

これまでの専門部会等での主な意見  
－ 成長に向けての原子力戦略の策定のために －

平成22年3月16日  
原子力政策担当室

本資料では、これまでに原子力委員会で実施した専門部会等のうち、成長に向けての原子力戦略に関連する、「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会」及び「国際専門部会」における主な意見を取りまとめた（○：報告書記載事項、◇：専門委員のご意見）。

1. 地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会  
(平成20年3月13日決定)

**取組1 地球温暖化対策には原子力エネルギーの平和利用の拡大が不可欠との共通認識の形成と、利用拡大に向けた国際的枠組みの構築**

- 原子力エネルギーの平和利用の拡大は、地球温暖化対策として不可欠であるとの共通認識を醸成すること
- 原子力エネルギーをクリーン開発メカニズム（CDM）や共同実施（JI）等の対象に組み込むこと
- 原子力エネルギーの平和利用を推進しようとする国に対する、原子力発電所建設等への投資が促進されるための方策を検討すること
- 2013年以降の次期枠組みにおいて、原子力エネルギーの平和利用を有効な地球温暖化対策として位置づけること
- ◇ 原子力発電所の輸出に対する官民の役割分担の見直しが急務
- ◇ 大量のウラン資源を持つオーストラリアやカナダが原子力に不熱心なのは問題。高い政治レベルで折衝すべき
- ◇ 日本は原子力分野のフロントランナーの一員だが、その評価を世界に広めていくことが大切
- ◇ 原子力のみに依存した温暖化対策は避けるべき
- ◇ 世界規模で、2050年で1000～1500基位原子力発電所ができないと有効な温暖化対策にならない
- ◇ 発電マーケットのシェアは欧州が4割持っていると言われている。今日本は原子力の優位性があると言っても、相当競争しないといずれ国際競争力を失ってしまう

**取組2 原子力エネルギーの平和利用の前提となる、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保のための国際的取組の充実**

- IAEAを人材、資金面で強化する取組を推進
- IAEAや経済協力開発機構／原子力機関(OECD/NEA)による基準や勧告の策定等の活動への協力を強化
- IAEAの保障措置の強化に貢献、燃料供給保証の枠組み構築の協議及び枠組み作りに積極的に参加し、貢献
- ◇ 日本の原子力技術は非常に厳しい許認可と難しい地元対応を乗り越えてきており、その分優位性がある
- ◇ 日本の政策は全て内向き。戦略的に世界に発信していくこと
- ◇ 日本の核燃サイクル施設を世界規模での原子力拡大に有効に活用していくことが将来考えられる可能性がある

- ◇ 日本の保障措置システムが原子力導入国の雛形になりえる

### **取組3 各国における原子力エネルギーの平和利用推進のための基盤整備の取組への積極的協力**

- 多国間協力や二国間協力を通じ、近隣のアジア地域を中心に原子力エネルギー利用の新規導入や拡大を行う国々の基盤整備に向けた自立的取組を積極的に支援する
- 原子力エネルギーの平和利用拡大への効果的な貢献ができるよう、金融、保険制度の活用等を積極的に行う
- ◇ 新規導入国に対しては、とにかく沢山の人を日本が受け入れること、そして技術だけでなく原子力を取り巻く問題に対処できるよう理解してもらうことが大切
- ◇ 原子力導入希望国はそれぞれ状況、希望が異なる。貢献策を考える上で国情に応じたきめ細かな配慮が必要
- ◇ 原子力の海外展開に円借款やODAを活用することも考える必要あり
- ◇ 途上国の原子力プロジェクトへの保険の付与に関しては、安全ガイドラインを具体化し、運用される枠組みを制度化すること

