

白井市の双翅目昆虫

内田 正吉

1 はじめに

双翅目昆虫（以下、双翅類とする）は、陸域のさまざまな環境に生息している。生息環境が多岐にわたっているため、人間の生活空間を生息場所としている種も一部には存在する。そのため双翅類は、「ハエ」「アブ」「カ」などといった名称の下に、衛生害虫としてのイメージが非常に強く付与されてきた。しかしながら多様な環境に生息しているこの分類群の全体を見渡すなら、衛生害虫と位置づけられる種はむしろきわめて少ないことに気づく。多くの種は地域の自然環境と強く結びついた種であると考えら、双翅類は地域の生態系において重要な役割を担っていることが容易に想像される。地域の自然や生物多様性の重要性に対する認識が増している現在、双翅類の存在を無視することはできない。

ところが地域の双翅類相に関する情報の蓄積は、チョウ類やトンボ類などと比較するときわめて少ない。それは、双翅類は種数が膨大であり、同定困難な種がきわめて多いことによる。また、特殊な環境に生息する種や、成虫が1年のうちのごく短期間（たとえば約10日間だけ）にしか出現しない種が存在していることも、地域の双翅類相を的確に把握することの困難さを助長させている。

以上のような背景において、本調査は、白井市内にどのような双翅類の種が生息しているのか、その昆虫相を明らかにすることを大きな目的として実施された。

2 方法

調査は、2005年から2006年にかけて実施された。なお2007年にも補足調査を実施した。これら3年間において、2005年には折立と神々廻、2006年には名内と平塚と谷田、2007年には谷田を、それぞれ重点的に調べた（表1）。重点的に調査した地域については、相観的に見た環境（地形や植生）の相違によって、いくつかの環境区分を設けた（表2）。

調査は、調査地域を任意に踏査し、見出された双翅類を捕虫網で捕獲した。草本植物が繁茂する植生においては、スイーピング（任意に網を振って、中に入る昆虫を得る方法）による捕獲も行った。捕獲された双翅類は、酢酸エチルで処理した後に乾燥標本とし、後日同定を行った。

いずれの年においても、4月から7月にかけての期間に、比較的詳しい調査を実施した（双翅類は一年のうちどの季節においても何らかの種の成虫が見出されるので、本来ならば周年をとおして調査が実施されることが望ましい）。

なお、白井市の双翅類に関する文献記録は、見出すことができなかった。

表1 双翅類相の調査を実施した白井市内の地区名と調査実施年

(谷田地区に隣接している印西市武西の調査を含む)				
地区名	緯度経度	2005年	2006年	2007年
根	35° 79' N., 140° 04' E.	○		
復	35° 79' N., 140° 06' E.	○		
谷田	35° 79' N., 140° 09' E.	○	◎	◎
折立	35° 80' N., 140° 04' E.	◎		
神々廻	35° 80' N., 140° 07' E.	◎		
名内	35° 82' N., 140° 05' E.	○	◎	
平塚	35° 83' N., 140° 07' E.	○	◎	
印西市武西	35° 79' N., 140° 10' E.			○
○は調査の実施を示し, ◎は重点的な調査の実施を示す.				

表2 重点的に調査を実施した地域における環境区分

地区名	環境区分	環境(地形や植生)の概要
折立	折立 A	台地上の平坦地の樹林.
	折立 B	日当たりのよい場所に位置している谷津の湿地.
神々廻	神々廻 A	周囲を樹林に囲まれた台地上の半自然草原.
	神々廻 B	緩やかな傾斜地の樹林によって周囲を囲まれているうっぺいした谷津.
	神々廻 C	低地の水田地帯を流れる神崎川沿いの草地.
名内	名内 A	集落と樹林とが接している台地上の平坦地.
	名内 B	谷津に面した斜面林.
	名内 C	両側を樹林に囲まれた谷津. 谷津の中央部は日当たりが良い.
平塚	平塚 A	小森城跡付近の台地に接した低地の水田や林縁.
	平塚 B	小森城跡付近の台地上の樹林.
	平塚 C	手賀沼(下手賀沼)周囲の低地で, 水田, 休耕田, 水路, 池畔が存在する.
谷田	谷田 A	国道 464 北側の区域で, 半自然草原, 広い樹林, 樹木に覆われた谷津, 牛糞置き場や牧草場が存在する.
	谷田 B	国道 464 南側の区域で, 開放水面や湿性草地のある谷津があり, 台地上にはクリ林や樹林が存在する.

3 結果

(1) 記録された種のリスト

2005年度の調査において, 白井市から142種の双翅類が記録された. 記録は次のように記した.

地名・環境区分: 記録個体数, 年月日. 採集者【標本番号】

地名は白井市を省略し, 大字名を記した. 環境区分は, 表2に基づく. これらの環境区分以外における記録はそのつど, 個別の環境を記した. 記録個体数は基本的にすべて採集標本に基づく. ただし, 目視において同定可能な一部の種(アメリカミズアブ・アオメアブ・シオヤアブが該当)では目撃記録も含めた. 目撃の場合は, 記録個体数にその旨を記した. 年月日は年・月・日の順に記した. 採集者名は, 次のような略記した. TM: 森田孝恵, MU: 内田正吉. 標本番号は, 本

調査において得られた双翅類の標本に対して、筆者が便宜的に与えた番号である。それぞれの標本のラベルに、本報告と同一の番号が付されている。標本は、2008年11月現在、筆者が保管している。本報告における同定は、すべて筆者による。

学名および種の配列は基本的に、九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター(1989)に従った。ただし、いくつかの分類群では、最新の知見を参考にした。

