原子力産業新聞

2003年11月6日
平成15年（第2209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　〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替 00150-5-5895　電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/　／　原産新聞編集グループ　電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

コスト等検討小委が第3回会合

中間貯蔵に1兆100億円

電事連が四項目の見積もり

経済産業省は五日、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会のコスト等検討小委員会（近藤駿介委員長）の第三回会合を開き、電事連から①返還廃棄物管理費用②使用済燃料輸送費用・中間貯蔵費用③ウラン濃縮工場バックエンド費用④高レベル放射性廃棄物の輸送・処分費用――などの見積もりについて説明を受け、意見交換した。

返還廃棄物管理費用は、再処理を委託しているCOGEMA社（仏）とBNFL社（英）からの廃棄物返還に係わる費用。高レベルと低レベル廃棄物の合計で八千八百億円。高レベル廃棄物が三千億円で、内訳は返還輸送費二百億円、貯蔵費二千七百億円、貯蔵管理施設廃止措置費百三十億円など。低レベル廃棄物が五千八百億円で、同じく千四百億円、三千五百億円、四百六十億円など。貯蔵費は二〇四九年まで発生する。原子力発電コストへの影響は$_{キロワット}$時あたり〇・〇五四円（割引率三%の場合）。

使用済燃料輸送費用・中間貯蔵費用は、使用済燃料の再処理あるいは中間貯蔵施設への輸送に係わる費用および中間貯蔵に係わる費用。合計は一兆九千六百億円。輸送費が九千五百億円で六ヶ所向け五千四百億円、中間貯蔵施設向け四千百億円など。中間貯蔵費用が一兆百億円でキャスク費五千七百億円、運転費千二百億円、キャスク解体・処分費千七百億円など。二〇四六年までに再処理施設に三万千㌧、中間貯蔵施設に二万四千㌧を輸送すると想定。原子力発電コストへの影響は$_{キロワット}$時あたり〇・一二七円（同）。

ウラン濃縮工場バックエンド費用は遠心機や周辺設備の撤去、処理、輸送、処分などに係わる費用。合計二千四百四十億円、撤去費二百九十億円、処理費千三百八十億円、輸送・処分費三百九十億円、廃止措置費三百八十億円など。原子力発電コストへの影響は$_{キロワット}$時あたり〇・一一円（同）。

高レベル放射性廃棄物の輸送・処分費用は、放射能レベルの高い廃液をガラス原料とともにキャニスタで地層処分するための費用。合計二兆七千五百億円で輸送費千九百億円、処分費二兆五千六百億円など。原子力発電コストへの影響は現行の拠出金の割引率二%を適用した場合、$_{キロワット}$時あたり〇・一二円。

ニッポンの町工場街を歩く

安久工機（大田区）②

㈲安久工機は長年、人工心臓駆動装置に力を入れるほか、原子力、人工衛星、航空計器など、幅広い分野の企業や大学などへの納入実績がある。製品内容も多種多様なニーズに応えられるのは、長年培ってきた企業ネットワークを持つことによる。板金、樹脂加工など約五十社の「その道のプロ」達とのネットワークを持っており、「当社はネットワークを活用したコーディネーター的な会社」（田中社長）という。

様々な分野との取引を通じて感じてきたのは、大手企業技術者や大学研究者などで、アナログ・メカの技術・知識が不足していること。アナログ・メカは、いわば機械屋としての基礎的な技術や知識。設計はCAD、加工はNCマシンというのが一般化し、最先端のデジタル・メカ技術ばかりが注目されるなかで、自分達が作ろうとしている物の本当の姿が見えないのではないか、と指摘する。

「例えばシステムに熱電対付きのフランジを取り付けるとする。最近はとにかく低コスト化の指示が浸透しているため、安価な切削製品を使用しがちだが、切削製品には小さな傷があり、流体内で使用した場合には大きな力が加わる。流体力学的にはロストワックス製品が必要なのに、切削製品を使ってしまうとトラブルの原因になる」。

「米国から導入した技術がまだ生きているような原子力の分野では、様々な部品も米国で使われているものを参考にするケースが多いようだが、現場の人は、どういう加工を行うかによって使用条件や強度が異なることを充分に理解する必要がある。米国ではその部品の使用条件を考慮し、必要な方法で加工している。そういう基礎技術や基礎知識のしっかりした人が、様々な現場を見ていれば、トラブルは少なくなるのではないか。また、システムの信頼性を上げるにはシンプルな設計にすることが重要だが、しっかりしたアナログ・メカの基礎技術や基礎知識がないとシンプルな設計も出来ない」という。

若い技術者にしっかりしたアナログ・メカ技術を身に付けて欲しいとの気持ちから、田中社長は、学生の図面作成、機械加工などの現場体験を長年指導している。この協力は当初、早稲田大学理工学部で人工心臓を研究していた土屋教授（現在は退任）からの要請に応えてスタートしたものだが、原子力関係の最初の仕事となった検査ロボットは、破損事故の原因究明に苦慮した土屋研の卒業生が田中社長を思い出して依頼したものだった。約四十年間で現場を指導した学生は七百人近くになり、最近では大田区の他の町工場と協力し高校生の実習も受け入れている。（高橋毅記者）

北海道電泊1号機

1日に発電再開

2号機も補修工事終える

点検のため停止していた、北海道電力の泊発電所1号機（PWR、五十七万九千$_{キロワット}$）は十月三十一日、原子炉を再起動し、翌十一月一日に発電を再開した。同2号機で発生した再生熱交換器の配管溶接部からの一次冷却水漏れトラブルを受け、点検のため十月十一日から停止していたもので、北電は1号機の再生熱交換器の胴部、連絡配管、管台を含む再生熱交換器全体および、再生熱交換器以外の高温水と低温水が合流するか所について、超音波探傷検査等を実施。十月二十三日に「異常が認められなかった」として、近く発電を再開するとしていた。

北電では、2号機の一次冷却水漏えいについての原因調査を実施したところ、「再生熱交換器内の主流（低温水）とバイパス流（高温水）の混合により発生する『温度ゆらぎ』による当該配管の熱疲労などが主な要因となり、ひび割れが発生・進展し、漏えいに至った」ものと推定。対策として再生熱交換器の補修工事を行い、二日に終了。経済産業省および、北海道、地元四ヶ町村に報告し、準備が整い次第、発電を再開する予定としている。

2号機と同じ構造の1号機に異常が発見されなかったことについて、北電では再生熱交換機下段胴の温度計測の結果「1号機と2号機では出口管台近傍の温度分布に相違があり、出口配管の温度ゆらぎは2号機と比較して1号機は小さいことが予想される」としている。

MOX品質保証活動の報告書を受理

保安院

経済産業省原子力安全・保安院は二十三日、関西電力より「海外MOX燃料調達に関する品質保証活動の改善状況について」とする報告書を受領したと発表した。

同報告書は、英国原子燃料会社（BNFL）において製造された、関電の高浜発電所3、4号機向けウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料品質管理データに一部不正があった問題で、「関西電力が再度MOX燃料の輸入燃料体検査申請を行うためには、通商産業省（当時）が同社の品質保証体制が申請者資格を有するに足るよう改善されていることを確認する作業が必要」との方針を打ち出した、電気事業審議会「BNFL社製MOX燃料データ問題検討委員会報告」を受けて提出されたもの。

再発防止策として、同社が行ってきた品質保証改善活動についての取り組みを、①MOX燃料調達業務の仕組みづくり②品質保証活動を組織・運営し、評価する仕組みづくり――に分類して解説している。

保安院では今後、報告書の内容を審査するとともに、関西電力に対する調査を行い、同社の海外MOX燃料調達に関する品質保証活動の改善状況を確認していく方針だ。

「サイクル語る会」開く

原子力委が伊方で第1回

原子力委員会は、十月二十四日、愛媛県伊方町の伊方町庁舎で「核燃料サイクルについて語る会」を開催した。伊方町から伊方町環境監視委員会の二十名の委員、原子力委員会からは五名の全委員が出席した。

この会は、核燃料サイクルについて地元関係者と相互理解を深めることが目的。原子力委員会は今年八月に「核燃料サイクルについて」をまとめたこともあり、「語る会」の開催を原子力立地地域に呼びかけている。伊方町での開催はこの第一回目。

今開催では伊方町から、伊方町にある使用済み燃料の管理・再処理の見通し、四国電力の努力もあり伊方町で原子力反対は少なく他の電力事業者も参考にしたらどうか、海外でのプルサーマルの実施状況、国内の核燃料サイクル施設の進捗状況、などの質問、意見が出された。

これに対して、原子力委員会は六ヶ所再処理工場をはじめとする核燃料サイクル事業の見通しをはじめ海外動向、関連する行政機関や各事業者の最近の取組みなどについて説明した。

伊方町環境監視委員会は中元清吉町長を会長に町議会議員、漁業共同組合、婦人会、PTA連合会などの代表者で構成される。

主なニュース

浜岡3号、13か月ぶりに起動（2面）
原産年次大会準備委が初会合（2面）
米国民の60%が原子力を支持（3面）
KEDOが事業一時停止合意（3面）
10月の設備利用率56%に低下（4面）

TOSHIBA

元気でなくっちゃ
人も地球も
電気でなくっちゃ
エネルギーは

東芝の技術者　一人ひとりのおもいは 安心して暮らせる環境と本当に豊かな社会。私たちは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。
東芝の原子力事業部は 人間尊重を基本として 限りない技術革新を進め より良い地球環境の実現と社会の発展に貢献します。

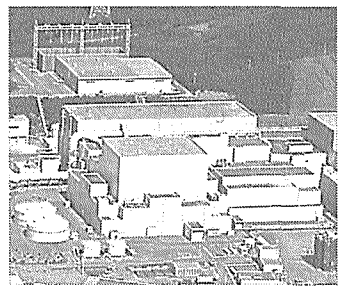
株式会社 東芝　電力・社会システム社　原子力事業部
〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1 TEL. 03(3457)3667
http://www3.toshiba.co.jp/power/

浜岡3、約13か月ぶり起動

現在は計画通り点検停止中

再起動後は、本格運転へ

昨年九月から原子炉再循環系配管調査および第十二回定期検査のために停止している、中部電力の浜岡原子力発電所3号機（BWR、百十万キロワット＝写真）は十月二十四日、原子炉停止中に実施する国の検査をすべて終了し、同月二十六日に約十三か月振りに原子炉を起動。調整運転を開始し、十月二十八日二十二時十五分に発電を再開した。なお同炉は現在、長期停止後の起動であることから、計画通りに今月四日六時〇一分に発電を停止し、点検を行っている。



同3号機では定検中、炉心シュラウドの目視点検を行っていたところ、シュラウドの溶接線の近傍にひび割れ（き裂）が点在していることが確認されていた。中部電力ではひび割れの五年後の進展評価を行うなどして九月一日、特殊設計施設認可の申請を経済産業省原子力安全・保安院に提出。十月六日に認可を受けている。

調整運転においては、原子炉で発生した蒸気を用いて運転する設備の検査が実施されている。また同4号機は長期停止後の起動であることから、「慎重を期すため」として、調整運転期間中の四日に原子炉を一旦停止。現在は運転中に立ち入ることのできない原子炉格納容器内や放射線量の高い区域の機器の点検が行われている。なお今後は二～四日の検査の後、再び原子炉を起動する計画だ。

準備委が初会合

原産年次大会　基本方針検討など議論

日本原子力産業会議は四日、第三十七回原産年次大会準備委員会の第一回会合を、東京・港区の同会議会議室で開催。来年四月に東京・文京区で開かれる同大会を見据え、大会の方針、取り上げるべき話題などについて、様々な意見が出された。

冒頭、茅陽一準備委員長は、「原子力は化石燃料ではない新しいエネルギーとして、科学技術の結実として出来た新しい文明の利器と言えるはずだが、今はマイナスイメージが付きまとっている。そのためもっと原子力のプラス面を出せるような大会にしたい」と挨拶。

続くフリーディスカッションでは、信頼回復や情報提供などといった問題に加え、技術継承・人材確保について取り上げて欲しいといった意見や、日頃顔の見えない現場の人々の生の声を聴けるような機会をつくって欲しいといった意見が、多く出された。

次回会合は十二月上旬頃、仮プログラムの作成を議題に開催される予定だ。

IAEA、原子力広報担当者対象に東京でWS

国際原子力機関（IAEA）は、四日から三日間、東京・青山の国連大学本部で、「原子力広報担当者のためのワークショップ（WS）」を開催した。このWSは、日本政府の特別拠出金を得て同機関広報部が開いたもので、日本の電力会社や原子力関係機関から広報担当者など十九名が参加。IAEAからは、M・フレミング広報官など四名の職員と、米国等の広報専門家三名が来日した。

「危機的状況におけるコミュニケーション」に重点を置いた今回のWSでは、自分たちが伝えたいメッセージを、マスメディアや公衆へ効果的に伝える方法について、講義と演習が行われた。また、記者会見、公聴会、テレビインタビューなどの技術について、実習が行われた。

秋の叙勲・褒章　山田氏に旭日大綬章

政府は三日付けで、二〇〇三年秋の勲章受章者および褒章受章者を発表した。

勲章の本紙関係では、旭日大綬章を山田圭藏・北陸電力会長、旭日重光章を佐藤一男・元原子力安全委員会委員長、宮崎勇・元関西電力会長、旭日中綬章を大和田泰夫・元東北電力副社長、内田敏久・元中部電力副社長がそれぞれ受章した。

一方、褒章では、藍綬を幕田圭一・東北電力社長、白ルギー物理学研究所長、吉川允二・元日本原子力研究所理事長が受章した。

倉茂生・中国電力社長、山﨑吉秀・電源開発副社長が受章した。

原文振・原子力の日シンポ

パネル討論より―電力危機、信頼回復等テーマに意見交換

日本原子力文化振興財団は、既報（十月三十日付）のとおり、「原子力の日」記念シンポジウムを開催した。今号では、パネル座談会の概要を紹介する。パネリストは、石川英輔氏（作家）、内山洋司（筑波大学機能工学系教授）、小沢遼子氏（評論家）、鳶信彦氏（ジャーナリスト）、桝本晃章氏（東京電力副社長）の各氏。コーディネーターは福島敦子氏（キャスター・エッセイスト）。

〈この夏の関東圏の電力危機をどう考えるか〉

小沢氏　電気があるという意味をもっと考える期間にすべきだった。

鳶氏　基本を押さえれば万一停電になっても余裕ある対応ができる。個々の気の持ち方が大事。

内山氏　停電が経済活動に大きな影響を与えることは今回の北米停電からも明らかであり、高齢化社会では命に係わる。

（桝本氏は、休止していた火力発電の稼働をはじめとする東京電力の対応を説明、節電への協力、再稼働への地元の協力、全国の電力会社からの応援などについて謝意を述べた）

〈日本のエネルギー事情と原子力発電の意義〉

鳶氏　二十一世紀のライフスタイルを考えながら電力も考える必要がある。原子力と共存しなければならないが、供給者は絶対に安全ではなく、不安はあるが安全に努力するというプレゼンテーションに改めるべき。

小沢氏　原爆体験、反対派への対応など日本の原子力発電は不幸な状況が続いてきたが、すでにそういう時代ではない。日本が先進国であり工業国であることを恥じても仕方がない。自立したエネルギーを持つことが重要であり、原子力をきちんと評価し、関係者が誇りを持つようになって欲しい。

〈原子力の信頼をどう回復するか〉

石川氏　日本の原子力発電所はすでに四十年間巨大なエネルギーを生み出しながら事故といえる事故を起こしていない。小さなトラブルを大きく報道するマスコミは、物事を客観的に伝えるという視点に欠ける。

内山氏　マスコミも含め日本は原子力への危険意識が非常に高いが、技術的に的確に評価する必要がある。

桝本氏　不祥事の再発防止を確認できたとは言い切れないのが現状だが、不祥事の原因は五十年間の制度疲労であり、信頼回復のためには現場で当社を見て頂き、安心を認めて頂く以外にない。新潟の地元の方々の要請に応えてルールにない全点検の実施を判断した。安全のプレゼンについて指摘を頂いたが、我々もその事を考え始めた。また、情報公開は当社が個々に必要、不要の判断を行うのではなく、判断無しで全て出すことを検討している。

〈クロージング〉

小沢氏　立地をはじめとする原子力発電の状況は日本の制度疲労の縮図。最近、原子力に魅力を感じる理科系の学生が少ないと聞くが、現場の人がプライドを持って働き、次世代の原子力を担う多くの若い技術者が出て来て欲しい。

内山氏　技術開発には実際にやって見なければ実証できないという面がある。日本にとって技術力で生み出せるエネルギーを持つことは重要である。

鳶氏　日本の原子力産業は発展途上国の環境問題やエネルギー問題にも貢献して欲しい。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」10月30日号 日本語版ヘッドライン

（米国）NEI会長「原子力の成長は実現可能だが注意が必要」
（韓国）MOST、蔚珍4号のSG破断へ是正措置
（英国）BE社、サイズウェルの亀裂に大修理不要の期待
（米国）控訴裁、ユッカマウンテン法務申し立てを差し戻す
（米国）デービスベッセで減益なるも運転再開は近いと言明
（米国）エンタジー社の四半期収益、停電と燃料交換が響く
（米国）エクセロン社、原子力停止調整で実績改善

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

「くらしと放射線」でフォーラム　WEN

ウイメンズ・エナジー・ネットワーク（WEN）は十八日、静岡市の静岡駅ビル・パルシェ七階会議室で「くらしと放射線」に関するフォーラムを開催する。WENが一昨年実施したアンケート調査結果で、放射線についての関心が高かったことを受け、昨年より全国各地で開催してきたもので、今回はその四回目。浅田浄江代表をコーディネーターに、消費生活アドバイザーの碧海ゆき氏らが参加してパネルディスカッションを行う予定。詳細はホームページhttp://www.ne.jp/asahi/wen/net/で。

参加申込みは、ハガキに住所、氏名、電話番号を記入の上、〒103-0012東京都中央区日本橋堀留町2-8-4日本橋コアビルWEN事務局まで。FAXおよびEメールの場合は、03-5777-0751、mitsuisi@jaif.or.jpまで。

原子動力研究会

平成15/16年度 会員募集

（平成15年9月～平成16年8月）

アップトゥデートなテーマ　拡がる人脈

目的

原子力分野の牽引車となるべき高い倫理感覚と技術力を持った人材を育成することを目的として、原子力の開発利用に関する技術的・経済的諸問題につき、関係各界の企業および団体の職員が共同で、総合的に調査研究、情報交換および研修等を行う。

内容

(1)定められた研究テーマに基づきグループ別に募集。
(2)グループ別研究会は、原則として月1回、講演、文献調査、施設見学を中心に行う。必要に応じて関連グループ合同の研究会も開催。
(3)研究活動修了後、1年間の研究成果を報告する「年会」を開催。特別講演を併催。

会長：大山　彰　　東京大学名誉教授

グループ名	主査（敬称略）
経済／環境	鈴木　利治（東洋大学）
計装制御	鈴木　穎二（工学院大学）
原子力安全	星　蔦雄（高度情報科学技術研究機構）
高速炉・将来炉	吉見　宏孝（富士電機）
バックエンド技術	小泉　忠義（ペスコ）
燃料・材料	山脇　道夫（東海大学）
プラント建設	鈴木　偉之（日本アドバンストテクノロジー）
保健安全	横地　明（東海大学）

■年会費（1名1グループにつき：会員会社13万円／会員会社外20万円）税別
■平成14／15年度報告書も頒布しております。（有料）

詳細は、日本原子力産業会議・計画推進本部（03-5777-0752）

米国民の60%「原子力支持」

NEIが世論調査

北米大停電で新設への支持も高まる

米原子力エネルギー協会（NEI）は、十月三～五日に全米千名の成人を対象として行った、原子力発電に関する世論調査の結果を発表した。これによると、原子力発電を「強く支持」または「支持」と答えた人は六〇%と、「不支持」の三六%を大きく上回り、五月調査時の六四%に続く高い支持率となった（＝グラフ参照）。この調査が始まった一九八三年には、原子力への支持が四九%、不支持の四六%と賛否が拮抗していた。

