本邦産水棲貧毛環虫の目録

本邦産水棲貧毛環蟲の目錄

山　口　英　二

北海道学藝大学函館分校生物学研究室

（昭和28年8月23日受領）

Hideji YAMAGUCHI : A Catalogue of the Aquatic Oligochaeta in Japan

Synopsis

Up to the present, about 80 species of aquatic Oligochaeta have been reported from Japan. The catalogue is mainly composed of keys and index of those species. In the catalogue, the classification emended by the writer (1953) is adopted. The Japanese species are comprising 4 species of the Aeolosomatidae, 8 species of the Lumbriculidae, 19 species of the Branchiobdellidae, 27 species of the Naididae, 10 species of the Tubificidae, 1 species of the Enchytraeidae, 3 species of the Haplotaxidae, 1 species of the Moniligastridae, 3 species of the Megascolecidae, 3 species of the Lumbricidae and 1 species of the Criodrilidae.

目　　次

Ⅰ. 緒　　言

本邦産の水棲みみず（水棲貧毛環蟲）に就いての分類学的研究は畑井（1898, 1899）及び飯塚（1898）によつて始められた。その後は Pierantoni (1905, 1906, 1912), 野村 (1913, 1915, 1926, 1929, 1932), Stephenson (1917), 吉沢 (1928), 畑井 (1930), 山口 (1932 a-c, 1933, 1934, 1936, 1937 a-d, 1938 b, 1949, 1953), 近藤 (1936), 長瀬及野村 (1937), 山本及岡田 (1940) などの業績によつてその研究は進められ、既に報告された種類は80種に達しようとしている。併しこれらの文献には邦文のものが極めて少ないので、一般によく知られていないものも少なくない。従つて、本邦に於けるこの類の調査はなお不充分であるにしても、今迄に報告された種類の目錄を一應報告する必要があると考えられる。筆者は、この意味から、こゝに檢索表を附した目錄を発表することにした。

この目錄に挙げられた種類には純水棲のものゝ外に半水棲と考えられるものが加えられており、又便宜上、樺太朝鮮及び満洲産のものも含められている。又各々の種類に附記した文献は、その種類が古くから記載されたもので、Michaelsen (1900) の Oligochaeta (Das Tierreich Lief. 10) に登載されている場合は、本邦で出版された重なも

のに止どめてあるが、この Monograph 出版後に記載が行われたものでは、その原記載の文献或は重要なものを挙げた。

Ⅱ. 分　　類

この目錄に採用された分類は Michaelsen (1928) によつて提出されその後彼自身 (1929, 1930) によつて訂正が加えられて来たものを筆者 (1953) がさらに改訂したものである。その改訂の要点は Michaelsen (1929) の Oligochaeta plesiopora 亜目中の Aeolosomatidae の爲に新たに Oligochaeta archiopora 亜目を設け、その残りの科の凡てを Oligochaeta opisthopora 亜目に編入することによつて Oligochaeta plesiopora 亜目を解消したことである。從つて貧毛環蟲目は次の三亜目に大きく分けられることになる。

第一亜目　Oligochaeta archiopora
第二亜目　Oligochaeta prosopora
第三亜目　Oligochaeta opisthopora

なお、この分類の体系の大要は次の通りである。

Order Oligochaeta 貧毛環蟲目

標徴：環帶を生ずる雌雄同体の環形動物で、精巢体節は卵巢体節よりも前方に位置している。卵子は環帶の分泌物から造られる卵繭に包まれて産出され、発生に於ては、多毛環蟲に見られるような幼生時代をもたない。原則として各体節には剛毛がある。

Suborder Ⅰ. Oligochaeta archiopora 原始生殖門亜目

標徴：器管として分化した生殖巢なく、大多数の体節は生殖細胞を生産する能性がある。眞正の雄性管及び眞正の輸卵管はない。精子は腎管を通じて排出され、卵子は体壁に生ずる單純な開口によつて産出されるものと見られる。受精嚢、貯精嚢（精嚢）及び卵嚢はない。

此の亜目には次の一科がある。

Family Aeolosomatidae アブラミミズ科

Suborder Ⅱ. Oligochaeta prosopora 前生殖門亜目

標徴：精巢、雄性漏斗及び雄性孔は一般に1対又は2対、稀に 3—4 対；卵巢は1対又は2対である。精巢体節及び卵巢体節の位置は甚だしく多様であるが、卵巢体節は、僅かの特例を除き、必ず精巢体節の直ぐ後方に続いて位置している。雄性孔は原則として最後方の精巢体節又は各精巢体節に開口している。云いかえれば雄性孔は常に限界隔膜（精巢体節と卵巢体節を境する隔膜）よりも前方に存在している。輸卵管は各卵巢体節の後縁に開口している。雄性孔も輸卵管孔も環帶中に位置している。受精嚢は1対乃至数対あつてその開口は環帶部にある。

この亜目には Michaelsen によれば次の三科がある。

Family Lumbriculidae オヨギミミズ科
〃　Branchiobellidae ヒルミミズ科
〃　Acanthobdellidae

Suborder Ⅲ. Oligochaeta opisthopora 後生殖門亜目

標徴：精巢、雄性漏斗及び雄性孔は1対又は2対；卵巢は1対又は2対である。卵巢体節は精巢体節の後方に隣接するものと、両者の中間に生殖巢のない体節が介在するものとある。雄性管はその内端である雄性漏斗を含む体節の次の体節或はそれよりも更に後方の体節で雄性孔として開口している。言いかえれば雄性孔は限界隔膜（前出）の明かな場合にはその後方又は後方と前方とで開口している。輸卵管孔は卵巢体節の後縁或はそれよりも後方に位置している。

Section 1　Monotesticulata 單精巢節区

標徴：精巢及び卵巢は原則としてそれぞれ1対。卵巢体節は精巢体節の後方に隣接している。輸卵管は卵巢体節の後縁に開口している。

この区は更に二亜区に分れる。

Subsection 1)　Plesiotheca 近受精嚢亜区

標徴： 受精嚢孔は環帯部にあつて生殖孔の附近に位置している。

Family Naididae ミヅミミズ科
〃 Tubificidae イトミミズ科
〃 Phreodrilidae
〃 Opisthecystidae

Subsection 2) Prosotheca 前受精嚢亜区

標徴： 受精嚢孔は環帯よりも前方に、生殖孔とは甚だ離れて存在している。

Family Enchytraeidae ヒメミミズ科

Section 2 Diplotesticulata 複精巣節区

標徴： 精巣は2対又は1対（原型は2対）。卵巣は1対或は2対（原型は2対）。原型では卵巣体節は精巣体節の直く後方に隣接している。雄性孔は1対又は2対。

Subsection 1) Prosoandria 前雄性門亜区

標徴： 雄性孔は輸卵管孔よりも前方に位置しており、共に環帯部に存在している。

Fauily Haplotaxidae ナガミミズ科
〃 Alluroididae
〃 Moniligastridae ジユズキミミズ科
〃 Syngenodrilidae

Subsection 2) Opisthoandria 後雄性門亜区

標徴： 雄性孔は、僅少な例外を除けば、輸卵管孔の後方に位置している。環帯は一般に生殖巣体節以外の体節に発達する。

Family Acanthodrilidae ホタルミミズ科
〃 Megascolecidae フトミミズ科
〃 Eudrilidae
〃 Lumbricidae ツリミミズ科
〃 Criodrilidae ヒモミミズ科
〃 Glossoscolecidae
〃 Hormogastridae
〃 Sparganophilidae

Ⅲ, 本邦産諸科検索表

1. 剛毛がなく、体の後端には吸盤がある。凡て淡水産で、ザリガニ類の体表或は鰓室内に生活する。……Branchiobdellidae ヒルミミズ科……99頁

1′. 剛毛があり、吸盤はない。……2 (2′)

2. 蟲体は概ね微小で、無性分裂による繁殖が普通に行われる。芽生帯の形成に基づく連鎖体は屢々見られる。一般に毛狀剛毛がある。

A. 毛狀剛毛は背腹両束に存在し、皮膚内には微細な油滴を含んでいるのが普通である。純水棲。……Aeolosomatidae アブラミミズ科……96頁

AA. 腹束には毛狀剛毛なく、又油滴がない。純水棲。……Naididae ミズミミズ科……104頁

2′. 一般に無性分裂による繁殖は行われない。從つて連鎖体を生じない。

A. 産卵孔（輸卵管孔）は環帯よりも前方の体節にある。

B. 背孔がある。……Lumbricidae ツリミミズ科……117頁

BB. 背孔がない。……Criodrilidae ヒモミミズ科……118頁

AA. 産卵孔は環帯部にある。……3(3′)

3. 雄性孔は産卵孔よりも後方にある。

A. 剛毛は各体節に4対（ルンブリクス型）が普通で、雄性孔は XVII 又は XVIII にある。……

…… Acanthodrilidae ホタルミミズ科

AA. 剛毛は各体節に多数あつて、環状に配列するもの（ペリケータ型）が普通である。雄性孔は XVIII にあるが極めて稀には XIX にある。…… Megascolecidae フトミミズ科……116頁

3′. 雄性孔は産卵孔よりも前方にある。

A. 腸の始端に2個又はそれ以上の砂嚢がある。……Moniligastridae ジユズキミミズ科…… 115頁

AA. 砂嚢は1個あるか、或は全くない。…… 4(4′)

4. 雄性管膨腔部及び筋肉性終端器（交尾器）を具えており、砂嚢はない。

A. 雄性孔は精巣体節に開き、各節に4剛毛束があり、各剛毛束は2本の鉤状剛毛からなつている。純水棲。…… Lumbriculidae オヨギミミズ科……97頁

AA. 雄性孔は卵巣体節に開き、各剛毛束は一般に2本よりも多数の剛毛からなつている。

a. 受精嚢孔は体の前部（体節間溝 V/VI）に開口している。雄性孔は普通 XII にある。剛毛は一般に單一な先端をもつ鉤状剛毛で、結節がない。毛状剛毛はない。……Enchytraeidae ヒメミミズ科…… 113頁

aa. 受精嚢孔は雄性孔に近くその前方に位置している。雄性孔は通常 XI に在る。鉤状剛毛には結節があり、先端は二叉しているものが普通であるが、單一なもの或は多数に分岐しているものもある。毛状剛毛も多くは存在している。…… Tubificidae イトミミズ科…… 110頁

4′. 雄性管膨腔部及び筋肉性終端器（交尾器）はなく、雄性管は單純である。砂嚢があるものもないものもある。…… Haplotaxidae ナガミミズ科…… 114頁

Ⅳ. 第一亞目　原始生殖門類 (Oligochaeta archiopora)

アブラミミズ科 (Aeolosomatidae)

標徴：体は概ね微小で長さ 10mm を超えない。主として無性分裂で増殖する。口前葉の腹面は纖毛で被われている。各体節には原則として背腹各2対の剛毛束を具え、各剛毛束には凡て毛状剛毛があり、これに針状又は鉤状剛毛が疎々混在している。隔膜は大部分に於いて缺けている。砂嚢はなく、又横走連合血管は存在しない。脳神経節は皮膚に接着している。皮膚中には紅色、黄色、綠色などを呈する油滴を含んでいるものが多い。凡て淡水産である。

この科には *Aeolosoma* と *Hystrichosoma* の2属があるが、本邦では *Aeolosoma* だけが知られている。

Aeolosoma Ehrenberg 1831

アブラミミズ属

標徴：体は背腹方向に稍扁平。体節は比較的不分明で口前葉と口節を境する溝はない。背腹何れの剛毛束にも必ず毛状剛毛がある。背側剛毛束は一般に扇状を呈している。皮膚には概ね紅色、黄色、綠色などの油滴を含んでいる。

通常は池沼又は汚溝の綠藻、藍藻の間などを徘徊するが、又水槽壁に附着している水垢の上を匍匐するのが見られる。

本邦産種檢索表

1. 口前葉は後続体節よりも幅広い。

A. 油滴は綠色……*A. bengalense* …… 1)

AA. 油滴は紅橙色……*A. hemprichi* …… 2)

AAA. 油滴は黄橙色……*A. japonica* …… 3)

1′. 口前葉は後続体節よりも幅が狭い……*A. niveum* …… 4)

1) *Aeolosoma bengalense* Stephenson

A. bengalense, Stephenson, 1923, Oligochaeta in the Fauna of British India, p. 41.

A. bengalense, 山口 1953, Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. Vol. 11, p. 280, Text-fig. 1.

産地。北海道（札幌市）。

2) *Aeolosoma hemprichi* Ehrenberg

A. hemprichi, 近藤、1933, 水道研究資料 第19号、第282, 283図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 382, pl. 23 fig. 1；山口、1947, 日本動物図鑑 1378頁 第3904図。

産地。大阪市、札幌市。

3) *Aeolosoma japonica* YAMAGUCHI

A. japonica, 山口、1953, Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 281, Text-figs. 2, 3.

産地。札幌市。

4) *Aeolosoma niveum* LEYDIG

A. niveum, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第284, 285図；1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 383, pl. 23 fig. 2.