ガガンボ科 Tipulidae

1. ベッコウガガンボ *Ctenophora (Dictenophora) pictipennis fasciata* Coquillett, 1898
折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [687].
2. ミカドガガンボ *Holorusia mikado* (Westwood, 1876)
名内 B: 1♂, 2006.6.21. MU [1355]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1339].
3. エゾホソガガンボ *Nephrotoma cornicina* (Linnaeus, 1758)
折立 A: 3♀, 2005.6.7. MU [682-684]. 折立 B: 1♀, 2005.6.28. MU [757].
4. *Nephrotoma flavonota* (Alexander, 1914)
折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [685]; 1♂, 2005.6.28. MU [864]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [550]; 1♀, 2005.6.6. MU [667]. 樹林内のアズマネザサ群落より見出された。
5. *Nephrotoma leeuweni* Oosterbroek, 1985
折立 A: 1♂3♀, 2005.5.9. MU [283-286]. 神々廻 B: 1♂1♀, 2005.5.20. MU [552-553].
6. *Nephrotoma palloris* (Coquillett, 1898)
神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [551].
7. キイロホソガガンボ *Nephrotoma virgata* (Coquillett, 1898)
折立 A: 1♂, 2005.5.9. MU [287]; 1♂, 2005.6.28. MU [863]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.3. MU [280]; 1♂2♀, 2005.5.20. MU [458-460]; 1♀, 2005.6.6. MU [606]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.3. MU [255]; 4♂, 2005.5.20. MU [546-549].
8. マエキガガンボ *Tipula (Indotipula) yamata* Alexander, 1914
折立 A: 1♂, 2005.4.14. MU [86]; 1♂, 2005.5.9. MU [288]; 1♂, 2005.6.7. MU [686]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.3. MU [254]; 2♂, 2005.5.20. MU [537-538]; 2♂, 2005.6.6. MU [664-665]. 谷津などの湿地に面したうす暗い樹林内から見出される傾向があった。一応標記の種としたが、あるいは同亜属の別種であるかもしれない。
9. ヤチガガンボ *Tipula (Yestiplex) serricauda* Alexander, 1914
神々廻 C: 2♂2♀, 2005.5.20. MU [417-420]. 名内 C: 1♂, 2006.5.25. MU [1178]; 平塚 B: 2♀, 2006.5.25. MU [1213, 1219].
10. キリウジガガンボ *Tipula (Yamatotipula) aino* Alexander, 1914
折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [111]; 1♂, 2005.5.9. MU [369]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [209]; 1♂, 2005.5.20. MU [421]; 1♂, 2005.6.6. MU [594]. 名内 C: 1♀, 2006.4.4. MU [1003]; 1♂, 2006.4.18. MU [1041]; 1♂, 2006.5.9. MU [1098]; 1♂, 2006.5.9. TM [1151]; 1♂, 2006.6.21. MU [1359]. 平塚 A: 3♂, 2006.4.18. MU [1072-1074]; 1♂, 2006.5.9. TM [1224]; 1♂, 2006.5.25. TM [1204]. 平塚 C: 2♂, 2006.5.9. MU [1244, 1245]; 1♂1♀, 2006.6.21. MU [1422, 1445].
11. オオキマダラヒメガガンボ *Epiphragma (Epiphragma) evanescens* Alexander, 1940
折立 A: 1♂1♀, 2005.6.7. MU [680, 681]. 折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [754]. 神々廻 B: 1♂1♀, 2005.5.20. MU [528, 529]; 1♀, 2005.6.6. MU [666]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1107]; 1♂, 2006.5.25. MU [1182]. 平塚 A: 1♂, 2006.5.25. TM [1205].
12. キバラガガンボ *Limnophila (Eutonia) satsuma* (Westwood, 1876)
名内 C: 2♂, 2006.5.9. MU [1104, 1105]; 1♂, 2006.5.9. TM [1152]; 1♂, 2006.5.25. MU [1181].

13. カスリヒメガガンボ *Limnophila (Limnophila) japonica* Alexander, 1913
 折立 B: 1♀, 2005.4.14. MU [112]; 1♀, 2005.5.9. MU [370]. 神々廻 B: 1♂, 2005.4.19. MU [160]; 1♂, 2005.5.3. MU [256]. 神々廻 C: 1♀, 2005.5.3. MU [210]. 名内 A: 1♂, 2006.5.9. MU [1091]; 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1004]; 1♂, 2006.4.18. MU [1045]; 1♂, 2006.5.9. MU [1106]; 1♀, 2006.5.9. TM[1153]. 平塚 A: 1♂, 2006.4.18. MU [1076]; 1♂, 2006.5.9. MU [1232].
14. セダカガガンボ *Conosia irrorata irrorata* (Wiedemann, 1828)
 平塚 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1423].

ケバエ科 Bibionidae

1. トゲナガアシブトケバエ *Bibio adjunctus* Hardy et Takahashi, 1960
 折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [711]. 本種の和名は, 須島(2005)に従った.
2. クロアシボソケバエ *Bibio holomaurus* Hardy et Takahashi, 1960
 神々廻 C: 3♀, 2005.4.19. MU [156-158]; 3♂, 2005.5.3. MU [217-219].
3. ニセアシブトケバエ *Bibio pseudoclavipes* Okada, 1938
 谷田 A: 5♂, 2007.3.23. MU [1462-1466].
4. メスアカケバエ *Bibio rufiventris* (Duda 1930)
 神々廻 C: 1♂1♀, 2005.5.3. MU [220, 221].
5. ハグロケバエ *Bibio tenebrosus* Coquillett, 1898
 神々廻 C: 1♀, 2005.5.3. MU [222].
6. ヒメセアカケバエ *Penthetria japonica* Wiedemann, 1830
 神々廻 B: 1♀, 2005.5.3. MU [259].
7. *Plecia adastola* Hardy et Takahashi, 1960
 折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [710].
8. *Plecia hadrosoma* Hardy et Takahashi, 1960
 折立 A: 1♀, 2005.5.9. MU [360].

ミズアブ科 Stratiomyidae

1. エゾホソルリミズアブ *Actina jezoensis* (Matsumura, 1916)
 神々廻 C: 6♂, 2005.5.3. MU [224-229].
2. *Allognosta flavofemorialis* Pleske, 1926
 神々廻 B: 2♀, 2005.5.3. MU [260, 261].
3. *Allognosta sapporensis* Matsumura, 1916
 神々廻 C: 1♂, 2005.6.6. MU [586].
4. キスネハラキンミズアブ *Microchrysa flaviventris* (Wiedemann, 1824)
 折立 B: 1♂, 2005.6.28. MU [758]. 平塚 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1435]. 標記個体 (♂) は腹部背面に緑青色の金属光沢があることにより, *Microchrysa flaviventris* であると判断される. 折立および平塚において湿性草地より見出された.
5. キイロコウカアブ *Plecticus aurifer* (Walker, 1854)
 折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [689]. 折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [715].
6. コウカアブ *Plecticus tenebrifer* (Walker, 1849)
 折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [716]. 名内 C: 1ex., 2006.6.21. MU [1362]. 平塚 A: 1ex., 2006.5.25. MU [1194]. 平塚 C: 1ex., 2006.6.5. MU [1253]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1304]. 谷田 B: 1♀, 2006.5.29. MU [1593].

