

# 平成27年度採択 大型特殊鋳物用メソスコピック耐熱耐摩耗多合金鋳鉄材料の開発 岩見沢鋳物株式会社（北海道）主たる技術：立体造形

近年の合理的な生産体制などの操業変化により、設備の負荷が増加し、高炉設備を保護する部品や粉体にさらされる各種部材において、摩耗や熱亀裂、腐食などの損耗が激しく、機能保持やコスト削減が長年の課題となっている。本研究では、従来製品よりも長寿命化された鋳鉄材料の開発を実施し、それを元に求められている大型製品の製造および製品の評価について、材料配合や各種手法の確立を目的として実施した。

## 研究開発の成果

1. 耐熱・耐摩耗性に優れるメソスコピック多合金鋳鉄の制御技術の確立
  - ・高硬度炭化物を晶出させた多合金白鋳鉄の配合（Ni系多合金白鋳鉄）を確立し、製品寿命が試験環境下で従来品の約2.5倍延命した材料が得られた。
2. 小型製造モデルから大型製造モデルへのスケールアップ技術の確立
  - ・実製品サイズである大型化した場合、ラボレベルと同様に外周部や中心部で組織や機械的性質に変化が確認されなかったため、ラボレベルからのスケールアップ技術が確立された。
3. 実環境下における摩耗評価技術の確立
  - ・実機と同様の製品を製造し、川下企業において実機環境での評価を実施した。実環境下を再現した試験機による評価でも遜色ない成果を上げており、また実製品は川下企業へ試作品として提示し、実機評価を実施された。

付加価値の高い鋳物の開発：耐摩耗性鋳鉄材料

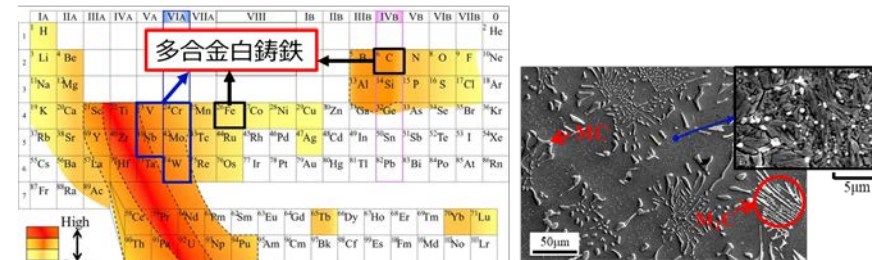
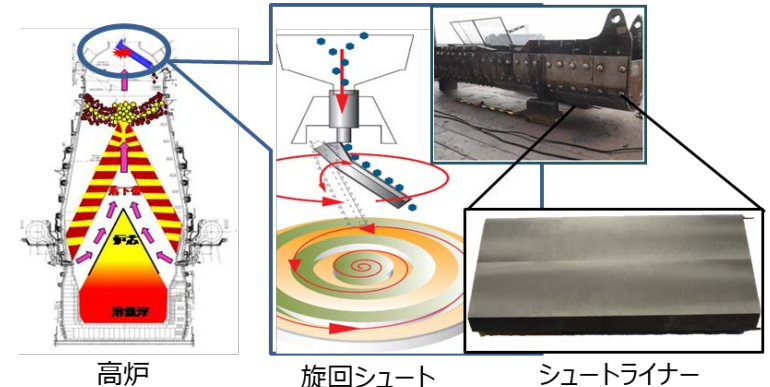


図 開発されたNi系多合金白鋳鉄



## 研究体制

事業管理機関：国立大学法人室蘭工業大学

法認定中小企業：岩見沢鋳物株式会社

協同企業：株式会社北海道特殊鋳鋼

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：研究協力課 小田島 美鶴

E-mail：[renkei@mmm.muroran-it.ac.jp](mailto:renkei@mmm.muroran-it.ac.jp)

電話番号：0143-46-5023