

## アクリルエステル部位を有する[3.*n*]系カルバゾロファンポリマーの合成と性質

(阪教育大<sup>1</sup>・京大化研<sup>2</sup>・近大理工<sup>3</sup>) ○竹田 有伽<sup>1</sup>・安田 小弥太<sup>1</sup>・正木 深雪<sup>1</sup>・堀 一繫<sup>1</sup>・久保埜 公二<sup>1</sup>・黄瀬 雄司<sup>2</sup>・辻井 敬亘<sup>2</sup>・前野 綾香<sup>2</sup>・保田 悠花<sup>2</sup>・梶 弘典<sup>2</sup>・今井 喜胤<sup>3</sup>・谷 敬太<sup>1</sup>

Synthesis and Properties of [3.*n*]Carbazolophane Polymers Having Acrylate Group (<sup>1</sup>Osaka Kyoiku University, <sup>2</sup>Kyoto University, <sup>3</sup>Kindai University) ○Yuka Takeda<sup>1</sup>, Koyata Yasuda<sup>1</sup>, Miyuki Masaki<sup>1</sup>, Kazushige Hori<sup>1</sup>, Koji Kubono<sup>1</sup>, Yuji Kinose<sup>2</sup>, Yoshinobu Tsujii<sup>2</sup>, Ayaka Maeno<sup>2</sup>, Yuka Yasuda<sup>2</sup>, Hironori Kaji<sup>2</sup>, Yoshitane Imai<sup>3</sup>, Keita Tani<sup>1</sup>

Poly(*N*-vinylcarbazole) has been used as a hole transport material, however, dimer site such as excimer formation act as hole trapping site. We have proposed carbazolophane-based polymers, where dimeric structure only exist, are candidate for a novel hole transport material without trapping sites. Although optically active (*S<sub>p</sub>*)-**2a** was subjected to radical polymerization at 60°C in anisole, the resulting polymer was racemate **P3a**. In this study, radical polymerization of **2a** at low temperature (50°C, 40°C, 30°C) is examined. It proceeds at 30°C in good conversion rate and radical polymerization of optically active **2a** is under way.

**Keywords** : Radical Polymerization; Carbazole; Cyclophane; Hole Transport ; Circularly Polarized Luminescence

ポリ(*N*-ビニルカルバゾール)(PVCz)は光電導性を有するため、ホール輸送材料として利用されている。しかしながら、PVCz 中にはホール輸送を阻害するトラップサイトが存在しているため、当研究室ではトラップサイトの存在しない新規のホール輸送材料としてカルバゾロファンを側鎖に持つポリマーを提案してきた。昨年、光学分割した部分重なり型の[3.4](3,9)系カルバゾロファン誘導体(*S<sub>p</sub>*)-**2a** のアニソール溶液を 60°Cでラジカル重合を行ったところ、ラセミ化したポリマー**P3a** が生成した。そこで今回、ラセミ化を抑えるために、**2a** のラジカル重合を低温 (50°C, 40°C, 30°C) で検討した。いずれの温度でもラジカル重合は進行したが最も低温の 30°Cで条件の最適化を行ったところ、74%まで転化率が向上した。今後、低温下で光学活性な **2a** のラジカル重合を行うとともに、架橋剤としてカルバゾロファンと重合基の間のスペーサー長を短くした **2<sub>b</sub>** のラジカル重合についても報告する。