7. ルリミズアブ *Sargus nipponensis* Bigot, 1879
折立 A: 1♀, 2005.11.1. MU [892]. 折立 B: 2♀, 2005.11.1. MU [866-867].
8. コガタミズアブ *Odontomyia garatas* Walker, 1849
名内 C: 1ex., 2006.6.21. MU [1361]. 谷田 A: 1ex., 2006.6.20. MU [1303].
9. ミズアブ *Stratiomys japonica* (van der Wulp, 1885)
谷田(谷津の湿地に面した高茎草地): 1♂1♀, 2005.7.16. MU [948, 949]. 名内 C: 1ex., 2006.6.21. MU [1360]. 平塚 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1424]. 谷田 A: 1ex., 2006.6.20. MU [1302].
10. アメリカミズアブ *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758)
根(神崎川の上流域)1頭目撃, 2005.10.2. MU [-].
11. ネグロミズアブ *Craspedometopon frontale* Kertész, 1909
神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [556]. 平塚 A: 1ex., 2006.5.9. MU [1235]; 1ex., 2006.5.25. MU [1195].

ツリアブ科 Bombyliidae

1. スキバツリアブ *Villa limbata* (Coquillett, 1898)
神々廻 A: 1♀, 2005.9.12. MU [956].

ツルギアブ科 Therevidae

1. ヤマトツルギアブ *Dialineura albata* (Coquillett, 1898)
神々廻 A: 5♂, 2005.5.3. MU [263-267].
2. ショウジツルギアブ *Dialineura shozii* Nagatomi et Lyneborg, 1988
神々廻 A: 1♀, 2005.5.3. MU [268]. 神々廻 A: 2♀, 2005.5.20. MU [465, 466].

ムシヒキアブ科 Asilidae

1. チャイロオオイシアブ *Laphria rufa* Roder, 1887
平塚 A : 1♂, 2006.5.25. MU [1193]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1305].
2. ハラボソムシヒキ *Dioctria (Dioctria) nakanensis* Matsumura, 1916
折立 A: 1♂, 2005.6.28. MU [798]. 折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [712]; 1♀, 2005.6.28. MU [759]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [467]; 神々廻 A: 1♀, 2005.6.6. MU [607]. 神々廻 B: 1♀, 2005.5.20. MU [557]; 神々廻 B: 1♀, 2005.6.6. MU [628]. 名内 A: 1ex., 2006.6.21. MU [1352]. 谷田 B: 1ex., 2006.5.29. MU [1592].
3. アシナガムシヒキ *Molobratia japonica* (Bigot, 1878)
谷田 B: 1♀, 2006.5.29. MU [1590].
4. サッポロアシナガムシヒキ *Molobratia sapporoensis* (Matsumura, 1916)
折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [714]. 谷田 A: 1♂, 2006.5.29. MU [1615]; 1♀, 2006.6.20. MU [1333].
5. *Leptogaster* sp.
谷田 A: 2ex., 2006.6.20. MU [1327, 1328]. 体長約 10.0-10.5mm, 翅長約 4.5-4.8mm. 体色は全体的に淡褐色を基調としている.
6. アオメアブ *Cophinopoda chinensis* (Fabricius, 1794)
神々廻 A: 1頭目撃, 2005.7.16. MU [-]. 復(造成地の草原): 1♂目撃, 2005.7.16. MU [-].
7. シオヤアブ *Promachus yesonicus* Bigot, 1887
神々廻 A: 1♂目撃, 2005.7.16. MU [-]. 神々廻 C: 1♀目撃, 2005.7.10. MU [-].
8. マガリケムシヒキ *Neoitamus angusticornis* (Loew, 1858)
折立 A: 1♀, 2005.6.7. MU [690]. 折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [713]; 1♀, 2005.6.28. MU [760]. 神々廻 A: 1♂,

2005.5.20. MU [468]; 1♂, 2005.6.6. MU [608]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [558]; 1♀, 2005.6.6. MU [629]. 名内 B: 1♂, 2006.5.25. MU [1191]. 名内 C: 1♀, 2006.5.9. TM [1138]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.25. MU [1192]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1283]. 谷田 B: 1♀, 2006.5.29. MU [1591].

アシナガバエ科 Dolichopodidae

1. マダラアシナガバエ *Condylostylus nebulosus* (Matsumura, 1935)

折立 A: 1♀, 2005.6.28. MU [800]. 折立 B: 1♀, 2005.6.28. MU [773].

本種の属名は, Bickel (1994) による (玉木長寿氏からのご教示による).

ハナアブ科 Syrphidae

学名と配列は, 双翅目談話会(2002)に従った. 一部の種については, その後の最新の知見に基づいた.

1. クロヒラタアブ *Betasyrphus serarius* (Wiedemann, 1830)

折立 A: 1♂1♀, 2005.6.28. MU [817, 818]; 折立 A: 1♀, 2005.6.7. MU [691]. 折立 B: 1♂1♀, 2005.6.28. MU [761, 762]; 1♀, 2005.11.1. MU [868].

2. ヨコジマオオヒラタアブ *Dideoides latus* (Coquillett, 1898)

名内 C: 1♀, 2006.4.18. MU [1057].

3. ホソヒラタアブ *Episyrphus balteatus* (de Geer, 1776)

折立 A: 1♀, 2005.4.14. MU [44]; 1♀, 2005.5.9. MU [294]; 1♀, 2005.6.28. MU [815]; 1♀, 2005.11.1. MU [893]; 1♀, 2005.11.30. TM [922]. 折立 B: 1♀, 2005.4.14. MU [131]; 2♀, 2005.5.9. MU [361, 381]; 1♂, 2005.6.7. MU [692, 717]; 1♀, 2005.6.28. MU [763]; 1♂1♀, 2005.11.1. MU [869, 870]; 2♂1♀, 2005.11.30. TM [937-939]. 神々廻 A: 1♀, 2005.5.20. MU [476]. 神々廻 B: 1♀, 2005.5.20. MU [563]; 1♀, 2005.6.6. MU [630]. 名内 C: 1♀, 2006.4.4. MU [1009]; 1♂1♀, 2006.5.9. MU [1116, 1117]; 1♂, 2006.6.21. MU [1364]. 平塚 A: 1♀, 2006.4.18. MU [1080]; 1♀, 2006.5.25. MU [1196]. 平塚 C: 1♀, 2006.6.21. MU [1425]. 谷田 A: 1♀, 2006.6.5. MU [1274]; 1♀, 2006.6.20. MU [1316]; 1♂2♀, 2007.3.23. MU [1450, 1471, 1485]. 谷田 B: 1♀, 2006.4.20. MU [1540]; 2♀, 2006.5.22. MU [1582, 1588]; 1♀, 2006.5.29. MU [1597].

