

# 月刊 名古屋工業研究 技術情報

名古屋市工業研究所

MEIKOUKEN TECHNICAL INFORMATION

## 平成17年度研究課題の第2回事前評価及び中間評価について

平成18年3月2日(木)平成17年度名古屋市工業研究所第2回研究課題評価委員会を開催し、平成18年度に行なう研究の事前評価、平成17年度に実施した研究の中間評価を行ったのでその結果を公表します。

### 1 評価結果

#### (1) 事前評価

| 評価指標     | A  | B  | C  |
|----------|----|----|----|
| 内部評価     | 4件 | 1件 | 0件 |
| 評価委員会の評価 | 3件 | 2件 | 0件 |

A：計画どおり実施する。B：一部修正して実施する。

C：計画を変更して実施する。

#### (2) 中間評価

| 評価指標     | A  | B  | C  |
|----------|----|----|----|
| 内部評価     | 0件 | 4件 | 0件 |
| 評価委員会の評価 | 0件 | 3件 | 1件 |

#### (3) 当所の対応

##### ア 事前評価

| 研究テーマ                                                      | 当所の取り扱い                                                          |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 酸化チタン光触媒を利用した水処理システムにおける各種影響因子の解明                          | 当所のオリジナルのチタニア架橋粘土を用いた水処理システムの開発をめざして実施する。                        |
| 部分軟化アルミニウム合金板の容器成形に関する研究<br>(薄板製軽量部品の製造技術の開発およびシミュレーション技術) | アルミニウム合金板の容器成形の実用化に際しては、コストの面を含めユーザーのニーズを考慮しつつ、計画書のとおりに実施する。     |
| 電子機器の高信頼性化に関する研究                                           | 電子機器実装現場における鉛フリーはんだ接合信頼性評価技術および錫ウィスカ問題への対策方法を確立し、その成果を中小企業へ普及する。 |

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| ナノコンポジット技術による生分解性高分子材料の高機能化 | 所内および民間企業との連携を図りながら研究計画書どおり実施する。         |
| 環境対応型新材料および有害微量成分の分析評価技術の開発 | 環境規制に対応する分析技術の開発とその成果の活用をめざし、計画書どおり実施する。 |

##### イ 中間評価

| 研究テーマ                                                                      | 当所の取り扱い                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| セラミックスコーティング膜の研究開発<br>i 機能性セラミックスコーティング技術の開発<br>ii セラミックス微粒子分散新規複合めっき技術の開発 | 耐食メカニズムの解明ならびに機械的特性の向上をめざして実施する。なお、民間企業への技術移転を図るため共同研究も実施する。                                   |
| 燃料電池の材料開発および実用化技術の開発                                                       | 当所で開発した多孔化電極技術と産総研の薄膜電解質製造技術とを融合化することによって新しい低温作動燃料電池を開発し、実用化する。                                |
| プラスチックの熱分解を利用したリサイクル技術に関する研究                                               | 研究計画を変更し、当所で開発したPVCの熱分解を利用した廃棄物のリサイクル手法を基に、無機系廃棄物と廃PVCの混合熱処理による多孔性材料の調整など廃棄物の付加価値化に狙いを絞って実施する。 |
| 泡沫分離法に関する研究開発                                                              | 企業ニーズの把握を図りながら、当所オリジナルである水系分離回収技術の有価金属を中心とした展開をめざして実施する。                                       |

#### 2 その他

詳細については、当所のホームページ(<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/>)をご覧ください

## 企業の生産現場では? 「出向きます」技術相談アンケートから

当所では、中小企業への技術支援の一層の強化をめざし、平成17年度から「出向きます」技術相談、「名古屋発オンリーワン技術開発研究」、「フロンティア技術者育成プログラム」、「モノづくり基盤産業協働プログラム」から成る「モノづくり中小企業総合技術支援事業」を始めました。このうち、は、従来の受託研究事業を拡充・強化したのですが、及びは、新たに開始したものです。

特に「出向きます」技術相談は、顧客第一のサービス精神のもと、職員が一丸となって昨年6月から2月まで、市内を中心に206社を積極的に訪問し、企業の皆様に関心・期待を持たれていること、技術的課題等をお伺いしました。そこで明らかになってきたことをまとめましたので報告します。