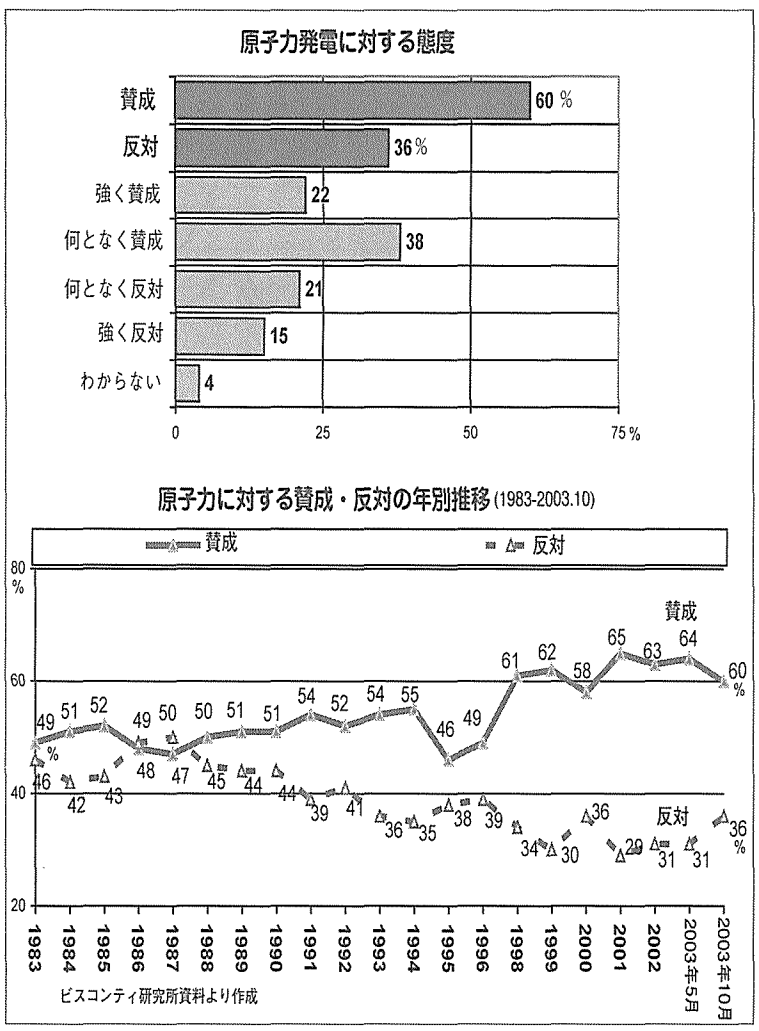
この世論調査は、NEIの委託を受けて、ビスコンティ研究所とローパーASW社が電話による聞き取りで行ったもの。

調査に対して、原子力発電所新設のオプションを保持すべきと答えた人は七〇%（今年五月は六五%）、原子力発電が将来の米国のエネルギー供給で重要な役割を果たすべきと答えた人は七一%にのぼった。

また、新規発電施設が必要な場合、自分の家から最も近い既存の原子力発電所に、新たな原子炉の増設を認めると答えた人が五四%（五月調査では四八%）に増加、認めないと答えた人は四一%だった。また、五四%が米国で原子力発電所の新設が「絶対に」必要と答え、これも四ポイントのアップ。原子力発電所運転認可延長への支持も八三%にのぼった。

NEIによると、今調査は八月十四日に起こった北米大停電の影響を強く受けており、発電所新設への支持が強く打ち出された。特に大停電の影響を強く受けた米北東部では、最も近い原子力発電所に増設を認めると答えた人が、五月の四〇%から五八%へ増加、中西部でも五五%から六六%へ急増した。

米国で話題になっている原子力発電所のセキュリティに関しても世論調査が行われた。原子力発電所、ダム、化学プラント、天然ガス・パイプラインと貯蔵施設、港湾施設の五種類の施設から、最も「強固」な施設として、原子力発電所が三一%でトップ。テロ攻撃に対して「最も対策が進んでいる」施設としても、原子力発電所がトップの六六%。テロ対策に関して米国民が、原子力施設に比較的信頼を寄せていることが明らかになった。



KEDOが一時停止で合意

北朝鮮大使に伝達

【ニューヨーク四日共同】朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）は四日、日米韓三か国と欧州連合（EU）によるニューヨークでの二日間の非公式理事会を終了、北朝鮮での軽水炉建設事業を一時停止することで合意した。KEDOのカートマン事務局長はその後、今回合意を北朝鮮国連代表部の朴吉淵大使に直接伝えた。各国はこの合意を本国政府に持ち帰り、理事国間の書面による協議などで一時停止を正式に決定、今月二十一日までに発表する。

KEDO筋によると、停止期間については、軽水炉の主契約社である韓国電力との契約書に基づき一年間とすることで各国の共通認識ができている。

北朝鮮の核問題をめぐる六か国協議再開へ向けた機運が高まる中、今回の合意に北朝鮮が反発するのは必至。別のKEDO筋も理事会終了後「懸念がないわけではない」と語っており、六か国協議や再開見通しの立たない日朝交渉の行方にも影響を与えそうだ。

カートマン事務局長が近く訪朝する案については、日本などが北朝鮮側の理解を得るため訪朝の必要性を主張したが、六か国協議前の訪朝を北朝鮮側に政治利用されたくない米国が難色を示したもようで、今会合では訪朝を先送りした。

KEDO筋によると、理事会では一年間の事業停止を来年以降も継続することで事業の存続が可能との意見も出されたが、米国が事業終了を求めているほか、日本も事業継続では国内世論が納得しないと判断しており、今後六か国協議で進展がなければ、事業の存続自体も危ぶまれる事態となった。

軽水炉は、一九九七年に北朝鮮の咸鏡南道琴湖地区で着工されたが、工事が遅れ、二〇〇三年の完成予定が大幅にずれ込んでいる。

輸出管理で政策対話

経産省、8か国招き開催

経済産業省は十月二十七日、「第一回アジア輸出管理政策対話」を東京で開催、オーストラリア、中国、香港、日本、韓国、シンガポール、タイ、米国の八か国・地域が参加した。懸念国やテロリストによる調達活動が、迂回輸出や偽フロント企業を使うなど、ますます巧妙化するなか、この「政策対話」は、輸出管理に関する問題を議論し、協調した対抗手段をとっていくことが目的。

参加者は、①大量破壊兵器と運搬手段、および関連物質・装置と技術の拡散が、世界・地域の安全保障にとって重大な懸念②すべての国・地域が、拡散活動を阻止する努力を継続することが極めて重要③国際的な不拡散協定やレジームと整合的な輸出管理が拡散活動を阻止するための鍵――などで合意。

さらに、①キャッチオール規制や無形技術移転、積み替え、武器ブローカリングに対する規制を含む輸出管理のための法的枠組み②効果的な審査や法執行・当該制度を実行するため十分な基盤と人員訓練③産業界へのアウトリーチ努力――などが重要と認識された。

この結果、①アジア各国・地域が適切な輸出管理制度を導入するよう精力的に働きかけ②各国・地域間で輸出管理の技術的知識及び行政面の経験を共有――など重要と認識、トレーニングプログラムや規制品目とHSコード間の対照表を共有等で合意した。また、迂回輸出阻止のため、①懸念調達活動を阻止するため、参加者間で協調した行動を採る必要がある②迂回活動を阻止するために、より具体的な行動を議論③情報の共有と正確な情報が重要――などの認識を共有した。

東京で「アジア不拡散協議」

阿部正俊外務副大臣は、外務省が十一月十三日から「アジア不拡散協議」を東京の三田共用会議所で開くことを明らかにした。この協議には、ASEAN諸国と中国、韓国、米国、オーストラリアから、局長クラスが参加、大量破壊兵器の拡散防止への認識共有に向け、話し合いを行う。阿部副大臣は、大量兵器不拡散に向けた国際的な取組みを「日本のイニシアティブでやっていきたい」と意欲を見せている。

中国とパキスタン

チャシュマ2建設で協定

大統領訪中で調印へ

【イスラマバード二日共同】パキスタン外務省報道官は二日、中国がパキスタンのチャシュマ原子力発電所2号機（出力三十万キロワット）の建設を支援する協定に、近く両国が署名すると語った。

三日から五日まで中国を公式訪問するムシャラフ大統領の滞在中に署名が行われるという。

中国は、イスラマバードの南約百八十キロメートルのチャシュマ原子力発電所1号機（出力三十万キロワット）の建設も支援した。隣接して建設される2号機の総工費は約六億ドル（約六百五十四億円）と推定されている。

シリアの核開発に警戒

米国務次官補

【ワシントン十月三十日共同】バーンズ米国務次官補（中東担当）は三十日、シリア問題に関する上院外交委員会の公聴会で、アサド政権が核兵器開発に転用可能な原子力技術の獲得に乗り出しており、米政府は外国からの技術移転を警戒していると証言、シリアには「核の研究開発計画」が存在し「核兵器開発計画」に応用可能な軍民両用技術」の獲得を試みているとした。

核燃料サイクルの開発に貢献する

検査開発株式会社

- 原子力施設の施工管理・放射線管理
- 原子力施設の運転・保守
- 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
- 機械器具等金属精密加工
- 核燃料サイクル関連の技術開発
- 設備機器の除染、解体撤去
- 建物・土木構造物の調査・診断・改修設計

ホームページ http://www.kensakaihatsu.co.jp

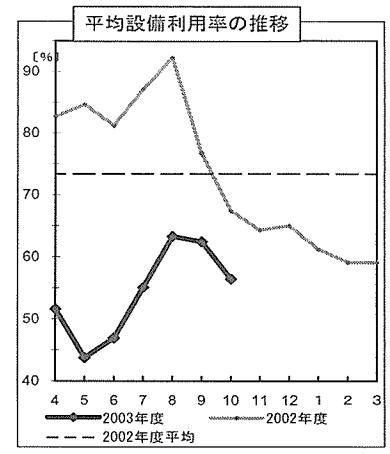
本社 エンジニアリングセンター	〒319-1112	茨城県那珂郡東海村村松字平原3129-37 TEL 029-282-1611(代)
東京事務所	〒102-0083	東京都千代田区麹町5-7 秀和紀尾井町TBRビル1016 TEL 03-3556-7341(代)
東海事業所	〒319-1112	茨城県那珂郡東海村村松4-33（サイクル機構東海事業所構内） TEL 029-282-1496(代)
大洗事業所	〒311-1313	茨城県東茨城郡大洗町成田町4002（サイクル機構大洗工学センター構内） TEL 029-266-2831(代)
人形峠事業所	〒708-0601	岡山県苫田郡上斎原村1550（サイクル機構人形峠環境技術センター構内） TEL 0868-44-2569(代)
筑波技術開発センター	〒311-3501	茨城県行方郡玉造町芹沢920-75 TEL 0299-55-3255(代)
六ヶ所事務所	〒039-3212	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字野附1-35（むつ小川原ビル107） TEL 0175-71-0371

わが国の原子力発電所の運転実績

（原産調べ）

発電所名	炉型	認可出力〔万kW〕	2003年10月 発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	稼働時間〔時〕	稼働率①〔%〕	備考
東海 第二	BWR	110.0	818,840	100.1	744	100.0	
敦賀 1	〃	35.7	268,008	100.9	744	100.0	
〃 2	PWR	116.0	39,263	4.5	74	9.9	第13回定検(9/5-10/29)
泊 1	〃	57.9	138,714	32.2	240	32.3	再生熱交換器等点検に伴う停止(10/11-)
〃 2	〃	57.9	0	0.0	0	0.0	再生熱交換器胴側出口配管からの漏洩に伴う停止(9/10-)
女川 1	BWR	52.4	392,315	100.6	744	100.0	
〃 2	〃	82.5	0	0.0	0	0.0	第6回定検中(5/22-)
〃 3	〃	82.5	635,471	103.5	744	100.0	
福島第一 1	〃	46.0	0	0.0	0	0.0	第23回定検中(02/11/20-)
〃 2	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第20回定検中(3/31-)
〃 3	〃	78.4	583,296	100.0	744	100.0	
〃 4	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第19回定検中(02/12/2-)
〃 5	〃	78.4	583,249	100.0	744	100.0	
〃 6	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第18回定検中(9/30-)
福島第二 1	〃	110.0	823,620	100.6	744	100.0	
〃 2	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第15回定検中(4/14-)
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第12回定検中(02/12/10-)
〃 4	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第12回定検中(2/1-)
柏崎刈羽 1	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第13回定検中(02/9/3-)
〃 2	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第10回定検中(3/10-)
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(02/8/10-)
〃 4	〃	110.0	828,950	101.3	744	100.0	
〃 5	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第10回定検中(3/1-)
〃 6	ABWR	135.6	1,041,504	103.2	744	100.0	
〃 7	〃	135.6	0	0.0	0	0.0	第5回定検中(9/23-)
浜岡 1	BWR	54.0	0	0.0	0	0.0	第19回定検中(02/4/26-)
〃 2	〃	84.0	622,369	99.6	744	100.0	
〃 3	〃	110.0	73,086	8.9	85	11.4	第12回定検(2/20-10/28)
〃 4	〃	113.7	845,921	100.0	744	100.0	
志賀 1	〃	54.0	0	0.0	0	0.0	第8回定検中(4/21-)
美浜 1	PWR	34.0	258,434	102.2	744	100.0	
〃 2	〃	50.0	0	0.0	0	0.0	第21回定検中(9/12-)
〃 3	〃	82.6	628,359	102.2	744	100.0	
高浜 1	〃	82.6	640,988	104.3	744	100.0	
〃 2	〃	82.6	106,360	17.3	160	21.6	第21回定検(8/1-10/25)
〃 3	〃	87.0	672,192	103.8	744	100.0	
〃 4	〃	87.0	673,266	104.0	744	100.0	
大飯 1	〃	117.5	877,057	100.3	744	100.0	
〃 2	〃	117.5	884,301	101.2	744	100.0	
〃 3	〃	118.0	893,894	101.8	744	100.0	
〃 4	〃	118.0	896,400	102.1	744	100.0	
島根 1	BWR	46.0	0	0.0	0	0.0	第24回定検中(9/17-)
〃 2	〃	82.0	610,080	100.0	744	100.0	
伊方 1	PWR	56.6	424,598	100.8	744	100.0	
〃 2	〃	56.6	434,906	103.3	744	100.0	
〃 3	〃	89.0	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(9/19-)
玄海 1	〃	55.9	0	0.0	0	0.0	第22回定検中(9/30-)
〃 2	〃	55.9	427,629	102.8	744	100.0	
〃 3	〃	118.0	896,690	102.1	744	100.0	
〃 4	〃	118.0	889,652	101.3	744	100.0	
川内 1	〃	89.0	667,985	100.9	744	100.0	
〃 2	〃	89.0	618,874	93.5	744	100.0	
合計または平均		4,574.2	19,196,271	56.4%	21,391	55.3%	
（ ）は前月		(4,574.2)	(20,566,215)	(62.4)	(23,270)	(62.2)	
時間稼働率②						56.0	
（ ）は前月						(62.0)	

平均設備利用率の推移



炉型別平均設備利用率

2003年10月

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率
BWR	29	2,637.6	41.4%
PWR	23	1,936.6	76.8%

電力会社別平均設備利用率

2003年10月

会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率
日本原子力発電	3	261.7	57.8%
北海道	2	115.8	16.1%
東北	3	217.4	63.5%
東京	17	1,730.8	30.0%
中部	4	361.7	57.3%
北陸	1	54.0	0.0%
関西	11	976.8	89.9%
中国	2	128.0	64.1%
四国	3	202.2	57.1%
九州	6	525.8	89.5%

$$\text{設備利用率} = \frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力} \times \text{暦時間数}} \times 100(\%)$$

$$\text{時間稼働率①} = \frac{\text{発電時間数}}{\text{暦時間数}} \times 100(\%)$$

$$\text{時間稼働率②} = \frac{(\text{認可出力} \times \text{稼働時間})\text{の合計}}{(\text{認可出力} \times \text{暦時間})\text{の合計}} \times 100(\%)$$

わが国の原子力発電所運転速報

10月利用率は56.4%へ続落

時間稼働率は55.3%に

日本原子力産業会議の調べによると、十月のわが国原子力発電所の設備利用率は五六・四%へ六ポイント減少し、二か月の続落となった。時間稼働率も五五・三%と、前月より約七ポイント低下。これらは期間中に定検入りしたユニットはなかったものの、その他の原因により泊1号機が停止したのに加え、前月末より福島第一6号機、玄海1号機（＝写真左端）等が定検を行っており、さらには敦賀2号機、浜岡3号機、高浜2号機の三基の運転再開が、十月末であったためだ。

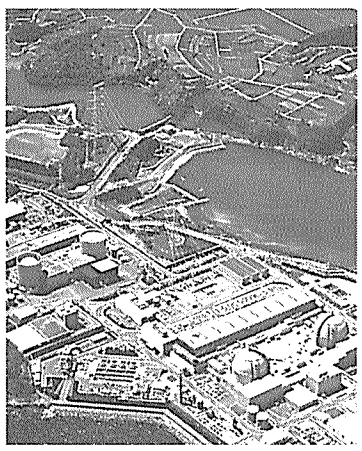
炉型別では、PWRは七六・八%で前月の八一・五%から四・七ポイント低下、BWRは四一・四%と前月より七ポイント低下した。

十月に利用率が高かった電力会社は、関西電力が八九・九%の利用率をマーク、次いで九州電力の八九・五%だった。

原子炉別では、PWRの高浜1号機が一〇四・三%の高利用率を達成、次いで高浜4号機（一〇四・〇%）、同3号機（一〇三・八%）と続いた。BWRでは、女川3号機が一〇三・五%をマーク。続いて、ABWR柏崎刈羽6号機の一〇三・二%だった。

米国の九月利用率は八八・三%

米国の原子力エネルギー協会（NEI）の調べによると、九月の米国原子力発電所の設備利用率は八八・三%で、昨年同期を二・六ポイント下回った。一月～九月の利用率は八七・六%で、前年同期比二・四ポイントのマイナスであった。なお、九月の発電電力量は、六百三十七億kWhであった。



第40回 原子力教養講座のご案内

原子力に関心のある方が、原子力の基礎知識を身につけられるよう、原子炉から廃棄物処理・処分まで、原子力全般を判り易く解説するとともに、放射線測定実習や施設見学を行う講座です。
講義は知識、経験ともに豊かな、原研OB、原研職員等が担当します。

1. 期　　間：平成15年12月8日（月）～12日（金）
（5日間のうち任意の期間を選んで受講できます。）
2. 申込締切日：平成15年11月21日（金）
3. 定　　員：20名
4. テキスト 代：9,450円（税込み） 受講料は無料です。
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（〒319-1106）
放射線計測協会　研修部
Tel 029－282－5546 Fax 029－283－2157
http://www.irm.or.jp

注）宿舎斡旋：希望者には協会が斡旋いたします。

講座カリキュラム　　1単位：80分

内容	単位	内容	単位
[講　義] 16		放射線の性質と測定	1
原子力と行政	2	放射線の防護	1
原子力とは	1	放射線の利用	1
原子力発電の話	1.5	原子炉等事故概要	1
原子力施設の安全対策	2	[実　習] 3	
原子力防災対策	1.5	放射線の測定	1.5
核燃料サイクル	2	放射能の測定	1.5
放射性廃棄物対策	1	[その他] 5.5	
		施設見学	5.5

財団法人　放射線計測協会

原子力産業新聞

2003年11月13日
平成15年（第2210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　〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替00150-5-5895
電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/　／　原産新聞編集グループ　電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

バックエンド サイクル事業

コストの全容明らかに

1kW時あたり0.99円に 割引率3%で

コスト等検討小委 事業総額は18.9兆円

経済産業省は十一日、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会の下に設けられたコスト等検討小委員会の第四回会合を開き、電気事業連合会から、バックエンドサイクル事業全体コストの見積もりと、再処理施設の操業費用およびMOX燃料加工事業費用の見積もりを聞いた。今回で核燃料サイクル・バックエンドの主な費用項目の見積もりが出そろい、バックエンド総事業費は約十八兆九千百億円、原子力発電単価への影響は一キロワット時あたり〇・九九～一・五三円（Ⅱ表参照）との結果となった（二面に解説）。

十一日の小委員会では、電事連から、再処理施設の操業費用見積もりと、MOX燃料加工事業費用見積もりおよびバックエンド事業費全体の見積もりについて説明した。

再処理費用については、再処理施設建設費用等が二兆七千四百億円、運転保守費が三兆七百億円、その他諸経費が一兆六千百億円の計七兆四千二百億円。これに、ガラス固化処理（三千七百億円）、ガラス固化体貯蔵（六千四百億円）、低レベル廃棄物処理・貯蔵（六千二百億円）、操業廃棄物輸送・処分費用を加えた総額は、九兆四千五百億円となった。再処理費用の原子力発電単価への影響は、一キロワット時あたり〇・五五～〇・八五円（割引率各々三～〇%）との見積もり。

