

福井県におけるヤスデ類の記録とマクラギヤスデの初記録

栞原 良輔*・梅村 信哉**

Records of millipedes in Fukui Prefecture and the first records of *Niponia nodulosa* Verhoeff, 1931

Ryosuke KUWAHARA* and Shinya UMEMURA**

(要旨) 福井県におけるヤスデ類の記録を総括した。また、マクラギヤスデを標本にもとづきあらたに記録した。これにより、福井県産ヤスデ類は5目11科11属18種となった。このうち種まで同定されたのは2目5科6属11種である。

キーワード：節足動物，多足類，ヤスデ，分布記録，土壌動物

はじめに

福井県からのヤスデ類の報告は少なく、まだほとんど解明されていないのが現状である。また、疑わしい記録が多いため、一度整理する必要がある。以下、疑わしい記録も含め、今日までの記録を紹介する。疑義のある種には†を付した。

疑わしい記録を含む、福井県から記録されたヤスデ類

1. ヤマトタマヤスデ *Hyleoglomeris japonica* Verhoeff, 1936†

【文献記録】個体数不明、鶉村（福井県）、日付不明（高桑，1954：p. 23）；個体数不明、福井県鶉村、日付不明（三好，1959：p. 61）；1♂2♀3juv., 神明山 550m, 落葉広葉樹林，2001-V-10（須摩ほか，2002：p. 85）

【備考】タマヤスデ目は大部分のヤスデ類とは異なり、生殖器の直接挿入ではなく精包の授受により交配すると考えられている。メスの把握に用いられるオスの最後方の付属肢を端生殖肢 telopod といい、タマヤスデ以外の大部分のヤスデ類が第7胴節付近にもつ、メスに直接挿入を行う生殖肢 gonopod とは区別する。生殖肢も端生殖肢も分類に重要視されているが、直接挿入を行わない端生殖肢の種間の差異は小さく、個体変異は大きい。そのため、タマヤスデ目はヤスデ類の中でも、もっとも分類・同定が困難な分類群である。福井県におけるヤマトタマヤスデの記録には同定理由はまったく書かれておらず、タイプ産地の江ノ島から遠く離れていることから、同定には疑義がある。高桑による記録には採集情報がないうえ、当時、タマヤスデ属の同定の困難さは十分に認識されていなかった可能性が高い。もう一つの

記録元である須摩ほか（2002）におけるヤスデ類の記録はすべて石井清氏によって同定されたものである。石井（1991）に掲載された茨城県高萩市産の「*Hyleoglomeris japonica* VERHOEFF ヤマトタマヤスデ」は大胸背板の前方が淡黄色、後方に三角状の濃褐色斑を有し、淡黄色部と濃褐色部の境界は明瞭である。一方で、ヤマトタマヤスデのトポタイプ（江ノ島産）は、大胸背板の前方約1/3が淡褐色、後方約2/3が濃褐色で、淡黄色部と濃褐色部の境界は明瞭ではなく、濃褐色部にまだ模様を内部に伴う一対の淡褐色斑を有する。このように、両者はまったく異なる色彩である。千葉県より茨城県高萩市産の個体と同一の体色パターンの個体を得たが、端生殖肢の合着基節突起は末端で外側方に反り返り、基部が膨らむこと、合着基節弁片はわずかに湾入すること、跗節が長いこと、腿節突起末端の角度が鈍角なこと、第17脚の端肢が長く、基節が横に長いことなどから、ヤマトタマヤスデとは明瞭に異なるものであった。このことから、高萩市のヤマトタマヤスデの記録は誤りだと思われる。一方で、石井（2024）にヤマトタマヤスデとして掲載されたスケッチは、正しくヤマトタマヤスデを示している。同氏によるヤマトタマヤスデの記録には複数種が混同されていると考えられるため、福井県のヤマトタマヤスデの記録は再検討が必要である。

2. ヒラタヤスデ属の1種 *Symphyopleurium* sp.†

【文献記録】1♂，神明山 550m, 落葉広葉樹林，2001-V-10（須摩ほか，2002：p. 85）

【備考】和名はヒラタヤスデ属 *Brachycybe* Wood, 1864, 学名はアカヒラタヤスデ属 *Symphyopleurium* Attems, 1951を指しており、和名と学名が一致していない。特徴が書かれていない以上、両者に共通するヒラタヤスデ科 Andrognathidae に所属することしかわからない。

* 〒270-1349 千葉県印西市戸神台1丁目8-5 Tokamidai 1 Choume 8-5, Inzai, Chiba, 270-1349, Japan

** 福井市自然史博物館 〒918-8006 福井県福井市足羽上町147

Fukui City Museum of Natural History, 147 Asuwakami-cho, Fukui City, Fukui 918-8006, Japan

3. シロケヤスデ属の一種 *Japanoparvus* sp.

【文献記録】1♂1♀, 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-16 (須摩ほか, 2002 : p. 85) ; 1♂1♀, 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10 (須摩ほか, 2002 : p. 85)

【備考】本属は鳥取県, 広島県, 徳島県より各1種, 全3種が知られる (Shear *et al.*, 1994 ; 1997 ; 一澤ほか, 2012). 各種の分布域は狭い. 福井県は既知種の分布から遠く離れており, 未記載種の可能性がある.