4. ナミホシヒラタアブ *Eupeodes (Metasyrphus) bucculatus* (Rondani, 1857)

折立 A: 1♂, 2005.4.14. MU [45]; 1♂, 2005.5.9. MU [295]; 1♂, 2005.7.7. MU [693]. 折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [383]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.3. MU [270]; 1♂, 2005.5.20. MU [477]. 神々廻 B: 1♀, 2005.11.30. TM [943]. 名内 C: 1♂, 2006.4.18. MU [1050].

5. フタホシヒラタアブ *Eupeodes (Metasyrphus) corollae* (Fabricius, 1749)

折立 A: 1♀, 2005.6.28. MU [813]. 折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [382]; 1♂, 2005.6.28. MU [764]. 神々廻 A: 3♂, 2005.5.20. MU [473-475].

6. クチグロヒラタアブ *Parasyrphus aeneostoma* (Matsumura, 1917)

折立 A: 3♂, 2005.4.14. MU [46-48]; 1♂, 2005.5.9. MU [296]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.3. MU [262].

7. ホソヒメヒラタアブ *Sphaerophoria macrogaster* (Tompson, 1869)

折立 B: 4♂1♀, 2005.4.14. MU [132-134, 140, 141]; 1♂, 2005.5.9. MU [384]; 1♂, 2005.6.7. MU [718]; 1♀, 2005.6.28. MU [765]; 1♂, 2005.11.1. MU [871]. 神々廻 A: 1♀, 2005.4.19. MU [188]; 1♀, 2005.5.3. MU [262]; 1♂1♀, 2005.5.20. MU [480, 482]; 1♂, 2005.6.6. MU [612]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [562]; 1♂, 2005.6.6. MU [660]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [235]; 1♂, 2005.5.20. MU [428]; 1♂, 2005.6.6. MU [588]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1007]; 1♂, 2006.4.18. MU [1052]; 1♂, 2006.5.9. MU [1139]; 1♂1♀, 2006.5.25. MU [1155, 1156]. 平塚 A: 1♂, 2006.4.18. MU [1079]. 平塚 C: 1♂1♀, 2006.6.21. MU [1426, 1432]. 谷田 B: 1♂1♀, 2006.5.22. MU [1581, 1586].

8. キタヒメヒラタアブ *Sphaerophoria philanthus* (Meigen, 1822)

- 折立 A: 1♂, 2005.6.28. MU [821]. 折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [142]; 1♂, 2005.5.9. MU [363]; 1♂, 2005.6.7. MU [719]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [478]; 1♂, 2005.6.6. MU [613]. 神々廻 B: 1♂, 2005.6.6. MU [631]. 名内 C: 1♂, 2006.5.25. MU [1157]. 平塚 C: 1♂, 2006.6.5. MU [1257]; 1♂, 2006.6.21. MU [1433]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1272]; 1♂, 2006.6.20. MU [1313]. 谷田 B: 1♂1♀, 2006.4.20. MU [1541, 1542]; 1♂, 2006.5.22. MU [1587]; 1♂, 2006.5.29. MU [1598].
9. キイロナミホシヒラタアブ *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822
折立 A: 4♂4♀, 2005.6.28. MU [806-812, 814].
10. ツマグロコシボソハナアブ *Allobacca apicalis* (Loew, 1858)
折立 A: 2♂, 2005.6.28. MU [823, 824]; 1♂, 2005.11.30. MU [929]. 折立 B: 1♂, 2005.6.28. MU [767]. 谷田 B: 1♀, 2006.6.20. MU [1349].
11. マダラコシボソハナアブ *Bacca maculata* Walker, 1852
折立 A: 1♀, 2005.6.28. MU [825].
12. アシブトヒラアシヒラタアブ *Platycheirus pennipes* Ohara, 1980
名内 C: 1♀, 2006.4.18. MU [1049].
13. キアシマメヒラタアブ *Paragus (Pandasyopthalmus) haemorrhous* Meigen, 1822
折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [720]; 1♂1♀, 2005.6.28. MU [770, 771]; 1♀, 2005.11.1. MU [872]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [481]; 1♀, 2005.6.6. MU [614]. 神々廻 B: 1♂, 2005.6.6. MU [632]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [236]; 1♂, 2005.5.20. MU [429]; 1♀, 2005.6.6. MU [590]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1008]; 1♀, 2006.4.18. MU [1051]; 1♀, 2006.5.9. MU [1140]; 1♀, 2006.5.25. MU [1159]; 1♂, 2006.6.21. MU [1363]. 平塚 A: 1♀, 2006.4.18. MU [1078]. 平塚 C: 2♂, 2006.6.21. MU [1427, 1434]; 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1314]. 谷田 B: 1♀, 2006.4.20. MU [1543].
14. ノヒラマメヒラタアブ *Paragus (Paragus) quadrifasciatus* Meigen, 1822
折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [721].
15. スズキフタモンハナアブ *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763)
谷田 B: 1♂, 2006.4.20. MU [1544].
16. クロベッコウハナアブ *Vohucella nigricans* Coquillett, 1898
谷田 A: 1♀, 2006.6.20. MU [1306].
17. *Brachyopa* sp.
折立 A: 1♂, 2005.4.14. MU [49].
18. キムラコブコシボソチビハナアブ *Neoascia* sp.
折立 A: 1♀, 2005.4.14. MU [54]. 折立 B: 2♂2♀, 2005.4.14. MU [144-147]; 折立 B: 1♀, 2005.5.9. MU [385]. 春に谷津などの湿地に出現する種である。従来, *Neoascia confusa* (Mutin, 1990) の学名が当てられていたが, 市毛(2006)により, 日本産は *N. confusa* とは別種であるとされた。学名の表記も, 市毛(2006)に基づく。
19. *Sphegina* sp.
折立 A: 1♂, 2005.4.9. MU [2]. 名内 C: 1♂, 2006.4.18. MU [1055]. 和田・田悟・玉木(2006)の *Sphegina (Asiosphegina)* sp. と同一種であると考えられる。折立においては谷津に近い樹林内の低木層付近から見出され, 名内においては谷津の林縁付近から見出された。
20. カルマイツヤタマヒラタアブ *Orthonevra karumaiensis* (Matsumura, 1916)
折立 B: 2♂, 2005.5.9. MU [386, 387]. 名内 C: 2♂, 2006.5.9. MU [1142, 1143]. 平塚 A: 1♂1♀, 2006.5.9. MU [1222, 1223]; 1♂, 2006.5.25. MU [1208]. 春に現われる湿地性のハナアブである。やや開放的な湿地から見出される傾向があった。5月上旬から5月中旬にかけての期間に見出された。
21. *Eumerus* sp.

