

原子力委員会定例会説明(2008.08.05)

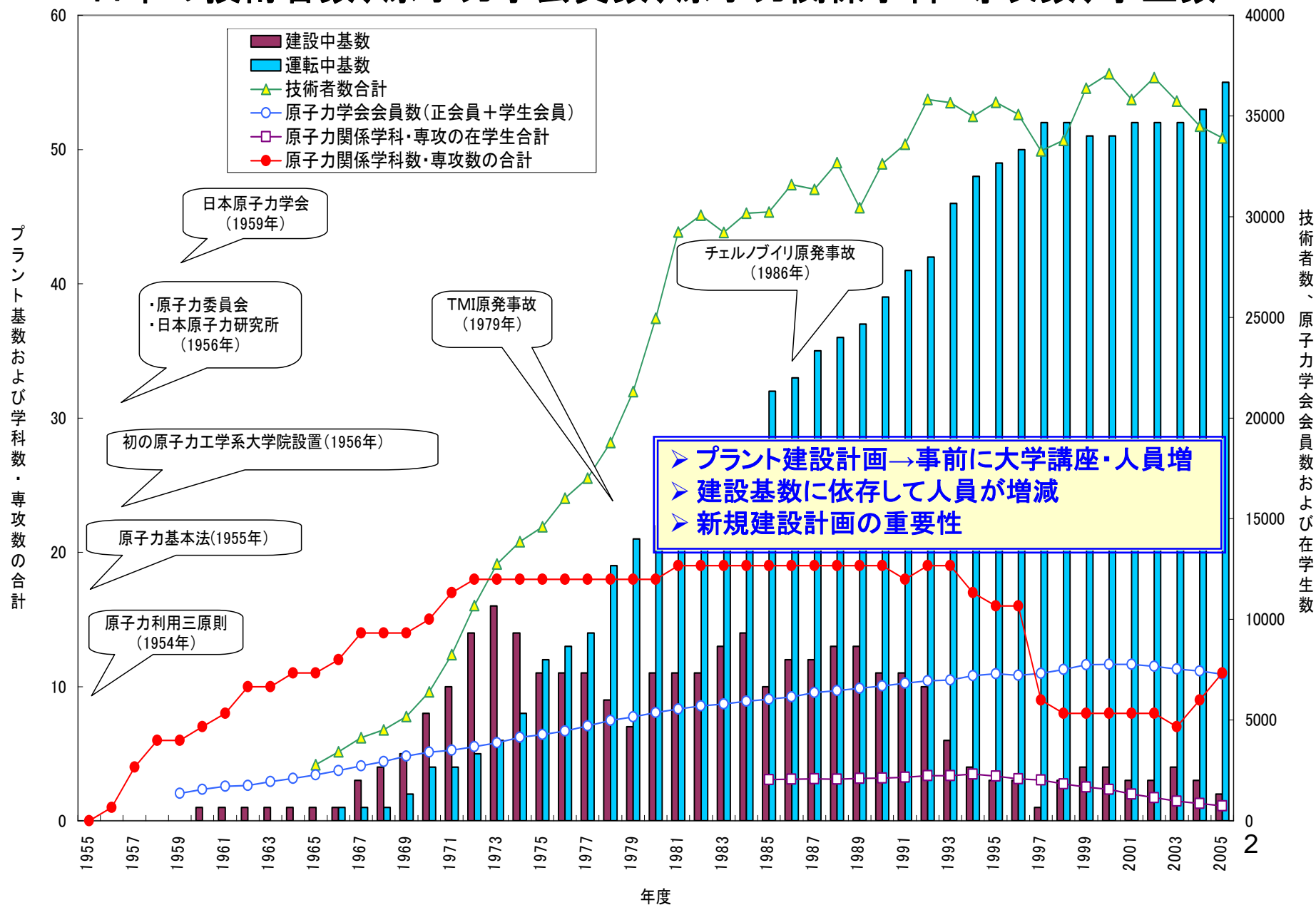
【原子力人材育成関係者協議会】

定量分析WG分析結果報告

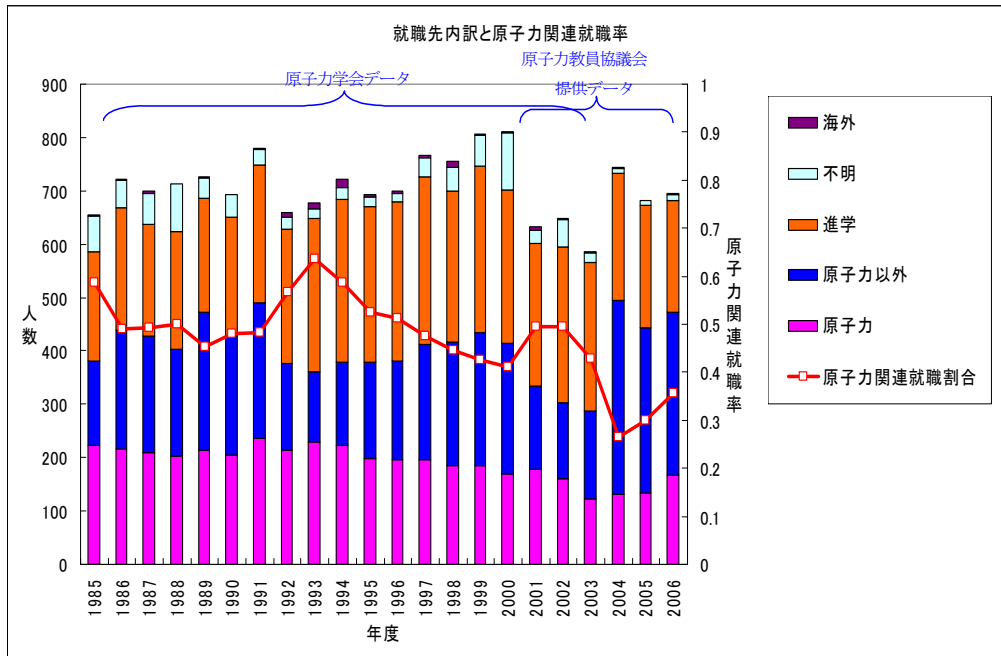
WG副主査 氏田 博士

人材の長期的傾向

日本の技術者数、原子力学会員数、原子力関係学科・専攻数、学生数



