

研究報告

十日町市松之山産ガガンボ上科の追加記録 II (昆虫綱：ハエ目)

加藤大智

十日町市立里山科学館 越後松之山「森の学校」キョロロ

(2023年12月26日受付; 2024年3月1日受理)

Additional records of Tipuloidea from Matsunoyama, Tokamachi City, II (Insecta: Diptera)

Daichi KATO

Echigo-Matsunoyama Museum of Natural Science 'Kyororo'

はじめに

ガガンボ上科とは昆虫綱ハエ目の一群であり、世界から約16,000種 (Oosterbroek <https://ccw.naturalis.nl/index.php>, 2022.12.31 参照), 日本から728種 (Nakamura et al. 2014) が知られるハエ目の中でも多様なグループでのひとつである。新潟県及び十日町市松之山のガガンボ上科については加藤 (2023) で記録されており、新潟県から280種 (うち学名不明・未記載種21種), 十日町市松之山から220種 (うち学名不明・未記載種20種) が確認されている。また、加藤 (2023) で未記載種として掲載された「*Dactylolabis (Dactylolabis) sp.*」は後に新種として記載され、キョロロコケヒメガガンボ *Dactylolabis (Dactylolabis) kyororo* Kato, 2023 という名が与えられた (Kato 2023)。このように、地域のガガンボ上科を含む昆虫相をレビューし、逐次記録していくことは、その地域の生物多様性の理解を深めることに役立つと思われる。ここでは、2023年に実施された森の学校キョロロの市民参加型調査「ガガンボしらべ」や、その他の個人的な調査によって採集されたガガンボ上科について報告する。

調査地と方法

標本は2023年に捕虫網によるスウィーピングあるいはライトトラップ (LT) により採集した。調査した標本は森の学校キョロロに保存した。松之山における採集地は表1のとおりである。また、加藤 (2023) で調査した標本を一部再検討した。

表 1. 十日町市松之山における採集地。

略称	地名	標高	座標 (DD)
キョロロ	松之山松口	310 m	37.0987, 138.6145
天水山	松之山天水越	920 m	37.0236, 138.5617
大巖寺	松之山天水越	720 m	37.0415, 138.5652
ステップインプラン	松之山小谷	230 m	37.1212, 138.5901
ライスセンター付近	松之山	398 m	37.08, 37.60
有倉山	松之山上鰯池	443 m	37.0700, 138.6651

分類体系やタクソンの和名はNakamura et al. (2014) 及び中村 (2018) に従い、種名が確定した新潟県または松之山初記録種には種名の後に「*」を付した。学名不明種で今回初めて確認されたものは「初確認種」として初記録種と区別した。また、学名不明種で以下のリストにある他の種のいずれかと同種の可能性があるものは種番号を省き、種数に含めなかった。

結果

本調査の結果、ガガンボ上科105種（うち学名種不明種8種）が確認された。学名が確定した種については新潟県初記録が18種、松之山初記録が24種含まれていた。また、学名不明種の中には、松之山初確認となる4種が含まれていた (*Pedicia (Amalopis) sp. 1*; *Erioptera (Erioptera) sp. 1*; *Gonomyia (Leiponeura) sp. 1*; *Rhipidia (Eurhipidia) sp. 1*)。加えて、加藤 (2023) の記録を再検討したところ、1種が同定の訂正により追加され (*Dicranota (Eudicranota) sibirica sibirica* → *Dicranota (Eudicranota) dicranotoides*)、学名不明の1種が種名が判明したことによって記録が削除され (*Adelphomyia sp.* → *Adelphomyia saitamae*)、1種が誤記録であったために削除され (*Atypophthalmus (Atypophthalmus) stylacanthus*)、1種が学名不明種に変更され (*Tipula (Arctotipula) hirticula* → *Tipula (Arctotipula) sp. 1*)、そして、1種が新種記載により学名不明種から変更された (*Dactylolabis (Dactylolabis) sp.* → *Dactylolabis (Dactylolabis) kyororo*; Kato 2023)。これらの結果をまとめると、新潟県からは299種（うち学名不明種・未記載種24種）、松之山からは247種（うち学名不明・未記載種23種）が記録されたことになる。

ガガンボ上科 Tipuloidea

オビヒメガガンボ科 Pediciidae

オビヒメガガンボ亜科 Pediciinae

1. *Dicranota (Eudicranota) sibirica nebulipennis* Alexander, 1936 マダラオトヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/16 (LT) ; 1♀, 2023/11/4 (LT)。

2. *Dicranota (Rhaphidolabis) gibbera* (Alexander, 1921) ウスホシヒメガガンボ

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18. <キヨロロ>1♂, 2023/6/25.

3. *Nipponomyia pentacantha* Alexander, 1958

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 ; 1♂, 2023/6/25.

4. *Pedicia (Amalopis) vetusta* (Alexander, 1913)

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18. <キヨロロ>1♂, 2023/5/16.

