

山形県飛島のオサムシ科甲虫

内田脩太

〒 274-8510 船橋市三山 2-2-1 東邦大学大学院理学研究科地理生態学研究室

Carabid Beetles of Tobishima Island, Yamagata Prefecture, Japan

Shûta UCHIDA

はじめに

飛島(山形県酒田市)は佐渡島、粟島からさらに北に位置する日本海側の離島である。周囲約 10.2 km、面積 2.3 km² の小さな島で、海拔 50 m 前後(最高点は 69 m)であり、本州本土との最短距離は 29 km(秋田県にかほ市小砂川)である。他の日本海側の島々と同様に対馬暖流の影響を受ける温暖な地域で、常緑広葉樹林(タブノキ *Machilus thunbergii*)が発達する(図 1)。飛島のオサムシ科甲虫に関する記録はおそらく村井(1937)のオオゴミムシ *Lesticus magnus* (Motschulsky, 1860) に始まり、これまでに 5 亜科 69 種が記録されている(村井, 1937; 金井・石黒, 1941; Habu, 1956; 白畑・黒沢, 1972; 白畑ら, 1982; 須田, 1990; 山谷・波多野, 1992; 渡辺・松本, 1992; 櫻井・岡部, 2003; Morita, 2007; 吉武ら, 2011; 櫻井, 2016; 大木, 2018)。筆者は 2018 年に 3 度飛島を訪れ、オサムシ科甲虫を採集した。この採集結果とこれまでの文献記録を合わせ、飛島のオサムシ科甲虫を整理する。

調査方法

筆者は 2018 年 6 月 28~30 日, 8 月 3~6 日, 9 月 15~17 日に飛島を訪れ採集調査を行った。夜間の見つけ採りを中心として、叩き網や石起こし、街



図 1. 飛島北東部のタブノキ林。2018 年 9 月 17 日撮影。

灯巡りでオサムシ科甲虫を採集した。島内には舗装道路沿いに側溝が続いている場所が多く、地表徘徊性種の採集に有用であった。また飛島のオサムシ科甲虫が掲載されている文献を調査し、過去の記録をまとめた。

結果

以下に記録されたオサムシ科甲虫を列挙する。初めに文献記録を示し、後に筆者の採集結果を記した。飛島初記録の種には種名の後に * 印を付けた。文献記録で特に示していない場合は、その第一著者が採集者である。村井(1937)と白畑・黒沢(1972)、白畑ら(1982)は採集日、個体数、採集者は示されていない。金井・石黒(1941)は 1939 年 8 月 2~4 日に採集されたもので、採集者は“馬場金太郎他 4 名”とあり、詳細な採集日、個体数、詳細な採集者は示されていない。櫻井・岡部(2003)と櫻井(2016)に一部重複していると思われる採集データがあるが、そのまま引用した。櫻井(2016)においてツヤキベリアオオゴミムシ *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus motschulskyi* Andrewes, 1928 が文献記録として引用されているが、この引用元(白畑ら, 1982)を確認したところ誤った引用であることがわかった。同じく櫻井(2016)において“大木 裕: 2016 「酒田市周辺のゴミムシ類の採集記録」神奈川虫報”という文献が引用され、タンゴヒラタゴミムシ *Anchomenus leucopus* Bates, 1873 とオオマルガタゴミムシ *Amara (Curtonotus) gigantea* (Motschulsky, 1844) の記録が示されていたが、この文献の存在を確認できなかった。大木裕氏によると、酒田市周辺のゴミムシ類に関して報告したのは大木(2018)とその訂正記録(大木, 2019)のみで、櫻井(2016)で引用された文献は何かの間違いとのことであった。この 2 種は他の文献にも記録がなく、本調査でも採集できていないため結果には含めなかった。

採集結果で、[] 内に採集方法を示した。略号は以下の通りである。

L – Looking 見つけ採り法, B – Beating 叩き網法, SD – Side Ditch 側溝見つけ採り法, US – Under Stone 石起こし法, SL – Street Light 夜間街灯巡り法, (D) – Day 昼間, (N) – Night 夜間.

ハンミョウ亜科 Subfamily Cicindelinae Latreille, 1802
1. コハンミョウ *Myriochila (Myriochila) specularis specularis* (Chaudoir, 1865) *

【採集結果】1 ♂, [L (N)], 5. VIII. 2018.

次種と同様に砂浜が広がる田下(たのしり)海岸で得られた。昼行性のハンミョウ類は日中活発に飛び回り、捕虫網がないと採集が難しいが、夜間は動きが鈍くなるため手で簡単に捕まえることができる。

ヒョウタンゴミムシ亜科 Subfamily Scaritinae

Bonelli, 1810

2. ヒョウタンゴミムシ *Scarites (Parallelomorphus) aterrimus* Morawitz, 1863

【文献記録】山谷・波多野 (1992) 1 ex., 15–17. VIII. 1991, 草刈広一採集; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 小松浜, 14. VII. 1997.

【採集結果】2 ♂♂, 3 ♀♀, [L (D)], 29. VI. 2018; 3 ♂♂, 2 ♀♀, [US (D)], 29. VI. 2018; 1 ♂, 4 ♀♀, [L (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, [L (N)], 15. IX. 2018.

