

<原著>

長野県内で採集されたショウジョウバエ¹

別 府 桂^{2*}

A list of the drosophilid flies recorded in Nagano Prefecture¹. Katsura BEPPU (Laboratory of Biology, Faculty of Education, Shinshu University, Nishi-nagano, Nagano-shi, Nagano 380-8544, Japan. *E-mail: kabepu@shinshu-u.ac.jp). *Bulletin of the Institute of Nature Education in Shiga Heights, Shinshu University* 50: 1-6 (2013).

Unpublished data on drosophilid flies collected in Nagano Prefecture were reexamined to make a drosophilid list of Nagano Prefecture. A total of 113 drosophilid species has been recorded in Nagano Prefecture until now.

Key words: drosophilid list, *Drosophila*

はじめに

長野県内で記録されたショウジョウバエ科 (Drosophilidae) のハエは、Okada (1988) の論文末尾にある「表2. 日本産ショウジョウバエの各県ごとの分布記録」の中にまとめられ、その中で83種が報告されている。

その後、長野県内で新たに記録されたショウジョウバエについては、Beppu (2001) の中で触れられ、そこでは長野県内に生息するショウジョウバエ科のハエは106種ということになった。

しかし、これらの報告で取り上げられた長野県産ショウジョウバエの調査は、主に長野県の北部や東部で行われたもので、長野県中部や南部での調査は、Beppu (2001) がまとめられた当時は、まだほとんど行われていなかった。

しかし、2002年以後、信州大学教育学部学生の卒業論文や信州大学大学院農学研究科学生による修士論文作成のための調査が、長野県の中部や南部でも行われるようになったため、ショウジョウバエ科のハエに関する新たな分布情報が集積された (藤野他 2005, 2006)。

そこで本号では、既報の長野県内のショウジョウバエの採集記録に加えて、論文等で公表されていない採集データの記録も点検して、現在までに長野県内で採集されたショウジョウバエ科のハエをまとめた。そして、その結果を「長野県内で採集されたショウジョウバエ科のハエリスト」として本文末尾の

付表に掲載した。

研究成果の一部を提供してくれた、藤野 裕、西沢俊輔及び五味紗織の各氏に感謝する。

方法

Beppu (2001) 以後に公表された、長野県内のショウジョウバエの生息状況に関する論文すべて (卒業論文や修士論文を含む) と、それらの論文を作成するために行なわれた調査で、未公表となっている採集資料をすべて見直し、長野県内で現在までに採集記録のないショウジョウバエ科のハエを抜き出した。そして、それらを既存の長野県産ショウジョウバエリストに加え、新たな長野県産ショウジョウバエリストを作成した。

尚、ショウジョウバエ科のハエの分類体系は、近年の遺伝子解析の進歩に伴う系統関係の見直しや、亜属の属への格上げなど、ここ十年ほどで大きく変化している。また、東南アジアなどの熱帯区や亜熱帯区での調査も現在進行中であることから、今後もまだ変動することが考えられる。

しかし、現時点で全世界のショウジョウバエ科のハエをまとめたリストで、印刷公表された最新のもの、2008年に公表された Bächli の “World Catalogue of Insects, volume 9 Drosophilidae (Diptera)” と考えられる。従って、ここでは、この分類体系にのっとりリストを作成した。

結果

上記の方法による調査結果をまとめると、表1に示す7種がこれまで長野県内では採集されていない未記録種ということになった。

¹ 志賀自然教育研究施設研究業績50号記念論文

² 信州大学教育学部理科教育講座生物学研究室
(〒380-8544 長野県長野市西長野6-1)

表1. 長野県内未記録のショウジョウバエの採集データ（採集期日が期間となっている場合は、トラップがサンプル貯蔵型で、設置期間中に採集されたため）

| 種名 | 採集場所 | 採集期日 |
|---|------|--------------------|
| <i>Drosophila (Drosophila) albomicans</i> | 伊那市 | 2002年8月26日～9月3日, 等 |
| <i>Drosophila (Drosophila) funebris</i> | 諏訪市 | 2008年7月19日～29日, 等 |
| <i>Drosophila (Sophophora) ficusphila</i> | 諏訪市 | 2008年9月4日～13日, 等 |
| <i>Drosophila (Sophophora) oshimai</i> | 諏訪市 | 2008年7月19日～29日, 等 |
| <i>Dettopsomyia nigrovittata</i> | 諏訪市 | 2008年10月10日～22日, 等 |
| <i>Styloptera nishiharui</i> | 諏訪市 | 2008年8月27日～9月4日 |
| <i>Amiota lanceolata</i> | 伊那市 | 2005年7月 |

