

*Acanthorhodeus*속(Cyprinidae, Acheilognathinae)의 분류학적 재검토

김형수 · 김익수
전북대학교 생물과학부

서론

잉어과(Cyprinidae) 납자루아과(Acheilognathinae) 어류는 몸이 매우 납작하고 체고가 높은 소형담수어로서 전세계에 약 40여종이 알려졌는데 일부 종들은 형태적 변이가 아주 다양하여 분류학적으로 논란이 많은 분류군이다(金, 1982; Arai and Akai, 1988). 납자루아과 어류는 분류학적으로 속(屬)을 결정하는 형질에 있어서도 연구자에 따라 그 분류 기준이 다르기 때문에 속명이 각각 다르게 사용하여 왔다(長田, 1975; Nelson, 1994). *Acanthorhodeus*속은 Bleeker(1871)가 *Acanthorhodeus macropterus*를 type specimen으로 기재한 이후 지금까지 한국, 중국 및 베트남 지역에서 약 12여종이 기재되어 사용하여 왔다(Regan, 1908; Uchida, 1939; Wu, 1964; Holick, 1971). 한국산 납자루아과 어류는 모두 3속 14종으로 분류(김 등, 2005)되어 있는데 *Acanthorhodeus*속명의 사용은 현재 우리나라에서만 사용하는 속명으로 축선은 완전하고 입가에는 수염이 없거나 있더라도 아주 미소하여 1쌍의 현저한 입수염을 가진 *Acheilognathus*속과 구분하여 왔다. 이에 *Acanthorhodeus*속명 사용과 관련된 어류의 형태적 주요 형질들을 비교 검토하여 속명 사용의 명확성에 대하여 논의하고자 한다.

재료 및 방법

전북대학교 생물학과 표본실(CNUC)과 최근 채집된 한국산 납자루아과 표본을 Hubbs and Lagler(1964)의 방법으로 계측하였고, 인두치의 측면구조와 등, 배지느러미 제3분지 기조 말단부분의 형태를 관찰하기 위하여 Taylor(1967)의 투명염색법을 변경하여 검토하였다. 표본의 동정은 김 등(2005)을 따랐다.

결과 및 요약

우리나라에서 사용되는 *Acanthorhodeus*속과 *Acheilognathus*속의 구분형질인 입수염의 길이 정도를 확인해 보고자 입수염길이/체장의 비를 비교해본 결과 *Rhodeus*속 종들과, 가시납지리는 수염이 전혀 없었으며 납지리와 큰납지리의 비율이 1.31%와 0.77%로 납자루, 목납자루, 칼납자루, 임실납자루, 줄납자루, 큰줄납자루가 6.35%, 5.01%, 5.86%, 5.47%, 3.04%, 4.35%로 나타나 입수염의 길이로는 속을 구분하는 형질로 두 속간에

뚜렷하게 차이가 나타나지 않는다고 사료된다. 인두치의 측면구조의 관찰 결과 납지리, 큰납지리, 가시납지리는 굴곡이 심하며 아주 잘 발달되어 있는 반면에 나머지 종들은 굴곡이 없거나 약하여 거의 발달되어 있지 않았다. 또한 등, 배지느러미 제3불분지 기초의 말단부분의 형태를 관찰한 결과 가시납지리와 떡납줄갱이는 말단부분까지 단단한 가시의 형태로 나타났고 나머지 종들은 말단부분이 마디로 나누어진 형태로 나타났다. 이와 같이 납자루아과의 속을 구분하는 주요한 형질을 비교해본 결과 현재 우리나라 납자루아과의 *Acanthorhodeus*속은 *Acheilognathus*속과 분류학적으로 뚜렷하게 구분하여 사용하는데 검토의 여지가 있다고 사료된다.

참고문헌

- Arai, R. and Y. Akai. 1988. *Acheilognathus melanogaster*, a senior synonym of *A. moriokae*, with a revision of the genera of the subfamily Acheilognathinae (Cypriniformes, Cyprinidae). Bull. Natn. Sci. Mus. 14:199-213
- Chen Yiyu et al. 1998. Fauna sinica. Science Press, v(2):413~506.
- Holick, J . 1971. On the taxonomic status of Acheilognathinae fishes (Teleostei:cyprinidae) from North Vietnam. Vestnik Ceskoslovenske Spolecnosti Zoologicke, 35(1):25~31
- Hubbs, C. and K. F. Lagler. 1964. Fishes of the Great Lakes region. Ann arbor : Univ. Mich. Press. XV+213.
- Nelson, J. S. 1994. Fishes of the world, order Perciformes. IN : Nelson, J. S.ed. 3rd ed. John Wiley & Sons, Ins., New York, p 134.
- Regan, C. T. 1908. A collection of freshwater fishes from Korea. Proc. Zool. Soc., London. p 59~63.
- Taylor, W. R. 1967. An enzyme method of clearing and staining small vertebrates. Proc. of U. S. Nat. Mus, 122(3596):1~17.
- Uchida, K. 1939. The fishes of Tyosen. Part 1. Nematognathi, Eventognathi. Bull. Fish. Exp. St. Gov. Gener. Tyosen. 6. 458 pp. (in Japanese)
- Wu, X. 1964. The cyprinoid fishes of China. Vol. 1. People Press, Shanghai, 228 pp. (in Chinese)
- 김익수. 1982. 한국산 납자루아과 어류의 분류학적 연구. 생물학연구연보, 전북대, v(3):1-18.
- 김익수, 최윤, 이충열, 이용주, 김병직, 김지현. 2005. 원색한국어류대도감, 교학사, 615pp.
- 長田. 1975. 世界のタナゴ類. 淡水魚, v(2):120~133.