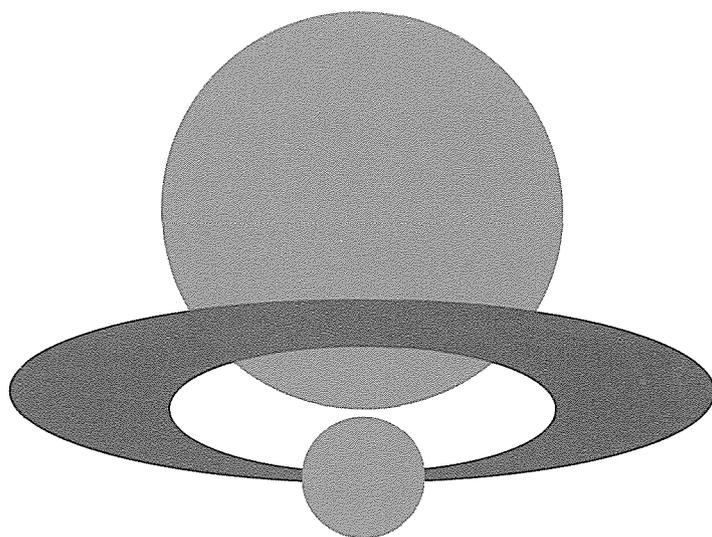


# 第30回原産年次大会 予稿集

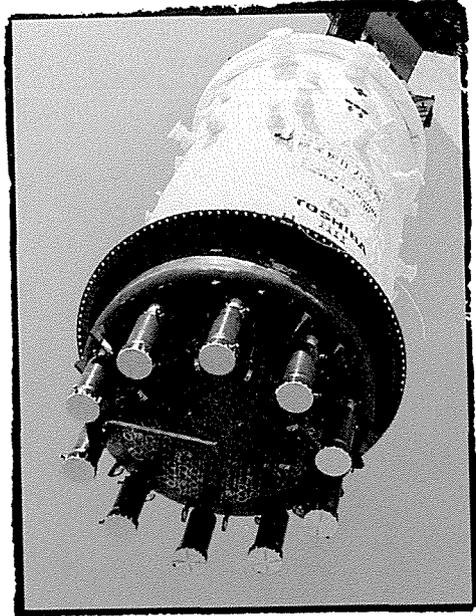
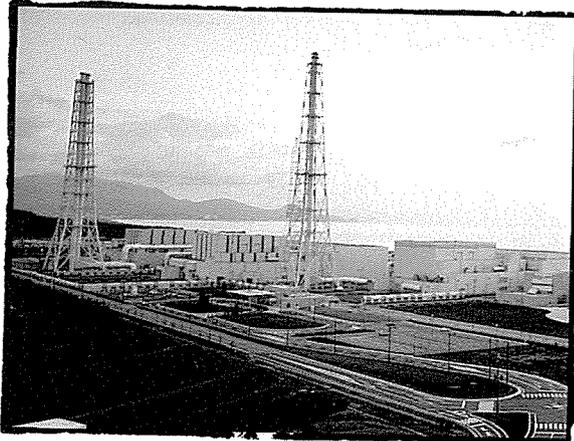


平成9年4月8日(火)～11日(金)

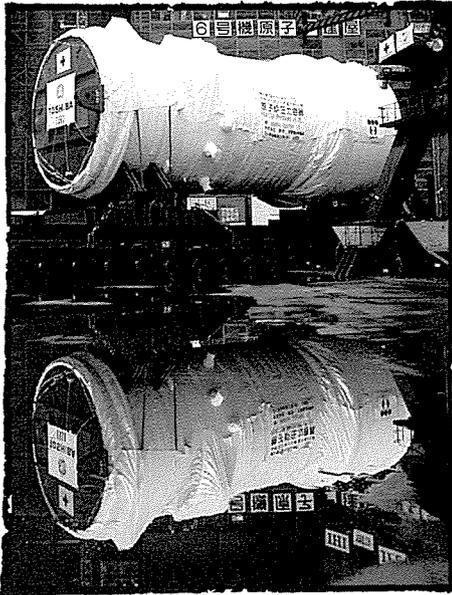
東京国際フォーラム

(社)日本原子力産業会議

# TOSHIBA



柏崎刈羽原子力発電所 (東京電力株式会社殿)



人と地球の明日のために たゆまぬ革新をつづける 電力エネルギー技術

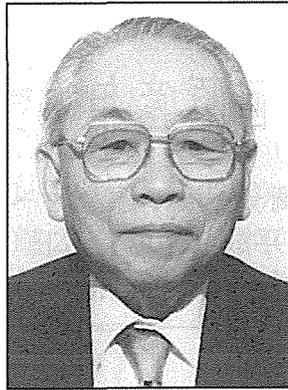
安心して暮らせる環境と ほんとうに豊かな社会を。東芝は 総合電機メーカーとして  
21世紀の社会を支える 安定した電力源 原子力 の開発に 全力で取り組んでいます。

株式会社 **東芝** エネルギー事業本部

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

エネルギー・エレクトロニクス

**E&Eの東芝**



日本原子力産業会議  
会長 向坊 隆



第30回原産年次大会  
準備委員長 田原総一郎

## 第30回原産年次大会

### 基調テーマ 原子力—今、本音で語る時

21世紀には、アジア諸国を中心とする経済発展や急激な人口増加により、エネルギー不足や食糧事情、地球環境の悪化が懸念されています。これらの問題の解決にあたっては、エネルギー安定供給や地球環境保全の観点から、原子力が大きな役割を果たすことが期待されていますが、その一方で、安全性や放射性廃棄物等への不安から、原子力開発計画は必ずしも国民に十分に受け入れられているとは言い難い状況にあります。

原子力開発を取り巻く最近の状況をみますと、多くの方々の理解や参画を得て進めることがますます重要になってきています。

今回の大会は、30回目を迎えることから記念大会とし、「原子力—今、本音で語る時」を基調テーマに、社会討論、政治討論や市民の意見交換を行うとともに、エネルギー安定供給や地球環境保全の見地からみた代替エネルギーの役割、エネルギーの廃棄物問題、原子力開発のあり方、アジアにおける地域協力等について、活発な討論を行うことにします。また、今大会は、広く一般の人や批判的な方にも参加していただき、できるだけ開かれた大会にいたします。



# 第30回原産年次大会プログラム

基調テーマ：原子力ー今、本音で語るとき

平成9年4月8日(火)～11日(金)

於 東京国際フォーラム ホールC

	第1日(4/9)	第2日(4/10)	第3日(4/11)
午前	<u>開会セッション</u> (9:00～12:00)  原産会長所信表明 原子力委員会委員長所感 大会準備委員長講演  <特別講演>午前の部	第30回大会記念シポジウム 「改めて原子力開発のあり方を問う」  [社会討論] (9:00～12:00) 原子力はなぜ「迷惑施設」といわれるのか	<u>セッション2</u> (9:00～12:00) エネルギーの廃棄物にいかに対処するか
	<u>午餐会</u> (12:15～14:00) 於 ホールB  原子力映画上映 (13:00～14:00)	昼 休 み	昼 休 み
午後	(12:15～14:45) <特別講演>午後の部	[政治討論] (14:00～16:30) 原子力開発の新しい進め方を問う	<u>セッション3</u> (13:30～17:00) アジアが必要とする地域協力とは
午後	<u>セッション1</u> (14:45～17:45) 代替エネルギーの役割と未来		

レセプション  
 (4/8 19:00～20:30)  
  
 於 帝国ホテル  
  
 <登録受付:18:15～>

[市民の意見交換]  
 暮らしとエネルギーーどうして原子力?  
 (17:00～ )  
 於 レセプションホール

[4月8日(火)]

レセプション (19:00~20:30)

於 帝国ホテル 本館2階「孔雀の間(東西)」  
(登録受付は18:15から「孔雀の間」前で行う。)

[4月9日(水)]

開会セッション (9:00~14:45)

議長：渡 辺 文 夫 (社)日本原子力産業会議副会長

原産会長所信表明

向 坊 隆 (社)日本原子力産業会議会長

原子力委員会委員長所感

近 岡 理一郎 原子力委員会委員長

国務大臣・科学技術庁長官

大会準備委員長講演

田 原 総一郎 評論家

<特別講演> 午前の部 (10:00~12:00)

議長：近 藤 次 郎 (社)日本原子力産業会議副会長

「世界の安全保障の展望、および21世紀における核兵器の役割」

R. マクナマラ 元米国国防長官、元世界銀行総裁

「21世紀をどう生きるか」

諸 井 虔 秩父小野田(株)取締役相談役、経済同友会幹事

「大きな恐れ...しかし小さなリスク」

E. フェラン 科学と健康に関する全米会議会長

<参加者との意見交換>

**午 餐 会 (12:15~14:00)**

於 東京国際フォーラム ホールB

通商産業大臣所感

佐 藤 信 二                      通商産業大臣

<特別講演>

「東と西の融合」

森        英 恵                      デザイナー (文化勲章受章)

**原子力映画上映 (13:00~14:00)**

於 東京国際フォーラム ホールC

<特別講演> 午後の部 (14:15~14:45)

議長：安 部 浩 平            (社)日本原子力産業会議副会長

「ロシアの原子力開発と国際協力」

V. ミハイロフ                      ロシア原子力省大臣

「中国の原子力開発の進展」

李 定 凡                              中国核工業総公司副総経理

**セッション1 (14:45~17:45)**

**代替エネルギーの役割と未来**

議長：今 井 隆 吉            杏林大学教授

<基調講演>

「世界が直面するエネルギー安全保障問題」

W. マーチン                      元米国エネルギー省副長官

<パネル討論>

パネリスト

J. -M. ブデール                      経済協力開発機構/国際エネルギー機関(OECD/IEA)

長期協力・政策分析局長

藤 井 石 根                      明治大学理工学部教授

藤 目 和 哉                      (財)日本エネルギー経済研究所常務理事

W. マーチン                      (前 出)

K. シラパバンレン                  タイ・チュラロンコン大学エネルギー研究所長

<参加者との意見交換>

[4月10日(木)]  
**第30回大会記念シンポジウム**  
「改めて原子力開発のあり方を問う」

社会討論 (9:00~12:00)  
原子力はなぜ「迷惑施設」といわれるのか

議長：鳥井弘之 日本経済新聞社論説委員

<基調講演>

「原子力施設が嫌われるこれだけの理由」

高木仁三郎 原子力資料情報室代表

<パネル討論>

パネリスト

舩添要一	国際政治学者
内藤信寛	柏崎商工会議所専務理事
小木曾美和子	原子力発電に反対する福井県民会議事務局長
J.-P. ショウサッド	フランス電力公社経営執行局技術顧問
高木仁三郎	(前出)

コメンテーター

石谷清幹 大阪大学名誉教授

<参加者との意見交換>

政治討論 (14:00~16:30)  
原子力開発の新しい進め方を問う

議長：田原総一郎 評論家

<パネル討論>

パネリスト

山崎拓	自由民主党 衆議院議員政務調査会長
伊藤茂	社会民主党 衆議院議員幹事長
聴濤弘	日本共産党 参議院議員政策宣伝委員会責任者
野田毅	新進党 衆議院議員政策審議会長
仙谷由人	民主党 衆議院議員政策調査会長

<参加者との意見交換>

市民の意見交換（17：00～ ）  
くらしとエネルギー：どうして原子力？  
於 東京国際フォーラム レセプションホール

司 会  
田 村 和 子 共同通信社論説委員

コーディネーター  
森 一 久 (社)日本原子力産業会議副会長

コメンテータとして、田原 総一郎氏（年次大会準備委員長）、また、議論の展開に資するため、高木 仁三郎氏（原子力資料情報室代表）、下村 満子氏（ジャーナリスト）、中島 篤之助氏（前中央大学教授）等も出席。

[4月11日(金)]

セッション2 (9:00~12:00)  
エネルギーの廃棄物にいかに対処するか

議長：深 海 博 明 慶應義塾大学経済学部教授

<基調講演>

「エネルギー、環境、廃棄物」

G. マーシュ 英国貿易産業省エネルギー技術支援機関理事・  
戦略研究本部本部長

<パネル討論>

パネリスト

M. フォルガー 原子力産業放射性廃棄物管理会社(N I R E X)社長(英国)  
前中央大学教授  
中 島 篤之助 関西電力(株)副社長  
鷲 見 禎 彦 経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)事務局次長  
高 橋 誠 加-社<sup>1</sup>-平和基金核不拡散プロジェクト外部長・  
A. ゴボフ 核物質管理学会ロシア支部会長

コメンテーター

品 川 尚 志 日本生活協同組合連合会常務理事  
鈴 木 勇 吉 (社)全国産業廃棄物連合会会長

<参加者との意見交換>

セッション3 (13:30~17:00)  
アジアが必要とする地域協力とは

議長：植 松 邦 彦 動力炉・核燃料開発事業団副理事長

<基調講演>

「私が見る“アジアトム”」

村 田 浩 (社)日本原子力産業会議副会長

<パネル討論>

パネリスト

E. フェイ 米国エネルギー省核不拡散安全保障局国際政策分析室室長代理  
B. ラーソン オーストラリアC R A社国際部長

Y. S. R. プラサド	インド原子力産業会議会長
沈 昌 生	韓国電力公社専務・対外電力事業本部長
鈴木 篤 之	東京大学工学部教授
	中 国

〈参加者との意見交換〉

4月9日(水)

開会セッション (9:00~14:45)

<特別講演> 午前の部 (10:00~12:00)

<参加者との意見交換>

<特別講演> 午後の部 (14:15~14:45)

## 世界の安全保障の展望、および21世紀における核兵器の役割

元米国国防長官、元世界銀行総裁

R. マクナマラ

21世紀には20世紀のような大量殺戮を繰り返すことがあってはならない。今こそ、この悲劇を防ぐための行動を開始する時が来た。そのためには三つの具体的なステップが必要である。

1. 国家間の紛争のリスクを低減するため、集団安全保障のシステムを確立すべきである。
2. 集団安全保障のシステムは、大国間の戦争のリスクを制限することを特に重視すべきである。
3. 集団安全保障が効力を失った場合に、国家破壊のリスクをなくすため、実行可能な限り、核のない世界に戻るべきである。

人類は誤りを犯しやすい。人類の誤りの犯しやすさと核兵器との無限の組み合わせには、非常に高い潜在的破局のリスクが伴うのである。

# 21世紀をどう生きるか

秩父小野田(株)取締役相談役  
経済同友会幹事  
諸井 虔

## I. 21世紀人類の課題

1. 地域紛争・民族紛争の解決
2. 人口爆発の抑制
3. 貧困退治——途上国の経済発展
4. 環境破壊、資源、エネルギー、食糧不足の解決

## II. 日本の役割

## 大きな恐れ...しかし小さなリスク

—最新技術の危険を誇張することがわれわれの健康とより高い生活水準の追求にとって危険な理由—

科学と健康に関する全米会議会長

エリザベス M. フェラン

私たちは膨大な量の科学技術が支配する時代に生きている。私たちが持つ技術的ノウハウを使えば、健康増進のための、豊富で安全で手頃な値段の食料品、生命を救う医薬品、効率的でクリーン、手頃な価格で安全なエネルギー、それにレジャーや自由をもたらし、生活を快適にしてくれる膨大な種類の消費者製品を生産することができる。しかし、多くの消費者それにマスメディアは、高度な技術の応用がもたらしてくれる羨むべき生活水準を喜ぶのとは違って、これらの技術を恐れ、殺虫剤、バイオテクノロジー、原子力、医薬品に対して、先天性欠陥やその他の形態の疾病を引き起こすものと非難するようになった。

特定の技術への恐れが増大すれば、たとえその恐怖が科学的に根拠のないものであっても、その技術を拒否するに至ることは避けられない。皮肉なことに、時には拒否すること自体から新たな健康リスクが現れる。しかし、健康やいわゆる幸福な生活に対する環境上の脅威に関する公衆の議論は、感情的な非難に走ることが多く、科学や理性は対話から省かれ、リスクとベネフィットの関係はあいまいなものになる。

一般消費者が毎日聞かされる様々なリスクを正しく定量的に理解するのを支援するために主導的役割を果たすこと、さらに科学的に根拠のないリスクをむやみに議論し続ければ、かえって本当の健康リスクが生じるということを強調することは、全世界の科学界に課せられた義務である。こうした本当の健康リスクとは、次のようなものである。

a) 微々たるリスクあるいは仮想リスクにとらわれ、健康優先度を逆さまにして規制方針を策定してしまい、長寿や健康を脅かす真の公衆衛生面の危険と対決する時間も資金も残しておかないこと。

b) ありもしないリスクを回避しようとして、その結果、それに代わる食品、エネルギー、および医薬品の生産方式を受け入れ、かえって大きな健康リスクを招いてしまう。

歴史的に見て、技術、産業のもたらす富、それに健康は極めてはっきりした相関性がある。技術、富および健康はワンセットになっている。根拠のない恐怖から技術を拒む社会は、将来の健康と生活水準を重大な危険に陥れている。環境や技術面のリスクを評価し、間接的なリスクや仮想リスクから真のリスクを選別する際には、政治や感情、レトリックではなく科学が支配しなければならない。

ロシアの原子力開発と国際協力

ロシア原子力省大臣

V. ミハイロフ

中国の原子力開発の進展  
中国核工業総公司副總經理  
李 定 凡

メ モ

午 餐 会 (12:15~14:00)

於 東京国際フォーラム ホールB

<特別講演>

「東と西の融合」

デザイナー

森 英恵

メ 子

## セッション1 (14:45~17:45) 代替エネルギーの役割と未来

世界のエネルギーの需要は今後、省エネルギーやエネルギー利用の効率化に最大限に努力するとしても、増大することは避けられない。一方、エネルギー利用に伴う環境影響は深刻化してきており、環境への負荷が小さいエネルギー源の開発、導入が真剣に求められてきている。ここでは、世界のエネルギー需給を展望しつつ、人類の将来のために最適で安定なエネルギー供給確保を目指して、化石燃料に代わるエネルギー源の見通しと役割について議論する。

<パネル討論>

<参加者との意見交換>

「世界が直面するエネルギー安全保障問題」  
元米国エネルギー省副長官  
W. マーチン

## 気候変動枠組み条約・京都会議(UN FCCC COP3)が原子力開発に及ぼす影響

経済協力開発機関・国際エネルギー機関(OECD/IEA)

長期協力・政策分析局長

ジャン-マリー・ブデール

序論：公正かつ中立的な仲裁機関としてのIEA

### 第1部—エネルギー枠組みの設定

- 3つのエネルギー関連サービス：電気、動力、熱
- 電力部門の必要容量から見た影響
- 政治・経済の影響の受けやすさから見た過去の教訓

### 第2部—気候変動に関する交渉

- ベルリン・マンデート：QELROs（定量的排出制限および削減目標）
- 石炭価格の感受性：どのエネルギー関連サービスが影響を受けるか
- 妥協可能な全世界排出許可システムの中で炭素値をどのように設定するか

### 第3部—原子力の政治的課題

- 供給の確保：多様化と国内産供給の役割
- 制度的枠組み：原子力と再生可能エネルギーにとっての公平な競争の場
- 民生用原子力技術の取引を可能にするための国際協定、原子力をめぐる阻害要因への対処の必要性

結論：持続可能な開発にむけた世界的な課題

# パネル「代替エネルギーの役割と未来」に対する主張要旨

明治大学理工学部教授 藤井 石根

「外界や周囲に何らかの作用や影響を及ぼし得るもの」をエネルギーと呼んでいる。従って、電力やガソリンなどを使うと、環境に必ずや影響を与える。これまで我々は、石炭や石油など、核エネルギーも含めて、ハードエネルギーと呼ばれるエネルギー源を、使い放題に使い、かつ、利用上の便利さから、主としてこれを利用してきた。当然我々の現在の生活環境は、この利用に沿う形で社会システムもライフスタイルも出来上がってしまっている。

他方、ソフトエネルギーと呼ばれている太陽エネルギーや風力など、自然のエネルギーは、これを利用することに伴う環境への影響は、ハードエネルギーの場合に較べて、総じて非常に小さいが、利用面や量的な制約があり、これが嫌われて、これまでそれ程利用されていない。しかも、先進国と目されてきた国々では概ねこれまでのハードエネルギー源を主体とした社会システムやライフスタイルを堅持、でき得れば今後もこの状況を続けていきたいと願っている。加えて、経済成長が著しい東南アジア諸国も、先進国が歩んだ同じ道を歩もうと奔走している。

こうした世界の動きを背景に、

- ① 石油などエネルギー資源の急激な枯渇への懸念
- ② ハードエネルギー源の多消費に伴う地球レベルの環境悪化
- ③ どうにも解決の糸口すら見出せない多量に蓄積され続けている負の遺産

等の問題が、我々の頭上に重く、かつ大きくのしかかろうとしている。

それにも拘わらず、世界はこの問題の解決に向けての有効な手だてを殆ど打ち出しておらず、総じて己の目前の利益の確保に汲々としている。個人のレベルにしても、こうした傾向が概して色濃く反映されている。

しかしこうした行為を続けることは早晩、立ち行かなくなることは、明白であり、多くの人達もこの事を肌で感じ始めている。それでも尚、人は、往々にしてかかる状況下に己が置かれることはないものと信じ、安心を装っている。しかし、こうした問題が現実性を帯、それが次第に増してきた時、その時点での解決の道はもはや皆無であることを我々は知らねばならない。

そこで筆者は、この場を機に、次のことを強く主張しておきたい。

- 1) 人も含め、全ての動植物がこの世で生存しうる環境を確保する為、ソフトエネルギー源を主体とした、社会システム、ならびにライフスタイルを1日も早く構築すること。
- 2) エネルギー源の安定供給、持続可能性を確保するために、より多くのソフトエネルギーの活用を図ること。
- 3) 必要性に応じたエネルギーの選択的な利用を図り、かつ省エネルギーの徹底を図ること。
- 4) 負の遺産の蓄積、増大を極力抑えること。
- 5) 環境が損なわれた場合に被る損害の程を考慮に入れた経済判断を軌道に乗せること。また「資源生産性の原則」並びに「再生の原則」を我々の経済観念の中に導入しなければならない。

