



# 原子力委員会

## 「基本的な考え方」に期待するもの

… 信頼回復、国際展開、人材育成 …

2015年7月21日  
(一社)日本原子力産業協会  
特任フェロー  
服部拓也

# 「基本的考え方」に期待するもの (総論)

## ◆「基本的考え方」とは

- 原子力と如何に向き合うか、**国家としての覚悟**を示すもの
- 原子力基本法の目的を具現化し、**エネルギー基本計画の拠り所**となるもの

## ◆「基本的考え方」でカバーすべきもの

- わが国における**原子力の価値**を再定義する
- 諸課題の**全体像**を俯瞰し、**基本方針**を示す
- 諸課題の**優先順位付け**と**関係機関の役割分担・責任分担**を示す
- 課題解決に向けた**長期的ビジョン**と**ロードマップ**を提示する

## ◆「基本的考え方」を所掌する原子力委員会は

- 国の顔として、**対外的にワンストップウィンドウの役割**を担う
- **省庁横断的課題**に関し、**取り組みの基本方針**を示すとともに、**司令塔の役割**を担う

# 原子力の価値(1)

わが国における「**原子力の価値**」を再定義するにあたり、

- 目指すべき**国の在り方**について、国民と**価値観**を共有することが前提
- 目指すべき**国の在り方(私案)**

「豊かな自然環境を守りながら、引き続き高い工業技術力を生かして、産業貿易によって収益を上げ、世界の先進国としての地位を維持しつつ、地域の安定と平和に積極的に貢献し、科学技術イノベーションによって低炭素社会の実現に向けて世界をリードするなど、先進国として地球規模の課題解決に責任を果たし、国際社会から尊敬される国として、安全で、快適で、文化的で、豊かな社会生活が保障され、夢と希望に満ちた国として、将来世代に亘り持続的発展を続けること」

- このような**国造り**を進めるにあたり、欠くことの出来ないエネルギーの一翼を担う「**原子力の価値**」は？

# 原子力の価値(2)

- 「原子力の価値」を、わが国の目指すべき国の在り方に照らし、これまでの3Eの確保に加え、以下の観点から再定義する必要がある
  - 技術創造立国
  - 国際貢献
  - 安全保障
  
- そして、その結果を、広く国民に対して「心に届くメッセージ」として、如何に発信できるかが問われている

# 1-1 国民の信頼回復に向けて

## (現状認識)

- 福島第一原子力発電所事故をきっかけとして、わが国の原子力が抱える**潜在的な問題点**が明らかに
  - 原子力規制・推進体制
  - 政策決定プロセス
  - 危機管理体制
  - 透明性の欠如
  - 専門家の役割
  - リスクコミュニケーションの欠如
- 原子力に対する**国民の信頼**は失墜
  - マスコミの世論調査結果によれば、未だ国民の半数以上が再稼働に反対しているように、信頼回復の兆しは見えず

# 1-2 国民の信頼回復に向けて (課題)

- 組織・体制の在り方と責任分担、事業者の意識や行動、原子力関連の諸課題の進捗、マスコミ報道など**信頼感に影響する因子は様々**
  - エネルギー政策…政府の覚悟、将来ビジョン、役割分担が不明確
  - 福島第一関連…作業の遅れ、放射線への恐怖感、風評被害が残る
  - 安全規制…問題点が国民に見えず、説明責任が果たされていない
  - 防災対策…実効性に対する不安、事故の教訓の反映はなされているか
  - 事業者の取り組み…透明性の欠如、変革の姿が国民から見えない
  - 諸課題の遅れ…もんじゅ、HLW処分地、六ヶ所再処理、プルサーマル
  - その他…将来性に対する期待感の薄さ、マスコミ報道の偏り
- 国民の多くが**エネルギー問題に関心で、自分事として受け止めていない**

# 1-3 国民の信頼回復に向けて (対策案①)

## ◆ 国民レベルの議論を喚起

国民が自分事として受け止められるような双方向コミュニケーションを充実し、プラス、マイナスの両面から「原子力の価値」に対する国民の認識や評価を確固たるものにすることが、信頼回復の過程で不可欠

