

調印後握手する、左からプラデール社長、三菱重工

中根常務、

昭和62年5月7日

1987年 (第1385号) 每週木曜日発行

1部160円(送料共) 購読料1年分前金7500円 1日1部) (会員購読料は会費に含む

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895番

原産

機器診断セミナ

のセミナーも同省がソ連側の

に同省に移管しており、今回 所の設計、運転業務を全面的 まえ、国内の原子力発電開発

くイリ原子力発電所事故をふ

体制の強化をはかるため原子

力発電省を新設、原子力発電

実質的な担い 手となってい

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

本 原 子 発行所 日 産 業 会 カ

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号 (東新ビル6階)

姿員会との間で原子力平和利

原産がソ連原子力利用国家

を行うことにしている。

確保、信頼性向上、主要機器 利用」ーなどをテーマにソ連 として、原子力発電所の安全 **連科学技術国家委員会を窓口** めてきている。 セミナーを開催し、 野線利圧」、「原子炉低温熱 炉用核燃料技術と運転経験」、 もとづいてこれまでに「軽水 型士二年十一月。 同協定に 用協力協定を締結したのは昭 「側の要請を受けて新たにソ 」日本で交互に合計士三回の こうしたなかで、今回、ソ 耐震・安全、「RI・放 交流を深

の検査等に関する日ソ原子力 発電所機器診断セミナーをモ スクワで開催することにな 原産代表団を派遣するこ 氏が参加。日本側から「原子

|とになったもの。 力遊業会職理事、伊藤弘住友 三宅芳男三菱重工業神戸造船 男東電原子力建設部副部長、 検査課長、国分郁男日本原子 所原子力品質保証部サービス 原子力事業総合研究所技監、 場検査部副部長、野村孜日本 中村喜久男日立製作所日立工 商事業務本部ソ連室嘱託の各 子力管理部長を団長に松尾岩 同代表団には森雅英関電原 圖、 12月に

向上出験、検査、「民力 容器、SGの検査と検査装 力発電所の安全確保、信頼性 | 検査装置 | 、「原子力発電所 の発表が予定されている。 の診断技術の現状」―

「一次系配管の検査と」ソ連では、昨年のチェルノーも開催される予定。 ーなど

催を通じ、原子力発電の安全性同上に関する今後の協力方法について、具体的にはソ連原子力発電省等と意見交換

開催を通じ、原子力発電の安 うことにしている。 子力発電省等と意見交換を行 方法などについても、ソ連原 全性向上に関する今後の協力 原産では、今回のセミナー

口として、モスクワで原子力発電所機器診断セミナーを開催することになったもの。原産では、今回のセミナー開 会との間で協力協定を締結し、交流を進めてきているが、今回、これに加えて新たにソ連科学技術国家委員会を窓

(団長・森雅英関西電力原子力管理部長、一行七名)をソ連に派遣する。原産では従来、ソ連原子力利用国家委員 日本原子力産業会談は五月十七~二十四の八日間にわたって、「日ソ原子力発電所機器診断セミナー原産代表回」

ボット技術に関するセミナー 連の提案をうけて、日本でロ また、このほか今秋にはソ

三ツ林長官が韓国に参加要請 国際安全シンポ

一計画している環太平洋地域の一宮に要請し、快諾を得た。 長官は四月三十日、わが国の 原子力安全委員会が十二 訪韓中の三ツ林科学技術庁 一月に 参加するよう李科学技術処長 国際シンポジウムに、韓国も 諸国を対象とした原子力安全

門の東京農林年金会館で開か 各国共通の問題として再認識 原子力発電所事故以来、世界 れる予定で、チェルノブイリ 八日から三日間、東京・虎ノ 同シンポジウムは、十二月

・日本が主導権をとって、積深めるために、原子力先進国

格納容器の 圧試験を実施

もんじゅ

一ぼって論議し、共通の理解を されている安全問題に的をし 時の相互援助条約と早期通報 条約について、「韓国として 極的に世界に貢献する姿勢を も、近い将来に署名すべく検 示すもの。 AEAが採択した原子力事故 また李長官は席上、昨年1

討している」と伝えた。 日、高速増殖原型炉「もんじ助力炉・核燃料開発事業団 .右写真=の原子炉格納容 9」(出力二十八分以外)

計・建設を三菱重工に発注 し、三菱重工はその設計・建 法により行われたもの。 子炉等規制法および電気 圧漏洩試験を実施した。 俗納容器完成にともない、同試験は、「もんじゅ」の 恰納容器完成にともなど 登原 の

でたが、両試験とも異常はないたが、両試験とも異常はないでは、格納答器 はの試験圧力で保持、漏洩試験も最高圧力をかけ漏洩を調験に力をがけ漏洩を調 べたが、両試験とも異常 かった。

再処理で原燃 対とSGN 調 ED 社

回行われ、

同日発効した。 に関する正式調印が四月三十 設計のエンジニアリング契約 太郎社長)とSGN社との間 に関する技術移転および基本 使用済み燃料再処理工場 され、仮調印が交わされてい 使用権譲渡に関して合意がな 交渉が妥結し、再処理技術の てきた。 そして今年一月、技術移転

ならびに三菱重工業(飯田庸

二郎社長)と仏国SGN社

日本原燃サービス(小林健

ため、再処理主工程技術につ

外国為替および外国貿易管理

設計・建設および運転に必要

かつ原燃サービス第一工場の

にしている。

をSGN社から導入すること 設に必要とするフランス技術

800工場で使用するもの、

の契約によって移転される技

原燃サービスとSGN社と

ては、原燃産業が主工程の設

術は、仏COGEMA社が建

設中のUP3およびUP2ー

な技術で、特許、ノーハウを

円。契約期間は昭和六十二年

技術移転料は一百八十億

(ルイ・プラデール社長)、

図ることで、昭和六十年十二

いてSGN社から技術導入を法に基づく技術導入の届出を

の技術を採用し安全で信頼性 要である商業用再処理工場 所村に建設準備している。そ い、わが国の燃料サイクルの 一十年ころの運転開始をメド 日本原燃サービスは、昭和 けることでのGN社と一月 をSGN社から技術援助を受 を行うにあたって、その一部 り、三菱軍工はこの基本設計 は、三菱重工業に発注してお 建設のうち基本設計について また同社は主工程の設計・ 九日仮調印していた。

からに四月十五日両社は、

月から技術移転交渉を実施し た。 闹 政 府も日

社の基本技術を導入するに際 関の外務省で交換した。 ニーク・ヌーベル (SGN) 業再処理工場に仏ソシエテ・ 青漆県六ヶ所村に建設する商 日、日本原燃サービス会社が ジェネラル・プル・レ・テク 訛する口上書を、東京・ 霞が 日仏両国政府は四月三十 国として平和利用を保 和的かつ非核爆発目的への限イン)の内容にそって、①平 定めた核不拡散のための輸 年に原子力先進国が集まって 項が入っておらず、一九七八 定利用②国際原子力機関 出基準(ロンドン・ガイドラ は、技術移転に関する規定条 現在の日仏 原子 力協 定に Î

主なニュ

フラマトム社が業務多角化 原子力安全月間の日程決まる

3 2

原子炉手持受注は一千万KW

5 4

緊急時区域の縮小を否定

大蔵省、通産省に提出してい 平和利用を国として保証 上書交換 含む、としている。 また技術移転の方法につい 始後十二年間となっている。 月三十日からホット試験開

の。遺藤外務省科学技術審議 **官とアルベール・チュロ仏臨** ついて、口上書を交換したも 核物質防護の条件 時代理大使が署名した。

などに

4月の運転速報 原子炉数 34(基) 合計出力 2,584.6(J5NV) 合計稼働時間 ル 発電電力量 20.037(H) .398.239(MWH 平均時間叡園率 81.9(%) 〈詳細は6面〉

画画画画画 TOSHIBA

フェニックス計画WG初会合

2





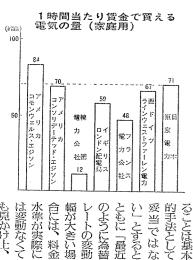
〒100 東京都千代田区内空町1-1-6(NTT日比谷ビル)電話03(597)2068(ダイヤルイン)

高レベ

ル放射性廃棄物

日本の料金高くない

電気料金で国際比較



態や会計制度にいたるまで、

寿命化をめざした研究開発を 使用済み燃料を再処理して一れの特性に応じた利用技術を 質が含まれている。 の有用核種を分離し、それぞ そこで、同W・Gはこれら 電気事業連合会は、このほ

いて」と題する資料をとりま ど「電気料金の国際比較につ ぞれによると、

電気料金の 確に比較することは困難」と ている。 さまざまに異なっており、正 の基本的考え方を明らかにし

いる。

るため適切ではない」として

となっており「日本は他の先

(同)、日本三·六倍(同)

進譜国にくらべほぼ同等の水

為替レートに連動して変動す

造、料金制度さらには事業形 国際比較については、まず 「各国でエネルギー事情に選 があるのをはじめ、需要構 比較に為替レートを使用す よる通貨換算について「電気 という非貿易財の価格の国際 して考えられる為替レートに 具体的に、ひとつの方法と てみると「この間、日本の電 ることは基本 ているにもかかわらず、欧米 の各通貨に対し円の価値が一 め、相対水準は大きく割高で ・五~二倍になっているた 気料金がほぼ横ばいで推移し とくに、最近五年間をとっ

水準を代表するものとして、

勤労者の賃金水準を尺度にし

い方法として国内物価との相

また、為替レートによらな

対価格、すなわち各国の物価

地元理解の

促進に重点

準となっている」としてい

幅が大きい場 妥当ではな のように為替 ともに「最近 い」とすると レートの変動 量あたりの収入単価の値上が から至近時点までの販売電力 そこで、これらの方法いが て各国の購買力、負担感との 対比で電気料金の水準を比較

仏四倍(同)、西独一・九倍倍(同)、英国五・二倍(同) り倍率で比較してみると、ア メリカ三~五倍 (一九七二年 九八五年)、韓国九・二 する方法がある。

的手法として 表示されることになる」とし

社)八千四百KWH、韓国千 電気の量をみるとアメリカ (コモンウェルス・エジソン 時間あたりの賃金で買える こうした観点にもとづいて

> 昭和六十二年定時総会を開催 宮城県仙台市の仙台ホテルで

任者試験受験講習会を青森県

具体的には、放射線取扱主

子力懇談会は四月二十二日、

化するとしている。

かつ迅速な提供サービスを強

ために、地域への情報の適切 で契機とする地域開発振興の

日本原子力産業会議東北原

東北原懇が総会

配電局)五千九百人WH、仏 一百以WH、英国(ロンドン した。 のような事故に伴う広報のあ子力弘報検討会を設置し今回 ソ連チェルノブイリ原子力発

され、原築どおり承認され

時まで東京・新宿区の千日谷

告別式は六日午後一時から三

要主は要属弓さん。葬儀・

も力を入れることなどが提案 などに資する教育研修活動に に、将来の地元雇用機会拡大

八戸地区で開催するととも

動燃が分担

科学技術庁は四月二十二日、今年度からスタートした「フェニックス・プロジェクト」の推進ワーキング・グル

フェニックス・プロジェク | ウランとプルトニウムを回収 | 開発して資源としてよみがえ | よって消滅処理する技術の研 放射性廃棄物に含まれる有用核種の群分離技術や、超ウラン元素の核種変換技術などの研究を進めていく。 利用研究を推進するため設置されたもの。実施主体は日本原子力研究所と動力炉・核燃料開発事業団で、高レベル ープ(主査・内藤奎爾名古屋大学工学部教授)の第一回会合を開いた。同W・Gは、高レベル放射性廃棄物の有効 した後に出る高レベル放射性

が、この廃液中にはルテニウ 処分することになっている 廃棄物は、ガラス固化し地層 らせたり、また超ウラン元素 (TRU) のように長半減期

聞

科技庁原子力局が策定した

地層処分研究開発五か年計

新

画」にもとづいて高レベル放

会のもとに設置されたもの

どの白金属元素や、各種ラジ

オアイソトープなどの有用物

ム、パラジウム、ロジウムな

の元素を核種変換することに一源を有効に利用することを目 一究を行い、廃棄物の処理処分 の安全性と効率性の向上、資

泊施設の起工式を行った。

一術者、日本原燃サービス、日

事業内容は①建設会社の技

にオープンの予定。

ヶ所村尾駮、資本金二千五百

に設立したもの。

六ヶ所」(社長・橋本道三郎

商事が技術援助を行うという

係の経済人ら、さらに伊藤忠

連の事業が中心。

ことで、共同出資し昨年八月

関連需要を事業化するために いる原子燃料サイクル施設の

東京)、地元の建設、土木関 社青森市)、郡リース(本社 青森県六ヶ所村に計画して |

同社は、建材卸の角弘(本

地元の共同出資会社

程を決めた。 の原子力発電安全月間の日 通産省はこのほど、五月 よび関連産業に従事する者 をはかるのがねらい。

同月間は原子力発電所お 行事としては五月十八日

の安全に対する意識の高揚 讓会長、西沢潤一東北大教

功労者表彰式は18日 安全月間の日程決まる づいて同会場で午後二時か 年金会館で原子力発電実務 午前十一時十五分から午後 ら五時まで近藤次郎学術会 功労者表彰式と記念パーテ 時三十分まで東京の農林 授の講演会が予定されてい

会、電力中央研究所などの で原子力工学試験センタ 東京の日本電機工業会会館 十時~午後三時三十分まで 一、発電設備検査技術協 また、五月二十五日午前 事が予定されている。 各電気事業者による安全講 掲示が行われるのをはじめ 所、自治体でポスターの 五月三十一日まで関係事業 しのほか、四月下旬から

り、電事連では「日本の電気 くは相対的に割安な水準にあ 六千七百KWH、日本(東 る」としている。 電)七千百人WHとなってお ンウェストファーレン電力) 演会、懇談会など多彩な行 的に活動したことなどが報告 り方を審議するとともに、ソ 理解をえるうえでベースとな 連·原子力発電所事故技術検 る技術的検討についても精力 討委員会を設け、地域住民の

技術革新の担い手

株式会社 原子力代行 ■営業項目▶ // 管理区域等清掃 保修工事

放射線管理 放射能汚染除去 機器開発 放射性廃棄物処理 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 (571) 6059 (代表) 分室 〒104 東京都中央区銀座6丁目3番16号 泰 明 ビ ル

電話 03 (572) 5475 (代表)

技術提携·Quadrex, I.C 社(電解除染)

作業環境測定機関 13-40(第1~5号の作業場) 手 帳 発 効 機 関 N-0627 A~C·E~H·J·K. 設 業 (建設大臣許可)般55第9334号

のリース④食料品、日用雑貨 **寝具、宿舎用耐久消費財など** の建設

②不動産の維持

管理

③ 本原燃産業などの社員用宿舎 高度化

ウムとストロンチウム、その一今年度から着手するもので、

一理技術については、五月末に

なお核種変換による消滅処

佰泊施設の

建設開始

射線源として利用できるセシ と、以前は超ウラン元素、照 に着手している。それによる 原研が昭和四十七年から研究

ロセスの開発を進めている状

ら見た利用分野の検討なども 後の利用可能性やコスト面か

報交換など連携をとりながら ・Gでは今後、各方面との情 でも研究を進めており、

進めていくことにしている。

金属元素も分離する四分離プ

況が報告された。

一方動燃は同分野について

効利用技術に関して検討が行

含まれるルテニウム、ロジウ

ム、パラジウムなどの有用費

一の検討を行う。さらに、回収

同 W

| とガラスを利用した方法など | については、電力中央研究所

たが、現在さらに、FP内に

技術として、レーザーや、鉛

有用な白金族元素を回収する

討することになった。 予定している第二回会合で検

群分雕·消滅処理技術研究

再処理工程の不溶解残渣から|

(FP) の三分離の考えだっ 他廃棄物となる核分裂生成物

核種分離(群分離)技術と有

第一回会合では、このうち

二棟で、百二十名収容可能、 などで、従業員の宿泊施設関 総工費は三億円で、八月中旬 今回建設される宿泊施設は の課題」と題するセミナーを 標準化のフォローアップ、高 開催する。 機能炉心や中小型炉の評価、 置、既存型・改良型軽水炉の 軽水炉高度化推進委員会を設 一軽水炉高度化の推進と今後 通産省では四月二十七日、

技術的課題をテーマに同セミ 産では今回、軽水炉高度化と 耐震技術の高度化などに取り こうした背景をふまえて原

術的課題」と題して講演する 軽水炉高度化戦略の展望と技 守氏(東大教授)が「総論 **〜を開催することにしたも** 同セミナーでは、まず秋山

一の活用」 一などの講演が予定 術」、「コンピュータとAT ほか、「ロボット・自動化技

社外六万五千円)。定員八十 名。詳細問い合わせは原産・ 参加费四万五千円 (会員会

画では、原子力発電所の立地

また、六十二年度の事業計

十分、心不全のため逝去。 きんじ = 衆議院議員、元科学 2411) まで。 技術庁長官) 二百午前 寶紫路(寶話03-508-森山 欽司氏(もりやま・ 七時

セミナ

などの関連物資販売⑤業務用 ・港区の芝グランドプラザで 二十一~二十二の両日、東京

の参加者募集 日本原子力産業会議は五月

プレハブの販売、リースー

報告会が開かれる。

施設から 除絆に創造性を発揮す 小るこのIAEAの専門家

準)安全性コードならびに

(原子力安全に関する)ガ

びNUSS(原子力安全基 A安全性シリーズ 資料およ

OSART) として知ら 運転安全性検討テーム

ループは、三月十六日か

選所に滞在した。 OSAR ら四月三日までカオルソ発

イドが、一般指針として使

運営を含む)従業員教育と

れは、管理(運転組織と 分野が検討されている。こ 電所の運転に関する八つの

Tは運転ライセンス 発給に

助、放射線防護、放射線化

いての全般的な評価は行わ

らびに準備である。

(の専門家で構成され、

R、八十六万KW=写真)

ルソ原子力発電所(BV に営業運転を開始したカオ

見交換を行う。

ついて発電所の従業員と意

らはこの新しい発電所につ

いての詳細な審査をそれぞ

し、安全性を高める方法に

の検討を行っている。

的安全基準のようなIAE

ことを考えている。 れ自国のOTTに採用する

カオルソでは、原子力発

放射線防護に関する基本

譜にもとづき、一九八一年

ームはイタリア政府の要 守る IAEA国際専門家

の発電所の安全性を比較

伊原発の運転検討 原子力発電所の安全性に

答観的に、国際的に順調に

は、そのほかに韓国とパキ

スタンからの科学オブザ

バーが同行しているが、彼

同チームは、可能な限り

部コンサルタントで構成さ

スイス、米国が提供した外

れている。このチームに

国際専門家チーム

する。

安全性の面から検討・評価

スペイン、スウェーデン、

ダ、西独、フィンランド、 および加盟国、特にカナ

ムは、IAEAの専門家 カオルソのOSARTチ

という。 て、AT(人工知能)や海水淡水化プラント、コンピュータ支援エンジニアリング(CAE)などの新分野にも紫 フランスの原子炉メーカー、フラマトム社のレニー会長はこのほど、将来予想される原子炉市場の低迷を考慮し

同程度の売上を見込んでいる | 三百人の従業員のうち七百人 仕事が少なくなるとみられて WRが売上に計上ざれたため を記録するなど、好調な業績一のと受けとめられている。 は電力公社(EDE)向けの たが、同社によると、今年も を示した。これは、六基のP 二十二億浮に、また利益も一 八%増加の七億七千七百万%一 上が前年に比べ三七%増え百一 フラマトム社は昨年、総売 | も相手先国の資金難などから | に、軽水炉の一次系機器(N しかし将来的には、国内で 務を拡大していく考えであることを明らかにした。 一とは考えられていないことか を解雇することも考えている 場合によってはざらに三百人 ン、ルクルーゾ両工場の三千 ら、業務の多角化を決めたも 思ったように受注が得られる ことを明らかにした。 器の製造を行っているシャロ を解雇する計画があること、 また同社は、大型原子力機

一%をCEAに売却、それぞれ |五〇%の持株構成となった。 | 立された。 当初の持株はクル クルーゾ・ロワール社は二〇 ▲三○%だったが、その後、 ーゾ・ロワール七〇%、CE ことを目的として、原子力庁 ・ロワール社の共同出資で設 重機メーカーのクルーゾ・ロ (CEA) と民間のクルーゾ しかし、三年前に大手鉄鋼

いる。

原子力で占められるまでにな

SSS)の設計・製作を行う

ると、全発電量の四分の三が 同社のこれまでの実績をみ

一機メーカーのコンパニー・ジ 一府は新しい株主の構成につい 新しい株主の再編が決まって ラマトム社従業員三%という 設会社のデュメ社一二%、フ ェネラール・エレクトリシテ て検討、二年前の八月、重電 五%、EDF一〇%、民間建 (CGE) 四〇%、CEA三

いるほか、輸出市場について一

て以来、加盟国の要請にも た十六回目のミッションで 計画が一九八二年に始まっ 放射線防護ではIAEAを ある。原子力安全性および とづいてIAEAが実施し カオルソでの検討は、同 来年はさらに増加すると予 たことから、この種のミッ は十~士二件のミッション している。IAEAは今年 ションに対する需要が増加 通じて国際協力が強化され 派遣を予定している。なお 四月二十七~五月十五日) ンダのドーデバルト発電所 ているOSARTは、 オラ 想している。 (BWR, ESTATKY) 今後数か月内に予定され

ではない(それを補助する よび強制措置に代わるもの す、国の規制面での審査お

とカナダのピッカリング発 リア、スペイン、米国への 派遣が予定されている。 手KW)がある。そのほか 靍所 (重水炉、五十一万五 にも、今年中に西独、イタ つ、と指摘している。 った食品を高品質のものに 食品照射は腐ってだめにな

しかし一方でWHOは、

食品照射推進 は広報活動から

したり、あらゆる種類の食

のがベースになっており、 担否が情緒的、観念的なも は、放射線照射の受け入れ 世界保健機構(WHO) るということ、また、害虫 処理をした食品は安全であ を殺し、劣化の過程を遅ら 滅できることから、適切な ないことを強調している。 食品に付着する病原菌を死 品に適用できるといった "不思議な』 プロセスでは その主な二つの利点は、

るための広範な情報キャン また、消費者の理解を得

る点を懸念している。 益を受けると考えられる国 しれによって、もっとも利

せることができるため保存 期間が長くなり供給量が増 スイスのジュネーブにあ

た食品の安全性を支持して

は、指定された線量以下の

合同栄養基準委員会の勧告

・ブリーフから)

なろう、としている。 を進めている各国の助けと よって処理された食品への するばかりか、化学物質に な食品の供給に対する潜在 力を持っており健康に貢献 合には関係なく、食品照射 さらに、食品照射は安全 行度も減らせる利点を持

指定された照射条件で と同程度である。

国際合同専門委員会やWH 後に出た(国際食品基準を した。この報告およびその る研究成果を客観的に評価 の健全性についてのあらゆ Q、IAEAは、照射食品 機関(FAO)の食品照射 決める) FAO/WHOの 一九八〇年に、食糧農業 処理された食品は絶対 に放射化しない。

る。 同市の場所に選ばれたの

れたという。 強制疎開させられた半径三十 が、事故後にすべての住民が 五十き離れたところにある は、チェルノブイリ原発から

ろから、事故の影響が懸念さ ボゾーンの境界線からわずか この点について、ウクライ 一十ぎしか離れていないとこ

フラマトム社は一九五八年 - ワール社が倒産したため、 政一った 国内 向けをはじめとし - ナ共和国のスクリプニク水文 - ではなく、 自然と調和したソ | チは二十一世紀のまちづくり をめざしたと述べ、巨大なコ ンクリート・ビルや高層住宅 料は、そのほか次の点を指

摘している。 指定された線量以下の 照射処理では放射能は

栄養価の変化、すなわ 貯蔵中に破壊される環 は、他の処理法および ち一部ビタミンの破壊

ることで合意に達した。 Y)との間で、DESYに建 るのは超電導磁石の測定に関 かにされている。 ング型加速器)建設に参加す 設中の「HERA」(貯蔵リ 究所はこのほど、西独電子シ した低温電流鉛導管の建設。 建設に参加西独の加速器 パイツマン研究所が担当す クロトロン研究所(DES イスラエルのバイツマン研 イスラエル

設、受注している原子炉は全て、昨年半ばまでに運転、建 昨年半ばまでに運転、建一部で七十一基に達している。

フトなイメージが打ち出され

た点を強調している。

新 チュ ルノブイリ従業員用で 町づくり進む

原発市場の低迷を反映

チ市の建設が着々と進んでい ための新しい町――スラブチ チェルノブイリ原子力発電所 事故から一年たった現在、同 原発で働く人々とその家族の ノーボスチ通信によると、 一気象・自然環境監視局長は「事 一を確認している。 かったことして、その安全性 故の影響は何一つ発見されな

かという点が重要視されたと 然・気候条件が考慮され、と ては、一連の地理的条件や自 くに放射能汚染がゼロかどう なお、土地の選定にあたっ

設計・計画所長は、スラブチ 設計研究所が担当。ボロビク の住宅・社会施設標準・試作 同市の都市計画は、キエフ

いる

のところにはヘリポートも作 られる計画であることが明ら ブイリ原発は全長五十三古の か、すぐ近くのドニエプル川 周速自動車道で

結ばれるほ には港が、市内から一・五古

このほか、同市とチェルノ

- 原子力施設の施工管理・放射線管理
- MOX燃料の製造・加工・品質管理
- 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
- 核燃料サイクル関連の技術開発
- 放射性廃棄物の処理
- 原子力の施備整備及び支援業務
- 原子力関係用品の販売



検査開発株式会社

社 〒100 東京都千代田区永田町2-14-3(赤坂東急プラザIOF) TEL 03-593-287I代)

東海事務所。〒319-11 茨城県那珂郡東海村村松4-33(動燃東海事業所構内) TEL 0292-82-1496代)

- 1 L

《人形餘事務所》〒708-06 岡山県苫田郡上斉原村1539-1 TEL 086844-2569

TEL 086844-2569 〒919-12 福井県敦賀市白木1-1 敦賀事務所 TEL 0770-39-1121代 TEL 0770-39-1121代

保健物理学会は、保健物理

で、関係者の間に論議を呼び

会の「ヘルス・フィジック

これらのメディアは正しく情

ディアがほとんど。しかし、 新聞、雑誌などのニュースメ

ことがあきらかにされた。

一、放射線の危険性につい

衆の誤った情報源となってい ている。このことが、一般公

報を一般公衆に伝えているか どうか疑わしいことから、こ

て、かなりアンバランスな理

の伝達を

い科学者たちの声を「重要

て、科学者間では信頼性の低

三、メディアの傾向とし

般公衆がその危険性につい て熟知している科学者は、

誌があきらかにしたもの

を誇張している――。 最近、

マスコミが放射線の危険性

認識を持っているかをさぐる

は、全来から三百十人の放射 れを明らかにするため同学会

線保健科学者を選んでアンケ

考えている。

「、メディアは、放射線の

結果をまとめた。

知るのは、普通、テレビや

般公衆が、専門的なもの

放射線について、どのような 学者の立場から、一般公衆が

放射線に対する認識

ばならない」 という、マスコ

が一科学

少数意見も尊重しなけれ

解をしているとともに、ひど

く誤った情報を受けていると

の出来事でさえ、ゆがめてし という客観性に立脚した分野

| 壬三百六十九億KWH(推定 | 八十四万KW(年平均伸び率 | パネル討論会を 予 定。

ることを電力会社が証明すれ なっている。なお、この緊急 ガム郡にあるが、マサチュー る全出力運転認可発給の条件 域を縮小することが正当であ 十点と規定されているが、例 現在、原子力発電所の緊急時 ないとは考えていないことを ク原発の緊急時計画区域の一 が求められる」ことを示し シーブルック発電所はニュ 米国の原子力安全規則では への縮小が正当と認められ しかし一方で、シーブルッ ハンプシャー州のロッキン **四区域は各発電所から半径** 縮小が認められることに

いて「委員会に勧告を行うこ 日、ニューハンプシャー州のパブリック・サービス社などが要請していたシーブル 電 米原子力規制委員会(NRC)の原子炉安全許可会談(ASLB)は四月二十二 ック 原発 運転のメド依然立たず 要請を却

の見方を示すとともに、請願 などに対しては「一層の検討 晋のパブリック・サービス社 | 取得できないようになってい | SLBは今回の決定につ | セッツ州の州境から、わずか | ることを決めている。 ック原子力発電所(PWR、百二十万KW=写真)の緊急時計画区域の現行の半径 **丁啐(十六畔)から一啐(一・六㎡)への縮小は認めない、との方針を示した。** ため同州が緊急時計画に参加 しなければ全出力運転認可が の手段としてとられていると が、原子力発電所の運転阻止 のために行われる緊急時計画 いう事態を重視、州などの地 しかしNRCは、本来住民

力運転認可は事実上、棚上げ ブルック発電所の半径十呼内 にある六地域の緊急時計画の の状態になっていた。 ている。 を提案、事態の打開をはかっ 与えるなどとした新しい規則

州のデュカキス知事は、シー

しかし、マサチューセッツ

方自治体が緊急時計画の実施

3月

17.00

が、今回は一九八七年一月

社の天然ウラン(U30 8) 価格を紹介している

ドル安を反映し、スポット

今年に入ってからは、米

とする欧州電力会社の動き

XCO社と西独NUXEM

四半期ごとに米国NUE

きな変化は見られなかっ

た不確定な要因はあるもの う結論が下されるかといっ 所で審理中の訴訟にどうい

の、スポット市場の活動が

はぼ十七が水準で推移、大

り、昨年一年間をみても、 態がつづいたことなどによ く、需要が極端に少ない状

に協力しない場合には認可を

ことを要調、ASLBで検討 対し、発電所の緊急時計画区 域を十塔から一塔に縮小する などは昨年十二月、NRCに するパブリック・サービス社 このため、同発電所を所有 力発電に反対する議員から、

クリフス原子力発電所でも縮 が、NRCはソース・ターム メリーランド州のカルバート されていたもの。 は、シーブルック以外にも、 小が要請されたことがある 緊急時計画区域について

までには相当の時間がかかる るところから、この問題解決 化しようという動きもでてい ロッシン原子力 補が四月二十八日、辞表を提

1987年

NUEXCO

担当次官補辞任 米エネルギー省 ルス・エジソン社、電力研究 出した。同氏は、コモンウェ

| 次官との間に基本的な考え方 | ついては、まだ明らかにされ

正式に就任していた。 次官補に指名され、同八月に

で次官補をやめることになっ

で化学事故 仏転換工場

在職期間わずか八か月余り

年四月にDOEの原子力担当 所(EPRI)等を経て、昨

> はっきりしていない。 るが、辞任の理由については に相違があったとの見方があ

> > 次官補代理が代行または昇格 ていないが、J・ボーン首席

するのが有力との見方がされ

一どを理由に検討を一時延期す

評価が完了していないことな

省(DOE)原子力担当次官 シンポ開催へ 原発の許認可で A・ロッシン米エネルギー ルされている。また、現在建 画もそのほとんどがキャンセ 七三年以降にスタートした計 ヘリントン長官やサルガート たことについて、一部には、

| るもの。

生じ、空気中の水蒸気と反応

して強い腐食性のフッ化水素

開会セッションでは、現

酸を発生したもの。

力の法律・許認可に関するシ F) は六月二十一日~二十四 日、ワシントンDCで、原子 米原子力産 菜会 ష(AI 設中の原子力発電所も着工か

もある。

米国では、一九七八年以降

も四十億がを超えているもの

ら十年をたとうとしているも

のが数多くあるほか、建設費

週剰規則にあるといわれて

お この原因の一つは、同国の

る緊急時計画などの規則改定 の動きなどについて発表・討 は、関係者の関心が集ってい このほかのセッションで 作業員七名が病院で検査を受 組織改正に焦点があてられ 会(NRC)で行われている 在、産業界や原子力規制委員

をとめる措置が講じられた。

事故後、すぐに漏れた個所

一けたが、アラームを鳴らす際

が行われ、作業が再開され宅。また、故障個所も修理 除き全員がその日のうちに帰 にガラスでケガをした一名を

ールラットのウラン転換工場 なお、ロッシン氏の後任に一ている。 仏コミュレックス社のピエ するステーションで、輸送容 化ウランの転換生成物を注入 器のバルブの一つから漏れが けて化学事故が発生した。 で四月十一日から十二目にか 事故が起こったのは六フッ

