



## 外部資金を活用した受託研究のすすめ

革新的なものづくり・サービスの提供等につながる試作品開発・設備投資等への支援として、国の平成25年度補正事業「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業（ものづくり補助金）」が昨年度に続き実施されました。昨年度の採択件数は約10,000件、本年度の採択予定件数は14,000件（予算額1,400億円）の大型事業であり、トライされた企業も多いのではないかと思います。本補助事業で実施する試作開発では、工業研究所が新製品や新技術の開発等の委託を受けて研究を行う「受託研究」が委託費として補助対象（補助率2/3）となりました。昨年度実績を見ると、当所の「受託研究」全68件の内、ものづくり補助金を利用したものは16件にも上っています。一方、本年度上半期での該当案件は数件に留まっており、試作開発が一巡して設備投資のみで補助申請された企業が多かったのではないかと分析しています。また、愛知県実施の「新あいち創造研究開発補助金」をはじめとし、その他の外部資金を活用した「受託研究」にも同様に対応しています。

このような補助金を利用した「受託研究」に至るパターンは、企業担当者と当所職員との打合せのタイミングにより以下の3つに分類されます。

- ①従来から当所を利用されており、補助金申請のかなり前から打合せを開始
- ②外部支援機関等から当所を紹介され、補助金申請の直前に打合せを実施

③補助金が採択された後に、当所で実施する研究内容の打合せを実施

①の場合は企業と当所の役割分担が事前に把握できており、事業採択後には開発がスムーズに行くことが多いようです。また、②では申請内容の調整に時間を要することがありますので、余裕を持ってご相談ください。③は極端な例ではありますが、申請内容によっては当所に対応できないこともありますので、必ず事前にご相談ください。このように、外部資金を有効活用するためにも、普段から当所をご利用いただき、担当職員と密な情報交換をして頂くことが大切です。

当所では、地域の中小企業がオンリーワンの技術を獲得し、高い競争力を維持し続けて頂くためにも、「依頼試験」による一過性の課題解決に留まることなく、「受託研究」や「共同研究」による継続的な支援へのステップアップを心がけています。残念ながら、主な外部資金の本年度募集は終了しており、現時点では来年度の実施予定も定かではありませんが、今後とも様々な外部資金を積極的に活用し、当所をご利用頂ければありがたく存じます。

（主幹 ものづくり基盤技術支援 秋田重人）  
TEL (052)654-9815

## システム技術部 ～機械系・電子系を中心に～

日本経済のグローバル化に伴い円高やコスト削減を背景とした生産拠点の海外移転は、産業の空洞化を生み、日本がこれまで培ってきたものづくり技術ノウハウの喪失とそれに伴う競争力の低下あるいは雇用の喪失が問題となってきました。かつての円高は改善されつつありますが、今年8月後半より急激な円安へ移行しています。輸出では、円安は歓迎される場所ですが、生産を海外に移している企業にとっては大きなメリットはなく、資源を海外に依存する我が国では原油、原材料の高騰や物価の高騰など悪影響が懸念されます。国内産業の活性化のためには、新規産業の創出、ものづくり技術力の強化やオンリーワン技術の展開が望まれています。

さて、工業研究所では、保有する人的資源と技術的資源を有効に活用して、企業の新技術開発や新産業分野への進出を支援するために平成23年度より5つの指定分野（機能性・軽量部素材、環境対応技術、CAE、信頼性技術、ICT）を定めて集中的な取り組みを行っています。

システム技術部では、これまでに以下のテーマについて実施してきました。

重点研究では、

- ・「CAEを活用した樹脂部品の設計技術の開発」(CAE)
- ・「電子制御機器の設計効率化の研究」(CAE)
- ・「製品の評価技術に関する研究」(信頼性技術)

指定研究では、

- ・「熱物性評価技術の向上に関する研究」(信頼性技術)
- ・「広域周波数の電磁波に対応した材料特性及び製品評価技術の開発」(ICT・信頼性)

- ・「LEDを利用した省電力装置の信頼性評価技術の開発」(信頼性技術)

共同研究では、エレクトロニクス振興会と

- ・「低銀鉛フリーはんだの接合信頼性に関する研究」(信頼性技術)
- ・「次世代電子機器の実装技術に関する研究」(信頼性技術・ICT)

詳細につきましては当所ホームページをご覧ください。重点研究や指定研究は、外部評価を受けて、進捗と成果についてアドバイスをいただきながら実施しています。得られた成果は、技術相談、依頼試験、受託研究などを通じて企業支援に役立てています。

また本年度は、国の平成25年度補正予算事業として「地域オープンイノベーション促進事業」を実施しています。この事業は成長産業の育成と地域企業によるイノベーションの創出を促進するために、当地域の技術シーズやニーズに基づいた設備機器の導入と効果的な利活用を行い、新たな成長に向けた機能強化を行う事業です。当所においては、「光学特性評価システム」を導入し、LEDをはじめとする光源の全光束、配光、輝度、照度などの特性評価と被検査物の透過・反射散乱特性、表面性状の評価を可能にして企業支援に役立てます。導入後は、多くの方々にシステムを知って頂く機会として講習・見学会や技術講演会を開催しますので、是非ご参加下さい。また、測定を希望される方は気楽にご相談ください。

(システム技術部長 増尾嘉彦)

TEL (052)654-9941

## 材料技術部の紹介

材料技術部は、3研究室、29名の研究員で構成され、工業で多く用いられる金属、プラスチックなどの材料の利用技術に関する相談および研究や、これら工業材料の試験・分析、企業技術者の研修などを主な業務として、企業の技術支援を行っています。平成25年度は企業からの技術相談を約9千件、試験・分析、技術指導などの依頼業務を約1万3千件、受託研究24件、提案公募型研究8件を実施しました。ここでは各研究室が担当する主な業務内容について、得意技術を中心に紹介します。