従って、2001年の時点の既知種106種にこれら7種を加えると、113種のショウジョウバエ科のハエが長野県下に生息していることになる（末尾の付表参照）。

論議

今回の調査記録の再点検などで、長野県下のショウジョウバエの既知種は113種となったが、日本でショウジョウバエの生息状況調査が最も進んでいると思われる北海道からは、現在149種（戸田私信）が報告されている。自然環境の類似度等から考えれば、長野県下でも同じくらいの種数が採集されてもおかしくないと思われるが、長野県下でのショウジョウバエの既知種は、北海道に比べるとまだかなり少ない。これは、長野県下で採集されたショウジョウバエのほとんどが、発酵果実を餌にした誘引トラップで採集された種であるという点に起因しているものと考えられる。

従って、草地などでのスィーピングによる採集やキノコ・果実・樹皮・樹洞・川沿いの崖（ショウジョウバエの休息地）などといった場所で、捕虫網による採集をもう少し丁寧に行えば、まだ種数が増えることは間違いない。

一方、近年は温暖化が様々な生物の分布に影響を与えているが、ショウジョウバエにもこうした影響が及び、今まで日本の暖温帯地域でしか採集されていなかった種や、東南アジアの亜熱帯や熱帯でしか採集記録のない種が日本各地で採集されることがある。

今回、Beppu (2001) 発行以降、長野県下で新たに記録されたショウジョウバエとしてリストに加えられたショウジョウバエ（表1）のうち、2002年に初めて長野県下で採集された *D. albomicans*（アカショウジョウバエ）は、そうした種の一例である（Beppu and Nishizawa 2003）。

東京の皇居吹上御苑でのここ数十年に亘る継続調

査でも、今まで九州や沖縄ないしは東南アジアでしか採集されていなかったショウジョウバエが、東京都未記録種ないしは日本未記録種として生息が確認されるようになってきているので（別府2006）、日本中でいわゆる南方種の北上が進んでいるものと思われる。こうした南方系の種すべてが、分布を拡大している新たな生息地で定着できるかどうかは今後の調査を待たねばならないが、1990年代に長野県北部の人家周辺環境などに定着したと考えられる、*D. simulans*（オナジショウジョウバエ）の存在を思えば（別府1996；別府2001）、新たな侵入種の長野県下への定着はこれからも起こりうるものと考えられる。

従って、これからは、自然環境内のショウジョウバエの生息調査と同様に人家周辺環境での生息調査も大きな意味を持つようになるのではないかと思われる。

引用文献

- 別府 桂 (1996) : 志賀高原の人家性ショウジョウバエ. *New Entomologist*, **45** (1, 2) : 13-16.
- Beppu, K., (2001) : Drosophilid flies (Drosophilidae : Diptera) collected in Shiga Heights, Nagano Prefecture, central Japan. *Bull. Inst. Nature Educ., Shiga Heights, Shinshu Univ.*, **38** : 9-13.
- 別府 桂 (2001) : 高原にすむハエの話—ショウジョウバエ—. 「ハエ学」 3章 : 38-61. 東海大学出版会 (東京).
- 別府 桂 (2006) : 皇居のショウジョウバエ群集の季節変化とおもなショウジョウバエの世代交代. *国立科博専報*, **43** : 295-334.
- Beppu, K., and Nishizawa, S. (2003) : New records of *Drosophila albomicans* from Nagano Prefecture (Diptera : Drosophilidae). *New Entomol.*, **52** (1-2) : 61-63.
- Brake I., and Bächli, G., (2008) : World Catalogue of Insects, volume 9, Drosophilidae (Diptera). *Apollo*

- Books, Stenstrup. pp. 412.
- 藤野 裕, 別府 桂, 中村寛志 (2005): 信州大学農学部附属 AFC 西駒ステーション演習林のショウジョウバエ相について. 信州大学農学部 AFC 報告, **3**: 51-57.
- 藤野 裕, 別府 桂, 中村寛志 (2006): 信州大学農学部附属 AFC 演習林におけるショウジョウバエ群集の成層構造相. 信州大学農学部 AFC 報告, **4**: 47-55.
- Okada, T., (1988): Taxonomic outline of the family Drosophilidae of Japan. Selected papers by Dr. Toyohi Okada. Sept. **20**, 1988, : 1-87.