産地。大阪市。

V. 第二亞目 前生殖門類 (Oligochaeta prosopora)

オヨギミミズ科(Lumbriculidae)

標徴： 剛毛は各体節に4束（背束2, 腹束2）となつて配置され、各束は2本の鉤狀剛毛からなつている。背束の剛毛と腹束の剛毛は多くは同様の形態であるが極めて稀に背束剛毛を缺いているものもある。*Agriodrilus* 属を除けば砂嚢は存在しない。精巣は1対又は2対あるのが普通であるが、稀に 3—4 対あるものもある。卵巣は1対又は2対である。*Styloscolex* 属を除けば、卵巣体節は精巣体節のすぐ後方に隣接している。2対又は1対の精嚢と1対又は2対の卵嚢がある。背血管には收縮性盲狀血管又は盲嚢が附いているもの、或は横走連合血管に收縮性盲嚢が附いているものが多い。精巣が1対である場合は、原則としてそれぞれ1本の輸精管は1個の雄性管膨腔部をもつており、精巣が2対である場合は、それぞれ1本の輸精管は1個の雄性管膨腔部をもつているか、或は同体側（左側又は右側）にある2本の輸精管は、その体側に於て1個の共通な雄性管膨腔部に連なるものが原則である。又精巣が3対以上ある場合には、それぞれ1個の雄性管膨腔部をもつている。雄性孔は雄性管膨腔部からの開口で、各精巣体節或は最後方の精巣体節に存在している。受精嚢は1対以上若干対で、生殖巣体節或は生殖巣体節よりも前方又は後方に存在している。凡て淡水産で、游泳能力のあるものが多く、水底の泥土中或は濕原などのミヅゴケ中に棲息している。又地下水中に生活するものもある。芽生帶の形成による無性分裂は行われないが、稀に分割と再生に基づく無性繁殖を行うものもある。

この科のもので本邦から知られている属は *Lumbriculus, Rhynchelmis, Hrabea* 及び *Styloscolex* である。

本邦産屬・種檢索表

1. 口前葉は延長形で触手狀を呈している。……*Rhynchelmis*……98頁
   Rh. orientalis …… 9)
1′. 口前葉は延長形でない。…… 2(2′)
2. 鉤狀剛毛の先端は二叉しており、体は暗赤色であるのが普通で、前体部には綠色の色素がある。背血管には收縮性盲狀血管を具えている。……*Lumbriculus*……98頁
   A. 3—4対（稀に2対）の雄性孔がある。……*L. multiatriatus*…… 5)
   AA. 1対の雄性孔がある。
      B. 精巣は1対、雄性孔は VIII にあるのが普通である。…… *L. variegatus* …… 8)
      BB. 精巣は2対、雄性孔は XI にあるのが普通である。受精嚢孔は側線と腹側剛毛線との中間に開口している …… *L. japonicus* …… 6)
      BBB. 精巣は2対、雄性孔は XIIにあるのが普通である。受精嚢孔は側線と背側剛毛線との中間に開口している …… *L. mukoensis* …… 7)
2′. 鉤狀剛毛の先端は單一である。…… 3(3′)
3. 雄性孔は VIII にある。……*Styloscolex*……99頁
   A. 受精嚢は VII にある。……*S. japonicus* …… 12)

AA. 受精嚢は VII と X とにある。 ……*S. tetrathecus* …… 11)

3′. 雄性孔は X にある。 ……*Hrabea* ……99頁

H. ogumai …… 10)

Lumbriculus GRUBE 1844

オヨギミミズ屬

標徴： 口前葉は先端丸く、長さは基部の幅よりも少しく大きい。前体部若干体節には綠色の色素を含んでいる。剛毛は鉤狀で先端は二叉している。雄性孔は一般に1対あるのが普通であるが、稀に2対乃至4対あるものもある。産卵孔は1対又は2対。精巢及び雄性漏斗は1対又は2対あるのが普通であるが稀に3対或は4対あるものもある。卵巢は1対又は2対。雄性管膨腔部は一般に1対で精巢体節又は最後方の精巢体節に位置するが、稀には各精巢体節に1対宛あるものもある。受精嚢は通常 3—6 対で雄性孔を具える体節よりも後方の体節に位置し、一般に各体節に1対宛存在する。背腹連合血管は前体部の若干体節にのみ存在し、各体節に1対宛である。収縮性横走盲狀血管は殆んど凡て若干の盲狀分枝を具え、前体部若干体節を除く全体節に1対宛存在する。

5) *Lumbriculus multiatriatus* YAMAGUCHI

L. multiatriatus, 山口、1937, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ, Zool. vol. 6, p. 2, text-fig. 1—2, pl. I fig. 1—6； 1938, 植物及動物 第6巻 1061頁、第10図； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 301

産地。北海道（猿沸）。樺太（小沼、豊原、チベサン湖畔）。

6) *Lumbriculus japonicus* YAMAGUCHI

L. japonicus, 山口、1936, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 5, p. 74, pl. 4 fig. 1—4, pl. 5 fig. 1, text-fig. 1—3, 4c, 5, 7—9； 1947, 日本動物図鑑 1374頁、 第3891図； 1953. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 301.

産地。北海道（札幌市、洞頓別）。

7) *Lumbriculus mukoensis* YAMAGUCHI

L. mukoensis, 山口、1953, J. Fac. Sci, Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 302.

産地。兵庫縣（武庫村の小池）。

8) *Lumbriculus variegatus* (MÜLLER)

L. variegatus, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 303.

産地。青森縣（青森）。

Rhynchelmis HOFFMEISTER 1843

ユリヒゲミミズ屬

標徴： 口前葉は概ね触手狀に延びている。剛毛は鉤狀で先端は單一である。1 対の雄性孔は X に存在する。産卵孔は1対あつて体節間溝 XI/XII に開口している。受精嚢孔は1対又は2対で VIII 或は VIII と IX に位置する。体壁の縱走筋は8個の縱帶に分れている。殆んど凡ての体節に於て各体節には2本宛の横走血管があり、多くはこれに多數の收縮性盲嚢が附屬している。精巢及び雄性漏斗は1対又は2対で X 又は IX 及び X に在る。雄性管膨腔部は延長形で1対ある。卵巢は1対、XI に在る。受精嚢は1対又は2対で、VIII 又は VIII 及び IX にあつて、消化管と連通するものが多い。受精嚢に副嚢はない。

9) *Rhynchelmis orientalis* YAMAGUCHI

R. orientalis, 山口、 1936, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 5, p. 86, pl. 4 fig. 5—6, pl. 5 fig. 2—3, text-fig. 11—13； 1947, 日本動物図鑑 1374頁 第3890図； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 303.

産地。北海道（札幌、函館）函館は新記錄

Hrabea YAMAGUCHI 1936

キララミミズ屬

標徴： 剛毛は先端が單一な鉤狀剛毛である。雄性孔は1対で、Xに、產卵孔も1対あつて、体節間溝 XI/XII に開いている。受精嚢孔も亦1対で、IX に在る。精巢及び雄性漏斗はそれぞれ1対宛あつて X に位置している。雄性管膨腔部は西洋梨子形で、X に在る。輸精管は膨腔部の頂端に連なつている。陰茎はない。1対の卵巢は XIに、1対の受精嚢は IX に在る。收縮性盲狀血管はない。

10) ***Hrabea ogumai*** YAMAGUCHI

H. ogumai, 山口、1936, J, Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 5, p. 90, pl. 5 fig. 4—7, text-fig. 14—15; 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 303.

產地。北海道（札幌）。

Styloscolex MICHAELSEN 1901

ヒメオヨギミミズ屬

標徴： 剛毛は先端が單一な鉤狀剛毛。雄性孔は1対で、VIII（或はVII）に開いている。產卵孔は1対で体節間溝 X/XI（雄性孔 VII にあるものでは IX/X）に開いている。受精嚢及びその開口は VII 或は VII 及び XI（雄性孔 VII にあるものでは VI）に在る。精巢も卵巢も1対で、精巢は VIII. 卵巢は X（雄性孔 VII にあるものでは精巢は VII, 卵巢は IX）に位置している。雄性管膨腔部は管狀乃至長紡錘形である。眞正陰茎がある。

11) ***Styloscolex tetrathecus*** BUROW

S. tetrathecus, Burow, 1931, Forsch. Inst. Biol. u. Geograph. Irkutsk Bd. 5, Heft 4, p. 80.

S. teirathecus, 山口、1940, 関東州及滿洲國陸水生物調査書、389頁第11図の1； 1947, 日本動物図鑑、1373頁、第3889図。

產地。滿州（鏡泊湖）。

12) ***Styloscolex japonicus*** YAMAGUCHI

S. japonicus, 山口、1937, Ann. Zool. Japon. vol. 16, p. 167, pl. 10, textfig. 1—3； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 304.

產地。北海道（札幌、千歳）。

ヒルミミズ科 (Branchiobdellidae)

標徴： 体の後端に吸盤があつて、ザリガニ類の体表或は鰓室内に附着して生活する。体は比較的短かく、長さ12mm を超えるものは稀であるが、明らかに頭部（4箇の体節の癒合したものと考えられている。）と 12 箇の体節からなる胴部とに区別される。剛毛は全くない。頭部前端は一般に口を囲んで発達し、2葉又は数葉に切込みのある吸着作用のある口唇を形造つている。口腔内には背腹に位置する1対の顎板があり、それには概ね小歯を具えている。砂嚢は存在しない。精巢は2対又は1対で、胴節 V 及び VI（頭部体節を算えた体節番号では IX 及び X と考えられている。）又は胴節 V（IX）に位置している。卵巢は1対で、胴節 VII（XI）に存在する。精嚢及び卵嚢は無く、精子は精巢体節の体腔内で発育する。輸精管は2対又は1対であるが、これに連なる雄性管膨腔部は常に1個でその外開口である雄性孔は胴節 VI の腹面正中線上位置している。膨腔部の終端には陰茎があり、多くは蟠轉性である。受精嚢は1個で、その開口は胴節 V の腹面正中線上にある。1対の產卵孔（輸卵管孔）は胴節 VII の腹側後縁に位置している。2対の腎管があり、その外開口は胴節 III と IX に存在している。

本邦産種屬檢索表

1. 口節は腹唇の外に数個の背葉及び側葉に分れている。精巢及び輸精管漏斗は各々2対である。……2(2′)

1′. 口節は概ね腹唇と單一な背唇に分れている。精巢及び輸精管漏斗は各々1対である。……*Branchiobdella* …… 103頁

A. 口節の背側部及び左右両側部は8個の明瞭な指狀片に分れている……*B. digitata* …… 31)

AA. 口節は大体背腹両唇に分れている。

B.　上下両顎板は共に1個の大きな中央歯と5対の側小歯を具えている。……*B. orientalis*…… 29)

BB.　上顎板は1個の長い中央歯があつて側歯がない。下顎板は略同大の5短歯を具えている。
……*B. kobayashii* …… 30)

2,　上顎板は1個の大きな中央歯と左右2対の側小歯を具えている。雄性管の腺質膨腔部は二叉している。
……*Cambarincola* …… 103頁
C. okadai …… 28)

2′.　上顎板は1個の大きな中央歯と左右3対—10対の側小歯を具えている。雄性管の腺質膨腔部は分叉していない。
……*Stephanodrilus* …… 100頁

A:　若干の胴部大環節の背側には横走する隆起及び横列する指状突起がある。

B.　胴部背側の指状突起は比較的長く、横走している著しい板状隆起の上に位置しており、その数は1節につき8個である。……*St. cirratus* …… 27)

BB.　胴部背側の指状突起は比較的短かく、その数は甚だしい変異があるが、その数は1節につき12個よりは多くない。……*St. uchidai* …… 26)

