十万KWについても計画

日本の活用政策でも満足 全に対する包括的な考え方が を示したが、その前提には「安 重要」との見解を表明した。 基本的には前向きの姿勢 見で明らかにしたもの。

米原子力規制委員会(NR

ル

輸

間

題

な

()

だけでなく民営部門の原子力 クルチャトフ研究所は、日米 通じた支援協力を要請した。 研究所などの運営も困難な状 ことになっている国際科学技 と原子力総合研究所である 一田原子力局長は平和利用施設 との共同研究には前向きに検 対したいとし、解体後の核利 用については、「多国間での いきたい。しかしプルトニウ いきたい。しかしプルトニウ

10 協定が発効 日に保障性

翌十日、 Aに通知され、 A)との保障措置協定を投 会で国際原子力機関 北朝鮮は九日、 同批准結果が 北朝鮮と一AEA Î

として、ロシアが建設してい 範な協力を行っていきたいと なアイデアが検討されてお ュリアビンスクで建設中断し いると指摘、日本に対しても、 る高温ガス炉大型のテストベ 関係から、共同研究を含む広 ム専焼炉についてはオブニン 同開発、クルチャトフ研との ている八十万KWのFBR共 これまでの情報交換等の協力 協力の に、全ての原子力施設に関する設計情報をIAEAに提出することが義務付けられる。また個別があるかという冒頭がどうをが義務付けられる。また個別がある。とが義務付けられる。また個別がある。とになっている。北朝時は補助取極取り決める補助取極は協定発した、全ての原子力施設に関する設計情報をIAEAに提出しなければならないことになっており、どのような施設が申告されるか注目される。 芸に基準を展議

れまで立地の計画をもってい とからも明らかだ」として、 の俎上にのぼってくるのは今 立地地点などは明らかにされ のなかに新たに原子力一基分 管理体制の質的な高さを評価 後のことになるが、 万KWのABWR一基。 物質漏洩が発生していないこ 生じていないこと、 発電所の 盛り込まれたのは百三十五 燃料からの放射性 具体的な施設計画 計 圃 ている。 り、平成五年度に1号機の電 致した福島第一原子力発電所 る青森県の東通原子力発電所 盛り込む ついては、東北電力が当面、 して二基建設する構想をもっ も同隣接地点に第一次計画と への増設のいずれかになるも 一基程度の建設を計画してお 方、 福島県の双葉町が増設誘 東通原子力発電所に 福島第一原子力発電 スク物理研究所でも同じよう 共同研究、さらにプルトニウ 研のレントゲン工学研究所で たいとし、現在クルチャトフ は米国と共同研究を実施して

増設計画をなるべく早い時期 所については、 に具体化していく方針を明ら 誘致を受けて、

近くロシアから計画案を提出

こうした提案に対して、

石

申告されるか注目される

支 研究運営に 援 ŧ

田寛人科学技術庁原子力局長 アカデミー副総裁は十日、 ベリホフ・ロシア科学 ロシアでは軍関係

福島第二調査が終了 理 に感銘 して行うという方針が功を奏 点検、試験を徹底

徹底管

は感銘を受けるものだった」 調査を終えて団長のハイデ氏 食団(OSART)は九日、 発電所3、4号機に受け入れ か記者会見、その結果報告を 同発電所の安全運転の実績 東京電力が福島第二原子力 イデ団長は報告のなかで から直ちに察せられる。保守、 き届いていることは、発電所 している結果だ」と述べた。 室の警報が一つも点灯してい がきれいな状態であること、 功していることは、中央操作 設備の状態が素晴らしいこと および試験の方針が成 一発電所の管理が行 明らかにした。 善などの提案を行ったことを であるアドバイス等について 品質保証に対する監査の追加 運転員の再訓練の改善、 方、OSARTの主目的 緊急時の運転手順の改

なかったことに表れ、 報告に対し、

年間に一度も不満足な結果が 役立てたい」と述べた。 後十分検討して、当社の原子 力発電所の運転管理の向上に 原子力本部副本部長は「いた 乙葉啓一東電 今

Е

を要 ベリホフ副総裁 請

主なニュ

米国で92年燃料サイクル会議 環太平洋原子力会議スタート 原産年次大会特集。 4のプル利 用 政 策 と諸外国の見方」、 「エネルギーと環境」、S2 、S3「国際核不核拡体制」 ト (2 面) (3~5面) (3~5面) 2 「安全とは 2 「安全とは 5 で、S4「日

優れた技術と品質を誇る

三菱PWR燃料

三菱グループは永年にわたって積上げた 技術と経験をもとに、安全性、経済性の 高い原子力技術をお届けする努力を続け ています。



三菱重工業株式会社 三菱電機株式会社 三菱原子力工業株式会社 三菱マテリアル株式会社 三菱原子燃料株式会社 三菱商事株式会社



が台湾で十三日、五日間の日|ない。同時に安全なくして原|

して講演を行った。村田副会 | 役) からは田中靖政・学習院

子力の将来はない。

北国際会議場には、内外から 程でスタートした。会場の台

核弾頭装塡ウランが五百

インターナショナル社のJ 兵器用核物質量等の試算結果 このような米・旧ソ連の核 | と題するセッションで講演し たスタイン氏は、軍事用核物 「軍縮と商業核燃料市場」

れた。弾頭に装塡された核物 | る。ロシアのベリホフ科学ア ・スタイン氏によって発表さ | て試算したものだとしてい 一開情報と一定の仮定に基づい

|うことを可能としている」と 支援への見返りを核物質で行 またエジソン電気協会のミ

がいれかとないななないにしいで

中・東欧には現在、六十五

らゆる分野

三年に起き た変革はあ

をみることができたが、規制

ドイツ再統一の過程で東側

さなくてはならない。

原子力平和利用を終わらせ

淅 [解析

解析 **ミテム** テム

60 61

-D17

ウランが六百パ、装塡前のウ | として関係者は注目してい ルトニウムが九十五
ン、米国 ランが五百と、核弾頭装塡プ の量は、旧ソ連で核弾頭装塡 核兵器に使用される核物質 る「92年燃料サイクル会議」 議会 (USCEA) 主催によ ライナ州チャールストンで開 る。試算結果は三月二十三日 一れつつあるが、装塡前の量に かれた米国エネルギー啓発協 から二日間、米サウスキャロ ついての試算は余り例がない

一で発表されたもの。

スタイン氏は、「米・旧ソ連 ことができる」と述べるとと 年間の需要の二割程度を賄う | ランに転換されれば、西側の 後二十年にわたって低濃縮ウ 一の高濃縮ウランの半分が、今 一数字を発表している。さらに ウランと濃縮役務の今後二十

スタイン氏の試算を裏付ける トニウム量は百い弱だとし、 縮ウラン量は約五百い、プル

ことが望ましいと述べた。 さらに同氏は、ウランは軽水 する米旧ソの三万の戦術核弾 用については、米国内には商 応できると説明した。プル利 術を活用することによって対 制がないため、現時点では廃 業的に取り扱うインフラや規 べ、低濃縮ウランにする工程 頭と二万の戦略核弾頭のう 炉による利用が最適だと述

ち、最低半分から九〇%まで | はプルトニウム利用に取り組 は基本的には既存の施設と技 日本のプルトニウム・リサイ らどうか」との考えを示した。 ウムは政府ベースで処理した ンは商業ベースで、 プルトニ | ってくると述べた。 さらに同 ず高濃縮ウランから手をつけ 一方、フォンヒッペル・米 | ―需給のあり方についての検 判断することが必要であり、 して処分すべきだ」として、

日の市場価格といったことだ 対して同会議に参加した岩瀬 クル政策を批判した。これに 氏は「核拡散やコストなどの 第三国、非政府グループへの そのような立場から日本政府 けでなく、来世紀のエネルギ 略的判断をする場合には、今 公一科技庁核燃料課長補佐 再処理からのものも廃棄物と 体核兵器からのものも、商業 観点から、プルトニウムは解 保護の三つの課題が重要にな 核流出防止、市場問題、環境 「エネルギーに関して戦

ねらい。

原子力委員会はこのほど原一「とくにプルトニウム輸送な

ことによって正しい情報を得 一スが多いことから、英訳する てもらおうというというのが なり詳細なものになる見込 解されて紹介されているケー 先進国である日本の原子力政 | 人の発言がみられる。 白書の ことを決めた。これは原子力 | と思われるような記事や知識 子力白書の英訳版を発行する | ど、海外のマスコミでは誤解 策が海外のマスコミなどで誤 | 英訳版の発行によって、正し

は発電が最も適当であり、ま 体核物質の非軍事利用として | う」 との見解を示し、 今後は

スタイン氏、試算を発表

| 項目のうち、「概要」部分を | 版原子力白書については、「概 英訳するとしている。英訳版 要」と「各論」で構成される で、他の白書の英訳本よりか 定。今年秋頃にだされる四年 る。発行部数は約二十部を予 あえず在日関係機関に送付す 英訳し、六月頃に刊行、とり 成三年原子力白書の概要版を は百頁を超えるボリューム 最初は昨年に発表された平

一係機関との連絡調整等の充実 子力局政策課立地地域対策室 設した。これは志賀原子力発 郡志賀町字高浜町カの一の一 初代所長には名雪哲夫・前原 を図るため設置されたもの。 電所の運転開始を控え、石川 原子力連絡調整官事務所を開 事務所所在地—石川県羽咋 科学技術庁は十三日、石川 北陸電力など関

央区島之内1-20-19

〒542 電話06-245

14901

日本電気事業研究国際協力

錦織達郎氏

住所——大阪市中

原産に入会。

044-833-3351

株式会社ニュージェック

||子707 ||-213 住所=神奈川県川崎市高津区

志賀町文化福祉会館内(電話 事—梅津照裕氏 機構原産に入会。

住所=東京

の水準、要員の規律、発電折てしまうことは理論的にでき、ER440型の日タイプであ 要になる。 都狛江市岩戸北2-1 しかし、RBMK炉とVV 電中研内 一201

国境な。先端技術

^{台湾で}20か国、500名が参加

など二十か国の専門家が参加

力委員長ヤネフ原子

コズロドイ原発で言及

からは米国の七十四名を筆頭 向けての討議に入った。海外

い、日本五十七名、仏十九名

炉措置、PAなど、冷戦終結 協力、安全、廃棄物管理、廃

が、村田浩日本原子力産業会

議副会長は、「日本における」

題するセッションに入った

その後、国際協力の推進と

先端技術」を基調テーマとす 政策は環境保護の上に立って NPTに加盟し、エネルギー そのためには、すべての国が のための原子力」といえる。 ②地球環境への配慮③安全へ 散条約(NPT)体制の強化 進めるにあたって、①冷戦終 国にとっても、原子力エネル いる。私は原子力平和利用を J考えている。 それは「人類 社会の発展に不可欠だ。我が %における核廃絶と核

不拡 に挨拶し、次のように語った。 開会式には、李総統が特別 -は重要な役割を果たして | 題となっている同国で稼働中 | 一の三点が重要 | Y・ヤネフ原子力委員長は九 の安全性について「あまりに 日、記者会見し、世界的な問 のコズロドイの原子力発電所 め来日していたブルガリアの 原産年次大会に参加するた | 一部関係者から指摘されてい | の見積りが二倍になったとし

る第八回環太平洋原子力会議一進めるべきだ。安全に国境は一的にも十分引き合うもので、 一ることを強調した。 | ている安全性向上プログラム 一子力機関)などとともに進め 一方、同国がIAEA(国際原 一改善について同委員長は経済 れている」と不快感を示す も過度に(危険性が)報道さ は十分な効果をもつものであ バックフィットによる安全 | る。 石炭だと一年分の輸入量

に匹敵する。経済的にも十分 一ット費用は一億五千万ド。二 ガリアが輸入する全エネルギ 基だと九千万ド。これはブル 力発電所全基のバックフィッ 果によると、コズロドイ原子

一に見合うものだ。たとえ、そ 資源の二か月分に相当す

| 西側諸国の調査結果も踏ま る「バックフィットしても安 コンサルタント会社の調査結 え、次のように反論した。 鎖すべきだ」とする意見には 全性は確保できず、早急に閉 一、二週間前の英国の技術 明らかになったのは、この炉一のだ。 |会議をもったが、そのなかで | リアはグレードアップしたい 一を運転しているチェコスロバ 査結果はIAEAでもレビュ キア、ロシア、ブルガリアの わけ第一世代の230タイプ ーされている。 ても経済的だ。なお、この調 三国はIAEAで原子炉安全 二、旧ソ連の原子炉、とり 刊 6 行月 英版。同子の自己を受明 海外の注目に配慮

もっている。そして、ブルガ

同国政府の試算によると、そ

の経費は二億二千万ドと見積

原子力開発と国際協力」と題一佐々木史郎東京電力常務取締一れぞれ発表を行う。 「危険性は過度に報道」 |各セッションで討議に加わる | 野勝也・東京電力原子力建設 から派遣した調査団(団長・ ことになっている。 長以下、日本からは十四名が なお、日本原子力産業会議

一で、また高橋和司・日本原燃 産業課長が低レベル管理でそ 部部長がプラントシステム

大学教授が原子力PAで、

原子力協力

国際会議センターで、一九七 神奈川県のパシフィコ横浜・ を改定する議定書に署名し 三年五月に締結した協力覚書

覚書を改定 日韓両原子力産業会議は八 原産年次大会が開催中の 日韓原産会議

から五年間有効で、異議がな 流での協力、国際社会への両 が盛り込まれた。 国が協力しての貢献 子力安全および原子力文化交 展などから、より双務的な協過ぎ、韓国の原子力開発の進 更したもの。 新たに原子力関 **| 貸料の相互交換・利用、** 刀関係を築くために内容を変

主 8月に放射線 任 者試 技 験

は八月二十一日に実施され 要領を発表した。 市)、九大(福岡市)の五か 市)、日大(東京都)、名大 二十日の二日間、第二種試験 放射線取扱主任者試験の実施 である原子力安全技術センタ 所。

試験の

実施は、

指定機関 る。試験場所は東北大(仙台 (名古屋市)、近大(東大阪 第一種試験は、八月十九、 科学技術庁は七日、四年度

い情報を把握してもらえれ 1-5271内線841) 線安全課(電話03-358 試験に関する問い合わせ

株式会社昭特製作所 原産

石川県に原子力

連絡事務所開設

科 技

|キアは、バックフィットによ

必要としているチェコスロバ

る運転継続を目指している。

とにしている。原子力発電を アは設計寿命まで運転するこ

に対する各国の姿勢だ。ロシ

覚曹締結から二十年近くが

JIS-Z4810(放射性汚染防護用ゴム手袋)規定試験合格品 原子力関係作業用薄ゴム手袋

一一一一一一一一

原子力分野をリードする防護用品の

株式会社コクコ

Sashie C グローブボックス用グローブ

〒101 東京都千代田区神田富山町25番地 TEL03(3254)1342 FAX03(3252)5459 ※製品のお問合せ・ご用命は弊社原子力営業部:中野、南、菊池へ。

人氏が「ジオカタストロフ 情報センター所長の坂田俊 では、東海大学教授・技術

年次大会初日の特別講演

世界の穀物生産はトータル

酸素の供給を考えると、森

あり、また農業生産に大量

生産の限界が七十六億少で 生産とも結びついており、 である。人口問題は食糧の

> 配分が問題になる。 人口、エネルギー、

地球環境問題の討議は進

ことを考えると、人類の将 来に暗い影を投げかけてい

のエネルギーを使っている

林の減少は深刻である。二

進行だけでなく、酸性雨の

進行で森林が枯れている。

では増えているものの、一

の警告するもの」と題し

のに七一

八小の穀物を必要

る。ローマ・クラブも警告

る。二酸化炭素による温暖

温暖化が問題になってい 酸化炭素も増加しており、

いる。牛肉一小を生産する

人当たりでみれば減少して

を紹介する。

の転換も必要

になる。

した。以下、

講演の要旨

したシステム とから、こう

/類に危機の可能性

題になる。農 産物の生産激

が、エネルギー、人口、食

山発電所は 所である秦

機器据え付けが原子炉部分で 所は昨年末時点で、1号機は が始まった大亜湾原子力発電

・八%、2号機もそれぞれ四

一%、在来部分で九七

六・五%、六一・七%が終了

原子力発電

年八月にコンクリートの注が

昨年十二月

化も重要な問

くる

-などの問題がある

い、国家のエゴが益々出て

ナス経済にならざるを得な 進国にとってはずっとマイ になってくるが難しい、

人類の危機の可能性を警

地球の収容力の限界か

としているこ

(3)

っていくかが問題となる。

〇四〇年頃とみられてお い。百億人に達するのは

食糧の供給がどう変わ

な増加が見込まれている。

人類の将来を左右する重

地球環境は全世界的な問要なファクターは人口問題

るようになる。すなわち、

合わない。途上国でも急速 の供給態勢ではとても間に なっていくことは間違い

地球人口の問題が大き へ類の将来はわからない

な課題である。エネルギー

エネルギーの消費も大き

したが、具体的な行動は何

地球国家への

移行も

減も予想され

しなければならない。

科学技術で人類の危機を

電を開始、 十五日に送

らとられていない。

ゼロへの移行が前提条件と

能ではないが有効である。 回避できるかと言えば、

大亜湾1号の併入

〇%、年内

には出力五 ことし半ば

送電を開始する。六十万KW している。 1号機は来年にも

KWの原子力発電所を基本的

中国は国内事情から六十万

に100%

ロジェクトは国家計画の中に

百万KW級のものについても

二基で構成される秦山第二プ

本的には三月に終了、

イトの準備も開始された。

理、デコミッショニングも進

これからは、経済成長率

環境の四つが大きな問題で

球の共同管理が必要にな

ることが急務だ。そのため

には強権を発動しなくては

新型の軽水炉の開発につい

原

新型炉は百万KW以上の大型 年決定された。それによると、 ては設計上のオプションが昨

重要な問題を解決する必

炉で、 重大事故を低減するた | 要がある。 米国では、 こうし | 可の改訂、 標準化がある。 し | 続していく ためには三つの | し、 原子力オプションを維持

分、発電所の寿命延長、許認

能なエネルギー源として存

原子力発電が今後も実行可

全条約が必要になる。こうし

れ適用される原子力 国際安

た条約は国民の信頼を建て直

原子力発電の将来を考える | た問題の中には、廃棄物の処

せられ 国民との意志疎通も

ねばならないという点であ

そのためにも、

疎通を図っていくことだが、

力発電所の安全性が確保され

期待

は、全ての国で重宝コートかし、最も優先順位が高いの | 1

題になっている。砂漠化の

インターナショナル社の丁

頭と二万の戦略核弾頭のう

|判断することが必要であり、 そのような立場から日本政府 はプルトニウム利用に取り組

|なり詳細なものになる見込 で、他の白書の英訳本よりか

郡志賀町字高浜町カの一の一

事務所所在地——石川県羽咋

事——梅津照裕氏

住所||東京

でからてヨカケギーのおものだら 志賀町文化福祉会館内(電話

さなくてはならない。

要になる。

は五色ではかりのアイデ

電中研内 〒201

てしまうことは理論的にでき

ER440型の旧タイプであ

しかし、RBMK炉とVV

明らかにされた。 今号では、 その中から、 ルビロワ仏原子力庁 (CEA) 長官、 セリ 新たな五十年における原子力の役割」
 と題して、
 各国の原子力発電の位置づけなどが >米国原子力規制委員会(NRC)委員長、テプファー独環境・自然保護・原子炉安 閔耀中・中国核工業総公司総経理助理の四氏の発表を紹介する。 微妙に