筆者のこれまでの経験から本種は夜行性であると考えていたが、飛鳥では日中活動する個体が見られ、巣穴を掘ったり、交尾する様子が観察できた。また9月には地表面で死んでいる個体がいくつか見られ、どの個体も目立った破損や腐敗はなく、死亡直後のような状態であり寿命を全うしているように見えた。

3. ヒメヒョウタンゴミムシ *Clivina (Leucocara) niponensis* Bates, 1873

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992.

4. ダイミョウチビヒョウタンゴミムシ *Dyschirius (Dyschiriodes) aeneus ovicollis* Putzeys, 1873

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 4 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992.

チビゴミムシ亜科 Subfamily Trechinae Bonelli, 1810

5. ヒラタキイロチビゴミムシ *Trechus (Epaphius) ephippiatus* Bates, 1873

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 3exs., 勝浦, 11.

VIII. 1992; 7exs., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.

【採集結果】3 ♂♂, 1 ♀, [SD (D)], 28. VI. 2018; 5 ♂♂, 5 ♀♀, [SD (D)], 15. IX. 2018; 1 ♂, [L (N)], 15. IX. 2018; 2 ♂♂, 1 ♀, [SD (N)], 15. IX. 2018; 1 ♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

側溝内で採集されたものは、湿った土と落ち葉が堆積している場所から得られた。

6. ウスオビコミズギワゴミムシ *Paratachys sericans* Bates, 1873

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 8 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992; 24 exs., 高森山付近, 12. VIII. 1992.

7. ヨツモンコミズギワゴミムシ *Tachyura laetifica* (Bates, 1873)

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井 (2016) 1 ex., 26. V. 1971.

8. アトモンミズギワゴミムシ *Bembidion (Notaphocampa) niloticum batesi* Putzeys, 1875

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 小松浜, 14. VI. 1997; 櫻井 (2016) 2 exs., 14. VI. 1997.

9. キモンナガミズギワゴミムシ *Bembidion (Ocydromus) scopulinum* (Kirby, 1837)

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 4 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992.

ヌレチゴミムシ亜科 Subfamily Patrobrinae Kirby, 1837

10. キアシヌレチゴミムシ *Archipatrobus flavipes flavipes* (Motschulsky, 1864)

【文献記録】須田 (1990) 1 ♀, 26. VII. 1989; 大木 (2018) 1 ex., 19. VIII. 1995.

【採集結果】1 ♀, [SD (N)], 15. IX. 2018; 1 ♂, 6 ♀♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

畑周辺で得られた。

ゴモクムシ亜科 Subfamily Harpalinae Bonelli, 1810

11. ムラサキオオゴミムシ *Myas (Trigonognatha) coreanus* (Tschitschérine, 1895)

【文献記録】須田 (1990) 2 ♂♂, 28. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ♂, 2 ♀♀, 28. VII. 1978; 櫻井 (2016) 3 exs., 28. VI. 1978.

【採集結果】1 ♂, 1 ♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 2 ♀♀, [L (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, 1 ♀, [SD (N)], 3.

VIII. 2018; 2 ♀♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 15. IX. 2018.

12. オオゴミムシ *Lesticus magnus* (Motschulsky, 1860)

【文献記録】村井 (1937) 高森山; 白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 3 ♂♂, 3 ♀♀, 25. VII. 1989; 1 ♂, 5 ♀♀, 26. VII. 1989; 2 ♂♂, 1 ♀, 28. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 11. VII. 1976; 吉武ら (2011); 1 ex., 9. VI. 1968, M. Shirahata leg.; 櫻井 (2016) 1 ex., 15. VII. 1973; 3 exs., 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 3 exs., 19. VIII. 1995; 1 ex., 16. VII. 2016.

【採集結果】4 ♂♂, [SD (D)], 28. VI. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 7 ♂♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 2 ♂♂, 2 ♀♀, [L (N)], 3. VIII. 2018; 2 ♂♂, 3 ♀♀, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (D)], 4. VIII. 2018; 10 ♂♂, 4 ♀♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, 1 ♀, [L (N)], 5. VIII. 2018; 2 ♂♂, 1 ♀, [SD (N)], 5. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (D)], 15. IX. 2018; 1 ♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

Lesticus 属はこれまで3亜属が認められていたが、これらの分類形質の再検討の結果、単系統性が支持できなかったため、系統的な研究が行われるまで亜属を導入しない方がいいとされている (Zhu *et al.*, 2018). 飛島での個体数は多く、林内や側溝でよく観察され、9月には新成虫が得られた。

13. キンナガゴミムシ *Poecilus planicollis* (Motschulsky, 1860)

【文献記録】大木 (2018) 1 ex., 19. VIII. 1995.

14. アシミゾナガゴミムシ *Pterostichus (Argutor) sulcitaris* Morawitz, 1862

【文献記録】須田 (1990) 3 ♂♂, 1 ♀, 25. VII. 1989; 1 ♂, 26. VII. 1989; 1 ♂, 27. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 2 exs., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 1. VIII. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.

