

社会と原子力界との 相互信頼を求めて

平成20年3月4日
第7回SNWシンポジウム
(東大武田先端知ビル5階)

日本原子力学会
シニアネットワーク会長
竹内哲夫



世界の原子力を巡る状況

- 世界は激しい「資源獲得競争」へ、特に中国。
- 資源の限界等からエネルギー価格高騰、この4年で3倍強。
- CO₂による地球温暖化問題がクロ - ズアップ、原子力の役割に大きな期待。
- 自然エネルギーも推進すべきだが、基幹エネルギーにはなりえない。
- 世界各国はエネルギー安定供給、地球温暖化対策から原子力へ熱い視線。

世界は激しい「資源獲得競争」の時代へ。特に中国

➤ 世界の石油は中国に吸い寄せられている。



何故オイルショックが起きないのか？

- 現在の原油価格高騰はオイルショック以上。
- 石油から 原子力、天然ガス へ転換
- 急激な原油価格高騰にもかかわらず 電気料金は安定。

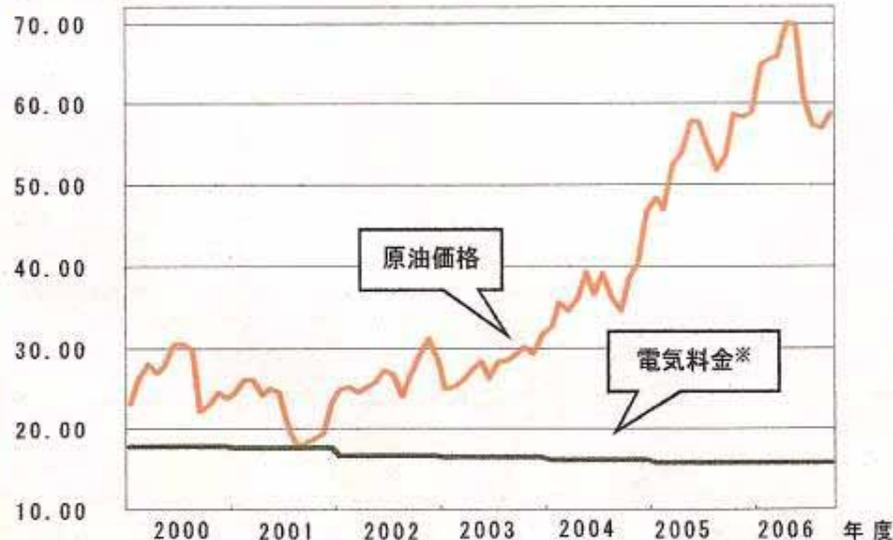
【原油価格の推移】

2007年の最高値
100ドル/バレル超



【原油価格と電気料金の推移】

(原油：ドル/バレル)
(料金：円/kWh)