他方、上記事項を実現する具体的な方策としては、

- I) 炭酸ガス税のような、外部コストの導入を検討する。
- II) ソフトエネルギーの活用の技術開発を一層進める。
- III) 大量生産、大量消費といったこれまでのやり方を改め、廃棄物処理費用の負担の明確化を徹底させる。
- IV) 廃棄物の再資源化、再利用を一層進める。

等が当面考えられよう。

## 代替エネルギーの役割と未来

財団法人 日本エネルギー経済研究所  
常務理事 藤目 和哉

### 1. 第一次石油危機以降の石油代替のトレンド

日本のエネルギー政策は、第一次石油危機以来、省エネルギーと石油代替の促進を2本の柱としてきた。省エネルギーは、日本においては、1980年代半ばの原油価格暴落まで急速に進んだが、1980年代半ば以降原油価格低下に円高効果が加わって経済的インセンティブがほとんどなくなり停滞している。石油代替については、1973～85年度に一次エネルギー供給に占めるシェアが77.4%から56.3%へ21.1%に縮小し、反面原子力、天然ガスのシェアが同時期に1.5%から18.3%に16.8%拡大した。石油のシェアは1995年度に55.8%と10年間で0.5%しか下がっていない。原子力、天然ガスは1995年度に22.8%と10年間で4.5%シェアを増大させたが、そのテンポは鈍っている。背景には石油に対する経済性の優位度の低下もあるが、原子力の立地難による計画の遅れはエネルギー需給構造の改善に大きなマイナスのインパクトを与えたことは見逃せない。

### 2. 今後の20年間の石油代替の見通し

#### (1)一次エネルギー供給

一次エネルギー供給の増加が1995～2015年度まで年率1.2%（GDP年率2.2%を前提）とする。石油供給の伸びは年率0.5%で伸び、一次エネルギー供給中の石油のシェアは1995年度の55.8%から2015年には49.0%と6.8%減り、代わりに原子力、天然ガスのシェアは、同時期に12.0%、10.8%（計22.8%）、から14.1%、13.7%（計27.8%）へと5.0%、石炭が16.5%から18.9%へと3.3%増える。

化石燃料（石油、石炭、天然ガス）は、1995年度の石油換算4億8800万k l、一次エネルギー供給中シェア83.2%から2015年度は、石油換算6億1300万k lへと年率1.1%で伸びて一次エネルギー供給中シェアは81.6%と20年間でわずか1.6%しか減らない。絶対量では、化石燃料は石油換算で25.6%も増え、その結果炭酸ガス（CO<sub>2</sub>）排出量は、25.8%増加する。

このような現象は、原子力開発計画が立地難等で遅れるため（2010年において原子力発電計画70GWに対し、58GWに止まる見込み）、その遅れ分を石炭、天然ガス、石油火力でカバーせざるを得ず、その結果CO<sub>2</sub>排出量が増える（1990年レベルに対し2010年に30%増、2015年に35%増）。2010年の海外依存度も政府目標の75.4%が81.7%に止まる見込みである。

原子力の持つCO<sub>2</sub>を排出しない利点、準国産エネルギーであることの利点を計画通り生

かすことができなくなることは、日本のエネルギー安全保障、地球温暖化防止政策にとって重大事である。

(2) 電力供給

1995～2015年度の発電電力量は、年平均2.2%で伸びる見込みである。原子力は電気事業用総発電量中、1995年度で33.4%であったが、原子力による発電量も1995～2015年度で年率2.2%の伸びに止まり、2015年度における原子力のシェアは33.3%とほとんど変わらない。これは、政府の原子力目標シェア42%（2010年度）を大幅に下回る。

表 一次エネルギー供給見通し（基準ケース）

エネルギー	単位	1994年度	2000		2005		2010		2015	
		実績		00/94		05/00		10/05		15/10
水力	億kWh	685 (2.9)	889 (3.5)	4.5%	955 (3.4)	1.4%	955 (3.2)	0.0%	955 (3.1)	0.0%
地熱	万kl	64 (0.1)	116 (0.2)	10.6%	137 (0.2)	3.3%	137 (0.2)	0.1%	138 (0.2)	0.1%
石炭	100万t	127 (16.0)	150 (17.7)	3.0%	171 (18.4)	2.5%	187 (18.9)	1.7%	195 (18.9)	0.9%
一般炭	100万t	62 (7.1)	82 (8.7)	4.8%	104 (10.2)	4.9%	123 (11.4)	3.4%	135 (11.9)	1.9%
原料炭	100万t	65 (9.3)	68 (9.0)	0.7%	67 (8.2)	-0.2%	66 (7.5)	-0.5%	64 (7.0)	-0.7%
天然ガス	100万t	45 (10.8)	57 (12.7)	4.1%	65 (13.3)	2.6%	69 (13.3)	1.2%	74 (13.7)	1.5%
原子力	万kW	4,037 (11.3)	4,508 (12.1)	1.9%	5,005 (12.3)	2.1%	5,800 (13.4)	3.0%	6,400 (14.1)	2.0%
新エネルギー等	万kl	640 (1.1)	712 (1.1)	1.8%	712 (1.1)	0.0%	770 (1.1)	1.6%	828 (1.1)	1.5%
石油	億kl	3.32 (57.4)	3.31 (52.9)	-0.1%	3.48 (51.4)	1.0%	3.60 (50.0)	0.7%	3.69 (49.0)	0.5%
合計	億kl	5.77 (100.0)	6.24 (100.0)	1.3%	6.77 (100.0)	1.6%	7.19 (100.0)	1.2%	7.51 (100.0)	0.9%
経済成長率(GDP)		94/85 4.3	00/94 2.3		05/00 2.7		10/05 2.1		15/10 1.7	
エネルギー/GDP弾性値			0.569		0.606		0.584		0.518	
CO <sub>2</sub> 排出量(100万t-C)		336.8	357.6		388.1		409.2		423.9	
(1990=100)		107.2	113.8		123.6		130.3		135.0	
CO <sub>2</sub> 排出量/国内エネルギー供給		0.6308	0.6195		0.6200		0.6150		0.6371	
(100万t-C/10 <sup>13</sup> kcal)										
一人当りCO <sub>2</sub> 排出量(t-C/人)		2.7	2.8		3.0		3.2		3.3	
(1990=2.54)										

(注) ( )内は構成比：%

## タイにとっての代替エネルギー源としての再生可能エネルギー

タイ・チュラロンコン大学エネルギー研究所長  
クルトン・シラパバンレン

1973年の石油危機以降、タイの歴代政府はエネルギーに関わるさまざまな機関と省庁に対し、タイのエネルギーミックスに関する計画に再生可能エネルギーを導入する可能性を真剣に検討するよう依頼してきた。太陽光、風力、水力、地熱、およびバイオマスがすべて調査、実験され、その経済的成立性が調査された。

タイの場合、総発電量は1996年9月末までに1,612万9,000 kWを記録し、発電用に各種燃料が使用されている。その内訳は、天然ガス26.8%、燃料油25.6%、褐炭20.9%、水力8.3%、ディーゼル4.6%、それ以外に再生可能エネルギーとその他燃料となっている。

1996年の最初の9カ月間に、タイの電力需要は前年同月比で7.0%増加した。政府のコジェネレーションを含む再生可能エネルギー優遇政策は民間のSPP（小規模発電業者）の間で広く知られているが、本稿では現在利用されている再生可能燃料、およびその発展の可能性の概要を示す。

たきぎ、木炭、もみがら、およびバガスなどの農林業廃物のエネルギーは、農村の家庭と小規模工場で広く使用されてきた。1994年には、たきぎによる調理で約7,150万立方メートルが消費された。砂糖工場で見られるバガスを利用するコジェネレーションは、およそ1,500万のバガスを使用したのに対し、もみがらおよびその他の農業廃物は1994年に推定4,660万トンが燃料として使用された。全国の9つの州で都市ごみを燃やして発電を行う計画が検討されているところである。さらに、カッサバ（タピオカ）などのエネルギー作物が将来の小規模発電に有望な燃料として研究されてきた。カッサバは現在のところ、たとえば褐炭よりも価格が高いため、発電用燃料としては経済的に成立しないことが判明している。タイ発電庁（EGAT）は長年、発電用風力タービンを実験している。プケト島にあるサイトは平均風速が5 m/sであり、合計容量が42.33 kWeの風力タービン発電機が4対設置されている。

水力発電は再生可能エネルギーとしては、ずば抜けて大きく、総発電設備容量は286万1,070 kWである。本稿では、太陽光（PV）のような他の再生可能エネルギーの利用の可能性についても検討しているが、今後数年間に、PVは農村電化計画の対象とならない遠隔地で広がり始めるであろうと思われる。

メ 毛

4月10日(木)

第30回大会記念シンポジウム  
「改めて原子力開発のあり方を問う」

社会討論 (9:00~12:00)  
原子力はなぜ「迷惑施設」といわれるのか

原子力施設の建設をめぐる状況は、乖離する生産地と消費地の位置づけの問題なども含め、ますます複雑化している。従来の立地に係る諸方策も、社会の変化に伴い次第に実状にそぐわなくなっており、原子力が地域社会と共生していくためには、新たな努力が求められている。ここでは、原子力がなぜ迷惑施設といわれるのかを明確にし、原子力施設立地における社会的公正、原子力発電都市立地の可能性等を踏まえながら、今後のあり方について討論する。

<パネル討論>

<参加者との意見交換>

## 原子力施設が嫌われるこれだけの理由

原子力資料情報室 高木仁三郎

### 1. 危険性の認識の欠落。

原子力施設は潜在的に危険施設であり、放射性廃棄物の発生と合わせて、それ自体の本質において地域にメリットのない”迷惑施設”である。この点の基本認識を欠落させていることが多い。

### 2. 金でその困難を回避しようとする。

各種の交付金や寄付は、結局「迷惑料」であり、原子力施設の地域へのメリットと称するものは、付随的なものにすぎない。大消費地で使う電力以外のもの、つまり地域への創造的寄与は、原子力施設にはない。

### 3. 情報を公開しない。

政府や電力会社の情報公開が現在でもまったく不十分な事例は、数多く具体的に指摘できる。未だに、「広報」という枠組みで考えており、住民・市民の「知る権利」を尊重していない。

### 4. 議論を避ける、議論ができない。

原子力事業者側から一方的な情報提供はあっても、ほとんど常に議論を避けようとする。あるいは、議論の仕方を知らない。結論ないし既成事実があって、それを押しつけるための「合意形成」のプロセスは議論ではない。

### 5. 住民の意思を尊重しない。

住民投票で「ノー」の答えが出ても、「住民の理解不足」とか「国策」だと言い張るようでは、誰からも見捨てられるだろう。

### 6. 唯原発主義。

電力会社はエネルギーへの取り組みをなぜもっと多様にフレキシブルにできないのか。最初に「原発」という結論があって、そのための正当化をやっているという印象しか持てない。

### 7. 「原子力ファミリー」体質から抜けられない。

内部の意見の対立、特に核燃料サイクルについての評価の違いなどが、大いにあるはずなのに議論としてまったく外に出ないのは異常。これはまた責任の所在をあいまいにし、国民から見ると最も不透明感を抱く材料でもある。

1997年4月10日

舛添要一

原子力発電を巡る議論の前提として、世界のエネルギー事情について理解しておく必要がある。まず供給面で、石炭、石油、天然ガスなどのエネルギー資源の埋蔵量がどれくらいを知っておかねばならない。これまでの2次にわたる石油ショックは、供給面から引き起こされたものである。次に、需要面であるが、急速な経済発展に伴って、アジアのエネルギー需要が急増している。第3次石油危機は、この需要の急増によって引き金を引かれるのではあるまいか。

以上の様な基本的情報が広く国民の間に共有されないと、原子力発電の必要性について住民を説得することが困難となる。エネルギー需給というとき、生活様式、生産様式が大きく関わってくるので、原発にたいする態度決定は、現在の科学技術の恵沢を享受し続けるか、前近代的生活への逆行（そこまで極端でなくとも、少なくとも今の多エネルギー消費型の生き方の見直し）するかの選択でもあることを明言してもよいのではあるまいか。

原子力施設を建設しようとするとき、地元の住民の反発が予想されるが、いわゆる Public Acceptanceについては、以下のような点が考慮に値する。

- (1) 原子力発電についての国民全体の認知度、評価度
- (2) 原子力施設、軍事基地などの存在する町にたいする国民全体の認知度、評価度
- (3) 立地する町の豊かさ、他の重要産業の有無
- (4) 安全対策、環境対策などの実施度合
- (5) 危機管理体制の整備度合

最近では、巻町の例に見られるように、住民投票による決定が大きな意味を持つてくるので、この問題についても考察が必要である。条例に基づく住民投票は、法的な拘束力は持たないが、政治的には重みがあるので、むしろ住民投票を現在の日本の法体系の中に組み入れる工夫が必要である。

# 原子力発電所立地と地域振興（柏崎市の例）

柏崎商工会議所専務理事

内藤 信寛

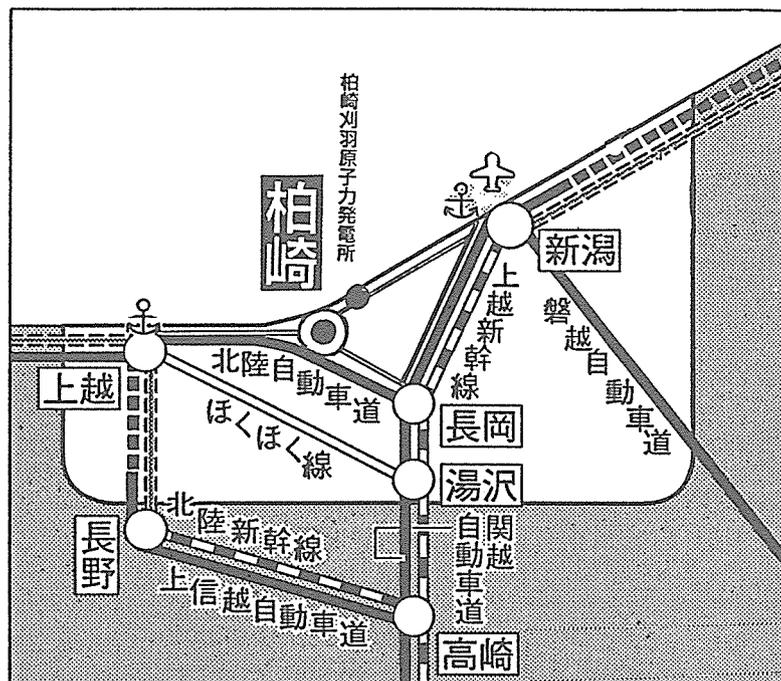
## 1. 柏崎市の概要

**位置** 新潟県のほぼ中央、日本海に面し、一方を海、三方を山に囲まれ独立した生活、経済圏を形成している。  
東京へ約300km、北陸・関越自動車道で約3時間、JR信越本線・上越新幹線で2時間10分の距離にある。

**面積** 319.25km<sup>2</sup>  
(海岸線36km)

**人口** 88,771人  
(H 8.4.30現在)

**産業** 工業製品出荷額  
約 3,000億円  
商業販売額  
約 2,000億円



## 2. 柏崎とエネルギーとの係わり

- ① 日本の石油産業発祥の地
- ② 構造的天然ガスの産地
- ③ 世界一の原子力発電所

## 3. 柏崎刈羽原子力発電所の概要

### ■全体計画

**設置位置** 柏崎市及び刈羽村

**建設用地面積** 約420万m<sup>2</sup> (柏崎市約310万m<sup>2</sup> 刈羽村約110万m<sup>2</sup>)

**最終開発規模** 821.2万Kw

### ■計画概要

項目	号機	1号機	2号機	5号機	3号機	4号機	6号機	7号機
炉型式		沸騰水型軽水炉	〃	〃	〃	〃	〃	〃
発電出力		110万kW	〃	〃	〃	〃	135.6万kW	〃
建設工事費概算		約4,756億円	約3,000億円	約3,560億円	約3,250億円	約3,344億円	約4,300億円	約3,700億円
電源開発調整審議会承認年月日		49.7.4	56.3.26	56.3.26	60.3.27	60.3.27	63.3.18	63.3.18
原子炉設置認可申請年月日		50.3.20	56.5.11	56.5.11	60.4.11	60.4.11	63.5.23	63.5.23
原子炉設置認可年月日		52.9.1	58.5.6	58.5.6	62.4.9	62.4.9	3.5.15	3.5.15
工期	着工年月日	53.12.1	58.10.26	58.10.26	62.7.1	63.2.5	3.9.17	4.2.3
	営業運転開始年月日	60.9.18	2.9.28	2.4.10	5.8.11	6.8.11	8.11.7	9.7予定

#### 4. 原子力発電所立地経過の概要

- 1968 (S43) 年 ○ 通産省の委託により、新潟県が柏崎市荒浜地区に原子力発電所立地調査を実施
  - 柏崎市議会に原子力発電所誘致研究委員会発足
- 1969 (S44) 年 ○ 柏崎市議会、原子力発電所誘致決議を可決
  - 柏崎市商工会議所議員総会で誘致議決
  - 柏崎刈羽原発誘致対策協議会設立
  - 東京電力(株)が柏崎刈羽地区に進出発表(原子力準備事務所設置)
- 1970 (S45) 年 ○ 用地の斡旋妥結、買収開始
  - 柏崎商工会議所原発誘致対策特別委員会設置
- 1972 (S47) 年 ○ 原子力発電所建設と地域開発を推進する会発足
- 1974 (S49) 年 ○ 漁業補償妥結
  - 電源三法公布
  - 第65回電源開発調整審議会1号機(110万Kw)決定
- 1976 (S51) 年 ○ 原発建設推進団体連絡協議会発足
- 1977 (S52) 年 ○ 1号機BWR110万Kw設置許可
- 1978 (S53) 年 ○ 1号機着工
- 1979 (S54) 年 ○ 米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故発生
- 1980 (S55) 年 ○ 通産省2・5号炉設置第一次公開ヒア開催
  - 柏崎商工会議所電源立地PA事業導入
- 1981 (S56) 年 ○ 日本原電敦賀発電所放射能漏洩事故判明
  - 通産省、原子力発電施設等周辺地域交付金制度発足
- 1983 (S58) 年 ○ 安全協定締結(県・市・村・東電)
- 1984 (S59) 年 ○ 県、関係市町村、原子力防災訓練(第1回)
- 1985 (S60) 年 ○ 1号機営業運転開始
- 1986 (S61) 年 ○ ソ連チェルノブイル原発事故発生
- 1994 (H 6) 年 ○ 4号機BWR110万Kw営業運転開始  
総体出力550万Kw(日本最大)
- 1997 (H 9) 年 ○ 7月、7号機ABWR135.6万Kw営業運転開始(予定)により、総体出力821.2万Kwで世界最大の原子力発電基地

## 5. 原子力発電所誘致の理由

- (1) 広大な荒浜砂丘の開発（有効活用）
- (2) 原発建設をバネに地域の活性化をはかる（陸の孤島からの脱却）
- (3) 国のエネルギー政策への貢献

## 6. 電源立地の効果

- (1) 人口の増加
- (2) 雇用の増加
- (3) 市民所得（生活）の向上
- (4) 産業への波及効果
  - ① 建設工事への地元企業の参加
  - ② メンテナンス等、新規事業機会の創出
  - ③ 技術移転
  - ④ 消費・購買活動
- (5) 電源財源による財政力の向上とインフラ整備
  - ① 電源立地促進対策交付金（1～7号機分、約242億円）
  - ② 固定資産（償却資産）税（S61～H17年 約1,484億円）
  - ③ 発電地域長期発展交付金（平成9年度 4億4,000万円）
- (6) 電気料金の割引  
(一般家庭18,912円/口・年、企業9,456円/Kw・年)

（全国680都市住み良さランキング第7位……東洋経済新報社）

## 7. エネルギー都市を目指して

柏崎刈羽原子力発電所は、平成9年7月に最終号機である7号機が、営業運転を開始することにより、昭和44年の市議会誘致決議以来30年の年月を費やした巨大プロジェクトの建設計画が完了する。

柏崎市は、世界一のエネルギー基地として国のエネルギー確保の上で大きな役割を担うことになる。今後は一層、環境保全、安全確保、地域振興を進め、エネルギー都市のモデル立地に向けて新たなスタートを期したい。

- (1) 市民ひとりひとりが日本のエネルギーを支えていることを誇りに思うまち。
- (2) 発電所と地域との共生をはかりつつも、常に相互の緊張関係を保持する。
- (3) 原子力、エネルギーに関する情報発信を行い、消費地との交流を促進する。
- (4) 世界一の原子力発電所にふさわしい防災対策。
- (5) 地球規模での環境を考える研究機関の設置（誘致）。
- (6) 地域の大学との連携による原子力安全システム研究機関の設置（誘致）。
- (7) 更なる地域振興の促進と財源の確保。
  - ・ 電気料金の思い切った割引制度
  - ・ 発電所施設・整備の耐用年数の延長
  - ・ 電力移出事町村交付金の新設

原子力発電に反対する福井県民会議事務局長  
小木曾 美和子

フランス電力公社経営執行局技術顧問  
J.-P. ショウサッド

メ モ

メ 毛

**政治討論 (14:00~16:30)**  
**原子力開発の新しい進め方を問う**

昨今、原子力開発に対する認識は大きく変化している。原子力開発を取り巻く情勢を見ると、国民生活の質や環境に対する意識が高まりを見せ、種々の政策決定に対する直接的関与が求められるなど、計画推進上考慮すべき要因が多岐にわたって生じつつある。今後はこうした変化に対応しつつ、より大きな視点に立ったエネルギー政策の展開が望まれる。ここでは、今後の日本における原子力の位置づけと新エネルギーの役割、地域分権等が進む中での原子力発電所立地へのコンセンサスづくりのあり方、原子力発電所立地の新しい施策、アジアのエネルギー需要・環境汚染問題等への日本の対応策などについて、主要な政党の代表者等による討論を行う。