5. *Pedicia (Amalopsis) sp. 1*

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

[備考] 全体像及び雄交尾器は*P. seticauda* (Alexander, 1924)に似るが, 第9背板の1対の指状突起は短く, お互いに広く離れ, その背板の外縁に位置する. 松之山初確認種.

6. *Tricyphona (Tricyphona) confluens* Alexander, 1922* (図1A)

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

7. *Tricyphona (Tricyphona) optabilis* Alexander, 1924

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18. <有倉山>1♂, 2023/5/9.

8. *Tricyphona (Tricyphona) sp. 1*

Tricyphona (Tricyphona) sp.: 加藤 (2023: 6) .

[調査標本] <キヨロコ>2♂, 2023/5/16.

Tricyphona (Tricyphona) sp.

[調査標本] <大巖寺>1♀, 2023/5/27, 平賀戸貴和.

[備考] 短翅型で前2種のいずれかのメスである可能性が高い.

キノコガガンボ亜科 Ulinae

9. *Ula (Ula) kiushiuensis* Alexander, 1933* (図1B)

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

ヒメガガンボ科 Limoniidae

コケヒメガガンボ亜科 Dactylolabinae

10. *Dactylolabis (Dactylolabis) kyororo* Kato, 2023 キヨロココケヒメガガンボ

Dactylolabis (Dactylolabis) sp.: 加藤 (2023: 7) .

Dactylolabis (Dactylolabis) kyororo: Kato (2023: 232).

[調査標本] <キヨロコ>1♂, 2023/5/14.

11. *Dactylolabis (Dactylolabis) longicauda* Alexander, 1922

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/14, 平賀戸貴和.

トゲアシヒメガガンボ亜科 Limnophilinae

12. *Adelphomyia saitamae* (Alexander, 1920)* (図1C)

[調査標本] <天水山>3♂1♀, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種. 加藤 (2023: 7) の *Adelphomyia* sp. は本種と思われるため, 「*Adelphomyia* s p.」としての記録を削除する.

13. *Austrolimnophila (Austrolimnophila) mobilis* (Alexander, 1934)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT); 1♂, 2023/5/20 (LT).

14. *Dicranophragma (Brachylimnophila) subnemorale* (Alexander, 1924)* (図1D)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/16 (LT). <大巖寺>2♂, 2023/7/29 (LT).

[備考] 新潟県初記録種.

15. *Dicranophragma (Brachylimnophila) transitorium* (Alexander, 1941)* (図1E)

[調査標本] <天水山>1♂1♀, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

16. *Epiphragma (Epiphragma) subinsigne* Alexander, 1920 キマダラヒメガガンボ

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

17. *Eutonia satsuma* (Westwood, 1876) キバラガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/6/25, 小林頼叶 (小林保管).

18. *Limnophila (Limnophila) japonica* Alexander, 1913 カスリヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/14, 平賀戸貴和; 1♀, 2023/9/3, 高橋梅.

[備考] Kato (2023: 10)における本種の学名の著者及び公表年は誤りである.

19. *Nippolimnophila perproducta* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/14, 平賀戸貴和.

20. *Pilaria melanota* Alexander, 1922

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/6/25; 1♀, 2023/9/3, 高橋梅.

21. *Prionolabis acutistylus* (Alexander, 1925)

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9. <キヨロロ>1♂, 2023/5/14, 平賀戸貴和.

22. *Prionolabis atrofemorata* (Alexander, 1954)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/18.

23. *Prionolabis luteibasalis* (Alexander, 1934)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/14, 平賀戸貴和; 1♀, 2023/5/16; 1♀, 2023/5/28.

24. *Pseudolimmophila (Pseudolimmophila) inconcussa* (Alexander, 1913) ホソヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/14.

25. *Pseudolimmophila (Pseudolimmophila) telephallus* Alexander, 1957

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

26. *Taiwanomyia babaella* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/18.

27. *Ulomorpha nigricolor* Alexander, 1924

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

クモヒメガガンボ亜科 Chioneinae

28. *Cheilotrichia (Cheilotrichia) laetipennis* (Alexander, 1936)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/2 (LT); 2♂1♀, 2023/7/11 (LT).

29. *Cheilotrichia (Empeda) japonica* (Alexander, 1920)

[調査標本] <キヨロロ>4♂2♀, 2023/11/4 (LT).

30. *Cheilotrichia (Empeda) minuscula* (Alexander, 1920)* (図1F)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/25; 1♀, 2023/6/30; 1♂, 2023/7/5 (LT); 2♂, 2023/7/7 (LT); 1♂, 2023/7/11 (LT); 1♂1♀, 2023/7/16 (LT).

[備考] 新潟県初記録種.

31. *Cladura machidella* Alexander, 1934* (図1G)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/11, 阿部千蒔; 1♂, 2023/11/29.

[備考] 新潟県初記録種.

32. *Cladura nipponensis* Alexander, 1920

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/11, 阿部千蒔.

33. *Cladura supernumeraria* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/4 (LT); 2♂, 2023/11/11, 平賀戸貴和.