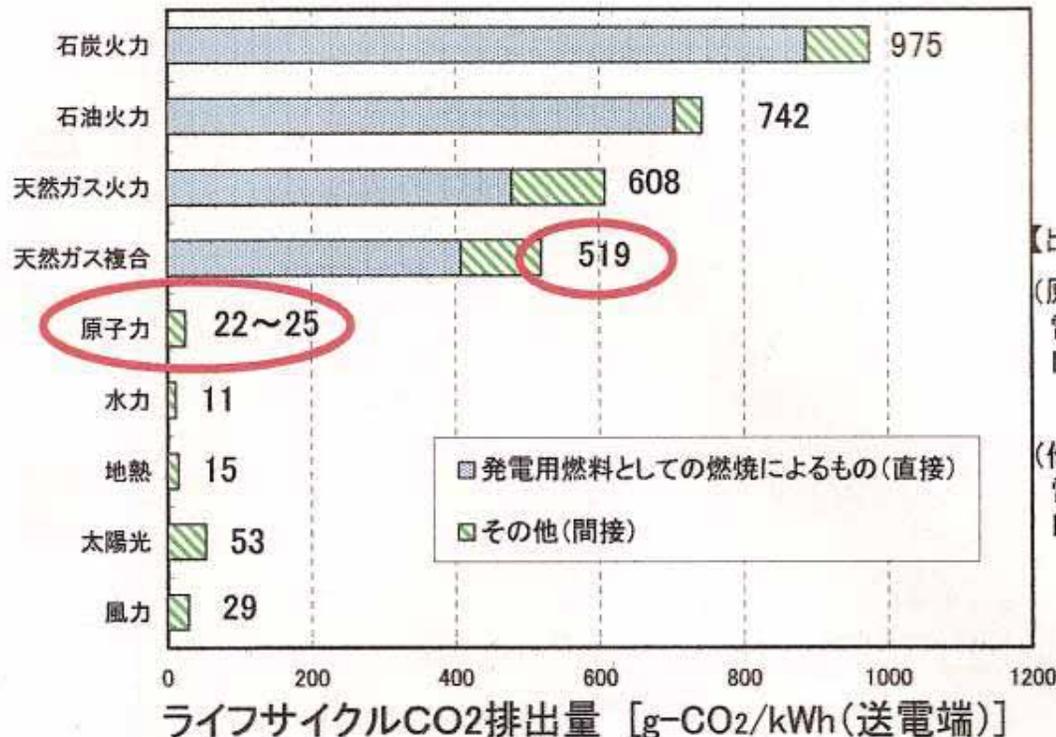


(※)電灯・電力計。2006年度は沖縄電力以外の9社の計

地球温暖化抑制への貢献

➤原子力発電は、発電に伴ってCO₂を排出しない。
(発電所の建設や燃料の製造に伴い発生するCO₂を考慮しても、ごくわずか)

各種電源の発電量当たりのCO₂排出量(メタンを含む)



【出典】

(原子力)
電力中央研究所
「ライフサイクルCO₂排出量による
原子力発電技術の評価 平成13年8月」。

(他電源)
電力中央研究所
「ライフサイクルCO₂排出量による
発電技術の評価 平成12年3月」

新エネルギーへの代替可能性

- 原子力発電(現在55基)の全てを新エネ(太陽光や風力)で代替するのは非現実的。
- 現時点では、供給安定性(雨の日や風の吹かない日は発電しない)や経済性などの課題が存在。

原子力発電所

100万kW級一基
(3000億円)



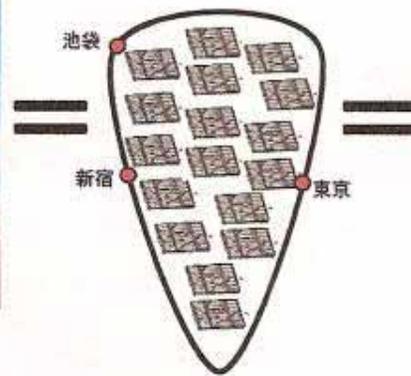
※現在55基稼働

原子炉一基当たり要する面積

- ◆原子炉建屋+タービン建屋
...0.012km²(※1)
- ◆敷地全体...0.6km²(※2)

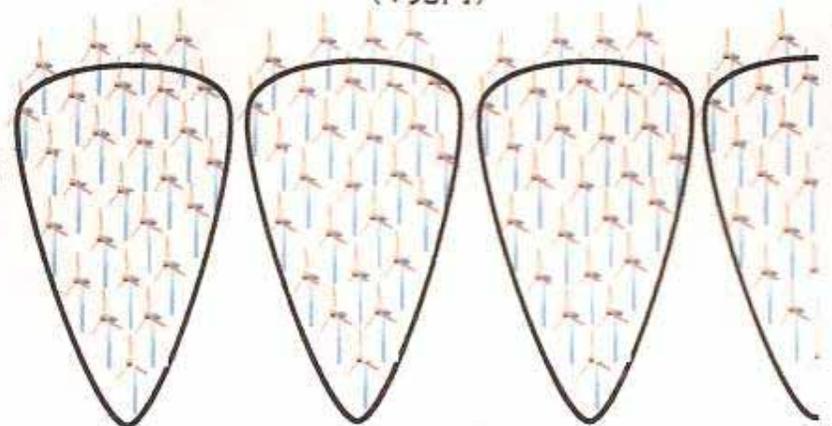
太陽光発電

山手線一杯の面積(約67km²)
(6~7兆円)



