

# Morphological study of the heart body in the beard worm, *Oligobrachia mashikoi* (Annelida)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/30167">http://hdl.handle.net/2297/30167</a>

## 環形動物門マシコヒゲムシの心臓小体の形態学的研究

水野文敬

〒927-0553 鳳珠郡能登町小木 金沢大学環日本海域環境研究センター, 臨海実験施設

Hisataka MIZUNO: Morphological study of the heart body in the beard worm, *Oligobrachia mashikoi* (Annelida)

マシコヒゲムシ (*Oligobrachia mashikoi*) は、環形動物門 Siboglinidae 科に属する動物である。環形動物は心臓の周囲に心臓小体という組織を有する。心臓小体とは体腔を裏打ちする体腔膜のうち、血管を取り囲む体腔膜が分化したものである。マシコヒゲムシにおいては、栄養体を覆う体腔膜と頭部の背血管と腹血管の間に存在する組織が心臓小体とされ、その構造は一般的な環形動物における心臓小体のものと異なり、背血管と腹血管の間に位置し、どちらにも接する特異な構造であると報告されていた。本研究では、マシコヒゲムシにおける心臓小体と血管との位置関係やその構造を詳細に検討した。

心臓小体の構造を解明するため、ヒゲムシ体腔内へ直接墨汁を注入する方法で体腔の可視化を試みた。その後、ヒゲムシのパラフィン組織切片を作製した。組織切片はヘマトキシリンとエオシンによって細胞核や繊維組織を染色し、組織と体腔の構造を観察した。ヒゲムシ体腔内へ墨汁を注入したことにより、組織切片の観察の際には、体腔と組織との境界を明確に判別できた。

組織切片の観察の結果、本種の心臓に相当する前体部背血管付近で心臓小体と考えられる構造を発見した。その構造は、血管内皮細胞と体腔膜が密接した血管壁が血管内方向へ落ち込み、落ち込んだ部分によって血管の表面を背側から腹側へと続く細長い窪みが形成されていた。この細長い窪みを形成する体腔膜と窪んでいる部分の体腔を併せた構造が本種における心臓小体であると思われる。また、背血管の表面にある細長い窪みは幾筋も存在した。その細長い窪みの筋は互いに平行で、筋同士が交差する箇所は少なかった。仲濱ら (2008) は、背血管に入り込む細い窪みにグロブリン mRNA を *in situ* ハイブリダイゼーションにより検出している。グロブリンの発現と本研究で明らかにされた心臓小体の位置はほとんど一致していた。この結果も含めて、心臓小体の機能について調べていく予定である。

### 参考文献

Nakahama, S., Nakagawa, T., Kanemori, M., Fukumori, Y. and Sasayama, Y.: Direct evidence that extracellular giant hemoglobin is produced in chloragogen tissues in a beard worm, *Oligobrachia mashikoi* (Frenulata, Siboglinidae, Annelida). Zool. Sci., 25: 1247-1252 (2008)

(本研究は、金沢大学大学院自然科学研究科 生物科学専攻 水野文敬君の修士論文の一環として行われた)