### **取組4 世界的な原子力エネルギーの平和利用の拡大に資するための原子力エネルギー供給技術の性能向上を目指した我が国における研究開発活動の強化**

- 原子力エネルギー利用の多様化と高度化を図る革新的技術の開発等
- 高速炉とその燃料サイクル技術の研究開発
- 国際機関における研究開発協力の取組、多国間の枠組みや二国間の枠組みを通じた国際協力をより積極的に推進
- ◇ 10万kW級の小型原子力発電所を保守面を含めて世界標準品を作り大量生産して各都市に設置すれば、原子力が身近なものになる
- ◇ 将来に亘って原子力発電を維持・拡大していくためには中長期的な技術開発が不可欠
- ◇ 二国間原子力協定の条件に追加議定書締結を条件にしているが、日本のみが条件付けにすると国際競争の面から不利になる。逆に追加議定書締結を世界標準にするよう外交努力する必要がある
- ◇ 原子力の海外展開に当たっては、日本が非核兵器保有国に係わらず濃縮・再処理できるのは機微技術を移転しないという国際的な安心感に立ったものという認識を忘れてはならない

### **取組5 国内における原子力政策上の課題への取組の強化**

- 自然災害に関する新たな知見を安全確保のあり方に速やかに反映させるリスク管理活動を強化
- 高レベル放射性廃棄物処分は相互理解を深める活動を強化
- 各国で既に実現されている既存の原子力発電所の定格出力向上や設備利用率向上を実現する
- ◇ 廃棄物処分に関しては国が前面に立ってインセンティブをはっきりさせていくべき
- ◇ 日本では原子力発電所の建設は最短でも15年位かかる。機動性・即応性を高める必要あり
- ◇ 米国の型式認証等、諸外国の優れた規制方法を参考に科学的・合理的な規制の仕組みを考えるべき
- ◇ 今の交付金は1960～70年代に出来たもの。今の時代に合う様な立地促進の仕組みを構築すべき
- ◇ 日本国内での電力需要の伸びて行く中で、原子力の上手い活用の仕組み（夜間電力利用促進、電気自動車普及）を考えるべき
- ◇ 原子力施設の立地に当たっては、地方自治体も責任を持って参画するような仕組みを行政制度の中に

位置づけるべき

- ◇ 定期検査などの規制を、米国などの世界標準に合わせていかないと稼働率は90%まで上がらない

### **取組6 原子力エネルギー利用を安全に推進するための取組に関する国民との相互理解活動の強化**

- 地球温暖化対策として原子力エネルギーの利用が果たす役割についての教育及び国民への情報発信を充実
- 原子力エネルギー利用の安全確保のための取組について透明性と公開性を確保
- 原子力に関する科学コミュニケーションやリスクコミュニケーションを一層強化する
- ◇ 日本のエネルギー自給率は僅か4%と極端に低いことを17%の国民しか知らない。もっと発信すべき
- ◇ 化石燃料の使用で放出した炭酸ガスは数千年大気中を漂う。産業活動に伴う社会責任は数千年に及ぶことを国民に知らしめるべき
- ◇ 人材確保・育成については、原子力産業が国民に認知され、魅力的なものになる必要がある

## **2. 国際専門部会（平成21年12月25日中間取りまとめ）**

### **1. 原子力平和利用の推進と核不拡散**

#### **1-1 我が国の原子力平和利用の国際的な意義**

- 我が国の取り組みが一般的に原子力平和利用を行う場合の国際的なモデルかつ規範となるものであると、国際社会に対して主張することを検討すべき
- モデル・規範を共有できる国々と積極的に連携、協力してモデル・規範の確立、普及を図ることを検討すべき
- ◇ いかなる国にも武器輸出をしていない実績を持つ日本は、イランの核疑惑のような問題に中立的な立場で貢献していくべき
- ◇ 日本の平和利用の原則は国際的にあまり知られておらず、広報活動が必要
- ◇ 日本の外交方針を明確にする意味では、イスラエル、インド、パキスタンなどに核廃絶を求めていくことも検討するべき

#### **1-2 国際的な核不拡散体制への貢献**

- 保障措置追加議定書（AP）未締結国を締結に導く対策として、積極的に合意形成を求めていくことが必要
- 東アジア共同体等の構想の一環として、地域及び我が国のメリットとなる核燃料サイクルの多国間管理や国際化を我が国が主導して推進していくことの可能性について、さらなる検討が必要
- ◇ 平和利用を遵守し、IAEAの査察を受けてきた日本の実績を国際社会における日本のプレゼンス向上に役立てるべき
- ◇ 核兵器国は核不拡散にマイナスの動きをする場合があるため、日本が核不拡散の中心的な役割を果たすべき
- ◇ 多国間アプローチによる平和利用への貢献を検討していくべき