風力発電

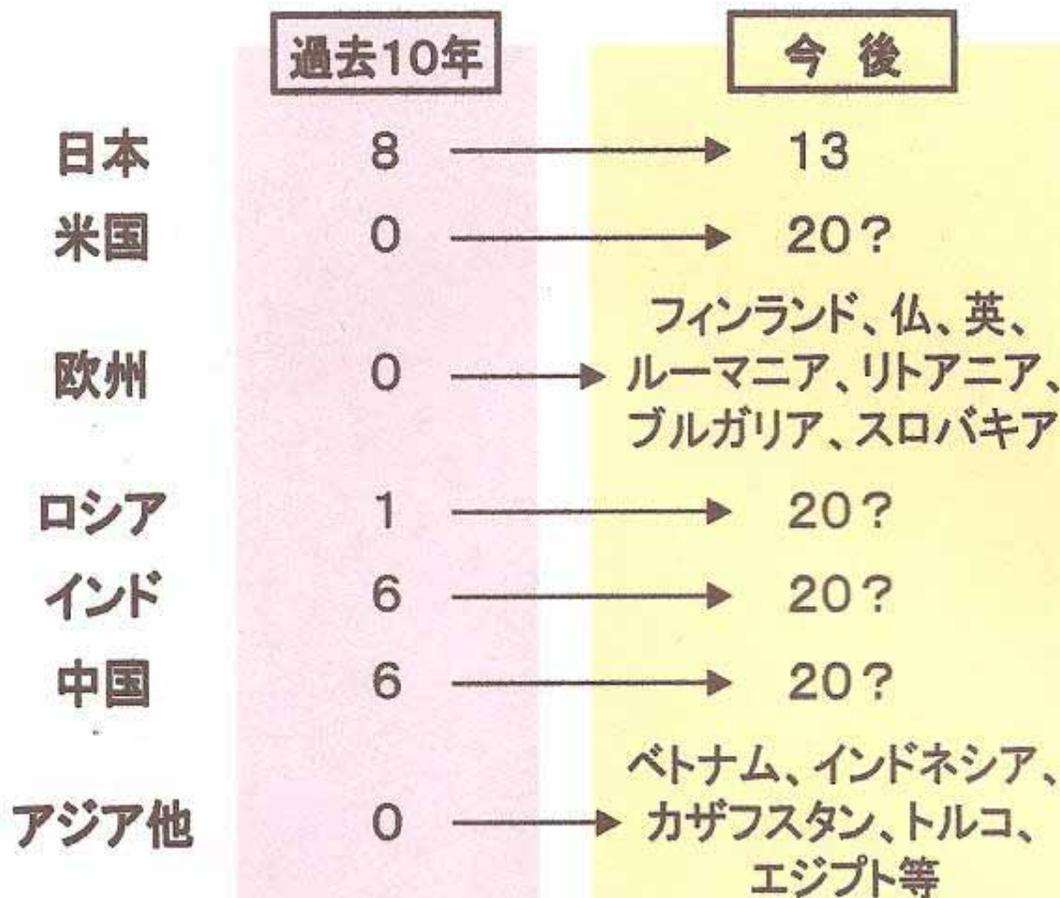
山手線の3.5倍の面積(約246km²)
(1兆円)



※1: 柏崎刈羽原子力発電所7号機(電気出力:135.6万kW、原子炉形式:ABWR)の場合
※2: 全原子力発電所の敷地面積の合計を稼働基数(55基)で割った値