【採集結果】1 ♂, 2 ♀♀, [SD (D)], 28. VI. 2018; 1 ♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, [L (N)], 15. IX. 2018; 1 ♂, [SL], 15. IX. 2018.

湿地環境でよく見られる種であるが、飛島では林内で得られた。

15. ヨリトモナガゴミムシ *Pterostichus (Lyrothorax) yoritomus* Bates, 1873

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982);

須田 (1990) 1 ♀, 26. VII. 1989; 1 ♂, 2 ♀♀, 28. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 2 exs., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 28. VII. 1978; 1 ex., 1. VIII. 1997; 吉武ら (2011) 2 exs., 28. III. 1956, Y. Inaizumi leg.; 櫻井 (2016) 1 ex., 28. VII. 1973; 大木 (2018) 2 exs., 19. VIII. 1995.

【採集結果】3 ♂♂, 2 ♀♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 16 ♂♂, 8 ♀♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018.

8月には新成虫が得られた。

16. オオクロナガゴミムシ *Pterostichus (Eosteropus) japonicus* (Motschulsky, 1860)

【文献記録】須田 (1990) 1 ♂, 26. VII. 1989; 2 ♂♂, 8 ♀♀, 27. VII. 1989; 1 ♂, 28. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 高森山付近, 12. VIII. 1992; Morita (2007) 15 ♂♂, 23 ♀♀, 7-8. IX. 1981, S. Morita leg.; 吉武ら (2011) 2 exs., 28. III. 1956, M. Inaizumi leg.; 大木 (2018) 1 ♂, 19. VIII. 1995.

【採集結果】2 ♀♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, 2 ♀♀, [SD (D)], 15. IX. 2018; 1 ♂, 1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018; 4 ♂♂, [SD (N)], 15. IX. 2018; 3 ♀♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

低湿地などでよく見られる種であるが、前述のアシミゾナガゴミムシと同様に、林内や畑周辺といったやや乾燥気味の場所で採集された。島内には白畑・黒沢 (1972) で述べられている天然湧水の水田が遷移して、イネ科植物が繁茂した湿地環境がある (図2, 3)。この水田跡地は須田 (1990) の“海岸近くのイネ科草原に多い”という記述にも一致するが、ここでは観察できなかった。

17. コガシラナガゴミムシ *Pterostichus (Rhadagus) microcephalus* (Motschulsky, 1860)

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 1 ♂, 1 ♀, 25. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 1 ex., 19. VIII. 1995; 1 ex., 16. VII. 2016.

【採集結果】1 ♀, [SD (D)],



図2. 水田跡地の地図。



図3. 水田跡地。湧水はまだ枯れていないようだが、分け入るのは困難なほどにイネ科植物が生い茂っている。2018年6月29日撮影。

28. VI. 2018; 2 ♂♂, 2 ♀♀, [SD (D)], 29. VI. 2018; 1 ♀, [SD (N)], 29. VI. 2018; 3 ♂♂, 5 ♀♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, 1 ♀, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 14 ♂♂, 28 ♀♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018.
18. オオヒラタゴミムシ *Platynus magnus* (Bates, 1873) *
【採集結果】1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018.
勝浦港付近の舗装道路上を歩いている個体を採集した。街灯も多く並んでいたため、灯りに誘引された可能性がある。
19. アオグロヒラタゴミムシ *Agonum (Agonum) chalconum* (Bates, 1873)
【文献記録】渡辺・松本 (1992) 2 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992.
20. オオアオモリヒラタゴミムシ *Metacolpodes buchannani* (Hope, 1831)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 29. V. 1977; 櫻井 (2016) 1 ex., 29. V. 1977; 1 ex., 2. VIII. 1977.
21. ハラアカモリヒラタゴミムシ *Eucolpodes japonicum japonicum* (Motschulsky, 1860)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 勝浦, 13. IX. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 勝浦, 13. IX. 1997.
22. クロモリヒラタゴミムシ *Gyrochaetostylus atricomis* (Bates, 1873)
【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 吉武ら (2011) 1 ex., 25. VI. 1969, K. Shirahata leg.
23. セアカヒラタゴミムシ *Dolichus halensis* (Schaller, 1783)
【文献記録】金井・石黒 (1941); 白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 1 ♀, 27. VII. 1989.
【採集結果】1 ♀, [L (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (D)], 15. IX. 2018; 1 ♂, [SL], 15. IX. 2018; 1 ♂, [L (N)], 16. IX. 2018.
24. フトクチヒゲヒラタゴミムシ *Parabrosicus (Parabrosicus) crassipalpis* (Bates, 1873)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 2 exs., 15. VII. 1977; 櫻井 (2016) 2 exs., 15. VII. 1977.
25. オオクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Crepidactyla) nitidus nitidus* (Motschulsky, 1861)
【文献記録】須田 (1990) 1 ♂, 26. VII. 1989; 1 ♀, 27. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 高森山, 14. IX. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 15. VII. 1977; 1 ex., 28. VII. 1978; 1 ex., 高森山, 14. IX. 1997.
【採集結果】1 ♀, [L (D)], 28. VI. 2018; 1 ♂, [SD (D)], 28. VI. 2018; 1 ♀, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1 ♂, [L (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [L (D)], 4. VIII. 2018.
上翅先端孔点の位置、雄雌の交尾器の形態から、ここでは *Crepidactyla* 亜属として扱った。
26. クロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Synuchus) cycloderus* (Bates, 1873)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 高森山, 14. IX. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 高森山, 14. IX. 1997.
【採集結果】1 ♀, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (N)], 15. IX. 2018.
27. シラハタクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Synuchus) crocatus* (Bates, 1883) *
【採集結果】1 ♀, [L (D)], 15. IX. 2018.
28. ヒメツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Synuchus) dulcigradus* (Bates, 1873)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex, 勝浦畑地, 17. VIII. 1997, 岡部採集。
【採集結果】2 ♂♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018; 5 ♂♂, [SD (N)], 15. IX. 2018.
29. マルガタツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Synuchus) arcuaticollis* (Motschulsky, 1860)
【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 高森山付近, 12. VIII. 1992;

