

学会講演要旨

日本-アフリカ海洋科学技術研究所国際ワークショップ

Role of Aquaculture in Fisheries Production

by Hiroshi Fushimi

Fukuyama University, Faculty of Life Science and Biotechnology

Department of Marine Biotechnology

I should make a brief over view of global production from capture fisheries and aquaculture, and present state of hatchery-technology in Japan as a basis of aquaculture. According to FAO statistics, global production from capture fisheries and aquaculture and fish supply is currently the highest on record and remains very significant for global food security, providing more than 15 percent of total animal protein supplies. Unfortunately, in this statistics, there should be some uncertainly about China production. Global capture fisheries for the world returned to the level of the early 1990s, reaching about 77 to 78 million tones. Aquaculture production has contributed to increase markedly. These increasing rates of aquaculture in diverse environments made the difference from each other. Role of fisheries production should be different from developed and under developing countries. However supply of animal protein has the main role of this production, there is the role of supplying functional food such as HUFA. Sometimes, aquaculture production has also important role for getting foreign currency. From the viewpoint of socio-economics, fisheries production has many different roles depending on the conditions of a country. In some cases, it is essential to improve the infrastructure on post harvest, transportation, selling apparatus, and etc. for the promotion of domestic consumption from fish supply as animal protein. So, the objective of the development of fisheries products should be dependent on the conditions of a country themselves.

The hatchery-technology has main role for the improvement of aquaculture production. From the viewpoint of sustainable use of fisheries resources, the aquaculture industries should be dependent on hatchery-raised juveniles for their

production. The hatchery-technology is making steady progress in Japan. Recently, the technological development for seed production in Japan shifted its focus from quantity to quality. The quality of health and adaptability in hatchery-raised seed were the most important issues to determine the effectiveness of stock enhancement and aquaculture

水産学会

ヒラメ仔魚の飼育条件下における摂餌リズム

○岡田貴之・石川健・鈴木久英・伏見浩（福山大生命工）

【目的】ヒラメの摂餌が不活発な時には生物餌料が飼育水中に長時間留まり、生物餌料自身の代謝によって栄養価が低下してしまう恐れがある。また、ヒラメの摂餌が活発な時には餌料不足が生じている恐れもある。そこで、ヒラメ仔魚の摂餌リズムと排泄速度を明らかにし、より合理的な生物餌料の給餌方法を明らかにすることを目的とした。

【方法】30 l 容ポリカーボネイト製アルテミアふ化槽にヒラメ仔魚を 500 尾収容した。照明は午前 7 時に点灯し、午後 7 時に消灯した。収容翌日の午前 7、10 時および午後 3 時頃に生物餌料を給餌した。午前 7 時から 30 分毎にヒラメ仔魚を 10 尾取り出し、消化管内容物を検鏡した。この調査を消灯 2 時間後の午後 9 時まで行い、翌朝午前 7 時に再開して午前 9 時に終了した。また、摂餌量が最大に達したと判断された時にヒラメ仔魚 100 尾を別の同型水槽に収容した。ここからも 30 分毎にヒラメ仔魚 10 尾を取り出し、摂餌量を調べた。この調査は収容した仔魚がいなくなるまで行った。これらの一連の実験を 11-12、15-16、20-21、25-26、30-31、および 35-36 日齢時に行った。

【結果】ヒラメ仔魚は照明を行っている期間中を通じて摂餌した。消灯 2 時間後の午後 9 時には全ての日齢で消化管内容物は認められなかった。摂餌量には全ての日齢を通じて複数回のピークが認められた。最も顕著な特徴は、点灯 2 時間後と午後 5-6 時に摂餌量のピークが現れることであった。10 日齢のヒラメ仔魚にもこの特徴が認められることから、このような摂餌リズムはヒラメ固有のものと考えられる。実際の種苗生産においても、このような摂餌リズムに応じた照明管理と給餌管理が重要と思われる。