<パネル討論>

<参加者との意見交換>

メ 毛

メ モ

## 市民の意見交換（17：00～ ） くらしとエネルギー：どうして原子力？

於 東京国際フォーラム レセプションホール

安定的な市民生活を継続していくためにはエネルギーの供給が不可欠であるが、地球環境をめぐってエネルギー利用のあり方が問われている。代替エネルギーの中心として開発されてきた原子力についてもその安全性や進め方に関し、信頼感が失われつつある。ここでは、広く一般市民の参加を求め、これらの人々と原子力開発関係者が一堂に会し、市民としての立場で自由な意見交換を行い、原子力の直面する課題を明らかにし、くらしが求めるエネルギー供給のあり方とは何かを考える。

メ モ

メ モ

4月11日(金)

セッション2 (9:00~12:00)  
エネルギーの廃棄物にいかに対処するか

原子力は環境への負荷が小さいエネルギー源ということで開発されてきた。地球環境への関心が高まっている今日、エネルギーと環境との関係が新たに問われており、特に原子力の場合は、放射性廃棄物が今後の課題として注目されている。ここでは、各種エネルギー源から発生する廃棄物の問題に焦点をあて比較討論し、廃棄物管理の観点から原子力の位置づけを探るとともに、放射性廃棄物処理処分の見通しを明らかにし、国際協力を含む対応のあり方について討論する。

<パネル討論>

<参加者との意見交換>

## エネルギー、環境、廃棄物

英国貿易産業省エネルギー技術支援機関理事・

戦略研究本部本部長

G. マーシュ

本稿のねらいは、経済活動から発生する廃棄物の範囲、その廃棄物が社会（公衆衛生、社会的アメニティ）および自然環境に与える影響を調べることにより、エネルギー部門の廃棄物管理をめぐる論争の背景を説明することにある。この目的のため、廃棄物の定義を広げ、固体廃棄物だけでなく大気・生物圏への放出物も廃棄物として含めることにした。本稿では、エネルギー部門および他の産業分野から発生する廃棄物の量をまず簡単に比較し、次に種々の発電について、それぞれの燃料サイクルによってどのような性質の廃棄物が生まれるかを調べる。これらの廃棄物が社会や環境に与える影響について検討するとともに、その損害を金額で定量化する方法について述べる。最後に、さまざまな廃棄物の流れの意義を論ずるのに、外部コストに関する最近の研究結果を使用する。

発生量に関しては、エネルギー部門は固体廃棄物の重要な発生源ではあるが、群を抜いているというわけではない。たとえば、OECDの報告書によると、1993年に日本のエネルギー部門から5700万トンの廃棄物が発生したが、製造業からは1億4400万トン、鉱業・採石から3500万トンの廃棄物が発生している。これに対して日本の原子力部門から出たのは、わずか876トンの使用済み燃料である。しかし、エネルギー部門は、大気汚染物質（SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、微粒子など）および温室効果ガスの最も優勢な発生源である。しかし、廃棄物の発生量そのものはそれほど重要ではなく、これらの廃棄物の流れが社会や環境に与える影響の方が重要である。

発電による社会および環境への影響を検討する際、全燃料サイクル（すなわち、一次採取、輸送、処理、転換、送電）にわたって発生する廃棄物を調べるのが肝要である。これらの廃棄物が及ぼす重要な影響には、公衆衛生、職場衛生、業務災害、騒音、視覚障害、大気汚染物質による被害（農業、森林、生態系、漁場、原材料など）が含まれる。石炭、褐炭、石油、天然ガスおよび原子力発電についてそれぞれの燃料サイクルの影響に関する研究のため、欧州委員会の「ExternE プロジェクト」であげられた例を示す。

最後に、燃料サイクルのさまざまな影響と関連した外部コストの評価について報告する。これらは、ExternE プロジェクトならびに特に地球温暖化に関する最近の研究結果から引き出したものである。これらの研究結果は、本来予備的なものであり、かな

りの不確定要素を含んでいるが、各種発電の燃料サイクルの主要な影響の原因と相対的規模を適切に示している。また、化石燃料サイクルから出る他の放出物と比較した原子力の廃棄物の意義について論じる。

## 英国における廃棄物管理の展望

英国原子力産業放射性廃棄物管理会社(N I R E X)社長

M. フォルガー

英国では1987年以来、深地中処分に関連する作業責任を、廃棄物処理機関、廃棄物発生者、安全規制当局、および政府の間で明確に区分する必要があることが強調されている。また、科学者や他の利害関係者の理解を得る上で、科学的な調査結果と、処分場候補サイトの施設閉鎖後の安全性の予備的評価結果を公開することが必要条件となる。

これらは不可欠な要素だが、パブリックアクセプタンスの獲得・維持を保証するものではない。批判者たちは、脈絡や均斉を欠いた上で、特定の不確定性や問題を曲解する傾向があるので、そのような批判に対処する上で、開発目的を平易な言葉で地元のレベルから説明していくという、先を見越した方策が不可欠である。

有力な処分場サイトを特定するために、1987年以来N I R E X社が行ってきた活動を紹介する。施設閉鎖後の安全性の観点から、有望サイトを特定・選定する上で考慮すべき要因をあわせて紹介する。

物理、化学、および天然からなる多重バリアによる封じ込めというN I R E X社の処分概念と、地質・安全関連の必要な研究を管理する上での依頼者主導方式の仕組みを説明する。

広範な深地中ボーリングおよび地球物理学的試験計画を通じて、イングランド北西部のセラフィールド近くの候補サイトが有望であることがわかった。地下水が飽和した硬岩が分布する同地域の地質学および水文地質学的な特性と、1995年9月から96年2月にかけて行われた集中的な公開審査(公聴会)に提出された予備的な安全評価結果について説明する。今後計画されているモデリングおよびデータ分析の相互作用構造について述べ、セラフィールドにおいて提案されている岩石特性調査施設(R C F : (通称)地下研究所)の役割を論じる。サイト閉鎖後に個人が受けるリスクを、より確実に評価することに焦点を当てることとする。

前中央大学教授  
中 島 篤之助

## セッション2：エネルギーの廃棄物にいかに対処するか

### 「廃棄物問題と原子力」（要旨）

関西電力(株) 鷲見禎彦

人類の生存にとって、環境問題、即ち、廃棄物問題は死命を制する問題となりつつある。

廃棄物についての基本的考え方は、①発生量そのものの低減、②発生した場合も、リサイクル・再利用、③再利用できないものは、安全で生物環境に負荷を与えない処分、の3段階の考え方であるべきである。また、発生者の責任において、低減、再利用、処分を進めることも重要である。

そこで、廃棄物問題をエネルギー利用に適用して考えてみたい。

エネルギーの利用に伴う特有の廃棄物としては、二酸化炭素、SOX、NOX、放射性廃棄物、排熱などがある。

このうち、地球温暖化、酸性雨などの地球環境問題の観点から、二酸化炭素、SOX、NOXなどの大気中への放出の削減の努力が続けられている。

原子力利用からの特有の廃棄物、即ち、放射性廃棄物については、取り出すエネルギーに比較して量は非常に小さくコンパクトで、技術的にも十分な安全な管理が可能であり、適切に処分できると考えている。

資源問題のみならず、廃棄物の観点からみても、化石燃料の消費を野放図に増やすことはできない。

従って、今後のエネルギー需給を確保していくためには、消費面では、節約、エネルギー利用の効率化、供給面では、再生可能エネルギーや原子力の重要性がますます高まると考えている。

原子力に前述の廃棄物の三段階の原則を適用して考えれば、原子燃料サイクルは、使用済燃料から有用なエネルギー資源であるウラン、プルトニウムと核分裂生成物を分離することにより、有用な資源は再利用し、廃棄物を適切に処分する方策として、この原則をまさしく踏まえたものであると言えよう。

廃棄物問題の視点からも、原子力は重要なエネルギー源であり、原子燃料サイクルによって持続可能なエネルギー源となるものである。

## OECDから見た放射性廃棄物管理

経済協力開発機構・原子力機関（OECD/NEA）

安全・規制担当事務局次長

高橋 誠

原子力施設では様々なタイプの放射性廃棄物が発生し、廃棄物の安全な管理を目指して、処理および安全な形態への調整、処分前の暫定貯蔵、環境への希釈放出と浅層または地下処分場での処分など、適切な方法や方策が開発されてきた。多数の低中レベル放射性廃棄物（LLW/MLW）用処分場が現在稼働しており、今後もこうした処分場がNEA加盟諸国で計画されている。

最近の活動は、暫定貯蔵される使用済み燃料の増大と、使用済み燃料の再処理によって発生するガラス固化高レベル放射性廃棄物（HLW）の返還にかんがみて、HLWおよび使用済み燃料の地層処分を中心に行われている。

NEAの加盟諸国の地層処分計画は、概念調査、立地選定、サイト特性調査、地下研究所の開発、原位置実験、および処分場の開発など、様々な段階にある。地下研究所の開発は、安全性評価モデルや技法を実証するために地層処分システムを実現する上で重要なステップである。

NEAの廃棄物管理プログラムの優先順位は、加盟諸国の状況を反映しており、それがHLWと使用済み燃料の地層処分である。ガラス固化技術がすでに開発されており、NEA加盟諸国で4カ所のガラス固化施設が稼働している。ガラス固化HLWの安全仕様は、関係国家当局の承認を得ている。

NEAは、欧州、北米および極東の27の加盟国で構成されており、加盟各国は政治・経済面ではほぼ同じ価値観を共有しているが、社会・文化状況はそれぞれ異なる。加盟諸国の原子力に対する態度も極めて多種多様である。このため、NEAが適切な会議（フォーラム）の場となって、新しい考えを生み出し、そこから複雑な問題を解決し、コンセンサスを醸成しようとしている。

## ロシアにおける放射性廃棄物管理の現状の概観

カ-社<sup>1</sup> -平和基金核不拡散プロジェクト部長  
核物質管理学会ロシア支部長  
アンドレイ・ゾボフ

1996年までに、ロシア域内に蓄積した約40億キュリーの初期放射能をもった放射性廃棄物は6億5000万m<sup>3</sup>を超えた。そのうちの90%は軍事生産によるものであり、その量と放射能の99%は、ロシア原子力省(Minatom・ミナトム)の関連施設から発生したものである。この数字には核実験および平和目的の核爆発(PNE)からの廃棄物は含まれていない。

原子力省およびその他の機関が貯蔵する使用済み燃料は約9,000トンに達し、その放射能は約46億5000万キュリーである。ある専門家によると、ロシア領土周辺の海域に放出された放射性廃棄物は、当初は230万キュリーであった。

きわめて多くの専門家の主張によると、ロシアの放射性廃棄物管理システムは、全体的に、国際原子力機関(IAEA)およびその他の国際基準からはいくぶんかけ離れている。ロシアの廃棄物については、国としての適切で総合的な貯蔵および埋設サイトのリストが完備されていない。

軍事用の放射性廃棄物は、下記の活動によって発生した。

- －原子力省関連施設における核兵器の製造・蓄積
- －海軍および国防産業省の原子力潜水艦等の原子力艦船の運転、修理およびその廃炉措置

原子力の平和利用による放射性廃棄物は下記の活動から発生する。

- －原子力発電所(NPP)および研究炉、使用済み燃料の貯蔵およびその再生
- －民間原子力船舶
- －医療および工業用アイソトープの利用など

原子力の軍事利用と民間利用による放射性廃棄物(使用済み燃料)は3カ所のプラントで再処理される。

ウラル地方のオゼルスクのマヤク工場。ここは、23,000 km<sup>2</sup>の面積に2000万キュリーの放射能を放出した1957年の大惨事で有名である。過去40年の歴史の中で、マヤク工場には10億キュリーを超える放射性廃棄物が貯蔵されている。

セベルスクのシベリア化学コンビナート(旧トムスク)。260～450mの深地層に十分隔離された状態で50カ所に廃棄物が貯蔵されている。初期放射能の総量は11億キュリーである。

クラスノヤルスクのゼレズノゴロスク鉍山化学コンビナート。初期放射能 8 億キュリーが貯蔵されている。

これら 3 工場は、いずれも、最近、原子力の安全性とセキュリティーの改善を求める国際的活動の対象とされている。

200 万キュリーの放射能を持つ 200, 000m<sup>3</sup> の放射性廃棄物は、原子力以外の利用分野から発生したものである。この廃棄物の管理責任は、国内に合計 16 の施設を持つラドンと呼ばれる州営会社にあり、中央の研究拠点としてボチバール記念無機材料研究所がある。このシステムは、1960 年代後半以来、成否はともかくとして機能し続けている。

放射性廃棄物の重要性に関して、安全性が十分確保されていない廃棄物が大量に存在するため、住民や環境に対する危険性に大きな関心が寄せられている。このため施設の再建や近代化が非常に重要であるにもかかわらず、十分な予算手当がされていない。

この問題を解決する試みが最近、放射性廃棄物管理に関する連邦委員会と地下埋設に関する省庁間委員会から提示されている。政府は、1996 年から 2005 年を対象とした連邦放射性廃棄物プログラムを採択した。このプログラムでは、実施するすべての活動の責任は原子力省が負うことになっている。廃棄物管理に関する法的な規定は、「放射性廃棄物管理に関する」法案によってカバーされる。同法案は、ロシア議会によって採択されるものと期待されている。

メ モ

メ モ

### セッション3 (13:30~17:00) アジアが必要とする地域協力とは

高い経済成長を続けるアジアでは、それを支えるための電源確保と環境保全の見地から、原子力発電を選択し、その開発計画を積極的に進めており、21世紀の早い時期に運転中の発電所の数も100基を超えることが予測される。同地域への欧米原子力産業の進出は活発化している一方、日本の協力の必要性も今後増大すると考えられる。アジアの原子力発電開発の円滑な進展は、世界のエネルギー問題や地球環境問題を解決していく上で重要である。ここでは、既存の地域協力を評価しつつ、安全性、放射性廃棄物の取り組み、平和利用の担保等を念頭に、今後の地域協力のあるべき姿を模索しながら討論する。

<パネル討論>

<参加者との意見交換>

## 私のえがく「アジアトム」

日本原子力産業会議副会長

村田 浩

最近の数年、停滞する西欧やロシアの経済情勢の中で中国をはじめ東南アジアをふくむアジア地域の著しい経済発展ぶりに注目が集まっている。特に経済成長の高い国々では年率10%を越え、アジア地域全体の平均でも率6-7%をこえている。このような急速な経済発展と増大する人口増等のため、アジア地域のエネルギー消費量増加も著しい。特に地域社会の近代化にともない電力需要増は極めて大きく、国によっては年率15%にも達する勢いである。

こうした高い経済成長、人口増に対処するために、21世紀にはますます大きく中東地域の石油に依存せざるをえず、再び重大な石油危機、そして石油争奪戦が展開されるおそれがあるであろう。

このような見通しに対しては、いまから各国が協力してエネルギー供給力の増加、特に電力資源の急速な開発が不可欠であることは、多くの識者の等しく指摘するところである。さらに炭化水素資源の利用増大にともなう環境汚染を考えれば、行き着く先は原子力発電計画の強力な推進ということにならざるを得ないであろう。

しかしその一方において、高度の技術力を必要とする原子力発電のアジア地域における拡大には、安全性確保等の点で危惧の声も聞かれる。しかしエネルギーの問題を放置するわけにいかないのは自明であるとするれば、いかにしてアジア地域の原子力安全を確立できるかが、問題の解決につながる。

1995年末現在のアジア地域諸国の原子力発電開発状況を見ると、運転中69基、建設中10基、計画中20基で合計99基となっている。これはほとんど現在の米国の合計110基に匹敵し、21世紀半ばまでにほぼ150基にのぼるのは必然とみられている、このような見通しから先進工業国側はそれぞれ原子力発電所の売り込みに力をいれており、その成果も上がりつつあるようである。

しかし原子力発電の急速な地域的な発展に国際的に対処するためには、数量的に増加する原子力施設に対する安全保障措置と安全性確立が絶対の要件であり、また原子力発電規模が増えるにともない、これを支える核燃料サイクルの確立が大きな問題となる。

現在のところ我が国と中国を除いては核燃料サイクル政策は未確立であるが、今のうちから原

原子力発電発展の重要な課題である安全保障制度と核燃料サイクル確立とをアジア地域の新たな制度として発展させるべく、一つ重要な地域システム、すなわち「アジアトム」の設立を構想し、その実現に協力していくべき時ではないかと考える。

「アジアトム」という名称からは、直ちに「ユーラトム」が頭に浮かぶが開発の歴史、地域の経済、社会構造、文化等の違いから見て、「ユーラトム」のアジア版というわけにはいかないであろう。

私のえがく「アジアトム」では一方で国際原子力機関（IAEA）の保障措置を補完する機能を持ち、併せて地域内諸国に将来必要となる核燃料サイクル施設を各国が分担することにより、地域の協力体制を一段と強化し、平和利用に徹する原子力計画の健全かつ能率的な地域協力を確立させることにあるとおもう。

## 原子力をめぐる地域協力と地域安定

米国エネルギー省核不拡散安全保障局国際政策分析室室長代理

E. フェイ

原子力の地域協力について、地域の安定化という観点から論じることとする。

アジア北東部は、政治的に緊張した不安定な地域である。同地域の諸国の原子力活動は、しばしば地域の安定を脅かしてきた。核兵器武装を幾度も考えてきた国もあり、同地域は核拡散の危険が大きい。

保障措置を受けずに進められてきた北朝鮮の原子力計画は、地域的に大きな不安定要因になっていた。しかし、関係国間で枠組みについて合意が得られ、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）が創設されたことによって、協力と安定化に向けて状況を転換することができた。

地域協力はKEDOおよび枠組み合意の事例を土台にすべきである。

核燃料サイクル関連の活動は、地域内の対立要因にするのではなく、安定化および協力関係を促進するために利用すべきである。そのためには、技術的な方策と政治的な方策が考えられる。両方策は調整すべきだが、それぞれ独自に進めることができる。

技術的な方策は、電気事業者、準政府機関、研究機関、民間人、政府など、様々な機関によって実施できる。以下に例を挙げる。

- 原子力安全協力
- 使用済み燃料管理の協力
- 原子力活動の透明性の改善（相互訪問、研究会、検証実験など）
- 電気事業者グループや原子力産業界の国際的な意見交換
- 核物質管理の標準化
- KEDO
- 寧辺での米国と北朝鮮の協力関係

政治的な方策によって、地域協力のための舞台や枠組みを作ることができる。

- APECやARFの会議宣言
- 1国、2国間、および多国間による原則の宣言
- 国際協定
- 特定の技術的な措置を管轄できるような Pacificatom などの国際機関国際的な原子力協力では、原子力産業界の利益のみを追求するのではなく、地域諸国間の理解と関係改善にも貢献すべきである。

インドのエネルギー開発シナリオ  
インド原子力産業会議会長  
Y. S. R. プラサド

## KEDOプロジェクトにおける韓国の役割と 地域の原子力発電協力に関する将来の見通し

韓国電力公社（KEPCO）専務・対外電力事業本部長  
沈 昌 生

アジアは今日、原子力発電所（NPP）建設計画の面で、世界中で最も活発な地域である。これは同地域の積極的な経済政策と、それに伴う電力需要が原因である。

天然エネルギー資源が不足している韓国において、原子力発電は重要な役割を果たしてきた。韓国は現在、11基の原子炉を運転しており、発電設備容量は9.6GWeである。6.1GWe規模の7基の原子炉を建設中であり、さらに2基の韓国標準型原子炉KSN-1000原子炉の建設を今年後半に開始する予定である。

KSN-1000（100万kW）の設計は、韓国の原子力発電所の建設と運転の経験を反映するとともに、世界中から得られた教訓を活用するために開発された。韓国はより単純な設計、強化された安全機能、より効率的な運転特性を採用する次世代原子炉であるKSN-1300（130万kW）の開発へと進むなか、原子力発電開発計画へのコミットメントを引き続き強めている。一方、韓国は「非核韓（朝鮮）半島平和」政策に従って、いかなるバックエンド核燃料サイクルプロジェクトも実施していない。

韓国は原子力開発の効率を改善するため、よりビジネス的な側面をもった取り組みを推進することにより、原子力産業の再編成を行った。これに伴い、「NSSS設計」作業は韓国原子力研究所（KAERI）から韓国電力技術（KOPEC）に、「放射性廃棄物の管理」はKAERIから韓国電力公社（KEPCO）に、また「核燃料設計」はKAERIから韓国原子燃料（KNFC）に引き継がれた。政府、産業界、高等教育機関および研究センターの積極的な参加を得て研究効率を最大化するため、中・長期的な研究開発計画が設定された。

韓国はIAEA、RCA、WANO、PBNC等に参加し、政府と電力会社の両方のレベルで参加者間の教訓、研修、技術支援を共有することにより、地域における原子力の平和利用を促進している。これらの地域協力の中で、最も重要な協力プロジェクトが軽水炉（LWR）プロジェクトである。

周知のとおり、LWRプロジェクトはそれぞれ約100万kWのKSNPを2基、国際コンソーシアム・朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）によって北朝鮮（朝

鮮民主主義人民共和国)に供給するものである。現在のところ、K E D Oは当初の加盟国3国(すなわち、日本、米国および韓国)、および7つの加盟国(すなわち、アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、チリ、フィンランド、インドネシアおよびニュージーランド)で構成されており、E Uの加盟が暫定的にE UとK E D Oとの間で合意されている。

K E D Oはターンキー方式によるL W Rプロジェクトの主契約者としてK E P C Oを正式に指名した。K E P C Oは主契約者として、K S N Pを数多くの各種原子力プロジェクトを通じて得た建設経験と技術力をもとに、所定の期間内に建設するため、最善の努力を現在も今後も払い、「韓国の中心的な役割」になりつつある。

北朝鮮と韓国の微妙な関係により、またプロジェクトスポンサーの政治的、商業的利害が入り交じっているため、L W Rプロジェクトは、非常に複雑で困難である。本プロジェクトにはプロジェクト参加者の密接な協力が必要であり、プロジェクトの実施期間のみならず、発電所の運転中も、日本の格別の理解と積極的な協力が不可欠である。これを念頭に置き、私は本プログラムが北朝鮮によるN P Pの安全な運転のため、アジア諸国の非政府組織(N G O)のレベルで技術と人材を北朝鮮と交流する道筋を描くことで、このフォーラムが原子力安全性を確保するための地域協力機関を作り上げる良い機会となることを期待したい。