吉武ら (2011) 1 ex., 25. VI. 1969, K. Shirahata leg.

【採集結果】1 ♂, [L (D)], 15. IX. 2018; 1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018; 2 ♂♂, [SD (N)], 15. IX. 2018; 1 ♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

30. ブリットンツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (*Synuchus*) *orbicollis* (Morawitz, 1862)

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 法木, 13. IX. 1997; 吉武ら (2011) 1 ex., 5. X. 1969, K. Shirahata leg.

31. キアシツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (*Synuchus*) *callitheres callitheres* (Bates, 1873)

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 勝浦畑地, 17. VIII. 1997, 岡部採集.

32. マルガタゴミムシ *Amara* (*Amara*) *chalcites* Dejean, 1828

【文献記録】須田 (1990) 2 ♂♂, 1 ♀, 25. VII. 1989; 1 ♀, 28. VII. 1989.

33. ニセマルガタゴミムシ *Amara* (*Amara*) *congrua* Morawitz, 1862

【文献記録】櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.

34. アカアシマルガタゴミムシ *Amara* (*Amara*) *familiaris* (Duftschmid, 1812)

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 14. IX. 1997.
日本ではこれまで北海道からしか記録がなく、飛島の記録は誤同定の可能性がある。

35. コアオマルガタゴミムシ *Amara* (*Reductocelia*) *chalcophaea chalcophaea* Bates, 1873

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 勝浦港, 13. IX. 1997; 櫻井 (2016) 1 ex., 勝浦, 13. IX. 1997.

36. ゴミムシ *Anisodactylus* (*Pseudanisodactylus*) *signatus* (Panzer, 1796)

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 2 exs., 1. VIII. 1997.
Pseudanisodactylus 亜属は Noonan (1973) により記載された亜属で、雌の尾状突起の基部にあたる部分 *valvifer* の形態によって基亜属と区別される。基亜属の *valvifer* の先端は三角形状となるが、*Pseudanisodactylus* 亜属では、先端が急激に細くなり三角形状とならない。本種の *valvifer* は次の2種とは異なり狭まり方が弱く、少し基亜属に近い形態をしている。

37. ホシボシゴミムシ *Anisodactylus* (*Pseudanisodactylus*) *punctatipennis* Morawitz, 1862

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 渡辺・松本 (1992) 3 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井 (2016) 1 ex., 能免道, 15. VI. 1987; 2 exs., 法木, 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 1 ex., 19. VIII. 1995.

38. オオホシボシゴミムシ *Anisodactylus* (*Pseudanisodactylus*) *sadoensis* Schauburger, 1932

【文献記録】須田 (1990) 2 ♂♂, 2 ♀♀, 25. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 2 exs., 法木, 1. VIII. 1997; 櫻井 (2016) 2 exs., 法木, 1. VIII. 1997.

39. ヒメゴミムシ *Anisodactylus* (*Anisodactylus*) *tricuspidatus* Morawitz, 1863

【文献記録】須田 (1990) 1 ♂, 25. VII. 1989; 3 ♂♂, 26. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 鼻戸崎, 1. VIII. 1997, 岡部採集.

【採集結果】1 ♂, 3 ♀♀, [SD (D)], 28. VI. 2018; 1 ♀, [SD (D)], 29. VI. 2018; 1 ♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018.

40. ヒメケゴモクムシ *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *jurecki* (Jedlička, 1928)

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 11. VII. 1976; 櫻井 (2016) 1 ex., 13. VII. 1974; 1 ex., 11. VIII. 1976.

41. ウスケゴモクムシ *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *griseus* (Panzer, 1796)

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992.

【採集結果】2 ♂♂, 1 ♀, [L (N)], 15. IX. 2018; 1 ♂, [SL], 15. IX. 2018; 6 ♂♂, 9 ♀♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

次の2種とともに畑周辺で観察された。

42. コゴモクムシ *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *tridens* Morawitz, 1862

【文献記録】金井・石黒 (1941).

【採集結果】1 ♀, [L (N)], 16. IX. 2018.

43. ウスアカクロゴモクムシ *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *sinicus* Hope, 1845

【文献記録】渡辺・松本 (1992) 3 exs., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 15. VII. 1977; 櫻井 (2016) 1 ex., 15. VII. 1977.