34. *Cladura* sp. 1

Cladura sp. 1: 加藤 (2023: 15) .

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/11/5; 1♂1♀, 2023/11/11, 阿部千蒔; 3♂, 2023/11/11, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/11/18.

35. *Erioptera (Erioptera) cervula* Savchenko, 1972

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/7/16 (LT).

36. *Erioptera (Erioptera) horii* Alexander, 1924

[調査標本] <キヨロロ>5♂2♀, 2023/5/16 (LT); 1♂, 2023/7/2 (LT); 2♂, 2023/7/16 (LT). <ステップインプラン>1♀, 2023/7/3 (LT).

37. *Erioptera (Erioptera) orbitalis* Alexander, 1924

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/20 (LT); 1♂, 2023/7/16 (LT).

38. *Erioptera (Erioptera) xanthoptera* Alexander, 1924* (図1H)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/25, 来栖晴生; 1♀, 2023/6/25, 小林頼叶; 10♂5♀, 2023/6/25; 1♀, 2023/7/10 (LT).

39. *Erioptera (Erioptera)* sp. 1

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT); 13♂5♀, 2023/5/20 (LT).

[備考] 全体像及び雄交尾器は*E. (E.) dama* Alexander, 1958に似るが、雄交尾器の生殖端節の形状が明瞭に異なる。松之山初確認種。

40. *Erioptera (Meterioptera) bicornifer* Alexander, 1921* (図11)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/2 (LT); 1♂, 2023/7/13 (LT).

[備考] 新潟県初記録種。

41. *Gonomyia (Gonomyia) kurokawae* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/20 (LT); 1♀, 2023/7/16 (LT). <ステップインプラン>1♀, 2023/7/7 (LT).

42. *Gonomyia (Gonomyia) nansei* Alexander, 1930

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/20 (LT).

43. *Gonomyia (Gonomyia) necopina* Alexander, 1957* (図1A)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/5 (LT); 4♂, 2023/7/16 (LT).

44. *Gonomyia (Gonomyia) superba* Alexander, 1913

[調査標本] <キヨロロ>6♂2♀, 2023/5/20 (LT).

45. *Gonomyia (Leiponeura) incompleta* Brunetti, 1912

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/7/16 (LT). <ステップインプラン>1♀, 2023/7/3 (LT); 2♂, 2023/7/7 (LT).

46. *Gonomyia (Leiponeura) quadrifila* Alexander, 1930

[調査標本] <キヨロロ>2♂, 2023/7/16 (LT). <ステップインプラン>1♀, 2023/7/3 (LT).

47. *Gonomyia (Leiponeura) sp. 1*

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/16 (LT).

[備考] 前種に酷似するが、雄交尾器の詳細が異なる。松之山初確認種。

48. *Gonomyia (Prolipophleps) gracilistylus* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/11 (LT); 1♂1♀, 2023/7/16 (LT). <ステップインプラン>1

♂, 2023/7/7 (LT).

49. *Gymnastes (Paragymnastes) flavitibia flavitibia* (Alexander, 1919) ミスジガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/25 (LT), 小林頼叶.

50. *Idiocera (Idiocera) nigrilobata* (Alexander, 1957)* (図2B)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/18.

51. *Idiocera (Idiocera) shantungensis* (Alexander, 1930)

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/7/16 (LT).

52. *Ilisia incongruens* (Alexander, 1913)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/20 (LT); 1♀, 2023/7/10 (LT).

53. *Molophilus (Molophilus) babanus* Alexander, 1957

[調査標本] <キヨロロ>2♂, 2023/6/25, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/9/3.

54. *Molophilus (Molophilus) daimio* Alexander, 1953* (図2C)

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

55. *Molophilus (Molophilus) diferox* Alexander, 1958

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT).

56. *Molophilus (Molophilus) trifilatus* Alexander, 1920

[調査標本] <キヨロロ>5♂, 2023/5/16 (LT).

57. *Styringomyia siberiensis* Alexander, 1935

[調査標本] <大巖寺>1♂, 2023/7/29 (LT).

58. *Symplecta (Symplecta) hybrida* (Meigen, 1804)* (図2D)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/7/10 (LT); 1♂1♀, 2023/10/7 (LT).

[備考] 新潟県初記録種.

59. *Antocha (Antocha) dentifera* Alexander, 1924

[調査標本] <キヨロロ>2♂, 2023/5/16 (LT); 1♂, 2023/6/25, 来栖晴生; 1♂, 2023/9/3, 平賀利江.

60. *Antocha (Proantocha) brevistyla* Alexander, 1924

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/6/25; 1♂, 2023/6/25, 来栖晴生; 3♂2♀, 2023/6/25, 来栖思奈. <ステップインプラン>1♂, 2023/7/7 (LT).

61. *Atypophthalmus (Microlimonia) inelegans* (Alexander, 1924)* (図2E)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/3.

62. *Atypophthalmus (Microlimonia) machidai* (Alexander, 1921)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/7/11 (LT).

63. *Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis* (Zetterstedt, 1838) マエモンヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/11, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/11/16.

