平成5年(第1720号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(当会会員は年会費13万円に本紙) 購読料の8,500円を含む。1日1部

振替東京5-5895番

電とその安全性」が取り上げ

を受じ

日本からは

の他、

の学生や一般人を対象に学術

|軽水炉、新型BWR、品質管 | 展示会を行っており、政府展

東京電力がタイの大学に寄贈した原子炉模型

が行われる。

特別講演としては、

米国工

|教育会館) = 「放射線利用の

どうで、

おいしいぶどう酒を

っている。

の製造に応用への期待が

えている、

と説明

手前が建設中の2号機、その奥が運転中の1号機) 女川原子力発電所の完成予想図(=右が3号機、 ▽十二月十日・東京 (日本

一なくても、日本のおいしいぶ

会 編集 発行所 日 原 子 本 カ 産 業開 新

月三十日、

特

て強調した。さらに同委員長 も力を入れていく姿勢を改め

第

今後はこの面での安全対策に っているところだ」として、

今

最近の関心事になってい

反応度係数は正となりうる 中心領域でナトリウムボイド ていることを考慮。まず炉心 使用し、高速中性子を利用し

る旧ソ連・ロシアによる放射

これに対する対策は十分採ら

電話03(3508)2411(代表) 電話03(3431)9020(代表)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

われていると

は

一今後増加

たって、どのような安全確保

炉で燃焼させ発電を行うにあ

がなされているかを説明して

論した。

っている報告書案について議

の研究課題を摘出し方針を打

とくに「もんじゅ」を参考

対応など今後のFBR開発の

報告書は①核拡散に対する

では、今会合で電力側から十 懸案の実証炉1号機につい

青森原燃技術センター設立へ

5 3

鱼 面 たプルトニウムを実際に原子

き、最終取りまとめ

会合を開

容が盛り込まれるようだ。 力長計より一歩踏み込んだ内 炉開発については現行の原子

実

二〇二〇年にも核融合発電へ ウクライナが核燃事業確立へ 中国大亜湾1号が全出力達成

> $\widehat{2}$ 3

> > 面 面

エネ調基本政策小委が報告書

2

最終取りまとめ段階に入

証炉1号、

2号などそれぞれ

主なニュース

燃料サイクルの中で生成され クルの安全確保」に続くもの。

(FBR) 開発計画専門部会

原子力委員会·高速增殖炉

ーシビア

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



高速増殖炉

響の監視に万全を期する」とれ「今後とも調査を行い、影性を変物の海洋投棄問題に触

 \widehat{A}

表明した。

報告書最終取り

ル利用に係わる安全確保問題

前回の特集「核燃料サイ

第二編の原子炉施設でのプ

ま

لح め

段階に FBR暗会

同地点での公開ヒアは、2

への上程を経て、

平成八年十一月の着工、十四年三月の運転開始をめざす。

問が出された。一次ヒアの開催は、柏崎刈羽6、

7号機以来、六年ぶりのもので、

で、地域振興、

ングが十一月二十五日、

東北電力の女川原子力発電所3号機(BWR、

東北電

金委員会主催の昭和六十三年 十二月の一次ヒアと原子力安 **ラ機増設に伴う昭和六十一年**

(月の二次ヒアに次いで、三

貫と、 地元市町村、 議会関係 疾拶のあと、

東北電力を代表 省らの特別傍聴人約五十人、 般傍聴人約二百七十人が参 主催者の並木徹資源エネル - 庁長官官房審議官ら三名 二十人の意見陳述人全 並木審議官の の安定性が大幅に高まること は二六%に増大し、 原子力発電電力量は平成四年 度の二〇%から、十四年度に

地元の理解と協力に感謝し、 **地推進本部長が、これまでの** 2号機までの知見と経験を生 して佐藤晃郎副社長・電源立 続いて、陳述人による意見一いる。一般の人の不安や疑問 原子力安全委員会が取りま

白安書全

高経年

対策も

重要指摘

一後の対応方針等を決定し、こ

|としたFBRの安全審査で

きない場合でも炉心を臨界未

の大きい制御棒一本が挿入で

は、原子炉がMOX燃料およ

び冷却材としてナトリウムを

れに基づき具体的な検討を行

かして、今後とも安全性の確 保や地元との共存共栄を図っ 機が運開すれば、東北電力の また、同副社長は女川3号 と挨拶した。 と質問、それらに対する東北 ては再質問も行った。 約十分ずつ行われ、 電力側からの説明などが各々 原子力に対する啓蒙活動

ていきたい、

るが」との質問に対して、東 がPRマンとの考えで、一丸 北電力側は「社員一人ひとり は事業者としての責務と考え

電力供給

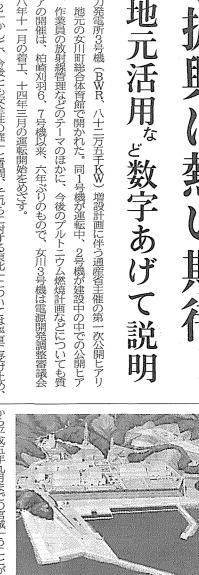
人によっ 述べた。 地元の地域振興、

理解に努力していく」とした。

要望の強い原発立地に伴う

地元企業・地元雇用の活用に

ど数字あげて説



については率直に受け止め、 観光拠点の 県全体の数字を具体的に挙 した。また、雇用についても、 東北電力の社員を除いて常 円にのぼったことを明らかに 円 げ、 生活関連に二百五十四億 工事関連に七百六十一億

の方針に従って、

も質問が出て、

畤

設置するなど努力していると 開発などについては、女川原

から平成五年九月までの宮城

一着工した昭和五十四年十二月

一で増員できるとした。さらに 力係数は負の反応度フィード れており、さらに原子炉の出 に入れば、これが八百人にま 人にのぼり、3号機まで運転 1号機の運転関係で五百 ニウムが燃焼する設計になっ していきたい」と表明したほ 来的には利用する方向で検討 現在の原子炉でもプルト

バック特性(固有の安全性) 一ことなくプル利用できると考 事業を開始した日本原燃の六 六千八十本が昨年十二月から

採決する。

6日に住民投票 条 例 案 を 審 議

臨時議会を開き、 福井県の敦賀市議会は六日 敦賀市議会 地元の住

計は妥当だとしている。

ているなどから原子炉の核設 満に維持できるよう設計され

骨子としている。とくに実証 開発の進め方④燃料サイク 研究開発のレビューの実証炉 基本的な考え方②これまでの ーなどを で再度、FBR部会が開催さ 社長会の結果をみて、 れる見通しだ。 があった。中旬に予定の電力 一月の社長会に図る旨の発言 年末ま

ること、また最も反応度効果 を有するように設計されてい ケ所低レベル廃棄物埋設施設 に移送されたとしている。

一うち三つの原子力発電所から一に際する住民投票条例案を審 敦賀市における原発新・増設 民団体から直接請求のあった 住民の意思を問う。市長は 尊重するものとしている。 有効投票数の過半数の意志

物の保管状況は九二年度末累

方、低レベル放射性廃棄

計で約八十二万四百本(三百

C

する。

準化されて年 でになれば、 三百人であ 定期検査が平

うことができる、と強調した。 千人程度の人 間を通じて二 に働いてもら

用(プルサーマル)について 軽水炉でのプルトニウム利 る」と述べた。

同電力は一国 当社でも将 た。 は、 当官に手渡して抗議したほ 原発第3号機増設に反対 の反対派約十数人が、 川原発訴訟支援連絡会議 次公開ヒアリングの中止 同公開ヒアは開会の前、 整然と混乱もなく行か れが 担を 第角 色女

の例で最大干 時には1号機 作業量の増大 する定期検査 3号機ま 済の立場からのもので、放 髄性白血病で死亡し、 管などの定期検査の仕事 かったからだと理解して 対して、東北電力側は「白 いての見解を求められたの 働災害に認定されたことに を行っていた下請け作業 ーベルトの被曝を受け慢性 デシーベルト以下の四十m 福島第一原子力発電所) 法定線量限度の年間を 国の認定は労働者の 然にも発生するもの 他の原因が明確 初の いな射教で血につ労骨シー質ど配

十一月二十六日に条例案の 提出が高木孝一敦賀市長に対 して行われたもの。直接請求 にあたって、求められる署名 数(同市の有権者の五十分の 一以上)を満たす一万人強の 署名簿、条例案などが提出さ れた。条例案は十六条からな り、原発の新・増設に対する

東京電力(㈱殿、柏崎刈羽原子力発電所·第5号機

HITACHI

お問い合わせは=原子力事業部/電力営業本部 〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 電話/(03)3258-1111(大代) ◎ 株式会社 日立製作所 または最寄りの支社へ 北海道(011)281-3131・東北(022)223-0121・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)261-1111・中国(082)223-4111・四国(0878)31-2111・九州(092)741-1111

かかい Ιŧ The state of the s 馬

> 当社 日本几 機関の

富士電

べ、中核的研究機関である原

榎極的に取り組んでいると述 は主体性をもって国際協力に

く方針であると強調した。 ステップで開発を推進してい 炉による経済性達成を目指す

成果を発表。核融合積や中心

らかにした。

狐崎晶雄·ITER業務推

的な技術の採用は避ける)②

な設計にする

(過度に先進

変流器コイルの磁束増加(フ

材料の評価と開発などの発表

るよう働きかけること

田村所長はJT―6の実験

験を行う予定であることを明

して①EDA終了時に建設可

ているとのこと。

活動(CDA)との改良点と 九九〇年に終了した概念設計

一分の一のモデルコイルで実

してITERの実機コイルの

し、原型ポロイダルコイルと

設計技術目標については、

R理事会で決定したEDAの

とくに昨年十二月にITE

ていると語った。

での研究開発など多くの課題

点火に必要な値の五分の

状について報告。ITER 進室次長はITER計画の現

度の値に到達。また定常炉心

され、とくに核融合積は自己

イオン温度などの記録が更新

(ITER) 開発や物理面

発基本計画に基づいて、日本 員会による第三段階核融合開 昨年六月に出された原子力委 究成果報告会を東京・経団連

珂研究所長は、二〇〇〇年頃

ついて述べた田村早苗同研那

今後の核融合開発の展望に

て四極国内チームが実施。J

-60などによるプラズマの

冒頭、下邨昭三理事長は、

炉による核融合発電を始め、

三〇~五〇年頃にかけて実証

電導コイルの開発が必要だと

達成し、二〇二〇年頃に原型 にITERで自己点火条件を

るなど大きな進展があったと アンペアの電流駆動を実現す 周波電磁波により三百六十万 流駆動の研究においても、 実現のために必須の非誘導電

どと説明した。

四極の自主的な貢献によるな 研究開発など物理研究開発は

述べた。またITERには超

一十八日、

第十九回核融合研

日本原子力研究所は十一月

原研

研所長が目標発表

2020年頃

原型炉で核融合発電

第19回 核聯合研究故事用的

-TERの研究状況などが発表された核融合報告会

工ネ調·基本政策小

変が

告書

協力などの充実が求められ

のポテンシャリティーを十分

科学技術庁は十一月二十五 補助金の後期分も 幌延町に重要電源

を対象にしている。

この補助金は、

開催費、花き栽培事業費など 広報費、「ほろのべ雪まつり」 するパンフレット作成費など

紳

士

ル国際管理

北海道幌延町に対し、

・二国間における原子力安全 | エネルギー 需給に係る多様化



重

南アジアにも協力の目向ける

になっている」と指摘していも含めて再度検証すべき時期 来審議会の需給部会や総合エ の総合的なエネ需給見通しの ことになり、包括的なエネル についても、 ー需給動向、本報告で示さ - 政策の見直しが本格化す ん論点を踏まえ改訂の要否 これを受け電力需給を含 「長期エネルギー需給見通 需給安定化」と「エネル 一回の中間報告は「エネル 今後、電気事 最近のエネル いる。 新聞紙上でも繰り広げられて が、最近、この論争が英国の 策について国内では賛否をめ ぐり論争が展開されている

日本のプルトニウム利用政

心に大きな議論となってい

下院議員が、両国政府の余剰

十一月二日には三名の英国

のフィナンシャル・タイムズ

しの内容が同月二十八日付け

(F・T) に掲載された。

可をめぐり英国では議会を中 | を結んでいる。 現在、 「THORP」近く認可

新

り方」の二つの視点から、エ 供給体制に係る規制のあ 資金を出し、二千五百いの使 用済み燃料の再処理委託契約|剰に蓄積していくことにな|の電力、政府とも早期操業開 同施設には日本の電力会社も 「THORP」の操業問題。

発端は英国の再処理施設

め、日本新党、社会民主連合

に秋葉忠利社会党議員をはじ こうしたなか、十月十八日

求める動議を提出している。

を展開、英国内でもこの問題

ル生産を防ぐための協議を

の与党議員を含む十八名の議

日本は非常に大量のプルを過 員が「契約が維持されれば、

|れることにはならない。 日本

るが、余剰プルとして貯蔵さ 使うまでに時期的なズレがあ 金子原子力部長が、「実際に

各エネルギー源における課題 めた。最近の情勢を見ながら 今後のエネルギー政策を見直 を洗い出したもの。そのうえ し、石油や石炭、原子力など 要であると指摘している。 進国間やアジア・太平洋地域 備蓄の充実強化、あるいは先 における国際協力の充実が必 で議論展開

| 需給は国際的に緩和基調にあ 一発の進む東南アジアの安全管 に旧ソ連における核管理、 の重要性を強調する一方、 源」と位置づけ、今後の役割 荷等の点で優れたエネルギー 理問題を課題にあげ、原子力 安定性、経済性、 環境負

とが必要と述べている。

原子力については「ウラン一の今後の課題として「多国間」の一層の導入をはかることが 一の二次エネルギー供給のレベ 関して報告は、電力、ガス等 「市場原理、競争原理

る」として、日英両政府がこ

の問題を協議するよう求める

げ、検討を再開した原子力部 た核燃サイクルの推進をあ 促進にむけた広報対策の充 会でさらに詳細な検討するこ して、安全対策や国民理解の 方、供給体制の見直しに 最近の環境変化に対応し

る」との考え方を示している。 に引き出すことが可能」とし

し供給体制の柔軟化が必要と

本的な認識を示している。

ると同時に、やはり内需を中 源の開発に引き続き努力を傾 びに対応するため「大規模電 給システムのあり方を提言す 電源導入の促進など効率的供 ネレーションといった分散型 給体制についても、コージェ の考えを示している。電力供 心とした堅調な電力需要の伸

注することが必要だ」との基

同町を紹介

補助申請を出し、

交付が認め

た。補助金額は三千八百八十 視察など調査費、 年度二回目の重要電源等立地 推進対策補助金の交付を決め 交付は町民の原子力先進地

れるもの。同町は六月の前期

分(約四千万円)についても

ター計画に今年度から適用さ

に予定している貯蔵工学セン

をF・T紙に投稿。 始を支持している」との見解 に対して再度、二十三日付け 掲載された。翌日には日本の 意見広告「私たちはTHOR 電力十社による英国五紙への ・T紙に投書、

させる」として操業反対の論 P 貯蔵は英国のリスクを増大 持つ。日本のプルのTHOR 英国サセックス大のウォーカ ー上級研究員が「日本は二〇 また十一日付けの同紙に、 〇年に四十小の余剰プルを それぞれの投書が掲載され 員による「操業反対」とする 核管理研究所長、秋葉忠利議 員、P・レーベンソール米国 の同紙にL・スミス下院議員 (労働党)、ウォーカー研究

が日本の政府、電力、 二十八日の週にはF・T紙

THORPをめぐるホット

課長名で、日本の計画は余剰 は大きな関心を呼ぶこととな 技術庁は森口原子力局核燃料 こうした動きを受け、科学 一の観測もあり、議論の成り行 何らかの決定を下すのではと な議論が続いている一方で、 英国政府は近く操業に関して

作業分担としては①超電導モ などが る」との見解を示した。

解体プルは十一億どとみられ 運び貯蔵すべき②米政府が世 るかに多いと分析。そのため に十分な量を蓄積するとし、 ら分離される原子炉級プルト 画からすると、再処理施設か 界のブルトニウム生産の禁止 万七千発の原爆を製造するの ニウムは二〇〇三年までに四 報告書は現在の原子力発電計 米国は核物質の拡散を最小限 る費用を負担してでも米国に にするため①旧ソ連邦からの えれは軍事用の四万発よりは 同紙によると、ランド研の

設計に日米・ECの三つの共 プルを持たないとの反論を下 同中央チームが八百四十人 年~九八年)の内容として、 発試験に計七億五千万ドかけ ムが五百人年。工学技術開 ロシアを含む四極国内チ し)④プラズマ制御の余裕増 高温化(発電用の熱の取り出 開発を行う日本国内チームの 採用されたと述べた。工学的 非円形度を低下

那珂研究所には共同中央チー 用要素の照射試験ー の重要要素開発③プラズマ対 デルコイルの製作の真空容器 おり、外国から十三家族が来 ムの研究員約三十名が働いて 向機器製作·試験④遠隔機器 ほか約四十件の課題が決まっ 狐崎次長によると、 などの

シントンポスト紙が、プルト シンクタンクのランド研究所 書を米国防総省の依頼で有力 国に求めるべきだとする報告 て、科学技術庁では「報告書 ているものの、「米国は先に が作成したと報じた件につい ニウム利用の中止を日本や英 報告書で見解 先月十七日付けの米国のワ

も堅持されるものと考えてい おり、日米原子力協力協定に てきた良好な関係に基づい するとの姿勢を明らかにして 既存のコミットメントを維持 国と西欧のプル利用に関する 発表した不拡散政策で、我が を入手し、検討したい」とし て、これまでの政策が今後と よって長年にわたり形成され

任として平尾泰男同研覧 治療センター医療重粒子 勇退した松平寛通前所長 放射線医学総合研究所見 工学研究部長を任命。 科学技術庁は一日付け

究部長、平成五年同研重 部卒、四十二年東大教授お)昭和二十八年阪大 治療センター医療重粒で 十二年放医研医用重粒子 平尾泰男氏(ひらお

十五日付けで きが注目されている。 米プル利用中

ィーンで開催される。

討する③安全性と核物質 とになったものについて 軍事用として取り扱われ するプル・高濃縮ウラン 要②核兵器解体に伴って みたのは○透明性の確保 国際管理面のほか今回 企画官らが出席した。 常任理事国と日独の七か 会合には天野外務省科 会合に参加したのは万

学然学点防急で発が致国の大学がで発生した。

平尾重粒子部長 医研所 長に

た物表がだ、



TOSHIBA

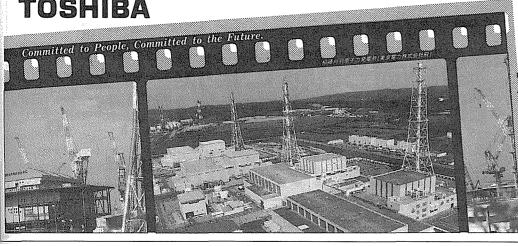
は十一月二十二、二十三日の 財する第二回目の非公式会合 をウィーンで開き、プルトニ ウムなどの国際管理の枠組み については紳士協定的なソフトな形態が望ましいことで意 見の一致をみた。IAEA主 催は今回限りとなり、次回会 合は英国が議長を担当し、二 月1AEA理事会の前後にウ E&Eの東芝

-AEA非公式[®] 協定的

人と地球の明日のために たゆまぬ革新をつづける

安心して暮らせる環境と ほんとうに豊かな社会を 東芝は 総合電機メーカーとして 21世紀の社会を支える 安定した電力源原子力の開発に全力で取り組んでいます。

> 株式会社 東 芝 エネルギー事業本部 原子力事業部 - 190 東京都千代田区内幸町I-1-6(N T T 日比谷ビル) ☎03(3597)2068(ダイヤルイン)



| 度の値に到達。 また定常炉心 | 工学設計活動 (EDA、 九二 | ら千秒に) ③ブランケットの

カイオオた

勧告しているとしている。

·工学研究部長。

るよご働きかけること――を | 治療センター医療重粒子

物理

のイワン・プリュシチ議長は

サイクル事業を確立する考え ウクライナとして独自に燃料 ライナを訪問した欧州共同体 ることを明らかにした。 を確立することを検討してい ルを完結するのに必要な産業 としたうえで、核燃料サイク 子力発電に頼らざる

をえない っナは代替電源がないため原 (EC) の関係者に語ったも 今回、プリュシチ議長が、 ノリュシチ議長は、ウクラ 事故によって影響を受けた地一力不足は深刻で、当初、 と強調、ECの代表団に対し、 影響が依然として残っている 六年のチェルノブイリ事故の 響調査に着手する。保健省と一 く労働者を対象とした健康影 英国は、原子力産業界で働一BNFLのセラフィールド、

健康影響調査に着手

英国、原子力労働者対象に

支える分野が、ほとんどロシ 同国の原子力発電所の運転を サイクル事業の確立に乗り出 修燃料の製造や使用済み燃料 に、三年間をかけて実施する。 百三十万ポンドを提供し、原 保健安全執行部(HSE)が 子燃料会社 (BNFL) の五 か所の事業所の数千名を中心

紙の配付が行われる。今回の

つの事業所に対しても質問用

れてきているが、関係者は、

月には、BNFLの残りの二

との間に因果関係があるかど

設で働いた際に受けた放射線

生率増加と、父親が原子力施

英国では、小児白血病の発

調査については、BNFLの

究基金などが調査を担当す 工場の現従業員と元従業員、 公社(UKAEA)や核兵器 調査は、同社のほか、原子力 情報は秘密扱いされるほか 個人の診療記録にはアクセス 労使双方とも協力する意向を しないことになっている。た なお、集められたすべての

行われる場合もあるという。 だ、必要と認められた時には、 任意だが専門家による面接が

発電所1号機 (PWR、

中国広東省の大亜湾原子力

することを決めた。世界的な

景気低迷のなかで、同社の昨

あたりの配当を十三マルクと

一株(五十マルク)

フィンランドの使用済み燃料貯蔵所

て名乗り

%、九七%で調整試験を行っ 〇%、五〇%、七五%、八七 以来、定格出力の一五%、三 九十万KW)は八月三十一日 一十七日午後十時二十六分 こ設備の調整を経て、十一月 十一億マルク(前年度八百五 比べて需要が伸び悩んだ。 ロッパ市場では、他の地域に た。特に、ドイツ国内やヨー 野によってばらつきがみられ 年度の業績には地域や事業分 一%ダウンを記録し、八百四 受注はこの七年間で初めて

