



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Transition and selection of behaviours influenced by extracellular geometrical cues in the ciliate, <i>Stentor coeruleus</i> [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	越後谷, 駿
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(ソフトマター科学)
Dissertation Number	甲第15789号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/92500">https://hdl.handle.net/2115/92500</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Syun_Echigoya_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（ソフトマター科学） 氏 名 越後谷 駿

審査担当者	主査	教 授	中垣 俊之
	副査	教 授	グン チェンピン
	副査	准教授	佐藤 勝彦
	副査	准教授	中岡 慎治
	副査	助 教	西上 幸範

## 学 位 論 文 題 名

### **Transition and selection of behaviours influenced by extracellular geometrical cues in the ciliate, *Stentor coeruleus***

(繊毛虫ソライロラップムシの行動遷移と細胞外幾何形状に応じた固着場所の選択)

#### 博士学位論文審査等の結果について（報告）

近年、脳科学の長足の進歩や人工知能の発達に刺激されて、生命の知的なるものに対する科学的研究が大きな展開を見せている。そこで、生命知の根源を問う研究が待たれている状況にある。

本論文は、このような現況において原生生物の行動能力について、繊毛虫ラップムシを用いて、空間形状の認知に関わる実験的かつ理論的研究をしたものである。具体的には、ラップムシが特定の形状を持った狭隘空間に選択的に固着して採餌行動をすることを系統的な実験によって明確に示した。原生生物のラップムシが空間の形状を区別することができることは、新規性の高い独創的な発見であり、生物の認知能力の根源に関わる知見である。

これを要するに、著者は、原生生物の空間認知能力について新知見を得たものであり、比較行動・認知科学や数理生理学、バイオメカニクスに対して貢献するところ大なるものがある。実験のテーマ設定のユニークさ、実施方法の創造性、執筆された論文適切性、研究テーマの背景や位置づけに関する見識の高さなどを、審査委員会で審議した結果、博士を授与するに足るという結論が得られた。

よって著者は、北海道大学博士（ソフトマター科学）の学位を授与される資格あるものと認める。