

## 2014 年度 第 9 回「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞」受賞者発表

### 物質・生命科学分野 受賞者 4 名

特別賞は、WHO(世界保健機関)メディカルオフィサー 進藤奈邦子氏に決定！

<報道資料>  
2014 年 7 月 3 日

世界最大の化粧品会社ロレアルグループ(本社:パリ)の日本法人である日本ロレアル株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:クラウス・ファスベンダー)は、本日 2014 年 7 月 3 日(木)、フランス大使公邸にて、**2014 年度 第 9 回「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞」**の受賞者発表および授賞式を実施いたしました。

#### ① 「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞」:

日本の若手女性科学者が、国内の教育・研究機関で研究活動を継続できるよう奨励することを目的として、2005 年 11 月、日本ロレアルが日本ユネスコ国内委員会との協力のもと創設しました。対象者は、物質科学、生命科学の分野で、博士後期課程に在籍または、博士後期課程に進学する予定の女性科学者で、原則、物質科学、生命科学からそれぞれ 2 名(計 4 名)決定し、賞状と奨学金 100 万円が贈られます。

当奨励賞は、1998年よりロレアルグループ(本社:パリ)とユネスコ本部が毎年、世界規模で展開している「ロレアルーユネスコ女性科学賞」の国内賞に位置づけられます。

#### ② 「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞—特別賞」:

2010 年に創設され、科学の分野への夢と希望を多くの人々に与えるとともに、科学分野を志す若い女性のロールモデルとなる個人または企業、団体、学校を表彰しています。本年度の「**ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞—特別賞**」には、WHO(世界保健機関)のメディカルオフィサーである進藤奈邦子氏が決定いたしました。進藤氏は、600 倍の難関を突破し、WHO にて日本人女性として初めて医師かつ外交官特権を持つ要職であるメディカルオフィサーに就かれました。SARS、トリインフルエンザなどの感染症の流行防止策、国際援助や制圧活動など、司令塔として国際機関でリーダーシップを発揮しながら現場の最前線でご活躍されており、その功績を高く評価しました。

「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞」の受賞者は下記のとおりです。

(受賞者の詳細については、添付プロフィールをご参照ください)

#### ■物質科学分野

中住 友香(なかずみ ともか) (28 歳) 産業技術総合研究所 環境化学技術研究部門 (2014 年 4 月～)  
(東京工業大学 理工学研究科 化学専攻 木口研究室 卒)

八木 亜樹子(やぎ あきこ) (26 歳) 名古屋大学大学院 理学研究科 物質理学専攻(化学系) 伊丹研究室

#### ■生命科学分野

垣本 由布(かきもと ゆう) (31 歳) 東海大学医学部 基盤診療学系 法医学 (2014 年 4 月～)  
(京都大学大学院 医学研究科 法医学講座 卒)

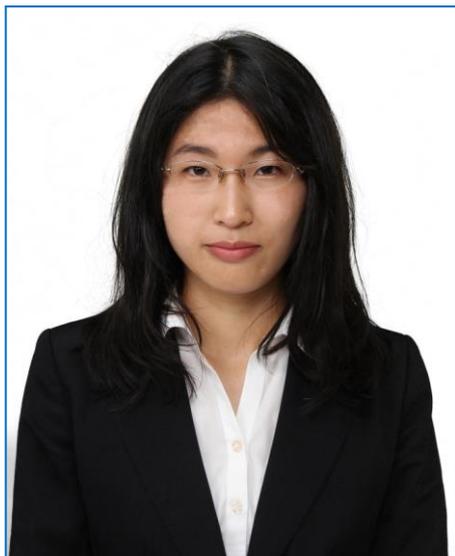
田淵 紗和子(たぶち さわこ) (26 歳) 総合研究大学院大学 生命科学研究科 生理科学専攻 細胞生理研究部門

#### ■特別賞

進藤 奈邦子(しんどう なほこ) (51 歳) WHO(世界保健機関)メディカルオフィサー

## 2014年度 第9回「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞」—物質科学分野

なかずみ ともか  
中住 友香



出身地：北海道江別市

生年月日：1986年4月22日（28歳）

出身大学：東京工業大学 理工学研究科 化学専攻 木口研究室 卒

現所属：2014年4月～ 産業技術総合研究所 環境化学技術研究部門

研究分野：物理化学・表面科学

研究歴：(受賞歴、論文掲載など)