カンノンコスキ町はこのほ

ているが、同国中央部にある 最終貯蔵所の選定作業を進め

る選定作業の候補地になれ 一うかは別として、TVOによ

て名乗りをあげ、同社に対し

と見込んだもの。

最終貯蔵所の候補地とし

ある程度の雇用が確保できる

ば、掘削作業など関連業務で、

同町では失業率が三〇%を

町の要請を受け入れることを

年を目標に、使用済み燃料の

の最終貯蔵所に選ばれるかど | る。このため、使用済み燃料

社であるTVO社は二〇〇〇

フィンランドの民間電力会一〇%にも達するとみられてい

コスキ町 失業対策の

一環として

行う計画をたてている。

中国大亜湾原発1号機

全出力運転を達成

年内にも商業運転開始へ

同機は全出力の状態で引き ったため、四多増の八百十七

(3)

1号機が全出力運転を達成した中国の大亜湾原子力

ウクライナ最高会議(議会) | アに依存しているためだ。 な経済危機にも触れ、一九八 また同議長は、国内の急激 財政支援を訴えた。

ロシア依存の脱却めざす

力不足は深刻で、当初、今年を供給している。しかし、電 おり、全発電量の約四分の一 基の原子力発電所が稼働して ウクライナでは現在、十四

所1・3号機の運転を当面継 続することを最高会議が決め たチェルノブイリ原子力発電

域の諸問題を解決するための一一杯で閉鎖することにしてい

量計の販売開始

ることができ、職業上、被曝 する個人の線量測定システム パクトで、個人線量当量を測 た。この線量計は非常にコン エックス線、ベータ線、ガン マ線を同時に記録できる新り い個人線量計の販売を開始し 事業部(KWU)はこのほど、 ドイツのシーメンス社発電

B)の型式試験を受けており 正式な較正作業を終了してい 連邦物理・技術研究所 (PT シーメンス社によると、標 また、この線量計はドイツ

だけの電離放射線しか記録で きないのに対し、同社が新し ミネセンス線量計だと約百か ら二百マイクロ・シーベルト 準的なフィルム線量計や熱ル

ペルクロスの三つの事業所に スプリングフィールズ、チャ

今回の調査はこうした論争に うかをめぐって議論が戦わさ 期待をかけている。

億マルク(前年度四百二億マ 終止符を打つ可能性があると | 六十五億マルク)だった。こ | 化システム事業部や電気設備 子市場の需要の冷え込みによ 国内での受注は、電気・電 六%ダウンし三百七十九 年度四百二十億マルク)だっ

発電部門の業

績は横ばいに

七十三億マルク(前年度三百一りまじった結果となり、 事業部ごとの業績も明暗い

ルク)、売上は二%増の三百

ど、一九九二ノ九三年度(九

独シーメンス社はこのほ

シーメンス社

表、来年三月に開かれる株主

月末決算)の業績見込みを発

増の四百四十四億マルク(前 十二億マルク)、売上は六% 十二億マルク(前年度四百五 調で、受注は二%増の四百六 れに対し、海外での業績は好

部(EV)の業績はほぼ横ば た。エネルギー関連の発電事 売上とも二ケタ成長を記録し 交通システム事業部は受注・ シーメンス社 効率的な被曝管理ができる

クロ・シーベルトの放射線も く開発した線量計だと一マイ 記録できる。 できる。

の法的要件を備えているとい

なっている。このため放射線 に訴える警報を出す仕組みに 生した場合には、視覚と聴覚 限度を超えるような事態が発 雰囲気次第で限度を自由に選 る特徴を備えている。また、 択することができ、もしこの は測った値が即座に表示でき これ以外にも、この線量計 だけでなく、適当な読み取り 与える必要はなく、コンピュ って、各人に読み取り装置を 採用により、少なくても一年 正ができる。リチウム電池の ータによってリセット、再較 成することもできる。 したが 装置を使いデータをパソコン 測定結果が直接表示される

射線レベルに達した場合、 防護担当者は、ある特定の放 ング事業部はダウンしたが、 事業部、プラントエンジニリ 間の作動が可能。

ちに適切な処置をとることが 書類を作

として正式に認可されるため

手帳管理者の立場で作成したパッケ

特長 1. きれい、正確に自動記帳できる

2. いつでも被ばく前歴を引き出せる

3. 手帳と同じ画面なので操作が簡単 4. バッチでもオンラインでも使える*

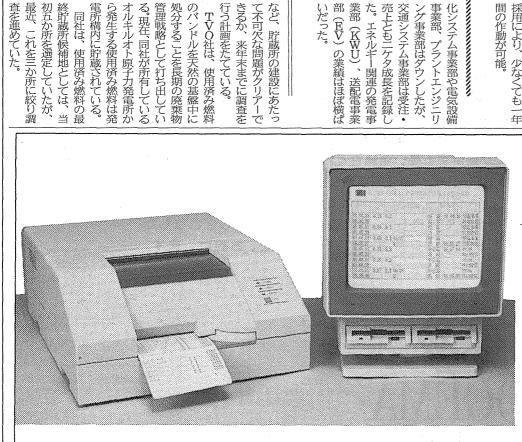
5. 廉価なため合理化に貢献できる

*オンラインでの使用はオプションにて取扱います

- お問い合わせ先-本社 営業部 業務部 T E L 03(3217)1260,1270

東海事業所 TEL 0292(82)1776

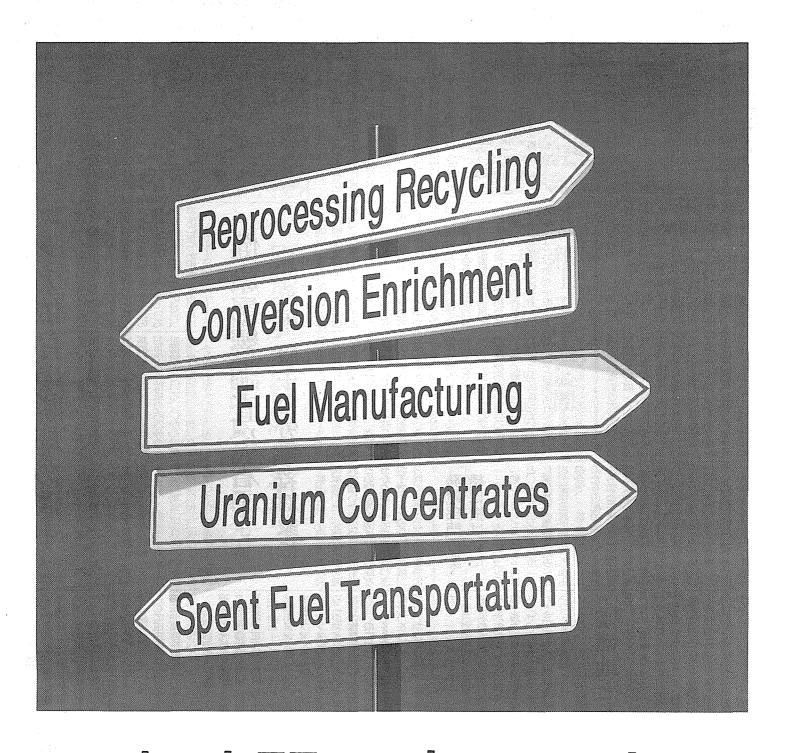
敦賀事業所 TEL 0770(26)1001



原電事業株式会社

東京都千代田区大手町1丁目6番1号 (大手町ビル2階 案内205室)

(第三種郵便物認可)



省時間・省コスト COGEMAが実現します

原子燃料サイクル運営への取り組みは、世界各国でそれぞれ異なります。しかし取り組みは様々で も、そこにはひとつの共通の目標が存在しています。それは、次世代に向けて原子力発電をより安全 に、よりクリーンに、より経済的なものとすることです。ウラン採鉱より、転換、濃縮、燃料の成型 加工、再処理、放射性廃棄物処理に至るまで、COGEMA は原子燃料サイクル全般にわたり広範かつ 専門的な事業を展開しています。COGEMA が提供する高い信頼性と精度を備えた製品・サービス は、原子燃料サイクル運営を多様な側面からサポートし、電気事業者が日々の電力供給や将来の開発 計画に集中できる環境を創り出します。COGEMA グループは、これまで長い時間をかけて、原子燃料 サイクル運営に関する多くの専門的技術を培ってきました。 皆様のご要望に応じ、こうした 技術の提供を通じて、COGEMA は電気事業における時間・コストの削減を、お約束します。



コジェマ・ジャパン株式会社 〒105 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーパン虎ノ門ピル5階 電話: (03) 3597-8791 (代表) テレックス:2427244 COGEMT J ファックス: (03) 3597-8795 と予想されるとの考えを示し

ーチが徐々に収れんしていく

告が世界的に強い強制力を持

と指摘した。

方で同氏は、ICRP働

つことに対し「地球の友」な

どの団体から強い批判がある

「行為の正当化」

「防護の最一があるなどと語った。

しきい値の存在を示すデータ

さらに同氏は、「線量限度」

プローチと疫学調査的アプロ 基礎過程から明らかにするア ぼす影響を調べる方法には、 理事長は、放射線が人体に及

チの二つがあるとしたうえ

と強調した。

CRPは勧告を作成している ベく安全側に配慮しながらI

たデータを線量がゼロのとこ

で、非常に大きな誤差を持っ だとは考えていないとした上

ろまで外挿した数値(低線量)

経済的な判断を加味し、なる いたものではなく、社会的・

設今 立月 総21 会日 職業訓練と人材育成で

り設立される。 クル関連企業の共同出資によ 立する。日本原燃と原燃サイ テクノロジーセンター」を設

目的だ。二十一日に設立総会 能力の開発を行うのが設立の 保守にむけ、原子燃料サイク 設の安全かつ安定した運転と ル技術に関する人材の育成と 六ヶ所村の原燃サイクル施 | 四千KW) が十一月二十七日 | 所1号機 (BWR、五十二万 東北電力の女川原子力発電

女川1号が自動停止

具体的には①原燃サイクル

研修事業を開始する計画。 事業に関する職業教育訓練の を行う。平成七年度四月をめ する講座の開設の研修施設の 受託②教養、技能、生活に関 どに、青森県上北郡東北町字 質質④関連する付帯事業― ム供に研修施設を建設して、 に発生した地震(仙台と大船 で炉内の冷却水中のボイド の調査結果を発表した。 原子炉が自動停止した。通産 渡が震度4、石巻など震度3) 自動停止したと推定されると | る。 参加国は日韓中豪、 イン 子数の異常を検知することで Ç 省は三十日、地震による揺れ (アワ) 状態が変化し、中性 中性子東高の信号により

教室、 般教室を中心として階段型の 地震で「中性子束高」 パソコン設備、語学研

、 ける ことに して いる。 本社は当面は青森市に置

時に四名、事業の開始にとも 本金は三億円。従業員は設立

> してもらうために、文藝春秋 し、生活との関わりを再認識

年齢、

電話番号、職業

号、作文のタイトル、氏名、

気の缶詰」作文コンテスト運

募を知った紙・誌名、課題番

を明記の上、封書で郵送。

区銀座7の2の22

いる電気の存在を改めて意識

て当たり前、のようになって

原稿用紙三枚以内。別紙に公 でもOK。四百字詰め縦書き

考える」の高原須美子代表ら。

応募・問い合わせは、

電

「フォーラム・エネルギーを 郎氏、評論家の木元教子さん、

も空気や水と同様に、、があっ

ならない「電気」-

私たちの生活に、なくては

る未来の暮らし――の三つの

中から選び、応募資格はだれ

③あったらいいな、電気が創

の特製テレホンカード。

審査員は、漫画家の加藤芳

他に抽選で三百名に応募記念

十名)には賞状と副賞三万円。

②あの日、あの時、あの灯り よっといい話が心に残る話が

文春企画センター

コンテスト募

電気」で作文

技能訓練室を置く。ま一き、事業のスタートにあわせ一ない十名程度になるという。

力の福島第一原子力発電所の 停止は昭和六十二年、東京電 アジアPAセ ミナー開催へ 3、5号機の例がある。 科技庁

横 今年度電力需要 ば () 見通し

PAセミナーを東京で開催す

Ę

第二回目のアジア原子力

科学技術庁は七、八日の両

直近の地震による原子炉の一リピン、タイの八か国で、各

ドネシア、マレーシア、フィ

増、九四年度が二・五%増(猛 灯・電力需要合計が〇・三% が〇・九%の低成長になると 三%マイナス成長、九四年度 策がとられず九三年度が〇・ 要と経済見通しを発表した。 暑の場合は三・八%増)と低 いう標準的ケースの場合で電 三年、九四年度の短期電力需 それによると、追加景気対 電力中央研究所は先月、九 税減税、九五年度にも同様の 二兆円(戻し税方式)の所得 警告を発している。 減税、また公共事業追加を九 回避には来年はじめにも六・ そのうえで、景気底割れの

い伸びに止まる見通しだ。 一方、六兆円強の所得税減 計九兆円の財政発動は必要と 匹年度三兆円規模実施という

PA研修講座 参 加 募集

原子力PA研修講座を開く。 裾野研修センターで、第八回 月十二日(水)から三日間、 今回は新たに文章作法の講一08-7931)まで。

適化」というICRPの三原

る発ガンを考えた場合、しき ると説明。低線量放射線によ ないとしながらも、マウスを い値の存在を証明したものは て少しずつ解明されてきてい 各種の研究によっ ○ ● ○ ● ○ ● ○

子機構が、 て発表した金沢大学の二階堂 関する最近の研究動向につい とになろうとの考えを示し 国際社会でも重要視されるこ 修教授は、放射線発ガンの分 ては、ICRPもこれを重視 則は九〇年新勧告でも変わっ する方向にあり、また今後、 うち最適化という考えについ ていないとする一方で、この 低線量放射線の生物作用に

1993年(平成5年) 12月2日

生物影響と放射線防護」をテ

の勧告に言及。勧告を作成す 射線防護委員会(ICRP)

|判があると語った。

る主委員会委員を務めた経験

を踏まえ、放射線防護基準は

ーマにシンポジウムを開催し

この中で講演した田島英三

全く科学的な根拠だけに基づ

るという説に触れた同氏は、

に少ない量でもガンが発生す

放射線を浴びると、どんな

ICRPはこれが科学的事実

旦

都内で一低線量放射線の

英三理事長) は十一月二十六

規則に採用されている国際放

が放射線の専門家だけで構成

されていることについても批

また田島氏は、各国の国内 | と述べるとともに、主委員会

原子力安全研究協会(田島

理事長が講演田島原安協

放射線防護の考え方

最適化 |重視の方向

日本原子力産業会議は来年 原産

を有する副長以上が対象で、

万円(消費税込み)。締切り 定員は二十名。参加費は十七 れる。原子力PA分野で経験 い書き方」の実践指導が行わ 座が設けられ、「わかりやす ることにしている。 合工学研究所に委託して進め

ためのモデル実験、その熱を

様。

開発は、過剰熱発生実証の

申込み・問い合わせは、原

産・事業部 (電話03~

ステムの開発にむけた材料の 制御する一連のエネルギーシ

する国際ネットの構築や、シ

ンポジウムの開催なども考え一3—3508—7931)

詰、作文コンテスト」の作品 企画センターが「『電気の缶 募集をしている。

九三年度〇·四%増、九四年 景気対策がとられた場合は、 度三・四%増になるとみてい 税と公共事業の追加など追加

成長になる。

指摘している。この政策があ

ている。

有効。優秀賞(十名)には賞

1937まで。

締切は来年一月十日、消印

ってようやく九四年度が二%

生産調整の一段強化により、 景気は「薄氷を踏む状態」と 需の上向きが来年下期以降に 完了は早くて来年夏ごろ、民 三年度が、追加景気対策のな では、雇用不安に内需不振、 なるとしている。むしろ現状 年度もストック調整の長期化 番目の〇・三%マイナス成長 三%成長とは裏腹に、戦後二 経済の見通しに関しては、 〇・九%の低成長を見込んで いる。この場合、在庫調整の になるとしている。続く九四 い場合、政府の公約であった に円高のデフレ効果が加わり れたフライシュマン教授とポ ンス教授の重水の電気分解に

御に関する開発研究を今年度 追試によっても確認されてお で行う計画。 から平成八年度までの四年間 この熱は核融合反応にも匹 過剰熱の発生は、その後の 発生メカニズムと熱の制

の定量的な制御技術を開発す 論議を呼んでいる。今回はあ 起こると言われているが、 応機構の解明を通じ、熱発生 くまで熱利用を目的として、 来の化学反応では説明できず この異常発熱現象の実証、 敵するほどの高密度な発熱が 反 従

のみ表示) 状況は次の通りです。 (菅記念館)の十二月の利用 日本原子力産業会議の保護

る。NEDOはエネルギー総

千九百円。年末から正月三日 めに当会議事業部まで(四〇 円。ご利用ご希望の方はお早 までは、特別料金で七千三百 会議室(収容人員55名)も同 ご利用料金は一泊一食で六 12月14(土)~5(日)。 (満室 国のPA専門家による議論が

っかけ。韓国で開かれた第一 通の関心テーマとして議論し 域原子力協力国際会議で、共 開かれることになったのは、 置が提案されている。 としてAsiaNNetの設 原子力情報交換ネットワーク ていくことで合意したのがき 一九九一年の第二回アジア地 この原子力PAセミナーが

発をスター

DEPLY

U&ME(ゆめ)」と改めて、

一九九三年秋号から発行し

新水素エネ開

電中研 この電力需要の土台となる

(NEDO)でスタートする。 る実証技術開発が新エネルギ ・産業技術総合開発機構

ける夢の道と

東京湾横断道

今秋号には、「東京湾に架

の吉村作治早大助教授、 で知られるエジプト考古学者 路」「こだわりウォッチング ン紹介などが掲載されてい なる秘密」、ユニークな活動 隆吉元軍縮大使によるウイー 秋に木の葉が赤や黄色に

ぶ」利用ご案内 河口湖くら 原 産

放射線障害防止法並びに原子炉等規制法に基づく国の指定機関として 原子力安全に必要な各種検査・確認、放射線取扱主任者試験・講習及 び原子力防災等の原子力安全に関する調査研究等の事業を実施

既卒	◇原子力防災関係等 の業務	理工学系 4 年制大卒以上、原子力業務及び情報処理業務(コンピュータ)経験者	30才位迄
者	◇溶接検査員 (非常勤)	理工学系4年制大卒以上で原子力施設の製作、検査、工 事等の経験2年以上、前記学歴者以外は経験6年以上	64才迄
新卒者	◇検査確認又は調査 研究等の業務	理工学系 4 年制大卒予定者	og iv Ve
者	◇経理業務	商学・経済学系 4 年制大卒予定者 (簿記 2 級程度の能力を有する方)	27才迄

◎動務地:東京 ◎動務時間:午前 9 時30分~午後 5 時30分 ◎休日:完全週休 2 日制、年 次有給休暇20日間、年末年始・夏期休暇等有 ◎待遇:給与規程により優遇、交 通費支給、 社保完備 ※ただし、溶接検査員(非常勤)は非常勤規程による

応募方法:電話連絡の上、履歴書(写真付)、職歴書等郵送叉は持参 ◆連絡·問合せ:総務部·人事担当 ☎(03)3814-7600

原子力安全技術センター 法人 〒 112 東京都文京区白山5丁目1番3-101号 東京富山会館ビル6階

ョン誌「原電レポート」の装 いを新たにし、題名も「YO ほど、同社のコミュニケーシ 4階 203-3289-0 日本原子力発電会社はこの エネルギー産業を通じて社会に技術で貢献する

U&ME(ゆめ)」 装い新たに「YO

火力・原子力発電プラント 石油・化学・製鉄プラント 各種産業機械、環境対策機器 上記設備の設計、建設、 電気・計装工事及びメンテナンス

7日本建設工業株式会社

本 社 電105 東 京 都 港 区 新 橋 5 丁 目 13 番 11 号 TEL 03(3431)7151代 神戸支社 電652 兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱興ビル内) TEL 078(681)6926代

型式

海GCF

JII B W F

"

東海第二BWF

2 PWF

発電所名

賀

福島第-

福島第二

柏崎刈羽 1

浜 岡

志賀 1

浜

浜

根 1 BWR

方

内

2

小計または平均

げん ATR

合計または平均 (カッコ内は前月)

玄 海

 \mathbb{W}

%前差から二つ

一五手こは四

力化率をみると、

現在の四〇

五年度までが二%の伸びと

見入しでいる。

また各電原の

も明寺」

い領域をもカバーした教育にるとともに、社会学的な幅広 といい話もだ。

10円

文

稔

至

徳

に占める電

か二・五%

PWF

PWF

円

5-5895番

時間稼働率

720

335

720

720

720

639

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

720

77

720

445

457 63, 5

720

232

23, 785

23, 553

0

(%)

100

46, 5

100

100

100

88. 8

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

10.7

100

61.8

100

72. 7

(3, 719. 6) (23, 449) (70. 0) (20, 569, 208) (74. 3)

32. 2

71, 8

(3, 736. 1) (23, 449) (68. 5) (20, 569, 208) (74. 0)

0

稼働時間

(H)

認可出力 〔万kW〕

16, 6

110.0

35, 7

116.0

57. 9

57. 9

52. 4

46.0

78. 4

78, 4

78. 4

78, 4

110,0

110, 0

110.0

110.0

110.0

110.0

110,0

110.0

110.0

54. 0

84. 0

110.0

113, 7

54.0

34.0

50.0

82. 6

82.6

82.6

87. 0

87.0

117.5

117.5

118, 0

118.0

46.0

56, 6

56.6

55. 9

55, 9

89.0

89.0

16.5

3, 719, 6

3, 736, 1

またまた。またのは「大き」を表現している。 (原産調べ)

設備利用率

792, 000

113, 573

835, 067

416, 833

416, 844

334, 934

564, 480

564, 184

562, 996

792, 000

792,000

780, 250

792,000

792,000

792,000

789, 720

604, 672

790, 039

816,093

388, 800

244, 550

594, 634

594, 574

626, 375

845, 675

845, 800

849, 480

849, 480

407, 232

19, 478

402, 136

201, 809

402, 727

640, 701

20, 836, 285

0 581, 149

0

0

0

0

0

100

100

100

100

100

100

100

100

100

99.7

100

99.8

99.7

100

100

100

100

100

100

100

99.9

99.9

100

99.9

備

44.2 格納容器内ドレン量増加のため停止(11.9~25)