スポット価格 * 17.35 16.95 16.50 17.00

16.65



スポット価格

五がの底値を記録して以 年四月に呼あたり十四・二 ラン・スポット価格は**八五**

年六月に米地方裁がエネル

NUEXCO社の天然ウ

が目立ってきている。

こうしたことから、

米、上昇に転じた。しか

禁止する決定を下したこと

けの外国産ウランの濃縮を ギー省による国内需要背向

に対して、現在、控訴裁判

もされており、これによっ 数か月内に上向くとの予想 いかとの見方もある。 て価格も上昇するのではな

でに長い道のりを一緒に歩みました

でに絆が結ばれています。今までの歴史をみれば、 日本の電力会社は、コジェマを判断することが可能 です。言葉の上だけでなく、実績にもとづくもので す。15年間が経ち、私たちを良くご理解いただけた ことでしょう。独自の実績、顧客のニーズに合わせ た契約の柔軟性、契約内容の遵守など。コジェマ社 は、世界唯一の核燃料サイクル全般の技術を所有す る会社であり、天然ウラン、濃縮、再処理のどの部

住所: 〒107 東京都港区赤坂6-1-20 国際新赤坂ビル西館13階 電話:03-589-0231/2、 テレックス:242 7244 COGEMTJ. テレファックス:03-589-1370

ます。ウランにおける供給源の多様化は長期の安定 性を保証します。世界生産量の3分の1を生産する ユーロディフ濃縮工場は、日本への役務供給をとど こおりなく行います。ラ・アーグ工場は、日本の使 用済み燃料の半分近くの再処理を保証しており、既 に、初めてフランスで濃縮された使用済み燃料をも 受け取りました。これからも皆様とコジェマ社とに は、多分野にわたり協力する事が沢山あるでしょう。 観点から炉心を百珍がから百 抑制や燃料健全性維持などの

月三十日記者会見した。

ほぼ直線的で、九〇年か二

わが国では、日本原子力研

大し、一体あたりの出力を高

さらに、燃焼反応度の増大

定のまま炉心燃料充塡長を増

J・ベドノルツ氏(スイスの た男、いわば、仕掛人。の とのできなかった壁を破っ

-BM社チューリッヒ研究 物理研究部、三十六歳)

> かわからない。一九一一年 これからどこまで発展する

に水銀で超電導現象が発見

も二十三区以上の今までの

性については、語気強く一

ーノーコメント」)

人の放射線防護の分野の専門

同発表会では、米、フラン

ビルー〇三

(ノーベル賞受賞の可能

安全研究総合発表会 を開催

サーチ・センタ=東京都中央

本橋三一六一二小津本館

1201▽センチュリ・リ

最高になるとは思ってい

た。その達成までに三年か

は八三年から研究を開始し

する。

た。その結果、すくなくと

究所の桝見亮司氏らのグルー

日立製作所・エネルギー研

っている。

二十珍がと高くしている。

方、運転時間を延ばし、

一熱的に最も厳しい条件となる一

心領域の出力分担率が高く、

れに対して同社では、炉

ランケットを配置して、出力

R炉心について、

「炉心核熱

造の簡素化(制御棒上下動許 射量一一%小) ③炉心上部構

月二十三日まで。

申込みは五月十一日から五

では、 AH C概念による FB

こられの検討の結果、日立

健全性の向上(高速中性子照

限度とする。

百万円。補助率は三分の一 術の試験研究。総予算は一

(最大線出力五%小) ②燃料 さらに、①熱的余裕の拡大

分布を平坦化した。

また、炉心径の縮小にあわ

一を約二〇%削減できる」 見通

が、炉心を小型化し、運転期

告知板

間を長期化した場合でも保

特性の面から、燃料集合体数

容値約二倍) -

ーなどの特長

日立では、五十四年から同

HAR 運転期間長期化ねらう

C) は、米マサチューセッツ

方針では、運転期間をこれま

Kが達成されて以来、この 現によって絶対温度二十三

超電導の仕掛人

ベドノルツ氏来日

のあまり、基礎的な研究が は、再現性が重要だ。競争

浩理事長)は六月四日、五日

原子力安全研究協会(村田

ン工業=大阪市北区中崎西

―ニーニー ○ニマダイキ -東京都中央区日本橋本石町

-四一二二梅田センタービル

原

安

の両日、東京・永田町の全共

〒 芸 三 〇

電話06-373

忘れられているような気が

ウム(金属間化合物)の出 三年にニオブ3・ゲルマニ

語ることは、ばかにされた たら、三十K以上について

研究を行ってきており、金

一、私は強誘電性物質の

ないが、やっている者にと

三年」と言われるかも知れ

最初の高温超電性は八六年

表会開催へ 研究総合発

296−3400▽東京銀行

田グラビア七階

電話03-

神田神保町一一六九一一千代

アサービス=東京都千代田区

住所変更 ▽日本ニュクリ

月二十七日に発見した。

一、超電導材料の研究で

っては長い三年間だった。

てすら、十三年間も破るこ 技術進歩の速い今日におい 今回、日立が発表した設計

軸方向非均質炉心(人口

運転期間長期化の検討につい

を目的とする炉心設計を実施

て成果をとりまとめた。

してきた。

いた軸方向非均質炉心概念

|経済性向上のための炉心の小 | 炉心の研究に着手。 FBRの

型化や運転期間の長期化など

世界的フィーバー。一九七

高温超電導現象をめぐる

以下はその会見要旨。 一、一九八五年以前だっ

すると言われていた。

000年ごろに三十下に達

かったわけだが、「たった

持できるとの結果を得てい

よるFBR炉心の小型化・

ホイド反応度減少を目的に炉

ても、燃料集合体の長さを

また、炉心の小型化につ

念がつくられたもので、FB 上科大学 (M-T) で基本概

月から十五か月に延長。 で同社が検討してきた十二か

の増殖性向上、ナトリウム

昨年は16年ぶりの

原子炉の出荷実績と今後の予定 (100×10³kWe以上) 回、四月と九月時点で調査し 量は千七万四千KWとなって 国メーカーの原子炉手持受注 によると四月一日現在のわが ている「電力調査報告書」に これは、同委員会が毎年二

7,000 6,000 5,000 4,000 3,000 2,000 1,000 いる 百四十九万九 六十二年は二 士KWの出荷 一年度以降に また、六十

日本電力調査委員会の調べ | よって明らかになったもの。 | 六年百十万KW、五十七年百 一万KWとつづいたあと六十一 年百十六万以以、六十年百十 五百九十三万以W、五十九 カーの原子炉出荷は昭和五十 四十一万四千KW、五十八年 それによると、わが国メー となったが、 りの出荷ゼロ 年は十六年ぶ 月一日現在の手持受注置は九 W、六十六年百十八万KW、 十五年二百六十四万六千氏 出荷予定は六十二年百六十 出荷予定となっている。 百二十三万八千KW。 今後の 六十七年以降二百七万KWの 出荷ゼロとなり、そのごは六 あるものの、六十四年は再び また、原子力用発電機の四 一四万长以、六十六年百十八方 三十万以以、六十四年六三号 KWとなっている。 KW、六十七年以降二百七万 九千KW、六十五年二百六十 後の出荷予定は六十二年百六 子炉製造余力は六十三年四百 十万KW、六十四年五十七万 十七万九千人以、六十三年百 は九百二十四万八千人公。今 一方、わが国メーカーの原

KW、六十五年百四十六万K W、六十六年二宣三十五万九 千KW、六十五年百四十六方 八万五千以以、六十三年百十 万KW、六十四年五十八万五 W、六十六年四百八十万K Wと推定されている。 W、六十七年以降は四百万K KW、六十五年三百四十万K また、今回の調査では、昭

和六十年度の電力器給動向に が、それによると、昭和六十 ついてもとりまとめている

三年度に百六一の四月一日現在の手持受注燈一一年度の全国需要電力量は五

万九千KWとなっている。

炉心を小型化した場合、燃焼 | 運転初期で、少数本の調整棒 | せて調整棒の位置を最適化、

棒上下動による投入反応度の 反応度の増大、地震時の制御

向出力分布を平坦化。周方向

はかっている。

径方向の出力分布の平坦化を

しを確認。

の廃棄施設の止水に関する技 ら追加となった放射性廃棄物

をほぼ全挿入することで軸方

についても、調整棒にはざま

れた炉心領域に厚肉の内部ブ

一最大需要電力は一億四千八百 | 均増加率二・三%) と想定し ている。また、七十一年度の 十一年度の全国需要電力量を 用電力の比較的安定した増加 か見込まれることなどから七

なった。 ては、昨年度の見通しを大幅 に下回るものの、電灯、業務 また、今後の見通しについ

一設備は火力九千八百四万KW 一比率が増大する見込み。 %)、水力三千四百五十四万 水力一三%となり、原子力の (シェア六二%)、原子力!

千五百六十八万KW(一六 また、六十一年度末の発電 対象を公募開始した。 処分技術開発促進費補助金の 廃棄物の廃棄量の低減に関す の除去に伴い発生する放射性 十二年度の放射性廃棄物処理 る技術の試験研究と、今年か 開発テーマは、放射性物質 科学技術庁は二日、昭和二 加率〇・七%増と低い伸びと | 源の比率は六十一年度の火力 一の供給電力量は七千三百六十 五億KWHと見込まれ、供給 %)を供給した。七十一年度 込み。 六十七億以以日(シェア二七 力量は五千七百五億KWH で、このうち原子力が千五百 また、六十一年度の供給電

猛暑、厳寒の反動もあって低 えて、民生用需要も前年度の 生産調整が行われたことに加 産業はもとより機械産業でも

などから産業用需要が素材型 景気の停滞・輸出環境の悪化

これは、円高の進行による

い伸びにとどまったことなど

一火力五〇%、原子力三七%、 一四%から、七十一年度には 五九%、原子力二七%、水力

千五十四万KW、対前年度増

また、最大需要電力も一億

金の公募開始 **廃棄物研究補**

3-5785) まで。

原子力発電所(TMI)2号 有安全炉を含めた次世代型炉 込み・問い合わせは、同協会 の概念とその特性について講 ·調査課(電話 03-50 演が予定されている。 機の現状と課題、さらに、固 参加費は二万四千円。申し

|月には一億四千百九十八万K 千三百四十一万KWとなる見 W、七十一年八月には一億六 専門家の特別講演も行 このほか、スリーマイル島

ぶりのマイナスが見込まれて | 供給能力は一億二千五百二十 一方、六十一年八月の全国

一八十四万KW(年平均伸び率 一パネル討論会を予定。さら に、昨年発生した米サリー原 管破断事故について、米国の 子力発電所2号機の二次系配

値をふくむ)、対前年〇・九一

%減と昭和五十五年以降六年

于三百六十九億KWH(推定)

|一・八%] と見込んでいる。

技

〈講義会場〉

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6階)

参加費には講義テキスト、法令 集、問題集及び昼食代を含みま

申込み、お問合せは-

日本原子力産業会議 (03)508—2411 事業部 〒105 東京都港区新橋 1 - 1 - 13

種 参加費:40,000円(会員外45,000円) 12:30 13:30 17:00 放射性同位元素の物理 昼 放射線の物理作用・演習 % (F) 開講 東條 隆夫氏(原研) 食 東條氏 % (V) 放射線の化学作用・同演習、密封線源 放射線生物·同演習 江藤 久美氏(放医研) 遠藤 和豊氏(都立大) 放射線測定 越島得三郎氏(放医研) 6/10 放射線測定·同演習 (水) 越島氏 放射線関係法令 法令演習 受験案内 (税) 近藤 民夫氏(動燃) 近藤氏 放射線管理技術 北野匡四郎氏(原研) 6/12 管理技術・同演習

北野氏

	1	種	参加費:43,	000	円(会員外48,000	円)	
		9:00	,	12:	30 13:	30	15:00	17:00
0	/22 月)	開講	放射線物理 小林 久信氏(埼玉	(大)	昼食	放射線化学·同 遠藤 和豊	引演習 氏(都:	立大)
6	(2) (2)	放射	線生物 · 同演習 藤 久美氏(放医研	F)	"	測定技術(I) 越島得三郎	氏(放[医研)
6	24 1()	放射 近	線関係法令 藤 民夫氏(動燃)		"	法令演習 近藤氏		理 演習 返田氏
6	₹5 † 3	測定越	技術(II)·同演習 島氏		"	管理技術(I) 飯田 博美	氏(千)	葉大)
6	(se 全)	管理	技術(II) 沢 豊氏(原研)		'n	管理技術演習 穴沢氏	受	験案内

(金)

※ 演習コース (1種と同じ講義で演習主体) 光明) ~ 光 金に実施。参加費は1種と同額です。

乯

繋料体不具合のため停止(4.3~4.9)

第8回定検開始(4.9~)

第3回定検開始(4.18~)

第9回定検中(2.15~)

停止(4.24~)

第4回定検中(3.4~)

第9回定検開始(4.25~)

第8回定檢中(4.9併入)

第2回定検中(3.20~)

第6回定檢中(2.16~)

地鍵による停止(4.23~4.24)

地震による停止(4.23~4.24) 地震による停止(4.23~4.24)

発電機比率差動継電器動作による

(原産調べ)

設備利用率

(MWH)

76,130

204.724

250,365

833,821

205,019

310,529

522,669

564,480

419, 134

792,000

782,850

792,000

792,000

310,546

604,638

244,553

359,716

372,221

594,634

594,634

626,375

845,875

325,376

407,335

377,177

402,218

393,495

640,695

640.704

14,285,913

(15,069,469)

14.398,239

(15,070,049)

112,326

0

0

0

(%)

97.4

99.8

54.3

93.8

92.6

74.3

100

100

0

98.8

100

100

99.9

99.9

62.6

100

100

100

100

0

98.2

92.6

99.9

97.8

100

(78.9)

77.4

94.6

100

0

転実績の原発

て

発電所名

東海第二

賀1

111

4

5 ונ

6 IJ

岡1

浜1

3 "

3

4

2

根

方1

泊1

内1

2

2

小計または平均

(カッコ内は前月)

合計または平均

(カッコ内は前月)

げん ATR

飯1

浜1

PWR

1)

11

BWR

PWF

墩

女

福島第

11

)) 3

3)

IJ

ונ

ij

ル 3

1) 2

1) 高

> 1) 2 "

美

大

伊

沤

原子力発電所の運転速報

(%)

78.7

26.7

100

100

56.7

96.5

97.2

75.0

0

100

100

100

100

100

100

100

100

0

100

100

100

100

100

100

81.3

(81.6)

81.9

(79.3)

100

71.1

81.0

100

時間黎圖率

(H)

567

192

720

720

408

695

0

700

720

540

720 100

0

720

720

720

583

720

720

720

512

720

720

0

720

720

0 0

720 100

720

720 100

720

720 100

720

720

720

19,317

(20,042)

20.037

(20,055)

認可出力

(万KW)

16.6

110.0

35.7

116.0

52.4

46.0

78.4

78.4

78.4

78.4

110.0

110.0

110.0

110.0

110.0

54.0

84.0

34.0

50.0

82.6

82.6

82.6

87.0

87.0

117.5

117.5

46.0

56.6

56.6

55.9

55.9

89.0

89.0

2,568.1

(2,568.1)

2,584.6

(2,584.6)

16.5

型式

GCR

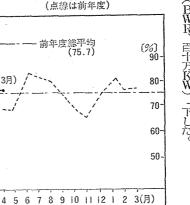
BWF

PWE

BWF

IJ

平均設備利用率 (点線は前年度) 前年度総平均 (75.7)



設備利用率七七・四%、時間四月の原子力発電所運転実 稼働率八一・九%となった。 今月は、原電・東海第二発 機

昭和62年5月7日

PWR, 併入は関電・美浜3号 八十二万六千K

をはじめ三基が定検を開始、

平均設備利用率を炉型別に 出力于一百九十一万七千弦 県沖で発生した地震のため、

が定検を開 このなかで二十三日、福島

w) 七三·九%、PWR十六 = 並(千二百五十九万八千K | 0 (十六万六千KW) 六三·七 | 1 (十六万六千KW) 六三·七 | 1 九四・六%となってい九四・六%となってい により中 定値 5号機が自動停止した。 一基の停止は、

電力が瞬時に失われたことに は 性子検出モニタの 約 が一十四日、

他電力会社からの融通で約六 転を再開したものの、5号機 を止めることで約百万氏以 とを確認したのち、

下した。

炉型別設備利用率

	基数	出 〔万KW〕	設備利用率〔%〕
BWR	16	1,291.7	73.9
PWR	16	1,259.8	80.8
GCR	1	16.6	63.7
ATR	1	16.5	94.6
合 計	34	2,584.6	. 77.4

電力会社別設備利用率

会 社	名	基数	出 カ (万KW)	設備利用率 〔%〕
日本原子	力発電	4	278.3	68.1
東	北	1	52.4	54.3
東	京	10	909.6	76.0
中	部	2	138.0	92.1
関	西	9	740.8	68.2
中	国	1	46.0	98.2
四四	国	2	113.2	96.3
九	州	4	289.8	99.5
(3, 1)	(ん)	(1)	(16.5)	94.6

発電電力量 ×100(%) 認可出力×層時間殼 是国际智数

の計器用変流器に改障 転を再開認、五日、 認、五日、 建全性を確 ででの に、類似の変 かえるととも 当該器をとり ったと判明。

再処理工場、燃料貯蔵設備。

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。

木村化工機

臨界と核分裂 昼

関本 博氏

東王大助教授

原子炉のしくみ

関本 博氏

東工大助教授

減速材と冷却材

岡 芳明氏

東京大学助教授

原子炉材料と素材開発

白石春樹氏

金材研・筑波支所

放射線計測と実際

阪元重康氏

束海大学助教授

兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目 | 番 2 号

未来に躍進する **キムラ** /

対応して、揚水発電用の揚水

発電機が停止したため、

原子

出力上昇中

原子力関係営業種目

保護リレーを作動させるため

東電の調査の結果、発電機 が自動停止した。

- (下記装置の計画、設計、製作、据付)
- 原子炉関係各種機器、
- 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

本社・工場 TEL (06)488-2501 FAX (06)488-5800 東京支店 TEL (03)541-2191 FAX (03)545-2495

12:30 13:30

昼

"

第31回「原動講習会」開催のご第

日:昭和62年5月18日(月)~22日(金) プログラム

注) 講師の都合等により変更の場合もあります

15:30

原子力発電所の設計・管理

水 野 政 明氏

日本原子力発電(株)発電管理部

放射性廃棄物の処理処分

石 榑 顕 吉氏

東京大学教授

6月15日(月)~19日金

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:110,000円(会員外135,000円) |5/19 見学会: 35,000円(会員外 45,000円)

(但し、講義テキスト、配布資 料、昼食代、および見学会の 場合は見学宿泊費を含む。

見学会は現地集合・解散につ き往復交通費は含みません。)

定 員:45名

申込先:日本原子力産業会議・事業部 電話03-508-2411(代)内67 9:00 9:30

5/18 開

(月)

(火)

|5/20|

(水)

5/21

(水)

5/22

(金)

12:30 13:30

左

原子燃料の種類と特徴

菊地 章氏

原研·東海研究所

動力炉の最適設計

岡 芳明氏

原研·原子炉研修所 映 画

放射線の遮蔽

中村尚司氏

東北大学教授

小川 繁氏

炉制御と運転 原子カ 6/18

同

食

"

15:00 17:00 9:30

(月)

6/16

(火)

6/17

(水)

(木)

6/19金

|6/15|懇談会

原子力発電の安全性 阿部清治氏 原研・安全解析部

原子力発電と経済性

鈴木利治氏

エネ研・総合研究部

ウラン濃縮技術 矢戸弓雄氏

動燃・束海事業所 放射線被曝と管理 斎藤 修氏 東京電力(株)

核融合の研究開発 山本賢三氏 原産・常任相談役

原子力産業政策 中村 進氏 通産省・原子力産業課

原子力国際動向 間宮 馨氏 科技庁·調查国協課

見学地へ (泊)

17:00

見 学: 東京電力(株)福島第二原子力発電所

動力炉・核燃料開発事業団東海再処理工場 (水戸駅解散)



の大幅低下など激励する最新

4年七月に開かれていらい約

安全保障への懸念を引きおこ 生産減少は、長期エネルギー

した」とし、「これらの出来

ー貿易促進③エネルギー供給

②自由かつ開放的なエネルギ 続、エネルギー安全保障維持 ー資源および技術開発の継

野について「エネルギー源の

また、コミュニケは電力分

電能力が必要となろう」と

えるために九〇年代に新規発

IEA閣僚理事会は一九八

エネルギー情勢をふまえて今

善一などを実現するエネルギ

な進展があったが、こうした

子力の利用増大によってもた

引き続き改善されることを確

保するため行動をとる必要が

り、廃棄物の管理および原子 すでに大きな進歩をとげてお 子力発電の安全性について、

これらの政策は

昭和62年5月14日

1987年 (第1386号) 每週木曜日発行

1部160円(送料共) 購読料1年分前金7500円

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895番

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

A) は十一日、フランスのパ 国際エネルギー機関(IE

まず、今後のエネルギー情勢

その結果、コミュニケでは

僚理事会 智

リで閣僚理事会を開き、「電 | について「エネルギー市場動

EA加盟国がこれまでとって

促進し価格の過度の変動を和

らげる一助となるとともに、

り、エネルギー市場の均衡を

ネルギー源への分散をはかる

油依存度を減少させ、他のエ

同けて引き続き電力部門で石

な貢献をはたした」と評価。

%、石炭は四三%を占め、エ

呉体的に 「原子力発電はOE

少ない水中放流方式に 初計画の表層放流から

解とシ

ミュ

ことが不可欠」としている。

さらに、「多くの国で増大

協調的に実施することによ

インフレなき実質的成長、失

業減少を支援し続ける上で資

た、既存の旧式設備を置きか

する電力需要に対応し、ま

さらに、コミュニケは「I

せ、他のエネルギー源へ分散

をはかることが不可欠」との

価格にもとづくエネルギー消 予測困難」としながらも「低

九〇年代には①域内エネルギ 然として有効である」とし、

献する」としている。

宍増大および域内エネルギー

コミュニケを採択した。

原 子 東京都港区新橋1丁目1番13号 (東新ビル6階)

の草案を起草することになっ

当日の会合では、長期計画 | 終草案を取りまとめ、通産省

会への貢献などの必要性を前面に押し出している。

東京電力会長)は八日、第八回会合を開き、新しい長期計画のほぼ全容を固めた。二〇三〇年を展望し、二〇〇〇

原子力開発利用長期計画の改定作業の大づめを迎えている原子力委員会の長期計画専門部会(部会長・平岩外四

専 門 部 会 委

6月17日に最終会合

計の草案まとまる

大間原子力発電所立地予定地点

促進で協力要 大間原発の

年までの長期計画となっている草案では、原子力を「基軸エネルギー」ととらえ、創造的科学技術の育成、国際社

そって章ごとに概要の説明を 恵一座長(東大名誉教授)が を説明し、そのあと事務局の 今まで検討してきた主な論点 ている総合企画委員会の大島 最後のツメが残っているの

題などとなっている。 ルノブイリ原子力発電所事故 の第二次報告を受けた安全問 員会が近く取りまとめるチェ は、原子力発電の開発規模、 研究開発資金、原子力安全委 今後のスケジュールでは、

日に開く総合企画委員会で最一子力船「むつ」の新定係港 別に懲見をきき、今月二十六 長計部会の委員からさらに個 日、青森県むつ市北関根で原

いる。 の最終の第九回長計部会で新 協議をへたあと、六月十七日 員会に報告することになって をはじめとする関係省庁との 長計を取りまとめ、原子力委 「軽水炉発電と燃料サイクーを合わせて策定してきた新長ーる。

一ル」「プルトニウム利用と新

一計は、「なぜいま、原子力闘 | 発か」との基本的な問に対す 二倍のページ数となってい 史をふまえて、現行長計の約 さらに原子力開発三十年の歴 力開発の意義に多くをさき、

討と、総合開発戦略と各分科 |から第四分科会に分けての検 一型動力炉開発」「技術フロン 会の調整などを並行して行っ ティア」「国際協力」の第一 てきた総合企画委員会の検討

つ 関根浜定係港

む

19原 日研 にが 昭 和63年度末完成

日本原子力研究所は十九 | 附帯陸上施設の起工式を行 | 湾部分の建設が進行中で、護 関根浜新定係港は現在、港一容を現わしつつあり、今年度一

定、防波堤などはほぼその全

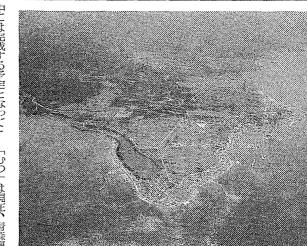
中には完成する予定となって

とめてきていた。

設置変更許可が出され、六十 三月三十一日付で原子炉施設 一年度末までには完成する予 附特陸上施設については、

物の廃棄施設の放射線管理施 施設·貯蔵施設②放射性廃棄 同施設は、①燃料取り扱い -などからなり、総工費

長のほか、辻、能沢、 り、港湾部分が完成する今年 港に回航することになってい 度末までには、関根浜新定係 つ市の大湊港に係留されてお (むつ事業所長)の各理事が 起工式には、伊原義徳理事



また、「IEA加盟国は原

バックエンド国際会議が開幕 深層陸地処分を検討へ

画画画画画

核融合実験装置で成果

廃棄物で米社と提携

8 7 5

030

楽工

| **業新聞**|

九社

土出

人版

.局

破断前漏洩で国際会議 3

河岡

豐

著

定価1

4 0 0

上昇することになろう」と 障を達成するためのコストが ルギー源への需要が高まり、 考えている」とするとともに し、その重要性を強調してい 結果としてエネルギー安全保 せられるとすれば、他のエネ 安全性基準はきわめて高いと 子炉システムおよび手続きの CD諸国の発電圏の大半を占 A全体として 重大な制約が課 うち原子力については「OE 「石炭や原子力に対してIE さらに、各エネルギー源の 力安全性に関する国際協力の は、既存または検討中の原子 設、運転、廃止措置のすべて 力機関の取り決めに対し、全 原子力機関、OECD・原子 るとともに「IEA加盟国 保する努力を継続する」とす ための取り決め、とくに国際 の側面で最高の安全基準を確 事を訪ね、同様の要請を行っ 事を訪れ、同様の要請を行っ をに、七目には北村青森県知 をに、七目には北村青森県知 をに、七目には北村青森県知 をに、七目には北村青森県知 が主な内容。

進に向け全力をあげることに 機に六十三年度電調審上程を メドにATR実証炉計画の推

を説明し、立地促進をはかる を説明し、立地促進をはかる を説明し、立地促進をはかる を説明し、立地促進をはかる を説明し、立地促進をはかる さい 会回の計画変更は、港湾施 会回の計画変更は、港湾施 にするの

昭和五十八年八月から地元関係者の協力を得て立地環境調 産をスタート、そのご六十年 五月には通産省、科技庁、電 事連、動燃、電発の五者で構 成するATR実証炉建設推進 委員会で同発電所計画が決定 され、引きつづき県や地元町 村の協力を得て立地推進につ

6月号

発売中!

力を要請した。

同発電所計画につい

画について、地元関係者に協
は、同社が進めているATR
(新型転換炉)実証炉建設計
は、同社が進めているATR

定価1200円(〒60円)年間購読料14,400円

●特別企画●

高速炉燃料再処理 技術開発の現状

1.まえがき

2. 高速炉燃料再処理の特徴と主要課題 3.工程技術開発

- 4. CPFにおけるホット再処理試験
- 5.分析計装技術開発 6.遠隔保守技術開発
 - ………動力炉・核燃料開発事業団 笹尾信之他

鈴木道夫 座談会 原子力と A 1 ……電力中央研究所

寺 野 降 雄 ENERGY INCORPORATE D BILL BERTCH

金属燃料FBRサイクルー開発の現状と課題(2)電力中央研究所 常盤井守索他 軽水炉における新しい出力分布計算法

…………大阪大学 竹田 敏一 サリー2号原子力発電所の給水系の破断 ………高度技術開発研究所 藤 村 理 人

講座 原子力におけるレーザー(6) レーザーによる核融合 ………大阪大学 中井 貞 雄

成形技術 A 5 判 ij

斉藤勝義ほかで

大平洋工業(株)編 ファイン ## **1 学演** | E価240 御

に、高速電磁弁を使って水素

もなっている。

これを解決するため原研で

うとするもの。

固体水素は直径三~四ドが

で約士三億円を予定してい

出雲大社をイメージした島根原子力館の完成予想図

は来年の三月になる予定だ。

げることができるようにしよ

プラズマの中心から密度を上

プラズマ中に打ち込むことににも運転を再開し、臨界プラ

プラズマの密度を上げるため のプラズマへの混入の一因と って、炉壁にふれることなく で、砂速二光が程度の速さで

を行う。同装置の据え付け完成は昭和六十四年一月ごろの予定となるものの、「できれば装置の一部は、今年度末

ズマの密度を上げるため、従来の水素ガス供給にかえて、外部から固体水素のペレットを打ち込む入射装置の新設 日本原子力研究所は今年度から二年計画で、臨界プラズマ試験装置「T―60の高性能化の一環として、水素プラ

原研JT―60一年計画で改造

の臨界プラズマ条件達成時までには間に合わせたい」(狐崎晶雄核融合計画室長)としている。

の接触が避けられず、不純物

ズマの中心で溶かすことによ使った空気銃のようなもの

ト入射装置の新設などのため

分の一スケールモデルやキャ

いて実体験できる原子炉の一

同館では、原子炉内部を歩

で百平方がの出雲大社をイメ

フクターが発電のしくみを説

明するアトムシアターなどを

の一つであるECのJET

界の三大トカマク装置

環として位置 づけられてい 成後の高度化、高性能化の一 まま利用できるとみられてお

戸炉での燃料供給にも、 その 一重水素を使った実際の核融

T―60の臨界プラズマ条件達 り、JT―6への新設は、J 匿の技術は、今後の重水素、

固定水素のペレット入射装

面から水素を供給しているこ る。これでは、プラズマの表

下に冷却し、固体水素にして は、水素を絶対温度十四K以

とになり、プラズマと炉壁と

委員会(NRC)が呼びかけ

そのため米国の原子力規制

世究する国際研究グループ く、原子力配管系の健全性を

小型運転ジニタ設置

(TPIRG) を発足し、昨

コンセンサスを作りあげるこ っためには、

この配管系の

上 同上、設計の高度化をすすめ るが、原子力発電所の信頼性 | よって、IPIRG未加入で 数多くの配管が使用されてい 高圧の蒸気や熱水などを通す | Gの会議(九か国二十二機関 を行うことになっている。 BBの成立性に関する各国の考え方や研究状況、最新の研究成果や実験プラントへの応用例などについて意見交換 交換し、国際的コンセンサスを作りあげることを目的に開かれたもの。今回は十二か国約百名の専門家が参加、L 程で、東京で開幕した。同会議は原子力発電所の配管系破断前漏洩(LBB)の成立性について、世界各国と信報 電力中央研究所主催の「原子力発電所における配管系の信頼性向上に関する国際会議」が十一日から九日間の日 めている西独、伊、アルゼンチ が参加して国際セミナーと専 参加)に続き、電中研主催に BB研究を独自に強力に進 今回の東京会議はIPIR一 一ためのもの。 配管を拘束し振れを防止する 微小な冷却水漏洩(LBB) いる。この装置は、破断時に て破断防護装置が設置されて 設計は、配管の破断を想定し 原子力発電プラントの配管|概念が実機の配管で成立すれ しかし最近、破断に先だつ

門家会議が開催されている。一があることが予測され、この一会(非公開)、十三日LBB 日までIPIRG第二回委員

IBB国際公開セミナーを行

練をはじめ、定例試験、さら

メリカをはじめ各地の発電所

今回の会談は、十一~十二

一滅化などへの改善が期待され 率化、作業時における被曝低 コスト低減、定検中の作業効 ば、防護装置の簡素化による

は東京・渋谷の東電電力館で 江研究所でLBB専門家会議 い、十八~十九日は電中研狛

日から二十八日までフラン 団員の募集を開始した。 わたって、「再処理・廃棄 月五日(土)の十五日間に /旦王百(生)を元 凹 を派遣するため、参加 **惣管理に関する欧州 視察** 日本原子力産業会議は、 同視察団は、八月二十四