一方、MOX燃料加工事業費用については、年間加工量百トンの施設を四十年間運転すると仮定した場合、建設費千七百億円や運転保守費八千億円を含む操業費用が一兆千百億円、操業廃棄物輸送処分費用が五十億円、廃止措置費用が八百億円の合計一兆千九百億円。原子力発電単価への影響は〇・〇六～〇・一一円／キロワット時（割引率各々三～〇%）となった。

今後八十年間にわたるバックエンド事業を総計すると、総費用は約十八兆九千百億円、現在価値に割り引いた原子力発電単価への影響は、一キロワット時あたり〇・九九～一・五三円（割引率各々三～〇%）となった（Ⅱ表参照）。これは、分母が異なるコストを単純に足したもの。また、事業費用は現時点で予測される今後八十年に及ぶ費用の単純積み上げであり、現在価値に換算されていない。

近藤委員長はこの検討結果を、十四日の電気事業分科会で報告する予定。

バックエンド費用見積もりと発電コストへの影響

事業と費用総額	項目	費用総額(億円)	発電コスト影響(円/kWH) 割引率3%	割引率0%
1.再処理 11兆600億円	a. 操業（本体）	74,200		
	b. 操業（ガラス固化体処理）	3,700	〉0.55	0.85
	c. 操業（ガラス固化体貯蔵）	6,400		
	d. 操業（低レベル廃棄物処理・貯蔵）	6,200		
	e. 廃棄物処理・輸送・処分	4,000	〉0.03	0.15
	f. 廃止措置	16,100		
2.MOX燃料加工 1兆1850億円	a. 操業	11,000		
	b. 操業廃棄物輸送・処分	50	〉0.06	0.11
	c. 廃止措置	800		
3.返還HLW貯蔵管理 3,050億円	a. 廃棄物貯蔵	2,700		
	b. 廃棄物輸送	220	〉0.018	0.016
	c. 廃止措置	130		
4.返還LLW貯蔵管理 5,850億円	a. 廃棄物貯蔵	3,500		
	b. 廃棄物輸送・処分	1,890	〉0.036	0.038
	c. 廃止措置	460		
5.ウラン濃縮バックエンド 2,440億円	a. 操業廃棄物処理	1,670		
	b. 操業廃棄物輸送・処分	390	〉0.011	0.014
	c. 廃止措置	380		
6.HLW処分 2兆7500億円	a. 廃棄物輸送	1,900	0.001	0.008
	b. 廃棄物処分	25,600	0.12	0.12
7.TRU廃棄物地層処分 7,500～8,700億円	a. TRU廃棄物地層処分	7,500～8,700	0.03	0.06
8.使用済燃料輸送 9,500億円	a. 使用済燃料輸送等	9,500	0.037	0.049
9.使用済燃料中間貯蔵 1兆100億円	a. 使用済燃料中間貯蔵等	10,100	0.09	0.115
	バックエンド事業費総計	18兆8,390億～18兆9,590億円	0.983	1.53

第1～4回コスト等検討小委員会資料を基に集計

評価意見素案まとまる

再処理施設総点検検討会　年内に最終案

六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会（主査＝近藤駿介・東大大学院教授）は十日、経済産業省で第四回会合を開催した。日本原燃の「品質保証体制点検計画」に対する検討会としての「評価意見」の素案が提出され、年内に最終案をまとめ原子力安全・保安院に提出、日本原燃に同計画の修正を要請する予定。

検討会は①完成した設備等の健全性の点検②不正溶接等の問題が発生した品質保証体制の点検――に分けて評価意見を取りまとめる方針だが、今会合で提出された素案は、基本的に①に対応する内容。

素案では問題点の究明を踏まえた点検計画とすべきであり、妥当性の観点から少なくとも「原子力発電所における安全のための品質保証規定」に対応したものであるべき、と指摘。また、同社の役員および職員が徹底的に点検して不具合を探し出そうとする執念ともいえる意識を持つべき、とも指摘している。

その上で点検目的、点検範囲、点検体制、点検手順、判断・評価基準などの各項目について意見をまとめた。検討会では、健全性点検に関する評価意見を年内にも原子力安全・保安院に提出するが、品質保証体制の点検については、今後更に検討、最終的にあわせて評価する。

一方、今会合で日本原燃は、これまでの検討会の議論も踏まえて「使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに係わる不適切な溶接施工の背景と要因について」を提出。同検討会では取付金具の不良や硝酸漏れについても報告書に盛り込むことなどを要請した。

26日に玄海2号で防災訓練

保安院が実施計画

経済産業省の原子力安全・保安院は、今月二十六日に九州電力玄海原子力発電所2号機で行われる二〇〇三年度「原子力総合防災訓練」の実施計画をまとめ、十日、原子力安全委員会に報告した。

防災訓練は、①防災機関の機能確認と相互協力の円滑化②地域住民を含む関係者の原子力災害に対する理解の醸成③原子力防災に対する意識高揚と知識向上――などが目的。今回は、立地町の佐賀県玄海町、関係市町の同唐津市、肥前町、鎮西町、呼子町、長崎県鷹島町で実施される。

訓練の内容は、①国、関係自治体、事業者共通の訓練②国が主体となって行う原子力安全委員会との連携強化、専門家や資機材の航空機輸送等の訓練③関係自治体が行う避難・待避訓練④事業者が主体となって行う拡散予想システムの相互検証等――など。避難・待避訓練では、地域住民と小・中学校児童約百六十名が避難、保育所、福祉施設、医療機関など約千百三十名が屋内待避する。

高度先進医療で承認

重粒子線治療　放医研が初の取得

放射線医学総合研究所重粒子医科学センターは、このほど固形がんに対する重粒子線治療について、厚生労働省から高度先進医療の承認を取得した。これにより同治療は、臨床試験から普及促進の段階に移行する。

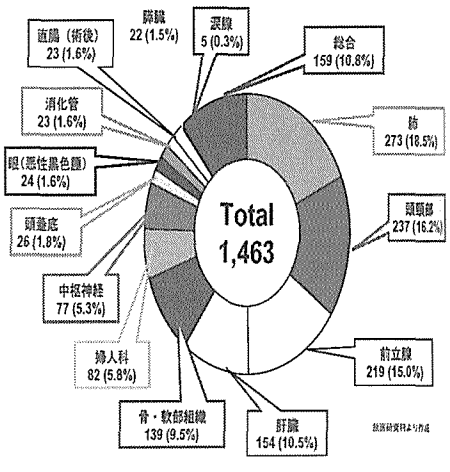
重粒子線は、体内の一定の深さで最も強い線量になるようにコントロールできることが大きな特徴。このため体外から照射しても体の表面や他の組織への影響を最小限に抑え、深部のがん病巣に集中的に照射できる。

同センターでは炭素イオン線をがん治療に用いるため加速器や照射装置などで構成する「HIMAC」を開発。一九九四年からは臨床試験を重ね、今年九月までの累計臨床試験登録症例は千六百件に達している。昨年四月に厚生労働省に高度先進医療を申請、先月開催の中央社会保険医療協議会で承認され、今月一日から適用。

重粒子線がん治療の対象となるのは主にがん病巣が局所にとどまっているもの。肺、肝、頭頸部、前立腺、骨・軟部組織などほぼ全臓器を治療できる。

高度先端医療の承認により、同治療は普及促進の段階に入るが、同医療に係わる費用は全額患者負担で三百十四万円必要。将来は一般保険診療の適用が期待されるが、このためには装置の小型化による設置台数の拡大が鍵を握っており、同センターは小型装置の開発も進めている。

放医研での重粒子線治療の登録患者数（1994.6-2003.2）



放医研資料より作成

主なニュース

RI廃棄物処分で考え方示す（2面）
次期長計に水素製造盛り込む（2面）
韓国で廃棄物処分国際シンポ（3面）
イランが追加議定書加盟通告（3面）
人材問題で合同報告会を開催（4面）

幅広い視野で原子力を捉える――業界唯一の総合情報誌

原子力eye（げんしりょくあい）　くらし・技術・産業

12月号 発売中!!
定価1,640円（税込）送料実費
年間購読料19,680円

特集　21世紀日本の進路・原子力の行方

〔特別座談会〕核燃料サイクルの確立へ向けて
秋元勇巳氏（日本経団連資源・エネルギー対策委員長）
加納時男氏（参議院議員 自民党石油等資源・エネルギー調査会事務局長）
茅　陽一氏（(財)地球環境産業技術研究機構副理事長）
藤　洋作氏（電気事業連合会長）

「日本の核燃料サイクルのあり方」を世界へ発信　原子力委員会委員長代理　遠藤哲也
原子力と地域との新しい共生関係構築へ向けて　(株)開発計画研究所　石井政雄
米国原子力にみる安全文化のためのイニシアチブ　(社)日本原子力産業会議　菊山蕙子

[インタビュー・この人に聞く]
石川 六郎氏（鹿島建設(株) 名誉会長）
科学技術立国日本にとって原子力の重要性は普遍

[Topics]
核燃料サイクルを巡る米仏論争の読み方と日本―米国MIT報告書と仏CEAの反論（上）
(社)日本原子力産業会議　永崎隆雄

[シリーズ・連載]
NPOの現場から No.2　原子力政策のプロセスが見えるしくみを
日本の将来を考える会（IOJ）　青野千晶

シリーズ
●風向計　●ENERGY NOW　●WORLD NEWS　●赤えりウズラの冒険
●海外エネルギー拠点だより　●その他

購読のお申し込みは
日刊工業出版プロダクション
TEL03(3222)7101
FAX03(3222)7247

安全委専門部会

RI廃棄物処分で「考え方」

低レベル廃棄物の方針適用

密封線源は余裕深度処分

原子力安全委員会の原子力安全総合専門部会（部会長＝矢川元基東京大学大学院教授）は、「放射性同位元素（RI）使用施設等から発生する放射性固体廃棄物の浅地中処分処理の安全規制に関する基本的考え方」について取りまとめ、六日の原子力安全委員会に報告した。RI廃棄物処分に関する安全規制は、基本的に原子力発電所からの低レベル廃棄物の浅地中処分と同様の考え方が適用できるとしている。

RI廃棄物は二〇〇二年度末現在で、合計二十三・五万本（二百㍑ドラム缶換算）にのぼり、発生事業所等で処理・保管され、最終的な処分は行われていないが、保管余裕は少なくなっている。一方、文部科学省では、RI廃棄物の埋設処分事業の推進に向けた検討とともに、RI廃棄物の埋設処分に係わる規制を放射線障害防止法に追加する検討が行われている。原子力安全委員会ではRI廃棄物の浅地中への埋設処分の安全規制について検討し、今回の取りまとめを行った。

RI廃棄物は、原子力発電所からの低レベル放射性廃棄物と比較した場合、使用済み密封線源等の放射能濃度の高いものを除くと、主要核種は共通するものが多く、半減期等も同様であることが判明。したがって、安全規制の基本的考え方は、原子力発電所からの低レベル廃棄物の浅地中処分と同様の考え方が適用できるとしている。

また、RI廃棄物は、埋設処分にあたり最終的処分方法に応じた廃棄体とされるが、想定される平均放射能濃度を試算したところ、炭素14、トリチウムおよびストロンチウム90を除く全ての放射性核種について、コンクリートピット等の人工構築物を設置しない浅地中の廃棄物埋設施設（トレンチ）に埋設処分できる原子炉廃棄物の放射能濃度の計算値を下回るレベルであることが分かった。ストロンチウム90を含むRI廃棄物は容器毎に管理されていることから、分別管理が可能。炭素14やトリチウムなどの揮発性核種は処理を行った後、一部は気体廃棄物として必要な管理のもとに環境に放出されると推定される。したがって、ほとんどの廃棄体の放射能濃度はトレンチ処分相当の濃度を下回り、トレンチに埋設処分できると考えられる。

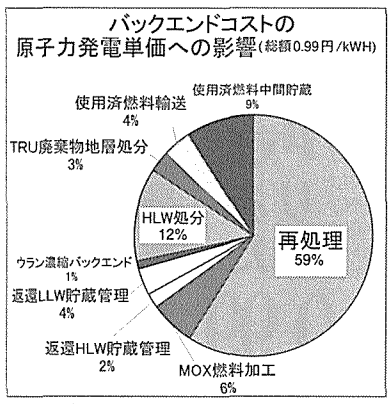
なお、使用済み密封線源等の放射能濃度の高いRI廃棄物は、余裕深度処分で処分する可能性が考えられ、本件の検討対象にならないとしている。

解説

バックエンドコスト

一面所報のバックエンドコストの見積もりを見る際、前提条件をはっきり認識することが重要だ。主な前提条件は、①六ヶ所村再処理工場の運転期間を二〇〇六～二〇四六年の四十年とし、その間に再処理される見込みの使用済み燃料三・二万㌧を主対象に算定②海外からの返還廃棄物や再処理工場から発生するプルトニウムを用いたMOX燃料加工等も考慮③事業期間は二〇〇五年を起点とし二〇八五年までの八十年間④現在最新の技術的知見をもとに見積もり⑤事前に資金手当がなされる事業（高レベル廃棄物処分等）以外は支払利息を考慮⑥割引率（〇～三％）を用いて二〇〇五年に現在価値換算――など。中間貯蔵を除くと、二〇四六年までに発生するすべての使用済み燃料（六・六万㌧）を対象とはしていない点にも留意したい。

現在価値換算した原子力発電単価への影響で見ると、再処理が五九％、高レベル廃棄物処分が一二％、使用済み燃料中間貯蔵が九％、この三点で全体の八〇％を占める（＝グラフ参照。総額でも同様）。再処理やMOXを含むプルトニウム・リサイクルコストは、総額で十四兆六千億円超と、バックエンドコスト全体の七九％に及ぶ。原子力を本質的に使いこなすにはプル・リサイクルが必須とはいえ、そのコストは決して小さくない。今後、このコスト負担を電力利用者に理解してもらうことが必要だ。また、エネルギー基本計画に盛り込まれた、バックエンドコストへの政府の「経済的措置」の中身も焦点となる。



見積総額の「十八兆九千百億円」は、現時点での技術を使った現在予測されるコストを積み上げたもので、現在価値換算されたものではない。近藤委員長が指摘する通り、経済的な意味は薄く、必要な経費のイメージを示したもの。一方、現在価値換算された原子力発電単価への影響（円／㌔㍗時）では、割引率がコストに大きな影響を与えることから、どのような割引率を用いるかが問題となる。

電事連は今回、〇～三％の割引率を用いて試算したが、今後八十余年という超長期の事業スパンを考えると、現在のデフレ・超低金利を基準にした低い割引率が妥当か疑問が残る。巨額の公的債務や、人口の高齢化で低下する貯蓄率を考慮すれば、長期的にはむしろ、高インフレ・高金利社会を予期すべきではないか。

今回試算の原子力発電単価への影響（三％割引率時で〇・九九円）が、一九九九年に原子力部会が行った試算と一銭の単位まで同じというのも奇妙な話だ。事前に事業者から漏れ聞こえていた「総額二十一兆円超」が、蓋を開けると約十八兆九千百億円になっていたのも、この辺りの事情か。再処理工場が、二〇〇九～二〇四六年まで、年間八百㌧でフル稼働を続けるとの困難な仮定条件も合わせると、今回のバックエンド・コストは、予測できる最低ラインの数字を見積もったと受け止めるべきかもしれない。

（喜多記者）

「もんじゅは安全」と最終報告

福井県調査委　近く福井県知事に提出

核燃料サイクル機構「もんじゅ」の安全性を確認するため、福井県が独自に設置している「もんじゅ安全性調査検討専門委員会」（座長＝児嶋眞平福井大学教授）は十日、敦賀市内で第十九回会合を開き、『もんじゅ』は工学的に安全であり、改造工事の実施により、その安全性は一段と向上する」旨の最終報告書をとりまとめた。

最終報告書は、九月に同委が取りまとめた報告書原案を、パブリックコメントで寄せられた意見を下に修正したもので、主な加筆としては、「結論」の部分において、「『もんじゅ』のような大規模な工学システムは、異常の発生や構成機器の故障を皆無に出来ないため、これらを速やかに検出し、随時、修復しながら信頼性や安全性を維持」しており、仮に異常や故障が発生した際にも、その発生を早期に検出し、運転を継続しながら修復できないような場合には、原子炉は確実に停止される設備となっていると明記。「炉心崩壊事故は起こらないと判断」との一文も加えられている。

一方でまた、県民に不安感を与えないため、今後も継続して緊急時訓練などを行うよう求める一文も加えられている。

同報告書は、近く西川一誠福井県知事に提出される見通しだ。

次期長計に水素製造盛り込みへ

原子力委が意向

原子力委員会の原子力発電・サイクル専門部会（部会長＝竹内哲夫・原子力委員会委員）は七日、第三回会合を開催し、日本原燃、原子力発電環境整備機構、核燃料サイクル開発機構などからの現状報告を受け、各事業の状況・課題について意見交換した。このなかで竹内部会長は、「現在の大きな課題は『プルサーマル』と『もんじゅ』の停滞」と述べるとともに、原子力委員会として原子力による水素製造に対する取組みを強める意向を示した。

原子力による水素製造は、最近、世界的に関心が高まっているテーマ。日本では原研が成果をあげており、「米国が大型プロジェクトを立ち上げたが、データの引用は原研のものが多い」「水素社会に向けて原子力による水素製造の有効性を積極的に提案すべき」などの指摘・意見が出された。

原子力委では、次期長期計画に水素製造の推進を盛り込む意向。

米DOE、水素技術で教育活動

世界リード目指す

米エネルギー省（DOE）は、この度、水素・燃料電池技術の将来見通しについて、全国の理科系学生に対して教育活動を開始することを発表した。

DOEは現在、自動車業界、エネルギー業界等と協力して水素燃料電池技術の開発および市場への導入のために取り組んでおり、一方、産業界および教育機関も自動車・ビル等への新しい燃料電池技術の研究を実施中である。

ブッシュ政権は、今後五年間に十七億㌦を水素自動車フリーダムカーの研究予算と水素燃料計画に投資し、クリーンな水素燃料自動車の開発で世界をリードしたい考え。今回のDOE教育活動は、この計画の一環として開始された。

plaits Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」11月6日号
日本語版ヘッドライン

（仏）ＤＧＳＮＲ、ＥＤＦに濾過器対策を指示
（国際）欧米国、イランへさらなる検証を要求
（米国、中国）ＭＩＴ、清華大学と原子力技術協力へ
（米国）ＤＯＥ筋、ユッカマウンテンの延長を示唆
（米国）ＮＲＣ、フォートカルホーン更新を承認
（米国）シーブルック、運転再開直後にスクラム
（米国）クアドシティーズ１号に潜在的な問題

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第２グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

第18回日台原子力安全セミナーのご案内

(社)日本原子力産業会議　亜太科学技術協会　他　共催
準備委員長：斎藤　恒夫（東北電力(株)常務取締役）
台湾代表団長：欧陽　敏盛（原子能委員会委員長）

□開催日：２００３年１２月１０日(水)～１１日(木)
□会　場：東京港区　アジュール竹芝　１４階「飛鳥」
□参加費：４万５千円
(税込、セミナー参加費用の他、
レセプション参加費、論文集代含む)
□言　語：日中同時通訳
□締切り：１１月２５日(火)

セミナー総括プログラム

12月10日（水）　9:30～17:50

開会セッション	開会挨拶、特別講演（準備委員長、台湾代表団長）
セッション1	「原子力発電所の建設および保守管理」
セッション2	「パブリック・インフォメーション」

日台合同歓迎レセプション（18:00～20:00）

12月11日（木）　9:30～17:30

セッション3	「放射線安全と緊急時対応」
セッション4	「放射性廃棄物管理」
特別セッション	「コーポレート・ガバナンスと安全文化」

＊プログラムは予告なく変更される場合があります。

本件お申込・お問合せ先　（社）日本原子力産業会議　政策企画本部（遠藤）
（TEL 03-5777-0751　FAX 03-5777-0760）

◎詳細なプログラム、会場アクセス等は、原産ホームページに掲載されています。
（アドレス　http://www.jaif.or.jp/）

韓国で廃棄物シンポ

日本など立地経験紹介

原子力発電所十八基・千五百七十万キロワットを擁する韓国では、廃棄物処分場問題が最大の悩み――。韓国廃棄物学会と産業資源部は二、三日の両日、ソウル市内で「放射性廃棄物管理に関する国際シンポジウム」を開催した（＝写真）。日本から土田浩・元六ヶ所村長を始め三名が参加したほか、仏ANDRA、スウェーデンSKB、OECD・NEAからも専門家約二十名が参加、約五百名の聴衆を集めた。また、処分場に近い全州でも、「放射性廃棄物の安全性に関するシンポジウム」が四日に開催された。

