

※本リリースは鉄鋼研究会へ配布しております。

<報道関係各位>

2019年3月28日  
一般財団法人 田中貴金属記念財団

## 田中貴金属記念財団「貴金属に関わる研究助成金」の受賞者を発表

「体内局所 pH 測定を実現する酸化イリジウム微小電極の開発」で、

東京医科歯科大学 合田達郎助教と、

「CoPt 系ナノコンポジット材料を用いたアナログナノスピンメモリ素子の創製と脳型情報処理応用」で、

東北大学 深見俊輔准教授が、ゴールド賞を受賞

～肉眼では判別できない病変部の特定等を可能にする、酸化イリジウムの微小電極の開発技術、  
高機能で低消費電力なエレクトロニクス・情報処理通信を実現する、貴金属合金の応用技術、が受賞～

一般財団法人 田中貴金属記念財団（代表理事：岡本英彌）は本日、2018 年度「貴金属に関わる研究助成金」の受賞者を発表しました。

厳正な審査の結果、200 万円を授与する「ゴールド賞」は、東京医科歯科大学の合田達郎助教と東北大学の深見俊輔准教授への授与を決定しました。また、「シルバー賞」は 5 件、「萌芽賞」は 3 件の採択となりました。

田中貴金属記念財団では、貴金属の新分野を開拓醸成し学術、技術と社会経済の発展に寄与することを目的に、多くの人々に対して、豊かな社会を感じていただける活動を展開しています。本助成金制度は、「貴金属が拓く新しい世界」へのさまざまなチャレンジを支援するため、1999 年度から毎年実施されています。第 20 回目となる今回は、貴金属が貢献できる新しい技術や研究・開発に対して、あらゆる分野から研究を募集しました。その結果、合計 188 件の応募があり、この中から合計 24 件の研究に対し、総額 1,620 万円の研究助成金を授与します。

「ゴールド賞」2 件の受賞者と研究名、受賞理由は下記のとおりです。

### ■東京医科歯科大学 合田達郎 助教

#### 「体内局所 pH 測定を実現する酸化イリジウム微小電極の開発」

本研究は、Ir/IrOx 電極の応用として pH 測定により様々な病変のスクリーニング等を行う事が可能になることを示唆しています。既に虫歯の悪性度を定量的に評価できる可能性を見出しており、その発展として進めている研究が実用化されれば、肉眼では判別できない病変部の特定等が出来、癌や感染症の治療に大いに役立つ事が想定されます。その他分野への応用の可能性も含め、貴金属の新たな社会への貢献が高く評価されました。

### ■東北大学 深見俊輔 准教授

#### 「CoPt 系ナノコンポジット材料を用いたアナログナノスピンメモリ素子の創製と脳型情報処理応用」

本研究では、これまで別々に利用されてきた貴金属合金の電子が持っている二つの性質「電荷（電氣的性質）とスピン（磁氣的性質）」を同時に利用し、発現される新しい物理現象の研究に取り組んでいます。高機能で低消費電力なエレクトロニクス・情報処理通信の実現が期待でき、貴金属の新しい応用領域の開拓に貢献していることが高く評価されました。

その他「シルバー賞」5 件、「萌芽賞」3 件、「奨励賞」14 件、および本助成金実施概要については、次の通りです。なお、2019 年度の研究助成金については、今秋に募集を開始する予定です。

