

## 第12回日本ゴム協会科学技術奨励賞審査報告

日本ゴム協会科学技術奨励賞委員会  
委員長 山崎 聡

日本ゴム協会科学技術奨励賞は、本会創立50周年を記念して設定された日本ゴム協会科学技術奨励賞を見直し、2008年よりゴムおよびプラスチックに関連する科学および技術の進歩発展に寄与する研究または調査を行っている研究者（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12回日本ゴム協会科学技術奨励賞の募集要項を2019年の日本ゴム協会誌9月号から11月号に会告として掲載し、11月30日までに1件の応募（推薦）があった。

2020年2月25日に、2019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12回日本ゴム協会科学技術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12回日本ゴム協会科学技術奨励賞受賞候補者とし、理事会にて承認された。

受賞者：渡邊 順司（甲南大学）

研究の名称：両親媒性エラストマーによる溶質透過性を制御した分離膜の創製

受賞理由：

本研究者は、親水鎖にポリエチレングリコール、疎水鎖に非晶性エラストマーであるポリトリメチレンカーボネートを用いた両親媒性ポリマーから得られる薄膜が、膜近傍の乾燥状態と湿潤状態を認識して、それぞれ親水化もしくは疎水化する現象を見出した。膜が水と接触することにより、親水性ポリマー鎖の膜表面の偏析が親水化の作用機序であり、ポリマー鎖の分子運動性に基づく偏析現象として、普遍性を有していることを明らかにした。このような両親媒性エラストマーを溶質透過膜であるセルロースアセテートもしくはポリスルホンにブレンドすることにより、高い溶液透過速度を有する非対称型多孔膜が得られ、分子ふるい機能を有していることが明らかとなった。さらに、膜の基板材料として、シリコーンを適用し、油水分離膜としての可能性を検証している。

本研究は、エラストマーの新たな機能の開拓に大きく貢献できる可能性がある。そのため、本奨励賞の趣旨に合致するものと考え、日本ゴム協会科学技術奨励賞を授与することを決定した。