### 【受賞歴】

- ・International Conference on Core Research and Engineering Science of Advanced Materials ポスター賞 (2009年6月2日)
- ・平成24年度 日本表面科学会 論文賞 (2012年11月21日)

### 【論文掲載】

Tomoka Nakazumi and Manabu Kiguchi, "Formation of Co atomic wire in hydrogen atmosphere" *Journal of Physical Chemistry Letters* **1**, 923-926 (2010).  
他8報

“科学とは、ワクワクの源”

### ＜社会と研究の接点＞

たった1つの分子を2つの金属に挟むことで、物質の新しい性質を引き出す — 触媒や電子デバイス材料への応用に貢献

### ＜研究内容＞タイトル： 金属電極間を架橋した単分子の物性計測と光化学反応

物質を原子や分子サイズまで小さくすると、目で見えるサイズの状態では観測されないような特殊な反応性や伝導特性などの新しい性質を示すようになります。私は、たった1つの分子を2つの金属の間に挟んだ「単分子接合」を用いて、その物質の新しい性質を引き出す研究をしてきました。単分子接合はそのサイズのみではなく、分子が2カ所で金属と接触しているため、新しい性質を持つことが期待されます。

本研究では特に物質の性質として反応性に注目しました。単分子接合の化学反応を調べるために、金属の間に挟まれた1つの分子を見る方法や、単分子接合を作るための実験装置やナノメートルサイズの金属の構造体などを、一つずつ開発していきました。これらの技術を用いて低エネルギーの光を用いた水の分解反応を単分子レベルで観測することに成功しました。今回の研究において、単分子接合を用いて物質の新しい反応、つまり新しい性質を引き出すことに成功しました。この研究成果は、触媒や電子デバイス材料などの幅広い分野への応用が可能であると考えています。

## 2014年度 第9回「ロレアル・ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」—物質科学分野

やぎ あきこ  
八木 亜樹子



出身地：愛知県名古屋市瑞穂区

生年月日：1988年6月30日（26歳）

所属大学：名古屋大学大学院 理学研究科 物質理学専攻(化学系)  
伊丹研究室

研究分野：有機化学・ナノカーボンサイエンス

研究歴：(受賞歴、論文掲載など)

**【論文掲載】**

*J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 2962., *Chem. Commun.* **2014**, *50*, 957.

**【受賞歴】**

- ・第22回基礎有機化学討論会ポスター賞
- ・名古屋大学総長賞
- ・The 15<sup>th</sup> ISNA Poster Award

### “科学とは、私たちの生活を支える力”

#### ＜社会と研究の接点＞

次世代材料であるナノカーบอนを『分子』として合成することで、ナノサイエンスおよびナノテクノロジーの発展に貢献

#### ＜研究内容＞タイトル：ナノカーบอนを『分子』として合成・評価する

食品や薬、材料など、私たちの生活を支える物質の多くは『分子』という最小単位から成り立っています。そのため現象や物質について正しく理解するには、関与する分子の理解が必須です。しかし現在でも、その多くが分子として評価されておらず、サイエンスの進展に歯止めをかけています。カーボンナノチューブやグラフェンなどのナノカーบอนはその代表例です。金属に代わる次世代材料として非常に注目されている一方で、現在の製法で得られるナノカーบอนは様々な構造をもつ分子の混合物であるうえに、それらの構造は正確にはわかっていません。

私はナノカーบอนを分子として精密に合成することで、ナノカーบอนのサイエンスを「混ざり物のアバウトな科学」から「分子レベルできちんと理解し活用する科学」へと飛躍させることに貢献しました。本研究では、世界で初めて、構造的に純粋な単一分子となる純度100%のナノカーบอนの合成に成功し、材料の性能向上をはじめ、強度の高い繊維、電子デバイスや医療用材料など応用規模の拡大にもつながると期待されます。

