

三浦半島小田和湾の海草藻場における 多毛類相 II . 2000年の調査結果

西 栄二郎*・工藤 孝浩**

Fauna of Polychaetous Annelids in Odawa Bay, Central Japan. II. Results of 2000.

Eijiroh NISHI*・Takahiro KUDO**

Fauna of Polychaetous Annelids in Odawa Bay, Central Japan. II. Results of 2000.

Eijiroh NISHI・Takahiro KUDO

Abstract

The faunal survey of the polychaetous annelids was conducted in Odawa Bay on the western coast of Miura peninsula. Polychaete collections by sediment sampling were conducted on 2000. A total of 2985 polychaete specimens containing 32 families and 81 species were collected under 20 times of sampling. The faunal surveys were compared among result of 2000 and one during 2001 to 2002.

はじめに

本邦産多毛類については、分類学的な研究とともに生態や生活史、水産学的研究も盛んである。近海の藻場や海草藻場に産する多毛類についての報告がなされているが(例えば北森・小林¹⁾, 北森ほか²⁾, 下里ほか³⁾, 分類学的情報に欠ける例もある。近年, 干潟の多毛類に関する知見が多く集積されつつあり(西⁴⁾, 西・工藤⁵⁾, 西ほか⁶⁾), 今回, 本県沿岸の生物多様性に多大な貢献をする多毛類について主に分類学的な面から報告する。

著者らは相模湾に面する小田和湾の海草藻場において, 多毛類の種類組成と現存量に関する報告を行った(西・工藤⁷⁾)。その後, 分類学的研究成果が発表され, スピオ科についての新知見(西・工藤⁵⁾), チマキゴカイ科についての新記録種の発見(西ほか⁸⁾), サシバゴカイ科においての小田和湾からの新種発見(*Paranaites misakiensis* Kato and Pleijel, 2003)など(Kato・Pleijel⁹⁾), 多くの発見があった。これらの結果を加味しながら, 前報(西・工藤⁷⁾)では扱われなかった2000年のサンプルについて分布と種類組成について調査を行ったので, 報告する。

調査方法

調査を行った小田和湾は三浦半島西岸, 横須賀市の相模湾側に位置し, 最大水深が10m前後と浅く, 波当たりが弱い半閉鎖型の小湾である(工藤¹⁰⁾)。この湾内には広い範囲に海草藻場が広がっている(工藤¹⁰⁾)。その海

草藻場の中に10地点の調査ポイント(St. 1~10)を設置し(図1), 2000年の5月24日と10月11日に現地調査を行った。標本の採集方法は水産庁漁場保全課が定めた調査指針¹¹⁾に基づき, エクマンバージ型採泥器(採泥面積1/44m²)を用いて2回分の採取底泥をあわせて1サンプルとし, これを調査地点毎に2サンプルずつ採取した。採集した底泥は船上において篩目1mmの篩で泥と底生生物を選り分け, 10%海水ホルマリンで固定した後, 神奈川水産総合研究所の実験室内で多毛類を選別した。多毛類は属または種レベルに同定し, 湿重量を測り, 70%エタノールに移した後, 各種ごとに保存した。今回分析した多毛類標本の内, 各種1から数10個体は千葉県立中央博物館分館海の博物館に登録・保管した。残りの標本は神奈川水産総合研究所と横浜国立大学に保存されており, 小田和湾海草藻場の調査が終了した際には, すべて上記の海の博物館に登録する予定である。今回解析した2000年のサンプルと前報(西・工藤⁷⁾)の2001年と2002年のサンプルについて比較を行った。

今回の解析に際して, 多毛類(=多毛綱)全体の分類体系と科名に関しては三浦・白山¹²⁾, Glasby et al.¹³⁾, Rouse・Pleijel¹⁴⁾, 三浦¹⁵⁾を参考にし, 属の検索については Fauchald¹⁶⁾と Day¹⁷⁾を参考にした。個々の科については以下の文献を元に属または種までの同定を行った; イソメ科—Miura¹⁸⁾, サシバゴカイ科—Kato et al.¹⁹⁾, Kato・Pleijel⁹⁾, ゴカイ科—Sato・Nakashima²¹⁾, ゴカイ科, シリスゴカイ科, チマキゴカイ科—今島²²⁾, ハボウキゴカイ科, ミズヒキゴカイ科—内田²³⁾, オトヒメゴカイ科—内田²³⁾, Pleijel²⁴⁾, スピオゴカイ科—

今島²²⁾, Sato-Okoshi^{25), 26)}, ケヤリムシ科 —Imajima・Hartman²⁷⁾, Fitzhugh²⁸⁾, フサゴカイ科 —内田²³⁾, Imajima・Hartman²⁷⁾, カギゴカイ科, ギボシイソメ科 —今島²⁹⁾, モロテゴカイ科 —Kitamori³⁰⁾, ウミイサゴムシ科 —Kitamori³¹⁾, ヒトエラゴカイ科 —Tamai³²⁾, オフェリアゴカイ科 —Saito et al³³⁾, チロリ科 —Boggeman・Fiege³⁴⁾, Boggeman³⁵⁾。

