



Title	Stereomutation and Chemical Transformation of Organic Molecules by Light [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	張, 照明
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第13674号
Issue Date	2019-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/74158
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Zhang_Zhaoming_review.pdf, 審査の要旨



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士（理学） 氏名 張 照明

審査担当者

主査教授 鈴木 孝紀

副査教授 中野 環

副査教授 大熊 毅

副査教授 長谷川 淳也

学 位 論 文 題 名

Stereomutation and Chemical Transformation of Organic Molecules by Light

(光による有機分子の立体構造転移および化学構造変換)

本研究は、光との相互作用による軸不斉化合物の構造転移についての新知見を得、さらに、機能性分子に対して光を用いて光学活性を付与することを目的としたものである。従来の光による分子構造制御例の大半がアゾベンゼン等の幾何異性に基づくものであったのに対し、本研究では、軸不斉分子の光による「ねじれ～平面転移」に基づく構造転移について検討した。研究を通じて、代表的な軸不斉分子である(*R*)-1,1'-bi(2-naphthol)が非偏光照射によりラセミ化すること、および、高分子へと変換されることを見出し、加えて、優れた青色発光を示す一連の星形分子に円偏光を照射することにより一方向に偏ったプロペラ構造を誘起することに成功した。

これらの成果は高分子化学、光化学の発展に大きく寄与するだけでなく、関連分野の今後発展に貢献するところが大きいと考えられる。よって、博士（理学）の学位を授与するに値するものと認める。