## 2014年度 第9回「ロレアル・ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」—生命科学分野

かきもと ゆう  
垣本 由布



出身地：東京都杉並区

生年月日：1982年9月21日（31歳）

出身大学：京都大学大学院 医学研究科 法医学講座 卒

現所属：2014年4月～ 東海大学医学部 基盤診療学系 法医学

研究分野：法医学

研究歴：（受賞歴、論文掲載など）

### 【論文掲載】

- J Am Heart Assoc. (2013)
- Am J Forensic Med Pathol. (2013)
- PLoS One. (2012)
- Forensic Sci Int. (2012)

## “科学とは、生と死をつなげるツール”

### ＜社会と研究の接点＞

長期保存された組織標本の研究利用を実現し、疾患診断マーカーを明らかにすることで、病理学や臨床医学の発展に貢献

### ＜研究内容＞タイトル：ホルマリン固定組織のタンパク質分析による急性心筋梗塞早期診断マーカーの発見

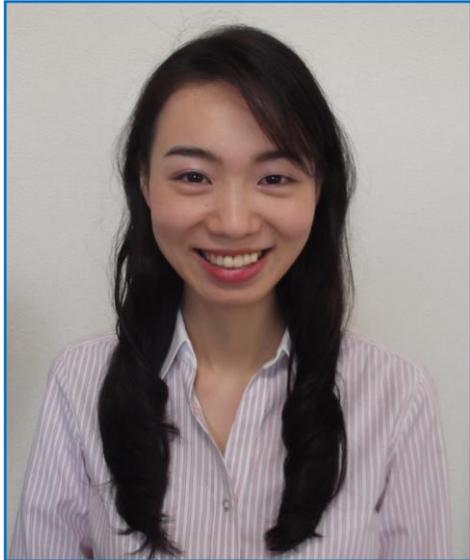
法医学解剖においては、解剖しても死因が明らかにならない例が多く、死因究明率を上げたいと感じていました。特に突然死で最も多い急性心筋梗塞は、発症後早期には肉眼的変化が現れず、診断が難しいため、迅速な診断に繋がる指標を見つけたいと考え、ホルマリン固定組織に着目しました。

ホルマリン固定法は組織の感染性を抑え、腐敗の進行を防ぐため、解剖実務には不可欠な保存法です。ホルマリンに含まれるホルムアルデヒドが、組織内分子の構造を固めるため、細胞構築が顕微鏡ではっきりと観察できるようになります。その一方、組織内分子を細かく分解するのが難しくなるため、ホルマリン固定組織の分子レベルでの分析は難しいという問題がありました。

本研究では、ホルマリン固定組織を有機溶媒内で加圧・加熱することで、組織内分子の分解を促進させ、質量分析を行うことに成功しました。さらにこの手法を用いて、急性心筋梗塞の心臓組織を分析したところ、心筋梗塞の発症直後にSORBS2というタンパク質が血液中に流出することが分かりました。血液中のSORBS2濃度を測定し、発症後1-2時間内の心筋梗塞が迅速に診断できるようになれば、法医学分野における突然死診断だけでなく、病院での早期診断にも役立つと期待されます。

## 2014年度 第9回「ロレアル・ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」—生命科学分野

たぶち さわこ  
田淵 紗和子



出身地：兵庫県たつの市

生年月日：1988年1月13日（26歳）

所属大学：総合研究大学院大学 生命科学研究科 生理科学専攻  
細胞生理研究部門

研究分野：神経科学

研究歴：（受賞歴、論文掲載など）

【論文掲載】

**Tabuchi S**, Tsunematsu T, Black SW, Tominaga M, Maruyama M, Takagi K, Minokoshi Y, Sakurai T, Kilduff TS, Yamanaka A. Conditional ablation of orexin/hypocretine neurons: A new mouse model for the study of narcolepsy and orexin system function, *J Neurosci*, 2014, 7;34(19):6495-509

“科学とは、無限の可能性を秘めた学問であり技術である”

