

原子力産業新聞

1996年6月6日

平成8年(第1843号)
毎週木曜日発行
1部220円(送料共)
購読料1年前分金9500円
(当会会員は年会費13万円に本紙
購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議
新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

福井県 知事

円卓会議設置を評価

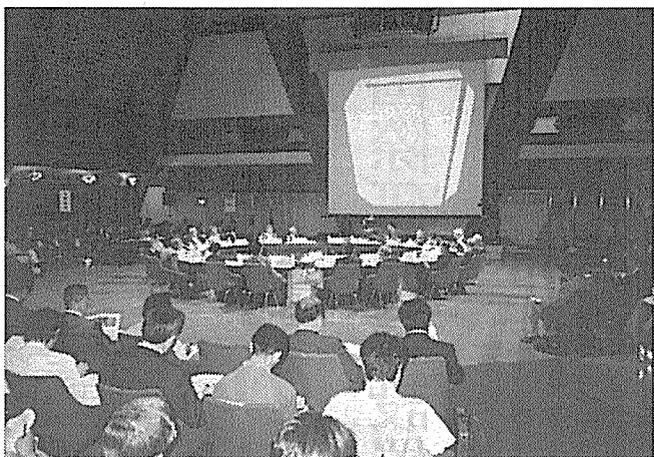
「もんじゅ」総点検要求

原子力委員会が五月三十一日、第三回目の原子力政策円卓会議を京都国際会議場で開催した。初の地方開催となった

原子力委員会は五月三十一日、第三回目の原子力政策円卓会議を京都国際会議場で開催した。初の地方開催となった。会議には、福井県の栗田幸雄知事も参加し、同円卓会議の開催について、「一月の福井、新潟、福井の三県知事の提言を「政府が真摯に受け止めて設置されたものと評価する」と述べるとともに、地元や反対派の意見をただちに聴き置く場に終わるのではなく、「取り上げられた意見が、国の原子力政策に確実に反映され、必要があれば次の改正時期に「こたわることなく原子力長期計画の見直しが必要だ」との見解を示した。また「もんじゅ」事故については、「事故個所の温度検出器の損傷原因を究明し、再発防止策を講じた上で国民や県民の納得は得られない」とし、「あらゆる角度から設備やシステム全体を総点検」する必要性を強調した。

今回の会議運営役(モデレーター)には、評論家の五代利矢子氏、島井弘之(経新聞)論説委員、西野文雄(埼玉大)大学院政策科学研究科長の三名があたり、栗田知事、佐藤栄一(福井県知事)ら十二名が意見を述べた。

佐藤知事は「もんじゅ」事故で自治体に通達連絡が遅れたのは、過去の原発事故で



初めての地方開催となった京都での第3回円卓会議

原子力利用をどう捉えるかについての議論では、近藤駿介(東大)教授は、今後百年程度から高効率エネルギーと非在来型エネルギーの技術開発を促進すべきと主張、なかでも太陽、地熱、原子力はそれぞれの特徴を生かすことで、開発利用をすすめるべきとし、特別に原子力は環境負荷が小さく、安全性や経済性に優れており、核燃料リサイクル技術を活用できれば、「人類が長期にわたって利用できる有力なエネルギー供給源となる」と期待される。また、この点について関西電力の橋本正博副社長は、同じような観点からその利用を訴えるとともに、地域社会との触れ合いについて、原発立地地域と消費地の交流などにより、「消費地においても、立地地域の気持やエネルギー確保の重要性が理解してもらえよう努めたい」との見解を述べた。天文学者の松井孝典(東大)教授は、恒星は核融合、

50日以内に再選挙へ

珠洲市長選 最高裁が無効判決

石川県の珠洲市長選挙の無効が最高裁で五月三十一日に判決された。平成五年四月に行われた同市長選挙で、不在者投票の管理が不十分として、住民から石川県の選挙管理委員会を相手取り、無効を訴える訴訟が提起された。昨年十二月までには名古屋高裁金沢支部が選挙の無効判決を下していた。これに対して県選管側が最高裁に上告していたが、最高裁の第二小法廷(河合伸一裁判長)は、「選挙の手続き全般にわたって、厳正かつ公正に行われたかどうか疑いをいだかざるを得ない」として上告を棄却した。

青森県が賢人会議

原子力政策を独自に議論

青森県の木村守男県知事は四日、会見のなかで原子力政策に関する青森賢人会議を設置し、十一日に初会合を開くことを明らかにした。原子力政策について、幅広く県民の意見を汲み上げる青森独自の組織として発足する。大学関係や産業界、原子力の関係者、消費者などの各層から十八名の委員を集めて原子力政策を議論する。同日で初めての原子力発電所となる東通原子力発電所計画

主なニュース

- 核不拡散と保障措置で報告書(2面)
- 12月に日本R1・放射線会議(2面)
- 中国、秦山二期工事を本格化(3面)
- 「もんじゅ」事故報告概要②(4面)
- 電中研がMOX炉心評価研究(5面)

社長に竹内

東電副社長

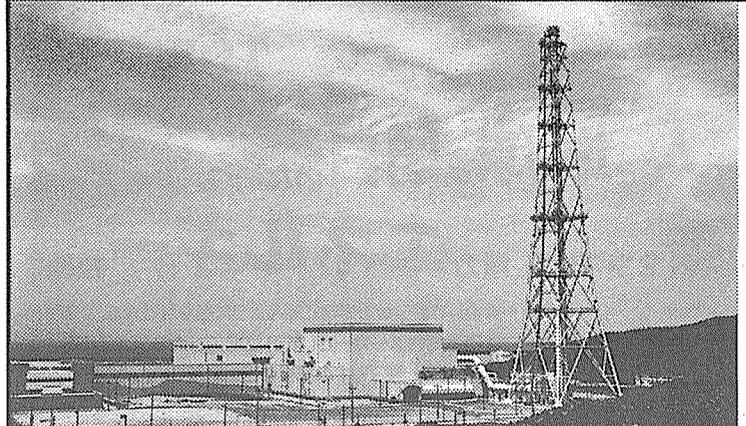


竹内次期社長

日本原燃が内定した新任役員は、野澤清志代表取締役社長の後任に竹内哲夫東電取締役副社長の就任を内定した。野澤氏は相談役へ退く。二十八日の株主総会後の取締役会で正式に決定する。野澤社長は二期四年を務め、ウラン濃縮事業、低レベル放射線廃棄物処理事業の操業、また昨年四月には返還高レベル放射線廃棄物管理事業の操業を開始、再処理事業も着実に建設計画を進めるなど、会社の基盤作りの道筋をつけた。竹内哲夫氏(昭和三十一年東大工学部卒、東電入社、六十三年度理事・火力部長、平成五年常務取締役、七年取締役副社長、62歳)。

でも断熱材を使って省エネに役立っているが、代わりに空気の入れ替えがないなど、どこまでリスクを負うかという問題もある。また「トータル」としてのエネルギーを節約したのかも分からない。このように観点から考えたエネルギー問題の検討も必要だ」と述べた。

東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所・第4号機



先端技術で創造する明日の電力エネルギー。

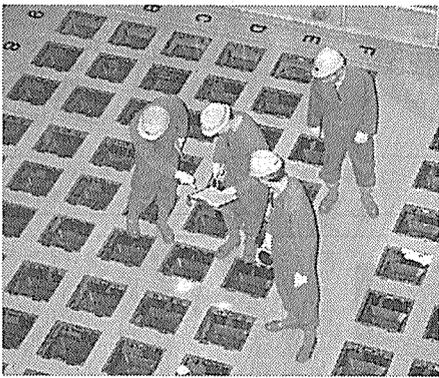
HITACHI 日立原子力発電用機器

核不拡散と保障措置で報告書

「総合的検討の場を」

「総合的検討の場を」 国際研究センター設置求める 科技庁の勉強会

科技庁が昨年九月に設置した「核不拡散と保障措置」に関する勉強会(座長・近藤隆彦)が、藤原科学技術原子力安全局次長を議長とする「核不拡散と保障措置」に関する検討会を立ち上げた。この検討会は、核不拡散と保障措置に関する総合的検討の場を創設し、国際研究センターの設置を求めることになった。



新たな展開が求められている調査活動

この検討会には、核不拡散と保障措置に関する総合的検討の場を創設し、国際研究センターの設置を求めることになった。この検討会は、核不拡散と保障措置に関する総合的検討の場を創設し、国際研究センターの設置を求めることになった。

熱電対部を取替える

温度計 平成3年に断線のため

科学技術庁は五月三十日、動燃の高速度増殖炉「もんじゅ」事故で、ナトリウム漏れが原因で断線した温度計の断線部を交換し、二度出口温度計だけ交換したと発表した。

日本R1・放射線総合会議 12月に横浜で開催

加速器利用などテーマに 産学協同が原会、協力が原会

日本原子力産業会議は、日本アイソトープ協会、日本原子力学会との共催により、第二十二回日本アイソトープ・放射線総合会議を十二月十七日から十九日までの三日間、神奈川県横浜市のパシフィコ横浜会議センターで開催する。このほど同会議のセッション構成が決定した。

今回の基調テーマは「アイソトープ・放射線の高効率利用に向けた新たな展開」である。セッションは「加速器利用と将来の期待」、「セシウム」構成は十七日が開会セッションのほか、「大型加速器計画とビーム利用」、「生活と環境を守る加速器利用技術」、「環境中における元素・物質の動きを探る」の講演によるセッション、十八日は「医療用機器・医薬品」の全体が二回に分けて放映される。

9日、16日に衛星放送で放映
第三回円卓会議
原子力委員会が主催して開いている「原子力政策円卓会議」の第三回会合(五月三十一日開催)の様子が、衛星放送(CS)の朝日ニュースター(Si5チャンネル)で番組「原子力政策円卓会議」もとりあげ、もっとも考慮のあり方、さらに研究開発段階の原子力施設に係わる通のあり方について、研究開発段階の原子力施設の安全確保をインターネットを通じて公開する。

安全委員がインターネットで情報提供
原子力安全委員会は、このほど、同委員が議論している研究開発段階の原子力施設に係わる通のあり方、さらに研究開発段階の原子力施設の安全確保をインターネットを通じて公開する。

希望者に限定販売
原子力産業新聞の平成七年度合本が完成し、送料一千四百五十円(税別)で、購読申込分は日本原子力産業協会・新聞編集室(電話03-3508-9027)まで、限定販売のため、ご希望の方は早めにお申し込みください。原子力産業新聞編集部

京大エネ理工学
研が教官公募
締切は7月1日
京都大学エネルギー理工学研究所は、次の通り教官を公募している。

安全功労者など候補者受付
科技庁
日本原子力産業会議は、科学技術庁の依頼を受け、平成八年度の原子力安全功労者・核物質管理功労者および放射線安全管理功労者表彰受賞候補者の推薦を取りまとめ、行つた。推薦は、推薦書(指定様式)を作成し、科技庁(電話03-3508-1241)まで。

安全功労者など候補者受付
科技庁
推薦は指定様式にて作成し、科技庁(電話03-3508-1241)まで。

京大エネ理工学
研が教官公募
締切は7月1日
京都大学エネルギー理工学研究所は、次の通り教官を公募している。

希望者に限定販売
原子力産業新聞の平成七年度合本が完成し、送料一千四百五十円(税別)で、購読申込分は日本原子力産業協会・新聞編集室(電話03-3508-9027)まで、限定販売のため、ご希望の方は早めにお申し込みください。原子力産業新聞編集部

人と地球の明日のために

革新をつづける 電力 エネルギー 技術

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
〒100 東京都千代田区千代田1-1-6(NTT日比谷ビル) ☎03(3597)2068(ダイヤルイン)

二期、本格工事へ 秦山、中国

2002 2003年に完成へ

290万KWの原発基地めざす

中国通信によると、中国浙江省海鹽県で六月三日、秦山原子力発電所二期工事(2、3号機)のコンクリート打設作業が開始された。李鵬首相は祝電を送り、二期工事の着工は中国の原発自力開発が新たな段階に入ったことを示している」と述べた。

秦山の二期工事(六十万KWのPWR二基)は「自力更生を柱とし、外国との協力で進める」建設方式を採るとされ、現在稼働中の同一号機三十万KW(PWR)の隣で進められる。杭州から九十二キロ、上海から百二十六キロに位置する杭州湾に面した楊柳山の床岩上が建設サイトで、華東電力網の中心にあるため、電力網への接続にも利便性があるとしている。同サイト

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

モホフ 完工で債務保証

スロバキア政府 利子含め27億コルナ

スロバキア政府は五月三十日、モホフ原子力発電所第一期工事の完工を記念して、二億七千三百九十萬コルナ(約九百八十三億円)の銀行融資を保証する債務保証文書に署名した。同文書はスロバキア電力と主契約者「スロバキア電力」がそれぞれ九千五百萬コルナ(約三億七千四百萬円)と一億六千三百九十萬コルナ(約五億九千九百九十萬円)の融資を受ける。銀行では、チェコのコメルチ

の契約のために政府が保証した債務総額は利子を含めた二億七千三百九十萬コルナ(約九百八十三億円)となる。スロバキア電力は、スロバキア銀行およびスロバキア・ウペロ銀行がそれぞれ九千五百萬コルナ(約三億七千四百萬円)と一億六千三百九十萬コルナ(約五億九千九百九十萬円)の融資を受ける。銀行では、チェコのコメルチ

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

大学の研究炉に 一次建設許可

ドイツ、バイエルン州

ドイツ、バイエルン州の環境省は、このほど同州のミュンヘン工科大学に対し、研究炉を更新するための建設一次許可を発給した。同大学は出力の均質炉である「ミュンヘン1号機」を訓練用に運転していたが、老朽化したため一九九一年に閉鎖した。この建て替えとして同大学は「ミュンヘン2号機」の建設を申請していたが、燃料として二〇〇近い濃縮度のウランを使用するため、米国の核不拡散上の懸念を表明していた。バイエルン州は、今回の許可は建設に関するもので、燃料供給を許可するものではないとしている。

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

超党派協議スタート

スウェーデン 脱原発で妥協案模索へ

スウェーデンの今後の原子力政策を検討する超党派協議の第一回会合が五月二十三日に開催された。スウェーデンでは一九八〇年の議決案により、二〇一〇年までに原子力から段階的に撤退することが決まっている。しかし、議会のエネルギー特別委員会は昨年十二月、「現在の電源バランスに影響を与えないこと」を期限までに閉鎖できる発電所は一基だけとした最終報告書を公表。経済への影響と国民に対する公約遵守の間で、現実的な折り合いをつけるための策を超党派で検討することになった

エネ・コン センサス 協議の再開示唆

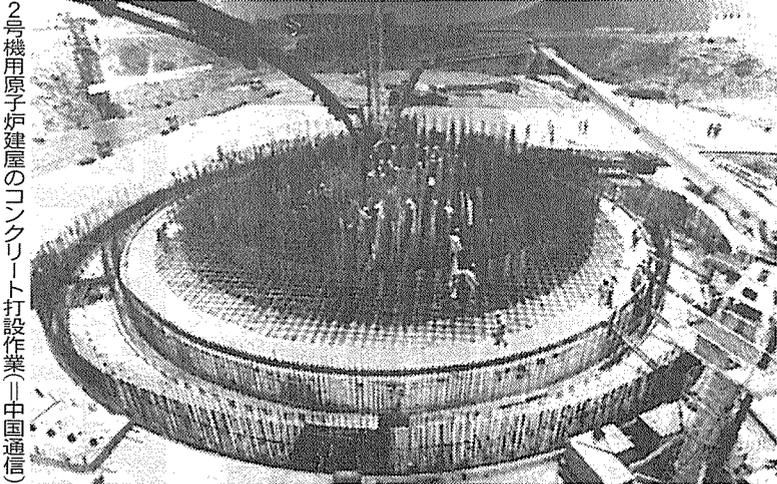
独・原子炉安全相 廃棄物処分問題で

五月にフランスからゴアレ中間貯蔵施設への高レベル放射性廃棄物(HLW)の返還輸送で大規模な暴動が起きたことに鑑み、ドイツ連邦環境・原子炉安全相(BMU)のA・メアケル大臣は、放射