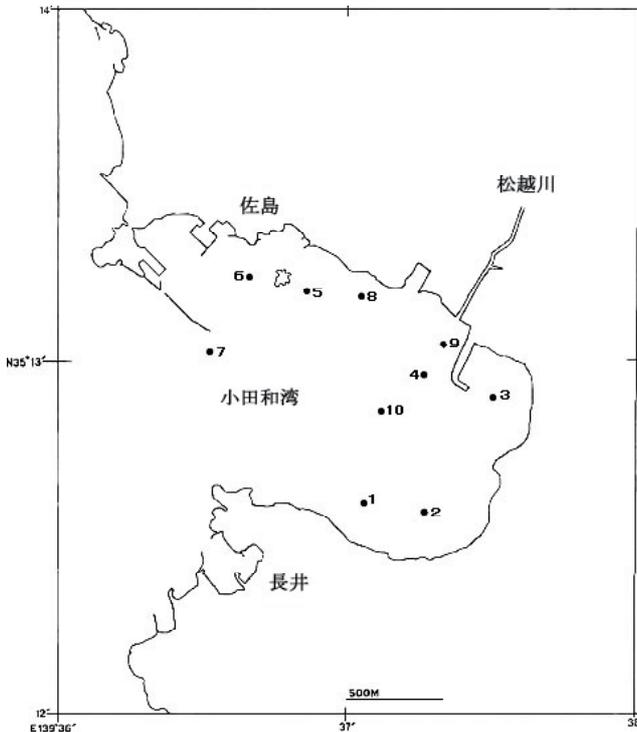


図1 小田和湾周辺と調査地点
(図中の数字はSt.番号)

Fig. 1. Sampling sites of polychaetes
in Odawa Bay.

結 果

今回分析した20サンプルから計32科82種がえられた(表1)。総個体数が300個体以上出現したのは、個体数の多い順にイトゴカイ科の1種, マナコチマキゴカイ, ミズヒキゴカイ科の1種, カタマガリギボシイソメの4種であり, 100個体以上出現したのはフサゴカイ科の1種, ナガオタケフシゴカイ, イトエラスピオ, ヨツバナスピオA型, の4種であった(表1)。20地点各2回の40地点でもっとも高頻度で出現したのはイトゴカイ科の1種で, カタマガリギボシイソメ, ヨツバナスピオA型とミズヒキゴカイ科の1種, フサゴカイ科の1種がそれに続いて高い頻度で出現した(表1)。これら8種の他に優占種として出現したのはポリドラ類の1種 *Polydora* sp. B, チロリ, ミナミシロガネゴカイ, クシカギゴカ

イ, などである(表1, 2)。

海草藻場に見られた32科の中でもっとも種数が多かったのはスピオゴカイ科で20種であった(表1)。各調査地点で0~27種が確認され, 平均で17種であった(表2)。

出現種の重量に関しては, フサゴカイ科の1種 *Streblosoma* cf. *japonica* の総重量に占める割合が最も高く, 次いでヨツバナスピオA型, カタマガリギボシイソメ, ナガオタケフシゴカイ, クビワケヤリムシ属の1種の順であった(表1)。個体数の多いマナコチマキゴカイやイトゴカイ科の種よりも, 1個体の体重が重いナガオタケフシゴカイやチロリ, フサゴカイ類やギボシイソメ類の占める割合が大きい傾向がみられた(表1)。

5月と10月はそれぞれアマモの繁茂期と直立シュートの枯死・脱落期に相当するが, 2000年5月と10月の調査において, 個体数, 重量ともほとんど差はなかった(表1, 図2)。出現種の組成や優占種の出現頻度もほとんど差はなかった。

考 察

今回採集された種のほとんどは砂泥中に棲管をつくってその中に棲むスピオゴカイ科やフサゴカイ科, ケヤリムシ科, チマキゴカイ科と棲管を造らずに遊在するゴカイ科やサシバゴカイ科で占められていた。海草藻場に多く産するシリス科は海草の葉上に多く見いだされる(例えば Nakaoka et al.³⁶⁾, Pocklington³⁷⁾)。今回シリスゴカイ科は3種のみ同定されたが, 今後分類学的検討の余地があると思われる。前報(西・工藤⁷⁾)でも4種しか出現していないが, これは採集地点に海草が繁茂する地点が含まれておらず, 葉上性の分類群(高間³⁸⁾や Kikuchi³⁹⁾参照)が欠けているためであろうと考えられる。海草の根部にも多くの多毛類が生息していると思われるが, これらについても今後の調査に含めて別途報告する予定である。

前報(西・工藤⁷⁾)と比較して, 汚染指標種であるヨツバナスピオA型やイトエラスピオ, カタマガリギボシイソメなどが高い頻度で出現している(表1)。2000年の各種の出現頻度や個体数を2001年, 2002年と比較すると, マナコチマキゴカイやイトゴカイ, カタマガリギボシイソメなどが数百個体を超えるほど優占せず, 個体数, 重量において優占種が突出しない傾向があるといえる。出現総種数は前報の102種から減少しているが, これはサシバゴカイ科において同定が困難であったことなどが原因であり, 出現種数はほとんど同じであると考えられる。