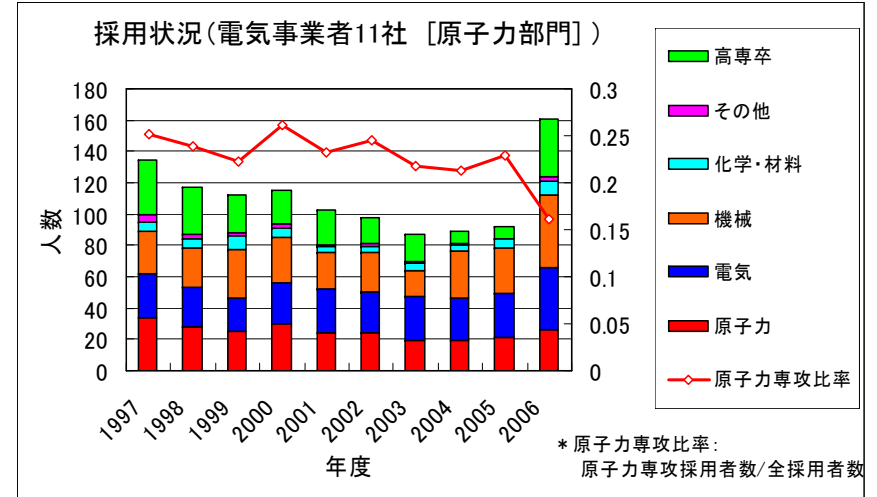
大学出口調査:就職状況



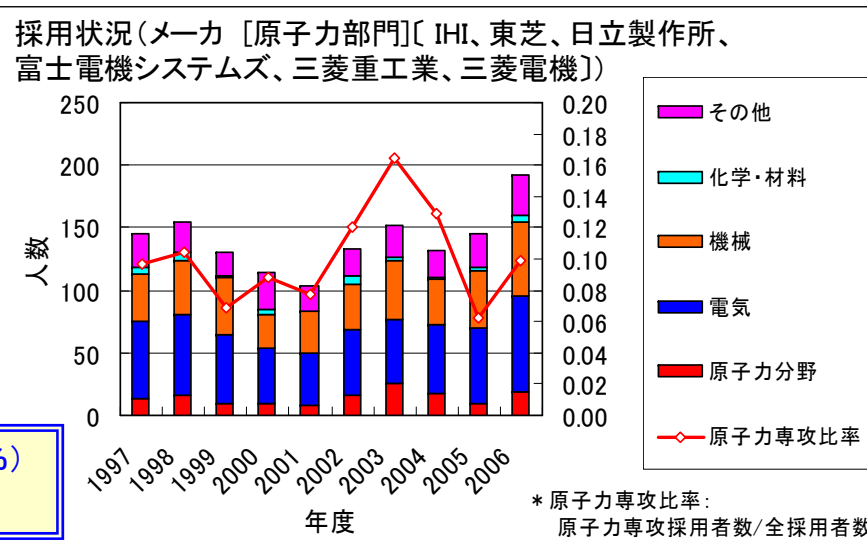
- 原子力専攻等(学部+大学院)原子力界就職者数は、平均約200名(就職割合は、~40%)('85~'06)
- そのうち60%前後が鉱工業、~20%が電気事業者へ