燃料サイクルのフロントエ | め、 マン・マシン・システム YUNG 仏FBRが政治問題化

可能であることが実証され R級の濃縮ウラン十%が生産 ロット・プラントでは、PW でいる。サクレーにあるパイ の多くをレーザー濃縮に注い ンドでは濃縮技術の開発が重 フランスは研究努力 | の改良や静的なシステムを備 とみられる。 えた簡略化されたものになる 高速増殖炉(FBR)につ 国 際安全条約に

争力をもってくる。 と経済的には競合できない

いくかが重要である。東欧で 題については、安全性を維持 は全て世界規模である。中・ した上で電力をどう供給して 東欧における原子炉の安全問 我々が現在抱えている問題 二十一三十年でみると競

日本原子力産業会議の第二十五回年次大会セッション1では「エネルギーと環境― 準にあるが、440型の23 が原子力の平和利用を妨げて ていく必要がある。 分担してこうした炉を改良し 0タイプが特に問題である。 の内、旧ソ連型の軽水炉であ 国際的な見地から、コストを るVVERは安全性で各種水

いては、ウラン価格が低くな一は石炭、石油、ガスへの依存一て初めて運転再開許可が出る から、政治的な決定が行われ 治的な問題になっていること 転再開が期待されている。 ェニックスは今年夏までの運 W)、スーパーフェニックス 転再開が近くなっている。フ Rについては、安全面では運 (百二十四万以W)の両FB スーパーフェニックスは政 フェニックス (二十五万K

基の原子力発電所があり、 中・東欧には現在、六十五 核不拡散については、これ

三年に起き

分野での国 に原子力の

準での拘束 きた。なる てきた。特 での国際協 らゆる分野 べく高い水 かになって 要性が明ら 際協力の必

のではないか。新首相のもと| ためには日本も支援してほし 約が必要である。この確立の 力を持った国際原子力安全条 で良い決定が行われれば、夏

をみることができたが、 ドイツ再統一の過程で東側

についても当局者との接触か 子力発電所の運転継続は不可 の設計の欠陥、保守の欠陥が の水準、要員の規律、発電所 ら規制が不十分であることが ルトの閉鎖を決めた。旧ソ連 明らかになり、旧東独での原 能との理由からグライフスバ 発電所の閉鎖はエネルギー不 旧コメコン諸国では原子力

けたい。

る。各国の孤立した行動は避 要な役割を果たす必要があ

0も改修の必要がある。

3タイプは改修可能と考えら

的にみて不可能である。 21 る230タイプの改修は経済

になる。ECやOECDが重 と、世界規模での協力が必要 は限界があることを考える ない。また二か国間でやるに

を改善させなくてはならな

題となる。このためには、

い。原子力発電所の改修に貢

いが、中・東欧の安全・環境

国際的には十分な資金がな

を講じる必要があるが、

までには運転再開ができると たがって、効率を上げるだけ れを代替するにしても、環境 足をもたらすだけでなく、こ

> したい。こうした炉の改修に 日本にも人材養成の面で期待 献できるのは西側しかない。

の場になると考えられる。

る。第一点は国民との意志 目標をクリアーする必要があ 電所の性能改善につながり、 るが、こうした安全原則が発 いて最終的な仕上げをしてい での原子力発電所の安全運転 際的な安全原則の枠組みにつ にかかっている。国際原子力 原子力発電の将来は世界中

考えられる。

確信している。 国民の信頼確保に結びつくと 原子力発電所の安全性につ 果的ではない。各国の責任を とが最も重要な点である。国

いての懸念は引き続き増す かえって弱めてしまうからで 国際原子力安全条約は、原

と考えられる。特に、東欧と を占めている。しかし、電力 による原子炉の問題が大き 需要などの問題から、閉鎖す で運転中の原発の約一〇% あるような国にとっては有益 かの手段のうちの一つであ である。こうした国際条約は 実行に移す必要があるいくつ 子力発電所の安全性に問題が

していく上で役立つと考えら | るか運転を続けるかの 選択 頼確保に悪影響を与えてい る。こうした国では、信頼で ないということも、国民の信 きる独立した安全規制当局が 各国の責任下にあるというこ の幅は非常に狭められてい 原子力発電所の安全規制は

中国の原子力発電開発は三

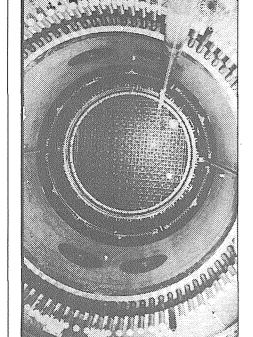
のハイブリッド炉と進めてい ェネレーション炉の研究開発 新型のPWRや高温ガス冷

は三百三十万KWにのぼって れまで政府によって正式に 力発電所の建設が検討されて 力が不足している地域で原子 承認された原子力発電設備 部分を占めることになる。こ ネルギー基礎構造の重要な 成するため、原子力発電がエ いる。またこれ以外にも、電

る。すなわち第一段階は熱中 段階のアプローチで進められ 高速中性子炉、第三段階で核 性子炉の開発で、第二段階で 融合あるいは核分裂・核融合

Wのものについても技術の吸 製造については中国は製造能 却炉、低温熱供給原子炉、コジ マスターしている。六十万K 発電所の製造技術については 力を持っており、三十万KW もすでにスタートしている。 原子力発電所の在来部分の

援側の圧力が必要で、ドイツ れる。 新型の VVER 100 国が受け入れるかどうかが問 が議長国となり七月にミュン ヘンで開かれるサミットがそ た発電所は安全面で至急対策 旧ソ連型の原子炉を採用し



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、数多くの原子力コード を開発するとともに、海外から優れたソフト

ウェアを導入、その利用実績の蓄積が原子燃

料サイクル確立推進のお役に立っています。

未来設計企業 本社/〒103 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル ☎(03)3665-9711(ダイアルイン案内) FAX.(03)3667-9209

●青森・福岡事務所 ●熊本開発センタ 東京(03)3665-9701 大阪 (06)241-4111 名古屋(052)203-2841 札幌(011)231-8711 仙台(022)267-4606 青森(0177)77-3949 水 戸(0292)21-1167 熊本(096)289-2118

●西日本・名古屋・東北支社 ●北海道・いばらき支店

原子力関連プロジェクト

●原子炉炉心計算

●臨界・遮蔽解析

●被曝解析 ●スカイシャイン解析

●リスク評価解析

◎ 原子力プラントデータベース

●原子炉安全審査用解析 ●原子燃料挙動解析 安全性·熱流動·伝熱解析

原子燃料輸送容器関連解析 ●核融合解析

●原子燃料サイクル関連解析 ● 知識工学・エキスパートシステム

◎原子力CAD・CAEシステム ●施設セキュリティ・システム ●核燃料物質の計量管理

✔…お問合せ先

幕張開発センタ **23** (0472)74-7060 FAX(0472)98-1861 原子力技術部

■261-01 千葉県千葉市美浜区中瀬1-3-D17

不拡散についての基本的考え る。まずパネリストの方に核

スタンや韓国への再処理プラ との関係を見直したり、パキ

集中し、核拡散のリスクが高 置の六五%は日独加の三国に

ドラフォルテル氏

昨年に

は核不拡散は国防にとっても

ている。新しい保障措置体制

燃料サイクル開発とが整合性

界の平和と安全の一層の促進

に貢献するとの立場で、

対処

次石油ショックが起き、

電力

いといわれる国が手薄になっ

う対処するか、NPTをどう

国と同じ行動をとる」と述べ 国連大使が「仏はNPT加盟 転換したのは一九七八年に仏 つの理由からだ。仏が政策を

わらず、予算措置がこれに追

はIAEAの保障措置業務の

ダークス氏 指摘したいの

強化が要請されているにも係

IAEAの保障措置制度の欠 クの核開発疑惑はある意味で 盟していない国があり、イラ

た時からだ。その後、インド

ていくかなどが指摘され

ていくか、核技術の輸出にど

(第三種郵便物認可)

が活発になっているが、ポイ

今井議長 核をめぐる議論

が、これは核不拡散に対して

パキスタン、インドなどにフ

任顧問を議長に、計七名の専門家によるパネル討論が行われた。

れたセッション3では、核をめぐる新たな国際情勢下での国際原子力機関(IA

核不拡散条約(NPT)のあり方などについて、

今井隆吉原産常

「原子力平和利用の促進と国際核不拡散体制の新しい考え方」をテーマに開か

トとして、今後局地紛争に が使用される危険性が増す

> 得ることと、第三国に対して 国内で広範なコンセンサスを

入れるよう申し入れる方針 ルスコープの保障措置を受け

く運営されてきたことだ。暗

で、比較的NPT体制がうま 受け入れると決定したこと 国がフルスコープ保障措置を ラジル、アルゼンチンなどの いということ、また南アやブ 器を公然と持っている国がな

誤解を回避することー

9

のではないかという点、また

IAEAの査察がどう展開し

38号

ビルクホーファー氏

す要件とはなっていない。今

価には、独立した機関で行わ

件はあらゆる条件のもとでも

ヤネフ氏安全性の必要条

(原子力) エネルギーのパワ

を制御でき、燃料を冷やす

INSAGとかIAEA

長の六氏が参加してパネル討論が行われた。 韓国の金炳九原子力研究所副所長、佐々木史郎東京電力常務取締役、英国のE た、独のA・ビルクホーファー原子炉安全協会理事長、石川迪夫北海道大学教授、 理課長)が基調講演し、日本の原子力安全に対する取り組みと方針を述べた。ま 原子力安全委員会委員長代理を議長に、 J・バーニー原子力施設検査局次長、 ブルガリアのY・ヤネフ原子力委員会委員 して山本貞一通産省・資源エネルギー庁長官(代読・荒井行雄原子力発電安全管 セッション2は「安全とは何か一統一的見解を目指して」がテーマ。都甲泰正 「原子力発電の安全確保について」と題

基準解釈の記述明確化 な

国が自助努力していくことが

固定するなどの問題があるた のは、安全技術の開発思想を る。個々に基準を厳しくする

統一基準は基本的なもの

りあって協力しあって保たれ 管理を行う人間の行為が重な 原子力発電所の設計、

確保の最小公倍数であってよ のNUSSなど国際的な安全 り高いレベルの安全性を満た 基準があるが、これは安全性 ローチが必要であり、その評 に安全性と信頼性の意味の違 必要だ。シビアアクシデント 厳しい、一貫した安全基準が 対策についても国際的なアプ 後は国際的に統一されたよりれるべきだ。 が、十分条件ではない。そこ うえで、信頼性は必要条件だ 石川氏安全性を確保する では安全性の目標達成が十分 ことができることだ。原子炉

化が求められる。ブルガリア

のライフスケールでの安全文

セッシ

だろう。加えて輸出入、生産、 きるようなことも検討すべき がビザなしに加盟国に入国で

機微技術移転などの幅広い情

とを途上国等に実感できるよ とによって利益が得られるこ 重要だ。NPTに加盟するこ

ることが重要。中近東は様々

歓迎するが、査察が実行され

な問題がある。一方、インド

一層普遍化し延長することが

には明暗二つの面がある。明

現行のNPT体制

IAEAの特別査察制度の活

個を作る可能性が強い。印パ

キスタンとの関係で、原爆

について触れると、同国はパ

の緊張には今後注目していく

の利用の一つとしてMOX燃 体によって出るプルトニウム 全性向上に力を入れる。核解 の拡大、新型炉建設による安 二〇〇〇~一〇年は設備容量 発電所の建設に重点を置く。 エネルギー生産の拡大、新規

料として燃焼させる方法もあ

性化、早期設計情報の提出、

必要がある。

モハン氏 最近の米口の核

ゴードン氏 今、我々は歴 軍縮へ向けた動きは歓迎する

いので、現在の段階では年間 るが、大型のFBR計画がな 原子力は、有害な放射性物 政府は、安全目標をどう達成 でない状況にあるといえる。

可能な現実的対策でなければ 基がカナダ、二基が仏、六基 約五0%と高い。 そのうち一 **原発が稼働し、発電シェアは** 金氏現在韓国では九つの 国際的に受容できるものにで きるか、という難問がある。 もあるが、違いもある。各国 に始まり、人間に終わる。 統一された安全性の基準は

や機器をとりあげて基準を厳

しくするのはどうか。安全は

際的な安全基準が必要になる ばならない。今後より高く国

SA評価を採用して設計開発 国では十三基の原発を建設す 型を導入したことや、韓国の いずれも、PWR、CAND 準も、それぞれ導入した国の ことに背景がある。今後も韓 基準をターゲットに発展した 基準を適用している。これま するため、フルスコープのP る計画だが、自主技術で開発 原子力産業が西欧の高い安全 は七〇%の上のほうで推移し ているが、これは、導入炉が が米国からの導入だ。安全基 Uという技術的に成功した炉 で利用率はごく初期を除いて の検討、さらに規制当局が各 る段階に到ったときに前進し めるには、まずいくつかの国 ることが必要だ。国情によっ ためには、各国の事業者間で が共通の安全基準を許容でき 書をだして、 各界からのコメ ク許容可能性についての報告 ベルを受容するかが違ってく てもどの程度までのリスクレ られるかのコンセンサスを得 ていくと考えられるが、その ントを受け、その検討をして いる。今後統一的な見解を求

従事するわれわれとしては、 安全というのは、リスクを合 バーニー氏原子力産業に 可能かどうかを検討していく

を行っている。

や東欧の原発安全の問題があ いる背景には、チェルノブイ ダーレス化の認識、あるいは 一基準が国際的に求められて 佐々木氏

国の許認可プロセスに受入れ

衆の原発安全に対する認識の

グローバル化も背景となって

ことだと解釈している。安全

マスコミ等の発達で、一般公

の自主性や創意工夫を失わせ 詳細に統一することは、各国 する必要がある。安全基準を は各国の責任であり、その国 のリソースを最大限にに活用 いのか。安全の確保について 基準が作られている。ではど 概念をつめていく必要があ これについては専門家の間で 議論し、よりクリアカットな してないのは、新型炉などで、 ることもできない。は が安全性の概念につい 全を分担するのかが問 て指摘されていたが。 していなければ国民に登 ビルクホーファー氏

っきり 説明す

たちに留めて、各 とから、統一的見 ど参考にしなが の国際的な検討な 国が、各トラブル 解は基本原則のか る可能性もあるこ こいくべきだと考 安全の努力を行っ ら、レビューして 都甲議長 どこ

> めて達成しうる限りの安全性 ことにつながる。経済 ることが安全性を高め

作れると思う。

性も含 ていく なくす

ては、リスクをより少な

石川氏 原子力発電

につい

まで安全を高める

た。またそのため べきかが各パネリ り越えてよりベストな安全性

にはどうすればよ 最近の非常におおきな進歩で を求めるようになったことが

都甲議長 より安全基準を

効率

化していくなどがある。その 外の核保有国がどういう形で IAEAの保障措置をどう強 NPTに入ってくるか、また 辺のことをふまえて、皆さん り、予算問題とともに、 増やさないこと。不平 が、目的は保有国をこれ以上 化も実施する必要がある。 遠藤氏 NPTは不平等だ 等性を

見できなかったことではっき クの核施設を通常の査察で発 りした。発見するための手続 さがなかったのだ。 そのため ドラフォルテル氏 IAE ない。供給国はこれに加入す は二十七か国しか加入 が、ロンドンガイドラインに べきだ。 かねない。また核関連機器等 の輸出入体制の強化は 強調しすぎると、拡散 重要だ を招き

も求められており、それは可 る。さらに保障措置の効率化 **倉察の強化を必要としてい** だと確信している。イ 討でなく延長することが重要 れに参加することを期待し ゴードン氏 XPTは再検 ンドが

ルの予算があてられていま 障措置業務には年間六千万ド ダークス氏 IAEAの保 するものではない。 であり、途上国の発展を 技術の誤用を防ぐことが ている。輸出入管理問

めている。しかし他の医・エ 障の観点から言えば、インド、 パキスタン、中国の三国が真 送についてコメントしたドラ モハン氏インドの安全保 を阻害 題は、

保証、運転安全などをどう安 題とし 通な認識があると思う。続く 高めていくことについては共ダメンタルズなどに、解釈の 実際の設計上の対応や運転安 全という段階で意見が分かれ 部分を付け加えるということ か。

るようだ。では国際的な統一 基準についてはどうか。 バーニー氏
今大会のなか 達成するには、設計者が意図 だ。 ビルクホーファー氏そう 佐々木氏 安全性を完全に

ラフトの策定にあたっている ていること、そうした組織づ 的な要件の設定ができるもの るが、航空機産業と同様、原 ことになると問題は難しくな とのはなしがあったが、基本 で、IAEAが安全の基準と と期待している。より細かい して各国賛同しうるようなド くりが重要だと経験的に理解 たるまでのスタッフが理解し もなるし、有効だ け加えることが情報の交換に 事例を含めて解釈の部分を付 している。こうした経験的な した安全思想を運転保守にい

きりしめしたものであるべき だ。 INSAG3などは 原則 目標を説明したものであるべ は十分に(安全確保にむけた) 子力でも炉型など重要なポイ い。どう解釈するのかをはっ きだ。意味をはっきりさせた ントについて共通なルールは ビルクホーファー氏 基準 るのか。運転を続けるリスク と、その一方止めたときの電 たしていない原発は例外とす 原発をどうするか。安全かも 器をもっていない東欧などの 国際基準をつくるうえで、リ しれないが国際的な基準を満 せねばならい。例えば格納容 スク評価の意向をはっきりさ ロッシン氏(フロアから)

ント、設計の安全審査を

ザイン・ベーシス・アクシデ ろう。その意味では、 を追求していくことが必要だ

昔はデ

たが、世界がそれを完全に乗

は安全だ、という考えがあっ

石川氏 IAEAのファン

との描写が足りてないと思

それらを相対的に評価してい 力不足による社会的リスク、

をよく表したものだがそのあ

が、どの段階で介入するかが 理下に置かれることを望む 供されないようIAEAの管 体後の核物質が、軍事利用に シドレンコ氏ロシアは解ら問題はない」と語った。 との質問に対して、シドレン に出ることに懸念があるが」 の解体後のウランが国際市場 コ氏は「複雑、深刻な問題で 一方、会場からの「ロシア

ず、混乱させないよう中間貯 蔵を必要としている」とした。 ▽議長 今井隆吉・原産

るが、南北朝鮮と日本で相互

のプル利用に懸念を持ってい

された。まず「北朝鮮は日本

この後、会場から質問が出

れ以上ウラン市場を冷やさ あることは承知している。こ

国際局長▽W・ダークス 遠藤哲也・前ウィーン国 フォルテル・仏原子力庁 会議常任顧問マH・ドラ 一AEA事務局次長▽

ようになっている。強まる核 要としない安全保障体制を確 拡散の懸念にどう対処したら 陥を露呈している。現在では FBRに至る動力炉開発と核 計画の整合性を絶えず認 る時、逆に中小国では危機が 持されることが重要だ。北朝 すでに百四十七か国が加盟し 高まっている。そのなかで、 中枢となるべき組織として維 計画とは明確に切り離し、 は、国内の核燃料リサイクル 九九〇~二〇〇〇年は、原発 後の原子力発電開発について されている。 わられ、プルトニウムは不足 二つの段階を考えている。 Ų シドレンコ氏ロシアは今 金の価値を越えると予想