12か国

スのパリで開かれる、仏原 るのが目的となっている。 訪問し、研究所、機関、電力 ーグ再処理施設、マルクー とともに、欧州の主な再処 する国際会議」に参加する 一再処理・廃棄物管理に関 主な訪問先は、仏ラ・ア

子力学会(SFEZ)主催の 参加団員を募集 中央電力庁などが予定され ラフィールド再処理工場、 集中中間貯蔵施設、英国セ 究所、アーハウム使用済 独カールスルーエ原子力研 の燃料貯蔵会社、DWK社

ユーロケミック研究所、西

08-2411) まで。 費は約百二十五万円、参加 十日。詳細問い合わせは原 申し込み締め切りは六月三

研究施設見学。十四~十五日 | 示され、視覚的に理解できる また、通常の起動・停止訓 ル島(TMI)事故以降、ア ーデンのスタズビック社など か開発しており、 スリーマイ

には、冷却材喪失事故などの 電所の運転要員のみでなく、 手順の訓練ができるという。 非常にまれな事故時のプラン ト挙動についても対応や操作 さらに、同装屋により、発一にむかう方向。 力・浜岡原子力発電所が導え に普及している。 しており、各電力会社も導え 今回、東電が導入する装置 わが国では、すでに中部部

用による学習強化が求められ止の観点からシミュレータ利

タッフも一とおりの起動・停 | 崎刈羽へ設置するほか、来年 ラント性能を管理する技術ス | 円。同社では来年初めにも柏 補修スタッフおよび炉心やプ 類似のシミュレーション装 | にも一台ずつ設置していく計 は、東芝製で価格は約四億 度には福島第一、第二発電所

| 等がCRTにグラフィック表 | 置は、米シンガー社、スウェ | 画だ。

所に「原子力発電プラント学

東京電力は、柏崎刈羽発電 | る計画だ。

習用シミュレータ」を設置す一長期 化や 事故停止率低下の一ており、 ヒューマンエラー防

現在、原子力発電所の運転

| 技能の維持向上が困難になっ

ため、実機経験による技術・

ンパクト化。原子炉の水位・

センターのシミュレータをプ

はわが国の電力、メーカーを

回会議を開催した。電中研

年十一月、米オハイオ州で第

東電、柏崎刈羽発電所に

島根原子力 館で起工式

劉九千平方於、床面積約千 段が予定されており、敷地面 力発電所の南西約一きがに建 「<u>力館</u>」の起工式を行った。 この新PR館は、島根原子 国電力は十一日「島根原

高度な技術・豊富な実績 原子力安全の一翼を担う

高砂熱学

HVACシステム

原子力施設の設計・施工

その他設計・施工・製作・据付

○空気調和装置 ○クリーンルーム及び関連機器装置

○地域冷暖房施設 ○各種環境・熱工学システム



東京本店 熱工量ルギー部 原子力課 東京都千代印区神田駿河 4-2-8、☎(03)

DESYのシンクロトロン・トンネル(CERN報から)

ステムの主要機器の機能検査

昭和62年5月14日

AEA、NEA共催

関心集めたスペイン

開会セッションであいさつ | べるとともに、問題解決へ向 の動向を反映した活発な議論が展開され、バックエンドの政策、技術的問題が新しい局面を迎えたことが浮きぼり 題を討議する国際原子力機関(IAEA)と経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)共催の「原子燃 タイトルが示すように、三十か国の代表が、共通の課題であるバックエンドについて論議するのは今回が初めて。 各国代表による政策発表から始まった初日は、再処理やプルトニウム利用、廃棄物処理・処分、輸送などで、各国 **料サイクル・バックエンドに関する国際会議」がIAEA本部で十一日からスタートした。「戦略と選択」のサプ** 【ウィーン十二日=飯高季雄特派員】 原子力開発に力を入れている各国が一堂に会し、 二十一世紀につながる課

要な問題になっている」と述 に立った「AEAの」・ツー **料サイクル部長は、原子力** 「すべての国に共通な重 一二千四百万KWの原子力発電 しても全力を傾けていく決意 説した。そして、IAEAと を表明した。 長は、OECD域内では二億 けての国際協力の重要性を力 また、NEAの堀内純夫次

なわれることを予測した上 電量の七〇%が原子力でまか で、その推進のカギがバック エンドにあると指摘、会脳の でには三億四千万人以、金元 に関心を集めたのはスペイン 各国代表の発表の中でとく

完成遅れる見通し

ポーランドの第1号原発

一が、同国政府から明らかにさ

の高レベル廃棄物の最終処分一同機の完成は最低でも一年間一部分に龜裂が見つかり、これ のJ・エスペ、赤氐は、同国 に 遺任を持つ ENRESA スペイン国内の廃棄物問題 | 年までにザルノビエクで第一 号の原子力発電所が殺働を開一れた。 始する予定になっていたが、 ポーランドでは、一九九〇 | ほど遅れる見通しであること | いる。

粒子ビームを めて発生

を行うために実施されたも

を修復する必要が生じたた | に全機が送電を開始するほ

これは、現在建設中の基礎 | VER - 四四〇(四十四万K

ピエクにソ連製のPWRのV

この計画によると、ザルノ

|W) 四基を建設、九四年まで

西独HERA

年四月に開始、これまで主要

六百万KWの原子力発電所を

完成させることを再確認して

シェアわずか

12

低下

での計画を変更することはな

しかし同国政府は、これま

|VER-|000の建設を計

画しており、これらは早けれ

か、クジャウィでは二基のV

いとして、二〇〇〇年までに

ンは、相互に連結された四基 温々と行われてきているが、 器)では、主要施設の試験が 研究所(DESY)の「HE し地下トンネルに到達した。 今回のデモンストレーショ | 万一日、粒子ビームが初め 西独の電子シンクロトロン (貯蔵リング型加速 ン (DESYII) も建設され ネルも四分の三の掘削が完 る。全長六・三古の地下トン 部分はほとんど完成してい 了、新しい電子シンクロトロ

の粒子加速器からなる入射シ 完成時には、世界で唯一の電 年代早くが予定されており、 てきている。 子・陽子貯蔵リング施設と HERAの運転開始は九〇 消費はこれまでの新記録を選

スイスの昨年のエネルギー

石油製品需要は一・六%上

前年比〇・二%増の六五・九 昇し、全体でみた石油消費も

年、事故につながるような安

たことが明らかになった。な

お、このうち六〇%がサスカ

%となり、これまでの石油消

スイス 昨年の原子力発電量

介するとともに、今世紀末ま までになった昨年の実績を紹 全発電量の二二%も生み出す 設備容量をもつまでになり、 |は岩塩層への地下処分であ り、二〇〇〇年までに数か所 〇年には処分地が決まること のサイトを検討して、二〇一

このほか会職では、各国代

を示すとともに、処理・処分一勢を関係者に印象づけた。 熱意を示す。ニッポン・の姿 わたるなど、バックエンドに プ。また発表論文も各分野に

設することで、現在、サイト ともに、高レベル廃棄物の最 経処分は、六百がの地下に埋 ②再処理の経験を紹介すると とを明らかにした。

でフランス、西独のそれぞれ 日本からの参加者は四十四名 あいつぎ、のきなみ予定時間 れたが、具体策が続出したこ 二十七名、英国二十名、米国 か国から約三百名。このうち ともあり、発表後には質問が 長によって基本戦略が発表さ なお、会議の参加者は三十

一芸、全体の一・四%になる 製用は一KWHあたり〇・五 中国原子力工業相の狂徳原

の選定に入っていることを示

原燃サービス常務を団長とす 同会職には、川島芳郎日本

命された。

央機関、使用済み燃料集中中 一場、オランダ放射性廃棄物中 一議終了後に、ラアーグ再処理 団十九名が参加しており、会 工場、ラマンシェ廃棄物処分 することになっている。 を訪問、関係者と意見交換を 間貯蔵施設(CLAB)など る日本原子力産業会談の代表 四百二十三億四千八百万KW Hで、全エネルギー需要の二 平均した降水が得られた水力 万以WHとなった。内訳は、 %増の五百三十四億六千三百 〇・六%を占め、前年に比べ 発電が好調で、前年比二・八

一方、発電電力量は一・八

万KWを超える十七基の商業

それによると、出力が三十

年次報告から明らかになった 験交換委員会の一九八六年の 発電所運転技術協会の運転経 仏電力公社

科大学校(エコール・ポリテ エール・ドゥラポルト氏、ジ クニック)卒業後、建設省港一研究部長、同総務局長などを一事長に就任した。 ヤン・ベルグニュ氏が六日任 会長と新総裁に、それぞれピ ドゥラポルト新会長は理工|理工科大学校卒業後、国立統 仏電力公社(EDF)の新 | 務局長補佐などをつとめたの 年生まれ。 ち、一九七九年からはガス公

なった。 | 費の減少傾向に逆行する形と | な運転実績を示したことが明

最終電力使用は二・五%増

らかになった。これは、大型

社総裁をつとめた。一九二八一シュ研究所・前所長のクロー ベルグニュ総裁は、同じく

会長・ドゥラ の首脳交代 つとめた。一九三九年生れ。 ANDRA新長官

原子力庁 (CEA) カダラッ ド・モランビル氏が四月二十 (ANDRA) の新長官に、 また、放射性廃棄物管理 にはモランビル氏

一四日任命された。なお、シャ トウ前ANDRA長官はCE

西独の原子力発電所

シェアは約五0%に達し、

水準であったため、原子力の

刀の四四%を引き離した。

放射能放出も基準以下

は一万一千七百二十六に達し 昨年のウラン生 カナダの昨年のウラン生産 1万2千次

百六万以い)とフォルスマル が検出されたケースも一例も ク3号機(BWR、百六万K カーシャム3号機(BWR、 W)が通年で稼働した結果、 十億KWHに達し、 一九八五 同国の原子力発電量は六百七 スウェーデンは昨年、オス 原 子力発 また、規制値を超える線量 昨年のスウェーデン 、2分の1に

増の二百十三億三百万KWH となったが、シェアは逆に〇

・七湾減少し三八・一%とな

〇・一%となった。 占める割合もO・五湾増の六 万KWHとなり、全発電量に %増の三百三十五億八千九百

なかった。

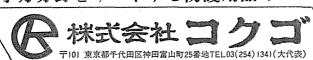
用率は八〇・四%の高い値を 用原子力発電所の平均設備利 年に比べ二〇%増加した。 一十億以WHで前年とほぼ同 方、全発電量は一千三百

000000

放射性汚染物を収納するための完全密閉容器です。素材は ポリエチレンですから、焼却廃棄の場合も無害です。単体 としての使用のほか、オープンドラムにスペースの無駄な く収納され、ドラム缶の内部腐食を永久的に起こしません。

PAK-200(容量約200ℓ) PAK-20(容量約20ℓ) PAK-100(// 約100ℓ) PAK-15(// 約15ℓ)

原子力分野をリードする防護用品の



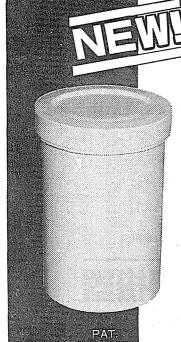
※製品のお問合せ・ご用命は弊社原子力営業部:中野、南、菊池へ

原子力産業用マスキングテープとして、ご好評のう ちに広くご愛用いただいております。使用時物性は 勿論、使用後残渣が無いことにも優れており、烧却 時の排出ガスについては特に改良されております。

SAND NEW PROTEX GLOVES

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

ろんだった グロープボックス用グロープ



いであった。

小型炉に強い関心

7

潜在技術力は高い

に、原子炉の建設現場をたび

タ、在ジャカルタ)と一緒

初めて見学したが、規模はこ

今日はこれらも完成されてい

た。RI製造・取扱い施設は

協力に大きな期待を抱いてい マレーシアは日本との原子力

だ未完成の部分もあったが、

際には、RI関連の施設でま 至っている。二年前訪問した

はいえない。

従来の実績の上に立って、

てよく整備されている状態と

たび訪問したことは懐かしい

え、同国におけるRI利用

に、大いに役立っているとの。

とだと思う。

今回の訪問においても、

発電分野についても言えるこ 野のみでなく、将来の原子力 じんまりとしているとは言

放射線利用や研究炉利用の分 ると思われる。それはRI・

思い出である。

来、順調に運転されて今日に

の付属実験設備は、依然とし ことである。ただし、原子炉

その原子炉も完成されて以

るが、私としてはその間の変 には約二年の年月の経過があ

特に下記の事項に深い関

田浩原産副会長)の報告書が、このほどまとまった。各国とも日本の原子力協力

、の期待は強く、原子力先進国・日本としての役割もしだいにその重要性を増し

レーシア、タイの三か国に派遣した「東南アジア原子力協力代表団」

(団長・村

日本原子力産業会議・国際協力センターが今年二月二十八日から約二週間にわたって、インドネシア、

子力分野で最初の全日本的な代表団となった第一回代表団にも参加し、今回も副 つつあることが浮きぼりにされている。今号では同報告書の中から、二年前の原

活発な質疑応答が繰り返された。写真はインドネシア原 各国で開いたセミナーには、多数の参加者がつめかけ、 子力庁(BATAN)との共同セミナーの会場風景。

第1386号



(三)ソ連で生じたチェル

では(シンガポールを除い

との間の原子力分野におけ

今後は民間・産業界レベル とが大切であるとともに、

炉技術や安全技術の獲得の

る。

発電導入準備としての原子

ための、より効果的な利用

わが国と東南アジア諸国

の国内体制を十分整えるこ

炉利用に関しては、原子力

従来以上の積極的な協力が

国における人材養成への、

行われることが必要であ

輸出の検討について、研究

対応するための、わが国

【あとがき】

きたことは誠に喜ばしいこ 間のうちに大いに進展して る二国間協力は、この数年

すます必要となってくると での積極的取りくみが、ま

について、また原子力発電

とれ

からが協

協力はまだその緒についた とである。ただし、二国間

融資保証がきめ手」

している問題点と希望をかいま見た。

原発輸入条件を示唆

東南アジアの諸国の原子力事 **%たのは、私にとって誠に幸** 原子力産業会議の国際協力セ ごらに知見を深めることが出 情やわが国との協力に関し、 表団にも参加することを得く アジア原子力協力代表団に参 ターにより組織された東南 私は一九八五年四月、日本 したが、今回第二回目の代 間の代表団と今回との間 うな見方をしているか、今後 機となった。その後の二国間 全日本的な代表団であり、特 団は、東南アジア諸国に派遣 か、東南アジア諸国がどのよ 協力の成果がいかようである より高度の展開をもたらす契 に二国間協力において新しい 心をもって参加した。 された原子力分野での最初の ざらに何が求められている (一) 二年前の第一回代表 来日も多く、彼我の間の原子に 催された。また、国際協力セ 小委員会も設置された。 共催により、ジャカルタで開

聞

及ぼしているか。 ジア地域のみならず途上国全 が、東南アジア地域での原子 油価格の下落の結果、東南ア 通りの実行が困難になってい 従って、経済開発計画も予定 り厳しい状態になっている。 うが、財政的に二年前よりよ 般について言えることであろ 刀研究開発にいかなる影響を ると思われる。これらのこと (二)一次産品の価格や石 とはいえ、一人当りのGNP のあるクリーンで美しい都市 も変らない。この国も他の途 である。この印象は何回来て に厳しい状態におかれている 上国と同様、財政的、経済的 は約二千米がで、東南アジア ルは、緑の多い適当に起伏 マレーシアのクアラルンプ 【マレーシア】

響を与えたか。 の重要性を世界に再認識させ 原子力研究開発にどの様に影 た。このことが東南アジアの ノブイリ発電所の事故は、原 ある。最初に訪問した時に N)の原子力研究センター は、現在の原子力庁(UT の中で最も早く関係した国で て)格段に高い。 いう面から、東南アジア諸国 同国は、私が原子力協力と

的な印象あるいは感想を記述 以下に、各国別に私の個人

の二国間協力が強力に推進さ インドネシアは第一回代表 | 事務周次長) やタジュディン 【インドネシア】 ロジェクトのコー 氏(現在RUA)UNDPプ 整地作業の段階であった。ノ (PUSPATI) は、まだ

ゆる正念場ではないだろう

て、RI・放射線の利用に

らの協力を円滑に進め得る

そして、全般的にはこれ

た点で、シンガポール ることの実例を示してくれ 高い生活レベルを達成し得 のような近代的な環境と、

に大きな希望を与えてくれ

協力の具体的問題とし

そして、このような事態

技術や照射食品の日本への

段の工夫が、また開発途上

しては、より高度な利用

る。東南アジア地域との一

となるに違いない。 ーの役割りは、一段と重要

課題があることも事実であ

をまっている多くの重要な ばかりであり、今後の解決

際協力センタ

産業会議の国 の点で原子力 思われる。こ

力 0

正

念場

件に適合した 炉型や導入方

間の努力如何によって、

な自然条件のもとでも、

あった。東南アジアの苛酷

入ったのは今回が初めてで

私はシンガポール市内に

途上国の諸条 に関しては、

式の検討について、より

層の協力が望まれる。

が、原産・国際協力センター 年十一月には、日本・インド とインドネシア原子力庁との ネシア原子力 共同 セミナー れてきた国である。一九八五 の一つの成果として、MPR

長官、スプキ次官等の要人の ンター内にインドネシア協力 ムサ原子力庁(BATAN) さらに、インドネシアのハ られる。

と言えよう。 相互信頼は、 力分野での相互理解ならびに このような二国間協力推進 急速に深まった

一本コンソーシアムが結成され 有力候補となっていると伝え らの応札が欧米先進国と並ん クトの第三期計画への日本か た。そして現在、わが国が最 で可能となり、このために日 -30(多目的研究炉)プロジェ いる。

以前、MPR-3プロジェー原子力発電については現在、

団長として参加した東海大学工学部の安成弘教授(=写真)の印象記の抜粋を紹介し、東南アジア諸国が直面 が国からの協力が大きく期待 電所導入計画に対しても、わ される現状となっている。

めかした。

一ており、いわゆるBOOST 十万KWクラスのものを考え クラスの導入の代わりに、六 計画(注)を提案している。

態に対応するため、より実現 重論(これも従来と変ってい は、ハビビ大臣や原子力庁関 係者の熱意は従来と少しも変 しやすい方策を取ろうとして ない)や厳しい財政・経済状 っていないが、電力公社の慎 原子力発電の導入に関して

すなわち、従来の百万KW 転する計画。

クトへ何とかして参加しよう | 西独、仏、日、米、加の五か として努力した日本商社もあ 国における近未来の原子力発 感がある。そしてさらに、同 してしまった過去と比較する ったが、それが全く徒労に帰 国のメーカーと交渉中である ること、問題は資金面であり た際、彼は技術面、安全面に が、ハビビ大臣を表敬訪問し 優劣の差異はないと判断され おいてこれらの間にほとんど

の導入を予定している同国の を行うことが望まれる。 国は可能な限り積極的な協力 原子力発電計画に対し、わが 東南アジア地域で最も早期 (注) 1号機を11000年 ある。また、LLNでは経済

ごろに運転開始することをめ

ざし、合弁会社(資本の大半 インドネシア側に所有権を移 売し、運転開始後何年か後、 い、国営電力公社に電力を販 は外質)が建設、運転を行 常に高いことも印象に残っ た 中小型発電炉への要求が、非 や安全性の面でも優れた特性 的に競合可能で、運転・管理 を有する三十万KWクラスの

ドバイスを強く期待する旨の 総裁よりあった。 発言がジャラルディンLLN ような準備を具体的に行って いけばよいか、日本からのア 丁力発電の導入のため、どの また今後、マレーシアが原

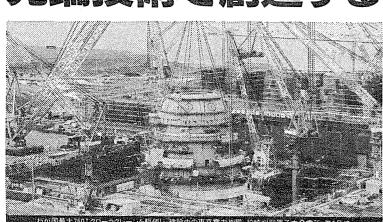
協力を行っていくことが望ま 階から、従来以上の積極的な 子力発電計画について、フィ 今後はマレーシアにおける原 ージビリティ・スタディの段 従って、わが国としては、 融資の保証が重要なきめ手に

なる可能性があることをほの | 回と同様、経企庁において講 加があったと思う。

電力庁(LLN)はじめ、前 年毎に導入計画を見直し、次 演会が行われたが、私の印象 回よりも多くの機関からの参 では前回よりも参加者が多数 プションになっているが、五 原子力発電は、第五番目のオ であり、またマレーシア国家 現在、政府の公式見解では

情勢如何によっては導入計画 されている。従って、今後の は一九九〇年に見直しが予定 が早まる可能性があるようで

技術の日立



日立は創業以来、たゆまぬ研究開発によって技術革新を重ね「自主技術の確立」に努力を傾けてきました。 原子力発電の分野でも、いち早く昭和29年に原子力技術の開発に着手。

以来わが国の原子力建設の一翼を担い、技術の蓄積と向上に努めてきました。 そしていま、この技術は、原子力エネルギーをより有効に活用する新型転換炉(ATR)や 高速増殖炉(FBR)の開発にも発揮されています。

日立は、より豊かな社会の建設に向け、

グループの総合技術力と先端技術を駆使して取り組んでいます。

〈主要製品〉 会議隆水型原子力発電プラント機器お上が燃料 ●新型炉発電設備機器(高速増殖炉、新型転換炉など)●原子燃料サイクル機器●核融合実験装置

第子刀從舊母

株式會社日立製作所

お問い合わせは三原子力享楽館・電力栄楽本部 〒101 東京福子代田区神田忠河台四王日6番市 電話/東京(03)258-1117-5-6-または最寄りの支店へ 札幌(011)261-3131・佃台(022)223-0121・富山(0764)33-8511・名古屋(052)251-3111・大阪(06)261-1111・広島(082)223-4111・高松(0878)31-2111・福岡(092)741-5831 原子力産業新聞 原子力発電

なることを知っていた。今

ている。

の作物の自然の有機肥料に めるアカウキクサが、水田

援しており、三年目に入っ

定し、土壌に効果的に動込

固定による窒素の定量化、 DA共同プログラムは窒素

る。望ましい変異を起こ

ヘクタール当り一・

か月の間に一窓の水稲当り ダが水田に生育すると、一

> ぬものであった。 り、貧乏な農民の手の届か かし、化学肥料は高価であ として供給されてきた。し 必要な窒素は化学窒素肥料

FAO/IAEA/SI

中に、水田で通常使われる

ストレスに対する敏感性の 広がるのを妨げている環境

除草剤に対するものがあ

一六十計学の窒素を固

究プログラムを共同して支 A)は、この分野の協力研

配も前から、水生シダ類で

アジアの稲作農民は何世

デン国際開発庁(SID

(FAO) およびスウェー

リアが見出される。このシ

には窒素固定シアノバクテ

アカウキクサの葉の空孔

に利用することができる。 る。アンモニアは蛋白合成 分子をアンモニアに還元す ーゼを産生し、二原子窒素 テリアは、酵素ニトロゲナ のバクテリアやシアノバク には利用できない。ある種 原子窒素分子は植物や動物

要とするため、研究が重要

種は、より多くの窒素を必 に改良された新しい稲の品

である。今までこの余分に

め、遺伝学的に改良するこ

その利用範囲を広げるた **着目して、科学者達はまた**

費量は著しく増加したが、

過去数十年の間に水の消

とを試みている。

シダが稲作地帯にもっと

な可能性をもっている。

「緑の革命」の遺伝学的

かとなった。

アカウキクサの可能性に

ため、アカウキクサは大き

のであること、シダ自身は

この栄養分に対して稲と著

法の確立に努めている。

水文学研究に原子

力技術を利用

済的に重要な特性の選択方

しく競合しないことが明ら

IAEA、食糧農業機関

うアイソトーブ

稲の増収に一役買

なっている。

只

科学者達は色々な耕作

一つの関心の焦点は生物

五小の増収も観測される。

水稲に対する化学窒素肥

より稲の増収を計るもので ウキクサ管理方法の確立に

(5)

三人口の三分の二の主食と

庫であるが、三重結合の二

形で施肥したものと同等な

八〇%は窒素固定によるも

大気は無限の窒素の貯蔵

を探している。稲は世界の

イクサの利用を広げる方法

に多くの稲の品種の増収の

件の下で耕作されるざら

手段の一つとして、アカウ

ノバクテリア)との共生で

ル当り六十~百点3の範囲 料の施肥は、通常ヘクター

であり、アカウキクサの窒

る技術により、アカウキク

窒素15をトレーサーとす

アカウキクサと監察(シア 学的窒素固定系、すなわち 地点が早急に決められたとし

反対はおさまらず、最終的な

からあがっていた地元の強い

しかし、候補地公表の時点

て試掘調査を実施していた。 ェル、リンカンシア州フルベ NTREXはこの決定を受け ングホームの四か所を選定。 う、ハンバーサイド州キリ

がっていたエルストーに加 え、エセックス州ブラッドウ 補地として、すでに候補にあ ル放射性廃棄物の浅層処分候 スト評価の大幅な改訂が生じてきたため、今回の決定となったとみられている。 る処分場を開設することを目的として進められてきていたが、候補にあがっていた四地域の反対が強いことや、コ **分計画を中止することを明らかにした。この計画は、まもなく満杯になると予想されているドリッグ処分場にかわ** 攻国政府は一日、原子力産業放射性廃棄物管理会社(NIREX)が進めていた低レベル放射性廃棄物の浅層処 どから、NIREXとしても くなくなってしまったことな 点が得られる見込みはまった一げている。 IREXが予想した経済的利 ることが予想されることをあ一考えを示した。 選挙を有利に戦うためにしく

ルとして分類されているた ことの一つの原因として、廃 会長は、浅層処分の経済性が れていたものが現在は中レベースの考えを支持するととも 摘。以前は低レベルと考えら 棄物の最近の分類見直しを指 ここにきて変わってしまった 府もこれを受け入れたもの。 政府へ計画の中止を勧告、政一 また、ベーカーNIREX | 策は新たな対応をせまられる 一分施設の開発に努力を集中す るのが望ましいとのNIRE |相は今後について、 低レベル まれたとの見方もあるが、い一ベルについては各サイトに、 だけでなく、現在、中レベル に、技術的には陸地での処分 ・中レベル用の多目的深層処 ことになった。リドリー環境 ずれにしても英国の廃棄物政 今回の決定は近く行われる | は二〇〇〇年までには間に合

一低レベルについてはドリッグ 一わないとみられており、中レ に貯蔵されることになる。 しかし、これら施設の開設

われるという。

ていた西独区WUと米ウェス

ーレベルク発電所(BWR、

れたと受けとめている。 ープの除染実績が高く評価さ

同工場に導入されている環 | 幅な低減と残存廃棄物の質的

性冷却剤を大幅に減らす技

改善③リサイクル不能の水溶

受在したことについて、ミュ

チングハウス社をしりぞけて「三十二万KW)での再循環ル

また同社は、同じく入札し

リック (GE) 社の原子燃料 のほど、ゼネラル・エレクト 管理計画を表彰 GE社の廃棄物 米ノースカロライナ州はこ ノースカロライナ州

の量が以前より少なくなって「用として研究が進められてい」・機器工場に「優れた廃棄物」もの。

E社は、 廃棄物管理計画の研 管理」 知事賞を授与した。 G

一の表彰は同計画によってもた 改善を高く評価して行われた らされた環境および経済上の 約三千万がの資金と延べ数千 時間を投入してきたが、今回 究開発や実験、実施のために 業を自営し、燃料生産過程で で発生したゴミの集中収集作 境保全システムには、①工場

一を費用効果的に行っているこ 設所に送る不燃廃棄物量の大一 使用された原料からウランを 術。また、低レベル放射性廃

と②低レベル放射性廃棄物理 ロセス――などが含まれてい | 回収するための焼却プロセス | として、フッ化カルシウムの スラッジを処分する新しいプ 棄物というよりは化学廃棄物

除染契約結ぶ スイス原発と 仏フラマトム社

層処分計画を中

コスト増加などが背景に

ると、今回の作業では、チャ 発表した。フラマトム社によ 側および低温側チャネル・ヘ のフラマトム社は五日、スイ ッドの除染契約を結んだ、と =写**奥**)の蒸気発生器の高温 で、ベツナウ原子力発電所 スの電力会社NOK社との間 (PWR、三十五万KW二基 フランスの原子炉メーカー

の漏れを防ぐためと放射線防 護の面から、特殊な装置が使 ネル・ヘッドと一次系配管間

組織しているシリーズの第

九六三年からIAEAが

究結果を交換するために、

重要な分野の科学情報や研

- 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 西ドイツ・クラフタンラーゲン社 米・クォード・レックス計



原子力技術株式会社

茨城県那珂郡東海村村松1141-4 TEL 0292-82-9006

東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33

TEL 0292-83-0420

勝田工場 茨城県勝田市足崎西原1476-19 TEL 0292-85-3631

東京事務所 東京都港区南青山7-8-1 小田急南青山ビル5F TEL 03-498-0241

との共催で開かれたこのシ

えば水や沈積物の移動、塩 供給の可能性を評価するた られる。これらは、また例 特徴を記録し、種々の気候 たは人工一 および地理的条件の下での --は水の性質や 告の発表が行われた。 ている研究や野外調査の報 域の三十か国以上で行わ アメリカおよびその他の地 カ、ヨーロッパ、ラテン・ ンポジウムでは、アフリ 同シンポジウムは、この

な問題を解くために、水文 は不思識ではない。実際的 が重要性を増していること 世界の人口の増加と農業お らに増加し続けている。 学育、地球化学者やその他 したがって、水の需要はさ よび工業での需要の拡大に 水の供給の注意深い評価 ープは安定な水器2および った百六十人余りの科学者 五か国と三国際機関から集 た国際シンポジウムに四十 ム(水素3)と炭素14であ 酸素18と放射性のトリチウ れている。重要なアイソト や研究者達は、水文学の研 水化、汚染の研究に応用さ ウィーンで最近開催され

多様化を計るために、IA し、アカウキクサの遺伝的 研究道具として、地下水や プを有用な、時には必須の の科学者達は、安定アイソ トープや放射性アイソトー 究に対するこれら原子力お

できるよう、直接金銭補助

に技術や手段を有効に利用 域の水問題を解決するため の方法で、開発途上国が地 グラム、研究契約、その他 IAEAは、技術協力プロ

七回目のものである。また

する計画の一環として、 を用いた試みを開始してい 稲作の生体肥料として利用 口域で使用している。

文化機構(UNESCO) よび関連技術の利用につい

ACAと国連教育科学 や専門家援助の協力を行っ

ーフから) 一AEAニュース・ブリ

1.	f .				
昭和60年から昭和71年	までの各年8	月の全国の最	大電力需給対照(送電端 単位	: 103kW)

			(電調審上程	希望分	設備をも含む	:場合)				
,	昭和60年	01	昭和61年	01	昭和62年	01	昭和66年	01	昭和71年	07
	(実績)	% 增	(実績)	%增		% 均		% 增		% 增
カカカカ 電	81, 255 15, 799 25, 030 122, 084 29 122, 113	3.3	80, 570 18, 954 25, 720 125, 244 30 125, 274	2.6	80, 650 19, 991 26, 613 127, 254 15 127, 269	1.6	89,608 24,329 28,026 141,963 15 141,978	2.8	98, 274 33, 109 32, 009 163, 392 15 163, 407	2.2
最大需要電力 供給予備力 供給予備率(%)	109,810 12,303 11.2	2.7	110,544 14,730 13.3	0.7	114, 225 13, 044 11.4	3.3	128, 287 13, 691 10.7	3.0	148,844 14,563 9.8	3.0

かくかは 3 180-1-(70)	1116	10.0	11,44	10.7	3.0
昭和60年度から	昭和66年度および	ブ昭和71年度の3	全国の年間電力量	需給対照(送電端	単位:106kWh)
	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度	昭和66年度	昭和71年度
	% (実績) 増	(推定実績) % (推定実績) 增	% 增	% 结	% ¹ 曾
カカカ 電用 ・ 対策 水 ・ 対策 水 ・ 対策 水 ・ 対策 水 ・ 対策 か ・ 対策 が ・ 対策 か ・ 対策 が ・ 対策 か ・ 対策 が ・ 対策 か ・ 対策 が ・ が ・ が ・ が ・ が ・ が ・ が ・ が ・	344,517 151,726 80,697 576,940 3,928 △ 6,247 574,621 3.4	338, 735 156, 693 78, 530 573, 958 4, 123 △ 7, 554 570, 527 △ 0.	331,597 169,195 86,277 587,069 4,492 △10,957 7 580,604 1.8	360,517 201,256 89,742 651,515 2,815 △13,151 641,179 2.8	380, 410 275, 318 97, 518 753, 246 1, 912 △18, 643 736, 515 2.8
深 要 電 カ 量 供給電力量の不足	574,621 3.4	570,527 △0.	7 580,604 1.8 0	641,179 2.8	736,515 2.8