- 採用数は、100名/年~150名/年(採用比率は、~10%)
- 2006年度は大幅増加

原子力産業入口調査:採用状況

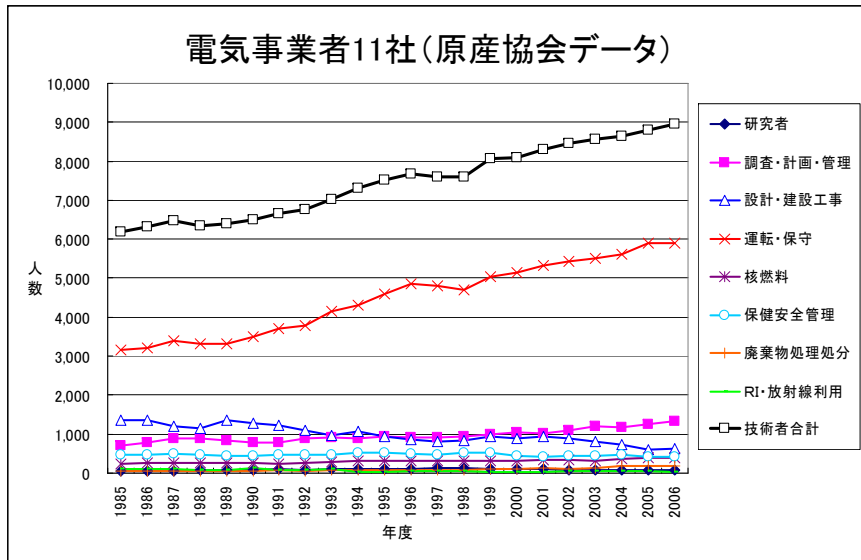


- 採用数は約100名(採用比率は、25~20%)
- 2006年度は大幅増加(特に、電気・機械、高専)



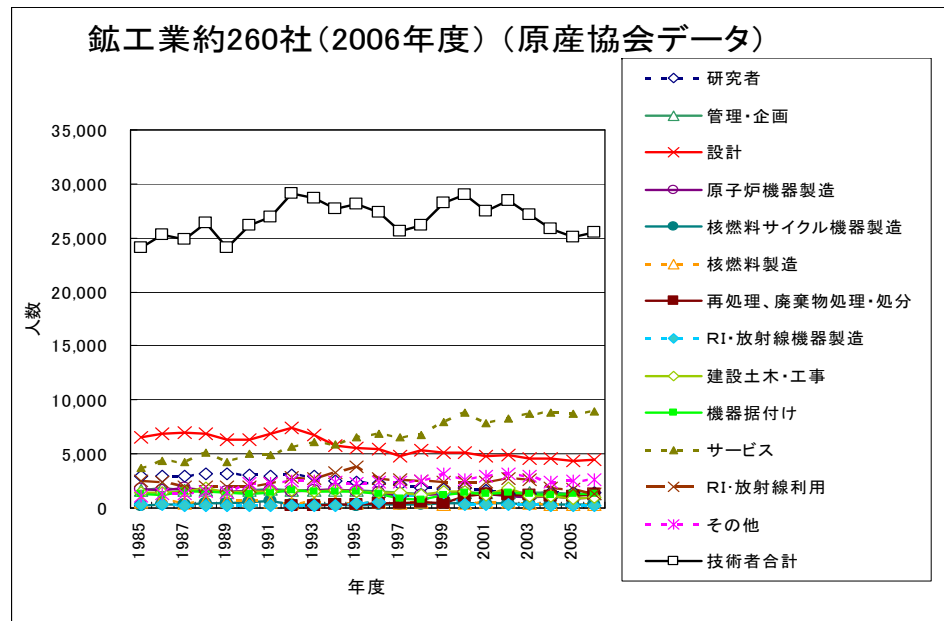
* 原子力専攻比率:
原子力専攻採用者数/全採用者数

原子力産業技術者数の推移

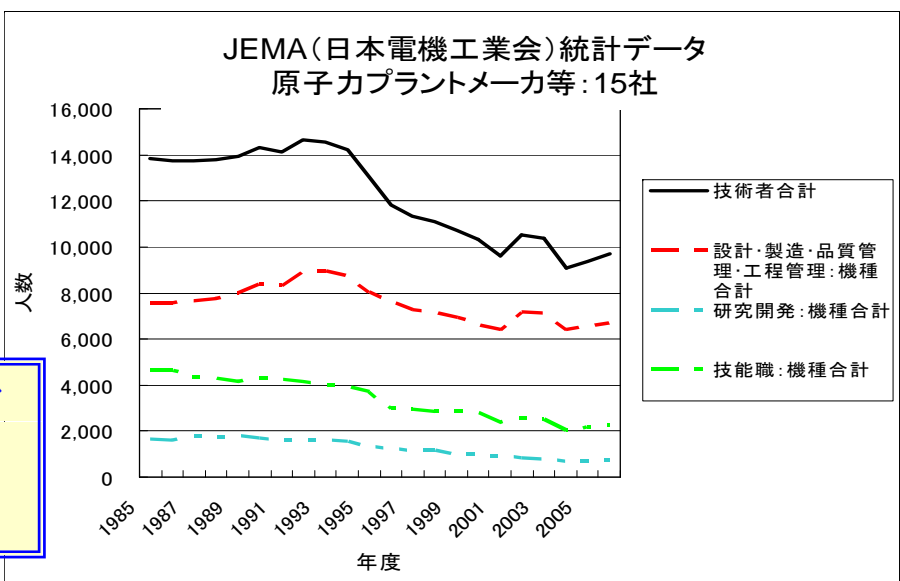


- 技術者総数は増加
- 運転・保守技術者は増加
('85年約3,000名、'06年約6,000人)
- 調査・計画・管理部門は増加
- 設計・建設工事部門は減少

