

2016 年 4 月 22 日

一般財團法人 田中貴金屬紀念財團  
本新聞稿所刊登之情報截至於 2016 年 3 月底為止

## 田中貴金屬紀念財團公佈「貴金屬相關研究補助金」得獎者名單

Motoi Oishi (Lecturer at the University of Tsukuba) 因開發出金奈米粒子界面之生物感應器而榮獲「金獎」

新設立之「萌芽獎」則由 Mitsuru Yasuda (Postdoctoral Fellow at the Kwansei Gakuin University)、Tomoyuki Yokota (Project Research Associate at the University of Tokyo) 獲得

一般財團法人 田中貴金屬紀念財團（代表理事：岡本英彌）公佈了 2015 年度「貴金屬相關研究補助金」的得獎者名單。

經過嚴格的審查後，決定將獎金 200 萬日圓的「金獎」頒發予 Motoi Oishi (Lecturer at the University of Tsukuba)。而剛於今年度設立的「萌芽獎」則頒發予 Mitsuru Yasuda (Postdoctoral Fellow at the Kwansei Gakuin University) 和 Tomoyuki Yokota (Project Research Associate at the University of Tokyo)，另外也選出了 4 件「銀獎」的獲獎者。

田中貴金屬集團以「貴金屬所帶來的寬裕富足社會之實現」及「為美麗地球的未來做出貢獻」作為企業理念，進行各種貴金屬材料開發及穩定供給，致力於產業、經濟之發展與穩定，進而實現富足、優渥的生活。作為上述事業活動之一環，本補助金制度為了支援「以貴金屬開拓新世界」的各種挑戰，自 1999 年度起每年舉辦至今，今年已邁入第 17 屆。2015 年田中控股株式會社為了紀念創業 130 週年，設立了「一般財團法人 田中貴金屬紀念財團」，並承續研究補助金的各項業務。本次以「貴金屬所能貢獻之新技術及其研究與開發」為主題，徵選來自各領域的研究，一共收到 154 件申請件，最後決定頒發總額 1,140 萬日圓的研究補助金予其中之 34 件。

「金獎」1 件與「萌芽獎」2 件獲獎者的研究名稱與獲獎事由如下：

### ■ Motoi Oishi, Lecturer, University of Tsukuba

#### Development of High-sensitivity, Simple Biosensors Utilizing Chemical Reactions on the Gold Nanoparticle Interface

此研究嘗試在不使用酵素和設備的情況下，以高敏感度且簡易的方式直接檢測出微型核糖核酸 (miRNA)。近年來，miRNA 和各種疾病的相關性已逐漸明朗，而其檢測的重要性也開始受到矚目。此研究將用來檢測 miRNA 的 DNA 固定在金奈米粒子上，而能夠以肉眼觀察血中胞外泌體 (exosomes) 內的 miRNA，並施以高敏感度的檢測，因此獲得極高的評價。

### ■ Mitsuru Yasuda, Postdoctoral Fellow, Kwansei Gakuin University

#### Development of Nano-biochips for Ultra High-sensitivity Diagnosis of Cancer

此研究的目標是將銀基板上形成電介質的奈米薄膜干涉基板應用於臨床檢查中。目前已開發出的高對比度螢光造影技術適用於免疫檢測，因此預期可用來檢測出腫瘤標記等標記蛋白，且敏感度相當高。本研究直接利用貴金屬來促進免疫檢測的敏感度，因而獲得相當高的評價。

### ■ Tomoyuki Yokota, Project Research Associate, The University of Tokyo

#### Development of Printed Temperature Sensors Using Conductive Particles

此研究旨在發展印刷軟性電子相關的具體產品。近年來，可穿戴式保健產品的研究開發相當活躍，因此貴金屬材料性能的提升等在這方面扮演了十分重要的角色。可直接貼在人體等處的溫度感應器除了能夠因應保健、醫療方面的需求，在各種需要測量溫度的領域中也會用到，故預期未來將廣泛應用到社會的各種層面，潛力備受看好。

其他 4 件「銀獎」、27 件「MMS 獎」的獲獎者，以及本補助金實施概要的相關資訊如下。而 2016 年度研究補助金的徵選則預定於今年秋天開始受理報名。

2015 年度「貴金屬相關研究補助金」得獎者名單

**Platinum Award (0 award)**

None granted

**Gold Award (1 award, 2 million yen each)**

Motoi Oishi, Lecturer, University of Tsukuba	Development of High-sensitivity, Simple Biosensors Utilizing Chemical Reactions on the Gold Nanoparticle Interface
---	--

**Seeds Awards (2 awards, 1 million yen each)**

Mitsuru Yasuda, Postdoctoral Fellow, Kwansei Gakuin University	Development of Nano-biochips for Ultra High-sensitivity Diagnosis of Cancer
Tomoyuki Yokota, Project Research Associate, The University of Tokyo	Development of Printed Temperature Sensors Using Conductive Particles

**Silver Awards (4 awards, 500,000 yen each)**

Yuichi Negishi, Associate Professor, Tokyo University of Science	Creation of High-activity Water-splitting Optical Catalyst Materials for Building a Next-generation Hydrogen-based Society Utilizing Strict Composition Control Technologies for Precious Metal Nanoclusters
Hideki Hirano, Assistant Professor, Tohoku University	Development of Wafer-level High-vacuum Hermetic Sealing Technology Using Cut and Flattened Silver Bumps
Hideyuki Mitomo, Assistant Professor, Hokkaido University	Development of a Method for High-sensitivity Detection of Biomolecules Using Movable Silver Nano-structures
Hiroyuki Kawada, Professor, Waseda University	Creation of Ultra-lightweight, Highly Conductive Carbon Nanotube/Gold Composite Fibers