まず、当所利用の有無についてお尋ねしたところ、17年度に訪問させていただきました企業の実に80%が利用したことがあると回答されたことは特筆すべきことといえます。

次に、当所のどのような技術に関心をもたれているかお尋ねしたところ、当所が有する7分野39(注1)の技術について63%の企業の方から関心を寄せられていることがわかりました。改めて研究課題の厳選に心を砕かなければと感じました。更に、得意技術7分野39の技術の中で、40%以上の企業の皆様が、「有機ナノ組織体、機能性界面活性剤の開発とその構造評価と機能評価」及び「ナノ技術による有機機能材料の開発と評価」に関心を寄せられています。これはプラスチック成形技術等当地域の工業技術の活発な企業活動を現しているものと考えられます。

また、回答いただきました企業では、試験・分析・加工(56%)、技術相談(43%)、講演・講習会・セミナー(37%)等当所が実施している事業

をご利用いただいております。利用された印象は、役に立った(72%)、職員の対応が親切(32%)と好評を得ています。

当所への要望・期待としては、製造工程のゼロエミッション、RoHS指令対応、プラスチックのリサイクル等環境対応技術に多くの期待が寄せられています。また、公的試験研究機関として人材育成事業についても多くの要望があることがわかりました。更に、情報化社会を反映して、研究を委託する際の秘密保持に要望が多かったことが目立ちます。また機器・設備・技術の充実、当所の利便性の向上等厳しい要望もあり、一層の選択と集中による対応を図る必要があります。

そのほか企業の将来に向けての課題をお尋ねしたところ、「既存製品の品質・機能の向上又は新製品開発に課題を有する。」とする企業が63%と高率を示し、企業の技術開発競争の激しさ・厳しさを垣間見ることができました。

当所の事業についてのPRは、本誌の発行、メールマガジンの送信、各種講演会・研究会の開催等あらゆる機会を捉えて実施していますが、企業の技術担当にはまだ届ききれていない状態にあることもわかりました。

最後に、具体的成果として、6社7件285万円の委託研究をいただいたほか、49社から依頼試験・技術指導につながりました。

出向きます技術指導は、平成18年度以降も継続していきます。当所の技術支援が新製品・新技術の開発力と現場での課題解決力を強化できるよう皆様の所へ積極的に出向いてまいりますのでよろしくお願い申し上げます。

(研究企画室)

(注1) 名古屋市工業研究所HP(前頁に記載)をご覧ください。

## 日本塑性加工学会東海支部賞を受賞しました!

当所加工計測研究室の西脇武志研究員は、4月20日名古屋大学の金武直幸教授と共に「部分軟化アルミニウム合金板のプレス成形性に関する研究」で平成18年度日本塑性加工学会東海支部賞を受賞しました。

現在、二酸化炭素排出量削減のため、自動車車体へのアルミニウム合金板の適用による軽量化が積極的に検討される中で、軟鋼板に匹敵するプレス成形性の実現が大きな課題となっています。

本研究では、アルミニウム合金薄板のプレス成形性を向上し、かつ生産性の高いプレス成形法の開発を目的として、周辺軟化深絞り成形法を基本とした新しい部分軟化プレス成形法を検討した。

まず、生産性の高い部分軟化プロセスとして、加熱型の局所的接触による部分軟化熱処理法を提案した。そして、熱処理型合金板の溶体化と組み合わせた局所溶体化法では、6061-T6アルミニウム合金板において、硬度差が1.8倍程度の周辺軟化ブランクを0.6秒という短時間で作製できることを実

証した。

次に、局所溶体化法で作製した周辺軟化ブランクについて成形性試験を行い、深絞り性が大きく向上することを確認するのみならず、張り出しと深絞りを含む複合成形や純粋張り出し成形、さらには非軸対称部品や角筒形状部品のプレス成形にも、このプロセスが有効であることを実証した。また、複雑形状部品の成形では、数値解析によって最適な部分軟化領域の予測が可能であることも明らかにした。

以上のように本研究は、アルミニウム薄板の部分軟化方法として独創的なプロセスを提案して、プレス成形性への有効性を実証したもので、東海地区を代表する自動車産業の今後の発展に大きく寄与するものと期待されています。