昭和71年度の%増欄は昭和66-71年度の平均増加率を示す

率を四%程度、鉱工業生産指 通しなどを参考に、経済成長 昭和60年度末から昭和66年度末および昭和71年度末の全国の発電設 備容量ならびに電源構成比率

(単位:10%W、%) **曾國籍上程希望分** 設備をも含む場合 発電設備 構成比 徽 62.6 15.9 21.5 火原水 カカカ -3-昭和60年度末 (実績) 24, 521 33, 195 62.0 16.2 21.8 98, 040 25, 681 34, 543 158, 264 100, 204 27, 881 35, 227 カカカ 3-61.3 17.1 21.6 カカカ 7 昭和62年度末 A+ カカカ 60.7 17.4 21.9 100,329 28,701 36,116 3-原水 昭和63年度末 100.0 61.4 17.2 21.4 100.0 at -3-昭和64年度末 Dł: 108, 161 31, 480 36, 469 176, 110 110, 544 34, 129 36, 622 181, 295 カカカ 火原水 61.4 17.9 3 昭和65年度末 ßt 61.0 18.8 20.2 カカカ -3-昭和66年度末 カカカ 114, 150 47, 833 41, 418 56.1 23.5 20.4 火原水 -3-昭和71年度末

電 気

1,284.0 2,075.0 1,925.0 2,394.0 2,841.5 3,115.0 1,100.0

500×10³kWe 未満 電気導楽者 そ の 他 輸 出 用 針

117 500~1,000×10³kWe 未満 電気事業用 その他 輸出用 計

ST 1,000×10°kWe 未満 電気事業用 その他 輸出用 計

原子カ用発電機原子カ用蒸気タービン

*印は原型炉

合電が用のの出出計

(注)

165.0 0 0

460.0

輸出用

01

460.0 0 1,284.0 2,075.0 1,925.0 2,559.0 2,841.5 3,115.0 1,100.0

460.0

ΣE

0 0 0

579.0

1,920.0

2,499.0 0 2,499.0 1,685.0

579.0

0

1,100.0

1,679.0 0 1,679.0 1,100.0

1,100.0

æ

EB 3044

低い伸びにとどまったことな 生産調整が行われたことに加 需要については 政府の経済見 の猛暑、厳寒の反動もあって えて、民生用需要でも前年度 産業はもとより機械産業でも こによる。 昭和六十二年度以降の電力

産業用需要が素材型 万以Wだった。昭和六十六年 六十七万KW増加し一億四千 八月の全国供給能力は、六十 分設備までの場合では千六百 年八月に対し、電調審決定

では六十一年度から七百七億

昭和64年

585.0

昭和65年

* 286.0 0

2.360.0

2,640.0

0

供給能力は六十六年八月に対 百九十四万KW、電調審上程 百九十八万以Wとなる。 希望分をもふくむ場合はさら また、七十一年八月の全国

億以WHと想定される。 WH増加し、七千三百六十五 十六年度から九百五十三億K 七十一年度の供給電力量は六 億KWHと想定される。また、 XXH増加し、六千四百十

電樂用

559.0 1,100.0 566.0

1,100.0 1,414.0 5,930.0 1,160.0 1,100.0

気の停滞、輸出環境の悪化な 原子力シェアが増加 これは円高の進行による景 億KWH

む)、対前年 年ぶりのマイ 減と昭和五十 ナスの伸びが 五年度以降六 度比〇・九%

一供能力は一億二千五百二十七 ・八%)と想定される。 昭和六十一年八月の全国供

年の千五百十七億KWH(構 と増加した。 量の推移をみると六十六年度 成比二六%)に対し、千五百 ち、原子力の供給電力量は前 七%の減少となった。このう 六十二年度以降の供給電力 (回工%) 原子炉の出荷実績(100×10³kWe以上)(単位10³kWe)

輸出用 (I) 559.0 1,100.0 566.0 1,100.0 1,414.0 5,930.0 1,160.0 1,100.0

定値をふく 要電力量は五 年度の全国語 于三百六十七 昭和六十一 △需要電力| 十四万KW(年平均伸び率) 三%)と想定される。 どを考慮し、経済成長率を若 数については、円高の定着等 どを勘案し想定した。 大需要電力は一億四千八百八 国需要電力量は六千九百三十 干下回る三%台の伸びと見込 また、七十一年度の全国最 (年平均增加率二・ |をもふくむ場合は、さらに五 万KW、電調審上程希望分設 対し、四十一億人以上、 電力量は五千七百五億以WH 六壬三百四十一万KWとな 増加し、一億五千八百二十九 し、電調審決定分設備までの 百分十二万KW増加し、一億 場合では千六百三十五万KW (推定値をふくむ)で前年に 昭和六十一年度の全国供給

0 万KW、 となっている。

万KW、水为五百二十六万K 分設備で火力二千二百三十 までの新増設発電設備は決定 W。また、電調審上程希望分設 Wの合計四千四百二十六万K 六十二年度以降七十一年度 原子力于六百六十九 原子炉(100×103kWe以上)の出荷量および手持受注量(単位103kWe)

0 286.0 0 286.0

2,048.0 0

2,048.0

7,740.0

9,788.0 286.0 0 10,074.0 9,238.0

0

比でみると六二・一六・二 を火力・原子力・水力の構成 六万以びとなっている。これ 気事業用が九七%、その他三

0

890.0

890.0

1,180.0

2,070.0

2,070.0

2,070.0

1.180.0

1,180.0

1,180

発電設備は火力九千八百四万 万以以合計一億五千八百二十 KW、學力三宝真大 しの結果、六十一年度末の 水力三千四百五十四 の原子炉の手持受注量は、千 昭和六十二年四月一日現在 〈原子炉製造状況〉 原子炉手持受注は千万K

万KW、

Wだった。

受注量にくらべ三一%増加し 七万KVで、昨年十月の手持 これを用途別にみると、

ののい 量は二百五十万KWとなって なっている。 なく、この六か月に受注した 総容量は三百三十六万以いと 昭和六十一年の出荷実績は また、六十二年の出荷予定

年度の五九・二七・一四に対 し、六十六年度には五五・三 七・一三となり、原子力の比

万人文の合計四百五十一万人 百十六万以以、水力亘三十六 した新増設発電設備は全国で 六十一年度中に運転を開始 **〈発電設備容量〉** 、原子力

千七万KWで、今年度の出荷予定は二百四十九万九千KWと見込まれている。以下、

同報告から概要を紹介する。

まとめた。六十一年度のわが国電力器給と四月一日現在のメーカーの発電機製造状況

前号既報の通り日本電力調査委員会は、このほど昭和六十二年度調査報告書をとり

日本電力調査委報告から

を調査したもの。それによると、わが国メーカーの四月一日現在の原子炉手持受注は

W

出荷

くんだ七十一年度末の発電設 士三方KW、水力四千百四十 五万以以、原子力四千七百八 備は全国で火力一億千四百十 電調審上程希望分までをふ

原子大五百四十六万以、水力百七十二万以、の合計千百二 五万以Wとなっている。 ・二〇となり昭和六十一年度 の構成比でみると五六・二四 末とくらべ原子力比率が増大 九万KW。 万以の合計一億三百三十

・水力の比率をみると六十一

供給電力量の火力・原子力

アクリル樹脂に鉛を結合させたキョウワグラス-XA。 従来の放射線しゃへい材(コンクリート、鉛、鉛ベニヤ等)にくらべ、 優れた透視性をもち、作業効率のアップが期待できます。

放射線1.ゃへい材料---含鉛アクリル樹脂板

%で、輸出用はない。

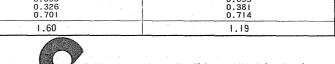
W

器置鉛含有率:Sタイプ 13重量% Hタイプ 30重量% 鉛当量(板厚):0.1mmPb (7mmt)より2mmPb (46mmt)まで各種 最大寸法:1800×2400mm

その他の製造品目中性子遮蔽用含硼素アクリル樹脂板、普通アクリル樹脂板

元参組成 g/cm³

	含鉛アクリルXA-H	普通アクリル樹脂板
鉛 小 素 素 素 素 素 素 素 素 素	0.480 0.000 0.093 0.326 0.701	0.000 0.000 0.095 0.381 0.714
	1.60	1.19



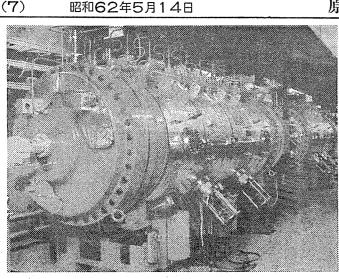
「協和ガス化学工業株式会社

グローブボックス用前面板(日本原子力研究所) 社 / 〒103 東京都中央区日本橋3-8-2 新日本橋ビル ☎(03)277-3160/3176

流駆動などの検証を目的に、 昨年十二月に完成したトカマク型 プラズマ実験 装置。 日立では 同機の 活用により、 核融合炉実現の決め手となる技術開発を促進、原研の「JT−60」につづく核融合実験炉(FER)に照準をあわ

に成功したと発表した。同機は、ハイブリッド化コイルシステムによる炉構造の簡素化、高周波によるプラズマ電 日立製作所は八日、同社エネルギー研究所の「日立トカマク2号機」(HT-2)が、四十『秒のプラズマ放電

炉構造の簡素化な



実験のための調整作業に入っ

を発生させ、同時にプラズマ一が核融合炉開発の一つの焦点 ズマを加熱する方法を採用し 体を閉じ込める 磁 場をつく しかし、プラズマ燃焼は一

波によるプラズマ生成・加熱 また、電子サイクロトロン

炉構造の簡素化が最重要課 御するために、多数のポロイ は、プラズマの位置や形を制 ダルコイルが必要とされる

|を完成し、プラズマ計測、位 らの成果を丁丁―6の設計・ て、炉構造を簡素化すること 日ごでは、これまで「日立

また、トカマク型装置で一波で高代わりで含ることを実一このため同様では、プラズ 実験的に検証するのが目的。一に、プラズマ位置・形状制御一おり、日立では、今後、JT-融合学会で発表する予定だ。 ズマ電流駆動とハイブリッド 証。一方、高周波によるプラ 化コイルによるプラズマ位置 現にむけてのこれらの理論を したHT―2は、核融合炉実 今回、プラズマ放電に成功

用される可能性が大きいシェ 器の設置空間を確保。さら

じめ、強磁場化にともなう強 の高効率化をはかったのをは 磁場を強くし高周波電流駆動

JT-60が今年中に臨界プラ |用ポロイダルコイルをハイブ | -6につづく次期装置を対象 ズマ条件を達成しようとして リッド化し、簡素化してい また、わが国では、原研の に技術開発をすすめていく計

せて、今年秋のプラズマ・核 いては、放電実験結果とあわ なお、今回のHT―2につ

コスト的にも実用に適した吸

と比較し、アメリカのビジネ をもたせることができる」と ジスターに、ソ連のタス通信 の変革になるかもしれない ーを作り出したのと同じ意味 でき、「クリーン・エネルギ さらに同氏は、高温超電道 山境を過去の偉大な出来事

日立トカマク2号機(HT―2)

海水空吸着量をアップ

実験を行い、この二つを高周一ら六年計画で、ウランとリチ一収する吸着剤の開発に着手し 四国工業試験所は今年度か | ウムを海水中から高効率で回

ことで、物質の究極の姿を明

剤を開発、吸着剤一
写あたり

同試験所ではこれまで、ウ

発している。またリチウムに 四~五川等吸着する素材を開

験をすすめており、昨年十一 で、電子、陽電子の加速実 で継続する計画だ。 建設がすすめられている。 なるにしたがってむすびつき 所=スイス)などの研究機関 で、研究および巨大加速器の 物質は、その構造が微細に

デ

学吸着する素材を開発して

今年度からは、ウランにつ

ンガン酸化物を使って七~八

文部省・高エネルギー物理

素粒子の解明めざす

リス

一子がで電子と陽電子を衝突さ 月には重心系衝突エネルギー 八百七十億円で一九八一年か トリスタン計画は、総工費 五百億電子が以上の超高エネ 壊にあたっては高いエネルギ 成するクォークともなると、 が強固になる。このため、破 プが可能で、しかも吸着速度

せることに成功している。

ン」のランは七月で終了する なお、今回の「トリスタ

強を行い、つづいて主リング 蓄積リングでのビーム強度増

が、高エネ研ではひきつづ

をわかりやすく、的確に報

道する原子力産業新聞。今 にも最適です。 して、また、記録・保存用

申し込み受付を開始

月までの一年間分を一冊に 業部(露話03-508 収録。タブロイド版46~。 十一年四月から六十二年三 定価一万二千円(送料共) 原子力産業新聞の昭和古

学長)は一日、東京・内幸町 る飛躍」を開き、約七百ある することにしている。 制御、調整の条件などを研究 超電導でシン 新超電導材料研究会(会長 ポジウム開催 またリチウムについては、 新超電導材料研究会 ることができるようになっ に生産できるようになり、ぼ が核分裂の発見にたとえて 開発すべきだと強調した。 イツのハーバー が発明しな たい、とした。同固定法によ ると紹介したあと、自分は

同氏は超電導を「人類への

太刀川恭治東海大学教授の

プ・放射線利用に関する技術者の養成を目的 ・プ利用、医学利用、照射利 として昭和34年に取直され、ノイント、 用の3グループに分かれる。毎月1回定例研究会を開き、各テーマ

に従って専門家の講演、ワーキンググループ活動、施設見学等を行

[期間] 1年間。昭和62年5月~昭和63年4月。

ない、国内外の関連技術の現状把握、調査研究をする。

〔参加費〕 アイソトープ利用グループ、照射利用グル ープ 70,000円(原産会員)、92,000円 (非会員)。医学利 用グループ 87,000円(原産会員)、112,000円(非会員) ただし、1名1グループについての年間参加費。

[申し込み・問い合わせ先]

〒105 東京都港区新橋1の1の13 東新ビル 日本原子力産業会議 事業部 (TEL) 03-508-2411 (内線 63)

〔昭和61年度報告会案内〕

電設備を有効利用することが ることによって、現在ある発

し、昼夜間の日負荷を調整す

への応用の中でも、特に電力

この中で田中教授は、未来

【日時】 昭和62年 6 月19日(金) 9 :50~17:00

[場所] ニッショーホール 5 階大会議室

東京都港区虎ノ門2-9-16 (TEL)03-503-1486

会に与えるインパクトについ

会(MRS)などに出席した

過去、現在、未来」と題

見」などの講演のあと、田中

超電導金属酸化物バリウム・

ーリッヒ研究所員の「高温

【特別講演 1 】 荻原 幸氏(原研·高崎研)10:00~11:00 ○「原研・高崎研における放射線高度利用研究計画」

[照射利用グループ報告] 11:00~12:00 〔特別講演2〕

宮原諄二氏(富士写真フイルム㈱)13:00~14:00 ○「新しい放射線画像検出器としてのイメージング・プレート」 〔アイソトープ利用グループ報告〕 14:00~15:00 **〔特別講演3〕** 河内清光氏(放医研)15:00~16:00 ○「放医研重粒子線がん治療装置」

[医学利用グループ報告] 16:00~17:00

気呼ぶ安全コーナー

電力館・動く人形』が登場

佐藤工業(佐藤欣治社長)

電力館に登場した。動く人形が



の人気を集めている。 の四月に改装され、入館音 原子力安全コーナーが、こ 度登場したのは、

通称 "心 この安全コーナーに、今

配おじさん。という鑑気じ

東京・渋谷駅北口にある かけの動く人形。 まれたテレビブラウン管に 原子力発電所の安全性につ 一般の人に代わって最近の 後方の原子炉模型に組みこ いて疑問を投げかけると、 この『心配おじさん』が

はこと《心配おじざん》が 「ちょっとまってよ。お

に図解でテレビ画面に現わ

の多重防護の考え方を、ペ なあ」とペレット坊やが受 レットー燃料波覆管一圧力 じさん。ずいぶん心配症だ つづいて、坊やが原子炉

りやすく答えようとの工夫 この安全コーナーの改装

は、去年四月二十六日にソ

東京電力「電力館」六階の

ペレット坊や が現われ 飛んできたねえ。もしも、 子炉事故があって、あの の間も、どこかの国で原 時は違い日本まで放射能 てそれに答える対話型式 「なーんと夢か。ついこ

今のうちにロケットをつく って宇宙へ逃げださなくて ったら……。プルルッ…… 日本で同じような事故が起 れぞれの問いに対する答が 五つの場合に分けてサブス が建物の中に出たら一 ベレット坊やの説明ととも て、スイッチを押すと、そ トーリーが展開されてい

原子炉の安全についての

の五月三十日には一今後の 大工学部の近藤駿介教授の 原子力利用」のテーマで東 では、今年から始まる通産

ものと期待されている。

使用方法は、利用省がCR

巨大技術は社会経済の活力

然料再処理施設向けに役立つ

受注をねらったもの。

同社がこれまでに手がけた

一致し、十二月に技術提携契約

|で、従業員は四千人、一九八

・建設会社の五子会社の一つ

一技術を生かしたいと希望して

|いう国際的エンジニアリング

いたことから両社の意向が一

の低迷と、海外でこれまでの一ソンズ・コーポレーションと

パーソンズ社は、ザ・パー

料サイクル施設のうち、低レ

| 六ヶ所村に建設予定の原子燃 | ころ、同社も、米国内の需要

今回の技術提携は、青森県 | ズ社に的をしぼり交渉したと | されている。

②放射性廃棄物処理貯蔵施設 ソンズ社へ技術者を派遣する と発表した。 設技術に関して技術提携した 貯蔵および最終処分施設の建 と原子燃料サイクル施設から は七日、米国の大手エンジニ ズ社(本社カリフォルニア、 アリング・建設会社パーソン 契約内容は①同社からパー

設を受注した場合、パーソン ントサービスを行う 入社は佐藤工業へコンサルタ |関する共同研究実施③同施 | イクル施設など広範にわた 料試験炉建設工事など、耐 設、日本原子力研究所大洗材 窓、廃炉、除染、原子燃料け ファルト固化体貯蔵施設建 事業所の再処理工場第二アス

昭和六十年から海外企業との る。このうち特に放射性廃棄 物関連分野の伸長をねらって

一所関連工事、動燃事業団東海 原子力施設は各原子力発電 ンタ(CRC、高原友生社 にいたったもの。今年二月か らは、すでに同社から二名の一しての売上高は一兆四千億一の技術を習得し、この分野で センチュリ・リサーチ・セ 冉処理『利用可能に cac 動燃と代行契約締結 六年のパーソンズグループと

で、一年ごとに自動延長する一技術提携を検討していた。そ一長)は、このほど動燃事業団一ト」の技術計算サービスに関 時にも安全とわかって、さ 日本に起きやすい地震の ト容器と順を追って説明 連でおきたチェルノブイリ 東京電力理事・原子力業務 て展示を強化したもので、 原子力発電所事故に対応し |から再処理評価プログラム|する業務代行を依頼され、契 「パルコ」、「ミックスセッ

子炉の外へでたら⑤放射能 上がりすぎたらの水素が原 まったら③原子炉の圧力が ら②原子炉の水がぬけてし も、①核分裂が進みすぎた 次第に安心感をとりもどし ストーリーは、この後 る人が多いのをみると、ソ たちにアンケートをとった とする展示検討委員会のア シャル総裁なども電力館を 英国中央電力庁のW・マー 月十四日~七八目)には、 連事故後の後遺症解消には 上で作成した。 部長の田口三夫氏を遺任者 十分役立っているようだ。 イデア。部内の主婦や子供 原産年次大会期間中(四 このコーナーに立ち止ま 場で十分な評価実績をもって ルコ」で、ミキサセトラ型向 いるが、両プログラムとも、 けの計算コードが「ミックス 発したもので、 東海再処理工 は、いずれも動燃事業団が開 セット」。これらのコード

訪れ、原子力安全コーナー の人形の対話に興味を示し から利用の要望が寄せられて に限られていたため、各企業 れまでは動燃内部での利用

から、今回、業務代行を依頼 動燃の委託によりシステム開 発を行っており、両プログラ 北半島に立地が予定されてい ムの内容に精通していること 両プログラムは、とくに下 こうしたなかで、CRCは

た

る再処理施設や将来の高速炉 「巨大技術 (刊) (抄

定されている。

参加申込み締切りは六月三

の安全性」

現代は巨大技術の時代だと 電力新報社刊 日 (原産必着)。参加申込 語03-508-2411)

は、原産・国際協力センター 活を支えていく基盤でもあ まれている。発行部数は二万 動力であり、豊かで快適な生 設、産業界、大学等で広く読 安全なものにしていくにはど 掲載についての問い合わせ 本譜は、「宇宙」、「航空 今後、巨大技術をより一層

(東京都港区新橋1-1-13 東新ビル 6 階) 参加費には講義テキスト、法令 集、問題集及び昼食代を含みま

日本原子力産業会議・会議室

〈講義会場〉

申込み、お問合せは-日本原子力産業会議

(03)508—2411 事業部 〒105 東京都港区新橋 1 - 1 - 13

2 参加費:40,000円(会員外45,000円) 12:30 13:30 9:00 % (月) 開講 放射性同位元素の物理 昼 東條 隆夫氏(原研) 食 昼 放射線の物理作用・演習 束條氏 % 放射線の化学作用・同演習、密封線源 放射線生物·同演習 (火) 江藤 久美氏(放医研) 遠藤 和豊氏(都立大) % (水) 放射線測定 放射線測定 • 同演習 越島得三郎氏(放医研) 越島氏 %(水) 放射線関係法令 法令演習 11 受験案内 近藤 民夫氏(動燃) 近藤氏 % 金 放射線管理技術 北野匡四郎氏(原研) 管理技術・同演習 北野氏

1 種 参加費:43,000円(会員外48,000円) 12:30 13:30 17:00 9:00 放射線化学·同演習 遠藤 和豊氏(都立大) 放射線物理 別講 (H) 小林 久信氏(埼玉大) 食 放射線生物·同演習 測定技術(I) 越島得三郎氏(放医研) %3 (火) 江藤 久美氏(放医研) 6/21 放射線関係法令 法令演習 物理演習 (水) 近藤 民夫氏(動燃) 近藤氏 飯田氏 管理技術(I) 飯田 博美氏(千葉大) 6/25 測定技術(II)·同演習 // (水) 越島氏 % (金) 管理技術(II) 管理技術演習 受験案内 " 豊氏(原研) 穴沢

※ 演習コース (1種と同じ講義で演習主体) %明~%金に実施。参加費は1種と同額です。

して六十一年五月にパーソン | 技術者がパーソンズ社に派遣 ・設計された再処理プラント 四十二のうち十五件に関与し は三十五年間に、原子炉以外円。原子力関連プロジェクト による再処理プラントを設計 の燃料 サイクル分野で七十 するとともに、世界中で企画 で米国初のピューレックス法 五件のプロジェクトに関与し いる。また、ハンフォード 一を募集している。掲載は有 公報資料集)に掲載する広告

LETIN (IAEA発行の A) では、IAEA・BUL

一干部。

国際原子力機関(I AE

広告掲載募集

A E A が

力関係政府部門、研究開発施工に、加盟百十二か国の原子

IAEA · BULLETI

411) まで。 TEL . 03エンジニアリングに重点

一理、貯蔵および最終処分施設 を通じ、放射性廃棄物の処 に関するコンサルティング、 た実績を持っている。 佐藤工業は今回の共同研究

設計、建設および品質保証等 の受注をめざすとともに、エ の維持向上にとって必須の原 クターとして一層の飛躍をは かりたいとしている。 ンジニアリング・コンストラ

ンピュータにアクセスする仕 るか、あるいはCRCのサー ビスピューローに出向き、コ 動燃事業団は今後も両プロ れ、「巨大技術の安全を確保 「原子力」の各分野につい するためには、設計、 て、それぞれ鋭いメスを大

Cと契約をむすび、手元のタ

ーミナルから公衆回線を介す

機」、「化学プラント」

うあればいいのか。

サセトラ型があるが、このう 用いたパルスカラム型とミキ 上程にはピューレックス法を 使用済み燃料の再処理抽出 することが可能という。 ことにしており、利用者はい つでも最新バージョンを使用 グラムの機能向上に取り組む 持向上が重要だ」と提言す 運転、保守の一層の充実をは る体制の確立とモラルの維 かるとともに、これを管理す

約を締結した。

報告会開催へ FBR研究で グループ編集。定価二千二言 合工学研究所·巨大技術安全 純之助氏監修。エネルギー総 電力新報社刊。끼汀。岸田

ちパルスカラム型をシミュレ

トできる計算コードが「パ

国際会議あんない

電力中央研究所は二十八 ▽米原子力産業会議

告会を開催する。 メーカー五社と共同研究して 十九年から三が年にわたって 館で昭和五十九~六十一年度 日、東京・大手町の経団連会 「FBR実証炉研究」成果報 報告会では、同研究所が五

一六月二十一日~二十四日ま び許認可に関する国際会議 IF)主催「原子力法制およ

法、機器の設計などの合理化 流動設計法、高温構造設計 きた成果を取りまとめ発表す るもので、耐震構造設計、熱

可問題、緊急時計画などが予

で米国首都ワシントンで開 の発展と今後の課題、原子力 産業の運営指標、法制と許認 主なテーマは、原子力産業

について報告する。



原子力発電実務功労者の衰彰式

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

11名が晴れて受

島第一発電所など

わが国原

今年度は、東海発電所や福

転員がトラブルに遭偶する機 近年、稼働率の向上により運

力)、栗原基雄(東電工業)、 力発電)、大野享(中国電 り=五十 塩克己 (日本原子

ナカ開発の

創成期に

建設、保

五件程度の表彰が予定されて

発電安全月間の一環。毎年十

保と発展に対する社会的資務

音の交流がかわされた。

なお、受賞者は次のとお

CCV) は6号が東芝、7号

コンクリート製格納容器(R

となっている。

され、なごやかななかに参加

績や職場での活躍ぶりが紹介

原子炉系と設計の一部、初装

十億円のうち、6、7号機の

二基合わせた主要機器約五

会場では受賞者十一名の功

を強くうったえるとともに、

月、通産省が定めた「セイフ

係者の努力をたたえた。

また、原子力発電の安全確

一設けられたもので、昨年八

同表彰制度は今年度、新た

七〇%をこえるに至った」と

記念パーティーが開かれた。

このあと表彰式につづいて

し、受賞者をはじめとする関

切労者表彰式を行った。

門の農林年金会館で、昭和

トラブルに見舞れたものの、

会の信頼を高めていきたい」

カー側の協力を早めに得るこ

となどから、前もって行われ

昭和62年5月21日

1部160円(送料共) (金員購読料は金費に含む

り)が生じてきていることから、最新の情勢をふまえて目標の見直しを行うことにしたもの。現行見通しでは目標 年次が一九九五年となっており、余すところ十年を切ってきているところから、今回の検討では西暦二〇〇〇年を だすことを決めた。前回改定から四年目をむかえ、エネルギー源別の競給量などについて一部実態との乖離(かい 通産省は十八日、第十九回総合エネルギー調査会需給部会を開き、長期エネルギー需給見通しの改定作業にのり

との乖離が生じてきているの 低めに推移するなど一部実態 ない、わが国の産業構造は予 また、円高の進行等にとも 見通しの改定にのりだすこと をふまえて今回、西暦二〇〇 ○年に照準をあわせて、長期 通産省では今後、総合エネ 通産省では、こうした背景

動向を反映して若干の差異は

あるものの、ほぼ『見通し』

に沿った動きを示している」

想を上回るスピードで変ぽう

かえているが、通産省では 月の前回改定から四年目をむ

れまでのところ「エネルギ

については昭和五十八年十一

指針としては十分でなくなっ 通しが長期エネルギー政策の

の変化をみきわめながら検討

てきているうえ、電力需要が

門委員会の場で具体的な見直 し作業をすすめ、今夏中をメー改良型BWR(A-BWR)一万六千KW)の主要機器、建一 A-BWRは東電と、

大の単機出力となる初めての

東京電力は十三日、日本最一を採用する柏崎刈羽原子力発一屋などを関係会社に、発注を

柏崎刈羽6、7号機

電所6、7号機(各百三十五

もなって、エネルギー需要総

|について、今後の需要サイド | ドに新見通しをまとめること にしている。

年度原油換算五·三億計以) 受け大きな伸びは見込めず、 の、産業構造調整等の影響を は、ゆるやかに増加していく り、今回の見直しでも、こう 現行見通しの水準(昭和七十 ものと予想されているもの には達しないとみられてお **な経済成長にともない 需要**

となるのは総エネルギー需要 この点については、長期的

た段階で総合エネルギー対策 ー供給目標の改正を諮ること もに閣議に石油代替エネルギ 通産省では、検討が終了し

回通常国会に提出されてい 本も三月六日に署名、今百八 た原子力事故 時の 「早 期通 A)が昨年九月に採択し、日

務委員会で、日ソ文化協定な が、十八日開かれた衆議院外報」「相互援助」の二条約

どとともに全会一致で承認さ「員会、本会談での承認をへて、 を東芝、7号機を日立が担当 国GE社、東芝、日立製作所 で、幹事会社として、6号機 が共同で開発してきたもの 一促進する」と述べた。 7号が竹中工務店、清 建設、間組、熊谷組の三 になる見込みで、6号が

主要建屋は約七百億円

各社の具体的な受注額は、 当することになっている。 割し、原子炉系はGE社が担 今後の話し合いの過程で詰め り、受注額は三社均等で分 十億円程度と見積られてお プロジェクト総額約七千百 高い技術力を存分に発揮できるように考慮した」と説明し を得意とする分野で保有する も得意とする分野で保有する ている。 当する。 2、前田建設の三社が主に担らが竹中工 務 店、清 水建一号が竹中工 務 店、清 水建設、間組、熊谷組の三社、設、間組、熊谷組の三社、

や、採用炉型が初めてのA-許可申請手続きの準備にメー 示の前段階となるもので、発 BWRになるため原子炉設置 注金額がぼう大であること ら、専門業者にできるだ で、東電では、コスト削 のは、土木関係、放射性 地元業者対策などの観 棄物設備、電力開閉所 億円に含まれていないと 今回の予報発注額五千

今回の発注予報は、

助 トダウンが達成できる見込み ・メウンが達成できる見込み ・メウンが達成できる見込み 接発注したい考えだ。

開は6号が七十一年、7号が 月、7号が六十八年四月、運 道工は6号が六十六年二 七十三年の予定。

日立、7号が東芝などに分割

が日立、タービン系は6号が

今国会で可 2 | A A A 決成立

衆院外務委を通過

会議で承認されたあと、ただ 承認することが基本的に了承 二十七日までの今通常国会で すでに与野党の話し合いの 措置を講じ、円滑な事業

燃料サイクル施設建設計 のために、民間が進めて 自主的な燃料サイクル の研究開発利用と安全対 が所信を行った。 推進の必要性を強調し、 かれ、三ツ林科学技術 口、衆院科学技術委員会

同長宣はこの中で、原子力 の研究開発利用と安全対策の があために、民間が進めている 燃料サイクル施設建設計画に ついて、国としても「必要な 可能を講じ、円滑な事業化を 行置を講じ、円滑な事業化を ついて、国としても「必 国会承認となる見込みな