世界各国はエネルギー安定供給、地球温暖化対策から 原子力回帰へ

【原子力発電所の新規建設】

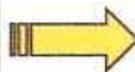


世界の原子力政策は

世界各国はエネルギー安定供給、地球温暖化対策から
原子力回帰へ

アメリカ

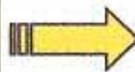
1970年代以降
新規原子力発電所建設なし



30年ぶりに新規原子力発電所建設へ

フィンランド、イギリス

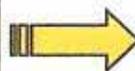
チェルノブイリ事故（86年）以来
原子力に否定的



原子炉新規建設へ方針転換

中国、インド、ロシア

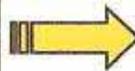
原子力発電極くわずか



各々20基以上の新設計画

スウェーデン、スイス

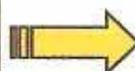
チェルノブイリ事故後、脱原子力の
国民投票



現在でも電力の太宗を原子力に依存
（スウェーデン約半分、スイス約3分の1）
脱原発期限が来る度に延長の国民投票

国際エネルギー機関（IEA）

これまで原子力をタブー視



2006年末、初めて原子力の役割を
積極的に評価

わが国の原子力政策は？

- **原子力政策大綱(2005年10月閣議決定)**

- (1) 2030年以降も発電電力量の30～40%以上
- (2) 核燃料サイクルを推進
- (3) 高速増殖炉の実用化を目指す

- **原子力立国計画(2006年8月策定)**

- (1) 電力自由化時代の原発の新・増設実現
- (2) 安全確保を大前提とした既設炉の活用
- (3) 資源確保戦略の展開
- (4) 核燃料サイクルの指針と関連産業の戦略的強化
- (5) 高速増殖炉サイクルの早期実用化
- (6) 次世代を支える技術・人材の厚みの確保
- (7) わが国の原子力産業の国際展開支援
- (8) 原子力発電拡大と核不拡散の両立にむけた国際的な枠組みへの積極的関与
- (9) 国と地域の信頼強化、きめの細かい公聴・広報
- (10) 放射性廃棄物対策の強化

- わが国の原子力政策は原子力立国計画により、大きく前進し核燃料サイクル施策等の具体化が進められている。
- その一方で、既設原子力発電所では、電力会社の隠蔽・虚偽報告や中越沖地震問題等で、原子力に対する社会の不信・不安感が増大している。
- この状況では原子力の健全な発展は困難な状況だ。