88.8 地震のため原子炉自動停止(11.27~)

0 第24回定検中(3,1~)

0 第17回定検中(9,10~)

0 第12回定検中(9.4~)

0 第11回定検中(9.15~)

0 第 9 回定検中(9,4~)

0 第13回定検中(9.4~)

0 第14回定検中(3,4,12~) 0 第13回定検中(9,1~)

0 第7回定検中(9.30~)

0 第17回定検中(9.6~)

62.8 第8回定検開始(11.20~)

30,739 25.9 第8回定検(11.16併入) 蒸気ドラム圧力上昇 20,867,024 77.6 のため停止(11.25~)

4.8 第9回定検中(9.7~)(11,27併入)

50.1 第10回定検中(9.4~)(11.12併入)

考

(6)

設備利用 運転実績11月の原発 6か月連続で7

原子力発電所運転実績(「ふ 日本原子力産業会議の調べ 率七七・六%、 十一月は、前月に比べ約三 時間稼働率七

|して七割台を保っている。 方2号機、九州電力の玄海2 号機が定検あけし併入した。 四国電力の伊

出力二千九十一

北海道電力(二

割 電力の女川発電所が自動停止 したが十二月はじめにも運転

が定検に入った。

九州電力の川内1号機

が七七・三%、

P W R

一十基

%、東北電力 (一基、一 、百十五万八千KW)

また、二十七日に東北地方

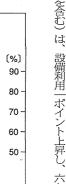
が七九・二%、GCR一基(十

(同、千六百十一万六千以)

見るとBWR二十四基(合計 基、二百七十八万三千长以) 二五・九%となった。

R一基(十六万五千KW) 六万六千KW)が〇%、 利用率は、日本原子力発電(四 また電力会社別にみた設備

・五%、中国電力(二基、百一00%、関西電力(十一基、一九百七十六万八千KW)七七十五%、中国電力(十一基、 十九万六千长8)七四•三% 東京電力(十四基、千三百四 四国電力(二基、百十三万二 万七千KW)八四·九%、 中部電力(四基、三百六十一 十八万KW) 六三·一%、



炉型別設備利用率

4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3

平均設備利用率

(点線は平成4年度)

前年度総平均(74.2)

			基数	出 〔万kW〕	設備利用率 [%]
В	w	R	24	2091.4	77. 3
Р	W	R	20	1611.6	79. 2
G	С	R	1	16.6	0
Α	Т	R	1	16.5	25. 9
合		計	46	3736. 1	77. 6

電力会社別設備利用率

会	:社:	名	基数	出力	設備利用率
日本原	(子)	カ発電	4	278. 3	86. 9
北	海	道	2	115.8	100
東		北	1	52. 4	88. 8
東		京	14	1349.6	74.3
中		部	4	361.7	84. 9
北		陸	1	54.0	100
妈		西	11	976.8	77, 5
中		玉	2	128.0	63.1
四		围	2	113.2	52.4
九		州	4	289.8	79.0
(৯	げ	ん)	1	16.5	25. 9
			L		

発電電力量 設備利用率 認可出力×曆時間数

千太ツ)五二・四%、九州電 二百八十九万八千 達成したユ た。% と な ニットは二 備利用率を 00%の設 KW) 七九 なお、

原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サー

INIS 文献検索サービス

INIS(国際原子力情報システム)の磁気テ (年間収録約10万件)をデータベースとして

SDI(定期検索)

毎月1回指定プロファイルによる検索 (英文抄録付文献リスト)

RS(過去分検索)

1974年以降現在までのデータベースから 希望テーマによる検索



原子力資料速報サービス

週刊資料情報

新着内外レポート類紹介 雑誌コンテンツ

出版案内

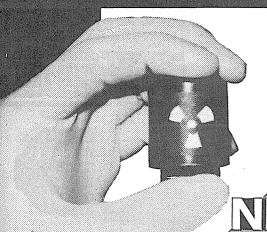
原子力分野における 新刊:国際単位系(SI)の手引

再版:原子炉物理演習改定第3版

文献複写サービス

所蔵文献複写 外部手配

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



品質への御信頼!

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

原子力分野をリードする防護用品の

株式会社コクコ

Englik C | グローブボックス用グローフ

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



1993年12月9日

平成5年(第1721号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

当会会員は年会費13万円に本紙

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

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

エネ研が開いたエネルギ

ントを発表。

また同市議会

が六日に臨時議会を開いて地

の住民団体から直接請求の

刀発電所3、

4号機の増設構

日本原子力発電の敦賀原子

最新技術が結集されたPWR

あった原発新・増設に際する

想によると、国内はもとより

住民投票条例案を否決してい

-経済シンポジウム

た。飯田孝三原電社長は同日、 よび同県議会議長に通知し

「誠にありがた

建設のスケジュールを含めた

示されることになる見通し 正式な増設計画が原電から提

でとりまとめた第三次改良標

準化計画をベースにさらなる

国や電力会社、

メーカーなど

具体的な進展をみることにな

3

4号機は二基が、

中央

る。その段階で着工時期など

制御室、補助建屋などを共有

するツイン型の構成をとる。

/大変感謝申し上げるととも 「深く敬意を表する」とのコ

発電所3、

4号機の増設推進

県ベースでの受入れ姿勢が決 がこれから行われる。 おり、これついて議会の審議

湾に面した地点。総工費は約

2号機の北西側の若狭

兆円になるという。

に同社が所有する土地。

日本原子力発電の敦賀原子力

高木孝一敦賀市長は八日、

4敦貿 号3、

福井県の対応焦点

産 業 会 議 新聞編集室 発行所 日 本 原 子 カ

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

約二七%から三七%に増大し、 と電源ミックス」について研究発表を行った。それによると電源設備は二〇一五年には九一年度実績の約一・八倍の

原子力発電が六千六百万K 火力が七千七百三十万KW、 は全体で三億一千七百十一万 きく、二〇一〇年度では二・ 〇〇年度で約二・四%程度大 の報告値よりは、それぞれ三 し%程度大きくなっており、 電源設備は二〇一五年度に 需給見通しに比べて、二〇 石炭火力が六千二百七十 六・七%も大きくな 内訳はLNG

七万KW、水力発電が五千三 三七・〇%(九一年度実績二 七・0%) 初のAPWR 原子力発電が

についての推定結果は、平成 年六月に総合エネルギー調 エネ研の研究によると、ま W下回ると見ている。 点で七千二百万KWという目審見通しの二〇一〇年度末時 標より、五年先でも六百万K

では、 方で、発電電力量の構成 全体で一兆二十五百十 東京の同会議内で開催した。 る」と題したシンポジウムを 子力工学の教育・研究を考え 研究連絡委員会は一日、 日本学術会議の原子力工学

学術会議

原子力教育でシンポ

が

題

大学が原子力関連の研究を

原

多くの成果を上げる一方で、 始めてから約四十年が過ぎ、

一秀な学生の確保が困難になる 研究炉など施設の老朽化や優

などが八百四万KWとなって る。それでも原子力は、電事 化されたものとなるとしてい おり、設備的にはかなり均等 大きな割合を占めるとしている。 その他の新エネルギー 石油火力が五千万 | 二六・九%(同二二・五%)、 石炭が二〇・〇% || ・四%)、

〇%)、水力が八・二%(同 (同二九・〇%)、その他 石油が五・二 同一〇・ 一を予想している。

炭のシェア倍増、LNGと水 り、原子力発電の主力化、石が二・七%(同ゼロ%)とな 力の減少、石油のシェア激減

七・一%に増加し、 を越える水準となる。 %前後から二〇一五年には四 %台を記録しているフランス 刀化率をみると、現在の四〇 年の約七千百KWHから一 人当たりの発電電力量は九

現在四五

耐用年数を四十年とし、

五年度までが二%の伸びと

い領域をもカバーした教

また各電源の

力も二〇一五年までに三百九

べた原研の平岡徹原子炉

研究所の立場から意見

十万KWを廃棄し、

石油火力

原研の室長十数

日本エネルギー経済研究所は三日、東京・大手町の経団連会館で開いた第二十六回経済シンポジウム「オイルショ

これからのエネルギー政策の焦点は何か」の中で、二〇一五年を見通した「長期電力需要見通し

電源別の設備は均等化されるものの、

発電電力量では原子力発電シェアが九一年の

ン(一万七千KWH)、アメ 万九千KWH)、スウェーデ

リカ(一万三千KWH)の消

電事審ベースよりやや低い九 ネルギーの年平均伸び率は、 るとしている。 質量よりも下回る水準に止ま これらの推定の元になるエ

三年度から二〇〇五年度まで

どではなくなっていくと見て はないか」と指摘、その後は

「先端的かつ小回りのきく研究を」「原研との交流促進を」からの教育を」「実験研究者からの教育を」「実験研究者からの教育を」などの意見がだされたと報告した。また原研としてどのような研究者が望ましてどのような研究者が望ましてどのような研究者が望ましてとのような研究者が望ましてとのなっな研究者が望ましてという。 しいかについては知識能力に全体的に厚みを持ち、一つ特出したものを持っているものが望ましいし、さらに同氏は大学との交流のあり方として大学との交流のあり方として大学との交流のあり方としているものは、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のよりでは、大学との交流のよりでは、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学との交流のあり方として、大学でありますが、大学である。

っと取り組むべきだと指摘す 土田六ケ所村長がご DOPで回収ウラン再濃縮へ 独 K W U 、

採用するなどマンマシンイン について基調講演した住田健 夢を呼ぶ魅力を活気のある原 ような問題を克服し「若者に など様々な課題が表面化して 濃縮度四%台だったものを三 などにより低濃縮度(従来は ロイに変更し、中性子の有効 ればよいのかをテーマに開か 子力とするため」にはどうす きた。今回のシンポは、この 持つデジタル制御保護装置を 燃料で稼働できる。また運転 ・八~三・九%に)のウラン 大学の原子力研究のあり方 また炉心大型化 理解と協力を強く求めた。 研究費の急減により「炉工学 の寄与が世界の水準を支える どで縮小しつつある中で、日 子力基礎研究が経済的理由な 大学は加速器などの新装置、 を示した。また同氏は今後の 確保は容易ではないとの認識 進展などの要因により、その 五倍との結果が得られたと は二〇一〇年には現在の一・ は原子力産業界での所要人員 議が設置した委員会の調査で 議の森一久専務理事は、 の期待について論じた原産会 研などとの共同研究や国際協 状況となっている」と述べた 本の大学の研究が「基礎面で 様相を呈してきた」とし、 原子力産業界からの大学へ 出生率の低下や高齢化の 方では設備の老朽化や 省庁をこえた相互 原

の見直しを強く要望した。

またメーカーの立場から参加した東芝の橋本弘氏は「(原子力産業界にとっても) 人材 の確保・育成は重要な問題」とし、大学への期待として「魅力あるテーマはまだ数多い。 このあたりを見直し、改善の努力が必要 だ」「産業界ではできない間 だ」「産業界ではできない間を生かした技術革新や他分野 を生かした技術革新や他分野 への波及応用の展開を」「安全カルチャー教育を」などを

フランスで炉心溶融実験実施 一期目再選

美浜2の旧SGを展示公開

5 3

03

2 2 ** エ

7

振替 世間

3 i 2 0 ⁰₂ 刊

B

京業

千新

九社

人版

↓局

3 $\widehat{\mathbf{2}}$ 面面面面面

好評発売中

プルトニウムの安全性評価

松岡 理著 B5判 定価15000円(税込)送料実費 プルトニウムの利用は原子力発電への利用など、今や 新しい段階に入っている。プルトニウムは、その有用性 もさることながら、危険性もきわめて大きいことから、 その危険性を正しく認識し、正しく備え正しく憂え、正 しく対処することが、原子力推進のためぜひとも必要で ある。本書は、人体安全性の立場からプルトニウムを 記述した世界で初の専門書である。

所是5部級的**司(10**0字型於**書第2**版 辻本 忠・草間朋子著

A5判 定価2800円(税込)送料実費 ICRP(国際放射 線防護委員会) からの新しい勧告にもとずく放射線防 護に関する考え方の変化に対応した改訂新本。

定価1600円(〒実費)年間購読料19,200円

プルトニウムの利用技術の現状と課題 ●特集

わが国のプルトニウム平和利用の考え方

......科学技術庁 森口泰孝

新型炉における利用 ……動力炉・核燃料開発事業団 伊藤和元、速水義孝 軽水炉における利用…………東京電力 武藤 栄

使用済燃料の再処理一軽水炉再処理

使用済燃料の再処理一高速炉再処理一

-----動力炉・核燃料開発事業団 小島久雄

MOX燃料加工技術

1月号

......動力炉・核燃料開発事業団 大島博文 プルトニウムの輸送

発売中!

-----動力炉・核燃料開発事業団 久保 稔 プルトニウム利用技術の安全

------動力炉・核燃料開発事業団 金盛正至

プルトニウムの保障措置技術 ………·動力炉·核燃料開発事業団 秋葉光徳

ネルギー供給は二〇一〇年代 半分が寄与するものとしてい はリプレースを仮定、 第一研究室長は、 研究発表を行った湯浅俊昭 -などは政府見通しの 「日本のエ 新エネ アンケートした結果を発

万八百KWHへ五〇%強増加

するものの、現在のカナダ(一

が一番厳しい状況になるので

一阪大教授は、

具を採用する。 ンコネル側を使い、 向上をはかる。蒸気発生器の 四系統にして安全性の一層の する。緊急炉心冷却装置(E タフェースの最新技術を導 曲げ部分に新型の振れ止め金 CCS)も従来の二系統から

型発電所」をめざす方針。 れまで原電内部で進めてきた 設計研究には、 さらに「人に優しい作業環

まず グハウス社を含め、

を配置、また燃料の支持部品 一ウラン資源節約型の改良炉

ステンレス製の中性子反射体 技術的特徴としては、

各百匹十二万KWと国内最大 世界でも初の改良型(A)P 敦

市商工会議所から増設促進の

規模となる。建設場所は、

WR電力、メーカ・

IN

合計 (カッ

敦 泊

団長とするロシア政府代表団

ラヴョーロフ・ロシア国家放

刀のあり方を協議するため、 葉の処理について日本との協 海域での放射性廃棄物海洋投

らの担当官を含む八名で構 料研究所、科学アカデミーか

|については全面禁止の決定に

で低レベル廃棄物の海洋投棄

ロシアは先のロンドン条約

とロシアで締結した核兵器廃

この問題については、日本

の協力を早期に求めていきた 体的な協力内容を示し、日本

ほど、シンクロトロン放射光 研究会議 (SERC) はこの

と表面解析④シンクロトロン ネルギー・イオンビーム蒸着

放射光発生に必要なビーム技

術
⑤シンクロトロン放射光を

に関する技術や原子力バック

訪日は、ロシア側としての具

科学技術庁と英国科学工学

れた表面のその場分析③低工

ルギー・ビームにより加工さ

今回のロシア政府代表団の

体的な内容を詰めていない。

いとの考えがあるようだ。

棄協力協定でも、日口核兵器

していくことで合意した。 究についての協力関係を強化 エンド技術など科学・工学研

活用した科学的計画の(原子

力)バックエンド実験装置に

追認する姿勢をとっている

ンググループを作って協議す 廃棄協力委員会の下にワーキ

観測、ミュオン科学の分野で

両機関はこれまでも、地球

係わる研究開発

画の繰延べは七回目。

懸案である大間漁協、

が、国内での陸上処理体制が

射性廃棄物処理委員会委員長

の顔ぶれをそろえている。 成。ほとんどの関係機関から

代表団一行は十日まで滞在

まだ整備されていないことを

一回の協議は直接の関係はな | ることにもなっているが、今

後はより広範な分野での協力 研究協力を行ってきたが、今

が図られることになる。

報は同WGの将来の作業に反

研究者の交換の情報交換の特

共同声明では①協力研究②

年先送りを決定

詰めを迎えようとしている。

大間ATR、

ための会合などその他の協力力を発展させる可能性を探る 定分野の研究の現状評価や協

建設を計画している新型転換

電源開発が青森県大間町に

五者推進委

交渉が決着すればメドのたつ

を一期務めた。

六十一年に勲二等瑞宝章を受

で原子力委員会委員(非常勤

理由に、条約での禁止決定に

外務省、科学技術庁、通

(科学アカデミー副総裁)を

か、エゴロフ原子力省次官、

来日したのは同団長のほ

ミハイロフ経済省次官、

が国に対して廃棄物処理対策

らかの協力を行う意向はある 日本としても処理について何 性もある。こうしたことから 対する異議申立てを行う可能

事項の関する協議を行い、我 に、日口担当者間との技術的 産省首脳と懇談するととも (第三種郵便物認可)

旧ソ連 ・ロシアによる極東 | 海軍大佐をはじめとしてクル | みられる。

チャトフ研究所、原子力・材

ロシア廃棄物処理委員長ら

海洋投棄対策で来日

U以下の使用済み燃料を東海 均燃焼度ニ万八千MWD/ 理する燃料物質の種類に、平

施設変更の主な内容は①処

再処理工場で再処理し、回収

科技庁 形峠原型プラント 行政庁審査が終了 **2** 実用化へ向け約三百六十六

動燃事業団が七月に提出した一ただ濃縮を行うウラン濃縮原 ウランの再濃縮を行うため、 加工の事業変更許可申請につ 岡山県にある人形峠事業所の 実用化試験用としての回収 | 収ウラン系劣化ウラン) を追 | と同施設の設計には変更はな 型プラント (DOP) の分離 加する――などとしたもの。 作業能力(二百√2♥U/年)一人形峠の施設を使って、小規 は、動燃と電力が共同で同じ 我が国の回収ウラン試験

運転訓練装置なッメ

ループを設置して詳細な検討一いう。

ロシアで安全支援調整委

害の防止上、問題ないとする

科学技術庁は十一月二

審査結果を取りまとめ、原子

会は核燃料安全専門審査会に 力安全委員会に諮問。同委員

などに合意し、来年度中には クワで開いた。今後の進め方 | 様にすることが事前に合意さ 調整委員会をこのほど、モス | ER1000を対象とした仕 電運転センターに関する協力 源エネルギー庁は、原子力発 協力を進めている通産省・資 ロシアへの原子力発電安全 | センターに設置、安全水準の れている。 旧ソ連型のPWRであるVV 充実を助けようとするもの。 向上のため、運転訓練設備の

原子力委員会主催によるア | 各国の政府担当者による協議

一で、日韓中など八か国が参加

機関として設置されたもの

昨年は韓国で開かれている。

初日の会合では、まず科技一が発表された。

バックエンドで

協力関係を強化

ランテーションを用いたエネ

は①レーザー科学②イオンプ 両者で決まった特定協力分野

を行うとしている。今回

アジアPAセミナー

政府の対応遅れ説明

ロシア海洋投棄

| 夕をノボボロネジの運転訓練 | レータの具体的な仕様につい | 力協力会議の場で合意をみた |のスケジュール、作業分担な どについて話し合い、シミュ シミュレータの仕様や、今後 調整委員会では、具体的な 開催された。この会合は毎年 開かれているアジア地域原子 合が七日から二日間、東京で PAコンタクトパーソン会 ジア地域原子力PAセミナー

に貯蔵する燃料物質の種類に

のフルスコープ・シミュレー

日本が協力して運転訓練用

にとりかかることになった。 現地に機器を持ち込み、製作

> に備えることにしている。 で、技術データの取得、安全 性・経済性を確認し、実用化 理工場から回収したウラン約 模試験(回収ウラン約七))、 三百六十
> いを再濃縮する予定 実施している。今度予定して 中規模試験(約四十二十)を いる実用化試験では東海再処

が訪ロした。

と合意、またワーキング・グ

電事連、三菱重工から関係者 補佐をはじめ、原子力機構、 力発電安全管理課の及川課長 問題点を整理、二月中旬にも 火回の調整 委員会を日本で開 日本側からは、エネ庁原子 と会合の成果を評価するとと もに、最近のロシアの海洋投

フを派遣することになると じて日本側から協力スタッ 本側もシミュレータの製作に たことから、分担に沿って日 やスケジュールなどが固まっ ンテナンスなどに必要に応 け、および据え付け後のメイ 入る。なお、現地での据え付 今回の調整委員会で、分担 なるわけで、政府関係者とし 心とギャップが起きることに がある。そこが一般の人の関 によって対応が遅くなること 政府は科学的事実の確認など (こういう問題が起こった時) れ、「迅速な対応が必要だが、 棄問題についての対応に触

開催して詳細な打合せをして で進めているPAセミナーが | 庁の白尾原子力国際協力課長 回を重ねることによって、互 が挨拶、「原子力委員会主導 いにPAについて幅広い知見

対処が重要だ」と述べた。 てはできるだけタイムリーな 現状と課題について発表。イ ンドネシアからは最初の原子 続く各国の担当官がPAの 事業取消し訴訟 再処理工場でも

核燃阻止原告団

れる放射性物質は人体に悪影 処理技術は未確立で、排出さ 指針には具体的内容がなく、

基準として明確ではない②再

審査に違法性があるというも

ので、具体的には①安全審査

して、世論調査会社が実施し 関する国民の意見調査の結果 近のPA活動の成果の一つと 物最終処分地の安全と建設に れる予定で、PA計画の強化 査が今月中に終了し、実際の が必要になっていることなど 建設は九七~九九年に開始さ 力発電所建設における予備調 事業許可取消しを求める行政 子八戸工大助教授ら三人)は 施設に続いて四回目。 同団体の六ヶ所村での燃料サ 訴訟を青森地裁に起こした。 所村に建設中の再処理施設の 九月の高レベル放射性廃棄物 イクル施設をめぐる提訴は、 訴訟原告団(代表・大下由宮 二日、日本原燃が青森県六ケ 核燃料サイクル阻止一万人