西テック、坪井伸汎(関電 定広(栗原産業)、瀧本勲(関 鈴木滑(東電工業)、鈴木

ずさわった十一名が表彰を受 守および運転要領の作成にた

伝えてもらいたい」との希望 トラブルでの経験を次世代に なっている点を指摘、「初期 会が減り、実機経験が少なく

このなかで、同表彰式に式

これに対して、吉岡三哉東

米国、エネ安全保障を改善へ 電中研主催LBB会議が閉幕 核融合研究の波及効果で報告 原子力タービン定検を弾力化 MOX装荷で申し入れ

5

6 画画画画画

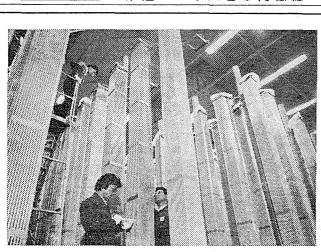


優れた技術と品質を誇る 三菱PWR燃料

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



巨大科学へと育っている」と

| る大きくて全く新規な目標を

他分野に波及した技術が四十 百三件にのぼり、核融合から

した技術としては、①中性子 で、核融合から他分野に波及

般に在来不可能とみられてい

巨大科学については、「一

慢期の努力を必要とする

これまでに全く例のな

それを実現するための政策

「在来の研究の一ッタン計画やアポロ計画を例

一波及した技術が四十二件とな

一金極低温高マンガン系構造材

電導直流コイル③直流遮断器 一源②ブランケット③大電流紹

報告書ではみている。

(推定)についてみると、水

六十一年度の電力需給実績

一電力の展望について、六十

また同報告書では、今後の

ため、エネルギー需要は再び

| 一三%の伸びが見込まれる

増勢に転じ、一・二%の増加

三~四・五%減少させたと同

及した技術が二十件、相互に

件、他分野から核融合へ波

学」ととらえ、米国のマンハ

から出発した核融合は、今 じ込めという純粋の物理学 年余り以前から開始され、

核融合の研究開発は、三十

|進め方とは異なるものとな||示し、「努力の帰結としてそ|った。波及効果の大きひを||

の目的が達成されるととも

段階に分け、「大きい」が」

士六件、「中程度」が六十五

「小さい」が士一件だっ

に、新規技術を生み、それが

い広がりをもった総合技術体系となっていることを指摘している。

投術資成の場を提供している」と結論づけている。また同報告では、核融合がすでに、一定の分野だけでなく、広

わが国では「核融合がまざにそれに該当する組織的に行われる計画性ある先端

合波及効果の初めての調査結果となるもので、他の先進譜国の多くが、先進的な高度技術の開発を軍事研究がらみ る調査」報告を公表した。「核融合開発の推進とその技術活用のために」と副題のついた同報告は、日本での核融

日本原子力研究所は十八日、日本原子力産業会談に委託して調査を行った、「核融合研究開発の波及効果に関す

原研

の原産への委託調

結果

オン源の分光分析用多チャン ム・スニッファ法®大電流イ 引出しコードの改良型ヘリウ ポンプの三次元イオンビーム 法⑩セラミック・ターボ分子

などを挙げて

四千少使用したことによっ

支える非磁性の架台用材料と

さらに、JT―6の本体を

して、高マンガン非磁性鋼を

ビーム技術は、従来の千倍程

用に開発された高エネルギー

例えば、プラズマ温度加熱

界に高マンガン非磁性鋼の開

超高温プラズマの発生と閉

なっている」と強調してい でも新課題を提供することに り、わが国としては、その点

他分野にひろく副次的投資効

果を生んでいる」とした。

具体的な技術の波及効果は

波及効果の「大きい」もの

関節アーム®大電流イオン源

可能となった。

うになり、大電流直流送電が

事故電流の遮断に使われるよ

は、本州―北海道直流送電の なった。大電流直流遮断器

合技術⑥電子ビーム溶接①多 ⑤セラミックスと金属との接

微細加工の量産装置が可能と

原子力発電プラント運転研究

エネ需給調 エネ研の61年度

1次エネ中のシェア

原子力10.2%

定)、対前年度比茲二・五

る原子力の比率は、五十八年

%、六十年度九・八%と惹

一%、大口電力の約三〇%を占 一〇~一五%増加したと推

ベースで総電力需要の約一〇 大幅に上回ったのは、稼働率 五・七%と高かったのが原 していたのに対し、実績が七 を計画では七二・三%と想定 因。また、火力が計画を下回 このなかで原子力が計画を

の調整の役割を果たしたた

を発足させ、参加者の募集を

学等で内外の資料収集および

家によるレクチャー、見

的問題から、諸外国の研究開 は、この空調システムの基本 発動向を含め、総合的な調査

近年の先端技術の進展に伴

3-508-2411わせは原産・事業部(電話の

日まで。申し込み・詳細問合 申し込み締切は六月二十二

今後の展望について報告をと は十五日、昭和六十一年度の は、前年度比〇・四%減と五 電灯・電力実績(九電力) 十五年以来、六年ぶりに前年 また一方で、六十一年度の

同報告書によると、六十一

比四・一%増となった。水力 のなかの一次電力(水力およ 年度は、一次エネルギー 五兆三千百億千倍、対前年度 %増)のうち、原子力は四百 5原子力) 五百九十九兆一千 日億許路(対前年度比一・八 だ影響が大きい。 さらに自家発電は、KWH

度実績割れとなった。

〇%近くを占める大口産業用

伸びる一方、四分の三を占め ったため。とくに、全体の四 る電力需要が

ジー・

五%とな める電灯需要が二・一%増と これは需要の三分の一を占

発電増による減少要因は弱ま

士六億KWH、前年度比一・

(九電力)が想定五千二百四 一年度の計画では、需要計

になると予想している。

八%増となっているが、 自家

電力需要が五%近く落ち込ん 五億五千二百万以以出)、火 力三千百九十九億五千二百万 (六十一年度計画=八百四十 八十八億四百万萬以日

| 六百万KWH) となってい | H (同学四百九十七億七千 千五百七十五億七千 百KW 五千六百万长WH)、原子力 (同三千三百二十七億 刻になる鉄鋼、機械などの大 口産業用を考慮すると、前年 るものの、円高不況がより深

年度から「技術開発と企業戦

うための空調システムは、ま

ある。同ワークショップで すますその重要性を増しつつ

十五万円(会員会社外は) 人員は三十名。年会費は

原子力産業用

ており、人間が生産活動を行 もしだいに「密閉空間」

教授が担当する。

活動期間は一年間で、募集

名

EBARA

日本原子力産業会識は、今

って、生産を支える技術環境

副コーディネーターとして成

藤孝基東大機械工学科教授、

合英樹筑波大学構造工学系助

ことが予想されるが、円高不 見通しだ、と予測。 度比一~一・五%増が妥当な 質経済成長率も三%を下回る いても、円高不況が続き、実 さらに一次エネルギーにつ 略」を基本テーマに、原子力

ーマ別ワークショップを開催 術開発情報などを提供するテ することにしているが、今 産業にたずさわる各企業に技

原産、 参加会員を募集

質的主催者の原子力発電省・

どとなっている。 分析③必要により海外調査な

コーディネーターとして斎

近年、逆浸透膜、限外ろ過膜などを応用した膜分離技術の発達は、目ざましいものがあります。 当社は、加圧操作のみで溶液中の浮遊物を分離・浄化する原理を原子力分野に応用、原子炉水、 復水、燃料プール水、放射性廃水、洗濯排水をろ過・浄化処理するシステムを完成しました。素 材選定にあたって、多くの膜材料を調査・試験して、東洋紡㈱製・トリ酢酸セルロース中空糸膜 があらゆる面で優れていることを実証し、これを採用しています。膜外面は、0.02~0.04µmの 細孔があいた稠密な薄膜で、その下に内膜(ろ過面を支える粗い網目状の保持体の複合膜)が あり、ろ過水の抵抗を低く抑え、逆洗も容易にできる理想的な構造となっています。また、この 膜は廃棄物として焼却する時も、SOx、NOxが発生しないため公害防止形材料といえます。 ろ過は、外径0.4~0.5mm、厚さ0.08~0.09mmのマカロ二状の中空糸の外側から内側へ 水を導いて、膜外表面で不純物を捕集します。

なり、薄膜磁気ヘッドなどの 1.00

JT-60の建設のために開発したさ まざま技術が、すでに他分野で先端

的な成果を上げ出している。 地時間の午前十時から、モス 委員会を通して要調を受け、 医業会談がソ連国家科学技術 室で開催された。 丁力発電所機器診 断セミナ 同セミナーは、日本原子力 原産代表団発

じめて行うもの。 ソ連原子力発電省との間では 日本からは森雅英団長(関

西電力原子力管理部長)をは じめとする原産代表団一行七 詳細で手厚い実施体制を高く サークル活動に大きな関心が 評価。とくに、QC、QAの や投入されるマンパワーなど

の政府、電力、メーカーの役 割分担やチームワーク、さら 原子力発電所の試験・検査で マに四件の発表が行われた。 五件、ソ連側からも「加圧水 検における各機器の分解点検 にはわが国の原子力発電所定 の遠隔検査装置」などをテー 型原子炉リアクターベッセル 信頼性向上と試験検査 中、日本側から森雅英団長の 「原子力発電所の安全確保、 また、ソ連側は、わが国の など

> 中空糸膜フィルタ構造図 ろ週水出口 洗浄水入口 ベント 逆洗用空気入口

上部劈 中空糸膜モジュール 下部劈 _スクラッピング 空気分散板

機器診断セミ

日本の定検に強い関心

る

とあいさつした。 同セミナーは二日間の会期

所長)は、 リン議長(原子力発電プラン センター(A・A・アバギャ することが大きく期待され 表が行われることは、ソ連の のための検査・診断の分野 電所の安全確保、信頼性向上 ン所長)をはじめ、原子力発 ス、その技術・経験などの発 ト運転研究センター・第一副 八試験研究機関など約五十名 しの分野の進歩、向上に寄与 い、日本から専門家をむか 同セミナーの開会で、ラー 「今回、原子力発

エバラ中空糸膜フィルタの特長

●優れた耐久性 ●乾燥に強い

●充分な耐熱性 ●SS等のクラッドが剝がれやすい

●目詰りしにくく、逆洗しやすい

●糸径が小さい ●膜面全体の有効利用(特許出類中)

●逆洗性が良い ● クラッド排出性が良い ●省スペース・低コスト対策

● モジュールの長尺化が容易 ●中空糸膜エレメントの着脱が容易

●組み立て・取扱い・保守点検が容易

株式会社 在原製作所 プラント事業部・原子力部

東京都港区港南1 6 27(03)458 2111大代表

空気入口(

KUVHO K

本 社:東京都大田区羽田旭町II-I (03)743-61II 東京支社:東京都中央区銀座6-6-7 朝日ビル (03)572-561I 大阪支社:大阪市北区中之島2-3-18新朝日ビル (06)203-544I 店:中 北海道・東

その他、営業所および出張所

定の「もっとも重要な部分」は、軽水

性に重点があるのは明らか。

型にまたがっているが、いずれも安全 び使用済み燃料輸送技術など。各種炉 ム、軽水炉の安全性、廃棄物処理およ

補強にあると見られるのを、嫌ってい る節がある。 一方の西 独 研 究技 術省

HTGR協力は 一民間ベース

TGRへの関心は確かなように見え

バチョフの呼びかけからも、ソ連のH

十万KW炉の建設プランがあり、ゴル

調された。アジアにも新しい潮流が

起きるかどうか。

用物理学教授のR・コリンズ

ノ、安全面の重視が、各国代表から強

の利用に移すことをねらって

燃

線の医学、工業、農業などへ

ける国際協力、日本のリーダーシッ 過日の原産年次大会でも、アジアに

ソ連には以前から、十万KW炉、四

主眼が加圧水炉(VVER)の安全性 科学アカデミー会員)と言い、協力の

見積りだ。

GRに集中するだろう」(レガソフ・

ソ連は、西独との研究協力が「HT

移転、資金等の契約をめざすという具

カナダとの違いだろう。

協力に消極的になっているフランス、 利益を期待し、その期待が外れて対ソ 算の一部を対ソ協力に回しても、とい

四独はもし必要なら、安全性関連予

つ意気ごみだ。そのあたりが、商業的

ついて、十八か月内に機器供給、技術

体的なもの。建設費は約五・五億がの

独研究技術省によれば、政府間協

HTGRコンソーシアムの販売部門) 改、利用に関する西独イノテック社 は高温ガス炉(HTGR)の開発、建 題のため遅れていたもの。 もう一つ に調印されるはずが、両国間の外交問

動、HTGRの炉物理やソース・ター

殖実験炉、ナトリウム 内での材料挙

を開催することが合意された。 伝えられるセミナーのテーマは、増

関心の微妙な食い違いがうかがえる。

、どう調整

ソ連当局との民間=政府協定だ。

ランス、カナダ、西独のソ連との交

安全面で東西協力の機運を生んだ。フ

昨年のソ連チェルノブイリ事故は、

チャトフ研究所を訪問して、セミナー

が、ソ連側からの反応はなく、両国の ブル塔)の設置などが含まれるという テインメント内圧力の逃がし装置(バ 圏) の設置ないし改良、事故時のコン

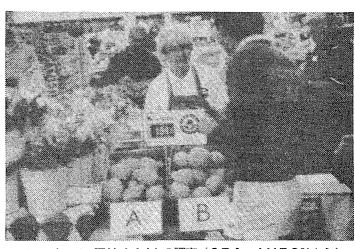
渉が伝えられたが、西独がまず、四

ソ連との二つの協力協定に調印し

そのひとつは政府間協定で、昨年秋

割が購入の

イ産パパイヤ使い調査



わかった。

所などについては寝前に一切 公表されなかったほか、照明 れたという。 す、自然な形での調査が行わ やカメラなどの機材も使用せ しするため、調査の日時、場 この調査にあたっては、 純粋な消費者。だけを対象

011110111101111011110

0111011101110111011101110

0""0""0""0""0""0""0""0""0""0""0""0

もので、政府は関与しないと言明して

いるのと対照的だ。

KWUは別に、ソ連型四十四万KW

の協力」。協定にも

とづいて、この六月

加圧水炉(VVER)の安全面につい て、協力可能な項目リストも提出して

にクラフトベルク・

ウニオン(KWU)

いる。 ECCS(緊急時炉心冷却装

ムを招き、来年はK がソ連の専門家チー

テック社が応じて、協議が始まった。 関する国際協力」の呼びかけに、イノ

チョフ書記長の「新世代の炉の開発に

HTGR協力は、昨年六月、ゴルバ

の食い違いが今後どう展開するか。

関心は、むしろ軽水炉にあるから、こ

る。しかし、協定を結んだ西独政府の

HTGR二基(各十万KW)の建設に 締結された協定は、ソ連では初めての

う、ソ連炉の安全性向上に協力しよう

な事故が、ソ連で二度と起きないよ

機だ。つまり、協力は西独自身のため というのが、こんどの協定の直接の動

でもある。

いう、大きな打撃をうけた。このよう

公衆の(原子力への)信頼感の低下と

西独はチェルノブイリ事故により、

度購入する意思のあることが九%の人が照射パパイヤを再 的に試食した消費者のうち六 社が実施した調査では、試験 RA)によると、サンディエ

調査が行われたのは三月二

とアナハイムの二か所のスー れる加熱処理をしたパパイヤーこの温室について、「ここで | タマネギやパセリ、室内栽培 ・ホット・ディップ」とよば ハーマーケットで、「ダブル 八日の土曜日で、アービン

の圧・イグラチェンコ総裁は についての研究が行われると のような影響を与えるかなど 用作物、工芸作物の栽培にど 生産公団「コンビナート」

米原子力産業会談(AI 果は明らかになっていないも カリフォルニア大学で分析が えた二百人以上の買い物客の が並べられ、買い物客の試食 行われており、全体の調査結 アンケート調査結果は現在、 また、十一項目の質問に答

受け入れ購入する意思のあることが、最近行われた調査から明らかになった。これは、

| 国民は、管虫駆除などのために放射線を照射した食品に対して、それほどの違和感なく 食品照射を推進しているグループや反対しているグループと直接関係のない一般の米

と放射線照射されたパパイヤ

放射線照射されたハワイ産パパイヤについて、カリフォルニアのスーパーマーケットで

して前向きな姿勢を示してい一る。 農作物。 りは「わからない」としてい

答えている人は二四%で、残 ている。一方、フーと 食した買い物客のうち平均で いに対して「イエス」と答え パイヤをまた買うか」との問 六九%の人が、「照射したパ ケットで両方のパパイヤを試 具体的には、スーパーマー

| うことで、 農務省 (USD れたものだが、試験出荷とい 管理委員会」によって出荷さ ヤ業界の貿易組合「パパイヤ いわれているハワイのパパイ は、年間二千万がに達すると 店頭に並べられたパパイヤ

PHIS) から今回に限って

発事故で 温室使い汚染土調査 の影響解

れ、今後、汚染された上が食 事故で、まっさきに被害を受 チェルノブイリ原子力発電所 けた発電所の町プリピャチ市 に、事故のあと温室がつくら ノーボスチ通信によると、 | の研究は発電所の三十・6圏内 まな研究所の専門家たちが、 べるとともに、ソ連の科学ア 明らかにした。 この温室でいくつかの特別計 属の研究所をはじめ、さまざ カデミー、国家農工委員会付 カデミーやウクライナ科学ア のうちのほんの一部だ」と述 で行われている大規模な研究 **巊に沿った研究を行うことを** りはまったくないというが、 ることを示した。 見を目的としているものがあ 土壌や大気中の放射性元素を れるという。 ックグラウンドの研究が行わ 吸着する性質のある作物の発

プリピャチ市は現在、

111.0111.0111.0111.0111.0111.0111.011 同総裁によると、温室には

汚染除去作業の効果は現われ イリから移りはじめているこ くつかの作業隊がチェルノブ てきているということで、

しも明らかにされた。 豪、原子力委を

新組織に変更 R-· 放射線利

オーストラリア政府は四月 十七日、従来の原子力委員 用に重点移す

NSTO) をスタートさせ 会(AAEC)にかえて、新 しく原子力科学技術機構(A

今後、放射性同位元素や放射 初の基本となっていた発電と としており、AAEC設立当 術の新しい方向を与えるもの いて、同国の原子力科学・技 は今回の新組織への変更につ 燃料サイクル分野の研究を、 エバンス資源エネルギー

原子力の躍進に貢献

原子力発電建設のパイオニアとしてたゆまず前進!!!

用の野菜がすでに植えられて

レベルの放射能を含む低いバ 対して与える影響のほか、

また同総裁は、計画の中に

原子力発電所の建設・保修工事並電気計装工事

日本建設工業株式会社

取締役社長 大 島 晃

ウラン、ホウ素、 リチウム、その他 BWR S. L. C. 用

高純度化学薬品·工業薬品

関西扱店 閃 薬

◆高純度化学薬品 燃料再処理用

◆ホウ素二次製品 PWRケミカルシム用

料 転 換 用

燃料成型加工用

酸化ポウ素

電話(0484)74-1911代 電話(0240)32-6011代

◆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

=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) 本 社 〒103 東京都中央区日本橋本町 2-5-7(日康ビル) 志木工場 〒354 埼玉 県富士 見市 水 谷 東 3 - 11 - 1 大熊工場 〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500-1 株式 大阪府大阪市東区平之町2-9(タグチビル) 電話(06)202-3266・3267

社·豐105 東京都港区新橋 5 丁目 13 番 11 号 TEL 03(431)7151代 神 戸 支 店・毎652 兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱奥ビル内) TEL078(681)6926代 畏崎営業所・5850 長崎県長崎市万才町7-1(住友生命ビル6階3号) TEL0958(27)2115 札幌出張所・®060 札幌市中央区北一条東一丁目(明治生命ビル3階) TEL011(222)5790 原子力事業所・泊・大洗・敦賀・もんじゅ・美浜・大飯・高浜・伊方・玄海・川内

MARCの副理事長に指名さ 部長のJ・コルビン氏がNU

の理事長に、センテリア・エ

フィンガー氏が新USCEA

上を推進することにある。

に関連して原子力規制委員会

NUMARCは原子炉規制

活水準を維持するために電気

業の立法目的を議会と立法府

子力発電所運転研究協会(**I**

員の承認の後発効する)。 画はAIFの理事会および会 CEA)ーが設立される(計

> および技術的知識を集約し、 もとづく原子力産業界の運転

さらに原子力発電の一層の安

を取り込むことになる。

USCEAの主な目的は、

持つ。E・デーピス現理事長

ることが含まれる」とウォル

るという好例を示すものであ 施設の事故に際して利用でき また、アトランタにある原

もとづいて、全米的な コミューケーションの

分析、評価し、それに

メンバー委員会である全米エ

世界エネルギー会議の米側|専門家は考えており、間に合|は連邦の許認可手続を連やか

新規設備の遅れ顕著

わないか、全くないことにな一にすること、電力会社と州の

「偉大な選挙結果」と受けと

インフォ」は米原

電力の供給不足必至

子力産業会議(AIF) が、原子力情報を収集、

米国を中心として原子 ねんにまとめられてお 力をめぐる動きがたん 目されています。 マスコミなどからも注 原子力関係者のみ

> 携わっており、非常に広範な 力発電所の設計および運転に

ネルギー啓発協議会(新US

千炉年以上の安全運転経験に

在AIFによって実施されて

いる許認可および規制の計画

は、産業界全体の包括的な政

されたスタッフの努力と産業 る。この中には、非常に拡大

策として作られた計画が、

リケーンや竜巻のような天然

は、原子力発電所の緊急時対

今回の緊急時計画の利用

原子力協議会(ANEC)

ることにある。このため、現

NUMARCの業務は、一

の問題を解決することを助け

題および国際原子力輸出政策

に、現在よりはるかに大き

なものを充当することができ

性済および財政問題、保険問

は、燃料サイクル、核融合、

技術活動を行う。これらに に、NUMARCの業務外の **そ会譲開催等)を行うととも**

考えていることがあり、この

のJ・フェドチャク氏は「す

ナンテコーク緊急時対策班

に対する対応を改善したいと

組織再編の結果として、NU

MARCはこの目的のため

った」と語っている。 べて順調で、何も問題はなか している電力会社が、NRC

ウンおよびオールデン。 ク、西ナンテコーク、シータ

また「原子力発電所を所有

合併して新しい組織ー全米エ

全験を持っている。

第三種郵便物認可)

関となる。リー氏は、一九五 および規制に関連した責任機 もと、産業界の原子炉許認可 た。同協議会は再編成計画の 兼最高経営責任者に指名され 会(NUMARC)の理事長

と「広報」の効率化図る

一年からシカゴの同社で原子

アンフォ」には

がかりの再編成の最後の部分

会の評価プログラムや技術プ 年からINPOに勤務、同協

ログラムなど、広範な仕事に

USCEAはそれぞれの任務

的は、技術的安全、規制政策

および規制法令の問題につい

て、NRCに対し唯一の統一

報道機関や一般公衆に対する 広報活動の責任機関となり、

の産業界による組織改革は広

報活動の統合を含んでいると

が避難した。避難が行われ

四つの居住地はナンテコー

は、一万六子から一万八千人

濃い煙が発生した火災

中心的な組織となる。主な目

にある。

このため、産業界の原子力

が予定されているK・ウォル

効に利用された。

から住民を避難させるのに有

ニア州北東部の四つの居住地

を指導、この七月一日に引退

十四年間にわたってAIF

対して産業界の立場を伝える

炭の重要性を周知させること

を供給するための原子力と石

(NRC)や他の政府機関に

産業界を代表する組織の一年

ワシントンにある、原子力

部門に勤務した後、一九八一

選任されている。

新USCEAの理事会議会に

社のB・リー・ジュニア筆頭副

コモンウェルス・エジソン

たずさわってきた。

(1長が原子力管理・人材協議

啓発委員会(USCEA)が

(AIF) と全米エネルギー

このほか、原子力産業会譲

めワシントンで同一場所に事 を相互に調整しやすくするた

務所を置くことになってい

した対話窓口を提供すること

により、NRCと産業界の間

しての役割を果たす。広範な

治動や原子力サーピス(出版

原子力エネルギーの情報源と







れている」という。 するパネルの報告によると、 し経済の危機に向かって流さ 米国は深刻な国家安全保障 行動を一米国のエネルギ

うちの三千百六十万KWにし 建設が進んでいるのは、この 電設備が必要になると予測し かすぎないことに注目してい ているが、現在、五〇%以上

| 民主党の敗北は、同党が反原

四月五日の選挙では、社会

子力の緑の党と設立した連合

政権に対する選挙民の反発に

は四月初め、高レベル廃棄物

の監視付回収可能貯蔵施設

九九七年末に施設は完成する

れた州政府との協議、賛同を 放射性廃棄物政策法に定めら

求めた条項を正しく解釈して

コークのスペンサー精練会社

で三月に起こった火災に際し

て、有毒な煙からペンシルベ

が、ペンシルベニア州ナンテ

ために作られた住民避難計画

して今年中に賛成すれば、一

DOEは、 議会が提案に対

貯蔵施設の役割を持ってい

科を恒久的な深層地下処分場

よるものとされている。

選挙は当初、今年の秋に予一(MRS)をテネシー州に建一と述べている。

%近くが危険な状態にあると一されて以来初めてヘッセン州一 年間に必要となる容量の六〇 報告は「この結果、次の十 パネルは、一九九五年には

約八千七百万KWの新しい発 首相の政策が支持を得た重要 エネルギーに好意的なコール 勝利を収めたことは、原子力 派の社会民主党(SPD)に

年にキリスト教民主党が結党 この選挙結果は、一九四五

新しい発電設備の六〇%近く一の傾向は反対の方角に向かっ ネルギー協会の報告は、米国 | ろう」 と述べている。 ている―上でなく下に向かっ さらに「電力に対する投資」と、廃棄物の問題を解決する 同パネルが提案しているの |を一つの選択として再健する ことなど、米国の原子力発電 規制者との関係を回復するこ

行しているものです。 輪をひろげるために発

が、間に合わないかまったく

が一九九〇年代に必要とする

ないことになろうと警告して | ている」 とパネルはつけ加え | ための行動をただちに取る 独、原発推進に

朗報

ト教民主党と自由民主党が左一貫して社会民主党が単独ある で、中央・右派連合のキリス一である。ヘッセン州は戦後 西独のヘッセン州の選挙 | の首相の座を同党に渡すもの 州へッセン 社民党が政権失う いは連立で政権を維持してき

米エネルギー省(DOE) 米エネルギー省

設する計画を 議会に提出し一

高レベル廃棄物の一時貯蔵

壊、選挙は繰り上げられた。 定されていたが、フランクフ 否したため、社会民主党一緑 社の核燃料工場の運転の継続 ルトに近いハナウのアルケム の党連合政権が二月九日に崩 を緑の党が支持することを拒

控訴裁の判決が確定したこと け、 DOEに 有利な第六地方 がテネシー州の上告をしりぞ

は、昨年二月、地裁の判決を 火災に原発緊急 時計画が一役 サスケハナ原子力発電所の 米ペンシルベニア州

を受けて行われた。控訴裁

DOEの提案は、米最高裁 | いると判決していた。

力KW)が昨年すでに運転 なお、同サイトでは1・2 の原子力発電所となった。 で運転認可を得た百七基目 これにより、同機は米国 田力運転の認可を得た。

ジェクトのパロベルデ原子 YK、 亘 干七元KV)は 刀発電所(写真) 3号機(P NRC)から燃料装荷と 一月に米原子力規制委員会 アリゾナ原子力発電プロ

原発が誕生 米107基目の

パロベルデ3号機

よって

により、核燃料産業に刺激を与え、これにより市場の抑制 につながる独占体制が生ずるのを防いでいます。このよう にして、15年の間、日本の電力会社各社は、この競争の存 在を利用することにより、常に供給者を選択することが出

天然ウラン。日本の電力会社は、コジェマ社が、競争力 をもっていることを知っています。ウラン探鉱の分野での たゆまぬ努力と、世界の生産量の20パーセントに相当する ウランを生産する能力をもっていることから、コジェマ社 は、どのような状況下でもウランの供給を保証することが

縮部門では、コジェマ社が最も競争力をもっていることが



コジェマ ジャパン 駐在篠務所 住所: 〒107 東京都港区赤坂6-1-20 国際新赤坂ビル西館13階 テレックス:242 7244 COGEMTJ. 電話:03-589-0231/2 テレファックス:03-589-1370

実績の上に、コジェマ社は、新しい技術にも備えています。 その技術とは、今世紀末までには開発されるであろうレー ザー濃縮法です。

再処理。核燃料サイクルのバックエンドにおける活動で、 コジェマ社の競争力は長年にわたり証明されてきました。 このことは日本の産業界がよく承知しています。日本の使 用済み燃料の半分がフランスで再処理されているというこ と。この点でもコジェマ社は、つねに契約を尊重する信頼 のおけるパートナーであることを示しました。将来へ備え るという意欲と、核燃料サイクル全般にわたる数多くの工 業規模の施設の建設によりコジェマ社は最大限のフレキシ ビリティー(融通性)を提供しつつ、なおかつ、高い信頼性 と競争力を維持しております。

私たちは市場の独占を防ぎ

来たのでした。

濃縮役務。過去何年かにわたっての価格分析により、濃 実証されており、このことから、同社の国際市場における

スリランカのコロンボで

トラリア、パングラデシ

ること述べた。

ロジェクトの第二フェーズ

力研究プログラム(CR は、IAEAが組織した協 バルチック海に面する国々 性物質の研究に参加した。

このプログラムの有効性

A加盟の十四か国(オース

RCAには現在、IAE

めや将来のアフリカ地域の

)技術に関連した研究、開

ーシア、パキスタン、フィ

神に現われている。国立研

ホスト国の原子力プログラ

うことで寄与してきた。

RPに関係している多く機

び工業国の協力や支援の精

めたことが報告された。コ

左を延長、十五年にわたる

技術協力開発のための協

年に開始されてから三回目

訓はフテンアメリカにおけ

る同様な地域協力の取り決

利用の地域プロジェクトを

トープおよび放射線の工業

域の協力で討議 アジア・太平洋地

知られるプログラムの五年

協力協定 (RCA) として

デルとなっている。

用へ向けての地域開発のモ プログラムが進められ、実

ア、日本、インドおよび韓

れている。

金の七〇%がオーストラリ

昨年は、RCAの運営資

国の各国と国連開発プログ

ラム (UNDP) の拠出金

科学への原子力および関連 学、農業、工業および基礎 た、この十五年の間に、医

台)が参加している。ま リランカ、タイ、ベトナ

なサービスと支援を提供し

機材、専門家について必要 究機関や産業界は、訓練や

延長について討議した。今

アジア・太平洋地域の諸

年六月十二日に延長が発効

会議のあいさつで「我々の

事務局次長ノラムリ博士は

IAEAの技術協力担当

によってまかなわれた。

協定から得られた経験や教

を得て、UNDPはアイソ

R)がバルチック海の放射

ラリアと日本の予算外資金

IAEAおよびオースト

域協力にさらに成果の積

っているが、とくに石油輸入

と国内石油業界の保護に重点

会に提出した報告書は、DO

今回、レーガン大統領が譲

上報告にもとづいたものとな

くることを警告した。

安全保障に重大な影響がでて り、このことによって米国の 石油への依存が増大しつつあ

POE報告書は、近年輸入 | ネルギーについては比較的簡

を置いており、石炭や原子

オーストラリア鉱山資源省 | の同国のウラン(U308)

十四小(ひ308)に達し、

ウランの輸出は、四千百六

輸出の伸びも堅調

統領が議会に勧告

原子力許認可改革、廃棄物など

提出した。これは、エネルギー省(DOE)が三月に公表した「エネルギー安全保障」と題する報告書にもとづい て行われたもので、上院ではエネルギー・天然資源委員会、下院ではエネルギー・商業、内務、歳入の各委員会に 付託されて大統領勧告の検証が行われる。 レーガン米大統領は六日、米国のエネルギー安全保障の改善へ向けての考え方と勧告をまとめた報告書を議会に

単に述べている。 一許認可改革、プライス・アン ダーソン原子力損害賠償法の一領報告(メッセージ)につい一いる。 原子力についてはとくに、 ウラン生産量30%増 めている。 などに関して議会の行動を求一

| 再認可、廃棄物貯蔵所の開設 | て、原子力と電力の供給に関 産業界関係者は今国の大統一として、ひややかな目でみて する限りは、「何も内容のな い報告にこたえようがない」

廃棄物実

棄物処分のための実験場の開 ルデダビラ村近くに放射性廃 SAは、サラマンカ地方のア 分計画の責任を持つENRE スペインの放射性廃棄物処

一て、フランスの世論は原子力

段と厳しく

設することに資成か」につい

原子力発電所を引き続き建

ては五八%が反対、さらに

った調査結果を明らかにし

い」と答えた。

は、五六%が「伝えていな

伝えているか」という設問に

子力がまかなっているという

しかし、全電力の七割を原

現実のエネルギー事情を反映

の三千七百八十一小から三〇

開設で反対運動 験 場

み渡し (FOB) 価格も前年 八五一八六会計年度では五千 のウラン探査支出について、 ついてはナバレクに備蓄され 308)。また残りの部分に ジャー鉱山からのものが合計 た。なお、 平均FOB単位価 の三億一千四百八十万がから 俗はU308ポンドあたり四 二億七千二百六十万がに増え 一十万が、前年度に比べ二・ からに、鉱山資源省は国内 生産の内訳をみると、レン