2018年度「貴金属に関わる研究助成金」の受賞者一覧（敬称略）

プラチナ賞（0件：500万円）	
該当なし	
ゴールド賞（2件：各200万円）	
東京医科歯科大学 助教 合田 達郎	体内局所 pH 測定を実現する酸化イリジウム微小電極の開発
東北大学 准教授 深見 俊輔	CoPt 系ナノコンポジット材料を用いたアナログナノスピメモリ素子の創製と脳型情報処理応用
シルバー賞（5件：各100万円）	
京都大学 特定講師 佐藤 勝俊	再生可能エネルギー利用を志向したアンモニア合成用低性結晶ルテニウムナノレイヤー触媒の構造形成・作用機構の解明
産業技術総合研究所 上級主任研究員 姫田 雄一郎	イリジウム触媒によるギ酸水素キャリア技術の開発
物質・材料研究機構 グループリーダー 御手洗 容子	白金族金属基ハイエントロピー高温形状記憶合金の設計
北陸先端科学技術大学院大学 教授 前之園 信也	リガンド結合多機能ナノ磁気ビーズを用いた膜輸送担体／オルガネラの高選択的磁気分離
早稲田大学 教授 村上 秀之	貴金属を用いた高付加価値鋳造プロセス開発
萌芽賞（3件：各100万円）	
東北大学 特任助教 甲斐 洋行	多孔質マイクロニードル電極の開発と高精度経皮投薬への応用
東北大学 准教授 菅原 克明	貴金属元素を活用した原子層スピントロニクス材料開発
早稲田大学 准教授 三宅 文雄	細胞穿刺用金属製ナノ中空管メンブレンの開発と細胞内遺伝子導入への応用
奨励賞（14件：各30万円）	
大阪大学 講師 館林 潤	大阪大学 准教授 森 浩亮
京都大学 教授 藤田 健一	京都府立大学 教授 石田 昭人
慶應義塾大学 教授 小茂鳥 潤	東京工業大学 助教 森竹 勇斗
東京大学 准教授 田代 省平	東北大学 助教 木原 工
東北大学 助教 DAO THI NGOC ANH	東北大学 教授 蔡 安邦
名古屋工業大学 准教授 呉 松竹	北海道大学 准教授 猪熊 泰英
北海道大学 教授 八木 一三	北海道大学 教授 米澤 徹

## — 2018 年度「貴金属に関わる研究助成金」募集概要 —

【テーマ】 貴金属が貢献できる新しい技術や研究・開発

### 【助成金額】

- ・プラチナ賞 500 万円（1 件）
- ・ゴールド賞 200 万円（1 件）
- ・シルバー賞 100 万円（4 件）
- ・萌芽賞（37 歳以下） 100 万円（2 件）
- ・奨励賞 30 万円（複数件）

※該当の助成金は奨学寄付金として取り扱います。

※各賞は、製品化・実用化に向けて特に大きな貢献が認められると判断されるものを対象としており、「受賞該当なし」の場合もあります。

### 【募集対象】

- ・日本国内の教育機関あるいは公的研究機関に所属されている方
- ・日本国内の研究機関に所属されていれば、活動拠点は国内・海外を問いません。
- ・萌芽賞は、2018 年 4 月 1 日現在において 37 歳以下の若手研究者を対象としております。

### 【募集期間】

2018 年 9 月 3 日（月）9：00～2018 年 11 月 30 日（金）17：00

### 【応募条件】

- ・製品化・実用化において、貴金属が重要な役割を果たす研究内容であること。
- ・貴金属に関する開発が、その製品化・実用化の進捗にブレークスルーをもたらす内容であること。
- ・共同で研究されている内容を応募する際は、代表者をご応募ください。
- ・学生の方は、所属する研究室の責任者の了承を得てご応募ください。
- ・他の貴金属材料メーカーと共同開発を実施しているもの（予定も含む）は、その旨を明記してください。
- ・研究を通じて製品開発、技術開発、指導など、情報交換をお願いする場合があります。
- ・すでに製品化・事業化が実施されている、あるいは予定されているものは除きます。
- ・分析、評価、生産技術などの基礎研究は除きます。

### 【研究助成金制度に関するお問い合わせ】

「貴金属に関わる研究助成金」事務局

田中貴金属工業株式会社 新事業カンパニー マーケティング部内

〒100-6422 東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

TEL：03-6311-5596 FAX：03-6311-5529 E-mail：[joseikin@ml.tanaka.co.jp](mailto:joseikin@ml.tanaka.co.jp)

田中貴金属記念財団ホームページ：<http://tanaka-foundation.or.jp>

### ■田中貴金属記念財団

名称：一般財団法人 田中貴金属記念財団

設立日：2015 年 4 月 1 日

所在地：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表理事：岡本英彌（TANAKA ホールディングス（株）相談役）

事業目的：貴金属に関する研究への助成を行い、貴金属の新分野を開拓醸成し学術、技術ならびに社会経済の発展に寄与すること。

事業内容：貴金属に関する学術的、技術的な研究に対する助成

貴金属に関する優れた研究に対する顕彰及び講演会等の開催

### ■田中貴金属工業株式会社

本社：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表：代表取締役社長執行役員 田苗 明

創業：1885 年 設立：1918 年 資本金：5 億円

従業員数：2,246 名（2018 年 3 月 31 日） 売上高：8,270 億 4,020 万 1,000 円（2017 年度）

事業内容：貴金属地金（白金、金、銀ほか）及び各種産業用貴金属製品の製造・販売、輸出入

HP アドレス：<http://pro.tanaka.co.jp>

### 【報道に関するお問い合わせ】

「貴金属に関わる研究助成金」事務局 柳沢

TEL：03-6311-5596