AA.　胴部大環節の背側には横列する指状突起物がない。……3(3′)

3.　体は略棍棒形で、上顎板は下顎板に比して著しく大である。

A.　口節は11個の指状葉を具えている。……*St. aomorensis*…… 14)

AA.　口節は8個の指状葉を具えている。

B.　顎板の表面には略平行した数多の細條がある。

C.　前部腎管の外開口は左右両側線上にある。……*St. ezoensis* …… 15)

CC.　前部腎管の外開口は背側中央線に近く、その左右に対在しており、4條の縦走筋繊維によつて隔てられている。……*St. megalodentatus* …… 16)

BB.　顎板の表面には細條がない。……*St. inukaii*……13)

3′.　体は略円柱形で、上下両顎板は略同大である。

A.　口節は著しく前方に拡張して漏斗状を呈している。

B.　後体部の腹面は多少扁平となり、第八及び第九大環節の腹面両側には各々1対の著しい円形突起がある。

C.　口節は15個の指状葉に分れており、顎板の側小歯は4—5対である。……*St. suzukii* …… 25)

CC.　口節の背側部は4個の大きな膜状葉に分れ、各葉の先端には2個の指状突起がある。
……*St. kawamurai* …… 24)

BB.　体の腹面は扁平ではなく、又円形突起は認め難い。

C.　顎板の側小歯は3対である。……*St. chosen*…… 22)

CC.　顎板の側小歯は上板に7対、下板に6対である。……*St. nipponicus*…… 23)

AA.　口節は比較的小さく、漏斗状に拡大していない。…… 4(4′)

4.　口節は8個の指状葉を具えている。

A.　背側に4個の著しく長い指状葉がある。……*St. koreanus* …… 18)

AA.　背側4個の指状葉は左右両側のものに比して僅かに長い。

B.　顎板は1個の大きな中央歯と4対の側小歯を具えている。顎板の表面には細條がない。……
……*St. homodontus* …… 19)

BB.　顎板は1個の大きな中央歯と5対の側小歯を具えている。顎板の表面には細條がある。……
……*St. japonicus* …… 17)

4′.　口節は9個又は13個の指状葉を具えている。

A.　口節には9個の指状葉がある。……*St. makinoi* …… 20)

AA.　口節には13個の指状葉がある。……*St. sapporensis*…… 21)

Stephanodrilus Pierantoni 1906

ザリガニミミズ屬

標徴：　口節の下部は腹唇となつているが、上部及び左右両側部は数多の葉片に分れて指状或は触手状の突起とな

つている。 又口節の前緣は全体として前方に伸び口を囲んで漏斗狀を呈するものも少なくない。 胴部は平垣なものが多いが稀に横走した背側隆起及びこの上に配列する指狀の附屬突起物を具えているものもある。 前部腎管は一般に胴部 III の背側乃至側面に 1 対の外開口をもつているが、稀に同体節の背側中央線上にある 1 個の共通孔によつて外通するものもある。上下両顎板は略同大のものが多いが、上板が下板に比して著しく大きいものも稀ではない。顎板は一般に 1 個の大きな中央歯と 3−10 対の側小歯を具えている。精巢及び輸精管漏斗は 2 対あつて胴部 V 及び VI に位置している。雄性管の腺質膨腔部は管狀又は多少膨みたる形狀でよく発達しているが、分岐していない。陰茎は飜轉性である。 筋肉性膨腔部は比較的大きいが、明瞭な筋肉性陰茎嚢は認め難い。陰茎の飜轉する部分は交尾壁内に包藏されている。 受精嚢は分岐せず、 且内端部と中部は膨大している。又この両膨大部には広い内腔があり、両腔は細い管道で連絡されている。

13) *Stephanodrilus inukaii* YAMAGUCHI

St.(st.) inukaii, 山口、1934, J. Fac. Sci, Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 192, pl. 12 B, pl. 13 fig. 9−12 ; 1935. 植物及動物、第 3 巻、552−560頁、第 3 図、3, 第 4 図 b, 第 5 図 G, F, 第 9 図 ; 1935, 日本動物分類、第 3 分册、21頁、第 9 図。

産地。北海道（長万部、倶知安、室蘭、札幌附近、下富良野、層雲溪、ルベシベ、北見、釧路、名寄)。宿主は *Cambaroides japonicus.*

14) *Stephanodrilus aomorensis* YAMAGUCHI

St.(St.) aomorensis, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3. p. 196. fig. 6 ; 1935, 日本動物分類、第 3 分册、22頁、第10図 1。

産地。青森縣（青森)、宿主は *Cambaroides japonicus.*

15) *Stephanodrilus ezoensis* YAMAGUCHI

St.(St) ezoensis, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3. p. 197, fig. 7 ; 1935, 日本動物分類、第 3 分册、23頁、第10図 2。

産地。北海道（長万部、倶知安、室蘭、札幌附近、下富良野、層雲溪、ルベシベ、北見、釧路、新得、名寄)。宿主 *Cambaroides japonicus.*

16) *Stephanodrilus megalodentatus* YAMAGUCHI

St.(St.) megalodentatus, 山口、J. Fac. Sci. Hokkaido Jmp. Univ. Zool. vol. 3, p. 198, pl. 12C, textfig 8 ; 1935, 植物及動物、第 3 巻、552—560頁、第 3 図 4, 第 5 図 A ; 1935, 日本動物分類、第 3 分册 22頁、第10図 3。

産地。北海道（倶知安、洞爺湖、札幌及その附近、下富良野、新得)。宿主 *Cambaroides japonicus.*

17) *Stephanodrilus japonicus* PIERANTONI

St. japonicus, Pierantoni, 1912, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 3, No. 24, p. 20, fig. 14.

附記。この種はハムブルク博物館にあつた材料によつて記載されたものであるが産地及宿主の種名は不明である。

18) *Stephanodrilus koreanus* PIERANTONI

St. koreanus, pierantoni, 1912, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 3, No. 24, p. 20, fig. 13.

St.(St.) koreanus, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 199, fig. 9 ; 1935, 植物及動物、第 3 巻、552−560頁、第3図 6, 第4図 f ; 1935, 日本動物分類、第3分册、23頁、第11図。

産地。朝鮮（忠南、清州)、宿主は *Cambaroides similis.*

19) *Stephanodrilus homodontus* (YAMAGUCHI)

Cambarincola homodonta, 山口、1932, Proc. Imp. Acad. No. 9, p. 454. fig. 1.

St.(St.) homodontus, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 200 ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 5 ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、24頁、第12図 1.

産地。北海道（空沼嶽、札幌附近、下富良野、室蘭、新得）、宿主は *Camaroides japonicus.*

20) *Stephanodilus makinoi* YAMAGUCHI

St.(St.) makinoi, 山口 1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp Univ. Zool. vol. 3, p. 201, fig. 10 ; 1935, 植物及動物第3巻、552—560頁、第4図 c ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、25頁、第12図 2.

産地。北海道（新得、下富良野、ルベシベ、室蘭、長万部）。宿主は *Cambaroides japonicus.*

21) *Stephanodrilus sapporensis* PIERANTONI

St. sapporensis, pierantoni, 1906. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 2, No. 4, p. 3, pl. 5 fig. 9—15 ; 1912, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 3, No. 24. p. 19, fig. 12.

St. sapporensis, 川村、1918, 日本淡水生物学、第326図。

St.(St.) sapporensis. 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 203. pl. 12 A, textfig. 11 ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第1—2図、第4図 d, 第5図 B ; 1935, 日本動物分類第3分冊、25頁、第13図。

St. sapporensis, 山口、1947, 日本動物図鑑、1372頁、第3884図。

産地。北海道（新得、札幌及その附近、阿寒湖、ルベシベ、名寄、層雲渓、下富良野、室蘭、倶知安、長万部）宿主は *Cambaroides japonicus.*

22) *Stephanodrilus chosen* YAMAGUCHI

St.(St.) Chosen. 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 205, fig. 12 ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、27頁。

産地。朝鮮（忠清南道及北道、京畿道）宿主は *Cambaroides similis.*

23) *Stephanodrilus nipponicus* (YAMAGUCHI)

Carcinodrilus nipponicus, 山口、1932, J. Fac. Sci. Hokkaido Jmp. Univ. Zool. vol. 3, p. 61, pl. 3 fig. 1, 3, 5, textfig 1—2.

St(St) nipponicus, 山口、1934, J. Fac. Sci Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 206 ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第4図 e ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、26頁、第14図。

産地。北海道（札幌及その附近、新得、然別湖）、宿主は *Cambaroides japonicus.*

24) *Stephanodrilus kawamurai* YAMAGUCHI

Branchiobella sp., 川村、1918, 日本淡水生物学、第324図。

St.(St.) kawamurai, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 207 fig. 13 ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 8, 第4図 j, 第5図 1 ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、27頁、第15図 ; 籠屋、1938. 満州生物学会報、第1巻、第2号、40頁 ; 山口、1940, 関東州及満州陸水生物調査書、393頁。

St. kawamurai. 山口 1947. 日本動物図鑑、1372頁、第3886図。

産地。朝鮮（忠清南道及北道、京畿道、慶尚北道、宿主は *Cambaroides similis.*）満州（奉天省得利寺、宿主は籠屋（1938）によれば、*Cambaroides similis*）。

25) *Stephanodrilus suzukii* YAMAGUCHI

St.(St.) suzukii, 山口、1934. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 209, fig. 14 ; 1935, 植物及動物第3巻、552—560頁、第3図 7, 第4図 i, 第5図 J ; 1935, 日本動物分類、第3分冊、28頁; 籠

屋、1940, 朝鮮博物学会雜誌第28号、3頁 ； 山口、1940, 関東州及満州陸水生物調査書、393頁、第12図 4.

産地。朝鮮（忠清南道及北道、慶尙北道、京畿道、宿主は *Cambaroides similis*)、滿州（奉天省万家領、安東省鶏冠山、宿主は籠屋（1940）によれば *Cambaroides similis* 及び *C. dauricus*)。

26) *Stephanodrilus uchidai* (YAMAGUCHI)

Ceratodrilus uchidai, 山口、1932, Ann. Zool. Japon. vol. 13, p. 365, fig 3.

St. (*Ceratodrilus*) *uchidai*, 山口、1934, J. Fac. Sci, Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 211, fig. 15 ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 9, 10, 第5図 E.

産地。北海道（札幌及その附近、下富良野、釧路、阿寒湖、然別湖)、宿主は *Cambaroides japonicus.*

27) *Stephanodrilus cirratus* (PIERANTONI)

Cirrodrilus cirratus, Pierantoni, 1905, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 1, No. 31, p. 1, pl. 6 ; 1912, Ann. Mus, Zool. Univ, Napoli (N. S.) vol. 3, No. 24, p. 9, fig. 1.

Pterodrilus sp., 川村、1918, 日本淡水生物学、第325図。

Ceratodrilus cirratus, 山口、1932, Ann. Zool. Japon. vol. 13, No. 4, p. 362, fig. 1.