スペイン 性廃棄物の貯蔵サイトを何か

最大関心事は廃棄物 仏世論の目

カ、天然ガスといった他のエーの発表によると、昨年一年間一生産屋は合計で四千八百九十一前年の三千四百二十四メから一民に対して同計画が事前に知一連チェルノブイリ事故によっ一た。これは、事故から約一年 ム二十五周年記念にもあた なおスリランカでは、原子 り意義あるものとなった。 設を計画しているが、地元住 つの主要な目的は、核分裂 生成物や超ウラン元素の基 礎レベルを決定することで 刊誌「エクスプレス」は、ソ 派員】十六日発売の政府系週 | に対する目が一段と厳しくな 【パリ十七日―飯高季雄特

関と一緒に同計画に参加し

この計画の大きな目的

九%の「原子力発電」を大き

「放射性廃棄物」と答え、

く引き離し、国民の関心がど

こにあるかを明らかにしてい

原発の運転前緊急

2年前に

は、七三%の圧倒的多数が

か」という具体的な設問に してか、「安全上、何が問題

考古学や科学研究に利用さ 射能国際研究所(ILM 源開発、医学、畜産および 刀技術が農業や工業、水資 「人民人のモナコ海洋放 放射能を調査 バルチック海の ある。 ック海における放射性物質 の重要な一部分となってい たヘルシンキ委員会の仕事 東独、ポーランド、スウェ ク、西独、フィンランド、 の研究は七か国(デンマー ーデン、ソ連)で組織され 一九八五年以降、バルチ っている。 とにあった。 果はまもなく出る予定にな の現在量を明らかにするこ いくつかの主要放射性核種 響を明らかにするととも なお、サンプリングの結

ある海洋観測研究所は昨年 故後、西独のハンブルクに ルを採取するための共同活 バルチック海の水質サンプ ソ連のチェルノブイリ事 ことである。 を組織し、超ウラン元素の 組みの中でのILMRの役 割は、品質保証プログラム ヘルシンキ委員会のわく

認可前に行う全員参加のサイ

で決められていた全出力運転 C)は六日、緊急時計画規則

米原子力規制委員会(NR

規則改定 米 N R C が

競終規則を公表、 同日から発

年前から二年前に変更する 外緊急準備訓練を、従来の

年会が六月七日から十一日、 テキサス州ダラスで開かれ る。今年の基調テーマは「明 米原子力学会(ANS)の

米原子力学会

っている。 計画が実験だけでなく、その らされなかったことや、この セッションが組まれており、 がるのではないかとの懸念か 三百編以上の論文の発表が予一ついて検証する。また、チェーる。 題し、全部で五十以上の技術 ら活発な反対運動がまきあが 後の実際の処分場開設につな 日の経済における原子力」と |とくに今年会では英国が導入 て数年前に設立された。 所か選定することを目的とし あて、サイズウェル報告書に

くる一九九九年までに、放射 電所サイトでの貯蔵に限界が EXRESAは、原子力発 一段階の研究が行われ、最終 の第三段階で、回収可能な放 究を行うというもので、一九 五年間にわたって三段階の研 八七年から九〇年にかけて第

八倍の大幅増だったことを明

EXRESAの計画は、十 ブイリのような事故が起こる え、影響の深刻さをあらため 六%が「起こり得る」と答 て浮きぼりにさせた。また、

十一日まで、十八歳以上の晋 目を迎えた四月十六日から 千人を無作為に選び出し調査 それによると、「チェルノ

を決めた初の軽水炉に焦点を | とになっており、四十社以上 一のものが含まれているほか、 テム、核融合など広範な分野 ョニング、安全性、遠隔シス 分・管理、原子炉安全、一般 への放射線教育、デコミッシ 発表論文の内容は廃棄物処 日にかけては、原子力発電と を入れることにしている。 り、あらためて同事故にメス 専門家の講演を予定しておアルゴンヌ国立研究所などの からの出品が予定されて 技術の展示会が併催されるこ なお、会期中の七目から十

まり。特に美質では、放射線管理区域において実際に各種の測定器を使用し r線と中性子線の線量測定、空気中と水中の放射能濃度測定、個人被曝 の測定等を行います。これにより確実な知識、技術が体得できます。

1. 会 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:昭和62年7月20日(月)~24日(金)

3. 定 員:24名 4. 受 驧 料:56,000円 5. 申込締切日:昭和62年7月11日(土)

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。

講座カリキュラム(25単位) 1单位:80分 単位 内 内 単位 〔講 義〕 12 〔実習〕 6 放射線と物質の相互作用 空気中放射能濃度測定 (2)(1.5)放射線測定器の概要 放射性ガス濃度測定 (1.5)(2) フィルムバッヂによる測定 (1.5)放射線管理の概要 **(2)** 中性子東密度等の測定 (1.5)放射能の測定 (2) 〔実演〕 3 放射線量の測定 (2) GM管のプラトー特性 (1) 放射線エネルギーの測定 (2) 線の (1) 測定 γ線のエネルギー測定 (1) 〔演 習〕 2 演 題 (2) 2 〔その他〕

王催:財団法人 放射線計測協会

一めにも、LBBの成立性につ

「原子力発電所の信頼性向上

健全性を研究する国際研究グ

景会(NRC)が呼びかけて 昨年発足した原子力配管系の

となった。

セミナーであいさつに立っ

日の両日、米国原子力規制委

が国では初のLBB国際会議

力に進めている西独、伊、アーり上げることが重要」との方

い、国際的コンセンサスを作 いて世界各国と情報交換を行 聞

今回の会議は、十一、十二 | ルゼンチンなども参加したわ

明電舎と中部電力が開発した点検ロボット

自走式ロボット

電力中央研究所主催

IBB国際セミナーであいさつする千秋電中研常務

ECCSとの関連では問題

これは十三日開かれた九電

ない」とし、二次系挙動や

原発用点検゚朮を開発

階段昇降も自由自在

路モニター、ロボットモニタ

ム缶の除染ロボット、主復水

器ホットウェル除染ロボッ

操作部は点検モニター、走

は、単腕型、両腕型マニプレ

れまでに開発したもので

を掲げており、

ットの状態を表示す。 ーから成り、点検状況やロボ って自動走行可能なうえ、階

同ロボットは違隔操作によ

黒カメラ、ケーブルドラムを

一
が
、
長さ七百四十
が
が
、
高さ

ロボットは幅が四百五十万

八百五十がが、重量は八十古

ト開発の三本柱として①遠隔

明電舎では、原子力ロボッ

操作による保守②除染③廃棄

ク、空間線量率計、走行用白 にはカラーカメラ、集音マイ 明電舎(今井正雄社長)は

作部から成る。ロボット本体 本体とロボットを制御する操

|用したことによってバッテリ

一音される。空間線量率計は、

GMサーベイメータを用い、

ていきたい」との考えを強調 ジェクトの円滑推進につとめ

デレントゲン/時<百レン

ーが不要となり、小型軽量化

が可能となった。

那須電気事業連合会会長は | る商業ウラン濃縮プラント建

| 請を科学技術庁に提出する予

を大前提に今後とも業界の総

力をあげて二社を支援しプロ

商業濃縮プラント

の昇降も自由にでき、視覚

聴覚で機器や配管の点検を

斜四十度までの階段昇降が可 ククローラ方式によって、傾 搭載している。走行は三リン

冰

取り扱える。また電源は百

行う。また搬入が楽なように そこで同社と中部電力は昭 の巡視、点検の自動化は、 型軽量化したのが特徴。 転員の被曝低減や点検精度 回上の面からも重要だ。 原子力発電所における運転 サーによって自動的に行う。 ケーブルを複合した光電複合 伝送は電力と信号、制御用光 操作部からロボットへの

によって調節され、ドラム内 ともなうケーブルのくり出 ブルは百好で、ケーブルドラ ケーブルによって行う。ケー への引っかかりを防いでい ズーム(十倍まで可能)、フ オーカス、露出の調節が可能 点検は、遠隔操作によって

動設定が可能。異音の点検 ングプレイバックによって自 なレンズを備えたカラーカメ ラで行う。雲台は、ティーチ

保守・保修ロボットの開発も

ス=東京都港区虎ノ門ニー四

住所変更 東京計算サービ

などがありさらに、廃棄物の ト、今回の巡視点検ロボット

> も「渇水だからといって現在 率は八六%で、これは昭和十 五月十一日までの累計の出水 意味では支障はない」とのべ 原子力などもあり、そういう 低となっている」としながら 八年の八八・二%を下回る最 状況について「四月一日から また、同会長は最近の渇水

才線

〔期間〕 1年間。昭和62年5月~昭和63年4月。

〔参加費〕 アイソトープ利用グループ、照射利用グル ープ 70,000円(原産会員)、92,000円 (非会員)。医学利 用グループ 87,000円(原産会員)、112,000円(非会員)

「申し込み・問い合わせ先〕

〒105 東京都港区新橋1の1の13 東新ビル 日本原子力産業会議 事業部 (TEL) 03-508-2411 (内線 63)

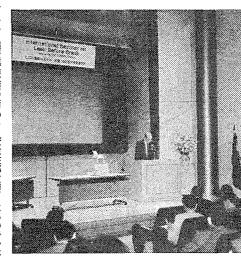
頼性向上に関する国際セミナー・専門家会議」は、四日間にわたる日程をすべて終了し十九日、閉幕した。同会談 られている現状が報告されるとともに、日本からも「諸外国の動向をふまえたうえで、前向きに適用の検討を進め では配管系の破断前漏洩(LBB)概念について、米国や西独では、すでに原子力発電所の実際の設計に取り入れ 世界十二か国から約百名が参加して東京で開かれていた電力中央研究所主催「原子力発電所における配管系の信 漏破断前洩 ECCS適用は除

一が重要だ」とするとともに、 一針を明らかにした。 るように技術開発を行うこと この概念がより広く理解され 設計に取り入れられており、 ット安全工学部長が米国のし ッションで、米NRCのアロ 「LBBの概念はすでに基準 つづいて「各国規制側にお

接部の減少によって破断防護 装置が不要となるなどの向 建設技術の向上にともなう溶 べきではない」と指摘した。 起こりやすい部分には適用す BB概念をすでに適用してお 「LBBの概念は金属被労が また西独GRSのシュルツ

上を示している」とする一「十三日、原燃産業が進めてい一設計画について「近く事業申一定だ」との意向を明らかにし

みると、外部からの影響など 方で、 による事故の場合は支持部の一ステムを考えておかねばなら 「環境保護の面から | 安全性が重要となるので、格 納容器の設計の段階で補助シ



が残る」ことなどを指摘し

て、LBB解析については、 進めたい」との考え方を明ら 今回の国際会議全体を通し

えで、「わが国ではLBB概 するが限界もある」としたう が報告、「LBB概念は成立 念を格納容器やECCSなど に、

諸外国の

動向を

ふまえた には適用しないことを前提 つづいて日本からは通産省

ら本格再開され、今年度中に る」とするとともに「今年も 発から引きわたしを終えてい の一が完了し、むつ小川原開 も「昨年八月からはじまった 雪解けを待って、この五月か 粗造成は昨年末で全体の四分 はほぼ完了する予定だ」との さらに、同氏は陸域、

に原燃サービスが進めている に進んでいる」とするととも の立地調査についても「順調 いては「四月三十日に仏SG 民間再処理工場建設計画につ

クル施設の土地造成について 力社長会後の記者会見で明ら ヶ所村で進めている原燃サイ また、同会長は、青森県六

遊第

事業化が、いよいよ本格的に は「今年度から原燃サイクル

動き出すことになる」とのべ

安全の確保と地域との共存

約を締結、今年度から本格的

N社と海外再処理技術導入契

な設計作業にとりかかる予定

こうしたことから、同会長

し巡日」/ として昭和52年に設置され、アイソトープ利用、医学利用、照射利 用の3グループに分かれる。毎月1回定例研究会を開き、各テーマ に従って専門家の講演、ワーキンググループ活動、施設見学等を行 ない、国内外の関連技術の現状把握、調査研究をする。

ただし、1名1グループについての年間参加費。

「哈介山」十次取口云水川」

[日時] 昭和62年6月19日(金)9:50~17:00

【場所】 ニッショーホール 5 階大会議室

東京都港区虎ノ門2-9-16 (TEL)03-503-1486

【特別講演 1 】 荻原 幸氏(原研·高崎研)10:00~11:00 ○「原研・高崎研における放射線高度利用研究計画」

【照射利用グループ報告】 11:00~12:00 〔特別講演2〕

宮原諄二氏(富士写真フイルム㈱)13:00~14:00 ○「新しい放射線画像検出器としてのイメージング・プレート」 **〔アイソトープ利用グループ報告〕** 14:00~15:00 **【特別講演3**】 河内清光氏(放医研)15:00~16:00 ○「放医研重粒子線がん治療装置」 〔医学利用グループ報告〕 16:00~17:00

画について、福井県と美浜町

同機へのMOX燃料装荷

二十四万以び)への混合酸化 丁力発電所1号機(PWR、

停止し、その後も同機の建全

තු ඉ

発生器のトラブルにより長期

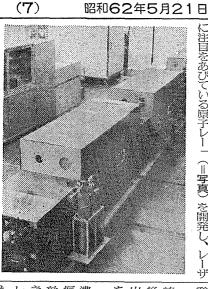
性確認のため装荷を延期され

今回の申し入れは、五十八

ルギー調査会が「一九九〇年

計画は、五十七年に総合エネ

関西電力は十八日、美浜原

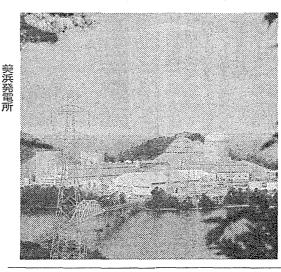


のウラン濃縮法として世界的 に注目をあびている原子レー

三菱電機は十三日、次世代 | ザー法の中核技術となる大 | 一出力として国内最高の百二 | 秒オーダーで順次運らせ、し 出力銅蒸気レーザーシステム (=写真) を開発し、レーザ

「写を得ることに成功した、と 発表した。 **畸市)が開発したもので、今** 後さらに、実用化にむけて大 応用機器研究所(兵庫県尼 は、銅蒸気密度の安全確保の ために、レーザー管内を約千

きる唯一の励起源(ポンプ・ 効率よく発振させることがで 振波長可変の色素レーザーを をめざした研究を進める。 レーザー)として使用される 假縮に 適する 波長帯にある発 銅蒸気レーザーは、ウラン ^{いて、}放電ガスにはネオンを用 どにも大きな改善を行った。 一ち、かつ急峻なパルス放電を ーザー管の耐熱構造化、放電 | に影響を与えるファクター研 発生させなければならず、レー



運転実績と定検時における蒸 年の運転再開以来の安定した 代には本格利用が可能になる もプルサーマルのすすめ方に 料集合体四体の成型加工を契 **穏を目的に、**米ウェスチング 体規模での燃焼による技術蓄 実用規模の実証を行うとして の後、PWR、BWR八十万 ついての方針を再確認。初め よう実証計画をすすめる」と に少数体燃料をPWRについ しており、昨年六月の報告で ハウス (WH) 社とMOX燃 いては原電・敦賀一号機(三 ₩級以上の各一基において 関電では四十六年に、少数 五万七千KW)に装荷、そ

だいに増幅させていくもの。 バルス発生時刻を十億分の一 クノロジーとなるもの。 ン濃縮の開発には、キー・テ 約。翌四十七年には、MOX ゴは、三十号級のレーザー管 同研究所で開発したシステ 一多く、ナチュラル・アナログ 一高まりを示した。 の広がりと、研究の必要性の 力以外の分野からの研究者も 亘一十名の参加者を得、原子 (天然相似現象) の研究対象

本最高出力を達成

銅蒸気レーザー開発

スカッションが行われた。 究、特に熱力学的検討とコロ に関する研究状況④核種移行 要③人工バリア、天然バリア ②各サイトにおける研究の概 ラル・アナログ研究の必要性 シンポジウムでは①ナチュ テクネシウムなどの超ウラン として、注目を集めた。なお 濃度が高く、プルトニウムや トにおける調査では、ウラン 豪州のアリゲータリバーサイ たえるファクター研究の中で (TRU) 元素も天然に存在 また、核種移行に影響をあ

響をとりまとめた。

同代表団は、二年前の原子

この中で、ナチュラル・ア

一
書
で
は
、
こ
の
二
年
間
に
、
日
本 表団となった第一回代表団に 力分野で最初の全日本的な代 に対する原子力力協への期待

世界から15か国参加 けずは同じ下の一番の一番の

書館で開催された。 グ国際シンポジウムが四月二 米、豪、加を加えた十五か国 ギー・ブリュッセルの国立図 十八~三十日の三日間、ベル よる初のナチュラル・アナロ 参加国はEC加盟国に日、 |ては、処分システムの性能評|なっており、成果が期待され ・アナログでは解明できない の特性についてはナチュラル が示された。 もメリットとなるとの考え方 意義があり、処分場に対する 価をサポートするものとして 一般公衆の理解を増すために しかし一方、各サイト固有 放射性核種の岩石および堆積 ている。 濃ウラン鉱床の紹介、原研は いて発表した。 物の固定機構と定量評価につ

また日本からは、動燃が東

究しなくてはならないという ため、サイトごとに別個に研 団の報告書刊行 東南アジア代表

射線影響など。

ネシア、マレーシア、タイの ほど、今年二月二十八日から ア原子力協力代表団 三か国に派遣した「東南アジ 約二週間にわたって、インド 日本原子力産業会議はこの 切りは十二月十八日。 ▽IAEA、経済協力開発

ら、研究を進める必要がある 限界があることを踏まえなが

との認識も示された。

ト(イタリア)で。 定義、重大事故の管理など。 ンポジウムニー来年三月 所の重大事故に関する国際シ 一日から二十五日までソレン 機構・原子力機関(OECD (原産必

高)。参加申込み締 いづれも申込み・問合わせ 論文応募締切りは九月九日 NEA)共催「原子力発電 主なテーマは、重大事故の

全性確認をふまえて行ったも わが国のプルトニウム利用 一置変更許可を受けている。

じまっており、すでに約五百 諸国では一九六〇年代からは プルサーマル利用は、欧米

電所(ATR、十六万五千K 二体、動燃事業団のふげん発 わが国では、敦賀1号機で

で約三百体が使用されて一X燃料に含まれるプルトニウ 使用したもので、 四体のMO べての燃料棒に混合酸化物を X燃料は、 燃料集合体中のす

送され、現在まで新燃料貯蔵 ら美浜発電所に燃料が海上輸

いるが、PWRでは美浜が初

めて。 装荷が予定されているMO

定されている第九回定検時 に、百二十一体の燃料のうち 関電では、来年一月から予

している。

月五日(土)の十五日間に 八月二十二百(土)から九 日本原子力産業会談は、 中小型炉欧米調查回

わたって派遣する「中小型 募集を開始した。 欧米調査団」の参加団員の 同調査団は、SMIRT IAEA共催で八月二十

どを行うのが目的。 関係専門家との情報交換な 究所、メーカーを訪問し、

安全炉の研究開発機関、研 会談に参加するととも スのローザンヌで開かれる に、欧米の中小型炉、固有 第一回中小型原子力国際 されている。 WH社、GE社などが予定 募集人員は十五名。参加

· 事業部(電話03-50 日。詳細問い合わせは原産 8-2411) まで。 し込み締め切りは七月三 四日から二十六日までスイ ンのアセアアトム社、米国 ライプシュタット原子力発 所、KWU社、スウェーデ 電所、西独ユーリッヒ研究 主な訪問先は、スイスの

原産、団員を募集

日までシドニー(オーストラ 用、原子力安全性と放射線防 りにする一方、それぞれの国 護、燃料サイクルにおける放 線防護原理の発展、放射線防 のかかえる実状も詳細に報告 になりつつあることを浮き彫 護規準の原子 力規 制への適 射線防護に関する国際会議」 センター (03-508-2 申し込みは、原産・国際協力 (原産必營)。参加申込み締 A) 主催「原子力における放 主なテーマは、新しい放射 来年四月十八日から二十二 論文応募締切りは七月十日 ▽国際原子力機関(IAE 一部三千五百円で頒布中。 評あ

国際会議あんない

〈講義会場〉 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 6 階)

お早目にどうぞ!

参加費には講義テキスト、法令 集、問題集及び昼食代を含みま

申込み、お問合せは

日本原子力産業会議 (03)508—2411 事業部 〒105 東京都港区新橋 1-1-13

2 参加費:40,000円(会員外45,000円) 9:00 開講 放射性同位元素の物理 % (月) 放射線の物理作用・演習 東條 隆夫氏(原研) 食 東條氏 %(火) 放射線生物·同演習 放射線の化学作用・同演習、密封線源 江藤 久美氏(放医研) 遠藤 和豐氏(都立大) % (水) 放射線測定 越島得三郎氏(放医研) 放射線測定·同演習 越島氏 %(水) 放射線関係法令 法令演習 受験案内 近藤 民夫氏(動燃) 近藤氏 放射線管理技術 北野匡四郎氏(原研) 6/12 管理技術・同演習 (金)

参加費:43.000円(会員外48.000円) 植 昼食 放射線化学·同演習 遠藤 和豊氏(都立大) 放射線物理 開講 (月) 小林 久信氏(埼玉大) %3 放射線生物·同演習 測定技術(I) (火) 江藤 久美氏(放医研) 越岛得三郎氏(放医研) 放射線関係法令 法令演習 物理演習 11 近藤 民夫氏(動燃) (水) 近藤氏 飯田氏 % (水) 測定技術(II)·同演習 管理技術(I) " 飯田 博美氏(千葉大) 越岛氏 %(金) 管理技術(II) 管理技術演習 " 受験案内 豐氏(原研) 穴沢 穴沢氏

※ 演習コース (1種と同じ講義で演習主体)%用~光倫に実施。参加費は1種と同額です。

北野氏

ると、約七分の一、濃縮廃液

ト空隙を完全に満たすことが

じて導入することになった。

ピュータ接続などの面でも幅

したと発表した。

電導コイルの技術を確立した

CRAY-1を導入し、わが

うになる。

やコストの面からニオブ3ス

実用超電導体としては、性能

現在、八窓以上の高磁界用

CRCは一九八〇年一月に

MP/18」を伊藤忠商事を通

をペレットを充塡したドラム 合してペースト状にし、これ あるセメントガラスと水を混

チ社から同社製のスーパーコ

長)は、米国クレイ・リサー

ンタ(CRC、高原友生社

ンピュータ「CRAY Xー

より高精度に、より経済的に 分野でのニーズをより速く、

十八・九五度)で世界最高の

開発により日立グループでは

十七・二階の磁界発生に成功

対温度=摂氏マイナス二百六 導コイルを製作、四・二氏(絶 細多心超電導線材を用い超電

処理できるようになり、コン

第三種郵便物認可

寒物固化体を低コストで作成 できるようになった。また従

日立がまずき固化法開発

PWR、BWRの放射性廃棄

一開発されてきている。 一要求され、各種の固化技術が

る、耐久性に優れた固化体が 物を長期安定的に保管でき

液、不燃性ならびに可燃性の

力に加えて、ソフトウエアの

| ダを主成分とするBWR廃 | ビス分野では、高度の解析能

置され、八八年初めに営業運

転を開始する予定となってい

を達成するため超電導線の イルの小型化、コンパクト化 |施行規則第五十七条にもとづ|な点を考慮しながらも、火力

電気事業法第四十七条および

この際、原子力発電に特有

つものと期待されている。

であり、今回はこれをわずか

新型転換炉原型炉「ふげん」燃料交換機

(動力炉・核燃料開発事業団殿納入)▶

ながら抜いて世界最高を達成

したことになる。

また、今回の開発では、コ

原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サービス

ンについては、一年に一回の定

現在、原子力用蒸気タービ

ら、一層の効率化を進める方

体系の整備充実をはかりなが

も定検の弾力化が軌道にのれ

ム3ガリウム線材を用いてよ

八・一窓を達成しているが、

研究所がテープ状のバナジウ

従来の実績では、金属材料

検討が開始されているが、今

向で検討を行うことにしてい

を最適化し、稼働率等の向上

極細多心線を用いたものでは

しして、同社と電力会社の共

研究で開発し 実用化したも この固化法によって、耐

|に 元塡したのち、ケイ酸ナト る。このペレットをドラム缶

固め、廃棄物容積を低減す

ンピュータ導入 新型スーパーコ

> を拡大しつつある。 素材などハイテク分野で市場 探査解析のほか、バイオ、新

> > 最高磁界発生 超電導線材で

日立電線と

四窓/平方が好ときわめて高

七・二窓の限界磁界中で五十

開発に貢献する

イル全体の平均電流密度も十

い値を得ることに成功した。

CRC

一処理能力をもつX-MP/18

五日、ニオブチタン3スズ極

をはじめとする物性研究用高

ルは、分析用核磁気共鳴装置

この方法による高磁界コイ

磁界コイルの 小型・高磁界

各種放射線機器(

INIS (国際原子力情報システム)の磁気テーブ

毎月1回指定プロファイルによる検索

1974年以降現在までのテータベースから

(年間収録約7万件)をデータベースとして

(英文抄録付文献リスト)

希望テーマによる検索

INIS 文献検索サービス

SDI(定期検索)

RS(過去分検索)

日立電線と日立製作所は古

RAY―1から約二・五倍の

こうしたなかで、今回のC

へのリプレースにより、高度

化が要求されている科学技術

放射性廃液を乾燥粉体化した

このシステムは、乾燥機で

た

いても固化する技術を確立し

衝擊、流体、航空宇宙、石油 蓄積も多く、原子力、構造、

後、造粒機でペレットとして

リウムとセメントの混合物で

気タービンは、現在、営業運

一達した」と判断、今回の動き

をふまえ、設置者の自主保安

実績、技術の動向、今後の原

が行う定期点検の項目、方

ち、原子炉まわりの定検のあ

二雲の磁界の発生を確認した

流を流した際、最大で十七・

原子力発電所の定検のう

ることにしている。

五・一の窓バイアス磁界コイ

原子力資料速報サービス

新着内外レポート類紹介

新籍外国雑誌目次速報

〒319-11 茨城県那珂郡東海村

週刊資料情報

雑誌コンテンツ

このコイルを四・二氏で十

具体的には、まず、設置者

的運用の基準を確立するのが 合的なメスを入れ、その弾力 もとづいて定検のあり方に総

の効率化をはかるため第三者

ン3スズを形成した。 メントのまわりにニオブチタ

いる。また、この場合、定検 点から検討を行うことにして も、行政の効率化をはかる観

となったもの。

わが国の原子力発電所の蒸 | 踏まえた検討が可能な段階に

こうした背景をふまえて、

定検の弾 力的 運 用をはかるための基準をまとめることに 産省では、今後三~四か月かけて検討を行い、タービン

原子力用蒸気タービン

確な運用基準がなかったた

のあり方をさぐることにして

いては、銅と銅・スズ・チタ

しかし、この『弾力的運

持を前提に各設備、機器の運

よって高磁界特性を改善。ま

た、極細多心超電導線材につ

チタンを少量添加することに されるニオブ3スズ酸化物に

当社はFAPIGの中核として

原子力関係諸機関の原子力開 発に積極的に貢献しております。

〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1(新有楽町ピル)

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

TEL. 0292 - 82 - 5063

原子力分野における

日本原子力研究所殿、

TEL (03) 211-7111 (代)

出版案内

文献複写サービス

所蔵文献複写

外部手配

発電タービンの合理化検討で

機器の設計・製作時の安全設

ズについては、ニオブとスズ

具体的にニオブチタン3ス

個別に安全性を評価しなが

査の項目、方法等について

メント約二万本を埋め込み、

熱処理することによりフィラ

あわせて、国が行う定期検

八川が×二・四一川が)の中

今回の検討は、こうした背

最新

委員会」の初会合を開いた。

最新の知見にもとづいて、

原

通産省は十三日、「原子力用蒸気タービン定期検査検討

原子力用蒸気タービン

縮工場と底レベル放射性廃棄一動燃事業団が建設中のウラン | 五十小SWU/年で操業開始

範囲が広い。 そのため同社で 固化対象となる廃棄物の適用

ータによるサービスを提供、

セメントガラス固化体は、

原子力安全課に放射性廃棄物算の成立に伴い原子力安全局

-19



%程度で増え、昭和七十年度

ほ七壬六百八十億KWHに

よび冬季の厳寒といった一過

需要電力量は今後、 年平均三

が、この点については通産省

を上回って推移してきている

勢としては見通しの想定に沿 のと考えられ、基本的なすう う循環的要因により生じたも 以降の景気の急速な回復とい

なかで、大口電力をはじめと

前回見通しの語前提と比較

00年を目標年度として新長

軟質地盤立地に経済的見通し ソ連事故影響で長期調査必要

5

3

2

二菱重、

原発用点検ロボ開発

くなっており、昨今のわが国 経済社会のニーズは一段と強

質な電気の安定供給に対する

電力器給をとりまく環境も、

心に生産が弱含みで推移する を与え、輸出関連製造業を中 は、わが国経済に大きな影響

する産業用電力の需要が大幅

に低迷、六十一年度の電気事

後のわが国経済社会の動向、

このため、通産省では、今

って推移した」としている。

かし、昭和六十年秋から

前年度マイナス〇・九%と六

それによると、わが国の総

昭和62年5月28日

1987年 (第1388号) 每週木曜日発行

1部160円(送料共) 購読料1年分前金7500円

报替東京5-5895番

縮工場と低レベル放射性廃棄

育森県バケ所村にウラン濃

千五百小SWU/年のうち、

物埋設施設の建設を計画して

濃縮原型プラント第二期分と 動燃事業団が建設中のウラン

U/年に拡大する計画だ。

今回のウラン濃縮工場の安

し、四年間かけて六百かSW 五十小SWU/年で操業開始 に續工し、六十六年四月に百

算の成立に伴い原子力

いる日本原燃産業会社は二十 八日、まずウラン濃縮事業会

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

とめられたもの。

しは昭和五十八年十一月にま

と、まず六十年度までの電力

その後の実際の推移をみる

需給は、この見通しの数値

達すると見込んでいる。

性要因に加え、五十八年下期

力産業 会

需電 給 部 会 ・

今夏中には新

〒105 東京都港区新橋 1 丁目 1 番13号 (東新ビル 6 階)

日本原子 発行所 年度とする長期電力階給見通 現在の昭和七十年度を目標 き、長期電力需給見通しの改定にのりだすことを決めた。昭和六十一年度の電気事業用電力需要が六年ぶりにマイ 長期エネルギー見通し改定作業に呼応する形で検討を進め、今夏中をメドに西陸二〇〇〇年を目標とした新見通し て、長期見通しの見直しにのりだすことにしたもの。すでにスタートしている総合エネルギー調査会需給部会での ナスに転じるなどわが国の電力器給をとりまく環境が大きく変化しつつあることから、こうした最新情勢をふまえ を打ち出すことにしている。 通産省は二十一日、第二十四回電気事業審議会需給部会(部会長・両角良彦日本シュルンベルジェ相談役)を開

及產業 来

ビ原燃立地計画が始動



建設する予定の分離作業能力 同申請遣では、六ヶ所村に の「核燃料物質加工事業許可

許可申請も含んだものとなっ

六ヶ所村への、いわゆる原燃

から三時半まで東京・丸の

月十一日(木)午後一時半

日本原子力産業会議は六

収支予算案承認の件

6月11日

工業倶楽部で

心となって進めている青森県 全審査申調は、電力会社が中

ついて申請したもので、設置

任として国の認可を得るため

計画の六百いSWU/年分に 集合型遠心分離機を採用する 同じマレージング鋼を使った

一昭和六十三年十月に建屋工事 同社のスケジュールでは、 サイクル三点セットの第一弾

となるもの。

ウラン濃縮工場は約五十分

十六回通常総会を開催しま 内の日本工業倶楽部で第三

会の中根干枝理事長による

謚事終了後、民族学振興

別講演が行われます。つづ

「文化の相違」と題する特

の敷地に、ウラン濃縮建屋、 廃棄物建屋、補助建屋などを ウラン貯蔵建屋、ウラン濃縮

> 年度業務報告ならびに収 総会の議案は①昭和六十

で同倶楽部大会堂で懇親パ いて、三時半から四時半ま

十二年度事業計画ならびに 支決算案承認の件②昭和六

日本原子力産業会議

ている一次公開ヒアリングの ル施設ではまだルール化され 開催については、燃料サイク ておらず、すくなくともウラ に際して行われることになっ 方、原子力発電所の立地