出現個体数や優占種の差異は, アマモ場の被度や周囲の環境にも影響されていると考えられる。海草藻場の環境悪化に伴い, アマモなどの海草の被度が減少すること

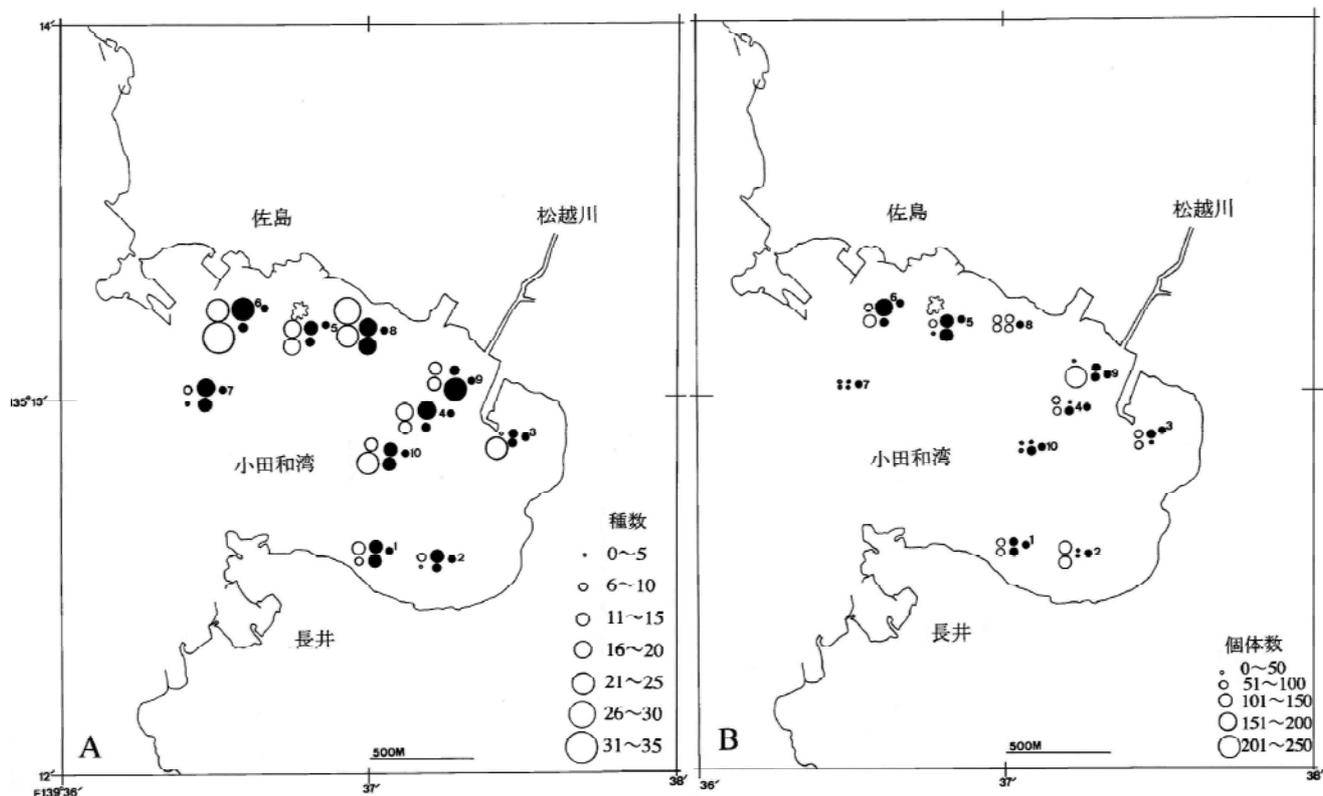


図2. 小田和湾に産する多毛類の種数 (A) と個体数 (B). は2000年5月, は同10月のデータ.
 Fig. 2. Species number (A) and No. of individuals (B) in each stations. shows samples of May, 2000, October, 2000.

により, 生態系内の生物相に変化が生じる可能性がある (例えば Bostrom et al. ⁴⁰⁾). この海草藻場内では, 前回の報告とあわせて明らかになったように多毛類の多様性が高く, 現存量も多い。九州天草の藻場 (菊池³⁹⁾) などと比較しても多様性は非常に高いと思われる。一方で環境の悪化に際して環境指標種となる種, 例えばヨツバネスピオ A 型やイトエラスピオ, イトゴカイなども確認された。下里ほか³⁾ は1973年に小田和湾の底質と底生動物を精査し, 同じくヨツバネスピオやイトゴカイなどを記録しており, 当時は湾奥北岸河口 (本調査では St. 9 近辺) や湾中央部 (同 St. 10 近辺) 湾口部 (同 St. 7 近辺) で富栄養化が進行していたという。本報告でも表 2 に示すように松越川河口部の St. 9 や St. 8, 湾奥部の St. 10 でヨツバネスピオ A 型やイトエラスピオ, イトゴカイなどが採集された。これら環境指標種を利用して, 当時から多毛類相の記録をたどることにより小田和湾の環境変遷をたどることができる可能性がある。しかし, 今回は当時使用された環境指標種が現在どの種に該当するのか検討ができず, また細部にわたるデータが参照できなかったために, 前報との比較のみ行った。