St. (*Ceratodrilus*) *cirratus*. 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Jmp. Univ. Zool. vol. 3; p. 214, pl. 12 D ; 1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 11 ； 1935, 日本動物分類、第3分册、30頁、第17図。

St. cirratus, 山口、1947, 日本動物図鑑、1372頁、第3885図。

産地。北海道（層雲溪、下富良野、札幌附近、室蘭、倶知安、長万部、名寄、北見、阿寒湖、ルベシベ、宿主は *Cambaroides japonicus.*

Cambarincla ELLIS 1912

ヤドリミミズ屬

標徴： 口節は一般に背腹両唇に分れているが、口節の背側及び左右両側部は數個の葉片に分れ指狀の突起となつているものが少なくない。 胴部は一般に平垣で背面に横走隆起及び附属突起物はない。 上下両顎板は略同大であるが、その形及び歯の数は一般に差異がある。 上板は1個の大きな中央歯と左右2対の側小歯を具えているが下板は通常中央歯がない。前部1対の腎管は胴部 III の背側中央線上にある1箇の共通孔によつて外通している。精巢及び輸精管漏斗は各々2対あつて胴部 V 及び VI に位置している。雄性管の腺質膨腔部は二叉し、その爲に1本の盲狀副管が附属している。陰茎は不飜轉性であるが、交尾室壁は飜轉性である。受精嚢は分枝していない。

28) *Cambarincola okadai* YAMAGUCHI

C. okadai, 山口、1933, Proc. Imp. Acad. Vol. 9. No. 4, p. 191, fig. 1—2 ； 1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. Vol. 3, p. 190 ； 1935, 日本動物分類 第3分册、17頁、第8図。

附記。本種は日光の湖に北アメリカから移入されたアメリカザリガニ（Cambarus）に附着していた標本を基礎として記載されたものであるが、*Cambarincola philadelphica* (Leidy) に同定さるべき疑いがある。

Branchiobdella ODIER 1823

ヒルミミズ屬

標徴： 口節は一般に背腹両唇に分かれているが、稀に口節の背部及び左右両側部は数箇の指狀葉片に分れているものもある。 胴部は一般に平垣であるが、稀に横走する背側隆起を具えるものがある。上下の顎板は概ね同大のものが多いが、下顎板の比較的小さいものもある。顎板の形及び小歯の数は一様でない。 前部腎管は胴部 III の背面乃至側面にある1対の小孔によつて外開している。 精巢及び輸精管漏斗は各々1対あつて胴部 V に位置している。雄性管の腺質膨腔部は管狀或は多少膨んだ形で分岐していない。 陰茎は飜轉性である。筋肉性膨腔部は比較的小さいが筋肉性陰茎嚢は長い。受精嚢は管狀或は瓶狀で分枝していない。

29) *Branchiobdella orientalis* YAMAGUCHI

B. orientalis, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3, p. 186. fig. 1；1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 2, 第4図 a, 第5図 C；1935, 日本動物分類、第3分冊、15頁、第6図；籠屋、1940, 朝鮮博物学会雑誌、第28号、3頁；山口、1940, 関東州及満州陸水生物調査書、391頁、第12図 1—2；1947, 日本動物図鑑、1373頁、第3887図。

産地。朝鮮（忠清南道及北道、京畿道）、満州（興安東省、哈捉蘇、奉天省万家嶺、牡丹江省鏡泊湖、吉林省敦化）、宿主は *Cambaroides similis* 及び *C. dauricus*.

30) *Branchiobdella kobayashii* YAMAGUCHI

B, kobayashii, 山口、1934, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3. p. 188, fig. 2；1935, 植物及動物、第3巻、552—560頁、第3図 1, 第5図 D；1935, 日本動物分類、第3分冊、16頁、第7図；籠屋、1938, 満州生物学会報、第1巻、第2号、40頁；1940, 朝鮮博物学会雑誌、第28号、3頁、第2図；山口、1940, 関東州及満州陸水生物調査書、392頁、第12図 3；1947, 日本動物図鑑、1373頁第3888図。

産地。朝鮮（忠清南道及北道）、満州（興安東省哈捉蘇、奉天省万家嶺、牡丹江省鏡泊湖、吉林省敦化、奉天省鶏冠山、連山関及び得利寺）、宿主は *Cambaroides similis* 及び *C. dauricus*.

31) *Branchiobdella digitata* PIERANTONI

B. digitata, 1906, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 2, No. 11, p. 1, pl. V 1—5；1912, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.), vol. 3, No. 24, p. 18, fig. 11.

産地。原記載はパリ博物館所蔵の北海道産のザリガニより得た材料によつたものであるが、まだ北海道からはこれに同定されるものが発見されていない。

VI. 第三亞目 後生殖門類 (Oligochaeta opisthora)

A) 第一区 単精巣節類 (Monotesticulata)

a) 第一亜区 近受精嚢類 (Plesiotheca)

ミヅミミズ科 (Naididae)

標徴：体は一般に微小で、水中にある微細な沈澱物の間や、水中にある諸種の物体の表面を徘徊するもの多く、一般に游泳能力もある。主に無性分裂によつて増殖するもので屢々芽生帯の生成に基づく連鎖体が見られる。剛毛は通常各体節に4束（2束は背側、2束は腹側）あるが、背側剛毛を全く缺くものもある。各剛毛束の剛毛数は一般に多い。腹束の剛毛は凡て鉤状剛毛でその先端が二叉しているのが普通である。背束の構成は多様であるが、先端が二叉しているか或は先端単一な鉤状剛毛と毛状剛毛とからなつているものが多い。隔膜は通常明瞭に存在している。砂嚢は存在しない。横走連合血管がある。精巣は1対で、V にあるものが多いが稀に VI 又は VII にあるものもある。卵巣も1対で IV にあるのが普通であるが、V 又は VIII に在るものもある。併し何れの場合でも精巣体節と卵巣体節は隣接している。精嚢及び卵嚢は一般に存在しているが、左右対をなしていない。雄性管は雄性管膨腔部を具えており、その外開口である雄性孔は卵巣体節にある。受精嚢及びその開口は精巣体節に存在している。

本邦産種屬檢索表

1. 背側剛毛はない。……2(2′)
1′. 背側剛毛がある。……3(3′)
2. 腹側剛毛は III 乃至 V に缺けている。……*Chaetogaster* ……107頁
   A. モノアラ貝の体表に生活することが多く、II の腹側剛毛は 6—20 本の鉤状剛毛からなつている。
   ……*C. limnaei* ……37)
   AA. 淡水海綿上に生活する。II の腹側剛毛束は 4—5 本の鉤状剛毛からなつている。
   ……*C. anandalei* ……38)
2′. 腹側剛毛束は II 及びそれ以後の体節に存在している。……*Schmardaela* ……106頁

……*S. filifonmis* …… 36)

3. 背側剛毛束には毛狀剛毛がない。…… 4(4′)

3′. 背側剛毛束には毛狀剛毛がある。…… 5(5′)

4. 背側剛毛は凡てその先端が單一である。……*Osaka*…… 106頁

……*O. shimasakii* …… 35)

4′. 背側剛毛束ではその先端が二叉している鉤狀剛毛がある。……*Paranais* …… 106頁

A. 背側剛毛束は II より始つている。

B. 凡ての背側剛毛はその先端が二叉している。……*P. naidina* …… 32)

BB. 後体部では背側鉤狀剛毛はその先端が分叉していない。……*P. heterochaeta* …… 34)

AA. 背側剛毛はVより始まつている。……*P. litoralis* …… 33)

5. 体の後端には鰓溝板 (branchial fossa) がある。…… 6(6′)

5′. 鰓溝板がない。…… 7(7′)

6. 鰓溝板の後端には1対の感覺性突起がある。……*Aulophorus* …… 110頁

6′. 鰓溝板には感覺性突起がない。……*Dero* …… 110頁

A. 2 対の鰓突起及び鰓溝板の背唇に二次的鰓突起が1対ある。……*D. limosa*…… 55)

AA. 3 対の鰓突起がある。

B. 鰓溝板の背唇に二次的鰓突起が1対ある。……*D. hawamurai* …… 56)

BB. 鰓溝板の腹緣から延長した1対の二次的鰓突起がある。……*D. tanimotoi* …… 57)

7. 殆んど凡ての体節には、各体節に1対宛の細絲狀鰓突起がある。……*Branchiodrilus* …… 110頁

B. hortensis…… 58)

7′. 上記のような鰓突起がない。…… 8(8′)

8. 背側剛毛束はIIから始まり、芽生帶では7箇の頭部体節が新生する。……*Pristina*…… 107頁

A. 口前葉は延長して吻狀となつている。

B. III の背束の毛狀剛毛は著しく長い。……*P. longiseta*…… 39)

BB. 上記のような著しい長い毛狀剛毛がない。

C. II 及び III の毛狀剛毛は他節よりも短い。……*P. nasalis*…… 44)

CC. 凡ての毛狀剛毛は概ね等長である。

D. 腹側剛毛は針狀剛毛の概ね三倍の長さがある。……*P. capiliseta* …… 43)

DD. 腹側剛毛は針狀剛毛と略等長か又は少しく長い。……*P. aequiseta* …… 40)

AA. 口前葉は吻狀に延長していない。

B. 眼点がある。……*P. pinniseta*…… 42)

BB. 眼点がない。……*P. rosea* …… 41)

8′. 背側剛毛束はV又はVIに始まつている。芽生帶では5個の頭体節が新生する。…… 9(9′)

9. 特に著しく長い毛狀剛毛が1個又は数個の体節にある。

A. III の毛狀剛毛は特に著しく長く、体表は微小な外物片で覆われている。……*Slavina*……109頁

S. appendiculata…… 52)

AA. VI, VII 及び VIII の毛狀剛毛は数多く、しかも特に著しく長い。……*Ripstes* ……109頁

R. rubra …… 53)

9′. 特に著しく長い毛狀剛毛はない。体表は外物で覆われていない。…… 10(10′)

10. 口前葉は延長して触手狀の突起となつている。……*Stylaria* …… 109頁

S. lacustris …… 54)

10′. 口前葉は触手狀の突起となつていない。……*Nais* …… 108頁

A. 背側剛毛束はVに始まつている。…… *N. japonica* …… 45)

AA. 背側剛毛束はVIに始まつている。

B. II の腹側剛毛の結節は概ねその剛毛の中央部にある。

C. 針狀剛毛の先端の小枝は甚だ短かく、なおそれは互に直角に分枝している。……
……*N. variabilis* …… 49)

CC. 針狀剛毛の先端の小枝は長く、なおそれは狹い角度で分れている。……*N. elinguis* …… 46)

BB. II の腹側剛毛の結節は中央部よりも基部に近く存在している。

C. II の腹側剛毛の上枝は下枝の約2倍の長さがある。

D. IV 以後の腹側剛毛の先端の両枝は殆んど等長である。……*N. pardalis* …… 51)

DD. VI 以後の數節では、上枝は下枝の 3—4 倍の長さがある。…*N. bretscheri*…… 50)

CC. II の腹側剛毛の上枝は下枝よりも僅かに長い。

D. VI の腹側剛毛は II のものと殆んど等しい太さである。……*N. communis* …… 47)

DD. VI の腹側剛毛の太さは II のものの太さの約2倍である。…… *N. obtusa*…… 49)

Paranais CZERNIAUSKY 1880

ニセミズミミズ屬

標徵： 口前葉は普通に發達しており、背腹両剛毛束の剛毛は同形の鈎狀剛毛で毛狀剛毛はない。その先端は二叉しているが、稀に先端單一のものを含むことがある。背側剛毛束は II, V 或は VI に始まつている。精巢は V に、卵巢は VI に、受精囊は V に在る。腸管は VIII に於て拡大して胃となつている。

32) ***Paranais naidina*** (BRETSCHER)

P. naidina, 近藤、1933. 水道研究資料、第19号、第289—291図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 384, pl. 23. fig. 6.

産地。大阪市

33) ***Paranais litoralis*** (MULL. et OERSTED)

P. litoralis, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第292—294図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3 p. 284, pl. 23 fig. 7；山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 283.

産地。大阪市、北海道藻琴沼（汽水）。

34) ***Paranais heteroseta*** KONDO

P. heteroseta, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 384, pl. 23 fig. 8.

産地。大阪市

Osaka KONDO 1936

オオサカミヅミミズ屬

標徵： 口前葉はよく發達しているが、吻狀を呈してはいない。背腹両剛毛束は共に II に始つていて毛狀剛毛を含んでいない。背腹両剛毛は同形の鈎狀剛毛で、その先端は分枝することなく單一である。

附記　この屬は *Paranais* に併合さるべきものであるかもしれない。

35) ***Osaka shimasakii*** KONDO

O. shimasakii, 近藤、1936, Ann Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 383, pl. 23 fig. 5.

産地。大阪市

Schmardaella MICHAELSEN 1900

ハイミヅミミズ屬

標徵： 口前葉はよく發達しているが長く伸びてはいない。腹側剛毛束は II に始まつているが、背側剛毛束は全くない。

36) ***Schmardaella filiformis*** (SCHMARDA)

S. filiformis, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第286—287図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No, 3, p. 383, pl, 23 fig. 4.

