

# 原子力立国計画(原子力部会報告書)のポイントと具体的アクション

資源エネルギー庁

## 原子力を巡る時代環境

### 1. 何故原子力が必要なのか

- 原子力発電は、総発電電力量の約3分の1を占める基幹電源(現在55基)。
- エネルギー安定供給と地球環境対策の切り札(CO<sub>2</sub>を排出せず)。
- 我が国のエネルギー自給率は、わずか4%(原子力を含めても20%以下)。主要先進国の中で最低。我が国の食料自給率ですら40%。
- 世界は激しい「資源獲得競争」の時代へ。中国、インド等のエネルギー需要の急激な拡大(中国の1年間の電力需要増加は東京電力総発電電力量に相当)。
- 原子力を新エネで代替するのは非現実的(原発1基(100万KW)を太陽光発電で代替しようとするると山手線内を太陽光パネルで埋め尽くす必要。風力なら山手線内3.5倍の敷地が必要)。

### 2. 原子力を見直す世界的な動き

- 米国では約30年ぶりに新規建設へ。政府も使用済燃料のリサイクル+高速炉路線へ転換(従来のリサイクルしない直接処分路線では処分場の容量不足に陥る)。
- 英国でも、20年ぶりに新規建設促進へ方針転換。フィンランドも方針転換。
- 中国、インド、ロシアでは、各々20基前後の新規建設計画。

## 【原子力立国計画の位置付け】

- 原子力政策大綱(2005年10月閣議決定)の基本目標(①2030年以後も発電電力量の30~40%程度以上、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)を実現するための具体策について審議するため、総合資源エネルギー調査会原子力部会を開催。2006年8月「原子力立国計画」とりまとめ。
- 新・国家エネルギー戦略(2006年5月策定)、エネルギー基本計画(2007年3月閣議決定)の一部を構成。

## 原子力政策 5つの基本方針

- ☆Ⅰ. 「中長期的にブレない」確固たる国家戦略と政策枠組みの確立
- ☆Ⅱ. 個々の施策や具体的時期については、国際情勢や技術の動向等に応じた「戦略的柔軟さ」を保持
- ☆Ⅲ. 国、電気事業者、メーカー間の「三すくみ構造」の打破。このため関係者間の真のコミュニケーションを実現し、ビジョンを共有。まずは国が大きな方向性を示して最初の第一歩を踏み出す
- ☆Ⅳ. 国家戦略に沿った個別地域施策の重視
- ☆Ⅴ. 「開かれた公平な議論」に基づく政策決定による政策の安定性の確保

# 原子力立国計画(原子力部会報告書)のポイントと具体的アクション

## ① 電力自由化時代の原発の新・増設実現

### □原子力発電に特有な投資リスクの低減・分散(2006年度制度導入)

第二再処理工場での使用済燃料の再処理にかかる費用を毎年度引当金として積み立てる制度を導入。

### □初期投資・廃炉負担の軽減・平準化

- 新・増設炉の減価償却費の負担を平準化するため、予め引当金として積み立てる制度を導入(2006年度制度導入)。
- クリアランス制度の整備等を踏まえ、廃炉引当金の積立を検証。

### □東電東通1,2号機に対する経済産業大臣の重要電源開発地点指定(2006年9月)

## ② 安全確保を大前提とした既設炉の活用

### □実効性の高い検査への移行

(2008年度からの実施を目途に制度見直し)

- 個々のプラントや事業者の特性に対応した検査への転換
- 運転中・停止中一貫した検査への移行

### □充実させた高経年化対策の着実な運用(2006年度から新制度実施)

## ③ 資源確保戦略の展開

### □中央アジアとの厚みのある戦略的協力関係の構築

2006年8月の総理訪問を契機としたカザフスタンとの二国間原子力協定。ウラン鉱山共同開発、再転換、燃料加工、原子力発電導入等戦略的原子力協力実現。

### □ウラン鉱山開発支援(2007年度新規予算)

民間企業の探鉱・権益取得に対するリスクマネー供給  
【2007年度新規 10億円】(ウラン価格は6年で12倍に)

## ④ 核燃料サイクルの推進と

### 関連産業の戦略的強化

### □核燃料サイクルの着実な推進

- 2007年11月 六ヶ所再処理工場の本格操業開始
- 2010年度まで 16~18基でプルサーマル導入
- 2010年度頃 六ヶ所ウラン濃縮工場に新型遠心分離機導入
- 2012年 プルサーマル用MOX燃料工場の操業開始