ヒーをめぐり議論 スーカ「保障措置」 の見直しを」

ある。米口で軍縮を進めてい しい国際秩序が形成されつつ 史的な時代に住んでおり、新 が、NPTは不平等な条約だ。 〇・六シのプルしか利用でき 非核保有国だけが義務を負わ 自分の核はよくて、他は悪い という論理は通らない。また 三分の一炉心では年間七小が Rでのプル利用も考えられ、 かも課題だ。IAEAのコン 保有国への移転が可能かどう ない。また十六基あるVVE

トロールが必要だろう。 新しい課題とし

今井議長

さらに推進しなければなら

剣に核拡散について議論し合

この方向で交渉が行われ

していた。その二年後に第一 れている。 千二百~千四百五十½と言わ ている。その量は、プルニ百 〜二百五十小、高濃縮ウラン ず、資金確保は重要な問題だ。

飯田氏

資源小国の日本

割をたまたま担っているにす クルすれば、三%しか放射性 くは、リサイクルの先導的役・い。ウランも同じだ。リサイ 技術は突然実現できるもの わないのは無責任だ。使用済 的体制は揺り動かされ、日本 廃棄物にならない。これを使 れているにも関わらず、国際

は「日本はIAEAのフルス フォルテル氏は、「日本は利 関連して、日本の返還プル輸 か」との質問に対し、遠藤氏 用に関して明確なロジック性 は薄い」と指摘した。これに れていないと、(相互査察) れており、今後ともその方針 コープセーフガードを受け入 協定を結んだとしても実効性 今井議長も「信頼関係が築か で行っていく」と答え、また 査察を実施する考えはない ・が核不拡散体制の中で核拡散 は起こさないと太鼓判を押さ 第一次官 所客員研究員▽>・シド 命全権大使▽B・ゴード レンコ・ロシア原子力省 ン・インド防衛分析研究 核不拡散政策局長▽モハ ン・米兵器管理・軍縮庁 際機関日本政府代表部特

74

セッシ

授によるパネル討論が行われた。 W・ダークス国際原子力機関 (IAEA) 事務局次長が 「核燃料リサイクリング 策について焦点を当て、村田浩議長(原産副会長)のもと、基調講演として石田 公社(BNF-L)副社長、ダークス氏、飯田孝三関西電力副社長、T・ネフ・米 >サチューセッツ工科大学国際研究センター主任研究員、鈴木篤之東大工学部教 人科学技術庁原子力局長が「我が国における核燃料サイクル政策について」、 **原産年次大会のセッション4では、** IAEAの見解」と題して講演したあと、 K・G・ジャクソン英国原子燃料 我が国のプルトニウム利用・リサイクル政

第2のアトム ズ・ピースを

ら、使用済み燃料を再処理し、 の開発利用に着手した段階か 我が国の原子力政策は、そ 石田原子力局長 と環境を大切にし、リサイク 策の基本的考え方は、①資源 クル政策に変更が加えられる 用長期計画でも日本のリサイ サイクル政策を一貫して堅持 とは、私は思っていない。 してきた。次の原子力開発利 我が国の核燃料サイクル政 する⑤保障措置の健全な発展 なものとする④核不拡散問題 定なエネルギー源とする③放 に貢献する――ことだ。 と世界の核不拡散体制の強化 について国際的な懸念が生じ 射性廃棄物の管理をより適切

聞

ランをリサイクルする核燃料・子力を長期的に経済的かつ安 回収されたプルトニウムとウ ル社会の形成に貢献する②原 期的な観点に立脚すること 原子力政策の実行には、長

枠組みへ参画するに当たって

非核三原則は全体として

公開すれば良いというのが政

客観的な情報をどこからもら

我が国がこのような国際的

核不拡散上の配慮などから、 だ。出てくるプルトニウムは、

二十二基)。

現地主義

を基本とすべきだ。

き構想を原子力先進国が協力 オア・ピース、」とも言うべ わば「第二の、デトムズ・フ

解体核物質の処理を行う、言

義あるものとするため、 原子 原子力平和利用の観点から意 を強く期待するが、核軍縮を

イクルは行うべき秩序だった

以前、プルトニウム・リサ

刀平和利用技術の応用により

し、国際的に進めて行くべき

業

新

産

原

議長に、パネル形式で議論が進められた。パネリストには、

弁護士の石橋忠雄氏、

- マとしてとりあげられ、 熱のこもった討論を展開。 科学評論家の大浜一之氏を

「社会は原子力情報に何を求めているか」がテ

安全性は法律上では簡単なこ

に例をあげる。原子力発電の

とか国の活動に関わらず国民 ことについて、私企業の活動

は知る権利を有すると思って

を伝えようとする姿勢で判断

かということだ。正しい情報 は専門家を信じるか信じない

というのは、世の中の(日本)

桝本氏 原子力の情報公開

係しながらきていると思う。 の仕組みやものの決め方に関

情報公開について、電力会

いる。これが保障されないと

とで、発電所の敷地境界上に

人間がいて一年間にある値以

かったことが残念だ。具体的 開などの精神の通りにいかな まで、そこに示された情報公 と思う。しかし実際にはこれ 国民に支持されたものだった

に情報公開の条項はない。 けだ。だから原子炉等規制法 府の公式見解となっているわ

> ということだ。情報にたいし えば良いのかがわかりにくい

て懐疑的な状況がある。素人

が、ここ二、三年の努力は多

る。過去に情報公開に関して

情報提供の対策を実施してい

批判を受けるべき点もあった

わたしは生命などに関する

には判断できないから、結局

大なものがある。

大会最終のセッション5では、

日新聞論説委員、中島篤之助中央大学教授、成田頼明横浜国大教授、桝本晃章東

し、伊方原発等の立地をめぐ

全だということになる。しか 上に放射線を浴びなければ安

ことから国民不在となる。原

原子力政策に批判もできない

ってその敷地境界の線引きの

問題になる。

前提として情報公開は重要な 子力政策等に国民が参加する

り、こうした、ありえない。

情報を打ち消す情報を

こまめ

住民の方々にかなり詳細かつ

いて地元の自治体、あるいは

が噂として流れることもあ には信じられないような情報 にわたることが多く、専門家 することになる。質問は多岐

社としては、トラブルなどに

関する情報は安全協定に基づ

に出してほしい。

る。また運転実績や環境モニ

に提供するよう努めてい

タリング等の情報も地元の方

京電力広報部長の七氏。またコメンテーターとしてA・D・ロッシン米国原子力

長見萬里野日本消費者協会事務局長、篠原徹通産省原子力発電課長、武部俊一朝

子

力

と、計画の整合性を絶えず認 総合的なシステムが完成する をもって推進されて初めて、 燃料サイクル開発とが整合性 職する

ことが極めて

重要だ。 界の平和と安全の一層の促進 いる。 に貢献するとの立場で、対処 は、国内の核燃料リサイクル して行くべきものと認識して 計画とは明確に切り離し、世

構想も再検討 国際プル貯蔵 では七八年以降、新規原発の 発注はなく、この先五年は見 一%の伸びとなった。米国

らない。 以外の要素も考えなければな ウラン価格は現在も低い 一九九〇年時点での世界の 廃棄物処理という経済性

ダークス氏

る。ロシアなどの厳格な管理

散が世界的に懸念されてい 核物質と核兵器関連技術の拡 核兵器の解体により発生する

現在、旧ソ連の崩壊に伴い

た(九一年六月末現在、四百 は世界で七百基の原発が稼働 えられていた。二〇〇〇年に 背景としており、米国では年 これは電力需要の高い伸びを プロセスと考えられていた。 しているものと考えられてい 七%、十年で二倍になると考 なかったが、二〇〇〇年には ると予想されている。九〇年 った。二〇〇〇年には、それ 民間再処理設備容量は四千百 MOX燃料加工の増加によ プルは発生量の三〇%に達し に原子炉燃料に組み込まれた が六千九百い、二十五いにな ゾで、

回収プル量は十四

ゾだ

第25回 原産年次大会

炉の一部はFBRにとって代 は、二十一世紀までには軽水 の発見者であるシーボーグ 二十一年前、プルトニウム り、七五%になる見込みだ。 てくるプルなどが問題になっ よび米国の解体核弾頭から出 この他に、最近ではソ連お

需要が激減し、米国では年一 わられ、プルトニウムは不足 次石油ショックが起き、電力 し、金の価値を越えると予想 れている。 千二百~千四百五十いと言わ 〜二百五十小、高濃縮ウラン ている。その量は、プル二百

私は、日本が「再利用に必

ラン価格が極めて安いため、 い」とする方針を歓迎する。

画する用意がある。

て開発してきている。

やすのが最良の方策だが、ウ 安全保障の観点からは、プル 新たな投資を期待するのは難 要な量を超えてプルを持たな は原子炉燃料として炉内で燃

ついて徹底的に調査したが、 ニウム貯蔵 (IPS) 構想に 紀まで持ち越されるだろう。 加盟各国の合意には至らなか 年にかけて、国際的なプルト IAEAは七八年から八四 い状況だ。この状況は来世

国際会議を準備し、国際的な が焦眉の急となっている。I 処分について、いまその決定 プル貯蔵または処分計画に参 AEAはこの問題を話し合う プルトニウムの利用または

として人間の英知によっ 原子力を「技術エネルギ 資源小国の日本

した印象を与えている国は、 燃料のリサイクル計画が後退 豊富な石炭、石油をもって 米国、ドイツなど使用済み 資源のない日本やフラン

割をたまたま担っているにす クルすれば、三%しか放射性 スは、リサイクルの先導 技術は突然実現できるもの

わないのは無責任だ。使用済

的体制は揺り動かされ、日本 れているにも関わらず、国際 は起こさないと太鼓判を押さ

は核不拡散の考え方を改めな

廃棄物にならない。これを使

い。ウランも同じだ。リサイ

が核不拡散体制の中で核拡散

視点に立って、着実に推進し ではなく、長い地道な努力の 水炉で利用していく。 て行く。その前にもプルは軽 結果として結実するもの り、FBRの開発も長期的な 造されたものであることに誇 燃料の六〇%以上がリサイク コストも分かっていない。 は実証されていないし、真の み燃料の中間貯蔵や直接処分 ルし再濃縮したウランから製 私は、英国のAGR原発の

いる。

画は、それを進めるべきかと

鈴木氏 燃料リサイクル計

ければならないようになって

有効利用しなければならな ジャクソン氏 天然資源は

りを持っている。軽水炉用の 工場を建設する計画だ。 再処理工場の隣にMOX加工 リサイクル以外の考え方。み燃料はただちに出来るだけ

め方の問題だと思う。

「日本は、出てきた使用済

ングで進めるべきかという進 く、どのような規模とタイミ いう是か非かの議論ではな

たくさん再処理する」との印

裏の核軍備計画の遂行、およ 国のうちにすらみられた秘密 核不拡散条約 (NPT) 締約 体、超大国の軍備競争の後退、 環境的、道義上も欠陥がある。 況は複雑化している。 の伸び悩みなどによって、状 からの西欧諸国でのプル利用 び経済性、技術的などの観点 日本自身のリサイクル計画 ネフ氏 最近のソ連の解 は事はなりゆかない。人類の きだとの意見もあるが、乳牛 くことも検討すべき時期だ。 料を計画的に備蓄貯蔵して行 象を諸外国に与えてしまって も食肉用の牛もおり、それで 用の牛と見なして、対応すべ いるようなので、使用済み燃 村田議長 全ての牛は闘牛

めて行かなければならない。 将来を考え、原子力利用は進

は、哲学的にも経済的にも、

あり、仏、カナダ、北欧諸国 が条例で情報公開制度を る。日本は一歩先んじて 告を受けて本格化したもので の運用面の基準を作ったとこ わけで、県レベルでは八〇% 情報の国際的な移転流通 公開は七九年にOECDからでなくNという最悪の数に興の研究団体などで議論のうえ 厅間で、

今年二月に情報: などで制度づくりが進んでい いる

のだ。誤報や誤字については、 た情報の裏側を探っていくも ので、優秀な記者は公開され しては、情報は奪う性格のも あるのではないか。 開の判断基準をつくる必要が るため、出せるものと出 がる。微量放射線に関する直 るかという問題があるの く必要があるが、誰が判 いものとをバランスとって 散や核防護上の制約要因があ 線理論を例にとれば、 がどれほど悪いのかを知りた ィアはどちらかといえば、 ロッシン氏ニュース 原子力については、核 ガ ンの は、科学研究基本法の検討に 際して学術会議で二度にわた 会になるはずだ。 味を国民がもっとよく知る機 された公開の原則について 中島氏原子力基本法に示

し、科学研究者の得た成果を 基準をノルム『norm』と 当時のユネスコ勧告に沿って れが七三年に検討した際には 表現した。ユネスコ勧告では て公開される」であった。こ って議論された。一度目には、 科学研究の成果は「原則とし 「公開が基準原則である」と かある して、だまっていると非公開 多くなってしまった。現実と いといった閉鎖的なところが

の立場としては、 開されていながら我々の努力 は微妙な問題だ。 限らず進めるべきだ。しかし って伝えられる。確かに制度 られた情報がインパクトを持 クープし、競争のなかから得 ともある。 う意味では公開されない情報 不足で伝えきれていないもの のは良くない。我々の立場と 公開された情報に頼りすぎる としての情報公開は原子力に のほうが価値があるというこ がある。またニュース性とい 限られた情報をス 実際には公 情報公開の ろだ。 ている。国レベルでは、

だ。反対派は産業界でなく規

やぶることになる。日本では、

られていくことは民主主義を

もはや議論やディベートなし

に一方的な政策決定がまかり

制当局者に対する信頼性を崩

ない。我々は情報が何を意味

これが破られ、一方的に決め ている必要を意味している。

するのかをもっと説明すべき

発生はゼロに近いものと評価 ルノブイリ事故によるガンの 味をもつ。我々専門家はチェ

等々の手続きが明らかになっ

決めるということを規定して

いる。最後には国会で決める

していたが、報道はそうでは

を専門家にもっと向けて欲し そうと攻撃してくるが、矛先

通っていることが心配だ。

そこでの議論が情報の意

逆に情報の非公開を招いてい

長見氏情報公開制度が、

る現状がある。制度ができる

連の資料までもらえたのに、 前には結構担当者ベースで関

制度ができてからは手続きし

て、目的の資料しかもらえな

どの)安全性を含む情報につ いてもそうした第三者的な監 うけて、情報の信頼性を高め 第三者を含めた監視制度をも 新聞社によって、その社内に 制度としての情報 発生に関して、ゼロからNま て、マスコミはゼロの可 での可能性が仮定されるとし

も原子力だけではないことも

要性など一般的な情報につい

ている。原子力の安全性や必 て全国の方々への提供を進め 々はもとより、プレスを通じ

ては電力としても努力してい

ようやく昨年ぐら 戦中には、同じように米国で が進んできている。第二次大とがわかる。 日本の原子力基本法はこう

1992年(平成4年)4月16日

まめに情報提供を

学会次期会長が参加した。

いから国際的に核兵器をなく しいことだ。旧ソ連でアルザ す動きがでてきたことはうれ もロスアラモス国立研究所が 核開発のため秘密にできてい という精神で作られたもので したことに関わりを持たない

(5)

市が公開されるなど情報公開

密がともなうものだというこ

水爆実験が問題となった当

いのであって、研究の成果を

ス16など核開発関連の秘密都 たなど、軍事の核開発には秘 あり、おりしもビキニ湾沖の

あるものは公開しなくてもよ 文には「成果を公開する」と に関わるものや、開発途上に 釈は、法律上の規定があいま 開の意が含まれているが、条 された公開の原則には情報公 の検討の過程が明瞭でないこ 怠の残るものであり、 またそ いなために、解釈の仕方に疑 問題が起こったときの国の解 石橋氏原子力基本法に示 長見氏 素人目で原子力

公開基準づくりも重要

りたいのかと問われても、逆 の情報を信じてよいか、 の二派に分かれてしまい、ど 情報を提供する立場にある 体からの問い合わせに応じて 協会では中立的に各消費者団 かがわからない。日本消費者 実情だ。消費者側になにが知 は、非常にかたい、とっつき にくい問題と感じているのが になにを知っておけば良いの また 戒している。国も最近では双 たことに名をかりて情報公開 る必要がある。ただ、そうし べきとの考え方にはまったく よるアトムネットなど多様な オン質問箱やパソコン通信に 報提供を進めており、 テレフ を遅らせることのないよう自 プライバシーに留意して進め 上の問題、企業秘密、個人の 同感だが、核不拡散や核防護 篠原氏 情報公開を進める

ならないと考えている。 てまだまだ努力していかねば 武部氏 我々(マスコミ)

に考えている。 成田氏

視制度が作れれば、

う。原子力はとくに公開・非 公開の部分を多くする危険性 公開の線引きを難しいので非 の面が増えてしまうように思

(注)

:) 0円

Ξ

3) 京5-5895番

記者会見する竹下名誉議長 (=右) とストロング事務局長

の)技術移転や研究をさらにの)技術移転や研究をさらにの)技術移転や研究をさらに

:技術 および 装置 子炉、 の遮 生・気 す。原 ·利用

(第三種郵便物認可)

	तात	女 兄 1	m v	
年 度	平成2年度 (実績)	平成3年度 (推定実績)	平成13年度	平成13/平成2年度 年平均伸び率%
需要單力量 (億kwh)	7, 656 (7, 2)	7, 950 (3, 8)	9, 886	2. 4 (2. 5)
需要電力量 (億kwh)	6, 781 (7, 2)	7, 039 (3, 8)	8, 853	2. 5 (2. 6)
最大需要電力 (万kw)	14, 287 (12, 1)	14, 698 (2, 9)	18, 478	2. 4 (2. 7)
年負荷率(%)	57. 4 (58. 9)	57. 9 (58. 2)	58. 0	-
	需要電力量 (億kwh) 需要電力量 (億kwh) 最大需要電力 (万kw) 年負荷率	年度 (聚 4) (7, 2) (依 4) (7, 2) (依 4) (7, 2) (6) (7, 2) (6) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2) (7, 2)	年度	年 度 平成 2 年度 (推定実績) 平成13年度 (推定実績) 平成13年度 (推定実績) (推定実績) 9,886 (債kwh) (7.2) (3.8) 8,853 (債kwh) (7.2) (3.8) 8,853 8,478 (万kw) (12.1) (2.9) (12.7) (2.9) (12.7) (2.9) (5.7) 58.0

1. 平成2、3年度の()内は対削年度伸び率(%) 2. 年平均伸び率及び年負荷率の欄の〔 〕内は気温補正後の数値

電源開発計画(全電気事業)