64. *Dicranomyia (Dicranomyia) depauperata* Alexander, 1918* (図2F)

[調査標本] <天水山>1♀, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

65. *Dicranomyia (Dicranomyia) frontalis* (Staeger, 1840) ウスキホソヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT); 1♂, 2023/7/16 (LT).

66. *Dicranomyia (Dicranomyia) longipennis* (Schummel, 1829) ホソバネヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/14, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/11/11, 平賀戸貴和; 2♂, 2023/11/11, 田中陽大; 1♂, 2023/11/11, 高橋梅; 1♂, 2023/11/11, 高橋楓; 1♂, 2023/11/11, 阿部千蒔; 2♂, 2023/11/16.

67. *Dicranomyia (Dicranomyia) modesta* (Meigen, 1818) タカハシヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/11/11, 平賀戸貴和.

68. *Dicranomyia (Dicranomyia) poli* (Alexander, 1941)

[調査標本] <キヨロロ>2♂2♀, 2023/5/20 (LT); 1♂, 2023/7/16 (LT).

69. *Dicranomyia (Dicranomyia) shinanoensis* (Alexander, 1933)

[調査標本] <大巖寺>1♀, 2023/7/29 (LT).

70. *Dicranomyia (Dicranomyia) takeuchii* Alexander, 1922 タケウチマダラヒメガガンボ

[調査標本] <天水山>1♀, 2023/6/18.

71. *Dicranomyia (Sivalimnobia) euphileta* (Alexander, 1924)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/5/20 (LT).

72. *Dicranoptycha yamata* Alexander, 1919* (図2G)

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9.

[備考] 新潟県初記録種.

73. *Elephantomyia (Elephantomyia) palmata* Alexander, 1947* (図2H)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/12.

[備考] 新潟県初記録種.

74. *Elephantomyia (Elephantomyia) subterminalis* Alexander, 1954* (図2I)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/20 (LT).

[備考] 新潟県初記録種.

75. *Elephantomyia (Elephantomyodes) sophiarum* Ito, 1948* (図3A)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/7/7.

[備考] 新潟県初記録種.

76. *Geranomyia avocetta* Alexander, 1913

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT).

77. *Geranomyia gifuensis* (Alexander, 1921)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/9/3, 高橋梅.

78. *Geranomyia multipuncta* Alexander, 1922

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/6/25, 大谷成輝; 1♀, 2023/6/25.

79. *Helius (Helius) nawaiianus* Alexander, 1929

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/6/25, 大谷成輝; 1♀, 2023/6/25, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/7/16 (LT); 1♂, 2023/9/3, 高橋梅; 1♂, 2023/9/3, 平賀戸貴和.

80. *Limonia pullata pullata* Alexander, 1924

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

81. *Metalimnobia (Metalimnobia) quadrimaculata* (Linnaeus, 1760) マダラヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/6/25, 来栖晴生.

82. *Orimarga (Orimarga) setilobata* Alexander, 1969

[調査標本] <ステップインプラン>1♂, 2023/7/3 (LT). .

83. *Rhipidia (Eurhipidia) sp. 1*

[調査標本] <キヨロロ>1♂1♀, 2023/6/25; 1♀, 2023/6/25, 来栖思奈.

[備考] 中国及び台湾に生息する*R. (E.) formosana* Alexander, 1923に似るが, 雄の触角の櫛状突起が極めて短いなどの特徴が異なる. 松之山初確認種.

84. *Rhipidia (Rhipidia) isospilota* (Alexander, 1936)

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16 (LT); 2♂, 2023/10/7 (LT).

85. *Thrypticomyia unisetosa unisetosa* (Alexander, 1929) ツマジロヒメガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/9/3, 高橋梅.

シリプトガガンボ科 *Cylindrotomidae*

86. *Liogma mikado* (Alexander, 1919) ミカドシリプトガガンボ

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18. <キヨロロ>1♂, 2023/5/16.

87. *Triogma kuwanai* (Alexander, 1913) クワナシリプトガガンボ

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9.

ガガンボ科 Tipulidae

クシヒゲガガンボ亜科 Ctenophorinae

88. *Tanyptera (Mesodictenidia) angustistylus* Alexander, 1925 ヒメクシヒゲガガンボ

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9.

ユウレイガガンボ亜科 Dolichopezinae

89. *Dolichopeza (Nesopeza) albitibia* (Alexander, 1922) ユウレイガガンボ

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

90. *Dolichopeza (Oropeza) satsuma* (Alexander, 1918) ヒメユウレイガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/9/3, 高橋梅.

ガガンボ亜科 Tipulinae

91. *Indotipula* sp. 1

Indotipula sp.: 加藤 (2023: 34) .

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/9/3, 平賀利江.

[備考] 加藤 (2023: 34) で, *Indotipula* sp.とした種と同種と思われる.

92. *Leptotarsus (Longurio) pulverosa* (Matsumura, 1916)* キゴシガガンボ (図3B)

[調査標本] <キヨロロ>1♀, 2023/6/17.

