

利尻島潮間帯の多毛類

加藤哲哉¹⁾・伊藤哲也¹⁾・下村通誉²⁾

〒060-0810 北海道札幌市北区北10条西8丁目 北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻¹⁾

〒805-0071 北九州市八幡東区東田二丁目4番1号 北九州市立自然史・歴史博物館²⁾

Intertidal Polychaetes of Rishiri Island

Tetsuya KATO¹⁾, Tetsuya ITOH¹⁾ and Michitaka SHIMOMURA²⁾

Division of Biological Sciences, Graduate School of Sciences, Hokkaido University, Sapporo, 060-0810 Japan¹⁾

Kitakyushu Museum of Natural History & Human History, Kitakyushu, 805-0071 Japan²⁾

Abstract. Thirty-eight species belonging to 15 families of polychaetous annelids were recorded from the intertidal zone of Rishiri Island, Hokkaido, northern Japan.

はじめに

多毛類（多毛綱・環形動物門）はゴカイやイソメの仲間としてよく知られる蠕虫形の動物の一群である。一般には釣りの餌程度にしかなじみのない生き物であるが、日本国内からこれまでに約930種が報告されており（今島, 2001）、ほとんどの海域においてその種数、個体数、生物体量（バイオマス）で優占する主要なマクロベントスの一つである。

多毛類の食性は様々で、より小型の動物を捕食するもの、大型動物に寄生するもの、砂泥を飲み込み含まれる有機物を摂取するもの、海水中の懸濁物を濾過摂食するものなどがある。一方、多毛類は魚類や甲殻類などの大型動物に餌資源として利用され、海洋生態系の中で重要な役割を果たしている。

利尻島の多毛類は今島らにより7科21種が記録されているが（表1参照）、調査地点も限られており、十分な調査が行われたとは言えない状況にある。そこで、本研究では利尻島の潮間帯にどのような多毛類が生息しているか調査を行った。

材料と方法

採集は2001年7月20-22日に利尻島の潮間帯8地点で行った。

仙法志、沼浦、野塚、南浜、富士野園地の岩礁潮間帯で転石下に生息する多毛類を見つけ取りしたほか、海藻、砂、砂礫などの基質から洗い出しによって抽出を行った。さらに、鬼脇漁港、栄浜漁港、新湊漁港では港内に設置されたロープ、古タイヤの表面に付着している海藻、ホヤ、コケムシなどの付着生物を採取し、そこに生息する多毛類を実験室内で抽出した。

以上の採集によって得られた多毛類標本は塩化マグネシウムを用いて麻酔した後、10%海水ホルマリンにより固定して持ち帰り、70%エタノール中に保存した。多毛類標本の一部は解剖を行い、口吻や疣足をはずして光学顕微鏡で観察した。本研究により種名の確定した標本は利尻町立博物館に収蔵する。