【採集結果】1 ♂, [SL], 15. IX. 2018; 1 ♀, [L (N)],

16. IX. 2018.
44. ニセクロゴモクムシ *Harpalus (Pseudoophonus) simplicidens* Schauburger, 1929
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 勝浦畑地, 17. VIII. 1997, 岡部採集.
45. アカアシマルガタゴモクムシ *Harpalus (Zangoharpalus) tinctulus* Bates, 1873
【文献記録】須田 (1990) 1 ♀, 25. VII. 1989; 1 ♂, 27. VII. 1989; 櫻井 (2016) 1 ex., 四谷, 14. VI. 1997; 大木 (2018) 1 ex., 27. V. 2011.
【採集結果】1 ♀, [SD (D)], 28. VI. 2018.
本種は Kataev (1997) おいて 2 亜種として扱っているが, 雄交尾器の構造, 上翅の光沢などから, ここではそれぞれ独立種として扱った.
46. ハコダテゴモクムシ *Nipponoharpalus discrepans* (Morawitz, 1862) *
【採集結果】1 ♀, [SD (D)], 28. VI. 2018.
47. クビナガゴモクムシ *Oxycentrus (Oxycentrus) argutoroides* (Bates, 1873)
【文献記録】須田 (1990) 2 ♂♂, 1 ♀, 25. VII. 1989; 1 ♂, 26. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 28. VII. 1978; 櫻井 (2016) 1 ex., 28. VII. 1978; 大木 (2018) 1 ex., 16. VII. 2016.
【採集結果】1 ♀, [SD (D)], 28. VI. 2018; 2 ♂♂, 1 ♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018, 1 ♀, [L (D)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018.
48. マメゴモクムシ *Stenolophus (Astenolophus) fulvicornis* Bates, 1873
【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 1 ♀, 27. VII. 1989.
【採集結果】1 ♂, 1 ♀, [SD (D)], 28. VI. 2018; 1 ♀, [L (N)], 3. VIII. 2018.
49. ムネアカマメゴモクムシ *Stenolophus (Stenolophus) propinquus* Morawitz, 1862
【文献記録】渡辺・松本 (1992) 2 exs., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.
50. ナガマメゴモクムシ *Stenolophus (Stenolophus) agonoides* Bates, 1883
【文献記録】櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.
51. ツヤマメゴモクムシ *Stenolophus (Stenolophus) castaneipennis* Bates, 1873
【文献記録】櫻井 (2016) 2 exs., 26. VI. 1977; 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997.
52. ミドリマメゴモクムシ *Stenolophus (Egadroma) difficilis* (Hope, 1845)
【文献記録】須田 (1990) 1 ♀, 27. VII. 1989.
53. キベリゴモクムシ *Loxoncus circumcinctus* (Motschulsky, 1857)
【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 29. V. 1977; 櫻井 (2016) 2 exs., 13. VII. 1974.
54. オオスナハラゴミムシ *Diplocheila (Submera) zeelandica* (Redtenbacher, 1867)
【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 2 ♀♀, 25. VII. 1989; 1 ♂, 26. VII. 1989; 2 ♂♂, 1 ♀, 27. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 勝浦, 11. VIII. 1992; 櫻井 (2016) 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 1 ex., ヘリポート場, 16. VI. 2016.
【採集結果】1 ♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 9 ♂♂, 4 ♀♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [L (N)], 3. VIII. 2018; 7 ♂♂, 4 ♀♀, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 1 ♂, [SD (D)], 4. VIII. 2018; 12 ♂♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 3 ♂♂, 3 ♀♀, [SD (N)], 5. VIII. 2018.
個体数は非常に多く, 側溝, 林内, 舗装道路上でよく観察された.
55. フトキバスナハラゴミムシ *Diplocheila (Submera) macromandibularis* (Habu et Tanaka, 1956)
【文献記録】Habu (1956) 1 ♂, 18. VII. 1948, K. Shirahata leg., holotype; 白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 須田 (1990) 1 ♂, 25. VII. 1989; 11 ♂♂, 4 ♀♀, 28. VII. 1989; 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 28. VII. 1978; 8 exs., 1. VIII. 1997; 吉武ら (2011) 1 ex., 28. VI. 1969, K. Shirahata leg.; 櫻井 (2016) 1 ex., 28. VII. 1978; 1 ex., 15. VI. 1997; 8 exs., 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 2 exs., 19. VIII. 1995; 3 exs., 16. VI. 2016.
【採集結果】5 ♂♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 6 ♂♂, [SD (N)], 3. VIII. 2018; 2 ♂♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018; 1 ♂, [L (D)], 15. IX. 2018; 1 ♂, [L (N)], 16. IX. 2018.
本種は飛鳥産の個体をホロタイプ, 取手市利根川産の個体をアロタイプおよびバラタイプとして記載された. この他に粟島 (土生・馬場, 1972) と