付表：長野県内で採集されたショウジョウバエ科 (Drosophilidae) のハエリスト
(和名が付されていない種は、現在まだ標準和名がない)

Family Drosophilidae

Subfamily Drosophilinae

Genus *Chymomyza* Czerny

1. *Chymomyza atrimana* Okada, 1956 (アシグロハシリショウジョウバエ)
2. *fuscimana* (Zetterstedt, 1838 (ウスイロハシリショウジョウバエ))
3. *japonica* Okada, 1956 (ヤマトハシリショウジョウバエ)

Genus *Dettopsomyia* Lamb

4. *Dettopsomyia nigrovittata* (Malloch, 1924) (ヤリバネショウジョウバエ)

Genus *Dichaetophora* Duda

5. *Dichaetophora acutissima* (Okada, 1956) (トガリショウジョウバエ)
6. *tenuicauda* (Okada, 1956) (ツバメショウジョウバエ)

Genus *Drosophila* Fallén

Subgenus *Dorsilopha* Sturtevant

7. *Drosophila (Dorsilopha) busckii* Coquillett, 1901 (ヒヨウモンショウジョウバエ)

Subgenus *Drosophila* Fallén

8. *Drosophila (Drosophila) albomicans* (Duda, 1924) (アカショウジョウバエ)
9. *angularis* Okada, 1956 (ヒメホシショウジョウバエ)
10. *annulipes* Duda, 1924 (ダンダラショウジョウバエ)
11. *bizonata* Kikkawa et Peng, 1938 (フタオビショウジョウバエ)
12. *brachynephros* Okada, 1956 (ナガレボシショウジョウバエ)
13. *curviceps* Okada et Kurokawa, 1957 (マキオショウジョウバエ)
14. *curvispina* Watabe et Toda, 1984 (エゾホシショウジョウバエ)
15. *daruma* Okada, 1956 (ダルマショウジョウバエ)
16. *ezoana* Takada et Okada, 1957 (エゾクロショウジョウバエ)
17. *funebri* (Fabricius, 1787) (スジショウジョウバエ)
18. *gani* Liang et Zhang, 1990
19. *histrion* Meigen, 1830 (エゾショウジョウバエ)
20. *hydei* Sturtevant, 1921 (カスリショウジョウバエ)
21. *immigrans* Sturtevant, 1921 (オオショウジョウバエ)
22. *kanekoi* Watabe et Higuchi, 1979 (フトクロショウジョウバエ)
23. *kuntzei* Duda, 1924 (カクレボシショウジョウバエ)
24. *lacertosa* Okada, 1956 (トビクロショウジョウバエ)
25. *maculinotata* Okada, 1956 (アヤナミショウジョウバエ)
26. *moriwakii* Okada et Kurokawa, 1957 (キボシショウジョウバエ)
27. *neokadai* Kaneko et Takada, 1964 (トウヤショウジョウバエ)
28. *nigromaculata* Kikkawa et Peng, 1938 (オオホシショウジョウバエ)
29. *okadai* Takada, 1959 (ラウスショウジョウバエ)
30. *orientacea* Grimaldi, James et Jaenike, 1992 (クモマショウジョウバエ)
31. *pseudosordidula* Kaneko, Tokumitsu et Takada, 1964 (ニセオオクロショウジョウバエ)
32. *quadrissetata* Takada, Beppu et Toda, 1979 (ヨツゲショウジョウバエ)
33. *repletoides* Hsu, 1943 (チノショウジョウバエ)
34. *sordidula* Kikkawa et Peng, 1938 (オオクロショウジョウバエ)
35. *sternopleuralis* Okada et Kurokawa, 1957 (マガタマショウジョウバエ)
36. *tsigana* Burla et Gloor, 1952 (カラスショウジョウバエ)
37. *unispina* Okada, 1956 (カクホシショウジョウバエ)
38. *virilis* Sturtevant, 1916 (クロショウジョウバエ)