- 1990年代前半をピークとして、技術者数は減少
(ピーク時 約15,000人、'06年 約10,000人)
- 特に、原子炉一次系技術者数の減少が著しい
(ピーク時 約8,000人、'06年 約5,000人)

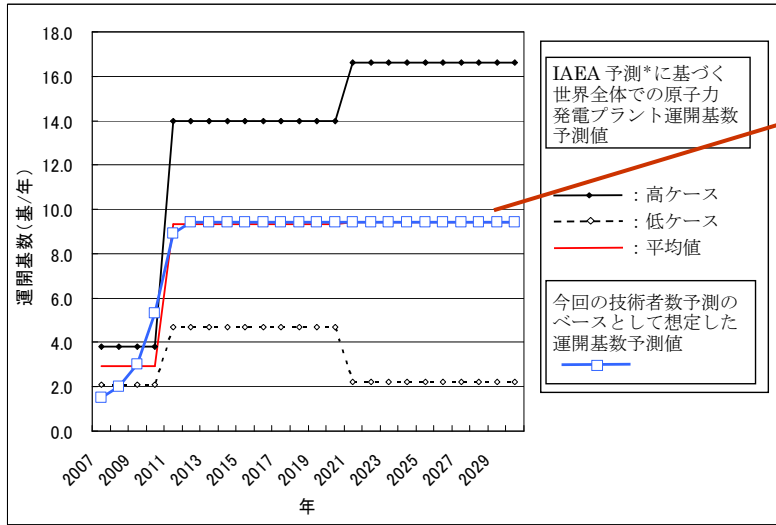


- 技術者総数は、ほぼ一定('06年 約25,500人)
- 設計者、研究者は減少(ピーク時 約7,500人、'06年 約4,500人)
- サービス技術者は、倍増('85年 約4,000人、'06年 約9,000人)



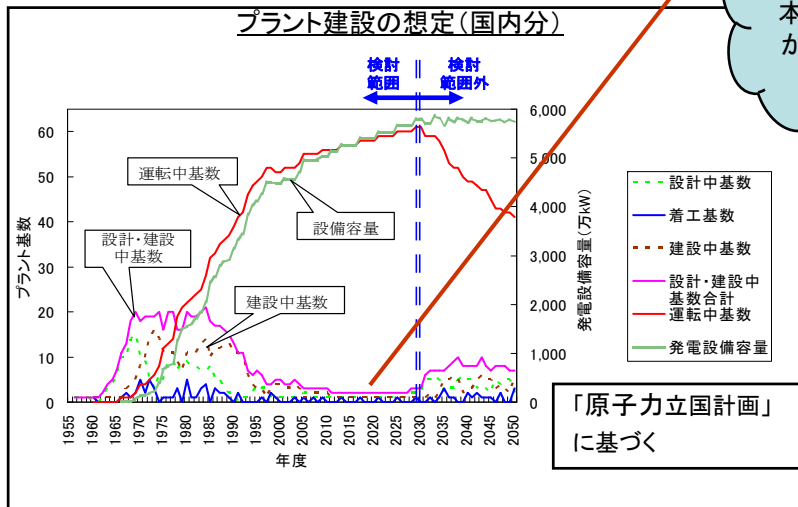
人材長期需要(～2030年)

プラント建設の想定(海外分)



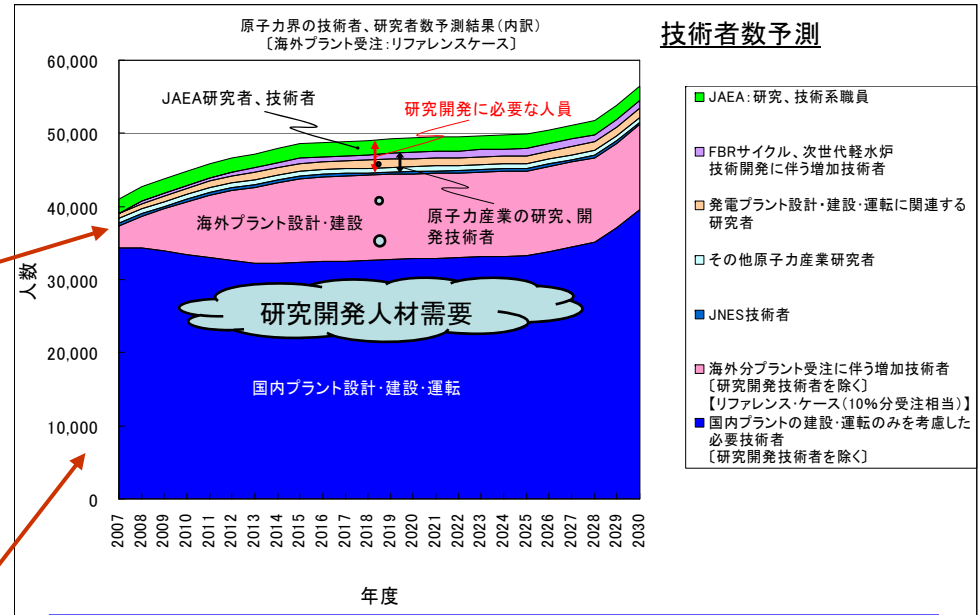
設計・建設人材: ~3000人/建設基数
 運転・保守人材: ~400人/運転基数