図4. 夜間に側溝内でタブノキの実を採餌するフトキバスのナハラゴミムシ。2018年8月3日撮影。

佐渡島(吉越, 1987; 池田, 2004)から記録されているが、飛鳥が最も個体数が多いようである。記載に用いられた利根川産のものは、田中和夫博士が1949年9月3日のキティ台風および1954年9月19日、20日の14号台風後の増水時に、計30頭を採集したものである(田中・山崎, 1972)。この時以外に本州本土部での採集例はない。本調査では夜間の行動観察により、タブノキの実を採餌している様子を観察できた(図4)。また飼育下においては、コウニケマイマイ *Aegista conella* やヤマキサゴ *Waldemaria japonica* などの陸貝を割って食べることを確認している(未発表)。

56. ヨツボシゴミムシ *Panagaeus (Panagaeus) japonicus* Chaudoir, 1862

【文献記録】金井・石黒(1941); 須田(1990) 1♂, 26. VII. 1989; 1♂, 27. VII. 1989; 渡辺・松本(1992) 1 ex., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井・岡部(2003) 採集日個体数不明; 吉武ら(2011) 2 exs., 28. III. 1956, M. Inaizumi leg., in a decayed tree of *Pinus thunbergii* [JN: Kuromatsu]; 櫻井(2016) 1 ex., 26. VI. 1975; 大木(2018) 3 exs., 16. VI. 2016。

【採集結果】1♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1♂, 1♀, [L (N)], 16. IX. 2018。

57. スジアオゴミムシ *Chlaenius (Haplochlaenius) costiger costiger* Chaudoir, 1856

【文献記録】須田(1990) 1♂, 25. VII. 1989; 1♀, 27. VII. 1989; 櫻井・岡部(2003) 1 ex., 法木, 13. IX. 1997; 櫻井(2016) 1 ex., 法木, 13. IX. 1997; 大木(2018) 1 ex., 27. V. 2011。

【採集結果】3♂♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1♀,

[SD (N)], 4. VIII. 2018; 1♂, [SD (N)], 15. IX. 2018。

58. ムナビロアオゴミムシ *Chlaenius (Achlaenius) sericimicans* Chaudoir, 1876 *

【採集結果】1♂, [SD (N)], 4. VIII. 2018。

59. オオアトボシアオゴミムシ *Chlaenius (Achlaenius) micans* (Fabricius, 1792)

【文献記録】須田(1990) 1♂, 28. VII. 1989; 大木(2018) 1 ex., 19. VIII. 1995。

【採集結果】1♀, [SL], 15. IX. 2018。

60. アオゴミムシ *Chlaenius (Chlaenius) pallipes* (Gebler, 1823)

【文献記録】櫻井・岡部(2003) 1 ex., 四谷, 13. IX. 1997, 岡部採集; 大木(2018) 1 ex., 27. V. 2011。

61. アカガネアオゴミムシ *Chlaenius (Pachydinodes) abstersus* Bates, 1873 *

【採集結果】1♂, [L (N)], 15. IX. 2018; 1♀, [SL], 15. IX. 2018。

島の北東部にあるグラウンド(草原環境)で得られた。6月と8月もここで調査をしていたが、9月にしか観察されなかった。

62. アトワアオゴミムシ *Chlaenius (Pachydinodes) virgulifer* Chaudoir, 1876 *

【採集結果】1♀, [L (N)], 4. VIII. 2018; 2♀♀, [L (N)], 15. IX. 2018。

63. ムナビロアトボシアオゴミムシ *Chlaenius (Lissauchenius) tetragonoderus* Chaudoir, 1876 *

【採集結果】1♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1♀, [L (N)], 15. IX. 2018。

64. アトボシアオゴミムシ *Chlaenius (Lissauchenius) naeviger naeviger* Morawitz, 1862

【文献記録】金井・石黒(1941); 白畑・黒沢(1972); 白畑ら(1982); 須田(1990) 1♀, 25. VII. 1989; 1♀, 27. VII. 1989; 櫻井(2016) 1 ex., 28. VII. 1978; 1 ex., 15. VI. 1997, 五十嵐敬司採集; 大木(2018) 1 ex., 27. V. 2011。

【採集結果】2♂♂, [SD (D)], 28. VI. 2018; 2♂♂, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1♂, 2♀♀, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1♂, 1♀, [SD (N)], 4. VIII. 2018。

65. キボシアオゴミムシ *Chlaenius (Lissauchenius)*

posticalis Motschulsky, 1854

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 14. VI. 1997, 五十嵐啓司採集.

66. ヒメキベリアオゴミムシ *Chlaenius* (*Chlaeniellus*) *inops inops* Chaudoir, 1856

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 17. VII. 1976; 櫻井 (2016) 1 ex., 18. VII. 1976.

67. カドツブゴミムシ *Pentagonica angulosa* Bates, 1883

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 吉武ら (2011) 1 ex., 26. VI. 1969, K. Shirahata leg.

68. トゲアトキリゴミムシ *Aepheidius adelioides* (MacLeay, 1825)

【文献記録】櫻井 (2016) 1 ex., 5-6. VII. 2008.

69. ヤセアトキリゴミムシ *Mochtherus luctuosus* Putzeys, 1875 *

【採集結果】1 ♀, [L (N)], 3. VIII. 2018.

タブノキの倒木上を歩いていた個体を採集した.