結果

POLYCHAETA 多毛綱

表 1. 本研究以前に利尻島から記録された多毛類。*は本研究で採集されなかつた種。

科名	種名	和名	地点	水深	出典	
POLYNOIDAE ウロコムシ科	<i>Halosydna brevisetosa</i> Kinberg, 1855*	ミロクウロコムシ	不明	潮間帯	今島 (2001)	
	<i>Harmothoe extenuata</i> (Grube, 1840)*	テンケイウロコムシ	不明	126m	今島 (2001)	
	<i>Harmothoe praectara</i> (Haswell, 1883)	ヤスリウロコムシ	不明	潮間帯	今島 (2001)	
	<i>Hermilepidonotus helotypus</i> (Grube, 1877)*	サンハチウロコムシ	不明	潮間帯	今島 (2001)	
SYLLIDAE シリス科	<i>Opisthosyllis brunnea</i> Langerhans, 1879*	オクハシシリス	杓形	潮間帯	Imajima (1966c), 今島 (1996)	
	<i>Sphaerosyllis hirsuta</i> Ehlers, 1897*	トガリタマシリス	野塚	スガモ帯	Imajima (1966a), 今島 (1996)	
	<i>Syllides japonicus</i> Imajima, 1966	ジュズシリス	杓形	潮間帯	Imajima (1966b), 今島 (1996)	
	<i>Typosyllis aciculata orientalis</i> Imajima & Hartmann, 1964	カスリシリス	不明	潮間帯	今島 (1996)	
	<i>Typosyllis adamanteus kurlensis</i> Chlebovitsch, 1950*	シロマダラシリス	不明	潮間帯	今島 (1996)	
	<i>Typosyllis alternata</i> (Moore, 1908)	ムアシリス	野塚	126m	Imajima (1966d), 今島 (1996)	
	<i>Typosyllis ehlersioides</i> Marenzeller, 1890*	エーレルシリス	不明	潮間帯	今島 (1996)	
	NEREIDAE ゴカイ科	<i>Nereis multignatha</i> Imajima & Hartman, 1964*	マサゴゴカイ	野塚	潮間帯	Imajima (1972), 今島 (1996)
		<i>Nereis pelagica</i> Linnaeus, 1758	フツウゴカイ	野塚	潮間帯	Imajima (1972), 今島 (1996)
		<i>Nereis zonata</i> Malmgren, 1867	ニシキゴカイ	野塚	150m	Imajima (1972), 今島 (1996)
DORVILLEAE ノリコイソメ科	<i>Dorvillea matsushimansis</i> (Okuda, 1950)	アカスジイソメ (マツシマイソメ)	野塚	潮間帯	Imajima (1992), 今島 (2001)	
LUMBRINERIDAE ギボシイソメ科	<i>Lumbrineris inflata</i> Moore, 1911*	タマギボシイソメ	不明	潮間帯	今島 (2001)	
	<i>Lumbrineris japonica</i> (Marenzeller, 1879)	ギボシイソメ	不明	潮間帯	今島 (2001)	
MALDANIDAE タケフシゴカイ科	<i>Nicomache minor</i> (Arwidsson, 1906)*	キタケフシゴゴカイ	野塚	スガモ帯	Imajima & Shiraki (1982), 今島 (1996)	
	<i>Nicomache personata</i> Johnson, 1901*	シロスジタケフシゴゴカイ	野塚	潮間帯	Imajima & Shiraki (1982), 今島 (1996)	
SERPULIDAE カンザシゴカイ科	<i>Crucigera zygophora</i> (Johnson, 1901)*	クビマガリカンザシゴゴカイ	不明	70m	今島 (1996)	
	<i>Hydroïdes fuscicola</i> Mörch, 1863*	ホソトゲカンザシゴゴカイ	不明	潮間帯	Imajima (1976), 今島 (1996)	

Capitellidae イトゴカイ科*Capitella* sp.1

15 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

胸部の剛毛は全て針状剛毛

Capitella sp.2

1 個体, 沼浦, 2001.7.20

2 個体, 野塚, 2001.7.21

針状剛毛は第 4-5 体節に限られ, 第 6 体節以降は鉤状剛毛

Mediomastus sp.

1 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

Orbiniidae ホコサキゴカイ科*Naineris laevigata* (Grube, 1855)

ツブラホコムシ

35 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

16 個体, 野塚, 2001.7.21

4 個体, 野塚, 2001.7.22

Polynoidae ウロコムシ科*Harmothoe praeclara* (Haswell, 1883)

ヤスリウロコムシ

9 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

3 個体, 沼浦, 2001.7.20

2 個体, 転石下, 仙法志, 2001.7.21

2 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 野塚, 2001.7.22

Pholoididae フォロエ科*Pholoe parva* Imajima & Hartman, 1964

3 個体, 南浜, 2001.7.22

Chrysopetalidae タンザクゴカイ科*Chrysopetalum occidentale* Johnson, 1897

タンザクゴカイ

8 個体, スガモや海藻の根際, 沼浦, 2001.7.20

1 個体, 沼浦, 2001.7.21

1 個体, 鬼脇漁港, 2001.7.21

3 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 南浜, 2001.7.22

Nereididae ゴカイ科*Nereis pelagica* Linnaeus, 1758

フツウゴカイ

1 個体, 野塚, 2001.7.22

7 個体, 栄浜漁港, 2001.7.20

6 個体, 沼浦, 2001.7.20

3 個体, 付着生物の間隙, 新湊漁港, 2001.7.20

Nereis vexillosa Grube, 1851

エゾゴカイ

1 個体, 付着生物の間隙, 新湊漁港, 2001.7.20

Nereis zonata Malmgren, 1867

ニシキゴカイ

1 個体, 野塚, 2001.7.21

Syllidae シリス科*Autolytus* sp.