プラント建設の想定(国内分)



海外プラント建設の10%に、日本の技術者が寄与すると仮定

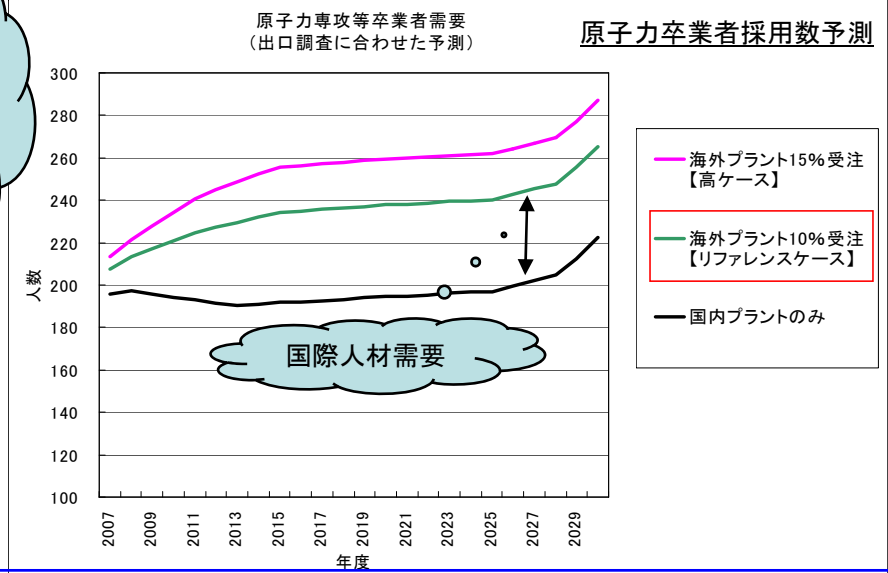
技術者数予測



技術者総数は、4万人から2030年には5万5千人に増加

- 1万人は国際性かつ設計能力のある人材が必要
- 国内は、現状の人数と技術力を維持し、リブレース時期に5千人の需要

原子力卒業生採用数予測



➤ 原子力卒業生の新規採用数も200人から国際化対応のため40人程度の増加

