

한국 미기록 채찍상모갯지렁이 *Cossura brunnea* FAUCHALD, 1972

白義人

대구효성가톨릭대학교 생물학과

New Record of *Cossura brunnea* (POLYCHAETA : NEREIDAE) in Korean coastal waters

Eui-In PAIK

Department of Biology, Catholic University of Taegu-Hyosung, Kyongsan 712-702, Korea

A cossurid polychaete, *Cossura brunnea* Fauchald, 1972, was newly recorded in Korean fauna. Family Cossuridae is firstly known to in Korean coastal waters. The specimens of the species were collected in the muddy sand bottom. The species was described and illustrated. The key to family was provided.

Key words : *Cossura brunnea*, Polychaeta, Taxonomy, Korea; P972

서론

채찍상모갯지렁이 *Cossura brunnea* Fauchald, 1972는 우리 나라에서 처음 보고되고, 원기재에도 완전한 표본이 없어 보고되지 못한 완전한 형태를 기재하고자 하며 이것이 속하는 과 Cossuridae도 처음 보고된다. 따라서 이 종을 기재하고, 과 검색표를 제작하였다.

재료 및 방법

1995년 우리 나라 동해안, 영일만의 입구부인 칠포, 입암, 대동배 및 대보 (Fig. 1)에 분포하는 말잘피 *Phyllospadix japonicus*의 뿌리 사이에 쌓인 니사질에 서식하는 생물 모두를 해수 10% 포르말린 용액에 고정한 후 표본을 손으로 선별후 사용하였다.

분류방법, 측정방법 및 용어의 선택은 Paik (1977, 1982, 1989)의 방식에 따랐다.

결과

1. 종의 기재

Cossuridae Day, 1963

상모갯지렁이 과 (신칭)

입앞마디의 끝은 뾰족하거나 둥글게 되고 부속 돌기물은 전혀 가지지 않는다.

1개 또는 2개의 입마디를 가지며 앞쪽마디의 등쪽 가

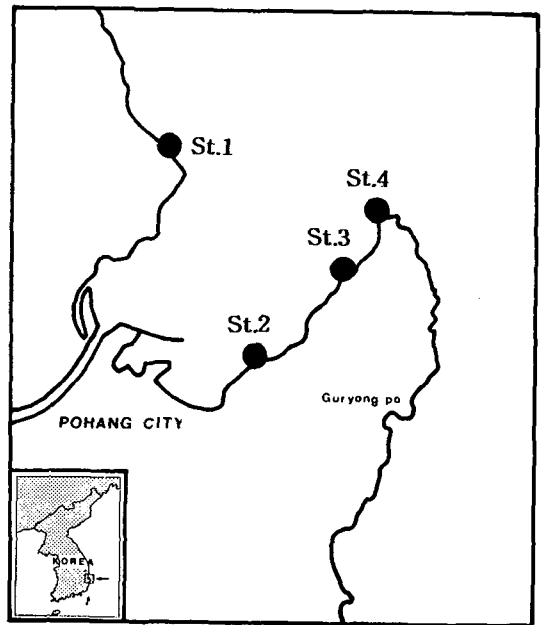


Fig. 1. Geographical location of the four sampling stations.

St. 1: Chilpo; St. 2: Ibam; St. 3: Taetongpae; St. 4: Taebo

운데 1마디에서만 1개의 긴 수염을 가지고 있다. 단순한 주름모양의 다리가 있고 가시는 모두 1개의 마디로 된다.

항문마디에는 매우 긴 3개의 항문수염을 가진다.

Cossura brunnea Fauchald, 1972

이 연구는 대구효성가톨릭대학교 연구비 지원에 의한 것임.