				建設中	着工準備中	4 年 度電調審上程	5 年 度 電調審上程
7	k		カ	360(37)	390(34)	8(15)	17(19)
	_		般	32(32)	20(29)	8(15)	17(19)
	揚		水	328(5)	370(5)	-(-)	-(-)
U	٧		カ	1,086(32)	967(30)	740(25)	847(14)
	石		炭	596(9)	856(11)	9(1)	280(14)
	L	N	G	401(7)	37(2)	715(1)	563(4)
	地		熱	-(-)	8(2)	13(3)	3(1)
	L	Р	G	-(-)	50(1)	-(-)	-(-)
	石(内熔	油 然力を除	等 〈)	89(16) 85(8)	17(14) 15(1)	4(10) -(-)	1(5) -(-)
B	Ę	子	カ	1,184(11)	83(1)	61(1)	463(4)
	合	計		2,630(80)	1,440(65)	809(41)	1.327(37)

(注)1.()内は基数を示す。ただし、水力については地点数による。 2.四捨五入のため、合計値は合わないことがある。

年度末電源構成

(単位:万kw)

伸びとなった。

(単位:万kw)

	一 		平成3年	一段不	平成8年	一度不	平成13年度末		
電源		/	. (実績) [%		%		%	
水		カ	3, 773	21.0	4, 310	20.8	4, 672	18.4	
_		般	1,953	10.9	1,992	9.6	2, 103	8.3	
揚		水	1,820	10.1	2, 318	11.2	2, 568	10.1	
火		カ	10,862	60.5	12, 192	58.7	15, 527	61.2	
石		炭	1, 362	7.6	2, 019	9.7	3, 724	14.7	
L	N	G	3, 949	22.0	4, 633	22. 3	6, 186	24. 4	
地		熱	24	0.1	49	0, 2	80	0.3	
L	Р	G	100	0.6	126	0.6	176	0.7	
石	油	等	5, 428	30.2	5, 365	25, 8	5, 362	21. 1	
原	子	カ	3, 324	18.5	4, 255	20.5	5, 192	20.4	
合		計	17, 960	100	20, 757	100	25, 391	100	

目家用発電施設を除く。 石炭及びLNGには石油混焼プラントも含む。 LNGには天然ガスも含む。 四捨五入のため、合計値は合わないことがある。

年度別発電設備及び発電電力量の構成 (発電電力量)

(%))	(光电电刀基	1/		
100	石油等	(23)	(1)	(14)	
80	石油等 (28)	(1)	=====(0.4)	(10)	
60 -	LPG (1) 水力 (12)	======(0.4) (11)		(22)	
. 60 -	地熱 (0.2) ////////////////////////////////////	(22)			
40 -	(10) 石炭	(13)		(20)	
20 -	原子力》			(33)	
。	平成3年度	平成8年度		平成13年度	
	(推定実績)				

平成3年度·4年度設備投資計画

													(-0-100 1 hm (3)
年世	部門		事業者名	北海道	東北	東京	中部	北線	関西	中国	P D	九州	9 社 計
平成3年度 (推定実績)	電 水火原 非	矛履	源カカカ源	212 68 1 143 819	1, 951 67 734 1, 150 2, 122	3, 007 588 563 1, 856 11, 941	2, 567 356 1, 361 851 4, 343	1, 189 77 500 611 540	1, 857 433 312 1, 112 4, 259	384 17 365 0 1, 455	412 0 0 412 977	1, 185 46 218 921 2, 865	12, 764 1, 652 4, 055 7, 056 29, 320
積位		計		1, 031	4, 073	14, 948	6, 909	1, 729	6, 117	1, 838	1,388	4, 050	42, 084
平成4年度	電 水火原 非	爭單	源カカカ源	87 74 13 0 944	1, 672 91 923 659 2, 929	4, 105 733 1, 271 2, 101 11, 207	1, 877 361 1, 049 467 5, 034	1, 022 90 516 416 737	1, 568 415 576 577 4, 663	629 87 542 0 1, 993	597 0 0 597 1,128	1, 670 54 656 950 3, 243	13, 227 1, 904 5, 556 5, 768 31, 874
~	1	計		1, 031	4, 601	15, 312	6, 910	1, 758	6, 230	2, 622	1,723	4, 913	45, 101
(注) 四拾	五入のため、	合計值	が合わない	ことがある。					1	•			

平成4年度電力施設計画から

0

火力 (十二社) 等その他の電 電気事業者 (六十六事業者) 公営(三十四事業者)、共同 **正電気事業者十五社に加え、** <u>らしてとりまとめたものだ。</u>)の施設計画の概要は、

年平均で2.4%の伸び

指 調な伸びとなった。 等の素材型産業では電力需要 型化、多機能化等により、 伸び率は昨年度より低下して いるものの、鉄鋼・紙パルプ 堅調な個人消費を背景とした なった。また、民生用需要電 おり、 全体として低い伸びと は機械産業で堅調に増加して め産業用需要電力量について 感がひろまっている。 このた として堅調に推移してきたも **冋をみると、個人消費が基調** 系電機器の普及増、機器の大 刀量については、基調として らが鈍化するなど景気の減速 また設備投資もその伸 住宅投資は減少傾向に

込まれる。

方、産業用需要について

へ電 上調 程審

2年で5基、52万KW

エ

33

/設備投資計画> しの施設計画を全体として

生用をあわせた需要全体とし 電気事業用とも)と安定した ては三・八%(総需要および この結果、産業用および民 れている。 成二年度から十三年度まで年 電力多消費型産業の成長鈍化 平均一・三%の伸びが見込ま 展による鉄鋼をはじめとする るものの、 映して堅調な伸びが見込まれ は内需主導型の生産拡大を反 等が考えられることから、 機械等の加工組立型産業 産業構造調整の進 ンスマ

電源設備の開発にあたって

的な需給構造の差異等に鑑み

た近年著しくなってきた地域

一年度の七千六百五十六

この結果、総需要電力量は は、認可出力から定検、 発電の出力減少などを控除し

需要電力に対して一定の予備 生した場合においても電力を るように、想定されうる最大 たうえで、異常気象や景気変 安定的に供給することができ 動等の予期しえない事態が発

力七百四十万长以、 平成四年度に四十一基・八百 て、全国的な視野から広域開 九万以以(水力八万以以、 電力の安定供給を図るため、 社の計画に反映されている。 発や広域融通が検討され、各 こうした観点から、各社は 原子力六

基・二千六百三十万女wにつ することを計画している。 いては、引き続き円滑な建設 に電源開発調整審議会に上程 また現在建設中の電源八十

を進めるとともに、電源開発

六十三万KW)の電源を新た 百四十七万KW、原子力四百 W (水力十七万长W、 火力バ 準となる。

<電源開発計画と需給バラ | 力を確保する必要がある。 ま | 十一万KW)、平成五年度に、 三十七基・千三百二十七万K 比で七・三%増の過去最高水 八百九十七億円で、 と見込まれ、このうち十電力 会社の設備投資額は四兆五千 年度の設備投資額は全電気事 業者総額で約五兆六十五億円 推進するために必要な平成四

くものと予想されている。 今後の需要電力量について すなわち、 情報化等を反映して、中 内需を中心とした安定的 民生用需要につ 経済社会の高度 のと見込まれている。また、 は九千八百八十六億KWHと 均伸び率は二・四%となるも なり、平成二年度からの年平 億KWHに対して十三年度に このうちの電気事業用需要電

| 伸びであるものの、安定した | 多と見込まれる。 | 比べて、その反動もあり低い | この間年平均伸び率は二・四

調整審議会通過後未着工の地

(着工準備中地点)六十五

伸びとなった。

は計五基・五百二十四万KWを開発する計画が盛られた。計画では十年後の平成

一千百三十六万KWの電源開発に着手する必要がある、とした。このうち原子力

十三年度には原子力の発電シェアが全体の三三%を占めるものと予想している。

平成三年度の日本経済の動

家電機器の省電力化

均伸び率二・四%)と見込んで、こうした需要をまかなうには、

今後二年間に計

した。それによると、十年後の最大需要電力が一億八千四百七十八万KW(年平

通産省は十日、平成四年度電力施設計画をとりまとめて発表

面所報の通り、

季の記録的な猛暑が加わり高 い伸びを示した平成二年度に 平成三年度は、好景気に夏

や高層化、OA化の進展等の

化等にともなうビルの新増設

やライフスタイルの変化、サ の、アメニティ志向の高まり などが引き続き進展するもの や省エネルギー型ビルの普及

から同十三年度まで年平均三

・六%の伸びを示すものと見

増加要因により、

平成二年度

五十三億KWHとなり、平成 二・五%と見込まれている。 二年度からの年平均伸び率は 十三年度は八千八百 では需要電力量を若干上回る どにより気温補正後のベース の増加等が予想されることな

億八千四百七十八万KWで、 七万KWに対し、 平成二年度一億四千二百八十 伸びが見込まれる。 最大需要電力は 十三年度一

力の増加、産業用需要におい ても機械等の昼間操業型業種 今後については、業務用電 平成二年度の年負荷率五七・ 四%に対して、十三年度に この傾向が続くとみられる。 後の年負荷率五八・九%に対

が、平成二年度の 気温補正は五八%と見込まれている かな低下傾向にある。今後も 加等を背景に経年的にゆるや 年負荷率は、冷房需要の増 〈年負荷率〉 基・千四百四十万KWについ ても、計画的に着工をめざす

の実現にあたっては、 回の計画でも原子力、 <電源多様化の推進>

進むことになっている。この 石油代替電源の開発が着実に がら、各般の施策を講じてい 境問題への対応にも配慮しつ 計画に盛られた電源開発計画 火力、石炭火力を中心とする /必要がある 国民の理解と協力を得な 地球環 L N G

開催のご契め

●開催期日:平成4年5/19次~5/22金

会囫 場:菅記念研修館

(富士山麓・河口湖畔)

●参加費:1名につき97,000円(会員会社)

(3泊4日、資料代等含む)

●先着順にて受付中!

※お問合せは:日本原子力産業会議・事業部

☎ (03)3508-2411(代)

	9:00 11:	00 12:	:00	13:00 15:0	0 16:	00 18:00
5/19 (火)	東京 🗪 河	「口湖	昼食	「『安全』とは何か」 講師:黒田 勲氏 (早稲田大学人間科学部・教技	ξ)	懇 親 会
5/20	「原子力発電と共に355 講師:渡辺 一雄氏 (日本原子力発電		昼食	「からだのしくみと放射線」 講師:久保寺昭子氏 (東京理科大学薬学部・教授)		
5/21	「原子力PAを考える」 講師:飯高 季雄氏 (原産)	「笑いと人間関係」 講師:井上 進氏 (中国電力㈱)	昼食	「効果的なPAのための広報戦略」 講師:田中 正博氏 (㈱電通PRセンター常務取締役)	原	力映画
5/22	「原子力と環境」 講師:鈴木 篤之氏 (東京大学工学部	• 教授)	昼食	河口湖 ➡ 新宿駅解散		

第1

総需要

電気事業用年負

(注) 1.平/

搊

石

L

地

石 (内燃 原

合

電源

揚

地

石 原

火

每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(会員購読料は会費に含む 1口1部)

振替東京5-5895番

雷新03(3508)2411(代表)

カ 本 原 子 日 発 行 所

東に耐震タンを提案

産業会議新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階) 〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

最終会合で総括報告書が取り の作業部会でこれまで検討し の結論に達しており、 機能を組み合わせることによ 管理(NRTA)手法や監視 置技術と、新しい準動的計量 てきた。 とに一九八六年に設置、四つ め 技術的な面から検討するた 日本がIAEAに特別拠 有効な保障措置が可能と 米英仏独等の参加のも 昨年に現有の保障措 今度の

まとめられることになってい

燃サービスの下北再処理工場

ここでの検討は、日本原

により下北工場の運開に向け

れた。同会議は、政財界など

でリーダー的な役割をはたし

国連環境開発会議

(地球サミ

ブラジルで六月に開かれる

富は、

こいる二十九名の著名人が各

ット

に先立ち、

各国の分担

ら十七日まで、

東京で開催さ

長・竹下元首相)が十五日か

地球環境賢人会議(名誉議

| 題の解決にあたって資金をど | 的な考え方が検討され、

う調達するかを話し合ったも

保全対策の資金面

で論

議

賢地

IAEAとの合同委員会

国から集まって、

地球環境問

をどうするのかについて基本

協調行動プログラムであるア

転換をはかるための国際的な

LASCARは大型再処理 て議論する。IAEAからは 開発や合理化・強化策につい 課長らが出席する。 JASP ジェネキンス事務局次長、日 ASは一九八二年からスター 本からは道正科技厅保障措置 いるもので、保障措置の技術 環境税も検討対象

予定の日米保障措置協議がそれぞれ二日間の日程で東京で開かれる。 協定に基づき毎年開いて 保障措置業務に大きく寄与し いっている日本の開発成果を 発支援している。 ているもの。現在は約十件の IAEAに提出して、 特定分野について、 日米の保障措置協議は半年 日本が開

毎に相互に開いているもの

保障措置技術で最先端を一で、保障措置全般に係わる問一OE)の担当官が出席する。 どが話し合われる予定。 の合理化問題や放射性廃棄物 にどう保障措置をかけるかな 側からは軍備管理軍縮庁のウ (NRC)、エネルギー省 (D 原子力規制委員会

えで「年間六千億」以上に及 ていく必要性を強調。そのう 的パートナーシップを構築し

れた。(6面に宣言の概要)が「東京宣言」として発表さ た形での持続可能な開発への 結果 する軍事支出、 外部資金の必要性を指摘して が必要となる」と開発援助の 千二百五十億ぶという規模 途上国自身が負担することに 実施のための費用の大部分は いる。外部資金については、 なろう」としながら、 ぶと見込まれるアジェンダ21 「世界中で年間一兆」にも達 条件の良い国の国際資金 「年間

る税の免除や補助金との関連 破壊を起こす政策や行動を政 目なものである」との考え方 でみれば、これらの額は控え 府が奨励・支援することにな に額の大きい、 しばしば環境 また同じよう F, つに、日本が公害などの環境 トロング事務局長は、 でない」と、

を示した。 る技術移転などを強化するこ っていくこと、途上国に対す をドナー国、 果を確認できるようなかたち 発援助など外部資金投入の効 具体的な提言として政府開 民間からの協力を推進す る の二つに期待がかけられてい のリー る」として、経済大国として と、ふたつめに経済のスーパ 問題を克服した経験をもつこ パワーとしての期待があ

環境税導入等で議論

よるウクライナやリトアニア

などの原子力発電所に対する

内容は明らかではないが、

同

希望する土地を提供

め

部品供給や運転員はロシ

耐震センター構想の具体的

州知事は合意し、

千島諸島

発電省はロシアしかないた

ろう」と語った。

効手段たりうる」とし、

政策については「需要パター

の変革を促進するうえで有

になっていた税制および財政

する予定であることを明らか

さらに講演後のイン

ロシアに

所が主催したもの。

米国に対し、近く参加を要請 立を提唱、日本、中国、韓国、

・保守の安全確保に懸念を表 シア以外の旧ソ連の原発運転

ということで、安価なコスト 様の実験を行った実績がある

ニア、アルメニアなど旧ソ連

方、ウクライナ、リトア

明した。オストレツオフ氏の

ソ連東欧経済研究

同氏はまた、このプロジェク で耐震研究ができるという。

すでにサハリ

ツオフ氏は、

いて懸念を表明したオストレ 邦にある原発の運転維持につ

るCIS共通原子力省の設置

は「全ての安全問題を掌握す た。このため原子力について

る枠組みづくり

などがあ

について話し合いが持たれて

際アカ耐震センターの設 地震の多いサハリン州に 東京・如水会館で講演

> それらの供給に支障がでる可 るが、政治的要因によっては、

今後のロ

産業研ではこれまでにも、 験しようというもの。原子力 上に置いた機器の耐震性を実

同

じて提案する予定であること 計画案を、外交協会などを通

旧ソ連国との原発管理問題が の問題も起きている」として

現実化していることを憂慮し

のオストレツオフ副所長は十

は

今のところ実施されてい

発させて模擬地震を発生、

地

いとしており、

五月に具体的

め、広範な共同研究を行いた

は、ロシア国籍の原発運転員

に対して国籍を与えないなど

どとは研究テーマの提案を含

間団体 一外交協会」 も質同し

また日本な

り

大きな問題になろう」と

「現にリトアニアで

供給が停止される可能性もあ 題などで関係が悪化すれば、 しており、さらにシュワルナ するなどの同意書を取り交わ

アから供給、派遣されている

将来、国境問題や国籍問

全ロシア原子力産業研究所

保守・メインテナンス供給 | 氏によると、地下で火薬を爆

以外の原発管理に憂慮

世界で稼働中の原発、 低レベル施設地盤を画像化へ 低レベル輸送船が下北初入港 間行動特性の解析装置開発 ガ ーナにも小型炉輸出

5

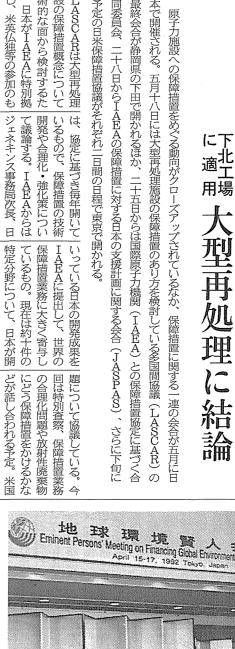
6

420基に 4 3 画画画画画

小ーキの特殊扉

全国で活躍中。

東京都中央区入船3-6-14 〒104 Telephone 03 3206-6151(原子力事業部)



ダ21の実現に向け地球 課徴金を検討することもでき されるような特別の税および オで結ばれる地球的パートナ ーシップの文脈において利用

ありき、 はじめに環境税 ではない

く幅広い選択肢をもって国際 国から求められている点につ た。また日本の貢献が世界各 的な議論を十分重ねて決めて ありき、という姿勢はすべき 名誉議長は「はじめに環境税 いくべきとの考えを強調し 十七日に記者会見した竹下 国際環境開発会議のス 環境税だけでな

一大学者である。 一大学者の説明を示した。ロシア 一大学者の説明を示した。 一大学者の説明を受けたとしている。 で、燃料チャンネルからの冷 お水漏洩は、冷却水流量調節 弁内のスリーブの損傷が原因 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 だった。また事故評価は国際 でを協力については、日本 について説明、これに対して について説明、これに対して と日本の貢献を評価するとと もに、ロシア国内の技術者の があましていては、月本 についる。 でびる意向を示した。ロシア し、前日は有意義だとし、招聘に のだびる意向を示した。ロシア をもに、ロシア国内の技術者の があます。 検討していくことで合意し

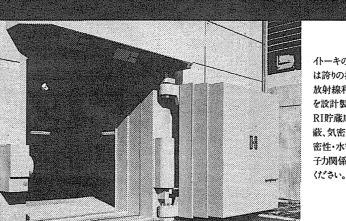
t也 王求 理 境 資 人 会 體 Eminent Persons' Meeting on Financing Global Environment and Development April 15-17, 1992 Tokyo, Japan

告書取りまと 府調査団が

政府は十七日、レニングラード原子力発電所3号機(R BMK型炉)事故情報の収集 や原子力安全に関する協力問題について協議するため、三 目から十日にかけてロシアに 派遣した政府調査団(遠藤哲 也団長)の報告書を取りまと め、発表した。(5面に事故