## 2. 地球温暖化対策としての原子力の位置付け

- 温室効果ガス排出削減対策の国際的な枠組みの中に、発電をはじめとする原子力の平和利用を位置付けて活用することが有効
- 2013 年以降の国際協調の仕組みに原子力が含まれるように、原子力は地球温暖化対策として有効かつ必要であることを主張し、実現を図るべき
- ◇ 温室効果ガス削減は真水だけでは対応できないため、原子力の CDM 組み入れについて検討するべき
- ◇ 中国、米国などの主要排出国が合意できる新しいガバナンスを日本が提案するべき

## 3. 原子力産業・事業の国際展開

- 原子力産業の国際展開を支援するためのファイナンス・保険等の面での公的な輸出支援、原子力協定の締結等の国際協力環境整備等の施策を適切に行っていくべき
- 国際的に通用する日本型の原子力事業モデルを構築して、これを効果的に国際展開することができれば、我が国が気候変動対策で世界のリーダーシップを取ることに役立ち、我が国のエネルギーセキュリティ確保にも寄与し得る
- 原子力の新規導入を図る国々等への人材養成、規制体制作り等の技術的社会的基盤の整備支援を積極的に進めるべき
- ◇ オペレーション技術等も含めた全体のソリューションとして提供することで競争力が高まり、継続的に収益を上げられる可能性がある
- ◇ 2 国間協定や IAEA との連携といった国際的な枠組みを作り、この枠組みの中でノウハウを新規導入国に還元するスキームを作るべき
- ◇ 国際的な貢献として知財や技術を広げていくには、知財の保護と技術伝搬のバランスが重要
- ◇ 国際的な共同開発を積極的に進め、今後のビジネスや投資などのリスク対策に役立てるべき
- ◇ NSG はコンセンサス方式のため、一国の反対票に左右される。一国の反対に左右されず、アジアで唯一日本のみが参加する G8 の枠組みを活用していくべき
- ◇ 国際対応のため、原子力発電プラントメーカーは集約すべき。また、燃料の一体供給のニーズに応えるため、フロントエンドを強化すべき
- ◇ 原子力産業の国際化はビジネスチャンスであると同時に、グローバルリスクへの挑戦である

## 4. 国際的な技術的優位の確保

- 現状で我が国が有する諸技術について国際的な優位に立ち得るものを精査し、優位なものについては官民協力して優位の維持、強化を図り、積極的に活用することを検討していくべき
- 大型の将来技術の開発は、困難と不確実性を考慮した複数のシナリオを想定し、それらを効果的にカバーしていくことが必要
- ◇ フロントエンドとバックエンド技術の強化は欠かせない問題であり、開発資源の供給が必要
- ◇ 事実やデータ、確固たる技術に基づく発言を強化し、国際社会の中でリーダーシップを取っていくべき
- ◇ 日本の技術を国際スタンダードとすることが大きな武器になる
- ◇ 国際的な技術的優位を保つには、基礎技術をしっかり持つことが重要
- ◇ 原子力を特別視せずに議論すべき。例えば新幹線プロジェクトとどう違うのか認識しなければ、リアリティのあるビジネスモデルは組み立てられない

## 5. 総合力発揮に役立つ人材の養成

- 原子力の平和利用を構成する多様な分野において高い専門能力を備えた人材を今後も継続的に養成していくとともに、各分野を連携して総合するためのプロジェクトマネジメントの能力を有する人材を養成していくことが必要
- 原子力にかかわる国際対応は、我が国全体の対外戦略の中に的確に位置付けられることによって初めて有効に実施し得るものである
  
- ◇ 高度な人材が海外と交流することにより、人に影響を与えるネットワーク作りを心がけるべき
- ◇ 日本の今の技術力に危機感を持ち、戦略的な人材育成を心がけていくべき
- ◇ IAEA や国連、OECD といった国際機関への人的貢献が不足している
- ◇ 理系的な知識と文系的な発想の両方の理解を持つ人材が必要

以 上