HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Regulation of Polymer Conformation Using Light [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	王, 玥
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第12316号
Issue Date	2016-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61992
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Yue_Wang_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

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　王 ヤン

審査担当者	主査	教授	鈴木 孝紀
	副査	教授	中野 環
	副査	教授	伊藤 肇
	副査	准教授	小山 靖人

学 位 論 文 題 名

Regulation of Polymer Conformation Using Light
（光を用いる高分子の立体配座制御）

本研究は、高分子の励起状態におけるキラリティー制御およびキラリティー増幅に基づく立体配座の制御法開発を目的としたものである。らせん構造に代表されるキラルな立体配座を有する光学活性高分子は高機能性材料として重要な物質であり種々の合成法が既に開発されている。主な方法には不斉配位子をキラル源とする不斉重合法、および、溶液中での高分子鎖と外部キラル分子との超分子相互作用に基づく手法がある。これら従来の方法はすべて基底状態での化学反応あるいは相互作用に基づくものである。これに対して、本研究ではビニルポリマーおよび主鎖共役型高分子と光との相互作用によるコンホメーションの変化について詳細に調べ、光励起状態を通じたコンホメーション制御を実現した。

これらの成果はキラル高分子合成技術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。