東京大学工学部教授  
鈴木篤之

オーストラリアRCA社国際部長  
B. ラーソン

中 国

メモ

議長・講演者・パネリストの紹介

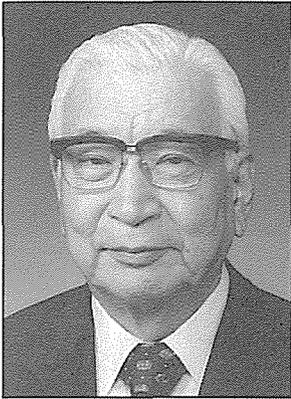
## 第30回原産年次大会準備委員会委員名簿

(五十音順、敬称略)

委員長	田原 総一郎	評論家
委員	秋山 守	エネルギー総合工学研究所理事長
	今井 隆吉	杏林大学教授
	近藤 俊幸	動力炉・核燃料開発事業団理事長
	品川 尚志	日本生活協同組合連合会常務理事
	下村 満子	ジャーナリスト
	鷺見 禎彦	関西電力副社長
	鳥井 弘之	日本経済新聞社論説委員
	中島 篤之助	前中央大学教授
	永井 康男	日本電機工業会原子力政策委員会委員長
	藤目 和哉	日本エネルギー経済研究所常務理事

以 上

## 開会セッション



渡辺 文夫氏

生年月日：大正6年3月28日

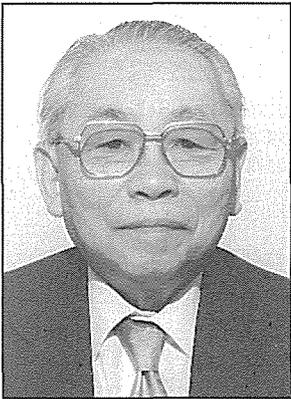
最終学歴：  
昭和14年3月東京帝国大学経済学部商業学  
科卒業

主な職歴：

昭和14年4月 旧東京海上火災保険株式会  
社入社  
43年6月 同社 取締役火災新種業務  
部長  
46年6月 同社 常務取締役  
50年6月 同社 専務取締役  
53年7月 同社 取締役社長  
59年7月 同社 取締役会長  
63年7月 同社 相談役（現職）  
61年6月 日本原子力産業会議副会長（現職）

褒賞：

昭和56年11月 藍綬褒章受章  
62年11月 勲一等瑞宝章受章



向坊 隆氏

大正6年3月24日生 本籍地 東京都 者他

昭和14年 東京帝国大学工学部応用化学科  
卒

(財)東北産業科学研究所技手  
(東大研究室にて研究)

29年 在アメリカ合衆国日本大使館  
科学担当書記官  
工学博士号取得（東京大学）

34年 東京大学教授

43年 東京大学工学部長

51年 原子力委員会委員（非常勤）

52年 東京大学学長（～56年）

56年 原子力委員会委員・委員長代理  
（～平成3年）

平成4年～(株)日本原子力産業会議会長

その他の役職：(株)日中協会会長他

褒賞：勲一等瑞宝章(平成元年)，文化功劳



近岡 理一郎氏

大正15年9月7日 山形県生まれ

自由民主党

昭和20年 陸軍士官学校終了

32年 山形県真室川町町議会議員

34年 山形県議会議員初当選（54年ま  
で当選6期）

54年 山形県議会議長

55年 衆議院議員初当選（現在まで当  
選6回）

61年 総務政務次官

62年 内閣委員会理事

平成元年 厚生政務次官

3年 衆議院内閣常任委員長

衆議院科学技術委員長

8年～国務大臣科学技術庁長官

原子力委員長



田原 総一郎氏

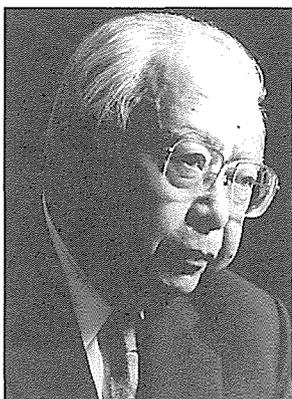
1934年生まれ

早稲田大学卒業後、岩波映画製作所、テレビ東京を経て、1976年フリージャーナリストとして独立。

政治、経済、産業、先端技術等、時代の最先端の問題をとらえ、活字と放送の両メディアにわたり精力的な評論活動を続けている。

テレビ朝日系列「サンデープロジェクト」「朝まで生テレビ」「異議あり」等、テレビジャーナリズムの新しい地平を拓いた。

1972年、映画「あらかじめ失われた恋人たちよ」監督。著書に「原子力戦争」、「日本の官僚」三部作、「メディア・ウォーズ」「田原総一郎の闘うテレビ論」ほか多数。



近藤 次郎氏

大正6年1月23日生

昭和15年 京都帝国大学理学部数学科卒

20年 東京帝国大学工学部航空学科卒

33年 東京大学工学部教授

50年 東京大学工学部長

52年 東京大学名誉教授

55年 国立公害研究所所長

60年 日本学術会議（第13期）会員、会長

63年 日本学術会議（第14期）会員、会長

平成2年～(財)地球環境産業技術研究機構副理事長兼研究所長

3年 日本学術会議（第15期）会員、会長

6年 (社)日本原子力産業会議副会長

その他

昭和63年 国土審議会委員

63年～航空機工業審議会委員

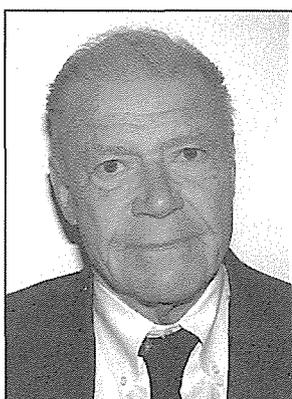
平成2年 学術審議会委員

2年 中央公害対策審議会会長

5年 中央環境審議会会長

専門 応用解析学（高速空気力学、システム工学、経営工学、環境科学）

褒賞 紫綬褒章(昭和57年)、勲一等瑞宝章(平成2年)



R. マクナマラ氏

1916年6月9日、サンフランシスコで生まれる。

1939年、ハーバード大学院経営学科でMBA(経営学修士号)を取得。

1940年、ハーバード大学に戻り、経営学の講師、後に助教授を務める。

1943年、米空軍の大尉に任命される。

空軍を退役後、フォード・モーター社に入社。

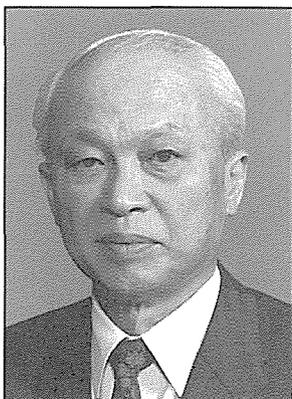
1957年、同社の取締役役に選任される。

1960年11月9日、同社社長に選出される。新大統領に選ばれたJ. F. ケネディ大統領の要請で、米国防長官に就任、1961年1月21日に就任宣誓。

1968年3月まで同長官を務めた。

1968年4月に世界銀行の総裁に就任、1981年6月30日に退任。

世界銀行総裁を引退後、ロイヤル・ダッチ・ペトロリアム、バンク・オブ・アメリカ、ワシントン・ポスト社、およびコーニング社等の重役を歴任。ゴールドマン・サックス国際諮問委員会のメンバーを務めた。現在もブルッキングズ協会など、多数の非営利団体に関係しており、世界の飢餓、環境、東西関係、および核兵器の諸問題に取り組んでいる。



諸井 虔氏

昭和3年4月23日生まれ 東京都出身  
学 歴

昭和28年3月 東京大学経済学部卒

職 歴

昭和28年4月 株式会社日本興業銀行入行

40年3月 同行審査部調査役

42年3月 秩父セメント株式会社入社

44年1月 同社取締役

46年1月 同社常務取締役

48年1月 同社専務取締役

50年1月 同社取締役副社長

51年8月 同社代表取締役社長

61年8月 同社代表取締役会長

平成6年10月 秩父小野田株式会社代表取締役会長

8年6月 同社取締役相談役(現職)

団体歴

平成2年4月～ 社団法人経済同友会 幹事(現職)

4年7月～ 産業構造審査会 委員(現職)

5年5月～ 日本経営者団体連盟 副会長(現職)

6年2月～ 経済審議会 委員(現職)

4月～ 税制調査会 委員(現職)

7年7月～ 地方分権推進委員会 委員長(現職)

8年11月～ 行政改革会議 委員(現職)



E. フェラン氏

1943年12月4日米国ニューヨーク生まれ

1965年 コネチカット大学卒業

1967年 エール大学医学部公衆衛生学修士

1971年 ハーバード大学公衆衛生学部理学博士

1975～80年 ハーバード大学公衆衛生学部 研究員

1980～81年 CNNテレビコメンテータ

1980～89年 科学と健康に関する全米会議 専務理事

全米ガン学会ニューヨーク支部理事

メディア協会理事

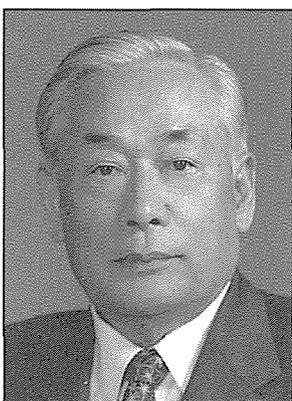
1989年～科学と健康に関する全米会議会長

1990年～「プライオリティ・長寿と健康のために」発行人

このほか、全米栄養学会、全米公衆衛生学会等に所属。

主な研究分野は、疫学、公衆衛生学、人口統計学、生物統計学。

「創られた恐怖(Toxic Terror)」をはじめ、著書多数。



阿部 浩平氏

大正12年12月8日生まれ

昭和24年3月 京都大学法学部卒業

24年4月 中部配電株式会社入社

26年5月 中部電力株式会社引継

54年6月 同社取締役

56年6月 同社取締役岐阜支店長

58年6月 同社常務取締役

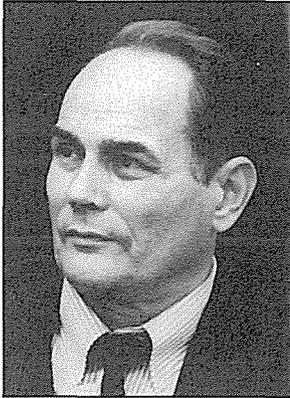
60年6月 同社取締役(電気事業連合会専務理事)

平成元年6月 同社取締役副社長

3年6月 同社取締役社長

7年6月～同社取締役会長

8年6月～(社)日本原子力産業会議 副会長



V. ミハイロフ氏

1934年2月 モスクワ・サプロノフ生まれ

1958年 モスクワ物理工科大学卒(理論核物理学専攻)

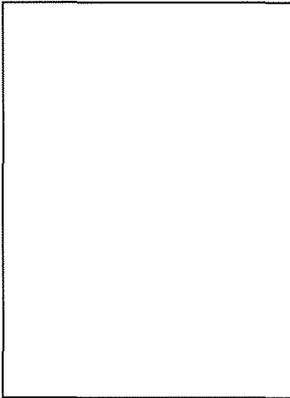
1958～69年 全ソ連実験物理学研究所

1969～88年 パルス技術研究所の部長、所長代理、所長を歴任。

1988～92年 ソビエト連邦原子力省次官

1992年～ ロシア連邦原子力大臣

260編以上の研究論文を著述。共和国勲章および褒賞など受賞多数。



李定凡氏

生年月日：1963年10月15日 中国湖南省長沙市生まれ

家協会執行理事、中国先端技術産業協会副会長

最終学歴：

1963年 華中工学院(現華中理工大学)工程物理学科卒

職歴：

1963～69年 核工業部核燃料工場 技術秘書

1969～86年 核工業部五州工業公司 生産班長、生産科副科長、副総工程師、生産副工場長、工場長等歴任

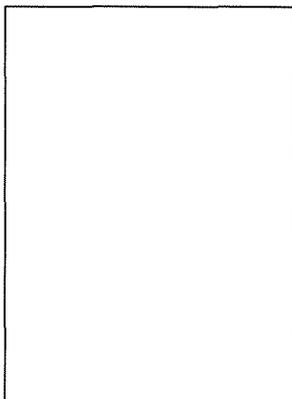
1986～88年 核工業部副部長

1988年～ 中国核工業総公司副総經理

1991年～ 中国企業管理協会、中国企業

## 午餐会

---



森 英恵氏

東洋からただひとりパリ・オートクチュール組合に加盟するデザイナー。

1950年代のシネマ全盛期に数百本の映画衣装を手がける。

1965年ニューヨークで初の海外コレクションを発表。

1977年パリにオートクチュールメゾンを開業。以来、パリ、東京、ニューヨークを拠点に国際的なデザイン活動を展開。

朝日賞、紫綬褒章、レジオン・ドヌール勲章、東京都文化賞、文化勲章他。

また、働く女性の立場から、様々な官公庁等の委員もつとめる。

著書に『ガラスの蝶』（文化出版局）、作品集『HANAЕ MORI 1960-1989』（朝日新聞社）、『ファッションー蝶は世界をこえる』

（岩波書店）など。

島根県出身、東京女子大卒。

## セッション1



今井 隆吉氏

東京生まれ  
東京大学理学部卒 工学博士(原子力工学)  
ハーバード大学院、フレチャール法律外交大学院修士(国際政治)、朝日新聞、日本原子力発電機技術部長、特命全権大使(クエイト国、ジュネーブ軍縮会議、メキシコ合衆国)、原子力委員会参与、日本原子力産業会議常任顧問、世界平和研究所(首席研究員)、上智大学(客員教授)などを歴任。  
著書には、「科学と国家」(中央公論)「国際査察」(朝日新聞)「核と現代の国際政治」(国際問題研)「核軍縮」(サイマル)「武器の逆襲」(東洋経済)「Nuclear Energy and Nuclear Proliferation」(Westview)など多数。



W. マーチン氏

ワシントンにある国際コンサルティング会社ワシントン・ポリシー&アナリシス社の会長。最近発表された日米欧三極委員会のグローバル・エネルギー・レポート「世界のエネルギー安全保障のために」の主執筆者でもある。

1988年の同社設立以前、マーチン氏は米政府で多数の要職に就いていた。1986年に同氏は35歳の若さでエネルギー副長官となった。レーガン政権で最も若い副長官であった同氏は、米国エネルギー政策の策定と審議を担当した。米国のエネルギー政策、国際原油・ガス価格評価、連邦エネルギー規制委員会問題、米国の軍備管理政策、電力業界の規制緩和、および国際協定に関して、連邦議会ではたびたび証言を行った。

1985年から86年にかけて、マーチン氏は

国家安全保障会議(NSC)の事務局長となり、NSCの職員代表として米連邦議会で指名され、ホワイトハウス内で国家安全保障の各職務の調整役を担当した。

マーチン氏は1981年に経済問題担当次官の特別次官補として米国務省に入省し、東西貿易問題を担当し、特にソ連の天然ガスの西欧への販売に取り組んだ。翌年、同氏はNSCの国際経済問題の責任者となった。1977年から81年まで、同氏はパリの国際エネルギー機関(IEA)でエネルギー問題のエコノミストを務めた。第二次石油危機の際には、IEA事務局長のウルフ・ランツケ氏の特別補佐を務めた。

同氏は、ペンシルベニア大学のホワートン校で経済学士号を、マサチューセッツ工科大学で理学修士号を取得している。



J.-M. ブデール氏

1946年 7月25日 パリ生まれ

ブデール氏は、1995年11月にOECD国際エネルギー機関(IEA)の長期協力・政策分析局長に就任した。IEAの前には、国際的に展開しているフランスの大手石油・ガス会社TOTAL社に籍をおいていた。同氏はTOTAL社で、国内外で資源探査、運転、経済性に関わる数多くの職位を経験した後、経済調査部長を最後に同社からIEAに移った。

ブデール氏は、1968年にパリの国立高等鉱山学校を卒業した。同氏は、経済における意思決定に関するフランス語の著書があるほか、海外での出版・発表された論文を多数書いている。

ブデール氏は、エネルギー管理・政策プログラムのフランス石油協会およびエネルギー政策・戦略に関するESSECの助教授でも

ある。



藤井 石根氏

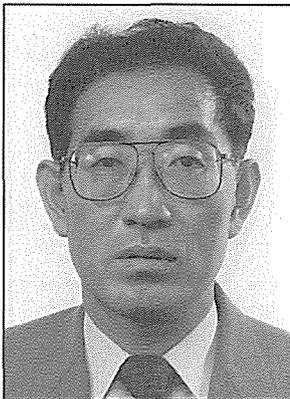
明治大学理工学部教授、工学博士、日本太陽エネルギー学会会長

昭和41年東京工業大学大学院修士課程終了。同大学助手、明治大学工学部助教授を経て、現在同理工学部教授。

その間、スウェーデン王立工科大学客員教授をつとめ、また通商産業省の省エネルギー関係の各種委員を歴任。

八ヶ岳に所有する「エネルギー完全自立住宅」は日本冷凍空調設備工業連合会から優良省エネルギー設備として「特別賞」を受賞し、現在も継続して研究中。

「太陽エネルギー利用技術」等、著書・論文多数。



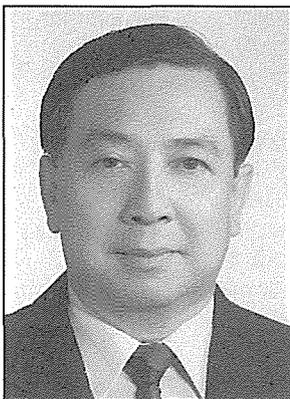
藤目 和哉氏

- 昭和15年 6月16日生まれ
- 昭和40年 東京大学教養学部教養学科フランス分科卒業
- 42年 同 国際関係論文科卒業
- 42年 (財)日本エネルギー経済研究所入所(研究員)
- 53年 同研究所主任研究員 第4研究室長
- 56年 マサチューセッツ工科大学エネルギー研究所客員研究員兼外務省調査員
- 58年 (財)日本エネルギー経済研究所主任研究員 第3研究室長
- 60年 同研究所総合研究部副部長兼第2研究室長
- 62年 同研究所総合研究部長

- 平成3年 同研究所研究理事
- 5年 同研究所理事
- 7年 同研究所常務理事
- 現在に至る

著書および論文

オイルレポート(昭和52年)、戦後エネルギー産業史(昭和61年)、新産業論(昭和62年)、経済・産業調整とエネルギー(昭和62年)、21世紀のエネルギー(昭和62年)、複合エネルギー時代のエネルギー競合(平成1年)、エネルギーと未来社会(平成2年)、ライフスタイルとエネルギー消費(平成6年)、アジアの暮らしとエネルギー事情(平成6年)、忍び寄るエネルギー・環境危機のシナリオ分析(平成8年)



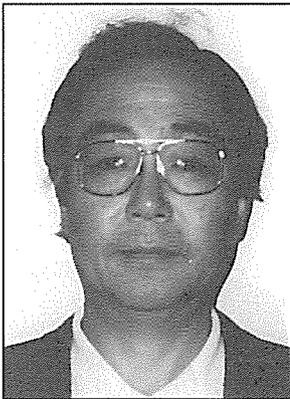
K. シラパンレン氏

- 1943年 6月21日生まれ
- 1965年 ロンドン大学工学部卒業
- 1967年 同大学工学部修士号取得
- 1971年 同大学博士号(燃焼工学)取得
- 1976~78年 チュラロンコン大学機械工学部主任研究員
- 1980~82年 同大学工学部研究担当副学部長
- 1982年~ 同大学機械工学部助教授
- 1983~89年 同大学エネルギー研究・訓練センター副所長
- 1993年~ 同大学エネルギー研究所所長

主な研究論文：

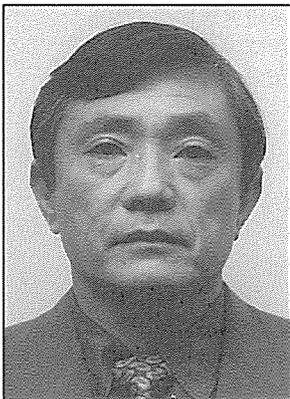
タイの国家エネルギー計画(1981)、タイの省エネルギー：対策と将来計画、タイにおける石油から代替エネルギーへの移行(1982)、タイのシェール油・褐炭混合燃料の流動床燃焼(1985)、将来のエネルギー技術としての高効率燃焼技術(1995)

## 社会討論



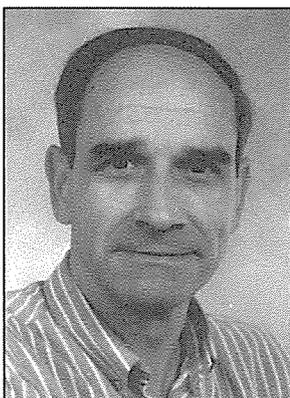
鳥井 弘之氏

昭和17年7月 東京生まれ  
42年 東京大学工学部卒業  
44年 同大工学部修士修了  
44年 日本経済新聞社入社  
東京本社編集局科学技術部  
51年 同・産業1部  
57年 同・科学技術部  
59年 日経産業研究所の主任研究員  
「日経ハイテク情報」編集長  
62年 論説委員、日経産業研究所の研究部長を兼務  
平成元年 論説委員、日経産業消費研究所  
産業研究部の研究部長を兼務  
主な著書には、「技術の履歴書」(日本経済新聞社)、「複合先端産業」(日本経済新聞社)、「新産業革命」(日本経済新聞社)など多数。



高木 仁三郎氏

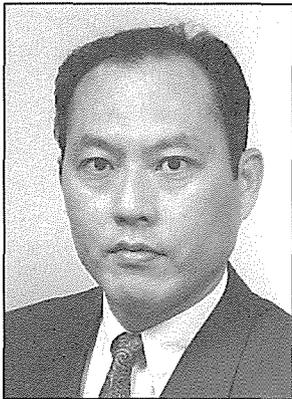
1938年群馬県生まれ  
東京大学理学部卒、核化学専攻、理学博士。  
N A I G総合研究所、東京大学原子核研究所、都立大学などを経て、原子力資料情報室創設に参加、1986年以來同室代表。  
著書「プルトニウムの未来」「宮沢賢治をめぐる冒険」など多数。