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で

二期工事の着工に参列した呉邦国副首相は、「第九次五年計画(一九九六年～二〇〇〇年)に原発を進展させるのは短期的なエネルギー不足を解決するためだが、より重要な点は技術の掌握に着眼し、来世紀に原発をより大規模に発展させるための基礎を築くことにある」と強調した。中国の第九次五年計画で



二期機用原子炉建屋のコンクリート打設作業(中国通信)

二期機用原子炉建屋のコンクリート打設作業(中国通信)

二期機用原子炉建屋のコンクリート打設作業(中国通信)

二期機用原子炉建屋のコンクリート打設作業(中国通信)

手帳管理者の立場で作成したパッケージソフト

放管手帳支援システム

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
TEL 03(3217)1260, 1265

東海事業所
TEL 029(282)1776

敦賀事業所
TEL 0770(26)1001

確かな技術で原子力発電所をサポートする

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3階 案内360室)

もんじゅ 調査報告書の概要

>2<

科学技術庁は五月二十三日、昨年十二月に起こった動燃の高増殖原子炉「もんじゅ」の二次系ナトリウム配管の温度計破損によるナトリウム漏洩事故調査に関する中間報告書を公表した。今号では報告書の概要の二回目を紹介する。

漏洩後の拡大防止

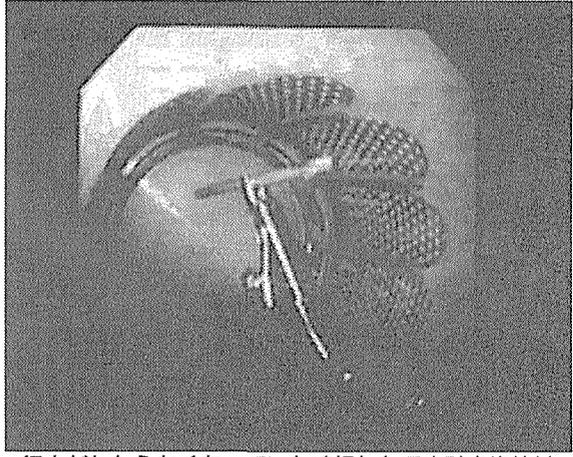
▽運転操作
事故発生後に運転員が行った措置について事故の拡大防止の観点からみて、①漏洩程度を正確に認識し、早期に原子炉を手動でトリップ(緊急停止)すべきであった②現場確認と連続監視が適切に実施されていなかった③二度目の現場確認後トリップ操作を決定したが停止が遅れた④温度低下を持たない緊急ドレン(ナトリウムの引き抜き)の方法についても手順が整備されておらず、温度計や管の破損を小さく判断し、概らぬ。緊急ドレン操作

疲労の調査

▽熱応力のくり返しによる疲労の調査
温度計や管の破損部分について、熱応力のくり返しによる疲労の有無を調査するため、総合試験からナトリウム漏洩発生までの実際の運転履歴を用いて、温度計や管の破損部分についてクランプ疲労評価を行った。その結果、当該温度計や管の破損部分には、ほとんど熱応力が発生せず、クランプ疲労が原因と判断された。疲労損傷を受けた可能性は極めて小さいことがわかった。

その結果

その結果は二月九日の「ナトリウム漏洩事故の調査状況」で指摘したとおりである。係数は十分小さく、構造健全性に及ぼす影響は無視できる。その詳細は二月九日の「ナトリウム漏洩事故の調査状況」で指摘したとおりである。係数は十分小さく、構造健全性に及ぼす影響は無視できる。その詳細は二月九日の「ナトリウム漏洩事故の調査状況」で指摘したとおりである。



行方がわからなくなっていた破損した温度計や管は蒸気発生器の過熱器の中から4月24日に回収された

措置を判断する上で重要である

①漏洩の確認と原子炉停止
その手段としてナトリウムを内包する機器等が設置されているエリアを、カメラのI-TVにより監視することは有効である。このような装置を設ける際には、同時に中央室温の上昇、その後の人の立ち入り手順との関係等について十分に配慮した上で検討し、判断すべきである。

緊急ドレン操作

ナトリウム漏洩時に漏洩箇所の弁によって隔離できない場合は、強制的に漏洩を停止させるためにドレン操作を行うことが必要であり、その手順書の作成経緯について調査した結果、プラント第一課による原案検討の過程において、運転員が実際に運転操作の際に用いる細目には漏洩規模の判断を記載せず手順書の概要に記載したことが、ナトリウム漏洩検出器の役割を有する。配管室内のダクト等ナトリウムが漏洩した際、破損を受ける可能性のある部分には、レイアウトの変更や防護設備の設置等により対応する必要がある。

トリップの遅れ指摘

ナトリウム「十分な教育訓練を」の取扱い

ナトリウム漏洩発生し、その後、火災探知器の発報があれば、原子炉を手動トリップすることの記載はなっており、当直長または当直長から連絡を受けたプラント第一課長もしくは原子炉主任技術者のいずれかがその記載を理解していれば、事故発生後直ちに原子炉をトリップするという判断ができたと考えられる。

このため、事故発生後すもやかに温度低下を待たない緊急ドレン操作を行う際に使用する現在の設備類について、特別な措置をとらない場合、ナトリウム漏洩の発生に際しての判断根拠を明確にし、運転員等が誤判断しないようする必要があります。

また、事故発生現場の確認については、原子炉停止後に行っても、その後によるべき措置を判断する上で重要である。その手段としてナトリウムを内包する機器等が設置されているエリアを、カメラのI-TVにより監視することは有効である。このような装置を設ける際には、同時に中央室温の上昇、その後の人の立ち入り手順との関係等について十分に配慮した上で検討し、判断すべきである。

④手順書の作成経緯
手順書の作成経緯について調査した結果、プラント第一課による原案検討の過程において、運転員が実際に運転操作の際に用いる細目には漏洩規模の判断を記載せず手順書の概要に記載したことが、ナトリウム漏洩検出器の役割を有する。配管室内のダクト等ナトリウムが漏洩した際、破損を受ける可能性のある部分には、レイアウトの変更や防護設備の設置等により対応する必要がある。

また、屋上の換気空調系を通過したナトリウム・エアロゾルの拡散については、排気口からの排気が他の給気口に取り込まれないよう対策を講じる必要がある。

一方、大洗工センターにおける研修の中でナトリウムの取扱いについて、実際にナトリウムを用いた消火実験、ナトリウム反応実験等の教育が実施されているが、運転員がこの研修を受講することを義務づけられておらず(事故として、水酸化ナトリウム等による腐食および塑性変形の影響が推定される。

この際には、今回の事故時

の火災探知器の発報が短時間で相当数発生していることか、他の運転操作に支障をきたさないよう、音色等について検討しておく必要がある。

ナトリウム漏洩検出器

現行のナトリウム漏洩検出器の指示値については、中央制御室外の現場制御盤のチャートで確認する設計となっており、中央制御室では確認できない。ナトリウム漏洩状況を確認し、的確、連続的に把握する観点から、中央制御室において、運転員が実際に運転操作の際に用いる細目には漏洩規模の判断を記載せず手順書の概要に記載したことが、ナトリウム漏洩検出器の役割を有する。配管室内のダクト等ナトリウムが漏洩した際、破損を受ける可能性のある部分には、レイアウトの変更や防護設備の設置等により対応する必要がある。

高品質への御信頼!

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

NEW プロテックス手袋

ElastiteC

グローブボックス用グローブ

原子力分野をリードする防護用品の

株式会社コクゴ

〒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・ご利用は弊社原子力営業部:中野、南、菊池へ。

電中研 MOX炉心研究に着手

電力中央研究所は今年度から、プルサーマル(MOX燃料の軽水炉での使用)燃料の軽水炉での使用)燃料の炉心評価技術の研究開発に着手した。

MOX燃料の利用については、すでに原子力安全委員会が安全性を評価している。フランスなど海外での実績も踏まえて、炉心燃料の三分の一程度までMOX燃料(最高燃焼度は四万五千MWd/ト前後)を装荷しても炉心特性などの安全性に問題のないことを検討する予定だ。例えば、

高燃焼度化が課題 全炉心MOX装荷ケースも

MOX燃料の利用については、すでに原子力安全委員会が安全性を評価している。フランスなど海外での実績も踏まえて、炉心燃料の三分の一程度までMOX燃料(最高燃焼度は四万五千MWd/ト前後)を装荷しても炉心特性などの安全性に問題のないことを検討する予定だ。例えば、

経常利益は16%増

原電 業務の効率化などが効果

日本原子力発電は五月三十一日、取締役会で平成七年度の決算を決定した。経常利益は百一億七千九百万円(前期比一・六増)となった。経常収益は五・一増となったが、業務の合理化・効率化を推進し、支出面で経常費用を六割減らしたことが奏功した。

一方、支出の面では、業務全般にわたる合理化と効率化の推進によって諸経費を削減し、経常費用を合計千七百五十億四千百万円と前期比六・二増に絞った。

情報システム会社を設立

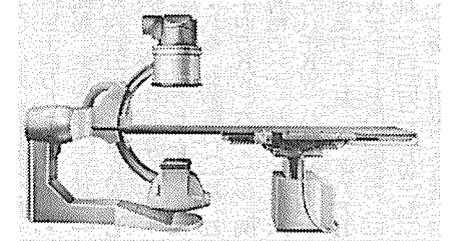
電情 情報の収集・分析などで

日本原子力発電は五月三十一日、取締役会で「原電情報システム株式会社(仮称)」の一層の強化をはかるのがねらを立てた。今年七月一日に設立する予定だ。

X線で血管撮影装置

GE横河 血管内手術で威力発揮

GE横河メディカルシステムは、このほど、血管内手術を確実にサポートするなどの多目的X線血管撮影装置(アドバンス)「Advantix」(アドバンテックス)「LCA」(Lキャッチ)を発売した。



この装置は、C型アームを三軸回転にし、これまでは構造上死角になっていた方向からの透視・撮影が可能となった。また目的の血管を常に直方向から捉えたいまま周囲撮影する業界初の自動制御機能を搭載している。

MOX燃料の利用については、すでに原子力安全委員会が安全性を評価している。フランスなど海外での実績も踏まえて、炉心燃料の三分の一程度までMOX燃料(最高燃焼度は四万五千MWd/ト前後)を装荷しても炉心特性などの安全性に問題のないことを検討する予定だ。

担保は大きくなるが、一方で炉内圧力が増加する事象に影響がでることが知られている。このため電中研ではボイド係数の評価を行い、安全を損なわず、どこまでプルトリウム割合を増やせるかを確かめる方針。

夏に研究者と講義や対話 高校生を募集 科学技術庁は五月三十日、創造性豊かな科学的素養を持った青少年を育成していく一環として「サイエンスキャンプ」を今年度の夏休みに実施することを決め、参加者を募集している。

原子力関係では原研(高崎市)が八月五・七・九日、燃燃事業団(大洗町)が八月二十一日、放医研(千葉市)が八月七・九日、理研(和光市)が八月七・九日、募集対象は高校生または高専校生(一・二・三年次生)。

電子線滅菌

住友重機

住友重機工業は七月三日に東京・北品川の本社会議室で電子線滅菌とGMP対応エンスリアンクセミナーを開く。

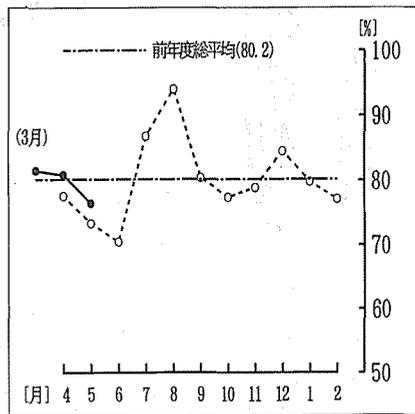
第88回 事務系職員対象原子力セミナー開催のご案内

開催期日: 平成8年7月2日(火)~5日(金)	9:00	12:00	13:00	16:00	18:00
会場: 富士レークホテル (富士山麓・河口湖畔)	7/2 (火)	東京→河口湖 (原産)	昼食	原子力開発と国際情勢 中村 政雄氏 (科学ジャーナリスト)	懇親会
参加費: 1名につき128,750円(会員会社)(税込み) (講義資料、宿泊代、食事代、貸切りバス代等を含みます)	7/3 (水)	原子炉の安全性を考える 柳澤 和章氏 (原研)	昼食	放射性廃棄物を考える 下川 純一氏 (大阪大)	ガス炉・BWR・PWR 渡辺 一雄氏 (原電)
定員: 35名 先着順にて受付中!	7/4 (木)	からだのしくみと放射線 久保寺昭子氏 (東京理科大)	昼食	21世紀の石油はどうなるか 田中 紀夫氏 (明治学院大)	参加者 意見交換
申込締切: 6月21日(金)	7/5 (金)	電源立地への課題 今野 修平氏 (大阪産業大)	昼食	河口湖→新宿駅 解散	
※お問合せは: 日本原子力産業会議・事業部 ☎(03)3508-7931					

原子力発電所の運転速報=5月(原産調)

Table with columns: 発電所名, 型式, 認可出力(万kW), 稼働時間(H), 稼働率(%), 発電電力量(MWh), 利用率(%), 備考. Lists various power plants like 東海第二, 泊, 女川, etc.

平均設備利用率 (点線は平成7年度)



炉型別設備利用率

Table with columns: 炉型, 基数, 出力[万KW], 利用率[%]. Rows include BWR, PWR, GCR, ATR, and a total row.

電力会社別設備利用率

Table with columns: 会社名, 基数, 出力[万KW], 利用率[%]. Lists companies like 原電, 北海道, 東電, etc.

設備利用率 = (発電電力量 / (認可出力 × 暦時間数)) × 100 (%)
時間稼働率 = (発電時間数 / 暦時間数) × 100 (%)

五月の平均設備利用率を炉型別にみるとBWR(二六二基、二二八八三万九千九百七十八・四〇〇MW)が八八・八〇%、PWR(二二基、一八八八八万六千六百六十六・七四〇MW)が八四・七〇%、GCR(一基、一六六六六・七四〇MW)が八四・七〇%、ATR(一基、一六六六六・七四〇MW)が八四・七〇%、合計(五〇基、四一三・五八八MW)が七六・五〇%であった。

設備利用率76%に

わが国原発運転実績 定検、点検期にも堅調

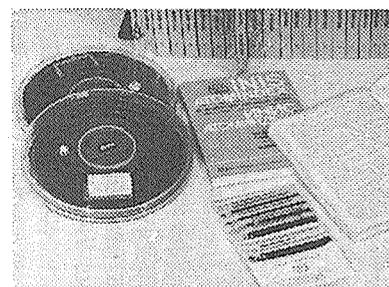
日本原子力産業会議の調べによると、平成八年五月のわが国原子力発電所(ふげん)の運転実績は、設備利用率七六・五〇%、稼働率七五・二〇%であった。

五月は中間点検による停止や定検が重なったことから八〇%台を割り込んだ。ただ、この時期に堅調だった前年同月(七三・四〇%)に比べ、設備利用率は二ポイント程度高くなった。

復帰したのが九州電力の玄海2号機の一基。また、同月中には、中間点検を実施するユニットが相次ぎ、東北電力の女川2号機など四基あった。

原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サービス

- * 文献複写サービス *
所蔵文献複写
外部手配
* 原子力資料速報サービス *
週刊資料情報
新着内外レポート紹介
雑誌コンテンツ
新着外国雑誌目次速報



* INIS 文献検索サービス *

INIS(国際原子力情報システム)の磁気テープ(年間収録約10万件)をデータベースとして
SDI(最新情報定期検索・抄録付)
毎月1回指定テーマによる検索(スタンダード) 24,000円/年
毎月1回希望テーマによる検索(リクエスト) 36,000円/年
RS(過去分情報不定期検索)
希望テーマによる検索(1974年以降現在まで)
抄録あり 20,000円/年
抄録なし 15,000円/年

財団法人 原子力弘済会 資料センター

〒319-11 茨城県那珂郡東海村 TEL.029-282-5063 FAX.029-270-4000

第56回 放射線管理・計測講座のご案内

放射線管理業務に要求される中級程度の知識を平易に習得することができます。特に実習では、放射線管理区域内において実際に各種の測定器を使用し、中性子線の線量測定、空気中の放射能濃度測定、個人被ばく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. 期間:平成8年7月15日(月)~19日(金)
2. 申込締切日:平成8年6月14日(金)
3. 定員:20名
4. 受講料:57,680円(税込み)
5. 会場及びお問合せ先:
茨城県那珂郡東海村白方白根2-4(〒319-11)
放射線計測協会 研修部
Tel 029-282-5546 Fax 029-283-2157

注) 宿舎斡旋:希望者には協会が斡旋いたします。

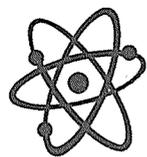
次回予定日:平成8年12月9日(月)~13日(金)

講座カリキュラム(25単位)

1単位:80分

Table with columns: 内容, 単位. Lists topics like [講義] 12, [実習] 6, [実演] 3, [演習] 2, and 演習問題.