### ＜社会と研究の接点＞

睡眠障害ナルコレプシー症状発症メカニズムの解明に貢献

### ＜研究内容＞タイトル： 任意のタイミングでオレキシン神経を脱落させられる新たな遺伝子改変マウスを用いたナルコレプシー治療法の開発

日中、運転中や食事中など突然強い眠気に襲われたり、夜中に何度も起きてしまうなどの症状を特長とする「ナルコレプシー」は、日本人の600人に1人が発症すると言われている睡眠障害です。脳の一部に存在する「オレキシン神経」が、減少することにより発症します。ヒトでは、思春期または成人期初期に発症しやすいことが知られています。しかしながら、確定診断には平均約10年かかっているために、ヒトでは発症初期からの症状変化を調べることができません。

ナルコレプシーの発症メカニズムの解析には、よりヒトの疾患に類似したモデルマウスの作製が課題となっていました。本研究では、様々なタイミングで特殊エサから普通エサに置き換えるだけで、オレキシン神経を任意でなくすことができる新規遺伝子改変モデルマウスの作製に成功しました。このマウスにおいて、特殊エサから普通エサに置き換えてから1週間後にオレキシン神経が14%まで減少し、ナルコレプシー症状を発症することがわかりました。さらにオレキシン神経が減少すると、症状が進行していきました。この新規モデルマウスを用いることで、より効果的で安全な新たなナルコレプシー治療薬開発に貢献できると期待されます。

2014 年度 第 9 回「ロレアルーユネスコ女性科学者 日本奨励賞—特別賞」

しんどう なほこ  
進藤 奈邦子

WHO (世界保健機関) メディカルオフィサー



出身地: 大阪府大阪市

生年月日: 1963 年 4 月 4 日 (51 歳)

専門分野: 内科学、感染症学

所 属 : WHO (世界保健機関) ジュネーブ、本部  
パンデミックおよび流行感染症部 臨床チームリード  
BRaVe イニシアチブ事務局 [http://www.who.int/influenza/patient\\_care/clinical/brave/en/](http://www.who.int/influenza/patient_care/clinical/brave/en/)  
メディカルオフィサー

1990 年東京慈恵会医科大学卒。英国セントトーマス病院、オックスフォード大ラディクリフ病院、慈恵医大内科学講座での臨床研修を経て、国立感染症研究所、感染症情報センター主任研究官として勤務。

2002 年より WHO に派遣、2005 年に WHO 職員となり、600 倍の難関を突破し日本人女性として初めて医師かつ外交官特権を持つ要職であるメディカルオフィサーに就く。感染症アウトブレイク情報の収集と解析、フィールドレスポンス、インフルエンザ流行防止策などを担当。SARS、トリインフルエンザ、インド洋津波、アフリカでのウィルス性出血熱、新型インフルエンザ、中東呼吸器症候群コロナウイルスなどに対する国際援助や制圧活動に携わる。

2012 年 1 月よりインフルエンザ及び呼吸器系疾患のチームリーダー。2013 年 1 月よりさらに担当範囲を広げ、新興・再興感染症の臨床管理および研究アジェンダ、ウィルス感染症に対する新戦略イニシアチブ BRaVe を率いる。緊急事態には WHO 戦略的健康危機管理センターのスタッフとして行動し、世界的な健康危機となる重症急性呼吸器系疾患やトリインフルエンザ、エボラ出血熱のアウトブレイクを担当。チームと共に、世界各地で、極めて伝染性・危険性の高い病原体の感染制御や患者治療に関わる。2 児の母。

## 「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」選考委員会

物質科学	生命科学
<b>小林 昭子</b> 日本大学 文理学部自然科学研究所上席研究員（分子物性化学） 東京大学名誉教授 2009年「ロレアル-ユネスコ女性科学賞」受賞	<b>永田 和宏</b> 京都産業大学 総合生命科学部教授、京都大学名誉教授（細胞生物学）
<b>川合 真紀</b> 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任教授（表面化学） 理化学研究所理事	<b>御子柴 克彦</b> 理化学研究所 脳科学総合研究センター 発生神経生物学研究チームシニアチームリーダー 東京大学名誉教授（神経生物学）
<b>北原 和夫</b> 東京理科大学大学院 科学教育研究科教授（統計力学） 東京工業大学名誉教授、国際基督教大学名誉教授	<b>黒木 登志夫</b> 日本学術振興会 学術システム研究センター相談役（細胞生物学） 東京大学名誉教授
<b>山本 嘉則</b> 東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 特別研究顧問（有機化学） 東北大学名誉教授	<b>中西 友子</b> 東京大学大学院 農学生命科学研究科教授（放射線植物生理学） 内閣府原子力委員会委員
	<b>垣生 園子</b> 順天堂大学 医学部免疫学客員教授（免疫学） 東海大学名誉教授