J.-P. ショウサッド氏

パリ中央学校(グランドゼコルのひとつ)を工学士として卒業。  
1969年にEDFに入社し、機器スタッフ課に配属される。ビュージェイ1号機およびマルクールのフェニックス高速増殖炉原型炉を含むいくつかの原子力発電所の運転開始業務に従事した後に、クレイマルビル(スーパーフェニックス)の研究チームに加わる。  
1976年にフェニックス原子力発電所に戻って保守業務を管理し、火力発電部において発電所の運転管理を担当。  
1979年にクレイマルビルが任地となり、スーパーフェニックス運転員の補充・訓練を担当する。  
1982年に、火力・原子力発電部総合研究スタッフ課の課長補佐に任命される。フランスの原子力施設のために運転経験をフィー

ドバックする組織の設立に助力し、この分野における国際的なグループを率いる。  
1986年に、ショウサッド氏は火力・原子力発電部に社内外との広報のための部署を設立し、1986年から89年にかけてその責任者となる。チェルノブイリ事故後に、同氏はフランスの原子力施設についてEDFの説明義務の方針を導入し、原子力広報のための最初の指針的計画の策定に携わる。  
1989年に、EDF本部から技術顧問に任命され、環境および原子力に関する広報活動を担当する。



舛添 要一氏

1948年11月29日生まれ  
 出身地 福岡県北九州市  
 趣味 乗馬、ゴルフ、スキー、柔道(講道館二段)、クロスカンツリー(4WD)  
 経歴  
 1967年3月 福岡県立八幡高等学校卒業  
 1971年6月 東京大学法学部政治学科卒業  
 1971年7月 東京大学法学部政治学科助手  
 1973～75年 パリ大学現代国際関係史研究所客員研究員  
 1976～78年 ジュネーブ高等国際政治研究所客員研究員  
 1979～89年7月 東京大学教養学部政治学助教授

主な著書  
 「日本人とフランス人」「赤いバラは咲いたか」「自民党が野党になる日」「現代国際政治入門」「賤業としての政治家」「危険な依存」「サダム・フセイン」「舛添要一のこれが世界の読み方だ 新しいナショナリズムの世紀が始まる」「舛添要一の『日本を問う』」「王の明暗・フセインとゴルビー」「舛添要一の先見対談」「危ない日本を救う20の知的武装」「和解 中東和平の舞台裏」「政界大再編」「会社へ そして上司へ」「民主主義の終わり」「舛添要一の競馬改国論」「国連とはなんだ!」「いま甦れ日本経済」「戦後日本の幻影 くオウム真理教」  
 主なTV出演  
 「舛添要一アジアを歩く」「サンデープロジェクト」「朝まで生テレビ」



内藤 信寛氏

昭和15年1月28日 新潟県柏崎市生まれ  
 略歴：  
 昭和36年4月 柏崎商工会議所入所  
 55年4月 柏崎商工会議所業務課長  
 59年4月 柏崎商工会議所事務局長  
 平成3年5月 柏崎商工会議所専務理事就任(現在に至る)

主な兼職：  
 ・ 柏崎地域土地開発公社副理事長  
 ・ (財) 柏崎市観光公社理事  
 ・ (学) 柏崎情報開発学院理事  
 ・ 柏崎市社会福祉協議会理事  
 ・ 社会福祉法人北山会理事  
 ・ 柏崎地区電信電話ユーザー協会会長  
 ・ 柏崎郵便利用者の会会長  
 ・ 新潟県火災共済(協)理事

- ・ 柏崎防衛協会副会長
- ・ 柏崎・刈羽地区沿岸警備協会監事
- ・ 柏崎潮風温泉(株)監査役
- ・ 柏崎コミュニティ放送(株)監査役
- ・ (株) 柏崎ぶどう村監査役
- ・ 柏崎高度情報化推進協議会副会長
- ・ (株) 柏崎情報開発センター監査役
- ・ 柏崎市防災会議委員

第7回「海外における地域共生型発電所調査団(財)」全国ジュニアリーダー会議主催の団長をつとめる

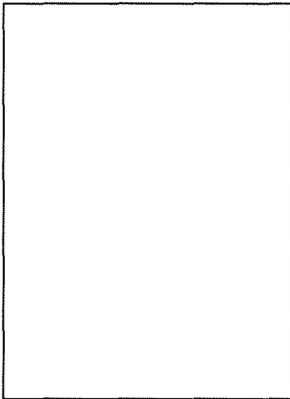


小木曾 美和子氏

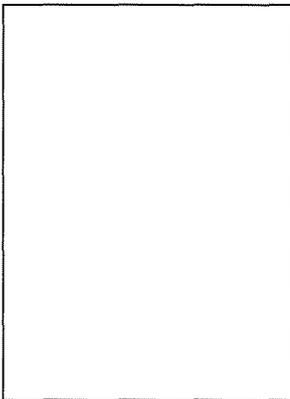
原子力発電に反対する福井県民会議事務局長  
 1936年生まれ  
 早稲田大学政経学部、同大学院政治学科修士課程修了。政治思想専攻。  
 福井新聞記者を退職し1976年に原子力発電に反対する福井県民会議の結成にかかわり、現在まで事務局を担当。  
 敦賀原発1号の放射能力流出事故、関西電力の蒸気発生器無許可改造工事、もんじゅナトリウム火災事故の虚偽報告などを告発。現在福井地裁で、もんじゅ差止めと設置許可無効を求め係争中。

## 政治討論

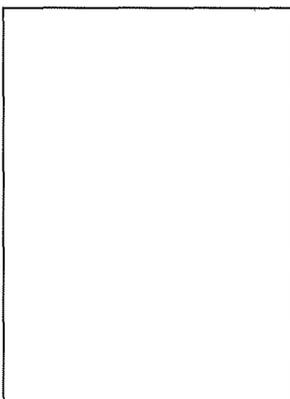
---



山崎 拓氏

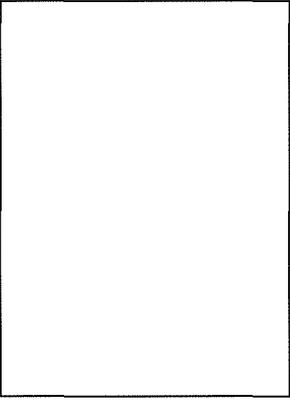


伊藤 茂氏

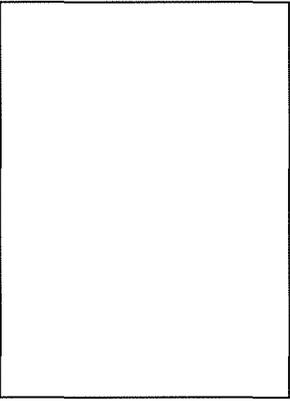


聴濤 弘氏

---



野田 毅氏



仙谷 由人氏

---

## 市民の意見交換の会

---



田村 和子氏

1940年2月26日 東京生まれ  
1962年 お茶の水女子大文・教育学部卒  
共同通信社入社、編集局社会部、  
文化部、科学部記者  
1982年 編集局科学部次長  
1989年 編集局科学部長兼論説委員  
1992年 編集局編集委員兼論説委員（科学  
技術、環境、生命科学担当）  
1997年 編集局編集委員室次長兼論説委員  
現在に至る  
1993年～総理府技術士審議会委員  
1995年～科学技術会議総合計画部会専門委  
員



森 一久氏

大正15年1月17日生 出身地 広島県  
昭和19年 広島高等学校卒  
23年 京都大学理学部物理学科卒業  
後、中央公論社に入社  
31年 (社)日本原子力産業会議入社  
電源開発(株)入社(～昭和40年)  
44年 (社)日本原子力産業会議事務局  
長  
53年 同専務理事  
平成8年～同副会長

兼職：

(財)日本原子力文化振興財団副理事長、  
(財)原子力安全研究協会理事、(財)温水  
養魚開発協会常務理事、(財)海洋生物環  
境研究所評議員、(財)第五福竜丸平和協  
会評議員、(社)学士会評議員

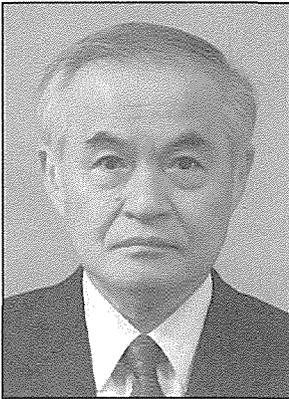
公職：原子力委員会専門委員、原子力安  
全委員会専門委員ほか

その他：

東京12チャンネル(現テレビ東京)編成  
部長(昭和38～40年)

---

## セッション2



深海 博明氏

1935年5月15日生まれ

学歴：

1958年3月 慶應義塾大学経済学部卒業

1963年3月 同大学院経済学研究科博士課程修了

1968～69年 イギリス、LSE (London School of Economics and Political Science) (ロンドン大学) 留学

職歴：

1962年4月 慶應義塾大学経済学部助手

1967年4月 慶應義塾大学経済学部助教授

1975年4月 慶應義塾大学経済学部教授

1983年10月～87年9月 慶應義塾大学国際センター所長兼任

現職：

慶應義塾大学経済学部教授

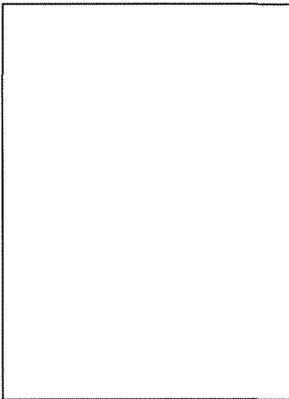
(専攻：国際経済学、資源・エネルギー・環境経済学)

最近の主たる著作：

『資源・エネルギー これからこうなる』PHP研究所1988年、『世界経済のニュー・フロンティア』(共編著)1988年、『現代世界の構造』(共著)1989年、『ウルグアイ・ラウンドにおける南北貿易』(編著)1990年、『Economic Development, Environmental Protection and Energy Position in Japan, Atomic Industrial Forum Japan 1994年

委員等：

経済審議会構造改革推進部会委員、総合エネルギー調査会原子力部会委員、石炭鉱業審議会委員、原子力委員会専門委員、高レベル放射性廃棄物処分懇談会委員、東京都資源とエネルギーを大切にする運動推進協議会会長、日本のゆとりとサマータイムを考える会代表幹事等を務める。



G. マーシュ氏

英国ニューキャッスル大学より、鋼材応力腐食割のメカニズムに関する研究で博士号を取得。

現在、英国環境省のプロジェクト「将来における大気中SO<sub>2</sub>基準目標値達成のための市場方策に関する可能性・実施コスト評価」、および欧州委員会第17総局のプロジェクト「エネルギー技術の研究開発、実証および実施に関する将来戦略」においてプロジェクト責任者を務める。

職歴：

1990年～ 英国貿易産業省エネルギー技術支援機関理事・戦略研究本部本部長

1983～90年 ハーヴェル社材料開発部腐食技術グループ長

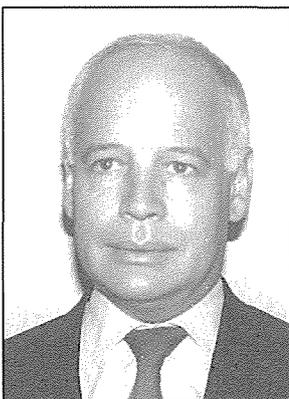
1978～83年 ハーヴェル社材料開発部腐食技術グループ水性腐食課長

その他職務：

1994年～ IEAの研究開発における優先度設定・評価のための技術評価方法論ワーキンググループに英国代表として参加。

最近の主な著書：

「エネルギー技術比較およびライフサイクル分析の利用」「地球温暖化と発電」「欧州連合のエネルギー研究開発戦略策定評価方法」等。



M. フォルガー氏

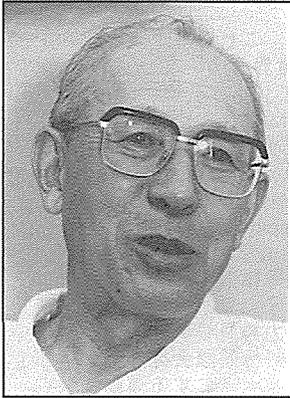
英国ナイレックス(Nirex)社社長のフォルガー氏は、ケンブリッジ大学で学び、最初は自然科学を専攻し、後に経済学を専攻して卒業した。ニューヨーク州のコモンウェルス基金のハークネス・フェロー(特別研究員)として、後にマサチューセッツ工科大学のスローン校経営学部で学び、経営科学修士号を取得した。

同氏の職歴は英国大蔵省で始まり、1971年から85年まで同省に勤務した。1981年から83年まで、B.A.Tインダストリーズ社に出向した。

1985年、フォルガー氏はディーン・ウィッター・レイノルズ社のロンドン支社に入社し、上級副社長であった1991年に退職し、ナイレックス社に移籍した。

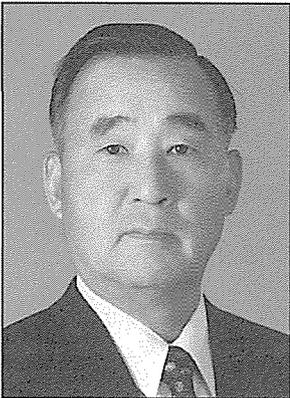
1991年9月、同氏は英国ナイレックス社の

社長に就任した。英国の原子力産業界の主要メンバーが所有者となっている同社は、国営の低・中レベル放射性廃棄物処分施設的设计、建設および運営を担当している。同氏は、1991年に放射性廃棄物管理諮問委員会(RWMAC)のメンバーに加わっている。



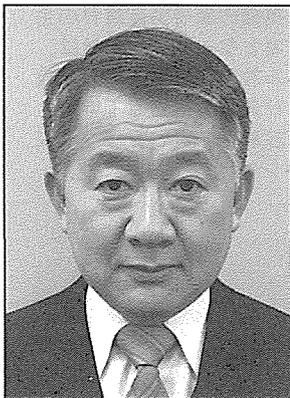
中島 篤之助氏

大正14年 上海生まれ  
 昭和24年 東京大学理学部化学科を卒業後、通産省東京工業試験所勤務(～31年)  
 財団法人日本原子力研究所を経て、日本原子力研究所東京研究所原子炉化学部副主任研究員(～58年)・理学博士。前中央大学商学部教授(自然科学概論担当)。  
 そのほか、日本学術会議第4部会員(昭和47年～60年)、原子力問題特別委員会幹事等。



鷺見 禎彦氏

昭和5年11月15日生 (出身地 大阪府)  
 昭和28年 京都大学工学部電気工学科卒  
 28年 関西電力株式会社入社  
 52年 同社工務部長  
 54年 同社副支配人・中央送変電建設事務所長  
 56年 同社支配人・北陸支社長  
 58年 同社支配人・福井原子力事務所長  
 60年 同社取締役・福井原子力事務所長  
 61年 同社取締役・原子力管理部担当  
 62年 同社取締役・原子力管理部・原子力建設部担任  
 63年 同社常務取締役  
 平成3年 同社専務取締役  
 5年～同社取締役副社長



高橋 誠氏

1947年11月24日生まれ  
 1970年 横浜国立大学工学部電気工学科卒業  
 科学技術庁入庁  
 1974年～77年 経済開発協力機構原子力機関勤務  
 1984年～87年 在オーストリア大使館勤務(国際原子力機関担当)  
 1987年～89年 理化学研究所国際フロンティア研究推進部次長  
 1989年～90年 科学技術庁国立防災研究センター管理部長  
 1990年～92年 インドネシア科学院科学技術顧問(JICA専門家)  
 1992年～93年 科学技術庁原子力安全局保障措置課長

1993年～95年 日本原子力研究所東海研究所安全試験研究センター次長  
 1995年～ 経済開発協力機構原子力機関安全規制担当次長



A. ゾボフ氏

1939年11月11日 モスクワ生まれ  
1949～54年 モスクワ国立国際関係研究所、  
国際関係の歴史を専攻  
1954～56年 外務省第二欧州部(モスクワ)  
1956～58年 在英ソ連大使館(ロンドン)  
1958～60年 外務省第二欧州部(モスクワ)  
1960～62年 在英ソ連大使館(ロンドン)  
1962～63年 外務副大臣補佐官  
1964～69年 国連事務局(ニューヨーク)  
1969～76年 外務省国際機関部(モスクワ)  
1976～81年 国際原子力機関(IAEA)ソ連代  
表(駐ウィーン)  
1981～86年 外務省国際機関部(モスクワ)  
1986～91年 国際原子力機関(IAEA)ソ連代  
表(駐ウィーン)  
1991～94年 「ヘルメス」コンサルティング原  
子力委員会委員長  
1994年～ カーネギー国際平和基金  
カーネギー・モスクワ・センター

核不拡散プロジェクト部長

現在の職責

カーネギー国際平和基金CIS米原子力会議  
共同議長  
核物質管理学会ロシア支部支部長  
雑誌「ニュークリア・プロリフェレーシ  
ョン」編集長

加盟団体

国際「ホワイトランド」協会  
ロシア原子力学会、核不拡散グループ  
核不拡散協会(モスクワ)  
ロシア米国プレス&情報センター  
核物質管理学会軍備管理・核不拡散部  
ロシア政治研究センター研究会議  
ロシア輸出管理センター研究会議  
「ソ連の核継承国、核兵器・機微物質輸出状  
況レポート」国際諮問委員会

## セッション 3



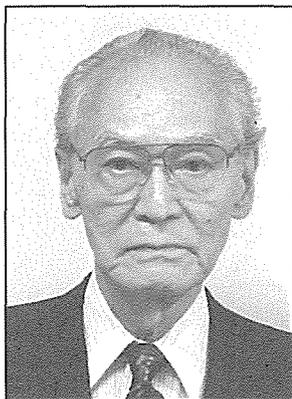
植松 邦彦氏

学 歴  
 昭和29年 京都大学工学部土木工学科卒業  
 31年 京都大学大学院工学研究科修士課程修了  
 36年 米国マサチューセッツ工科大学原子力学科博士課程修了

職 歴  
 昭和36年 京都大学工学部講師  
 39年 原子燃料公社入社 東海製錬所プルトニウム研究開発室副主任研究員  
 41年 (財)電力中央研究所 出向  
 42年 動力炉・核燃料開発事業団に引継  
 43年 同事業団復帰 高速増殖炉開発本部付主任研究員  
 52年 同事業団 核燃料開発本部付兼高速増殖炉開発本部付主任研究員

57年 同事業団 核燃料部長  
 58年 同事業団 理事  
 63年9月 同事業団 理事退任  
 63年10月 経済協力開発機構・原子力機関(OECD/NEA)事務局長  
 平成7年 同機関 退任  
 8年 動力炉・核燃料開発事業団副理事長

学 位  
 昭和36年 米国マサチューセッツ工科大学より工学博士取得

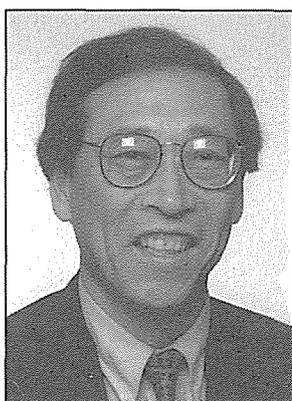


村田 浩氏

大正4年3月10日生 出身地 長崎県  
 昭和12年 旅順工科大学機械工学科卒  
 31年 駐英科学アタッシェ  
 39年 科学技術庁原子力局長  
 42年 動力炉・核燃料開発事業団理事  
 43年 日本原子力研究所副理事長  
 53年 同理事長  
 56年 原子力安全研究協会理事長  
 56年～(社)日本原子力産業会議副会長  
 62年 (財)日本原子力文化振興財団理事長  
 63年～(財)原子力施設デコミッションング研究協会理事長

～), 動力炉・核燃料開発事業団顧問 (平成6年～)

その他 日本原子力研究所顧問 (昭和55年～), 原子力委員会参与 (平成3年), 総合エネルギー調査会臨時委員 (平成5年



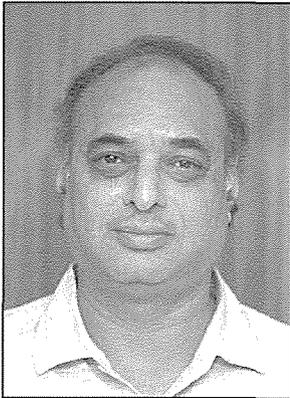
E. フェイ氏

米国エネルギー省核不拡散安全保障局国際政策分析室室長代理のフェイ氏は、1988年に輸出規制部門の責任者として米国エネルギー省(DOE)に入省した。

フェイ氏は現在、地域レベルでの軍備管理、核不拡散、国際協力監視およびアジアでの原子燃料サイクル分野の協力と対立などの分野を中心に活動している。同氏は国際的なプルトニウムの民生利用について米国議会で証言しているほか、日本においてもプルトニウム処分に関する講演を行っている。1996年には、日本、中国、韓国などアジアを6回訪問している。

フェイ氏は、DOEに入省する前に、国務省核輸出規制室および軍備管理・軍縮庁国際核問題担当室で10年間にわたって、核不拡散、通常兵器移転問題を扱ってきた。

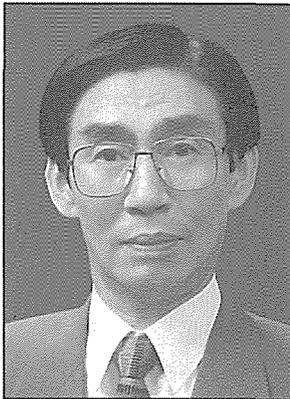
フェイ氏は、1967年にスウォースモア大学を卒業した後、ミシガン大学政治科学・国際関係の分野で研究を行ったほか、コルゲート大学とカリフォルニア州立大学で国際関係論の教鞭をとった経験がある。



Y.S.R.プラサド氏

1938年 4月29日生  
 1957年 アンドーラ大学修士課程（化学工学専攻）修了後、インド原子力庁入庁  
 1958年 バーバ原子力研究所（BARC）訓練学校（原子力工学専攻）修了  
 1964年 カナダのダグラスポイント原子力発電所で運転開始に参画（～67年）、帰国後、ラジャスタン原子力発電所1号機の運転開始に携わり、また同2号機の運転開始の責任者となる  
 1984年 ナローラ原子力発電所計画運転保守（O & M）担当官（～85年）  
 1985年 カクラバー原子力発電所主任プロジェクトエンジニア（～89年）  
 1989年 ナローラ原子力発電所計画部長