財団法人 放射線計測協会



原子力産業新聞

1996年6月13日

平成8年(第1844号)

毎週木曜日発行

1部220円(送料共)

購読料1年前分金9500円

(当会会員は年会費13万円に本紙)
(購読料の9,500円を含む。1口部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会
新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

動燃もんじゅ事故で模擬実験

床の鉄板に穴が開く

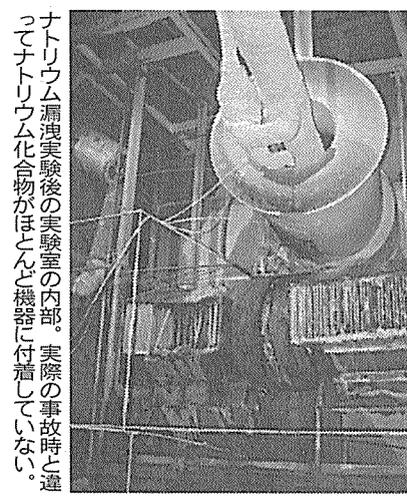
実験条件が過酷との見方

動燃事業団が高速増殖炉「もんじゅ」の事故を模擬して七日、茨城県にある大洗工業センターで行ったナトリウム漏洩実験Ⅱで、ナトリウムが実際の事故状況よりも激しく燃焼し、同事故でも起こらなかった床のナトリウムの受け皿となる鉄製ライナーに穴が三か所開いたことが十日確認された。温度計測では鉄の融点の千五百度Cには達していないことから、事故現場で起きた鉄製ライナーの溶融と同じ鉄・ナトリウム・酸素の化学反応で融点が下がり、溶けたものと見られている。現在の安全審査では、床ライナーの穴開きは想定していないが、政府側の専門家の多くは、今回の実験条件がナトリウム化合物の堆積物が残らないほど厳しい「特有のものだった」との受け止め方をしている。

動燃事業団では、昨年十二月に起きた「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故を再現するため、大規模ナトリウム漏洩火災試験施設SAPFIRE



(サファイア)を使い、試験室の内部に「もんじゅ」のナトリウム漏洩現場とほぼ同様の、破損温度計、冷却配管の一部、空調吸入ダクト、作業用足場(クレーン)を、床ライナーなどを設置して実験。ナトリウム温度四百八十度、ナトリウム漏洩時間相当の四時間をかけて約六百九十グラムを漏出させた。



ナトリウム漏洩実験後の実験室の内部。実際の事故時と違ってナトリウム化合物がほとんど機器に付着していない。

最終的には、実験が終了し実験室内の環境がおさまった。実験室の扉を十日に開けて、科学技術庁の事故調査・検討スタッフのメーソンバーが、厚さ六ミリの鉄製床ライナーに穴が三つ貫通していることを確認した。

今回の実験状況が、実際の事故よりかなり条件が厳しくなったのは、三か所の観察ビデオカメラのレンズをナトリウム化合物の白煙から守るために、カメラ周囲から空気を多量に供給したこと、漏洩箇所の真下にナトリウム堆積物の量を測る装置や温度計測用のパイプなどを設置したことによって、落下してきたナトリウムがさらにその装置に当たってまき散らされるなど、安全性を追求することになった。

無責任ではないか」とし、我が国としては代替エネルギーの開発を進めると同時に、原発の安全性を追求することになった。ソフ化経済センターの目下、原子力利用の推進を訴えた。また経済評論家の河野光雄氏は核燃料リサイクルの基本線は守るが、使用済み燃料の中間貯蔵も併用すべきだとし、この問題について徹底した議論を行うよう求めた。

政治評論家の屋山太郎氏は「エネルギー問題については、太陽熱、地熱発電などのエネルギー源を探せというのは簡単だが、技術開発の見通しは不明だ。原発をストップせよ」という議論は理想に過ぎない。

朝日新聞から情報流通で意見聴取 安全委 原子力安全委員会は六日、もんじゅ事故を契機として開かれた「研究開発段階の原子力施設に係る事故時の情報公開等情報流通のあり方に関する特別委員会(安全委員五名全員で構成)の第三回会合を開いた。今回はもんじゅ事故報道に直接携わってきた朝日新聞の関係者から意見を聞いた。

朝日新聞からは藤本正人編集局長、石川和彦編集局長、横山岳典編集局長の三名が出席し、意見を述べた。藤本編集局長は、「技術者の言葉と一般社会の言葉とにギャップがある」と指摘して、「事故」と「事象」、「ナトリウム漏洩」と「ナトリウム火災」、「想定事故の範囲内」と事故の実態などの例を挙げた。また、もんじゅサイトに

した結果、ナトリウムの燃焼が事故時よりも激しく進んだものと、タスクフォースや動燃では見ている。その燃焼の結果、事故時には床に高さ約二十五センチ、直径二センチの半円状や、足場などに大量に堆積していたナトリウム化合物(酸化・水酸化・炭酸ナトリウム)の固体は、今回の実験ではほとんど発生しなかった。

全般意見の聴取終了

原子力委員会は十日、第四回目の原子力政策円卓会議を東京都内で開いた。今回は各界から十三名の有識者を招聘し意見を聞いたが、原子力政策に関する全般的な意見の聴き取りはこれで終了し、次回からは会議で指摘された内容の中から、政策的に議論を推進を訴えた。また経済評論家の河野光雄氏は核燃料リサイクルの基本線は守るが、使用済み燃料の中間貯蔵も併用すべきだとし、この問題について徹底した議論を行うよう求めた。

政治評論家の屋山太郎氏は「エネルギー問題については、太陽熱、地熱発電などのエネルギー源を探せというのは簡単だが、技術開発の見通しは不明だ。原発をストップせよ」という議論は理想に過ぎない。

朝日新聞から情報流通で意見聴取 安全委 原子力安全委員会は六日、もんじゅ事故を契機として開かれた「研究開発段階の原子力施設に係る事故時の情報公開等情報流通のあり方に関する特別委員会(安全委員五名全員で構成)の第三回会合を開いた。今回はもんじゅ事故報道に直接携わってきた朝日新聞の関係者から意見を聞いた。

朝日新聞からは藤本正人編集局長、石川和彦編集局長、横山岳典編集局長の三名が出席し、意見を述べた。藤本編集局長は、「技術者の言葉と一般社会の言葉とにギャップがある」と指摘して、「事故」と「事象」、「ナトリウム漏洩」と「ナトリウム火災」、「想定事故の範囲内」と事故の実態などの例を挙げた。また、もんじゅサイトに

した結果、ナトリウムの燃焼が事故時よりも激しく進んだものと、タスクフォースや動燃では見ている。その燃焼の結果、事故時には床に高さ約二十五センチ、直径二センチの半円状や、足場などに大量に堆積していたナトリウム化合物(酸化・水酸化・炭酸ナトリウム)の固体は、今回の実験ではほとんど発生しなかった。

今回の実験状況が、実際の事故よりかなり条件が厳しくなったのは、三か所の観察ビデオカメラのレンズをナトリウム化合物の白煙から守るために、カメラ周囲から空気を多量に供給したこと、漏洩箇所の真下にナトリウム堆積物の量を測る装置や温度計測用のパイプなどを設置したことによって、落下してきたナトリウムがさらにその装置に当たってまき散らされるなど、安全性を追求することになった。

無責任ではないか」とし、我が国としては代替エネルギーの開発を進めると同時に、原発の安全性を追求することになった。ソフ化経済センターの目下、原子力利用の推進を訴えた。また経済評論家の河野光雄氏は核燃料リサイクルの基本線は守るが、使用済み燃料の中間貯蔵も併用すべきだとし、この問題について徹底した議論を行うよう求めた。

青森県知事に政

策状況を説明 科学技術庁の興直孝長官官房審議官は六日、青森県の村守男知事を訪問し、「もんじゅ」事故の原因調査の状況、高レベル放射性廃棄物処分への取り組みの進捗、原子力政策に関する円卓会議の審議などについて、状況報告した。そのなかで、興直審議官は原子力政策円卓会議が今後具体的なテーマに絞り議論を進めていく中で、核燃料リサイクル施設の立地地としての意見を木村知事から聞きたいとの要請を行い、木村知事も参加の意向を示した。

日本原子力産業会議は六月二十日、東海大学校友会館で案承認の件③役員任期満了につき選任の件一です。議事終了後、ノンフィクション作家の上坂冬子氏による「私のみたきたげアニアの原子力事情」と題する特別講演が行われます。

特別会合後に記者会見に臨んだ都中泰正原子力安全委員長は、科学技術庁の記者クラブ側から、原子力委員会が行っている原子力政策円卓会議の開催が、同特別会合自身の公開要求が強く出された。

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

第45回原産通常総会

6月20日、東海大学校友会館で案承認の件③役員任期満了につき選任の件一です。議事終了後、ノンフィクション作家の上坂冬子氏による「私のみたきたげアニアの原子力事情」と題する特別講演が行われます。

特別会合後に記者会見に臨んだ都中泰正原子力安全委員長は、科学技術庁の記者クラブ側から、原子力委員会が行っている原子力政策円卓会議の開催が、同特別会合自身の公開要求が強く出された。

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

延べ四千二百八十一名のピーク時には二百数十名の報道関係者が詰めかけ、「発表の間に報道関係者たちのための原研講座や入り口の説明など」がはじかれたと振り返った。石川記者は、昨年十二月八日夜の事故当日にはすでに、もんじゅの中央制御室に入っ取材をした体験を紹介した。翌九日の午前二時に現地にプレスセンターが開設されたことを挙げ、「動燃事業団は当初、手際よく対応していた」との感想を述べた。しかしその後、動燃の事故現場を撮影したビデオテープの編集・公開問題など、「情報、ビデオ隠し(信頼)がくず

主なニュース
新潟中で一日資源エネルギー開く(2面)
科技庁、クリーン・ラボ計画(2面)
英政府、BE社民営化に着手(3面)
台湾と中国が初めて学術交流(3面)
「もんじゅ」事故報告概要③(4面)

☆既刊好評発売中☆

◆最新刊◆
原子炉の暴走
—SL-1からチェルノブイリまで—
石川迪夫著 四六判 定価1800円(税込)送料実費
原子炉暴走の正体、原子力発電の安全研究の歴史、原子炉安全設計など難解と思われる原子力発電の問題を専門家でなくても、理解できるように解説。

◆2刷発売中◆
原子力辞典
A5判 上製ケース入り 定価25,000円(税込)送料実費
安成弘監修 原子力辞典編集委員会編
☆欧文索引(英語・独語・仏語・ロシア語)付き。(内容見本呈)

◆放射線主任者試験◆
96放射線主任者試験
—ここがポイント—
●主任者試験受験にあたって●法令●管理技術●測定技術●化学●物理●生物
特別企画 **原子力基礎クロスオーバー研究の現状と今後の展開(3)**
V放射線リスク評価・低減化分野について
V-1放射線による染色異常の高速自動解析システムに関する研究、および新たなDNA解析手法を応用した放射線突然変異の検出・改正技術の開発

原子力工業
7月号 好評発売中!
定価1600円(税込)送料実費 年間購読料19,200円

◆放射線主任者試験◆
96放射線主任者試験
—ここがポイント—
●主任者試験受験にあたって●法令●管理技術●測定技術●化学●物理●生物
特別企画 **原子力基礎クロスオーバー研究の現状と今後の展開(3)**
V放射線リスク評価・低減化分野について
V-1放射線による染色異常の高速自動解析システムに関する研究、および新たなDNA解析手法を応用した放射線突然変異の検出・改正技術の開発

日刊工業新聞社出版局 (〒102) 東京都千代田区九段北一丁目11番10号 電話03(3222)7131 Fax03(3223)8504

「一日資源エネ庁」が開催

平易に情報伝達を

新潟市

平山知事が挨拶 原子力発電に理解を示す



新潟市で開かれた「一日資源エネ庁」

資源エネルギー庁は十二日、新潟市で「一日資源エネ庁」を開催した。新潟県が共催した。会場には六百名を超え、参加者が盛況のうちに開催された。

資源エネ庁を代表してあいさつした資源エネ庁長官の田中俊一は、「新潟県は重要なエネルギー基地であるとして、日本のエネルギー供給に重要な役割を果たしてきた点を評価した。一方、昨年十二月に発生した「もんじゅ」事故については、「大変大きな不安を与えた」として、原子力政策について江崎格・資源エネルギー庁長官が基調講演した。江崎長官は、原子力政策をふりかえり、エネルギー政策をふりかえり、エネルギー政策の最適化をほかにしている政策の方向性を説明した。その際、エネルギー、経済成長、環境の保全という三つの基本を軸として、今後増加するもの

者側を代表してあいさつした資源エネ庁長官の田中俊一は、「新潟県は重要なエネルギー基地であるとして、日本のエネルギー供給に重要な役割を果たしてきた点を評価した。一方、昨年十二月に発生した「もんじゅ」事故については、「大変大きな不安を与えた」として、原子力政策について江崎格・資源エネルギー庁長官が基調講演した。江崎長官は、原子力政策をふりかえり、エネルギー政策をふりかえり、エネルギー政策の最適化をほかにしている政策の方向性を説明した。その際、エネルギー、経済成長、環境の保全という三つの基本を軸として、今後増加するもの

新モニタリング・システム 携帯電話で伝送

小型・高性能化を実現

アロカ(曾正之社長)は、このほど、著しい普及をみせている携帯電話を使って環境放射線モニタリングを行う画期的なモニタリング・システムを開発した。

原子力発電所などの立地地点やその周辺地域では、電力や地方自治体がそれぞれ環境放射線モニタリングを行っている。それは一定の場所にモニタリングポストを置いて、モニタリングカーを使って、移動しながらデータを中央監視局に送り、監視する体制をとっている。

アロカの新システムは、モニタリングカーを普通の車で代替し、データの伝送も無線局のいない携帯電話で行う。高感度なシンチレーション検出器、電源は車載考慮したAC100VとDC12Vバッテリーの二電源方式を採用し、それに場所、地点、天候などの測定状況の設定入

力に簡単なバーコード方式を採用するなどの工夫を行い、それらをコンパクトな計測機器に集約した携帯電話でモニタリング監視局にデータを送る。また線量マップ、線量率とスペクトルを同時に、リアルタイムで表示できるようにしている。

このシステムは約千万円(車は除く)。アロカでは新型のモニタリングポストとも連携したシステムを開発している。

今後の原因究明作業工程

動燃「もんじゅ」動燃事業団は四日、高速増殖原型炉「もんじゅ」の二次冷却系サブトリウム漏洩事故

原因調査の今後の作業工程を明らかにした。

まず漏洩温度計部調査では、現在回収したロススパーツの破断部について金属材料技術研究所で破面などの詳細調査、また動燃の大洗工学セ

クリーン・ラボ建設へ

科学技術庁は、国際原子力機関(IAEA)が実施している原子力施設への査察活動への協力として、とくに未申告活動などを検知するための有力な手段として期待されている環境サンプリング技術の開発「クリーン・ラボ」に乗り出す方針を固めた。

