

ジュンアシダ賞に戎家氏 科学技術振興機構理事長賞に深澤氏 「第1回輝く女性研究者賞(ジュンアシダ賞)表彰式&トークセッション」を開催

持続的な社会と未来に貢献する優れた研究や活動をしている女性研究者、そして女性研究者の活躍を推進している機関を表彰する「輝く女性研究者賞(ジュンアシダ賞)」の第1回目の受賞者が決定しました。表彰式&トークセッションはサイエンスアゴラ2019のプログラムの1つとして開かれます。

輝く女性研究者賞(ジュンアシダ賞)

戎家美紀氏(欧州分子生物学研究所(EMBL)バルセロナグループリーダー): 自発的な細胞分化やパターン形成を人工的に作る研究で成果をあげてきました。近年は、「生物種により時間スケールが異なる仕組み」の解明にも取り組んでいます。また、海外で研究する日本人としてヨーロッパと日本の研究者の交流を促進し関係分野に貢献しています。

輝く女性研究者賞(科学技術振興機構理事長賞)

深澤愛子氏(京都大学 教授): 高強度の光を浴びても退色しない超耐光性蛍光色素の市販化や、大気中でも安定な塗布型有機半導体の応用など、機能性有機材料の研究で社会に貢献してきました。また、メディアを通して社会への情報発信に継続的に取り組んでいます。

輝く女性研究者活躍推進賞(ジュンアシダ賞)

九州大学: 他大学に先駆け女性限定公募制度を立ち上げるなど、優秀な女性人材を発掘、育成する仕組みを構築してきました。また、制度の効果を定量的に実証し、女性研究者の研究力に関する無意識のバイアスを是正するとともに、国際会議での発信や他機関への展開にも取り組んでいます。



戎家美紀氏

深澤愛子氏

日 時: 11月17日(日) 13:00~14:30(開場12:30)
会 場: 日本科学未来館(東京都江東区) 1F企画展示ゾーンb
定 員: 100名(無料)
参加申込: <https://www.jst.go.jp/diversity/about/award/ceremony.html>



表彰式&トークセッションのフライヤー

戦略的創造研究推進事業さきがけ
研究領域「計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用」
研究課題「高分解能データの統計的推定による超高精細結晶構造解析の開拓」

熟練研究者の「勘と経験」をコンピューターで再現 未経験でも簡単に計測条件を決定

分子や物質の性質を理解するためには、それらの構造を知ることが効果的です。試料にエクス線を照射して数千から数万個のデータを計測し、コンピューター処理によって3次元構造の情報を得られる単結晶構造解析は、学術や産業の研究で幅広く使われています。しかし、解析には数時間から数日もかかるため、あらかじめ熟練の研究者が「勘と経験」に基づいて試料の選別や条件の設定をしています。

JSTの星野学さきがけ専任研究者らは、ある事柄の結果から原因を推定する統計解析法に注目し、数分の予備計測で得られるデータから試料の結晶構造を推定する技術を開発しました。溶媒分子であるシクロヘキサンとクロロホルムを含んだ2種類の多孔性物質結晶にこの技術を適用したところ、推定した数値から溶媒分子の違いを判別できました。従来は数

時間以上かけたデータ計測と単結晶構造解析の後でしか確認できなかったものです。

単結晶構造解析に熟練していなくても、開発した技術を使うことで、研究の目的に応じた試料の選別や計測条件の設定を効率よくできるようになります。さらに今後、熟練者の勘と経験をコンピューターで置き換える技術の進展も期待されます。



戦略的創造研究推進事業さきがけ
研究領域「再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出」
研究課題「ギ酸からの高効率水素発生を駆動する多機能集積型金属触媒の開発」

