

## 第 62 回ネットワークポリマー講演討論会

### 若手最優秀発表賞, ベストプレゼンテーション賞とベストポスター賞

選考委員長：越智 光一（編集委員）

ネットワークポリマー講演討論会では、ベストプレゼンテーション賞とベストポスター賞という二つの賞を設け、それぞれ口頭発表とポスター発表の中から優れた発表を顕彰しています。また、昨年度より、若手最優秀発表賞を設けました。これは、本学会の功労賞受賞者である鶴田先生から若手研究者の育成のための基金としていただいたご寄付を元に、ネットワークポリマー講演討論会での発表のなかで特に優れた研究を若手最優秀発表賞として顕彰しようとするものです。

これらの賞は、独創性、有用性、新規性などと発表のわかりやすさ、表現力などを総合的に判断して、最も印象に残った発表を選考委員の厳正な審査により選び、決定しています。選考委員はネットワークポリマー誌編集委員が担当しています。なお、最近3年間の受賞者は、同一賞の選考対象から除外しております。ただし、受賞者の所属や身分が変わられた場合には、3年以内でも選考の対象としております。

これらの賞が発表者およびこの分野に携わるすべての技術者、研究者の励みとなって、より優れた研究、より優れた発表へと繋がることを期待してやみません。

以下に第62回ネットワークポリマー講演討論会の若手最優秀発表賞、ベストプレゼンテーション賞、ベストポスター賞受賞発表と選考委員コメントを紹介致します。（掲載は発表順）

#### [若手最優秀発表賞 (1件)]

一般 30 改質剤 in situ 重合法によるポリベンゾオキサジンの強靱化  
(横浜国立大学大学院) 平尾 昂平, 大山 俊幸, 高橋 昭雄

ベンゾオキサジンの重合と同時に改質剤のラジカル重合を進め強靱化を達成している。連鎖移動によるラジカル重合阻害の課題をマトリックスであるベンゾオキサジンと改質剤モノマーの溶解度パラメーター (SP 値) の違いに着目して解決している。フェノール基存在下での改質剤ラジカル重合の基本的課題を理論的に解決し、難題と思われたポリベンゾオキサジンの強靱化を解決しており、科学、応用両面からの発展にも大きな寄与が期待される。

#### [ベストプレゼンテーション賞 (2件)]

一般 16 カルコン部位含有ジメタクリラートの合成とそのハイブリッド UV 硬化系への応用  
(大阪府立大学大学院工学研究科) 上田 勇太, 岡村 晴之, 白井 正充

二種類の光 (UV) 硬化反応を一つの反応系に組み込み、これらの反応を同時に進行させることを試みている。この UV 硬化のハイブリッド化によってゲル形成の短時間化、未反応有機物の減少、耐熱性の向上などのメリットが容易に想像される。光硬化によるネットワークポリマーの形成についての新しい考え方であり、将来の発展が期待される。

一般 19 ボラン系リビング重合開始剤を用いた固着ワニスの高耐熱化

(株)日立製作所) 村木 孝仁, 天羽 悟, 香川博之, 布重 純, 相馬憲一

本研究は、ビニルエステル樹脂をボラン系開始剤を用いてリビング重合によって架橋することによって硬化物

の耐熱性（熱重量損失）を大きく改善できることを報告している。これは、リビングラジカル重合によって二分子停止や不均化停止など網目鎖の欠陥となる停止反応を抑制して、網目構造中の欠陥部を減らすことによって硬化物の耐熱性の向上が達成されたと考えられている。ネットワークポリマーの耐熱性向上は、非常に重要な研究課題であり、この分野に新しい考え方を導入する研究として高く評価される。

### [ベストポスター賞 (6件)]

#### ポー 01 myo- イノシトールを原料とするネットワークポリウレタンの合成

(近畿大学理工学部) 沖世 修平, 須藤 篤

本研究は、ネットワークポリマーの原料としてはこれまでほとんど注目されていなかった myo- イノシトールをジイソシナナート化合物と反応させることによって、新しいネットワークポリウレタンの合成を試みている。これまでに無い新しい天然材料からのネットワークポリマーの合成を示しており、新しい分野を切り開いた研究を言え、今後この分野の発展が期待される研究である。

#### ポー 03 フルフリルアルコール樹脂粒子の開発

(旭有機材工業株式会社) 松本 泰宏, 富安 敬, 村井 勇太, 坂本 淳, 木村 純奈

非可食バイオマス原料であるフルフリルアルコールを反応させて、100%バイオマス原料由来の球状樹脂粒子を作製し、その造孔剤あるいは球状炭素原料としての可能性を調べている。現状では、フェノール樹脂から作られた球状粒子がこれらの目的に使用されているが、その50~100%が炭酸ガスとして排出されており、このフルフリルアルコール樹脂粒子による炭酸ガス排出抑制効果は大変期待される。

#### ポー 12 ネットワークポリマーにおける高温領域での熱伝導率

(菱電化成株式会社) 濱浦 奈々, 伊藤 浩美, 藤岡 弘文

電気絶縁材料や封止材の高熱伝導化は、現在の大きな課題である。このため多くの研究が行われている。本研究は、温度上昇が高分子材料の高熱伝導率におよぼす影響を明らかにしようとするもので、この分野の研究に新しい切り口を与えるものと言える。エポキシ樹脂の骨格構造が、熱伝導率の温度依存性に影響することを明らかにしており、大変興味深い。

#### ポー 22 テトラキス（ペンタフルオロフェニル）ボラートをカウンターアニオンとするベンジルスルホニウム塩による熱潜在性エポキシ硬化剤の開発

(三新化学工業株式会社) 上野 卓朗, 河岡 良明, 高下 勝滋

(近畿大学 分子工学研究所) 遠藤 剛

有機ホウ素化合物からなる新しい熱潜在性硬化剤を提案している。在来のスルホニウム塩系の熱潜在性硬化剤に比べて、非常に少量でエポキシ樹脂を硬化することが可能で、高い活性を持つことを明らかにしている。その一方で、低温（室温）では反応はほとんど進行せず、高い貯蔵安定性を持つことを報告している。

#### ポー 25 トリアジン環を有する三官能ベンゾオキサジンの合成と重合挙動

(近畿大学 分子工学研究所) 鷺田 照明, 松本 幸三, 遠藤 剛

ポリベンゾオキサジンのさらなる物性向上を目的として、高耐熱構造であるトリアジン環を骨格とする多官能ベンゾオキサジンの合成と重合挙動について報告している。耐熱性はネットワークポリマーの重要な特徴であり、その向上は常に重要な課題と言える。大きな期待を持たせる構造の樹脂の提案と言えよう。

ポー 26 液晶ベンゾオキサジンの合成と磁場配向

(豊橋技術科学大学) 土屋 慶太, 伊藤 征由, 橋本 和洋, 河内 岳大, 竹市 力

(ポリマテック株式会社) 青木 恒, 下山 直之, 木村 亨

磁場中での反応によるネットワークポリマーの配向制御は、高熱伝導性や高強靱性など興味深い研究テーマである。本研究では、ベンゾオキサジンにメソゲン基を導入し、高磁場下での開環重合によりネットワークを配向させることを試みている。今後の展開が期待される興味深い研究と言える。