

## 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\*, 松田 悌\*, 柴田周治\*, 村川 悟\*,  
藤原基芳\*, 丸林良嗣\*

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

Takao FUJIKAWA, Shigeru KIYOSAKI, Tei MATSUDA, Shuji SHIBATA, Satoru  
MURAKAWA, Motoyoshi FUJIWARA and Ryoji MARUBAYASHI

### 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。

①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。

\* 金属研究室

②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。

③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、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3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、開発した試作品の例として光ケーブル保護部材、ADI（オーステンパー熱処理球状黒鉛鑄鉄）製を示す。



図 1 開発した光ケーブル保護部材

#### 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。よってじっくりとした取り組みの必要な基礎的テーマは実施困難である。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たりがある場合があるので、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、本事業の手法が有効である。

表 1 研究会活動の概要

回数	日 時	議 題
1	平成 20 年 8 月 7 日 14 : 00～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「バナジウム系球状炭化物材料について」 京都市産業技術研究所 西内 滋典氏</li> <li>・「耐摩耗合金と凍結鋳型について」 (株) 三共合金鋳造所 松元 秀人氏</li> <li>・開発提案</li> </ul>
2	平成 20 年 11 月 19 日 13 : 30～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「酸素センサーの応用について」 (株) ニッサブ顧問 森中 真行氏</li> <li>・開発提案</li> </ul>
3	平成 21 年 3 月 24 日 13 : 30～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「球状黒鉛鋳鉄の溶解管理技術」 アイシン高丘 (株) 渥美 建夫氏</li> <li>・「状態図と鋳鉄の金属組織」 金属研究室 藤川 貴朗氏</li> <li>・製品開発の提案, 意見交換</li> </ul>

表 2 共同研究のテーマ

テーマ名	実施希望企業数
マンホール蓋のエアハンマー回避機構開発試験	1
耐候性鋳鉄製品の開発	1
A D I 製品の加工性向上に関する開発試験	1
V、Cr、Nb 系耐摩耗性合金の鋳造試作	1
V、Cr、Ni 系耐摩耗性合金の鋳造試作	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