4. フトケヤスデ *Tokyosoma takakuwai* Verhoeff, 1929†

【文献記録】1♀1juv., 谷山川上流 (700 m alt.), 大野市下打波, 1988-X-31 (西川・村上, 1991 : p. 301)

【備考】「フトケミコシヤスデ *Diplomaragna takakuwai*」として報告された. 本種には複数種が混同されており (楽原・川野, 2023), 本記録の同定も疑わしい. 同定はフトケヤスデ属にとどめるべきである.

5. ミコシヤスデ科の一種 *Diplomaragnidae* gen. sp.

【文献記録】1juv., 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10 (須摩ほか, 2002 : p. 85)

【備考】幼体のため十分に同定されていない.

6. ツムギヤスデ目の一種 *Chordeumatida* fam. gen. sp.

【文献記録】2exs., 阿曽 (10 m alt.), 敦賀市, 1989-XII-23 (西川・村上, 1991 : p. 301) ; 1ex., 阿曽 (300 m alt.), 敦賀市, 1989-XII-23 (西川・村上, 1991 : p. 301)

【備考】いずれも未同定のまま報告された記録である.

7. オビババヤスデ *Parafontaria laminata* (Attems, 1909)

【文献記録】3♂7♀, Fukui Prefecture: CJ, 800 m alt., Shimouchinami, Ōno-shi, 1982-VI-10 (Tanabe, 2002 : p. 2159) ; 2♂1♀, CJ, 600m alt., Kanemidani, Imadate-cho, Imadate-gun, 1985-X-16-1985-X-17 (Tanabe, 2002 : p. 2159) ; 1♂1♀, Shimouchinami, Ohno-shi, Fukui Prefecture 福井県大野市下打波, 1982-VI-10 (篠原, 1986 : p. 2-3, 8) ; 個体数不明, 北陸線 刀根・疋田間 (福井県敦賀郡), 1920-X (江崎, 1934 : p. 824) ; 個体数不明, 北陸線 新保・杉津間 (福井県敦賀郡), 1921 (江崎, 1934 : p. 824) ; 個体数不明, 北陸線 大桐・山中間及び刀根 [「疋川」は誤] 附近 (福井県南条郡及び敦賀郡), 1933-X (江崎, 1934 : p. 824, 825) ; 個体数不明, 北陸線 大桐・山中間及び刀根 [「疋川」は誤] 附近 (福井県南条郡及び敦賀郡), 1933-X (江崎, 1934 : p. 824, 825)

8. ミドリババヤスデ種複合体の一種 *Parafontaria* sp.

【文献記録】1♀, Fukui Prefecture: Toyohara, 160m alt., Maruoka-cho, Sakai-gun, 2000-X-01 (Tanabe, 2002 : p. 2170) ; 3♂3♀, CJ, along NR 8, Okuno, Tsuruga-shi, 1989-V-22 (Tanabe, 2002 : p. 2170) ; 1♂, Rainbow Line, Mihama-cho, Mikata-gun, 1990-V-11 (Tanabe, 2002 : p. 2170) ; 2juv., CJ, Kihi-jinja Shrine, 160 m alt., Toune, Tsuruga-shi, 1990-XI-02 (Tanabe, 2002 : p. 2170)

【備考】Tanabe (2002) は本種複合体 (=種群) をすべて操作上ミドリババヤスデ *P. tonominea* として扱うことを提案した. 本種複合体には多数の種が含まれている. Tanabe (2002) は本群の分類の困難さから, 複数の種を *P. tonominea* の下にシノニマイズした. 本稿では本群の実体の解明を促すため, あたかも1つの種であるかのように記述することは避けた.

9. ババヤスデ科の一種 *Xystodesmidae* gen. sp.

【文献記録】1♀, 阿曽 (300 m alt.), 敦賀市, 1989-XII-23 (西川・村上, 1991 : p. 302)

【備考】雌のため十分に同定されていない.

10. ケナガシロハダヤスデ *Kiusiunum longisetum* Miyosi, 1958

【文献記録】2♂, 氣比神社 (160 m alt.), 敦賀市刀根, 1990-XI-02 (西川・村上, 1994 : p. 217)

11. ノコギリヤスデ属の一種 *Prionomatis* sp.†

【文献記録】1♂, 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-20 (須摩ほか, 2002 : p. 85)

【備考】石井清氏による同定である. 本属は同氏により, 東日本からも, きわめて多数記録されている (石井, 2001 ; 2003 ; 2004 ; 2007). しかし, 第一著者の楽原による同地の調査ではまったく得ることができない. また, これらの記録には同定理由や詳細な種の特徴は書かれていない. 富山市科学博物館の標本を再調査したところ, 同氏による「ノコギリヤスデ属」はすべてオビヤスデ属の誤りであることがわかった. そのため, 福井県の本属の記録も疑わしい.

