

平成19年度 尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク事業報告



ものづくりネットワークとは

「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク」は、経済産業省の産業クラスター計画のもとで活動する東海ものづくり創生プロジェクトの拠点の一つです。産業クラスター計画では地域においてイノベーションやベンチャー企業が次々と生み出される産業クラスターの形成を目指し推進しており、現在、全国17のプロジェクトで、地域の経済産業局と民間の推進組織が一体となって、新事業に挑戦する地域の中堅・中小企業約10,700社、約290校を超える大学（工業高等専門学校を含む）と緊密に連携、協力しています。

愛知県・岐阜県という県をまたいだ「ものづくり地域ネットワーク」として活動している「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク事業」は、「知の拠点」としての名古屋工業大学・中部大学等の研究支援機関、「地（縁）の拠点」としての各地商工会議所・商工会を中心とした地域経済団体との連携による企業支援サポート体制を整え、販路開拓支援・技術開発支援を積極的に行っています。中でも名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センターは、経済産業省、文部科学省の産学官連携推進事業

への採択に大きく貢献するなど、多くの実績を残してきています。

連携促進事業

★セミナー

第1回「ものづくりに活かすIT」

7月17日(火) 名古屋工業大学セラ研 2F

- 1) 電子タグ普及に向けた経済産業省の取組
経済産業省 中部経済産業局 竹村初美氏
- 2) ICタグとその応用面
ブラザー販売株式会社 鱈部尚佳氏



第2回「ものづくりに活かすロボット技術」

9月27日(木) 名古屋工業大学セラ研 2F

- 1) ON / OFF・判別用センサの活用事例
オムロン株式会社 小原正寛氏
- 2) 製造現場に活かす画像処理技術
株式会社キーエンス 藤本 剛氏
- 3) アクチュエータの活用事例

SMC 株式会社

棚江 裕氏
稲野朝美氏

新連携

独立行政法人中小企業基盤整備機構 豊田周平氏

販路開拓支援事業



- 第3回「ものづくりに活かす環境材料技術」
12月12日(水) 名古屋工業大学セラ研 2F
- 1) 粉体廃棄物の再生利用
ー石炭灰およびゴミ焼却灰の再資源化ー
島根大学総合理工学部物質科学科田中秀和准教授
 - 2) 光励起活性触媒によるガス状環境汚染物質の分解
岐阜県保健環境研究所環境科学部 西川治光氏

★広域販路開拓支援交流会

～関西地域、米国に販路を求める企業の方へ～
平成19年8月1日(水)
ホテルプラザ勝川 2F さくらの間及びび扇の間



- 第4回「ものづくりに活かすナノ技術」
1月25日(金) 名古屋工業大学セラ研 2F
- 1) 現代の錬金術：ナノ粒子金触媒
首都大学東京 都市環境学部 春田正毅教授
 - 2) SiC 表面からのCNT生成技術とその応用
JFCC 材料技術研究所 柴田典義氏
 - 3) CNT 活性点への金属核担持の試み
(有)イーエススター 古川俊治氏



- 第5回「自社の問題が新しい市場を開く」
2月21日(木) 犬山国際観光センター「フロイデ」
- 1) 「異業種グループから企業支援団体へ」
NPO 法人フロンティア S・21 大脇信和氏
 - 2) 「天井内断熱「サーモクリップ工法」開発・・・」
(株)近藤機械製作所 近藤信夫氏
 - 3) 中小企業を支援する中小企業新事業活動促進法～

★粉体工業展大阪 2007

平成19年10月16日(火)～19日(金)
インテックス大阪(南港)1・2号館



★瀬戸企業展

平成 19 年 10 月 20 日 (土)～21 日 (日)
パルティセと



★クラスターフォーラム 2008

平成 20 年 1 月 23 日 (水)～24 日 (木)
ポートメッセなごや 第 3 展示館 交流センター

★春日井ビジネスフォーラム

平成 20 年 2 月 1 日 (金)～2 日 (土)
春日井市総合体育館

★建築・建材展

平成 20 年 3 月 4 日 (火)～7 日 (金)
東京ビッグサイト 東 3,5,6 ホール

粒子及び多孔体材料に関する国際シンポジウム (International Symposium on Particle and Porous Material: ISPPM)