- 折立 A: 2♂, 2005.5.9. MU [297, 298]. 折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [722]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1141]; 1♂, 2006.5.25. MU [1160]. マドヒラタアブの一種である。マドヒラタアブ *Eumerus japonicus* である可能性が高いが、本種にはよく似た種が存在するので、ここでは同定を保留した。
22. カワムラモモトハナアブ *Merodon kawamurai* Matsumura, 1916
 印西市武西: 1♀, 2006.4.11. MU [1515]. 白井市谷田地区にほど近い場所にある林縁のチガヤ草原から見出された。一般に多くないとされている種である。千葉の近隣地域においては埼玉県では毛呂山町 (玉木, 1997), 東京都では千代田区皇居 (大原, 2000), 神奈川県では津久井町 (鈴木, 2006) からの記録がある。
23. ホシメハナアブ *Eristalis (Lathyrophthalmus) tarsalis* (Macquart, 1855)
 谷田 A : 1♂1♀, 2006.6.5. MU [1275]; 谷田 A: 1♀, 2006.6.20 . MU [1312].
24. シマハナアブ *Eristalis (Eoseristalis) cerealis* Fabricius,
 折立 A: 1♀, 2005.11.30. TM [923]. 神々廻 A: 1♂, 2005.4.19. MU [190]. 神々廻 B: 1♀, 2005.6.6. MU [634]. 神々廻 C: 1♂, 2005.6.6. MU [591]. 名内 C: 2♂, 2006.5.25. MU [1162, 1163]. 平塚 A: 1♂, 2006.5.25. MU [1198]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1277]; 1♂, 2006.6.20. MU [1310]; 1♂, 2007.3.23. MU [1451]; 1♂, 2006.5.29. MU [1608]. 谷田 B: 1♀, 2006.4.20. MU [1568]; 1♂, 2006.5.22. MU [1579].
25. キョウコシマハナアブ *Eristalis (Eoseristalis) kyokoae* Kimura, 1986
 折立 B: 1♂1♀, 2005.6.7. MU [725, 726].
26. ナミハナアブ *Eristalis (Eristalis) tenax* (Linnaeus, 1758)
 折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [366]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [486]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [245]. 名内 C: 1♂, 2006.5.25. MU [1165]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.25. MU [1201]. 谷田 A: 1♀, 2006.6.5. MU [1278]; 1♂, 2006.6.20. MU [1308]. 谷田 B: 1♀, 2006.5.29. MU [1594].
27. マガリモンハナアブ *Anasimyia humulata* (Meigen, 1822)
 折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [149].
28. アシプトハナアブ *Helophilus (Helophilus) virgatus* Coquillett, 1898
 折立 A: 1♂, 2005.4.9. MU [4]; 1♂, 2005.4.14. MU [50]; 1♂, 2005.5.9. MU [299]. 折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [150]; 1♀, 2005.6.7. MU [724]. 折立(斜面林の林縁)1♂, 2005.4.14. MU [154]. 神々廻 A: 1♂, 2005.4.19. MU [189]; 1♂, 2005.5.20. MU [483]. 神々廻 B: 1♂, 2005.4.19. MU [163]; 1♂, 2005.6.6. MU [633]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1010]; 1♀, 2006.4.18. MU [1056]; 1♂, 2006.5.9. MU [1127]. 平塚 A: 1♂, 2006.4.18. MU [1081]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1309]; 1♀, 2007.3.23. MU [1470]. 谷田 B: 1♂, 2006.4.20. MU [1545].
29. カクモンハラプトハナアブ *Mallota abdominalis* (Sack, 1927)
 神々廻 B: 2♂, 2005.6.6. MU [636, 637]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.20. MU [1311]. 谷田 B: 1♀, 2006.5.29. MU [1595]; 1♂, 2006.6.20. MU [1350].
30. タカサゴハラプトハナアブ *Mallota takasagoensis* Matsumura, 1916
 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1126].
31. *Mallota* sp.
 名内 C: 1♀, 2006.5.9. MU [1125]. いわゆるミケハラプトハナアブ類の一種である。このグループは互いによく似た複数の種が存在する。♀であるために種の同定はできていない。
32. シマアシプトハナアブ *Mesembrius flaviceps* (Matsumura, 1905)
 折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [390]. 神々廻 A: 1♀, 2005.5.20. MU [484]; 1♀, 2005.6.6. MU [615]; 1♂, 2005.9.12. MU [957]. 名内 C: 1♀, 2006.5.25. MU [1164]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.25. MU [1199]. 平塚 C: 1♀, 2006.6.5. MU [1260]; 1♂, 2006.6.21. MU [1428].
33. オオハナアブ *Phytomyia zonata* (Fabricius, 1787)
 神々廻 A: 1♀, 2005.6.6. MU [616]. 神々廻 B: 1♂, 2005.6.6. MU [635]. 谷田 A: 1♂, 2006.5.29. MU [1609]; 1♀,

2006.6.5. MU [1279]; 1♂, 2006.6.20. MU [1307]; 1♀, 2007.3.23. MU [1452]. 各地から広域的に見出される種であるが、今調査においては神々廻と谷田のみから記録された。

34. ルリハナアブ *Pseudoeristalinus viridis* (Coquillett, 1898)

折立 B: 2♂, 2005.5.9. MU [364, 365]; 2♀, 2005.6.7. MU [727, 728]. 神々廻 A: 1♀, 2005.5.20. MU [485]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.9. MU [1236]; 1♀, 2006.5.25. MU [1200].

35. モモブトチビハナアブ *Syrirta pipiens* (Linnaeus, 1758)

折立 B: 1♂, 2005.6.28. MU [768]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1273]; 1♀, 2006.6.20. MU [1315].