女性社員の見学会参加者を募集

日本原子力産業会議は会員会社を対象に九月四日から六日まで、第三十七回「女性社員による見学・懇話会」を行うにあたり、参加者を募集している。

ガラス固化体製造が四十二本に

動燃T-VF 動燃事業団は十日、東海事業所のガラス固化技術開発施設(T-VF)の今年度の第一回目のガラス固化処理運転を終了したと発表した。

女性社員の見学会参加者を募集

日本原子力産業会議は会員会社を対象に九月四日から六日まで、第三十七回「女性社員による見学・懇話会」を行うにあたり、参加者を募集している。

ガラス固化体製造が四十二本に

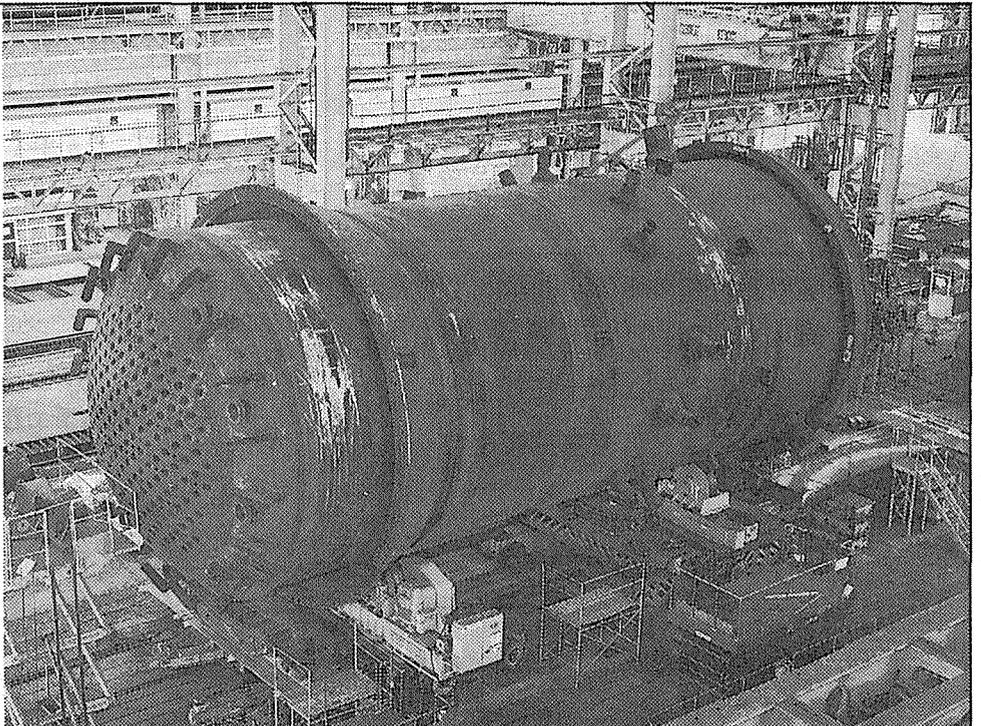
動燃事業団は十日、東海事業所のガラス固化技術開発施設(T-VF)の今年度の第一回目のガラス固化処理運転を終了したと発表した。

原子力発電技術の確立にIHIは、 全社一丸となって取り組んでいます。

IHIでは、軽水炉技術の向上と発展をめざし、
設計および施工部門が一体となって取り組んでいます。

※写真は、横浜第一工場で作成中の135万kW級
A-BWR・原子炉圧力容器を示しております。

IHI 石川島播磨重工業株式会社
エネルギー・プラント事業本部/原子力営業部
〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル)
電話(03)3286-2185
エネルギー・プラント事業本部/原子力事業部/横浜第一工場
〒235 神奈川県横浜市磯子区新中原町 電話(045)759-2111



英「BET」社の民営化に着手

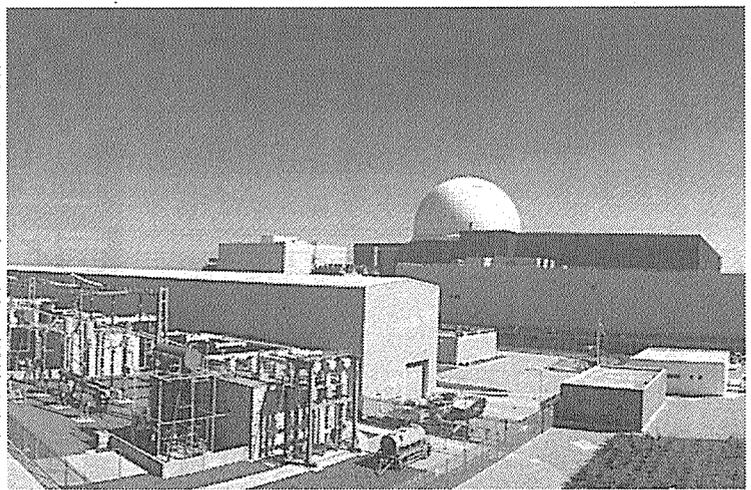
7月に株の販売開始

目標価格を下回るとの見方も

英国政府は五月二十八日、両社のマクノックス炉は、資産、負債ともに七月に予定されているプリテック・エナジー(BE)の民営化のため、新聞やテレビなどのメディアを通じて四百五十万ポンド(六億八千八百萬圓)の費用をかけた同社の政府保有株の売却促進キャンペーンを開始した。

BE社は、ニュークリア・エレクトロニクス(NE)社とスコティッシュ・ニュークリア(SN)社の持ち株会社で、NE、SN両社所有の改良型ガス冷却炉(AGR)とPWRの運転部分を引き継いで民間化する。両社のマクノックス炉は、資産、負債ともに七月に予定されているプリテック・エナジー(BE)の民営化のため、新聞やテレビなどのメディアを通じて四百五十万ポンド(六億八千八百萬圓)の費用をかけた同社の政府保有株の売却促進キャンペーンを開始した。

BE社は、ニュークリア・エレクトロニクス(NE)社とスコティッシュ・ニュークリア(SN)社の持ち株会社で、NE、SN両社所有の改良型ガス冷却炉(AGR)とPWRの運転部分を引き継いで民間化する。両社のマクノックス炉は、資産、負債ともに七月に予定されているプリテック・エナジー(BE)の民営化のため、新聞やテレビなどのメディアを通じて四百五十万ポンド(六億八千八百萬圓)の費用をかけた同社の政府保有株の売却促進キャンペーンを開始した。



昨年九月に運開したサイスウェルB発電所の写真に
より、BE社の収益増が期待されている。

BET株価格が七億五千万ポンド(千二百九十億圓)分下落してしまつてはBEW社も認められている。

また、BE社は今後、原子力発電所の廃止費用などでさらに三十七億ポンド(六千三百六十四億圓)の負債を抱えるとの見方もあるため、英国金融市場(シティ)のアナリストなどの大方の予測では、BE社価格が現在の同社の固定資産価値と政府の目標価格を下回ることが確実視されている。

BET株の実際の販売においては、BEW社を全世界の取りまとめ役とするほか、国際銀行シンジケートとしてカゼノブ社、HSBC投資銀行、メデイオンバンク社、モルガン・スタンレー社、ニコロ・ヨーロッパ社、パリバ・キャピタル・マーケット社、ウエストラ・マーチャント銀行の七社が四月に指名されている。

英国で計画されている低レベル放射性廃棄物処分場の建設は、昨年九月から年末にかけての計画に遅れが生じている。この計画に遅れが生じているのは、建設現場の地盤調査が完了しないままに、サイトであるカンブリア準州民の約三分の二が賛成しているとの調査結果が明らかになった。

低レベル放射性廃棄物の管理責任を負う原子力産業放射性廃棄物会社(NIREX)は一九九一年、ボーリング調査などの結果をもとに、複数の候補地の中からイングラランドのカンブリア準州・セラフィード近郊を深地層処分サイトとして政府に報告した。処分施設の建設申請を行う前に、地盤調査の適性についてさらに詳細な試験を実施する必要があることから、同社は地下岩盤研究所の建設を計画している。

地下研に2/3が賛成

英「低・中レベル放射性廃棄物処分」で世論調査

英国で計画されている低レベル放射性廃棄物処分場の建設は、昨年九月から年末にかけての計画に遅れが生じている。この計画に遅れが生じているのは、建設現場の地盤調査が完了しないままに、サイトであるカンブリア準州民の約三分の二が賛成しているとの調査結果が明らかになった。

低レベル放射性廃棄物の管理責任を負う原子力産業放射性廃棄物会社(NIREX)は一九九一年、ボーリング調査などの結果をもとに、複数の候補地の中からイングラランドのカンブリア準州・セラフィード近郊を深地層処分サイトとして政府に報告した。処分施設の建設申請を行う前に、地盤調査の適性についてさらに詳細な試験を実施する必要があることから、同社は地下岩盤研究所の建設を計画している。

放射性廃棄物 貯蔵を拡大改組

台湾・原子力委員会

台湾原子力委員会(NTCA)は、このほど放射性廃棄物貯蔵施設(RWA)を改組し、一層広範囲な権限を持つ核燃料サイクル、放射性物質管理庁(FCMA)を新たに設置した。

FCMAは、核燃料サイクルに係わるすべての施設と放射性物質について、許可、規制、査察の権限を有する。環境として原子力発電の導入をめぐって具体的な議論がすすむ中、NTCAは、放射性廃棄物の貯蔵施設を改組し、一層広範囲な権限を持つ核燃料サイクル、放射性物質管理庁(FCMA)を新たに設置した。

使用済み燃料用 キャスク搬入へ

独GNB社が、トリアア原発にドイツのエッセンを本拠地とする燃料キャスク製造メーカーのGNB社は、今月中にもトリアア原発のイクナリナ原子力発電所(各五千五百KW、RBMK2基)に向けて使用済み燃料中間貯蔵用キャスクの最初の一批を出荷する。

延性鋼鉄で特殊設計されたカストロール型キャスクは合計二十基製造される予定で、GNB社は一九九七年半ば頃までに、イクナリナ原子力発電所の使用済み燃料百二体の中間貯蔵用にすべてのキャスクを納入する予定。

GNB社は、このキャスクは燃料の輸送と中間貯蔵の両方に使用可能であるとしている。

原子力初めて 学術交流

台湾と中国 検討会を開催へ

中国と台湾の原子力専門家達は六月二十四日と二十五日の両日、台北市で「兩岸(中国と台湾)原子力学術交流検討会」を開催する。

この検討会は、双方とも政府機関を表に出さないことを原則に、中国核学会と台湾の民間財団法人である核能科技協進会が共催するもので、原子力安全分野における将来の両者の協力可能性について検討することを目的としている。まず最初に台湾側から開催について中国側に打診され、実現の運びとなったが、出席者のレベル、実質的な検討内容や規模において、両者の本格的な学術交流としては初めての試みとなる。今回は、開催地・台湾の核能研究所や台湾電力工業技術研究院など、台湾電力工業技術研究院、台湾総合経済研究院

サイト調査を認可

スイス 高レベル廃棄物処分

スイスの連邦政府はこのほど、放射性廃棄物管理共同組合(NAGRA)に対し、チューリヒ北部のベンケンで中・高レベル放射性廃棄物処分サイトとしての適性調査の実施を認可した。

この調査では、岩盤層の広範囲で地震測定を行い、強度と適性を調べるほか、処分場の十分な粘土層が備わっているかなどについて試験が行われる。

NAGRAは一九九四年にこの調査の実施を申請していたが、計画された試験地点が十分に広い地域をカバーしていないの岩盤層が処分場として適切な強度を有していないとして反対する声がある。

原子力の導入検討 調査開始へ

ベラルーシ

ベラルーシ政府はこのほど、国家エネルギー政策の一環として原子力の導入を検討する調査を開始する。同国の経済、燃料とエネルギーの確保、チェルノブイリ事故後の公衆安全を管理する倉庫、および科学アカデミーが、この調査の責任を負うことになる。政府はまた、原子力発電の導入について国民世論を調査する機関の創設についても専門家を招集して検討する意向がある。

原子力発電所を持たぬベラルーシは現在、必要な燃料の九〇%を輸入に頼り、在来火力発電所で消費している。お詫びして訂正します。

いつの時代も開拓者—WE ARE KURARAY

放射線 シャットアウト

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、優れた透視性を持ち、作業効率のアップが期待できます。

放射線しゃへい材料—含鉛アクリル樹脂板

キョウワグラス-XA®

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5.0mmPb (100mmt)まで各種

最大寸法:1800×2400mm

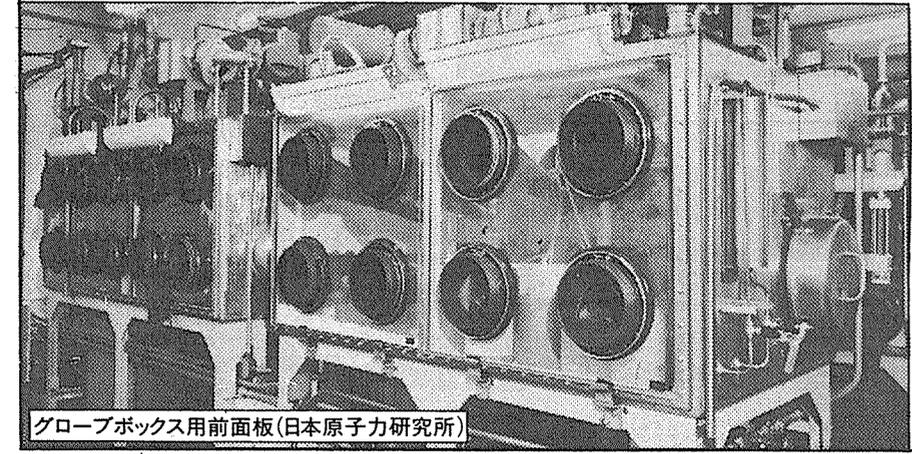
元素組成 g/cm³

	含鉛アクリルXA-H	普通アクリル樹脂板
鉛	0.480	0.000
ホウ素	0.000	0.000
水素	0.093	0.095
酸素	0.326	0.381
炭素	0.701	0.714
合計	1.60	1.19

株式会社クラレ・アクリル樹脂事業本部 機能製品販売部

KURARAY CO., LTD.