響を与える③地震対策が不十

渡部元原子力 委員が 死

から六年間務めた渡部時也元 め名古屋市の病院で死去し 中部電力副社長が三日午前三 原子力委員を昭和五十五年

写真提供:日本原子为研究所

一炉(ATR)実証炉の工程が 今回の訴状では、国の安全 時四十分、転移性肝がんのた 彦(はるひこ)氏。自宅は名 古屋市瑞穂区弥富町字緑ケ岡 で行われた。喪主は長男・治 から同市内の日泰寺・普門 告別式は五日午後一時三十分 通夜は四日午後六時から、

建設推進委員会が六日に開催 科学技術厅、電気事業連合会、 動燃事業団、電源開発の五者 で構成する新型転換炉実証炉 年先送りになることが決ま 通産省資源エネルギー庁、

六年十二月、着工が九年四月、 協との漁業補償の交渉が青森 発調整審議会への上程は平成 され決定されたもの。電源開 運開が十五年三月になる。計 県の仲介を得ることになり大 現在、立地交渉は、最大の 相談役などを歴任した。五十 二十六年五月に中部電力に入 水力株式会社、逓信省を経て 国大学土木工学科卒後、矢作 副社長、五十二年取締役常任 社。三十七年取締役名古屋支 同氏は昭和九年三月東京帝

が二期目当選 土田六ヶ所村長 任期満了にともなう、青森

三千票(有効投票数は五千四

%を大きく下回った。 当 4196票

ったこともあり投票率は六七 ・三%と、前回の九四・〇二 1252票 高田氏

投票が行われ、現職の土田浩 高田興三郎氏 (69歳、同) に 氏(61歳、無所属)が新人の 県の六ヶ所村長選挙は五日に 設の建設に慎重な構えをとっ 煎だった。

だ。同氏の出馬は告示一週間 撤回の立場から選挙戦に臨ん ている。一方、高田氏は白紙 今回は投票日に悪天候であ

百四十八票)の大差をつけ 一期目の当選を果たした。 土田氏は、核燃サイクル施 Nikom

放射德德數力ラス器

ニコンは1957年に国内で初めて放射線遮蔽ガラスを製造。 以来国内で約800基を納設いたしました。独自の光学 ガラス級の優れた均質性によるクリアな視界と安定した 品質をお届けし、設計から製造施工まで一貫したシステ ムでお応えしています。

※弊社製の既設遮蔽窓で、長年の放射線照射によって透明度が低下し た遮蔽ガラスの解体クリーニングおよび交換も行ないます。 なお、遮蔽窓およびセル内部の構造や作業スペース等で工事ができな い場合もございます。あらかじめお問い合わせください。



中性子検出素子を 製造、 販売いたし

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

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

化学的には極めて不活性のため、耐候・ 耐水・耐酸性に優れています。

株式会社 ニコン

コンポーネント事業室 〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル) 電話(03)3216-1035(ダイレクトイン) ファックス(03)3287-0896

設立され、最盛期には、その

れた格好になっており、学界、

産業界なども危機感を募らせ

学に原子力工学科が相次いで

この演説を契機として、各大

なり、予算配分などでも原子

米国ではクリントン政権に

セッツ工科大学 (MIT) の

っているのか。米マサチュー

O・ハーリング教授は、日本 た。特に、 五五年から 五九年 る役割については、 これを積

とは一種の流行にさえなっている。研究炉が果たしてい

ャンパス内に原子炉を持つこ 減少するだろうとの見方をし 究炉の運転開始が相次ぎ、キー接にあったところまでさらに

米、大学炉を再構築へ

力開発はまさに隅に追いやら

タートとなった。米国では、 字通り、原子力平和利用のス

ある。

ると、依然として高い水準に

数は約八十に達した。また、

各大学では研究炉の建設も競

数えた。しかし、国内の原子 って行われ、一時は七十基を

える原子力発電所が稼働して

いる米国は依然として世界最

が 講演 演

原子力教育充実めざす

の五年間には、二十基近い研極的に評価する報告が各種出

ている。しかし、百十基を超

刀開発プログラムの停滞に歩

大の原子力発電国であること

(3)

子力工学科、研究炉の数とも 調を合わせるかのように、原

を確保していくことは、こう

した炉を安全に運転していく

たシンポジウム「原子力工学

委員会が一日に都内で開催し 学術会議原子力工学研究連絡

究炉が運転を開始している。

されているが、同教授は、全

も事実で、今後も優秀な人材

こうした状況にあるとは言

育が行われているほか、大学 の大学で原子力工学の学部教

ている。

では、こうした人材を供給

点では関係者の意見は一致し

米国の原子力教育、大学の研 の教育・研究を考える」で、

究炉の問題点などについて語

三十四基。

しかし、ハーリング教授は、

よって、余りにも差がありす

している問題について同教授

になり、現在も運転中なのは

る。投入しているコストに対 生産的ではないと指摘してい

ぎるとも言える。

して標準化すれば、研究炉に

閉鎖される研究炉が出るよう

方、早くも六五年以降には ての大学の研究炉が必ずしも

ためにも不可欠であるという

どを調べるもの。フランスを

がどのような挙動を示すかな

はじめ、欧州連合(EU)、

韓国、カナダ、日本が

らでた核分裂生成物(FP)

化学除染法を開発

ンス社 一層の被曝低減に貢献独シーメ

こった際に、損傷した炉心か

が極めて小さい過酷事故が起 ばれているもので、発生確率 実験炉を使って、炉心溶融実

ッシュ研究所のPHEBUS

(IPSZ) は二日、カダラ

仏原子力安全・防護研究所一ったく問題はなく、当初の目

S計画としては初めてのもの一ると、これまで最高の除染係

3か月かけ溶融程度確認

験を行った。この実験は、「P

度をかけ調べることになって かについては、今後三か月程 る。燃料がどの程度溶融した 的を達成できたと説明してい

今回の実験は、PHEBU

資金を提供している。

十四時五十九分にかけて行わ

実験は現地時間の十時から

化学除染法「CORD」(化

事業部(KWU)が開発した

ドイツのシーメンス社発電

学的酸化還元除染)は、原子

仏カダラッシュ研

E 以

ガ 品 Δ.

たば

情勢になっている。

稼働開始 独原発向け

六十一年に勲二等瑞宝章を受

向けの新しい運転シミュレー で稼働を開始した。 ッセン市にある発電所研修所 タ(三写真)がこのほど、エ 百三十一万KW)の運転要員 B·C原子力発電所(BWR ドイツのグンドレミンゲン

日立、三菱重工によって行わ れた品質認定試験では、CO 法の導入の足掛かりをつかむ ことができたとしている。同 から、日本市場へのCORD 在は、日本の電力会社と東芝、 コンソーシアムが建設したこ とトムソンCSF社からなる ため、実際の運転現場と同じ 電所のすべてのプロセスの進 のシミュレータの運営はKS ンス社発電事業部 (KWU) 状況で訓練が行える。シーメ 機能を模擬することができる 行や電気システム、 このシミュレータは、 計装制御

中国、 に電力不足解消 今世紀内

電力相が言明

る。資金調達の方式には外資 より大幅に増え、五百七十億 今年の中国の電力投資は昨年 いる。電力工業省によると、 導入も含まれている。電源開 発が急速に進む勢いをみせて 同出資で発電所を建設してい 中国の多くの地方では、共

と一体になったもので、日本 |になった。CORDは、モジ ーュール型の自動除染ユニット の削減に役立つことが明らか 計算と合うかについて比較が うした実験結果は、理論的な の実験が実施される予定。こ で、今後十年内に全部で六つ ができたという。 ともなって発生する廃棄物も 特徴を持つ。 極めて少ない量に抑えること 数が達成できたほか、除染に 発生量が極めて少ないという のコンポーネントから除去さ ないばかりか、原子力発電所 れた鉄やクロム、ニッケルと いった物質からなる廃棄物の つもので、残留物が形成され 転換するという酸化反応を使 化学物質を二酸化炭素や水に 今年五月には、スウェーデ 」の方法は、除染作業の際 つことが確認された、と説明 RD除染法が大きな利点を持

|際に受ける放射線量率の | 層 | よると、ほかの除染法に比べ | 法を使った現場での初めての | 元に達する。これによる新規 で実施された品質認定試験に 電所 (BWR) で、CORD ンのオスカーシャム原子力発

原

の成果について、安全性にま一 れた。IPSNは今回の実験

力発電所の検査・補修作業の

フォア・ピース」演説は、文

る一九五三年の「アトムズ・

アイゼンハワー大統領によ

の研究炉もまだ三十四基が稼

働しており、日本などと比べ

考えを持っているのか、特に する側の大学当局はどういう

九五五年以降、各大学で研

準にあるとしており、財政支

同教授によると、米国では三十四基でもまだ多過ぎる水

大学の研究炉の実態はどうな

系を非常に短い期間内に除染 施。作業は、発注を受けてか 数を百か所以上で測定したと らちょうど二十五日後に終了 のシステムの除染を同時に実 する必要があったが、すべて での実績が良好であったこと ころ、平均で二十一だった。 した。なお、この際の除染係 シーメンス社は、同発電所 タが

うすれば原子力発電所を安全 コースに参加する。 に運転できるかを学ぶため、 この訓練センターでは、ど

億KWHに達するとみられて で、国内の総発電量は八千百 運転要員は理論コースと実習

度増えており、 備容量が年間千二百万KW程 中国では、五年連続して設

ぎるという考えだ。 全国の合計設一での設備容量の増加を計画し め、今後五年間、年平均千五 百万KWから千七百万KWま

めの財源については、政府や 支援費などで賄われている 省(DOE)の燃料サイクル 民間の使用料金、エネルギー ている大学当局からのもの。 が、大部分は研究炉を運営 国立研究所やオークリッジ国 米国では、ブルックヘブン 研究炉を運転・利用するた 取り巻く厳しい環境がある。 注がないという、原子力界を 降、新規の原子力発電所の発 ているが、その背景には、米 する不安し 公衆の理解、低濃縮ウランへ 規制面での影響、保守、改修、 の転換、原子力そのものに対 国では実質的に一九七四年以 は、運転経費、資金の確保、 ーなどがあるとし

が利用できるようになってい 指摘するように、三十四基も ることも考えると、 ゴンヌ国立研究所の加速器ベ 立研究所などの原子炉やアル -スの中性子源も大学関係者 また、大学の研究炉が直面 去を清算し、将来の原子力工 大学では新しい研究炉の建設 しようとしているとみること が行われていることなどを考 況にもかかわらず、テキサス の研究炉のありかたを再構築 しかし一方で、こうした状

分の一に増える。また、地方

全国の電力総投資額の三分の

二を占めるようになった。

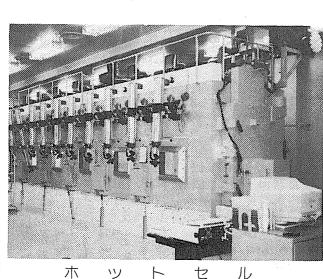
割合は現在の十分の一から五 間の電力投資に占める外資の

することができるだけでな 状態や異常事態を広範に模擬 シミュレータは、通常の運転 実物そっくりのこの新しい 各種シーケンスをゆっくとができる。 ローモーションで観察するこ ストップすることができるた りしたり、あるいは一時的に め、訓練生は急激な動きをス

の設備容量は約千二百万KW | 備容量は十月現在で一億七千 | ており、今世紀末までに全国 三百万KWに達している。 民生産のニーズを満たすた 史大槙電力工業相は、「国 一されるだろう」と述べた。 四億元を投じ、内蒙古と共同 止する見込み。 題を抱えている北京市は、 的に電力不足は基本的に解消 年までに電力の使用制限を廃 で発電所を建設し、 長年にわたって電力不足問

額は百十九億少に達した。 約三千三百万以W、外資導入 は五十五件。合計設備容量は ざまな方式で外資を導入した 資の奨励は、電源開発の持続 国と地方の電力プロジェクト 法であり、昨年末現在、 的発展を実現する効果的な方 新しい計画では、今後五年 外資の利用と地方の共同出 さま

優れた技術と品質



セ

70年の豊富な実績

66 8

原子力関連設備の 画信 ・設計・製作 ・据付工事

放射線遮蔽機器・遮蔽工事 原子力関係各種機器装置

RI・核燃料施設の機器装置

RI・核燃料取扱・輸送機器 放射性廃棄物処理装置

A 3 JULA 株式会社

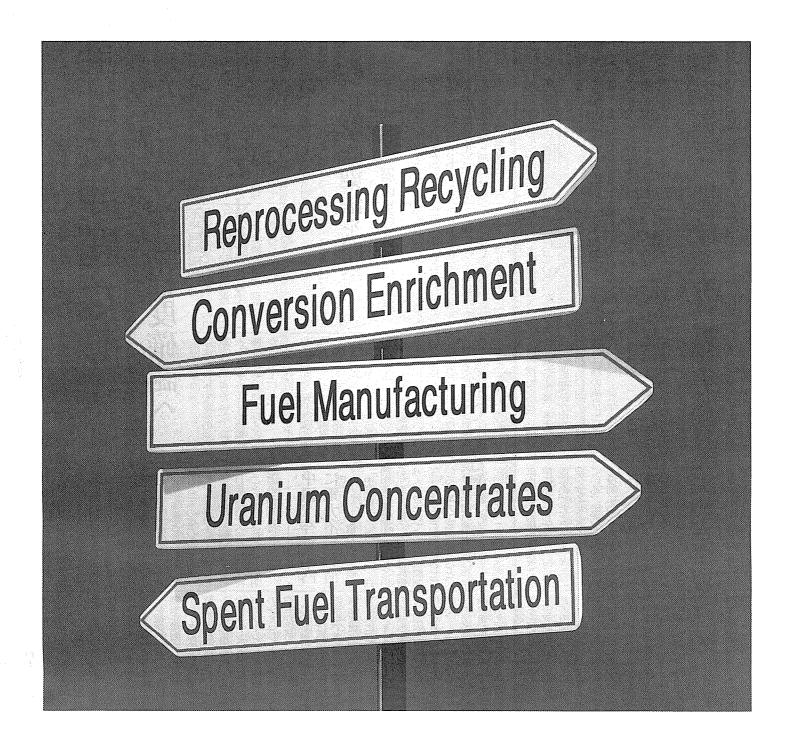
●お問合せは

原機事業部営業部

干葉県柏市新十余二17番1

〒277 ☎0471(33)8384~

1993年(平成5年) 12月9日



省時間・省コスト COGEMAが実現します

原子燃料サイクル運営への取り組みは、世界各国でそれぞれ異なります。しかし取り組みは様々で も、そこにはひとつの共通の目標が存在しています。それは、次世代に向けて原子力発電をより安全 に、よりクリーンに、より経済的なものとすることです。ウラン採鉱より、転換、濃縮、燃料の成型 加工、再処理、放射性廃棄物処理に至るまで、COGEMA は原子燃料サイクル全般にわたり広範かつ 専門的な事業を展開しています。COGEMA が提供する高い信頼性と精度を備えた製品・サービス は、原子燃料サイクル運営を多様な側面からサポートし、電気事業者が日々の電力供給や将来の開発 計画に集中できる環境を創り出します。COGEMA グループは、これまで長い時間をかけて、原子燃料 サイクル運営に関する多くの専門的技術を培ってきました。 皆様のご要望に応じ、こうした 技術の提供を通じて、COGEMA は電気事業における時間・コストの削減を、お約束します。



コジェマ・ジャパン株式会社 〒105 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーパン虎ノ門ピル5階 電話: (03) 3597-8791 (代表) テレックス: 2427244 COGEMT J ファックス: (03) 3597-8795 十五『アンペ

こと。また電子と残留ガスと

一いので、回折(回り込み)の一てきている。

アという大電

ことに成功し

地域とのコミュニケーション

日本原燃会社はこのほど、

アンファーレ」を創刊した。 をめざして、新たに情報誌「フ IS」のリン

ピードのゆえに自身の持つ残

定化をはかったもの。

グ内に千二百

光 「Sup

日、同社が持

るビーム(電子)の不安定振

をいかに確立するかがポイン

速空洞内にチューナを取りつ

NTTは六一めることは、リングを周回す

の相互作用があった。このた

(5)

小型SOR「SuperーALINS」

名したのは、トランペットを

レクトメールで約五千部配付



や設備などを集め、常時展示

テム研究などの幅広い研究領

ロセッサを最大二台搭載でき

-工学研究、マンマシンシス

構などの新しい量子エネルギ

しているほか、同センターで

ス、仮想現実感を応用した空 アダプティブインタフェー 数生体情報の統合処理による

利用エネで熱供給

り、外気温と比べると夏は低

地下水の水温は年間を通じ

間型インタフェース、 マンマ

県高崎市中央地区(十八・一

地下水は熱を利用した後は、

再び地下へ戻される。

プで冷水(七度C)や温水 (四

トラブルの原因となった振れ 設を設置する。SG本体や、 (SG) 交換にともなう旧S 旧SGは、交換によりサイ 関西電力は二日、美浜原子 | もらうのがねらい 一ができるようにする。安全を 損傷のあったSGのUベント の状況が見られるようテレビ 回で五十人から六十人の見学 カメラを設置する。そのほか するという。また、振れ止め ラス越しに見学できるように 見学室は八十五平方
どで一 センターに、以前に発生した一教材として活用をしている。 いう意味から高浜の保修訓練 のトラブルの教訓から学ぶと なお、同社では、これまで | トラブルの原因となった機器 スパコンを納入

大原子研における電子計算機一実績を持っている。 正上92」を納入する。 ー研究所に、米国クレイ・リ CRC総研は、このほど京 京都大学の原子エネルギ

CRC総合研究所は来年二 | システム導入の一般競争入札 総研京大·原子エネ研に 社は昭和五十五年に国内では に参加して受注したもの。同 平成四年度からはCRAYコ

キャビネットに、一プロセッ クサイドで実現する画期的な Y社製スパコンの機能をデス シンシステム設計の分析評価 今回のシステムは、CRA

百三十三MFLOPSのプー都宮市につづく第四番目の事

めた。我が国では初めて地下 活用するもので、東電直営と ハイテク・ビジネス地区、宇

二百八十きリットル/年分が 境改善効果としてもNOX年 エネルギー効果としてA重油 この高崎市での地下水利用

ラマー一名。

援部機器管理課監視エンジニ

ニット、データベースプログ

務所技術協力情報システムユ

▽技術協力局事務局次長事

(以上応募締切は、

感するという意味を込めての

トロール課TC財産実行ユニ >管理局予算・財務部コン

| 少ない光が取り出せる特徴が ソグラフィの光源としての利

試験結果を発表 放取主任者の

して合格者は五百三十一名 の放射線取扱い主任者試験結 科学技術庁は二日、五年度

十二名のうち合格者は九百二 第二種は受験者数二千七百二

えていこうというもので、原 地元青森県の人達と一緒に考

地域とコミュニケ

代の豊かなライフスタイルを

発刊のねらいは、新しい時

口に魅せられた写真家・岡村

ような夢」で、ミケランジェ

年十二月十四日)

エステ国際理論物理センター ▽研究アイソトープ局トリ

た。昭和三十五年からの通算 クル施設沖合海域では海水式 は、次のとおり職員を募集し から大幅な合格者増となっ 十九名を数える。一方の第二 国際原子力機関(IAEA)

合炉シミュレーションなどの 運転の安全性、信頼性、核融 建や混相流の高精度解析、 ム工学的シミュレーショ 実験研究に利用する計

平成4年度調査

周辺の海洋放射能

影響が現れた昭和六十一、六 和五十八年度から平成三年度 **肔設地域の沖合の主要漁場を 所立地地域や核燃料サイクル** 始まったもので、 原子力発電 の調査は昭和五十八年度から それによると、四年度は昭

いる。 十六試料(四試料×十四海 合海域が海水百十二試料(8 洋環境試料は原子力発電所沖 域)、海産生物八十四試料(六 調査の海域は十五海域

旦放射線

▽保障措置局業務A部OA

▽原子力エネルギー・安全

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

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

間:平成6年1月24日(月)~28日金

員:20名 3.定 講 料:55,620円

5. 申込締切日:平成6年1月14日金

6. お問合せ:(財)放射線計測協会 研修部

〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の4 TEL 0292-82-5546

注)宿泊施設:希望者には、協会が斡旋します。

「放射線管理研修用ビデオテープ」について **、放射線作業の実際"**(VHSまたはB: 27分)頒布費:36,000円/巻(消費税、送料込) 主催: 財団法人 放射線計測協会

講座カリキュラム(24単位) 1 単位:							
	内	容	単位	内	容	単位	
	〔講義〕		11	〔実習〕		10	
	放射線と	. 放射能	(2)	放射線測定	E器の取扱い	(1)	
	放射線測定	色のしくみ	(2)	空気中放	(射能濃度	(1.5)	
	放射線防			防護具	の使用法	(1.5)	
				TLD、フ	イルムバッジ	(3)	
	個人被は	1 (官理	(2)	表面密度、力	水中放射能濃度	(3)	
	施設の放	射線管理	(2)	〔演習〕		2	
	環境の放	射線管理	(1)	演習	問 題	(2)	
	活 边	除 去	(1)	「その他」	施設見学	1	

平成5年 版

クル施設、原子炉施設に関する安全性は十分確保されているとの考えを示している。今号では原子炉施設のうち、 プルトニウム利用に係わる安全確保」。昨年の特集「核燃料サイクルの安全確保」に続くもので、 高速増殖炉(FBR)の安全評価をどのように行ったかを、原型炉「もんじゅ」を事例に記述した部分の概要を紹 既報のとおり、平成五年版原子力安全白譽が十一月三十日、 公表された。今年の白書の特集は「原子炉施設での 白書は燃料サイ

もんじゅ」安全審査を紹介

安全設計評価及び⑤立地評価 平常時の被ばく線量評価、④ ②原子力施設の安全設計、③ 全委員会が行ったダブルチェ の各事項について実際にどの ックにおいて、①立地条件、 使用し、高速中性子による反 心で、出力密度、燃焼度が高 応を主体とした増殖可能な炉 ナトリウムを使用しているた 用条件で設計されている。 め、低圧ではあるが高温の使 ・冷却材として沸点の高い ・燃料としてMOX燃料を

業

新

力

産

聞

「もんじゅ」の安全審査

なお、「もんじゅ」は、

ものについて説明することと 上問題のないことを確認した 等、軽水炉と異なる多くの特 バーガスを有しているー ・ナトリウム液面上にはカ の液体金属であることから、 却材であるナトリウムが高温 及び機器の設計に当たり、冷