環境指標種としての多毛類に関する研究は多い (例えばヨツバネスピオについて; 玉井⁴¹⁾, Yokoyama ・ Tamai⁴²⁾, Yokoyama⁴³⁾)。これらの研究を参考に, 海草藻場の長期的なモニタリングとあわせて, 今後も多毛類などの底生生物のセンサスとモニタリングを行い, 順次報告していく予定である。

謝 辞

本調査を行うにあたり, 以下の方々にお世話になった。現地調査では 横須賀市大楠漁協佐島支所の福本三夫氏, 当所の岡彬所長, 清水詢道専門研究員, 現神奈川県横須賀三浦地区農政事務所の加藤充宏主任技師, 現神奈川県水産課の北沢菜穂子技師, 仲手川恒技師にご協力いただいた。また, 2名の査読者の方から多くの有益な助言をいただいた。ここに記して, 深謝したい。本研究の一部は, 神奈川県科学技術アカデミー (KAST) からの助成 (平成16年度, 代表西米二郎) を受けて行われた。

引用文献

- 1) 北森良之介・小林真一 (1958): 藻場の生物学的研究, (1) 初期相. 内水研報告, **11**,
- 2) 北森良之介・小林真一・永田樹三 (1959): 藻場の生物学的研究, (2) 季節的变化, 内水研報告, **12**,
- 3) 下里武治・原口明郎・土屋久男・矢沢敬三・沼田武 (1980): 小田和湾の底質と底生動物について, 神水試研報, **2**, 11 - 25.
- 4) 西栄二郎 (2004): 鎌倉・逗子沿岸の干潟に産する多毛類(環形動物門), 神奈川自然誌資料, **25**, 47-48.
- 5) 西栄二郎・工藤孝浩 (2004): 三浦半島小田和湾の海草藻場におけるポリドラ類(多毛綱スピオゴカイ科), 神奈川自然誌資料, **25**, 49-50.
- 6) 西栄二郎・工藤孝浩・萩原清司 (2004): 野島海岸と野島水路, 平潟湾に産する多毛類(環形動物門), 神奈川自然誌資料, **25**, 51-54.
- 7) 西栄二郎・工藤孝浩 (2003): 三浦半島小田和湾の海草藻場における多毛類相, 神水研研報, **8**, 57-69.
- 8) 西栄二郎・田中克彦・佐藤雅典・工藤孝浩(2004): 日本初記録の *Owenia gomsoni* (チマキゴカイ科), 南紀生物, **46** (2), 121-122.
- 9) Kato, T.・F. Pleijel (2003): A revision of *Paranaites* Southern, 1914 (Polychaeta: Phyllodocidae). Zoological Journal of the Linnean Society, **138**, 379-429.
- 10) 工藤孝浩(1999): 三浦半島, 小田和湾における海草群落の分布, 神水研研報, **4**, 51-60.
- 11) 水産庁研究部漁場保全課 (1997): 漁場保全対策推進事業調査指針, 113pp.
- 12) 三浦知之・白山義久 (2000): 25. 環形動物門 Phylum ANNELIDA. 白山義久 (編), バイオ ディバーシティ・シリーズ5 無脊椎動物の多様性と系統, 裳華房, p.203-211.
- 13) Glasby, C. J.・P. A. Hutchings・K. Fauchald・H. Paxton・G. W. Rouse・C. Watson-Russel・R. Wilson (2000): Class Polychaeta. p. 1-296. in Beesle, P. L., G, J. B. Ross & C. J. Glasby (eds.). Polychaeta & Allies; The Southern Synthesis. Fauna of Australia, vol. 4 A, Polychaeta, Myzostomida, Echiura, Sipuncula. CSIRO Publishing: Melbourne xii, 465pp.
- 14) Rouse, G.・F. Pleijel (2001): Polychaetes. Oxford University Press, London.
- 15) 三浦知之 (2000): 環形動物 Annelida. 山田真弓 (監), 動物系統分類学 追補版, 中山書店, 東京, p.158-167.
- 16) Fauchald K. (1977): The polychaete worms. Definitions and keys to the orders, families and genera. Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series **28**, 188 pp., Los Angeles.
- 17) Day J. H. (1967): A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. British Museum Natural History Publication **656**, 878 pp.
- 18) Miura, T. (1986): Japanese polychaetes of the gener *Eunice* and *Euniphysa*: taxonomy and branchial distribution patterns. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, **31**, 269-325.
- 19) Kato, T.・F. Pleijel・S. F. Mawatari (2001): A new species of *Mysta* (Annelida, Polychaeta, Phyllodocidae) from Japan, Zoosystema, **23** (1), 19-27.
- 20) Kato, T.・F. Pleijel (2002): A revision of *Notophyllum* Orsted, 1843 (Phyllodocidae, Polychaeta). Journal of Natural History, **36**, 1135-1178.
- 21) Sato, M.・A. Nakashima (2003): A review of Asian *Hediste* species complex (Nereididae, Polychaeta) with descriptions of two new species and a redescription of *Hediste japonica* (Izuka, 1908). Zoological Journal of the Linnean Society, **137**, 403-445.
- 22) 今島実 (1996): 環形動物多毛類. 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, 530pp.
- 23) 内田紘臣 (1992): 多毛綱. 西村三郎 (編著) 原色日本海岸動物図鑑I. 保育社, 大阪, p.310-373.
- 24) Pleijel, F. (1998): Phylogeny and classification of Hesionidae (Polychaeta). Zoologica Scripta, **27**(2), 89-163.
- 25) Sato-Okoshi, W. (1999): Polydorid species (Polychaeta: Spionidae) in Japan, with descriptions of morphology, ecology and burrow structure. 1. Boring species. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, **79**, 831-848.
- 26) Sato-Okoshi, W. (2000): Polydorid species (Polychaeta: Spionidae) in Japan, with descriptions of morphology, ecology and burrow structure. 2. Non-boring species. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, **80**, 443-456.