12. ツノオビヤスデ *Epanerchodus alcicornis* Miyosi, 1955

【文献記録】以下, 西川・村上 (1991 : p. 306) の記録である. 2♂10♀, 笏谷石の穴 (20 m alt.), 福井市足羽5丁目, 1984-IV-30 ; 1♀, 文室の廃坑 (210 m alt.), 武生市奥文室, 1984-IV-29 ; 2♂3♀1juv., セツ尾口坑 (凝灰岩の廃坑) (20 m alt.), 福井市足羽山, 1976-XI-14 ; 2♂13♀1juv., セツ尾口坑 (凝灰岩の廃坑)

(20 m alt.), 福井市足羽山, 1977-IV-24; 2♂2♀3juv., セツ尾口坑(凝灰岩の廃坑)(20 m alt.), 福井市足羽山, 1977-XI-26; 1♀1juv., 谷山川上流(土中, 700 m alt.), 大野市下打波, 1988-X-31; 1♂1♀, 白馬洞(560 m alt.), 大野郡和泉村九頭竜湖の北側, 1973-XI-09; 1♀, 白馬洞(560 m alt.), 大野郡和泉村九頭竜湖の北側, 1984-VII-11

【備考】本種は体長12-15 mm, 体幅1.3-1.5 mm程度の小型白色の種である(三好, 1955)。洞窟や廃坑の内部のみから見つかり、地下性の種であるといえる。生殖肢は単純、あるいは小さな小歯を伴う後腿節突起を有し、脛跗節は比較的単純で、中程の内側面に単純な1枝を伴う。これらの特徴はイボオビヤスデ *E. gibbosus*, ヨシオビヤスデ *E. yosii*an Miyosi, 1955, ウスアカオビヤスデ *E. sanctus* Miyosi, 1951, *E. alienus* Mikhaljova & Lim, 2018 と共通する。イボオビヤスデは体長 20 mm, 体幅 2.2 mm, 赤褐色(高桑, 1954), ヨシオビヤスデは体長 26-30 mm, 体幅 3.9 mm, 黄褐色または汚褐色(三好, 1955), ウスアカオビヤスデは体長18-25 mm, 体幅2.5-3.5 mm, 淡赤色~赤褐色(三好, 1951), *E. alienus* は体長17-21 mm, 体幅2.0-2.5 mm, 淡赤色である(Mikhaljova & Lim, 2018)。ヨシオビヤスデは原記載の洞内の記録が1例あるのみである。イボオビヤスデとウスアカオビヤスデは洞内からも見つかるが、洞外にも普通とされる。*E. alienus* は洞外からのみ見つかる。これらの種はいずれも、好洞窟性ではあるものの洞外からも普通に見つかるものと思われる。ツノオビヤスデは体色、体サイズ、生殖環境によりおおむね区別できるとされる。ナラオビヤスデ *E. yamatensis* Haga in Takashima & Haga, 1956 も類似する生殖肢をもつ。体長は約16-18 mm, 体幅1.5-1.8 mmと中間的で、体は石灰色であるという(高島・芳賀, 1956)。原記載では「本種の生殖肢は*E. sanctus*に似るが、先端は余り弯曲せず、脛跗節、副枝、腿節突起は腿節部と直角を成す。*E. sanctus*では脛跗節先端弯曲し、前記部分は腿節と平行に延びている」と述べられている。しかし、脛跗節末端の湾曲は彼ら自身の記載図が示しているように、その角度によって大きく変わって見えるものであり、十分な差異があるとは認められない。また、脛跗節、副枝、腿節突起はウスアカオビヤスデもナラオビヤスデと同様に腿節部とほぼ直角である。よって、これらの形質は識別形質にはなりえない。記載図にある脛跗節の2つの小さな突起はツノオビヤスデ、ウスアカオビヤスデ、イボオビヤスデとの識別に有用な可能性がある。地理的変異の可能性も含め、再検討が必要である。

13. イボオビヤスデ *Epanerchodus gibbosus* Takakuwa, 1954

【文献記録】1♂, セツ尾口坑, 福井市足羽山, 1977-IV-24(西川・村上, 1991: p. 310); 1♂, 境寺の廃坑(120 m alt.), 足羽郡美山町境寺, 1988-X-31(西川・村上, 1991: p. 310); 個体数不明, 鶉村(福井県)Uzuramura, Sakaigun, Hukui Pref. 福井県阪井郡鶉村, 日付不明(高桑, 1954: p. 98, 234)