本研究に係るご質問、ご相談等がある方は加工計測研究室 西脇(052-654-9857)までご連絡下さい。

## 愛・地球博開幕1周年記念イベントに参加しました!

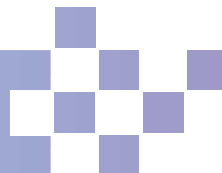
3月25日(土)26日(日)の2日間市内の名古屋城会場、アスナル金山等市内4会場で「愛・地球博開幕1周年記念イベント」が開催されました。

当所は、市民経済局産業育成課と合同でアスナル金山会場の環境ブースに「バイオプラスチック」

「無排水処理めっき」「燃料電池」のパネル展示を行うとともに、生分解性プラスチックをテーマにしたクイズを行い、正解者にバイオシャチを配布しました。



## 人事異動



名古屋市の人事異動に伴い、当所の職員も次のとおり異動がありました。

(平成18年4月1日付)

## 1 昇任、転入、転出、配置換

(新任)

副所長 和田彰夫  
生産技術部長 山下菊丈  
(財)名古屋市工業技術振興協会 事務局次長 濱田幸弘  
(財)名古屋都市産業振興公社 事務局長 山田金正  
研究企画室長 三宅卓志

主幹(共同研究等の企画調整担当) 内藤 寛  
生産技術部金属技術研究室長 山田隆志  
材料技術部有機材料研究室長 粟生雅人  
(財)名古屋都市産業振興公社 産業育成部 研究推進部長  
研究企画室 主任研究員 伊藤清治  
材料技術部無機材料研究室 主任研究員 小野さとみ  
電子情報部電子技術研究室 主任研究員 林 幸裕  
総務課事務係 主事 小島英彦  
緑政土木局南土木事務所 主事 藤井 昇

## 2 新規採用

生産技術部金属技術研究室 研究員 山田博行  
資源環境部環境技術研究室 研究員 岸川允幸

## 3 再任用

材料技術部材料評価研究室 研究員 上田直春

(平成18年3月31日付)

## 退職

生産技術部長 大村博彦  
材料技術部材料評価研究室 主任研究員 上田直春

(旧任)

総務局企画部統計課長  
(財)名古屋市工業技術振興協会 事務局次長  
研究企画室長  
副所長  
(財)名古屋都市産業振興公社 産業育成部  
研究推進担当部長  
生産技術部金属技術研究室長  
研究企画室 主任研究員  
主幹(共同研究等の企画調整担当)  
平野幸治 材料技術部有機材料研究室長  
資源環境部環境技術研究室 主任研究員  
材料技術部無機材料研究室 研究員  
電子情報部電子技術研究室 研究員  
市民経済局地域振興部広聴課広聴係 主事  
総務課事務係 主事

## 施設利用のご案内

名古屋市工業研究所では、工業技術に関する技術講演会や講習会、展示会にご利用いただけるようホール、展示場、会議室等の各種施設を備えています。

## ホール

定員317名 メモ台収納式の座席、200インチの大型ビデオプロジェクター(パソコン接続可) 通訳ブース2室を備えたホールです。シンポジウムや各種講演・講習会等にご利用いただけます。

申込先 名古屋市工業研究所 総務課

〒456-0058 名古屋市熱田区六番三丁目4番-41号

TEL 052-654-9807(直通) FAX 052-654-6788

利用申込 会議室・視聴覚室はご利用の3か月前、ホール・展示場は6か月前から申込ができます。

利用時間 午前9時から午後5時まで(土曜日・日曜日・祝日・年末年始(12/29~1/3)は休館日です。)

使用料 使用料は前納です。詳細は上記申込先までお問い合わせください。

## 展示場

展示面積279㎡ 展示会・商品発表会などに最適です。約半分のスペースに区切ってもご利用いただけます。また、ホールや会議室との併用により効果的にご利用いただけます。

## 月刊 名工研・技術情報 5月号

平成18年5月1日 発行

No664 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

研究企画室

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/



ISO14001 E01-247

「この月刊名工研・技術情報は再生紙(古紙配合率100%、白色度80%)を使用しています。」