なされていることを確認し

徴を有しているため、特にこ

軽水炉の技術基準の適用範囲 内の実験結果及び調査研究の を超える部分については、 本方針が妥当であることを確 することとしており、その基 以された 構造設計 方針を適用 る構造上の特徴を配慮して作 て、ナトリウム用機器におけ らに、海外の規格を参考とし 成果等に基づくとともに、さ 原子炉施設の寿命期間中に予 想される機器の単一の故障苦 原子炉の運転中において、 ①運転時の異常な過渡変化 過度変化対応も考慮

炉心重大損傷には至らず

とにより安全上重要な構築 から適切な対策が講じられて 及び熱的影響の軽減等の観点 洩による

燃焼

反応に

ついて 策を、さらに、ナトリウム漏 **液面上を不活性ガス (アルゴ** 店性については、 ナトリウム ガス)雰囲気にする等の対 また、ナトリウムの化学的 ナトリウムを用いるこ 断基準としては、 れていることを確認した。 な変化及び⑤ナトリウムの化 内の熱発生又は熱除去の異常 力分布の異常な変化、②炉心 異常な状態に至る事象とし 一の誤動作等によって生じる ①炉心内の反応度又は出

> れらが妥当であることを確認 をも超えないとしており、こ 使用温度の一・四倍のいずれ

に関する事故、⑤ナトリウム 伴う事故、④廃棄物処理設備

の化学反応及び®原子炉カバ

これらにより、想定された

ーガス系に関する事故に関す

ることから、炉心中心領域で

では冷却材がナトリウムであ

しくは誤動作又は運転員の単

満、また、原子炉冷却材バウ

トリウム温度がその沸点未

ンダリ温度六百度C及び最高

の反応度の増大、②炉心冷却

を与えないこととしており、

これらが妥当であることを確

著しい放射線被ばくのリスク

合には、事故解析に加え、

が八百三十度C以下、炉心ナ

燃料被覆管肉厚中心温度 燃料温度がその溶融点未 の損傷が生じないこととし 子炉冷却材バウンダリに過度

ナトリウムやMOX燃料など安全性を克服し

ウンリングが損傷に至る前に 果、炉心及び原子炉冷却材バ

を確認した。

断基準としては、

ついての配慮が必要であるこ

ウムの燃焼反応による影響に

されることを確認した。

踏まえて、安全設計の妥当性 運転経験及び研究開発結果を つ、高速増殖炉のこれまでの れらの特徴を十分に考慮しつ

及び安全評価等の審査を行っ 【原子炉施設の安全設計】 しても十分耐えられる設計が 去の記録調査、現地調査等を 耐震設計上の重要度により区 る。このため、安全上重要な 施設、系統及び機器について 敷地及び周辺地域における過 分が行われているとともに、 もとに算定された地震力に対

が損なわれることがないよう物、系統及び機器の安全機能 設計される方針であることを

分な耐震性を有する必要があ かなる地震力に対しても、十

界未満に維持できるよう設計 れていること、最も反応度効 できない場合でも、炉心を臨 果の大きい制御棒一本が挿入 **全性)を有するように設計さ**

る状態での出力分布を考えた 料の溶融点未満であること等 て適切に炉心が冷却できると 質濃度を測定、監視できる設 炉の出力係数は負の反応度フ 採られており、さらに、原子 ボイド反応度係数は正となり 止等これに対する対策は十分 得るが、ナトリウムの沸騰防

域毎に最も発熱量の大きくな されていること等から、原子 原子炉格納容器内の放射性物

用されるナトリウムの性質を た。さらに、冷却材として使 ③原子炉施設の安全上主要 から燃料が健全であるととも

利用していることを考慮し、 ィードバック特性(固有の安 ・炉心中心領域でナトリウム となっていることを確認し 囲気温度等の重要パラメータ 内に維持・制御が行える設計 パラメータは適切な運転範囲 計であるとともに、これらの 等の健全性を確保するため、 過渡変化時において、原子炉 が監視あるいは制御できる設 **帝運転時及び運転時の異常な** 次及び二次冷却系の温度 原子炉格納容器床下雰 原子炉容器ナトリウム

通常運転時、運転時の異常な 計となっていることを確認し 原子炉冷却系については、 ること 必要な検査が行える設計であ 原子炉容器及びガードベッセ も重要な部分に対し定期的に

燃料及び冷却材としてナトリ 原子炉については、MOX 設計されていることから、原 の温度が沸点未満であるよう 計測制御系については、通 ともに、原子炉冷却材バウン 射性物質が外部に漏洩するの を防止する障壁として破損の なるよう考慮されているこ 原子炉冷却材バウンダリ

による水・蒸気の二次冷却系

への漏洩が生じた場合には、

た、蒸気発生器伝熱管の損傷 抑制する設計であること、ま が二次冷却系に漏洩するのを

・二次冷却系は一次冷却系

な系統及び設備

考慮し、材料のクリープ特性、 供用期間中においても重要な 過渡的熱応力等に対し適切な が高温下で使用されることを 査が行える設計であること 部分に対し定期的に必要な検 用しているため低圧ではある ナトリウムを冷却材として使 を構成する機器及び配管は、 ・一次冷却材漏洩事故時に 力上昇を防止する設計である 備により二次冷系の過度の圧 内部保有水・蒸気の急速ブロ トリウム・水反応生物収納設 ー等の自動操作が行われ、

セル内に配置すること等によ 材の循環に支障をきたすこと 切な容量を有するガードベッ のない設計であること、また、 冷却材が確保され、一次冷却 おいても、原子炉容器等を適 ことなくその健全性が維持で る最大エネルギー放出によっ きることを確認した。 て生じる圧力と温度に耐え、 想定しても事故後の想定され 約百度C)に維持できること C以上(ナトリウムの融点は ナトリウム温度を約百八十度 保温設備を有する設計であ ムの凍結を防止するため予熱 系等は過冷却によるナトリウ 一次冷却系及び二次冷却 原子炉格納容器について 一次冷却材漏洩事故等を 等を確認した。 原子炉停止時においても

原子炉格納容器床下雰囲気温

また、事故時においても、

度等は連続監視及び記録がで

一次アルゴンガス系及び

等を確認した。さらに、

価する観点から想定する必要 り、原子炉施設の安全性を評 射性物質の放出の可能性があ 発生する頻度は極めて小さ のある事象として、①炉心内 合には、原子炉施設からの放 と考えられるが、発生した場 を超える異常状態であって、 常運転に復帰できる状態にな 「運転時の異常な過渡変化 リの温度及び圧力が、最高使 きな損傷に至ることなく、か と及び④周辺の公衆に対し、 度C及び最高使用温度の一・ 洩率が適切な値以下

に維持さ 六倍のいずれをも超えないこ 用温度及び最高使用圧力以下 れること(格納容器パウンダ つ、十分な冷却が可能である バウンダリの温度は六百五十 であること)、③原子炉冷却 ないことを確認した。 出された放射性物質が周辺の 支障を及ぼすことはないこと 至ることなく、炉心の冷却に われていることを確認した。 くのリスクを与えるものでは 公衆に対し著しい放射線被ば を確認した。また、環境へ放 た結果、炉心は大きな損傷に さらに、「もんじゅ」の場 これらにより想定された事

評価」省略 【平常運転時の被ばく線量

と想定される事象を想定し、 度は低いが結果が重大である 慮し、事故よりさらに発生頻 転実績が僅少であることを考 トリウム冷却高速増殖炉の運 Human Access

アトックスは情報ネットワークをいかし つねに人間の安全を優先した 技術開発を心がけています。

社 東京都中央区銀座5-5-12(文芸春秋別館) TEL 03 (3571) 6059 FAX 03 (3574) 7063 技術開発センター 千葉県柏市高田1408番地 TEL 0471 (45) 3330 FAX 0471 (45) 3019

泊事業所 敦賀事業所 若狭事業所 女川事業所 広島事務所 島根事業所 福岡分室 福島事務所 九州篳篥所 福島第一事業所 福島第二事業所 劳械塞路所 本社會 原電事業所 東海営業所 大洗営業所 四国事業所 浜岡事業所 技術開発センター 大阪営業所

> 原子力施設の安全を確保する トータルメンテナンス企業です

当会会員は年会費13万円に本紙

た「もんじゅ

とにより安全上重要な構築

断基準としては、燃料又は原

事象は収束され、原子炉は通 ウンリングが損傷に至る前に

断基準としては、

①炉心は大

また、この場合の評価の判

また、この場合の評価の判

漁協(御前崎、

地頭方、相良

電力の柏崎刈羽6、7号機と は低濃縮ウランを使う。東京 力は約百三十五万以及。

最新型の原発にする

浜名の各漁協)に対して

ことを考えている。

子力発電所5号機の増設申し

中部電力は十三日、浜岡原

(ABWR) を採用する。出

ABWR (35万KW)

人れを地元の浜岡町と七つの

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

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

5号機は、4号機 に増設される予定

(=写真右端)

のさらに右側

改良型の沸騰水型軽水炉

筋コンクリート製格納容器、

置する地点。総工費は約四千

炉内蔵型の再循環ポンプ、鉄

技術的特徴としては、 原子

建設場所は静岡県小笠郡浜

長計で各界代表から意見聴取 HTTR熱利用を国際提案で

低レベル貯蔵所を選定

原研がHTTR熱交換器公開

スロバキア、

原発に57%賛成

3 3 $\widehat{\mathbf{2}}$ 画画画画 産新 業 会 議 聞編集室

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

態にあるといえる。 増の一兆八千三百四十九億円 ともない原子力関係受注高が **力発電所関係の工事減少に** □場動向については、新規原 一兆一千億円台と伸び悩んで また、電気事業の原子力関

子力関係受注残高は、昭和五

きたが、今回これを割り込ん 電気事業と鉱工業を合わせ | 長は九日、

六年度一兆円台にのせて以 び率は低下したものの二年連 取り替え需要の増大を反映し 今後の市場動向の指標とな 同

道に乗ってきたことを受けて一一多増となったことが主な要因となっている。(6面に調査の概要)

子力発電所建設の進捗を反映して二四多増と大幅に増加したのに加え、燃料サイクル部門も六ヶ所プロジェクトが軌

日本原子力産業会議は九日、平成四年度(第三十四回)原子力産業実態調査をとりまとめた。鉱工業の原子力関係

はじめて二兆円を突破した。これは、

原子炉機材部門が原

議を行うとみられる。

にも事前の環境調査に入りた

それ以降のことになるとの見

のの、敦賀1号機については

原電としては、来年度早々

売上高が前年度比二二多増の二兆二千四百十億円となり、

当する三兆一千六百九十八億 年度売上の約一・四年分に相 る鉱工業の原子力関係受注残 円にとどまった。鉱工業の原 (四年度末現在) は平成四

た民間の原子力関係従事者 八%増)となっている。また、 七%増の六万一千七人。内訳 が五万一千七百二十七人(同 は電気事業が九千二百八十人 (四年度末現在) は前年度比 倍、二年後一・O五倍、 電気事業が一年後 民間企業の原子力関係従事

五年後には一・〇九倍の五万 六千六百十九人と着実な増加 〇三倍、二年後一・〇五倍、 後は一・一〇倍の一万百八十 者の見込みは四年度実績比で

行ったことを表明し、地元へ 者会見し、増設の申し入れを

飯田社長は九日、

現地で記

設について、現在の1、

2号

機の北西側の若狭湾に面した

の理解・協力を求めた。また

海外からの情報収集を行うな

高レ

について問われた飯田社長

WR(各出力百四十二万KW)

原産調査

立地協力を求めたもの。

となっているが、 現在開かれ

今後、福井県の対応が焦点

七日までに、敦賀商工会議

来年一月五日(水)午前十 一時から十二時二十分ま

ますのでお知らせします。で新年名刺交換会を開催しりンスホテル「鳳凰の間」

日本原子力産業会議は、

5 ⊟(

東京プリンスホテル

回表

受けてのこと。 福井県に改め **唱設の了承を表明したことを** 高木孝一敦賀市長が八日に

と等を十分考慮して解析が行 ついての配慮が必要であるこ

⑤ 立 地 評価

△省略>

飯田孝三日本原子力発電社 福井県庁に栗田幸一敦賀3、4号機の増設を正式一ことで一致、今後は具体的な 福井県に協力要請 計画している

信頼性を一層向上させる。 整審議会への上程を果たした い意向で、平成十年の着工、 平成七年中には電源開発調 六万七千KWとなる。 同社の が加わると総出力で四百九十

転を続けている。増設に際し 確保を最優先に、万遺漏なき を開始するなど、安定した運 所については、おかげさまで をいたした。浜岡原子力発電 岡県はじめ関係各位にお願い 加えると、従来の約一四%か じめ関係七漁協ならびに静 機の増設について、浜岡町 安部浩平社長のコメント 本日、浜岡原子力発電所5 安全

物で協力合意 科学技術庁とフランスの放 **仏AZDRAと** 、ル廃棄 行っている。しかし、一九九 団が仏原子力庁(CEA)と いる。高レベル放射性廃棄物 のラワール長官が先月来日し 協力の可能性や協力協定の必 の間に協定を結び技術協力を 日本とフランスとは一九七 各分野で協力が行われて

專 来月12日に長計 門部会会合

実施する機関として改組・独 たANDRAが高レベル廃棄 CEAの下部組織であっ 改めて日本との 一月十二日に会合を開き、先 の会合で合意した一般国民の 声を長計に反映させるための ヒアリング開催について詳細 を詰めるとともに、ポイント になっている課題について詳細 の方などについては今月二十

取りまとめは アBR専門部会 原子力委員会の高速増殖炉 (FBR) 開発計画専門部会 は二十四日、今年最後の会合 を開くが、部会報告書の取り まとめは来年の二月ごろにズ レ込むことになりそうだ。 当日の会合では、十五日に 電気事業連合会の社長会で議 題に上ったFBR実証炉建設 が、配名では、十五日に 電気事業連合会の社長会で議 の日程から二月ごろにズ シムの。来年早々には原子力長 の日程から二月ごろになる見 込み。来年早々には原子力長 の日程から二月ごろになる見 された意見も参考にする。

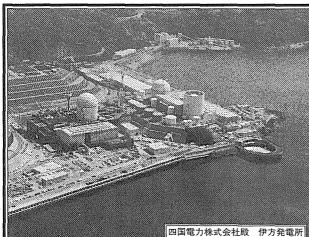
30年以上にわたって、わたしたちは

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

先端技術で明日を創る 三菱PWR原子カ発電プラント

PWR原子力発電プラントを供給して参りました。 この経験と技術を活かし、わたしたちは豊かな明日のために さらに一歩すすんだプラントの開発に努力しています。

ANDRA



リーンなエネルギーである原

検討ならびにプルトニウムの

などの代表などを考え、来年

問題もあるが、対象には隣接

酸化炭素を排出しないク

初めての評議員会 (―写真

一どの課題を克服していくこと

が必要だ、と述べた。

ものとするために、広く一般 で、長計審議をより客観的な

から意見をきくことを計画し

ており、手続き的には難しい

拡散体制の発展、国際協力な て、プルトニウム利用、核不 が世界の指導的立場に立っ

向坊原産会長の紹介を受け

エネル

務理事が報告したあと、科学

原産の上期主要活動を森専

工会議所会頭(石川島播磨重 会を開いた。稲葉興作日本商 トラルで平成五年度の評議員

日本原子力産業会議は十四 | 実用性などの面で最も現実的 | ネルギーの長期見通しと原子

な選択であることは、ご高承

のとおりだ」と強調し、日本

|別講演を行った。

力開発の諸問題」と題して特

定が取りまとめの時期にきて

石田局長は、長期計画の策

いることを明らかにする一方

が悪順 長計の客観性高めるため

各界代表から意見聴取

東京・港区の虎ノ門パス

工業社長)が議長に就任して

かりでなく水素製造、メタノ

ル製造などいろいろな利用

験研究成果報告会を開催した ホールで第十九回高温工学試

(一写真下)。この中で特別

が約九百度Cにも達するた

蒸気やガスによる発電ば

三理事長)は十四日、経団連

くためには、発電用以外でも

原子力が使われる必要がある

そのためにも、高温

日本原子力研究所(下邨昭

一ら原子力がフルスコープのエ

高温ガス炉の多目的利用

HTTRは原子炉出口温度

も可能。今度の計画はIAE

Aのガス冷却炉に関する国際

講演した日本エネルギー経済

重要な意義を持っているとの ガス炉 (HTGR) の開発は

考えを示した。

同氏によると、HTTRで

GCR)に参加している国々

の研究開発テーマを出し合

一不可能だとした上で、これか のベスト・ミックスは絶対に 原子力をはずしたエネルギー

それぞれ関心のある熱利

日本 Ø H

熱利用システムとしては水蒸

か国の参加が決まっている。

気改質システム、熱化学法、

原研が取りまとめ、実施

究所の高温工学試験研究炉 目を集めている日本原子力研 (HTTR) での高温を利用 を集めている日本原子力研 | ーマについてHTTRで実験 | 成十年までにテーマを決め | ロシア、中国、ドイツ、フラ多目的炉として世界的な注 | い、その中から合意されたテ | HTTRが初臨界を迎える平 | 示しているのは日本、米国、 を行おうというもの。 る。

ジェクトが国際原子力機関

生田(翌)理事長が期待

(IAEA) により来年から

方を国際共同開発で行うプロ

した核熱利用システムのあり

来年一月からスタートし、

ンス、イスラエル、ベネズエ

このプロジェクトに興味を一ラ、IAEAなど。すでに五

になる。原研としては臨界後 備的安全評価、日本における 移す。いずれも原研が中心と 計認可性の検討を経て実施に

を立案していることを明らか 用検討委員会を発足させ、H どの専門家によるHTTR利 が可能になると述べ、大学な 研高温工学試験研究炉開発部 | の試料の照射ができるだけで研究計画について発表した原 | ることから、従来にない大型 TTR運転開始後の試験計画 実施が困難な高度な照射研究 いて、既存の試験研究炉では 長の飛岡利明氏は、HTTR 運転が可能なだけでなく、中 上げることができると述べ 照射孔の雰囲気温度は四百― かして高温下での照射が可能 て二千五百度程度まで温度を 千百度、またヒーターを使っ になるという。具体的には、 なく、高温ガス炉の特徴を活

また高温工学の先端的基礎一は照射容積を大きくとってい一どの有利な特徴を備えてお 一が広い範囲にわたって平坦な

線化学特異反応、 告。この中には、

X)などが考えられているが どを製造するCO2改良シス 化できるものは設計概念、予 各国によって関心は違う。 テム、高性能熱交換器(IH ビンシステム、メタノールな った研究課題を評価し、具体 **晑温水蒸気電解法、ガスター** 五年間の間に各国が持ち寄

| 射にも向いていると指摘し り、核融合ブランケットの照

体や高温超電導体など、高温 十六件が提案されていると報 同氏は、これまでに全部で六 研究の項目について説明した HTTRを用いた先端基礎 トリチウム

生成・回収試験、トリウム装

端的基礎研究の予備検討につ 料の開発などが含まれてい 荷炉心の炉物理研究、プルト いては、平成六年度から開始 ニウム入り燃料やTRU入り 燃料など高温ガス炉用新型燃

することを明らかにした。

科学技術庁、通産省などを表 スタン共和国における原子力 は 東京工業大学で「カザフ 敬訪問するほか、二十一日に 二日まで滞在する。 能性について協議する。 報交換や将来の共同研究の可 原子力安全研究についての情 ・ルッチ社実験部長らととも に来日した。我が国関係者と 滞在中、同長官は外務省、

庁スタッフは約八十名といら分離独立した同国の原子力 設は旧ソ連の需要量の約八 0」をはじめ四つの原子力施 設があり、うち核燃料加工施 開発」と題して講演する予 (FBR) 原型炉「BNS5 カザフスタンは高速増殖炉

シュコルニフ原子力庁長官は 子力センター長、バシリエフ 十五日、バティルコフ国立原 原子力長官来日 カザフスタンの カザフスタン共和国のV・

ハワイ大教授著 「国際法上の日本の

プル輸送」を翻訳 青森県在住の石橋忠雄弁護

るブルトニウム利用問題につ

果たす役割は増える」ものの、 に、今後のエネルギー政策は が取りまとめた報告をもと 原子力発電については「今後 いても、長計専門部会で集中 審議を行うことを検討してい -供給体制が必要だ」と述べ、 一強靭でしなやかなエネルギ -調査会の基本政策小委員会 応は、数々の国際法や国際慣 ム海上輸送に関する日本の対 かつき丸」によるプルトニウ たもので、我が国が行った「あ 文を和訳・翻訳した小冊子を のもとにおける日本のブルト ニウム海上輸送」と題する論 の権威であるW・ダイク・ハ この論文は昨年まとめられ

トニウム輸送は他の国に対し

とプルサーマルの位置づけが きには、首をすぐめることも 況が厳しい中で、「逆風のと ら論じたものはほとんど例が によれば「ブルトニウム海上 例などからみて適切ではなか

他的経済水域を通過するプル同氏は、ある国の領海・排 ついて論じている。 から論じ、続いて賠償責任に ③有害廃棄物の輸送に関する 核物質の洋上輸送を規制する なる論文になる」としている。 -の三つの点

また条約、国際的決議、慣例、 務があり、そのことは必然的 は事前の通知・協議を行う義 のルールに基づいた正当な要 示した意見の殆どは国際法上 ことも含まれるとしている。 に輸送ルートを明らかにする て重大な損害をもたらす危険 性のある行為だから、当事国

> 千代田は化学プラントで培ってきた 高度なエンジニアリングを

原子力発電の普及とともに原子力プラントの建

設には、これまでよりもさらにエンジニアリングの 重要性が高まってきています。

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

原子力プラントでも生かしてまいります。

- ■千代田の原子力エンジニアリング・サービス
- ●原子力発電所諸設備エンジニアリング
- ●燃料濃縮加工・再処理エンジニアリング
- ●放射性廃棄物の処理・貯蔵・搬出・処分エンジニアリンク
- デコミッショニング・除染エンジニアリング
- ●原子力施設の安全解析及び環境アセスメント
- 原子力システム・エンジニアリング
- ●放射性廃棄物関連設備 エンジニアリング