産地。大阪市。

Chaetogaster K. v. BAER 1827

ヤドリミヅミミズ屬

標徴： 口前葉は極めて小さいか或は全く缺けている。背側剛毛束は缺除しているし、腹側剛毛束も III—V には無い。剛毛は凡て先端二叉している鉤狀剛毛である。咽頭は広大であり、食道は短かく長いものでも咽頭の長さに達する程度である。横走連合血管は1対、腹側神経索の前端は極端に穿孔性で明瞭な脳神経節となつていない。精巢及び卵巢は順次に V 及び VI にある。受精嚢は V にある。体は無色透明か又は多少白色を帶び、15mm より長いものはない。他の動物体に附着して生活するものがある。

37) ***Chaetogaster limnaei*** K. v. BAER

C. limnaei, 川村、1918, 日本淡水生物学、第321図； 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第288図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 383, pl. 23 fig. 3； 山口、1947, 日本動物図鑑、1378頁、第3903図； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 283.

C. limnaei (?) 山口、1940, 関東州及滿州國陸水生物調査書、383頁、第1図。

産地。大阪市、北海道（厚岸、札幌）

38) ***Chaetogaster annandalei*** STEPHENSON

C. annandalei, Stephenson, 1917, Mem. Asiatic Soc. Bengal vol. 6. p. 88.

産地。琵琶湖。

Pristina EHRENBERG 1831

トガリミヅミミズ屬

標徴： 口前葉は延長形のものが多い。背腹両剛毛は共に II に始まつている。背束は毛狀剛毛と先端二叉するか或は先端單一な針狀剛毛からなつている。腹束は先端二叉した鉤狀剛毛からなつている。胃はVIIIに在る。精巢と受精嚢は VII に卵巢及び雄性孔は VIII に在る。剛毛腺及び陰茎剛毛は VI 或は VII 及び VIII に存在している。芽生帶では7個の頭部体節が新生する。

39) ***Pristina longiseta*** EHRENBERG

P. longiseta, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第309—310図； 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 388, pl. 24 fig. 18； 山口、1947, 日本動物図鑑、1379頁、第3897図； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 285, Text-fig. 5, pl. VII fig. 1.

産地。大阪市、札幌市

40) ***Pristina aequiseta*** BOURNE

P. aequiseta, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Uuniv. Zool. vol. 11, p. 284, Text-fig. 4.

産地。札幌市

41) ***Pristina rosea*** (PIGUET)

Naidium roseum, piguet, 1906, Rew. suisse Zool. T. 14, p. 223—255, pl. 9 fig. 22, 28； piguet, et Bretscher, 1913, Catalogne d Invertb. d. l. Suisse Fasc. 7, p. 25.

Pristina rosea, Ude, 1929. Tierw Deutschlands, Teil 15, p. 30, fig. 29.

P. rosea, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第311—313図； 1939, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 387, pl. 24 fig. 16； 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 286.

産地。大阪市

42) ***Pristina pinniseta*** KONDO

P. pinniseta, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 387, pl. 24 fig. 17.

産地。大阪市

43) *Pristina capiliseta* KONDO

P. Capiliseta, 近藤、1936, Ann. Zool Japon. vol. 15, No. 3, p. 388, pl. 24 fig. 19.

産地。大阪市

44) *Pristina nasalis* KONDO

P. nasalis, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 388, pl. 24 fig. 20.

産地。大阪市

Nais MÜLLER 1774

ミズミミズ屬

標徴：口前葉はよく、発達しているが先端丸みを帯び長く伸びていない。腹側剛毛束はIIに始まるが、背側剛毛束はV又はVIに始まつている。腹束は先端が二叉した鉤狀剛毛からなつており、II—Vの腹側剛毛はそれ以後の体節のものに比して常に長いが細い。背束は毛狀剛毛と針狀剛毛とからなつているが、針狀剛毛の先端は單一なものも二叉したものもあるが稀に櫛狀に分枝したものもある。毛狀剛毛は体幅の二倍以上に達するものがなく、又特に著しい長剛毛はない。環帶はV—VIIに亙つている。精巢はVに、卵巢はVIに在る。雄性管膨腔部及び雄性孔はVIに在る。貯精嚢は隔膜 V/VI から、卵嚢は VI/VII から由来して存在している。受精嚢はVにあつて瓶嚢と筋肉質導管の区別が明らかに認められる。陰茎剛毛は雄性孔にあつて 2—5 本で束をつくつている。

45) *Nais japonica* KONDO

N. Japonica, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p 385, pl. 23 fig. 12.

産地。大阪市

46) *Nais elinguis* MÜLLER

N. elinguis, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 385, pl. 23 fig. 11.

産地。大阪市

47) *Nais communis* PIGUET

N. Communis, Piguet, 1906, Rev. suisse Zool. T. 14, p. 247, pl. 10 fig. 9, pl. 11 fig. 14—17, 19, pl. 12 fig. 11; Ude, 1929, Tierw. Deutschlands. Teil 15, p. 46, fig. 56 ; Stephenson, 1931, Proc. Zool. soc. p. 39.

N. Communis, 山口、1953, J. Fac. Sci, Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 286, Text-fig. 6.

産地。札幌市、大津市、大阪市。

48) *Nais variabilis* PIGUET

N. variabilis, Piguet, 1906, Rev. Suisse Zool. T. 14, p. 253, pl. 10 fig. 10—13, pl, 11 fig. 18, 21, pl. 12 fig, 12 ; Michaelsen, 1927. Tierw. Nord-u. ostsee Lief. 9. Teil 6, p. 10 ; Ude, 1929, Tierw. Deutschlands Teil 15, p. 384, fig. 57.

N. variabilis, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第295—297図 ; 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 384, pl. 23 fig, 10 ; 山口、 1947, 日本動物図鑑、1378頁、第3902図、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 288. Text-fig. 7, pl. VII fig. 2.

産地。大阪市、京都市、鹿児島縣（霧島山麓）、北海道（根室、釧路）、樺太（チベサン湖）

49) *Nais obtusa* (GERVAIS)

N. obtusa, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 290, Text-fig. 9.

産地。北海道（稚内附近、根室）、樺太（チペサン湖）、鹿児島縣（池田湖）、長崎市。

50) *Nais bretscheri* MICHAELSEN

N. bretscheri, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 291, Text-fig. 10.

産地。札幌市、長崎市

51) *Nais pardalis* PIGUET

N. bretscheri var. *pardalis*, Piguet, 1906, Rev. suisse Zool. T. 14, p. 270, pl. 10 fig. 20, pl. 12 fig. 4, 5, 17,
N. padalis, Piguet, 1909, Rev. suisse Zool. T. 17, p. 206, pl. 3 fig. 14－16 ; Ude, 1929, Tierw. Deutschlands Teil 15, p. 48, fig. 58.

N. pardalis, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p, 288. Text-fig. 8.

産地。北海道（塘路湖、根室）、福岡市、宮崎縣（狭野）。

Slavina VEJDOVSKY 1883

ヨゴレミヅミミズ屬

標徴： 口前葉は丸みを帯び、体表は微小な外物で被われている。各体節には感覚乳頭突起の数環列がある。腹側剛毛束はIIに始まつているが、背側剛毛束はVIから始まつている。腹束は先端が二叉した鉤狀剛毛からなつているが、背束は毛狀剛毛と先端が單一な針狀剛毛とからなつている。環帶はV—VIIを占めている。VIの毛狀剛毛は他節のものに比して特に著しく長い。精巢と受精嚢はVに、卵巢と雄性管膨腔部はVIにある。陰茎剛毛がある。

52) *Slavina appendiculata* (UDEKEM)

S. appendiculata, 山口、1935, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 293, Text-fig. 11.

産地。北海道（札幌市、塘路湖）、樺太（チペサン湖）。

Ripistes DUJARDIN 1842

フサゲミヅミミズ屬

標徴： 口前葉は触手狀に延長している。背側剛毛束は毛狀剛毛を含み、VIから始まつている。VI, VII, VIIIの毛狀剛毛は数多く、且著しく長く体幅の数倍に達する。

53) *Ripistes rubra* LASTOCHKIN

R. rubra, Ude, 1929, Tierw. Deutschlands Teil 15, p. 40.

R. rubra, 山口、1940, 関東州及滿州國陸水生物調査書、384頁、第3—4図 ; 1947, 日本動物図鑑、1377頁、第3900図。

産地。滿洲（鏡泊湖）

Stylaria LAMARK 1816

テングミヅミミズ屬

標徴： 口前葉は絲狀乃至触手狀に延長している。腹側剛毛束はIIに始まつているが、背側剛毛はVIに始まつている。背束は毛狀剛毛と先端が單一な針狀剛毛とからなつているが、腹束は先端が二叉した鉤狀剛毛からなつている。精巢と受精嚢はVに、卵巢と雄性管膨腔部はVIに在る。

54) *Stylaria lacustris* (LINNAEUS)

S. lacustris, 川村、1918, 日本淡水生物学、第322図 ; 吉沢、1928, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 3, p. 587, fig. 1—28 ; 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第302—303図 ; 1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15. No. 3, p. 384, pl. 23 fig. 9 ; 山口、1947. 日本動物図鑑、1377頁、第3901図 ; 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 292.

産地。北海道（塘路湖、稚内附近のポン沼）、仙台、京都市（ミゾロ池）、琵琶湖、兵庫縣（昆陽池）。

Dero Oken 1815

ウチワミミズ屬

標徴：　口前葉はよく発達して丸みを帯びている。腹側剛毛束はIIに始まつており、その剛毛は凡て先端が二叉した鈎狀剛毛である。II—IV（或はII—V）の腹側剛毛はそれ以後のものに比して明かに長い。背側剛毛束はIV又はVIに始つていて各束は毛狀剛毛と先端が二叉した針狀剛毛とからなつている。体の後端は拡大して鰓溝板となり、こゝに対在している鰓突起がある。

55) ***Dero limosa*** Leidy

D. limosa, 近藤、1933, 水道研究資料、第19号、第304—308図；1936, Ann. Zool. Japan. vol. 15. No, 3, p. 385, pl. 24 fig. 13.

産地。大阪市

56) ***Dero kawamurai*** Kondo

D. Kawamurai, 近藤、1936. Ann. Zool, Japon, vol. 15, No. 3, p. 385, pl. 24 fig. 14；山口、1947, 日本動物図鑑、1377頁、3899図。

産地。大阪市

57) ***Dero tanimotoi*** Kondo

D. tanimotoi, 近藤、1936, Ann. Zool. Japon. vol. 15, No. 3, p. 386, pl. 23 fig. 15.

産地。大阪市

Aulophorus Schmarda 1861

スエヒロミミズ屬

標徴：　口前葉はよく発達しで丸みを帯びている。背側剛毛はV又はVIに始まつている。背束は毛狀剛毛と先端が分枝した針狀剛毛からなつている。体の後端は拡大して鰓溝板となつているが、その後縁は延長して1対の絲狀附属物（palpi）となつている。その他の点では *Dero* によく似ている。

この属の種類は本邦に産していることは山口（1938 a）によつて報告されているがまだ種名は明かではない。

Branchiodrilus Michaelsen 1900

エラオイミヅミミズ屬

標徴：　口前葉は丸みを帯びている。体の前端に近い体節に始まる多数の体節或は殆んど全体節に亙つて、各体節に1対宛の絲狀突起がある。背側剛毛は鰓のある最前端の体節に始まつており、各束は毛狀剛毛と針狀剛毛とからなつている。なお、前体部の若干体節では、毛狀剛毛は鰓突起の内部に含まれている。

58) ***Branchiodrilus hortensis*** (Stephenson) var. ***japonicus*** Yamaguchi

B. hortensis var. *japonicus*, 山口、1938, Ann. Zool. Japon. vol. 17, p. 530, fig. 1—2, pl. 26, 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11. p. 294, pl. VII fig. 4.