【備考】タイプ産地は群馬県の伊香保とされているが、確かな記録から遠く離れており疑わしい。ツノオビヤスデの備考で説明したように、ウスアカオビヤスデや *E. alienus* と酷似する種である。イボオビヤスデ、ヨシオビヤスデ、ウスアカオビヤスデ、*E. alienus* の識別点は明らかではない。ウスアカオビヤスデやヨシオビヤスデはイボオビヤスデとの類似性に気がつかれないままに記載された可能性が高い。実際に、三好(1959)はオビヤスデ属に5群を設けたが、それぞれ別の群とみなされた。これはイボオビヤスデの原記載における生殖肢の図の描画方向が一般的ではなく、著しく不正確であったことに一因がある。*E. alienus* の記載ではイボオビヤスデやヨシオビヤスデとの類似性は見落とされており、ウスアカオビヤスデとは1:生殖肢の後腿節突起の先端が鈍角に広がること, 2:脛跗節に付属する末端が尖る突起の途中に小突起を伴わないこと, 3:雄の歩脚の前腿節、脛節、跗節の腹面にsphaerotrichsを伴う点が異なると主張された。ウスアカオビヤスデの原記載には2つの図が示されており(三好, 1951)、後腿節突起の形に微妙な違いがあり、個体変異、あるいは地理的変異があると考えられる。識別形質の1, 2は三好による原記載の2つの図の差異よりも微小、あるいは差があるといえるのかも疑わしいものであり、3にいたっては原記載に書かれておらず比較できるはずのない形質である。西川・村上(1993)はイボオビヤスデについて、環境の違いにより外形が大きく異なることを指摘した。しかし、これが本当に同種内の変異なのか、疑問が残る。西川・村上(1991, 1993)はウスアカオビヤスデとイボオビヤスデを区別して記録したが、両者の差異をどこに見出したのか、説明していない。原記載の生殖肢を比較する限りでは、イボオビヤスデは後腿節から外方に向かって大きな突出を有し、ウスアカオビヤスデではここに微小な突起を有す。著者の乗原が京都府で行った調査では、イボオビヤスデやウスアカオビヤスデに類似した個体を得られ、体サイズ、体形、そして生殖肢後腿節の突出/突起、外棘に2型があり、同所的に得られたことから異なる2種であると考えられた。体サイズは突出を持つ方が小型で、微小な突起を有す方が大型であった。これだけの情報では、小型の

ものがイボオビヤスデであり、大型のものがウスアカオビヤスデのようにも思われる。しかし、真のウスアカオビヤスデと考えられる、タイプ産地に近い四国産の個体は、京都産の大型種よりもむしろ、京都産のイボオビヤスデと考えられる小型種に体形、体サイズが類似しているのである。京都産の大型種では外棘末端が尖るが、四国産のウスアカオビヤスデと思われる種は浅く2分岐するようである。オビヤスデ属としては珍しく、種間で生殖肢が類似していることに加え、検討した標本が少ないために確かなことがいえない。また、ヨシイオビヤスデの生殖肢はイボオビヤスデと酷似しており、差異を見出すことができない。分類学的課題を残すグループであるといえ、福井県産の個体も含め、再検討を要する。

14. イシダオビヤスデ *Epanerchodus ishidai* Haga in Takashima & Haga, 1956

【文献記録】1♂, 西谷の廃坑 (マンガン鉱, ca. 110 m alt.), 遠敷名田庄村西谷, 1984-IV-28 (西川・村上, 1993: p. 263); 1♂, 阿曾 (ca. 300 m alt.), 敦賀市, 1989-XII-23 (西川・村上, 1993: p. 263)

【備考】ヒガシオビヤスデの備考を参照。

15. フジオビヤスデ *Epanerchodus mammillatus* (Attems, 1901)

【文献記録】3♂, 刈安山SW (220~270 m alt.), 坂井郡会津山, 1984-VII-16 (西川・村上, 1991: p. 312); 1♂1♀, 榎峠NW (100 m alt.), 坂井郡丸岡町田屋, 1985-VI-03 (西川・村上, 1991: p. 312); 2♂1♀1 juv., 谷山川 (440~450 m alt.), 大野市下打波, 1988-X-31 (西川・村上, 1991: p. 312-313); 1♂, 境寺の廃坑 (120 m alt.), 足羽郡美山町境寺, 1988-X-31 (西川・村上, 1991: p. 313); 1♂1 juv., 焼尾山WNW (170 m alt., 試掘坑), 南条郡今庄町, 1989-VII-23 (西川・村上, 1991: p. 313)

16. ノトオビヤスデ *Epanerchodus tremorum* Verhoeff, 1940†

【文献記録】1♂8 juv., 足羽山 (20 m alt.), 福井市市門前町, 1976-XI-14 (西川・村上, 1994: p. 215)

【備考】ノトオビヤスデの原記載の図 (Verhoeff, 1940) を見る限り、本種の特徴は生殖肢の前腿節が著しく突出、脛跗節は扁平で末端は強く折れ曲がり、末端付近に単純な側枝を有することである。前腿節の突出を除き、これらの特徴はムシロオビヤスデ *E. fontium* Verhoeff, 1940 やノムラオビヤスデ *E. nomurai* Haga in Takashima & Haga, 1956 と共通している。一方、足羽山で記録された「ノトオビヤスデ」

は詳細なスケッチが残されており (西川・村上, 1991), この個体の前腿節の突出は弱く、脛跗節は棒状で末端は強く折れ曲がり、末端付近に単純な側枝を有する。これらの特徴はキタオビヤスデ *E. nitidus* Takakuwa, 1954 とトワダオビヤスデ *E. towadaensis* Shinohara in Takashima & Shinohara, 1957 に見られるものであり、ノトオビヤスデではないと考えられる。篠原は高島・篠原 (1957) の中でトワダオビヤスデを新種として記載する際に、本種はキタオビヤスデに類似するものの、生殖肢の脛跗節の形態によって区別されると述べた。しかし、脛跗節がどのように異なるのか言及しなかった。原記載の図を比較する限り、脛跗節に差異があるようには見えない。また、北海道から関東まで10地点から標本を得たが、複数種が含まれているとは考えられず、両者は同一種の可能性が高い。そのため、本稿では足羽山のノトオビヤスデの記録をキタオビヤスデに修正する。

