

## 田中贵金属纪念财团公布 “贵金属相关研究补助金”得奖者名单

Tohoku University 的 Takafumi Fukushima (Associate Professor) 以  
“Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring  
generated by block polymers and gold nanoparticles” 荣颁白金奖  
～此新开发的技术运用贵金属纳米粒子的特性  
可望促进次世代半导体性能并降低制造成本，因而获奖～

一般财团法人 田中贵金属纪念财团（代表理事：冈本英弥）今日发表 2016 年度“贵金属相关研究补助金”的得奖者名单。

经过严格的审查，决定将 500 万日元的“白金奖”颁发给 Tohoku University 的 Takafumi Fukushima (Associate Professor)，以及将 200 万日元的“金奖”颁发给 Hokkaido University 的 Seiji Miura (Professor)。此外，上一年度刚设立的“萌芽奖”则颁发给 Waseda University 的 Toshinori Fujie (an assistant professor) 和 Tohoku University 的 Shingo Maruyama (Assistant Professor)，此外还有 4 名“银奖”得主。

田中贵金属纪念财团为了促进贵金属新领域的开拓与培育，并对学术、技术与社会经济发展有所贡献，积极举办各项活动，希望能让各方人士感受到“学术和技术发展带来宽裕富足的社会”的愿景。本补助金制度的设立目的为了支持对“以贵金属开拓新世界”的各种挑战，从 1999 年度起每年举办至今，今年度已迈入第 18 届。针对贵金属可有所贡献的新技术与其研究和开发，本财团征选来自各领域的研究，一共收到 177 件申请件，最后颁发总金额 1,630 万日元的研究补助金给其中的 19 件。

“白金奖”与“金奖”各 1 名的获奖者、研究名称及获奖事由如下：

**■Associate Professor Takafumi Fukushima of Tohoku University**  
Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring  
generated by block polymers and gold nanoparticles

最尖端半导体的制造技术从过去开始便随着真空成膜技术的发展，逐步达到了惊人的尺寸缩小与低成本化。虽然这样的技术能够具体实现通常我们所说的摩尔定律，但要进一步促进半导体微型化，仍有其物理学上的限制，必须在加工方法上进行大规模的革新。

本研究充分运用了有机物质 / 纳米粒子的定向自组装 (DSA) 的物理性质，展现出崭新的手法，以取代传统的真空系统或昂贵的图形技术。本研究可谓说是为今后半导体制造的革新跨出了一大步，且巧妙运用了贵金属材料的物理性质，因而被获评为相当顶尖的一项研究。

**■Professor Seiji Miura of Hokkaido University**  
An attempt to create precious metal-based high-entropy alloys and experimental formation  
of multidimensional phase equilibrium

本研究尝试将 Cr 和 Ni 等目前研究上相当热门的高熵合金 (HEA) 材料类适用于使用贵金属的材料类，并检验其适用性。研究者根据多元系平衡状态图，探讨若以欲赋予的特性为基本要件，在高温范围内欲维持高强度，应如何进行材料设计，这样的研究方针获得了相当高的评价。

其他还有 2 件“萌芽奖”、4 件“银奖”、11 件“鼓励奖”，以及本补助金的实施概要，如下列项目所示。另外，2017 年度的研究补助金，将于从今年秋天开始征选。