韓国では、原子力発電所二基が建設中で、さらに八基を計画中。二〇一一年にはドイツを抜き、世界第五位の原子力発電国となる。しかし、中低レベル廃棄物貯蔵所は二〇〇八年に飽和の見込みで、使用済み燃料貯蔵所は二〇一六年頃、満杯になるものと予想されている。処分場立地の努力は、一九八六年以降、数回にわたって行われてきたが、すべて過激なデモを伴う環境団体と自治体の反対で頓挫してきた。

こうしたなか、韓国の産業資源部（省）は、扶安郡の誘致を受け、二〇〇三年七月二十四日、全羅北道扶安（プアン）郡蝟島（ウィド）を放射性廃棄物処分・管理施設の適合サイトと発表。これを知った扶安郡住民の反対運動に火が付き、郡長が反対派から殴られ重態になるという事態まで起こった。

シンポジウムでは、土田元村長が講演、村長として、核燃料サイクル事業開発の「凍結」、「安全協定締結」、「村民へ説得」など、経験に裏打ちされた説明を行った。同氏は、六ヶ所村では貧困からの脱却と地域活性化を求めながらも、汚染や風評被害を危惧しての反対があったが、「今日の繁栄と文明を享受できるのも、エネルギーを十分活用できるから」との認識から、原子力が抱える課題に取り組み、力を合わせて解決に向けて努力することが「自己責任」との論法で、村と一体になって村民の説得に取り組んだと、自らの経験を振り返った。

このシンポには市民も参加、「今回の不手際は政府のリーダーシップの問題」、「地域の青写真を描くべき」、「全国民が感謝してはじめて、このプロジェクトは成功する」などの批判も出された。また扶安郡では、流言により不安感が強いとの紹介もあった。

一方、誘致を決めた蝟島の住民からは「安全については問題ないと聞いている。蝟島から数十キロ離れている扶安郡で反対があるのは理解できない。その人々の了解を得る必要があるのか」等の意見も出された。

国際シンポジウムに続き、全州（チョンジュ）で地域住民を対象とした「放射性廃棄物の安全性に関するシンポジウム」が開かれ、約二百五十名が参加した。挨拶に立った全羅北道のカンヨンウク知事は「処分場の安全性に問題あれば積極的に反対していた。フランスのロープ処分場を見学したが、観光客も多く来ており、見学を通じ安全性を確信した」と述べ、安全性への信頼を表明した。

イランが追加議定書加盟

10日から濃縮・再処理も停止

国際原子力機関（IAEA）は十日、イランのA・サレヒ大使から、同国が保障措置追加議定書を受け入れる旨の書簡を受け取ったと発表した。同書簡はまた、イラン政府が十日付ですべてのウラン濃縮関連活動と再処理を停止する決定を伝え、ナタンツ・サイトの活動停止や濃縮用フィード物質を生産停止、濃縮関連機器の輸入停止等、通告した。イラン原子力庁の広報官も十一日、同国がウラン濃縮の停止作業を開始したと述べた。IAEAは今後、保障措置協定や追加議定書にもとづき、イランのこれらの決定を検証する意向だ。

イランのロウハニ最高安全保障委員会事務局長は、八日、ウィーンでIAEAのエルバラダイ事務局長と会談、イラン政府のこれらの決定を伝えた。会談後の記者会見でロウハニ氏は、「残されていた疑問をすべて明らかにした」と述べ、イランが核不拡散条約（NPT）加盟国として、原子力技術の平和利用を享受する権利があると主張、IAEAに技術協力を求めた。IAEAは現在、イランでブシャール原子力発電所運営能力向上を目指すプロジェクト等、十三プロジェクトを実施中。

二十日からの理事会を前に、IAEAは十日、「イランでの保障措置実施に関する報告書（非公開）」を各理事国に配布、次期理事会ではイラン問題を焦点に議論が行われる。

◇

先月二十一日の英独仏三か国外相のイラン訪問により、急転直下、解決の方向に向かったイランの核開発問題だが、残された問題は少なくない。

第一に、過去十年来のイランのNPT保障措置協定違反は明白であり、これを不問に付すべきかどうかだ。追加議定書加盟を免罪符に不問に付せば、国際的な核不拡散体制を危うくしかねない。

第二は、そもそもイラン政府の平和利用へのコミットメントが信頼できるかどうかだ。今回の核問題を巡る危機でも、ともすればイランの瀬戸際戦術的な対応が目立つ。また信頼回復なしに、国際社会からの原子力技術協力は難しい。今後、追加議定書の署名・批准・実施が順調に行われるかが試金石だ。IAEAにとっても、イランで追加議定書にもとづく保障措置を有効に実施できるかどうか、真価を問われることになる。

ロシアは協力再開の意向

ブシェール発電所で

【モスクワ十日共同】イランのロウハニ最高安全保障委員会事務局長は十日、モスクワでロシアのプーチン大統領と会談、ウラン濃縮を同日から一時的に停止することを決定したと伝えた。

濃縮停止の具体的な日付をロシア大統領に告げた背景には、イラン・ブシェール原子力発電所建設などロシアとの原子力分野での協力関係の維持、強化を図る思惑があるとみられる。ロウハニ事務局長は会談後、プーチン大統領はイランの法的権利だが、停止する」と言明。「今後、国際社会からの信頼をさらに強めるために努力する」と語った。

事務局長は大統領に「ウラン濃縮はイランの法的な権利だが、停止する」と言明。「今後、国際社会からの信頼をさらに強めるために努力する」と語った。

プーチン大統領はイランの決定を歓迎。「イランとの原子力分野での協力に何の障害もなくなった」と述べた。ロシアはブシェール原子力発電所の使用済み燃料の引き渡し協定調印を急ぎ、核開発問題で停滞していた原子力協力を加速するとみられる。

ブシェール原子力発電所1号機に加え、2号機の建設についても近くロシア側と協議を始める意向を明らかにした。

事務局長は大統領に「ウラン濃縮はイランの法的な権利だが、停止する」と言明。「今後、国際社会からの信頼をさらに強めるために努力する」と語った。

プーチン大統領はイランの決定を歓迎。「イランとの原子力分野での協力に何の障害もなくなった」と述べた。ロシアはブシェール原子力発電所の使用済み燃料の引き渡し協定調印を急ぎ、核開発問題で停滞していた原子力協力を加速するとみられる。

米で19基目が運転認可更新

新たに2基が申請

米原子力規制委員会（NRC）は、オマハ公営電力（OPPD）が運転するネブラスカ州オマハ北部のフォートカルホーン原子力発電所（五十万キロワット・PWR）の運転認可を二十年間延長した。この更新により、同発電所の認可は二〇一三年八月九日から二〇三三年八月九日に延長される。同発電所は単基発電所で十五万人の住民の需要を賄っている。フォートカルホーン発電所の認可更新により、原子炉の運転認可更新の合計数は、十サイト・十九基になる。

環境審査の内容は、NRCの環境影響声明書の補足資料に記載されており、二〇〇三年九月にNRCが発表した「フォートカルホーン1号機の認可更新に関する安全評価報告書」によると、同発電所は経年劣化の影響を管理する能力があり、認可更新を妨げる安全上の懸念は何もないと結論付けた。

一方、アメリカン・エレクトリック・パワー（AEP）社もミシガン州にあるドナルドC・クック原子力発電所（百九万キロワット・PWR二基）は、運転認可の二十年延長を求めてNRCに申請を提出した。AEP社のナザール上級副社長によると、認可更新により、クック発電所の運転を最高二十年間継続でき、環境バランスをとりつつ多様なエネルギー供給を維持できる上に、地域に職と税金収入をもたらすという。

クック発電所の現在の運転認可は1号機が二〇一五年四月、2号機が二〇一八年七月に切れる。両機とも加圧水型原子炉である。AEP社の申請を受け、NRCは認可更新の審査に入った。

米中が高温ガス炉で協力

MITと精華大

米エネルギー省（DOE）と中国国家原子能機構（CAEA）が、九月半ばに米中両国間の原子力技術交換協定に署名したことにより、米マサチューセッツ工科大学（MIT）と北京の精華大学は、それぞれ独自に行ってきたモジュール型・高温ペブルベッド原子炉の研究を合同で行うことになった。MITは分析研究とシミュレーションを担当し、精華大学は二〇〇〇年から運転を開始している熱出力二万キロワットのペブルベッド型高温ガス炉での実験を担当する。DOEのカード次官は、十月末にこの高温ガス炉を訪問している。

MITのA・カダック教授によると、次のステップとして、欧州や南アフリカを含む国際的な取組みに発展させたいとしている。

EUが「キュリー賞」創設

若手研究者5名を表彰

【ブリュッセル六日共同】米国などへの頭脳流出に悩む欧州連合（EU）はこのほど、頭脳流出防止策の一環として国際的な業績を上げた若手研究者を顕彰する「EUマリー・キュリー賞」を創設、最初の受賞者に五人の研究者を選び、それぞれに賞金五万ユーロ（約六百二十八万円）を贈った。同賞は、フランスの科学者キュリー夫人が一九〇三年に放射能の研究で女性で初めてノーベル物理学賞を受賞してから百年になるのを記念して設けられた。毎年、五人を限度に受賞者を選ぶ。

高度な技術・豊富な実績　高砂熱学工業　原子力安全の一翼を担う
HVACシステム
原子力施設の設計・施工・据付
○空調換気・給排水衛生システム
○放射性気体(液体)廃棄物の処理システム
その他設計・施工・製作・据付
○空気調和装置　○地域冷暖房施設
○クリーンルーム及び関連機器装置　○各種環境・熱工学システム
高砂熱学工業株式会社
Takasago Thermal Engineering Co.,Ltd.
東京本店環境エネルギー部
〒100-0006　東京都千代田区有楽町1－1－3
東京宝塚ビル7階　TEL (03) 5511-2061

人々の安全な暮らしを支えます
TOMYPURE
Tomiyama's High Purity Chemicals
"TOMYPURE"は富山薬品が製造する「高純度化学薬品」のロゴマークです。
原子力産業用高純度化学薬品
●PWR ケミカルシム用
●BWR S. L. C用
●安定同位体（^{10}B、^{7}Li、etc）●同位体存在比の測定を受け賜ります。
●核燃料再処理用薬品
富山薬品工業株式会社
〒103-0023　東京都中央区日本橋本町1-2-6 共同ビル(本町)
電話　03-3242-5141(代)～7
FAX　03-3242-3166
http://www.tomypure.co.jp
ISO9001審査登録
JCQA
QS REGISTERED FIRM
JCQA-0532

原産・エネ総研

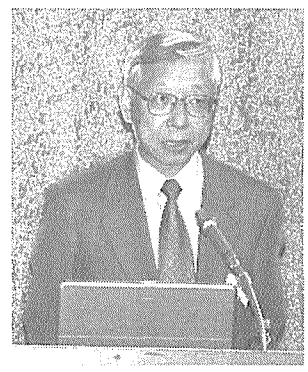
人材問題で報告会開催

「技術の伝承」等テーマに議論

エネルギー総合工学研究所と日本原子力産業会議は十日、東京・築地の国立がんセンター・国際会議場で、「原子力技術の維持・継承を考える―将来の発展を確かにするために」と題する合同報告会を開催、約二百名の聴衆を集めた。この報告会は、原子力の将来を担う人材の確保や技術の伝承が原子力界の大きな問題として浮上する現在、人材問題の分野でそれぞれ活動を行ってきたエネ総研と原産が協力し、将来の魅力ある産業分野として再び甦るために、技術や人材の面でどのように取り組んでいくべきか考えていくため開催されたもの。

報告会では始めに、エネ総研の稲葉裕俊専務理事（=写真）が、エネルギー基本法で原子力が「基幹電源」と位置付けられているものの、原子力事業は厳しい状況にあると概観。国民からの不信感に加え、電力自由化で電気事業者は新規事業が困難になる懸念があるとし、さらに、技術者の減少・高齢化、大学の原子力工学科の弱体化などで、人材問題が浮上していると述べ、「複雑にかみ合っている問題を解きほぐしたい」と挨拶した。

原産の宅間正夫専務理事は、「魅力ある原子力産業への方向と課題」と題して基調講演を行い、人口百億に達する将来の世界では、地球資源や空気の利用を巡る争奪戦が起こると予測。こうした時代背景のなかで原子力が、「技術者・専門家が消費者を引っ張る」二十世紀的生産者論理を越え、「哲学と市民の時代」である二十一世紀において、信頼、安心、共生などを支えるよう求められていると述べた。また、「ものづくり・ものそだて」の二十一世紀では、原子力発電においても、新規建設から、既存の原子力発電所を徹底的に性能向上させ使う方向に考えを変えることが重要だとし、電力自由化を原子力にとっての「機会」ととらえて、企業家精神を発揮すべきだと述べた。



同氏はまた、新時代においては、大型設備ではなく「身の丈」で分散型電源に向く中小型原子炉・固有安全炉などが重要と強調。加えてこれまでの軽水炉中心の原子力開発では、産官学が原子力を発電利用に「囲い込んだ」と反省、水素製造も含むより広い利用に向けて「多様なニーズを作り出す原子力」の必要性を訴えた。

続いて電力中央研究所上席研究員の鈴木達治郎氏が、電気事業連合会の委託で電中研とエネ総研が行った「原子力技術の維持・継承戦略」について説明。米国と欧州でのヒアリングを踏まえ、日本の電力会社にとって、重要技術力（コア・コンピタンス）を確保することが安全と競争力の確保にとって重要であり、「学習する組織」の確立を通じ、技術力の維持・継承を自由化対応の一環としてとらえるべきだと総括。日本の電力会社は、①人材資源長期戦略を直ちに構築すべき②設計基礎知識を確保し自主判断能力を高めるべき③競争と協調により産業界の共通課題へ取り組むべき――など提言した。

このあと、日本原子力発電の北村理事と核燃料サイクル開発機構の森東京事務所長より、原産の基盤強化委員会人材問題小委員会のもとで行われた人材問題に関する検討結果を発表（本紙七月二十四、三十一日号各四面参照）、また、鈴木氏を座長としたパネル・ディスカッションも開かれた。

産総研

放射性二次廃棄物発生しない防護服システム開発

産業技術総合研究所（産総研）スマートストラクチャー研究センターは六日、千代田メインテナンスと共同で、形状記憶合金を金属やプラスチック等の弾性体と複合化した「可逆的形状変化スマートストラクチャー」を着脱機構部に用いた、放射性二次廃棄物の生じない放射性物質防護服システム（=写真）を開発したと発表した。

従来の放射性物質防護服を用いた放射性物質汚染環境下における作業では、防護服の上に重ね着した汚染コントロール衣服を作業の度に放射性廃棄物として処理する必要があり、①放射性二次廃棄物が大量に発生する②作業エリアへの入退室時には、付属室で補助員の手を借りて、放射性物質防護服を着脱装する作業を複数段階経る必要があり、作業効率の低下を招いている――という問題があった。

今回発表されたシステムは、防護服着脱機構に可逆的形状変化スマートストラクチャーを適用。何度も使用できるようにしたもので、これにより使い捨ての汚染コントロール用衣服不要となったことから放射性二次廃棄物の発生がなくなり、また着脱時間が十五分から五分へと大幅に短縮、入退室経路の複数確保などで作業能率の向上が可能となるとから、産総研では約三割のコスト低減が達成できると見込んでいる。

なお産総研では、同システムは毒ガス等の化学防護服や微生物取扱環境用防護服、さらにはクリーンルームなどの他分野においても適用が可能であり、今後は「応用範囲の拡大を図っていく予定」としている。

異物混入で東電

原因・再発防止策を発表

東京電力は七日、原子力発電所の圧力抑制室から異物が発見された問題に関連し、異物混入の原因及び、再発防止策を発表した。

同問題は、同社の福島第一原子力発電所1、2、4、6号機、同第二原子力発電所2、3、4号機、柏崎刈羽原子力発電所1、2、3、5、7号機の圧力抑制室内から、工具類（電動グラインダ、スパナ等七点）、機材類（足場材、懐中電灯等十三点）、消耗品（ビニール袋等千八点）、その他（金属サビ等六十六点）が発見・回収されたもので、今年九月に福島第一・2号機圧力抑制室内から針金が発見されたことから、東電では停止中の前記プラントについて点検を実施。今月上旬までに回収を終えていた。

異物が混入した原因について、東電では混入ルートとして圧力抑制室内の工事の際に落下した事などを挙げ、工具・機材類については、持ち込み持ち出しの員数管理、消耗品の廃棄管理が不十分であったことなどとしている。

また再発防止策としては、異物を混入させない対策、作業に使用した物品を確実に持ち出す対策、認識の徹底、異物管理の強化、作業環境の改善、最終確認の実施を列挙。

また、次回定期検査以降の対策として、①定期検査時に圧力抑制室プール水の浄化を実施②定期検査毎に圧力抑制室内の水中確認および異物回収を実施、その際、非常用炉心冷却水計の吸い込みストレーナの目視点検の実施③圧力抑制室およびドライウェル内に仮設照明を追設することなどにより、異物を発見しやすくする――ことを挙げている。

なお東電では、今回の異物混入について、「非常用炉心冷却系ポンプの吸入部にはストレーナ（金網）が設置されており、大きな異物は吸い込まれずポンプは破損しない」「非常用炉心冷却系が作動した場合、これまで発見された大きさの異物がたとえストレーナに吸着しても、事故時に期待される炉心冷却機能は確保される」ことなどから、安全上の問題はないとしている。

ひびの原因はテープのはがし忘れ

四電・伊方3号

九月十九日から第七回定期検査中の、四国電力・伊方発電所3号機の配管にひびが見つかった問題で、同社は十日、建設時に行った耐圧・漏洩検査終了後、養生に使用した塩化ビニールテープのはがし忘れが原因とする報告書を、愛媛県に提出した。

二〇〇〇年十月に発生した、「1号機充てん配管耐圧検査中の漏えい」事象における塩化物応力腐食割れの水平展開として調査が行われた結果発見されたもので、同社では①ひびの拡大観察で粒内割れが認められたこと②付着物は、塩化ビニールテープが熱分解したものと推定されること③原子炉起動／停止操作時に高温水が流れること――から、原因を「建設時の当該配管の耐圧・漏えい検査終了後、配管養生に使用した塩化ビニールテープを保温施工時に取り外すのを忘れ、これが高温水により熱分解し、塩化物応力腐食割れが発生した」と推定。ひびが確認された二箇所について、今回の定期検査で配管を取り替えるなどといった対策も、合わせて報告されている。

なお同社では現在、ステンレス鋼製品に塩化ビニールテープは使用していない。

玄海・川内に所長直轄組織

九州電力

九州電力は、玄海・川内両原子力発電所に、新たに所長直轄組織の「安全品質保証統括室」を設置する。

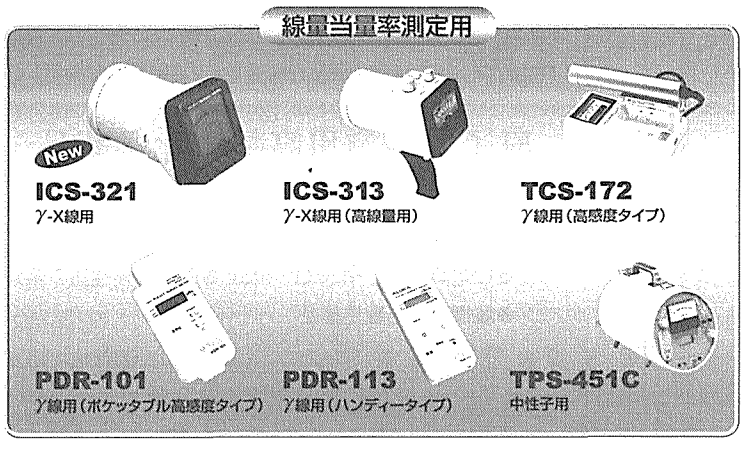
昨年十二月に改正された電気事業法等が十月一日に施行され、原子力発電所の品質保証活動に対する要求や検査制度等、安全規制が強化されたことを受けての措置で、九電では同組織の設置により、品質保証活動のより一層の強化をねらう。なお同組織の設置について、同社では社内手続きなどを踏まえ、今年十二月の設置を予定している。