93. *Nephrotoma contrasta* Alexander, 1920

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/16.

94. *Nephrotoma leuweni* Oosterbroek, 1985* (図3C)

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9.

[備考] 新潟県初記録種.

95. *Nephrotoma neoprattensis* Alexander, 1921

[調査標本] <有倉山>1♀, 2023/5/9.

96. *Tipula (Acutipula) bulbifera* Alexander, 1953* (図3D)

[調査標本] <天水山>1♂, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

97. *Tipula (Acutipula) gemma* Alexander, 1953

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/20 (LT).

98. *Tipula (Acutipula) tokionis* Alexander, 1920

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/9/3, 小林頼叶; 1♂, 2023/9/3, 平賀戸貴和.

99. *Tipula (Arctotipula) sp. 1*

Tipula (Arctotipula) hirticula: 加藤 (2023: 36) .

[調査標本] <ライスセンター付近>1♀, 2023/4/11, 大平創 (沢沿いの崖の地中30 cm下で蛹を採集, 同年4/18に羽化) .

[備考] 加藤 (2023) で*Tipula (Arctotipula) hirticula*として記録された標本は再検討の結果, 雄交尾器などの詳細が異なり, この種に近縁な別種であることが判明した. 今回の個体とも同種と思われる.

100. *Tipula (Dendrotipula) curvicauda* Alexander, 1923* (図3E)

[調査標本] <天水山>2♂, 2023/6/18.

[備考] 新潟県初記録種.

101. *Tipula (Nippotipula) coquilletti* Enderlein, 1912 マダラガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/9/3, 平賀戸貴和.

102. *Tipula (Platytipula) ecaudata* Alexander, 1924* (図F)

[調査標本] <有倉山>1♂, 2023/5/9. <キヨロロ>1♂, 2023/9/3. <ライスセンター付近>1♂, 2023/5/23, 佐藤一善.

[備考] 新潟県初記録種.

103. *Tipula (Yamatotipula) aino* Alexander, 1914 キリウジガガンボ

[調査標本] <キヨロロ>1♂, 2023/5/14, 平賀戸貴和; 1♂, 2023/9/3, 平賀戸貴和; 1♂1♀, 2023/9

/3, 高橋梅.

104. *Tipula (Yamatotipula) nocticostata* Alexander, 1971

[調査標本] <有倉山> 1♂, 2023/5/9.

105. *Tipula (Yamatotipula) patagiata* Alexander, 1924 クロキリウジガガンボ

[調査標本] <キヨロロ> 1♂, 2023/5/16; 1♂, 2023/9/3, 小林頼叶.

訂正

***Dicranota (Eudicranota) dicranotoides* (Alexander, 1924)**

Dicranota (Eudicranota) sibirica sibirica (誤同定, non Alexander, 1925): 加藤 (2023: 2) .

[備考] 加藤 (2023) における *D. (E.) sibirica sibirica* の記録を *D. (E.) dicranotoides* に訂正する. 本調査でも掲載されているように, 新潟県において *Dicranota (E.) sibirica* の亜種である *D. (E.) s. nebulipennis* の記録もあるため, 県内のガガンボ上科の記録は1種追加となる.

***Atypophthalmus (Atypophthalmus) stylacanthus* (Alexander, 1971)**

[備考] 加藤 (2023: 24) で本種の新潟県からの文献記録として「*Limonia (Atypophthalmus) stylacantha*: 十日町市松之山 (Kato 2022)」を挙げているが, 「...: 胎内市 (Alexander 1971)」が正しい. よって松之山産のガガンボ上科は1種削除される.

