

ものづくり基盤技術研究会の事業報告

林 一哉*, 増井孝実*, 中村創一*, 森澤 諭*, 三宅由子*, 森本和邦*,
赤田英里*, 樋尾勝也**, 金森陽一**, 服部 俊**

Project Report of Core Manufacturing Technology Meeting for the Study

Kazuya HAYASHI, Takami MASUI, Soichi NAKAMURA, Satoshi MORISAWA,
Yuko MIYAKE, Kazukuni MORIMOTO, Eri AKADA, Katusya HIO,
Yoichi KANAMORI and Suguru HATTORI

1. はじめに

昨年度に引き続き、「ものづくり基盤技術」を切り口に幅広い産業を対象に、県内中小企業の基盤技術向上に取り組む。県内産業の多くは、生産拠点の海外への移転による影響を少なからず受けており、マザー工場化等技術の高度化が求められている。

これら技術変化の一つの方向性としては、デジタル技術を活用した新たなものづくり手法であると考え、「設計」「計測」の技術分野における話題提供、課題の抽出及び解決等を行う他、「生産技術」「分析」といった基本的な技術分野についても取り上げ、研究会活動を通じて支援に取り組んでいる。

2. 事業の実施状況

2. 1 研究会の開催

「設計研究会」「生産技術研究会」「評価・分析研究会」の3つの研究会を開催した。研究会では、今後有望視される新たな素材・加工技術等の情報提供だけでなく、参加企業との試作・評価等における技術的支援も併せて行う。

研究会の開催概要を表1に示す。また、新たな取組として隣接の公設試と連携することで、注目されている金属の3Dプリンターを話題に研究会を開催したほか、昨年同様に多くの企業の方が参加しやすいように、研究会の開催地を桑名、四日

* ものづくり研究課

** 金属研究室

市、津などとした。

2. 2 研究会の取組

自動車や航空機産業においては、軽量化を目的に、炭素繊維やガラス繊維などの樹脂複合材料が用いられたり、新たな用途とへの展開が期待されている。特に、自動車産業では量産性を考え、熱可塑性樹脂での複合材料に期待されるところが大きい。そこで今年度、平成26年度地域イノベーション協創プログラム補助金（地域オープンイノベーション促進事業）戦略分野オープンイノベーション環境整備事業により、熱可塑性繊維複合材料の成形性等を明確にするため、ハイブリッド成形機(写真1)を導入した。



写真1 ハイブリッド成形機

導入にあたり、事前にハイブリッド成形に用いる連続繊維熱可塑性複合材料やハイブリッド成形

に関する情報提供を行った。次年度以降は、本装置より得られる複合材料の基礎物性等を研究会参加企業等にフィードバックできればと考えている。

また、樹脂／アルミニウムの異材接合についても、超音波接合、摩擦攪拌接合、レーザ溶着などの方法で検討を進めている。

3. 事業の実施結果

3つの研究会を延べ7回開催し、211名（126社）の参加があり、その内の数社とは評価試験ト

ライや共同研究を行うことができた。

具体的には、設計研究会：シミュレーションソフトによる構造解析及び3DCADトライ、生産技術研究会：アルミ溶湯の清浄度評価トライに4社の参加があった。

そのほか、企業の個別課題への支援として共同研究（2社）を実施した。

今後、試作評価トライに参加した企業には継続的な支援を行うほか、他の企業との新たな取組事例を増やせるように努める。

表1 研究会開催概要

会 合	場 所	時 期	内 容	参加者数
設計研究会	工業研究所	H27. 07. 10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADおよびCAEを使った設計技術の紹介 ・ 3次元CADを使った設計技術の基礎(CADソフトによる実習) ・ 金属3Dプリンタ・シンポジウム 	30名
	工業研究所	H27. 07. 24		7名
	知の拠点	H27. 10. 26		105名
生産技術研究会	金属研究室	H27. 11. 10	<ul style="list-style-type: none"> ・ アルミニウムの結晶粒微細化と合金開発動向 ・ 三重県工業研究所研究報告・導入機器紹介 ・ 講演・報告に関する個別相談 	8名
	高度部材イノベーションセンター (AMIC)	H27. 11. 24		21名
	金属研究室	H28. 01. 28		19名
評価・分析研究会	工業研究所	H28. 03. 01	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフフレーバー（異臭）概論 ・ 機器分析（基礎編） ・ 臭質記憶訓練（実習） 	21名