

# 鑄造技術集積を生かした新製品開発支援事業報告

藤川貴朗\*，清崎 茂\*，柴田周治\*，村川 悟\*，  
樋尾勝也\*，藤原基芳\*，中村創一\*

Project Report of Support Program on Development of Industrial New Product  
taking advantage of regional Casting Technology Accumulation

Takao FUJIKAWA, Shigeru KIYOSAKI, Shuji SHIBATA, Satoru MURAKAWA,  
Katsuya HIO, Motoyoshi FUJIWARA and Soichi NAKAMURA

## 1. はじめに

本年度の日本経済は、急激な景気悪化による生産縮小に苦しんでいる。このような逆風下にあっても、中小企業では、新製品開発の努力を継続しておかなければならない。

三重県の地場産業であり、その多くが北勢地域に集積する鑄造業は、その典型的な業界といえる。さらに、これまでの主力製品であるマンホール蓋等の公共需要は減少が続いている。ゆえに、機械、電子産業等への新規分野の開拓を希望する企業が多い。

そこで、本事業では、地域の鑄造技術集積を生かした、企業の製品開発、新分野への挑戦、知的財産戦略、事業化を、研究会、共同研究などの手法で支援することを目的として、事業を実施した。

## 2. 支援の方法

上記の支援のため、本事業では次の3つのプロセスを実施した。特に、新製品開発は、企業主体のテーマとし、企業での若手技術者の育成も併せて行われるように配慮した。

鑄物関連企業から公募による研究会「鑄造新分野開拓研究会」を立ち上げる。この研究会では、業界のおかれている現状、取り組むべき研究開発の方向などを協議、共有し、開発テーマを提案する。

開発テーマを企画案として提案し、企業との共同研究により試作品の製作まで行う。

試作された新製品を事業展開に結びつけるため、研究会として情報発信を支援する。また、さらなる開発ステージへ進むための支援を行う。

なお、本事業は、三重県の総合計画である「県民しあわせプラン」の重点事業として、平成19年度から4カ年の実施を予定している。

## 3. 事業の実施状況

### 3.1 「鑄造新分野開拓研究会」の活動

研究会の会員を公募し、表1の2回の研究会を金属研究室にて開催した。製品開発の提案は、企画書として研究会員に情報共有され、共同研究を希望する企業はこれに応募することとした。

### 3.2 共同研究と製品の試作

表2に、研究会で提案され、公募して共同研究を実施したテーマを示す。

### 3.3 開発した試作品

図1に、試作品の例としてエアハンマー防止マンホール蓋を示す。

\* 金属研究室



図1 試作したエアハンマー防止マンホール蓋

場合があるので、このようなテーマに関しては、他の事業、競争的資金の獲得へ向けて動けるよう支援を行った。公設試験研究機関の企業への支援の方法の一つの試みとして、中小企業の技術開発への意欲を刺激するための手法が有効であると考える。

#### 4. 事業の実施結果

本事業では、企業主体の研究開発テーマを支援することによって、テーマ抽出、研究計画立案と、その実施、試作品の製作、PRまでを企業の技術者に比較的短時間に経験してもらうことを優先した。また、試作品の開発に成功した場合でも、事業化までにはなお大きな隔りがある

表1 研究会活動の概要

回数	日時	議題
1	平成 21 年 12 月 17 日 14 : 00 ~ 16 : 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「KS 炉と新しい耐熱合金について」 (株)木下製作所 木下 潔氏</li> <li>・「鑄鉄の黒鉛化とはどういうことか」 金属研究室 藤川 貴朗</li> <li>・開発提案</li> </ul>
2	平成 22 年 2 月 18 日 13 : 30 ~ 16 : 45  (a)のテーマは金属研究室成果発表会を兼ねる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「鑄鉄の不純物除去と無害化」 (株)木村鑄造所 菅野 敏猛氏</li> <li>・「タンディッシュを用いた鑄鉄の不純物除去方法」 アイシン高丘(株) 渥美 建夫氏</li> <li>・(a)「回転炉を用いた鑄鉄の不純物除去方法」 金属研究室 藤川 貴朗</li> <li>・その他</li> </ul>

表 2 共同研究のテーマ

テーマ名	実施希望企業数
V、Cr、Nb 系耐摩耗性合金の鑄造試作	1
V、Cr、Ni 系耐摩耗性合金の鑄造試作	1
軽量・高強度鉄蓋の試作開発（特殊蓋）	1
軽量・高強度鉄蓋の試作開発（下水道蓋）	1
球状黒鉛鑄鉄の黒鉛粒数増加と伸びの改善	1