

※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>

2018年3月29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

「ヒトiPS細胞から作製した人工神経組織を操作するためのプラチナ電極デバイスの開発」で、  
東京大学 池内与志穂講師と、  
「疾患を治療する哺乳動物内での『生体内貴金属触媒反応』」で、  
理化学研究所 田中克典主任研究員が、ゴールド賞を受賞  
～ALSなどの神経系疾患の解析を効率よく行うための、プラチナを利用したデバイス開発技術、  
将来のがん治療に貢献する、貴金属の触媒反応を活用した次世代の創薬技術、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、2017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、東京大学の池内与志穂講師と理化学研究所の田中克典主任研究員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2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、学術、技術の発展による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19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167件の応募があり、この中から合計23件の研究に対し、総額1,520万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。

### ■東京大学 池内与志穂 講師

#### 「ヒトiPS細胞から作製した人工神経組織を操作するためのプラチナ電極デバイスの開発」

本研究は、ヒトの神経系疾患を体外で再現し、治療法を見つけるための組織培養デバイス開発技術です。今回開発された組織培養デバイスには、プラチナを三次元的に加工した電極が組み込まれており、人工組織の作製と電気的・遺伝的な操作を同時に行うことを目指しています。この新しいデバイスにより、疾患の発症機構を知ることができ、治療法を確立することにつながります。難病であるALSなどの運動神経変性疾患の治療法が確立できる可能性を示唆しており、現在、対象疾患と闘っておられる多くの患者様の生活の質（QOL/Quality Of Life）の向上に貴金属が貢献できることが高く評価されました。

### ■理化学研究所 田中克典 主任研究員

#### 「疾患を治療する哺乳動物内での『生体内貴金属触媒反応』」

本研究は、タンパク質や脂質に結合し、主に細胞表面に存在している糖鎖を利用して「貴金属触媒タンパク質」を生体内のがん細胞に組み込んだ後、単独では無害な抗がん剤前駆体を注射し、がん組織周辺で高活性な抗がん剤を生体内合成する方法です。抗がん活性は高いが、同時に毒性の高さゆえに実用化できなかった抗がん剤を利用出来るようにする可能性を提示しています。将来の人体へのダメージを極力少なくする治療（超非侵襲治療）に貴金属が貢献できる可能性があ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」2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、2018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。

2017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）	
東京大学 講師 池内 与志穂	ヒトiPS細胞から作製した人工神経組織を操作するためのプラチナ電極デバイスの開発
理化学研究所 主任研究員 田中 克典	疾患を治療する哺乳動物内での「生体内貴金属触媒反応」
シルバー賞（5件：各100万円）	
宇宙航空研究開発機構 助教 前田 良知	貴金属反射面を持つ大面積超解像X線望遠鏡の概念実証
東京大学 教授 須賀 唯知	表面活性化による貴金属材料の極低温接合
東京農工大学 教授 遠山 茂樹	ステントロボット
東北大学 特任教授 岩村 康弘	Pd系ナノ粒子と重水素/水素との相互作用による異常発熱反応に関する研究
東北大学 助教 木野 久志	3D-NANDフラッシュメモリの大容量・低コスト・高信頼化に向けた超高密度Ptナノ粒子を有する電荷保持層の開発
萌芽賞（2件：各100万円）	
東京工業大学 助教 Chang, Tso-Fu Mark	ウェアラブルデバイスへの応用のための高生体適合性を有する貴金属—シルク繊維フレキシブル複合材料の開発
東北大学 准教授 熊谷 明哉	ナノ電気化学イメージングによる高酸素還元反応を有するPt含有二次元材料の開発
奨励賞（14件：各30万円）	
宇宙航空研究開発機構 助教 戸部 裕史	大阪大学 特任助教 李 財富
関東学院大学 准教授 柳生 裕聖	九州大学 特任教授 辻 正治
熊本大学 特任助教 芳田 嘉志	高エネルギー加速器研究機構 准教授 間瀬 一彦
神戸大学 教授 持田 智行	神戸大学 研究員 飯田 禎弘
静岡大学 教授 朴 龍洙	千歳科学技術大学 教授 長谷川 誠
東北大学 助教 永沼 博	東北大学 助教 原田 尚之
豊田工業大学 研究者 Huang Hsin-Hui	宮崎大学 准教授 大島 達也

## — 2017 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、2017 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】

2017 年 9 月 4 日（月）9：00～2017 年 11 月 30 日（木）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 22 階

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（水）

所在地：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22 階

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：2,269 名（2017 年 3 月 31 日） 売上高：1 兆 590 億 332 万 9,000 円（2016 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 齋藤、柳沢

TEL:03-6311-5596