**【金属・表面技術研究室】** 金属材料の利用や、溶接・めっきなど表面処理に関する技術相談や試験・分析、研究を行っています。

- 金属材料に関する各種機械部品、製品などの破損や不良などの発生原因の調査
- 金属材料の熱処理—強度と靱性のバランスに配慮した熱処理条件の選定や、耐疲労・耐摩耗性向上を目的とする表面硬化熱処理
- 軽金属材料の高機能化—Al合金やMg合金などに適切な塑性加工や熱処理をすることにより、強度や加工性を向上
- 人体に有害な物質の使用を控え、環境に有害物質を排出しないめっき技術の開発
- 電子顕微鏡による材料表面および断面の観察、元素組成・化学状態の分析と、これらを利用した製品等の異物や変色・欠陥などの不良解析

本技術情報のNo.746に当研究室の業務の紹介があります。こちらをあわせてご覧ください。

**【有機材料研究室】** プラスチックなど有機材料の利用に関する技術相談や試験・分析、研究を行っています。

- プラスチック製品の割れや破断などの破損調査—破損面の顕微鏡観察、材料分析、物性試験などを組み合わせて破損原因を調査
- プラスチックの複合化、成形加工および物性評価—混練機を用いたプラスチック材料と各種材料の複合化と、各種物性試験等による材料評価

- プラスチック、繊維、塗料、接着剤などの有機・高分子材料の化学的試験および分析

- 機能性高分子材料の合成とその応用—様々な用途に応じた機能が発現するように分子設計した高分子材料など有機材料の開発

- 微生物利用および生分解性高分子材料の開発—微生物を利用した生分解性プラスチックをはじめとする資源循環型高分子材料などの開発と応用  
最近のトピックスとして、固体核磁気共鳴装置と赤外イメージング顕微鏡が導入されました。

**【環境技術研究室】** 環境対応技術や省資源・省エネルギー技術、工業材料の化学分析などに関する技術相談や試験・分析、研究を行っています。

- 光触媒材料の開発と性能評価—環境を浄化・保全するための光触媒性能等の機能を有する材料開発および光触媒材料・製品の性能評価
- 化学溶液法によるセラミックスコーティング—環境に負荷を与えない低温プロセスによる高性能セラミックスコーティング技術の開発
- 有機ナノ組織体の開発および評価—有機分子の集合により機能を発現する組織体（ゲル、結晶など）やそれを利用した機能性材料の開発と評価
- 湿式法による有価物の分離・回収—泡沫分離、溶媒抽出、界面活性剤などによる無機系排水からの有価金属の分離・回収
- 金属・無機系材料、製品の定性・定量分析および評価技術の開発—無機系の工業材料・化学製品の定性・定量分析および機器分析技術の開発

当研究室で実施している環境技術の開発について、技術情報No.744に詳しい紹介があります。

以上、材料技術部における業務の一端を紹介しましたが、紹介しきれない事柄が多くあります。詳しくは当所のホームページをぜひご覧ください。皆様のご利用をお待ちしています。

(材料技術部長 高橋 鉦次)

TEL (052)654-9878

おしらせ

## ご案内とご報告

## 【環境デーなごや2014への出展】

「環境デーなごや2014」が9月13日（土）に久屋大通公園で開催され、工業研究所は「持続可能な未来を築く力を育む」をテーマにしたESD・未来広場（エンゼル広場）にブースを出展しました。出展ブースで、①赤外線サーモビューワーによる体温測定デモ、②低炭素社会に適合したバイオプラスチック、③固体NMRによる分析技術についてパネルを展示し、職員が紹介しました。

昨年と異なり、爽やかで良く晴れた一日となり、多くの方がご来場され大盛況となりました。



## 【明日を拓くモノづくり新技術2014のご案内】

「エコマテリアルとしてのセラミックスの活用」をテーマに、ファイナセラミックスセンター（JFCC）・名古屋市工業研究所・あいち産業科学技術総合センター・名古屋商工会議所による合同発表会を11月27日（木）午後JFCCで開催致します。

当地域は、セラミックスが伝統技術から地場産業へと進化しており、特長のある機能性材料、部品として新たな発展を見ております。今回の発表会では、産総研の淡野先生の先端的なセラミックスに関する基調講演に加えて、主催の試験研究機関における取り組みや技術支援事例を発表します。発表会後には、JFCCの先端的な設備をご見学いただきます。皆様のご参加をお待ちしております。詳しくは、当所ホームページをご参照ください。（<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/seminar/pdf/115.pdf>）

## 【月刊名工研の電子化について】

本月刊名工研は昭和26年2月に第1号を発刊して以来、本号で751号となりました。63年もの間、当所の機関誌としてほぼ毎月皆様に技術情報等をお届けして来ましたが、インターネット時代になってからも、広報誌と電子版の両方で当所の情報発信をして参りましたが、来年5月号から、より早く、より広範囲に当所の情報を皆様のお手元にお届けするため、電子版に一本化することになりました。

より早く、より見やすく私どもの情報が届きますよう努力して参ります。ご期待ください。

（支援総括室）

月刊 名工研・技術情報 11・12月号 平成26年11月1日 発行 No751

発行部数 1,500部  
無 料 特定配布  
編集担当 名古屋市工業研究所 支援総括室

発 行 名古屋市工業研究所 名古屋市熱田区六番三丁目4番41号  
TEL (052)661-3161 FAX (052)654-6788  
<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/>

「この月刊名工研・技術情報は古紙パルプを含む再生紙を使用しています。」