- 27) Imajima M. · O. Hartman (1964): The polychaetous annelids of Japan. Allan Hancock Foundation Occasional Paper, **26**, 1-452.
- 28) Fitzhugh, K. (1989): A systematic revision of the Sablilidae-Caobangiidae-Sabellongidae complex (Annelida: Polychaeta). Bulletin of the American Museum of Natural History, **192**, 1-104.
- 29) 今島実 (2001): 環形動物多毛類 II . 542pp. , 生物研究社, 東京 .
- 30) Kitamori, R. (1967) : Magelonidae (Polychaetous Annelids) from Japan, including the description of a new species. Bulletin of the Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, **50**, 49-54.
- 31) Kitamori, R. (1965) : The Pectinaridae (Polychaetous annelids) from the Seto-Inland Sea and the Omura Bay. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab., **44**, 45-48.
- 32) Tamai, K. (1986): Two new species of *Cossura* (Polychaeta, Cossuridae) from western Japan, Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A, **12** (4), 155-161.
- 33) Saito, H. · A. Tamaki · M. Imajima (2000): Description of a new species of *Armandia* (Polychaeta: Opheliidae) from western Kyushu, Japan, with character variation. Journal of Natural History, **34**, 2029-2043.
- 34) Boggemann, M. · D. Fiege (2001): Description of seven new species of the genus *Glycera* Savigny, 1818 (Annelida: polychaeta: Glyceridae). Ophelia, **54**(1), 29-49.
- 35) Boggemann, M (2002): Revision of the Glyceridae Grube 1850 (Annelida: Polychaeta), Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Frankfurt am Main, **555**, 1-249.
- 36) Nakaoka, M. · T. Toyohara · M. Matsumasa (2001): Seasonal and between substrate variation in mobile epifaunal community in a multispecific seagrass bed of Otsuchi Bay, Japan. P.S.Z.N. Marine Biology, **22**(4), 379-393.
- 37) Pocklington, P. (2001): Systematics and ecology of the Polychaeta (Annelida) of a seagrass bed in Bermuda. Master Science thesis, University of Toronto, 166pp.
- 38) 高間浩 (1980): アマモ場での葉上付着生物の組成と季節変化, 神水試研報, **1**, 73-79 .
- 39) Kikuchi, T. (1966): An ecological study on animal communities of the *Zostera* marine belt in Tomioka Bay, Amakusa, Kyushu. Publ. Amakusa Mar. Biol. Lab., **1**(1), 1-106.
- 40) Bostrom, C. · E. Bonsdorff · P. Kangas · A. Norkko. (2002) : Long-term changes of brackish-water eelgrass (*Zostera marina* L.) community indicate effects of coastal eutrophication. Estuarine, Coastal and Shelf Science, **55**:795-804.
- 41) 玉井恭一 (1985a): 日本産 *Paraprionospio* 属 (多毛類: スピオ科) の形態と生態, 海洋と生物, **39**(4), 250-257.
- 42) Yokoyama, H. · K. Tamai. (1981): Four forms of the genus *Paraprionospio* (Polychaeta: Spionidae) from Japan, Publ. Seto Mar. Biol. Lab., **26**, 303-317.
- 43) Yokoyama, H. (1990): Life history and population structure of the spionid polychaeta *Paraprionospio* sp. (form A), J. Exp. Mar. Biol. Ecol., **144**, 125-143.

表1 小田和湾の海草藻場に産する多毛類のリストと出現頻度、出現個体数、総重量、総個体数。
 (*標準和名の無い種や種まで未同定の場合は括弧内に学名、~の1種またはsp.と記した)
 Table 1. Species list, abundance and biomass of polychaetes in Odawa Bay, 2000.