17. ヒガシオビヤスデ *Epanerchodus orientalis* (Attems, 1901)

【文献記録】2♀, 足羽山NNW (20 m alt.), 福井市足羽5丁目, 1977-XI-26 (西川・村上, 1993: p. 267); 3♂3♀, 刈安山SW (220~270 m alt.), 坂井郡会津町, 1984-VII-16 (西川・村上, 1993: p. 267); 1♂1♀, 榎峠NW (100 m alt.), 坂井郡丸岡町田屋, 1985-VI-03 (西川・村上, 1993: p. 267); 1♂1♀, 谷山川上流 (700 m alt.), 大野市下打波, 1988-X-31 (西川・村上, 1993: p. 267)

【備考】本種は北海道、本州、四国からごく一般的に見つかる種である。九州、中国、台湾の記録は疑わしい。生殖肢は一定の形に収まるが、体形は地域により著しく異なる。イシダオビヤスデとは、生殖肢末端の剛毛が0から数本であり、列生しないことによって区別できると言われている (西川・村上, 1993)。しかし、具体的に何本までであれば本種となるのか、詳細には言及されておらず、本当に剛毛の数によって明瞭に区別可能なのか疑問である。

18. オビヤスデ属の一種 *Epanerchodus* sp.

【文献記録】以下、須摩ほか (2002: p. 85) の記録である。2♀, 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-20; 1♀, 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10; 1♂1♀, 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-20; 2♂4♀, 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10; 2♀, 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10; lex., 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-16; 以下、梅村ほか (2019: p. 70) の記録である。1 ex., セツ尾口坑道, 2017-XI-10; lex.,

七ツ尾口坑道, 2017-VII-02-2017-VII-14; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2018-II-28; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2018-VI-22; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2018-VIII-10-2018-IX-20; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2018-XI-09; 1♀, 七ツ尾口坑道, 2019-VII-22-2019-VIII-09; 3exs., 七ツ尾口坑道, 2019-VIII-30; 2♀, 七ツ尾口坑道, 2019-X-03; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2019-IX-14; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2018-III-08; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2018-III-29; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2018-XI-28; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-II-15; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-IV-11; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-IV-25; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-V-30; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-VI-25; 個体数不明, 七ツ尾口坑道, 2019-X-29

【備考】オビヤスデ属 *Epanerchodus* Attems, 1901は生殖肢における精溝の走路の違いによってモトオビヤスデ属 *Polydesmus* Latreille, 1802から区別される。設立時には精溝が中程で折れ曲がるか（オビヤスデ属）、直線状か（モトオビヤスデ属）という点が重視された。しかし、この点は両属の識別に重要ではなく、精溝が生殖肢の外側面を通るか（オビヤスデ属）、内側面を通るか（モトオビヤスデ属）という点が重要である。モトオビヤスデ属の中には精溝が折れ曲がるものがあるが、オビヤスデ属とは折れ曲がる方向が反対である。琉球列島産を除き、国内のモトオビヤスデ属はどれも似通った外観を有しており、体は小さく寸胴、各背板の湾曲は弱く平面的、頭部は淡褐色で胴部は濃褐色、触角第6節は他の小節にくらべ顕著に肥大する。本土では既知種の他、3種の未記載種を確認しており、いずれもこれらの特徴を共有する。須摩ほか（2002）の記録は石井清氏による同定である。同氏により筑波山からオビヤスデ属の一種が報告されており、「体長10mm以下。体は淡褐色。眼を欠く。体は20胴節からなる。新種の可能性が高い」とされた（石井, 1998）。眼を欠くのはオビヤスデ目の特徴であり、20胴節はオビヤスデ科全体に共通する特徴であるため、種や属の同定には役に立たない。一方で、「体長10mm以下。体は淡褐色」の特徴を満たす、同報告の他の記録にない種は限られる。この特徴に合致する、現地での再調査により得られた種は、モトオビヤスデ属の一種のみであった。本種は東日本においてごく普通に見られる未記載種であり、杉山・芳賀（1989）における筑波山系の「*Epanerchodus* sp. II オビヤスデ属の一種 II」や高野（1978）における高尾産の「*Epanerchodus* sp.」と同一の種であった。また、石井（1991）に掲載された茨城県高萩市産の「*Epanerchodus* sp. s オビヤスデ属の1種 s」も上述のモトオビヤスデ属の外観的特徴によく一致している。

そのため、同氏のオビヤスデ属の記録にはモトオビヤスデ属も含まれていると考えられる。よって、福井県の須摩ほか（2002）によるオビヤスデ属の記録はいずれも再検討が必要である。

19. アカヤスデ属の一種 *Nedyopus* sp.

