

原子力政策大綱の見直しに 関する意見

平成22年8月24日

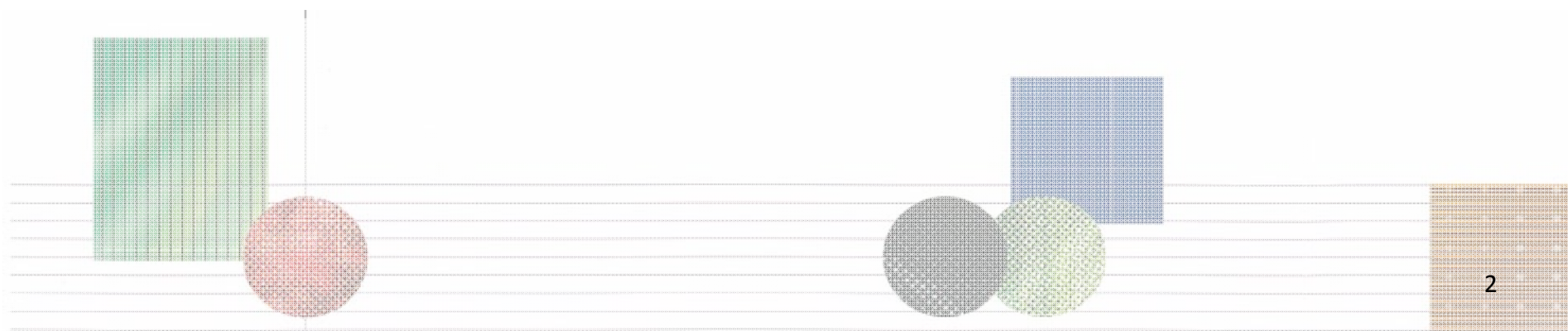
東京大学大学院 工学系研究科副研究科長
原子力国際専攻・教授

関村 直人



内 容

1. はじめに
2. 原子力政策大綱の具現化手法
3. 人材基盤と国際協力・国際貢献
4. 技術標準化における課題
5. 研究開発のあり方と重点化



はじめに

- 原子力政策大綱の方向性は変更するに及ばないが、技術戦略マップの構築を通じて、施策の具現化と重点化を図るべき
 - 課題への取り組みの時間軸(フォアキャストとバックキャスト)の整合
 - 多様なステークホルダーの役割の具体化
 - 制度基盤、知的基盤、人材基盤、施設基盤と財政基盤の相互関連のプロセスの公開、明示化
- 高度人材育成、研究開発と規格基準策定等、国際協力・国際貢献についても意見を述べる

技術戦略マップによる大綱の具現化

- 技術戦略マップの備えるべき要件
 - 導入シナリオ、技術課題マップ、ロードマップの三層構造
 - 短期課題、中期課題、長期課題の整合性
 - マルチなステークホルダーの責務と役割分担
 - 産業界、官界と学界が集う透明性のある場としての学会等の活用
 - 定期的な評価システム
 - 導入シナリオ(境界条件)の変更
 - 成果(自己)評価に基づく継続的見直し
 - 公表、外部点検・評価に基づく研究資源配分
 - 技術情報基盤、研究開発課題の重点化、成果の形式知化(規格・基準化)、人材育成・確保、国際協力の活用

技術戦略マップの具体化が急がれる分野

- 核燃料サイクルに関する分野
- 地震安全に関する分野
- 軽水炉の保全プログラムに基づく保守管理高度化（高経年化対策を含む）、設備利用率向上、リプレースと新增設、並びに次世代軽水炉に関する分野
燃料高度化、水化学等を包含
- 高速炉と高速増殖炉サイクルに関する分野
- 安全・品質保証に関する分野

•

人材基盤構築(1)

- 多様な高度人材の育成

- 原子力学分野内での人材育成のみでは明らかに不足
- 共有すべき導入シナリオと重点化すべき課題と踏まえ、高等教育機関の各層との連携が必要
- 各種人材育成プログラムには、日本学術会議の提言能力も活用する必要

- 高等教育機関における人材育成

- 専門職大学院教育の発展は、現在の主要検討課題
- 大学学部／大学院での教育
 - 原子力工学以外の専攻群を含む基盤分野教育・研究ネットワークが必要
 - 国際人材教育、英語による教育、国際ネットワークによる教育
- 博士人材育成
 - 問題設定能力と解決能力を備える博士人材を、専攻分野を越えて原子力界へ迎える
- 産業界の教育へのより一層の参画

人材基盤構築(2)

- 産業界における人材の確保
 - 博士人材の積極的活用
 - 留学生の研修先、就職先として、国内産業界を活用することが必要
 - コードエンジニアたるべき人材を高く評価すべし
 - 優秀な人材を海外へ出すことと国際機関等海外経験の積極的評価
- 人材育成と国際協力・国際貢献(鈴木寛文部科学副大臣による)
 - グローバルコミュニティに対して新しい価値を創造するチームの一員となること(例:IAEAにおける国際基準策定)
 - 海外で現地の人とコラボレーションできる人材
 - 立場や世代を越えてコミュニケーションできる人材
- 産業界・官界と学界が日本全体の一つの山に見える人材育成策において役割を果たすことが必要
 - より広い原子力教育機関ネットワークを構築すべき

民間規格等の策定・改定を含む 標準化戦略の明確化とその人材基盤

- 研究開発のアウトプットを具体化し、科学的合理的な安全規制を支える学協会規格等の民間規格の策定と継続的改定が必要
- 経験知を明示化する組織的活動(資格制度)と人材活用が必要
- 規格原案の策定、学協会での規格策定・改定作業、規制側による技術評価、安全審査等における規制基準の活用のプロセスにおける適切な人材資源の配分は大きな課題
- プラント輸出等を踏まえた国際性を備えたコードエンジニアが必要
- コードエンジニアを高く評価する原子力界の共通認識醸成が必要

まとめ

- 原子力にかかる官民とともに、広く大学、研究開発機関等が「本格研究」*としての研究開発と人材育成を進めるため、俯瞰的な政策決定と具現化が求められる。
- 原子力の国際的な展開の意義についても、国益の観点から国民に説明できるよう、官民と大学・研究開発機関等が共同することが必要である。

* 吉川 弘之「本格研究」(東京大学出版会、2009)