の談話本工場は、純国産技 リングは行われない。 ン濃縮工場の第一次公開ヒア 大垣忠雄日本原燃廃棄社長

ラン工場であり、ここに改め 設を清実に進めてまいりた 術によるわが国初の商業用ウ 安全で信頼性の高い工場の建 て事業の重要性を肝に銘じ、

業許可の申請を行う大垣社長 三ツ林科技庁長官(右)に事

年ぶりに減少を記録した。 め、放射性廃棄物安全基準専

みであり、この原因について 化が生じつつあるとみること は「電力需要構造に大きな変 度いらい戦後三回目の落ち込 が妥当ことの見方が有力にな ックによって需要が落ち込ん 昭和四十九年度、五十五年 改定作業に入っている総合エ 反映させていくことにしてい 長期エネルギー需給見通しに ネルギー調査会網給部会の新 に改定作業をまとめ、同様に 同部会では、今慶中をメド

これに代わる新たな目標年度 を示す長期電力器給見通しの リードタイムを考慮すれば、 ら、今回の検討では西歴二〇 か八年後であり、電源開発の 度である昭和七十年度がわず また、前回見通しの目標年 で、前日の昭和六十二年度予 廃棄物 科学技術庁は二十一 原子力安全月間で報告会開催 日米、高温ガス炉で協力強化

展、生活環境の変化、さらに

また、高度情報化社会の進

最近のエネルギー間競合の進

ってきている。

うことにしたもの。 電力需給見通しの再検討を行 の動向をふまえ、現行の長期

2条約を承認

これは、二度のオイルショ

日、参議院本会議で承認され 約が今国会最終日の二十七 期通報」「相互援助」の二条 れていた原子力事故時の 今百八回通常国会に提出さ

科技庁安全局 規制 室

፟ 原子力産業新聞 昭和61年度版合本完成

タブロイド版、クロス製本 定価:12,000円(送料込み)

廃棄物基準 安全委 濃度上限値など検討 で新部会

一分雕独立させて審議するた 料」と同様、その他の項目と 射性廃棄物安全規制専門部会 充実を図るため、これまで放 などを、「原子炉」や「核燃 かかわる基準や指針の整備・ で行ってきた安全基準づくり 原子力安全委員会は二十一 放射性廃棄物処理処分に 一門部会を新たに設置すること エック時の安全審査指針、無 どを検討する。 ルなどから出てくる低レベル 抱束限界値、原子燃料サイク を決めた。 放射性廃棄物埋設のダブルチ 同部会では当面、低レベル

国会、 初会合は六月二日の予定。 I

AEA

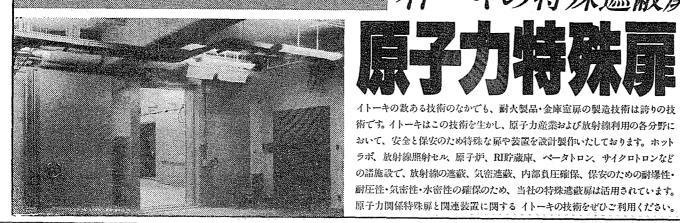
会議副会長を選出した。 事長に村田浩日本原子市 一十八日開いた理事会で 日本原子力文化振興財

浩原 産副 会長 新理事長に 村

原子力文化財 定新理問題 原子力安全課に放射性

周規制室は、昨年、原子炉 規制法の一部が改正され、放 財性廃棄物を処分する専門事 業者が法的に認められたこと を受け、従来、防災環境対策 室が行っていた放射性廃棄物 規制を分離独立させ、廃棄事 業者の許認可、無 拘束 限界 値、原子炉以外からの低レベ ル放射性廃棄物の濃度上限値 などの基準づくりを 行う。 科技庁人事(12日付) 規制室を新設した。

(科学技術振興局国際課国際 一、同課防災 環境 対策 室長 一、同課防災 環境 対策 室長 放射性廃棄物規制室長(同課 放射性廃棄物規制室長(同課 **小ーキの特殊遮蔽扉全国で活躍中**



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。イト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、ペータトロン、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・

二、同課防災環境対策

防災環境対策室長)山 放射性廃棄物規制室長

協力管理官)酒井彰

オフィスの未来を デザインする



開催した(=写真)。

賓が定めた「セイフティ

はじめに、原子力用次世

安全月間で記念講演会開く

原研と米D Ŏ E

耐熱金属でも研究分担

E)と高温ガス炉の研究開発 東京で付属書に調印した。 協力を進めるため、二十二日 る日本原子力研究所は、新た 協力の実施取決めを結んでい に黒鉛材料と耐熱金属の研究 米国エネルギー省(DO

発した高温用炉内中性子検出 和六十年九月、実施取決めを 炉の研究協力を進めるため昭 原研とDOEは、高温ガス |年三月に付属書を締結して、 | それぞれが開発した高温ガス 研では高温ガス炉研究にさら の三テーマについて、六十一 炉用被覆粒子燃料の事故時挙 を追加することによって、原 協力を具体的に進めてきてい 今回から、さらにニテーマ

聞

新

木国のフォートセントブレイン高温ガス炉原型炉

器の原型炉フォートセントブ

|レイン炉での炉内試験②日米

に拍車をかけたい考えだ。 的な合意に達した。

人工知能などに 関電の研究開発計

究テーマ数は約九百件で、

究、原子力分野における人

の低減を目指した研究②電 発電コスト、建設コスト等 度研究開発計画として、① 育のニーズに応える電力利 供給面だけでなく、利用 関西電力は昭和六十二年 る研究――の四点に重点を 電力技術に積極的に活用す おいて研究開発を進めるこ を向けた研究④先端技術を 派生する技術分野にも視点

これによって今年度の研 利用技術に関する調査研 主なものとしては、放射線

での研究プロジェクトにも 年比二八%増の三百十八億 にしており、研究費は対前 昨年度と比べると約百六十 積極的に参加していくこと 件増加した。このほか新工 原子力関連の研究計画で

究、さらに電力会社が全国 技術開発などがあげられ をはかるための遠心分離法 サイクルの国産化、自立化 実証炉の開発や、原子燃料 規模で取り組む高速増殖炉 とレーザー法のウラン濃縮 技術の基礎および応用研

動的破壊じん性試験などを行 壊力学の分担試験などを行う 一研が構造試験を担当するほ か、腐食試験、疲労および破

ため十八日から来日した米国

用技術研究③電力技術から

| 含む広範な協力について基本 ける高温工学試験研究炉(H 側専門家チームとワークショ TTR) について設計協力を のモジュール型高温ガス炉 ップを開催し、米国で開発中 耐熱金属の協力計画では、

一を交換し、多軸応力試験や一の最終案が決まった。 発した黒鉛を原研の材料試験 オークリッジ国立研究所が開 黒鉛材料の協力計画では、

について、「体温等で疲労度 業衣服や温度などの影響評価 の宮岡負隆氏が、 能とした」と報告。 を定量的に評価する手法によ 究についてのべた同氏は、作 し、参加者の理解を求めた。 り、可能作業時間の予測を可 への影響に対する電中研の研 上のための機械と人間の調 このあと、電力中央研究所 また、精神的な集中作業を このなかで作業環境の人体 ついても、実効線量当量を簡 成・評価についても、人間が の計画を明らかにした。 基本的な平均時・異常時の行 置を開発し、同装置により、 用、「三次元的に人間の行動 常発生の防止に役立てる」と 動モデルをつくることで、異 を連続的に測定・分析する装 疲労状態等の異常状態になる 時に身体各部の動作の乱れや 単に測定する方法として、人 崩れなどが生じる現象を利 このほか、被曝線量評価に

を紹介。 付けた放射線センサーの指示 ンサーを埋め込んで測る方法 作り、その臓器部分に小型セ この人体模型により、胸に インターフェイスにおけるヒ 定されている。 装の概念と計測技術

このうち、「マンマシン・

高めに指示するため、「IC ところ、胸のセンサーが常に 値と実効線量当量を比較した の管理方式が十分に適用でき

確率論的安全評価における

米国がクリープ疲労試験、原一ことにしている。 八的要因を総点検 ン会議最終発表テーマ決まる

シン・インターフェイスに関 する国際会議」の発表テーマ 原子力産業におけるマンマ 経済協力開発機構原子力機関 共同体委員会(ECC) も協 (工人丘人)の主催により、 OECO・NEA と欧州 同会議は国際原子力

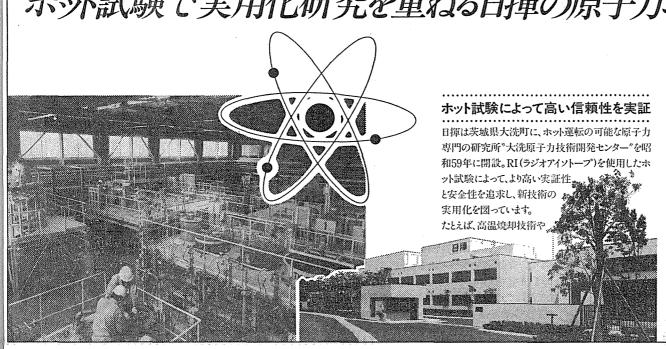
の安全性および信頼性の確 贊することになっている。 保、向上に役立てるのがねら 点から検討し、原子力発電所 ト設計、コンピュータ利用、 人間と機械の問題をプラン

②マンマシン・インターフェ クター②マンマシンシステム スに関する事故の分析と評価 マンマシン・インターフェイ イスにおけるヒューマンファ 具体的なテーマとしては① 査される。この会議で受理さ 月二十六日、八月にウィーン で開かれる論文選考会議で審 の見学が計画されている。 論文を来年一月四日までに丁 浜原子力発電所など四コース れたものについては完成した にはテクニカル・ツアーとし 「福島第二原子力発電所、高 論文の概要の提出期限は六

とりあげられる予定。 ムの改善と評価」では「運転 点検管理におけるマンマシン ピュータによる運転員の支援 ・インターフェイスの改善 析、高速オンライン・プラン キスパートシステム、プラン ディスプレイ・システム、エ トパラメータの表示と挙動解 (ロボットの利用、エキスパ これらのテーマについて二 (セイフティ・パラメータ・ トシステム」の各テーマが

ている。 試験センター、原子力発電安 が、また庶務は原子力工学 ギー庁原子力発電安全管理課 全情報研究センターが担当し 月十五~十八日には口頭発表 七日にはポスターセッション が行われ、あわせて十六、十 事務局は通産省資源エネル からに、二月十八、十九日 参加の希望、詳細問い合わ 保守

ホット試験で実用化研究を重ねる日揮の原子力エンジニアリ



新減容セメント固化技術については、大型パイロット プラントによる実証運転を実施。また一方で、RIを使 用した廃棄体放射能自動測定技術(核種分析評価 技術を含む)・放射能除染技術・遠隔検査ロボットな ど各種原子力関連技術の確立に力を注いています。 すでに、アスファルト固化・プラスチック固化・ドライクリ ーニングなどの技術は、数多くの商業プラントに採用 されており、またこうした実績をもとに日揮は、原子力産 業の最先進国である米国(バージニア電力株式会

社)からも放射性廃棄 物処理施設を一括受 注するなど、本センター で実証された技術は 原子力産業界で着実 に地歩を築きつつあります。

-総合エンジニアリング

⑩日撣株式会社

人間と機械との調和を

第1388号

田町の電機工業会館で、原子 **窓員会は二十五日、東京・永** /発電安全月間記念講演会を 原子力発電所安全月間推進 ーマに四件の講演が行われ ューマンファクターなどをテ 開発における新素材利用やヒ 21 安全月間事業の一環。原子力 計画のなかの原子力発電 1)の富田弘平副理事長 部品への新素材適用」と題し 代機器開発研究所(ANER て講演した。 民はこのなかで、ANE 「原子力発電所の機器・

の全面的な協力が必要だ」と

RIが米国に派遣した調査団 られている」との現状を紹 金の研究開発が主体にすすめ は、軽水炉への新素材適用と の報告のなかから、 金の開発、炉内構造物や蒸気 滅対策のための低コバルト合 発生器などの耐応力腐食性合 して、従事者に対する被曝低 した場合の疲労度評価につい

新素材の試験評価方式の確 般産業への波及効果や国際協 ユ、ファインセラミックス系 新素材の軽水炉への適用等の 部品材料の研究開発は、一 方、わが国についても、 により評価する手法を開発し ても、「『まばたき』の頻度 たことの成果をのべた。 さらに「周辺温度条件と身

一素材メーカー、研 果的な温熱作業対策の検討を 関係を明確にすることで、 体皮層温、自覚症状などとの

ノ連事汝を平易に る」との見解をしめした。

者が理解するためには

英語

御の主要点まで説明があ 訓練」の各ケーマが予定され

せは同センター(03-45

シミュレータを用いた教育 人間の信頼性と自動化」、

仏クラム社

原発用超小型ロボ開発

垂直な壁の移動も可能

動することができる。

んだ、移動距離が長く、六音

がをかけてつくられるもの

同施設は二千四百万カナダ

リーランド電力協同組合はこ

米ウィスコンシン州のデー

ゆずり受けていた。

で、研究開発や訓練だけでな

このロボットは二枚のプレ

トから成り、それぞれに本

面上の壁(ただし曲率半径が 磁性鋼でできた平坦な壁や曲 で、二本の廈交軸に沿って、

見など)やメインテナンス作

一フラッピア社の敷地に開設す 一のラバルにあるアーマンド・

での探知作業(ひび割れの発

業などに使用できる。

定のもの)、垂直な壁を移

い、幅九十げ、高か三十げ

小型なため、非常に狭い場所

きるようになっているほか、

テム(挟み、磁石)を装備で

研究所は、今秋までにガンマ 社のアーマンド・フラッピア

L)と同国最大の研究開発会

とになっている。

カナダ原子力公社(AEC

線照射技術の研究開発訓練セ

ンターをモントリオール郊外

炉

が 運

一転中止 ラクロス原発

> 後、六十九年十一月に運転を 始、六十七年に認可を受けた

米のBWR実証

として一九六〇年に建設を開

会(AEC)によって実証炉

同炉は、当時の原子力委員

ロボット本体は、長さ百五

型ロボット(写真)を開発し

鏡、小型カメラ)や捕獲シス

を、平均運転年数が五年にな PWRの老朽化に関する調査

ター

・開設へ

ほか、同社の応用食品科学研

ピア社は、実験室や事務所、

一のほど、ラクロス原子力発電

講義室、倉庫などを供給する

究センターの研究スタッフが

研究・訓練業務に従事するこ

ことを決めた。

二十年間にわたって保管する

済的理由などから停止、今後 所(BWR、五万KW)を経

(3)

M) 社はこのほど、「クラブ

ぶことができる。

また、探知システム(内視

磁石によって動き、三半の荷

よって行われ、とくに原子力

供給することになっているほ

源のコバルト60はAECLが

同センターの照射装置や線

自動制御するソフトウエアに の操縦は、全部の移動過程を

発電所などの発電プラントの

る。

方、アーマンド・フラッ

き枠)がついている。磁石方

イルを支持するための絶縁巻

体を支える四つのボビン(コ

モデルもある。

電子装置を備えたロボット

使われる。

ができる圧搾空気を使用した の荷物を砂速六げで運ぶしと

く、カナダの放射線照射技術

を世界中に宣伝するためにも

フランスのクラム (CRA

(蟹)」と名づけられた超小

たった研究の重要性を指摘、

連事故の被曝影響

WHO共催 HAEA・ 専門家会合で確認

ェルノブイリ事故で放射線被曝した付近住民の健康への影響は、来世紀半ばごろまで継続して調べていくことが必 要などとの確認が行われ、二十二日終了した。 国際原子力機関(IAEA)と世界保健機構(WHO)がウィーンのIAEA本部で開いた専門家会合は、チ

住人によると、この会

のサウロフ教授は、長期にわ から二十五名の専門家が参加 か、国際ガン研究機関(TA RC)の三国際機関、十か国 合にはIAEAとWHOのほ 会議終了後に記者会見した ーれ研究が開始されていること 十年か五十年、あるいはそれ 汚染した地域から避難した十 調整と実施のために、キエフ 以上追跡することに重点が置 三万五千人の人々の健康を四 に特別研究センターがつくら かれることを示した。 また同教授は、この研究の に重点を置き、白血病や、事面は子どもに対する健康障害 を明らかにするとともに、当 子どもの精神発達障害を調べ 故時に妊娠初期の段階だった 登録作業が行われていること

ていくことを示した。 れた研究から、西欧各国の人 予想されたより少なかったこ ワー教授は、これまでに行わ ビュルツブルク大学のケラー 会合の議長をつとめた西独 |のほど、同国の原子力発電所 十五年と規定されているが、 の寿命に関する調査結果を公 重要機器の寿命は四十年と見一った時点で開始。さらに、米 ンスのPWRの寿命は現在二 表した。それによると、フラ 積られたほか、実際上の寿命一電力研究所(EPRI)とエ

|事故の際にもっともはげしく |を報告、現在、事故炉の半径 三十時内から避難した人々の

要性を強調、原爆被爆音など一た。 また同教授は、今回の調査一

研究について、国際協力の重

の研究で集績を持つ日本の研 | ネルギー省(DOE)による | 今回の調査では、一九七二年

五人、フランス人一人の六

話から始まって、原子炉制

炉物理入門があり、原子の を助けるために冒頭に原子

セミナーの護師は英国人

社が加盟している。

組織を集めた団体で、現 は、原子力発電に関係した

在、電力会社、鉱山会社、

ಕೃ

料会社、商社など六十八

究所など他の機関との密接な 協力が不可欠なことを示し

仏電力公社(EDF)はこ | はさらに延長が可能という。 PWRの寿命を検討 の延長も EDFは、主要機器の交換 可能

公仏電社力

一や、原子炉自体の経済的な最 適停止時期を決定するため、 ものはビュジェイ1号だが、 PWRと同じく技術的寿命は も調査結果を公表した。 二十五年と規定されている。 照射技術セ このタイプのもっとも古い

ラムにも参加した。 サリー1号機での調査プログ かなりの年数がたっているガ ス冷却黒鉛炉の寿命について また、EDFは、運開から た することなく三十年間の運転 の運転開始以来蓄積された経 験から、同機は特別の措置を一

一る。ビュジェイ1号も全田力一ことが示されているという。 炉の温度を下げて運転してい をコントロールするためガス 酸ガスによるスチールの腐食 EDFは現在、冷却材の炭

が可能なことが明らかになっ | 速材の黒鉛の腐食が抑えられ 一の五十四万KWで運転される のはまれで、通常は四十七万 全体からみると経済的である サイクルコストが上昇するが みている。なお、低出力で運 KWで運転されている。 転すると燃焼度が低下し燃料 寿命をのばすことができると EDFは、これによって減

ルノブイリで 何が起きた 人の専門家からなり、チェ ら説き起こされている。 は、生体への破壊の機構か 入れて、チェルノブイリで これら基礎的原理を頭に

を対象にロンドンで開催し

九八六年九月二日に会員

この本はウラン協会が、

たセミナーの講演を収録し

たものである。ウラン協会

の教訓は何かなどが原子炉 か、また、その環境への影 きるように配置されてい の専門家でなくても理解で 響は、今後の原子力利用へ 専門知識のない音の理解 にも大変理解し易い。 影響、放出された放射性物 下濃度について読むと素人 質の量とヨーロッパでの路 運転員が行った操作とその ただし英文であるため、

は言え、予備知識を持たぬ な言葉で説明されていると 数式など使うことなく平易 原子炉の原理の説明などは 協会まで。 発行、85%。定価六英国呓 (送料込)。申し込みは同 ウラン協会(ロンドン)

むを得ない。

あるため、事故を起こした の対比に終始しており、B スの講師によるセミナーで れていないのは日本の読音 WRについて一言も触れら マグノックスおよびPWR ソ連のRBMK型原子炉と には物足りない。(景) また、イギリスとフラン

る。後半の放射線の影響で御の主要点まで説明があ

ソ連事故を平易に

者が理解するためには

英語 の読解力が必要なことはや

六~九〇年科学技術長期協力 **重点プロジェクト設定書が十** 国通信】中国・東独の一九八 中国と東独が議定書調印

原子力などで協力

【北京十四日発新華社―中 | 蠒、石炭採掘、 原 子力、化 ス、機械製造、計量学、軽工 学、冶金、エレクトロニク 業、建築、農林、食品などの

解析のパイオニ

豊富なソフトと高度の利用技術で問題解

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核燃料 サイクル確立推進のお役に立っています。

☎(03)665-9711(案内)

にンチュリ リサーチ センタ紫菜 /〒103 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル テレックス252-4362 ●大阪支店●名古屋・札幌・仙台営業所●東海事務所● **CRCNET 当-Eス-Eュ-D-**東京(03)665-9701 大阪(06)241-4111 名古屋 (052) 203-2841 仙台 (0222) 67-4606 東 海 (0292) 82-2990

CRCの原子カプロジェクト

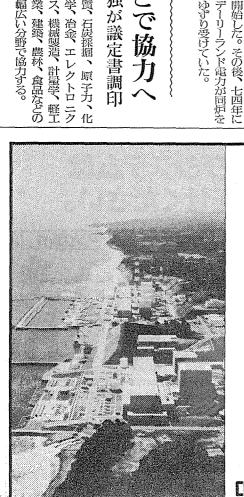
- 原子炉安全審査用解析●核燃料挙動解析
- 原子炉炉心計算
- ●臨界・遮蔽解析
- ●被曝解析 ●スカイシャイン解析

- ●リスク評価解析
- 原子力プラントデータベース
- 安全性·熱流動·伝熱解析 ●核燃料輸送容器の各種解析
- 核融合解析
- 核燃料サイクル
 - 知識工学・エキスパートシステム ●原子力CAD·CAEシステム

ぐ 原子力解析についてのお問合せ先

科学システム事業本部 原子力部 ☎(03)665-9818(直通) 営業部 ☎(03)665-9823(")

技術者募集:勤務地 本社·東海地区 詳細は上記までお問合わせ下さい



目されています。

社長は、事故は米国民の原子

代技術の歴史の中でユニーク 0%会議で、ソ連の事故は近

なものであると述べた。

力に対する姿勢にあまり影響

を与えなかったと述べてい

の保健当局者は、自分たちが

また同記者は、ポーランド

٦

THE BEACH

軟質地盤に建設した原子力発電所の完成予想図

昨年度は63名

ľ.

米国を中心として原子

とした調査では、七九%が原 社が行った米国の成人を対象

語った。 のである」と

丁力が将来の重要なエネルギ

であると信じていることが

イリ事故の

チェルノブ

アンフォ」には、

る」とする割合は増加の傾向

識が高まれば、

的に受け入れ

子力エネルギーを「容認す

の世論調査の結果を紹介、原

ことに起因しよう。どのよ

力に対する意識が高まった

は、ソ連の事故によって原子

うな技術でもそれに対する意

を紹介した。

さらに、大衆の安心感を高一苦労をしたことを紹介した。

的に行われたものであること ニックを防止」するため計画

関と一般国民は放射線に関す

えば集団被曝線量を可能な限

る情報を理解するために大変

り小さくすることを目的に食

の事故による放射能について デンの国民がチェルノブイリ

品に対して設けられた放射能

多くのスウェ

の制限値を、

ーデン人はそ

摘、建物の機密性が良くなっ

線で被曝されている」と指 はるかに大量なラドンの放射 心配しているとき、家庭では

内側の話ができるのではない らどうだ」と述べ、「面白い 交換のストーリーを作らせた ときに製作者を呼んで、燃料

か」と関係者の行動をうなが

さらに、このような緊急事

OSAKA VACUUN

たことから、過去十年の間に

れを超えると

担当副社長は、同国の報道機

モデルがあることから、たと

か、「皮肉なことにスウェー

ウィクダール氏はこのほ

を映すようにする」ことを提

そして「この次に停止した

会社の

至・ウィクダール

広報

張された

ユニークなリスク・

スウェーデンのOKG電力ることや、ゼロの線量まで拡

ろうとした。

記録することもできないであ

く、ふだんから発電所へテレ にテレビで放映するのではな

ビを入れ、内部の現実的な話

それは恐らく測定することも

までになった。

G・ポコーニー社長は、最近 ケンブリッジ・リポート社の

にあることを示した。

今年の二月にケンブリッジ

は増加するも

り、原子力関係者のみ ねんにまとめられてお 力をめぐる動きがたん

明らかになった。

ならず、議会、政府、

マスコミなどからも注

前に実施した調査の七三%よ

四月のチェルノブイリ事故の

R・ジレット記者は、INF

たロサンゼルス・タイムスの

際、ワルシャワに駐在してい

皮肉なことに、これは昨年

部で二百八十五基、約一億八

が開発した軽水炉が世界中で

またATFの調査は、米国

優先的に増えていることを指

の昨年の原子力発電設備は全 F) の調べによると、米国外

米原子力産業 会 職

千万KWに達し、前年に比べ

八%増加したことが明らかに

は全部で三百九十基に達し、

二十八基の新型ガス炉やマグ

・四四回となり、六年連続し

このほか調査は、英国が、

と、運転可能な原子力発電所

これに米国の分を合わせる

とを強調している。

約三分の二が軽水炉であるこ 摘、全原子力発電設備のうち

開催された米原子力産業会議

四月にフィラデルフィアで

力エネルギーを容認する割合

リウム剤の大量配付を含むー

は実際にチェルノブイリ事故

以後増加している。このこと

えていること、多くの措置は は必ずしも必要なかったと考

> 背景にあったことを示した。 ら伝わってこないことなどが

な精度で測定することができ たく危険でない領域まで非常

「大衆の安心感を高め、パ

(AIF)のINFO%で、

もとづいて、全米的な が、原子力情報を収集、 子力産業会議(AIF コミュニケーションの 分析、評価し、それに 輌をひろげるために発 「インフォ」は米原

昨年の世界の原子力発電 上の電力を

	19864F-		1985年		
	MWe(正昧)	基数	MWe(正味)	基数	
運転可能	179,978	285	166,804	272	
建設中	110,293	131	111,397	134	
発 注 済	8,820	9	8,820	9	
計画中	148,500	165	165,509	178	
合。部	447,591	590	452,530	593	

TKW) は三月士三日に最 2号機(PWR、百七万九

九三・七%、設備利用率八 完了、この間、時間稼働率 初の十二か月の商業運転を

四・八%を記録した。

燃料交換のための十二週

のチェルノブイリ事故の影響

シフィック・ガス・アンド

米カリフォルニア州のパ

米ディアブロ原発

この間、同機は百五十一

E) 社のディアプロキャニ ・エレクトリック (PG&

ている。

オン原子力発電所(写真)

決めたことや、ソ連が、昨年

ウェルB)を建設することを き、初めての軽水炉(サイズ

ノックス炉の建設にひきつづ

運開初年度

の記録達成

A | Fがデータまとめる

行しているものです。

供給したことになる。なお、 全世界の一五%以上の電力を 米国では原子力発電所が全発

電量の一七%を供給してい 炉を軽水炉に重点を移してい から、黒鉛減速タイプの原子 /考えであることなどを紹介 米の商用原発の重大事象

年々減少傾向を示す

INPOが集計

INPOの調べによると、

と、米国の商業用原子力発電 回数は、昨年は一基あたり〇 所で起こった重大事象の平均 (INPO) の調べによる 原子力発電所運転研究協会 を示している。 はじめて以来、年々減少傾向 は、INPOがデータをとり 一基あたりの重大事象の数

は一基あたり一・六四回だっ 具体的には、一九八一年に 欧州共同体 (EC) 加盟の

ECの原子力

回、八四年〇・七回、八五年 〇・五三回と減ってきた。 見、以下、八三年O・九七

シェア32%に の電力を原子力で供給する

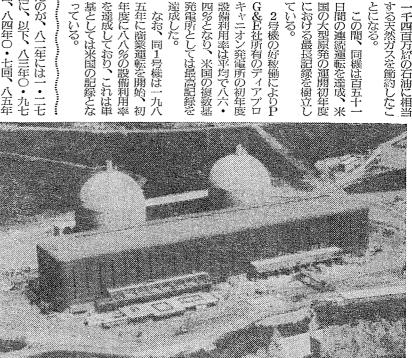
て減少したことが明らかにな たのが、八二年には一・二七 年度に八八%の設備利用率 五年に商業運転を開始、初 を達成しており、これは単 基としては米国の記録とな なお、同1号機は一九八

客全部の二年分に相当し、

社のサンフランシスコの顧

発電した。この電力量は同 機は正味で八十億KWHを 間の停止に入るまでに、同

屋は前年に比べ七・五%増加 も三一%となり、ほぼ三分の し、全発電量に占めるシェア 十二か国の昨年の原子力発電 は前年に比べ一三・三%増と 原子力発電でまかなってい なり、全発電量の約七〇%を このうち、とくにフランフ



会議で報告 ソ連事故が原因?

