

凝固プロセスにおける金属材料の高性能化技術

サステナブルマテリアル研究部門 凝固プロセス研究グループ 田村 卓也（中部センター）

電磁振動プロセスによる金属ガラス創製技術の開発

田村さんの所属する凝固プロセス研究グループは、金属材料の凝固プロセスにおける輸送機器軽量化に関わる要素技術の開発を行うことを目標にして、凝固プロセスの基礎から応用にわたる研究開発に取り組んでいます。田村さんは、入所以来、電磁振動プロセスを用いた金属材料の高性能化技術の開発を行ってきました。特に、電磁振動プロセスによる新しい金属ガラス創製技術の開発では、電磁振動力により金属ガラスの形成能が向上することを見出し、これらの成果は「Nature Materials」に掲載されました。また、日本金属学会奨励賞なども受賞しています。



電磁振動プロセスによる金属ガラスの連続鋳造実験の様子



田村さんからひとこと

車などの輸送機器の重量の大半は金属製品で占められているため、金属製品の重量を低減させることは省エネルギー化に必要不可欠です。しかし、軽量で高性能な金属材料ほど溶解・鋳造という凝固過程において、精密制御などさまざまな知恵・技術が必要です。また、今までの知恵・技術ではクリアできずに「発想の転換」・「ひらめき」などが求められることも多々あります。今までの実験方針とは真逆の方向に進んで問題を解決した時に研究開発の面白さを実感します。

私たちの凝固プロセスにおける研究成果によって、より良い製品が生み出されることを願って、今後も研究開発を行っていきたいと考えています。

産 総 研
TODAY

2008 April Vol.8 No.4

(通巻87号)

平成20年4月1日発行

編集・発行
問い合わせ

独立行政法人産業技術総合研究所
広報部出版室

〒305-8568 つくば市梅園1-1-1 中央第2

Tel : 029-862-6217 Fax : 029-862-6212 E-mail : prpub@m.aist.go.jp

ホームページ

<http://www.aist.go.jp/>

● 本誌掲載記事の無断転載を禁じます。 ● 所外からの寄稿や発言内容は、必ずしも当所の見解を表明しているわけではありません。