極的な貢献への意欲をみ 進めていく」考えを示 の)技術移転や研究を言 での経験から(環境技術

旧ソ連協力と事故で



小ーキの数ある技術のなかでも、耐火製品·金庫室扉の製造技術 は誇りの技術です。仆ーキはこの技術を生かし、原子力産業および 放射線利用の各分野において、安全と保安のため特殊な扉や装置 を設計製作いたしております。ホットラボ、放射線照射セル、原子炉、 RI貯蔵庫、ベータトロン、サイクロトロンなどの諸施設で、放射線の遮 蔽、気密遮蔽、内部負圧確保、保安のための耐爆性・耐圧性・気 密性・水密性の確保のため、当社の特殊扉は活用されています。原 子力関係特殊扉と関連装置に関するイトーキの技術をぜひご利用

(注) 1 . ! 2 . ? 3 . 4 . ! 100 80

記者会見する竹下名誉議長

(=右) とストロング事務局長

は日本の役割として、

20

(推定実績) 平成3年度 平成4年度

●会

(税

●参 カ

※お昆

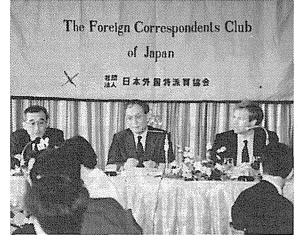
査」についてその調査計画の 性廃棄物処分可視画像化調

ているものの、地元の不安を

して問題ないとの判断が下っ

通産省は、「低レベル放射





「安全対策は FBRは「FR」にも貢献

触れ、「日本は百年前と比べ たって、プル輸送やプル・リ が出席して開かれた講演会 **解を述べた。** 八口は約三倍に増加、今では 同氏はまず、日本のエネル イクル問題などについて見 石渡氏は約一時間半にわ に対する考え方について

人口では世界の二移に過ぎな と言明した。 今秋のプル輸送についての

研修員の受入れ、セミナー・

トレーニングコースの開催な

力のもとに、専門家の派遣、

ジア標準人(ファントム)の

電所は全部で四百二十基とな一億KWH(五十六基)、旧ソ一ン4号機(PWR、百三十六 以下、フランス三千百四十九 KW)、フランスのカットノ 中国の秦山(PWR、三十万

より世界で運転中の原子力発

炉「もんじゅ」用プルトニウ 長は二十日、東京・有楽町の ムの輸送問題について、「実 動燃事業団の石渡鷹雄理事 今年秋頃に予定されてい

準備を進めていく考えを明ら ルトニウム輸送の実施に向け 保されていると確信してい 内外の報道関係者約四十名 とし、その一つとしてプルト たないことを強調したい。 来永劫、我が国は核兵器を持 たないことが基本にあり、 ニウム利用が考えられている ては「我が国は余剰プルは持 燃としては核不拡散を大前提

千七百十七人・日となってお AEA査察で担保されている 十分果たしており、それはI 核不拡散に対する資務は ほうがよいのでは」という質 後のプルトニウムについて、 利用も考えられなくはない 記者からの「使用済み燃料か 解体後のプルを利用する 方、旧ソ連などの核解体

関(IAEA)の査察実績は るとともに、動燃施設の一九 しては自国のエネルギーとし 九〇年における国際原子力機 にして利用していく」と述べ いる。無資源国である日本と い国が石油では七%も使って て使えるものがあれば、注意 ていると述べた。 置していること、船体の防火 装置、五台の放水ポンプを設 ともに、耐熱性でも火災検知 安全を確認していると語ると 技術センターで海底一万がで しては、今年二月に海洋科学 者からの一輸送容器の安全性 するものだと答えた。また記 会社所有のプルを「もんじゅ」 構造化など万全の対策を講じ の耐圧試験を行い、 、の対策は」という質問に対

が、どういう状態にあるかな R)も考える必要もあろう。 っていくことが重要だ」との ル需給バランス状況に応じ のだが、国際的・国内的なプ Rはプルの増殖をねらったも いるわけでなく、軽水炉と経 いる」としたうえで、「FB 済上競合できるよう実施して よるが、目標なしに開発して いるのは冒頭に述べた理由に 氏は「我が国が開発を進めて ついての質問に対して、石渡 増殖させない高速炉(F

い。地元での説明会等でも住 立地地盤についての関心が高 ようというねらいから着手し 質構造であることをシミュレ 性廃棄物埋設施設の立地地盤 骨子を固め、今年度から本格 が地質条件として適している 的にスタートさせる。 -ション画像にして、 視覚的 低レベル施設については、 この調査は、低レベル放射 あたっている。 施することになった。開発に どうなるのかをシミュレーシ 立地する、また付近の地盤は えられる三百年の間に施設が 取り除いて、立地の円滑化を ョン画像化する検討を、平成 十年までの全体八年計画で実 施設の埋設管理期間として考 は原子力環境整備センターが そこで通産省は前年度、同

一解析を行い、予測に必要なデ 象の地質岩盤に関する調査、 のためのデータとして既存の を作成するのと同時に、計算 うなるか予測する計算コード 調査は、地質条件が今後ど

民からは、活断層があるので

されるなど関心の高さが伺え

る。幅広い見地から行われた一

ベースを組合せ、地質構造の 定多数の者に公表しないよう 情報の取扱いについて、不特 質の輸送日時、経路など輸送 境界(画像化の対象内外の境 | 今年度からは、このうち地 析、岩盤物性値分布の入力、 モデル化や三次元メッシュ分一 求める文書を、主に原子力施 科学技術庁は十七日、核物 科技庁

関係自治体に

要請

するのは東京都、 設が立地する二十の自治体に 送付することを決めた。送付 護の観点から慎重な管理を自 て、政府はこれまで核物質防 市や綾部市など六市町。 森県など十四都道県と横須賀 こうした輸送情報につい | 自治体への問い合わせが増

周知徹底を図ることになった 従来の国の考え方を明確にし 科技庁、通産省、運輸省など 妨害があったことなどから、 ったのを始め、燃料輸送中に え、過去情報の漏洩が数件あ

う」とも語った。 保障措置課長補佐)という。 らに「プル利用については動 態だ。少なくとも今回の取り となっている」(柴田科技庁 要請があれば協力はできよ を利用したい」と答えた。さ 替え燃料には返還プルのもの いずれの国でも「輸送の日時、

されたもので、具体的には① いての協力が行われている。 年からフェーズIとして実施 向上を図る目的で、一九八八 ことから、域内各国の安全性 故によって原子力の安全確保 は、とくにチェルノブイリ事 備会合を開いた。 から、主にインフラ整備とア 防護し、安全を確保する観点 医学機器の維持管理 移植用組織の放射線殺菌③核 放射線防護のインフラ整備② の必要性が強く再認識された 放射線防護プロジェクト 我が国は放射線から人体を

|国の安全審査では立地条件と | ータをデータベースとしてま | 界など) 条件の入力を行うな その後、計算コードとデータ | ュレーションを実施する。ま とめあげていくことになる。 | どして、 画像化に必要なシミ

たこのシミュレーションを三

発を行うことにしている。 次元の画像にするコードの開

通産省

う。また、予測に必要なデー

質条件予測コードの作成を行

松本氏(嫐

タを既存のデータの調査・解

5

が授与

の密度調整技術の確立などの 「もんじゅ」用燃料ペレット

析や、そのデータをまとめる

年科学技術庁長官賞の授与式

科学研究官が「霊長類を用い 續者として、戸張巌夫放医研

量効果の研究」で、 た放射線誘発染色体異常の線 ・虎の門パストラルで平成四

科学技術庁は十五日、

また同日の授与式で研究功

科技庁長官賞

て表彰された。松本氏の受賞

の燃料破損挙動の研究」で表 全研究室長が「反応度事故時 長代理が科学技術功労者とし

本格的に着手する計画だ。 めの計算コードは七年度から 度から、

また可視画像化のた データベースの概念検討など データベースの構築は五年

ることも考えられている。 ンフレットなどにして配付す R館で一般公開するとか、パ は、プルトニウムの乾式回収

その他公開されると核物質防 要する情報は輸送の経路・日 護の実効性が損なわれる可能 な受渡し地点、その予定時刻、 もの。とくに慎重な取扱いを 次期放射線防 護計画で会合

AEA · ROA

護の観点から問題のない安全 **生等の情報については、これ** 今回の検討にあたっては、 中国、インド、IAEAなど もの。同会議には日本、豪州、 ェクト」が今年六月で終了す 定(RCA)に基づいて実施 は、 クトについて協議する計画策 している「放射線防護プロジ A政府専門家会合で決定した 東京で開かれた第十四回RC 定会議を六月下旬にも日本で 開催する。これはさる三月に ることから、次期のプロジェ 国際原子力機関(IAEA) アジア原子力地域協力協

まで通り公開される。

海村の予定。この会議のため 一回の準 憂れた技術と品質

日本側は十五日、第

70年の豊富な実績

生品 目 原子力関連設備の

・設計・製作・据付工事 放射線遮蔽機器・遮蔽工事

原子力関係各種機器装置

RI・核燃料施設の機器装置 RI・核燃料取扱・輸送機器 放射性廃棄物処理装置

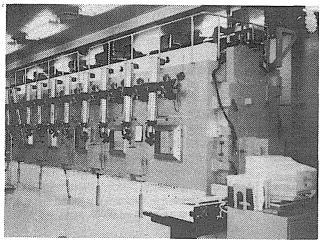
Y 3350 LA 株式会社

●お問合せは-

原機事業部営業部

千葉県柏市新十余二17番1

〒277 ☎0471(33)8384~5



ル

セ

可を取得する必要がなくなり、調査へ

込みは、

すでにそれとほぼ同額に達し

っていないかにある。議会の中には、

今の規制(基準)は達成が不可能とい

廃棄物処分 米の高レベル

計画の実行危ぶむ声も

の道が法的には開かれた。

年三月、最高裁は州の提訴を却下。D

ギー省(DOE)を提訴したが、昨

では、州が処分場設置に反対してエネ

予定地のネバダ州ユッカマウンテン

分予定地の坑道掘削

別に向かって進んでいる。

た地での坑道(サイト特性調査用)掘

は、問題をかかえながらも、処分予

米国の高レベル放射性廃棄物処分計

働までには優に八十億がを超える。一

約六十三億心。八〇年代前半

増加した。設置許可後の建設 の見積り四十億ドより五七%

算等二十億°

と加えれば、稼

DOE特別勘定への電力会社の払

OEは環境影響に関して、州や郡の許

(3)

る。DOEは一・八二億人の九二年度

る。見積りを上回って、実支出がさら

の一昨年のレポートがすでに指摘して

P、ニューメキシコ州)の三本建てで

RS)、隔離パイロット施設(WIP のほか、モニター付き回収可能貯蔵(M

この問題は、学術研究会議(NRC)

張する懸念の方が大きい。

処分場の設置許可申請をめざしてい

サイト特性調査を終えて、二〇〇一年

までに坑道掘削が計画の深さに到達、

これまでに十億がを支出。サイト調査 計画の七年遅れなどから、DOEは

地層の状態によって、費用の低減もあ う見方もある。実際に掘削が始まれば、

らなかったことを挙げている。

米国の処分計画はユッカマウンテン

よび規制当局が政治的信用を得ねばな

公衆の安全性に対する不安と、実施お

レポートはそうなった理由として、

ジェクトでの研究協力覚書に

理技術を含む原子力関連プロ はこのほど、放射性廃棄物管 刀科学技術機関(ANSTO)

中国核工業総公司と豪原子

シンロック開発など

り得るが、ジョンストンにとっては膨

現在のスケジュールでは、九五年秋

われているのは十六か国の七

所は、ブルガリアのコズロド

KW)の三基。

れぞれ一基ずつ。建設が行

丁六基。 この中には昨年着工

これた日本と韓国の二基が含

電所は全部で四百二十基とな より世界で運転中の原子力発

億以以は(五十六基)、旧ソ 以下、フランス三千百四十九 が新たに送電を開始、これに

国で六千百二十六億以WH、

| KW)、フランスのカット/

中国の秦山(PWR、三十万

ン4号機(PWR、百三十六

EA)が六日に発表したもの

それによると、新たに送

KWH (四十二基)、ドイツ

千四百億KWH(二十一基)

号機(BWR、百三十五万六

通信】国際原子力事故尺度

(INES) の中国での導入

設が始まったのは柏崎刈羽6 十八万KW)の四基。また建

千KW)と韓国の月城2号機

(CANDU、六十七万八千

責任者である中国核工業総公

十五基)、日本二千九十五億

連二千百二十一億大分片(四

万五千KW)、大飯3号機(百

中国・核工業公司が表明

った。国際原子力機関(IA

電を開始したのはブルガリ

中国、日本、フランスで

などと続いている。

第16

今秋のプル輸送についての

一名で見機でFWF 音アFWプルは電力 が、どういう状態にあるかな 利用も考えられなくはない

っていくことが重要だ」との一研修員の受入れ、セミナー・そのためにもFBR開発を行一大のもとに、専門家の派遣 考えを示した。

トレーニングコースの開催な

際事故尺度採用

【北京七日発新華社―中国 | 門家が共同で作成したもの | 統一基準で原子力事故を評価 もに、原子力界や報道機関、 公衆との間の意志疎通をはか 事故の報告を標準化するとと | 状況が一目瞭然になるほか、 で、世界中で起こった原子力 中国の原子力安全水準を高め 国際社会との交流を強化し、 ・報告すれば、原子力安全の

| が各国に対してよびかけられ ることを目的にしている。試 験的運用は一九九〇年三月に 開始され、このほど正式採用 ることに役立つ」と述べた。 原子力事故を評価する技術者 EAの専門家の指導のもと、 同氏によると、中国ではIA を教育・訓練しているとい

関(OECD/NEA)の専|ステムの加盟国であり、国際 曹氏は「中国はINESシ

が建設された地元当局などで一れていた。 あと、フィンランド放射線・ 原子力安全センターや貯蔵所 |検討が行われ、操業許可の発|に合意した。原子力発電産業 給は問題ないとの結論が出さ

分野での高度技術の開発でロ

シアの科学者の知識を活かそ

ロシア・クルチャトフ研 米社と合弁会社設立

ークのナショナル・パテント | 社インターパテント社の設立 科学センターと米国ニューヨ ロシア・クルチャトフ研究 |・デベロップメント社はこの

ほど、折半出資による合弁会 更していた。今回の米社との 大するとのロシア大統領令に

連邦地裁の

見るか、ともかくも前進と見るか、読 以上の米国の現状を、行き詰まりと

術であるシンロック法を中国

具体的には、廃棄物管理技

2兆KWH超える

める原子力発電の割合が高い 年末時点で六千炉・年を超え 国は、相変わらずフランスが たとしている。 全発電量に占 以事用原子炉の運転経験は昨 じある一兆九千八十億KWH の原子力発電電力量は二兆九 を超えている。

また、

世界の ルギー五九・三%、スウェ ップで七二・七%、以下、 億KWH以上で、この量は 九五八年の世界の全発電量 IAEAによると、全世界

フィンランド

低・中レベル廃棄物用

貯蔵所の操業を許可

このほど、民間電力会社であ フィンランド国家評議会は

デン五一・六%、 ハンガリ

原子力発電量が一番多かっ 一るTVO社に対して、低・中 四八•四%、韓国四七•五%。 ないのに何故十億でもかかったのか、 ンストン委員長は、坑道を掘ってもい 上院公聴会での論議に発展した。 エネルギー・天然資源委員会のジョ

を追加要求する予定だ。 処分場の設置許可申請まで

に厳しい安全規制が支出増の原因にな 設不可能だろうと疑問を投げかけた。 ままでは計画は破産する、処分場は建 DOEの金遣いは、出血的、で、この ジョンストンの懸念の中心は、過度

に、詳細な規制を決めている。 分の再考」と題する同レポートは、 いるもの。「高レベル放射性廃棄物処 ② その結果、スケジュールも、技 ① 米国だけが全データの入手前

のに、それができない。 ペックをしばしば変更する必要がある 術スペックも、著しく硬直的だ。 ③ 地質環境は多様であり、技術ス

見るべきか。 判決で州の言い分が通り、DOEはま 物を受け入れる。しかし、 U (超ウラン元素) 廃棄物を、最終的 で、曲折はあってもいずれ解決すると 全性を自ら確かめたいとの立場なの ちに控訴。州も設置反対ではなく、安 た廃棄物を搬入できない。 DOEは直 は国防関係のプルトニウム汚染廃棄

幸

できるよう共同で開発が行わ

レベル放射性廃棄物の最終地 を統一的に評価・報告すると 言明した。 同尺度を採用して原子力事故一 司の曹関平氏は七日、中国は

た。この貯蔵所はTVO社が 下貯蔵所の操業許可を発給し 所有するオルキルオト発電所 (BWR、七十一万长W二基) 経済協力開発機構/原子力機 際原子力機関(IAEA)と 国際原子力事故尺度は、国

性廃棄物を貯蔵する。発電所 から出る低・中レベルの放射

れており、二百リットルのド から約一き離れた所に位置す がの結晶質岩盤の中に建設さ 合同貯蔵所は、地下七十一百

から出る低・中レベル廃棄物 ラム缶を四万本貯蔵できる。 この量はオルキルオト発電所

一年、当局に対して提出された 貯蔵所の操業許可申請は昨 四十年分に相当する。 最終安全分析報告を含む同

進んでいる。

みられている。

合弁会社設立も、この一環と

より、名称と役割を最近、変

が、研究活動を広い範囲に拡

数多くの実績を残している

連最大の原子力研究所として

クルチャトフ研究所は旧ソ

が始まる。年内には立地点をしぼりこ から可能性調査(十万ド)への応募が 百万心)は、複数地点で実施し、同時 あった。それに続く第二段の調査(三 にネゴシエーターと地点との補償交渉 MRSは、これまでに六州、六地点

事務所を置くことになっていおモスクワとニューヨークに

る権利を持つことになる。な

所有する技術や特許を独占す

新会社はクルチャトフ研が

る。

中国と豪、原子力

研究協力で覚書

WIPPは、当面は電力会社のTR

原子力発電の普及とともに原子力プラントの建 設には、これまでよりもさらにエンジニアリングの

重要性が高まってきています。 エンジニアリングがさらに有効に生かされるものとして、例えば使用済みイオン交換樹脂の 焼却処理や、焼却に伴なう排ガス処理、焼却灰の溶融化、また廃棄物処理以外の分野 でもドラム缶貯蔵・搬出システム、廃炉に伴なう原子力施設の解体などユーザーが要請 する広範囲のものがあります。 千代田はこれからも原子力の分野でもケミカルプラントの エンジニアリングを取り入れ、これら総合技術を活かしご期待に応えてまいります。