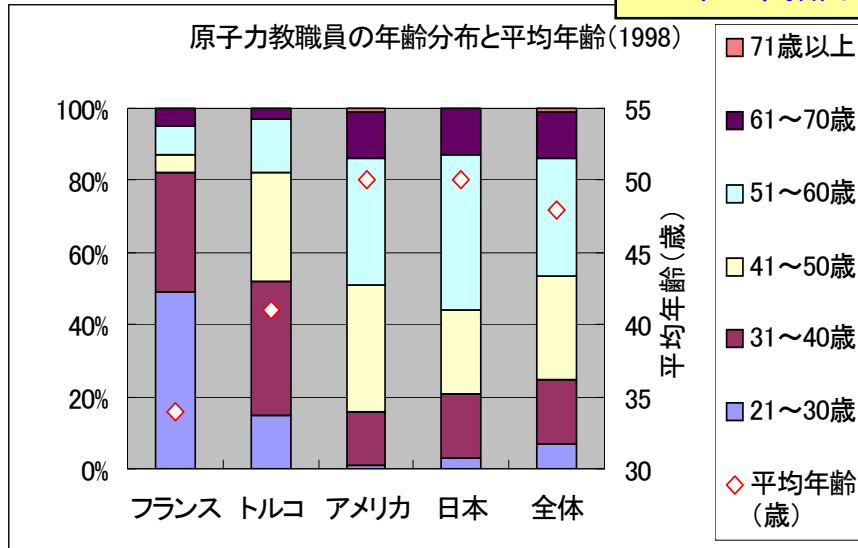
➤ 国内対応では現状維持し、リブレース時期に30人の増加

年齢構成

OECD諸国の教職員と米国の技術者の年齢

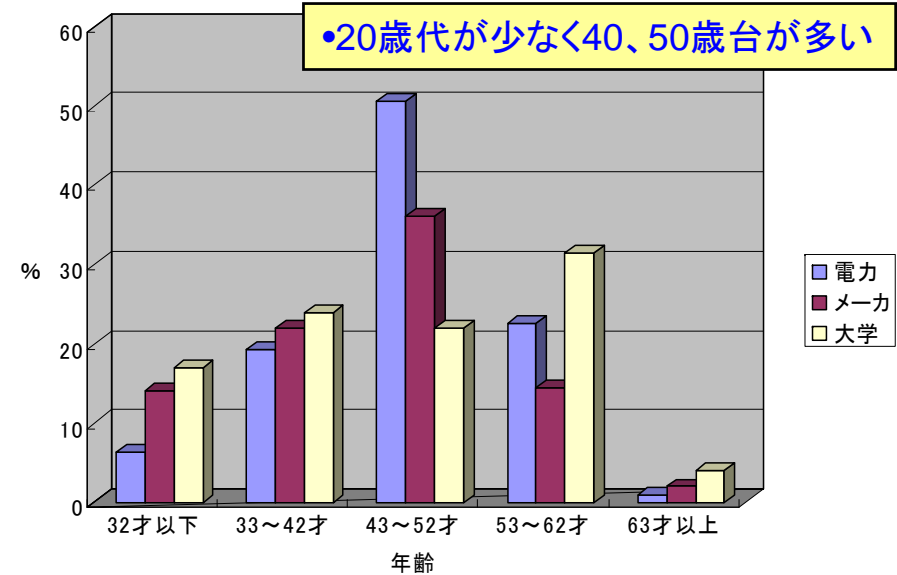
“教職員の年齢(OECD、1998)”

●日米は高齢化

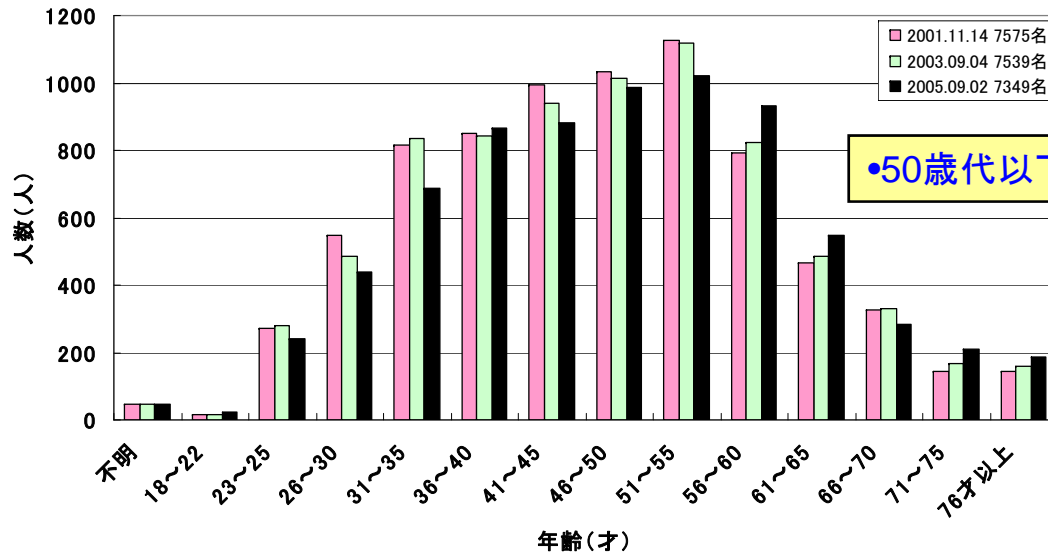


“NEI Work Force Survey (May 2004)”