No.	科名	標準和名*	学名	24, May				11, October				総計	
				個体数	総重量	出現頻度	出現個体数	個体数	総重量	出現頻度	出現個体数	個体数	総重量
1	1 イソメゴカイ	ヤリダスマ	<i>Eumice indica</i> Kinberg, 1865	14	0.2	6	9	0.11	5	23	0.31	11	
2	2 ゴカイ科	(イソメゴカイ科の1種)	<i>Eumice</i> sp.	1	0.07	1	0	0	0	1	0.07	1	
3		ヒメゴカイ	<i>Mearthes caudata</i> (de la Chaille, 1828)	3	0.02	2	3	0.03	3	6	0.05	5	
4		ツルヒゲゴカイ	<i>Platynereis bicaps/iculata</i> (Baird, 1863)	0	0	0	9	0.08	4	9	0.08	4	
5		オウキゴカイ	<i>Mecanoceros latipoda</i> Paik, 1973	0	0	0	2	0.02	2	2	0.02	2	
6	3 ナナテイソメ	ヒンサイソメ	<i>Kirbergia sp. sensu</i> Imajima, 2001	12	0.24	5	23	0.41	5	35	0.65	10	
7		スゴカイソメ	<i>Dioatra sugokai</i> Izuka, 1907	1	0.13	1	7	0.04	2	8	0.17	3	
8	4 ノリコソメ	ルドルソメ	<i>Schistomeringos rudolphi</i> (De la Chaille, 1828)	3	0.02	2	2	0.01	1	5	0.03	3	
9		ナカヒゲソメ	<i>Protodurvillea kefersteini</i> (McIntosh, 1869)	2	0.02	2	1	0.01	1	3	0.03	3	
10	5 セゴロソメ	(セゴロソメ科の1種)	<i>Driloneis robustus</i> (Moore, 1903)	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1	
11	6 シリス	ケナガシリス	<i>Largerhansia cornuta</i> (Rathke, 1843)	3	0.02	2	0	0	0	3	0.02	2	
12		ユビシリス	<i>Exogone brevianteata</i> Hartman-Schroder, 1959	1	0.01	1	0	0	0	1	0.01	1	
13		(<i>Typosyllis</i> sp.)	<i>Typosyllis</i> sp.	7	0.04	4	6	0.03	3	13	0.07	7	
14	7 タンザクゴカイ	タンザクゴカイ	<i>Chrysopetalum occidentale</i> Johnson, 1897	1	0.01	1	0	0	0	1	0.01	1	
15	8 ノラウロコムシ	(ノラウロコムシ科の1種)	<i>Sthenelais</i> sp. A	1	0.01	1	2	0.01	1	3	0.02	2	
16	9 オトヒメゴカイ	モグリオトヒメゴカイ	<i>Ophiodromus angustifrons</i> (Grube, 1878)	1	0.01	1	1	0.01	1	2	0.02	2	
17		ミクロオトヒメゴカイ	<i>Micropodaria dubia</i> (Hessle, 1923)	2	0.01	1	1	0.01	1	3	0.02	2	
18		(オトヒメゴカイ科の1種)	<i>Micropodaria</i> sp.	2	0.01	1	1	0.01	1	3	0.02	2	
19		(オトヒメゴカイ科の1種)	Hesionidae sp.	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1	
20	10 半ホシソメ	カタマカリ半ホシソメ	<i>Scolletoma longifolia</i> (Imajima and Hisuchi, 1975)	141	0.98	12	172	1.23	15	313	2.21	27	
21		(<i>Lumbrineris</i> sp.)	<i>Lumbrineris</i> sp.	1	0.01	1	1	0.22	1	2	0.23	2	
22	11 サシバゴカイ	ホソサシバゴカイ	<i>Eteone</i> cf. <i>longa</i> (Fabricius, 1780)	4	0.04	4	1	0.01	1	5	0.05	5	
23		(サシバゴカイ科の1種)	<i>Mysta ctera</i> (Kato et al., 2001)	1	0.01	1	0	0	0	1	0.01	1	
24		<i>Phyllodoce</i> sp.	<i>Phyllodoce</i> spp.	22	0.1	9	7	0.04	4	29	0.14	13	
25	12 カキアシゴカイ	カキアシゴカイ	<i>Paralicydaria paradoxa</i> Fauvel, 1913	1	0.01	1	0	0	0	1	0.01	1	
26	13 シロガネゴカイ	コクテシロガネゴカイ	<i>Nephtys neopolybranchia</i> Imajima and Takeda, 1987	14	0.12	4	8	0.02	2	22	0.14	6	
27		ミナミシロガネゴカイ	<i>Nephtys polybranchia</i> Southern, 1921	37	0.19	14	61	0.11	9	98	0.3	23	
28	14 カキゴカイ	クシカキゴカイ	<i>Sigambra phuketensis</i> Licher and Westheide, 1987	27	0.13	13	16	0.05	5	43	0.18	18	
29	15 チロリ	チロリ	<i>Glycera</i> cf. <i>nicobarica</i> Grube, 1888	22	0.58	11	15	1.67	9	37	2.25	20	
30		(チロリ属の1種)	<i>Glycera maxintachi</i> Grube, 1877	7	0.08	3	0	0	0	7	0.08	3	
31	16 ニカイチロリ	(<i>Glycinde</i> sp.)	<i>Glycinde</i> sp.	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1	
32	17 スビオゴカイ	ケンサキスビオ	<i>Aonides oxycephala</i> (Sars, 1862)	0	0	0	4	0.04	4	4	0.04	4	
33		ヨツハネスビオA型	<i>Pararionospio</i> sp. A	35	2.43	11	76	0.66	16	111	3.09	27	
34		(ポリドラ類の1種)	<i>Polydora cornuta</i> Boec, 1802	62	0.13	13	25	0.08	8	87	0.21	21	
35		ドロオニスビオ	<i>Pseudopolydora</i> cf. <i>kaepi</i> Southern, 1921	15	0.08	8	7	0.02	2	22	0.1	10	
36		コオニスビオ	<i>Pseudopolydora polybranchia</i> Ikuda, 1934	7	0.03	3	2	0.01	1	9	0.04	4	
37		オニスビオ	<i>Pseudopolydora</i> sp.	3	0.03	4	0	0	0	3	0.03	4	
38		ミスシビオ	<i>Prianoospio</i> cf. <i>casperi</i> Leubier, 1982	8	0.06	6	1	0.01	1	9	0.07	7	
39		ミスハネスビオ	<i>Prianoospio</i> cf. <i>krusdensis</i> Fauvel, 1929	21	0.03	3	8	0.05	5	29	0.08	8	
40		ソテナガスビオ	<i>Prianoospio depauperata</i> Imajima, 1990	3	0.03	3	1	0.01	1	4	0.04	4	
41		マクスビオ	<i>Prianoospio parafissa</i> Imajima, 1990	3	0.02	2	1	0.01	1	4	0.03	3	