千代田は化学プラントで培ってきた 高度なエンジニアリングを 原子力プラントでも生かしてまいります。

■千代田の原子力エンジニアリング・サービス ●原子力発電所諸設備エンジニアリング

●燃料濃縮加工・再処理エンジニアリング

●放射性廃棄物の処理・貯蔵・撤出・処分エンジニアリング

● デコミッショニング・除染エンジニアリング

●原子力施設の安全解析及び環境アセスメント ◎原子カシステム・エンジニアリング ●放射性廃棄物関連設備 エンジニアリング



を含めた運転維持費が最も低

ンシン州にあるポイントビー

原子力発電所は、ウィスコ

チ(PWR二基、百四万八千

一位以下はノースダコタ州

五年間の平均で正味MWHあ

原子力発電所は二酸化炭素の排出削減に

巻テストを実施

らには都市部のスモッグや

000年までに約百基の新

米国の電力需要は約六 一九七三年の石油危機以

生可能エネルギー〇・四

港テストを実施していく。

ーデンの使用済み燃料輸送と

炭酸ガスの高 度測定装置を開発

実際の廃棄物の輸送は、貯一の兼用船での輸送が行われて

わせて各発電所の港への出入 | 小型専用船での輸送、スウェ

ちなみに米国は現在、

こうした計画により、二

ための千三百件の計画に投

エネルギー省 (DOE) が

発電所が必要になることを でに二百から三百基の大型

炭火力がトップで五四・九

億バレル(千三百五十億 は、石油については四十六

占める各電源の割合は、石

明らかにしている。

%、水力九・八%、ガス九

億
い、天然ガスについては

で一日あたり七百万バレル 四百二十基の原子力発電所

石炭については十

二十六兆立法フィートが節

・三%、石油三・九%、再

ぼる資金を電力効率改善の

総額で十億ド以上にの

所が稼働中だが、これによ

国の電力会社

によると、米

USCEA

現在、百十基の原子力発電

それによると、米国では

スの一つである二酸化炭素 り電力会社は、温室効果ガ

るラフミーリバー発電所(石 ミング州ホイートランドにあ 年から九〇年までの五年間に ティリティ・データ研究所 た。それによると、ワイオ |五千KW)の十・八三ド、テ あたり十・四六ば、コロラド 五下と続き、上位五発電所の 火力、十四万二千氏以)の十 キサス州のリオペコス (ガス | 炭火力の優位が目立ってい うち四つを火力発電所が占め 力、八十七万以以)十一・二 アンテロープバレー(石炭火 ・八五ば、ノースダコタ州の

診断システム供給

ソ連への原子力技術支援の一 環として、ロシアのコラ (V 万一千KW四基)とノボボ一断システムを供給する。この一ュータ制御のロボットで構成 ドイツのシーメンス社は旧 | ロネジ (三十八万五千KW二 電所向けに、モニター・ノイ ズや振動を検出するための診

化にどれくらい役立ってい

ど、原子力発電が環境の浄

公表、マスコミなどに配付

億火、二酸化硫黄で一億九

二酸化炭素で百三十四 世界中の原子力発電所

節約が実施されたとして

え、住宅も新たに二千万軒

千五百万軒が使うのに十分

入額の倍に匹敵するとい

ただ、こうした大規模な

百万シ、窒素酸化物で四千

たすために、二〇一〇年ま

昨年一年間の総発電量に

米国の原子力発電所は

九七三年以

はペルシャ湾からのもの) 四〇%(このうちの二五%)

-ス・デイ」に向けて作成 た。四月二十二日の「ア

)たもの。

たという。

CO。排出を20%削減

原発の環境貢献を試算

献してきてい るが、USC

EAの試算で

のための支払いを五十億岁

使用削減に買 の化石燃料の

三六%に過ぎなかった。

の石油危機のときはこれが

出を防いでき

八百万シの排

会(USCEA) はこのほ

米国エネルギー啓発協議

に貢献している。

九七三年以降でみる

もられている。

令電力が節約できると見積

国の経済成長率は約五〇

%。人口も二億一壬二百万 人から二億五千万人に増

所による総発電量は六千百

昨年一年間の原子力発電

週十億ドを石油の輸入にあ

てており、これは自動車輸

最高の十位となった。

〇五ドとなり、原発としては

炭火力が八か所、ガス火力が か所、ガス火力が一か所とな 炭火力が十五か所、原子力四 一か所、原子力が一か所で石一 上位十発電所でみると、石 UDIは今回の集計にあた 所、地熱発電所五か所を調査 か所、原子力発電所六十二か 所、ガス火力発電所百七十九 所、石油火力発電所五十七か り、石炭火力発電所四百二か

ロシアの2原発向け も役立っている。 子力用の主要構造物の検査に 壊検査も可能にしており、原 子炉圧力容器や配管類など原 の試験検査水槽(=写真)は、 この水槽の大きさは三が× |

一
が
×
一
が
で
、
五
軸
の
コ
ン
ピ

れることが契約で決まってい シア国内で製造できるように スクワにある研究所に送られ れるようにするため、デモン 基が供給されることになって 同診断システムは全部で十

試験水槽、 器の検査にも一役 圧力容

仏最大の非破壊検査会社で

を発揮するものと期待されて おり、試験結果の解釈で威力 たに設置されることになって フトウェアが同システムに新 ナイト系材料の超音波減衰研 なお、データ取得・分析ソ などが含まれている。

早い段階で問題点を検出する ことができ、発電所の安全性

供用期間中検査(ISI)の ロール社が原子炉圧力容器の 際に行う各種検査の模擬実験 を行うことができる。 されており、インターコント

なく外国の顧客にも開放され を開始、フランス国内だけで 同施設は一九九〇年に運用

12:30

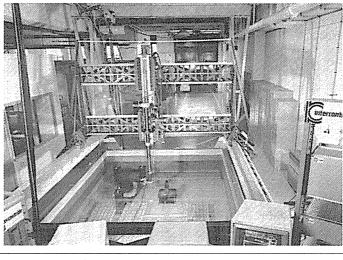
13:30

化

法

これまで行われた試験の中

には、被覆管への作用試験や



理 学(都立大・中原弘道氏)

今(日本メジフィジックス・近藤民夫氏)

牛 物 学(放医研·古沢佳也氏)

測定技術(原研·吉田 真氏)

ガ 中国 国際原子力機関通じ

三十KWと小型で、主に中性一る。契約額は百十万が。なお一る。 パキスタンへの原子力発電所 輸出に続き、シリアとガーナ に小型の原子炉を輸出するこ 原子力機関(IAEA)を通 源として用いられるという。子放射化分析のための中性子

研究院が今回の取引にあた ら同じ型の小型原子炉一基と を承認している。中国原子力

15:00

学(昭和薬科大・遠藤和豊氏)

品線取扱設術

和広令に対応!受験に最適!!

第2種 講習会・開催要項

期 日: 平成4年6月8日(月)~12日金 会 場:原産・会議室(港区・新橋) 参加費: 44,000円(会員外50,000円) (但し、テキスト(「密封放射線源の取扱技術」)、法令集、問題集を 含む、昼食付)

*乞、ご一報!案内状送付します。

日本原子力産業会議・事業部

〒105 港区新橋 1 - 1 - 13 ☎ (03) 3508 - 7931

12儉 管理技術(原研·北野国四郎氏)

法

9:00

9 w

10%

11(*)

参加費(税別) 6/22(月) $\sim 6/26$ (金) 47,000円(会員)

直前コース講習会

物理学(中原氏)

測定技術(音明氏)

管理技術(北野氏)

令(近藤氏)

7/6(月)~10金

*	
	参加費(税別)
	<i></i>
	47,000円(会員

17:00

受験案内

6/8 (月)

第1種講習会

について、レニングラード原 境への影響、今後の見通し等 第163

らには都市部のスモッグや

酸性雨の原因になる窒素酸 化物を二百万分削減するの

規発電所の発電量に相当す

一%増加した。この間の米 降、米国の電力需要は約六

000年までに約百基の新

こうした計画により、二

一九七三年の石油危機以

生可能エネルギー〇・四 ・三%、石油三・九%、再

約された。

ちなみに米国は現在、

毎

二十六兆立法フィートが節

(一) 過去の運転実績

規則に従い原子炉を冷却

訓練等についても改善されつ 三、事故後の対応 (一) 運転員の対応

っていたところ、冷却水流量 が持ち上がり、冷却水の流路 弁の下部に押し上げられ止ま

内のスリーブおよびシールが リーブの破損が原因で発生し 果、冷却水流量調節弁内のス 破損し、 破損したスリーブが 水の漏洩の原因を調査した結 燃料チャンネルからの冷却 (冷却水流量調節弁

1992年

濃縮度を二・○%から二・四 早めたり、正のボイド反応度 速度を一四秒から二・五秒に している。これまで、安全性 係数を低減するため、燃料の を高めるため、制御棒の挿入

%に増加し、八十本の燃料チ

加した。また、運転員の教育 ャンネルに中性子吸収体を追 監視区域内で測定。

四、事故時の状況の詳細(時 定格出力運転中 つの燃料チャンネルで流

内容を取りまとめると以下の 監視国家委員会より聴取した 、事故の一次原因

子力発電所関係者、ロシア原 子力省、ロシア原子力放射線 ラント・年。これは、旧ソ連 内の他の原子力発電に比べ最 世界的水準の安全要求を満た 機材、人員の質等の面では (二) 保守管理・点検実績

ル2とされた。

等)も、発電所の管理区域、 ングラード原子力発電所の所 在するソスノヴィ・ボール 施。外部からの調査団(レニ 各所でモニタリングを実 (三) 周辺モニタリング 環境団体、市民グループ

なかった。 S)は作動を要する状況には 緊急炉心冷却装置(ECC

冷却水流量調節弁の一つで り、原子炉建屋下部にある圧 炉室上部からガス放出管を通 FPを含む非凝縮性ガス

・レベルは十五~十七µR)

じ)▽総務部会務室(以下、

おり。

-9020 (代表) は従来ど

なお、新聞編集室3431

▽総務部(事務局代表と同

A BENEFIE CARRIED IN

(第三種郵便物認可)



低レベル廃棄物輸送船「青栄丸」

滅圧し、圧力管からの水蒸気

号機事故に関するロシア側説明

ハハ年~九〇年の緊急停止

レニングラード原子力発電所3

は一回一四プラント・年。九 一年の緊急停止は二回/四プ ーは一切なかった旨結論。事 欠陥であり、事故後の対応に 冷却水流量調節弁の製造上の 査委員会が現地入りし、調査 故評価は国際評価尺度のレベ を行った結果、事故の原因は ついては、ヒューマン・エラ 事後発生数分後に監視委員 温度が上昇。 亀裂が生じた。 水の流路を塞いだもの。 圧力管が上部で薄くなり、

が自動作動し、原子炉が停止。 の設備を用い、原子炉を冷却 ンク)内にFP(放射性物質) を含んだ冷却水が漏洩。 原子炉室(カバー・ガスタ 運転員は規則に従い、通常 原子炉室内の圧力が上昇。 一時三十七分、緊急停止系

#R/時、近隣では十二~二 における線量率は二十~七十 へ上昇、ローカライゼーショ ン・システム部は百五十~三 十μR/時(バックグランド /時から三十~四十 μR/時 放射線量および被ばく量 敷地内は二十~三十mR

六ヶ所村の日本一 スリーブおよびシールが破損 いたところ、冷却水流量の増 下部に押し下げられ止まって 破損したスリーブが弁の

大に伴って持ち上がり、冷却 燃料チャンネル内の冷却材 ム)を通り、 カライゼーション・システ 抑制系(プールを有するロー から、更に別置の放射能放出 ーを経て、排気筒から環境へ 五、事故による環境への影 換気系フィルタ

は〇・二キュリーと記録。(原 ナス二十乗キュリー/リット イナス十八乗~一×十のマイ 子炉内では〇・七~二・五キ ュリーの放出と推測) 空気の汚染は、一×十のマ ヨウ素印の大気への放出量

ついても実施を予定。 (二) 今後の改修のスケジ

日本原子力産業会議は二十

電話を導入 原産が部単位

6▽企画部7927▽資料室

行うこととしている。 加え、部門別代表電話番号を 日から従来の代表電話番号に 03-3508-2411

事務局代表(従来どおり)

ス室7933。

ほか、衝突を未然に防止する や高性能の音響測定装置など 用レーダーを二台備えている 備、航海の安全のため、航海 放射線安全のためのコンクリ 造とし、きわめて沈みにくく、 ための自動衝突予防援助装置 底面や側面を、頑丈な二重構 同社では今後、運搬用の空一にリアルタイムで同時挿入表 トや厚板鋼板による遮蔽設 は、圧力抑制プールの気相部 な放射線量可視化システム 放射線サーベイメータ(可搬 測器と共同開発したもので、 開発した、と発表した。 情報をビデオカメラの映像中 型放射線測定器)などの計測 九州環境管理協会、九州計 が射線量が目に見える。 九州電力は二十日、こん

青栄丸は、低

流量調節弁は改良型に取り替 を更に調査。3号機の冷却水 換を行い、同時に破損の原因 六、今後の見通し (一)燃料チャンネルの交

号機については既に実施済み 換。4号機については、六月 中であり運転再開までに交 在オーバーホールのため停止 えた後、再起動する予定(1 であり、2号機については現

冷却材流量を増加する対策に 位置する燃料チャンネルへの さらに、炉心外周辺付近に

いては、九八年までに改修を 九五年までに完全な改修を実 機および2号機については、 レニングラード原発の1号

> 7931▽国際協力センター 9▽開発部7930▽事業部 7928▽環境立地室792

7932▽ニューク・サービ

ビデオ画 リアルタイムで表示 面に線量値

一・八き写と軽量だ。 一示できる。ビデオで、ある場 応する。装置自体の重量は 所や物を撮影しながら放射線 サーベイメータで撮影箇所の

時) で影響なし。 メータ、ビデオカセットレコ 放射線量を測定すれば、同装 イムに表示される。サーベイ 画面内に放射線量がリアルタ ーダーともに市販のものに対 置を介してビデオモニターの

することが期待される。 用ツールとしても威力を発揮 る。放射線に対する関心の高 できるなどの効果が期待され に配送する予定で、これに合一輸送は台湾でのランユ島への ーラーでの陸上輸送で、海上 葉物の輸送は主に鉄道やトレ 造も計画している。

られる、電源のないところで も自由の携帯して使えるなど 量の表示箇所を九通りで変え 表示ができる、また、放射線 この装置を導入することに

も繰り返して再生できるため ため、臨場感が増し、各地点 また記録したテープはいつで ルにあるかが明確に示せる、 の放射線量がどの程度のレベ がリアルタイムに表示できる よって、放射線量と計測日時 計測地点の放射線量データを 実用効果の高いかたちで保存 を容易にしている。

は約三千万円。 期待できるという。 また汎用品なみの低価格を なお、これまでの開発費用

わせて各発電所の港への出入 蔵センターのできる今年十二 月になる見込みで、来年三月 実際の廃棄物の輸送は、貯 小型専用船での輸送、スウェ の兼用船での輸送が行われて いる。 ーデンの使用済み燃料輸送と なお、電力業界では、

港テストを実施していく。

港テストを実

12月から実輸送を開始

原燃輸送会社 | 原燃産業の貯蔵センターまで | の輸送容器を各原子力発電所

輸送するための船。テストで

・離岸方法などの確認を行っ 一は、港内での操船方法や着岸

を積むことができる。船体の で、一度にドラム缶約三千本

同船の戦貨重量は約三千い

使用済み燃料を各原発サイト から運び込む専用運搬船の建 六ヶ所村に建設される日本原 燃サービスの再処理工場に、

同じ 中部電力はこのほど、堀場 度測定装置を開発 炭酸ガスの高精

までに八干本、その後は年間

一万五千本輸送する計画だ。

海外での低レベル放射性廃

品の精度にくらべ十~二十倍 なっている。 を開発した。従来の一般汎用 〇~濃度測定装置」(=写真) 製作所との共同で「高精度で 2 濃度を連続測定でき、 取扱 程度の高精度で大気中のCO いが容易なコンパクト設計に

02濃度実態を調査中だ。 現在は試作装置を同電力技術 を行うとともに、大気中のC の開発を行ってきたもので、 題への取り組みとして同装置 研究所内に設置して実証評価 中部電力では、地球環境問 精度は、プラス・マイナス

〇の指針に適合する高精度測 〇・一ppmで世界気象機構 回開発された装置は大きさを 定器は、大型で複雑だが、今 度を達成している。 従来WM (WMO) の指針と同等の精

局番同上)7924▽秘書室

技術革新の担い手一



株式会社 原子力代行

■営業項目 管理区域等清掃 放射線管理 保修工事 放射能汚染除去 機器開発 放射性廃棄物減容 **ランドリー** コンサルタント

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 (3571) 6059 (代表)

本 部 〒277 千 葉 県 柏 市 高 田1408 技術開発センター 電話 0471 (45) 3330(代表)

專 務 所:札幌專務所·福島專務所·茨城專務所·福井專務所·大阪專務所·広島專務所 專 樂 所:泊專業所·六ヶ所專樂所·女川專樂所·柏崎刈羽專樂所·福島第一專樂所·福島第二專樂所 ·原電車樂所·孫因專樂所·教因專樂所·島根專樂所·四國專樂所·九州專樂所 営 業 所:東海営業所・大洗営業所・東京営業所・大阪営業所

技術提携·Quadrex, I.C 社(電解除染)

作業環境測定機関 12~22(第1~5号の作業場) 手 帳 発 効 機 関 N-0627 A~C·E~H·J~N·P·Q 建 設 業 (建設大臣許可)般61第9334号 の石油節約に貢献してい

新法气

第2

会 ; 参加 (税別

*乞

日本

ŧ)) 0円 部)

東京5-5895番

定されている。

処分方法は地

大垣氏に勲

医学総合研究所病院部長が受旭日小綬章を栗栖明元放射線

一等瑞宝章

表面から深さ一・五がより下

備と交渉において、百七十五 な開発に向けての新たなパー 人類がよって

たつところの環 一年間にわたる集中的な準 な機会を提供する。

とも見込まれるアジェンダ21 実施のための費用の大部分 トに臨むよう訴えるものであ なる措置にコミットする用意 年間六千億ド以上におよぶ

可能なコミットメントを行う べきである。 Aについて、確かでモニター ▽同様に途上国は、全ての

ハ月のリオの地球サミット 貧困を根絶するとともに

実効あらしめるために必要と 持続可能な開発のための新た

金増加を確保するため、OD

所報のとおり、地球環境賢 地球環境賢人会議

京宣言を発表した。地球的規 の国際的な分担の基本的な考 の資金をどうするのか、そ 以下に、その具体的な提言 置を含むものである。 能にするために立案された、 ジェンダ21である。これは、 持続可能な開発への転換を可 なるものを確立してきた。ア 関する総合的プログラムにつ 幅広い分野にわたる実際的措 いて、リオでの合意の基礎と したがって、我々は、全て

に対するコミットメントの証

なその他の国々は、持続可能 うな提言を行うものである。 ▽地球サミット会議におい ため、直ちに相当規模の支援 が向けられねばならない。 プログラムやプロジェクトの

直すことは、需要パターンの 変革を促進する上での有効手

の政府の指導者たちに対し、 は、アジェンダ21行動計画の 資金を増大させることができ 東京における我々の会議で

ナー国が第一段階のコミット オこそは、このような目的の

な参画をはかるため、地域開 ネルを通じて供給されるべき 実施において民間部門の十分 はならない。アジェンダ21の 可能な地球環境の創造におい

Pのラウンドテーブルが活用 国レベルの交渉においては、 う求める。これに必要となる に合意した条件の下で途上国 世銀の協議グループとUND 加わることができるような継 続的なプロセスを設定するよ 期にわたる資金供給とその効



より多くの資金を動員するた とになろう。途上国が国内で ているとの信頼を得るよう、

ンエラーがあったか、またエー者の胸や手のひらなどにセン一ンター(ALEC)(=写真) 使って解析したところ、作業 のなかにどのようなヒューマ 時の作業状況を、この装置を

モニター可能な実行体制を確 立することをコミットすべき ▽新たなパートナーシップ 争力に与える影響を考慮にい 国によっては、それが国際競 先進国においても、途上国で れつつ、リオで結ばれる地球 出すことを助けるであろう。 必要となる追加的資金を生み

こともできよう。 プログラムの策定および実施 の税および課徴金を検討する ▽新たで追加的な資金を含 る。

我々は、アジェンダ21に要

びとなった。 りたちあげられ、昨年七月に て平成二年三月に設立された もの。第三セクター方式によ 一部開業、このほど完成の運



日間、パリで「原子力分野の 十二月二日から四日までの三

OECD\NEAは、今年

(材・資材に関する国際セミ

っている。論文および参加申 調文および参加者の募集を行 ノー」を開催するにあたって、

込みの締切は、六月一日。

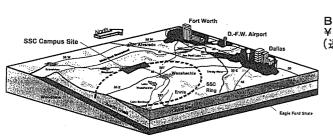
詳細問い合わせは、原産企

米国の大型加速器・軌道放射光施設7ヵ所を調査!!