Science & Humanity

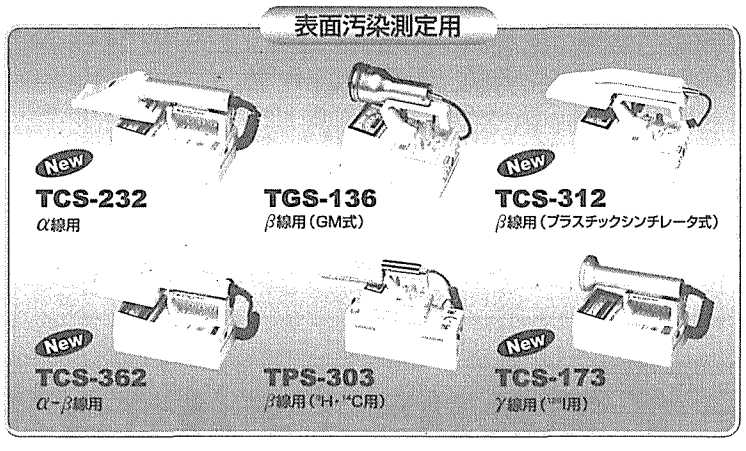
RIによる表面汚染はないか、線量当量はどれくらいか、
サーベイメータで容易にチェックできます。目的に応じて機種の豊富な
アロカのサーベイメータのなかから、最適なものをお選びください。

SURVEY METER

線量当量率測定用



表面汚染測定用



ALOKA Science & Humanity　アロカ株式会社　〒181-8622 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 計測システム営業部 (0422)45-5131　URL www.aloka.co.jp

札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(029)255-1811 名古屋(052)805-2660 大阪(06)4861-4888 広島(082)292-0019 高松(087)866-6012 福岡(092)633-3131 熊本(096)370-5688

ADWORKS

原子力産業新聞

2003年11月20日
平成15年（第2211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　〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替 00150-5-5895
電話 03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ　電話 03(5777)0755　FAX03(5777)0758

経産省・資源エネ庁

東電東通1・2で一次公開ヒア

地域振興中心に質疑

東電、「地域の一員」強調

経済産業省・資源エネルギー庁は十九日、青森県東通村の東通村体育館で、東京電力の東通原子力発電所1・2号機立地に係わる第一次公開ヒアリングを開催した。昨年二月に行われた日本原子力発電・敦賀発電所以来の一次ヒアとなった今回は、会場周辺などで大きな抗議活動が行われることもなく、議事は平穏に進行した。今回、第一次公開ヒアが無事終了したことにより、東電の東通1・2号機建設計画は、実現に向け大きな一歩を踏み出したことになる。

時おり雨は降るものの、初冬の下北半島とは思えぬ温暖な気候のもと、ヒアリングは定刻通りに開始した。今回のヒアでは、意見発表希望者十五名が、それぞれの立場から意見を陳述。会場に詰めかけた二百六十六名の参加者は、熱心に聴き入っていた。

陳述では防災対策、地震対策、トラブル関連についての質問に加え、発電所のテロ対策といった昨今の情勢を反映した質問も出されたが、中でも地域振興に対する質問が多くを占めた。これらについて東電側は、発電所の立地により電源三法交付金や固定資産税などの増収が見込まれることを説明したほか、東電としても地元雇用や生活物資の調達、資機材・工事の発注などの面で出来るだけ地元活用に配慮し、地域の一員として発展に努めていく方針であることを協調した。

一方で、今回は東電不祥事に関連して、事業者である東電に対する不信を訴える意見も出されたが、それらに対し東電は、不祥事の発覚以来、関連会社も含めて情報公開と透明性確保、原子力部門の社内監査の強化、企業風土の改革などといった再発防止策に全社を挙げて取り組んでいるところであり、今後もより一層努力をしていく方針であることを説明、理解を求めた。

東通1・2号機は、ともにABWRで、出力百三十八万五千キロワットの二〇〇五年度着工、1号機は二〇一一年度、2号機は同年度以降の運開を予定している。

敦賀で高速炉国際WS

原産GIF会合あわせ開催

日本原子力産業会議は十一月二十七日午後二時から五時まで、福井県敦賀市呉羽町のウェルサンピア敦賀「若狭の間」で、「地球的展望での原子力の役割及び高速増殖炉（FBR）の意義」をテーマに「FBR国際ワークショップ」を開催する。同WSは、GIF（第四世代原子力システムに関する国際フォーラム）ナトリウム冷却高速炉の国際専門家会合が敦賀市で開催されるのにあわせ、経済協力開発機構・原子力機関（OECD・NEA）のルイス・エチャバリ事務局長らを招いて、講演・討論を行うもの。

同ワークショップでは、文部科学省の木谷雅人大臣官房審議官の来賓挨拶に続き、二件の基調講演「原子力の研究開発の目的と意義」（エチャバリ氏）、「OECD・NEAの国際共同プロジェクトの経験」（下村和生OECD・NEA事務次長）、およびパネル討論を行う。パネル討論のコーディネーターは、三宅正宣・福井工業大学学長。パネリストには、エリャバリ氏、遠藤哲也・原子力委員会委員長代理、中村政雄・元読売新聞論説委員、J・ログラン・GIF・Na冷却高速炉専門家会合議長（米アルゴンヌ国立研究所）、佐賀山豊・GIF・Na冷却高速炉専門家会合議長（サイクル機構）、G・フィオリニ・GIF・Na冷却高速炉専門家会合メンバー（仏原子力庁）を予定。

日英同時通訳。参加費は無料。参加申込み、詳細問合せは、原産・FBR国際WS担当（電話03-5777-0751）まで。

北京でITER政府間協議

今年中にサイト等決定へ

文部科学省は今月九日と十日に北京で開催された国際熱核融合実験炉（ITER）の第九回政府間協議の内容について、十八日開催の原子力委員会に報告した。それによると本年中にサイトの建設地および各国の費用負担を決定することを確認するとともに、知的所有権、建設時の組織などについても大枠で合意した。

両日の協議には日本、EU、ロシア、カナダ、米国、中国、韓国の七カ国・地域が参加。今年六月にITER計画に正式参加した韓国にとっては最初の政府間協議となった。日本からは代表である文科省の結城章夫文部科学審議官をはじめ六名が出席。

今回の政府間協議では知的所有権の取扱いの考え方についての大枠とともに、主要な機器の各国の調達配分と調達を実施する枠組みの原則と指針についても合意。また、建設時の組織「ITER国際核融合エネルギー機構」の主要な部分についても合意したが、運転時の組織に関しては機構長候補者の選定を待って議論するという。さらに廃止措置の原則と指針についても合意し、各候補サイトについて廃止措置に必要な費用の上限値を提出することになった。

ITER計画の候補サイトは日本、スペイン、フランス、カナダの四か所。EUはスペイン、フランス両候補地を一本化する計画だが、この決定は今年五月以降延期され続けており、今月二十七日に開催予定の競争力相理事会では決定するとしている。カナダは当初のカナダ提案を見直し、政府が費用負担するとしているが、現段階では正式に決定していない。カナダとしては、自国が決定に至っていないことでサイト選定を妨げる意図はないとしており、一部ではサイト誘致を諦めかけているのでは、との見方もある。

文科省、ITER安全確保で報告

文部科学省のITER安全規制検討会（座長＝宮健三慶応大学教授）は、「ITERの安全確保について」（報告書案）を取りまとめ、十七日、原子力安全委員会に報告した。

これは、国際熱核融合実験炉（ITER）の安全確保は設置される国の法令によることとなっているため、わが国に建設されることを想定した場合にITERの安全規制のあり方に関して、原子力安全規制等懇談会のもとに設置したITER安全規制検討会で審議を重ね、取りまとめたもの。

ITERの安全性については、トリチウム等の放射性物質を内蔵すること、核融合反応で中性子が発生することに留意、これらが放射線障害を引き起こさないような措置を取ることが目的となるとしている。また、安全性の確認は、基本設計から廃止段階に至る各段階で科学的・合理的に行うことが基本となる。さらに、原子力発電所等に求められる原子力災害対策は必要ないとされる。

なお、各段階での安全性確認の法的枠組みについては、ITER機構との間で必要な制度の整備を具体化していくとしている。

原産新聞記事検索サービス

読者・会員対象に無料で提供

日本原子力産業会議は、読者のご要望にお応えして、今月二十七日より、原産ホームページ上で原産新聞記事検索サービスを開始します。このサービスは無料で、検索可能記事は、一九九九年十一月十一日号から最近のものまで約三千八百件です。

検索サービスは原産会員と原産新聞購読者が対象で、ご利用にはユーザー名、パスワードが必要です。利用ご希望の方は、電子メールで購読者コード、組織名・部署名、氏名、電話番号をご明記の上、左記メールアドレスまでお申し込み下さい。折り返し、仮IDとパスワードを返送します。

本件に関する申込み・問い合わせは、fukumoto@jaif.or.jp、または原産情報・調査本部（電話03-5777-0754、担当・福本）まで。

主なニュース
バックエンド・コストで審議（2面）
東電、トラブル公表で新基準（2面）
米DOE、ITERを最優先（3面）
韓国の廃棄物管理事業の現状（3面）
品質保証で原子炉を「格付け」（4面）

新年名刺交換会のお知らせ

日本原子力産業会議は、来年1月6日（火）午前十一時から午後十二時二十分まで、東京都港区芝公園の東京プリンスホテル二階「鳳凰の間」で新年名刺交換会を開催します。関係の皆様には広くお誘い合わせの上、ご参加下さいますようご案内申し上げます。

なお、関係各位への開催案内状の送付は十二月上旬になります。

日本原子力産業会議

返還高レベル貯蔵建屋を増設

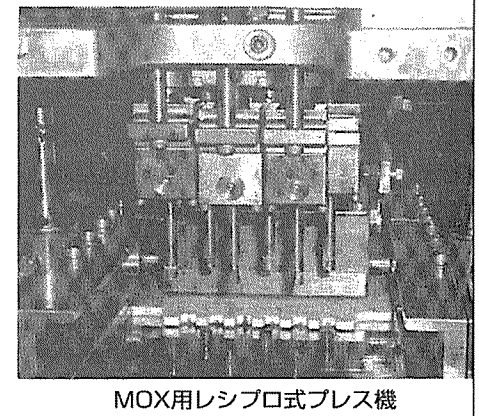
日本原燃

日本原燃は、海外からの高レベル放射性廃棄物の返還に備え、六ヶ所再処理事業所内にガラス固化体貯蔵建屋B棟を建設する。来年三月に着工、二〇〇七年五月完成の予定で、現在の貯蔵能力千四百四十本を二倍の二千八百八十本とする。

B棟は、現在約六百本貯蔵している既設のガラス固化体貯蔵建屋の北側に隣接して建設する。建築面積千八百平方メートルの地上二階、地下二階。工事費用は四百五十億円。

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。

原子力 営業品目
キャスク関係　MOX燃料製造設備
燃料取扱装置関係　ホットラボ・セル関係
核燃料再処理機器関係　照射装置関係
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


MOX用レシプロ式プレス機

未来へ挑戦するKCPC
木村化工機 株式会社
■本社工場　☎ 06-6488-2501　ファックス 06-6488-5800
■東京支店　☎ 03-3837-1831　ファックス 03-3837-1970
E-mail：tokyo ⓐ kcpc.co.jp

電気事業分科会を開催

バックエンドコスト等審議

藤電事連会長「柔軟な政策」求める

総合資源エネルギー調査会電気事業分科会（分科会長＝鳥居泰彦・慶應義塾学事顧問）は十四日、第十六回会合を開き（＝写真）、コスト等検討小委員会（近藤駿介委員長）が行った核燃料サイクル・バックエンドコストの検討結果を聞くとともに、委員間で議論を行った。また、二〇〇四年四月からの高圧五百キロワット以上の小売り自由化と翌年四月からの全高圧需要家への自由化拡大をにらんだ卸電力取引市場の創設等、将来の電気事業制度の詳細設計についても議論を行った。

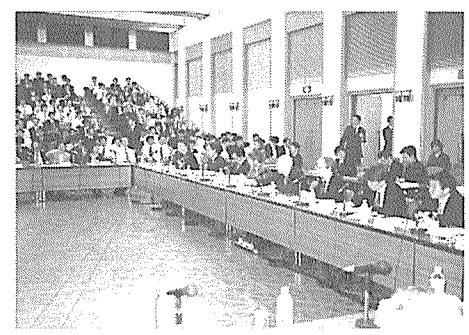
バックエンドコストについて、資源エネルギー庁の安井正也・原子力政策課長が、「まだまだ検討しなければならない点が多い」としつつ、同小委員会での当面の検討結果（本紙十一月十三日号一、二面参照）を報告した。

続いて藤洋作・電気事業連合会会長が「原子力発電と自由化を両立させるため」とし、事業者を代表してコメント。バックエンドコストについて、①事業期間が超長期かつ初めての事業で不確実性が大きい②巨額の費用がかかるが、費用の発生時期と回収時期が異なる③これまでに未回収の費用が存在する――の三点を指摘。自由化される電力市場の中で、官民の役割分担と、バックエンドに対する政府の「経済的措置」の在り方が重要と述べた。

同会長はさらに、世代間でのコスト負担の公平性の確保や、未回収コストの確実な回収など再処理事業を円滑かつ安定的に進める方策、未回収費用の回収方法などを課題として挙げた。さらに将来の使用済み燃料政策について、必ずしも全量再処理にこだわらない「柔軟な対処を国の施策とすべき」と要望した。

委員からは、「六ヶ所村再処理工場がきちんと動くことが重要で、何かあれば民営再処理が不可能になる」、「小さなトラブルが起こった時、適時にきっちり説明して説得できるシステムが必要」、「様々なシナリオにもとづくコスト計算を示すべき」、「一時的にかかるコストと定常的にかかるコストとの区分が必要」などの意見が出された。また、何らかの事態により再処理工場の運転が継続できなくなったさいのシナリオや国と民間の役割を考えておくべきとの指摘もあった。

消費者団体の代表者らからは、「事業者と経産省は原子力が最も安いとアピールしてきたのに、消費者に新たな負担を求めることは問題」、「二〇四六年までに再処理されない三・四万トンの使用済み燃料とその処理処分コストはどうなるのか」、「今回発表のコストは上限コストとして事業者が責任持てるのか」等の意見が出された。第二再処理工場について、原子力委員会事務局から参加していた内閣府の永松審議官は、「第一工場の運転を見極める必要がある」とし、長計でも二〇一〇年頃から検討することになっていると説明した。



全不適合事象公表へ基準を明確化

東京電力

東京電力は十日、原子力発電所で発生する各種トラブルについて、今後は「すべての不適合事象についてすみやかに公表する」ことを発表した。

従来は不適合事象について、公表すべきかどうかの基準が不明確であったことから、公表が遅れるケースが最近数件にわたり発生していた。東電ではこれを踏まえ、公表基準のあり方について検討を進め、「立地地域や社会の視点からどのような事象を、いかに公表すべきか」との観点から、全不適合事象を公表するという新たな公表基準を策定。今後は広報体制の整備もはかり、この基準に則って、プレス発表やホームページ等を通じ、「すべての不適合事象のすみやかな公表」に努めていくとしている。

東電はまた、新しい公表基準の策定に合わせて①協力企業も含めた発電所職員に対する不適合事象を速やかに報告することへの意識付けの浸透と、「まず第一報」の考え方の再徹底②すべての不適合事象を審議する「不適合管理委員会」においても、公表漏れがないかをチェック――も実施する方針。東電は準備が整い次第、すみやかに新基準で公表を行うとしている。

D・D実験巡る公害調停打ち切り

大型ヘリカル装置で

公害等調整委員会は十二日、文部科学省・核融合科学研究所が計画している重水素実験（D・D実験）に対する地元住民による実験中止調停申請について、調停打ち切りを決定した。同委員会が示した調停案を申請人側が拒否したため。文科省では、今後とも調停案を基本に地元への説明を続け、同意を得た上で同実験を実施したいとしている。

この調停は、二〇〇一年七月に土岐市等の住民八千百三十八人が申請人となり、同研究所がD・D実験によるトリチウム発生を隠し続け、土岐市に移転する際のトリチウム使用実験を行わないという約束に反しているとして、申請していたもの。

これまでに非公開で十回の調停を開催。先月二日に同委員会が示した調停案は、実験安全管理計画の作成、公正中立な第三者で構成する技術評議会の設置、予備的実験による性能確認などを実験開始の条件とし、文科省はこの調停案を受け入れると回答した。

環境税「景気に水」と反対

経団連会長

【十八日共同】小池百合子環境相と日本経団連の奥田碩会長ら幹部が十八日、都内のホテルで懇談し、環境省が二〇〇五年に導入を目指す温暖化対策税（環境税）などについて意見交換した。

経団連側が「新規増税は産業の空洞化をもたらし、回復の兆しが見える景気に水を差す」と反対したのに対し、小池環境相は「政府の温暖化対策の目標達成は非常に厳しい状況で、追加的対策が必要な場合に備え新税を検討している」と理解を求めた。

地球温暖化防止のための京都議定書についても経団連側は「米国や中国が参加していない欠陥がある。新たな国際的枠組みが必要だ」と批判。小池環境相は「先進国が議定書の目標達成に努力し、途上国の参加を促すことが必要。その上で、すべての国が参加する共通ルール構築に全力を尽くす」と説明した。

低レベル保管にも課税

茨城県　1立方メートル3千円

【十四日共同】茨城県は十四日までに、原子力事業所が加工や実験で使った資材などの低レベル放射性廃棄物保管に対し一立方メートル当たり三千円を課す「核燃料等取扱税」の新条例案を固めた。二十五日に始まる県議会に提案する。

茨城県は全国で唯一、低レベル放射性廃棄物の発生に課税してきたが、施設内保管についても全国初の課税となる。新条例は来年四月から五年間の適用となる。県によると、同廃棄物は課税対象の県内十三法人が計約三万四千立方メートルを保管中で、増収は一億円程度が見込まれる。

新条例案では、原子炉への核燃料挿入に課税する税率を、他道県並みにウラン価格の一〇％（現行七％）に引き上げ、使用済み燃料年間二十億円と見込んだ同税収は本年度までに約十三億円に落ち込んでいたが、再び税収二十億円を回復する見込み。県税務課は「対象法人の理解はおおむね得られた」としている。

愛媛と佐賀の核燃税に同意

総務相

【十四日共同】麻生太郎総務相は十四日、愛媛県と佐賀県から出されていた核燃料税（法定外普通税）の更新に合わせ、税率を現行の七％から一〇％に引き上げる。

愛媛県の核燃料税は、四国電力伊方原子力発電所の核燃料が対象で、課税期間は二〇〇四年一月十六日から〇九年一月十五日までの五年間。期間中の税収見込み額は平年度で十二億千五百万円。佐賀県の税は、九州電力玄海原子力発電所の核燃料が対象。課税期間は〇四年四月一日から〇九年三月三十一日までの五年間で、平年度で十五億千百万円の税収を見込んでいる。

核燃料価格低迷などで、

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」11月13日号
日本語版ヘッドライン

（米国）ドミニオン社、キウォーニ発電所を買収
（仏）政府、EPR実証炉建設支持を打ち出す
（米国、ロシア）ウラン契約裁判で価格急騰
（スウェーデン）「コスト削減はテロよりもリスク」
（米国）議会、ＮＲＣの予算満額承認
（米国）ＤＯＥ新規原子炉予算は4,400万ドル
（国際）カナダのITERサイト誘致、頓挫の危機

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

経済産業省人事

17日付

▽大臣官房審議官（国際原子力安全担当）（日本原子力研究所東海研究所安全性試験研究センター長）阿部清治

FRRA Forum on Radioisotopes and Radiation Applications

アイソトープ・放射線利用フォーラム　開催のご案内

医　食　環境

がんの診断・治療や０－１５７食中毒対策、環境ホルモンであるダイオキシン除去など、アイソトープ・放射線利用技術は、生活に身近ないろいろな場面での有効な手段として大きな魅力に富んでいます。
このたび、これらの技術を生活情報としてやさしく紹介し、参考としていただくために、本年12月３、４日「アイソトープ・放射線利用フォーラム」を開催することといたしました。
皆様お誘い合わせの上、多数のご参加をお待ちしております。

■日　時　平成15年12月3日（水）、4日（木）
■場　所　東京都江戸東京博物館（東京都墨田区横網１－４－１）

参加をご希望される方は、専用のホームページ（http://www.jaif.or.jp/ja/frra/）にて詳細をご覧いただけます。お問い合わせは右記担当までお願いいたします。