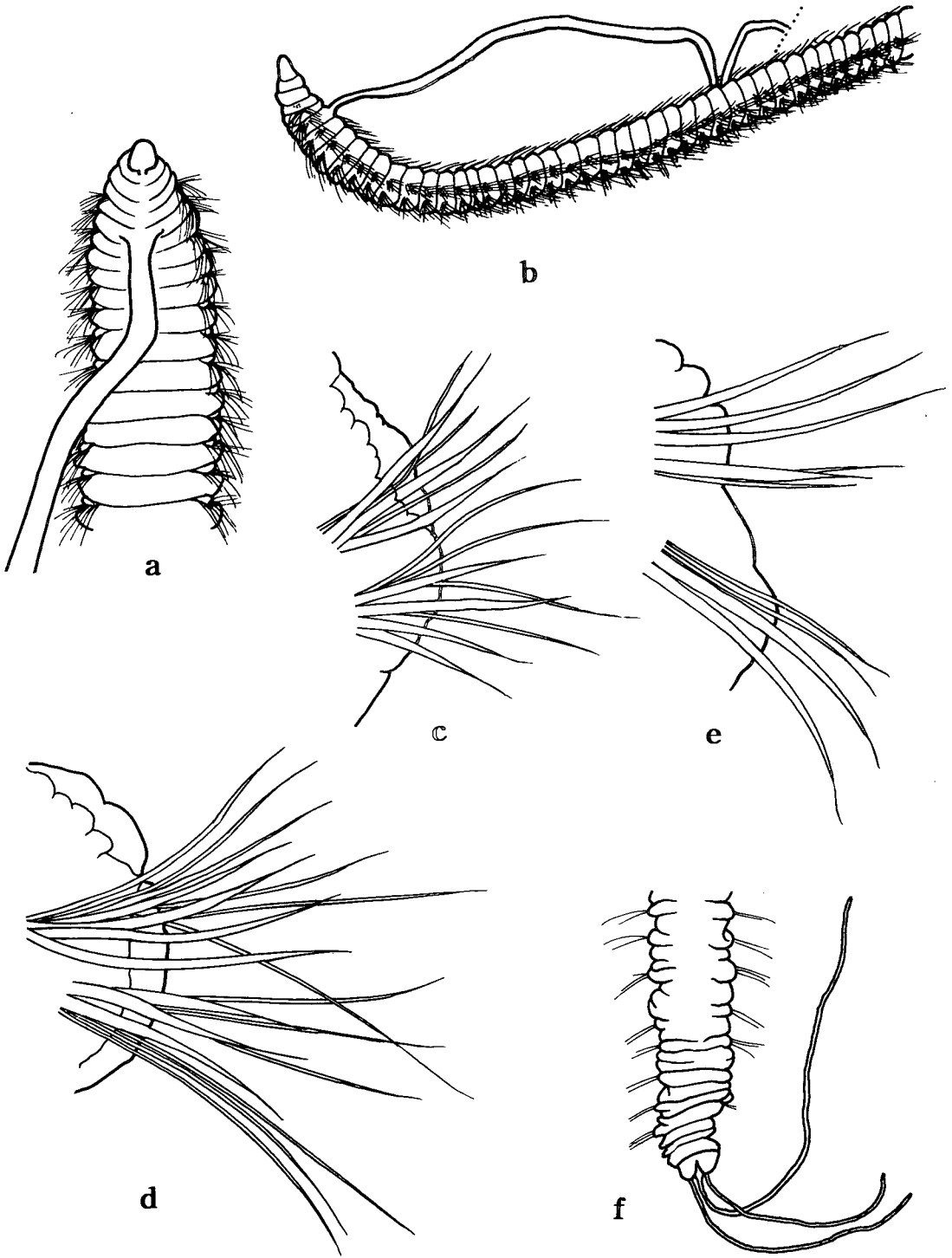


Fig. 2. *Cossura brunnea* Fauchald. a. anterior end, in dorsal view; b. anterior end, in lateral view; c. 2nd parapodium, in anterior view; d. 25th parapodium, in anterior view; e. 45th parapodium, in anterior view; f. posterior end, in dorsal view.

채찍상모갯지렁이 (신칭)

(Fig. 2, a~e)

Cossura brunnea Fauchald, 1972, pp. 208~210, pl. 41, Figs. a~e.

관찰재료 : 칠포. X-1995 (12); 입암. IX-1995 (6); 대동배. XI-1995 (7); 대보. X-1995 (13).

기재 : 많은 표본 가운데 완전한 것은 2개체 뿐이었으며, 몸길이 23 mm, 118개의 가시마디를 가지고, 나비는 가시를 제외하고 1 mm, 가시를 포함하여 1.6 mm 이다.

몸의 앞부분은 등쪽면과 배쪽면이 약간 눌러진 원통모양이고 중간부분에서부터는 정상적인 원통모양이 된다. 앞끝 부분은 엷은 노란색이고 등의 중앙부와 배쪽 중앙부는 엷은 노란색 무늬가 20번째 가시마디 부근까지 이르며, 나머지 부분에서는 어두운 갈색의 반점이 고르게 산재되어 있다. 특히, 이 반점이 좌우 다리를 중심으로 배와 등쪽에서 연결되어 가락지 같은 무늬를 이룬다.