共催：名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター、中空粒子プロジェクト研究所、地域連携プロジェクト研究所

会場：名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター A 棟 2 階講義室

第 3 回 日時 11 月 21 日 (水)

様々な電極作製技術についてご講演いただきました。

招待講演

講師：Professor Feng WANG

(Institute of Carbon Fibers and Composites
北京化工大学教授)

平成 19 年度インターンシップ実習生受入

多治見工業高校セラミック科の 2 年生 6 名が、2 月 5 日から 7 日までの 3 日間、当研究センターを訪れ、インターンシップ実習生として次のスケジュールで実習を行いました。

- 2 月 5 日 (火) SEM 試料カッティング・乾燥及びセンター見学
SEM 観察用試料作り
- 2 月 6 日 (水) SEM 観察用試料スパッタリング及び ICP 測定試料作り
- 2 月 7 日 (木) SEM 観察・EDS での元素分析実習及び ICP 測定



6th APT Distinguished Paper Award 受賞

“Surface properties of nanosize hollow silica particle on a molecular level”

Masayoshi Fuji, Chika Takai, Yoshie Tarutani, Takashi Takei, Minoru Takahashi

(Advanced Powder Technology : Vol.18, No.1 pp.81-91 (2007))



M.Fuji



C.Takai



Y.Tarutani



T.Takei



M.Takahashi

受賞理由

In recent years, there have been great interests in synthesis of nano-sized hollow particles and their applications. This is because nano-sized hollow particles have a variety of properties that are different from dense ones, such as a low bulk density, a low dielectric constant, a large specific surface area, capacity to encapsulate materials inside, and applicability of their distinctive transparency and the other unique properties due to size effects.

Particle dispersion technique is necessary for practical applications of nano-sized hollow particles, for which controlling surface properties of nano-sized hollow particles is very important. However, any characterization techniques for surface properties of the hollow particles can not be found, and in fact detailed discussion has not been made for establishing them yet. Based upon these backgrounds, a novel method to characterize the shell

structures of silica hollow particles using gas adsorption has been proposed in this paper. Using this method, the existence of microscopic pores in the shell into which gas molecules can penetrate has been revealed, and it has been concluded that the specific surface area is the sum of microscopic pores and internal and external surface areas. Furthermore, it has been clearly shown by water vapor adsorption and the quantification of active hydroxyl groups on the surfaces that the hydroxyl groups on the internal and external surface have the same chemical properties as those of dense particles. All the outcomes have been achieved by the characterization technique for powder surfaces that is based on their unique idea, and have been worth to win the APT Distinguished Paper Award from the viewpoint of finding out the important knowledge for applying hollow particles in the field of powder technology.

名古屋工業大学 優秀教員に選考

— 石澤 伸夫 氏 ・ 藤 正 督 氏 —

平成 19 年度名古屋工業大学教員評価に基づき優秀教員に選考された。
教員評価実施に関する指針の抜粋については下記に記す。

名古屋工業大学教員評価実施に関する指針抜粋

1. 目的

教員の教育・研究・社会貢献など多様な活動の自己点検ならびに評価を行うことにより、教員活動を活性化するとともに本学の社会的な評価を向上させることを目的とする。

2. 基本方針

教員の活動は教育、研究だけでなく大学の組織運営や社会活動など多岐にわたる教員の活動成果を適切な評価軸を設けて評価する。また、各活動に対して数値データに基づく量的評価ならびに記述式による質的な評価を行う。