●20歳代が少なく40、50歳台が多い



日本原子力学会会員の年齢分布-会員増強WGの活動、06年3月24日



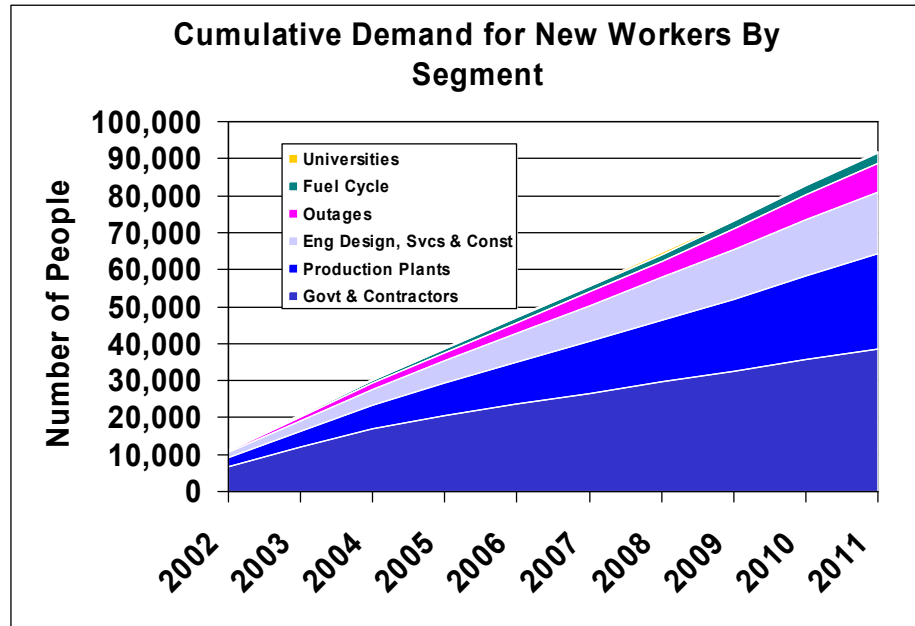
●50歳代以下が減少し、56歳以上が増加

- 日本で(米国でも)人材の高齢化が進展
- 技術継承
- シニアの活用

対策例

米国の原子力人材の状況とその対策

原子力関連の
人材需要予測
NEI



NEIが、
原子力関係
機関の
需要を発信

政府機関の施策

○DOE

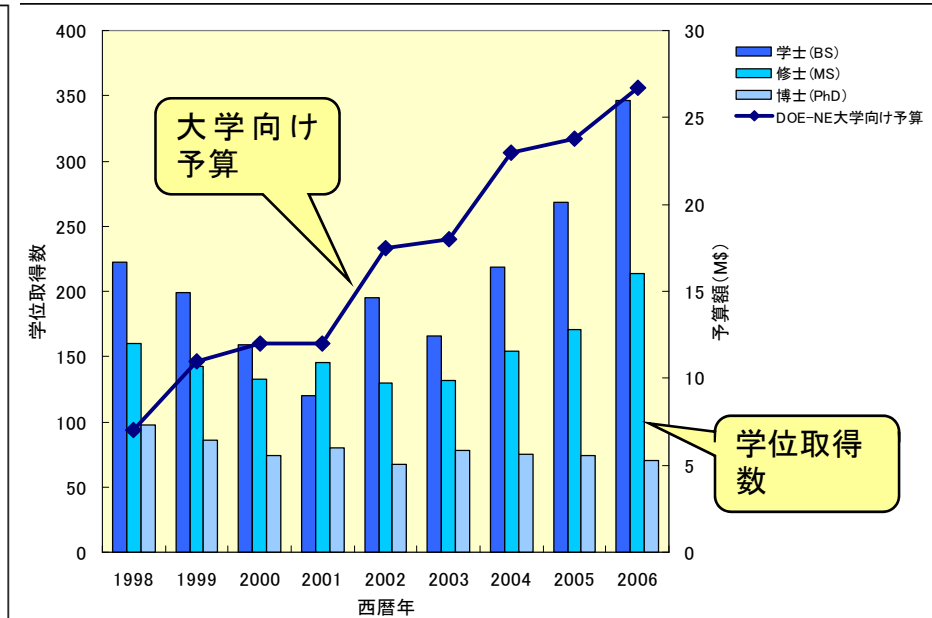
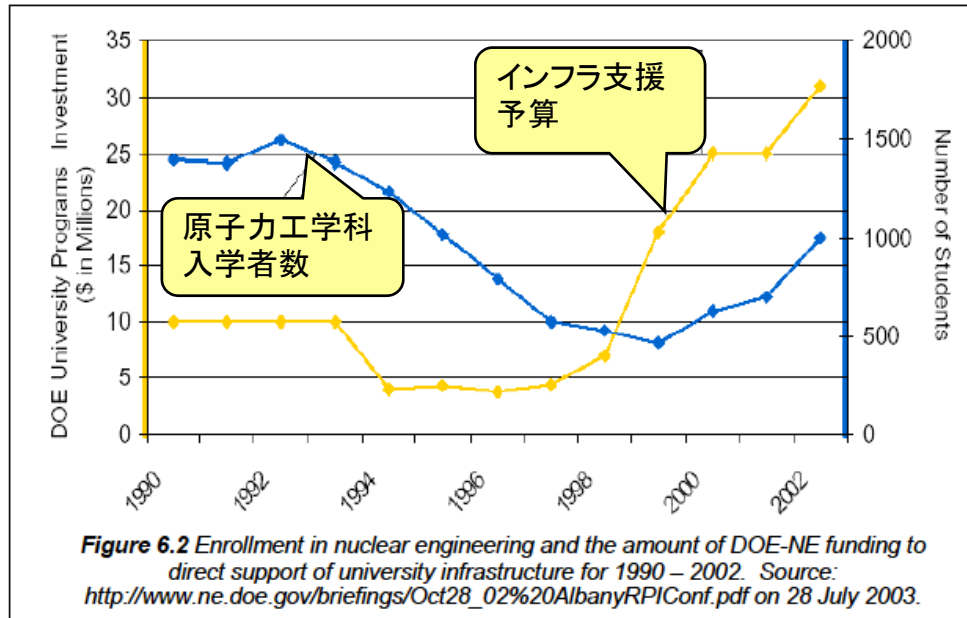
- ・大学の所有の研究炉に対する教育基盤の整理
- ・原子力工学研究補助金
- ・DOEと産業関係機関の共同原子力工学補助金 等