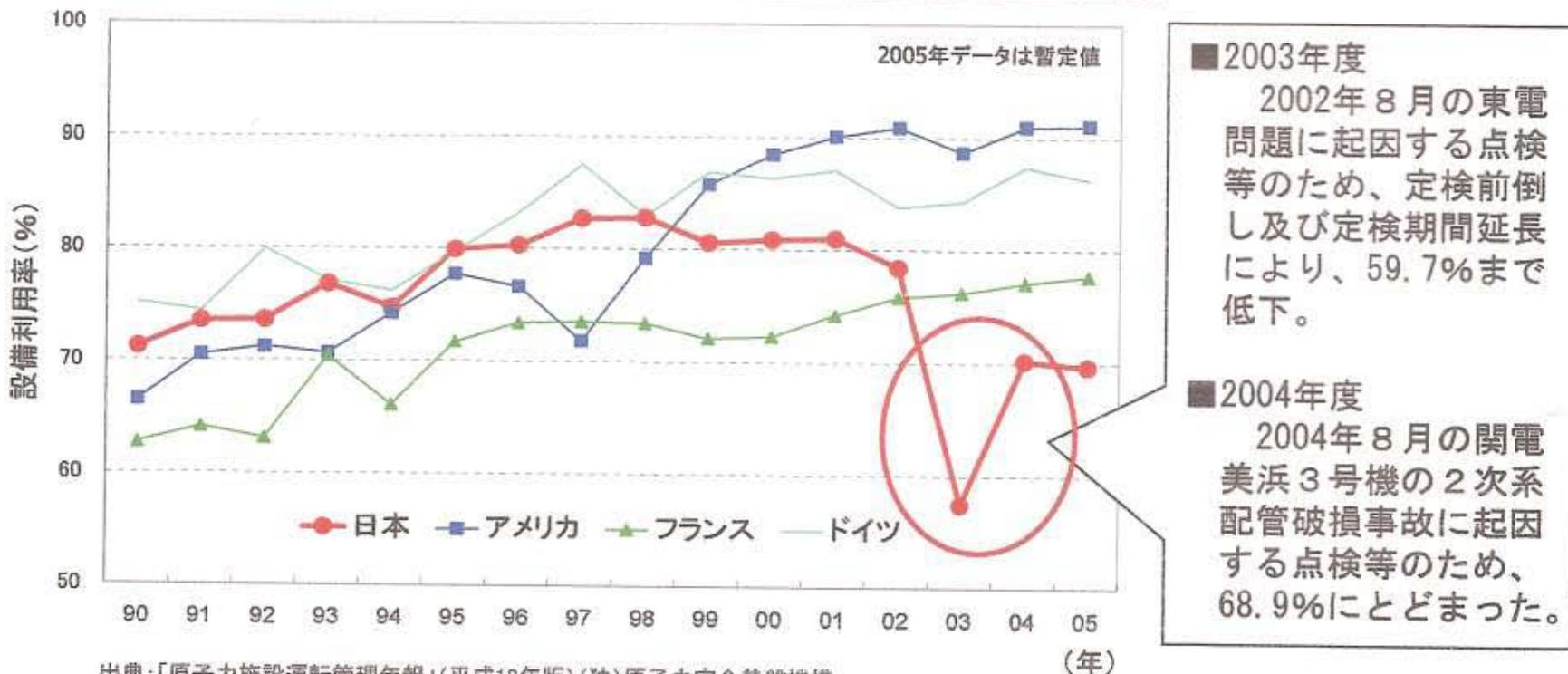
わが国の問題点は何か、厳しく
見極めることから始めよう

低迷するわが国の設備利用率

➤ 設備利用率は、原子力発電所の計画外停止頻度、平均的な運転期間や定期検査の期間等に依存。

・日本は、80%台で頭打ち ・欧米諸国、韓国は、近年90%のレベル

設備利用率の推移(1990年～2005年)



出典:「原子力施設運転管理年報」(平成18年版)(独)原子力安全基盤機構。

失速してる日本の原子力

失われた10年

- 20年弱前に「原子力の新品神話」充満。
- 言霊信仰と原子力・放射能忌避の国民性
- 隠蔽・改竄「東電問題」で深みに入る。
- 過去の清算を今徹底しても、潔白の証明にはならない。
- 地震被災や過去事象反省の停止命令が追い討ち
- 世評と現場は乖離 悪循環 イジメ教室

原子力発電所現場の悩み

現行の安全規制制度では、重複検査で書類の山。
現場マンは書類整備での現場離れ。
大事な現物確認に注力できない。

- ・ 国の駐在官・検査官は書類審査でなく現場安全状態確認の検査に重点を置く
- ・ 細かい点は、事業者の自主裁量に任せるべし。

現場に活気を取り戻せ！

- ・ 世間の冷ややかな目に耐える毎日。
- ・ 向上努力が報われる規制・経営であるべし。

わが国の原子力、皆でつぶす

- わが国の原子力プラントの信頼性・安全性指標は世界トップクラス、このことを国民は知らされていない。国民にはトラブル報道のみが伝わる
- 設備利用率も90%は実力として十分だせる、現在の70%台との差は国家的損失
 - 火力での代替発電コスト:約5,500億円/年、
 - CO₂増加:約0.6億トン(わが国総排出量の5%)
 - CO₂排出権購入費用:約1,000億円/年

中越沖震災、直後1-4日の反省

- 安部首相のへり現地視察と深夜の経産大臣の東電社長の呼び出し。
このいずれでも国民に向けての「原子力の基本安全が守られている」とのメッセージが一切無かった。
あったのは「東電の情報提供が遅い」との叱責だけだった。
- 東電の地元記者会見、説明責任のある原子力安全委員長談話など、全てが時機を失し筋の通った発表がなされぬまま放置された。

中越沖地震： 原発にかかわる内外の報道は？

フランス・ルモンド紙の報道 (7/17の第一報)

原子炉の止める・冷やす・閉じ込める安全システムは作動。
変圧器の火災は初期鎮火。
放射性物質漏洩は環境影響なし。

一方、わが国の映像メディアとしてのNHKの報道は？

変圧器の火災をTVで長時間、連日放映。
重要な安全システムについての報道はほとんどなかった。

新聞、週刊誌等は、不安をあおるセンセーショナルな報道が目立った。

永年、問題を引きずって来た 関連箇所の5すくみは今もなお・・・

- **国**：原子炉安全に関する責任は一元的に国が負うはずなのに、緊急時の情報や見解発信に対する体制も勇気もない。
- **地域自治体**：自ら有するデータで住民安全を確保する判断がない。
いつも危険の被害者意識が先行。
- **事業者**：国・自治体への配慮が優先。
原子炉安全、住民安全の観点からの自主的なわかりやすくタイムリーな情報発信がない。
- **報道**：原子力事故・トラブルは商業主義・不安煽動が先行。
社会的責任感希薄。
- **国民**：国益より自分の興味本位。
最後は自らに降りかかる問題に対して鈍感。
そんなの関係ねえ！！

