

第14回CERI若手奨励賞審査報告

日本ゴム協会科学技術奨励賞委員会
委員長 山崎 聡

CERI若手奨励賞は、2007年に一般財団法人化学物質評価研究機構から若手を対象とする奨励制度の申し出により新設されたものであり、日本ゴム協会科学技術奨励賞の一つとして、ゴムおよびプラスチックの評価・加工等の科学技術の進歩に寄与する若手研究者（本会会員）に毎年1件、副賞20万円を授与するものである。

第14回CERI若手奨励賞の募集要項を2020年の日本ゴム協会誌9月号から11月号に会告として発表し、11月30日までに1件の応募（推薦）があった。

2021年2月26日に2020年度第1回日本ゴム協会科学技術奨励賞委員会を開催し、第14回CERI若手奨励賞受賞候補者選定について慎重に審議した。その結果、下記の研究題目で推薦された候補者を第14回CERI若手奨励賞受賞候補者として選定し、理事会で承認された。

受賞者：守谷（森棟）せいら（中部大学）

研究の名称：ナノフィラーの表面改質によるエラストマーの高機能・高性能化に関する研究

受賞理由：

本研究は、エラストマーおよびナノダイヤモンドの優れた機能ならびに性能を併せ持つ新材料を創り出すための基盤研究であり、学術的にも工業的にも非常に重要である。従来、エラストマーをはじめとする高分子の補強には補強材の大量添加が必要であった。これに対し、同氏は、ナノダイヤモンドの表面官能基に着目し、分散性および界面相互作用の制御による高機能化・高性能化に取り組んだ。さらに、さまざまな高分子の特性に合わせたナノダイヤモンド（ND）表面の分子設計法を開発してきた。その結果、従来補強材（シリカ）と同一添加量（0.2 vol%）でヤング率の上昇率が40%向上することを明らかにした。それらの成果はComposites Science and Technology やMacromolecules など欧米一流誌に掲載される学術論文15報となって結実した。2018年には優れた研究能力・成果が認められ、第11回 資生堂女性研究者サイエンスグラントを受賞した。ナノマテリアル表面の分子設計技術と複合材料創製技術を融合した発想は、独創性が高く、エラストマー材料開発に新たな材料開発の切り口を見出した。

以上のように、同ナノダイヤモンドの表面官能基に着目し、分散性および界面相互作用を制御できる技術は、ゴム・樹脂材料の産業面での発展、ゴム加工分野の科学技術の進歩に貢献が期待できることから、本奨励賞の趣旨に合致するものと考え、CERI若手奨励賞に決定した。