○NRC

- ・有能な人材の採用(有能人材の優遇、奨学金、インターンシップ制度、他)
- ・再雇用、退職猶予制度
- ・既雇用者の外部での再学習 等

対策例

米国エネルギー省(DOE)原子力局の大学向け予算の効果



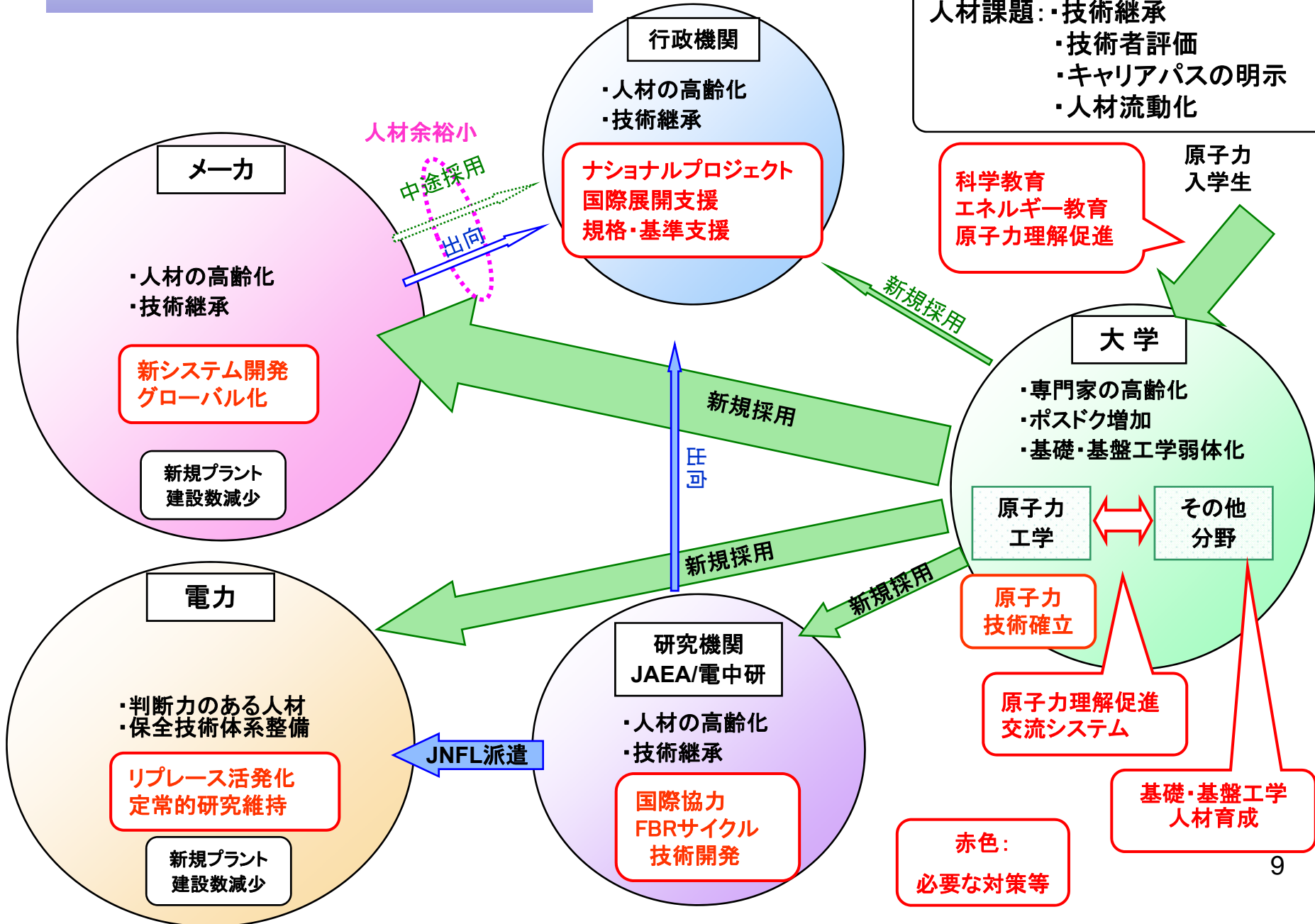
大学インフラへの直接支援予算と
原子力工学科入学者数

大学向け予算と
原子力工学学位取得数

- 大学向けのDOE原子力局の予算が上向き傾向
- 原子力工学への入学者数・学位取得数も復活の兆し

人材の現状課題と対策

技術課題: ・グローバル化
 ・ナショナルプロジェクト
 人材課題: ・技術継承
 ・技術者評価
 ・キャリアパスの明示
 ・人材流動化



人材に係る長期課題への対応イメージ