ではどうすべきか、海外の事例から学ぼう

- 米国は世界一の原子力発電大国であり、ここ30年新規原子力発電所の建設はストップしていたが、その間既設プラントの設備利用率の向上に官民挙げて注力し、目覚ましい成果を挙げた。
- フランスは世界第二位の原子力大国であり、原子力比率は世界一の国である。大きな事故の発生もなく、社会の受容性も高い。これを達成するために、優れたメディア対応を行い、危機管理体制をとっている。

米国から学ぶ、原子力政策

設備は1990年以降増加していないのに、約35%も増加

良好な運転実績を背景に支持率も目覚しく向上

米国の原子力発電設備と発電量の推移

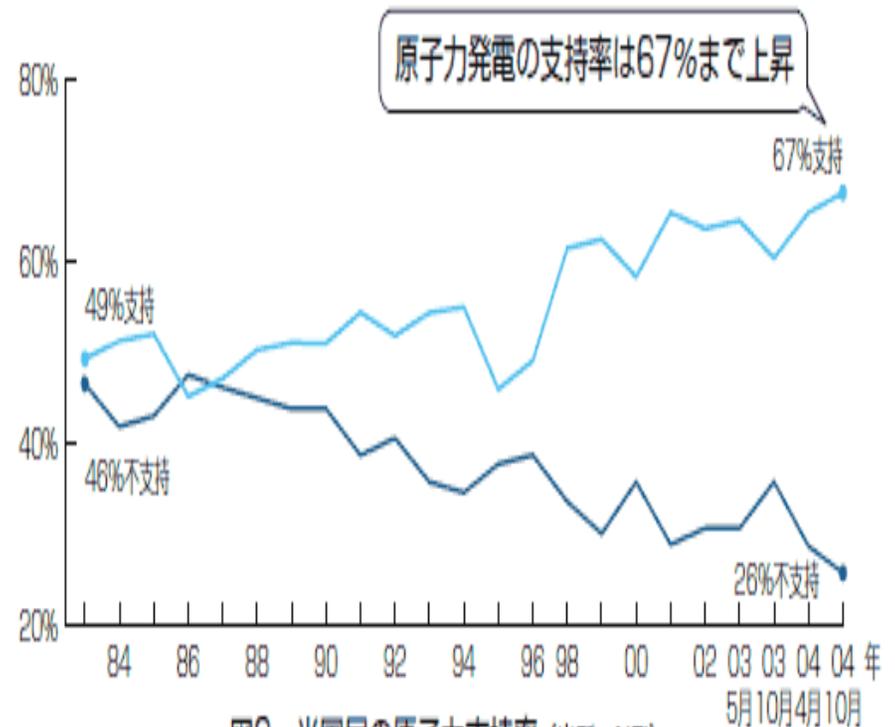
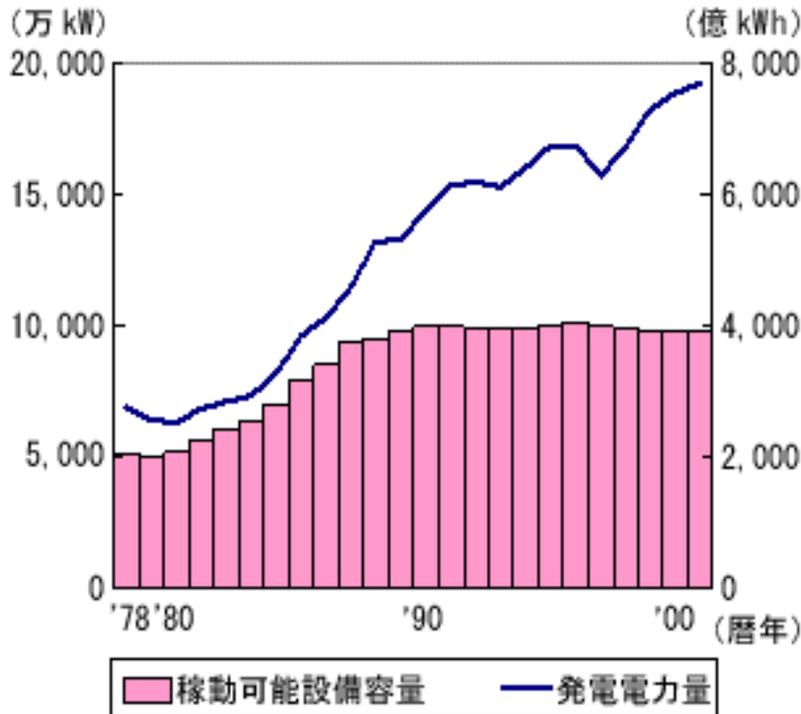