◎全体のプログラム構成

12月3日（水）

10:00	プレナリーセッション（A会場）
11:15	開会セッション
12:00	特別講演Ⅰ
13:00	昼休み
14:30	並行セッション(A会場)：セッションA－1 利用を容易にする照射施設・技術 ／ 並行セッション(B会場)：セッションB－1 がんをみつける【市民講座】
14:50	休　憩
16:20	セッションA－2 極限を目指した材料開発 ／ セッションB－2 がんをなおす【市民講座】
16:30	休　憩
18:00	セッションA－3 環境を守る放射線利用技術 ／ セッションB－3 放射線でみる・つくる・さぐる【市民講座】
	懇親会

12月4日（木）

09:30	並行セッション(A会場)：セッションA－4 アジアにおいて発展するRI・放射線利用 ／ 並行セッション(B会場)：セッションB－4 身近な生物利用
11:00	休　憩
11:10	プレナリーセッション（A会場）
12:10	特別講演Ⅱ（日英同時通訳）
13:10	昼休み
17:00	市民参加トーク（日英同時通訳）エッ！放射線が健康とくらしを守る？
17:10	閉会挨拶

※会場内のホール（A会場）前のロビーで開催期間中、展示コーナーを併設する予定です。お気軽にお立ち寄りください。

お問い合わせ
フォーラム合同事務局
(社)日本原子力産業会議 計画推進本部内 担当　保科、上田
〒105-8605　東京都港区芝大門１－２－13 第一丁子家ビル５階
電話　03-5777-0752、ファクシミリ　03-5777-0760
E-mail：RI-Forum@jaif.or.jp

主催　（社）日本アイソトープ協会、（社）日本原子力学会、（社）日本原子力産業会議、放射線プロセスシンポジウム実行委員会、（財）放射線利用振興協会

米DOEが研究施設整備計画

ITERを最優先に

超ウラン元素製造用加速器も

米エネルギー省（DOE）のエイブラハム長官は十日、ワシントンのナショナル・プレスクラブで講演し、今後二十年間にわたるDOEの科学研究施設整備計画を発表、国際熱核融合実験炉（ITER）をトップ・プライオリティに取り上げた。今年一月三十日、四年半ぶりに復帰した米国がITERに力を入れていることが浮き彫りになった。

エイブラハム長官は、十二施設（II表）を「近未来のプライオリティ」に掲げ、「我々のリストのトップは核融合だ」と述べた。「ITERはブッシュ大統領の優先事項」とし、米国がこの国際的な核融合実験に加わることにより、「限りないクリーンエネルギーへの見通しが開ける」と強調した。

第二位は「ウルトラスケール科学用コンピュータ」。「日本の地球シミュレータの二十倍の速度」を目標とし、さらに「百倍の速度のコンピュータのアーキテクチャを作ることができる」と強調した。十二施設の中には、天然に存在しない超ウラン元素を製造・研究する「レア・アイソトープ加速器」なども入っており、エイブラハム長官はDOEの核物理計画にとって重要な位置を占める」と述べている。

「中期的なプライオリティ」には、核破砕中性子源（SNS）やリニア・コライダなど六施設が挙げられ、また、「長期的プライオリティ」には、「スーパー・ニュートリノ・ビーム」や、発電用核融合研究、オークリッジ国立研究所にある高中性子束アイソトープ炉（HFIR）に冷中性子源の設置などが挙げられている。

今回の科学研究施設整備計画については、DOEの科学局は最初四十六施設をリストアップ、これを分野別に六つの諮問委員会が、科学的な重要性と建設準備の状況の見地から検討、五十三施設を勧告した。これを最終的にオーバック科学局長が二十八施設に絞り込み、優先順位付けを行った。

DOEの研究施設整備計画

プライオリティ１：ITER

プライオリティ２：UltraScale Scientific Computing Capability (USSCC)

プライオリティ３（４件）：
- -Joint Dark Energy Mission (JDEM)
- -Linac Coherent Light Source (LCLS)
- -Protein Production and Tags
- -Rare Isotope Accelerator (RIA)

プライオリティ７（５件）：
- -Characterization and Imaging of Molecular Machines
- -Continuous Electron Beam Accelerator Facility (CEBAF) 12 GeV Upgrade
- -Energy Sciences Network (ESnet) Upgrade
- -National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC) Upgrade
- -Transmission Electron Achromatic Microscope (TEAM)

プライオリティ１２：BTeV

キウォーニー原子力発電所を買収

米ドミニオン電力　原子力集約化の一環

米ドミニオン電力会社は七日、ウィスコンシン・パブリックサービス社とウィスコンシン・パワー&ライト社から、キウォーニー原子力発電所（五十六万㌔ワット・PWR）の買収で合意した。買収価格は約二億二千万㌦（約二百四十億円）。約三億九千二百万㌦（約四百三十億円）の廃炉基金もドミニオン社に譲渡される。ドミニオン社は、同発電所の運転認可が切れる二〇一三年まで、両社に同発電所の全発電電力を販売する。この買収により、ドミニオンが所有する原子力発電所は七基となり、米国で原子力発電所を一基のみ所有する電力会社が、多数基を所有する大手に所有機を売却する流れの一環とみられる。

この買収には、原子力規制委員会（NRC）、連邦エネルギー規制委員会および五州の公益事業委員会の承認が必要で、二〇〇四年秋に買収が成立する見込み。

米NEI、原子力工学で大学支援

米シンシナチ大で

米オハイオ州のシンシナチ大学（UC）は、五年間で機械工学の学士号と原子力工学の修士号を取得できる合同学位課程を立ち上げた。同課程は米原子力エネルギー協会（NEI）が、ファーストエナジー社とともに支援したもので、原子力・放射線工学の大学院課程で有能な意欲ある学部生を開拓することが目的。

UCのJ・クリステンソン教授によると、工学修士課程の学生が同課程に好意的な反応を示しており、八年後には同課程入学者が平均約六十名の安定数に達すると予想される。同課程参加者は、学部在籍中に収入を得られるのに加え、大学院課程では授業料免除と給付金を受けられる。

閉鎖都市で米ロ核科学者雇用で合弁企業設立

原子力と風力に支持が集まる

米ウィスコンシン大学マジソン校で、工学部主催により将来の原子力の役割を検討する会議が十月に開かれ、J・ワイリー学長は、「来世紀の主な課題のひとつは温室効果ガスの排出抑制」と述べ、長期的観点からは、石炭や天然ガスは温室効果ガスの排出量が多すぎると言及した。

会議では、新規原子力発電所が、経済的に魅力のある二酸化炭素低排出発電技術を代表し、二十一世紀の経済でウィスコンシン州が競争力を得るのに役立つとの結論を得た。

「長期的な持続可能性と温室効果ガス排出削減のためには、風力と原子力を組合せた発電が最も実用的」と同学長は述べている。

韓国の廃棄物管理事業（上）

韓国では今年七月二十四日、中低レベル放射性廃棄物処分場と使用済み燃料中間貯蔵施設を、韓国南部西岸沖の蟾島（ウィド）に立地すると発表したが、蟾島の対岸の全羅北道扶安（プアン）郡で激しいデモ等抗議行動が起こり、揺れている。今号からシリーズで、原産の調べによる韓国の放射性廃棄物管理状況を、データを中心にお伝えする。

廃棄物管理事業の背景

▽韓国は世界六位の原子力発電所国（十八基・千五百七十二万㌔ワット）だが、廃棄物管理施設は確保していない。

▽三十一の原子力発電国のうち、中低レベル廃棄物処分場の敷地を確保していない国は五か国（韓国、台湾、ベルギー、オランダ、スロベニア）。

▽医療、農業、工業、生命工学などRI利用機関が急増（現在約二千）

▽RI廃棄物は大田の原子力環境技術院で保管中（ドラム缶約五千本）。

建設予定の施設物概要

▽中低レベル放射性廃棄物処分施設

・二〇〇八年工事完了目標

・処分の方法＝敷地状況により浅層ないしは洞窟処分方式を選択

・施設規模＝最終的にドラム缶八十万本（第一段階で、十万本規模を建設、段階的に増設を計画）

▽使用済み燃料中間貯蔵施設

・二〇一六年工事完了目標

・国の政策決定時期等を考慮して二〇〇八年までに建設着手

・貯蔵の方法＝乾式貯蔵

・施設規模＝最終的に二万㌧（第一段階で二千㌧を建設、段階的に増設）

事業推進の状況

▽一九八六年以後、数回の敷地確保の努力は水泡に帰した（一九八六～一九九五年）。過激なデモを伴う環境団体および自治体の反対が原因。

▽一九九八年九月、二〇〇八年までに中低レベル廃棄物処分施設の完成、および二〇一六年までに使用済み燃料中間貯蔵施設を完成するよう「放射線廃棄物管理対策」を策定

▽処分場の公募誘致を実施し、全国七地域より住民の請願があったが、自治体の反対で申請には至らず（二〇〇〇年六月～二〇〇一年六月）

▽事業者が主導して敷地を決める事とし、適合な敷地を探し出すため専門機関に依頼し調査実施（二〇〇一年十二月～二〇〇二年十二月）

▽二〇〇三年二月四日、第二百五十二回原子力委員会において四個所の候補敷地を発表。東海岸二か所（ヨンドク、ウルジン）と西海岸（ヨンガン、ゴチャン）が候補サイトに。これらの候補地域は、環境団体や宗教団体と結びついて激しい反対活動を続ける。

▽韓国政府は放射性廃棄物管理施設の敷地選定と、陽子加速器事業を一括して推進する事を決定。

▽全羅北道の知事が施設誘致表明で記者会見（二〇〇三年五月二十六日）。

▽全羅北道の群山市長が積極的な施設誘致意思を示唆、群山市民の誘致署名が二十万に至ったが、活断層が見つかり誘致をあきらめる。

▽全羅北道扶安郡の知事が施設誘致申し込みを提出（同年七月十四日）。

▽放射性廃棄物管理施設敷地選定委員会が最終結果を発表（同年七月二十四日）。全羅北道扶安郡蟾島が廃物管理施設の適合敷地に。

（次号へ続く）

韓国の放射性廃棄物貯蔵量と飽和予想年

廃棄物の種類	貯蔵容量	貯蔵量(2002年末)	飽和予想年
中低レベル廃棄物（ドラム缶）	99,000	60,387	2008年
使用済み燃料（トン）	9,803	5,982	2016年

アラミド フィルター

ゼータ電位で効果的にクラッド（微粒子）除去

特徴

固定孔構造

樹脂コーティングされたポリアラミドファイバーから成るろ材は、ファイバー間の結合が強いためろ材の剥離なし。

低い抽出レベル

ポリアラミドファイバーは従来品と比較し、非常に低値の抽出レベル。実機冷却材での抽出試験においても、抽出レベルが低値を確認。

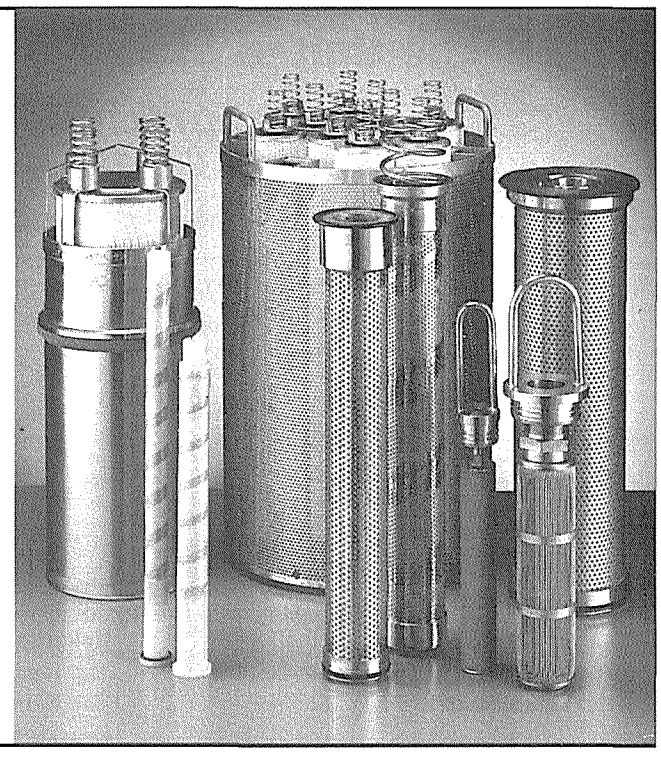
高い集塵能力 新ろ材アラミドと従来品GFプラスとの比較

ろ過精度	GFプラスvs.アラミド
1.0μm	1：1.40
0.45μm	1：1.35
0.1μm	1：1.16

※GFプラスには他のろ過精度もあります。

低い初期圧力損失

ろ過精度	初期圧力損失			
	150GPMタイプ（WCN150）		250GPMタイプ（S36098）	
	流量m³/hr	圧損kgf/cm²	流量m³/hr	圧損kgf/cm²
1	34	0.072	57	0.034
0.45	34	0.087	57	0.039
0.1	34	0.127	57	0.059



PALL 日本ポール株式会社

パワージェネレーション部
〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-5-1
TEL.03-3495-8358 FAX.03-3495-8368

原子炉に3段階の「格付け」

原子力安全・保安院が方針

品質保証体制等審査

高浜4等で初適応　次回審査に結果反映

経済産業省の原子力安全・保安院は、原子力発電設備の品質保証体制を原子炉ごとに三段階に評定（格付け）する「定期安全管理審査制度」の新設について、十三日、原子力安全委員会に報告した。

この審査制度は、電気事業者が行う定期事業者検査の実施に係わる組織、検査の方法、工程の管理、検査に係わる教育訓練など、品質保証が適切かどうか審査するもの。原子力安全基盤機構の検査チーム（チーム長以下五名で構成）の審査員が行う。定期事業者検査は、十月一日施行の改正電気事業法により、自主点検が新たに国の検査対象となったもので、事業者が原子力発電設備を定期的に検査し、検査結果の記録・保存が義務付けられている。

具体的な審査は、日本電気協会電気技術規定「原子力発電所における安全のための品質保証規定」および「原子力発電所の保守管理規定」を満たしているかどうかについて行い、検査項目はPWRで百三十四項目、BWRで百五十七項目に上る。

審査結果に基づき、経済産業大臣は原子炉ごとに、A、B、Cの三段階で評定。「A」は検査項目に不適合事項がなく、品質マネジメントシステムが機能している、「B」は軽微な不適合事項はあるが品質マネジメントシステムは機能している、「C」は重大な不適合事項があり、品質マネジメントシステムが機能していない、との区分。

この評定に応じて、次回の定期安全管理審査の実施項目を増減させるなどのインセンティブを与え、定期事業者検査の信頼性・透明性を確保するとともに、事業者の安全確保への自主性を高めることをねらう。

審査は、電気事業者による原子力安全基盤機構への申請で始まり、文書審査、実地検査、審査報告書作成、評定等のプロセスで進められる。十二月に安全管理審査を予定する関西電力高浜3号機、九州電力玄海4号機がすでに申請済みで、本制度適用の初のケースとなる。

原環センター研究発表会

インハーバー氏が「NIMBY問題の解決方法」で講演

原子力環境整備促進・資金管理センターは、五日、東京都港区赤坂の三会堂ビルで研究発表会を開催し、米国のリスク・コンセプト社社長ハーバート・インハーバー氏（＝写真）が「NIMBY問題の解決方法」について特別講演を行った。原子力関係者約二百名が参加し、熱心に聴講した。

「NIMBY」とは、「迷惑施設」の必要性を認めつつも、自分の家の近所には建てないでほしいとの住民感情。同氏は、まず日米の放射性廃棄物処分場立地の歴史を振り返り、「科学的アプローチ」のみを優先して立地点を絞り込む立地手続きは不十分であり、自治体による自主的な誘致の意向が重要と訴えた。日本の立地問題に関しては、高レベル放射性廃棄物処分問題を次世代に先送りしないと決めたこと、環境整備機構が公募により最終処分場の立地候補地を決めようとしていることを高く評価した。

さらに同氏は、理想的な立地点選定方法として、持論である「オランダ式逆オークション」を紹介し、日本の高レベル廃棄物処分場の選定プロセスを検証した。「オランダ式オークション」は、売り手側が高い売値から少しずつ売値を下げ、最初の応札があった時点で落札するもので、「オランダ式逆オークション」とは、マイナスの価値を持つものを引き取ってもらうための見返り補償額を低い補償額から少しずつ増額し、最初に補償に応じる者が出た時点で取引が成立するというもの。

同氏によると、環境整備機構が採用した高レベル放射性廃棄物最終処分場の立地手続きである「公募を通じて自治体に誘致の決定をゆだねていること」、さらに最近、電源三法交付金制度の改正により交付金使途が拡大、「交付金の使途を誘致自治体が選択できる余地が拡大したこと」などは、「オランダ式逆オークション」のプロセスと似通っており、同オークションの利点を取り込んでいることと。そして、日本の立地政策は諸外国と比べて良好なプロセスを進んでおり、今後も変更すべきではないとの結論を述べた。

インハーバー氏は、リスク評価の専門家で、環境、エネルギー、経済、社会工学などの分野で活躍中。

アルカイダのテロ警告

警備強化済みで影響なし

【十七日共同】国際テロ組織アルカイダと名乗る組織が、声明で東京でのテロを警告したことに対し、警察当局は十七日「本当にテロ組織が日本を狙うのか、信ぴょう性を確かめるためにもまずは情報収集が大事だ」（警察庁幹部）と冷静な反応をみせた。

警察庁は今年三月、米国のイラク攻撃開始を受けて次長をトップとする「緊急テロ対策本部」を設置。米国関連施設や原子力発電所など国内の重要施設の警備を約六百五十か所に拡大、強化した。日本の対テロ警備としては過去最大規模で、現在も維持している。

東京では、警視庁が約百か所を重点に、最大五千人規模で警戒に当たった。

米国と連携して情報収集活動も強化。現在のところ、日本でイスラム過激派がテロを実行するような具体的な動きは把握していないという。

声明では、自動車爆弾によるテロを予告しているが、テロ対策を担当する公安当局者は「アルカイダが今すぐ自爆テロを起こす態勢は整っていないだろう。爆弾や車両の準備期間に、最低でも半年や一年はかかる」としている。

声明が自衛隊のイラク派遣をけん制しているとの見方に対しては、警視庁幹部は「派遣日程が明らかになれば、警備態勢を具体的に考えなければならない」としている。

警察庁幹部は「自爆テロも含め、テロは未然に防止するのが基本。情報収集をしっかりして、入国管理局とも連携しながらテロリストを入国させないように水際対策をきっちりやらなければならない」と話している。

敦賀市で防災訓練

国・自治体など2600人が参加

【十五日共同】福井県は十五日、同県敦賀市の日本原子力発電敦賀原子力発電所1号機で炉心が損傷して放射能が外部に放出したとの想定で、国や関係市町村、原子力事業者と周辺住民計約二千六百人が参加した原子力防災訓練を実施した。

午前八時すぎ、原電から国や県に「原子炉へのすべての給水機能が失われた」と原子力災害対策特別措置法に基づく通報があり、訓練を開始。午前十時前には、国の「原子力緊急事態宣言」が、敦賀原子力防災センター（オフサイトセンター）の現地対策本部に伝えられた。

警察、自衛隊がテレビ画面を通じて次々に災害状況を報告すると、対策本部の西川一誠知事らが「住民の安全を最優先に対策を行う」と緊張した口調で述べ、避難を指示。被ばく患者は石川県の消防防災ヘリなどで相互応援協定を結んでいる舞鶴市民病院（京都府）などに搬送された。

今回は初の試みとして約二十人の住民が海上保安部の巡視艇に乗り海上ルートで避難。県のホームページでは避難住民の安否情報も紹介された。

IAEAが第一回検討会合開催

SF安全条約で

国際原子力機関（IAEA）は三日から十四日まで、ウィーンで「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約」の第一回検討会合を開催、三十三か国が参加した。この会合は、各締約国が提出した「国別報告」を検討するため開かれたもの。日本からは、安全委員会、外務省、保安院、文科省、サイクル機構、原研、安全基盤機構等の担当者が参加した。日本については、参加各国より、この分野での安全性が高い水準で維持されていることへの理解が得られた。

会合最終日の十四日には、概要報告がまとめられ、「レビュープロセスは成功」と総括、「様々な規模の原子力利用を行っている国の使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の政策、規制制度・機関の状況を、相互に共有する貴重な機会が得られた」とした。

次回会合は二〇〇六年五月に開かれる予定で、その前の二〇〇五年十月までに、次回の国別報告書を提出することとなった。

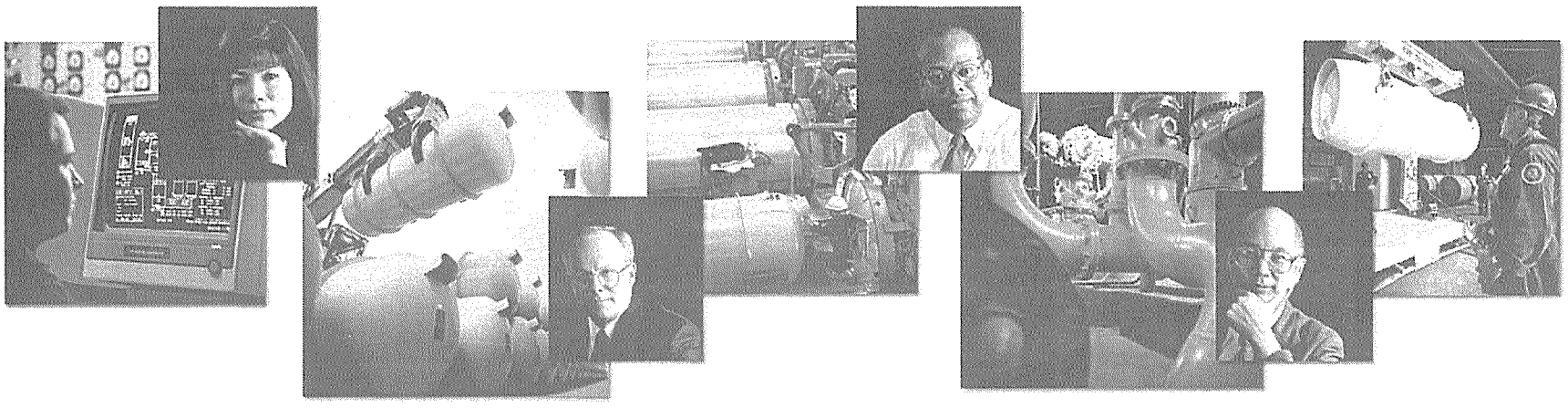
CTBTO次期議長に高須大使

来年一年間

ウィーンに本部を置く包括的核実験禁止条約機関（CTBTO）は十三日、準備委員会本会議で日本の高須幸雄・在ウィーン代表部大使を準備委員会次期議長に選出、高須氏は来年一月から一年間、議長を務めることになった。

包括的核実験禁止条約（CTBT）には現在、百七十か国が署名、百八か国が批准しているが、条約の発効には特定の四十四か国（発効要件国）すべての批准が必要とされており、米国、インド、パキスタン等の批准の見通しが立っていないことから、条約は未発効となっている。

The United States Enrichment Corporation expresses its sincere appreciation to all of its customers in Japan.