1 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

1 個体, 沼浦, 2001.7.20

Brania clavata (Claparède, 1863)

ホソテシリス

2 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

15 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

9 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 南浜, 2001.7.22

6 個体, 野塚, 2001.7.22

Exogone gemmifera Pagenstecher, 1862

コンボウシリス

21 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

3 個体, 沼浦, 2001.7.20

2 個体, 鬼脇漁港, 2001.7.21

Odontosyllis maculata Uschakov, 1950

オハグロシリス

1 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

Procerea prismatica (Fabricius, 1780)

ミスジシリス

1 個体, 転石下, 仙法志, 2001.7.21

Sphaerosyllis erinaceus Claparède, 1863

タマシリス

3 個体, 転石下, 仙法志, 2001.7.21

1 個体, 南浜, 2001.7.22

2 個体, 沼浦, 2001.7.20

7 個体, 野塚, 2001.7.21

5 個体, 野塚, 2001.7.22

Syllides japonicus Imajima, 1966

ジュズシリス

11 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 野塚, 2001.7.22

3 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

Typosyllis aciculata orientalis Imajima & Hartman, 1964

カスリシリス

2 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

4 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

3 個体, 付着生物の間隙, 鬼脇漁港, 2001.7.21

1 個体, 野塚, 2001.7.21

Typosyllis alternata (Moore, 1908)

ムアシリス

3 個体, 沼浦, 2001.7.20

Typosyllis fasciata (Malmgren, 1867)

モノシリス

1 個体, 富士野, 2001.7.20

Typosyllis variegata (Grube, 1860)

トラシリス

1 個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港, 2001.7.20

Phyllodocidae サシバゴカイ科

Eteone cf. *longa* (Fabricius, 1780)

ホソミサシバ

1 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

1 個体, スガモの根際, 野塚, 2001.7.21

Eumida sp.

1 個体, 野塚, 2001.7.22

Nereiphylla hera Kato & Mawatari, 1999

1 個体, 付着生物の間隙, 鬼脇漁港, 2001.7.21

Nereiphylla cf. *pusilla* (Claparède, 1870)

1 個体, スガモの根際, 沼浦, 2001.7.20

Phyllococe maculata (Linnaeus, 1767)

ライノサシバ

1 個体, 野塚, 2001.7.22

Protomystides longiantennata (Hartmann-Schröder, 1981)

2 個体, 沼浦, 2001.7.20

Dorvilleidae ノリコイソメ科

Dorvillea matsushimaensis (Okuda, 1954)

アカスジイソメ (マツシマイソメ)

1 個体, 付着生物の間隙, 新湊漁港, 2001.7.20

Ophryotrocha sp.

1 個体, 栄浜漁港, 2001.7.20

Lumbrineridae ギボシイソメ科

Lumbrineris japonica (Marenzeller, 1879)

ギボシイソメ

9 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 野塚, 2001.7.22

Acrocirridae クマノアシツキ科

Acrocirrus uchidai Okuda, 1934

1 個体, 付着生物の間隙, 鬼脇漁港, 2001.7.21

Sabellidae ケヤリムシ科*Chone* sp.

11 個体, 沼浦, 2001.7.20

Euchone sp.3 個体, 幼若個体, 付着生物の間隙, 栄浜漁港,
2001.7.20

3 個体, 幼若個体, 野塚, 2001.7.22

Serpulidae カンザシゴカイ科*Circeis spirillum* (Linnaeus, 1758)

スベカワウズマキゴカイ

2 個体, スガモの葉上, 沼浦, 2001.7.20

Neodexiospira alveolata Zachs, 1933

キタウズマキゴカイ

1 個体, 栄浜漁港, 2001.7.20

2 個体, 沼浦, 2001.7.20

8 個体, 沼浦, 2001.7.21

3 個体, 野塚, 2001.7.22

1 個体, 新湊漁港, 2001.7.20

Terebellidae フサゴカイ科*Nicolea gracilibranchis* (Grube, 1878)