図6 米国民の原子力支持率 (出所: NEI)

米国から学ぶ、官民あげての対応

- ・電力マンの現場技術力アップ
 - もっと現場に 直営で作業を 記録を残す
 - P D C Aを回す
- ・電力マンは規制側と技術的にフランクな対話を。
- ・国の検査官のレベルアップで本質的な議論を。
- ・事業者は必要性を説き、国民に伝える。
- ・国家指導者自ら原子力施設を訪問し、その国家的重要性を国民に向けて語る。

フランスから学ぶ、 メディアとの信頼関係の構築

- ・各機関でプレス会議、プレス見学会、研究者とのインタビュー等の実施。
- ・コミュニケーションは国、地方の双方で。
- ・国民に浸透を図るには、地方議員、学校、諸団体、地方情報局等を通じ多角的に実施。
- ・真実のわかりやすい正確な情報を継続的に発信していくことが重要。

フランスから学ぶ、緊急時対応

EDF (電力会社の例)

- ・透明性、迅速、真実、正確が求められる。不正確でも迅速性を優先。あとで修正でよい。
- ・情報は単純でわかりやすいことが肝要。
- ・権威者による解説も利用。
- ・緊急時管理体制の構築が重要

国レベル、各発電所レベルの体制を構築

緊急時対応チームの役割分担を明確にしている。

全体マネージメント、問い合わせ受付、メディアの

受け入れ、技術者との連絡、スポークスマン等^{28 + 22}

フランスから学ぶ、 メディア対応者の養成

- ・ 施設の長、部門長等の高度な管理者にもメディア対応訓練を実施。カメラ、マイクの前での喋り方、電話インタビューの仕方、明確で正確なメッセージの作り方等。
- ・ 直接コミュニケーションを行う担当者にはメディア対応訓練だけでなく、メディア対応訓練を経常的に実施。
- ・ 演習も重要、ジャーナリストにも参加していただき、メディアからのプレッシャーも体験させる。

どうすればよくなるのか？ 提言と発想

国は？ 自治体は？ 事業者は？

報道は？ 国民は？ シニアは？

この辺で皆で直そう報道と国民理解

- 国 ・ 事業者。 タイムリーな発表 分かり易い解説
- ・ 迅速かつ入念な調査
 - ・ 耐震指針と健全性の再評価
 - ・ 危機管理の態勢見直し など

協会 ・ 学会

- ・ 分かり易い解説をタイムリーに

マスメディア ・ 報道の在り方 - 煽情報道の戒め

- ・ 風評災害の種を撒いていないか？
- ・ 社会の木鐸？

国に望む改善点

- 原子力立国計画の推進軸をはっきり言う。
総理、大臣は直に国民に語るべき。原子力を批判だけでは「立国計画」と矛盾。総合的安全確立は国の責任。
- オフサイトセンターは、放射能放出事故のみならず重大な原子力一般災害時にも活用すべき。
- **公的な国内・海外への情報発信・見解発表の機関が必要。**
わが国は、欧米各国などと比べて、国益を意識した発表が必要。
- 震災時の政府の緊急対策本部に原子力屋、報道官（スポークスマン）が必要。
TV（NHK）には解説テロップやデータ放送の活用を要請。**内外向け広報にNHKの国際放送の活用も。**