\*\*\*

### ロレアルグループについて ([www.loreal.com](http://www.loreal.com))

1909年にパリで化学者ウージェンヌ・シュエレルによって設立され、世界130カ国・地域で事業を展開し、73,000人の従業員を有する世界最大の化粧品会社です。「ランコム」「シュウ ウェムラ」「キールズ」「イヴ・サンローラン」「ロレアル パリ」「ロレアル プロフェッショナル」「メイベリン ニューヨーク」など、28ブランドをグローバル規模で展開しています。創立当初から研究活動を最重要視し、化粧品科学を一つの独立した科学分野へと育て上げてきました。また、女性研究者を積極的に登用しており、約3,800名の研究者のうち、女性が占める割合は70%に上ります。

\*\*\*

### 日本ロレアルについて ([www.nihon-loreal.jp/corp/](http://www.nihon-loreal.jp/corp/))

1963年から事業を開始し、1996年に日本法人である日本ロレアル株式会社が設立されました。2,300人の従業員を有し、化粧品の輸入、製造、販売、マーケティングを行っています。現在、上記のブランドを含め22のブランドを取り扱っています。1983年に日本に研究開発拠点を置き、現在、日本ロレアルリサーチ&イノベーションセンター（川崎市・溝の口）として、日本をはじめ、アジアの研究開発の中心的な役割を担っています。240名以上の研究者を有し、うち女性研究者は60%を占めています。また、2012年より、研究所のトップに日本人初の女性が就任しています。2005年から生命・物質科学分野における博士後期課程在籍または進学予定の若手女性科学者を支援する奨学金「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」を推進しています。2014年を含め、36名の若手女性科学者が受賞しています。

\*\*\*

### ユネスコについて ([www.unesco.org](http://www.unesco.org))

1945年に設立されたユネスコ（国際連合教育科学文化機関）は、本部をパリに置き、諸国民の教育、科学、文化の協力と交流を通じた、国際平和と人類の福祉を促進することを目的とした国際連合の専門機関です。2011年11月23日現在の加盟国数は195カ国あり、また世界53カ所に地域事務所を置いて活動を展開しています。科学においては、技術、イノベーションや教育の発展に注力しているほか、海洋資源や生物多様性の保全、科学的知識に基づく気候変動や自然災害への対応策に取り組んでいます。とりわけ研究において、あらゆる人種差別の撤廃と男女共同参画を推進しています。

\*\*\*

### 日本ユネスコ国内委員会について ([www.mext.go.jp/unesco/index.htm](http://www.mext.go.jp/unesco/index.htm))

日本では「ユネスコ活動に関する法律」に基づき、文部科学省に置かれる特別の機関として日本ユネスコ国内委員会が設置されています。日本ユネスコ国内委員会は、教育、科学、文化等の各分野を代表する60名以内の委員で構成され、我が国におけるユネスコ活動の基本方針の策定、ユネスコ活動に関する助言、企画、連絡及び調査等を行っています。日本ユネスコ国内委員会事務局は文部科学省に置かれ、文部科学省国際統括官が日本ユネスコ国内委員会事務総長を務めています。

\*\*\*

#### ・報道機関からのお問い合わせ先:

日本ロレアル株式会社 コーポレート・コミュニケーション本部 船津/塚本  
TEL: 03-6911-8104

#### ・応募に関するお問い合わせ先:

「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」事務局  
EMAIL: [fwis-japanfellowships@jp.loreal.com](mailto:fwis-japanfellowships@jp.loreal.com)