36. ナミルリイロハラナガハナアブ *Xylota amamiensis* Shiraki, 1968

折立 A: 1♂, 2005.5.9. MU [300]; 1♂, 2005.6.7. MU [696]; 2♂, 2005.6.28. MU [826, 827]; 1♀, 2005.11.1. MU [894]. 折立 B: 1♀, 2005.5.9. MU [391]; 1♂, 2005.6.7. MU [723]; 1♀, 2005.6.28. MU [769]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [487]. 神々廻 B: 1♀, 2005.5.3. MU [263].

37. キンアリノスアブ *Microdon auricomus* Shiraki, 1930

神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [488].

38. アリノスアブ *Microdon japonicus* Yano, 1915

神々廻 A: 1♀, 2005.6.6. MU [617]. 神々廻 B: 2♀, 2005.6.6. MU [638, 639]. 名内 C: 1♀, 2006.5.25. MU [1166]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.25. MU [1202]. 従来、「アリスアブ」の名が使用されていたが、大石(1996)によって「アリノスアブ」と改称された。アリノスアブ類(アリスアブ類)は日本から15種ほどが知られており、いくつかの未記載種が残されている(寺山・丸山, 2007)。

39. コブアリノスアブ *Microdon tuberculatus* Shiraki, 1968

折立 B: 1♀, 2005.6.7. MU [729]. 本種の発見の意義については、考察で述べる。

メバエ科 Conopidae

1. マダラメバエ *Myopa buccata* (Linnaeus, 1758)

折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [151].

ナガズヤセバエ科 Neriidae

1. ホシアシナガヤセバエ *Sypocladus appendiculatus* (Hendel, 1913)

神々廻 A: 1♂, 2005.4.19. MU [191]. 平塚 B: 1♂, 2006.5.9. MU [1220].

フトモモホソバエ科 Megamerinidae

1. クロフトモモホソバエ *Texara compressa* Walker, 1856

折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [698]; 1♀, 2005.6.28. MU [848]. 神々廻 B: 1♀, 2005.6.6. MU [641]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1129].

ハネオレバエ科 Psilidae

1. キアシクロハネオレバエ *Chyliza splendida* Iwasa, 1989

谷田 B: 1♂, 2006.4.20. MU [1548]. 体長約 6.0mm, 翅長約 4.3mm. 頭部の頬は黒色(ただし複眼に接している部分は褐色). 胸部から腹部にかけては一様に黒色. ただし小楯板は黄褐色. 翅は透明だが, 前縁付近の翅端部は暗色を帯びる. 上記の諸特徴から本個体は, Iwasa (1989) による *Chyliza splendida* に相当する.

2. *Loxocera* sp.

平塚 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1249]. 体長約 5.4mm, 翅長約 4.3mm. 触角第3節の長さは, その基部の最大幅の約10倍ある. 触角刺毛の長さは, 触角第3節の長さの約3/4倍. 頭部は背面の大部分が黒色(先端付近のみ黄褐色)で,

下半部は黄褐色。胸部から腹部にかけての腹面側は、一様に黄褐色。それに対し胸部から腹部にかけての背面側は、暗褐色から黒色を呈する。ただし中胸背板は左右に大きな褐色紋があり、それらの紋に挟まれた正中部に1本の黒色の縦線が走る。Iwasa (1992) においては、本個体に該当する種は見出されなかった。

3. *Psila* sp.

平塚 A: 1♂, 2006.4.18. MU [1087]. 体長約 5.5mm, 翅長約 4.5mm. 胸部には dc 剛毛と sa 剛毛はあり, n 剛毛は認められない. 小楯板の剛毛は 1 対. これらの特徴から本個体は, Iwasa(1991) におけるニンジンハネオレバエ *Psila nartshukae* Shataikin, 1986 に相当する. しかしながら Iwasa (1991) におけるニンジンハネオレバエの記録は北海道からのみである. したがってここでは念のため, 種名の決定は保留する. 本個体は埼玉県から記録されている *Psila* (*Synphopsila*) sp. (玉木, 1997) と同一種である可能性もある.

ミバエ科 Tephritidae

学名と配列は, 末吉(2000)および末吉(2005)を参考にした.

1. ヒラヤマアミメケブカミバエ *Campiglossa hirayamae* (Matsumura, 1916)
平塚 C: 1♀, 2006.5.9. MU [1251].
2. ノゲシケブカミバエ *Ensina sonchi* (Linnaeus, 1767)
折立 B: 1♀, 2005.6.28. MU [775]. 神々廻 A: 1♀, 2005.5.20. MU [490].
3. ツマホシケブカミバエ *Trupanea gratiosa* Ito, 1952
神々廻 A: 1♀, 2005.6.6. MU [618].
4. ツバキハマダラミバエ *Euphranta (Rhacochlaena) camelliae* (Ito, 1949)
折立 A: 1♂1♀, 2005.6.28. MU [828, 829]. 神々廻 B: 2♀, 2005.4.19. MU [164, 165].
5. ムラクモハマダラミバエ *Euphranta (Rhacochlaena) nigrescens* (Zia, 1937)
神々廻 B: 1♂, 2005.11.30. MU [944]. 名内(谷津の湿地)1♀, 2005.9.26. MU [954].
6. ミスジミバエ *Bactrocera (Zeugodacus) scutellata* (Hendel, 1912)
折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [730]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [489]. 名内 B: 1♂, 2006.5.9. TM [1096]. 名内 C: 1♀, 2006.4.4. MU [1013, 1014]; 1♀, 2006.4.18. MU [1061]. 平塚 A: 1♀, 2006.4.4. MU [1031] ;
7. ハルササハマダラミバエ *Paragastrozona japonica* (Miyake, 1919)
折立 A: 1♂2♀, 2005.4.14. MU [55, 107, 108]; 1♂, 2005.5.9. MU [301]. 神々廻 B: 1♂, 2005.4.19. MU [166]. 神々廻 B: 1♀, 2005.5.20. MU [564]. 名内 C: 2ex., 2006.4.18. MU [1059, 1060]. 谷田 B: 1♀, 2006.4.11. MU [1509].
8. イヌビワハマダラミバエ *Acidiella diversa* Ito, 1952
折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [697]. 平塚 B: 3ex., 2006.5.25. MU [1209-1211].
9. フチモンハマダラミバエ *Magnimyolia fusca* (Ito, 1949)
折立 B: 1♂, 2005.6.28. MU [774]. 神々廻 B: 3♂, 2005.5.20. MU [565-567]; 1♀, 2005.6.6. MU [640].
10. ミツボシハマダラミバエ *Proanoplomus japonicus* Shiraki, 1933
折立 B: 1♂, 2005.6.7. MU [731].