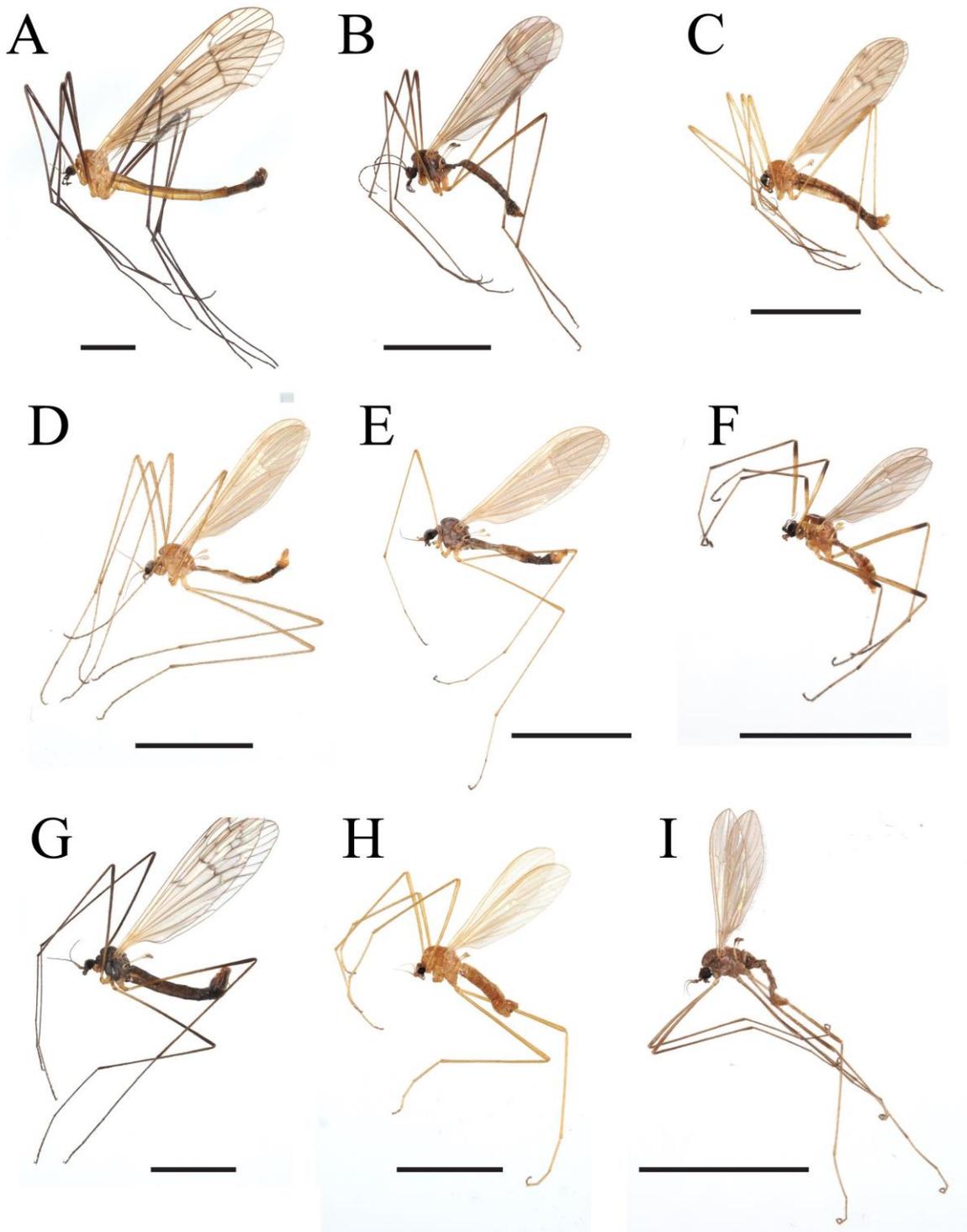


図1. 松之山初記録のオビヒメガガンボ科 (A-B) 及びヒメガガンボ科 (C-I).

A: *Tricyphona (Tricyphona) confluens*. **B:** *Ula (Ula) kiushiensis*. **C:** *Adelphomyia saitamae*. **D:** *Dicranophragma (Brachylimnophila) subnemorale*. **E:** *Dicranophragma (Brachylimnophila) transitorium*. **F:** *Cheilotrichia (Empeda) minuscula*. **G:** *Cladura machidella*. **H:** *Erioptera (Erioptera) xanthoptera*. **I:** *Erioptera (Meterioptera) bicornifer*. スケールバー : 4 mm.