（～92年）  
 1993年～インド原子力発電公社専務理事  
 1996年～インド原子産業会議会長  
 その他 世界原子力発電事業者協会（WANO）東京センター理事



沈 昌 生氏

1941年12月17日生まれ  
 1964年 ソウル国立大学機械工学科卒業  
 1995年 韓国科学技術院上級情報管理課程修了  
 1964年 韓国電力公社入社  
 1967年 水力・火力発電所建設部  
 1970年 水力・火力発電所建設部課長  
 1974年 古里原子力発電所品質保証部長  
 1979年 古里原子力発電所3、4号機建設プロジェクトマネージャ  
 1985年 同 建設サイトマネージャ  
 1986年 原子力発電所建設部部長  
 1988年 プロジェクト管理システム開発部長  
 1990年 原子力安全室長  
 1993年 専務・技術開発事業本部部長  
 1995年～ 専務・対外電力事業本部部長



鈴木 篤之氏

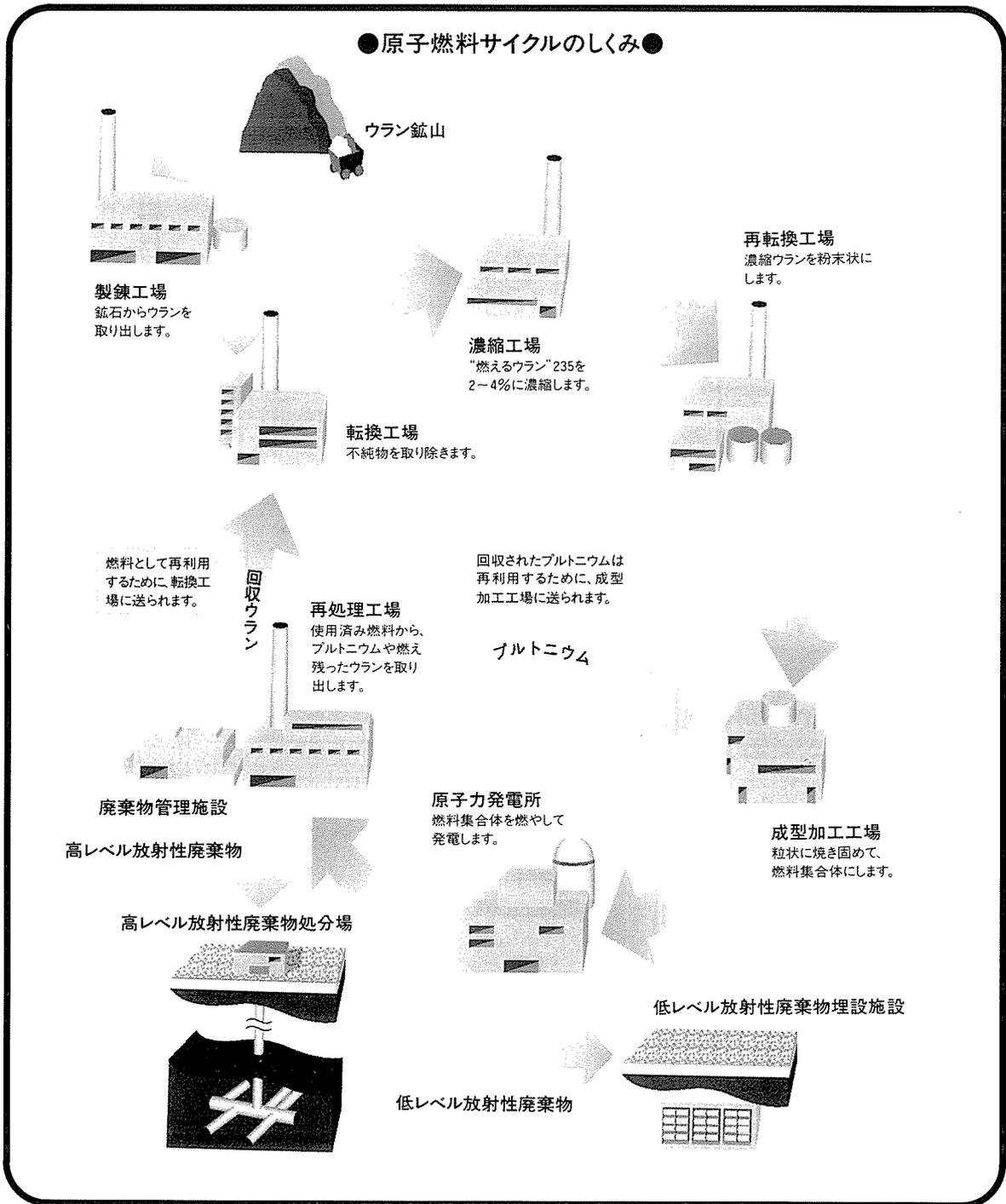
昭和17年10月31日 東京生まれ  
 東京大学工学部原子力工学科卒業および東京大学大学院修士・博士課程修了。工学博士  
 国際応用システム分析研究所研究員、東京大学工学部助手・助教授を経て、昭和61年より、同大学工学部教授、現在に至る。  
 原子力委員会原子力安全委員会専門部会委員、通商産業省・科学技術庁原子力安全技術顧問等を務める。  
 専門は原子力や核燃料サイクルのシステム科学。  
 著書・訳書に、「原子力と燃料サイクル」、「90年代のエネルギー」、「グローバル・エネルギー・パス」、「エネルギー経済学」等がある。

## 「第30回 原産年次大会・予稿集」広告掲載会社一覧

㈱アトックス…………… Ad-16	㈱竹中工務店…………… Ad-15
石川島播磨重工業㈱…………… Ad- 4	㈱中電工…………… Ad-19
㈱インターナショナルクリエイティブ Ad-23	㈱テクノ菱和…………… Ad-21
㈱オー・シー・エル…………… Ad-20	電気事業連合会…………… Ad- 2
㈱大林組…………… Ad-15	㈱トーエネック…………… Ad-19
開発電気㈱…………… Ad-19	㈱東京電気工務所…………… Ad-12
鹿島建設㈱…………… Ad-15	東光電気工事㈱…………… Ad-19
㈱関電工（原子力部）…………… Ad-10	㈱東芝……………表紙 2
㈱関電工…………… Ad-19	東芝プラント建設㈱…………… Ad-14
関電興業㈱…………… Ad-10	東電環境エンジニアリング㈱…………… Ad-11
㈱九電工…………… Ad-19	東電工業㈱…………… Ad-11
㈱きんでん…………… Ad-19	東電ソフトウェア㈱…………… Ad-12
原子燃料工業㈱…………… Ad- 7	東洋熱工業㈱…………… Ad-21
原子力技術㈱…………… Ad-13	日揮㈱…………… Ad- 5
原電工事㈱…………… Ad- 9	日機装㈱…………… Ad-20
㈱鴻池組…………… Ad-17	日本エヌ・ユー・エス㈱…………… Ad-18
五洋建設㈱…………… Ad-17	日本ガイシ㈱…………… Ad-22
三機工業㈱…………… Ad-21	日本核燃料コンバージョン㈱…………… Ad- 7
三建設備工業㈱…………… Ad-21	日本建設工業㈱…………… Ad-13
㈱サンヨー…………… Ad-25	日本ニュクリア・フユエル㈱…………… Ad- 7
清水建設㈱…………… Ad-15	㈱日立製作所……………表紙 4
ジャパンテックサービス㈱…………… Ad- 8	富士電機㈱…………… Ad- 3
㈱白石…………… Ad-17	北陸電気工事㈱…………… Ad-19
新日本空調㈱…………… Ad-21	北海電気工事㈱…………… Ad-19
新菱冷熱工業㈱…………… Ad-21	前田建設工業㈱…………… Ad-17
住友建設㈱…………… Ad-17	三井建設㈱…………… Ad-17
㈱大気社…………… Ad-21	三菱原子燃料㈱…………… Ad- 7
大成建設㈱…………… Ad-15	三菱重工業㈱……………表紙 3
大日本塗料㈱…………… Ad-14	三菱電機㈱…………… Ad- 6
太平電業㈱…………… Ad- 9	三菱マテリアル㈱…………… Ad-26
高砂熱学工業㈱…………… Ad-21	㈱ユアテック…………… Ad-19

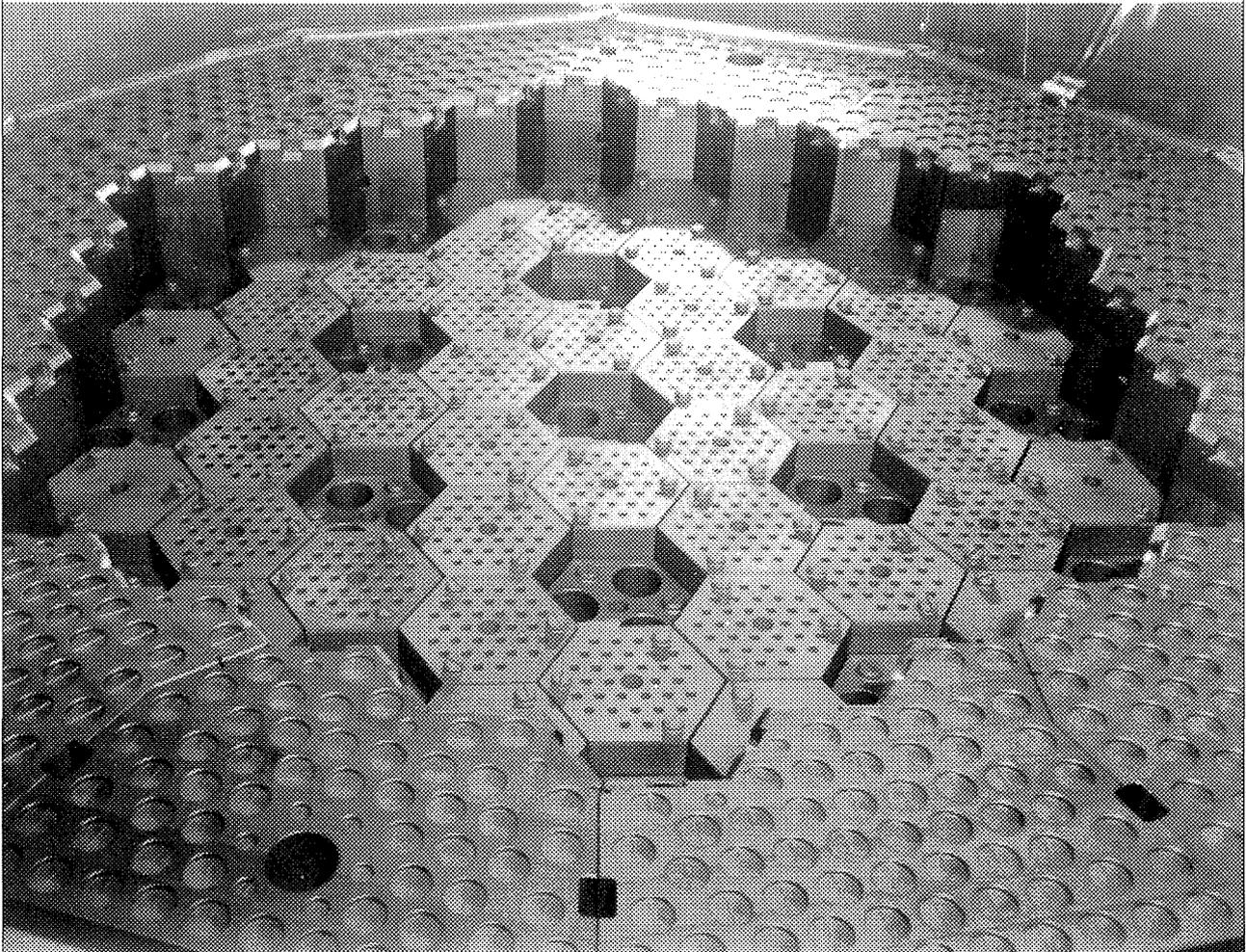
# 燃える。生まれる。燃える。生まれる。燃える。……

石油が燃える。天然ガスが燃える。石炭が燃える。…みんな一回限りのいのちです。でも、ウランが燃える原子炉の中では、新しい燃料がつぎつぎに生まれています。使用済み燃料を再処理して、新しく生成したプルトニウムや燃え残りのウランを回収することにより、ふたたび燃料として利用することができます。そのエネルギーは使い捨ての場合の数十倍。資源小国日本にとって、二十一世紀のたのもしい力になります。



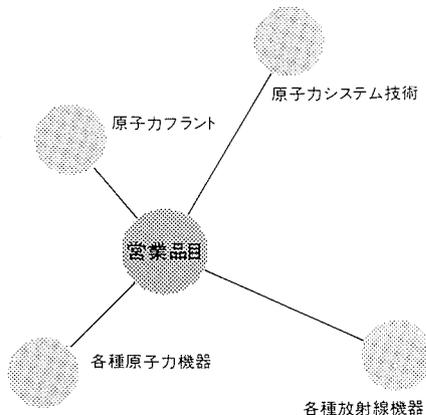
FUJII  
ELECTRIC

# 確かな技術で 原子力開発に貢献する富士電機



高温工学試験研究炉 (HTTR) 炉内構造物 (日本原子力研究所殿 納入)

当社はFAPIGの中核として動力炉・核燃料開発事業団殿、日本原子力研究所殿、電力会社殿その他原子力関係諸機関の原子力開発に積極的に貢献しております。

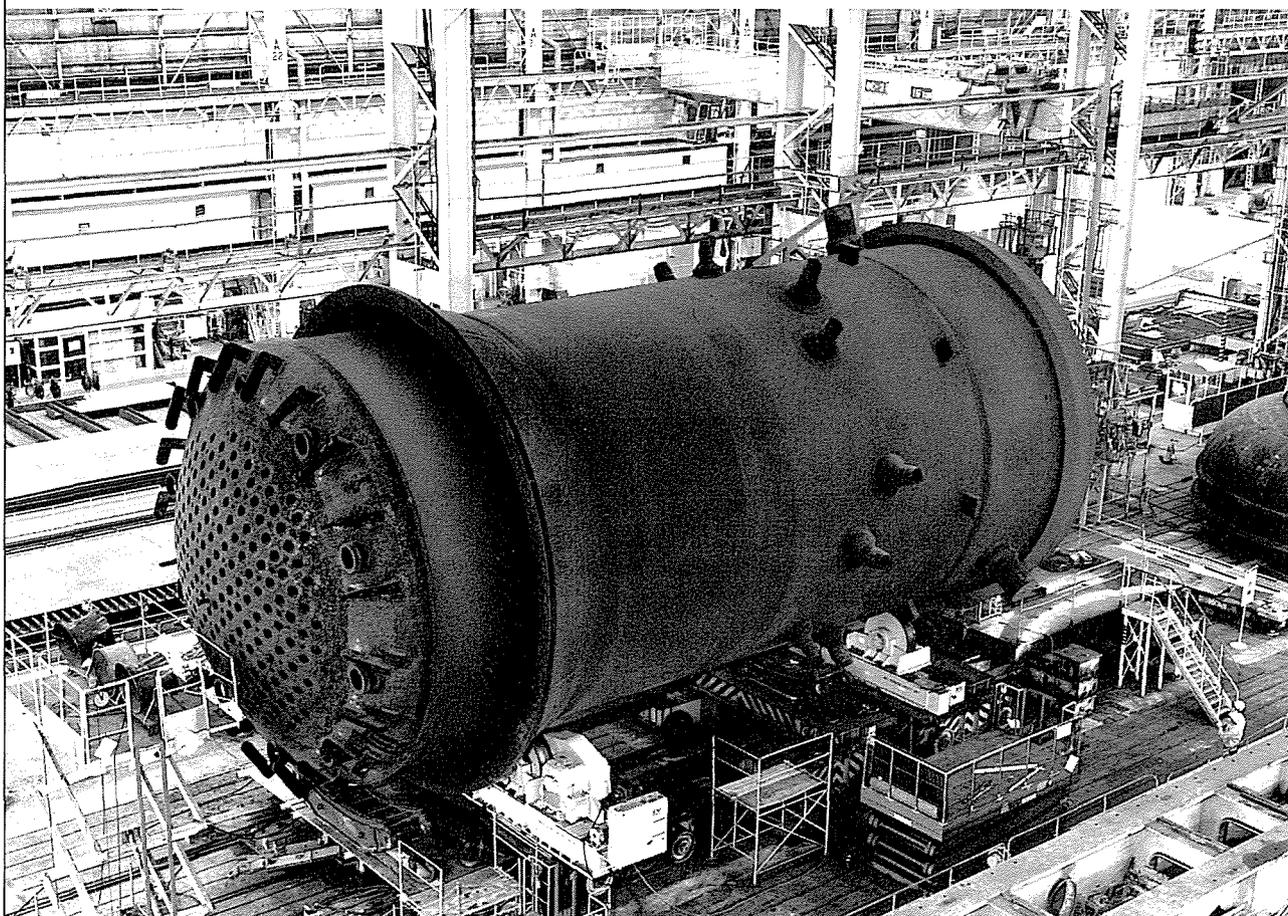


聞こえてきますか、  
技術の鼓動。

**富士電機**

富士電機株式会社  
〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1 (新有楽町ビル) ☎(03)3211-7111

# 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。



※写真は、横浜第一工場で製作中の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

エネルギー事業本部／原子力営業部

〒100 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル)

電話(03)3244-5301

エネルギー事業本部／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

# ホット試験で 実用化研究を重ねる 日揮の原子力エンジニアリング。

## 高度化と安全性が求められる原子力関連技術

原子力発電がすでに総発電量の4分の1を越え、21世紀にはその比率を約4割にまで高めようとしているわが国では、将来に向けて原子力関連技術のより一層の高度化と安全性の向上が求められています。とりわけ核燃料サイクルを確立するうえで、再処理や放射性廃棄物の処理・処分などダウンストリーム分野での技術の向上は大きな課題となっています。

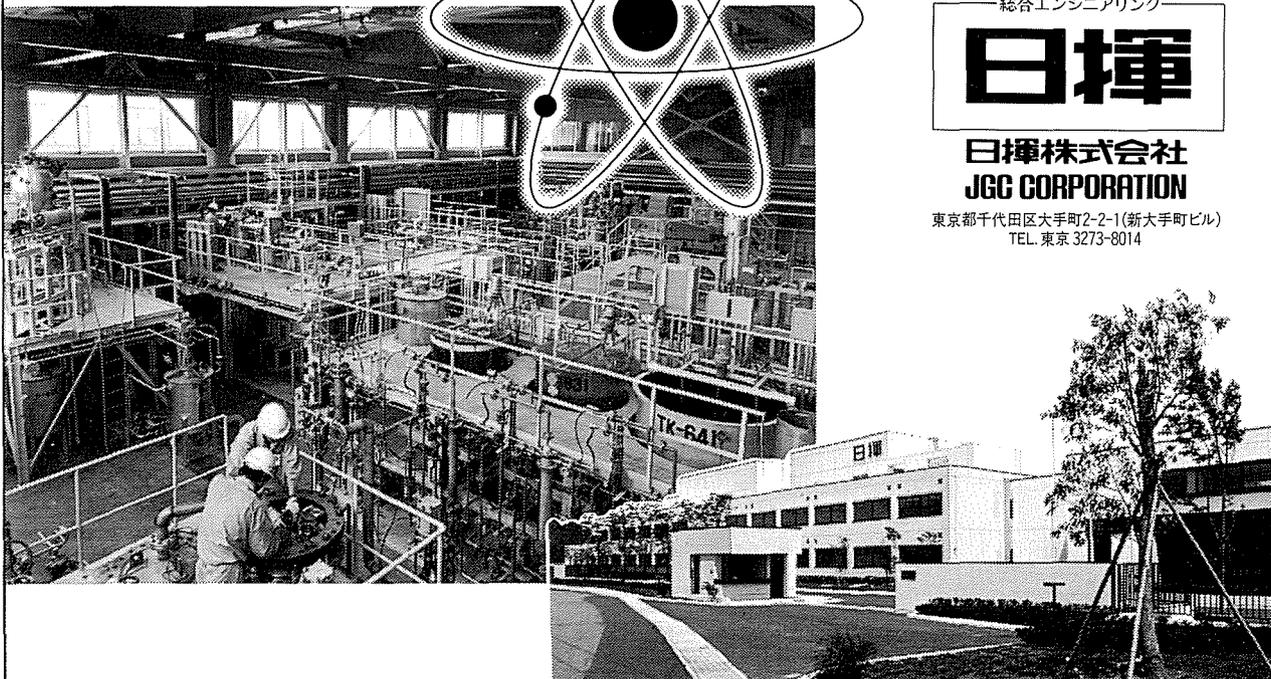
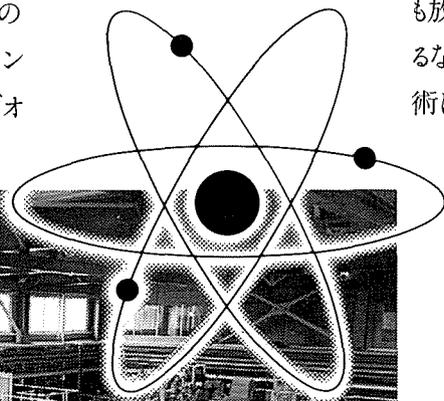
## ホット試験によって高い信頼性を実証

こうしたニーズに応えるため、日揮は茨城県大洗町に、ホット試験の可能な原子力専門の研究所「大洗原子力技術開発センター」を昭和59年に開設。RI(ラジオアイソトープ)を使用したホット

試験によって、より高い実証性と安全性を追求し、新技術の実用化を図っています。たとえば、高温焼却技術や新減容セメント固化技術については、大型パイロットプラントによる実証試験を実施。また一方で、RIを使用した廃棄体放射能自動測定技術(核種分析評価技術を含む)・放射能除染技術・表面汚染検査装置など各種原子力関連技術の確立に力を注いでいます。

このようにして開発、実証された各種技術は、すでに数多くの商業プラントに採用されており、またこうした実績をもとに日揮は、原子力産業の最先進国である米国(バージニア電力株式会社)において