## ◆ 対策案

### ■ プロセス: 国民の参画(ステークホルダーインボルブメント)

- 政策決定プロセスに、国民が参画できる枠組みを構築する
  - 多様な選択肢を提示し、国民一人ひとりの責任ある関与を促す

### ■ コンテンツ: わかりやすい情報の発信

- 原子力界のワンボイス化を図る
  - どの機関を、誰を、信用したらよいか分からない現状を打破

# 1-4 国民の信頼回復に向けて (対策案②)

## ◆ 対策案(つづき)

### ■ 発信元: 信頼性の向上

- 透明性を高め、オープンな姿勢で、国民目線で対話する
  - 国民が知りたい情報を、分かりやすく、タイムリーに提供

### ■ 受け手: 国民の判断力の醸成

- エネルギー・環境教育の充実と放射線関連情報の提供
  - エネルギー問題に関し、公平な判断ができる能力の醸成を

### ■ 第三者: 公平・公正、中立な専門家の関与

- 独立した立場の専門家の科学的根拠・見地に基づいた助言
  - 科学者への信頼回復と政策決定にあたっての専門家の助言が不可欠



# 2-1 国際展開の推進

## (現状認識①)

### ◆ 基本的考え方

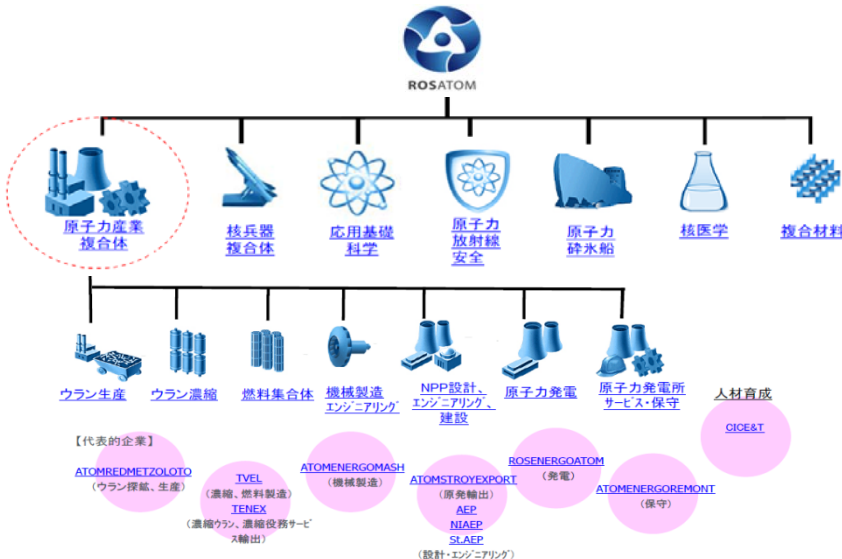
- 福島第一事故の教訓を共有し、世界の原子力安全の向上に貢献
- 世界の核不拡散および核セキュリティ体制の維持・向上に貢献
- 新規導入国を中心とした諸外国から、わが国の技術力に寄せられた期待に応える
- 原子力の海外展開は日本の成長戦略の重要な柱

# 2-2 国際展開の推進 (現状認識②)

## ◆ 他国の国際展開状況

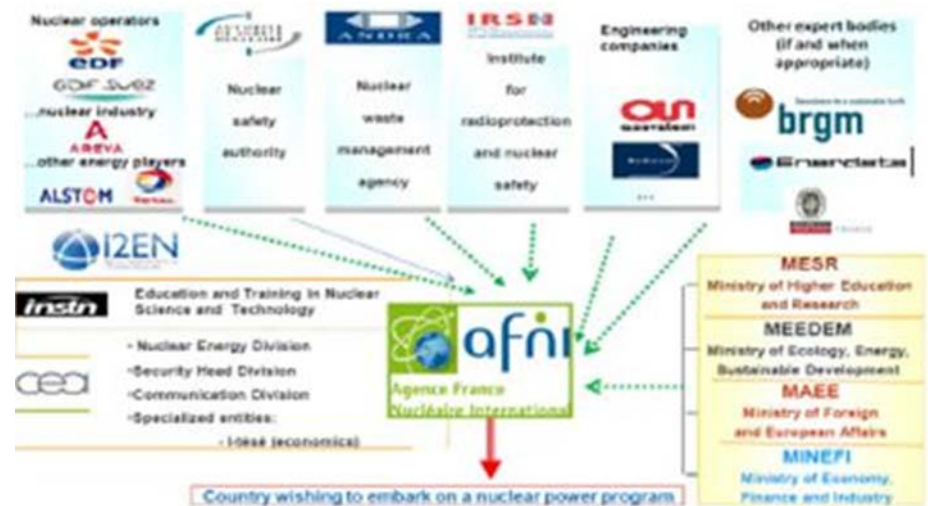
### ■ ロシア

- 国営原子力企業「ロスアトム」が燃料製造、原子力発電所の設計・製造・建設・保守管理、海外輸出、人材育成等を統合的に所管
- 新規導入国等に対する原子力発電所建設支援、金融支援、人材育成・規制基盤整備支援を一元的に行う



### ■ フランス

- UAEでは、軍事・文化施設もセットにしたトップ外交による総合的アプローチ
- EDFがAREVA・NP（原子力発電部門）を買収し輸出事業を強化
- 新規導入国向けの基盤整備支援の中核組織「国際原子力協力機構（AFNI）」を設置



# 2-3 国際展開の推進

## (現状認識③)

### ◆ 他国の国際展開状況

#### ■ 韓国

- 大統領によるトップセールス
- 「原子力発電輸出産業化戦略」（2010年1月）による輸出推進
- 国営韓国電力を中心としたコンソーシアム（韓国電力、斗山重工業、現代建設、サムスン物産）による受注
- 韓国電力は「国際原子力大学院大学（KINGS）」を設置し、新規導入国を中心とした外国人学生を受入れ



UAEのバラカ原発の起工式に出席した李明博大統領  
(2011年3月14日)