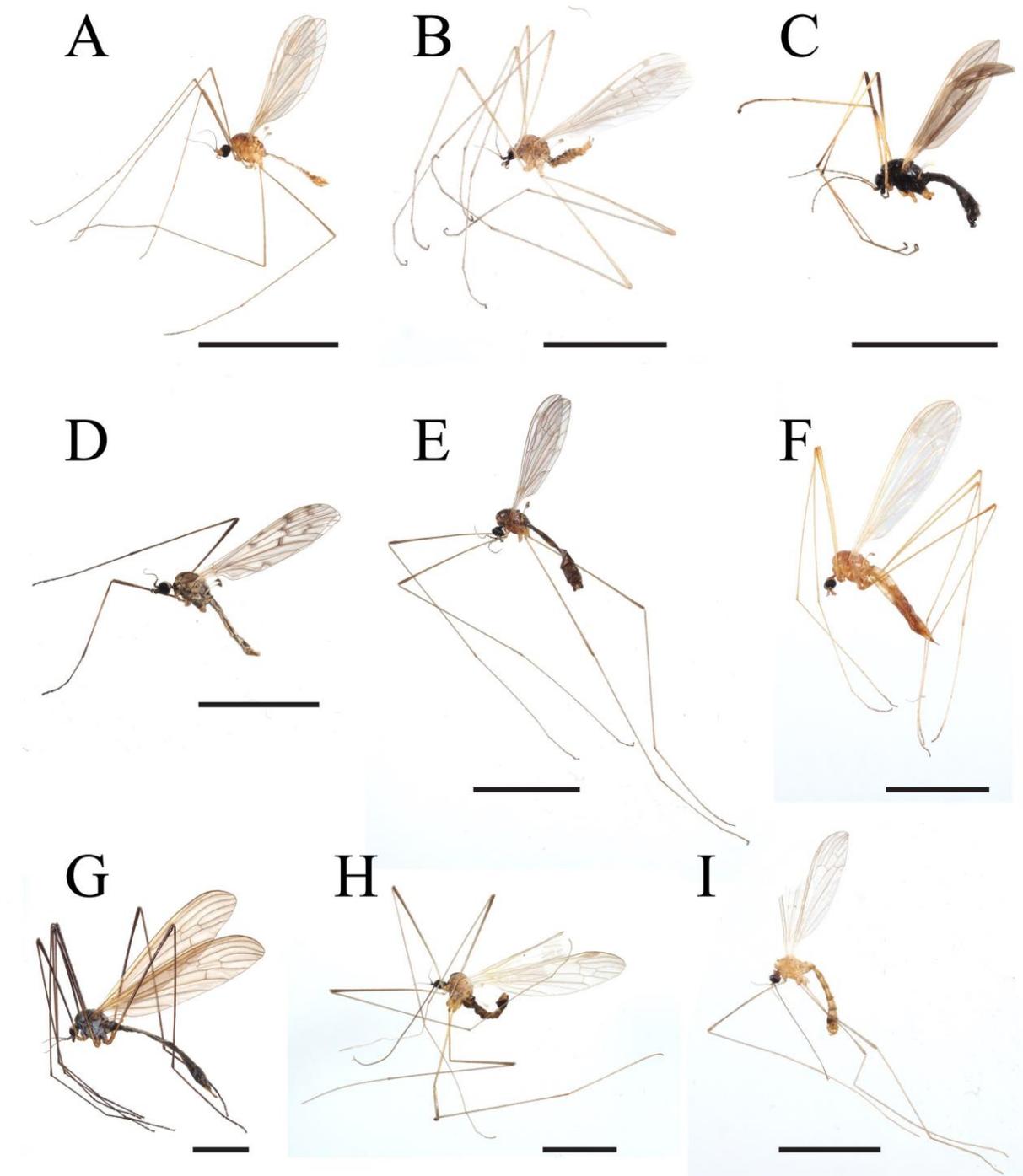


図2. 松之山初記録のヒメガガンボ科.

A: *Gonomyia (Gonomyia) necopina*. **B:** *Idiocera (Idiocera) nigrilobata*. **C:** *Molophilus (Molophilus) daimio*.
D: *Symplecta (Symplecta) hybrida*. **E:** *Atyopthalmus (Microlimonia) inelegans*. **F:** *Dicranomyia (Dicranomyia) depauperata*. **G:** *Dicranoptycha yamata*. **H:** *Elephantomyia (Elephantomyia) palmata*. **I:** *Elephantomyia (Elephantomyia) subterminalis*. スケールバー : 4 mm.