表1 続き

科名	標準和名*	学名	24, May				11, October				総計			
			個体数	総重量	出現頻度	出現程度	個体数	総重量	出現頻度	出現程度	個体数	総重量	出現頻度	出現程度
42	イトエラスピオ	<i>Prionospio pulchra</i> Imajima, 1980	11	0.05	5	112	0.04	3	123	0.09	8			
43	フタエラスピオ	<i>Prionospio sexoculata</i> Augener, 1918	9	0.04	4	7	0.05	5	16	0.09	9			
44	ヤッコスピオ	<i>Prionospio lineata</i> Imajima, 1980	1	0.01	2	1	0.01	1	2	0.02	3			
45	(スピオゴカイ科の1種)	<i>Prionospio</i> sp.	4	0.03	3	0	0	0	4	0.03	3			
46	ヒゲスピオ	<i>Rhyacospio glutabae</i> (Ehlers, 1897)	87	0.09	9	0	0	0	87	0.09	9			
47	シュモクスピオ	<i>Rhyacospio tuberculata</i> Imajima, 1991	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1			
48	ヤムシスピオ	<i>Scoletopsis sagittaria</i> Imajima, 1982	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1			
49	チギレマクスピオ	<i>Scoletopsis texana</i> Foster, 1971	0	0	0	2	0.02	2	2	0.02	2			
50	マドカスピオ	<i>Spio filicornis</i> (Muller, 1788)	16	0.14	10	20	0.07	7	36	0.21	17			
51	エラナシスピオ	<i>Spiopterus bombyx</i> (Claparede, 1870)	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1			
52	モロテゴカイ	<i>Megalona</i> cf. <i>japonica</i> Okuda, 1937	0	0	0	3	0.03	3	3	0.03	3			
53	タケフシゴカイ	<i>Praxillella pacifica</i> Berkeley, 1929	26	0.47	7	99	0.77	10	125	1.24	17			
54	ウリナゲタケフシゴカイ	<i>Praxillella praetermissa</i> (Malmgren, 1868)	7	0.06	6	5	0.03	3	12	0.09	9			
55	チマキゴカイ	<i>Owenia fusiformis</i> Delle Chiaje, 1842	22	0.39	6	26	0.4	8	48	0.79	14			
56	マナコチマキゴカイ	<i>Myriochele oculata</i> Zaks, 1922	223	0.12	8	120	0.11	10	343	0.23	18			
57	ホコサキゴカイ	<i>Phylla</i> sp.	13	0.15	5	6	0.09	4	19	0.24	9			
58	イトゴカイ	<i>Capitella</i> sp.	5	0.02	2	25	0.05	5	30	0.07	7			
59	(<i>Heteromastus</i> sp.)	<i>Heteromastus</i> sp.	110	0.14	14	264	0.4	15	374	0.54	29			
60	(<i>Mediomastus</i> sp.)	<i>Mediomastus</i> sp.	6	0.08	4	7	0.04	4	13	0.12	8			
61	(<i>Motomastus</i> sp.)	<i>Motomastus</i> sp.	1	0.01	1	16	0.18	4	17	0.19	5			
62	タマシキゴカイ	<i>Arenicola brasiliensis</i> Nomato, 1958	0	0	0	1	0.41	1	1	0.41	1			
63	ハボウキゴカイ	<i>Brady villosa</i> (Rethke, 1843)	1	0.01	1	1	0.01	1	2	0.02	2			
64	オフェリアゴカイ	<i>Armedia amakusaensis</i> Saito et al., 2000	7	0.03	7	15	0	8	22	0.03	15			
65	ツバサゴカイ	<i>Spirochaetopterus</i> cf. <i>okudai</i> Gitay, 1969	0	0	0	1	0.01	1	1	0.01	1			
66	ツバサゴカイ	<i>Mesochaetopterus</i> sp.	0	0	0	2	0.01	1	2	0.01	1			
67	ヒメエラゴカイ	<i>Aricidea eximia</i> Imajima, 1973	23	0.08	8	14	0.06	6	37	0.14	14			
68	ニホンヒメエラゴカイ	<i>Paradoneis</i> cf. <i>nipponica</i> (Imajima, 1973)	19	0.07	7	20	0.07	7	39	0.14	14			
69	ミズヒキゴカイ	<i>Caulerielia</i> sp.	0	0	0	40	0.06	6	40	0.06	6			
70	ミズヒキゴカイ	<i>Cirriformia comosa</i> (Marenzeller, 1873)	5	0.19	4	6	0.37	1	11	0.56	5			
71	(<i>Cheatozone</i> sp.)	<i>Cheatozone</i> sp.	147	0.14	10	195	0.18	13	342	0.32	23			
72	(<i>Tharyx</i> sp.)	<i>Tharyx</i> sp.	58	0.1	8	11	0.06	6	69	0.16	14			
73	ウミイサゴムシ	<i>Lagis backi</i> (Hessle, 1917)	2	0.14	2	2	0.02	2	4	0.16	4			
74	フサゴカイ	<i>Polycirrus</i> sp.	0	0	0	3	0.02	2	3	0.02	2			
75	フサゴカイ	<i>Strablosome</i> cf. <i>japonica</i> Hessle, 1917	106	1.97	11	26	3.51	12	132	5.48	23			
76	フサゴカイ	<i>Terebellidae</i> sp.	6	0.02	1	1	0.01	1	7	0.03	2			
77	フサゴカイ	<i>Thelepus</i> sp.	5	0.02	2	0	0	0	5	0.02	2			
78	31 カザリゴカイ	<i>Melinna</i> sp.	2	0.01	1	1	0.01	1	3	0.02	2			
79	32 ケヤラムシ	(クビワケヤリ属の1種 A)	13	0.09	7	22	1.14	6	35	1.23	13			
80		(クビワケヤリ属の1種 B)	4	0.04	4	1	0.01	1	5	0.05	5			
81		(ケヤラムシ科の1種)	2	0.02	2	2	0.02	2	4	0.04	4			
総計			1429	10.64	156	13.35	2985	23.99						