批判することができないこ と、事故についてソ連の報道 める措置が必要であったの とができないことに加え、一 が伝えた以上のことを書くこ 外交上の理由で新聞はソ連を 特別の制約の下にあることや は、ポーランドの報道機関が るいはまったくなかったが、 ることができなかった」と述 害もきわめて小さいか、あ 険はまったくなく、長期の傷 る降下物は、放射線傷害の危 一般国民はこの結論を理解す へのチェルノブイリ事故によ 同氏はまた「スウェーデン 民を混乱させる要因は、環境 ことを報告した。 った他の原因があって、それ はないとし、もし同じような に悪影響を与える他の原因に 長期的傷害の集団リスクを持 さらに、このように一般国

うのではないかとさえ考えた 傷害を受けた り死んでしま た ラドンのレベルは年間五百ピ

動機について語った。 ー順調なフランス」の放送の ュメンタリー番組「原子力ー プーア氏は最近放映したドキ ーサー兼ディレクターの・P

レムまで増えていると述べ 同氏はINFO%会議の聴 NBCニュースのプロデュ 塔を原子炉だとかんちがいし ろうとし、そうすれば、冷却 るかの理解を助けることにな 態でない時の地域放送局の訪 だろうとの考えを示した。 か、サイトで何が行われてい のより良い仕事関係を作るほ ているテレビの視聴者も滅る 問はテレビ局と原子力発電所

システムは

磁気軸受型複合分子ポンプ TG-Mシリーズ



- ●潤滑油を一切使用しない完全オイルフリー。 ●磁気浮上式により極めて振動が小さく、寿命は無限。
- ●取付姿勢は自在。
- ●ケミカルニーズにも対応。

闘宗楽に挑戦する

株式会社大阪真空機器製作所 本社☎(06)203-3981 東京営業所 ☎(03)546-3731

複合分子ポンプ

日本機械学会技術賞受賞(昭和61年度)

TGシリーズ TG200 TG550 TG1000 TG1800



- ●ルーツ真空ポンプ(メカニカルブースタ)の領域から 超高真空まで、一台のポンプで広域対応。
- ●トータルガスバージ方式により、腐食性ガスやダスト に強い。
- ケミカルタイプ TG203/TG553/TG1803もあります。

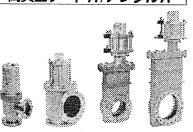
豊富な経験を生かしたシステムも提供致します。 大阪真空の製品群

・ボ分子ポンフ



- ●拡散ポンプと簡単に取換え可能。
- ●LN₂不要。
- ●50ℓ/secから5000ℓ/secまで7モデル、空冷型·水冷 型、フランジはJIS・コンフラット及び特殊フランジ タイプとバリエーションが豊富。
- ●ガスパージタイプ及びケミカルタイプも用意。

高真空ゲート弁/アングル弁



- 25~450Aまでパリエーションは多彩。フランジはJIS、 コンフラット、ASA、その他特殊フランジも製作してお
- お求め易い経済的な価格。
- ●軸シールは溶接ベローズ。

ターボ分子ボンブ・複合分子ボンブ・磁気輪受型複合分子ボンブ・油回転裏空ボンブ・ルーツ裏空ボンブ・水封裏空ボンブ・裏空弁・油拡散ボンブ 機械的排気システム・蒸気エジェクタ・「裏空化学装置・電機用裏空装置・脱ガス精錬設備・スパッタリング装置・裏空蒸着装置・裏空理学装置・清浄真空装置

20日に開かれたレーザー濃縮技術 研究組合の設立披露パーティー

同組合の設立にあたって協

このなかで、初めにあい

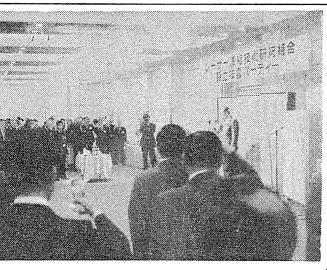
大プロジェクトとして、期

待に応えていきたい」との

ともに、「官民あげての

連合会専務理事の音頭で出

このあと、安部電気事業



れてくると予測されている。 の第三紀地盤上に設置されて 子力発電所は、堅固な岩盤等 地検討が、国や電力会社の手 第四紀層への原子力発電所立 して、平野部の砂礫層などの いるが、二000年代には、こ 現行耐震設計指針による原 これまでに発電所を砂礫層に が岩盤にくらべ大きい。 納しているのが大きな特徴 は、地震による地表部の揺れ これに対して電中研では、 一般に、砂礫層の地盤で

から第四紀地盤立地研究をス ですすめられている。 電中研では、昭和五十六年 一立地する場合、半地下方式に の短い地震の揺れが岩盤にく 物や機器に影響を与える周期 後の研究の結果、発電所の建 ることを確認。さらに、その することで、揺れが小さくな に小さくなることがわかっ らべて半地下方式では、大幅

ション、東京産業の三社は十

四日、三次元総合設備設計C

計)システム「サーデス」の

AD(コンピュータ支援設

合、地盤を掘削するのに経費一菱原子力工業向けに三次元空一の総合設計であるため、膨大 ざらに、半地下方式の場 発売を開始すると発表した。

ービン、発電機、

復水器などの 一式では、耐震性および施工性 主要な機器を一つの建屋に収 は、発電所の下半分を地中に から、発電所の原子炉やター 電中研がすすめているの れが小さくなるため、建物の がかかる反面、地震による揺 機器・配管支持部の設計の合 鉄筋やコンクリートの削減、 このため、全体の建設コス

ど、第四紀層などの比較的軟

質な地盤での原子力発電所建

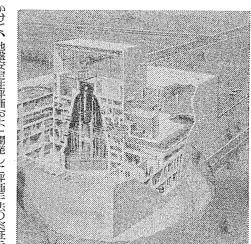
る見通しが得られたという。 トは岩盤の場合と同程度にな また、五十九年からは、動

た耐震性が確認できたとい 盤の埋設効果により、すぐれ

で得られた成果では、側面地

れた半地下式構造で、これま約七〇%が砂礫層に埋め込ま |陽| を対象とした第四紀層立 地の共同研究を実施。 常陽は、原子炉建屋のうち

電中研では今後三~四年を一び耐震性評価など、これまで一すめていく計画だ。 かけて、地盤安定性評価およ | 開発した評価手法の実証をす



(伊藤俊夫会長) は二十一

火力原子力 凳 電 技術 協会

戦質地盤に建設した原子力発電所の完成予想図

昨年度は63名 に運転証交付

空調CADを販売。 環境の 乗京産業 処理スピードアップ

同三社では、昨年十月に三 | ぶ配管、ダクト等多数の設備 ソネックス、ユースステー | 調ダクト設計用CADシステ | かつ多様な設計 データ が必 化し、発売を開始したもの。 回、同システムをパッケージ 屋内外の各種機器、機器を結 ムを開発納入しているが、今 プラントの設計は建屋、建 データを容易に利用、展開で きるCADシステムは、設計 となっており、構築した設計 設計の検討を行う複雑な作業 は、多数の設計者が平行して このため、プラント設計

膨大になりすぎて、現実の設 合によるシステムとなってい 幅や高さの組み合わせが必要 筒や角形状が混在し、さらに **な設備では、部品パターンが** るため、

とくにダクト等の円 ステムは固定化した部品の結 ところが、従来のCADシ

合(豊田正敏理事長)は一

レーザー濃縮技術研究組

力を得た電力、国等の関

関係者約25名が参加

また、つづいて野々内資

披露パーティーを開催し 十日、都内のホテルで設立

も、「競争原理にもとづ

き、良いものを積極的に採

考えをしめした。

さらに、松井科学技術庁

に、組合の運営について 係者に感謝をのべるととも

とんどであるため複数部門の 設けて使用するシステムがほ スポンスが遅くなるなどの問 **野者が同時に使用するとレ** また、ミニコン等の端末を

もの。会場には、電力、メー

関係者約二百五十名が参

うよう、開発をすすめてほ

をよせた。

とし、同組合の成果に期待

野への波及効果も大きい

しい」との希望をのべると

四月十五日、正式発足した

も、励起波長の選択など基

さらに、原研に対して

濃縮は、コスト低減化ばか 原子力局長も、「レーザー

礎研究の部分に対する期待

断機の建設・運転を目的に

法濃縮技術の要素開発、実

ーサイドの協力を要請。 用していきたい」とメーカ

同組合は、原子レーザー

要なダクトや電線トレイ形状 こうしたなかで、「サーデ

・企画部(03-508-2

評細は日本原子力産業会議

アップしていきたい」との 産省もできるかぎりバック をよせ「技術的にも困難だ しい」とし、「このため通 が、コスト低減化にむすび つく技術開発をすすめてほ

計作業には対応できなかっ る」という。 設備の運用、管理に対しても となっており、一設計以外の 有効に活用することができ

ウエア、東京産業が販売を担 ースステーション社がハード ックス社がソフトウエア、ユ 三社の分担についてはソネ

標準システム価格は二十七

作業の効率化の有効な手段と して、その利用がはかられて一 タを色別、数値を用いて直接 クデイスプレイ上に属性デー め、最大三千部品までのデー 対一で対応管理しグラフィッ その際でも十分な画面処理ス 次元の図形データと流量、圧 ピードが保持できるという。 力、温度等の属性データを 量のデータにも対応できる大 容量のソフトウエアであるた 的に三次元 カラー表示が可 さらに、同システムは、三

本型軽水炉確立調査」などを

関する技術基準の検討し

は、「コンクリート格納容器

また昨年から継続のもので

に関する技術基準の検討し

「原子力発電所の物的防護に

事項の検討」を行うことにな は「技術基準等に関する要望 調査研究で新規のものとして それによると、原子力関係の

がる。 一から面積、体積、重量などの 開発経験を凝縮したシステム 設計ノウハウと長年のCAD は、プラント設計者の実際の データを定量化することもで このように、「サーデス」 下旬に例年通り実施すること になった。 子力留学生選考試験を十一月

得点をもって代用する。この いずれかを受験する必要があ 日、九月十八日、十月二十四 日に実施されるTOEFLの 入れ国での使用言語の能力を 場合、今年七月十日、八月 受験者に限り、TOEFLの 確認するものだが、英語での 一次試験は語学試験で、受

原子力留学生試

験は11月下旬に 科技庁は昭和六十三年度原 科技庁

転証を交付した。

業計画案と収支予算案が提出

つづいて昭和六十二年度事

され全会一致で承認された。

まり。特に美質では、放射線管理区域において実際に各種の測定器を使用し γ線と中性子線の線量測定、空気中と水中の放射能濃度測定、個人被曝 の測定等を行います。これにより確実な知識、技術が体得できます。

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:昭和62年7月20日(月)~24日(金)

3. 定 員:24名 4. 受 欝 料: 56,000円 5. 申込締切日:昭和62年7月11日(土)

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 0 2 9 2 - 8 2 - 5 5 4 6

注)宿泊施設:希望者には、協会が斡旋します。

講座カリニ	キュラム(25単位	<u>ir</u>)		1単位	:80分
内	容		単位	内	容	単位
放射線 放射線 放射線 放射線	物質の相互 関定器の 管理の を での が による ので による による にいる になる になる になる になる になる になる になる になる になる にな	概既更定定	12 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	放射性ガンフィルムバッ中性子東密 (実演) GM管のフβ 線 の	能濃度測定定 度測定定 度とはの測定 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるでは、 できるできるでは、 できるでは、 できるできるできる。 できるできるできるできる。 できるできるできるできる。 できるできるできるできる。 できるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるで	6 (1.5) (1.5) (1.5) (1.5) 3 (1) (1) (1)
演習		題	(2)	「その他」		2

主催:財団法人放射線計測協会

昭和六十一年度中に 一百六十

所運転 責任者認定業務では、

それによると、原子力発

が全会一致で承認された。

年度の事業報告と収支決算

総会では、まず、昭和六十

三名を認定し、六十三名に運

○三次元イオンビ しコード ○改良型へリウム

○大電流イオン源 ○分光分析用多チャンネル 検出器

ア法 〇大電流イオ

上げ始めている――前号既報のとおり、日本原子力研究所は十八日、日本原子力産業会談に委託して行った日本で

臨界プラズマ試験装置1T―6の建設のために開発してきたさまざまな技術が、すでに他分野で先端的な成果を

核融合波及効果報告から

初めての「核融合研究開発の波及効果に関する調査」の報告結果を公表した。同報告は、核融合の研究開発が、日

3

油及効果の評価

/////////////////////////////////////									
波及方向評価	核融合➡他分野	相互	核融合中他分野	計					
A	18	4	4	26					
В	15	36	14	65					
С	8	2	2	12					
計	41	42	20	103					

ž

第三種郵便物認可

波及方向	核融合➡他分野	相互	核融合◆他分野	計
A	18	4	4	26
В	15	36	14	65
С	8	2	2	12
라	41	42	20	103

		/ // // // // // // // // // // // // /
Ž	効果の大きい要素技	術名
	核融合◆◆他分野	核融合◆他分野
	○電力用半導体素子	○汎用過渡現象解析
v	Oスーパーコンピュータ	プログラム(EMTP)
	○高Mn非磁性構造用鋼	○四極管
ł O	○耐熱・耐腐食・高硬度	○クライストロン
1	セラミックコーティング技術	○高くり返しレーザー

波及効果の大きい要素技術名						
核融合➡他分野	核融合◆◆他分野	核融合◆他分野				
○中性子源 ○プランケット ○大電流超電導直流コイル ○直流遮断器 ○極低温用高Mn系構造材 ○セラミックスと金属との 接合技術	○電力用半導体素子○スーパーコンピュータ○高Mn非磁性構造用鋼○耐熱・耐腐食・高硬度 セラミックコーティング技術	○汎用過渡現象解析 プログラム(EMTP)○四極管○クライストロン○高くり返しレーザー				
 ○電子ピーム溶接(EBW) 技術 ○多関節アーム ○大電流イオン源 ○レーザー誘起蛍光分光測 	た。 国際協力 れ、工業 れぞれ特別 た。 はぞれ特別 ない。 はそれを持ちる。	での触に素核に起胡加、融材				

年ごろから国際的に注目さ 上に加熱し、それを容器の壁 れぞれ精力的に研究を進め、 れ、工業先進国は国としてそ である。この研究は一九五五 ギーを取り出そうという研究 法(閉込め法)を見出し、そ こで起こる核融合反応エネル に触れることなく保ちうる方 るようになっている。

器、所要の精度と強さ 好な真空を保ちうる 大型強磁界発生コイル マの振舞いを観測する などを必要とし、また プラズマの強力加熱の 込めのための実験装置

とのための実験装置は、良いのための実験装置は、良いのための実験を置いて、関密では、対型では、対型では、対し、対型では、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、	_	、問題点もかなり抽出され、術上、研究し改善されるべ
	昭和50年	昭和59年
中性粒子入射(NBI)加熱出力	50KW	2 MV
加熱用クライストロン	200KW	5 MV
,	0.1秒	10和
I		

秒 4 m 超電導コイル直径 0.1m 120MJ超電導コイル蓄積エネルギー

めに関するものが主要であっ

が中心であったので、技術も 心となるプラズマの実験装置 これまでの研究開発は、炉 精密などである。 これらのハード技術を全体

411) まで。

波及したものや、核融合と他 ず、他分野の技術が核融合に 出した。また、時期的には、 のみられるものも積極的に摘 分野との間で相互に波及効果 術が他の産業分野(以下他分 000年ごろまでの期間に波 野)に波及したもののみなら およそ一九七〇年ごろからご 磁気閉込め核融合技術のう | の根幹をなす要素技術別に一 | 相互に波及した技術が四十二 調査の対象は、核融合の技 技術的側面について調査

的にかつ平易に記述するよう 合から他分野へ波及した技術 のぼり、表に示すように核融 心掛けた。 合へ波及した技術が二十件、 が四十一件、他分野から核融 波及効果調査票は百三件に

宗の最適化必要

。技術が核融合支える

| 定のフォーマット (「波及効

件となった。また波及効果の

果調査票」)になるべく具体

水素、三重水素)を一億度以 核融合とは、燃料ガス(重 【核融合の進歩の歴史】

及効果のみられるものも一応

といえるまでに至っている。 その可能な延長を考慮に入れ な装置の設計・建設はできる く、問題点もかなり抽 しかしそれは実用的・経済的 て、一応、炉といわれるよう い。今後さらに物理および に好ましいようなものではな 今日では現有の技術および | 的技術でつくられた小型実験

一化された技術を適用した大型 一装置にまで発展した。その延 既存技術で設計され、試みと 長としてさらに実験炉までが 装置から、現在の極めて高度 年 W W 究②ミリ波発振管は一『パツ以 下が二百音号のプラズマ閉込 どのものである。 に一
『
究程度が現在は三十五

リチウム)、冷却材(方式)

ト、その構成材料、燃料(ト ことになる。即ちプランケッ

遠隔操作などにかかわるもの

である。

き上らなかったと考えられ 期待されるような将来性はで 時間は十万分の一秒程度が五 進歩なしでは、核融合の今日 の進歩の例をあげれば、表に の六乗位に桁の上っているも 示すように、十の三乗から十 また、わが国における最近 一にもなっている。

【今後の技術】 【核融合技術の特徴】

空、超電導、極低温、極超短 は、超、または、極、の付く 屋)、超強度(新素材) 種の先端技術が必要である。 る成熟した技術に加えて、各 短小に至る広い分野にまたが これには、重厚長大から軽薄 ものが多く、たとえば超高真 集約型巨大システムである。 核融合を支える先端技術に 核融合炉システムは、 (大容

ます。 を 査「核融合研究開発の波 は、この昭和六十一年度 その技術活用のために 日本原子力研究所委託調 申し込みは原産・開発部 及効果に関する調査報告 A4版、41ページ。 頒布のおしらせ 日本原子力産業会脳で 希望者に販売してい 核融合開発の推進と

報告では具体的に百三件の要案技術について詳細な検討を加えているが、ここでは核融合技術の特徴や将来性など がすでに一定の分野だけでなく、巨大技術としての総合技術体系を形づくっていることを浮き彫りにしている。同 本の先端技術開発をリードする一方の旗頭になっていることを強調し、その貢献度の広がりも相当に広く、核融合 政策的にも新たな課題 主開発

について概括した部分を紹介する。

であった。 の小さい「評価C」が士一件 件、波及効果が中程度の「評 価B」が六十五件、波及効果 大きい「評価A」 が二十六

るものである」と言っていた。 研究は科学者と技術者の協力 アーツィモビッチは、「この かしその当時、すでにソ連の によって、はじめて遂行され その後の推移をみると、ま

次のようになる。 これらの結果を要約すると (1)核融合→他分野の波一さに物理実験の要求に応じて一

核融合の研究がはじめられ

の物理学の課題であった。し の発生と閉じ込めという純粋 は主として、 超高温プラズマ た三十年余り以前には、研究

波及効果に比べてより大き つ総合技術体系であることが り、核融合技術が広がりをも 一様に他分野へ波及してお -加速器」「エレクトロニク (3) 核融合を支える各種 (2) 中でも核融合から への波及効果が目立つ。 「高エネルギ とになっている。 の点でも新課題を提供するこ となり、わが国としては、そ 研究の進め方とは異なるもの ための政策・運用面も在来の とする巨大科学へと育ってい 例のない超長期の努力を必要 て核融合は、これまでに全く によって物理の進歩をはかる る。さらに、それを実施する という経過をたどった。そし

てよいであろう。

核融合は本来、人類の究極

さらに実証炉と進むに当たっ めざす実験炉(技術の実証) 階の自己点火・長期間燃焼を 直前の段階にあるが、次の段

て、核融合の実用性・経済性

行われる計画性ある先端技術

在、臨界プラズマ条件達成の

核融合研究・開発は、現

育成の場を提供しているとみ

生むことが多かった。わが国

場合の手法として有用であろ 一後大がかりな自主開発を行う

についていえば、核融合がま

う。

さにそれに該当する組織的に

産業における先端技術の芽を

ち、その波及効果として一般

る。このことは、わが国が今

在来の経験を越えるものであ う、組織の運用面についても

・技術研究の性格と役割をも

及効果が、他分野・核融合の

| 諸技術を発展させつつ、それ | 事研究が大規模な挑戦的科学

みられるものが出つつある。 既に応用を生み顕著な効果と られた新しい技術の中には、 合の中心課題解決のために創 段階ではないが、現在の核融 て究極的な波及効果を描ける るかが未定である。したがっ る境界がどのように形成され だ計画遂行の中途であって、 その中心問題が今後どのよう 諸先進国では**、**しばしば軍 核融合について言えば、ま という長期の目標をもつので 的なエネルギーを開発しよう

開発を計画的に進めるといー期待される。 あって、単にハードウエアに つことを忘れてはならない。 分野にわたる広範囲の研究・ とどまらず、基礎から諸応用 って真の意味での自主開発で 国として当分極めて重要な先 カバーされるという認識をも 研究開発が、核融合によって 端的で新規性ある科学技術の あるが、一方ではこのように 術の高度の集約化を計ること 的になってくる。 についての検討が次第に具体 その場合、もちろん既成技

一化をはかるための膨大なシス |るには、巨大システムの最適 なってはじめて、真の核融合 強く期待される。そのように テムエンジニアリングをはじ がるのであり、その技術が他 技術といわれるものができあ なアイデアなどの出現が特に は当然であるが、さらに斬新

生および制御用コイル、プラ ズマ閉込め用容器、閉込め磁 た。 即ち大型の超高真空プラ | のシステムとしてまとめ上げ 炉工学技術に次第に移行する 界発生用および加熱用の大電 ズマ加熱の各方式、これら磁 界発生用コイル、プラズマ発 力電源などであった。今後は 新技術を開発するためのソフ ーコンピュータや各種の解析 ト技術が必要であり、スーパ

能、規模などが量的・質的に

この技術の発展ぶりは、性

たのであって、核融合研究の 極めて大きい飛躍を成し遂げ

当初には全く予想もつかぬほ

例えば、①イオン源は初期

予想されるようになった。

原子刀特殊扉と関連設備

すぐれた技術と経験が確かな実績として 数多くの原子力施設 で生かされ、今日も安全を確かなものにしております。

● 製作納入例

各種放射線遮蔽扉/気密扉/水密扉/耐圧扉 鉛 扉/P.P.扉(防護扉·強化扉)/各種特殊扉 ハッチ/ポート/スリーブ・プラグ/ピット/総合監視盤 プール・ライニング工事/壁体遮蔽設備/遮蔽ブロック RI貯蔵庫/CCTV監視装置/防犯カメラシステム 各種警報システム/入室管理システム/その他

● 納入先例

原子力研究機関 原子力発電所 大 学 病院 各民間会社 その他

- 9 : 杏(03) 254 - 39 H - 札克・青森 - 秋田 - 盛岡 - 仙台 ジ校本 - 長野, 津 - 大阪 - 和歌山 - 神戸 - 岡山 - 福岡 - 宮崎

フジセイコー、本社、〒101 東京都市代田区内神田2-15 丁島・山地・名古屋 15号・山地・名古屋 15号

はしごを昇る原子力用小型点検ロボット

菱

重

有沢文庫開所



戦時中、獄中にあって差人

れの許された中国の歴史や

詩文を読んで、わずかに憂

有沢文庫の開所式

り組んでいるさなかに、

戦後、日本経済再建に取

(7)

庫開所式を行った。 覧、何方・日本研究所所 中国社会科学院·日本研

会長)、馬洪・社会科学院 副総理(日中友交協会名誉 係者約二百名を集め有沢文 究所は二十二日、 北京で関 のほか、日本側からは、 同開所式には、王霞・前

千冊が寄贈されたとし、詳 しく有沢氏の経歴を紹介し 初めに挨拶にたった馬洪

を学んだ。高校でも学殖の 学者から論語、孟子の素説 概略は次の通り。 深い先生から孟子を、また 幼少のころ、地元の老漢 有沢会長のメッセージの

得てからは、中国への視野 の会長とし訪中する機会を が大きく開かれるととも 日中人文社会科学交流協会

ざを慰めた。以前から漠然

内に散在する障害物がロボ 目標への接近性も大幅に向上したとしている。 同ロボットは重量二十
許なと超小型のため、プラント内 原子力発電所の点検は、作一いなかった。 な原子力用小型点検ロボットを世界で初めて開発した。 |して、高度な移動能力を持つ | ボットなどの技術をベースに 一式軽作業ロボット、四脚歩行 ト、真空吸着式の壁面歩行口 ロボットを無線化したロボッ 発した原子炉格納容器内移動 そこで同社では、すでに開

ットの導入を阻害していた。 業員の被曝低減などの面から 行われてきた。しかし、発電

> め、プラント内目標への接近 も二十年今以下と超小型のた 能な吸着盤とフックが一つず 底部に二つの駆動輪と収納可 輪を備えている。 また、 胴体 吸着盤とフックを、後脚は車 の異なる四脚を持ち、前脚は

る。また梯子は三つのフック 壁面は三つの吸着盤で移動す 輪で走行、階段は四脚を用い る腹道いによって昇降する。 て駆動輪を着地させ、いわゆ に移動し、これらの動きはスーた③小型化と前後異なる脚の 移動方法は、床は四つの車 ており、信号の伝送は無線で

構造は、前後で形状と機能 搭載重量は二~五点写まで可 度は一ステップが二十秒以 五度)、梯子、壁面の昇降速 能。動力はバッテリを搭載し 作者に情報を伝える仕組み。 内、また連続移動が可能だ。 性能は、床面の移動速度十

一での運搬も容易②無線通信、 や立体面も移動可能で、一人一に超小型マニピュレータや各 はかられ移動範囲が拡大でき は、①小型化により、狭あい部 バッテリ採用により自律化が 同ロボットの性能テストで 多機能なロボットにする考え

大きさは五十号が以下「重量」テップ毎にセンサで確認しな ビカメラを搭載し、無線で操 がら行う。また目視用のテレ 一所も持つて |ラフ脚機構と胴部車輪を着地 |採用で、床から壁への移動と|ろうとしている。 認された。 より平地移動の高速化、移動 エネルギー効率がよく、不整 する「ほふく移動」の採用で、 られ、脚移動と車輪移動の長 地適応性が高い⑤車輪採用に 壁での移動が容易のパンタグ -などの機能が確

律化を進め、学習機能、音声 認識などを組み込んで、さら すくするために、知能化と自 同社では今後、より使いや 境を調べている。 道の壁面部のウラン分布状

と見られている。さらに、調 術開発に対する貢献が大きい ンが超長期(一千万年)的に 用できるため、コスト的メリ 査用の坑道も既存のものが使 という日本特有の地層処分技 しかも地下水と共存している 還元状態で保存されており、 査している東濃ウラン鉱床 ットもあるとしている。 こういった考えのもとに調 同事業団は六十一年から地

料主 一任試

取扱主任者試験の合格者を発 筆記試験と、第十九回核燃料 一十九回原子炉主任技術者の 科学技術庁は二十六日、

東濃地区で本格調査。

放射能移行メカニズム

燃料試験のほうはそれぞれ三 配 看一一目

明確にし、サイト調査に役立 処分場の長期安全性および信 スを解明することによって、 てるとともに、処分システム 頼性に関する科学的裏付けを 行に関する地球化学的プロセー十二名、二一%。 同事業団はこのうち核種移

の概念設計にも貢献できるだ一た。お詫びして訂正します。 のは猪熊時久社長の誤りでし 三八七号)第六面の明電舎の 記事中、今井正雄社長とある

炉、燃 験の合格者発表

十名で、

合格率は二六%。

核 原子炉試験の合格者数は六

・プロダクツ社 (同) 、メデ がねらい。 ー・サイエンス社(マサチュ いて調査、意見交換を行うの プロセス技術の開発状況につ の関連施設を訪問し、放射線 --セッツ州)、メタライズド 主な訪問先としてはエナジ

放射線プロセス

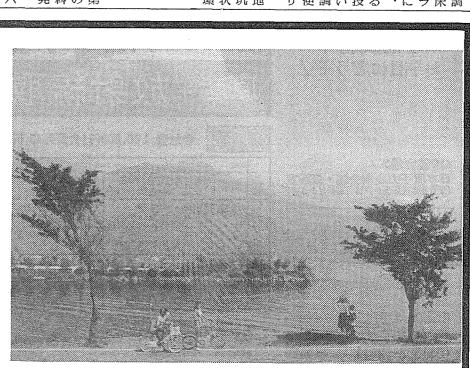
オタワでの

官記念研修館

- *ご家族での談らん・静養の場として……
- *研修・同好会・レクリエーションなど…… どなたにもご利用いただけます。

お問い合わせ。ご予約は-菅記念研修館・東京事務所

■105 東京都港区新橋1-1-13東新ビル6 F 電話(03)508-2411



三菱重工業は、床、階段、梯子、壁面などを移動可能

れまではまったく試行されて一移動が可能なばかりでなく、 ロボットを完成したもの。 同ロボットは、立体空間の

有沢原産会長代理として経 済学者の中村隆英お茶の水

て出席した中村隆英氏が、 する有沢会長の開所式への と思い蔵書を寄贈した」と に、その一助にでもなれば 緊密なものとなるととも 両国間の関係がますます 続いて開所式に代理とし

メッセージを読みあげた。 く、要は行動にある」こと を自分自身への警告として の態度を排して、毅然と技 当時消極的だった日本政府 の中国への譲渡について、 郎社長(当時)が、自社の は、「心で思うだけでな 術移転に踏み切ったこと

受けとっていた。 一九七八年、創立された

が、人民は憎みはしない、国は侵略、軍国主義は憎む とする中国側の広大な心の

科学技術庁はこのほど、

一ナチュラル・アナログ (天

Gの第二回会合を開催した。

発事業団が東濃ウラン鉱床に

今回は、動力炉・核燃料開

るとともに、今年度から新た 成と移行メカニズム、放射非 に、地下水中のコロイドの形 研究の有利性について説明す一 おけるナチュラル・アナログ

成調査を開始することなどが平衡による天然核種の年代形

に、六十一年から研究をすす 化学的プロセスの解明を目標 射性廃棄物処分場から生物圏 アナログ研究は、高レベル放 への核種移行にかかわる地球 動燃におけるナチュラル・ 都宮綱之古河電工常務取締 役、一行十名)が三十日、出 会識参加調査団 国際会議に出発

第六回放射線プロセス国際

(団長・宇

ン社(ニュー・ヨーク)、デ ィカル・ステラライゼイショ

ー・エム社(ミネソタ州)、 ソト社(イリノイ州)、スリ 日本原子力産業会議派遣の

などの人工バリアと、生物圏 ヘントナイト、コンクリー 隔離機能には天然ガラスや

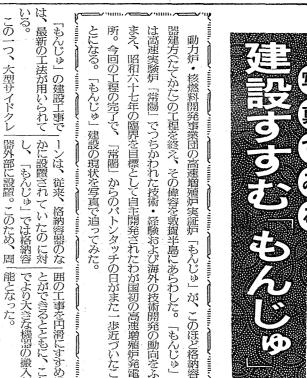
発する。

同調査団は、来たる五月三

十一日から六月五日までカナ

フォード研究所(カリフォル

写



昭和62年5月28日

まえ、昭和六十七年の臨界を目標として自主開発されたわが国初の高速増殖炉発電 は高速実験炉「常陽」でつちかわれた技術・経験および海外の技術開発の動向をふ **灯。今回の工程の完了で、「常陽」からのバトンタッチの日がまた一歩近づいたこ** 一器外部に設置。このため、周一能となった。 |かに設置されていたのに対 |とができるとともに、これまーンは、従来、格納容器のな | 囲の工事を円滑にすすめるこ でより大きな機器の搬入が可

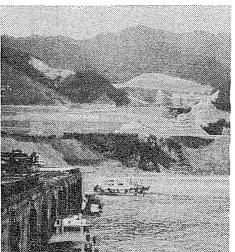
|器に組み立てていく||段階方一の溶接作業は、従来工法の四 れを大型サイドクレーンで据 仮工場で板継溶接して大型の ブロックを、まずサイト内の から船で運ばれてきた胴板小 据え付け現場で直接一枚ずつ 資接して組立てていたが**、** 格納容器の胴板小プロックを もんじゅ」では、製作工場 さらに、従来の工法では、

式の工法をとっている。 このため、据え付け現場で

分の一に減少。さらに、格納

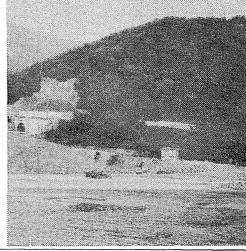
動溶接のため、手作業にくら べ格段に品質が向上したとい のほか七台のタワークレー が用いられているが、これ ざらに、「もんじゅ」には

のため、建築事務所でコンピ ータによる三次元コントロ



パ、CRTによる監視が行

もんじゅ」では今年の一



が仮岸壁で、写真中央部に取水口が、また写真左にかける側からみた「もんじゅ」のサイト 手前にあるの て荷揚岸壁がつくられる

工場での製作がすすむ「もんじゅ」の原子炉容器



容器としては世界最大だ。 格納容器は、直径五十以、高 観検査も完壁にクリアー。 に格納容器最頂部(トップ ちなみに、「もんじゅ」の 行われた耐圧漏洩試験と外 ム)の工程を完了し、先

子炉容器の製作も進行中だ。 「もんじゅ」の心臓部、原

のオーステナ 内厚五十
が
が **以、全高十七** 部)七・ レス (SUS ・八が、胴部 イト系ステン 原子炉容器 内径 (胴

がすすめられ 見工場で製作 胴下部には炉内構造物取付台 フランジ部で支持された底部 「もんじゅ」の格納

容器には現在、原子炉容器な 四が角の仮開口が設けられて ど大型機器の搬入のため、 いる。原子炉容器の搬入は来



—申込受付中— お早目にどうぞ!

、定評ある講義内容、国家試験にも万全!!

〈講義会場〉 日本原子力産業会議・会議室 (東京都港区新橋1-1-13 東新ピル6階)

参加費には講義テキスト、法令 集、問題集及び昼食代を含みま

申込み、お問合せは-

日本原子力産業会議 (03)508—2411 事業部 〒105 東京都港区新橋 1 - 1 - 13 事業部

種 参加費:40,000円(会員外45,000円) 12:30 13:30 % (月) 放射性同位元素の物理 放射線の物理作用・演習 開講 東條 隆夫氏(原研) 食 東條氏 % (火) 放射線生物·同演習 江藤 久美氏(放医研) 放射線の化学作用・同演習、密封線源 遠藤 和豐氏(都立大) 放射線測定 越島得三郎氏(放医研) % (水) 放射線測定・同演習 越島氏 %(水) 法令演習 放射線関係法令 受験案内 近藤 民夫氏(動燃) 近藤氏 % 放射線管理技術 北野匡四郎氏(原研) 管理技術・同演習 北野氏

1 種	参加費	:43,000円(会	会員外48,000円)

	9:00	12:	30 13	30 15	:00 17:00
% (用)	開講	放射線物理 小林 久信氏(埼玉大)	昼食	放射線化学·同流 遠藤 和豊氏	寅智 :(都立大)
% (X)	放射 江	線生物・同演習 藤 久美氏(放医研)	"	測定技術(I) 越島得三郎氏	(放医研)
%(例)	放射 近	線関係法令 藤 民夫氏(動燃)	"	法令演習 近藤氏	物理演習 飯田氏
% (水)	測定越	技術(II)·同演習 島氏	"	管理技術(I) 飯田 博美氏	(千葉大)
% 金	管理	技術(II) 沢 豊氏(原研)	"	管理技術演習 穴沢氏	受験案内

※ 演習コース

(1種と同じ講義で演習主体)%用~%金に実施。参加費は1種と同額です。