

# 『微細構造による材料の高機能化に関する調査研究』

## 調査研究の目的

加工プロセスと微細構造解析技術のリンク&フィードバックにより、新製品、付加価値製品開発を加速し、ものづくり技術の高度化を図る。

## 調査研究の内容

研究会を中心に以下を実施することで、産学官の連携を進め、具体的な研究テーマを提案する。

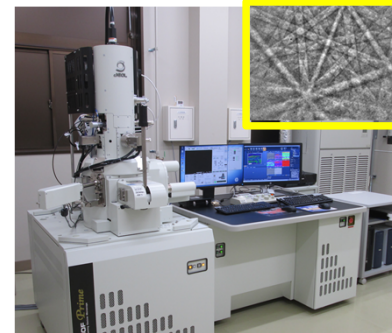
- 結晶の微細化や方位制御プロセスとEBSDによる評価法の検討
- 表面に対する微細構造形成による機能化の調査研究

### 関連する企業(業種)、大学(研究分野)

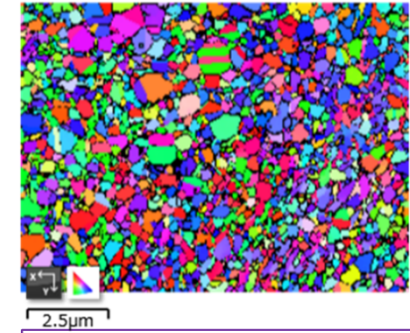
金属成形加工業、ステンレス薄板加工業、プラスチック成型加工業、硬質皮膜工具製造業など

## 調査研究の結果、提案したい研究テーマ(例)

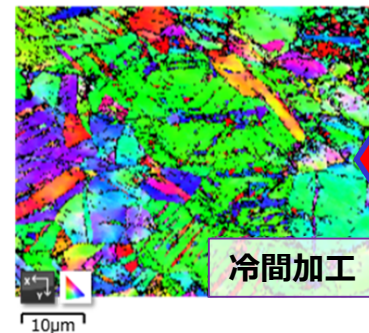
- ・結晶相同定、分布解析に基づいた材料の特性向上技術の開発
- ・加工、熱処理による組織制御の微視的観察に基づいたステンレス成形加工の検討



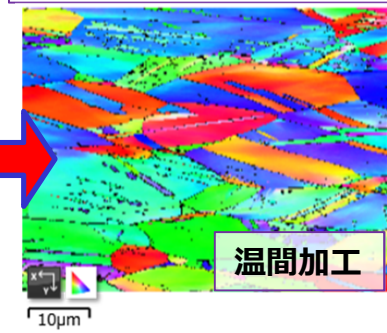
FE-SEM/EDS/EBSD



加工と熱処理による組織(結晶粒)の微細化



冷間加工



温間加工

冷間加工、温間加工の組織の違い

## 実用化が見込まれる製品や産業分野

- ・ステンレスの二次加工、成形加工
- ・プラスチック表面構造による高機能化
- ・高耐久コーテッド工具

研究会名: 《微細構造研究会》

【お問合せ】 新潟県工業技術総合研究所 下越技術支援センター 中川 (電話:025-244-9168)