Subgenus *Sophophora* Sturtevant

39. *Drosophila (Sophophora) alpina* Burla, 1948 (タカネショウジョウバエ)
40. *auraria* Peng, 1937 (カオジロショウジョウバエ)
41. *biauraria* Bock et Wheeler, 1972 (ヤマカオジロショウジョウバエ)

42. *bifasciata* Pomini, 1940 (フタスジシヨウジョウバエ)
 43. *fusciphila* Kikkawa et Peng, 1938 (イチヂクシヨウジョウバエ)
 44. *helvetica* Burla, 1948 (ダイセツシヨウジョウバエ)
 45. *imaii* Moriwaki et Okada, 1967 (イマイシヨウジョウバエ)
 46. *lutescens* Okada, 1975 (キハダシヨウジョウバエ)
 47. *melanogaster* Meigen, 1830 (キイロシヨウジョウバエ)
 48. *oshimai* Choo et Nakamura, 1973 (ツバキシヨウジョウバエ)
 49. *rufa* Kikkawa et Peng, 1938 (ムナスジシヨウジョウバエ)
 50. *simulans* Sturtevant, 1919 (オナジシヨウジョウバエ)
 51. *subauraria* Kimura, 1983 (キタカオジロシヨウジョウバエ)
 52. *subpulchrella* Takamori et Watabe, 2006 (ニセオウトウシヨウジョウバエ)
 53. *suzukii* (Matsumura, 1931) (オウトウシヨウジョウバエ)
 54. *triauraria* Bock et Wheeler, 1972 (ノハラカオジロシヨウジョウバエ)
 55. *tsukubaensis* Takamori et Okada, 1983 (ツクバシヨウジョウバエ)
 56. *unipectinata* Duda, 1924 (ヒトクシシヨウジョウバエ)

Genus *Hirtodrosophila* Duda

57. *Hirtodrosophila alboralis* (Momma et Takada, 1954) (シロシヨウジョウバエ)
 58. *fascipennis* (Okada, 1967) (モンクロシヨウジョウバエ)
 59. *histrioides* (Okada et Kurokawa, 1957) (ニセエゾシヨウジョウバエ)
 60. *makinoi* (Okada, 1956) (ミヤマシヨウジョウバエ)
 61. *nokogiri* (Okada, 1956) (ノコギリシヨウジョウバエ)
 62. *quadrivittata* (Okada, 1956) (ヨスジシヨウジョウバエ)
 63. *sexvittata* (Okada, 1956) (ムスジシヨウジョウバエ)
 64. *trilineata* (Chung, 1960)
 65. *trivittata* (Strobl, 1893) (ミスジシヨウジョウバエ)

Genus *Liodrosophila* Duda

66. *Liodrosophila aerea* Okada, 1956 (ルリセダカシヨウジョウバエ)

Genus *Lordiphosa* Basden

67. *Lordiphosa collinella* (Okada, 1968) (サキグロシヨウジョウバエ)
 68. *denticeps* (Okada et Sasakawa, 1956) (ヒトリシズカシヨウジョウバエ)
 69. *magnipectinata* (Okada, 1956) (オオクシシヨウジョウバエ)
 70. *mommai* Takada et Okada, 1960 (クシナシシヨウジョウバエ)
 71. *stackelbergi* (Duda, 1935) (ヤマトシヨウジョウバエ)

Genus *Microdrosophila* MallochSubgenus *Incisurifrons* Duda

72. *Microdrosophila (Incisurifrons) fuscata* Okada, 1960 (ウスズミシヨウジョウバエ)
 73. *urashimae* Okada, 1960 (ウラシマシヨウジョウバエ)

Subgenus *Microdrosophila* Malloch

74. *Microdrosophila (Microdrosophila) cristata* Okada, 1960 (ミノゲシヨウジョウバエ)
 75. *purpurata* Okada, 1956 (オトヒメシヨウジョウバエ)