ヤチバエ科 Sciomyzidae

1. ヒゲナガヤチバエ *Sepedon aenescens* Wiedemann, 1830
折立 B: 3ex., 2005.4.14. MU [135-137]. 名内 C: 1ex., 2006.4.4. MU [1012]; 名内 C: 1ex., 2006.4.18. MU [106.2]; 1ex., 2006.5.9. MU [1144].

ベッコウバエ科 Dryomyzidae

1. ベッコウバエ *Dryomyza formosa* (Wiedemann, 1830)

神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [577].

ツヤホソバエ科 Sepsidae

1. ヒトテンツヤホソバエ *Sepsis latiforceps* Duda, 1926

折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [392]; 1♂, 2005.6.7. MU [756]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [493]. 神々廻 C: 3♂, 2005.5.3. MU [237-239]; 3♂, 2005.6.6. MU [598-600]. 名内 C: 2♂, 2006.6.21. MU [1407, 1408]. 本種の学名は, 林・篠永(2000)に従った.

2. オスアカツヤホソバエ *Sepsis thoracica* (Robineau-Desvoidy, 1830)

谷田 A: 1♂, 2007.3.23. MU [1626].

3. キアシツヤホソバエ *Dicranosepsis bicolor* (Wiedemann, 1830)

谷田 A: 2♂1♀, 2007.3.23. MU [1617-1619].

シマバエ科 Lauxaniidae

1. シモフリシマバエ *Homoneura euaresta* (Coquillette, 1898)

谷田 B: 1ex., 2006.6.20. MU [1351].

2. *Steganopsis* sp.

谷田 A: 4ex., 2007.3.23. MU [1622-1625]. これらの個体は, 玉木(1997)による *Steganopsis* sp. 1 に相当する. 日本産の *Steganopsis* は九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター(1989)においては未収録であった. その後, 玉木(1997)が埼玉県から *Steganopsis* sp.1 と *Steganopsis* sp.2 の 2 種の学名未決定の種を記録した. 一方, Sasakawa (1998) は *Steganopsis convergens* Hendel を南西諸島より記録し, 新種 *Steganopsis japonica* を記載した(模式産地は石垣島の Kainan). さらに Satalkin (1998) は, 2 新種, すなわち *Steganopsis dichroa* 及び *Steganopsis vittipleura* をいずれも北九州の Kagamihaga を模式産地として記載している. したがって日本産の *Steganopsis* の種は, 現在少なくとも 4 「種」が知られていることになる.

3. *Trigonometopus* sp.

名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1015].

キモグリバエ科 Chloropidae

1. トネヨシノメバエ *Lipara brevipilosa* Nartshuk, 1976

神々廻 C: 1♂1♀, 2005.5.20. MU [434, 435].

本種は, 日本・国後島・ロシア沿海州・モンゴルから知られている. 日本においては, 関東地方の低湿地からのみ記録されている(Kanmiya, 1982).

2. ヒメヨシノメバエ *Lipara rufitarsis* Loew, 1858

神々廻 C: 1♀, 2005.5.20. MU [457].

千葉県からは, 佐原や佐倉からの記録がある(Kanmiya, 1982).

ヒゲブトコバエ科 Cryptochetidae

1. クロメマトイ *Cryptochetum (Lestophomus) nipponense* (Tokunaga, 1943)

折立 A: 1♀, 2005.4.9. MU [5]; 1♀, 2005.4.14. MU [56].

フンバエ科 Scathophagidae

1. ヒメフンバエ *Scathophaga stercoraria* (Linnaeus, 1758)

折立 B: 1♂, 2005.4.14. MU [152]. 谷田 A: 1♂, 2007.3.23. MU [1467]. 谷田 B: 1♂, 2006.4.20. MU [1551] ;

イエバエ科 Muscidae

1. モモグロオオイエバエ *Muscina angustifrons* (Loew, 1858)
折立 A: 1♂, 2005.4.9. MU [29]; 1♂, 2005.5.9. MU [324]; 1♂, 2005.6.7. MU [701]; 1♂, 2005.6.28. MU [851]; 2♂, 2005.11.1. MU [896, 897]; 1♂, 2005.11.30.TM [924]. 折立 B: 2♂, 2005.5.9. MU [404, 406]; 1♂, 2005.6.7. MU [736]; 3♂, 2005.6.28. MU [780-782]; 1♂, 2005.11.1. MU [877]; 4♂, 2005.11.30.TM [932-935]. 神々廻 A: 1♂, 2005.11.30. MU [940]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [581]; 1♂, 2005.6.6. MU [643]; 2♂, 2005.11.30.TM [941, 942].
2. カガハナゲバエ *Dichaetomyia bibax* (Wiedemann, 1830)
折立 A: 3♀, 2005.4.9. MU [32-34]; 2♀, 2005.4.14. MU [74, 75]; 1♀, 2005.11.1. MU [895]; 1♂1♀, 2005.11.30. MU [930, 931]. 折立 B: 2♂, 2005.11.1. MU [875, 876]. 神々廻 B: 1♀, 2005.5.20. MU [580]; 1♂, 2005.11.1. MU [921]. 名内 B: 1♀, 2006.4.18. MU [1035].
3. トウヨウカトリバエ *Lispe orientalis* Wiedemann, 1824
折立 B: 5♂, 2005.5.9. MU [396-400].
4. ヘリグロハナレメイエバエ *Orchisia costata* (Meigen, 1826)
折立 B: 1♀, 2005.11.1. MU [874]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [501].