安価な原料から重水素の製造に成功 触媒の性質を変えるだけで2種類の作り分けが可能に

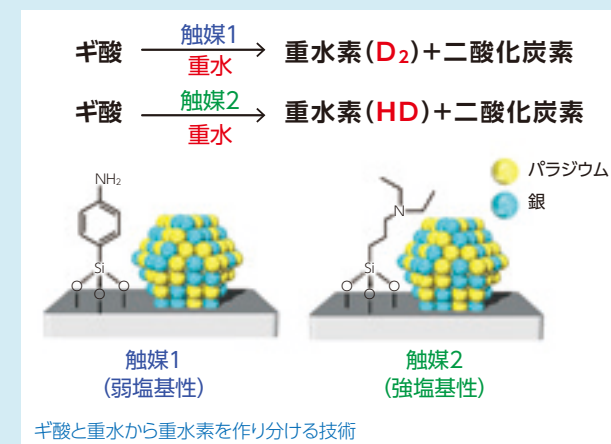
水素が陽子1つの原子核を持つのにに対し、重水素は陽子1つと中性子1つからなる水素の同位体です。半導体や光ファイバーなどの製造工程でも使用される特殊ガスで、地球上の自然界にはほとんど存在しません。水素よりも沸点が1度高いことを利用した分別蒸留法や、交換反応法などで製造されていますが、多くのエネルギーを必要とするため、市販品は極めて高価です。日本はその大半を海外からの輸入に頼っており、安く簡単に合成できる新たな手法の開発が望まれていました。

大阪大学大学院工学研究科の森浩亮准教授らは、独自の触媒を用いて、ギ酸から重水素を製造することに成功しました。ギ酸は安価で安全な液体で、大量生産が可能です。また、水素を多く貯蔵しているのが次世代のエネルギーキャリアとして注目されています。

森准教授は、パラジウムと銀の合金の超微細粒子を塩基性シリカに付着させた触媒が、ギ酸を分解して水素を製造する優れた金属触媒になることを報告していました。今回この触媒を用いて、ギ酸を重水の中で分解すると、重水素が

約87パーセントと高い効率で生成することを発見しました。さらに、触媒表面の塩基の性質を変えるだけで2種類の重水素(D₂, HD)を作り分けることに成功しました。

開発した触媒は簡単に調整でき、安定性が高く、作り分けも可能なため、重水素の安価な製造手法として普及が期待されます。



低炭素社会戦略センター(LCS)

「低炭素社会戦略センター(LCS)10周年記念シンポジウム ーこれまでの10年、そして、『明るく豊かなゼロエミッション社会』に向かってー」を開催

低炭素社会を実現するための技術や経済、社会システムを研究する低炭素社会戦略センター(LCS)は、今年で発足10周年を迎え、12月4日(水)に記念シンポジウムを開催します。

シンポジウムでは、経済産業研究所の中島厚志理事長が「ゼロエミッションに向かう経済社会」と題し、人々の豊かさの増進とゼロエミッション社会の実現に向けてのビジョンについて、基調講演を行います。その後のパネルディスカッションでは、『「明るく豊かなゼロエミッション社会」のまち・くらし』をテーマに、建築、物流、情報、金融など

各分野の専門家が現在の取り組みや展望を紹介します。この10年間に、情報通信技術、人工知能の発展やシェアリングエコノミー、ドローン、自動運転など、当初は予想していなかった技術と社会の変化がありました。一方で、世界的に地球温暖化への危機感は強まるばかりです。これらを背景に、2050年までの温室効果ガス80パーセント削減目標、さらにその先のゼロエミッションの達成と、継続的な経済成長を両立する社会像について、議論を深めます。

会場ではこの他、最新の研究成果とともにLCSの10年間と今後の活動を講演とポスター発表で紹介いたします。



日 時: 12月4日(水) 13:30~17:00
(ポスター展示13:00~17:30)
会 場: 伊藤謝恩ホール(東京都文京区)
定 員: 350名(無料)
参加申込: <https://www.jst.go.jp/lcs/sympo20191204/index.html>



昨年度のLCSシンポジウムの様子