#### ■ 中国

- 首相によるトップセールス
- 国家能源局（NEA）は「原子炉輸出の国家戦略化」を決定（2013年10月）
- 国務院常務会議で原発や高速鉄道の輸出加速を決定（2015年1月）
- 国産炉（CAP1400、華龍1号）の輸出を目指し原子力産業界を再編成
- 政府は融資や出資等の金融支援により輸出促進



中国とルーマニアの両首相の見守る中、原子力協力  
合意書に署名(2013年11月25日)

## 2-4 国際展開の推進 (課題)

### ■ 長期的で明確な原子力政策

日本が核燃料サイクル政策を含め、今後も透明性をもって原子力の利活用を進めるという**覚悟**、国を挙げて国際展開をバックアップするという**姿勢**が見えないと、相手国から見て、わが国からの長期の支援を期待できない

### ■ 高い技術力の維持

海外諸国は**日本の高い技術力**に期待しており、今後建設・運転経験が乏しくなると現場技術力の維持が困難

### ■ 国を挙げた人材育成

**国を挙げて海外の人材育成**を支援するという姿が見えないと、人材育成競争で競合する諸外国に負ける

# 2-5 国際展開の推進 (対策案)

## ■ 原子力長期利用方針の策定

- 「**基本的考え方**」を早急に策定し、内外に公表する

## ■ 国のリーダーシップ

- トップセールスに加え、二国間原子力協力協定のタイムリーな締結等を通じた健全な**事業環境整備**を図る

## ■ 司令塔機能

- 国の顔として、海外展開を一元的かつ戦略的に検討する**司令塔機能**が必要

## ■ 統合的解決策(Integrated Solution)の提案

- 相手国の個別事情に対応した、諸課題の**統合的な解決策**の提案が求められている

# 3-1 人材育成への取り組み強化

## (現状認識と課題①)

### ■ 大学教育

- 福島第一事故後、学生の**原子力離れ**が加速
- **基礎・基盤工学**に関する大学教育が希薄化
- 研究炉等施設の長期停止により、**実験・実習**の機会が減少

### ■ 研究開発

- 福島第一事故の反省から、**安全研究の推進体制**の再構築が必要
- 福島第一の廃止措置、高レベル放射性廃棄物処分など、**今後の研究開発課題**が山積
- **夢のある(研究)プロジェクト**が提示されていない

# 3-2 人材育成への取り組み強化

## (現状認識と課題②)

### ■ 原子力発電の安全確保

- ベースロード電源である原子力発電の**安全・安定運転**に係る人材の確保
- ベテラン技術者の知識・経験の若年層への**技術・技能伝承**
- 国内の新增設計画が見通せない状況で、建設経験を有する**現場技術者の不足**

### ■ 国際展開

- **新規導入国**から、わが国の技術協力や人材育成支援に強い期待
- 海外展開にあたり、国内に**グローバル人材**の不足
- 国際競争が激化する中、競合国との**人材育成競争**に劣後

# 3-3 人材育成への取り組み強化 (対策案)

- 原子力の将来の夢、やりがいの発信
- 基礎・基盤工学の素養の向上、実験・実習の機会の充実
- 原子力専攻以外の学生を惹きつける魅力の発信
- 夢のある研究開発プロジェクトの実施
- 海外の新規プロジェクトの開拓
- 福島第一事故の教訓の共有、安全文化の継続的醸成
- 現場力の強化、生きた仕事の場の提供
- ベテランの技術・技能の伝承、シニアの経験・ノウハウの活用
- 資格制度の導入、人材育成の国際標準化
- 海外(露、韓、仏など)の人材育成への取り組み事例に学ぶ
- 産学官の連携を強化



# 3-4 人材育成への取り組み強化 (具体例①)

## ◆ 産学官の連携

### ■ 産(産業界)の役割

- 原子力産業の魅力を示す。将来に向けての人材需要を示す。実務(OJT)を通じて人材を育成する。

### ■ 学(大学等教育機関)の役割

- 教員を確保する。教育・研究用施設を確保する。基礎・基盤教育を充実する。最先端の研究に挑戦する。

### ■ 官(国)の役割

- 原子力政策を明確に示す。魅力ある研究開発プロジェクトを実施する。国際展開プロジェクトを支援する。人材育成施策を継続する。

# 3-5 人材育成への取り組み強化 (具体例②)

- ◆ **人材育成ロードマップに基づく取り組み**
- わが国の原子力人材の育成・確保について中心的役割を担ってきた**原子力人材育成ネットワーク**は、2015年4月、人材育成に係る課題に戦略的に取り組む**ロードマップ**を策定したところ
- ロードマップをベースに、産学官がそれぞれの役割を果たしながら、課題解決に向け引き続き**連携協力**して取り組むこととしている
- ロードマップでは、特に以下の点について、**国を挙げて戦略的に推進**することが必要との**提言**をとりまとめ
  - (1) 研究炉等、大型教育・研究施設の維持
  - (2) 海外人材育成の戦略的推進
  - (3) 戦略的原子力人材育成のための司令塔の設立検討