B. hortensis, 山口、1947, 日本動物図鑑、1376頁、第3898図。

産地。北海道（塘路湖）

附記　この変種は印度から記載された *B. hortensis*（Stephensen, 1910）とは主として剛毛束の構成に差がある。

イトミミズ科（Tubificidae）

標徴：　蟲体は小形であるが、一般にミヅミミズ科のものよりも大きく、大なるものでは太さ2mm, 長さ200mmに達するものがある。普通は水底の泥土中に棲息し尾部を水中に出していることが多い。剛毛は各体節に4束に配列していることはミヅミミズ科と同様であるが、各束を構成する剛毛の数は一般にミヅミミズ科に於けるよりも比較的少数である。腹束の剛毛は先端が二叉した鈎狀剛毛が普通であるが、稀には先端が分叉していないものを含むものがある。背束の構成は頗る多様で、先端が二叉した鈎狀剛毛、先端單一な鈎狀剛毛、櫛狀剛毛及び毛狀剛毛な

どが單独或は混在している。凡て剛毛は背腹両束ともにIIに始まつて存在している。一般に精巢はXに卵巢はXIにあるが稀に生殖巢全体が前方に轉位しているものもある。雄性孔は一般にX（卵巢体節）に於て開口している。受精嚢を缺くものもあるが、存在する場合は一般にX（精巢体節）に於て開口している。一般に対をなさぬ精嚢及卵嚢がある。無性分裂による增殖は行われない。

本邦産屬檢索表

1. 背側剛毛束には毛狀剛毛がない。
   A. 1対の雄性孔がある。……*Limnodrilus*…… 111頁
   AA. 1箇の雄性孔が腹面中央線上にある。……*Rhizodrilus*…… 112頁
1′. 背側剛毛束には毛狀剛毛がある。…… 2(2′)
   生殖巢はX及びXIに、雄性孔はXIにある。
   A. 副膀胱部があり、散在性の攝護腺がある。
      B. 後体部には背腹側に於て櫛歯狀に配列した絲狀の鰓突起がある。……*Branchiura*…… 113頁
      BB. 絲狀の鰓突起はない。……*Kawamuria*…… 113頁
   AA. 副膀胱部なく、團塊狀の攝護腺がある。
      B. 体表は硝子膜性の小乳頭突起に覆われ、又環狀に配列した感覚小乳頭突起がある。
      ……*Peloscolex*…… 112頁
      BB. 上記のような両種の突起はない……*Tubifex*…… 112頁
2′. 生殖巢及び生殖孔は(2)に於けるよりも数体節前方に轉位している。…*Aulodrilus*…… 113頁

Limnodrilus Claparede 1862

ユリミミズ屬

標徴：背腹両側の剛毛束は凡て鈎狀剛毛からなり、少なくとも前体部に於ては鈎狀剛毛の先端は分叉している。心臟はVIII及びIX（又はVIII）に在る。輸精管は長く、膀胱部には内腔のない塊狀の攝護腺が附屬している。眞正陰莖があり、概ね硝子膜性の陰莖鞘を具えている。受精嚢中には精子塊がある。

Tubifex などと共に下水の底泥中に棲息することが多く、尾部を水中に振り動かしているのが見られる。泥衣をまとつており、蟲体を刺戟すれば泥衣のまゝ螺旋狀に收縮する性質を有するものが多い。

本邦産種檢索表

1. IV—Xの腹側剛毛はそれらの体節の背側剛毛に比して著しく長く且太い。…… *L. grandisetosus*…… 62)
1′. 上記のような巨大な剛毛はない。
   A. 陰莖鞘の長さはその基部の太さの3—4倍である。…*L. willeyi*…… 60)
   AA. 陰莖鞘の長さはその基部の太さの10—11倍である。……*L. socialis*…… 59)
   AAA. 陰莖鞘の長さはその基部の太さの30—33倍である。……*L. motomurai*…… 61)

59) ***Limnodrilus socialis*** Stephenson

L. socialis, Stephenson. 1912. Trans. Roy. soc. Edinb. vol. 48. p. 294. pl. 2 fig. 9—10 ; 1917, Mem. Asiatic soc. Bengal vol. 6, p. 93, pl. 4 fig. 6—7

L. gotoi（一部）、畑井、1899, Ann. Zool. Japon. vol. 3, p. 5. pl. 2 ; 野村、1913, J. Coll Sci Tokyo vol. 35, p. 3, fig. 1—24 ; 山口、1947, 日本動物図鑑、1375頁、第3895図。

L. socialis, 山口、1953, J. Fac, Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 296.

産地。東京都、札幌市、大阪市

60) ***Limnodrilus willeyi*** Nomura

L. gotoi（一部）、畑井、1899. Ann. Zool. Japon. vol. 3, p. 5, pl. 2.

L. willeyi, 野村、1913, J. Coll. Sci. Tokyo vol. 35. p. 34, fig, 25—34図 ; 山口、1953, J, Fac Sci, Hokkaido Univ. Zool vol. 11, p. 296,

産地。東京都、札幌市、鹿児島縣（鹿牟田池）

61) *Limnodrilns motomurai* Nomura

L. motomurai, 野村、1929, Ann. Zool. Japon. vol. 12, p. 131, fig. 1—5.

産地。東京都、仙台市

62) *Limnodrilns grandisetosus* Nomura

L, grandisetosus, 野村、1932, Sci. Rep.Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 7, p. 511, pl. 13—17 ; 山口、1940, 関東州及満洲國陸水生物調査書、385頁、第5図 1, 第6図。

産地。東京都、滿洲（奉天省）

Rhizodrilus Fr. Smith 1900

シロイトミミズ屬

標徴： 剛毛は背腹両束共に先端が二叉するか或は分叉しない鉤狀剛毛である。毛狀剛毛はない。雄性孔は單一である。受精嚢孔は1個又は1対。心臟はX或はその前方節に在る。 分化した攝護腺なく又陰茎もない。輸精管は短かく且1個の共通膨腔部によつて外通している。

63) *Rhizodrilus limosus* (Hatai)

Vermiculus limosus, 畑井、1898, Ann. Zool. Japon vol. 2, p. 103, fig. 5.

Monopylephorus limosus, 野村、1913, J. Coll. Sci. Tokyo vol. 35, p. 2, fig. 1—30.

Rhizodrilus limosus, 山口、1947, 日本動物図鑑、1375頁、3893図 ; 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 297.

産地。東京都、札幌市

附記。Stephenson (1930) によれば *Vermiculus* 及び *Monopylephorus* は *Rhizodrilus* に含まれている。

Tubifex Lamark 1816

イトミミズ屬

標徴： 背側剛毛束には鉤狀剛毛があり、少なくとも前体部では毛狀剛毛が混在している。この鉤狀剛毛はその先端は二叉しているに止まらず、通常両分枝間には小枝が櫛狀に並んでいる。 腹側剛毛は先端が二叉している鉤狀剛毛である。輸精管は膨腔部よりも長く、膨腔部には内腔のない塊狀の攝護腺を具えている。 眞正陰茎がある。受精嚢中には精子塊がある。

Limnodrilus 屬と同様下水などの底泥中に棲む。

64) *Tubifex hattai* Nomura

T. hattai, 野村、1926, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 1, p. 193, fig. 1—18図 ; 山口、1947, 日本動物図鑑、1376頁、3896図 ; 山口、1953. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 295.

産地。東京都、仙台市、盛岡市、札幌市、大阪市

Peloscolex Leidy 1852

ヨゴレイトミミズ屬

標徴： 背側剛毛束には概ね毛狀剛毛がある。鉤狀剛毛も背束に混在しているが、それは腹側剛毛束の鉤狀剛毛とは著しくその形態が異なつている。腹側剛毛束の鉤狀剛毛は先端單一であるか或は二叉している。 体表は硝子膜性の小孔頭で覆われ、その爲に体は比較的不透明に見える。非伸縮性の感覚孔頭は各体節に環狀に配列している。 輸精管は膨腔部よりも長く、膨腔部には内腔のない塊狀の攝護腺を具えている。 眞正陰茎がある。受精嚢中には精子塊が形成される。

65) *Peloscolex nomurai* Yamamoto et Okada

Tubifex (*Peloscolex*) *nomurai*, 山本及岡田、Sci. Rep. Tohoku. Imp. Univ. Zool. vol. 15, p. 428, fig. 1—2, 4—20図。

産地。秋田縣田沢湖（425m の深さより得られている）。

附記。山口（1953）は琵琶湖にこれと異なる種類を報告しているが、種名は決定されていない。

Branchiura Beddard 1892

エラミミズ屬

標徴： 腹側剛毛束は先端の二叉している鉤狀剛毛からなつており、背側剛毛束は毛狀剛毛と先端の二叉した或は分叉していない鉤狀剛毛からなつている。後体部に於ては、各体節の背腹各側に1本宛の絲狀の鰓突起を具えている。輸精管には副膨腔部を具えており、塊狀の攝護腺はない。膨腔部末端部の交尾器は特殊な筋肉嚢に包まれている。眞正の陰莖なく、膨腔部の末端部が飜轉して僞陰莖となる。受精嚢中には精子塊は形成されず、精子は無定形の集団となつている。

66) ***Branchiura sowerbyi*** Beddard

B. sowerbyi, 川村、1918, 日本淡水生物学、第327図； 山口、1947, 日本動物図鑑、1375頁、第3894図； 1949, 学藝、第1卷、第1号、133頁； 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 296.

産地。東京都、大津市（琵琶湖）大阪市、奈良縣、兵庫縣、大阪府、福岡市、鹿児島縣、大分縣、北海道（函館）

Kawamuria Stephenson 1917

カワムラミミズ屬

標徴： 腹側剛毛は鉤狀剛毛で、その先端は單一であるか或は二叉している。背側剛毛束は毛狀剛毛と先端が單一な鉤狀剛毛からなつている。鰓はない。膨腔部には副膨腔部を具えており、攝護腺は散慢性である。陰莖はあるが僞陰莖と見られる。交尾器の終端部は筋肉性の嚢に包まれている。陰莖剛毛はない。精子塊は形成されず、受精嚢中には精子は不定形の集団となつている。

67) ***Kawamuria japonica*** Stephenson

K. japonica, Stephenson, 1917, Mem. Asiatic Soc. Bengal vol. 6, p. 89.

産地。琵琶湖（湖底の泥土中より採集された。最も深いところでは 320 フート）。

附記。既に山口（1949）が述べた如く、その後琵琶湖からは採集されたことなく、*Branchiura sowerbyi* の變異体が記載されたとの疑いがある。

Aulodrilus Bretscher 1899

ヒメイトミミズ屬

標徴： 腹側剛毛束は先端が二叉している鉤狀剛毛からなり、背側剛毛束は先端が單一又は二叉している鉤狀剛毛からなつているか或はこれに毛狀剛毛を混じているものもある。又種類によつては背側剛毛の先端が櫛狀或は櫂狀を呈するものもある。各剛毛束の剛毛數は一般に多數である。生殖器全体は Tubificidae 一般の位置よりも一体節乃至數体節前方に位置している。雄性孔は1対又は1個である。精巢は1—2対。体の後端には体節の分化を示さない特別の終端部がある。

68) ***Aulodrilus japonicus*** Yamaguchi

A. japonicus, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 298, Text-fig. 12, pl. Ⅶ figs. 5—7.

産地。北海道（札幌市円山）

b) 第二亞区 前受精嚢類 (Prosotheca)

ヒメミミズ科 (Enchytraeidae)

標徴： 体は概ねイトミミズ科のものに比して小形のものが多く、白色を帶びるが淡紅色のものもある。陸棲のものも水棲のものもある。剛毛は各体節に4束あることはイトミミズ科などと同樣であるが、背束は側方に偏しているものが多い。背腹両束の剛毛は同樣の形態で、共に結節のない鉤狀剛毛であるが、棒狀を呈するものもある。剛毛の先端は *Propappus* を除いては分岐していない。頭孔は一般に存在しており、背孔はないのが普通である。砂嚢は存在しない。隔膜腺は、*Propappus* 属を除き、隔膜 IV/V 及びその後方若干の隔膜に発達している。背血管は前体部のみにあつて、その後端は囲腸血管に続いている。腎管は特殊な凝集型を示している。精巢は XI に卵巢は XII

にあるのが原則である。イトミミズ科などに見られる精嚢及び卵嚢(共に隔膜の膨出に由来する)は Mesenchytraeius 属を除いては存在しない。雄性漏斗は一般に円筒状に延長しており、雄性管は通常、腺質及び筋肉質に富む終端器を通じて一般に XII (卵巣体節) に開口している。受状嚢は一般に V にあつて、その開口は体節間溝 IV/V 或はその後方に位置している。又受精嚢は食道と交通しているものが多い。生殖器全体は、極めて稀に、受精嚢を除き 3—4 体節前方に位置するものもある。無性分裂による増殖は行われない。

この科の中で水棲のものとして本邦から知られている種類は、*Pachydrilus* 属の 1 種であるが、なおこの外に種名は明かではないが *Mesenchytraeus* に属する種類が棲息している (山口、1953)。

Pachydrilus CLAPARÈDE 1861
イソヒメミミズ属

標徴：剛毛は鉤状剛毛であるが先端は分叉していない。同一剛毛束の剛毛は凡て殆んど等長である。頭孔は口前葉の後縁に存在しているが、背孔はない。食道は漸次に腸に移行している。背血管は通常は環帯部後方から発しているが稀に環帯部から発しているものもある。精巣は分れて数多の小葉となつている。輸精管漏斗は円筒状をなしている。輸精管は長いが主として XII 中に収まつている。精嚢及び卵嚢はない。交尾器はルンブリシルス型である。受精嚢は消化管と交通しており、副嚢はない。

69) ***Pachydrilus nipponicus*** YAMAGUCHI

P. nipponicus, 山口、1937, J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 5; p. 137, pl. 6, text-fig 1; 1947、日本動物図鑑、1374頁、第3892図; 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 300.