【文献記録】1♀, 神明山 550m, 落葉広葉樹林, 2001-V-10（須摩ほか, 2002: p. 85）

【備考】雌のため十分に同定されていない。

20. ヤケヤスデ科の一種 *Paradoxosomatidae* gen. sp.

【文献記録】1♀, 阿曽（300 m alt.）, 敦賀市, 1989-XII-23（西川・村上, 1991: p. 304）; 2juv., 神明山北斜面 550m, クリ・コナラ林, 1999-XI-20（須摩ほか, 2002: p. 85）

【備考】雌や幼体のため十分に同定されていない。

21. フジヤスデ属の一種 *Anaulaciulus* sp.

【文献記録】3♀, 北谷町（500 m alt.）, 勝山市, 1989-V-15（西川・村上, 1991: p. 300）; 1juv., 神明山 560m, クリ・コナラ林, 2000-VI-16（須摩ほか, 2002: p. 85）; 2♂, 神明山北斜面 540m, クリ・コナラ林, 1999-XI-20（須摩ほか, 2002: p. 85）

22. アスワタテウネホラヤスデ *Antrokoreana asuwaensis* Kato, Umemura & Nakano, 2022

【文献記録】場所はいずれも七ツ尾口坑道のため、省略する。以下、梅村ほか（2019: p. 70）に掲載された記録である。2exs., 七ツ尾口坑道, 2017-XII-02-2017-XII-14; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2017-XII-22（梅村ほか, 2019: p. 70）; 2exs., 七ツ尾口坑道, 2018-III-28-2018-IV-05; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2018-XII-13-2019-II-15; 2♂1♀, 七ツ尾口坑道, 2019-II-27-2019-III-22; 1ex., 七ツ尾口坑道, 2019-XI-23。以下, Kato et al. (2022: p. 562) に掲載された記録である。4♂5♀, 2019-XI-23-2019-XII-11; 1♀, 2017-XII-02; 2♂, 2018-II-02-2018-III-02; 2♂, 2018-III-28-2018-IV-05; 1♂, 2019-II-02-2019-II-26; 2♂, 2017-XII-14-2017-XII-22; 2♀, 2019-II-27-2019-III-22; 5♂3♀, 2018-XI-28-2018-XII-13; 2♂, 2018-XI-09-2018-XI-28; 1♂, 2019-XI-23; 1♀, 2018-XI-28-2018-XII-13; 1♂, 2019-XII-11-2019-XII-24

【備考】ミヤマタテウネホラヤスデ *A. takakuwai sylvestris* Shinohara, 1960 の可能性がある、として報告されたが（梅村ほか, 2019）、後に未記載種であることが判明し、新種として記載された（Kato et al., 2022）。

タテウネホラヤスデ属は韓国から1種、日本から7種1亜種が知られている。本属は洞窟性、地下性の種だけでなく地表性の種も含め、全種が眼を欠く。石井（1986）は栃木県日光市の湯元からタテウネホラヤスデ属の一種を記録し、本種について「第1背板は白く、その他は褐色。36体節以上。目は18個の単眼からなる。新種と思われる」と述べた。しかし日光での再調査により、同科ホソヤスデ属 *Orinisobates* Lohmander, 1933 の誤同定であることが確認された。同様に、14個の眼を有するとされる尾瀬のタテウネホラヤスデ属の記録（石井, 1998）も、ホソヤスデ属の誤りであろう。アスワタテウネホラヤスデは前生殖肢の基節突起の末端が顕著にへこむことにより、容易に同属他種と区別することができる。

23. リュウガヤスデ *Skleroprotopus inferus* Verhoeff, 1939

【文献記録】10♂4♀, 西谷の廃坑（マンガン鉱山, ca. 110 m alt.）, 遠敷郡名田庄村下西谷, 1984-IV-28（西川・村上, 1991: p. 299）

新記録

今日まで、福井県からマクラギヤスデは記録されていないと思われるため（豊田ほか, 2024）、標本にもとづき報告する。標本は福井市自然史博物館に保管されている。

マクラギヤスデ *Niponia nodulosa* Verhoeff, 1931（図1）
【標本記録】1juv., 福井市足羽山（ブナの道）, 2016-IV-27; 1♀2juv., 福井市足羽山（愛宕橋周辺）, 2021-VI-26; 1♂1♀, 福井市足羽山（足羽神社周辺）, 2021-VI-26; 1♂1♀, 福井市足羽山（愛宕橋周辺）, 2021-VI-26; 1♂1♀, 福井市足羽山（足羽神社付近）, 2022-IV-30; 2♂, 福井市足羽山（招魂社参道）, 2022-VII-29; 1juv., 福井市足羽山（招魂社参道）, 2022-VIII-26; 1ex.,



図1. セツ尾口坑道から発見されたマクラギヤスデ (2024-XI-28, 梅村信哉撮影)

セツ尾口坑道, 2024-XI-28（本記録のみ未採集）

【備考】国内において、本種はシロハダヤスデ属 *Kiusiunum* Verhoeff, 1942 に類似するものの、細長い体形により容易に区別することができる（楽原, 2022）。