評価プロセスにおける公正性と透明性を確保するため、明確な評価の方法と手順を提示し、評価者によって恣意性の生じない評価システムを構築する。

評価結果の運用として、教員活動の活性化を触発することを目的とした、インセンティブ授与や優秀者講演会などを開催する。

評価実施の詳細として、評価方法や評価手順を記載した「教員評価実施要領」を別に定める。

3. 対象者

評価の対象となる教員は、教授・准教授・講師・助教・助手とする。

4. 評価の対象期間

評価は年度当初に毎年実施し、評価対象とする活動業績は前年度 4 月から 3 月末までの 1 年間とする。

ただし、研究などの中長期間に亘る評価が必要な場合には、単年度評価に際しても過去複数年に亘った業績を考慮する。

5. 評価基軸と評価基準

教育、研究、学内活動、社会貢献の 4 つの評価基軸を設定し、各評価軸において数値データとして取り扱うことが可能な項目ならびにその活動内容が明確に定義される項目を対象とする。また、数値データには反映されにくい諸活動の意義や格段に優れた業績を各評価軸ならびに評価項目における特記事項として記載する。

上記 4 つの評価軸ならびに特記事項を勘案した上で教員個々の活動特性を総合的に評価するため総合評価軸を設け、最終評価として総合評価を行う。

教員は各評価軸ならびに総合評価軸において評価ガイドに従った定量評価を行う。ただし、評価ガイドに記載した判定基準に関わらず、特記事項に応じて自己修正を行なうことができる。

なお、センター所属の教員については各センターのミッションに応じた業績を重点的に評価する。

排ガス浄化触媒にセラミックス

小沢・名工大 教授が提唱



最新研究の成果を発表する小沢教授＝多治見市東町で

最新の陶磁器研究発表

多治見

多治見市、瑞浪の三市四カ所の陶磁器試験・研究機関で、東濃四試験研究機関協議会と、多治見市旭ヶ丘の名工大工業大セラミックス基盤工学研究センターの成果発表が六日、同市東町のセラミックパークMINOであり、窯業関係者ら約百人が聴き入った。

（志村彰太）

同研究センターは、四用いた新しい陶磁器開発人の研究者が最新科学を、などを発表。初めに演壇

に立った小沢正邦教授は、自動車の排ガスを浄化する触媒として、従来の白金に代わりセラミックスを応用することを提唱。「白金よりも断然安く、コストは十分の一だ」と将来性の高さを説明した。

一方、同協議会の「美濃焼マーケティング研究会」は、周辺の市場調査を通じて「こだわりと少しのせいで」「意外性と多様性」などの流行を分析。その上で「エコパブルMINO製品」を提案し、美濃焼のブランド化を進める利点を説いた。

エコパブル製品提案

東濃4試験研究機関協

の担当者「陶磁器に含まれる有害金属の検出試験の報告書を各検査機関で統一した」などと要約を報告。無鉛顔料で絵付けした商品を試作したと発表した。

平成20年3月7日 中日新聞 朝刊20面 (東濃版)

東濃4試験研究機関協など 美濃焼の商品動向報告

多治見市



東濃4試験研究機関協と名工大の成果発表に聞き入る陶磁器関係者ら＝多治見市東町、セラミックパークMINO

東濃四試験研究機関協 名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センターと（山下典明会長）と

の平成十九年度成果発表会が六日、多治見市東町のセラミックパークMINOであり、美濃焼の商品動向や鉛問題の取り組みなどが報告された。

同協議会は、東濃西部にある多治見市陶磁器意

匠研究所、瑞浪市窯業技 術研究所、土岐市立陶磁 器試験場、岐阜セラミック ス研究所で構成。四機関 に名工大も連携し、毎年 研究成果を発表してい る。美濃焼の企業関係者 や大学生ら約百人が聴講 した。

美濃焼マーケティング 研究会では、瑞浪市窯業技 術研究所技術職員の大野 万里さんが、産地と市 場ニーズのギャップが大 ざいといわれる中で「デ ザインブームは一段落。 キーワードは第一印象。 意外性、遊び心などが求 められている」などと語 った。

美濃焼技術研究では、 県セラミックス研究所研 究員の加藤弘二さんが、 陶磁器の鉛・カドミウム 溶出試験報告書の様式統 一と、二年前に開発した 無鉛和検の具を活用した 試作品開発支援について 発表した。

この後、INAXの宮 脇伸歩サステナブルデザ イン研究室長の特別講演 や、参加者との交流会が 開かれた。

（各務勝）

平成20年3月7日(金) 岐阜新聞 21面