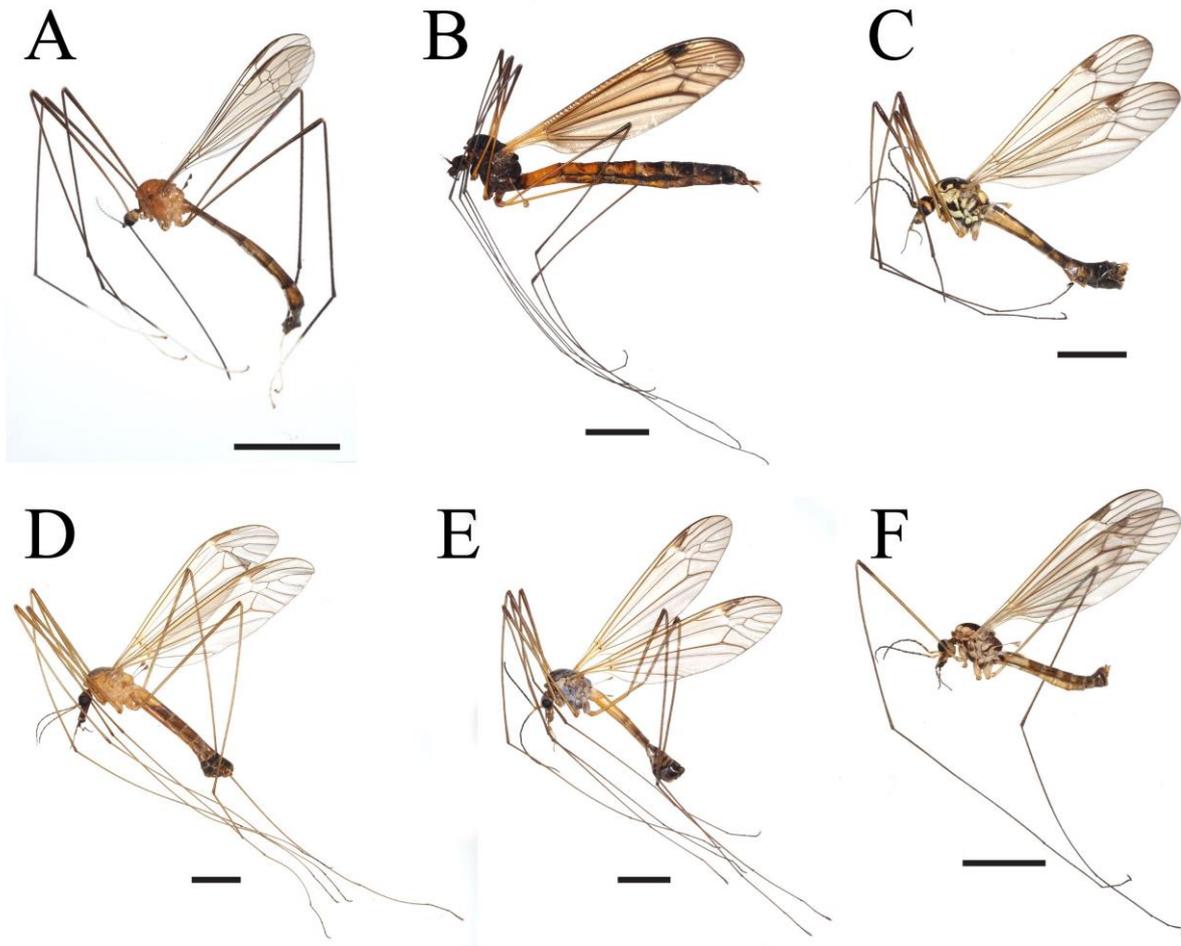


図3. 松之山初記録のヒメガガンボ科 (A) 及びガガンボ科 (B-F).

A: *Elephantomyia (Elephantomyodes) sophiarum*. **B:** *Leptotarsus (Longurio) pulverosa*. **C:** *Nephrotoma leeuweni*. **D:** *Tipula (Acutipula) bulbifera*. **E:** *Tipula (Dendrotipula) curvicauda*. **F:** *Tipula (Platytipula) ecaudata*. スケールバー：4 mm.

考察

本調査により新潟県及び松之山におけるガガンボ上科相の解明度はさらに上昇したが、依然として十分に調査されたとは言い難い状態にあると言える。松之山においては、今回初記録となった学名の確定した24種のうち、14種（58%）がキョロロから、8種（33%）が天水山から採集されている。しかし、この種数の割合に関しては、各調査に充てる時間がキョロロでは短いが多日数（4-7, 9-11月における計29日）、天水山では長いが多日数（6月18日）であるという点は考慮に入れなければならない。また、先行研究のデータ及び学名不明種・未記載種を含めた場合（246種）、キョロロで確認されている種数は191種（77.6%）、天水山では86種（34%）であった。ガガンボ上科の多様性に関して、新潟県と同じ生物地理区である屋久島やモンゴルにおいては、低標高地より標高1200-1500 mの間で種数が増えることが報告されている（Podenas et al. 2013; Kato & Yamauchi 2023）。このこ

とから、天水山を含む関田山脈の高標高地での調査を集中的に実施することで、松之山のガガンボ上科相の解明度はさらに上昇すると期待できる。

謝辞

本調査にあたり、松之山産のガガンボ上科標本を提供して頂いた佐藤一善氏（十日町市），大平創氏（キョロロ研究員），キョロロの市民参加型調査にご参加いただいた平賀戸貴和氏・利江氏（南魚沼市），小林頼叶氏・光氏（南魚沼市），大谷成輝氏（十日町市），高橋楓氏・梅氏・一浩氏（新潟市），田中陽大氏（渋谷区），阿部千蒔（南魚沼市），来栖晴生氏・思奈氏・幸奈氏・弘幸氏・千比奈氏（さいたま市），に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 加藤大智（2023）新潟県産ガガンボ上科の文献記録及び松之山からの追加記録（昆虫綱：ハエ目）．「森の学校」キョロロ研究報告4：rk202301.
- Kato D (2023) Taxonomic study of the genus *Dactylolabis* Osten Sacken, 1860 of Japan (Diptera: Limoniidae). *Zootaxa* 5375 : 227-240.
- Kato D, Yamauchi T (2023) Records of the crane flies collected by malaise and collision traps on Yakushima Island, Japan, with an updated species list of the island (Diptera: Tipuloidea). *Makunagi / Acta Dipterologica* 34 : 1-22.
- Nakamura T, Saigusa T, Suwa M (2014) Catalogue of the Insects of Japan. Vol. 8. Part 1. Diptera (Nematocera – Brachycera Aschiza). Touka Shobo, Fukuoka-shi.
- 中村剛之（2018）オビヒメガガンボ科 Pediciidae, ヒメガガンボ科 Limoniidae, シリブトガガンボ科 Cyliptotomidae, ガガンボ科 Tipulidae, pp799-857. 川合禎次・谷田一三（編）日本産水生昆虫 — 科・属・種への検索【第二版】．東海大学出版部，平塚市.
- Podenas S, Gelhaus JK, Podeniene V (2013) An overview of the Tipulomorpha and Ptychopteromorpha crane flies (Diptera) of Mongolia. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 162 : 111-123.