Chubu Electric Power Co., Inc.
The Chugoku Electric Power Co., Inc.
Hokkaido Electric Power Co., Inc.
Hokuriku Electric Power Co., Inc.
The Japan Atomic Power Company
The Kansai Electric Power Co., Inc.
Kyushu Electric Power Co., Inc.
Shikoku Electric Power Co., Inc.
Tohoku Electric Power Co., Inc.
Tokyo Electric Power Company

USEC
A Global Energy Company

原子力産業新聞

2003年11月27日
平成15年（第2212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）

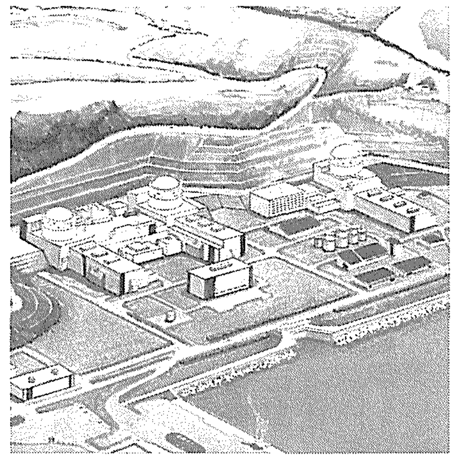
昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議　〒105-8605 東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル） 郵便振替 00150-5-5895 電話 03(5777)0750(代表) FAX03(5777)0760 ホームページ http://www.jaif.or.jp/ ／ 原産新聞編集グループ 電話 03(5777)0755 FAX03(5777)0758

北海道電力

泊発電所3号機が着工

4年ぶり新規着工　21日、経産省認可受け

北海道電力は二十一日、同社三基目の原子力発電ユニットとなる泊発電所3号機（九十一万キロワット・PWR）の増設について、同日経済産業省の認可を受け、着工のフェーズに入ったことを発表した。北電は今年七月二十二日付けで経済産業大臣に対し、電気事業法に基づく「工事計画認可申請」を行っていた。今回の認可は同申請に対するもので、泊3号機の設置に係る工事計画のうち、分割申請の第一回分。原子力発電所の新規着工は一九九九年八月の志賀2号機以来四年ぶり。



泊3号機の完成予想図（右端）

今回の許可には、①原子炉冷却系統設備～安全注入設備のうち、燃料取替用水ピット②燃料設備～燃料取扱装置のうち、燃料取替キャナル（原子炉格納容器外）、使用済燃料貯蔵設備のうち、使用済燃料ピット、キャスクピット③放射線管理設備～生体遮へい装置のうち、外部遮へい、補助遮へい（原子炉格納容器外燃料移送遮へい）、補助遮へい（周辺補機棟）、補助遮へい（燃料取扱棟）④原子炉格納施設～外部遮へい建屋⑤蒸気タービン～蒸気タービンに付属する給水設備のうち、貯水設備、補助給水ピット――となっている。

泊発電所3号機は同社最大の原子力発電ユニットとなる計画。一九九九年十一月に第一次公開ヒアが開催され、翌二〇〇〇年には電源開発基本計画入り。更に昨年十一月には第二次公開ヒアが開催されるなど、計画は着実に進展していた。今回着工の段階を迎えたことにより、同計画は二〇〇九年十二月の営業運転開始に向け、着実な前進をしたことになる。

クリアランス制度

来夏メドにとりまとめ

保安部会小委が方針

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の廃棄物安全小委員会（委員長＝石榑顕吉・埼玉工業大学先端科学研究所教授）は二十日、第七回会合を開き、原子炉施設におけるクリアランス制度の整備、高レベル放射性廃棄物処分の安全規制制度の法制化などについて、当面の検討課題と日程を取りまとめた。クリアランス制度については、今後、国際的な動向も踏まえた制度の在り方や検認の技術的事項などの検討を重ね、来年夏頃を目途に報告書をまとめる計画。

クリアランス制度は、人の健康に対するリスクが無視できるレベルの放射性物質について放射線防護上の規制を解除するもの。国際放射線防護委員会などが提案する年間十マイクロシーベルトの放射線量を目安値とし、これを放射線核種の濃度に換算してクリアランスレベルを示す。すでに独、仏などが制度化しているほか、仏は原子力施設の区域による区分を実施、米国は個別審査の方法を取り入れている。

わが国でも原子力安全委員会が、各種原子炉施設におけるクリアランスレベル、検認の在り方を提示しており、廃棄物安全小委員会では具体的な制度の在り方を諸外国の動向などを踏まえて検討中。また、同小委員会の下に設けられた低レベル放射性廃棄物等安全WGでは①測定方法として、バックグラウンドの測定、測定器、アルファ核種の測定、廃棄物の測定単位とサンプリング密度など②基準値の評価方法として、放射性濃度の換算、放射性核種組成比、平均放射濃度――などを検討中。来年春頃には同小委員会に中間報告する予定。

一方、高レベル放射性廃棄物処分に関しては、安全規制制度の法制化について規制制度WG、安全規制の内容について地層処分技術WGがそれぞれ検討中。規制制度WGでは、処分場選定プロセスや建設から事業廃止までにおける安全規制の関与の在り方、事業者の経理的・技術的能力、原子力損害賠償などについて来年夏頃を目途に同小委員会に中間報告の予定。また、地層処分WGは安全評価の判断基準、評価期間などについて同じ時期に中間報告する予定。

食品照射に取組み

原子力委放射線部会　厚労省と協力し検討

原子力委員会の放射線専門部会（部会長＝竹内哲夫原子力委員会委員）は二十日、第三回会合を開き、農業・食品分野の放射線利用について関係省庁の担当者を招き議論した。このなかで、竹内部会長は「農業・食品分野の放射線利用は諸外国に比べて停滞しており、現状が続けば貿易障壁につながる懸念もある」と述べ、原子力委員会として、この課題への取り組みを強める意向を示した。

会合には農林水産省、厚生労働省、内閣府・食品安全委員会、独立行政法人・食品総合研究所などの担当者が出席。食品総合研究所は、海外における香辛料、食肉、果実への照射実績などを報告。厚生労働省は、全日本スパイス協会の照射要請とこれに対する消費者団体の反対要請、食品照射に対する国民の拒否反応などを報告した。

委員からは、「スパイスの件は認可要請からすでに三年経過しており、この間放置され続けているのは行政の対応としてどうか」、「ニンニクの産地では発芽対策に苦慮しており、対策が望まれる」「食品安全委員会に期待する」などの意見が出された。また、木元原子力委員は「原子力委員会は厚生労働省と協力してこの課題を検討したい」と述べた。

西川福井県知事

文科・経産両大臣と会談

「もんじゅ」改造工事巡り　安全や地域振興等要請

福井県の西川一誠知事は、二十一日午後、文部科学省に河村建夫大臣（＝写真）、および経済産業省に中川昭一大臣を訪ね、「もんじゅ」について同県の専門委員会がまとめた最終報告書と要請書を手渡した。両大臣からは、「積極的に取り組む」との話があったという。

要請書は、「もんじゅ」改造工事計画について、「安全性の確保」、「地域住民の理解と合意」、「地域の恒久的福祉の実現」の三原則を提示、さらに裁判の行方、国や事業者の対応や地元の意見を総合的に検討して、「厳正に対処」するとしている。

「安全性の確保」については、県の「安全性調査検討専門委員会」からの意見について、国が対処方針を明確に示すことを求めるとともに、品質保証体制や保守点検体制の強化、安全性向上への多角的研究、理解活動の促進と、情報公開や通報連絡体制、緊急時訓練などの充実を求めている。

要望書はさらに、福井県を原子力・エネルギー研究開発拠点とし、原子力と地域産業が共生する「モデルケース」とするよう求め、「もんじゅ」を国際的な研究開発拠点として、県内の大学における原子力・エネルギー教育・研究環境の整備などを要望している。

地域振興策については、「もんじゅ」に限定した特別交付金の創設、電源三法交付金の一般財源化等を要請。さらに、北陸新幹線の早期全線建設、高規格幹線道路の早期建設等を要望している。

KEDOプロジェクトを停止

理事会が決定　12月1日より1年間

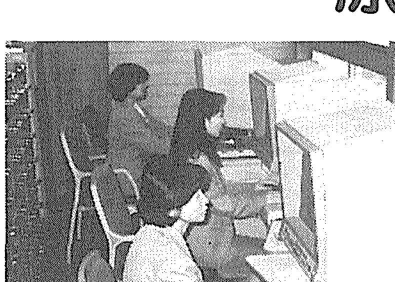
朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）理事会は二十一日、北朝鮮での軽水炉建設プロジェクトを今年十二月一日より、一年間「停止」すると発表した。停止の理由は「北朝鮮が軽水炉プロジェクトを継続する条件を満たさないため」と説明。また、今後の事業については「停止期限が切れる前に、理事会が評価、決定する」と述べている。

停止期間中にも、KEDOは建設サイト内外の保全とメンテナンスを行うとし、北朝鮮に対して、これまでの合意等を遵守するよう求めている。

主なニュース

玄海2で原子力総合防災訓練（2面）
IEA、世界のエネ投資展望（2面）
イラン核問題で決議案採択へ（3面）
韓国での廃棄物事業の現状㊦（3面）
敦賀増設で商工会議所が提言（4面）

原子力文献サービスのエキスパート



*文献複写　原子力関連文献の複写サービス
*INIS文献検索　INIS（国際原子力情報システム）データベースから検索いたします。

FAX、Eメールでの申込をご利用ください。（FAX 029−270−4000 Eメール siryou@popx.tokai.jaeri.go.jp）

財団法人 原子力弘済会 資料センター　〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根2−4 TEL 029-282-5063 FAX 029-270-4000

玄海で総合防災訓練

小泉首相をはじめ 86機関 9400人参加

二〇〇三年度の原子力総合防災訓練が二十六日、九州電力の玄海発電所2号機を対象に実施された。同訓練は年に一度、原子力災害対策特別措置法に基づき行うもので、今回は小泉首相をはじめとする八十六機関、約九千四百人が参加。現地の主会場となった佐賀県オフサイトセンターには、他電力および関係自治体、関係機関などから多数の見学者が詰めかけ、緊迫した雰囲気の中、国、地元自治体、関係機関が一体となった現地対策本部の運営と、地元住民の参加を得た避難・退避の訓練などが行われた。

今回の訓練は、①情報収集、伝達能力の向上および連係の強化②国の現地対応能力の強化③原子力緊急事態宣言の発出等に係る措置の習熟④迅速かつ正確な情報提供のための広報能力の向上⑤原子力安全委員会の助言機能の確認⑥関係自治体及び原子力事業者の現場訓練の充実――がポイント。二十六日午前六時三十分、通常運転中の九州電力・玄海発電所2号機（PWR、五十五万九千キロワット）で、「主給水管の破損に伴い原子炉が緊急停止。その後、非常用炉心冷却設備の故障等による冷却機能の喪失から炉心が損傷し、格納容器からの放射性物質の放出による影響が発電所周辺地域に及ぶ恐れがある」との想定で、各種訓練が実施された。

想定事故を受け、九州電力では直ちに初動対応を実施。一方、九電からの事故報告を受けた経済産業省も、「経済省警戒本部」を設置するとともに、坂本剛二・経済産業副大臣をオフサイトセンターに、現地対策本部長として派遣した。

七時五十五分、経済省警戒本部は緊急事態発生と判断。これを受けた小泉首相は八時三十分に、原子力緊急事態宣言を発出、官邸とオフサイトセンターに政府原子力災害対策本部を設置した。以降は官邸、オフサイトセンター、九州電力本店、佐賀県庁、玄海町役場などをテレビ会議システムで結び、事故の現状報告や対策会議などが行われた。

その後、「炉心損傷の発生により、放射性物質の環境への放出の可能性が出てきた」として、発電所から半径二キロと風下三キロ地区内住民の避難・屋内退避を決定。住民約二百二十名が、唐津市文化体育館および唐津市都市コミュニティセンターへ避難を行った。

十三時に「格納容器スプレイ系の復旧に成功。放出は停止」。原子力災害対策本部などの廃止が決定されるとともに、緊急事態は解除。訓練は無事終了した。

早期サイト許可で公聴会

米NRC ノースアナサイトで

米原子力規制委員会（NRC）は、このほど、ドミニオン原子力発電会社からの申請で、バージニア州ミネラル近郊のノースアナ原子力発電所サイトの早期立地許可（ESP）申請に関して、公聴会を開催すると発表した。

この申請は、九月二十五日に同社が行ったもので、将来予定する原子力発電所の建設・運転に向けて、環境影響等の立地関係問題を事前に処理することを可能にするもの。申請が承認されると、同社は今後二十年間に、複数の発電炉を同サイトに建設する意志決定を行い、建設許可をNRCに申請することができる。NRC事務局は、すでに申請の一次審査を実施、申請の受理を決定済み。正式の技術レビューは、特定の発電プラント設計とは無関係に、サイトの安全性、環境保護、緊急時対応計画について説明するものとなる。

この技術レビュー、安全評価・環境影響評価の発表を経て、NRCは公聴会を開催する手順になる。

米NEI、NRCに規制変更を要求

米原子力エネルギー協会（NEI）は原子力規制委員会（NRC）に対して、NRCの原子炉監視プロセスを発動するパフォーマンス・インディケータから、通常の熱除去機能を喪失した状態での計画外スクラムの削除を求めた。NEIはこの指標が他の指標と重複し煩雑と述べており、リスク情報を取り入れた指標で代替できるとしている。

これをパフォーマンス・インディケータとして取り入れた当初の意図は、この種のスクラムが「リスク上重要」であり把握することにあった。NEIのフロイド規制担当副理事長は、十月三十一日付のNRC宛書簡で、このスクラム指標は、七千運転時間あたりの計画外スクラムに関する既存のパフォーマンス・インディケータと重複するとしている。NEIによると、この指標の実施をめぐるNRC事務局との一年間の作業の結果、この指標には根本的な欠陥があり、これに労力を使うのは正当化できないとの結論に達した。

スクラム指標は、リスク重大度にかかわらず、手動と自動のスクラムすべてをカウントし、NRCと許認可取得者の負担を増す上に、矛盾があり、主観的で、効率も効果も悪く、原子炉の性能低下に関する指標として役立たないという。NEIは、リスク情報に基づき、時間経過に応じてスクラムの総合的なリスクを評価する新たなアプローチを提案している。

世界のエネルギー関連投資を展望

OECD・IEAが報告書

経済協力開発機構（OECD）国際エネルギー機関（IEA）は、四日、二〇三〇年までの世界のエネルギー投資問題を調査分析した『世界エネルギー投資展望』を発表した。同機関の二〇〇二年版『世界エネルギー展望』に基づくもので、初の試みである。

投資展望によると、二〇〇一年から三〇年までの世界のエネルギー供給インフラ整備に必要な投資総額は十六兆ドルに達し、絶対額では巨額であるが、世界のGDPの約一%に過ぎないという。この推計は、エネルギー需要が毎年一・七%のペースで増加し、世界のエネルギー市場が今後三十年間に六六%成長するとの予測に基づいている。

投資の主流を占めるのは電力部門であり、エネルギー総投資額の六〇%にあたる約十兆ドルが発電および送配電に向けられ、発電所への燃料供給分野への投資までを含めると七〇%にのぼるという。石油とガス部門への投資額はそれぞれ三兆ドル以上（約一九%）で、石炭はわずか四千億ドルとのこと。OECD諸国では、再生可能エネルギーを使用する発電所が、発電所新設投資のほぼ三分の一を占める。

地域別には、日本・オーストラリア、ニュージーランドの三か国の電力への投資需要総額は、六千億ドルで、大半は日本が占める。しかし、不況等の影響で一九九〇年代半ばから日本の電力投資は逓減しており、二〇〇一年の投資額は九四年の約半分に過ぎない。今後の投資見通しは、原子力発電所の建設計画に左右される。建設される原子力発電所の少ない場合は、石炭または天然ガス発電所の建設へシフトし、投資需要総額は減少する可能性がある。しかし、輸入エネルギー源への依存度が高まるとともに、京都議定書で合意された温室効果ガス削減目標を達成することが困難になるという。

エネ研、短期需給見通しで報告会

日本エネルギー経済研究所は十二月二十二日午後、東京・千代田区の霞ヶ関ビル・東海大学校友会館で、「短期エネルギー需給見通し」をテーマに定例研究報告会を開く。報告会では、需要予測研究グループマネージャーの山下ゆかり氏が「短期エネルギー需給見通し―二〇〇四年度までの予測とシナリオ分析」、エネルギー動向分析室室長の小山堅氏が「二〇〇四年の国際石油情勢と原油価格展望」など発表する。お問い合わせは同研究所定例研究報告会係（電話03―5547―0211、FAX03―5547―0223）まで。

IAEAが放置線源を撤去

アフリカ・コートジボアールから

アフリカのコートジボアールに供給したもの。

IAEAアフリカ地域プロジェクト（AFRA）のマクソディ調整官によると、撤去時、セシウム線源は約一万九千キュリーに減衰していたが、まだ高い危険性があった。セシウム137は半減期三十年で、ほとんどの照射器には使われていない。

IAEAは、セシウム線源をフランスに戻すための規制要件と、線源の安全な撤去および輸送方法について、コートジボワール当局に助言・援助した。この撤去プロジェクトには、フランスが二十二万五千ドル、IAEAが八万ドル拠出し、AFRAの枠組みの下で実施された。

アフリカ・コートジボアール国内に放置されていた大量の放射線源セシウム137について、国際原子力機関（IAEA）はこのほど、フランスと協力して撤去に着手した。このセシウム線源は密封線源で、首都アビジャン近郊のココディ大学に置かれていた。IAEAは、線源の安全な撤去とフランスへの輸送を支援した。

この線源はもともと、食糧保存の研究のため、一九六九年にフランスがコートジボアールに供給したもの。

IAEAアフリカ地域プロジェクト（AFRA）のマクソディ調整官によると、撤去時、セシウム線源は約一万九千キュリーに減衰していたが、まだ高い危険性があった。セシウム137は半減期三十年で、ほとんどの照射器には使われていない。