Genus *Mycodrosophila* OldenbergSubgenus *Mycodrosophila* Oldenberg

76. *Mycodrosophila (Mycodrosophila) poecilogastra* (Loew, 1874) (モンキノコシヨウジョウバエ)
 77. *takachihonis* Okada, 1956 (タカチホキノコシヨウジョウバエ)

Species of uncertain affinity

78. *Mycodrosophila palmata* Okada, 1956 (テガタキノコシヨウジョウバエ)
 79. *shikokuana* Okada, 1956 (シコクキノコシヨウジョウバエ)

Genus *Scaptodrosophila* Duda

80. *Scaptodrosophila coracina* (Kikkawa et Peng, 1938) (クロツヤシヨウジョウバエ)
 81. *puncticeps* (Okada, 1956) (アカズシヨウジョウバエ)

82. *subtilis* (Kikkawa et Peng, 1938) (ススパネシヨウジョウバエ)
 83. *throckmortoni* (Okada, 1973) (ギンスジシヨウジョウバエ)

Genus *Scaptomyza* HardySubgenus *Parascaptomyza* Duda

84. *Scaptomyza* (*Parascaptomyza*) *elmoi* Takada, 1970 (ミナミコフキヒメシヨウジョウバエ)
 85. *pallida* (Zetterstedt, 1847) (コフキヒメシヨウジョウバエ)

Subgenus *Scaptomyza* Hardy

86. *Scaptomyza* (*Scaptomyza*) *consimilis* Hackman, 1955 (ミヤマヒメシヨウジョウバエ)
 87. *graminum* (Fallén, 1823) (ナミヒメシヨウジョウバエ)

Genus *Styloptera* Duda

88. *Styloptera nishiharui* Okada, 1982 (ニシハルホソバシヨウジョウバエ)

Genus *Zaprionus* CoquillettSubgenus *Anaprionus* Okada

89. *Zaprionus* (*Anaprionus*) *grandis* (Kikkawa et Peng, 1938) (ムナグロシヨウジョウバエ)

Subfamily Steganinae

Genus *Amiota* Loew

90. *Amiota albilabris* (Roth, 1860) (オオメマトイ)
 91. *clavata* Okada, 1971 (コンボウメマトイ)
 92. *delta* Takada, Beppu et Toda, 1979 (デルタメマトイ)
 93. *dentata* Okada, 1971 (トゲメマトイ)
 94. *dispina* Okada, 1960 (フタオメマトイ)
 95. *elongata* Okada, 1971 (オナガメマトイ)
 96. *flagellata* Okada, 1971 (ムチメマトイ)
 97. *furcata* Okada, 1971 (ツバメメマトイ)
 98. *lanceolata* Okada, 1971 (サジメマトイ)
 99. *promissa* Okada, 1960 (ノコギリメマトイ)
 100. *stylopyga* Wakahama et Okada, 1958 (シリケンメマトイ)
 101. *subfurcata* Okada, 1971 (コツバメメマトイ)

Genus *Leucophenga* Mik

102. *Leucophenga maculata* (Dufour, 1839) (モンコガネシヨウジョウバエ)
 103. *orientalis* Lin et Wheeler, 1972 (ツノコガネシヨウジョウバエ)
 104. *ornata* Wheeler, 1959 (カザリコガネシヨウジョウバエ)
 105. *quadripunctata* (de Meijere, 1908) (ヨツモンコガネシヨウジョウバエ)
 106. *quinquemaculipennis* Okada, 1956 (ハマダラコガネシヨウジョウバエ)
 107. *saigusai* Okada, 1968 (サイグサコガネシヨウジョウバエ)

Genus *Paraleucophenga* Hendel

108. *Paraleucophenga invicta* (Walker, 1856) (シロガネシヨウジョウバエ)

Genus *Phortica* SchinerSubgenus *Phortica* Schiner

109. *Phortica* (*Phortica*) *conifera conifera* (Okada, 1977) (コブマダラメマトイ)
 110. *kappa* (Máca, 1977) (カッパメマトイ)
 111. *magna* (Okada, 1960) (オオマダラメマトイ)
 112. *okadai* (Máca, 1977) (マダラメマトイ)

Genus *Stegana* MeigenSubgenus *Steganina* Wheeler

113. *Stegana* (*Steganina*) *sidorenkoi* Hu et Toda, 1994