

日本の原子力技術を通して 世界に貢献するために

2010年1月13日

科学技術外交戦略タスクフォース

(社)日本原子力産業協会

常務理事 石塚昶雄



日本の原子力発電技術の優位性

1. 原子力産業に蓄積された経験、ノウハウ
 - ・ 継続的な建設・運転・保守経験
 - ・ 長年の基礎研究、技術開発に支えられている(参考)日本の原子力発電所の運転・建設状況
(参考)設備利用率の現状
2. 高い技術(高品質、高信頼性、高性能)を有する3000社以上のサプライチェーン
 - ・ 圧力容器、蒸気発生器から弁、配管等に至るまでの“ものづくり”能力
 - ・ システム化された計装・制御設備
3. 非核保有国としての核不拡散技術と経験

原子力国際展開の意義

1. わが国原子力・産業技術力の維持・発展
'30年頃の現有設備リプレース需要に備え、技術の維持・向上
(参考)建設中の国内商業用原子炉基数の推移
(参考)原子力プラントメーカー15社の技術者数推移
2. 経済成長戦略の柱
原子炉1基5000億円程度、2030年までに世界全体で100兆円規模の市場
3. 国際貢献
 - ①CO₂削減による地球温暖化対策への貢献
 - ②化石資源価格高騰、エネルギー需給逼迫トレンド下でエネルギー安定供給に寄与
 - ③新規導入国(特に途上国etc)の経済発展、生活水準向上に寄与

(参考)世界的な新規導入予定・検討国の拡がり



わが国原子力産業の現状

- 主要な原子力機器の輸出実績あり、今後も有望
(参考)日本のメーカーの原子力機器輸出実績
- 原子力プラント一括としての輸出経験はない。
- 日本の3大メーカーは世界の主要原子力発電プラントメーカー。米国市場に参入(契約済み、および交渉中)
(参考)世界の主要原子力発電プラントメーカー
(参考)世界の原子力発電所建設の動き

新規導入国への対応

新規導入国では、FS、建設、運転、保守に関して、技術の提供のみならず、人材育成、資金、燃料供給等をパッケージとして協力要請してくる傾向

- 国際市場で勝ち抜くためには、官民一体となった体制を整える必要がある

(参考)日越原子力協力の現状と将来

課題

- ① 民間体制の構築（電力、メーカー等）
 - ・ 協力のワンストップサービス、統合化された輸出体制

- ② 国による条件の整備
 - ・ 二国間原子力協定の早期締結
 - ・ ファイナンス支援

- ③ 国の主導と省庁連携
 - ・ 相手国の導入の段階に応じた国の協力表明（MOU、MOCの実施）
 - ・ 大臣、首相等トップセールス
 - ・ 産官学連携、国際機関活用の主導
 - ・ 人材養成