表2 続き

No.	調査日時 2000年5月24日												10-②								
	1-①		2-①		3-①		4-①		5-①		6-①			7-①		8-①		9-①		10-①	
	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
42 イトエラスビオ		1 0																			
43 フタエラスビオ																					
44 ヤッコスビオ																					
45 (スビオゴカイ科の1種)	1 0																				
46 ビガスビオ																					
47 シュモクスビオ																					
48 ヤムシスビオ																					
49 チキレマクスビオ																					
50 マドカスビオ																					
51 エラナシスビオ			1 0																		
52 モロチゴカイ																					
53 ナガオタケフシゴカイ																					
54 ウリザキタケフシゴカイ																					
55 チマキゴカイ			1 0																		
56 マナコチマキゴカイ	45 0	25 0	1 0																		
57 (ホコサキゴカイ科の1種)	6 0.1		1 0																		
58 イトゴカイ																					
59 (<i>Asteroniscus</i> sp.)	2 0		4 0																		
60 (<i>Mediomastus</i> sp.)	3 0.1																				
61 (<i>Alabonastus</i> sp.)	1 0																				
62 タマシキゴカイ																					
63 チロリハチゴカイ																					
64 ツツオオフェリア																					
65 アンビキシハシゴカイ																					
66 (スナダハシ属の1種)																					
67 サンカクヒメエラゴカイ																					
68 ニホンヒメエラゴカイ																					
69 (ミスヒキゴカイ科の1種)																					
70 ミズヒキゴカイ																					
71 (<i>Chaetozoa</i> sp.)			28 0																		
72 (<i>Pararix</i> sp.)	1 0	35 0																			
73 ウミイサゴムシ	1 0																				
74 (<i>Alveolirina</i> sp.)																					
75 (コサゴカイ科の1種)	1 0																				
76 (コサゴカイ科の1種)																					
77 (コサゴカイ科の1種)																					
78 (<i>Alvinia</i> sp.)																					
79 (クビクワヤリ属の1種 A)																					
80 (クビクワヤリ属の1種 B)																					
81 (ケヤリムシ科の1種)																					
総個体数、総重量	89 0.8	92 1.2	45 0.3	9 0.1	70 1.3	37 0.7	89 0.6	96 0.5	110 0.5	120 0.6	175 0.5	92 0.5	8 0.1	0 0	56 0.5	73 0.3	74 0.4	69 0.7	29 0.5	15 0.1	96 0.6
出現種数	15	9	8	5	22	10	16	14	20	18	21	31	6	0	27	22	15	12	15	25	25

表2 続き

No.	1-①		2-①		3-①		4-①		5-①		6-①		7-①		8-①		9-①		9-②		10-①		10-②																	
	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W																
42	2	0	2	0																																				
43																																								
44																																								
45																																								
46																																								
47																																								
48																																								
49																																								
50	2	0	5	0																																				
51																																								
52																																								
53	3	0	32	0.3																																				
54																																								
55	1	0	1	0																																				
56	2	0	29	0																																				
57	1	0																																						
58																																								
59																																								
60																																								
61																																								
62																																								
63																																								
64																																								
65																																								
66																																								
67																																								
68																																								
69																																								
70																																								
71																																								
72																																								
73																																								
74																																								
75																																								
76																																								
77																																								
78																																								
79																																								
80																																								
81																																								
総出現種数、総重量	64	0.5	70	0.5	142	1.7	08	0.8	70	1.2	55	0.7	82	1.2	87	1.2	83	0.3	37	0.1	85	1.1	102	0.9	23	0.3	22	0.2	82	0.3	99	0.3	33	0.1	234	1.2	48	0.5	30	0.4
出現種数	14		11		12		10		10		10		18		10		11		9		21		9		17		15		24		22		9		24		11		14	