입앞마디는 원뿔모양에 앞쪽각의 끝부분이 등글게 잘려진 모양이며 길이가 나비보다 약간 길고 (W/L=0.81), 눈이나 부속 돌기같은 것은 없다.

입마디는 2개이고 가시를 가지지 않으며 등쪽의 길이는 2개가 거의 비슷하고 1번째 가시마디에 연결될 때까지 입앞마디 원뿔모양의 외선이 연장된 모양을 하며 2마디의 등쪽 길이의 합은 입앞마디의 길이보다 길다.

다리는 미 발달된 주름모습이고 다리에 돌아 있는 가시는 15번째 가시마디쯤까지는 각 가시마디의 앞쪽 가장자리쪽에 치우쳐서 돌고, 그 시작부는 몸 벽이 약간 부풀어 올라 낮은 무덤모양이 되어 앞쪽마디와 쉽게 구분되며 몸중간 부분의 마디와 뒷부분의 마디로 가면서 마디의 옆면 가운데 부분에서 돌아 있다. 전체 가시마디에서 앞쪽에 돌는 굵은 가시는 비교적 곧게, 뒤에 돌는 가는 가시는 활처럼 뒤로 휘어져 돌아 있다.

수염은 3번째 가시마디의 등 좌우 한가운데 돌아 있고, 그 시작부의 위치는 옆면에서 보아 가시가 돌는 위치보다 뒤쪽인, 가시마디의 뒷 가장자리쪽으로 치우쳐 돌아 있다. 채찍모양의 수염은 앞뒤의 굵기가 고르나 3번째 가시마디에 불기 직전의 부분을 옆에서 보면 약간 훌쩍하고 붙은 점을 등쪽에서 보면 좌우로 약간 넓게 퍼져 자리잡고 있으며 끊어져 없어진 부분을 제외하고 그 끝 길이는 46번째 가시마디에 까지 이른다 (Fig. 2, a, b).

가시는 모두 1마디로 되어 있으며, 나비가 넓고 짧은 낫모양에 끝이 바늘모양으로 가늘어지는 형태로 한쪽 가장자리에 조밀한 톱니를 가진 것과 영성한 톱니 배열을 이루는 것 2종류와, 나비가 좁고 긴 가시에 조밀한 톱니를 가진 것과 영성한 톱니배열을 이루는 2종류, 모두 4

종류가 있으며 그 배열의 순서는 몸 앞부분 가시마디에서는 톱니가 조밀한 것으로만, 굵고 짧은 가시가 3~4개가 앞쪽에, 좁고 긴 가시가 뒤쪽에 돌아 있고 이것의 길이는 몸의 뒷부분에 있는 마디가 갖는 가시 길이의 2배 정도된다. 몸 뒷부분 마디에서도 앞의 배열모양 앞쪽에 넓고 짧은 것이, 뒤쪽에 좁고 긴 것이 돌는 순서는 같으나 톱니가 영성한 2종류로 된다 (Fig. 2, c, d, e).

항문마디에는 항문이 등쪽을 향해 열리며, 항문 좌우가 약간 돌출되어 V자모양으로 위로 열리고 좌우 돌출부에 각각 1개씩의 항문수염을 달며, 항문 아랫쪽 한가운데가 돌출되면서 그 끝에 1개의 항문수염을 가진다. 항문수염 3개 모두는 매우 가늘고 길며 가장 긴 것은 가운데 항문수염으로 뒤쪽에서 부터 14번째 마디에 까지 이른다 (Fig. 2, f).

2. 과 검색표

Paik (1989)의 한국산 갯지렁이 강 41개 과의 검색표에 미기록종인 채찍상모갯지렁이 *C. brunnea*가 속한 상모갯지렁이 과가 새롭게 가입되므로 Paik (1989)의 202쪽 검색표에 추가하면,

- 19. 입앞마디 앞가장자리에 2개의 더듬이와 그 바깥쪽으로 굵은 2개의 꼭지더듬이를 가지며 등쪽에는 사다리꼴로 배열된 2쌍의 검은 눈을 가진다. 입주머니 끝에 2개의 키티질로 된 크고 검은색의 턱을 가지고 있다. 입주머니 표면에 이빨 또는 근육질의 혹을 가지기도 한다. Nereidae 참갯지렁이 과
- 위와 같지 않다. 20
- 20. 몸 앞쪽 어느 한마디의 등쪽에 더듬이가 있다. 21
- 위와 같지 않다. 22
- 21. 등쪽에 어느 한마디에 많은 수의 더듬이가 좌우로 나누어져 있고 전신에 긴 실모 양의 아가미가 다리의 등쪽에 있다. Cirratulidae 실타래갯지렁이 과
- 등쪽 어느 한마디의 한가운데 1개의 더듬이만 가진다. Cassuridae 상모갯지렁이 과