NEAが12月に

セミナー開催へ

放射光施



*本書は、西川勝東京大学教授を団長とする原産派遣の「'91加速器・ 放射光米国調査団」が、16日間にわたって近代加速器発祥の地Berkeley をはじめ、注目のSSCや加速器・放射光施設の所在地、7ヶ所を調査 した報告書である。施設の土木・建築から装置・機器の設計、冷却機 器、鉄材、超電導磁石、加速器、コンピュータのハード・ソフトに至る まで、研究開発・建設・施設概要に関する現状が生々しく報告されてい る。訪問地:アルゴンヌ、フェルミ、ブルックへブン、CEBAF、 SSC、スタンフォード大、ローレンスバークレーの各研究所。

申込みはFAX:(03)3508-2094原産・事業部(☎03-3508-7931)

から人間の生理的な情報や、 原子力発電所のヒューマンエ 視線の動き、身体の姿勢等の して「人間特性総合解析装置」 ノファクター研究センターは 電力中央研究所のヒューマー ヒューマンエラーの低減につ 把握しようというもの。 どの 情報をセンサーなどで捕捉し 業管理の改善などに役立てて のような原因でヒューマンエ ような作業状況のもとに、ど フーを起こすのかについての 低減 化にむけ威力 RTなどを盛り込んだ実験ル なげようというのがねらい。 な作業をしてもらう実験を行 には、メータやスイッチ、C マンファクター研究センター って、同装置の適用性を確か ンサなどを装着した人に簡単 ームがあり、そこで実際にセ

だ。そこでこれらの情報を集 体の姿勢)の四つに絞り込ん

ナでひろって作業者の位置の

して三次元化することで身体

で革新的な研究展開が期待で

きる。センターはこれから内

反応利用加工等の様々な分野 品合成、超微細加工、光化学

じて社会に技術で貢献する

を捕捉、コンピュータで解析

をそれぞれ装着して、実験ル

音波発信器、

割り出す。具体的には、二方

の利用によって、厚物材料の い波長帯域を包含し、同装置 キシマレーザー)までの幅広

して、そのマーカーの動きを

向からカメラで撮影し、色抽

開発にあたっているヒュー

ことができたという。これら

電図、呼吸の状態、発汗作用

とらえていく。

して視線がどこにあるのかを | ザー装置が揃っている。

外線(CO゚レーザー、

各種レーザー装置は、

ガスレーザー)から紫外線(エ

による皮膚の抵抗値また抵抗

の実験によって同装置の基本

ーを得る。

ラーの原因が何かを特定する | サをはりつけるなどして、

本的な特性を把握するための とより、流量弁が制御できな 9るといった異常時の作業に /なるというトラブルに対処 トの運転操作を監督役一名 実験は、簡単なモデルプラ して解析用コンピュータに送 データを収集してデジタル化 のデータを検出する装置と、 発を進めてきた。 装置は大きく分けてこれら

分の光の反射量の違いを利用一さまざまに考えられそうだ。

十九日から二十二日までの四

日本原子力産業会議は五月

系セミナー 5月に事務

Ų

らの反射光をとらえるフォト

グラフで示される仕組みだ。

総合解析処理装置でコンピュ

ー夕処理され、わかりやすい

ダイオードが仕込まれてお

く役立つもので、原子力に限

装置はいろんな現場にもちこ 同装置で集める情報のうち

23

日

に長岡市で完成式

を開催する。同セミナーでは

糸職員対象原子力セミナー」

・ザー

応用工学センター

日、新潟県の長岡市に建設さ

二十三日に同センターの竣工 が全面開業すると発表した。

電と共に三十五年」(渡辺 勲・早大教授)、「原子力発

「電源立地

れていたレーザー応用工学セ

て支えられる。これは地域開 間人の参加の有り方を調整す 境保全対策の企画立案、資金 コ入れする効果をも有してい る仕組みを設けることが有益 調達およびその実施における 発銀行やUNDPに対し、テ

素レーザー、四百W・YAG 酸ガスレーザー、一KWよう センターには、 五KWの炭

事業部 (電話03-3508 外士一万三千六百円。申し込 りバス代、消費税を含む) などの講演を予定。 -7931) まで。 会員九万九千九百十円、会員 定員は三十五名。参加費(講

原子力人材資材

(送料別・税込)

境」(鈴木篤之・東大教授)

産業大教授)、「原子力と環 への課題」(今野修平・大阪

営業種目

原子力・火力発電所、石油、化学、製鉄会社等の機械装置組立 電気、計装、保温工事ならびに付属機器設計製作据付

日本建設工業株式会社

取締役社長 塩島 誼昌

社 105 東京都港区新橋 5 丁目 13 番 11 号 203(3431)7151代 神戸支社 ●652 兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱興ビル内) ☎078(681)6926代 長崎営業所 - 〒850 長 崎 県 長 崎 市 万 才 町 7 − 1(住友生命ビル内) - ☎0958(27)2115 札幌営業所 〒060 札幌市中央区南一条東2丁目(OFFICE1·2内) ☎011(222)5790

原子カ関係事業所 泊・美浜・大飯・高浜・敦賀・もんじゅ・伊方・玄海・川内

備と交渉において、

百七十五

とも見込まれるアジェンダ21 実施のための費用の大部分

べきである。

▽同様に途上国は、全ての

な参画をはかるため、

地域開

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

衛星

「ふよう1号」が高度五百六十八条以からとらえた青森県下北半島。

関根浜港に停泊中の

「むつ」の船影も。

原子力船「むつ」

1992年4月30日

平成4年 (第1640号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

産業会議 新聞編集室 日

〒105 東京都港区新橋 1 丁目 1 番13号(東新ビル 6 階) 〒105 東京都港区新橋 4 丁目31番 7 号(中村ビル 5 階)

電話03(3508)2411(代表)

法政令を改正

取りまとめを行い、原子力安全委に報告した。今回の検討は原子炉施設の廃止措置を念頭に置いたもので、 原子力安全委員会・放射性廃棄物安全基準専門部会(部会長・左合正雄東京都立大名誉教授)は二十三日、原子炉 科学技術庁は原子炉等規制法の政令の改正作業を開始する。 廃炉などから出てくるコンクリート廃棄物などの放射能濃度の上限値の設定、処分方法について中間 すでに検討されている濃縮廃液や使用済み樹脂など以外の、 **委員会決** 金

容器に固型化したもの②解体 一に伴って発生する放射性コン

属、塩化ビニルなどの不燃物

や難燃物、固型化が困難な大 型機械などの放射能濃度の上 まず容器に固型化した金 塩化ビニルなどの不燃物

の形状のまま埋設処分が可能 の人工構築物を設置せずに処 てはコンクリートピットなど 部分が放射能濃度が極めて低 ば炭素4で一ヶ当たり一・ だとの見解を示している。こ る」としており、解体時など ら支障ないものと見込まれ 分しても、安全確保の観点か で一・〇×十の八乗ベクレル ×十の九乗、セシウム3 「実際の埋設処分に際し

化された濃縮廃液などの上限 ニカル・サービス社。会議の 関する第一回国際会議」を主 $\underline{\mathcal{O}}$ 論する国際会議が六月一、二 となっているなか、原子力安 全規制はどうあるべきかを議 施設の安全性が国際的な課題 東欧・旧ソ連などの原子力 「原子力安全基準に

北半島の 画 像 公開

の船影も映し出し

国の専門家が講演する。 策定するかなどについて、各 あるならば、どのようにして

公開された画像は青森県下北 ふよう1号」の合成開口レ 日に高度約五百六十八きが ダー(SAR)による初画 宇宙開発事業団が二月十一 下北半島の画像は今月二十 地形の様子が分かることや、 の光学センサ画像と違ってマ ること。 SARは、 物が繁茂していてもこれらを その影の影響で判別しにくい イクロ波を用いるため、雲や を主な目的としており、 波数を変えることにより植

わりつつある規制状況」、J

際的な原子力安全制度」、H

きのため、

AEA原子力安全局長が「国

会議では、M・ローゼンI

置が講じられた場合としてい 葉物自体の安定性が確保さ もので妥当としている。ただ ちなみに、これらの管理

に伴って発生する放射性コン 方、原子炉施設の解体等 トについては、その大

生する固体状の廃棄物が、放 安全規制で国 6月にブリュッセルで

表面から深さ一・五がより下 定されている。処分方法は地 管

政府は、平成四年春の叙勲

章を大垣忠雄元日本原燃産業

を石王道男大阪科学技術-長が受章した。また黄綬

界セ漿機国戊北ン章会電九

勲||等瑞宝

度が高い一部のものについて と同様の基準を求めている。 薬物のうち、比較的放射能濃 なお放射性コンクリート廃 とが明らかな物については れぞれ受章した。また勲四等 による放射化の汚染がないこ

合理的である」との方針に基 た段階的管理を行うことによ 低レベル放射性固体廃棄物 安全を確保することが

が パネル討論も行われる。 予定されているほか、二 など、西側先進国や国際 子力安全局次長が「日本 るが、同会議は条約化に向 て世界の原子力安全水準 策定し、これを国際条約に から十四名の専門家の講演 側諸国並みに引き上げよる ける原子力安全行政の現場 允進国間の実質的な基本的 国際的な原子力安全基 「EC単一市場と原子 谷弘科学技術 のが関いお原安

るものとして注目される

万ドル拠出 本は2千

子力施設検査局長。同氏は昨

政府は二十七日、旧ソ 国際科技センター

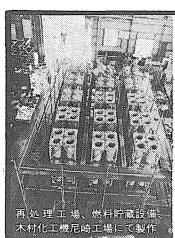
全条約会議の議長を務めた。

会議では、安全性について

た。米、ECは二千五百万 万がを拠出することを決 技術センターに対して、 るために設立される国際 核科学技術者の流出を防 同センター設立に関する 早くて五月に なる主対生の 朱岩下名続協

の過去から現在に至るレビュ

国際的な原子力安全基準



電中研が酸性雨被害全国調査 ウラン協会が大阪で中間総会

韓国原産などが年次大会開催

仏原発コスト、

石炭より安価

3 3 2

米大型加速器計画の問題指摘

原子力機器への実績は高く評価されています。 これは、木村化工機のすぐれた人材、高度な技術、 創造性の開発努力によるものと確信しています。そ してこの実績はあらゆる原子力プラントに御利用戴 いています。



兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目 | 番 2 号

本社・工場 TEL (06) 488-2501 FAX(06) 488-5800

未来に躍進する 二乙三!

真空冶金社長が受章した

米田芳之

原子力関係営業種目

- (下記装置の計画、設計、製作、据付)
- ●原子炉関係各種機器、装置 ●再処理、核燃料施設の諸装置
- ●核燃料取扱、交換、輸送装置
- 放射性廃棄物処理及固化装置

東京支店 TEL (03)3837-(1831 FAX(03)3837-1970

Pのラウンドテーブルが活用

画幣 (電話03-3508-

大垣氏に勲 一等瑞宝章

医学総合研究所病院部長。

藍綬褒章を大野芸

*本 放射 をは した

まで る。 SS

申込

0号

韓国原産と学会

場合、発生量に対して降下量 Oºなどの物質は、我が国の

一って我が国へ運ばれている可

酸性雨被害の全国調査をとり

電力中央研究所はこのほど | の地域で低いことが明らかに | で初めて明らかとなった。

なった。これらの値をすでに

影響が出ている欧米などの地

性雨調査中研が

酸化度、欧米の半分

の柱のひとつとして八七年か

域の降雨と比較すると、雨の

| な変化はみられないが、季節

オンの濃度は、夏の間は明瞭

また、雨に含まれる硫酸イ

全国二十地域の観

|素イオンの濃度は半分以下に | 側に比べて日本海側で相対的

酸性化の度合いを左右する水 | 風の強い冬の期間には太平洋

なることがわかった。

雨の酸性化をもたらする

いう。これは、大陸で発生し

に高まる傾向が認められると

た酸性物質が冬の季節風によ

1992年(平成4年)4月30日

ム会長)は、二十日から二十 商社などで構成しているウラ /協会(アリステア・フレイ

日本で十一年ぶりに開かれたウラン協会の中間総会

5.2

世界のウラン鉱山会社から | ホテルニューオータニ大阪で | れ、本部をロンドンに置く非 大阪府の一ック後の一九七五年に設立さ 間総会以来、十一年ぶり。 開催は昭和五十五年の東京中

会員企業から二百名以上が参 今回の総会では、七十三の 原子力全般の課題

4年度事業計画が決定

|する耐震実証試験や高燃焼度|使った試験を行って、照射環

する式典を五月十二日に開催 縮工場の本格操業開始を記念 **所村に建設していたウラン濃**

境下での各種水質の一次配管

試験などに着手する計画だ。

耐震実証試験では、このほ

行等の共同試験などを行う。

一方、技術確証試験のなか

どを、それぞれ東京電力、韓 国の原子力に対するパブリッ いて発表したほか、日本と韓 が原子力の平和利用に与える **事情や、軍需用核物質の解体** であるテクスナブエクスポー 一社の代表が旧ソ連の原子力 特にロシアの濃縮事業会社

協会の役員異動も決定し、

回の総会で新規加入した日本 国から七十三企業が加入して の四電力会社を含めて十九か の北海道、東北、中国、四国 営利目的の法人で、会員は今 会社と動燃事業団、大手商社 州、日本原子力発電の五電力 七社はすでに会員になってお |長のゴールドシュミット氏が まっている。 社であるシナトム社より、社

について議論が交わされた。 原子力発電技術機構(旧原

ともに、組織の改正による事 対策の一層の充実をはかると 業の効率的な推進をはかると 全の解析研究や信頼性実証研 のほど平成四年度の事業計画 をまとめた。 子力工学試験センター)はこ 国の委託を受けた原子力安

した電算機システムの試験と

ート製の原子炉格納容器に関 平成四年度には、コンクリ

で発生するボイド(蒸気泡)

ーザー切断装置や三十KWク

の挙動を調べる試験では、P

試験のうち、集合体の管群内

る。燃料集合体の信頼性実証

に組み立てる作業を開始す 度津工学試験所の大型振動台 停止時冷却系等の試験体を多

> するほか、データベースの構 燃料確証試験などを継続実施

能力の低い土壌が見受けられ から中国地方にかけては中和 か所の地点で調べた。それに 刀を持っているか、全国五百 **寒がどれほど酸性物質の中和** また調査では、我が国の土 かった。そこで、今後実験室レ 象の解明を進めるという。 単独での影響は薄いことがわ 象と酸性雨との因果関係につ ベルの研究を行って、衰退現 いても調べたところ、酸性雨 樹木であるスギの木の衰退現 またこの調査は、日本だけ

開始する計画。

析を行う。また、混合酸化物

ド率を測定して試験結果の解

燃料の照射試験の基本調査を

どうかを解明していく方針 程度の酸性雨が将来も続く場 降る雨が土壌を介して川や湖 合に、川や湖が酸性化するか に流れ込むことから、現状の 酸性雨の総合的な評価モデル わせて、平成六年度をメドに 共同で東アジア地域を含めた 韓国、中国などの研究機関と あるため、電中研では台湾、

「日本における原子力発

電の現状と将来展望」と題し

でなく広い地域で行う必要が 価を行う。また格納容器の事 おける可燃性ガスの濃度分布 ・混合挙動試験結果の解析・評

| 合開発など将来技術について では米国マサチューセッツエ 管理技術(配管系)の実証試験

熱変位対策工事では、 式算

炉格納容器賞通部ベローズを **仁炭火力の方**

が原子力発電 |・四サンチーム、石油火力は のに対し、

機能試験を再開した、と発表 小に可分の使われる。たった 燃料には、仏からの返還プル 六年頃予定の最初の取り替え OX燃料)が使用されるが、

高まる国際連携 社の共同出資による核燃料会 副会長のスイスGKPB社長 新副会長にベルギーの電力会 のフィッシャー氏が退任し、 一ドに抑留され、広く世界に報 め、第六次査察の際には、イ 遵された。 国連決議に基づくイラクへの 査察を行った際の第二次、第 四次、第六次の査察団長を務

7319 社が多加 参加

支援など協

して九二年年初に就任したデ

反映して、エネルギーや環境

ラスの炭酸ガスレーザーを使

った切断能力の試験などを継

験では基礎試験の実施計画を 射能を低減する技術の確証試

長の後任会長になることが決一る調査研究、情報収集、広報活 就任した。 同氏はフレイム会 | ウラン資源とその需給に関わ の平和利用促進の観点から、 動などを行ってきたが、最近 同協会は設立以来、原子力

ビッド・ケイ氏にとっては、 丁力機関(IAEA)の前技 後の課題となっている。 行くことが、ウラン協会の今 の中で、世界の原子力関連事 崩壊など世界の新しい枠組み 業者の役割を幅広く検討して 問題に関する機関と原子力関 ンで総会を開くほか、毎年四 同協会は毎年九月にロンド

の作成・配付、原子力テレホ

象の見学会等を実施する。ま

ター発行、

小学生むけ壁新聞

して、従来からのニューズレ

このほか、広報対策事業と

間総会を開いており、来年の 月に参加各国の持ち回りで中

たパソコン通信「アトムネッ ト「エネピュー太」の設置な ト」や、情報アクセスポイン

来月12日に操 日本原燃産業は青森県六ケ 記念式典 下北濃縮工場

では、高燃焼度燃料確証試験 系での放射性物質の発生、移 など PWR、 BWRの 高性能 披露式が行われる。 それぞれ六ヶ所事業所体育館 時から六ヶ所村総合体育館で でとり行われる。 その後十三 式典は、午前十時半から修

