

## 軸性不斉を制御したラダー型オリゴナフタレンの光学特性の解明

(<sup>1</sup>京府大院・生命環境、<sup>2</sup>近大院・総理工) ○野田 駿介<sup>1</sup>・藤尾 晋哉<sup>1</sup>・長屋 勇輝<sup>1</sup>・吉田 圭史朗<sup>1</sup>・木元 隆裕<sup>2</sup>・岡田 啓汰<sup>2</sup>・今井 喜胤<sup>2</sup>・今吉 亜由美<sup>1</sup>・椿 一典<sup>1</sup>

Optical Properties of Ladder Oligonaphthalenes with Controlled Axial Asymmetry (<sup>1</sup>Graduate School of Life and Environmental Sciences, Kyoto Prefectural University; <sup>2</sup>Graduate School of Science and Engineering, Kindai University) ○Shunsuke Noda<sup>1</sup>, Shinya Fujio<sup>1</sup>, Yuuki Nagaya<sup>1</sup>, Keishiro Yoshida<sup>1</sup>, Takahiro Kimoto<sup>2</sup>, Keita Okada<sup>2</sup>, Ayumi Imayoshi<sup>1</sup>, Yoshitane Imai<sup>2</sup>, and Kazunori Tsubaki<sup>1</sup>

Circularly polarized light emission (CPL) is a phenomenon in which a chiral compound excessively emits either right-handed or left-handed polarized emission. CPL is expected to be applied to various technologies such as 3D displays. We have been studied chiral compounds based on oligo-naphthalenes and their CPL properties. In this presentation, we will report the CPL properties of ladder-type (or zigzag-type) oligonaphthalenes with dihedral angles controlled by carbon bridging of the hydroxyl groups at the 2, 2' and 6, 6' positions of binaphthyl.

It was found that the upper and lower naphthalenes interact with each other and the conjugate system is extended. It was also found that the  $g_{lum}/g_{abs}$  value was improved by stacking.

**Keywords :** Circularly Polarized Luminescence

円偏光発光 (CPL) とは、キラル化合物が右円または左円のどちらかの偏光を過剰に発する現象であり、3D ディスプレイをはじめとした様々な技術への応用が期待されている。我々はこれまでにナフタレン類を骨格としたキラル化合物群を合成し、その CPL 特性を評価してきた。今回、ビナフチルの 2, 2' 位および 6, 6' 位の水酸基を炭素架橋することにより二面角を制御し、互い違いに積層化させたラダー型オリゴナフタレンについて報告する。

機能評価を行ったところ、上下のナフタレンが相互作用しており、共役系が拡張していることがわかった。また、積層化することで吸収・蛍光ともに異方性が向上することが明らかとなった。