위와 같이 수정 삼입되고 20번의 "위와 같지 않다"에서 받아오는 22번은 종전의 21번에서 "등수염은 매우 길다"의 번호가 되어 이후는 1번호씩 뒤로 밀리어 마지막

38번 검색번호가 39번으로 변경된다. 따라서, 앞의 5번 검색내용 가운데,

-. 몸의 앞쪽 끝부분에는 더듬이가 없거나 매우 작은 더듬이가 있다. 25
가 26번으로 변경되면 새로운 검색표가 완성된다.

고 찰

채찍상모갯지렁이 *Cossura brunnea* Fauchald, 1972는 채찍모양의 수염이 3번째 가시마디의 등쪽에 있고 2개의 입마디를 가지는 점에서는 *C. candida* (Hartman, 1955)와 *C. rostrata* Fauchald 1972와 매우 닮아 있다. 그러나, Hartman (1955, 1969)과 Fauchald (1972)에 의하면 *C. brunnea*가 몸 앞부분 가시마디에만 갖는 조밀한 톱니의 2종류 가시가 *C. candida*와 *C. rostrata*에서는 몸 중간부 및 뒤쪽 부분의 가시마디에도 가지고 있다고 한 점이 그 구분점이 되겠으며, *C. brunnea*는 어두운 갈색점이 산재하는데 비해 나머지 2종은 흰색이며, *C. candida*는 1번째 가시마디도 2가닥으로 된 것이 다른 2종과의 구분점이 된다.

처음 기재되는 완전한 형태 특히, 항문마디의 특징 및 항문수염의 기재는 35개체중 완전한 표본이 없었다고한 Fauchald의 경우에는 채니기로 채집후 체에 의한 선별시 뒷부분이 갯지렁이류의 특성상 쉽게 끊어진 점이라 생각하며 이와 같은 것을 막기 위하여 본 조사에서는 손으로 직접 골라 선별하였기 때문에 완전한 기재를 할 수 있게 된 것이라 생각한다.

본 종이 보고되므로 한국산 상모갯지렁이 과는 1속 1종이 된다.

요 약

동해안 영일만의 입구부인 칠포, 입암 대동배 및 대보

에서 말잘피 *Phyllospadix japonicus*의 뿌리부분에서 채집한 채찍상모갯지렁이 *Cossura brunnea* Fauchald, 1972가 한국 미기록종이었으므로 이 종을 기재하고, 상모갯지렁이 과 *Cossuridae* Day, 1963도 우리 나라 다모환충류상에 처음으로 추가되므로 과 검색표도 새로 작성하였다.

본 종이 보고되므로 한국산 상모갯지렁이 과는 1속 1종이 된다.

참 고 문 헌

- Day, J. H. 1963. The polychaete fauna of south Africa. Part 8: New species and records from grab samples and dredgings. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bull., Zool., 10, 381~445, 12 figs.
- Fauchald, K. 1972. Benthic polychaetous annelids from deep water off western Mexico and adjacent areas in the eastern Pacific Ocean. Allan Hancock Found. Monogr. Mar. Biol. 7, 1~575.
- Hartman, O. 1955. Endemism in the North Pacific Ocean, with emphasis on the distribution of marine annelids, and description of new or little known species. In: Ess. in Nat. Sci. in honor of Captain. Allan Hancock, Los Angeles, Calif. pp. 39~60, pls. 1~4.
- Hartman, O. 1969. Atlas of sedentariate polychaetous annelids from California. Allan Hancock Foundation, University of Southern California. 812 pp., illus.
- Paik, E. I. 1977. Studies of polychaetous annelid worms of the Family Nereidae in Korea. Res. Bull. Hyosung Womens Coll, 19, 131~227 (in Korean).
- Paik, E. I. 1982. Taxonomic studies on polychaetous annelids in Korea. Res. Bull. Hyosung Womens Univ., 24, 745~913 (in Korean).
- Paik, E. I. 1989. Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea Vol. 31. Polychaeta. Ministry of Education, Republic of Korea, 764 pp. 102 pls (in Korean).

1996년 11월 5일 접수

1997년 1월 13일 수리