〒103 東京都中央区日本橋2-3-10 丸善ビル ☎(03)3277-6626



グローブボックス用前面板(日本原子力研究所)

もんじゅ 調査報告書の概要

>3<

本紙では、科学技術庁が五月二十三日に発表した動燃の高濃増殖原型炉「もんじゅ」の二次系ナトリウム配管の温度計破損によるナトリウム漏洩事故調査に関する中間報告書の概要を三回シリーズで紹介しているが、今号は最後の三回目を紹介する。

◇ (ロ) コンクリートへの影響

もんじゅにおいては、原子炉容器、中間熱交換器等の二次系の機器・配管を収めている鋼製の原子炉格納容器を鉄筋コンクリートで取り囲んでいる。

今回のナトリウム漏洩は、その鉄筋コンクリートの外側(二次系側)約八十センチのところで発生した(この付近でのコンクリートの厚さは百六十センチ)。

ナトリウム漏洩箇所直下近傍のコンクリート壁面の一部に、黒灰色部およびその周辺の壁面積にはびびが認められるが、ひびは健全部の表面にも存在している。ひびの教や方向性は、両者の間で大きな差はないが、黒灰色部およびその周辺のひびの幅は多少大きい傾向があり、当該室のコンクリート壁について、主に健全部のひびの幅を比較して健全性を確認するための調査を実施した。コンクリート壁内部の試料は、最初二枚までは二枚厚(約二センチ)で、二枚厚(約二センチ)と、六枚厚の深さまで、粉末の形で採取した。

コンクリート壁部表面に付着したナトリウム化合物除去後のコンクリートには、深さ一センチ程度まで黒灰色を呈している部分(面積約四平方センチ)が認められた。上記試料のX線分析によるセメントや骨材中の鉄物の状態、および熱分析による質量変化からみて、表面から一センチまでの平均的な受熱温度は四百〇〇℃以下と推定した。

黒灰色部およびその周辺の壁面積にはびびが認められるが、ひびは健全部の表面にも存在している。ひびの教や方向性は、両者の間で大きな差はないが、黒灰色部およびその周辺のひびの幅は多少大きい傾向があり、当該室のコンクリート壁について、主に健全部のひびの幅を比較して健全性を確認するための調査を実施した。

二次系温度計取替へ

国の審査の対象に 安全性総点検を実施

今回の事故により配管室に漏洩したナトリウムは、空気中の酸素等と反応して、酸化ナトリウム(Na₂O)と酸化ナトリウムエロソール(NaOH)を生成した。酸化ナトリウムエロソールは、空気中の二酸化炭素と反応して生成する。この酸化ナトリウムエロソールは、配管室の天井や壁面に付着し、腐食性を示している。また、酸化ナトリウムエロソールは、配管室の天井や壁面に付着し、腐食性を示している。また、酸化ナトリウムエロソールは、配管室の天井や壁面に付着し、腐食性を示している。

また、前記のとおり、環境へ放出されたナトリウムエロソールは、原子炉を通らないうちに二次系から漏洩したナトリウムによるものであったこと、放射性物質による環境への影響もなかった。

事故の教訓を踏まえ、た対応および改善策として、二次系の温度計の取り替えと科学技術庁による調査および検査。

自主保安の強化

動燃の経営陣は、職員自主保安意識の高揚を図るとともに、動燃の各組織を安全性の観点から横断的に見直し、福井県敦賀市内に設置する安全管理事務所(仮称)「もんじゅ・ふげん」を福井県敦賀市内に設置するとともに、同事務所の事務室をもんじゅ建設所内およびふげん発電所内に置く。同事務所所長は、これまで本庁の専門職クラスの者が選任されてきたが、今後は本庁の管理職クラスの者を充て、常に現地に赴き、運転管理業務の総括、動燃への指導、地方自治体との連絡、運転管理業務等に関する対外対応等に一定の責任をもった対応をとれるようにする。また、運転官等の増員を順次図ることにより、もんじゅの試運転時には、休日も含め常時、運転官が運転管理業務に当たる体制をとる。

もんじゅの安全性を再確認するため、原子力安全局にももんじゅ安全性総点検チーム(仮称)「(以下)総点検チーム」といって設ける。このチームは科学技術庁原子力安全技術顧問を中心に、他の組織の専門家や技術者等から組織する。

同チームでは、安全性総点検の基本的な方針を示すことにも、自らも必要に応じ現場での総点検の実施の確認などを行う。

〇保安規定、マニュアル類の総点検

今後動燃に保安規定およびすべてのマニュアルの点検・必要の見直しを行わせることとし、その点検に当たっては、外部の専門家の意見を求めることができる限りのチェックを行う。よりよいものとなるよう努めさせる。

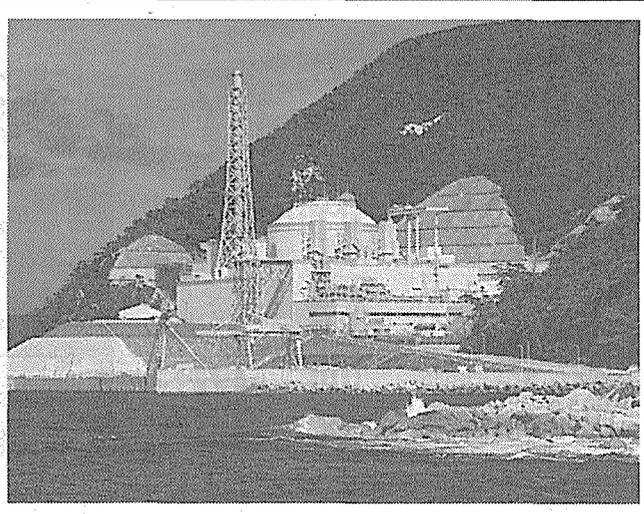
▽科学技術庁による運転管理の充実強化

△運転管理専門官の強化

〇もんじゅ・ふげん安全管理事務所設置

もんじゅについては、既に福井県敦賀市内に「ふげん・もんじゅ運転管理専門官事務所」が設置され、もんじゅ担当の運転官一名が常駐している。

今後、速やかにこれを改組強化し、「もんじゅ・ふげん安全管理事務所(仮称)」を福井県敦賀市内に設置するとともに、同事務所の事務室をもんじゅ建設所内およびふげん発電所内に置く。同事務所所長は、これまで本庁の専門職クラスの者が選任されてきたが、今後は本庁の管理職クラスの者を充て、常に現地に赴き、運転管理業務の総括、動燃への指導、地方自治体との連絡、運転管理業務等に関する対外対応等に一定の責任をもった対応をとれるようにする。また、運転官等の増員を順次図ることにより、もんじゅの試運転時には、休日も含め常時、運転官が運転管理業務に当たる体制をとる。



国民の信頼をどう回復していくかが問われる高速増殖原型炉「もんじゅ」

五平方センチ存在した。コンクリートサンプリング後の孔内部分の目視観察で、表面より深さ二センチ程度の位置に浮き剥離面と見られるひびが認められた。

黒灰色部のコンクリートのpH値は、ナトリウム化合物の影響により表面部は若干大きいものの、深度一センチ以上においては健全部と比較して差は認められなかった。

この結果、ナトリウム漏洩に伴い影響を受けた部分は、一部の表層部(深さ二センチ程度)であり、鉄筋コンクリートの構造強度上、耐久性能上および遮蔽性能上、問題となる影響はなかったと判断された。

なお、上述のように、ナトリウムにより問題となる影響はなかったが、念のため、コンクリート・ナトリウム反応の調査できたものの、温度に関する明確な情報は得られていない。

グレーチング材は、先端部の組織変化からみて八百六十℃以上、また、場所によっては千五百℃から千五百五十℃に達していると推定する。また、グレーチング材およびそのの付着物からは、鋼材そのものが溶融・凝固した痕跡は観察されなかった。

この結果、鋼材の損傷原因としては、ナトリウム酸化物と鉄または鉄酸化物とが反応して、鋼の融点より低い温度で、液体状態である酸化ナトリウムを形成したことに起因するものと考えられる。しかしながら、その反応については実験により明確にする必要がある。今後引き続き調査を進める。

従って、当該温度計と同じ設計の温度計については、すべてを取り替えなければならない。

漏洩したナトリウムは、空気中の酸素等と反応して、酸化ナトリウム(Na₂O)と酸化ナトリウムエロソール(NaOH)を生成した。酸化ナトリウムエロソールは、空気中の二酸化炭素と反応して生成する。この酸化ナトリウムエロソールは、配管室の天井や壁面に付着し、腐食性を示している。また、酸化ナトリウムエロソールは、配管室の天井や壁面に付着し、腐食性を示している。

また、前記のとおり、環境へ放出されたナトリウムエロソールは、原子炉を通らないうちに二次系から漏洩したナトリウムによるものであったこと、放射性物質による環境への影響もなかった。

事故の教訓を踏まえ、た対応および改善策として、二次系の温度計の取り替えと科学技術庁による調査および検査。

自主保安の強化

動燃の経営陣は、職員自主保安意識の高揚を図るとともに、動燃の各組織を安全性の観点から横断的に見直し、福井県敦賀市内に設置する安全管理事務所(仮称)「もんじゅ・ふげん」を福井県敦賀市内に設置するとともに、同事務所の事務室をもんじゅ建設所内およびふげん発電所内に置く。同事務所所長は、これまで本庁の専門職クラスの者が選任されてきたが、今後は本庁の管理職クラスの者を充て、常に現地に赴き、運転管理業務の総括、動燃への指導、地方自治体との連絡、運転管理業務等に関する対外対応等に一定の責任をもった対応をとれるようにする。また、運転官等の増員を順次図ることにより、もんじゅの試運転時には、休日も含め常時、運転官が運転管理業務に当たる体制をとる。

もんじゅの安全性を再確認するため、原子力安全局にももんじゅ安全性総点検チーム(仮称)「(以下)総点検チーム」といって設ける。このチームは科学技術庁原子力安全技術顧問を中心に、他の組織の専門家や技術者等から組織する。

同チームでは、安全性総点検の基本的な方針を示すことにも、自らも必要に応じ現場での総点検の実施の確認などを行う。

〇保安規定、マニュアル類の総点検

今後動燃に保安規定およびすべてのマニュアルの点検・必要の見直しを行わせることとし、その点検に当たっては、外部の専門家の意見を求めることができる限りのチェックを行う。よりよいものとなるよう努めさせる。

▽科学技術庁による運転管理の充実強化

△運転管理専門官の強化

〇もんじゅ・ふげん安全管理事務所設置

もんじゅについては、既に福井県敦賀市内に「ふげん・もんじゅ運転管理専門官事務所」が設置され、もんじゅ担当の運転官一名が常駐している。

今後、速やかにこれを改組強化し、「もんじゅ・ふげん安全管理事務所(仮称)」を福井県敦賀市内に設置するとともに、同事務所の事務室をもんじゅ建設所内およびふげん発電所内に置く。同事務所所長は、これまで本庁の専門職クラスの者が選任されてきたが、今後は本庁の管理職クラスの者を充て、常に現地に赴き、運転管理業務の総括、動燃への指導、地方自治体との連絡、運転管理業務等に関する対外対応等に一定の責任をもった対応をとれるようにする。また、運転官等の増員を順次図ることにより、もんじゅの試運転時には、休日も含め常時、運転官が運転管理業務に当たる体制をとる。

エネルギー産業を通じて 社会に技術で貢献する。

営業品目
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

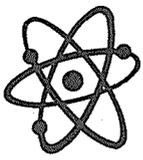
日本建設工業株式会社
本社 104 東京都中央区月島4丁目12番5号 TEL03(3532)7151(代)
神戸支社 652 兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱典ビル内) TEL078(681)6926(代)

コンデミ出口鉄濃度が 従来の1/10に低減。

沸騰水型原子力発電では、タービン系の鉄さびなどが原子炉内で放射化し、作業員が受ける放射線の構成要素となっており、その原因である鉄さびの低減化が課題でした。そこでエバラが鉄さびなどの不溶性固形分も除去できる粒状イオン交換樹脂「ETR-C&ETR-A」を開発しました。コンデミ出口鉄濃度が従来の1/10に除去され、しかも2~3年再生しなくても性能が維持できる画期的な技術です。

原子力発電で活躍
エバラ クラッド除去用
イオン交換樹脂
ETR-C&ETR-A

株式会社 **荏原製作所**
品川事務所：環境・原子力事業部
〒108 東京都港区港南1-6-27
TEL 03-5461-6960



原子力産業新聞

1996年6月20日

平成8年(第1845号)

毎週木曜日発行

1部220円(送料共)

購読料1年分前金9500円

(当会会員は年会費13万円に本紙)

(購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議
新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

総合工ネ調 原子力部会が再開

国民合意策など議論 部会長には近藤東大教授

総合エネルギー調査会(産産相の諮問機関)の原子力部会が十四日から検討を再開した。再開された原子力部会では、現在、原子力委員会が連綿的に開催している国民合意のための原子力政策内閣会議など出された国民の意見を踏まえたうえで、国民合意、立地政策、核燃料リサイクル政策などの個別課題の検討に入る方針だ。秋ごろにも中間的なとりまとめを行うことを考えている。これまで部会長をつとめていた稲葉興作石川島播磨重工業会長の指名で、近藤駿介東大教授が新部会長に就任した。稲葉氏は引続き部会の委員として、議論に参加する。



近藤部会長

原子力部会では、特にもんじゅの事故以降、国が前面に出た国民合意の強化が図られるなかで、改めて国民の意見を踏まえた形で原子力政策全般を検討する考えだが、国民合意のあり方、立地推進のための方策、プルサーマル政策を含めた核燃料リサイクル政策の位置づけをどうするか、特に重要なテーマになる。また、現行の二〇一〇年ま

大型加速器の建設要望 「一か所」集中整備型に

原子力委員
専門部会

原子力委員会の放射線利用推進専門部会(部会長・石博)は十八日、約一年かけて検討してきた加速器利用研究の推進方策について報告書を取りまとめ、原子力委員会に報告した。

同部会の下に「フロンティア研究分科会」(主査・中澤正治東大教授)を設置し、検討してきたもの。今回の検討では加速器を利用した放射線利用研究の現状と将来展望については、①素粒子・原子核物理の物質科学・材料開発への応用②生物・生命科学への応用③医療への応用④エネルギー開発への応用⑤産業界への波及の観点から、約千名にのぼる研究者へのアンケート調査やヒアリング調査なども踏まえ検討した。

再始動した総合工ネ調・原子力部会(14日)



科学技術庁は十七日、動燃漏洩量は六百九十キログラム。事業団が七日に大洗工学生センターで行った高速増殖原型炉「もんじゅ」事故を模倣したナトリウム漏洩燃焼実験について、確認した結果を発表した。

「水素発生せず」
もんじゅ事故模倣実験で
科学技術庁は十七日、動燃漏洩量は六百九十キログラム。事業団が七日に大洗工学生センターで行った高速増殖原型炉「もんじゅ」事故を模倣したナトリウム漏洩燃焼実験について、確認した結果を発表した。

ことと考えている。九月中旬にはワーキング・グループの検討状況をふまえた意見交換を行い、地方自治体などの意見交換も行う方針。十月中旬以降の開催は、基本政策小委員会や原子力政策内閣会議などの検討状況をみながら進めていく。

動燃副理事長に
植松技術参与
近藤駿介動燃事業団理事長は十七日付けで、勇退する田口三夫副理事長の後任に植松邦彦技術参与を任命した。

植松副理事長
植松邦彦氏(つえまつ・く)は昭和二十九年東京大学工学部卒業。米マサチューセッツ工科大学原子力科学博士課程修了。三十九年原子燃料公社入社、五十八年理事、六十三年から技術参与、NEA事務局局長(平成七年退任)。65歳。

石川市長選
7月14日に
原発賛否が争点
石川県の選挙管理委員会は十三日までに選挙管理の指導

石川市長選
7月14日に
原発賛否が争点
石川県の選挙管理委員会は十三日までに選挙管理の指導

福島で初の地域フォーラム

大熊町で開催

耐震問題で意見交換

科技厅・通産省が主催 四百名の県民が参加

科学技術庁と通産省は十五日、原子力発電所の耐震安全性をテーマとした第一回地域フォーラムを福島県双葉郡の大熊町文化センターで開催した。

これは、わが国の原子力政策について国民各層での幅広い議論、対話を行う一環として各地で行うもので、第一回の開催となった今回は、福島県内から四百名の県民が参加し、耐震問題について議論した。

第一部として、耐震の安全性に関する説明が行われた。ここでは、科学技術庁原子力安全局長の浅川敏郎氏、通産省原子力安全局長の辰田功一氏が、耐震安全性について説明した。

第二部では、事前に十四名の住民から寄せられた原子力発電所の耐震問題についての質問に行政側が答える形で質疑応答が行われた。そのなかで、「マグニチュード八以上の地震時の耐震性についてはどうなっているのか」との質問が取り上げ、自由に議論するなかから、出された意見が本報に掲載された。今後の政策運営にいかされることになる。



福島県で開かれた地域フォーラム

青森県

賢人会議が初会合

県民の意見反映に

原子力政策に関する青森賢人会議が十一日、初会合を開いた。

原子力政策について、幅広く県民の意見を汲み上げる青森独自の組織として発足したもので、東北大学総長の西沢潤一氏、青森県漁業共同組合連合会代表理事会長の植村正治氏をはじめ、大学関係、産業界、原子力関係者、消費者などの各層から十八名の委員で構成されている。

十一日の会合では、委員の中から、座長に青森県経済同友会代表幹事の大道寺小三郎氏が互選された。また県側から青森県で初めての原子力発電所となる東通原子力発電所計画や原燃サイクル事業など青森県での原子力関連プロジェクトの内容が説明された。

約三十五万³m³が発生

低レベル二〇三〇年までの累計

二〇三〇年までの原子力発電所の運転と解体作業に伴って発生する低レベル放射性廃棄物の発生量は約三十五万立方メートルの試算が明らかになった。

資源エネルギー庁が十七日に開催された総合エネルギー調査会原子力部会原子力廃止措置対策小委員会(委員長II石橋賢吉東大工学部教授)第四回会合の中で示した。

それによると、運転中と解体後に発生する放射性廃棄物は、放射能レベルや性状において、本質的な違いはなく、二〇三〇年時点での累積量は、ほぼ同程度と見られる。

現在、青森県六ヶ所村に建設されている日本原燃の低レベル放射性廃棄物処分施設、最終的な処分計画は六十万立方メートルの試算により、その容量は十分なものであると、二〇〇五年過ぎに十立方