フタエラフサゴカイ

3 個体, 付着生物の間隙, 鬼脇漁港, 2001.7.21

1 個体, 野塚, 2001.7.22

Spionidae スピオ科*Spio filicornis* (Müller, 1766)

マドカスピオ

1 個体, 野塚, 2001.7.21

1 個体, 沼浦, 2001.7.20

Rhynchospio foliosa Imajima, 1991

ヒロハスピオ

1 個体, 沼浦, 2001.7.20

考察

調査の結果, 未成熟な個体しか得られていないな

どの理由で種名の確定ができない 8 種を含む 15 科 38 種の多毛類が採集された。この中には本研究以前に利尻島から報告された 8 種が含まれるため、30 種が利尻島からの初記録となる。これにより利尻島の多毛類の記録は 16 科 51 種となった。このうち種名が確定している 43 種についてこれまでの知見と比較を試みる。

利尻島の多毛類の多くは北海道や東北地方など寒冷な海域の潮間帯に普通に見られるものであった。例えば、極東ロシア海域の多毛類をまとめ 38 科 382 種を報告した Uschakov (1955) との比較では、今回種名の確定した 43 種のうち 25 種が極東ロシアとの共通種であった。これは利尻島の多毛類相が多くの方種で構成されることを示すものかもしれない。

しかし、これまでに行われた利尻島の調査は潮間帯に限られたものが多く、利尻島沿岸の多毛類相が十分解明されたとは言い難い。今島 (1992) は猿払沖の水深 15-47m から、34 科 98 種の多毛類を報告しているが、今回の結果と共通するのは 15 種にすぎない。この原因はオホーツク海と日本海という調査海域の違いより、むしろ潮間帯と潮下帯という環境の違いによるものが大きいだろう。今後、利尻島の多毛類相のさらなる解明のため、とくに潮下帯以深の海域の詳細な研究が望まれる。

謝辞

本研究は利尻町立博物館平成 13 年度利尻島調査研究事業助成金によって行われた。調査に当たっては利尻町立博物館主任学芸員佐藤雅彦氏に多大なるご助力をいただいた。横浜国立大学の西栄二郎氏には、原稿をまとめるに当たって貴重なご助言・ご指摘をいただいた。また、利尻島の鴛泊漁業協同組合、鬼脇漁業協同組合、杵形漁業協同組合、仙法志漁業協同組合には採集・調査を快諾いただいた。ここに感謝の意を表したい。

