

平成26年度アクションプラン特定施策 (構造材料領域)についての議論

新日鐵住金(株) 潮田浩作

平成26年度アクションプラン特定施策(構造材料領域)についての議論

新日鐵住金(株) 潮田浩作

論点:

府省連携の在り方・目標スペック・開発スケジュール・規制改革・国際標準化戦略等の観点

推進中のプロジェクト:

経産省

①革新的新構造材料

文科省

- ①元素戦略プロジェクト,
- ②JST戦略的研究推進事業(CREST, さきがけ, ALCA),
- ③産学共創基礎基盤研究プログラム
- ④国際科学技術研究共同研究推進事業
- ⑤NIMS構造材料研究開発拠点(オールジャパンのハブ拠点)
- ⑥構造材料領域 宇宙開発利用

科学技術基本計画	
第1期:1996 - 2000 第2期:2001 - 2005 第3期:2006 - 2010 第4期:2011 - 2015	
文部科学省	経済産業省
超鉄鋼(1997-2002-2006)	鉄系スーパーメタル(1997-2002)
複層鋼板(2006-2010)	環境調和型超微細粒鋼創製基盤技術 開発(2002-2006)
バルクナノ(2010-2014)	鉄鋼材料革新的高強度・高機能化 (2007-2011)
CREST元素戦略(2010-2017)	希少金属代替材料開発(2011-2015)
産学共創型ヘテロ構造制御(2010-2019)	革新的新構造材料(2013-2022)
先端的低炭素化技術開発(ALCA)(2010-2019)	
研究拠点形成型元素戦略(2012-2021)	

府省連携の在り方・目標スペック・開発スケジュール

基礎基盤/挑戦研究 → 応用・開発研究 → 実用化研究 → 実用化

← 文部科学省 →

← 経済産業省・国土交通省 →

← 産業界 →

コアキャス
ト

バックキャ
スト

プロジェクト成功のための3要素:

- 1) 研究開発の方向性・戦略・シナリオ
- 2) 飛躍的な目標達成に向けた異分野融合による高度戦力の活用と挑戦
- 3) マネジメント・産官学連携・人材育成・知的財産

1) 研究開発の方向性・戦略・シナリオ

共通事業における府省を横断した**戦略の共有化・シナリオライティング**
～そのための真の連携と具体的な実行を目指して～

共通事業の例:

1) 輸送機器の抜本的な軽量化(グリーンイノベーション)

革新構造材料(経産), 元素戦略(文科), ALCA(文科), 産学共創(文科)

2) 国土強靱化

NIMS構造材料拠点(文科), 革新構造材料(経産), 産学共創(文科)

3) 国際産業競争力強化・新産業創出

- ・元素戦略: 元素戦略拠点(文科), CREST・さきがけ(文科), ALCA(文科), 産学共創(文科)
- ・新産業創出: 高効率航空機 → 宇宙開発利用 (文科)
- ・国際共同研究推進(文化)

戦略的・効率的推進のためには:

- ・事業分野毎に全体を俯瞰し, 基礎研究から実用化までをシナリオライティングする司令塔
- ・基礎研究成果(文科省)のステージアップ(経産省プロジェクト, 産業界スピンアウト)の仕組み
- ・市場ニーズの背後にある共通基礎・要素研究の徹底実施, 未踏領域への挑戦

2) 飛躍的な目標達成に向けた異分野融合による高度戦力の活用と挑戦

- ・最先端物理解析, 計算材料科学や利用技術(接合, 腐食防食)などの要素技術分野を軸にした**異分野研究の融合**を図り, ブレイクスルーに期待

例えば, 次のような元素戦略プロジェクト・大型研究施設**連携シンポジウム**
(H26.2/28-3/1 於いて東大物性研)

事業分野(4領域): 元素戦略(電子材料, 電池材料, 磁石材料, 構造材料)

×

要素技術(4施設): 大型研究施設(SPring 8, PF, J-PARC, CMSI(「京」・HPCI))

-
- ・日常研究活動における自然な行動様式になることを期待
 - ・他分野(接合, 腐食防食, など)への期待

3) マネジメント・産官学連携・人材育成・知的財産

- ・優れた研究環境を活用する**拠点若手研究員制度**(例えば, 構造材料元素戦略拠点): 若手研究者交流(産学, 官学, 学学)による研究力強化・若手育成
- ・**産学共創の場**(JST産学共創型基礎基盤研究制度): 産学共創の場の活用によるテーマ企画から出口までの種々のレベルの意見交換