十月に日韓セミナー

両国産業界が共催 東京で28、29日に

日本原子力産業会議は、十月二十八日と二十九日の二日間、東京・港区芝の東京クラブホテルで、「第十八回日韓原子力産業セミナー」を開催する。

この報告は、同小委員会の解体副産物の区分発生量の中で明らかにされたもの。原子力発電所の解体に伴って発生する放射性廃棄物の管理期間を仮定するなどの条件のもと、まず「比較的濃度の高い低レベル放射性廃棄物相当」「低レベル放射性廃棄物相当」「放射能レベル廃棄物相当」「放射性廃棄物として扱う必要のないレベル」の四区分に分れる。そのうえで区分別の発生量を試算した。その結果を基に、運転期間を、軽水炉四十年、ガス炉三十年と仮定し、今後中期的に発生する運転中及び解体後の低レベル放射性廃棄物の累積量について試算すると、二〇〇五年過ぎに十立方

エネ調原子力部会メンバー

総合エネルギー調査会原子力部会の委員は次の通り。

近藤駿介東大工学部教授(部会長)、逢坂園一電源開発常務取締役、飯田孝三日本原子力発電所長、生田豊朗日本エネルギー経済研究所理事、池田亮電通原子力開発部長、池田亮電通原子力開発部長、石川嘉延原子力発電関係団体協議会会長(静岡県知事)、石橋賢吉東大工学部教授、稲川副社長、竹内佐知子長銀総務理事。

一九七九年に韓国で開催して以来毎年両国交互に開催しているもので、今回は「原子力発電所の運転管理」「燃料の高度化」「将来の原子力技術開発」「安全規制と放射性廃棄物管理」の技術セッションのほか、開会セッションでは特別講演を予定している。なお、プログラムの内容が確定した後、同セミナーの一般参加者募集を行う予定。

詳細 問い合わせは原産海外業務部(電話03-3135-0817926)まで。

動燃の堀雅夫氏に会長表彰

米原子力学会

米原子力学会(ANS)は、十八日、ネバダ州で開かれた「春の大会」の表彰式で、この四月に刊行された国際原子力学会協議会(INSC)の「原子力次の五十年ビジョン」の作成委員の委員長を務め、十一か国の委員をまとめた功績に対して、動燃事業団プロジェクトの堀雅夫氏(ANS会議員)に会長表彰を贈った。

同五十年ビジョン(英文)は、人類が核分裂反応の制御に成功してから半世紀を経たいま、次の五十年を展望し、原子力の果たすべき、また果たすべき役割を明らかにし、そのための課題を掘り下げた

原子力安全局長に池田要氏

科技厅幹部人事

中川秀直科学技術庁長官は十八日、工務尚武官官房長官の後任に、科学技術振興局長の池田要氏を、原子力安全局長に中田徳夫氏を、通産省大臣官房付の就任など一連の幹部人事を内定した。二十五日付で発令される。

池田要氏(五十歳)は、科学技術振興局長(科学技術庁)として、平成五年通産省官房審議官、七年科学技術庁官房審議官、50歳。

中田徳夫氏(五十歳)は、科学技術庁長官(科学技術庁)として、平成五年通産省官房審議官、七年科学技術庁官房審議官、50歳。



池田要氏(科学技術振興局長)

営業品目

- 原子力関連設備の計画・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

ヨシガワ株式会社

●お問合せは

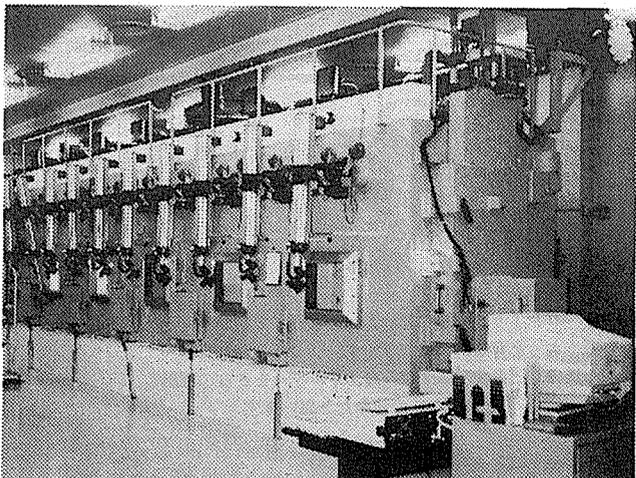
営業部

千葉県柏市新十番二17番1

〒277 ☎0471(33)8384~5

優れた技術と品質

70年の豊富な実績



ホ ッ ト セ ル

NEAとIAEA ウラン需給情報集を改訂

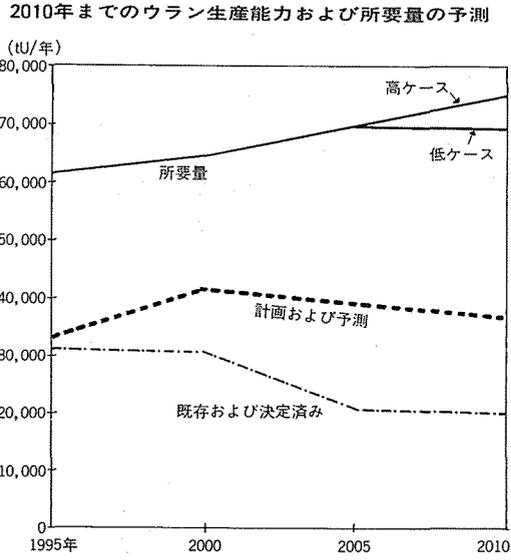
2010年に7万トンに増加

市場価格も上昇との見方

経済協力開発機構(OECD/NEA)と国際原子力機関(IAEA)は、このほど、世界のウラン資源や需給についての最新情報を網羅した「ウラン一九九五年―資源、生産と需要」(通称レッド・ブック)を刊行した。

この分野で国際機関が編集する唯一の公式情報とされているレッド・ブックは二年ごとに改訂され、九五年版は第十六版目にあたる。OECD諸国に質問状を送付し、回答の得られた五十四か国(パキスタン、ロシアは無回答)の情報をもとに、一九九五年一月一日時点でのウラン資源、探査費、生産量、所要量、市場価格動向、需給見通しなどを集積・分析している。九五年版では、二十五のウラン生産国のうち、世界のウランの九二%を生産する二十三か国から情報が提供されているほか、回収コスト四十ダシキ以下以下のウラン資源データが初めて盛り込まれた。また、世界のウラン所要量は、九五年の五万六千九百九十九トンから二〇一〇年には約六万九千七百五十トンに増加するとの見方を明らかにしている。

まず、ウラン市場の動向としては、過去六年以上の間、所要量が増加する一方で生産および探査活動が縮小していることから、九四年に非制限市場の年間平均スポット価格は七十四年以来最低の一・八三ダシキに落ち込んだ。価格低迷の理由は、旧ソ連諸国産のウランや、核解体からの高濃縮ウランが希釈されて民間原子力発電所燃料として市場に出回るとの予想があり、「短期的に見て、ウラン



2010年までのウラン生産能力および所要量の予測
注) 回収コスト \$80/kgU以下の資源で計算。1995年の生産量は推定値。

が不足することはない」との認識が一般的だったためと考えられる。世界全体の生産量は所要量の五五%をカバーし、九二年から九四年の間に在庫量は年々減少していった。また、九四年には四十七億七千万ダシキに上昇している。

ウラン生産量は、九二年に三億六千九百九十九トンから九四年に三億四千四百八十トンに減少し、九五年には三億三千六百九十九トンに減少するとの見方がある。また、このうち回収コストが八十ダシキ以下のものは、九五年には二億二千四百八十トンに減少するとの見方がある。

また、このうち回収コストが八十ダシキ以下のものは、九五年には二億二千四百八十トンに減少するとの見方がある。

見直しに関連して、需要に不足するウランは、九五年に四億七千五百九十トン、九六年に四億九千九百九十トン、九七年に五億一千九百九十トン、九八年に五億四千九百九十トン、九九年に五億七千九百九十トン、二〇〇〇年に六億九千九百九十トンと増加するとの見方がある。

また、このうち回収コストが八十ダシキ以下のものは、九五年には二億二千四百八十トンに減少するとの見方がある。

見直しに関連して、需要に不足するウランは、九五年に四億七千五百九十トン、九六年に四億九千九百九十トン、九七年に五億一千九百九十トン、九八年に五億四千九百九十トン、九九年に五億七千九百九十トン、二〇〇〇年に六億九千九百九十トンと増加するとの見方がある。

ウラン資源量に関しては、鉱床の存在が確認されているものを確認資源(RAR)、および推定追加資源(EAR)と見做している。EARは、未確認のものを推定追加資源(EAR)と見做している。EARは、未確認のものを推定追加資源(EAR)と見做している。

米国、ミネソタ州の公益事業部(DPS)は六月十二日、同州の公益事業委員会に対し、電気料金からの徴収金を連邦政府の「放射性廃棄物基金」に払い込むことを停止するよう勧告した。

ミネソタ州では、原子力発電所を運営するノーザン・ステーツ・パワー(NSP)社が一九八二年から、連邦政府の高レベル廃棄物処分計画の基金に、消費者の電力料金に上乗せして徴収した二億四千六百九十万(二百七十億六千万円) (利子を含む) を積み立ててきた。

中国上海電気総局傘下の上海発電機は六月五日、パキスタンで建設中のチャスナブ原子力発電所(三十二万五千KW、PWR)用に輸出するタービン発電機を完成させた」と発表した。

廃棄物 見直し求める動き

基金 見直し求める動き

政府への送金停止勧告

パキスタタービン完成
中国チャスナブ原発に納入へ

水冷却タービン発電機は、中国が輸出用に製造した原子力発電設備として最大規模のもの。パキスタンへの納入は、パキスタンへの納入が順調に稼働し、その品質と性能でユーザーの好評を博しているとしている。

未来設計企業

CRC

原子力分野の情報フロンティアを目指して

情報処理技術は原子力技術の発展にも大きく寄与してきました。CRC総合研究所は30有余年にわたる両技術の経験の下に、来るべき高度情報化社会に向け、原子力分野の高度技術化促進に貢献してまいります。

対象分野

- 原子炉(発電炉、研究炉、新型炉、次世代炉)
- 核燃料サイクル施設(濃縮、加工、再処理、廃棄物処理・処分)
- デコミッションング
- 核物質管理(保障措置)
- 放射線物質輸送容器
- 放射線医療
- 核融合

解析技術

- 炉心解析
- 臨界解析
- 遮蔽解析
- 動特性解析
- 伝熱流動解析
- 耐震解析
- 破壊線量解析
- 燃料挙動解析
- 施設/機器構造解析
- リスク評価解析
- 電磁場解析
- 配管解析
- 疲労解析

海外調査

- 支店 米国、仏、韓国
- 提携 各種コンサルティグ

実験請負

- 遮蔽実験
- 照射実験

保有技術

- エネルギーシステム
- 地球環境問題
- データベースシステム
- ネットワークシステム
- CAD/CAEシステム
- エキスパートシステム
- セキュリティシステム
- モニタリングシステム
- シミュレータ
- 超並列計算
- 計算科学
- バーチャル・エンジニアリング
- マルチメディア
- CALS
- PR/PA関連
- システム・インテグレーション

株式会社CRC総合研究所
本社/〒136 東京都江東区南砂2-7-5
☎(03)5634-5800 Fax(03)5634-7338



NUCLEAR ENERGY INSTITUTE

NUCLEAR ENERGY

insight

「ニュークリア・エナジー・インサイト」は米原子力エネルギー協会(NEE)が原子力情報を収集、分析、評価し、それにもとづいて、全米的な「ミニニーション」の輪をひろげるために発行しているものです。

ユッカ・マウンテンで試掘が一段落

処分場としての適性、有望

ユッカマウンテンでの試掘ニエル・ドレイフス廃棄物管理開始から十三か月後の九五年度十一月末、トンネル掘削機は、使用済み燃料を定置する岩盤にホストロックと呼ばれる「ホストロック」によって、米エネルギー省(DOE)によれば、スケジュールより約四五分早い達成という。さらに、一フィートあたりの掘削コストも、予測額二万六千七百ドルを下回る六千六百七十九ドルとDOEは報告している。

DOEの科学者は、地下九百フィート、全長一・六マイルに達したこのトンネルをユッカマウンテン・サイトの高レベル放射性廃棄物の地下処分場としての適性を調査するための地下研究施設にする予定だ。

現在、DOEは、凝灰岩で構成されているトンネル掘削作業は、地表での作業とモデリックによる想定をほとんど追認する結果となった」とDOEのダニエル・ドレイフス廃棄物管理室の副室長は、昨年十二月半ばに上院の委員会を述べた。

DOEは、今年、九千フィートの掘削作業をもう一カ所ユッカマウンテンで実施することを希望している。掘削速度が落ち、コストもかかるフラクチャー・ロック(亀裂が入った岩盤)を通過した後は、掘削機は一日に百〜二百フィートの速度で掘削が進んだ。

処分施設の立地調査を監督する第三者機関である放射性廃棄物技術諮問委員会(NWTRB)は、「科学者は、ユッカマウンテン・サイトの適性に関する重要なデータを得つつある」と述べている。

は数十年前のもので、亀裂層を浸透して廃棄物が定置されている深度にまで到達した新しい地下水、も十年前あまりも前のものだった。

「ユッカマウンテン・サイトが処分場として不適である理由は何か」とDOEの民間放射性廃棄物管理室のダニエル・ドレイフス室長は、先月、上院エネルギー委員会に述べた。「処分場がユッカマウンテンに建設される可能性は高くない」と彼は述べた。

実際、データをみれば、全体的に、運転・保守のための支出が最も少ない原子力発電所は、運転実績も優れており、NRCや原子力発電連立協会(INPO)のランキングでも上位を占めていることが分かる。

米金融界も、この安全性と経済性の密接な関連を理解しており、米国の首位の投資銀行であるモルガン・スタンレー銀行のケレン・ブリッド女史は、「安全性と経済性が相反するものではない」と原子力産業界は証明している」と述べている。

「過去三年の間に、米国では、原子力発電所の設備利用率(発電電力量)が五割あまり上昇する一方で、運転・保守コストは四割あまり低下した」とアメリカン・エレクトリック・パワー社のリン・ドレーパー会長はNRCで述べた。「これにより、需要家は合計で約二億五千万ドルも電力料金を節約できたばかりでなく、一連のパフォーマンスの向上にもない安全性も向上した」と彼は述べた。

これは事実によっても裏付けられている。一九九四年には、米国の原子力発電所の半数は、八〇%を上回る設備利用率を記録した。一九九三年から九四年にかけて発電コストは七割も低下した。また、保守・燃料交換のための停止日数のメジアン(中央値)も八九年の八三日から九四年に五五日にまで削減された。

また、同委員会は、経済性の低い電源や資金不足のため中断している電源開発(投資)に対処するかに懸念を表明した。もし、原子力発電の競争力が低下したら、電力業界は原子力発電所の安全運転確保に必要な十分な資金が確保できなくなるだろうと同委員会は心配している。

これについてFERCのモラー委員長は、卸電力のための投資で資金不足に陥つて中断されるものはないだろうし、投資が慎重に行われるならば、その前に電力業界が再編成されるだろうと保証した。「原子力発電所に対する投資についても、もし、FERCの提案した包括的な規則が効力を発すれば、これに関連したデコミッションング・コストと同様に回収されるだろう」とモラー委員長は述べた。

同委員長はまた、資金不足となるコストを回収できるようにするFERCの決定は、小売り電力の八〇%を規制する州にとってのモデルとして役立つと考えている。

同時に、安全システムのパフォーマンスも産業界の目標を上回った。各原子力発電所の三つの主要な安全システムの評価の結果、産業界が設定した九五年度の目標(最低八五%)は九七%を上回った。九二年以来、この目標を上回るパフォーマンスが達成されてきている。NRCは、電力業界における競争の激化と経済的な圧力に対処するために同委員会の規則を改正すべきかどうかについて、専門家による諮問委員会を召集した。

「競争の結果、安全性や信頼性が低下する」ということは、電力会社の経営者が法律を破るということであり、連邦政府や州政府の規制機関が法律や規則の施行を怠るということだ。これは考えられないことだ」と連邦エネルギー規制委員会(FERC)のベッシー・モラー委員長は委員に語った。