も放射性廃棄物処理施設を建設するなど、本センターで実証された技術は原子力産業界で広く採用され、その発展に大きく貢献しています。



総合エンジニアリング

# 日揮

日揮株式会社  
JGC CORPORATION

東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル)  
TEL. 東京 3273-8014

# MITSUBISHI

SOCIO-TECHの三菱電機

## 2000年も、 その先の未来も。

火力発電

水力発電

原子力発電

新エネルギー

毎日の暮らしに必要な電気——。  
それは、まるで空気のように「あることがあたり前」な存在です。  
三菱電機では、発電、送変電、情報通信、  
配電等の各システムや次世代エネルギーの開発など、  
日常生活や産業活動に欠かせない電気をつくり、  
需要家の皆様に安全で確実にお届けするお手伝いをしています。  
2000年も、その先の未来も、あなたのそばで365日お役に立つために——。  
水力・火力・原子力・新エネルギーをベースとし、  
人と地球環境を考えた電力供給に対し、  
三菱電機は電力に関する多彩な技術協力をしてまいります。

人と電力の調和をめざして。

祝

第30回原産年次大会

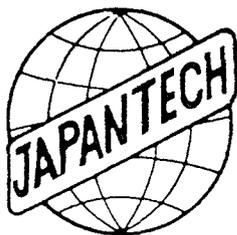
第30回原産年次大会

地球46億年の恵みを  
確かな技術で  
原子力エネルギーとして  
世の中に送り出しています。



原子燃料・加工4社

日本ニユクリア・フュエル株式会社  
三菱原子燃料株式会社  
原子燃料工業株式会社  
日本核燃料コンバージョン株式会社



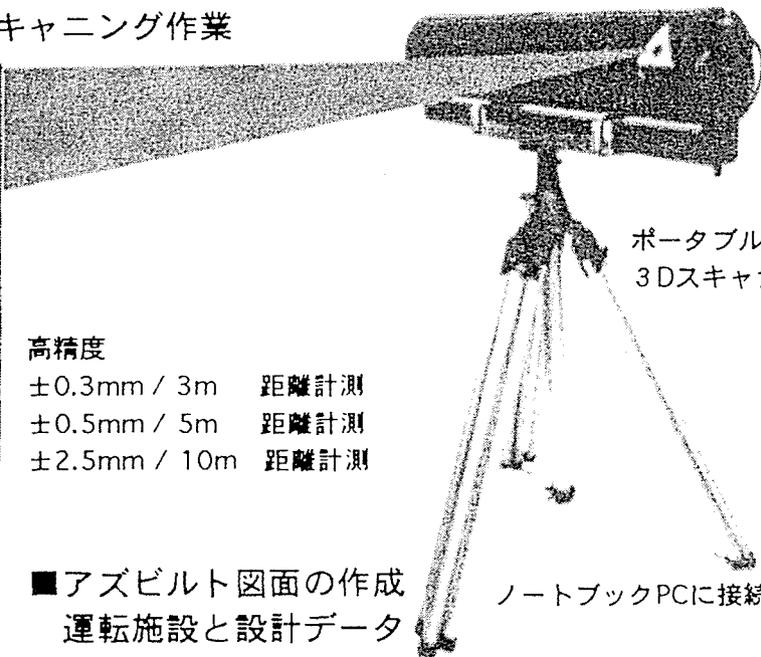
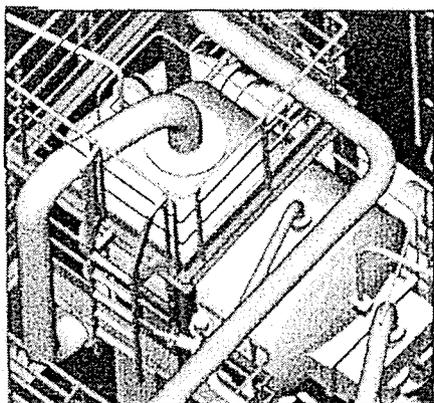
フランス国立電力 (EDF)開発の最新実証技術で3次元レーザー・マッピングの現場サービスを提供致します。技術ライセンス契約も御利用下さい。

(ライセンサー：米国CATCO社)

3D-LMS

非接触式遠距離計測モデリング装置

スキャニング作業



ポータブル式3Dスキャナー

高精度

- ±0.3mm / 3m 距離計測
- ±0.5mm / 5m 距離計測
- ±2.5mm / 10m 距離計測

ノートブックPCに接続



ワークステーションでモデリング化

- アズビルト図面の作成  
運転施設と設計データの一致
- 保守・改修の大型機器の寸法計測
- 据付個所の寸法確認
- 現場データのCAD化
- 数十万スキャンポイント計測

適用例

- |               |                |
|---------------|----------------|
| ■原子力施設        | ■火力発電所         |
| ■化学・石油プラント    | ■土木建設工事        |
| ■考古学遺跡計測モデリング | ■歴史的構造物計測モデリング |

米国CATCO社日本総代理店

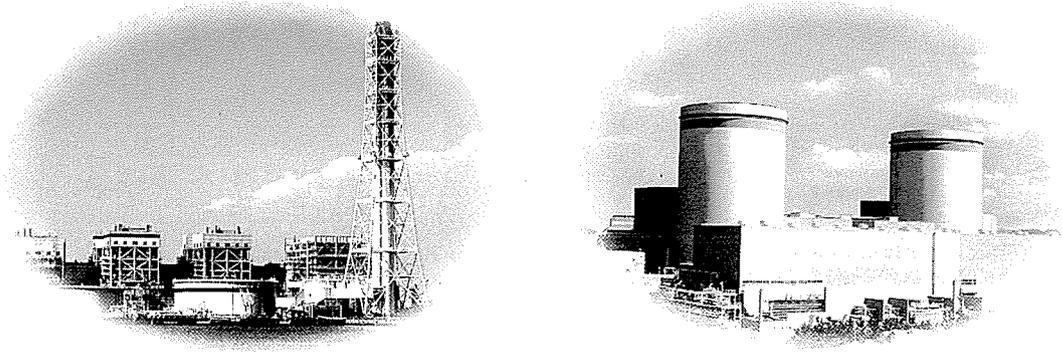
ジャパンテックサービス株式会社

〒105東京都港区芝大門1-4-10大蔵ビル TEL: 03-3431-6031

FAX: 03-3434-6674

E-mail: japantec@majical.egg.or.jp 連絡先: 横田 和夫

# 技術でリード 電力分野の“エキスパート”。



火力発電、原子力発電プラント建設で数多くの実績と経験を誇る太平電業は、その蓄積をベースに省力化、自動化を実現する独自の新工法を次々に開発するなど、電力分野の“エキスパート”として、よき“パートナー”として、新たな可能性を広げています。

 **太平電業株式会社**  
 取締役会長 米田元治  
 取締役社長 渡辺 均  
 〒101 東京都千代田区神田神保町2-4  
 TEL. 03(5213)7211(代表)



## 原電工事株式会社

GENDEN ENGINEERING SERVICES & CONSTRUCTION COMPANY  
 本社 〒100 東京都千代田区大手町1-6-1 TEL.(03)3216-2868

— 母材を傷つけない剝離作業の変革 —

### ソフトブラスターGシステム

●ソフトブラスターGとは

ソフトブラスターGは、軟質研掃材(プラスチックビーズ、植物性グリット等)を低圧で被研掃物に吹き付けて、短時間にローコストでクリーンに表面加工を行います。粉塵等は集塵装置により完全回収されますので、安全無公害なプラストマシンです。

【GMB-600タイプ】

直圧式の噴射機構にターンテーブルを組み合わせたもので、汎用性の広いマシンです。  
 (標準型)

ノズル本数	ターンテーブル	耐 荷 重	キャビネット寸法	作業室内寸法
2 本	φ500	50kg	1050 <sup>W</sup> ×750 <sup>L</sup>	920 <sup>W</sup> ×650 <sup>L</sup>

### 放射線遮へい材

1. GSM(中性子線遮へいに最適)

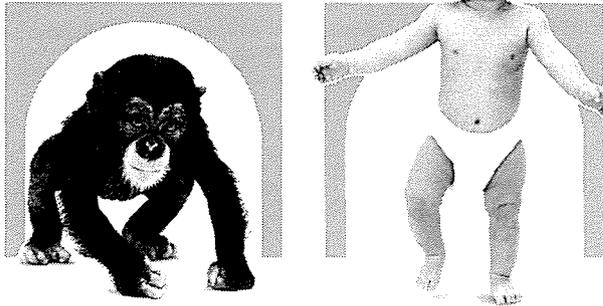
1) NS-1, Rad-Stop, NEUTRO-SHIELD	柔軟性があり、耐放射線性及び耐熱性・耐腐食性が良い
2) NS-3	常温硬化タイプで、耐薬品性・耐熱性が良い
3) NS-4-FR	

2. BISCO(ガンマー線遮へいに最適)

1) SF-20, 20X, 60	柔軟性があり、耐放射線性及び耐熱性・耐腐食性が良い
2) SF-100L, 150L, 250L, 300L	
3) SF-150NH	
4) Boraflex	

3. 上記材料のうちNs-3及びNS-4-FRは国内外とも使用済み燃料貯蔵計画に役立っています

# KANDENKO



迷っても、つまずいても、一步踏み出すこと。

## 原子力関連営業品目

- 電気機器据付工事
- 計測制御工事
- 電気配管配線工事
- ページング・通信線工事
- 照明・動力工事
- 空調・給排水工事
- 変電工事
- 地中管路洞道工事
- 防災工事
- 保守工事

いつも、人に優しい技術で未来へ。

## 株式会社 関電工

電力本部 原子力部 東京都港区芝浦4丁目8番33号 Tel(03)5476-2111(大代表)

福島事業所 福島県双葉郡楢葉町 (0240)25-2477 柏崎刈羽事業所 新潟県柏崎市青山町 (0257)45-2987  
 東海事業所 茨城県那珂郡東海村 (029)282-8415 敦賀事業所 福井県敦賀市明神町 (0770)26-1854



きょう大きな  
くじをみました。  
うれしかったです。

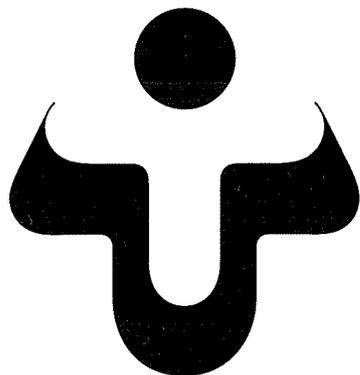
このノビノビした可能性を支えたい——  
私達は明日の快適な社会のために  
ひたむきな努力を重ねています。



輝く未来、確かにこの手で。  
**関電興業株式会社**

本店 〒531 大阪市北区本庄東2丁目9番18号  
電話 (06) 372-1151 <大代表>

無事故でよい仕事



TODEN KOGYO

営業項目

- 電力設備の建設、改良及び補修工事並びに運転●土木工事業
- 建築工事並びに設計施工●管工事業●鋼構造物工事業●熱絶縁工事業●発電機運転指令通信工事業●前各号の事業に関する機械、器具の製作並びに販売●損害保険の代理業並びに生命保険の募集に関する業務
- 前各号に付帯関連する事業

東電工業株式会社

〒108 東京都港区高輪1-3-13  
住生興和高輪ビル  
NTT.03-3448-8311 FAX.03-3448-8385  
TTNet.03-4436-8321

# 環境の プロフェッショナル。

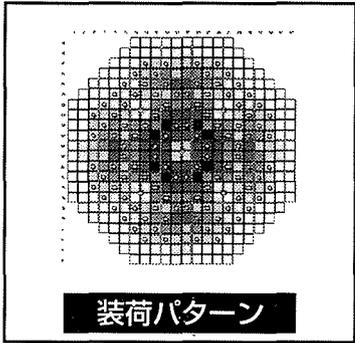
TEEは環境関連の総合エンジニアリング会社です。  
環境調査から  
環境関連施設の建設、運転、保守管理まで。  
環境に関すること、  
何でもご相談ください。



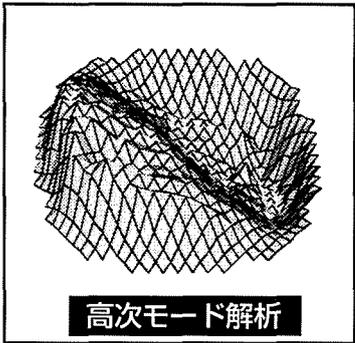
## 東電環境エンジニアリング株式会社

取締役社長 箆島 資裕

〒108 東京都港区芝浦4丁目6番14号 TEL03-3452-4661(代)



装荷パターン



高次モード解析

# T&SI

## ソフトウェアエンジニアリングで 原子力発電をささえます

- BWRの炉心設計、管理および関連技術サービス
- 炉心（核、熱水力、動特性）および関連分野の解析コードの開発、改良
- 確率論的安全評価（PSA）

### 東電ソフトウェア株式会社

〒105 東京都港区新橋6-19-15 東京美術倶楽部ビル  
本社/TEL.03-3596-7666(代) 炉心管理システム部/TEL.03-3596-7680(代)

# Q'd

どこまでも  
クオリティ オリエンティッド

## 「クオリティ」って何だろう

もっと「クオリティ」について考えてみたい。  
だから、私たちの合言葉は Q'd(クオリティ オリエンティッド)です。  
キュード

株式会社 東京電気工務所  
取締役会長 宮原茂悦  
取締役社長 高岡祥夫  
105 東京都港区新橋6-9-7  
TTNet 4253-8981  
TEL 03-3434-0151

エネルギーのためのデザインとコンストラクション

●原子力・火力・水力発電所・変電所および諸設備の電気・機械設備 ●情報・通信システム、エレクトロニクス設備 ●建築  
電気設備・自家用発電設備 ●土木・建築 前記に伴うコンストラクション、メンテナンス、エンジニアリングサービス

# 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(菱興ビル内) TEL078(681)6926(代)

## 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 TECHNICAL & 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

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



心と技術で未来をつくります。

君には笑顔がいちばんよく似合う。その笑顔が家族に広がり、友達に広がり、みんなの幸せを輪でつないでいく——。私たちは、そんなたくさんの方々の笑顔に出会うために、「心をこめた技術」「想いをかたちにする技術」をテーマに、幅広い分野で快適な暮らしを応援しています。



TOSHIBA

東芝プラント建設株式会社

〒105 東京都港区西新橋3-7-1 TEL 03(5404)6005  
(ダイヤルイン)



耐放射線性・耐汚染除去性に  
優れた無溶剤形塗料!

エポキシ樹脂塗料無溶剤形 床用

**エポニックスNC 床用**

●セルフレベリング性が良好。

エポキシ樹脂塗料無溶剤形 壁用

**エポニックスNC 壁用**

●厚膜性に優れている。

エポキシ樹脂塗料無溶剤形薄膜 床用

**エポニックスNC 床用 リフレッシュ**

●薄塗りて、レベリング性が良好。(床面リフレッシュ用)

原子力発電所  
建屋内用無溶剤形塗料

**DH  
SYSTEM**

●くらしを色で演出する●



**DNT**  
大日本塗料

お問い合わせは——  
●大阪 ☎06-466-6626  
●東京 ☎03-5710-4502  
●名古屋 ☎052-332-1701

祝

# 第30回原産年次大会

社団法人 日本原子力産業会議・会員  
(五十音順)



竹中工務店

取締役社長 竹中 統一



大成建設

取締役社長 平島 治



清水建設

取締役社長 今村 治輔



鹿島

取締役社長 梅田 貞夫

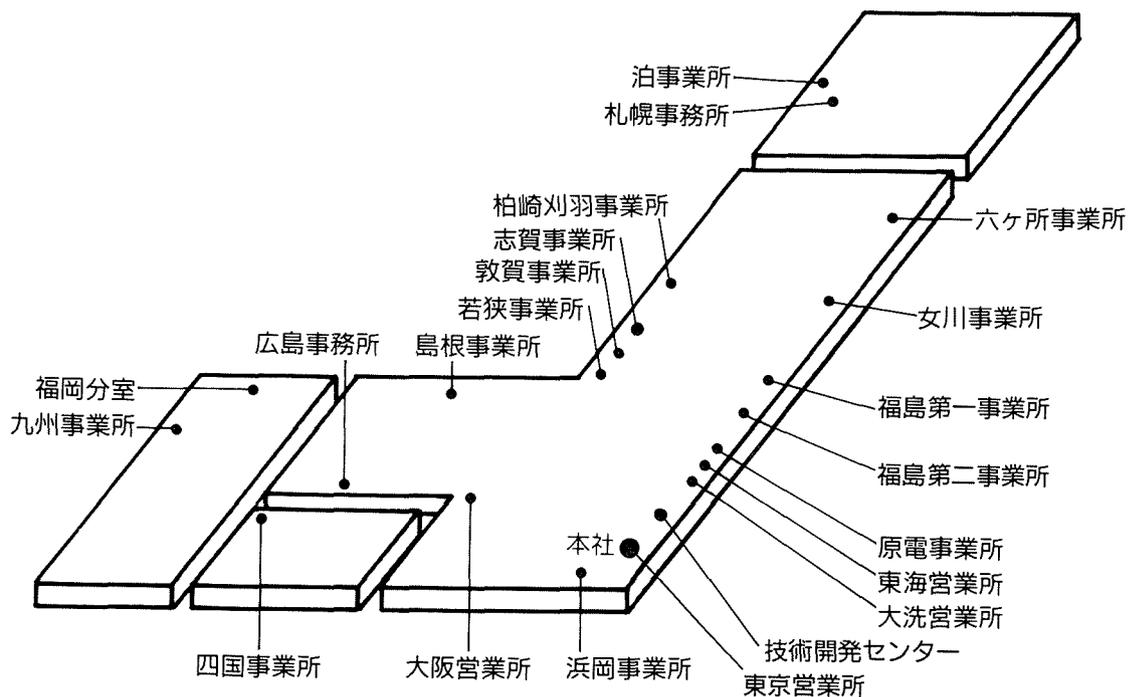


大林組

取締役社長 津室 隆夫

# 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。



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

**ATOX** 株式会社 **アトックス**

本社 東京都中央区新富2-3-4  
TEL 03 (5540) 7950 FAX 03 (5541) 2801  
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) 3649

# 祝

## 第30回 原産年次大会

社団法人 日本原子力産業会議・会員

業種別懇談会

ゆめ うけおいびと  
夢、請負人



### 鴻池組

KONOIKE CONSTRUCTION CO.,LTD.

本社 大阪市中央区北久宝寺町3-6-1 TEL 06 (244)3500  
原子力部 東京都千代田区神田駿河台2-3-11 TEL 03(3296)7700

——豊かな環境を創造する——  
 **五洋建設株式会社**

取締役社長 水野廉平

本社/東京都文京区後楽2丁目2番8号 〒112 TEL(03)3816-7111

未来の環境を創る。——総合建設エンジニア



### 株式会社 白石

取締役社長 白石 孝誼

本社 東京都千代田区神田岩本町1番地14 ☎03(3253)9111(代)

免震・制震のパイオニア



本社：東京都新宿区荒木町13-4 〒160 TEL 03(3353)5111  
支店：北海道・東北・東京・横浜・静岡・名古屋・大阪・広島・四国・九州  
東関東・北関東・神戸



### 前田建設

代表取締役社長 前田 靖治

〒102 東京都千代田区富士見2丁目10番26号  
☎ 03(3265)5551(大代表)



21世紀へのかけ橋  
**三井建設**

代表取締役社長 稲村 一弘

〒100 東京都千代田区大手町1-2-3  
☎東京(03)5223-3933(広報室)

# JANUSは

## —海外提携先—

NUS Corp. [米国]  
SCIENTECH, INC. [米国]  
NIS Ingenieurgesellschaft mbH [ドイツ]  
ATAG Ernst & Young AG [スイス]  
Brown & Root Limited [英国]  
北京大学中国持続発展研究センター [中国]

原子力、エネルギー、環境およびシステム  
工学の各分野で経験豊富なコンサルティング、  
エンジニアリングならびにシステム開  
発等のサービスを提供しています

### エネルギー分野

- 原子力施設の安全関連調査分析サービス
- エネルギー政策、原子力政策に関する調査分析サービス
- 原子力施設の安全性及び信頼性解析・評価関連サービス
- 原子力施設運営業務の機械化、システム化関連サービス
- 原子力・火力発電所及び各種工業施設の運転・保守に関する技術的支援サービス
- 各種原子力関連情報のデータベース作成・同システム作成
- 各種新エネルギーの技術・研究開発サービス

### システム開発分野

- 移流拡散、熱水力、信頼性解析コード等の開発及びそれを利用した解析評価
- 景観、交通、燃料サイクル諸量のシミュレーションコード等の開発及びそれを利用した解析評価
- プラント設計仕様、技術情報等のデータベースシステムの構築
- 半導体設計、信頼性評価等の設計業務支援システムの開発
- 工程表エディタ、起動停止曲線エディタ、立会検査工程管理、故障情報管理等のプラント運用支援システムの開発
- オンライン・リアルタイムの緊急時放射能影響評価システムの開発

### 環境分野

◎補償コンサルタント登録  
建設大臣 補1-1419

◎計量証明事業登録  
神奈川県第93号…濃度  
東京都第1005号…音圧レベル  
東京都第1006号…振動加速度レベル

◎測量業者登録  
建設大臣 第(1)-22235号

- 環境アセスメントおよびモニタリングサービス
- 漁業資源解析に関する技術サービス
- 環境保障、環境設計に関する技術サービス
- 温排水利用に関する技術サービス
- 生物試験に関する技術開発と各種水族生理・生態実験サービス
- 濃縮毒性試験／毒性解析技術サービス
- 漁業補償コンサルティングサービス
- 廃棄物の処理・処分に関する調査・技術サービス
- 地球規模環境問題に関する情報収集・技術サービス
- 環境リスク、環境管理・監査に関する調査・技術サービス

**JANUS**  
**日本エヌ・ユー・エス株式会社**

本社 東京都港区海岸3-9-15(LOOP-Xビル8階) ☎108 ☎03(5440)1851 (代表)