## 2016 年度 “贵金属相关研究补助金” 得奖者名单

Platinum Award (1 award, 5 million yen)	
Takafumi Fukushima, Associate Professor, Tohoku University	Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring generated by block polymers and gold nanoparticles
Gold Award (1 award, 2 million yen)	
Seiji Miura, Professor, Hokkaido University	An attempt to create precious metal-based high-entropy alloys and experimental formation of multidimensional phase equilibrium
Young Researcher Awards (2 awards, 1 million yen each)	
Toshinori Fujie, Lecturer, Waseda University	Development of a Wireless Power Feed Injectable Light-Emitting Device for Optogenetics
Shingo Maruyama, Assistant Professor, Tohoku University	Growth of High-Quality 3C-SiC Thin Films from Precious Metal Base Flux
Silver Awards (4 awards, 1 million yen each)	
YAMABE—MITARAI Yoko, Group Leader, National Institute for Materials Science (NIMS)	Development of High-Temperature Shape-Memory Alloys for Jet Engines
Masakazu Iwamoto, Professor, Chuo University	Development of a Precious Metal Catalyst that Exhibits High Activity in Atmospheric Pressure Plasma Technique Ammonia Synthesis
Atsushi Nakajima, Professor, Keio University	Development of Nano-Cluster Memory Devices
Haruno Murayama, Associate Professor, Kyushu University	Selective Adsorptive Desulfurization of Beverages using Silica-Supported Gold Nanoparticles, Particularly Selective Elimination of Deterioration Odors From Rice Wine
Encouragement Award (11 awards, 300,000 yen each)	
Hirofumi Miyaji, Lecturer, Hokkaido University	Masayuki Yagi, Professor, Niigata University
Hiroshi Suga, Assistant Professor, Chiba Institute of Technology	Masami Taguchi, Professor, Akita University
Yusuke Yamauchi, Group Manager, National Institute for Materials Science (NIMS)	Masako Kato, Professor, Hokkaido University
Ryota Kondo, Assistant Professor, Kansai University	Eiichi Sato, Professor, Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)
Yasufumi Enami, Professor, Kochi University of Technology	Hideyuki Shinmori, Associate Professor, University of Yamanashi
Tsuyohiko Fujigaya, Associate Professor, Kyushu University	

## —2016年度「贵金属相关研究补助金」征选概要—

【主题】贵金属所能贡献的新技术、研究与开发

### 【补助金额】

- ・白金奖500万日元（1件）
- ・金奖200万日元（1件）
- ・银奖50万日元（数件）
- ・萌芽奖（37岁以下）100万日元（2件）
- ・鼓励奖30万日元（数件）

※所获得的补助金额以奖学金捐款处理。

※各奖项的获奖对象，必须被认定为在商品化及实用化上有伟大贡献之主题，因此奖项可能“从缺”。

【征选对象】隶属日本国内教育研究机构或国家研究机构者。

- ・若申请人隶属于日本国内之研究机构，其活动据点则不分日本国内、外皆可报名。
- ・萌芽奖的征选对象为截至2016年4月1日，未满37岁的年轻研究者。

【征选期间】于2016年9月5日（周一）9:00～11月30日（周三）17:00截止

### 【征选条件】

- ・在商品化及实用化方面，贵金属发挥重要作用的研究内容。
- ・贵金属相关开发，在商品化及实用化的进展上带来重大突破的内容。
- ・以合作研究的内容参加征选时，请选派代表参加。
- ・学生想参加征选时，请事先取得隶属研究室负责人同意。
- ・与其他贵金属材料制造商共同开发（包含预定）时，请清楚注明。
- ・有时会通过研究与本公司交换商品开发、技术开发、指导等信息。
- ・已进行或预定进行商品化、产业化者不受理。
- ・分析、评价、生产技术等基础研究不受理。

### 【研究补助金制度相关咨询】

「贵金属相关研究补助金」事务局

田中贵金属工业株式会社营销部内

〒100-6422 东京都千代田区丸之内2-7-3 东京Building 22楼

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

田中贵金属纪念财团官网: <http://tanaka-foundation.or.jp>

## ■田中贵金属纪念财团

名称：一般财团法人 田中贵金属纪念财团

设立日期：2015年4月1日（周三）

所在地：东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大楼22F

代表理事：冈本英弥（田中控股株式会社 顾问）

事业目的：进行对贵金属相关研究的补助，开拓贵金属的新领域，对学术、技术及社会经济的发展做出贡献。

事业内容：进行对贵金属相关学术性、技术性研究的补助

对贵金属相关的卓越研究进行表彰及举办讲演会等

## ■田中贵金属工业株式会社

总公司：东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大楼22F

代表：执行总裁 田苗明

创业：1885年 设立：1918年 注册资金：5亿日元

员工人数：2,218名（截至2016年3月31日为止） 营业额：1兆54亿1150万日元（2015年度）

经营内容：制造、销售、进口及出口贵金属（白金、金、银及其他）和各种产业用贵金属产品

网址：<http://www.tanaka.com.cn>

<报导相关咨询处>

田中控股株式会社

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