**MMS Awards (27 awards, 200,000 yen each)**

Tamotsu Zako, Professor, Ehime University	Masato Watanabe, Chief Research Scientist, Research Institute for Electromagnetic Materials
Katsutoshi Nagaoka, Associate Professor, Oita University	Yasuyuki Miyazawa, Professor, Tokai University
Hiroshi Shiigi, Associate Professor, Osaka Prefecture University	Ryota Takahashi, Assistant Professor, The University of Tokyo
Hideaki Komiya, Project Assistant Professor, Kyushu University	Hitoshi Tabata, Professor, The University of Tokyo
Tsuyohiko Fujigaya, Associate Professor, Kyushu University	Tatsuya Tsukuda, Professor, The University of Tokyo
Hiroaki Yonemura, Associate Professor, Kyushu University	Yasunari Matsuno, Associate Professor, The University of Tokyo

Teruyuki Kondo, Professor, Kyoto University	Rikiya Watanabe, Assistant Professor, The University of Tokyo
Shunsuke Murai, Assistant Professor, Kyoto University	Yuta Nabae, Assistant Professor, Tokyo Institute of Technology
Mitsuhiro Matsuda, Associate Professor, Kumamoto University	Jiuhui Han, Tohoku University
Tadaharu Ueda, Associate Professor, Kochi University	Yuzuru Miyazaki, Professor, Tohoku University
Kazutaka Hirakawa, Associate Professor, Shizuoka University	Toshihiko Noda, Assistant Professor, Nara Institute of Science and Technology
Makoto Hasegawa, Professor, Chitose Institute of Science and Technology	Kei Murakoshi, Professor, Hokkaido University
Yukiko Yasukawa, Associate Professor, Chiba Institute of Technology	Yuta Matsushima, Associate Professor, Yamagata University
Kenji Katayama, Professor, Chuo University	

### — 2015 年度「貴金屬相關研究補助金」徵選概要 —

#### 【主 題】貴金屬所能貢獻之新技術及其研究與開發

#### 【補助金額】

- ・白金獎 500 萬日圓（1 件）
- ・金獎 200 萬日圓（1 件）
- ・銀獎 50 萬日圓（數件）
- ・萌芽獎（37 歲以下） 100 萬日圓（1 件）
- ・MMS 獎 20 萬日圓（數件）

※所獲之補助金額以獎學金捐款處理。

※各獎項之獲獎對象，必須判斷為在商品化及實用化上具有特殊偉大貢獻，因此獎項有可能「從缺」。

#### 【徵選對象】隸屬於日本國內教育研究機構或公家研究機構者。

- ・若申請人隸屬於日本國內之研究機構，其活動據點不分日本國內、外皆可報名。
- ・萌芽獎的申請對象僅限 2015 年 4 月 1 日時年齡在 37 歲以下的年輕研究者。

#### 【徵選期間】於 2015 年 10 月 1 日（週四）～11 月 30 日（週一）17:00 期間申請者

#### 【徵選條件】

- ・研究內容應反映貴金屬如何在商品化、實用化方面發揮重要的功能。
- ・研究內容應以藉由貴金屬的相關開發，促進其商品化和實用化並有所突破為目標。
- ・以合作研究之內容參加徵選時，請推派代表參加。
- ・學生欲參加徵選時，請事先取得隸屬研究室負責人同意。
- ・與其他貴金屬材料製造商實施共同開發（包含預定）時，請清楚註明。
- ・有時會經由研究，與本公司交換商品開發、技術開發、指導等資訊交流。
- ・已進行或預定進行商品化、事業化者恕不受理。
- ・分析、評價、生產技術等基礎研究恕不受理。

### 【研究補助金制度相關諮詢】

「貴金屬相關研究補助金」事務局  
田中貴金屬工業株式會社 行銷部內  
〒100-6422 東京都千代田區丸之内2-7-3 東京Building 22樓  
TEL : 03-6311-5596 FAX : 03-6311-5529 E-mail : joseikin@ml.tanaka.co.jp  
田中貴金屬紀念財團官網 : <http://tanaka-foundation.or.jp>

### ■田中貴金屬紀念財團

名稱：一般財團法人 田中貴金屬紀念財團  
設立日期：2015年4月1日（週三）  
所在地：東京都千代田區丸之内 2-7-3 東京 Building 22 樓  
代表理事：岡本英彌（田中控股株式會社 顧問）  
事業目的：進行對貴金屬相關研究的補助，拓展形成貴金屬的新領域，對學術、技術及社會經濟的發展做出貢獻。  
事業內容：進行對貴金屬相關學術性、技術性研究的補助  
表揚貴金屬相關優越研究及舉辦講演會等

### <關於田中貴金屬集團>

田中貴金屬集團自 1885 年（明治 18 年）創業以來，營業範圍向來以貴金屬為中心，並以此展開廣泛活動。於 2010 年 4 月 1 日，以田中控股株式會社做為控股公司（集團母公司）的形式，完成集團組織重組。同時加強內部控制制度，藉由有效進行迅速經營及機動性業務，以提供顧客更佳的服務為目標。並且，以身為貴金屬相關的專家集團，連結底下各公司攜手合作提供多樣化的產品及服務。

在日本國內，以最高水準的貴金屬交易量為傲的田中貴金屬集團，從產業用貴金屬材料的開發到穩定供應，裝飾品及活用貴金屬的儲蓄商品的提供等方面長年來不遺餘力。田中貴金屬集團今後也更將以專業的團隊形態，為寬裕豐富的生活貢獻一己之力。

### <報導相關諮詢處>

田中控股株式會社

<https://www.tanaka.co.jp/en/protanaka/inquiry/index.php>