産地。北海道（原岸湾、忍路湾、室蘭附近、海浜の細砂礫中に棲息する)。

B) 第二区　複精巣節類 (Diplotesticulata)
a) 第一亜区　前雄性門類 (Prosoandria)
ナガミミズ科 (Haplotaxidae)

標徴：蟲体はあまり太くない割合に長く、250mm 以上のものも稀ではない。水棲又は濕地性陸棲のものが多く地下水から発見されるものもある。剛毛は各体節に 4 束 (背束 2, 腹束 2) あるのを原型とするが、各束は 2 本の剛毛からなるもの、或は 1 本の剛毛によつて代表されるものがあり、又全く背束を缺いているものもある。從つて、各体節には 8 本、4 本或は 2 本の剛毛が存在する。剛毛は一般に鉤状でその先端は單一であるが、なかには鎌状剛毛と名づけられるものもある。又背束の剛毛と腹束の剛毛とは大さの異なるものもある。生殖巣配置に於ける原型は、2 対の精巣は X 及び XI に、2 対の卵巣は XII 及び XIV にある。雄性管の形態的分化は低く、單純な管状を呈し、攝帯護腺及膨腔部は発達していない。雄性孔は 2 対又は 1 対で各精巣体節の次の体節で開口している。輸卵管孔は 2 対又は 1 対で体節間溝 XII/XIII 及び XIII/XIV 又は XII/XIII に開口している。雄性孔及雌性孔 (輸卵管孔) は共に環部にあつて、雄性孔は雌性孔よりも前方に位置している。受精嚢は簡單で副嚢がなく、環帯よりも前方に於ける体節間溝に開口している。食道には全く砂嚢を缺くものと、これを有するものとがある。精嚢及び卵嚢は存在する。各体節には各 1 対宛の横走連合血管がある。

本邦産種屬檢索表

1. 各体節には單独な剛毛が 4 本或は 2 本ある。砂嚢がある。……*Haplotaxis* …… 115頁
   A. 背側剛毛は全くなく各体節には 2 本宛の剛毛がある。特に II—XX に至る体節の腹側剛毛の大さは甚だ異つている。……*H. gastrochaetus*…… 71)
   AA. 背側剛毛は後体部を除けば存在しており、腹側剛毛の大さには著しい差異がない。……*H. gordioides* …… 70)
1′. 各体節には 8 本の剛毛があり、2 本宛対をなしている。各対の剛毛中 1 本は先端二叉しているが、他の 1 本の先端は分岐していない。……*Heterochaetella* …… 115頁
   H. glandularis …… 72)

本邦産水棲貧毛環蟲の目錄

Haplotaxis Hoffmeister 1843

ナガミミズ屬

標徴： 背側剛毛と腹側剛毛とは等大でないのが普通である。一般に2対の雄性孔は XI 及び XII に、2対の輸卵管孔は XII/XIII 及び XIII/XIV に(或は1対で IIX/XIII に) 在る。精巢は2対で X 及び XI に、卵巢は2対(又は1対)で XII 及び XIII (或は XII)に在る。食道には腺質及び筋肉質の砂囊がある。輸精管は短かく且簡單で膨腔部はない。受精囊は 2—4 対ある。

70) ***Haplotaxis gordioides*** (Hartmann)

H. gordioides, 山口、1937, Ann. Zool. Japon. vol. 16, p. 68, fig. 1, pl. 4 ; 1938, 植物及動物、第6卷、1203頁、第12図 ; 1947, 日本動物図鑑、1371頁、第3883図 ; 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 304.

産地。札幌市

71) ***Haplotaxis gastrochaetus*** Yamaguchi

H. gastrochaetus, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 304, Text-figs. 13, 14, pl. Ⅶ fig. 8.

産地。札幌市（今まで採集されたものは凡て掘拔井戸から得たもので、地下水棲息者と考えられる。)

Heterochaetella Yamaguchi 1953

カワリナガミミズ屬

標徴： 一般に剛毛は各体節に4対在る。各対を構成する2本の剛毛は互に異つた形態で、1本は先端が二叉している鉤狀剛毛で明瞭な結節がある。そして他の1本は先端が單一であつて結節がない。精巢は2対で、X 及び XI に卵巢も2対で XII 及び XIII に在る。受精囊は4対で VI, VII, VIII, 及び XI に位置している。

72) ***Heterochaetella glandularis*** Yamaguchi

H. glandularis, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 306, Text-figs. 15—19, pl. Ⅶ fig. 9, 10.

産地。大阪府（箕面川)

ジユズキミミズ科 (Moniligastridae)

標徴： 蟲体は中形乃至大形のものが多く、陸棲のものが普通であるが、水棲乃至濕地棲のものもある。剛毛は先端が單一な鉤狀剛毛で、各体節に4対ある。雄性孔は1対又は2対で体節間溝 X/XII, XI/XII 或は XI/XIII に又はそれに近く開口している。雌性孔は1対で、体節間溝 XI/XII, 或は XIII 又は XIV に開口している。雄性及び雌性の両孔は共に環帶部にあつて、雄性孔は雌性孔よりも前方に位置している。精巢は1対又は2対であるが、各々は雄性漏斗と共に隔膜に懸垂している特別な精巢囊中に包まれている。卵巢は1対である。砂囊は一般に2個以上で、精巢体節の後方に於いて腸の始端に存在している。最後方の心臟（收縮性横走連合血管）は卵巢体節よりも2体節前方にある。体節器は大腎管（Meganephridia）である。攝護腺があり、それは雄性管の末端と交通している。受精囊は1対又は2対で長い管狀の導管をもつている。卵囊は1対で、卵巢体節から後方に延長している。

Drawida Michaelsen 1900

ジユズキミミズ屬

標徴： 環帶は X—XIII の大部を含んでいる。雄性孔は1対で X/XI に、輸卵管孔は1対で XI/XII に在る。受精囊孔は XII/XIII にある。砂囊は2—8個。心臟は IX にある。受精囊の外端部は膨らんだものも膨らんでいないものもあるが、この部に續いている腺はない。精巢及び雄性漏斗はそれぞれ1対で、隔膜 IX/X 上の精巢囊に包まれている。卵巢は1対で XI に位置している。1対の卵囊があり、隔膜 XI/XII より後方に伸びている。攝護腺は半球狀乃至円筒形で種々の形を示している。

73) *Drawida hattamimizu* HATAI

D. hattamimizu, 畑非、1930, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 5, p. 485, fig. 1—7 ; 大淵、1947, 日本動物図鑑、1370頁、第3879図。

産地。石川縣（八田村）

b) 第二亞区　後雄性門類（ Opisthoandria）

フトミミズ科（Megascolecidae）

標徴：蟲体は一般に大形であるが、比較的小形のものもある。多くは陸棲であるが稀に海水性の泥砂中に棲息し、或は半水棲のものもある。剛毛は一般に先端が單一な鉤狀剛毛で、ルンブリクス型或はペリケータ型の配列をもつている。環帶はXIV又はその前方から始まつている。背孔は存在している。雄性孔は1対で、XVIII(稀にXIX)に位置しており、雌性孔は1対又は腹側正中線上の1個で一般にXIVに開口している。一般に精巢は2対でX及びXIにあるのが原則であるが、その中の1対が消失し、X又はXIだけに精嚢があるものもある。卵巢は1対でXIIIに在る。攝護腺は存在する場合は管狀又は綿狀を呈している。受精嚢は一般に1—7対で、精巢体節よりも前方で、それぞれ体節間溝に開口している。体節器は大腎管 Meganephidia 又は小腎管 Micronephridia である。一般に1個の砂嚢は精巢体節の前方に存在する。

Pontodrilus E. PERR. 1874

イソミミズ屬

標徴：剛毛は各体節に8本ある。雄性孔も輸卵管孔も対をなしている。受精嚢孔は2対又は4対で、その最後対はVIII/IXに在る。砂嚢は退化型として存在するか或は全くない。体節器は大腎管で、環帶の前方体節には存在しない。精巢及び雄性漏斗はX及びXIに在る。精巢嚢はない。攝護腺は管狀である。精嚢は2対で、XI及びXIIに在る。

74) *Pontodrilus matsushimensis* IIZUKA

P. matsushimensis, 飯塚、1898, Ann. Zool. Japon. vol. 2, p. 21, pl. 2 ; 山口、1947, 日本動物図鑑、1369頁、第3877図 ; 1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 309.

産地。宮城縣（松島湾、宮古島）、神奈川縣（三崎）、福岡市（西公園海浜）、小倉市（藍島）、明石海岸。

Pheretima KINB. 1867 em. MICHAELSAN 1900

フトミミズ屬

標徴：剛毛は各体節に多数あつて環狀に配列している。環帶は一般にXIV, XV及びXVIを占めている。雄性精孔は一般にXVIII稀にXIVに在る。輸卵管孔はXIVに在る。受精嚢孔は1—6対あつてIII—IXに位置している。巢及び雄性漏斗は精巢嚢に包まれている。攝護腺は分枝系をなしている。砂嚢は1個でVII/VIIIとX/XIの間に在る。体節器は小腎管である。陰茎剛毛は殆んど凡て存在しない。

この属の種類は非常に多いが純水棲のものは殆んどなく半水棲のものは多少ある。

この属の種類は本邦から多数知られているが、次の2種は水田の畦に棲息し多少水中生活に適應するようである。

75) *Pheretima divergens* MICHAELSEN

Perichaeta sp, 山口、1930, 動物学雜誌、第42巻、469号、55頁、第9—10図、第1図版 13.

Pheretima divergens, 畑非、1931, みみず、東京、185頁、第36図 ; 大淵 1937, Saito-Hô-on Kai. mus. Rec. Bull. No. 12, p. 67—108, fig. 11—28 ; 1938, 植物及動物、第6巻、1995頁、第6—7図 ; 小林、1938, Ann. Zool. Japon. vol. 17, p. 405 ; 岩田、1943, 札幌農林学会報、第36巻、47頁、附図 3—4 ; 大淵、1947, 日本動物図鑑、1363頁、第3858図。

産地。本邦各地に普通に産する。

附記。大淵（1938）、岩田（1943）によれば水田の畦に産し、稻作に害がある。

76) *Pheretima acincta* (Goto et Hatai)

Perichaeta acincta, 五島及畑井、1899, Ann. Zool. Japon. vol. 3. p. 16.
Perichaeta acincta?, 山口、1930, 動物学雑誌、第42巻、469号、52頁、第4図、第1図版 8, 9.
Pheretima acincta, 畑井、1931, みみず、東京、182頁、第32図； 遠藤、1937, 北農、第4巻、213頁； 大淵、1038, 植物及動物、第6巻、12号、24頁、第4図、第5図 A； 岩田、1943. 札幌農林学会報、第36巻、48頁、附図 1—2； 大淵、1947, 日本動物図鑑、1360頁、第3850図。

産地。本邦に広く分布している。

附記。遠藤（1937）、岩田（1943）によれば北海道に於ては水田の畦に多数棲息するところがあり、稻作に害がある。

ツリミミズ科 (Lumbricidae)

標徴： 蟲体はフトミミズ科のものに比して小形のものが多いが、可なり大形のものもある。多くは陸棲であるが半水棲又は淡水産のものもある。剛毛は先端が單一な鉤狀剛毛であつて、屢々その表面は細刻で飾られているものもある。剛毛の配列はルンブリクス型である。雄性孔及び雌性孔はそれぞれ1対宛で、雄性孔は XV に、雌性孔は XIV にあるのが常規であるが、雄性孔が前方体節に轉位しているものもある。背孔は存在している。環帶は通常、鞍狀に背側によく発達しており、雄性孔よりは若干距離の後方体節から始まつている。生殖孔附近にある剛毛は屢々交尾剛毛に変形している。この剛毛は末端に縦走隆起及び溝を具えている。食道には石灰腺がよく発達しており、又腸の始部には1個のよく発達した砂嚢がある。体節器は凡て大腎管 Meganephridia である。精巢は2対で、X及び XI に在る。1 対の卵巢は XIII に在る。攝護腺は無いか、或は攝護腺様の膨がある。受精嚢は一般に簡單で、副嚢がない。