終えて本格操業に入ってから 三月二十七日に第一期工事を 披露式には約七百名が参加 ウラン濃縮工場は、

塡作業を再開 ナトリウム充 動燃「もんじゅ」 交換するなど各種の改善を行 ら単層構造の柔らかいものに

ら二次主冷却系配管へのナト たのを受け、四月二十七日か 工事を三月三十一日に終了し ともに、同配管に係わる総合 リウム充塡作業を開始すると 速増殖原型炉「もんじゅ」の 一次主冷却系配管熱変位対策 動燃事業団は二十七日、高 ・ウラン混合酸化物燃料(M 場で再処理したプルトニウム 行う。初装荷燃料には東海工 施し、一〇〇%の出力運転を は一年をかけて性能試験を実 年一月に総点検を実施、三月 在で五五%の進捗。 には初臨界を迎える。その後

器の実証試験では、容器内に

証試験のうち、原子炉格納容

溶接部等熱影響部信頼性実

放射線管理区域の個人被ばく管理及び入・退域者の管理に

#七二タリンクガ-『ランドリーモニタ ▋ダスト・ガス・エリア・水モニタ

パーソナル放射線測定器

MYシリーズ

ALOKA

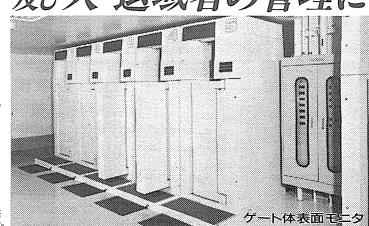
■ゲートモニタ・体表面モニタ **『モニタリングポスト**

環境試料測定装置

保健用測定装置 ■ 各種サーベイメータ

| 各種放射線測定装置

●上記以外のモニタリングシステム、放射線測定装置も取扱っております。詳細はお問い合わせください。



アロカ株式会社 Aloka

〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 ☎(0422)45-5111 · FAX(0422)48-5886

によると、昨年十二月に実施

フランス電力公社(EDF)

電が占めている。

EDFは今回の世論調査結

エイズ」が一番の心配に

電を支持していることがわか

みに、フランスでは昨年、全

発電量の約七三%を原子力発

八九年にスタートしている

問題に対する世論調査は一九

フランスでは、原子力発電

国民の過半数が原子力発

フランス、スペイン両国と

増設には否定的な意見が多い

いる。

年の調査では「エイズ」が四

などが十分検討されておら一ていないと指摘するととも

同プロジェクトは、調達組織

運営契約者によって実施され

スケジュール管理システムが

同報告は、機能的な経費/

OE)の監査官はこのほど、

について、エネルギー省(D

(超電導超大型粒子加速器)

の世界最大の加速器「SSC」

どとした監査報告をまとめ

ことが明らかになった。ちな

ると回答した人が五七%だっ 原子力発電推進政策を支持す

人は三六%だった。

また、この世論調査による

現在稼働中の原子力発電

結果と比べても大きな変化は 果について、これまでの調査

イリ」が、今回初めて「エイ

ズ」に取って代わられた。

最大の心配は何かとの質問

存の原子力発電所に対して 見られないとしているが、

韓国は原子力発電の急拡大を計画している。

か国から576名参

韓国もPAが最大の課題に

韓国原産と学会

理が海外代表としては最初を開発する計画だ。 酸性雨の総合的な評価モデル わせて、平成六年度をメドに こうした国際的な調査とあ 計画を検討する。水質等環境 管理技術(配管系)の実証試験

炉格納容器貫通部ベローズを

| 燃料には、仏からの返還プル 六年頃予定の最初の取り替え

OX燃料)が使用されるが、

熱変位対策工事では、原子

一層構造のステンレス鋼製か

石炭火力の方

のに対し、石炭火力は三十五

・四サンチーム、石油火力は

ムは百分の一フラン)たったトニウムが使われる。

四十六・五サンチームとな

り、原子力発電が最も安価で

合開発など将来技術について では米国マサチューセッツエ 理、プルトニウム利用、核融

出ているが、 費が少ないと より運転維持 の調査結果が

ンスでは、原 子力発電が石 っているフラ 力発電所が賄 七三%を原子 全発電量の約 とにすると、各電源の発電コ あることが示された。なお、 ている。燃料価格の下限をも の燃料価格の上限をもとにし これらの発電コストは各電源

|サンチーム、石炭二十九・八 番安いことが明らかになっ サンチーム、石油三十・七サ ストは、原子力が二十三・五 五千時間運転でみた場合も ンチームとなった。 原子力発電の発電コストは

一きたと指摘している。 の運転コストについて、こう

それによると、昨年一年間

ためには、九八年ごろから毎 の基底負荷電源でみた場合、

の研究炉が臨界してから三十

韓国原産が創立二十周一では、大山彰原子力委員長代一Sテレビのインタビューも受一最大の課題となっている。

第七回年次大会を開いた。今一一か国と国際原子力機関から

約六百七十名が参加した。

初日午前の開会セッション

大山委員長代理は韓国KB

原子力学会は共催で二十一、

韓国原子力産業会議と韓国一年を迎えることなどから、「原

三名と少ないものの、原子力

カギとなっている。

このペースを確保して行く

は合計で七名。ロシアからは も多数の関係者が参加。日本

の建設を進めて行かなければ

今後、千五百万KW以上

ならず、サイト問題が重要な

日本からは三名が発表者とな

性など七セッションに分かれ

の開発、燃料サイクル、安全 発電所の建設・運転、新型炉 り、国民的合意形成、原子力

後からと二日目は分科会とな

全般にわたって講演した。午

て講演し、日本の原子力開発

電の現状と将来展望」と題し

「日本における原子力発

一十二日の二日間、ソウルで

一の挑戦」と題して行われ、十

過去の教訓と未来へ

本と同様、国民的合意形成が 年二基の新規原発を運転開始 して行かなければならず、日 ながるという。 ・四サンチーム (一サンチー 原子力がKWHあたり二十四 内部管理組織の不備につい

るごとに百万がの支出増につ | Cの建設にかかる費用の広範 今回の監査は主に管理面に

れていないと指摘している。

いては、一層の内部管理が必 管理システムの欠如③内部管 の問題②経費/スケジュール るとされたのは、①調達面で 一の三点。 中国の低温熱供給

いるかをモニターするための 必要になると結論している。 究所の調達部門要員の訓練が 算内でしかも計画通り進んで 達を行うためにも、SSC研 要であると指摘、効果的な調 コスト/スケジュール管理シ また、同プロジェクトが予

| ステムも、まだ実行に移され 明らかにしている。 なおDO ていないことを同監査報告は

方、スペインで二月に実 いるスケジュールが一日遅れ 中国高エネルギー研 韓国向け

を超えるグループの支持が 力発電支持が高く、六十五歳 力の発電利用に賛成する人の 沓低かったこと

を調査結果が 十九歳のグループで最も原子 割合が五六%に達しているこ とが明らかになった。 年齢別では、十八歳から二 国通信】中国科学院高エネル ギー物理研究所はこのほど、

米国がテキサス州に建設中一ず、一層の内部管理が必要な一に、有効な内部監査グループ SSC計画の不備指摘 調達・内部管理に問題

ケジュール通り完成させるこ いる。 とも難しいとの見解を示して もないと批判、このままでは ン層の破壊または森林破壊と 回答した人は一九%だった。 同プロジェクトを予算内でス 今回の監査で特に問題があ

「チェルノブイリ」を抜く 心配事であった「チェルノブ 立」が三七%でトップ、以下、 が、これまで回答者の一番の ついては、「エネルギーの自 イリ」は三二%に下がった。 四%でトップ、「チェルノブ 原子力の経済的な重要性に 施された世論調査では、原子 つと認識している人はわずか 原子力発電が環境保護に役立 EのSSC現地プロジェクト

H当たりのコスト」一九%と 示している。 完成させた。韓国の専門家に

(3)

くなってきていると指摘して

が四〇%だったのに対し、今

が高く、全体の二一%。オゾ 廃棄物について心配する割合

ハイテク分野での初の共同事

環境問題の面では、放射性

ェルノブイリ」と回答した人 に対して、昨年の調査では「チ

KWから、二〇〇六年末には 古里1号機(PWR、五十八 ても二千三百二十三万KWに 万七千KW)の閉鎖を考慮し 電を九一年末の七百六十二万 需給計画に沿って、原子力発 に基づき、二〇〇六年までの 急拡大することを計画してお 韓国では長期電力需給計画

が原子力発電

た。貿易産業省のコスト分析 幅に安いことが明らかになっ を電力公社(EDF)がまと 炭火力より大

要プログラムの経済性や効率 な活動の具体面については検 についても監査が行われなか な監査や、調達といった重要 討が行われなかったほか、

績が示すように、この原子炉 のほど、三年目の冬の暖房を は九九%と世界の先進水準に 順調に行った。これまでの実 ガパの低温熱供給原子炉がこ 建設した世界初の容器式五メ 中国が独自に研究、設計、 運転3年目に

術の応用は成功だったとして おり、専門家は、これらの技 いる。この原子炉には、優れ 動制御棒などの特徴を備えて 採用し、一体化、自動圧力調 研究所が設計、建設したこの 清華大学核エネルギー技術 一連の先進技術を 自動保護機能が

一達している。

加速器完成 と、国際市場をめざして電子 中国初の電子・陽電子コライ 高エネルギー物理研究所は いることを示すものだとして 期間に完成させたことについ 市場で強力な競争力を持って ハイテク・プロジェクトを短 二年で終了した。 え付け、テストまで、 加速器は、設計から建造、 中国の専門家は、こうした 今回の韓国向けの線型電子

業が成功したことになる。

日の原子力のために

)技術

- 機器・設備の除染・解体・撤去
- 各種施設の運転・保守
- 原子力・化学・一般機器、装置の 設計・製作
- 放射線計測器の点検・較正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメインテナンス

技術提携先 ドイツ・クラフタンラーゲン社 米・クォード・レックス社 ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社



原子刀技術株式会社

茨城県那珂郡東海村村松1141-4

TEL 0292-82-9006 東海專業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33

TEL 0292-83-0420 茨城県勝田市足崎西原1476-19 勝田工場

小田急南青山ビル5 F

東京專務所

TEL 0292-85-3631 東京都港区南青山7-8-1 TEL 03-3498-0241

有の会社を設立することも盛

また、公衆と投資家に対し

Cに提出されている。このう

る。現在、四つの新型軽水炉

げるために発行してい

ケーションの輪をひろ

するとみられる規定を含んだ

米国での原子力再生に貢献

り込まれている。

上院版は2月に可決

全米的なコミュ

価し、それにもとづい

情報を収集、分析、評

(USCEA)が原子力

にも成立の見通し

了力再生めざす

けた百十一基の原子力発電所

これまでにライセンスを受

はすべて軽水炉で、これは、

援することも指示している。

原子力発電は石油や天然ガ

点をあてた章で、「節約は全

インフォ」は米工

ネルギー啓発協議会

円

5-5895番

米国民の原子力発電支持率は、これまでにない高さを示

割合は、世論調査機関が米国

る。

ものではない」と指摘してい

③少し反対する

住強く反対す

ープ間でも原子力支持派が多

原子力発電に賛成する人の

エネルギー啓発協議会(US

これに関して、USCEA

ヘンキン氏は、賛成と反対

しかし、原子力を支持する人

ないことから全て運転が取り|活問題になる

採用している安全基準にあわ

止が国民の死 高いので、停

Ap.

る先端 ◀

ます自

ていま 上で、

ギーの

て、基

ハます。

青森公立大学の完成予想図

水炉(VVER)が旧西独の

数を占めることも分かった。

っていると語っている。

った。一方、反対は三三%、

対しているという見方を打ち

いて、「米国民が原子力に反

の成人を対象に、「米国での

今回の世論調査では千八人 五%いたのに対し、強く反対

電力供給の一つの手段として

とどまった。

今回の世論調査ではこのほ

すべての人口学的なグル

すると回答した人は一五%に

ン副社長はこうした結果につ

消すものだが、こうした見方

原子力を利用することに、①

強く賛成する②少し賛成する

は事実によって裏打ちされた

成していることが明らかにな 民の六〇%が原子力利用に賛

わからないと回答した人は七

実施した調査によると、米国

十一日から二月二日にかけて

/ゴールドリング社が一月三

世論調査会社のブラスキン

利用することに賛成する人が

ないどころか、これを発電に 底から軽薄な考えを抱いてい

高いものとなった。

ブラスキン社のJ・ヘンキを示している。

原子力利用賛成60%に

男性より低い女性の支持率

を実施して以来、かつてない

た上で、「しかし原子力は受

け入れられている」との見解

米国民は原子力に対して心

八三年に初めてこうした調査 る考えとは同じではないとし

陽エネルギーが気に入ってお

民は議論の余地がないほど太

目立ったことではないと述べ とが、今回の世論調査で唯一

つれて高まっている。 が高く、また年齢があがるに

今回の世論調査では、

ている。また同氏は、賛成、

画評価担当副理事長は、米国

り、原子力に対して抱いてい

ますます大きな割合を占める

ようになってきている。

(第三種郵便物認可)

り、原子力関係者だけ マスコミなどからも注 でなく、議会、政府、 ねんにまとめられてお 力をめぐる動きがたん 米国を中心として原子 甘されています。 「インフォ」には、





包括エネルギー法案を、議会 が今年にも成立させるであろ ンテンが核廃棄物の永久地下 表題からなるエネルギー法案 会は三月十一日、十二項目の うという見通しがますます強 (HR776) を四十二対一 この法案には、ユッカマウ 下院エネルギー・商業委員 エネルギー委員会委員長を務 夏までには本会議にもってい める」・ディンジェル(同、 ー(民主党、ワシントン選出) た。下院議長のT・フォーリ れるこの法案は、エネルギー 的多数の承認で弾みがつい 下院の他の委員会でも検討さ ミシガン選出)両議員とも、

力発電所を開発するための二

の特別編成プログラムの創

か一方か両方についてフルス

ソールの原型炉の実証を行う

という大型のもので、いわば、

も半分の経費を持ち、どちら

設がうたわれている。

うかを調査するという議会の 貯蔵所として最適な場所かど することを阻止する内容も含 命令を、ネバダ州当局が妨害 (DOE) が行っているウラ また、現在、エネルギー省 有の濃縮会社の設立について している。上院版はユッカマ の内容とは少し違ったエネル けるのではと予想している。 上院は今年二月に、下院版 ー法案を九十四対四で可決 計を完了させるために、政府 した新型軽水炉の詳細工学設 OEに対しては、同じ期日ま るよう指示している。またD 型軽水炉(ALWR)を認定す に対して一九九五年までに新 と産業界の経費分担計画を支

エネルギー問題を管轄する ほか上院版では、新しい原子 整するとともに、原子力規制 ことも内容としている。この 認可規則の変更を成文化する 委員会 (NRC) による一九 公明正大であるだけでなく 日までに、産業界が少なくて なるとみられている。 DOE ガスやナトリウムを使う原子 長官は一九九六年一月三十一 力発電所の開発も進むことに 列に加わることになる。 心を冷却するのに水ではなく Pがあるいは来世紀すぐにも戦 こうした動きとは別に、炉

まず第一の特別編成プログ とみられている。

頭以降に商業的に利用できる ことを勧告している。こうし 米国の電力会社は国内で発

注される次の原子力発電所は 的〟なもの。 現在の原子力発電所の『革新 また、これらの炉は、

もちながらもっと効率的に運 までに得られた経験を多く活 ほか、より大きな安全余裕を かしたものとなっている。さ 的進歩も取り入れられている や運転の方法について、これ

いる。こうした炉は従来の原 転が容易で、たとえ発電所に よった、より、パッシブ》(自 子力発電所に比べ、建設や運 ような自然のメカニズムにた

六十万KWの原子力発電所 ス (WH) 社と G E 社による れるポンプや機械装置の数を 型軽水炉はウェスチングハウ 減らすため、重力や熱対流の 機能不全の際に必要とさ なくなるとみられている。

トリック (GE) 社とABB ち二つは、ゼネラル・エレク リング社による百三十万KW コンバッション・エンジニア 転できるように設計されてい これとは別のもう二つの新

分担する。これまで十五の電 力会社が、一九九二年分の資 総額二億ドのプロジェクト 機能不全が生じても、運転員 金分担に応じることを公約し で、DOEと産業界が経費を は複数完成させる共同計画に OEは、こうした新型軽水炉 着手した。

この計画は

五年間 の詳細工学設計を一つあるい バンスト・リアクター社とD による介入が余り必要になら 産業界の集まりであるアド

の「エンバイロメンタル・ヘ 学のW・マーラーによる新刊 ば、はるかに環境への影響は 然ガス火力も石炭に比べ い。もっとも、石油火力と天 るかに環境への影響が小さ ルス」はこう結論している。 スを燃料とした発電所より この本は、環境問題について マーラーはエネルギーに焦 ジである」と書いている。 計・建設・運転するよう奨励 用するよう人々を教育すると 環境への影響を最小にした最 ともに、工業部門に対しては、 ネルギーをもっと効率的に使 することが根本的なチャレン 大の効率を持った発電所を設 続けるだろう」と述べている。 するのに役立つが、電力需要 需要は間違いなく今後も増え 体的なエネルギー需要を削減 マーラーは「供給されるエ

米ハーバード大教授が指摘

力発電所を発注し、今世紀

九〇年代半ばまでに新型の原

を使っている。同法案の予定

心を冷却するのに普通の水

「原発、環境への影響小さい」

具体的には、原子力利用に強 があることを指摘している。 反対にしろ、強硬な意見を持 つ人々の間にも大きな広がり く賛成すると回答した人は一 少し実際的なことについても を果たすべきか」との質問に 原子力はどの程度重要な役割 ネルギー需要を満たすために 質問した。「将来の米国のエ あるいは「少し」重要な役割 を果たす必要があると回答し 対して、七三%が「非常に」

見られるギャップが一層際立 たことに言及、二番目の質問 し、そうでないと回答した人 に対して示された回答の間に 重要であるとしているのに対 はわずか一二%に過ぎなかっ 五%が原子力の役割は非常に ヘンキン氏は、回答者の三

試験照射から大量照射まで コバルト-60ガンマ線照射

ガンマ線照射施設 | 号機(| kGy~| 0000 kGy、高分子改質、耐放射 線性試験など)、2号機(10kGy~50kGy、医療用具、包装材、培養 器具等の滅殺菌など)による幅広いニーズに応えています。

●5 MeV、150 kW 電子ビーム照射※

電子ビームによる滅菌、殺菌および厚物高分子の架橋、改質、 化学工程の電子ビーム照射による置換 (ラジカル生成など)

■5MeV 電子ビーム変換 X 線照射 **

ガンマ線より高透過力な変換X線による線量均一度の向上 100 kGy/h に及ぶ高線量率照射(耐放射線試験など)

※5MeV電子ビーム、X線照射は平成3年より開始します。

ラジュエ業は式会な

〒370 高崎市大八木町168 Tel 0273-61-6101代 Fax 0273-61-6149

◎普及事業

- 技術誌「放射線と産業」、専門書の刊行
- ◎原子炉照射事業(東海事業所)
 - ●シリコン単結晶の中性子照射ドーピング
 - ●放射化分析
- ◎ガンマ線・電子線照射事業(高崎事業所)
 - ●電線、電気機器などの耐放射線性試験
 - 高分子材料の改質
 - ●水晶、真珠の着色
 - ●放射線量の評価

(財) 放射線照射振興協会

東海事業所:〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL 0292(82)9533 高崎事業所:〒370-12群馬県高崎市綿貫町1233 TEL 0273 (46) 1639