

**国際共同研究事業における
平成 16 年度追跡調査結果について**

平成 17 年 3 月 18 日
国際室

国際共同研究事業における研究プロジェクトの追跡調査を実施したので報告する。この調査は「基礎研究に係る課題評価の方法等に関する達」に基づき、研究プロジェクト終了後の研究成果の科学技術的継続及び進展、産業的及び社会的波及効果等について調査したものである。

1. 対象プロジェクト

「セラミックス超塑性プロジェクト」

共同研究相手国 : ドイツ

共同研究相手機関 : マックス・プランク金属研究所

研究実施期間 : 1995 年 1 月～1999 年 12 月

代表研究者 : 若井 史博 (東京工業大学 教授)

Fritz Aldinger (マックス・プランク金属研究所 教授)

2. 調査方法

調査は、(株)東レ経営研究所へ委託して実施した。委託先は、終了報告書や論文等に関する調査を行い、プロジェクト参加者および外部有識者等にインタビューを実施し、研究成果の進展や波及効果等を中心に報告書を作成した。

3. 調査結果の概要

別紙

ICORP の課題追跡調査：セラミックス超塑性プロジェクト（1995-1999）

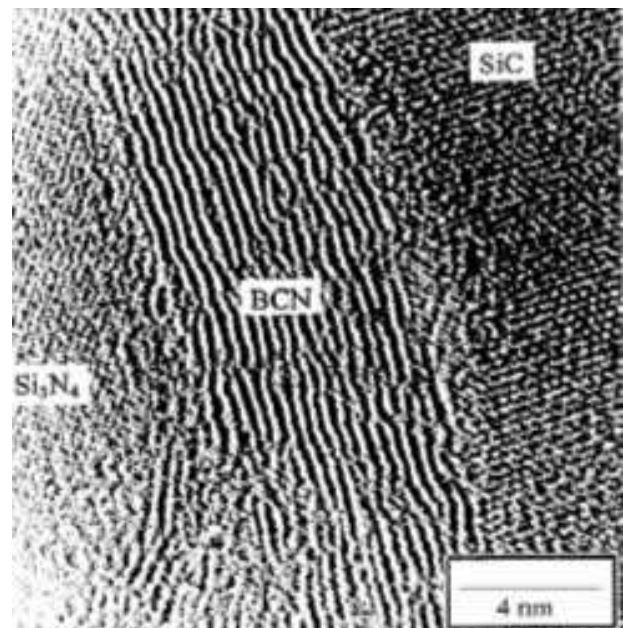
代表研究者：若井 史博（東京工業大学 教授）

F. Aldinger（マックス・プランク金属研究所 教授）

- 共有結合性で非常に硬く、変形の困難な B,C 添加 SiC セラミックスで超塑性化を達成
- プリカーサ由来 Si-B-C-N 系セラミックスで 2050K 以上の高温耐熱性を実現
- 被引用件数は、同分野の先進国の平均と比較して、優位に高い
- 技術の実用化は、産業界の設備投資減退等もあり、今後の展開に期待
- 教授 2 名、助教授 3 名の就任等、人材育成に大きく寄与
- プロジェクト終了後も物質・材料研究機構で共同研究が開始されるなど、日独間の研究交流が継続



引張試験による超塑性変形



Si-B-C-N 系セラミックス；Si₃N₄、SiC 結晶粒間の turbostratic な BCN 相が粒成長を抑制

注) turbostratic：層状の領域において、各層が面内で回転し得る特徴のこと（本系に特有）