IAEAは、セシウム線源をフランスに戻すための規制要件と、線源の安全な撤去および輸送方法について、コートジボワール当局に助言・援助した。この撤去プロジェクトには、フランスが二十二万五千ドル、IAEAが八万ドル拠出し、AFRAの枠組みの下で実施された。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」11月20日号
日本語版ヘッドライン

（米国）エネルギー法案、下院で可決
（イタリア）政府の処分場サイト発表に反対の動き広がる
（インドネシア）韓国製原子炉購入を検討
（米国）新規原子炉建設の鍵は金融市場の教育
（国際）「新たな事故は産業界に大ダメージ」とIAEA警告
（米国）金融界にデービスベッセ年内再開を危ぶむ声
（米国）NPPDが出力増検討、クーパーの市場性向上

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

原産ライブラリーのご案内

原子力、環境、エネルギーを中心とした資料約30000点！

◎国内外の原子力をめぐる政策動向を中心とした図書資料、報告書
◎関係機関、研究所等のレポートならびに定期刊行物
◎原子力・エネルギーをめぐる雑誌類約210種
◎原子力発電所、関連施設等のパンフレット類

利用方法：どなたでも閲覧できますが、貸し出しは会員会社の方に限定させて頂きます。また、著作権法に基づいてのコピーサービス（有料）も承ります。
開館時間：月～金（9:30～12:00、13:00～17:00）
休館日：土、日、祝日、奇数月第2金曜日、その他（事前掲示）
所在地：〒105-8605　東京都港区芝大門1-2-13　第一丁子家ビル1階
連絡先：電話(03)5777-0756　FAX(03)5777-0759
e-mail：library@jaif.or.jp

原産新聞記事検索

http://www.jaif.or.jp/

1999年11月11日付号（2012号）からの原子力産業新聞を収録した「新聞記事データベース」の検索を原産ホームページで利用できるサービスを開始しました。

□対象：原産会員、原産新聞購読者
ご利用にはユーザー名、パスワードが必要です。
電子メールで購読者コード、組織名、部署名、お名前、ご連絡先電話番号を明記してお申し込みください。折り返し、IDとパスワードを返送します。

□お申込み：fukumoto@jaif.or.jp
□お問合せ：（社）日本原子力産業会議　情報調査本部（TEL03-5777-0754　担当／福本）

【著作権】（社）日本原子力産業会議

イラン保障措置協定違反問題

安保理付託は回避

IAEA理が非難決議　2月中旬に最終報告

国際原子力機関（IAEA）は、二十日からイランの保障措置違反問題を中心に理事会を開催した。週末の非公式会合をはさんで二十六日に理事会を再招集、イランの保障措置協定違反を強く非難し、将来再び違反した場合は安保理付託を強く示唆する決議案を、全会一致で可決した。

この決議は英国、フランス、ドイツが中心にまとめたもので、イランがIAEA保障措置のかからない未申告施設でウラン濃縮やプルトニウム分離を行っていたことに「最も深い懸念」を表明、またイランが長期間にわたり保障措置協定の義務に違反して核物質や利用施設をIAEAに申告しなかったことに「深い懸念」を示した。理事会はこれらの違反に「強い遺憾の意」を表明し、イランが保障措置協定の「文言と精神」を守るよう求めた。

イランに対しては、また、早期に追加議定書を批准するよう求め、それまでの期間も同議定書に沿った保障措置を行うよう求めている。この上で、将来再びイランが重大な違反を起こした場合、理事会を直ちに招集し、IAEA憲章と保障措置協定で「可能な限りの全ての措置」を取るとし、安保理への付託を強く示唆した。またIAEA事務局長に対しては、来年二月中旬までに包括的な報告書を作成するよう求め、三月理事会で再び検討するとした。

◇

二十日、理事会冒頭での演説でエルバラダイ事務局長は、イランで「長年にわたり、核物質や施設、活動などを意図的に隠蔽する努力が行われてきた」とし、「イランが保障措置協定に数多くの違反を犯してきた」とイランの保障措置協定違反に言及。しかし、「申告されていない過去の活動が核兵器計画につながるものとの証拠は得られなかった」と結論づけた。

今後数週間で集中査察
IAEAが方針

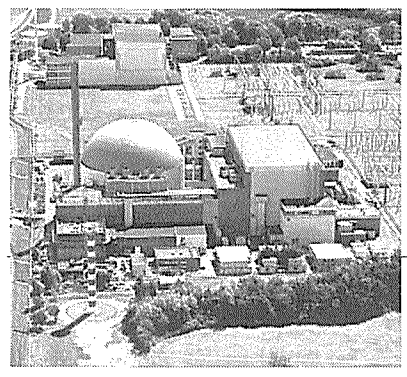
【ウィーン二十六日共同】エルバラダイ事務局長は二十六日の定例理事会終了後、記者会見し「今後数週間にイランで集中的に査察を実施する」と述べ、来年三月の理事会に提出する報告書でイラン核疑惑の完全解明を目指すと強調した。

今後の査察では特に、中部ナタンツの核関連施設で検出した高濃縮ウランの追跡調査が「最優先課題」と強調。イランにウラン濃縮技術などを提供した五か国の協力を得て調査を進めたいとしたが、国名については「微妙な問題だ」として特定しなかった。

独シュターデが停止

「段階的廃止」で初

ドイツ北部のニーダーザクセン州にあるシュターデ原子力発電所（＝写真、六十六万キロワット・PWR）は十四日、三十一年間におよぶ運転を停止した。停止の決定について所有者のエーオン社は「主に商業的な理由だが、政府の政策の変化に対応したもの」と説明している。シュターデ発電所は一九八四年以来、隣接する岩塩鉱に熱も供給していた。二〇〇〇年六月のドイツでの原子力発電の段階的廃止合意以来、停止することになった原子力発電所はこれが初めて。J・トリッティン連邦環境大臣は、今回の停止を受け、原子力の段階的廃止政策が進んでいるとしている。



ドイツの十九基の原子力発電所は、二〇〇二年に合計千六百五十億キロワット時を発電、総電力の三分の一を占めており、ドイツの全交通機関からの二酸化炭素放出量に相当する毎年約一億六千五百万トンの放出を防いでいる。

韓国の廃棄物管理事業㊦

前号に引き続き、韓国・蔚島（ウィド）における中低レベル放射性廃棄物処分場と使用済み燃料中間貯蔵施設の立地と、韓国の放射性廃棄物管理の状況を、データを中心に紹介する。

管理施設敷地選定の現況

全羅北道扶安郡蔚島の概要

▽人口　千五百七十五人（七百六世帯）
▽面積　十四・十四平方キロメートル
▽位置　蔚島は内陸の港（ゲッポ港）から十四キロメートル、定期旅客船で四十分（＝右下地図参照）。
▽島の構成　六つの有人島、二十四の無人島、十一の村がある
▽教育　高等学校、中学校、小学校各一校
▽特産物　片口鰯、蝦、にんにくなど
▽全羅北道扶安郡は朝鮮半島の西南の沿岸地域。面積は四百九十二平方キロメートル、人口は七万六千七十二人

敷地選定委員会の評価結果

▽国は廃棄物管理施設の最終敷地選定のため、各分野の専門家から成る敷地選定委員会を構成
・学者、科学者、言論人、政府関係者など十四名
▽委員会は現場調査、候補敷地に関する一次検討報告書の精密な検討、詳細討論を通じて扶安郡蔚島が放射性廃棄物管理施設敷地として適合すると総合評価
・敷地の地質と自然環境条件は全体的に優秀で、活断層も存在しない。人文・社会環境も優秀以上と評価
・事業推進環境の面では、投資効率性、港湾設備の用意、輸送面などが優良で、全般的に事業を推進するための好条件を備えると評価

最近の動き

▽扶安郡蔚島を管理施設敷地と選定したことに対して、多くの蔚島住民は賛成。しかし、扶安郡内陸部の住民から事前に十分意見を聞いておらず、知事一人で誘致を決めた事を不満として、各種のデモが噴出
▽扶安郡住民は原子力と放射線への理解不足のため、安全性を心配。農民会、環境団体などが中心の扶安郡内陸地域の反対派は、蔚島には安全性に問題があり、敷地として適当でないと主張している
▽国は、廃棄物管理事業を法的手続きに従い推進する方針。政府横断的な対策を講ずるなど、地域住民に継続した広報活動と説得を行い、十七年間漂流してきたこの国策事業を結実させる方針

今後の推進日程

▽精密地質調査、環境特性など、細部調査実施（二〇〇三年八月以降）
▽電源開発事業予定区域指定告示（二〇〇四年七月）
▽土地買収および実施計画承認など各種の認許可取得
▽中低レベル処分施設建設工事開始（二〇〇五年）
▽中低レベル処分施設完成（二〇〇八年）
▽使用済み燃料中間貯蔵施設完成（二〇一六年）

世論の状況

▽廃棄物管理施設建設への賛否
全羅北道　賛成六八・六%、反対二三・七%
扶安郡　賛成三〇%、反対五九・七%
▽反対の理由
施設の危険性　七一・六%
政府の約束への不信　一二・四%
周辺の反対に影響されて　六・一%

仏首相がカダラッシュを訪問

ITER誘致で

ITER受入れ計画推進のために、フランスのJ・P・ラファラン首相がC・エニュレ研究大臣と共に十七日、仏原子力庁（CEA）のカダラッシュ原子力研究所を訪問した。

フランス側は、カダラッシュで蓄積した原子力研究経験と、国際チームとの運用経験を強調している。同施設には四十七億ユーロを十年間にわたり投資、二十年間の運転に四十八億ユーロを投じており、ラファラン首相は、同研究所が世界最大規模の科学協力プロジェクトだと強調した。

欧州委員会とEU加盟国によるITERサイトの選定は、十一月二十七日に行われる。

VACANCY NOTICES　IAEA空席情報

Department of Management
- 2003/071 Section Head, Operations Section (P-5) 2003-12-01
- 2003/093 IT Systems Engineer (P-4) 2003-12-22

Department of Nuclear Sciences and Applications
- 2003/077 Research Scientist (P-4) 2003-12-22
- 2003/082 Laboratory Head, Radiometrics Laboratory (P-5) 2003-12-22
- 2003/083 Research Scientist (P-3) 2003-12-22
- 2003/086 Quality Systems Manager (P-4) 2003-12-10
- 2003/088 Crop Scientist/Plant Nutritionist (P-4) 2003-12-17
- 2003/089 Unit Head, Agrochemicals Unit (P-4) 2003-12-10

Department of Safeguards
- 2003/075 Senior Safeguards Inspector (P-5) 2003-12-01
- 2003/904 Safeguards Inspector (P-4) 2003-12-31

Department of Nuclear Safety and Security
- 2003/085 Section Head, Safety Assessment Section (P-5) 2003-12-17
- 2003/606 Project Manager (P-5) 2003-12-22

表記は、①局・室、②ポスト、③グレード（カッコ内）、④応募締切日。詳細はIAEAのホームページ（http://recruitment.iaea.org/phf/p_vacancies.asp）参照のこと。

＊斬新な編集でわかりやすく伝える

原子力年鑑 2004

B5判・上製本/544頁/定価17,800円＋税（送料別）

好評発売中！

●動向が注目される北朝鮮を経済面から記述した「北朝鮮経済の現状と展望」を収録
●利用しやすい年鑑をめざし、「総論」・「各論」に分冊化
●原子力発電所と立地地域との共生とは・・・・・「玄海原子力立地を考える」を収録

CD−ROM付

ご注文は　日本原子力産業会議　情報・調査本部

〒105-8605
東京都港区芝大門1-2-13 第一丁子家ビル
TEL.03-5777-0754（直）　FAX.03-5777-0758

敦賀商工会議所・提言書の概要

敦賀3・4増設、「もんじゅ」改造
工事等の推進を重点施策に

敦賀商工会議所は七日、西川一誠福井県知事に対し、「敦賀地域経済振興に関する提言」を行った。提言は、同県の経済活性化策における敦賀地域の位置付けを明確なものとするとともに、県全体の産業活性化の原動力として一翼を担うべく、直ちに実現が必要な施策に加え、地域の特性を踏まえた経済活性化の方向性を示している。今号ではその中から、原子力関連のものを中心に紹介する。

提言の趣旨

「福井元気宣言」を掲げ、「元気な産業」、「元気な社会」、「元気な県土」、「元気な県政」からなる四つのビジョンの着実な実現を謳った西川新知事が就任した。

このうち、とりわけ「元気な産業」や「元気な県土」については、長引く景気低迷の折、敦賀地域経済界からの期待も大きい。

一方、敦賀地域にあっては、これまでのところ、福井県内の他地域に比べると相対的に景気動向が良好であったがゆえに、県の重点的な産業振興支援の枠組みとの間に間隙があったとの声があることに鑑み、今後は、福井県経済発展の基軸を担う重要な地域として、県の経済活性化策において明確に位置づけられ、福井県政と協働して産業活性化に取り組んでいくことが望まれる。

西川県政の発足と機動的な新政策展開の本格化に期を同じくして、県の経済活性化策における敦賀地域の位置づけを明確なものとし、県全体の産業活性化の原動力と、して一翼を担うべく、敦賀地域の特性を踏まえた経済活性化の方向性とともに、直ちに実現可能な諸施策を提言していくことは意義深い。

敦賀商工会議所では、地域中小企業の経営支援はもとより、地域全体の産業振興に努めているが、今般、こうした動勢を踏まえ、より一層強力に敦賀地域の振興を推し進めるため、平成十五年七月、各界・各層の識者で構成する「敦賀地域経済振興懇談会」を設置し、三か月にわたる議論を経て、敦賀経済の浮揚・雇用創出・新産業の創出等を図るビジョンをとりまとめ、実効ある政策提言を通じて、地域総合経済団体としてのリーダーシップ発揮を企図したところである。

Ⅰ．直ちに実現が必要な施策

1．日本原電3・4号機増設準備工事早期着手と「もんじゅ」改造工事の推進

日本原電3・4号機増設計画は、平成十四年十二月二十五日、福井県知事と敦賀市長により安全協定に基づく事前了解を得た。

これを受けて、早急に原子炉設置変更許可を得、準備工事に着手すべきである。

一方、高速増殖原型炉「もんじゅ」は、平成十四年十二月に改造工事に関する国の安全審査が終了した。その直後、国の原子炉設置許可（昭和五十八年）を無効とする判決が名古屋高等裁判所金沢支部によりなされた。国はこれを不服として直ちに上訴し、現在、最高裁判所において審理が行われている状況である。

我が国にとって高速増殖炉を中心とした核燃料サイクルの研究開発は必要であり、「もんじゅ」はその研究開発の中核施設となっている。安全確保を大前提とし研究開発を進めていくことが重要である。

「もんじゅ」改造工事については、運転と切り離して対応すべきであり、県のもんじゅ委員会の最終報告書、国の考え方や取組状況等の議論から改造工事の推進を図るべきである。

もんじゅは地場産業である原子力の活性化のために必要不可欠であると認識する。

2．3．4．（略）

Ⅱ．敦賀地域の特性を踏まえた経済活性化の方向性

1．敦賀地域の「強み」と「弱み」

敦賀経済の浮揚・雇用創出・新産業の創出等を図るビジョンをとりまとめ、実効ある政策提言を行うべく、まず、敦賀地域固有の「強み」と「弱み」の導出を試みた。

（略）

（1）敦賀地域の「強み」

（原子力）

（略）

原子力開発利用に関する恵まれた環境を活かして、地域のエネルギー関連産業クラスターを構築し、成長の原動力である技術・人材・関連支援産業の集積を進めていくことを狙ったネクストビジネス・アクセラレーターの設置など、産学連携の定着・強化が進められつつある。

なお、原子力防災の面では、敦賀地域においても、原子力保安検査官事務所が設置されている。

（略）

（2）敦賀地域の「弱み」

（原子力）

（略）放射線に関わる医療機関の不足、原子力分野の人材を輩出し得る教育機関の不在、産学連携の主体ともなり得る工学系大学の不足、経済波及や技術交流・移転を担う地域産業集積の不足などがある。

（略）

（3）敦賀地域の「機会」

（原子力）

（略）

まず、「原子力発電施設等の振興に関する特別措置法」（いわゆる特措法）に基づく支援措置の適用、平成十五年十月の電源三法交付金制度運用の弾力化、平成十六年度の電源立地振興モデル事業の実施、などが考えられる。そのほか、二酸化炭素排出量削減を意図とした地球温暖化対策大綱の推進による原子力発電所立地促進がある。

また、福井大学大学院工学科原子力・エネルギー安全工学専攻の誘致、（財）若狭湾エネルギー研究センターにおけるガン治療のための粒子線研究の進展、それに関連した「がんケアセンター」（仮称）の建設などがある。

（略）今後、福井県下に立地する原子力発電所についても廃炉措置に移行することが想定され、敦賀地域は、原子力発電所解体事業の集積地（基地）となり得る可能性を持つ。

（みなと）

（略）

2．敦賀地域における経済活性化の方向性

（1）地場産業「原子力」の発展

敦賀をはじめとする嶺南地域は我が国の商業用原子力発電所が集中する地域であり、原子力は福井県嶺南地域の大切な地場産業である。

地場産業の原子力が発展することが、敦賀地域経済活性化のために必要不可欠である。（略）「原子力」を取り巻く強み、弱み、機会と脅威を分析し、地域特性を踏まえた施策を検討した。

地場産業「原子力」の発展のため、以下のプロジェクトの早期実現を提言する。

（略）

①原子力人材育成強化

②原子炉廃炉措置研究への対応

③防災体制の強化と地域内原子力教育の推進による理解促進

①施策体系

i．原子力発電所とのさらなる共存共栄の強化

（略）

ii．原子力関連産学連携の強化による新たな受注機会の創出

（略）

iii．将来を見据えた廃炉措置への積極的な対応

（略）

iv．原子力人材育成強化による地域産業への派生・強化

（略）

v．地域内原子力教育の推進による理解の促進

（略）

vi．防災体制の強化による安心感の醸成と産業機会創出への展開

（略）

vii．広域・地域連携強化による情報発信力の強化

（略）

②来年度に実施すべきプロジェクト

i．原子力人材の育成強化

平成十五年十月に福井医科大学との統合を果たした福井大学は、大学院工学科に「原子力・エネルギー安全工学専攻」を設置する予定である。また、福井医科大学では生体画像医学の統合研究プロプラムがCOEに選ばれており、敦賀地域の新しい技術シーズとなる可能性が高まってきている。敦賀経済界としても（略）その人材を活用した新たな研究開発の展開に期待するものである。

（略）

敦賀地域には原子力分野における我が国トップレベルの研究機関である核燃料サイクル開発機構敦賀本部があるが、新型転換炉ふげん発電所の原型炉としての運転が平成十五年三月末で終了し、（略）また、全国の原子力発電の二五%を供給している福井県では、（略）既存の原子力発電所についても、今後、廃止措置は重要な研究テーマとなる。

これに対して行政が関与し、敦賀商工会議所が中心となって、地元企業の原子炉廃止措置研究への参画を含めた産学連携体制を組み立てていくことが重要である。

この事業推進に当たっては、日本原子力発電㈱、関西電力㈱、核燃料サイクル開発機構、電力中央研究所等と連携した研究・推進組織「ふげん廃炉委員会」（仮称）を組織することが重要である。また、研究に当たっては、補助金などの助成措置のもと、研究開発が円滑に推進されることが望ましい。

ii．原子炉廃止措置研究への対応

（略）敦賀地域においては、新型転換炉ふげん発電所の原型炉としての運転が平成十五年三月末で終了し、（略）また、全国の原子力発電の二五%を供給している福井県では、（略）既存の原子力発電所についても、今後、廃止措置は重要な研究テーマとなる。

これに対して行政が関与し、敦賀商工会議所が中心となって、地元企業の原子炉廃止措置研究への参画を含めた産学連携体制を組み

iii．防災体制の強化と地域内原子力教育の推進による理解促進

（略）原子力に対する防災体制強化の動きに合わせ、地域住民を対象とした原子力教育・広報活動の活発化が予想される。地場産業である原子力に対する地域住民の理解を促進し、原子力産業の活性化を図っていくことが重要である。

経済界としても、教育委員会に対する人材派遣などにより、教育現場における原子力教育の推進と理解促進を図っていくことに貢献する。また、今後活発化する原子力教育・広報事業については、地元事情に精通した地元企業で担っていくことが望ましい。

（2）（略）

NUTEC 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・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

原子力技術株式会社
NUCLEAR TECHNOLOGY & 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6-8-15
J・HOUSE 101A
TEL 03-3498-0241
六ヶ所事務所　青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字野附61-7
TEL 0175-72-4526
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 029-270-3631

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