はない。そうした過去のツケが、米ロ

館開発の歴史だったと言っても過言で

布の解体をどうするかも頭の痛い問題 の原子力平和利用を蝕んでいる。核兵

らも、日欧の計画については容認する ウムの商業利用を奨励しないとしなが

ソ連諸国の原発に対する期待は大き

トン大統領は、米国としてはプルトニ

低レベル用、ウェイク郡に

とが、技術の成熟度、経済性、一井英生原子力産業課長が「エーした。また、焦点になっていこう
・・ブトラネートで近めていくこー
・・ブトラネートで近めていくこー
・・ブトラネートで近めている。

課題だ、と指摘した。

なく、今後の高レベル放射性 | 適切ではなかったと論じてい

廃棄物などの輸送にも参考に一る。

ででは、10mmには、10m

| 始の準備ができるとみられて | 六き南西に位置している。 こ | ・ 運営にあたるケム・ニュー

開設を進めてきているカリフ

と協定を結び共同で処分場の ダコタ、サウスダコタの各州

グをチェックするのに要する これにより、一つのハウジン 行われることになっており、

発・組み立てられたもの。ま

シーメンス社(KWU)のエ

この検査マニピュレータは

時間を四時間以下に減らすこ一た同社は、データ処理やデー

っていた。アリゾナ、ノース

受け入れを中止することが決 ェル処分場が、来年七月から ウスカロライナ州のバーンウ

のハウジングの検査も含まれ

ーシャム原子力発電所2号機

(BWR、六十三万KW) で

のあとに超音波や渦電流信号

溶接部の検査が行わ

位置を確認する。そして、こ

まっており、各州にとって廃 乗物処分場の開設が急務とな

タッフに対して広範な訓練が

ている。また、同発電所のス | れる。

いる。

この貯蔵所は敷地面積七百

員一致でウェイク郡に決定し 貯蔵所にライセンスを発給す ミラン局長は、ウェイク郡の たことを受けたもの。 たが、同州の専門委員会が全 ンド郡が候補地に選ばれてい ウェイク郡のほかにリッチモ 射性廃棄物貯蔵所に選定し 日、ウェイク郡を低レベル放 ベル放射性廃棄物管理局は八 るかどうかの決定には約十五 放射性廃棄物管理局のマク 米ノースカロライナ州低レ 96年の操業めざす

方が)で、ノースカロライナ 四十六エーカー(約三百万平

から、両社から購入する予定

米国では、他州からも低レ

製紙会社が所有していることしいという。

|一&ライト社とチャンピオン |と、ここには誰も住んでいな の土地は、カロライナ・パワークリア・システムズ社による

州の州都ローリーから約二十一になっている。貯蔵所の開発一ベル放射性廃棄物を受け入れ一の開設を許可していた。

のほど、スウェーデンで稼働 | た。同社発電事業部(KWU) ドイツのシーメンス社はこ | ステムを納入する、と発表し | は今回の契約成立について、 検査システム納入へ ン独 ス 社メ スウェーデンBWR向け

ば一九九六年一月には操業開一ハウジングを検査する検査シーを結んだもの。シーメンス社― マニピュレータを完備した一ピュレータとデータ取得・評一 中のBWR(沸騰水型炉)九一と、これら九基のBWRを所 有する電力会社との間で契約 能が評価されたと説明してい 同社の検査システムの高い性

ちに建設に入り、順調にいけ

基すべてに対し、制御棒駆動

か月かかるとしている。もし

国の体質が大きく影響している。 客にほとんどを依存せざるを得ない英 を確保できるかにあったが、海外の顧 査から明らかになっていた。国民の支 支持する人の割合はわずか三〇%程度 うことか。 持なくして原子力開発はできないとい なくなった。同国では、原発の建設を に過ぎないことが、ここ数年の世論調

えよう。北朝鮮が疑惑施設へのIAE の核不拡散体制の限界を示すものと言 に大きな衝撃を与えた。これは、現行 れる必要があろう。 退(保留)したことも、 Aによる査察を拒否し、NPTから脱 八個製造していたという事実は、 南アが一九八九年末までに核爆弾を 同じ文脈で考

一%だった。

る理由としてあげた人が二 も多く、約半数に達した。こ り、同事故から七年以上が過 O%いたことも明らかにな 事故を、原子力発電に反対す の一だった。チェルノブイリ 影響と答えた人はほぼ四分 ていることが浮き彫りになっ れに対し、環境や健康への悪 射性廃棄物と回答した人が最 題かとの質問に対しては、 原子力発電で何が最大の問

保健局がUSエコロジー社が 低レベル放射性廃棄物処分場 オルニア州でも、先頃、同州 ワードバレーに計画している とも可能という。 を使って検査を行い、 具体的には、まずビデオを 夕解析に必要な装置の開発も

原発増設に57%賛成 で世論調査

ると、原子力発電所の増設に 賛成している人の割合が五七 対象に行われた世論調査によ ス原子力発電所の周辺地域を %に達したことが明らかにな また、調査対象を大学を卒 スロバキア共和国のモコフ 大学卒業者は、新規原子力発 割合は七〇%を超えている。 た。原子力発電所を支持する と、原子力発電所を支持する が支持していることがわかっ 〇ポイントも高い六七%の 電所の建設でも、平均より

査が終わるのには数年がかか

ことから、全部の溶接部の検

基のBWRには全部で約千の

評価することができる。九

制御棒駆動ハウジングがある

動ハウジングの溶接部を検査 という指定時間内に制御棒駆

しの検査システムは、

る見通し。

今回の契約では、検査マニ

技術だからと回答した人が一 低廉な電源だからと回答した も多く全体の三七%、以下、 給体制の確立をあげた人が最 理由としては、電力の国内供 人が二三%、環境面で優しい

最大の問題は廃棄物

原子力関連プロジェクト

●原子炉安全審査用解析 ●原子燃料挙動解析

●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

● 施設セキュリティ・システム

原子燃料輸送容器関連解析 ●核融合解析

●原子燃料サイクル関連解析

安全性·熱流動·伝熱解析

●知識工学・エキスパートシステム

● 原子力 C A D・C A E システム 核燃料物質の計量管理

✔…お問合せ先

幕張開発センタ

原子力技術部

23 (043)274-7060 FAX (043) 298-1861

₩ 261-01 千葉県千葉市美浜区中瀬1-3-D17

なるか分からない。

世界の原子力開発は、今、大きな節

とが決まったが、この先どう GR)の開発が継続されるこ

しても厳しい目を向けている。 クリン 米国はプルトニウムの平和利用に対

は、まさしく冷戦とともに歩んできた を支配してきた東西冷戦構造の崩壊 目を迎えている。第二次大戦後の世界

の現在の混迷は、これを雄弁に物語っ よう。冷戦の主役だった米ロ(ソ連) 原子力をも巻き込んでしまったと言え

> 果、ようやく液体金属炉(A 両院での度重なる協議の結 焉と無関係ではない。 上、 下 MR)と高温ガス炉(HT

で新規原発の計画が次々と打ち出され シアやカザフスタン、ベラルーシなど 運転を当面継続することを決めた。ロ うだ。ウクライナは年内に閉鎖を予定 していたチェルノブイリ1・3号機の

アジアへのシフトが顕著に

乗り出す方針を明らかにしているが、 はたしてどうなるか。 クライナは独自の燃料サイクル確立に エネルギー(電力)不足も深刻のよ

まった。 トしたものの、予想どおり決裂してし ツでは、原子力開発の行き詰まりを打 を落としたのがドイツの動向だ。ドイ そのTHORPの操業問題に暗い影

暗いニュースばかりではない。 中国 台湾、インドネシア、タイなどで、新 たな計画が続々ともちあがってきてい 刀界にとって、 ありとあらゆる問題が こうして見てくると、九三年は原子 挙に噴出した感さえある。しかし、

えるかもしれない。 欧米からアジアヘシフトする徴候と言 必要があるが、原子力(平和)利用が できるのか、今後の成り行きを見守る

報源になったと回答して

厳しさ増す欧米の原子力開発 ていることからも明らかなように、旧 原子力を取り巻くドイツの政治情勢

ORPの操業問題は、英国国内はもち の操業開始は、当初の予定からすでに 込んだ一大論争になった。THORP ろん、米国や日本、ドイツなどを巻き 英国の新しい再処理工場であるTH

(3)

の冷淡とも言うべき姿勢は、冷戦の終

の体制整備は緒についたばかりだ。ウ

に悩んでいる。ソ連解体後の各共和国

年も遅れようとしている。 英国国内での最大の論点は、

旧ソ連に限ったことではない。米国エ

態度を続けられるか。

冷戦の一方の当事者であった旧ソ連

米国とは違った意味で過去の清算

核兵器関連施設の汚染問題も、

何も

ギーを持つ米国が、いつまでこうした としているが、プルトニウム・アレル

イルギー省の予算のほぼ三分の一は、

えれば、現在稼働中の原子力発電所の 議会によって否決されたことにより 段階的閉鎖という主張は、ますます現 発にさえ否定的な意見があることを考 性をさらに向上させた新型軽水炉の開 にはそれほど厳しいものがある。信頼 フィンランドの第五原発の建設は、 こうした計画がはたして着実に実行

当面は政治課題にのぼってくることは

する回答はわずか一%だっ る。ちなみに、九一年に行わ 所への訪問が最も有益な情 は、三九%の人が原子力発電 さらに、今回の世論調査で

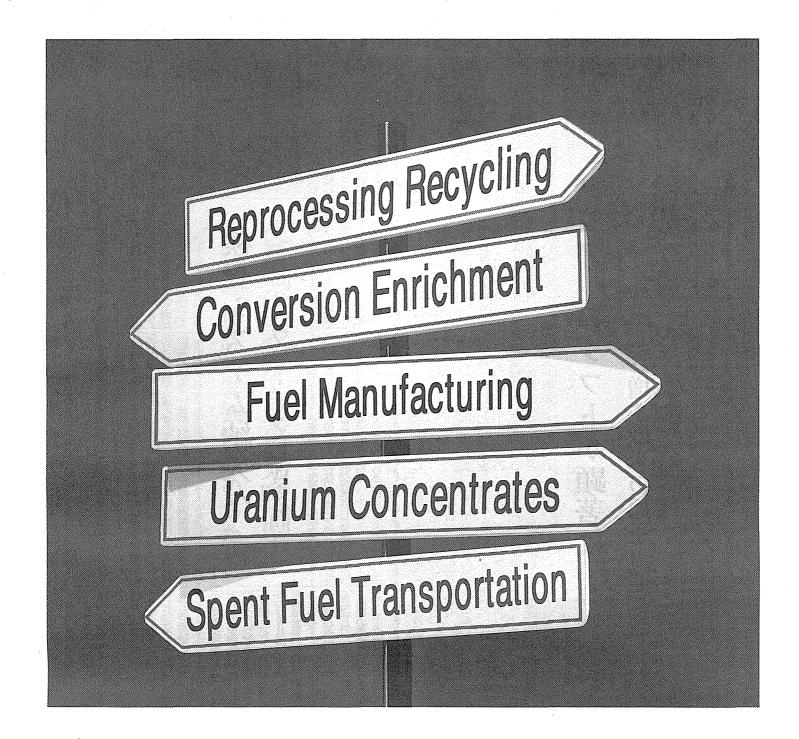
解析の

最先端をゆく原子力工学と、精緻な情報処理 技術の融合が、日本の原子力開発をたくまし く育てます。CRCは、数多くの原子力コード を開発するとともに、海外から優れたソフト ウェアを導入、その利用実績の蓄積が原子燃 料サイクル確立推進のお役に立っています。

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

●青森・福岡事務所 ●熊本開発センタ 大阪 (06)241-4111 名古屋(052)203-2841 札幌(011)231-8711

●西日本・名古屋・東北支社 ●北海道・いばらき支店



省時間・省コスト COGEMAが実現します

原子燃料サイクル運営への取り組みは、世界各国でそれぞれ異なります。しかし取り組みは様々でも、そこにはひとつの共通の目標が存在しています。それは、次世代に向けて原子力発電をより安全に、よりクリーンに、より経済的なものとすることです。ウラン採鉱より、転換、濃縮、燃料の成型加工、再処理、放射性廃棄物処理に至るまで、COGEMA は原子燃料サイクル全般にわたり広範かつ専門的な事業を展開しています。COGEMA が提供する高い信頼性と精度を備えた製品・サービスは、原子燃料サイクル運営を多様な側面からサポートし、電気事業者が日々の電力供給や将来の開発計画に集中できる環境を創り出します。COGEMA グループは、これまで長い時間をかけて、原子燃料サイクル運営に関する多くの専門的技術を培ってきました。 皆様のご要望に応じ、こうした技術の提供を通じて、COGEMA は電気事業における時間・コストの削減を、お約束します。



原子燃料サイクルの総合グループ

コジェマ・ジャパン株式会社 〒105 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーパン虎ノ門ピル5階 電話: (03) 3597-8791 (代表) テレックス: 2427244 COGEMT J ファックス: (03) 3597-8795 (5)

器のヘリカル状の伝熱管高温工学試験研究炉で使用する中間熱交換

源地域市町村の役割や、歴史

村とその周辺市町村である電 気を供給する発電所立地市町

からは新鮮なイカすくいなどが催された。原子燃料サイクル施設の建設が進む六ケ所村

射線測定・放射線障害の防

一料物質に関する法令と核燃料 工大で行われる。七日は核燃

三月七、八の二日間、同じ東

第四回「電気のふるさとじま

じまん市は、日本全国に電

干葉県干葉市の幕張メッセで 日から十二日までの三日間、

電源地域振興センターは十

六方前村

7世皇 古水南省0階度區 六ケ南京

ぞれ実施する。

原子炉主任者試験の筆記試

格している。問い合わせは原

が受験し、うち二十四名が合

昨年の試験では百九十四名

子炉主任者試験筆記試験と核

科学技術庁は来年三月に原

抄本、写真(八・九だ×十二・

について行われる。

受験申込み書、履歴書、戸籍 日まで。受験を希望する者は

七だ)を科技庁原子力安全局

科技庁

者試験を実施へ 来年3月に主任

> 験申込みは一月七日から二十 止、原子炉に関する法令。受

燃料取扱い主任者試験をそれ

原子炉規制課に送付のこと。

東京工業大学で実施する。二 験は三月二~四日にかけて、 えるように伝熱管はハステロ

新鮮なイカすくいなど催し

の郷土芸能やアトラクション 品の展示・販売ブースや各地

る披露するステージ、全国の

えるイカすくいなどが出品さ

を開催する。

騰水型炉・加圧水型炉の建設

「ガス炉・沸

手図響館員一名。

本原電顧問)を予定している。 ・運転経験から」(渡辺一雄日

術サービス係長一名。

今回のセミナーは、原子力

トニウム利用から、安全性、 FAの課題となっているプル

放射線と身体との関わり、

原子力立地問題、

泊・貸切りバス代、消費税を

義資料、昼食代、見学時の宿

年一月二十九日)

定員は五十名。参加費(講

系職員対象原子力セミナー」 産会議室で「第七十四回事務 五日間、東京都港区新橋の原

村からは、朝一番で届いた新 設が立地する青森県の六ヶ所 海老釣りや、原燃サイクル施

一十四日から二十八日までの

東大教授)、

「原子力開発と

▽原子力エネルギー・安全

国際情勢」(中村政雄読売新

日本原子力産業会議は一月

所次席研究員)、「プルトニウ

紀の石油はどうなっている 京理科大教授)、「二十一世 みと放射線」(久保寺昭子東

は、次のとおり職員を募集し

国際原子力機関(IAEA)

ム問題を巡って」(鈴木篤之

所管理分析家一名。

▽管理局管理サービス事務

今回も昨年好評だった伊勢

部の使用温度が低くなるよう

ことで、これにより外胴耐圧

にしている。 また高温に耐え

の胴部が二重胴になっている

外の熱利用が可能となる。

構造的特徴は、まずIHX

つ高温が得られるため発電以

イXRという合金を使用して

ハステロイXRは、ジ

電気のふるさとじまん市

える「くいしんぼう広場」な

るさとの味がその場で味わ

高温ガス炉の主要機器

重工業横浜第一工場で製作 温工学試験研究炉(HTT 陣に初公開した。石川島播磨 大洗研究所内に建設中の高 (IHX) の製作現場を報道 日本原子力研究所は七日、 | ェットエンジンの燃料筒材な | おり、口径の違いにより各層 | に大洗研の 建 設 現場に持ち 一どとして使われているハステ 対する耐食性を高めるためマ 不純物による高温酸化腐食に ロイXに、ヘリウムガス中の ンガンやけい素などの含有量 ばかりでなく高温ヘッダ、断

た伝熱管は六層構造になって一製造 が始まり、来年九月頃

却材に伝熱する設備で、原子

局の温度で用いられる。 また 炉用熱交換器としては世界最

圏の人々に知ってもらい、産

文化、特産品などを広く首都

一どが設けられたほか、大型モ

ニターを使って電気のことを

事務系セミナ

全』とは何か」(黒田勲早大 平大阪産業大学教授)、「「安

「からだのしく

電源立地への課題」(今野修 講義テーマおよび講師は

8-7931)まで。

· 事業部(電話03-350

参加募集

目の今回は昨年の百八十七市

などが展示された。

や和紙の恐竜、ソーラーカー わかりやすく紹介するクイズ

歌しようというもので、 四回 栗振興、観光振興に大きく貢

町村を上回る百九十六市町村

会場には、各市町村の特産

一次側出口も約九百度Cとい

冷却材(ヘリウムガス)を同

十度という高温となった一次

れている。

ヘリカル状に巻き上げられ

熱構造のライナなどにも使わ

ーHXは原子炉で約九百五

じヘリウムガスである二次冷

熱管体だが長さは全て約二十 管がある。この口径の大きな HX上部から二次設備系に導 通った二次ヘリウムガスはI 順に円筒内に挿入し六重層に する。それぞれ口径が違う伝 には十三本から十九本の伝熱 このIHXは昨年七月から 一
好
に
なっ
て
い
る。
こ
の
中
を

一気発電、ガスタービン発電、 建設費は約八百四十億円。蒸 る。来年に圧力容器を搬入据 けが終了し、原子炉建屋の地 工。現在は格納容器の据え付 下階の軀体工事と地上階の鉄 え付け、初臨界は十年度予定。 筋工事が最終段階に入ってい

学する。

部電力浜岡原子力発電所を見 となっており、最終日には中

HTTRは平成三年に着

込まれ据えつけられる予定

えられているが、臨界後は高 来は水素製造などの熱利用技 術開発を目指す ッドとして当面は利用し、将 性能材料開発のための照射べ 熱利用など多角的な利用が考

マを中心にしたカリキュラム

ックスビル)などを予定して

オークリッジ国立研究所(ノ 原子力発電所(マイアミ)

する研究所、施設などを訪問

加するとともに、米国の廃棄 物処理・処分および貯蔵に関 棄物管理国際会議」開催に参 年二月二十七日から三月三日 ンで開催される「94放射性廃 日本原子力産業会議は、

グナベルデ原子力発電所(メ

査団を募集 廃棄物管理調

派遣期間は、二月二十四日か ら三月十日までの十五日 本原燃取締役)を派遣する。 う調査団(団長・小山田博日 主な訪問先は、ネバタテス

トサイト(ラスベガス)、ラ 募集人員は十五名。参加費

キシコ)、ターキーポイント 電所(フェニックス)訪問が 事業部(電話03-3508 日。詳細問い合わせは原産・ 加わるBコース約百三万円 行機ビジネスクラス利用の場 はAコース約九十八万円(飛 合は百三十三万円)、前述の (同百三十八万円) 申込み締切りは一月十七 問先にパロベルデ原子力発

| 円。なお、三月にも同様のセ 日。問い合わせ申込みは原産 -7931) まで。 申し込み締切は一月十四

物質の化学的性質・物理的性 る。問い合わせは核燃料規制 状の番号を記載した書面を添 射線障害の防止に関する技術 する技術、放射線の測定・放 で、うち十八名が合格してい 線取扱い主任者試験合格者は 海外業務部(電話03-35 合格証の番号または主任者免 局科学·技術情報部図書館入 局科学·技術情報部図書館技 試験と同様だが、第一種放射 昨年の受験者は八十三名 申込み書類は原子炉主任者 詳細問い合わせは、原産・ ▽原子力エネルギー・安全 (以上応募締切は、平成六 八日は核燃料取扱いに関 すぐれた技術で 原子力産業の未来に貢献す

望についてまで、今日的テー

一十円、会員外十五万四千五百

08-7926)まで。

含む)は会員十万八千百五

原子力用高純度化学薬品

- ◆燃料再処理用
- ◆PWRケミカルシウム用
- ◆燃料成型加工用
- ◆BWR、S、L、C用
- ◆ホウ素二次製品
- ◆同位体製品
- ◆再処理用高純度化学薬品
- ◆同位体存在比受託測定

言山藻品工業株式会社

東京都中央区日本橋本町2-5-7 (日康ビル) 社 〒103 志木工場 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 TEL(048)474-1911

FAX (03) 3242-3166 大熊工場 〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500-1 TEL(0240)32-6011

原子力產業新聞

広*告*募*集

- ●原子力界随一の総合的専門紙として、産業界はもちろ ん官・学界にも読者を有しています。
- 3 段½ 29,000円から、全面155,000円まで、年間契約 なら単価(税別)はさらに割安になります。
- ●原稿作成の段階からご相談に応じます。
- ●カラー広告、特集別刷、特集号への掲載についても随 時お問合せ下さい。

- ♦お問合せ♦ ---

日本原子力産業会議·事業部 電話(03)3508-2411(代) 平成四年度の実態調査結果 ▽調査結果の概要

ェクトが埋め、全体としては

実態調

査

映して前年度比二四%増の

発電所の建設工事の進捗を反

| 体を部門別にみてみると、原

子炉機材が九千九百十七億円

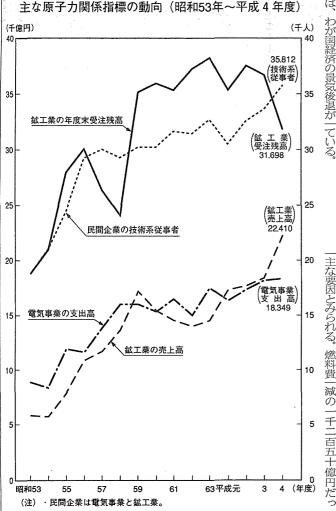
全体の四七%を占め、続

移するとの見通し。

次年度以降の売上高を予測

が埋め、結果的に横ばいで推

六ヶ所村の原燃サイクル計画



上高が初の2兆円

新

サイクル部門が牽引

セント程度減少していくと予 原子力産業界ではこの影響は められた原子力発電所はなく **常支出高および鉱工業の原子** 整審議会によって着手が認 しかし、四年度に電源開発 今後数年間は毎年数パー