参考文献

Claparède, E. 1863. Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser

- Thiere an der Küste von Normandie angestellt. W. Engelmann. Leipzig.
- Fabricius, O. 1780. Fauna Groenlandica, systematice sistens, Animalia Groenlandiae occidentalis hactenus indagata, quoad nomen specificum, triviale, vernaculumque; synonyma auctorum plurium, descriptionem, locum, victum, generationem, mores, usum, capturamque singuli; prout detegendi occasio fuit, maximaque parti secundum proprias observationes. Copenhagen & Leipzig.
- Grube, A. E. 1851. Annulaten. In Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 und 1844, mit allerhöchster Genehmigung auf Veranstaltung der kaiserlichen Akademie der wissenschaften zu St. Petersburg. Middendorff. Heraus.
- Grube, A. E. 1855. Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. *Archiv für Naturgeschichte*, 21: 81-136.
- Grube, A. E. 1860. Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. *Archiv für Naturgeschichte*, 26: 71-118.
- Grube, A. E. 1878. Annulata Semperiana. Beiträge zur Kenntnis der Annelidenfauna der Philippinen nach den von Herrn Prof. Semper mitgebrachten Sammlungen., *Zapiski Imperatorskoi akademii nauk*, 25, 1-300.
- Hartmann-Schröder, G. 1981. Zur Kenntnis des Eulitorals der australischen Küsten unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil 6. Die Polychaeten der tropisch-subtropischen Westküste Australiens (zwischen Exmouth im Norden und Cervantes im Süden). *Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut*, 78: 19-96.
- Haswell, W. A. 1883. A monograph of the Australian Aphroditea. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, 7: 250-299.
- Imajima, M. 1966a. The Syllidae (polychaetous annelids) from Japan I. Exogoninae. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 13: 385-404.
- Imajima, M. 1966b. The Syllidae (polychaetous annelids) from Japan III. Eusyllinae. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 14: 85-116.
- Imajima, M. 1966c. The Syllidae (polychaetous annelids) from Japan IV. Syllinae (1). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 14: 219-252.
- Imajima, M. 1966d. The Syllidae (polychaetous annelids) from Japan V. Syllinae (2). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 14: 253-294.
- Imajima, M. 1972. Review of the annelid worms the family Nereidae of Japan, with descriptions of five new species or subspecies. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo*, 15: 37-153.
- Imajima, M. 1976. Serpulinae (Annelida, Polychaeta) from Japan I. The Genus *Hydroides*. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Series A. Zoology*, 2: 229-248.
- Imajima, M. 1991. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. VI. The Genera *Malacoceros* and *Rhynchospio*. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Series A. Zoology*, 17: 5-17.
- Imajima, M. 1992. Dorvilleidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. I. The Genus *Dorvillea* (*Dorvillea*). *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Series A. Zoology*, 18: 131-147.
- 今島実. 1992. 猿払海域の多毛環虫類. 国立科学博物館専報, 25: 125-133.
- 今島実. 1996. 多毛類. シリス科・ゴカイ科・シロガネゴカイ科・スピオ科・タケフシゴカイ科・カンザシゴカイ科. 生物研究社. 東京.

- 今島実. 2001. 多毛類II. 生物研究社. 東京.
- Imajima, M. & Hartman, O. 1964. The polychaetous annelids of Japan. Parts I, II. *Allan Hancock Foundation Publications Occasional Paper*, 26: 1-452.
- Imajima, M. & Shiraki, Y. 1982. Maldanidae (Annelida: Polychaeta) from Japan (Part 1). *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Series A. Zoology*, 8: 7-46.
- Johnson, H. P. 1897. A preliminary account of the marine annelids of the Pacific coast, with descriptions of new species, Euphrosinidae, Amphinomidae, Palmyridae, Polynoidae and Sigalionidae. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 1: 153-199.
- Kato, T. & Mawatari, S. F. 1999. A new species of *Nereiphylla* (Polychaeta, Phyllodoceidae) from Hokkaido, northern Japan. *Species Diversity*, 4: 353-360.
- Linnaeus, C. v. 1758. *Systema naturae*. 10th edition. Laurentii Salvii. Holmië.
- Linnaeus, C. v. 1767. *Systema naturae*. 12th edition. Stockholm.
- Malmgren, A. J. 1867. Annulata Polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita. *Ofversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens forhandlingar, Stockholm*, 24, 127-235.
- Moore, J. P. 1908. Some polychaetous annelids of the northern Pacific coast of North America. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 60: 321-364.
- Marenzeller, E. 1879. Südjapanische Anneliden. I. Amphinomea, Aphroditea, Lycoridea, Phyllodocea, Hesionea, Syllidea, Eunicea, Glycera, Sternaspidea, Chaetoptera, Cirratulea, Amphictenea. *Denkschriften der Mathematisch-naturwissenschaftlichen classe der Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, Wien*, 41: 109-154.
- Okuda, S. 1934. The polychaete genus, *Acrocirrus*, from Japanese waters. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido Imperial University., Series VI. Zoology*, 2: 197-209.
- Okuda, S. & Yamada, M. 1954. Polychaetous annelids from Matsushima Bay. *The Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University*, 12: 175-199.
- Pagenstecher, H. A. 1862. Untersuchungen über einige niedere Seethiere aus Cette, *Exogone gemmifera* und einige verwandte Syllidien. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 12: 265-311.
- Uschakov, P.V. 1955. Polychaeta of the Far Eastern Seas of the U.S.S.R. Keys to the Fauna of the USSR. No. 56. Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR, Moscow. (In Russian: translated to English by the Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem in 1965)
- Zachs, I. 1933. Polychaeta of the North Japanese Sea. *Issledovaniya Morei SSSR*, 19: 125-137.