福井県産ヤスデ類目録

上記の情報を整理し、重複する可能性のある記録や疑わしい記録を除外、修正した目録は次の通りである。

ヤスデ綱 Class Diplopoda de Blainville in Gervais, 1844
タマヤスデ目 Glomerida Cook in Cook & Collins, 1895
タマヤスデ科 Glomeridae Leach, 1816
タマヤスデ属の一種 *Hyleoglomeris* sp.
ヒラタヤスデ目 Platydesmida Cook in Cook & Collins, 1895
ヒラタヤスデ科の一種 Andrognathidae gen. sp.
ツムギヤスデ目 Chordeumatida Cook & Collins in Pocock, 1894
シロケヤスデ科 Hoffmaneumatidae Golovatch, 1978
シロケヤスデ属の一種 *Japanoparvus* sp.
ミコシヤスデ科 Diplomaragnidae Attems, 1907
フトケヤスデ属の一種 *Tokyosoma* sp.
オビヤスデ目 Polydesmida Pocock, 1887
ババヤスデ科 Xystodesmidae Cook in Cook & Collins, 1895
ババヤスデ属 *Parafontaria* Verhoeff, 1936
オビババヤスデ *Parafontaria laminata* (Attems, 1909)
ミドリババヤスデ種複合体の一種 *Parafontaria* sp.
シロハダヤスデ科 Cryptodesmidae Karsch, 1880
マクラギヤスデ属 *Niponia* Verhoeff, 1931
マクラギヤスデ *Niponia nodulosa* Verhoeff, 1931
シロハダヤスデ属 *Kiusiunum* Verhoeff, 1942
ケナガシロハダヤスデ *Kiusiunum longisetum* Miyosi, 1958
オビヤスデ科 Polydesmidae Leach, 1816
オビヤスデ属 *Epanerchodus* Attems, 1901
ツノオビヤスデ *Epanerchodus alaicornis* Miyosi, 1955
イボオビヤスデ *Epanerchodus gibbosus* Takakuwa, 1954
イシダオビヤスデ *Epanerchodus ishidae* Haga in Takashima & Haga, 1956
フジオビヤスデ *Epanerchodus mammillatus* (Attems, 1901)
キタオビヤスデ *Epanerchodus nitidus* Takakuwa, 1954
ヒガシオビヤスデ *Epanerchodus orientalis* (Attems, 1901)
ヤケヤスデ科 Paradoxosomatidae Daday, 1889
アカヤスデ属の一種 *Nedyopus* sp.
ヒメヤスデ目 Julida Pocock, 1887
ヒメヤスデ科 Julidae Leach, 1814
フジヤスデ属の一種 *Anaulaciulus* sp.
カザアナヤスデ科 Nemasomatidae Bollman, 1893
タテウネホラヤスデ属 *Antrokoreana* Verhoeff, 1938
アスワタテウネホラヤスデ *Antrokoreana asuwakensis* Kato, Umemura & Nakano, 2022
ホタルヤスデ科 Mongoliulidae Pocock, 1903

リュウガヤスデ属 *Skleroprotopus* Attems, 1901
リュウガヤスデ *Skleroprotopus inferus* Verhoeff, 1939