増加となり、過去最高を更新

した。建設費が減少したのは

逆に九%増と堅調に推移した

ことから、全体で三年連続の

増から八%減へとマイナスに

高は前年度比〇・五%増の

また、鉱工業の原子力関係 運転中原子力発電所の基数増 市場の拡大に加え、日本の原 円にとどまったことが主因。 置が一一%減の五千二百三億 子力発電開発がスタートから また、運転維持費の増加は に伴う保守メインテナンス

雇用

面は堅調見通

面からも原子力関係工事量が

五千百五十人となり、雇用の

高水準だったことを裏付ける

しについては、五年後には四

ところで、従事者数の見通

をはじめとする機器取り替え

減の一千二百五十億円だっ 円を合わせた民間企業全体の 試験研究開発費四百八十二億 七百六十八億円と電気事業の 出高(海外技術導入費を含む) れ、鉱工業における研究開発 資率は、売上高に対する研究 投資(支出)の比として表さ の活動状況を示す指標となる が、平成四年度の研究投資率 は三・四三%となり、前年度 鉱工業の原子力関係研究投

七%増の六万一千七人となっ イント低下した。 鉱工業が五万千七百二十七人 八十人(前年度比一%増)、 た。内訳は電気事業九千二百 者(平成五年三月末現在)は に民間の原子力関係の総従事 (同八%増)となっている。 電気事業と鉱工業を合わせ り ている。鉱工業では、 の部門で増加が見込まれてお 門、調査・計画・管理部門、 核燃料部門での増強が目立っ では、とりわけ運転・保守部 核燃料製造部門、再処理

前年度比七%増の三万五千八 また、民間の技術系従事者も が大きい。 度)で四年度の〇・九二倍、 見込みは、一年後(平成五年 は〇・八七倍と減少傾向で推 電気事業の原子力関係支出

百十二人となっている。

移する見通しとなっている。 も大きな伸びが見込まれてい

原子力関係従事者のうち「工

二年後に

設計部門、サービス部門

込みを全体でみてみると、 ・九七倍、五年後には一・〇 でその金額九百八十億円(電 外市場を除く)は一兆九千百 内市場規模」は一兆八千百七 額を除いた財・サービスの国 の政府向け燃料取扱高の合 気事業の燃料輸入代金と商社 外からの燃料費が含まれるの %)となる。この数値には海 五十二億円(国内調達率九) 規模」(最終需要者のうち海

四年度の鉱工業の原子力関係売上高が二兆円を突破したことを明らかにした。原 子力産業市場が堅調な成長を続けてきたことが改めて示された。また鉱工業支出 所報の通り、日本原子力産業会議は九日に原子力産業実態調査をまとめ、 前年度比四割増と好調な生産設備投資は燃料サイクルが七割急伸するな が鮮明になっている。今号で同調査の概要を紹介する。 平成

た。建設費が前年度の一九% めて二兆円の大台に乗せた。 力関係売上高は二二%増の一 占める構成比はそれぞれ四 平成四年度の鉱工業の原子 燃料費の電気事業支出に なお、運転維持費、 初

段と進んできているものの

円のせ以来、十一年間で二兆 日本の鉱工業の原子力関係売 一めている原子炉機材が原子力 毎年売上高の過半を占

から三千億円の水準でほぼ安 一千七百五十億円にとどまっ このところ二千五百億円 今回も11%減の

原子力産業の主な経済的指標 2兆2,410億円

平成 4 年度実績 対前年度比 鉱工業の原子力関係売上高 22%增 12%增 鉱工業の原子力関係支出高 2兆967億円 14%減 3兆1,698億円 0.5%增 1兆8,349億円 7%增

鉱工業の原子力関係受注残高 電気事業の原子力関係支出高 民間の原子力関係従事者 して四千三百三十二万円とな 上が大幅に増加したのを反映 八百三十四万円と三千万円台 高をみると、平成二年度三千 千四百六十二億円となった。 のため全体でも一一%増の二 兆八百二十三億円と一兆円の で推移してきたが、今回は売 <u>〈百二十二万円、三年度三千</u> 人あたりの原子力関係売上 鉱工業の原子力関係従事者

%)などとなっている。

電機器七百六十五億円(同四 七十三億円 (同九%) 、発変

の原子力関係受注残高は、昭八億円にとどまった。鉱工業

五%)、建設·土木一千八百 クル三千百五十六億円(同一

成四年度売上の約一・四年分

(平成五年三月末現在) は平

に相当する三兆一千六百九十

工業の原子力関係受注残高

ともに過去最高となった。 百六十七億円となり、売上と は前年度比一二%増の二兆九 鉱工業の原子力関係支出全一結果となっている。 鉱工業の原子力関係支出高 イクル部門へとシフトしてき ジェクトを中心とする燃料サ の面からは重点が六ヶ所プロ ていることが一層明確になる **六%を占めており、設備投資**

を割り込んだ。

方、燃料サイクル部門も

三億円となり、

原子炉機材部門が前年度より

一九%減の一兆八千二百五十

燃料サイクル部門が全体の七

注残高を部門別にみるとすべ く割り込んだことになる。 ってきたが、今回これを大き

ての部門で減少しており特に

増したが、部門別にみると、 %増の一千九百十七億円と急 生産設備投資が前年度比四〇

三兆五千億円以上の水準を保 和五十九年度以降八年連続で

また、鉱工業支出のうち、

費の見通しについては、前回 性があるためだ。しかし建設 力発電所建設着手決定がなか には〇・五四倍にまでダウン 動き出していることから、 北プロジェクト関係の受注が イント上昇し、一九%となっ たことから、構成比では二ポ と微減となったが、他部門に た。この部門については、 比較すると減少率が小さかっ 六千百三十億円(同三%減)

五年度の電力施設計画で久々 修正となった。これは、平成 となっていたが、今回はこれ 六倍まで落ち込むとの見通し に大型の新規原子力発電所計 に比べるとわずかながら上方 のとみられる。 千七百九十五億円 (同六% 後ともシェアの増加が続くも 九十三億円(同一四%減)、 そのほか、建設・土木は二

実績の一・〇三倍、二年後〇 込みは、一年後は平成四年度 画が打ち出され、その一部が 鉱工業の原子力関係支出見 減少しつつあることを反映し その他製造等は一千八百六十 た結果とみられる。 高となった。 減)、発変電機器は二千六百 原子力関係受注残の減少 四年度の「国内原子力市場 新規原子力発電所工事 (同五%減)の受注残

系従事者については電気事業 通しがたてられている。技術 年度実績の九%増と堅調な見

1994年版

(平成5年12月15日発行)

今

A 5判・752頁・美装本・定価8,800円(_{本体8,544円)} (タックインデックス付) (送料380円)

限定出版! ご注文はお早めに!

日本原子力産業会議 電話03-3508-7931 FAX03-3508-2094

- ★わが国原子力関係企業 団体 役職者(課長補佐以上)15,000人を所 属別に収録し、
- ★原子力関係企業等の役職者については 所属部署別に、役職/氏名/よみがな /生年/最終学歴/出身地を収録。
- ★原子力関係企業596、国会・政府機関 研究開発機関35、地方自治体/学会・ 大学等99の所在地/電話/(FAX)、
- ★さらに企業、団体等については、設立 年月、主要原子力事業内容も収録。
- ★企業広告も併せ掲載していますので、 ホットな情報が把握できます。



した技術的な内容のものとな

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

かし核査察受入れなど調整つかず、これ

日本もNPTの無期限延長を支持。 サミットなどでNPT体制強化を

方でJT

2

退発表で米朝会談、

▽北朝鮮のNPT

(核不拡散条約)

脱 L

転態度保留に。

進。海外では英国の新再処理施設THO 設が建設あるいは操業段階へと大きく前

が曲折経ながらも操業許可を得る。

▽六ヶ所再処理工場が着工、

産 業 会 議 新聞編集室 日 本 原 子 発 行 所 カ

政策を継承。

方、

原子力利用長計の見

現行の原子力基本

通産省も包括的なエネ政策の

原子力政策の方向性で論

派共催のシンポも開催。

用の関心高まり、国も内外への理解普及、

原産など賛否両

▽プルトニウム輸送船「あかつき丸」

これを契機に内外でプル利

原子力界にひろう今年の主な動き

式に、

議本格化。 見直しに着手、 直し進む、

▽FBR実証炉はトップエントリ

上方

核解体などに協力へ。

▽日本政府、

ロシアへの核兵器廃棄、

原発安全支援も安

が 柏

試 運

転

入り

崎刈羽4号機

開発スケジュールに若干の軌道修

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

1993年12月23日

平成5年 (第1723号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(当会会員は年会費13万円に本紙 購読料の8,500円を含む。1口1部

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

35

30

20

15

員・その他」も七%増の一万一は〇・六三倍となり、

原子力関係従事者のうち「エ

|実績の〇・八四倍、二年後に

五年後

一子力発電機器関係の減少分を | 込みを全体でみてみると、原

十億円だ。

鳥井弘之日経新聞論説委員、

内市場規模」は一兆八千百七

会

来年2月、東京で

日本原子力産業会議は来年二月二日から三日間の日程で、東京・大手町のサンケイ会館で第二十一回日本アイソト

昭和三十一年以来、ほぼ二年ごとに開催しているもので、今回は「エックス線発

心に、一方は専門家を対象と ラムの編成などを行ってきて 重工業会長)を設けてプログ 会(委員長・飯田庸太郎三菱 くても興味の持てる内容を中 原産では同会議の準備委員一っている。 来に向けた新しい放射光技術などにも焦点を当てる。 見百年、そしてこれから」を基調テーマに、エックス線発見から今日までの利用技術の変遷を振り返るとともに、 発表は二会場に分かれ EA)事務局次長が「アイソ 町末男国際原子力機関(IA トープ・放射線利用の国際協 子力委員が「わが国のアイソ トープ・放射線利用の展望」、 特別講演では、 田畑米穂原 関連機器の展示会も併催する。 利用におけるWHOの役割」 で振り返るセッションでは、 から「アイソトープ・放射線 の歴史を医学と工業の両分野 (講演者未定)と題する発表 エックス線利用の今日まで

国連世界保健機関(WHO) 力におけるIAEAの活動」、

るレントゲン博士にまつわる まずエックス線の発見者であ 対応、

性、食品照射、 ープ供給などに焦点を当て ーマとしては、 近年関心が高まっているテ 環境問題への 放射線の安全

現状などが紹介されるほか、

日本からプルトニウム国際管理構想も提

ど四基が相次ぎ運開ラッ 賀3、 浜岡5号にABWRなど後続の原発立地 の女川3号で一次ヒア、さらに原電の敦 ▽関電の大飯4号、 4号増設に初のAPWR、 北陸の志賀1号な シュ。 また東京 中部

リミバエを根絶。 治療施設の完成 物の海洋投棄が全面禁止に。 故はじめ、核海洋投棄が国際的懸念を惹 全研修など軌道に。反面、トムスク核事 ▽農水省、 ロンドン条約の改訂で低レベル廃棄 放射線利用により国内の など放射線利用も新 放医研が重粒子線が ん

換作業に着手。 ▽関電が美浜2号など蒸気発生器の

TER工学設計が軌道 3面に回顧と年表)

試運転入りした柏崎 4 号機

初臨界、 的な出力の上 試験を経て試 今後、 転入り 段階 各種

に燃料装荷、

十一月一日に 主な

に建設を進 、十月下旬

ᆖュ ース

THORPに操業許可 原子力、 E 顧と年表

2

独原子力法改正案が閣議了承

4 4

画 画 画

が十二月二十一日に試運転を BWR, 東京電力の柏崎刈羽4号機 出力百十万KW) 昭和六十三年二月

の原発。これで総容量は千四 作所。建設費は約三千三百七 東京電力としては十五基目 主要機器メーカーは日立製 平成六年八月の営業

来

五年半余

りかけて順調

百五十九万六千KW、

に着工して以 運転開始をめごす。 昇とともに、各段階での試験

ただき、次号は新年 して一月五日付ける 日付け号は休刊させ

・基本分科会のメンバーが中 員長を含め五名。 会合を開いた。委員は秋山委 秋山守東大教授)を設置、 の幅広い意見を聞くため原子 期計画専門部会の中に「意見 原子力委員会は二十一日、長 画改定について国民各層から 来年早々にも原子力長期計 同専門部会 く、一般の人の意見も入って て成果が得られるよう期待し 開催に至った経緯を説明。 と思っていた」と意見聴取の プンにして意見を聞けないか 論してきたが、もう少しオー とで長計懇談会を設置して議 議論をした方がよいというこ ては原子力関係者ばかりでな いる」と述べた。その後の (今度の)意見聴取によっ 「長計見直しについ

話から同博士の偉業を振り返

ること②意見聴取実施要領 ③その他意見聴取の実施に関 取の具体的な実施方法に関す 取の方法、陳述人の人選の方 (仮称) の策定に関すること 同準備委員会は、①意見聴 陳述人の人選など意見聴 などについて検 審議では来年二月頃をめどに 方については、 開かれる。 たようだ。第二回目の会合は 開催していくことで話合われ 一月十二日の長計部会の前に なおヒアリング開催のあり 準備委員会で

のとおり。木元教子氏 も参考にして進められる。 秋山委員長ほかの委員は次 有識者の意見 (評論

すること

刀委員長(科学技術庁長官)

当日の会合では、江田原子

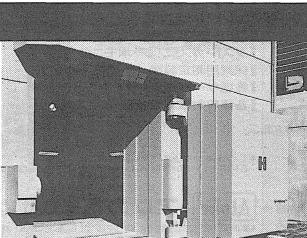
隻を購入して、 避けられないとしたうえで、 モナ級の中古化学タンカー一 緊急措置として五千~二万五 のままでは海洋投棄の再開は すでに限界にきており、 ウラジオストク周辺の液体廃 物貯蔵施設の受入れ能力は ロシア側の説明によると、 そこに廃棄物 現状

電話0177-3 (代表)。

原子力産業新聞の お知らせ

小ーキの特殊扉 全国で活躍中。

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



子燃料サイクルなどとの関連 射能の測定などの発表も行わ | -7930) まで。 クスも発表される。また、

学生は会議聴講のみで千円。 関、大学関係者は一万四千円、 詳細問い合わせは、原産・ (電話03-

> 棄の防止で合意 核廃棄物海洋投

日口専門家会合

どの中から拠出する。

原 円 ション費用を含み二万四千 ただし国公立試験研究機

った分野からの最新のトピッ 考古学、宇宙とい 参加費は、 、論文集、 レセプ

AND THE REPORT OF THE PERSON O で準備で 委

意見陳述な近骨格固め ロシアの放射性廃棄物管理

になった。 を優先的に検討していくこと 古化学タンカーを用いること れるべきとの点で合意すると 性廃棄物の海洋投棄は防止さ に関する日ロ専門家会合が一 飽和状態にある貯蔵 一方、旧ソ連・ロシアによる極東海域への放射性廃棄物 あ日の際、日口首脳間で共同 訪日の際、日口首脳間で共同 に実施することにしており、 今回の専門家会合でも共同海 がまき計画について協議されています。

省 通産省などの担当官が出席し 技術厅、水産厅、海上保安厅、 外務省国際科学技術協力部第 省科学原子力課長ほか、科学 六名。日本側からは天野外務 次長を代表として、 ロシア側からはカケーエフ (太平洋艦隊を含む) 国家国防産業委員会、 原子力 から 海 たが、実質的にはやや延期に 青森原燃テク

原燃技術者器

を行う「株式会社青森原燃デクノロジーセンター」が十二月二十二日付けで発足した。 日本原燃ほか原燃サイクル関連企業七社の出資により発足し、平成七年四月をめどに同県の東北町に研修施設を設置し研究事業を開始する。 代表取締役社長には田村潤一日本原燃度が就任した。本社は、青森県青森市本町一丁目二番十五号、青森本町二丁目二番十五号、青森本町二丁目二番十五号、青森本町第一生命ビルディング 原燃サイクル技術者の養

ロジー社が発足

た電産事業したいとの基金との も緊急措置が重要であるとの 観点から優先的に検討するこ とで合意した。来年一月のモ スクワでの専門家会合で具体 化に向け検討していく。実施 可能となれば、先に日本が決 めた核兵器解体協力基金一億

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

会社が発足(十一日)▽フラ

▽中国で五大電力

ノスの原子力シェア七三%と

号機が運開

関電大飯4

票条例が成立▽科技庁、原発

本原燃、二百億円増資

燃料貯蔵施設増設で地元説明

体を承認(十七日)

敦賀3、4号機増設要望▽日

>五日 敦賀商工会議所、

島町で原発設置可否の町民投

▽二十六日 芦浜地点の南

▽二日 関電、

大飯4号機

手集団が原発容認で提言書 催(~二十九日)▽社党の若

イストフォーラムを青森で開

▽二十八日 科技庁、ウェ

| 局と米NRC、安全協力延長

止原告団が再処理で異議申立

れ (二十二日) >中国核安全

に調印 (三十日) ▽ウクライ

ナ原子力政策委が設立

原子燃料政策研を発足

談会を始動

地域協力会議が開催(~三日)

原子力委、長計懇

▽二日 原子力委、アジア

定(十三日)▽米上院、オリ

▽十八日

原子力委、放射

▽三十日 電事連、英国の

など宣言に盛り込み

>十二日 科技庁、

当古

北陸電力、

初の 斗女

しの見直しなど勧告

燃、濃縮ウランを初出荷

延良、斗支ま工日三手元、

一レ管里で単公式会合(~二十

▽||十||日 IAEA(

▽九日 非自民連立政権が

発の詳細工学設計で二機種選

一もんじゅ」に続く実証炉

長官に江田五月社民連代表が

ウム輸送船「あかつき丸」の 視の的となっていたプルトニ

今年は昨年末から国内外注

同工場は平成八年から使用済 施設が四月、ついに着工した。

み燃料を受入れ、十二年から

揺れながらも、 その路線の地 年以上に、プルトニウム。に

リサイクル確立の第一歩を記

点として今年の原子力界は例

飯2の蒸気発生器交換へ

▽二十二日 科技庁のPA

ウクライナの代表団を受け入 (二十一日)▽仏核燃料公社、 アリー米DOE長官を承認

長に都甲泰正氏を互選

▽十六日 安全委、

新委員

を契約(二十一日) ▽中国、イランでの原発建設 型炉開発予算を削減(十七日)

(CO) 111C

▽十九日

核燃サイクル阻

懇談会を始動 原子力委が長計 東欧から研修生受入れ▽関電

▽二十一日 科技庁、旧ソ

が美浜1、同3、高浜1、大

東通原発立地で地元に環境補

刀国際問題等懇談会を再開

▽十二日 原子力委、原子

▽十八日 東京・東北電、

足調査申入れ

船の「あかつき丸」が無事帰

▽五日 プルトニウム輸送

き丸」が無事帰港 プル輸送船「あかつ

な布石の一手であった。しか 丸」が茨城県の東海港に無事 **た。これは燃料リサイ** た日本原燃の六ヶ所再処理 核物質防護(PP)との 一方では輸送ルートなど 公開をめぐる批判も相次 方やPA活動を展開してい

歩を固めた年となった。 ラ・アーグ再処理工場で回 された約一少の核分裂性プル 増殖炉(FBR)原型炉「も でしゅ」の取替燃料として仏 一ウムを積んだ「あかつき させるために不可欠な高レベ 二〇〇〇年頃の実施主体設立 して「高レベル事業推進準備 の実施主体の設立準備機関と ル廃棄物処分についても大き されることになっている。 運転を続けているが、来年度 五十いSWUの規模で順調な 品を初出荷。現在は年間四百 は十一月、六フッ化ウラン製 操業に入ったウラン濃縮施設 すことになる。 には百五十六8WU分が追加 また、同じ六ヶ所村で昨年 方、燃料サイクルを完結 と順調な運転を関係者は期待 の体制にある。初臨界の成功 造工程でのトラブルから来年 四月に再延期されることにな をもって見守っている。 に終了し、十一月には内側炉 臨界を予定していた動燃の原 BR) 開発だった。 十月に初 方の話題は高速増殖炉(F

り組みの重要性も指摘されて 解を深めるための社会学的取 いる。その意味でSHPの役 題と同時に、とくに国民的理 プルトニウムをめぐるもう 主体者である電力業界は五 月、トップエントリー型炉の 採用決定を原子力委員会に報 一号炉開発についても、 型に絞っていくことになっ 就任し、その言動が注目され

信を深めている。 く」と表明し、その後はリサ ず驚かされたのが三月の北朝 々「従来の政策を継承していた。しかし、同長官は就任早 せており、関係者はさらに自 国際面に目を転じると、ま

々になる見込みだ。今後はF た。 着工時期は二〇〇〇年早 告。 今後の研究開発はこの炉 クル政策に積極的な姿勢を見 BR開発に経験のある動燃と

鮮の核不拡散条約(NPT)

電力の開発分担のあり方が焦 再処理施設も着工

的な体制を築いて欲しい。 党など八党派からなる連立政 きた自民党にかわって、社会 点の一つとなる。是非、効率 でもあった。なかでも原子力 間にわたって政権を担当して 権が八月誕生した、変革の年ん 今年は戦後のほとんどの期

行政の石翼を担う科学技術庁 ているが、この問題は我が国 た。そうした状況にあって、 利用政策は核兵器開発につな にも及び、「日本のプル平和 からの脱退声明だった。これ 九月の国連総会の演説で、N 性を高めるため、細川首相が 我が国はプルトニウムの透明 がる」との国際世論が高まっ は同国の核疑惑から端を発し た。四月は日本海への核物質

の国際プルトニウム管理構想 策に一定の理解を示した。国 クリントン米政権の核不拡散 を行うなど積極的な動きを見 が必要である。 政策が九月に発表、日本の政 (IAEA) などの場で提案 除的な関心が寄せられている ル利用政策には十分な配慮 源地域での建設誘致決議もみ の増設要請とともに、重要電 東通、女川、浜岡、志賀など 立地の動きが顕著になってき 見られなかった原子力発電所 り前となっている。 られた。原発の安全性への理 いる。日本が世界の原子力安 ここしばらくの間、進展が