70. キガシラアオアトキリゴミムシ *Calleida* (*Callidiola*) *lepida* Redtenbacher, 1868

【文献記録】白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 11. VII. 1976; 吉武ら (2011) 1 ex., 26. VI. 1969, K. Shirahata leg.; 櫻井 (2016) 1 ex., 11. VII. 1976; 大木 (2018) 2 exs., 柏木山, 5. VIII. 1985.

【採集結果】1 ♀, [B (D)], 16. IX. 2018.

71. ヤホシゴミムシ *Lebidia octoguttata* Morawitz, 1862

【文献記録】金井・石黒 (1941); 白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 23. VII. 1975; 櫻井 (2016) 1 ex., 25. V. 1994.

72. クロヘリアトキリゴミムシ *Parena nigrolineata nipponensis* Habu, 1964

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 1. VIII. 1975; 櫻井 (2016) 1 ex., 1. VIII. 1975.

【採集結果】1 ♀, [B (D)], 16. IX. 2018.

73. アオヘリアトキリゴミムシ *Parena latecincta* (Bates, 1873)

【文献記録】金井・石黒 (1941); 白畑・黒沢 (1972); 白畑ら (1982); 櫻井・岡部 (2003) 2 exs., 28. VII. 1975, 櫻井採集; 櫻井 (2016) 2 exs., 23. VII. 1975; 1

ex., 5-6. VII. 2008; 大木 (2018) 1 ex., 26. VI. 2016; 3 exs., 1. VII. 2016.

74. ホソアトキリゴミムシ *Dromius* (*Klepterus*) *prolixus* Bates, 1883

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 11. VIII. 1976; 櫻井 (2016) 1 ex., 11. VII. 1976; 大木 (2018) 1 ex., 16. VII. 2016.

75. ベーツホソアトキリゴミムシ *Dromius* (*Klepterus*) *batesi* Habu, 1958

【文献記録】櫻井 (2016) 1 ex., 5-6. VII. 2006.

【採集結果】4 ♂♂, 4 ♀♀, [B (D)], 16. IX. 2018.

橋の近くの開けた場所に生えた広葉樹から得られた.

76. イクビホソアトキリゴミムシ *Dromius* (*Dromius*) *quadraticollis* Morawitz, 1862*

【採集結果】1 ♀, [L (N)], 4. VIII. 2018; 2 ♀♀, [L (N)], 15. IX. 2018.

タブノキの幹を歩いている個体を採集した.

77. アオヘリホソゴミムシ *Drypta* (*Drypta*) *japonica* Bates, 1873

【文献記録】櫻井 (2016) 1 ex., 11. V. 1977.

ホソクビゴミムシ亜科 Subfamily Brachininae Bonelli, 1810

78. ミイデラゴミムシ *Pheropsophus* (*Stenaptinus*) *jessoensis* Morawitz, 1862

【文献記録】櫻井・岡部 (2003) 1 ex., 11. VII. 1977, 灯火; 櫻井 (2016) 1 ex., 11. V. 1977.

79. オオホソクビゴミムシ *Brachinus scotomedes* Redtenbacher, 1868

【文献記録】金井・石黒 (1941); 須田 (1990) 1 ♀, 25. VII. 1989; 2 ♀♀, 27. VII. 1989; 渡辺・松本 (1992) 1 ex., 高森山付近, 12. VIII. 1992; 櫻井・岡部 (2003) 2 exs., 15. VII. 1977; 櫻井 (2016) 1 ex., 11. VII. 1976; 1 ex., 15. VII. 1977; 1 ex., 28. VII. 1978; 1 ex., 法木, 1. VIII. 1997; 大木 (2018) 2 exs., 19. VIII. 1995.

【採集結果】2 ♂♂, 1 ♀, [SD (N)], 29. VI. 2018; 1 ♂, [SD (D)], 3. VIII. 2018; 1 ♀, [SD (N)], 3. VIII. 2018.

おわりに

採集調査で、10種の初記録を含む41種を採集した。文献調査と合わせて、飛島には6亜科79種のオサムシ科甲虫が棲息していることが明らかになった。これまで飛島の昆虫相の特徴としてオサムシ亜科とハンミョウ亜科の欠如が述べられてきたが(白畑・黒沢, 1972; 櫻井・岡部, 2003; 櫻井, 2016), 本調査でハンミョウ亜科を記録することができた。しかしオサムシ亜科は依然確認できていない。飛島は逆断層運動によって海底から隆起した島であり(宮内, 2005), 氷期の海面低下の際に本州本土と地続きになっていないとされる(米地, 1972)。後翅の退化した種の記録の少なさから見ても、飛島は海洋島としての性質が強いと考えられる。