祝

第30回 原産年次大会

社団法人 日本原子力産業会議・会員

業種別懇談会



開発電気株式会社

取締役社長 國頭 暁

本店 東京都千代田区九段北4-2-5(共益市ヶ谷ビル)  
電話(03)3234-2731(代表)FAX(03)3234-2730

KANDENKO

株式会社 関電工

取締役社長 星野 聰史

〒108 東京都港区芝浦4-8-33  
TEL: NTT 03(5476)2111  
TTNet 03(4431)2111



株式会社 九電工

取締役社長 白石 司

〒815 福岡市南区那の川1丁目23-35 ☎(092)523-1231

Kinden  
CORPORATION

株式会社 きんでん

取締役社長 岡 泰造

本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 〒531 TEL 06-375-6000  
東京本社 東京都品川区東五反田5丁目25番12号 〒141 TEL 03-3447-3151



株式会社 中電工

取締役社長 池内 浩一

本店：広島市中区小網町6番12号 ☎(082)291-7411  
支店：広島・岡山・山口・島根・鳥取・東京・大阪

TOENEC

株式会社 トーエネック

取締役社長 石田 英夫

本店/名古屋市中区栄1-20-31 ☎460 ☎(052)221-1111  
東京本部/東京都豊島区巢鴨1-3-11 ☎170 ☎(03)5395-7111  
大阪本部/大阪市淀川区新北野3-8-2 ☎532 ☎(06) 305-2181



東光電気工事株式会社

取締役社長 江原 景

東京都千代田区西神田1-4-5 ☎101 ☎(03)3292-2111



北陸電気工事株式会社

取締役社長 新藤 昭光

本店 〒930 富山市東田地方町1丁目1番1号 ☎(0764)31-6551  
支店 富山・高岡・金沢・七尾・福井・敦賀・東京・大阪

HOKKAIDENKO

北海電工

取締役社長 谷村 實

北海電気工事株式会社

本店 札幌市白石区菊水2条1丁目8番21号  
電話 011(811)9411(代)

Yurtec

株式会社 ユアテック

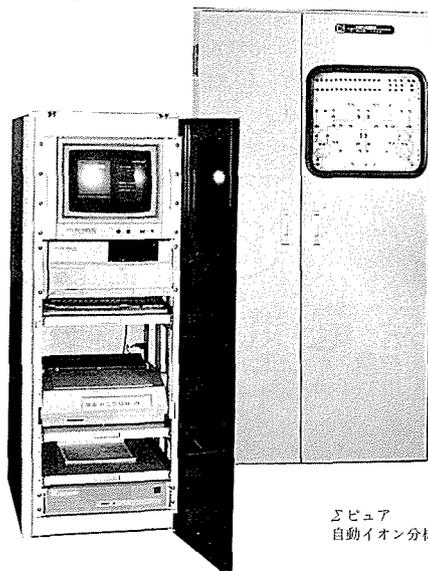
取締役社長 中澤 博司

本社 仙台市宮城野区榴岡4丁目1番1号 電話 仙台 (022)296-2121  
東京本部 東京都台東区東上野5丁目2番2号 電話 東京 (03)3844-7101

# 原子力発電所用装置・機器

- 試料採取設備
- 自動廃液中和装置
- 酸素注入装置
- ポンプ

20余年の実績と、  
ノウハウの蓄積が  
我々の自信です。



コンピュータ  
自動イオン分析装置

## 日機装株式会社

- |                |                               |                    |
|----------------|-------------------------------|--------------------|
| ● 本社：〒150-91   | 東京都渋谷区恵比寿3丁目43番2号（日機装ビル）      | ☎ 東京(03)3443-3732  |
| ● 東京支店：〒150-91 | 東京都渋谷区恵比寿2丁目27番10号（日機装第2別館）   | ☎ 東京(03)3440-3625  |
| ● 大阪支店：〒541    | 大阪府中央区北浜4丁目1番21号（住友生命淀屋橋ビル8階） | ☎ 大阪(06)203-3493   |
| ● 名古屋支店：〒450   | 名古屋市中村区名駅3丁目16番4号（太陽生命名駅ビル）   | ☎ 名古屋(052)581-6201 |



## TOTAL CASK ENGINEERING

WE CAN PROVIDE EVERYTHING ON CASK TECHNOLOGY

- RESEARCH & DEVELOPMENT
- DESIGN & ANALYSIS
- FABRICATION & TESTING
- OPERATION & MAINTENANCE

## 株式会社オー・シー・エル

本社 東京都港区新橋3丁目4番5号（新橋フロンティアビル4階）  
〒105 TEL (03)3502-0126 FAX (03)3502-0129  
分室 大阪府西区西本町1-15-8（本町フェニックスビル6階）  
〒550 TEL (06)538-9778 FAX (06)538-9779

祝

# 第30回原産年次大会

社団法人 日本原子力産業会議・会員

業種別懇談会  
(五十音順)

快適な都市空間を創る

 **三機工業株式会社**

取締役社長 大島 剛

本社 東京都千代田区有楽町1-4-1  
電話 (03)3502-6111

 **三建設備工業株式会社**

取締役社長 寺本明男

●本社/〒103東京都中央区日本橋蛸殻町1-35-8 ☎03(3667)3431

 **新日本空調株式会社**

代表取締役社長 清水 正一郎

〒103 東京都中央区日本橋本石町4-4-20 三井第2別館  
TEL 03-3279-5671

さわやかな世界をつくる  
 **新菱冷熱工業株式会社**  
SHINRYO CORPORATION

取締役社長 加賀美 郷

本社 〒160 東京都新宿区四谷2-4 ☎(03)3357-2151(大代)  
燃料エネルギー事業部  
〒220-81 横浜市西区みなとみらい2-2-1 ☎(045)224-2890

熱と空気のエンジニア  
 **大気社**  
株式会社

代表取締役社長 阿部 貞市

本社 〒163-02 東京都新宿区西新宿2-6-1 ☎03-3344-1851(代)

 **高砂熱学工業株式会社**  
Takasago Thermal Engineering Co.,Ltd.

取締役社長 石井 勝

東京都千代田区神田駿河台4丁目2番8号  
☎(03)3255-8210

 **菱和**

取締役社長 林 昭八郎

本社 〒107 東京都港区南青山2-3-6 ☎(03)3402-7090  
東京本店 〒170 東京都豊島区南大塚2-26-20 ☎(03)5978-2321  
東海営業所 〒319-11 茨城県那珂郡東海村舟石川613-57 ☎(0292)83-2380

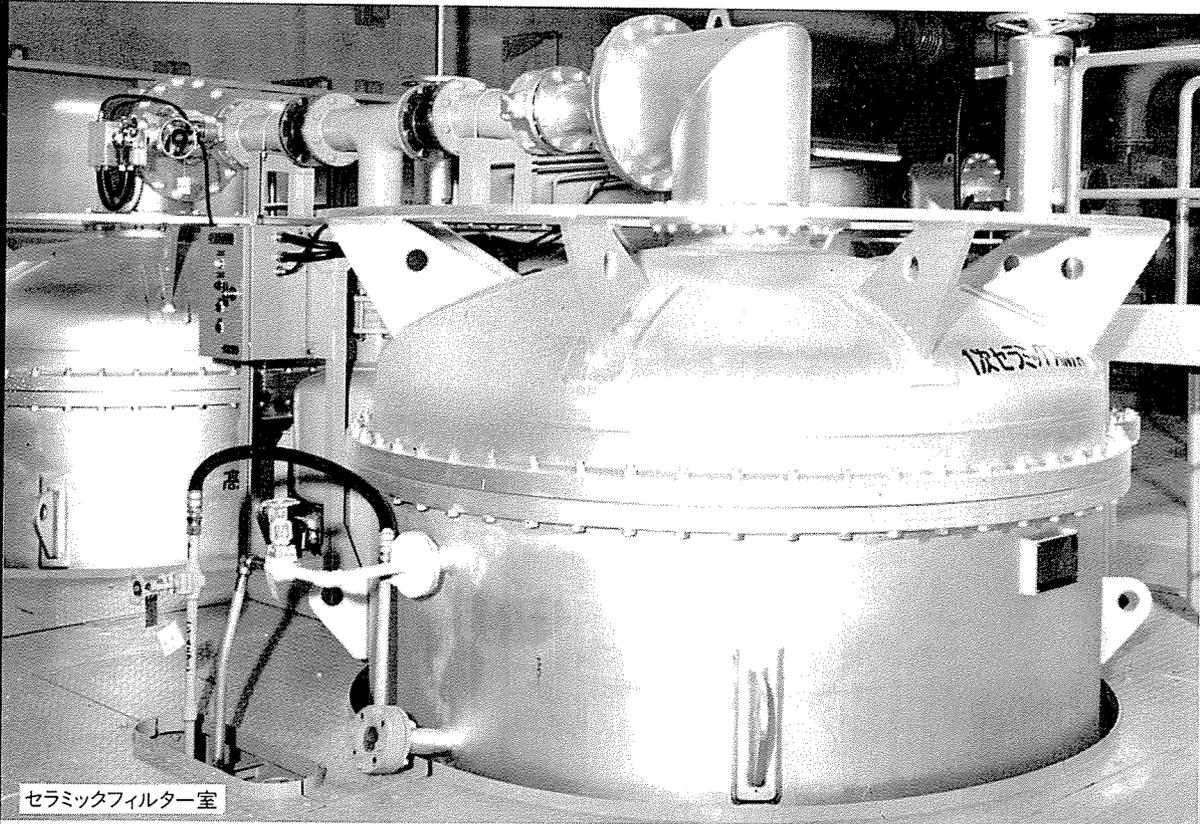
 **東熱**

**東洋熱工業株式会社**

代表取締役社長 横田 等

東京本店・エネルギープラント事業推進部 〒104 東京都中央区京橋2-5-12 ☎(03)5250-4133  
東海事務所 〒319-11 茨城県那珂郡東海村村松363 ☎(029)282-3856

# 環境の保全。 いま、いちばん大切な技術だと 日本ガイシは考えます。



セラミックフィルター室

原子力発電所の放射性廃棄物焼却設備メーカーとして  
環境保全に貢献しています。

その安全性、信頼性の決め手となるセラミックフィルター  
ここにも、70年間、積極的にセラミックの技術を追求して来た  
世界的なガイシ技術のノウハウが生かされています。



未来がまたひとつ

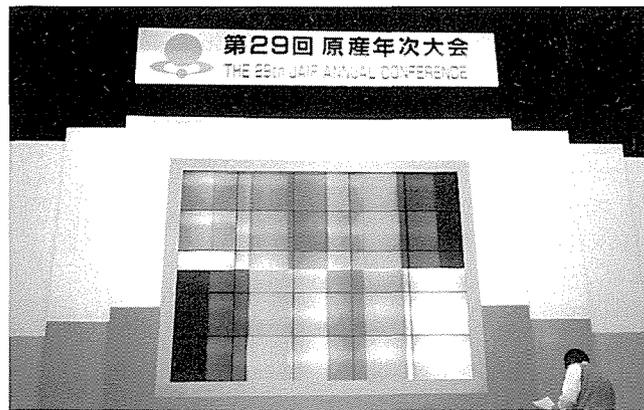
**日本ガイシ株式会社**

エネルギープラント事業部

本社 / 〒467 名古屋市瑞穂区須田町2番56号 ☎(052)872-7679  
東京本部 / 〒150 渋谷区恵比寿四丁目20番3号(恵比寿ガーデンプレイスタワー25階) ☎(03)5488-8951  
大阪支社 / 〒541 大阪市中央区備後町四丁目1番3号(御堂筋三井ビル11階) ☎(06)206-5877

# あらゆるニーズに応えられる 最先端の映像・音響システムのレンタル

- 各種イベント用映像機材のシステムプラン・総合タル・音響機材のシステムレンタル
- オーディオ及びビジュアルソフトの企画・制作
- 各種イベント映像の企画・構成・演出
- ビデオ編集スタジオ業務
- イベントの撮影・記録・編集
- 一般貨物自動車運送事業
- 国際会議・社内テレビ会議・学会等の演出、映像レンタル



(原子力産業会議年次大会)

— 10年以上にわたり原産年次大会の実績があります —



International Creative

## 株式会社 インターナショナルクリエイティブ

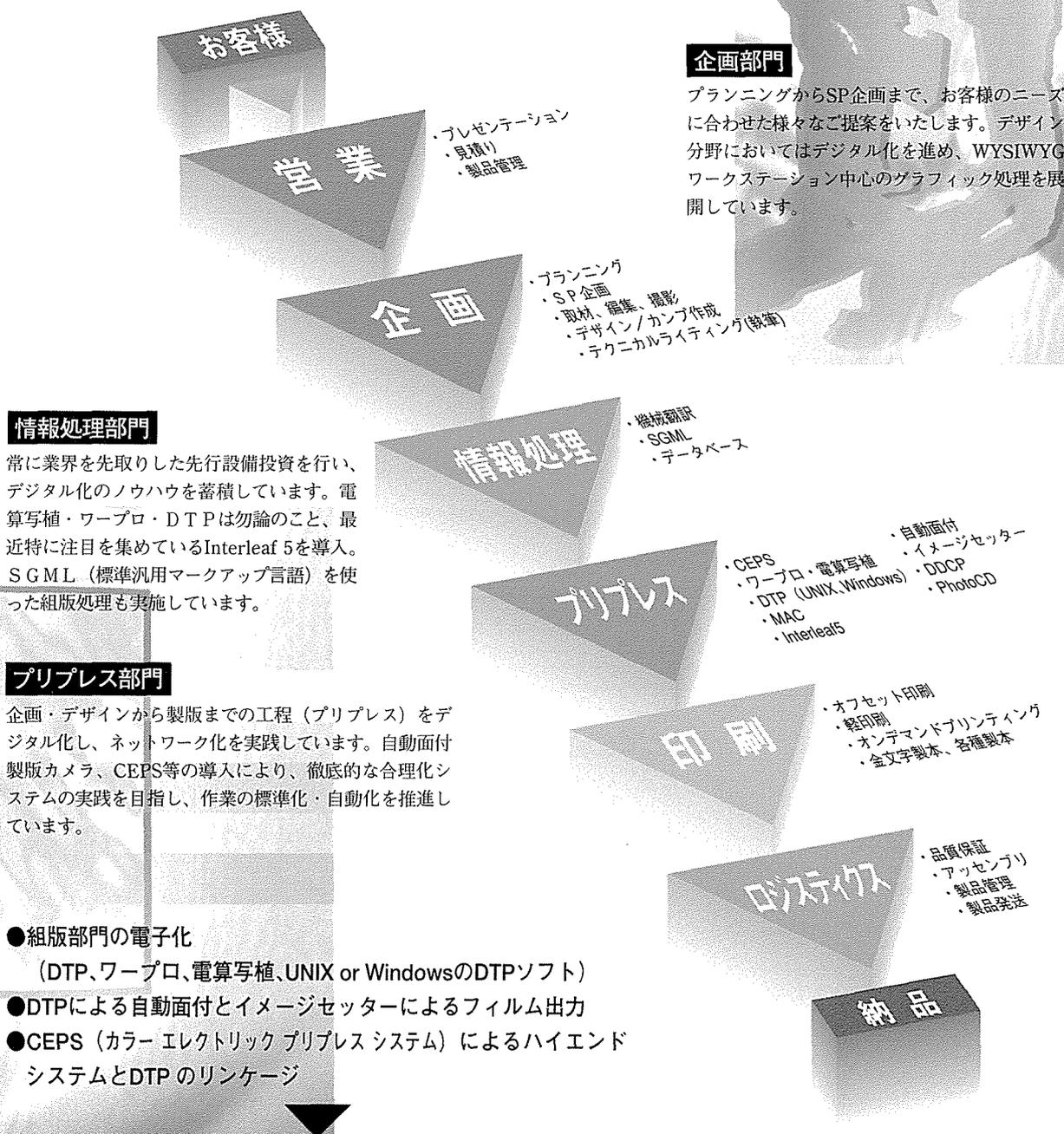
本社／東京都港区芝大門1-5-18布萬スカイビル7F  
大阪営業所／大阪市中央島之内1-4-28協和ビル3F  
福岡営業所／福岡市博多区東光2-20-38足立ビル  
札幌営業所／札幌市東区北21条東2丁目1-7  
東京技術センター／川崎市川崎区伊勢町8-8

TEL.03-3433-0076 FAX.03-3433-0139  
TEL. 06-245-6600 FAX. 06-245-6755  
TEL.092-457-0880 FAX.092-481-6844  
TEL.011-702-7117 FAX.011-702-7261  
TEL.044-246-1886 FAX.044-246-1885  
※会議システムの担当は本社 多田まで

# 多様な印刷ニーズに応えるトータルサービス

株式会社サンヨーは、常に「お客様のニーズ」に応えることを最優先に考えております。時代が求める、多様なニーズに素早く対応するため、お客様の一層のご満足を目指して“新サービスシステム”を開始しました。

## ■ Total Document Management Service Flow



### 企画部門

プランニングからSP企画まで、お客様のニーズに合わせた様々なご提案をいたします。デザイン分野においてはデジタル化を進め、WYSIWYGワークステーション中心のグラフィック処理を展開しています。

### 情報処理部門

常に業界を先取りした先行設備投資を行い、デジタル化のノウハウを蓄積しています。電算写植・ワープロ・DTPは勿論のこと、最近特に注目を集めているInterleaf 5を導入。SGML（標準汎用マークアップ言語）を使った組版処理も実施しています。

### プリプレス部門

企画・デザインから製版までの工程（プリプレス）をデジタル化し、ネットワーク化を実践しています。自動面付製版カメラ、CEPS等の導入により、徹底的な合理化システムの実践を目指し、作業の標準化・自動化を推進しています。

- 組版部門の電子化  
(DTP、ワープロ、電算写植、UNIX or WindowsのDTPソフト)
- DTPによる自動面付とイメージセッターによるフィルム出力
- CEPS (カラー エレクトリック プリプレス システム) によるハイエンドシステムとDTPのリンテージ

各生産工程の電子化により、  
高品質・短納期・コストダウン  
を追求しています。



株式会社 サンヨー

本 社： 東京都千代田区神田神保町1-4 Tel.03-3294-4951 (代)  
工 場： 千葉県市川市原本3-18-15 Tel.0473-27-4951  
ロジスティクス： 千葉県市川市二俣2-4-6 Tel.0473-27-3400

# 原子力平和利用の発展をめざして

## ■主な活動

- 原子力開発政策の推進
- 国際協力
- 調査研究と情報提供
- 技術者の養成
- 原産年次大会／日本アイソトープ・放射線総合会議の開催
- 海外調査団・視察団の編成派遣

## ■地方組織

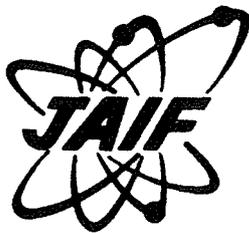
関西原子力懇談会、中部原子力懇談会、東北原子力懇談会、  
北陸原子力懇談会、茨城県原子力協議会

## ■研究会・セミナー

原子動力研究会、放射線利用研究会、ワークショップ、原子動力講習会、  
放射線取扱技術者講習会、事務系職員対象原子力セミナー、  
核燃料取扱技術者講習会、品質保証講習会、  
原産セミナー

## ■定期刊行物

原子力産業新聞、原産マンスリー、ニュークレオニクス・ウィーク日本語版  
アトムズ・イン・ジャパン、原子力年鑑、原子力ポケットブック、  
原子力人名録、世界の原子力発電開発の動向、他



社団法人 **日本原子力産業会議**  
JAPAN ATOMIC INDUSTRIAL FORUM

〒105 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル6F  
電話 (03) 3508-2411 (代表)  
FAX (03) 3508-2094

事業部・新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1-18-2 明宏ビル本館6F  
電話 事業部 (03) 3508-7931  
新聞編集室 (03) 3508-9027  
FAX (03) 3508-9021

MITSUBISHI

ベーシックからドリームまで

三菱マテリアル

地球環境・エネルギー事業本部  
〒112 東京都文京区小石川1-3-25  
小石川大田ビル  
TEL 03-5800-9302

さまざまな「モノづくり」を通して

三菱マテリアルは  
人と地球に貢献します

- 非鉄金属●セメント●金属加工
- アルミ缶製造●シリコン・新素材
- エレクトロニクス●建材
- 原子燃料サイクル●エネルギー・資源開発・リサイクル
- 石炭・石油●エンジニアリング

# よみがえるエネルギー。

97%のフェニックス伝説



原子力発電所で一度燃やしても97%が再利用できるウラン。これをリサイクルして使えば、千年以上も有効に利用できます。まるで500年ごとにみずからを炎で焼き、灰の中からよみがえるという伝説のフェニックス（不死鳥）のようです。私たちはこれまで石油や天然ガスなどの化石エネルギーを大量に消費し、今日の繁栄を築いてきましたが、その量には限りがあり、枯渇が心配されています。今後は、原子力など高度な技術エネルギーの利用をさらに進め、限りあるエネルギー資源を、未来の世代に残していくことが私たちの使命だと思います。

技術で生み出すエネルギー・三菱PWR原子力発電プラント

三菱重工業株式会社

本社 原子力事業本部 〒100 東京都千代田区丸の内2-5-1 TEL. (03) 3212-3111 支社 関西/中部/九州/北海道/中国/東北/北陸/四国

# HITACHI

## 先端技術で創造する、 明日の電力エネルギー。



日立は創業以来、たゆまぬ研究・開発によって技術革新を重ね「自主技術の確立」に努力を傾けてきました。原子力発電の分野でも、いち早く昭和29年に原子力技術の開発に着手。以来、わが国の沸騰水型(BWR)原子力発電所建設の一翼を担うとともに、技術の蓄積と向上に努めてきました。現在この技術は、改良型沸騰水型原子炉(ABWR)として適用されています。日立は今後も、より豊かな社会の建設に向け、グループの総合技術力と先端技術を駆使して、原子力の開発に取り組み、皆様のお役に立ちたいと願っています。

### 主要製品

●沸騰水型原子力発電プラント機器および燃料 ●新型炉発電設備機器 ●原子燃料サイクル機器 ●核融合実験設備、加速器

## 日立原子力発電用機器

◎株式会社 日立製作所

お問い合わせは=原子力事業部/電力統括営業本部 〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
電話/(03)3258-1111(大代) または最寄りの支社へ 北海道(011)261-3131・東北(022)223-0121・  
横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)616-1111・中国(082)223-4111・  
四国(0878)31-2111・九州(092)852-1111