

最終試験結果の要旨

報告番号	理工研 第 476号	氏 名	菅 孔太朗
審査委員	主 査	佐藤 正典	
	副 査	仲谷 英夫	富山 清升
<p>令和2年2月5日午後4時00分～5時00分に実施された学位論文発表会において、学位論文の内容がパワーポイントを用いて約40分間で説明され、その後質疑応答がなされた。発表は、要点がわかりやすくまとめられており、質問に対する回答も適切になされた。以下に、主な質問と回答をしめす。</p> <p>[質問1] <u>前期幼生と後期幼生はどうやって区別したのか。幼生剛毛の有無で分けたのではないのか。</u></p> <p>[回答1] 前期幼生と後期幼生は便宜的な呼び方である。幼生剛毛は全幼生期を通して存在するので、剛毛の有無では分けられない。</p> <p>[質問2] <u>海産種と汽水産種で孵化から走光性の逆転までの時間に差はみられるのか。カンザシゴカイ類の走光性の逆転はいつ起こるのか。</u></p> <p>[回答2] 海産のエゾカサネカンザシやヤッコカンザシの浮遊期間は約1週間で、半ばに走光性の逆転が起こる。走光性の逆転までの期間に限って言えば、汽水産のヤマトカワゴカイと大差ない。ただし、海産種の中でも潮間帯に生息する種の浮遊幼生は正の走光性を持ったまま終始表層を漂うことで潮間帯に定着しやすくなっており、潮下帯に生息する種では走光性が逆転することで海底に定着しやすくなっていると言われている。汽水産のヤマトカワゴカイにおける走光性の逆転は、幼生が河口周辺に留まるための特性として新たに獲得されたものかもしれない。</p> <p>[質問3] <u>一度遡上した幼生が定着できずに海に流されてしまった場合、幼生はどうなるのか。</u></p> <p>[回答3] 遡上する幼生は1回の上げ潮で定着できなくても、繰り返して遡上することで好適な環境を見つけて定着しているかもしれない。本研究で採集された遡上幼生の体節数に相当な変異幅（5-8体節）があったのは、そのためかもしれない。学位論文には含めていないが、本研究で採集した遡上幼生の一部は、生かして実験室に持ち帰り、ガラスシャーレ内で長期飼育を試みた。その結果、一部の個体は、約1ヶ月間、給餌なしで、定着・変態しないまま生き続けた。したがって、本種の遡上時期の幼生は、定着に適した底質に遭遇できない場合などには、1ヶ月程度は、定着・変態を延期する能力を持っているのではないと思われる。</p> <p>[質問4] <u>降河回遊性のゴカイ類が東アジアに固有である理由として、東アジアの大きな潮位差を挙げているが、ヨーロッパなどでも潮位差が大きい場所は存在するのではないのか。</u></p> <p>[回答4] 確かに「大きな潮位差」だけでは、降河回遊性のゴカイ類が東アジアに固有である理由を説明しきれないかもしれない。ただし、大陸の大規模な汽水域の場合、たとえばアメリカ大陸西岸の巨大な汽水域では、幼生が上げ潮時には浮遊し引き潮時には河床にへばりついて河川流をやり過ごすという習性を持つベントスが知られている。大きな汽水域ではそのような種の方が進化するのではないと思われる。</p> <p>[質問5] <u>Hedisteの未記載種について、生殖型における疣足の肥大と剛毛の増加が種の特徴ということだったが、この特徴は虫体のどの部位に見られるのか。この変態は全ての個体で見られたか。</u></p> <p>[回答5] 本種の顕著な生殖変態は、雄の体中部から体後部にかけて認められ、その変態の程度は、個体によってかなり異なっていた。雌では基本的に疣足の目立った肥大は見られず、雄でもそれが見られないことがあった。</p> <p>以上のことから、審査委員会は、申請者が博士課程の修了者としての学力ならびに見識を有するものと認め、博士(理学)の学位を与えるに足る資格を有するものと判定した。</p>			