この科のもので水棲者乃至半水棲者として本邦から知られているものは次の3属3種であろう。

Eisenia Malm 1877 em. Mich. 1900

ツリミミズ属

標徴： 上口前葉乃至伸口前葉をもつている。剛毛は多くは広く隔れて対をなしている。雄性孔は XV に在る。受精嚢孔は2対又は3対で、VIII/X—X/XI 或は IX/X 及び X/XI に在る。砂嚢は一体節以上を占めている。精巢及び雄性漏斗は嚢に包まれていない。

この属の中で次の一種は極めて濕つた場所を好み場合によつては下水の底泥中に発見されることがある。

77) *Eisenia foetida* (Savigny)

Allolobophora foetida, 佐々木、1924, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 1, p. 89.; 畑井, 1931. みみず 199頁.
Eisenia foetida, 1931, ； 大淵、1947, 日本動物図鑑、1355頁、第3835図。

産地。本邦各地に広く分布している。

附記。大淵（1938）によればこの種は水中生活に適応し得ると云う。

Allolobophora Eisen 1874, em. Rosa 1893

クロツリミミズ属

標徴： 口前葉は通常は上口前葉、稀に伸口前葉。剛毛は多少近接して対をなしている。雄性孔は XV にある。受精嚢孔は 2—3 対で cd—剛毛線上に於いて IX/X 及び X/XI 或は VIII/IX, IX/X 及び X/XI にある。砂嚢は1体節以上を占めている。精巢及び雄性管漏斗を包む精巢嚢はない。4対の精嚢は IX－XII に在る。

78) *Allolobophora caliginosa* (Savigny)

A. caliginosa, 畑井、1931, みみず、東京、198頁； 岩田、1943, 札幌農林学会報、第36巻、第2号、46頁。

産地。本邦に廣く分布している。

附記。岩田（1943）によれば水田の畦に棲み稻作に害を與えていると云う。

Bimastus Moore 1893

ヒメツリミミズ屬

標徴： 蟲体は小形であるが色素を有するものが多い。環帶の後縁は XXXII/XXXIII に達するものもあるが、普通はそれよりも前方に終つている。雄性孔は XV に在る。砂嚢は一体節以上に亙つている。精巣と雄性漏斗を包むところの精巣嚢はない。隔膜 X/XI 及び XI/XII に由来する2対の精嚢があり、X 及び XIII に伸びている。多くは受精嚢がない。

79) ***Bimastus parvus*** (Eisen)

B. parvus, 小林、1940, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 15, p. 297 ; 大淵、1947, 日本動物図鑑、1355頁第3833図。

産地。朝鮮、満洲。

附記。北海道千歳に於てミヅゴケ中から発見された材料はこの種に同定されるものらしい（山口、1953)。

ヒモミミズ科 (Criodrilidae)

標徴： 蟲体は太さの割合に細長く中形である。水棲乃至濕地棲である。剛毛は先端が單一な鉤狀剛毛で、各体節に8本あり、ルンブリクス型の配列をしている。背孔は存在しない。萎縮した砂嚢が認められるものと全くないものとある。石灰腺はない。雄性孔は1対で、XV 又は XIII の腺質隆起上に開口している。雌性孔は1対で、XIVに開口している。環帶は雄性孔よりも後方に始まつている。生殖剛毛には溝があるか或は無い。精巣は2対で、X 及び XIに、卵巣は1対で XIII に在る。受精嚢はない。精嚢は4対又は2対で、IX, X, XI 及び XII に、又は IX 及び XI にある。

Criodrilus Hoffleister 1845

ヒモミミズ屬

標徴： Criodrilidae はこの属のみによつて代表されているので、この属の標徴はこの科の標徴と同じい。

この属の種類は僅かに2種で、本邦には次の1種が棲息している。

80) ***Criodrilus bathybates*** Stepheuson

C. bathybates, Stephenson, 1917, Mem. Asiatic. Soc. Bengal. vol. 6, p. 96, pl. 4 fig. 8.

C. miyashitai 長瀬及野村、1937, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 11, p. 361, fig. 1—43.

C. bathybates, 山口、1953, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, p. 309.

産地。京都府（小森町)、山形縣（鶴岡)、琵琶湖、兵庫縣（武庫村、昆陽村)、大阪府（寺本村、南豊島村)。

VII. 引 用 文 献

Burow, W., 1931, バイカル湖附近の貧毛環蟲類 II. バイカル湖からの Styloscolex の三新種（露文)。 Berich. d. Farsch. Inst. f. Biol. u. Geograph. Irkutsk Bd. 5.

遠藤和衛、1937, フトミミズの害とその防除法、北農、第4巻。

五島清太郎及び畑井新喜司、1899, New or imperfectly known species of earthworms No. 2. Ann. Zool. Japon. vol. 3.

畑井新喜司、1898, On Vermiculus limosus, a new species of aquatic Oligochaeta. Ann. Zool. Japon. vol. 2.

1899, On Limnodrilus gotoi n. sp. Ann. Zool Japon. vol. 3.

1930, On Drawida hattamimizu sp. nov. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 5.

1931, みみず、東京。

飯塚 啓、1898, On a new species of littoral Oligochaeta. Ann. Zool. Japon. vol. 2.

岩田健一、1943, 北海道に於ける所謂畦蚯蚓に就いて、札幌農林学会報、第36巻。

川村多実二、1918, 日本淡水生物学、東京。

小林新二郎、1938, Earthworms from Hakodate, Hokkaido. Ann. Zool. Japon. vol. 17.

1940, Terrestrial Oligochaeta from Manchoukuo. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 15.

籠屋留太郎、1938, 満洲國得利寺産ヒルミミズ類に就いて、満洲生物学会報、第1巻、第2号。

1940, 満洲万家嶺ノひるみみず類、朝鮮博物学会雑誌、第28号。

本邦産水棲貧毛環蟲の目錄

近藤正義、1933, 水道研究資料、第19号。

1936, A list of naidiform Oligochaeta from the waterworks plant of the City of Osaka. Ann. Zool. Japon. vol. 15.

Michaelsen, W., 1900, Oligochaeta (Las Tierreich Lif. 10).

1927, Oligochaeta (Tierw. Nord—u. Ostsee. Lief. 9, Teil 6).

1928, Oligochaeta (Kükenthal u. Krumbach's Handb. d. Zool. Bd. Ⅲ).

1929, Zur Stammesgeschichte der Oligochäten. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 134.

1930, Nachtrag zur Oligochaeta (Kükenthal u. Krumbach's Handb. d. Zool. Bd Ⅲ).

長瀬勇及び野村益太郎、1937. On the Japanese aquatic Oligochaeta Criodrilus miyashitai n. sp. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 11.

野村益太郎、1913, On two species of aquatic Oligochaeta, Limnodrilus gotoi and Limnodrilus willeyi n. sp. J. Coll. Sci. Tokyo. vol. 35.

1915, On the aquatic Oligochaeta, Monopylephorus limosus (Hatai). J. Coll. Sci. Tokyo. vol. 35.

1926, On the aquatic Oligochaeta, Tubifex hattai n. sp. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 1.

1929, On Limnodrilus motomurai n. sp., an aquatic Oligochaeta. Ann. Zool. Japon. vol. 12.

1932, Limnodrilus grandisetosus nov. sp., a fresh water Oligochaeta. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 7.

大淵眞龍、1937, On the species possessing four pairs of spermathecae in the genus Pheretima, together with the variability of some external characteristics. Saito Hô-on Kai Mus. Res. Bull. No. 12.

1938, 石狩沃野の水田に発生する蚯蚓 Pheretima 属に対する動物学的考察、植物及動物、第6巻。

1947, 貧毛環蟲（内田清之助その他、日本動物図鑑、東京）。

Pierantoni, U., 1905, Cirrodrilus cirratus n. g. n. sp. parasita dell' Astacus japonicus. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 1. No. 31.

1906, Nuovi Discodrilidi del Giappone e della California. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol 2. No. 11.

1912, Monographia dei Discodrilidae. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) vol. 3, No. 24.

Piguet, E., 1906, Observation sur les Naididées. Rev. snisse Zool. T. 14.

1909, Nouvelles observations sur les Naididèe. Rev. suisse Zool. T. 17.

Piguet, E et Bretscher, K., 1913, Catalogue d. Invertb. d. l. Suisse Fasc. 7.

佐々木喜一郎、1924, Allolobophora foetida (Sav.) in North Japan. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 1.

Stepheuson, J., 1910, Studies on the aquatic Oligochaeta of the Punjab. Rec. Ind. Mus. vol. 5.

1917, Aquatic Oligochaeta from Japan and China. Annandale N. Zool. Results of Tour in the Far East. Mem. Asiatic Soc. Bengal. vol. 6.

1923, Oligochaeta in the Fauna of British India, London.

1930, The Oligochaeta, Oxford.

1931, Oligochaeta from Burma, Kenya and other parts of the world. Proc. Zool. Soc. London (1931).

Ude, H., 1929, Oligochaeta (Tierwelt Deutschlands Teil 15, Jena.)

山口英二、1930, 札幌産蚯蚓の数種（予報）、動物学雑誌、第42巻。

1932 a, On the genus Cirrodrilus Pierantoni, 1905, with a description of a new branchiobdellid from Japan. Ann. Zool. Japon. vol. 13.

1932 b, Description of a new branchiobdellid Carcinodrilus nipponicus n. g. et n. sp. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 2.

1932 c. A new species of Cambarincola, with remarks on spermatic vesicle of some branchiobdellid worms. Proc. Imp. Academy. vol. 8.

1933, Description of a new branchiobdellid, Cambarincola okadai n. sp., parasitic on American Crayfish transferred into a Japanese lake. Proc. Imp. Acad. vol. 9.

1934, Studies on Japanese Banchiobdellidae, with some remarks on the classification J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 3.

1935 a, 特殊貧毛類ヒルミミズ類、植物及動物、第3巻。

1935 b, ヒルミミズ類（日本動物分類 第3分冊）、東京。
1936, Studies on the aquatic Oligochaeta of Japan 1. Lumbriculids from Hokkaido. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 5.
1937 a, Oligochaeta (The fauna of Akkeshi Bay III). J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ Zool. vol. 6.
1937 b, Studies on the aquatic Oligochaeta of Japan II. Occurrence of the subterranean Oligochaete, Haplotaxis gordioides (Hartmann) in Japan. Ann. Zool. Japan. vol. 16
1937 c. Studies on the aquatic Oligochaeta of Japan. III. A description of Lumbriculus multiatriatus n. sp., with remarks on distribution of the genital organs in the Lumbriculidae. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Zool. vol. 6.
1937 d, Studies on the aquatic Oligochaeta of Japan. IV. Styloscolex japonicus n. sp. Ann Zool. Japon. vol. 16.
1938 a. 本邦産水棲貧毛環蟲（水棲みみず）に就いて、植物及動物、第6巻。
1938 b, Studies on the aquatic Oligochaeta of Japan. V. The description of a new variety of Branchiodrilus hortensis (Stephenson). Ann. Zool. Japon. vol. 17.
1940, 満洲産水棲貧毛環蟲、関東州及満洲陸水生物調査書。
1947, 貧毛環蟲（内田清之助その他、日本動物図鑑、東京）。
1949, 鰓ミミズ Branchiura sowerbyi Bedd. に就いて、学藝（北海道学藝大学研究機関誌）第1巻。
1953, Studies on the aquatic Oligochaeta of Japon VI. A systematic report, with some remarks on the classification and phylogeny of the Oligochaeta. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool. vol. 11, No. 2.
山本護太郎及岡田克廣、1940, An anatomical study of Tubifex (Peloscolex) nomurai n. sp., obtained at the bottom of Lake Tazawa, the deepest lake of Japan. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 15.
吉沢廣則、1928, On the aquatic Oligochaeta, Stylaria lacustris L. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Biol. vol. 3.