### □関連産業の戦略的強化

世界的な寡占化と核不拡散強化の中、我が国の自立した原子力産業体制の実現を目指し、濃縮、再処理等戦略産業を強化する。

## ⑤ 高速増殖炉(FBR)サイクルの早期実用化

### □実証炉は2025年頃の実現、商業炉を2050年前に開発

- 実証炉の建設等に必要となる費用のうち
  - 現行軽水炉費用相当分は原則民間負担
  - それを超える部分は国が相当程度負担

### □実証・実用化に向けた取組の本格化(2007年度新規予算)

FBR実証炉及び関連サイクル実証施設の早期実現を図るため、「高速増殖炉サイクル実用化研究開発」を開始【2007年度新規 35億円】(文部科学省との共同プロジェクト。文科省においては、95億円。)

### □実証・実用化への円滑な移行のための協議開始(2006年7月)

FBR実証施設の円滑な導入に向け、五者協議会(経産省、文科省、電力、メーカー、原子力機構)を開始。

# 原子力立国計画(原子力部会報告書)のポイントと具体的アクション

## ⑥ 次世代を支える技術・人材の厚みの確保

### □官民一体での次世代軽水炉開発プロジェクトの着手(2006年度開始)

世界市場で通用する次世代軽水炉開発に着手。20年ぶりの官民一体ナショナルプロジェクト。2年程度事業化調査を行い、その後本格開発。

### □現場技能者の育成・技能継承の支援(2006年度開始)

現場技能者の育成・技能継承を図る地域の取組を支援。  
2万人強を対象(青森、福井、新潟・福島)。

### □大学等の「原子力人材育成プログラム」の創設(2007年度新規予算)(文科省との共同プロジェクト)

- (1)原子力教育支援プログラム教材開発、産業界からの講師招聘等
- (2)近年、研究活動や研究者の希薄化が懸念される。原子力を支える基盤技術分野(構造強度、材料強度、腐食・物性等)を支援。
- (3)学生が原子力産業や研究現場の実態と魅力を知る機会の提供。

## ⑦ 我が国原子力産業の国際展開支援

- 世界的なエネルギー需給逼迫や地球温暖化問題への貢献
  - 我が国原子力産業の技術・人材の維持
- の観点から、我が国原子力産業の国際展開を積極的に支援。
- 甘利経済産業大臣と米エネルギー長官が、原子力等の日米エネルギー協力の共同文書に合意。2007年4月までに日米原子力共同計画策定
  - 人材育成協力(中国、ベトナム向け安全研修制度の拡充)
  - 原子力発電導入予定国(ベトナム、インドネシア、カザフ)に対して知見・ノウハウの提供(2006年度開始)

## ⑧ 原子力発電拡大と核不拡散の両立に向けた国際的な枠組み作りへの積極的関与

我が国のこれまでの経験や技術を最大限に活かし、新たな国際的枠組みの動きに積極的に協力・貢献を行う。

- 米国GNEP構想に対し、国際標準獲得を目指して、日本として技術提案(2006年9月)、専門家派遣等具体的貢献
- 燃料供給保証の議論に日本提案(2006年9月IAEA総会)

## ⑨ 国と地域の信頼強化、 きめの細かい広聴・広報

### □国と地域の信頼強化

- 立地地域の実情に応じ、国の顔が見える形で、各レベルにおける真摯な取組を積み重ね。
- 立地地域住民との直接対話の強化(少人数での座談会形式の直接対話など)
  - 最終的に国の責任者が国の考えや方針を表明 など

### □きめの細かい広聴・広報の実施

- 女性層、次世代層に対する重点的取組
- 外部の原子力有識者の活用 など

### □地域振興に向けた支援(2006年度開始)

- ①30年を経過した高経年化炉の所在する道県に対して総額25億円、
- ②核燃料サイクル施設の受入に同意した都道府県に総額60億円 等

## ⑩ 放射性廃棄物対策の強化

### □高レベル放射性廃棄物の最終処分場確保に向けた取組の強化

- 地域支援措置の大幅な拡充  
(文献調査段階の交付金:現行2.1億円/年→2007年要求10億円/年)
- 地域ブロック毎のシンポジウム開催など、広聴・広報活動を強化(2006年から)

### □TRU廃棄物の地層処分事業の制度化等(法律改正)

発熱量は小さいが半減期の長いTRU廃棄物のうち、地層処分が必要なものについて、高レベル放射性廃棄物の最終処分と同様に国の関与を明確化する。また、海外から返還される放射性廃棄物に関して、必要な制度的措置を講じる。