今回行った一連の調査は、地表徘徊性種に対する採集が中心であったため、今後は篩採集、灯火採集、朽木割りなどの採集方法のほか、図3に示した離島に珍しい環境に対しても引き続き調査を行っていきたい。また本調査中にミヤマメダカゴミムシ *Notiophilus impressifrons* Morawitz, 1862 と思われる種をマツ林内で目撃している。類似する種としてコハンミョウモドキ *Elaphrus (Elaphroterus) punctatus* Motschulsky, 1844 やメダカチビカワゴミムシ *Asaphidion semilucidum* (Motschulsky, 1862) の可能性もあるため、これらの種の棲息環境である林縁の開けた地表、前述の湿地、樹皮下などにも注意を注いでいきたい。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、ご指導とご校閲をお願いした森田誠司氏(品川区)には、適切かつ貴重な意見を多くいただいた。森田氏には日々同定や文献に関して多くの助言をいただいております、心から御礼申し上げます。また本調査を進めるにあたり多くの助言に加え本稿をご校閲いただいた小沼順二講師(東邦大学)、調査補助および陸産貝類についてご教授いただいた伊藤舜氏(東北大学大学院)、研究に関して助言をいただいた長谷川雅美教授(東邦大学)、飛島での採集に関して有益な情報を提供していただいた高野直也氏(木更津市)、文献をご提供いただいた松本俊信氏(町田市)、文献に関して情報提供していただいた大木裕氏(横浜市)に心から御礼申し上げます。

引用文献

- Habu, A., 1956. On the species of *Diplocheila* (Coleoptera, Carabidae) and its allied genera of Japan. Bulletin of the National Institute of Agricultural Science (C), 6: 49–73.
- 土生昶申・馬場金太郎, 1972. 新潟県の歩行虫科(オサムシ族を除く). 越佐昆虫同好会々報, (41): 1–58.
- 池田紘士, 2004. 佐渡島におけるアオカタビロオサムシ及びフトキバスナハラゴミムシの記録. 昆虫と自然, 39 (7): 31.
- 金井 茂・石黒秋生, 1941. 山形県飛島の昆虫相(第一報). 自然研究(新潟高等学校博物同好会), (8): 23–34.
- Kataev, B. M., 1997. Ground-beetles of the genus *Harpalus* Latreille, 1802 (Insecta, Coleoptera, Carabidae) from East Asia. Steenstrupia, 23: 123–160.
- 宮内崇裕, 2005. コラム飛島—ウミネコの行き交う海成段丘の離れ小島—。小池一之・田村俊和・鎮西清高・宮城豊彦(編), 日本の地形3 東北, 308–309 pp. 東京大学出版会・東京.
- Morita, S., 2007. Notes on the pterostichine subgenus *Eosteropus* (Coleoptera, Carabidae) from Japan. Part 1. Complex of *Pterostichus japonicus*. Elytra, Tokyo, 35: 407–432.
- 村井貞国, 1937. 飛島の昆虫相. 荘内博物学会研究録, 2: 85–92.
- Noonan, G.R., 1973. The anisodactylines (Insecta: Coleoptera: Carabidae: Harpalini): classification, evolution, and zoogeography. Quaestiones Entomologicae, 9: 266–480.
- 大木 裕, 2018. 酒田市周辺のゴミムシ類の採集記録. 神奈川虫報, (195): 73–79.
- 大木 裕, 2019. (訂正)「酒田市周辺におけるゴミムシ類の採集記録の追加」の訂正および追加. 神奈川虫報, (198): 72–74.
- 櫻井俊一, 2016. 山形県の甲虫3000種 文献記録と採集記録. 506 pp. 自費出版. 酒田.
- 櫻井俊一・岡部光一, 2003. コウチュウ(鞘翅)目 COLEOPTERA, 酒田の昆虫. 56–143 pp. 自費出版. 酒田.
- 白畑孝太郎・黒沢良彦, 1972. 鳥海山・飛島の昆虫類. 山形県総合学術調査会(編), 鳥海山・飛島, 218–262 pp. 山形県.
- 白畑孝太郎・黒沢良彦・菊池賢治, 1982. 山形県産昆虫目録. 山形県総合学術調査会(編), 最上川, 463–553 pp. 山形県.
- 須田 亨, 1990. 山形県飛島のゴミムシ類. 甲虫ニュース, (91): 8.
- 田中和夫・山崎秀雄, 1972. 千葉県北部の鞘翅目第2報(ゴミムシ科). 千葉県動物誌基礎資料, 11: 48–69.
- 渡辺泰明・松本俊信, 1992. 飛島のオサムシ科とハネカクシ科. 山形昆虫同好会会誌, (21): 1–5.
- 山谷文仁・波多野良次, 1992. 上杉博物館館蔵昆虫目録(23) 甲虫目(オサムシ科③). ファウナウキタム, 22: 150–155.
- 米地文夫, 1972. 飛島の地形. 山形県総合学術調査会(編), 鳥海山・飛島, 307–314 pp. 山形県.
- 吉越 肇, 1987. 佐渡におけるフトキバスナハラゴミムシの記録. 昆虫と自然, 22 (2): 34.
- 吉武 啓・栗原隆・吉松慎一・中谷至伸・安田耕司, 2011. 農業環境技術研究所所蔵の土生昶申コレクション(昆虫綱: コウチュウ目: オサムシ科) 標本目録. 農業環境技術研究所報告, (28): 1–327.
- Zhu, P., H. Shi, & H. Liang, 2018. Four new species of *Lesticus* (Carabidae, Pterostichinae) from China and supplementary comments on the genus. ZooKeys, 782: 129–162.

(2020年2月22日受領, 2020年4月2日受理)