同時発表：
筑波研究学園都市記者会（資料配布）
文部科学記者会（資料配布）
科学記者会（資料配布）

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム

令和元年度「秀でた利用成果」の発表について

配布日時：2019 年 12 月 18 日 14 時
文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム
国立研究開発法人物質・材料研究機構
ナノテクノロジープラットフォームセンター

概要

文部科学省ナノテクノロジープラットフォームは、昨年度までの約 20,000 件の利用課題の中からイノベーションに繋がることが期待できるなど特に秀逸な成果を選定、令和元年度「秀でた利用成果」4 件を決定しました。最優秀賞には、電子顕微鏡内で自動車排ガス浄化触媒を模擬したモデル材料がガス浄化している最中の触媒構造変化と排出ガス組成の変化を同時に観察して、触媒反応現象を直接捉えた研究課題が選ばれました。

1．「秀でた利用成果」の概要

ナノテクノロジープラットフォーム事業は、文部科学省の委託により、最先端のナノテクノロジー施設・装置を有する 25 研究法人が、全国の産学官の研究者へ利用機会を提供、知識を共有することに拠り、イノベーションにつながる研究成果の創出を目指しています。

毎年約 3000 件の利用がありますが、今回 37 の実施機関から優れた利用成果として提出された 57件の候補から、佐藤勝昭プログラムディレクターを主査とする 9 名からなる選定委員会の審査により、4件の「秀でた利用成果」を選出しました。

選定にあたっては、①ナノテクノロジープラットフォームの活用・支援が大きな効果をもたらしたもの、②イノベーションの創出にあたって大きな影響が期待できるもの、③産業界・大学・公的機関の連携により大きな成果が得られたもの、という3つの基準を設けて厳正に審査しました。

令和元年度「秀でた利用成果」の授賞式は、1 月 29 日 13 時 30 分から、nanotech 2020（会場：東京ビッグサイト 西 1-2 ホール*）会場内のシーズ&ニーズセミナーB 会場にて行われます。

＊nanotech 2020：2020 年 1 月 29 日～31 日東京ビックサイトにて開催される世界最大規模のナノテクノロジーに関する展示会。
詳しくは公式サイト「http://www.nanotechexpo.jp/main/」をご覧ください。

2．令和元年度「秀でた利用成果」最優秀賞受賞課題

微細構造解析プラットフォーム：名古屋大学
「ガス環境下における自動車触媒ナノ粒子のオペランド TEM 観察」
ユーザー氏名　：田中 展望[a]，菅沼 拓也[a]，樋口 哲夫[b]，武藤 俊介[c]
([a]トヨタ自動車株式会社，[b]日本電子株式会社，[c]名古屋大学)
実施機関担当者：武藤 俊介，樋口 公孝，荒井 重勇（名古屋大学）

自動車の排気ガスを浄化する触媒の重要性は益々高くなっています。この研究では、排ガス浄化触媒モデル材料を用いて電子顕微鏡内で窒素酸化物ガスを反応させ、ガス浄化時の触媒粒子の原子レ

ベル構造変化と排出ガス組成の変化を同時に、リアルタイムに直接観察しました。この技術は次世代の触媒開発に大きく貢献する事が期待されます。

添付しました図は最優秀賞を受賞した名古屋大学の研究成果のポスターで、nanotech 2020 で展示し、説明をいたします。また、この研究につきましては平成 30 年 8 月 10 日付けで名古屋大学よりプレスリリースされております。研究内容の詳細につきましては下記の URL をご参照下さい。

http://www.nagoya-u.ac.jp/about-nu/public-relations/researchinfo/upload_images/2018080.pdf

３．令和元年度「秀でた利用成果」優秀賞受賞課題

(1) 微細加工プラットフォーム：東北大学
「小型マイクロステージの開発」
ユーザー氏名　：藤村 康浩
(リコーインダストリアルソリューションズ株式会社)
実施機関担当者：森山 雅昭，菊田 利行，邉見 政浩，庄子 征希，田中 秀治（東北大学）

(2) 微細加工プラットフォーム：東京大学
「光触媒機能・超親水機能を兼ね備えた反射防止誘電体多層膜」
ユーザー氏名　：多田 一成，清水 直紀，水町 靖（コニカミノルタ株式会社）
実施機関担当者：澤村 智紀，藤原 誠，水島 彩子，Eric Lebrasseur，太田 悦子（東京大学）

(3) 分子・物質合成プラットフォーム：名古屋工業大学
「$BiFe_{1-x}Co_xO_3$ 薄膜のスピン構造変化」
ユーザー氏名　：東 正樹[a]，重松 圭[a]，北條 元[b]
([a]東京工業大学フロンティア材料研究所，[b]九州大学総合理工学研究院物質科学部門)
実施機関担当者：壬生 攻（名古屋工業大学）

本件に関するお問い合わせ先
（文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム「秀でた利用成果」に関すること）
国立研究開発法人 物質・材料研究機構　ナノテクノロジープラットフォームセンター
運営室長　吉原 邦夫（よしはら くにお）
E-mail: NTJ_info@nanonet.go.jp
TEL: 029-859-2777
URL: https://www.nanonet.go.jp/

（報道・広報に関すること）
国立研究開発法人 物質・材料研究機構　経営企画部門　広報室
〒305-0047　茨城県つくば市千現 1-2-1
TEL: 029-859-2026, FAX: 029-859-2017
E-mail: pressrelease@ml.nims.go.jp