自治体は

- 国・自治体・事業者の責任分担の明確化
防災・保安は自治体と事業者の任務
安全の審査・評価は国の仕事
- インターネット公開中の放射線モニターの徹底活用 受身の情報は風評被害を招く。
地域モニターの測定データを積極広報する。
- 風評被害は大衆の根暗時代のマスゲーム。
泣き寝入りせずに、積極、果敢に退治しよう。
明るいローカル報道でやり返そう。

事業者に望む改善

- 自己責任に基づく自主保安の徹底、それに基づく安心につながる信頼の醸成
- 事故災害時の広報スポークスマンの設置
経常的メディア対応訓練、国民の視点に立った情報発信
- 常時のメディアとの信頼関係構築。
原子力・放射線事故の相場観を作る。（マスコミの緊急時報道要員は決して専門家でない。）
- トラブル予知の前向き積極広報の好事例
日本原燃とJAEAのトラブル事例集
トラブル相場観は「もんじゅNa」反省して必要

報道は

- 一般国民の学習機会がいまやTVだ。
賛否両論の公正・公平な扱いをするようお願いしたい。
- 温暖化と資源問題解決のエースは原子力だ。
この点についての正しい国民的理解を促進する報道が望まれる。
- 事故時・緊急時の報道に際しては、いたずらに不安を煽る記事、見出しは慎む。そのためには、外部の有識者や科学記者とすり合わせる。
- 緊急時報道の後には、フォローアップ報道として、冷静なかつ正確な記事の掲載を望む。

もっとやって貰いたい報道

- 原子力現場 被災状況のひたむきな点検マン。巡視や分析に当たる真摯な姿。

- 地球温暖化への原子力稼働の意義を伝える。

日本の原子力の稼働率アップは、温暖化のCO₂削減での一番の即効薬だ。

135万Kwで化石燃料 置き換えでCO₂の1%削減

温暖化問題が一斉に叫ばれている。ここで原子力とのリンクを避けているのはおかしい。逆に、原子力関係者に稼働率アップの奮起を促す報道が出て欲しい。

国民は

- これからは、国民参加の政策決定の時代。
国民も自己啓発が必要。
- 資源・食料も世界人口暴発で取り合いになった。お金があれば、いつでも買える時期は過ぎた。危機は目前。
- 地球環境問題の救済エースは原子力だ。
これの可能な先進国は積極的活用の責任。
- 価格高騰・エネルギー不足に利く特効薬は原子力と省エネだ。
- 言霊論調を見直し、放射能嫌いから目を覚まし、未来を見つめよう。

すべてが自分と子孫に降りかかる。

原子力110番システムの提案

- 報道現場への新聞
- TVの速報取材班は素人が多い。このヒトたちには情報確認の駆込み寺が必要。
原子力反対派で出来ているシステム（原子力資料情報室）がなぜ推進側に無いのか？
- 即時性が問題。原子力110番を国に作る。
常設なら原子力安全委員会の機能追加。

まとめ

- エネルギー・環境問題から、わが国として原子力の選択はさけては通れない。
- 関係諸機関はそれぞれの立場での主張から脱却して、縦割りを超えて大所高所からの判断をすべき。
- 国民は心配の大合唱から脱却して、些事にこだわらず、真に大切なことを見極めること。
- メディアは社会の木鐸としての役割を。
- いまやわが国は原子力運営の劣等国になり下がっている。外国から学べるものはどんどん学ぶべき。
- シニアは、多角的にあらゆる分野で活動しよう。

原子力の報道には相場観が要る

- **事故** : 放射能放出・人命 - チェルノブイル 死者28人
年間の炭鉱事故 死者5000人 *1
ガス湯沸かし器 死者186人 *2
炉心の重大な損傷 - スリーマイル 人身事故なし
- **故障** : 設備の破損 - もんじゅNaもれ 人身事故なし
- **不具合** : 品質 - 事故/故障を招く可能性/信頼
報告洩れ・改ざん - ウミを出し切り 新たな第一歩
- 安全?** : 事故・故障・不具合の区別
国・事業者 - オープンで的確な説明責任
マスコミ - 適切な報道 ともすると誇大表現
国民 - 冷静な判断

安全の原点：放射性物質の放出を防止し国民の命と健康を守る

国民の安心と信頼を考え、
単に事実を報道すれば済むものではない。