引用文献

- 江崎悌三, 1934, 列車運轉を妨害する倍脚類. 植物及動物, **2**(5), 821-833.
- 一澤 圭・林 成多・鶴崎展巨, 2012, 浦富海岸鴨ヶ磯(鳥取県)のクモガタ類・多足類・陸生等脚類. 山陰自然史研究, **7**, 9-14.
- 石井 清, 1986, 日光地方の多足類. 日光の動植物編集委員会編, 日光の動植物, 栃の葉書房, 691-707.
- 石井 清, 1991, 多足類(Myriapoda). 高萩の動物編集委員会編, 高萩の動物, 高萩市, 376-409, 531-533.
- 石井 清, 1998, 多足類. ミュージアムパーク 茨城県自然博物館編, 茨城県自然博物館第1次総合調査報告書-筑波山・霞ヶ浦を中心とする県南部地域の自然-, ミュージアムパーク 茨城県自然博物館, 坂東, 318-327.
- 石井 清, 1998, 尾瀬ヶ原地域の多足類. 尾瀬総合学術調査団編, 尾瀬の総合研究, 尾瀬総合学術調査団, 623-644.
- 石井 清, 2001, ムカデ類とヤスデ類. ミュージアムパーク 茨城県自然博物館編, 茨城県自然博物館第2次総合調査報告書-鶏足山塊・湖沼・県央海岸を中心とする県央地域の自然-, ミュージアムパーク 茨城県自然博物館, 356-366.
- 石井 清, 2003, ヤスデ綱・ムカデ綱. 環境省自然環境局 生物多様性センター編, 生物多様性調査 生態系多様性地域調査(富士北麓地域)報告書, 163-166.
- 石井 清, 2004, ムカデ類・ヤスデ類. ミュージアムパーク 茨城県自然博物館編, 茨城県自然博物館第3次総合調査報告書-阿武隈山地・県北部海岸を中心とした県北東部地域の自然-, ミュージアムパーク 茨城県自然博物館, 388-398.
- 石井 清, 2007, ムカデ類・ヤスデ類. ミュージアムパーク 茨城県自然博物館編, 茨城県自然博物館第4次総合調査報告書-八溝山地・久慈川を中心とする県北西部地域の自然-, ミュージアムパーク 茨城県自然博物館, 362-368.
- 石井 清, 2024, ヤスデ類. 茨城土壌動物研究会編, 茨城でみられる土中の虫たち, ミュージアムパーク 茨城県自然博物館, 174-190.
- Kato T., Umemura S. and Nakano T., 2022, A new species of the subterranean millipede genus *Antrokoreana* Verhoeff, 1938 from the Nanatsuoguchi Mine, central Honshu, Japan, and insights into the phylogenetic position of *Antrokoreana* (Diplopoda, Julida, Nemasomatidae). *Zootaxa*, **5105**(4), 559-570. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5105.4.5>
- 栗原良輔, 2022, マクラギヤスデ概説. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (14), 57-68.
- 栗原良輔・川野 敬介, 2023, 島根県のヤスデ類相. ホシザキグリーン財団研究報告, (26), 97-128.
- Mikhailjova E. V. and Lim K.-Y., 2018, New and poorly-known millipedes (Diplopoda) from Korea. *Far Eastern Entomologist*, (349), 1-10. <https://doi.org/10.25221/fee.349.1>
- 三好保徳, 1951, 日本産倍足類及び脣足類の分類学的研究, II. オビヤスデ属の3新種. 動物学雑誌, **60**(10), 220-223. <https://doi.org/10.34435/zm003341>
- 三好保徳, 1955, 日本産倍足類及び脣足類の分類学的研究 12. オビヤスデ属の3新種. 動物学雑誌, **64**(6), 182-185. <https://doi.org/10.34435/zm003598>
- 三好保徳, 1959, 日本の倍足類. 東亜蜘蛛学会, 大阪, 223 p. + 19 pls.
- 西川喜朗・村上好央, 1991, 日本産倍脚類の分布記録 (I). 追手門学院大学文学部紀要, (25), 291-313.
- 西川喜朗・村上好央, 1993, 日本産倍脚類の分布記録 (II). 追手門学院大学文学部紀要, (27), 261-275.
- 西川喜朗・村上好央, 1994, 日本産倍脚類の分布記録 (III). 追手門学院大学文学部紀要, (29), 207-225.
- Shear W. A., Tanabe T. and Tsurusaki N., 1997, Japanese chordeumatid millipeds. IV. The new genus *Japanoparvus* (Diplopoda, Chordeumatida, Hoffmanniidae). *Myriapodologica*, **4**(11), 89-99.
- Shear W. A., Tsurusaki N. and Tanabe T., 1994, Japanese chordeumatid millipeds. I. On the genus *Speophilosoma* Takakuwa (Diplopoda, Chordeumatida, Speophilosomatidae). *Myriapodologica*, **3**(4), 25-36.
- 篠原 圭三郎, 1986, 日本産ババヤスデ属の5新種. *Acta Arachnologica*, **35**(1), 1-9. <https://doi.org/10.2476/asjaa.35.1>
- 杉山直人・芳賀和夫, 1989, 筑波山周辺の倍脚類相. 菅平高原生物実験所研究報告, (10), 39-76.
- 須摩靖彦・平内好子・石井 清・石川和男・芝 実・野村周平・佐藤英文・浅間 茂・石塚小太郎・中村修美・根来 尚・布村 昇, 2002, 福井県大野市南六呂師高原の土壌動物相. 富山市科学博物館研究報告, (25), 69-87.
- 高桑良興, 1954, 日本産倍足類総説. 日本学術振興会, 東京. 241 p.
- 高野光男, 1978, 高尾山および八王子附近の多足類

- 相. 日本私学教育研究所 調査資料 56 生物環境研究会報告, 日本私学教育研究所, 37-78.
- 高島春雄・芳賀昭治, 1956, 日本産洞窟棲ヤスデの研究. 山階鳥類研究所研究報告, **1**(8), 329-343.
<https://doi.org/10.3312/jyiol1952.1.329>
- 高島春雄・篠原圭三郎, 1957, 多足類の分類学的並びに形態学的研究 5. 十和田産多足類に就いて. 山階鳥類研究所研究報告, **1**(11), 450-457.
<https://doi.org/10.3312/jyiol1952.1.450>
- Tanabe T., 2002, Revision of the millipede genus *Parafontaria* Verhoeff, 1936 (Diplopoda, Xystodesmidae). *Journal of Natural History*, **36**(18), 2139-2183.
<https://doi.org/10.1080/00222930110085610>
- 豊田賢治・桑原涼輔・池尾僚太・角田啓斗・栞原良輔, 2024, 隠岐諸島島後におけるマクラギヤスデとヤケヤスデの記録. ニッチェ・ライフ, (12), 85-89.
- 梅村信哉・吉澤泰暢・伊藤勝幸, 2019, 福井市足羽山七ツ尾口坑道の節足動物相. 福井市自然史博物館研究報告, (66), 63-74.
- Verhoeff K. W., 1940, Zur Kenntnis ostasiatischer Diplopoden V (Polydesmoidea). *Zoologischer Anzeiger*, **131**(5-6), 129-145.