ク7」爆発事故が続いた。ま た核兵器解体への旧ソ連支援 ともに、核関連施設「トムス 決定したのが十月だった。十 協力として、一億ドの拠出を 投棄の事実が明らかになると

成して採択されたが、ロシアるのもそう遠くない。 議で低レベル廃棄物の海洋投 棄を禁止する決議が日本も賛 一月のロンドン条約締約国会 来世紀を見据えた確固とした かれる。国民の声が反映され、 には国民各層の意見を聞くと と進められている。来年早々 力長期計画見直し作業が着々 も原子力界にとって明るい話 展望が我々の目の前に示され いう初めてのヒアリングも開 こうした動きのなかで原子

プエントリーに選定 FBR実証炉をトッ

地部会を設置

▽十七日 電調審、

理工場に着工 日本原燃、再処

賀3、4号の増設陳情を採択

▽十九日 敦賀市議会、敦

五日)マイラン大統領、原子

府、第五原発の建設を承認(十 得 (十日) ▽フィンランド政 加ウラン鉱床の全採掘権を取 可(八日)▽仏核燃料公社、

力平和利用厳守を言明(十六

60で世界最高性能を達成

川3号機の増設計画を公表

エネ政策協議を合意(一日) ▽三十日 宮崎県串間商工 ▽二十五日、産構審・部会、 設「トムスク7」で爆発事故 基盤技術強化で総合的研究に 明らかに▽原子力委・部会、 日本海への核物質海洋投棄が 利用率は七四%、十年連続で 三つの新課題 ▽二日 旧ソ連、過去から ▽六日 ロシアの核関連施

拡散輸出管理で報告書

ーチェコ政府、二原発の建設継 の原発建設決める(八日)▽ ▽フィンランド電力、中国原 イ、原発六基建設を提案へ(1 発の建設に協力へ(同)▽タ 続を決定(十日)>米TVA、 日) >中国省政府、三門市へ (同) ▽仏政府、二原発の解 度の電力施設計画まとめ、 回年次大会が横浜で開幕 の原発四百二十一基 増設計画▽原産まとめ、世界 ▽九日 通産省、平成五年 ▽十四日 原産、第二十六 マナハ日 3

がブリュッセルで開催(~十 マ十五日 旧ソ連支援会議 |ックスの公聴会始まる (三十 十四日)▽仏スーパーフェニ 核爆弾製造(廃棄)を表明 (二

▽十二日 電力業界、

▽米NRC、低レベル廃棄物 ぶりに低出力運転認可(二日)

脱退を表明

仏FBR原型炉に運転再開認

七日)

場で二名が汚染(十八日)▽ 独MOX工場に試運転許可 仏当局、 ゴルフェッシュ2号 ニックスの公聴会延期へ(十 二十四基に、IAEAが集計 会が発足▽九州電力の玄海3 開始(十七日)▽英再処理工 炉が営業運転開始(五日) 二日)▽英MOX施設が操業 (十一日) ▽仏スーパーフェ (四日) マインドのトリウム ▽世界の原発四百

会をスタート 会が開幕(~十九日) 洋投棄問題で海洋放射能検討 ▽二十八日 日本原燃、 >二十三日 科技庁、

PTの無期限延長を支持する

発言を行い、また我が国独自

らも日本の協力が求められて

の海洋投棄を阻止する観点か

してきたのか。いずれにして 解や地道なPA活動が功を奏 |で中口が共同研究へ(十九日) マハイブリッド炉の概念設計 ク2号機に全出力認可(六日) ▽米NRC、コマンチェピー 新型炉の開発中止へ(五日) OE、原子力次官補を廃止 理付託を決議 (一日) ▽米D (同)▽米DOE予算案公表、 会、北朝鮮の査察拒否で安保 ケ所村再処理施設に着工 ▽IAEA理事

対応に忙殺された年でもあっ

さらに旧ソ連・ロシアへの

題で協議、共同海洋調査へ(~ 認定が平成三年に 申請、福島では国内初の労災 ▽六日 浜岡で、原発労災

▽一日 平成四年度の原発 縮施設の二期増設で補正申請 選定、原子力委・FBR部会 炉一号をトップエントリーに 賀2号機増設を地元申し入れ 核廃棄のため一億が拠出へ ▽二十八日 高レベル準備 ▽二十六日 日本原燃、 ▽二十四日 北陸電力が志 ▽十四日 政府、旧ソ連に

設立 (二十五日)

放射線管理区域の

パーソナル放射線測定器 MYシリーズ

モニタリングカー ■ゲートモニタ・体表面モニタ

モニタリングポスト 『ランドリーモニタ

環境試料測定装置

▋ダスト・ガス・エリア・水モニタ

【保健用測定装置

■各種サーベイメータ 【各種放射線測定装置

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

アロカ株式会社 電181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 (0422)45-5111 ファックス(0422)48-5886

Aloka 札幌(011)722-2205 业台(022)262-7181 水戸(0292)55-1811 名古屋(062)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131 体制の見直しで、総合エネ調

通産省、エネ供給

共催

予測で五年度は原発が八%増

資料情報室が、「今なぜプル

トニウムか」シンポジウムを

議総会を開催 (二十一日) ▽ 日)マ旧ソ連・東欧支援国会

広東省政府、香港と原発事故

▽七日 エネ研、エネ需給

≥二十音

発機器製造で融資決定(十五

ゆ」の燃料装荷開始▽放医研 覚え書きも▽動燃、

「もんじ

七日)▽米、SSCの中止と 世代炉開発の反対表明(二十

禁止へ方針決める

▽四日 国際海事機関、

ル放射性廃棄物の海洋投棄の

▽二日 原子力委、低レベ

子力部会が再開 総合エネ調・原

(九日) ▽中国工商銀行、原

葉支援で協定、原子力安全で

▽十三日 日口、核兵器破

試験のため科技庁に申請 ベル放射性廃棄物を直接埋設 外部コンクリートなど極低レ

で米社との電源開発に調印

(二十六日) ▽独社民党、新

で合意(同)マ中国、山東省

ザフスタン、エネ分野の協力

撤回(二十一日)マ中国とカ ルノブイリ1・3号機の閉鎖

のエネ需給実績まとめ、原子

会の準備委を始動、

でに原発稼働の計画を発表

▽二十二日 原産、年次大

マ六日

P丁無期限延長支持 国連で細川首相がN

中部電力、浜岡4

子力の日」のシンボルマーク

棄却 (三日) ▽NEAが原子 ORPの試験運転中止の控訴

力法で訓練セミナー(七日)

▽十六日 科技・通産、「原

切」と安全委に評価報告

▽英控訴裁、TH

を可決

▽七日 原研、JPDRの

▽九日 科技庁、「もんじ

連演説でNPT無期限延長を

▽二十八日 細川首相、国

一の設工認情報も公開へ

報告公表 (一日) マロシアの

十八旦

▽五日 宮崎県串間市議

原発立地で住民投票条例

日)▽ウクライナ議会、チェ FBRでナトリウム漏れ(七 り替え用SG―三菱重工神戸造船所) 美浜2でSG交換が開始(写真は製造中の取

力が一次エネの一〇%に

まとめ、世界の原発が四百十一管理構想を提唱

官、IAEA総会でプル国際

日)マフィンランド議会、第 時の協力覚謇に調印(二十)

五原発建設を否決(二十四日)

後はじめて 地推進懇談会開く、

>二十日 通産省、原発立

連立政権

▽米、核不拡散政策を発表(二

決 (三十旦)

表明、ウラン購入の再要請も

ア原子力相が海洋投棄中止を

▽二十六日 来日中のロシ

公園ピアリング

日口で核解体

などで協力覚書

行と新型液体金属炉開発を可

けでも早期にと要望書

レベル研究で深地層試験場だ

▽二十一日 幌延町長、高

▽二十七日 江田科技長

(3)

北陸電力

初の志賀原発も運開

は四千五百さら、再処理施設一ニックスの運転再開で公聴会

の情報を公開、国内ストック

科技庁、プル需給

のウリミバエ根絶を宣言

▽仏スーパーフェ

とが () の 明催となった女川3号機の第1次公開ヒアリ

込む可能性を示唆▽日本原 着工、二〇〇〇年早々にずれ 会長、会見でFBR実証炉の

を許可 (十五日)

▽英政府、THORPの操業

ル廃棄物貯蔵所を選定(八日)

ノースカロライナ州、

の原子力安全支援でシンポ

▽二十七日 旧ソ連・東欧

▽二十八日 農水省、

日蘭が協定絡 みで協議開始

(do) 111

談でNPTからの脱退を一時 部会、プルトニウム需給見直 ▽十一日、北朝鮮、 原子力委・FBR 米朝会

府が東京で原子力協定に関し

中国電力島根の増設促進決議

中国、石炭工業相を設立(三

〜三五%に▽日本原燃の濃縮 年に一次エネで原子力が三〇 期エネ需給見通し、二〇五〇

施設の二期増設に事業許可

発足(一日)▽IMO委員会、

プル輸送船の安全基準を承認

で燃料装荷が終了(一日)

▽中国大亜湾原発

協が、原発立地推進を決議

線利用の新たな展開で報告

原子力委、放射

≥≒十日

>二十二日、宮崎県串間漁

め、現地で声明発表

▽十二日 エネ総研が超長

で許可申請▽動燃、「もんじ 庁に回収ウランの再濃縮試験

の臨界を六年四月に延期

▽米国濃縮公社が

心質原発が運開>動燃、科技

再処理施設の早期操業を求

日本・オランダ政

▽二十三日

府、ロシアの海洋投棄で「安 定し、新たに珠洲地点も▽政 僚会議、要対策重要電源を選 二十九日 エネルギー閣

1号の建設促進を決議 定を先送りへ(二十八日)▽ 下院、SSCと液体金属炉の 日)▽ベルギー政府、再処理 米シーメンス・パワー社、原 ▽英政府、THORP操業決 開発中止を可決 (二十四日) に前向き声明 (十一日) ▽米



管理で委員会設置

科会が人材活性方策で報告 ▽二日 通産省・資源エネ 原子力委·長計分

▽七日 東京サミットが開 大間、女川3に着手 >二十三日 原研、

幕(~九日)、核不拡散強化 議を聞き、原発も基本政策継 60でプラズマ電流一・八倍 ▽二十九日 連立写党、協

ントンに事務所を設置へ▽電 ▽二十一日 電事連、ワシ 188

連立新政権、原発 基本政策継承へ

スで行政監察、電力需給見通 ▽四日 総務庁、電力やガ

始(三十1日)

| 新型炉の開発継続を決定(二 | ルや使用済み燃料輸送の船舶 中国の大亜湾1号機が送電開 条例を公布 (四日) ▽南太平 洋フォーラム開催(十日)▽

性廃棄物の海洋投棄全面禁止 国会議が開幕、低レベル放射 安全基準を採択 ▽八日 ロンドン条約締約

ど重点 発表、サイクルや情報公開な れて、交渉は大詰めへ 森県の仲介条件を相次ぎ受入 発漁業交渉、大間(五日)と を討議 (~十二日) ▽大間原 ▽九日 原子力安全白書が 否決VATR五者委、大間原 発の工程を一年先送り 新・増設の住民投票条例案を

建設を構想 が原電の敦賀3、4号機増設 ▽九日 ▽八日 高木孝一敦賀市長 原電は初のAPWR

の二兆円を突破 設申し入れ 浜岡町などに浜岡5号機の増 実態調査を発表、 ▽十三日中部電力、 原産、原子力産業 売上高が初

ジョンの策定へ

▽十二日 ロンドン条約締

子力部会が検討再開、政策ビ

▽十一日 総合エネ調·原

技者を養成へ ノロジーセンター設立、 ▽二十二日、青森原燃テク 海外 ▽仏カダラッシュ研 核燃

止、二十五年ごと見直しへ

ココムが来年三

廃棄物の海洋投棄が全面禁 約国会議で、低レベル放射性

月までに廃止、新体制に

長計審議で公開ヒア開催を検

▽十八日 長計専門部会、

▽十九日 安部浩平電事連

の立場明らかに 政策は継続〈▽十一日 必要」と見解 の反対陳情にこたえ「研究は 官が幌延の高レベル研究施設 所信表明、NPT無期限延長 産は熊谷弘氏に、原子力基本 誕生、科技は江田五月氏、通 ▽二十六日 江田新科技長 ▽二十三日。細川新首相が ▽九日 非自民連立政権が 三十日 ル管理で非公式会合(~二十 安全など強調 元住民団体から原発設置の住 旦 W炉を国産化の柱にするとの 意向表明(一日)▽米産業界、 安全白書まとめ、プル利用の 氏投票条例案を直接請求 ▽三十日 安全委、原子力 ▽二十六日 敦賀市に、 >二十五日 通産省、 ○二十三日 IAEA ▽中国、六十万K

地

湾1号機が初の臨界達成 (二 で欧州企業連合設立(二十九 を発表 (二十日) ▽中国大亜 ▽英原電、老朽ガス炉の閉鎖 への核燃料供給で契約(同) 十八日) ▽旧ソ連・東欧支援 原発建設に調印(六日)▽米 (五日) ▽中国、イランでの 台湾 体コンクリート廃棄物を直接 発稼働の効果で、十月から電 力が美浜2、高浜2のSG解 力料金暫定値下げへ>関西電

日本側も注視

会、動燃の高レベル処分研究

▽二十日 原子力委・部

は「妥当」と評価報告書

北朝鮮の軽水炉化支援声明、

動燃の高速炉再処理試験施設

安全委・部会、

にゴーサイン

○十四日

米朝会談で米が

シーメンス・パワー社、

|原発の建設に着工(一日) ▽パキスタン、第

ベル廃棄物処分場建設に着手

九日)>中国大亜湾1号機、

四団体統合し原子力協会設立

へ (五日) ▽中国、低・中レ

全出力運転を達成(二十七日)

設 に 初 の A P W R 敦賀3、4号機増

が二期目の当選 なエネ供給体制を見直しく 子力は六千八百万丈wに 需要見通し、二〇一五年に原 ▽六日 敦賀市議会、原発 ▽五日 土田浩六ヶ所村長 ▽三日 エネ研、長期電力 ▽一日 総合エネ調・基本

で炉心溶融実験(二日)▽米 の原子力のために

先進の技術で奉仕す

- 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

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



原子力技術株式会社

NUCLEAR ENGINEERING CO., LTD.

茨城県那珂郡東海村村松1141-4 社

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

TEL 0292-83-0420 東京事務所 東京都港区南青山7-8-1 小田急南膏山ピル5F

科学技術庁溶接認可工場 2 安(原規) 第518号/2 安(核規) 第662号

勝 田 工 場 茨城県勝田市足崎西原1476-19 TEL 0292-85-3631

TEL 03-3498-0241



基準の変更認可にあたって

中国が初めて独自に設計・ | と、現在は安定した高出力試

Hに達している。

りの発電量は七百二十万KW

験運転段階にあり、一日あた

中国初の秦山原子力発電所

FLに対する放射性物質排出

開催する考えのないことを明

16

億××z(

0

発電量達成

的な役割を果たした。



英政府は十五日、原子燃料 (BNFL) OTHOR | Lは当初、同十二月の操業開 | るとの形をとっているもの | け止められている。 始を予定していた。 質排出基準を認可 実質的には、THORP

ることが前提となっており、 北西部のセラフィールドで一 間を要することになっている もの。正式認可は、いくつか 境相が同日、議会で発表した THORPはイングランド (酸化物燃料再処理工場) 問が出され、これまで操業が 通しについて政府内からも疑 業許可が得られるはずだった 相に提出。本来ならこれで操 問題ないとする報告書を環境 汚染検査局が五月、安全面で なる協議が行われてきた。放 や再処理事業の経済性などで 今回のTHORPの操業許 しかし、放射性物質の排出 THORPの将来的な見 政府内でも度重 の将来的な見通しについて政 府内で合意ができたためと受一を聞いており、今後公聴会を一いる。 ドイツでは、現行の原子力

可は、手続き的には放射性物 のほど、使用済み燃料のワン れているが、コール内閣はこ 法により再処理が義務づけら 正案を閣議了承した。連邦政 などを盛り込んだ原子力法改 年に予定されている総選挙ま 府与党のキリスト教民主・社 ス・スルー処分を認めること 自由民主党(FDP)は、 会同盟(CDU・CSU) と結んでいる再処理契約を見 直すことも可能になる。

総工費は約二十八億ポンド

ベルギー専門委が議会に勧告

使用済み燃料政策で

配管の減肉検査デ

するため、これを定常的に監

料を再処理するか、それとも 直接処分するかについて検討 内で稼働中の七基の原子力発 処理を基本方針とし、現在国 ベルギーでは、使用済み燃

電所のうちの二基(ド

すことができる。

ができるだけでなく、パイプ ムを使えば測定データの評価 確認するため、これを色分け の肉厚がどうなっているかを した三次元画像を画面上に示 発電所や工業施設の配管

発した。また、このプログラ することができる新しいパソ 定結果を記憶、管理、文書化 コン・プログラム「DASY」 ドイツのシーメンス社発電事 れることが知られているが、 業部 (KWU) はこのほど、 **阪肉という現象が引き起こさ** (データ管理システム) を開 こうした配管の壁の肉厚の測 示されるため、配管コンポー ネントの三次元画像を示すこ るだけでなく、配管コンポー 配管の幾何学的配列や測定デ ともできる。 が、 ータを文書化することができ 全ての情報や状況を処理し、 れる。DASYは、こうした 検査する項目の数にもよる 視する必要がある。この場合、 パイプの肉厚が色分けして 大量の測定データが得ら

ネントの状況がどうなってい るかを明らかにするため、 プの損傷がどの程度進んでい できる。また、最終的にパイ るかを即座に判断することが の傾向をプロットすることも

色分けして示される

配管の屈曲部の肉厚がどうなっているかが

改正案を閣議で了承 | 仏核燃料公社(COGEMA) | MOX (混合酸化物) 燃料を 再処理優先を撤回 装荷すべきなどとする勧告を 州原子力学会のNUCNET の大気中へのベータ排出を抑 ダーホール炉(ガス炉)から は、フランス核燃料公社 議会に対し行ったことを、欧 へのウラン排出制限とコール を、認可発効後六か月以内に 汚染検査局に提出する®海洋 策とクリプトン除去技術の開 廃棄物の処理についての計画 クチノイドを除去するための 排出される廃液中の微量のア ノラントが使用可能になった また同委員会による決議 報告する②再処理工場から 一ことを条件として Ĉ Aに再処理を委託することが の再処理契約を厳守すること 〇七・七%に相当する十六億 午前九時、年間発電計画の二 建設した秦山原子力発電所 を求めている。この契約では 年一年間の発電量が、十五日 処理契約については、今後五一ことになっている。 年に署名されたもう一つの再 二〇〇〇年まで、COGEM 二千万KWHの発電量を達成 中国最大の太陽 (PWR、三十万KW)の今 同発電所の関係者による一電力網の電力不足緩和に積極 方で委員会は、一九九一

|表の中で、すでに十分な意見

制する

ガマー環境相は議会での発

熱発電所が完成 チベット

一県に完成した。この発電所は ット自治区アリ地区ゲルズェ 通信】中国最大の太陽エネル 【ラサ二日発新華社――中国 ・発電所がこのほど、チベ

は、流体によって材料が減肉 域で、太陽エネルギー発電所 ネルギーがもっとも豊富な地 は今回稼働したのを含め全部 チベットは世界でも太陽エ

十一月に正式に運転を開始し 計した。設備容量は二十KW で、一九九一年に着工、今年

発電所を建設し、秦山付近に と、中国は秦山原子力発電所 を拠点にして、数基の原子力 一群の原子力発電所を建設す 中国核工業総公司筋による

一る予定。 け前の準備作業に入ってい 期工事の出力六十万KWのこ 現在、秦山地区では、

からの発電量の累計が二十一

二月十五日に送電を開始して

秦山発電所は一九九一年十

億四千万KWHに達し、華東

ビェングォン、シェンザ、ツ ト西北部のゲルズェ、ゲギェ、 り、今後数年の間に、チベッ ギー発電計画を策定してお くのリュウズフ県にある。 のほかの二か所は、それぞれ アリ地区のゲギェ県とラサ近 自治区は、すでに太陽エネル 中国電力工業省とチベット

OGEMA)との一九七八年 | 年内に決定を行わないよう求 | で三か所で稼働している。 . 予備のディーゼル発電機を備 会社であるSYNATOMと も、COGEMAとベルギー めている。この二つの契約と えたもので、中国が独自に設 いては、本会議で検討される の核燃料・使用済み燃料管理 なお、同委員会の決議につ

の間で結ばれたもの。

チベット全域の太陽エネルギ チベットの歴史が終わること これらの発電所が完成する ー発電の総規模を百五十KW エネルギー発電所を建設し、 オチェン、アムド、ニェンロ ン、オンブなどの九県に太陽 にすることを予定している。

試験照射から大量照射まで

●コバルト-60ガンマ線照射

ガンマ線照射施設 | 号機(IkGy~10000 kGy、高分子改質、耐放射 線性試験など)、2号機(10kGy~50kGy、医療用具、包装材、培養 器具等の滅殺菌など)による幅広いニーズに応えています。

●5 MeV、150 kW 電子ビーム照射 電子ビームによる滅菌、殺菌および厚物高分子の架橋、改質・ 化学工程の電子ビーム照射による置換 (ラジカル生成など)

●5MeV 電子ビーム変換 X 線照射 ガンマ線より高透過力な変換X線による線量均一度の向上 100 kGy/h に及ぶ高線量率照射 (耐放射線試験など)

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

利用力

- ●技術誌「放射線と産業」、専門書の刊行

DASY

- ◎中性子照射事業(東海事業所)
 - 中性子照射によるシリコン・ドーピング
 - ●放射化分析による微量不純物の同定・定量
- ◎ ガンマ線・電子線照射事業(高崎事業所)
 - ●電線、半導体などの耐放射線性試験
 - ●高分子材料の改質と水晶、真珠などの彩色
- ◎ 放射線量の評価

(財) 放射線照射振興協会

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