また、同委員会は、経済性の低い電源や資金不足のため中断している電源開発(投資)に対処するかに懸念を表明した。もし、原子力発電の競争力が低下したら、電力業界は原子力発電所の安全運転確保に必要な十分な資金が確保できなくなるだろうと同委員会は心配している。

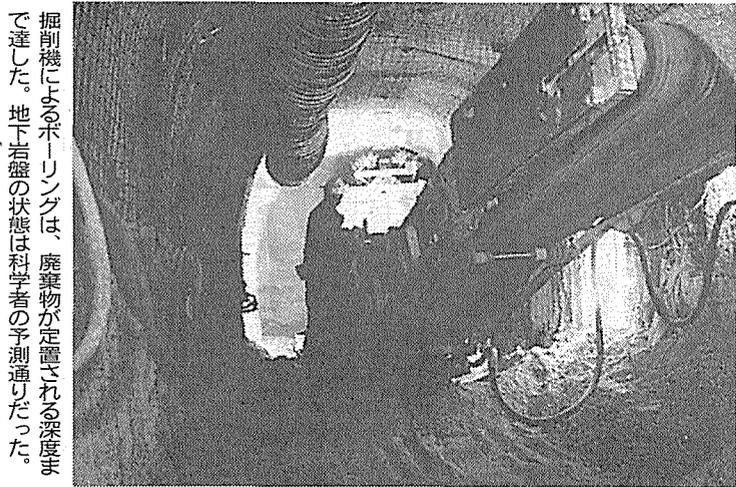
「時は金なり」。パロベルデ3号機はこれを証明した。アリゾナ・パブリック・サービス社(AP&S)は、自社の燃料交換のための停止日数の最短記録——四十七日——を達成するとともに、これにより自社の需要家に約千五百万ドルを還元した。

同社は二十三日間、当初予定(七十日間)でかかるはずだった代替電源や運転・保守の経費を毎日約五十万ドルずつ節約した。なお、原子力発電連立協会(INPO)によれば、一九九五年上期における米国の燃料交換停止日数のメジアン(中央値)は五十二日だった。

米原発の運転パフォーマンス

安全性は相反せず 利用率上昇

運転・保守費減でも



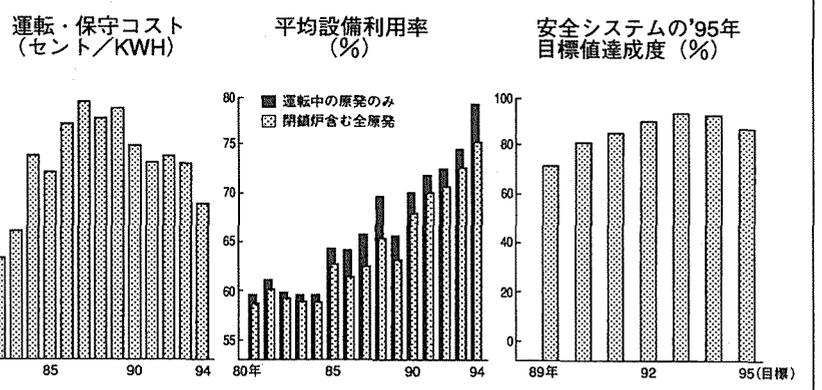
掘削機によるボーリングは、廃棄物が定置される深度まで達した。地下岩盤の状態は科学者の予測通りだった。

原子力発電所の経済性、安全性および信頼性は、互いに大きく関連している。米原子力規制委員会(NRC)の複数の専門家は語った。

「競争の結果、安全性や信頼性が低下する」ということは、電力会社の経営者が法律を破るということであり、連邦政府や州政府の規制機関が法律や規則の施行を怠るということだ。これは考えられないことだ」と連邦エネルギー規制委員会(FERC)のベッシー・モラー委員長は委員に語った。

また、同委員会は、経済性の低い電源や資金不足のため中断している電源開発(投資)に対処するかに懸念を表明した。もし、原子力発電の競争力が低下したら、電力業界は原子力発電所の安全運転確保に必要な十分な資金が確保できなくなるだろうと同委員会は心配している。

「時は金なり」。パロベルデ3号機はこれを証明した。アリゾナ・パブリック・サービス社(AP&S)は、自社の燃料交換のための停止日数の最短記録——四十七日——を達成するとともに、これにより自社の需要家に約千五百万ドルを還元した。



米国の原発は競争力がアップするとともに、安全性・信頼性も同時に向上している。運転・保守コストは、80年代末から低下傾向にある。また、設備利用率も1980年から着実にアップしてきている。さらに、安全システムの実績も1992年以来'95年目標値を上回っている。

*原産「ワークショップ」会員募集 平成8年度

<p>輸送問題ワークショップ</p> <p>◎有富 正憲氏 東京工業大学助教授</p> <p>○小野寺 朗氏 原燃輸送(株)技術顧問</p> <p>① 核燃料物質・RI等の輸送に係わる問題</p> <p>② Pu燃料の輸送と国際問題</p> <p>③ 輸送貯蔵兼用容器の開発</p> <p>④ 放射性廃棄物の輸送と貯蔵システム</p> <p>⑤ 核物質防護対策</p> <p>⑥ 輸送事例と対策</p> <p>⑦ 青森県六ヶ所村原燃施設の概要</p> <p>⑧ 法令・規則の解説 ほか</p>	<p>密閉空間ワークショップ</p> <p>◎斎藤 孝基氏 明星大学理工学部機械工学科教授</p> <p>○成合 英樹氏 筑波大学構造工学系教授</p> <p>① 密閉空間の社会的、科学的、技術的応用</p> <p>② 先端技術環境空間(クリーンルーム等)の内外動向</p> <p>③ 空調システム技術の現状と基本的問題</p> <p>④ 新たな空間利用(宇宙、海洋、地下)</p> <p>⑤ その他</p>	<p>先端技術ワークショップ</p> <p>◎尾崎 正直氏 科学ジャーナリスト</p> <p>① 全国の先端技術の施設見学を中心に行う</p> <p>② 海洋、航空宇宙関連技術</p> <p>③ 新素材・材料開発及び応用</p> <p>④ バイオ、ロボットその他先端技術</p> <p>⑤ その他</p>	<p>加速器・放射光ワークショップ</p> <p>◎西川 哲治氏 東京理科大学学長</p> <p>○西川 勝氏 神奈川工科大学教授</p> <p>① 国内外の主要加速器・放射光施設の現状紹介</p> <p>② 加速器技術解説</p> <p>③ 加速器の応用</p> <p>④ 国際会議の報告</p> <p>⑤ その他</p>
---	---	---	---

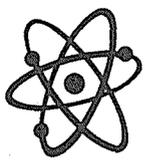
*ワークショップは、「技術開発と企業戦略」をテーマに、原子力に関する技術開発動向の把握と事業の多角化、経営基盤の強化に資するよう、会員が共同で調査研究、情報交換を行うことを目的とする。

*研究期間：1年間

*年会費：原産会員：159,650円(税込み) 会員外：247,200円

*申込・問合せ：原産・事業部 電話(03)3508-7931

◎コーディネーター ○副コーディネーター



原子力産業新聞

1996年6月27日

平成8年(第1846号)

毎週木曜日発行

1部220円(送料別)

購読料1年分前金9500円

(当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

科技厅 放射線利用で新制度創設へ

医用放射光を建設で世界で初

診断技術 高度化 地方自治体と連携強化

放射線医学総合研究所はこのほど、地方自治体で顕著な進展を見ている放射線の医療利用に対して、国として積極的かつ体系的な支援を行うため、来年度から「放射線利用総合研究制度」を創設する方針を固めた。さらに現在臨床試験を行っている重粒子線がん治療装置(HIMAC)を用いたより高度な治療を実現するため、「医療用放射光」(SR)施設を建設し、診断技術の高度化を図っていく考えだ。

近年、地方自治体ではサイクロトロンシンクロトロン、陽電子断層撮影装置(PET)、核磁気共鳴装置(MRI)など放射線機器による医療利用が盛んに行われるようになってきている。このため放射線利用の整備を強く求められ、地方自治体からも幅広い支援体制の整備を強く求められていた。

原産が通常総会開催

副会長に安部、森氏

向坊会長「社会と調和ある発展を」



安部副会長

日本原子力産業会議は二十日、東京都千代田区の霞が関ビルで第四十五回通常総会を開き、平成七年度業務報告と収支決算案の平成八年度事業計画と収支予算案の役員任期満了につき選任の件について、原案通り承認された。



森副会長

飯島宗一、小林庄一郎、近藤次郎、村田浩、渡辺文夫、綿森力氏の六副会長の留任を決定し、新たに副会長として安部浩平中部電力会長と森一久原産専務理事を選任した。なお、森副会長は専務理事事務取扱を兼務する。

国際プル管理会合 9月、最終合意へ

ガイドライン固まる

原子力委員会は二十四日、第五回目的原子力政策円卓会議を東京都内で開催した。今回は四回目をの会議で指摘された内容の中から「原子力」は産経新聞の月刊誌「正論」の4月号から現在連載中だ。

「安全と安心」で議論

原子力 共通の土俵作り課題に

北海道天の石川進夫教授は、「現在世界で稼働している原子力発電の実績は一万炉年近くになっているが、災害による死者はチェルノブイリ事故以外にはなく、これは隕石が落ちて被害を写るといふまで安全になっている」と述べる一方、安全は確保されていても安心にはつながっていないとし、安心感を得るためには正しい情報の伝達が必要だとした。

この医療用放射光施設は、世界でも初めてのもので、超伝導多極ウイグラーを組み込んだ2GeV程度の小型リングを用いて短波長化を図り、大強度の放射光を発生させることにより、深部の患部を明確に目視でき、診断技術を飛躍的に向上する。来年度から基本設計に入る予定だ。

原子力委員会は二十四日、第五回目的原子力政策円卓会議を東京都内で開催した。今回は四回目をの会議で指摘された内容の中から「原子力」は産経新聞の月刊誌「正論」の4月号から現在連載中だ。



谷口審議官

（IEA）石油市場・緊急時対策局長を発令した。谷口審議官は「たにべち」とみろ。昭和四十三年三月東大原子力工学科卒業、通産省入省。五十六年資源エネルギー庁原子力発電安全管理課長、五十七年原子力発電安全管理課長、六十年英国国立国際問題研究所研究員、六十二年経済協力開発機構(OECD) 科学技術工業局長、平成元年エネルギー庁原子力発電課長、二年技術課長、五年七月からIEA石油市場・緊急時対策局長。五十二歳。

科学技術基本計画を策定

政府

政府は科学技術基本計画を二日に開き、科学技術基本計画を決め、海外技術の導入などキャッチアップ型の科学技術開発から、創造型産業技術開発への転換を図るため、平成十二年度までを視野に入れた科学技術基本政策とその具体的な方策を示した。

- 主なニュース
- 通産省が巻町で連続の講演会 (2画)
 - 環境部が原子力の寄与強調 (2画)
 - 米、廃棄物計画の改訂案公表 (3画)
 - IAEA、査察強化策具体化 (3画)
 - 燃料貯蔵コンクリート耐久性確認 (4画)

21世紀はやさしい... 人が主役の環境づくり ITOKI CORPORATE DESIGN

トキの特殊扉 全国で活躍中。

原子力特殊扉

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

ト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。ト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、ペータロン、サイクロ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トキの技術をぜひご利用ください。

通産省 巻町で連続講演会

住民投票へ向け階層別懇談会も

八月四日に原子力発電所の建設をめぐる住民投票をひかえた新潟県巻町では、東北電力や地元原子力推進団体が講演会や懇談会など町民への理解促進活動に全力を上げていくが、通産省・資源エネルギー庁も原子力発電に関する連続講演会を展開し、原子力発電の必要性を訴えている。

この連続講演会は、原子力発電所の必要性、安全性、放射線の影響などについて、町民に正しい理解を求めること、すでに第一回として六月六日には、平山征夫新潟県知事、並木徹長官官房審議官の挨拶に続き、知久多喜園エネルギー発電所長、高嶋進原子力発電技術理事安全情報研究センター所長を講師に、「わが国の原子力政策と原子力発電の安全性」をテーマに開催。第二回は六月二十四日に東京理科大学教授の久保守昭

「原子力の展開必要」

産構審 気候変動の影響に危機感

通産省は、二十日に開いた産業構造審議会地球環境部会(部会長 茅陽一慶応大学教授)の中で、二〇〇〇年以降のエネルギーについては、新エネルギーと原子力の開発利用を中心とした総合エネルギー政策の展開が必要との見方を示した。

これは同部会が、来月開始される気候変動枠組条約第二回締約国会合(COP2)に向け、これまでの議論をまとめた。二〇〇〇年以降のエネルギーについては、新エネルギーと原子力の開発利用を中心とした総合エネルギー政策の展開が必要だとしている。

今後の開催計画決る

原子力 第6回から10回まで 円卓会議

全般的な意見についての議論から個別のテーマについて集中審議することになった原子力委員会の原子力政策円卓会議の当面のスケジュールが決まった。

第六回会議は七月二日、「原子力に代わるエネルギーは?」をテーマに東京千代田区のK Rホテル東京で開催。第七回は七月十二日、「原子力と未来に何を引き継ぐか?」をテーマに「原子力と燃料サイクル」をテーマに東京千代田区の東条会館で開催。第八回は七月二十四日、「原子力は何をもたらすか?」をテーマに「原子力と社会の関わり」をテーマに開催。会場は未定。第九回は八月七日に「原子力と燃料サイクル」をテーマに開催。会場は未定。第十回は八月二十一日に「原子力は何をもたらすか?」をテーマに開催。会場は未定。第十回は八月二十一日に「原子力と社会の関わり」をテーマに開催。会場は未定。

一般からの意見 陳述人を公募

科学技術庁は、原子力委員会の第八回と第九回の意見陳述人を一般公募する。

これは、国民各界各層に幅広く参加を求め、その多様な意見を原子力政策に反映させることを目指した同会議の主旨に沿ったもので、参加資格は平成八年三月三十一日現在十六歳以上の日本在住者で、

アジアと原子力の共生で報告書

財団法人・日本国際フォーラムの核軍縮・原子力外交研究会(会長・金子熊夫東海大学教授)は、このほど、「アジアと原子力の共生の提唱」をテーマとした報告書を取りまとめた。

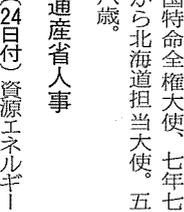
報告書では、欧米の原子力企業が自国政府の強力な支援の下に売り込み競争を展開している中で、日本はまだまだ消極的な態度をとっている



池田大使

ウィーン大使に池田 北海道担当大使

政府は二十五日の閣議で、在ジュネーブ国際機関代表部大使に赤尾信敏、在ウィーン国際機関代表部大使に赤尾信敏の後任に池田三郎、職業または学校名・参加希望日を明記のうえ、七月一日までに、省エネルギー推進センターに提出する。



通産省人事

福井県原平協会長に岩崎県会議員

福井県原子力平和利用協議会(原平協)は十四日開いた定期総会で、田中道雄前高浜町長が退任し、後任会長に岩崎邦夫県議会議員(自民党、敦賀地区選出)を選出した。

社長に角南東芝技監

日本核燃料開発会社は十九日開いた株主総会とその後の取締役会で、角南東芝技監が退任し、後任会長に藤林徹氏(東芝原子力事業部技監)の社長就任を決めた。

社長に藤林東芝技監

同社は日立製作所と東芝の合併会社で、核燃料の研究開発を行うために昭和四十七年に設立され、BWR、高速増殖炉などの燃料や原子炉構造材料の研究開発を行っている。

科技庁人事(26日付)

原子力局政策課長(研究開発局宇宙政策課長)林幸秀、同局調査国際協力課長(通産省官房付)中村進、同局研究技術課長(科学技術政策局調整課長)國谷実、原子力安全局長(科学技術振興局企画課長)野家彰、同課放射線防護課長(科学技術政策局放射線防護課長)渡辺格、同課安全調査管理官(同課放射線防護課長)田辺実、

ALOKA Science & Humanity

シャドースールドタイプ ホールボディカウンタ

放射線管理区域の個人被ばく管理 及び入・退域者の管理に

- 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、放射線測定装置も取扱っております。詳細はお問い合わせください。

Aloka アロカ株式会社 本社 〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 第二営業部 放射線機器課 (0422)45-5131

札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(029)255-1811 名古屋(052)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131 熊本(096)366-9201

米エネルギー省 廃棄物計画の改訂案公表

使用済燃料受入れ四年延期

処分場の操業は現行計画通り

米エネルギー省(DOE)の民営用放射性廃棄物管理室(ORRM)は六月十二日、現行計画から四年遅れの二〇〇二年に原子力発電所の使用済燃料を中間貯蔵施設に受け入れ、最終処分場は予定通り二〇一〇年から操業を開始する、などを骨子とした放射性廃棄物処分計画の改訂案を発表した。

一九八二年の放射性廃棄物政策法では、DOEは一九九八年一月三十一日までに使用済燃料を引き取る事が定められている。しかし、議会審議などの遅れから、DOEは、もはやこの期日を守る事は不可能と発言していた。

また、一九九六年計年度でネバダ州ユッカ・マウンテンで検討中の最終地層処分場プロジェクトの予算が四〇％削減されたことから、DOEと

して新たに現実的な日程と目標となるものを示した。新計画案では、DOEは今年から一九九八年にかけて、使用済燃料の民間輸送システム構築を含めた廃棄物の受け入れ・貯蔵・輸送に関連した法的枠組みの整備を実施。九八年の後半にユッカ・マウンテンの処分場の深さで主要な坑道掘削を完了、九七年初頭には、全長五マイルにおよぶ坑道を完成させる。九八年に、処分場や廃棄物

貯蔵施設のサイト選定に関する法令を制定し、二〇〇〇年後半には同施設の着工、二〇〇二年から操業開始としている。

最終処分場に関しては、DOEは今年半ば頃にユッカ・マウンテンの処分場の深さで主要な坑道掘削を完了、九七年初頭には、全長五マイルにおよぶ坑道を完成させる。九八年に、処分場や廃棄物貯蔵施設のサイト選定に関する法令を制定し、二〇〇〇年後半には同施設の着工、二〇〇二年から操業開始としている。

IAEA理事会

権限強化で規定策定へ 環境サンプリングなど可能に

国際原子力機関(IAEA)は六月十日から十四日まで開催した定例理事会で、検査活動における同機関の権限と

理事会は、施設周辺の水、植物、土壌など環境サンプリングの採取を含めた追加情報の手や、関連区域への補充的な

この新型ラックでは、収納部の間隔を狭めることにより、従来より多くの使用済み燃料集合体と制御棒の収納が

可能。サンタ・マリア・デ・ガロナ発電所(四十六万KW、BWR)では、二〇一四年までに発生するすべての使用済み燃料集合体を取納する

回約総額は、三十七億ドル(十九億四千万円)で、ラックの製造および組み立てはENSA社のマリア・カントリア工場で行われると

シメンス社は、すでに八か国・三十か所以上の原子力発電所に、使用済み燃料集合体四万三千体分以上の貯蔵容量に相当する新型ラックを納入した実績がある。

責任強化で詳細な規定作りを着手することを決定した。これは、非核兵器国の未申告の核物質や活動の探知能力を向上させるため、IAEAの保障措置の強化、効率化を目標とした「93+2計画」の一環として行われる。この中で、現行の保障措置協定におけるIAEAの権限の範囲内で実施可能な方策については、昨年の理事会ですでに加盟国の合意が得られている。今回、IAEAに新たな権限の付与が必要と考えられる方策について、理事会議長が主宰する委員会を設置し、非核兵器加盟国でIAEAが追加入手できる情報の内容や、補充的に立ち入り可能とする原子力施設以外の関連区域の定義などについて、現行の検査協定を補足する議定書の案文を策定することになった。

立入りにより、近年イラクの例に見られたような秘密裏の核開発活動を一層効果的に探知できると指摘。こうした新しい手法によって、核物質にアクセスし、情報を得るといったIAEA側の要求と、加盟国側が正当な権利を保護

し、それぞれの憲法に定められた義務を遵守するという要求とをうまくバランスさせることができるとしている。また、これらの実施に際しては、手情報ももちろん、確認プロセス全体についてもIAEAが厳しく守秘することになる

と強調した。新委員会はオランダのヴァン・エベンホルスト・テーパーン大使を議長に、七月初旬にも初会合を、九月には第二回会合を開催し、十二月に検討結果を理事会に報告する予定。

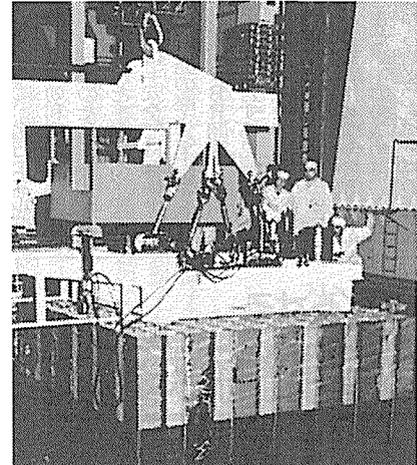
六月六日、オタワで原子力安全管理技術協力・情報交換協定書に調印した。今回の協定書は、中国が外国と調印した原子力安全協力協定としては十番目のもの。議定書に署名した中国国核安全の黄齊陶局長とカナダ原子力管理局のビショップ局長はこの調印により、両国間の協力が発展することを期待する」と述べた。

スペインに燃料ラック納入へ
シメンス社
とエキボス社

シメンス社は六月四日、同社とスペインのエキボス・ニュークリアス社(ENSA)の企業連合が、スペインのサンタ・マリア・デ・ガロナ原子力発電所およびホセ・カブレラ原子力発電所から、高密度使用済み燃料貯蔵ラックを受注したことを明らかにした。

この新型ラックでは、収納部の間隔を狭めることにより、従来より多くの使用済み燃料集合体と制御棒の収納が

可能。サンタ・マリア・デ・ガロナ発電所(四十六万KW、BWR)では、二〇一四年までに発生するすべての使用済み燃料集合体を取納する



92年に納入した同型の燃料ラック

KCPC

原子力関連機器・装置の信頼を誇る
KCPCはお客様の種々のニーズに対して
高い技術と長い実績でお応えしております。

未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社

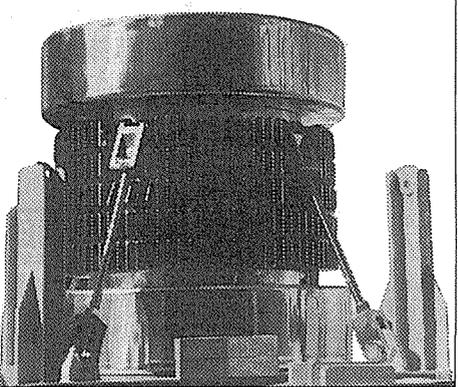
■本社工場 ☎ 06-488-2501
■東京支店 ☎ 03-3837-1831

ファックス 06-488-5800
ファックス 03-3837-1970

原子力 営業品目

キャスク関係	ホットラボ・セル関係
燃料取扱装置関係	照射装置関係
核燃料再処理機器関係	放射性遮蔽設備関係
放射性廃棄物処理装置	原子力周辺機器関係

上記の設計・製作・据付・試運転



明日の原子力のために 先進の技術で奉仕する

- 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・校正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメンテナンス

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

原子力技術株式会社

NUCLEAR ENGINEERING CO., LTD.

本社 茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 029-282-9006

東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 029-283-0420

東京事務所 東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル9F
TEL 03-3498-0241

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

テクニカルセンター 茨城県ひたちなか市足崎西原1476-19
TEL 029-285-3631

十分な耐久性を確認

電中研 燃料貯蔵の鉄筋コンクリートで

電力中央研究所はこれまで、燃料貯蔵の鉄筋コンクリート構造物の設計指針に準じて、コンクリートは六十五度C以下に保たれるよう設計されてきた。しかし同研究所が六十五度Cから百十度の高温の環境にコンクリートをさらし、その健全性が保たれるかどうかを確かめた。

たとえば原子力使用済み燃料の貯蔵施設では、貯蔵初期には、崩壊熱による高温の状態が続くため、今のところ原子力発電用コンクリートの格納容器の設計指針に準じて、コンクリートは六十五度C以下に保たれるよう設計されてきた。しかし同研究所が六十五度Cから百十度の高温の環境にコンクリートをさらし、その健全性が保たれるかどうかを確かめた。

また、電中研では以前から鉄筋コンクリートの研究を手がけており、これまで数多くの成果を上げてきたが、今回の高温にさらす実験に加え、鉄筋コンクリートの腐食の度合いを電流の流れ易さから合理的に調べる「交流インピーダンス法」と呼ばれる構造物中の鉄筋の腐食状態を判定する非破壊検査方法も同時に提案。

同研究所ではこれら二つの研究とも今後しばらく継続し、データを蓄積していくこととなる。

ガラス線量計拡販へ

東芝硝子 国内や米、アジアでも

東芝硝子はガラス線量計システムを開発、販売しているが、今年度から国内の原子力施設周辺の環境モニタリング分野で電力会社および地方公共団体への採用を働きかけるほか、海外でもドイツ以外の

欧州各国に対して販売展開をめぐす。また米国内では大手サウスウェスト社を通じて参入をほかる。アジア地域についても展開する方針だ。

東芝硝子の線量計システムは放射線被曝によって蛍光量が変化するガラス素子を検出素子に使用しているのが特徴。被曝量が蛍光中心に蓄積される方式であるため生涯にわたる被曝管理ができる。

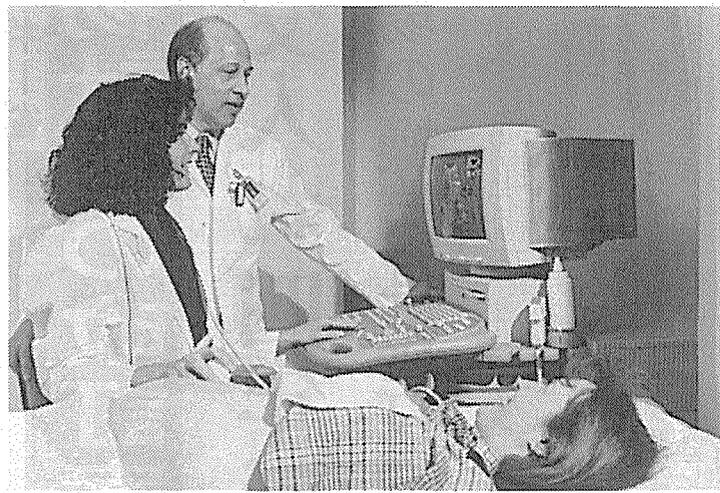
線量測定範囲は一マイクロシーベルトから十シーベルトまで。データ管理容量は五万件など。ドイツのカーlsruエ原子力研究センターとの共同開発によるもの。

情報2倍の超音波診断装置

米アキオン社

アキオン社(本社：米カリフォルニア州)は従来の半分の時間で二倍の情報提供ができる超音波診断装置(II写真)を二種類発売した。

今回開発されたアキオン社の超音波診断装置は、セコイアと称する超音波診断装置、汎用画像診断装置と、超音波心臓検査装置、心臓カテーテル検査法、核磁気共鳴映像診断法(MRI)およびコンピュータ断層撮影法(CT)などに比較して高価な検査の必要性を最小限にとどめると同時に、患者の負担を著しく減少させるという。



射波を超音波装置のモニター上に画像として表示される仕組みになっている。新装置には「コヒーレント・イメージ・フォーメーション(可干渉性画像形成)」と呼ばれる新たな超音波画像方式が組み込まれ、診断情報が

この高温にさらす実験に加えて、鉄筋コンクリートの腐食の度合いを電流の流れ易さから合理的に調べる「交流インピーダンス法」と呼ばれる構造物中の鉄筋の腐食状態を判定する非破壊検査方法も同時に提案。

同研究所ではこれら二つの研究とも今後しばらく継続し、データを蓄積していくこととなる。

また原子力の議論は、文明論から始まって、世界の経済社会・技術問題、エネルギー環境問題、ひいては生き方論まで言及して尽きることはない。だからこそ、この問題を真剣に考えるには、それぞれの立場の考え方を良く理解しておくことが大切となる。

反原発派の論者が書き下ろした本書は、チェルノブイリ事故から核燃料サイクル政策に至る様々な問題を五十の項目に分けて批判的にとらえ、原発に依存しない社会のあり方についても論じている。その姿勢は「エネルギーをもっと高めた暮らしに変える」という、推進側の主張とも共通する考えを示している。勿論、その実現に向けた現実的な対応の仕方に相違がある。本書は中高生を対象とした新書版であるため、学生にとっては分かりやすい。推進側にもジュニア向けの新書が望まれる。

若波ジュニア新書版 定価七百二十円、一九九六年四月第一刷発行。

(新刊抄)

「原発を考える五十話」

西尾憲著

原子力問題(とくに原子力発電の是非)を語る時、常に「安全性」がキーワードになる。推進側は「安全に管理で

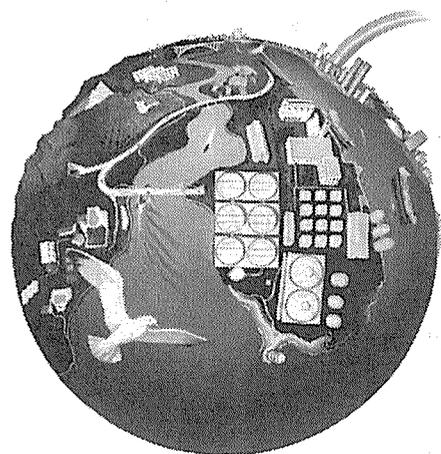
平成7年度 原子力産業新聞の合本

希望者に限定販売

原子力産業新聞の平成七年度合本版が完成しました。平成七年四月から平成八年三月までの一年間の内外の原子力界の動きが一冊にコンパクトに収録されています。

タブロイド版。定価一万

快適な環境を創造する 三機のエンジニアリング技術は多彩。



都市、コミュニティ、産業施設……
三機工業は、人をとりまくさまざまな環境について考え、その理想を追いつづけています。

- 三機の原子力関連技術**
- 空調・換気設備
 - プラント配管設備
 - 電気設備
 - 廃棄物処理装置

三機工業株式会社 エンジニアリング事業部 熱エンジニアリング部
東京本店：東京都千代田区有楽町1-4-1 TEL.03(3502)6111

放射線利用の振興

- ◎普及事業
 - 技術誌「放射線と産業」、専門書の刊行
- ◎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

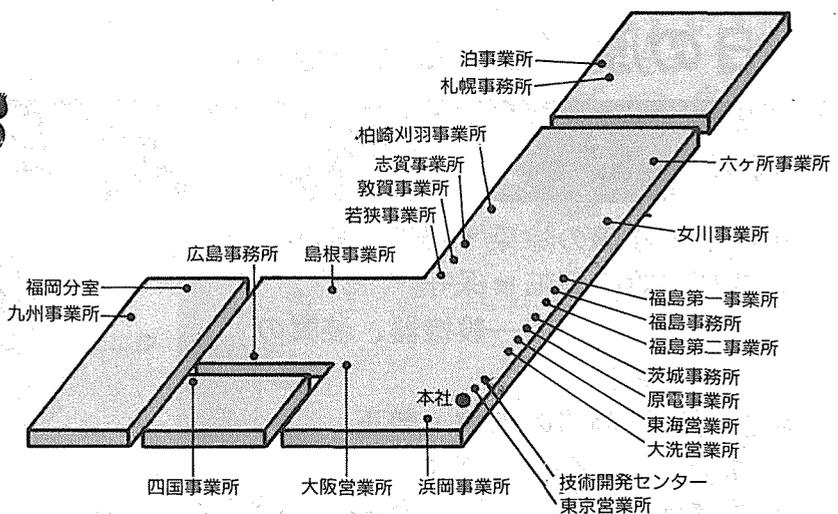
東海事業所：〒319-11茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL 029(282)9533
高崎事業所：〒370-12群馬県高崎市綿貫町1233 TEL 0273(46)1639

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。

ATOX 株式会社 アトックス

本社 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



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