クロバエ科 Calliphoridae

1. ケブカクロバエ *Aldrichina grahami* (Aldrich, 1930)
神々廻 B: 1♂, 2005.5.3. MU [265]; 1♂, 2005.11.30. MU [947]. 神々廻(台地の樹林): 1♂, 2005.6.6. MU [669]
本種は晩秋から翌春にかけて、平野部の樹林の陽だまりなどでよく見られる。今回の調査では、6月上旬にも神々廻から記録された(目のほとんど差し込まない樹林内において、林床付近から見出された)。
2. オオクロバエ *Calliphora (Acrophaga) lata* Coquillett, 1898
折立 A: 1♂, 2005.4.9. MU [31]; 2♂, 2005.4.14. MU [82, 83]; 1♂, 2005.5.9. MU [325]; 2♂, 2005.11.1. MU [899, 900]; 折立 A: 1♀, 2005.11.30.TM [925]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1020]. 谷田 A: 2♂, 2007.3.23. MU [1484, 1488]. 谷田 B: 1♀, 2006.4.11. MU [1510]; 1♂, 2006.4.20. MU [1561].
3. ミヤマキンバエ *Lucilia papuensis* Macquart, 1843
折立 A: 1♂, 2005.6.28. MU [862]. 折立 B: 2♂, 2005.11.1. MU [880, 881]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1134]; 1♂, 2006.5.25. MU [1173]. 平塚 A: 1♀, 2006.5.25. TM [1203]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1298]; 1♂1♀, 2006.6.20. MU [1324, 1325].
4. ヒロズキンバエ *Lucilia sericata* Meigen, 1826
名内 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1370].
5. コガネキンバエ *Lucilia ampullacea* Villeneuve, 1922
折立 A: 2♂, 2005.5.9. MU [329, 330]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [527].
6. キンバエ *Lucilia caesar* Linnaeus, 1758
折立 A: 3♂, 2005.5.9. MU [326-328]; 3♂, 2005.6.7. MU [705-707]; 1♂, 2005.6.28. MU [861]. 折立 B: 1♂, 2005.11.1. MU [882]. 神々廻 A: 2♂, 2005.4.19. MU [195, 196]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [582]; 1♂, 2005.6.6. MU [645]; 1♂, 2005.11.30. MU [945]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1135]; 1♂, 2006.5.25. MU [1174]. 谷田 B: 2♂, 2006.4.20. MU [1558, 1559].
7. ミドリキンバエ *Lucilia illustris* Meigen, 1826
神々廻 C: 1♂, 2005.6.6. MU [592]. 平塚 C: 2♀, 2006.6.5. MU [1261, 1262]; 1♂, 2006.6.21. MU [1448].
8. フタオクロバエ *Triceratopyga calliphoroides* Rohdendorf, 1931

折立 A: 5♂, 2005.4.14. MU [77-81]. 神々廻 B: 1♂, 2005.11.30. MU [946]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1019].

9. ホホグロオビキンバエ *Chrysomya pinguis* (Walker, 1858)

折立 A: 1♂, 2005.11.1. MU [901]. 名内 C: 1♂, 2006.5.25. MU [1172].

10. ツマグロキンバエ *Stomorphina obsoleta* (Wiedemann, 1830)

折立 A: 1♀, 2005.6.28. MU [852]. 折立 B: 1♂1♀, 2005.5.9. MU [367, 405]; 1♀, 2005.6.7. MU [737]; 2♀, 2005.11.1. MU [878, 879]. 神々廻 C: 1♀, 2005.5.20. MU [448]. 平塚 C: 1♀, 2006.5.9. MU [1252]. 谷田 A: 1♀, 2006.6.5. MU [1295]; 1♀, 2007.3.23. MU [1456].

ニクバエ科 Sarcophagidae

学名(属名)は, 古田・村山(2006)に従った.

1. ホンシュウホソニクバエ *Goniophyto honshuensis* Rohdendorf, 1962
名内(谷津の湿地): 1♂, 2005.9.26. MU [952].
2. コニクバエ *Sarcophaga (Asiopierretia) ugamskii* (Rohdendorf, 1937)
折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [378]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [252].
3. ホリニクバエ *Sarcophaga (Bellieriomima) horii* Kano, 1953
折立 A: 1♂, 2005.6.7. MU [708]; 2♂, 2005.6.28. MU [853, 854]. 名内 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1368].
4. フィールドニクバエ *Sarcophaga (Bellieriomima) uniseta* Baranov, 1939
神々廻 B: 1♂, 2005.5.3. MU [266]; 2♂, 2005.6.6. MU [647, 648].
5. クロニクバエ *Sarcophaga (Boettcherisca) septentrionalis* (Rohdendorf, 1937)
折立 A: 1♂, 2005.5.9. MU [311].
6. シリグロニクバエ *Sarcophaga (Helicophagella) melanura* Meigen, 1826
神々廻 B: 1♂, 2005.4.19. MU [172]; 神々廻 C: 1♂, 2005.5.3. MU [251]. 名内 C: 1♂, 2006.6.21. MU [1367].
7. クサニクバエ *Sarcophaga (Liosarcophaga) harpax* Pandelle, 1896
神々廻 B: 1♂, 2005.6.6. MU [646].
8. ツシマニクバエ *Sarcophaga (Liosarcophaga) tsushimae* (Senior-White, 1924)
折立 B: 3♂, 2005.5.9. MU [375-377]; 1♂, 2005.6.7. MU [739]; 7♂, 2005.6.28. MU [783-789]; 2♂, 2005.11.1. MU [885, 886]; 神々廻 A: 1♂, 2005.4.19. MU [199]. 神々廻 B: 1♂, 2005.4.19. MU [171]. 名内 C: 1♂, 2006.4.4. MU [1023].
9. ナミニクバエ *Sarcophaga (Pandelleisca) similis* Meade, 1876
折立 B: 2♂, 2005.5.9. MU [373, 374]; 1♂, 2005.11.1. MU [884]. 神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [514]. 名内 C: 1♂, 2006.4.18. MU [1065]; 1♂, 2006.5.25. MU [1175]; 1♂, 2006.6.21. MU [1369]. 平塚 C: 1♂, 2006.6.5. MU [1269]; 1♂, 2006.6.21. MU [1449]. 谷田 A: 1♂, 2006.5.29. MU [1613]. 谷田 B: 1♂, 2006.5.22. MU [1583]; 1♂, 2006.5.22. MU [1584].
10. ゲンロクニクバエ *Sarcophaga (Parasarcophaga) albiceps* Meigen, 1826
折立 B: 2♂, 2005.5.9. MU [371, 372].
11. キーガンニクバエ *Sarcophaga (Phallantha) keegani* (Kano et Shinonaga, 1964)
神々廻 A: 1♂, 2005.5.20. MU [515]. 神々廻 B: 1♂, 2005.5.20. MU [583].
12. エゾニクバエ *Sarcophaga (Phallantha) sichotealinii* (Rohdendorf, 1938)
折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [379]; 1♂, 2005.6.7. MU [740]. 神々廻 B: 2♂, 2005.6.6. MU [649, 650]. 神々廻 C: 1♂, 2005.5.20. MU [449]. 名内 C: 1♂, 2006.5.9. MU [1136]. 平塚 A: 1♂, 2006.5.9. MU [1243].
13. トリオニクバエ *Sarcophaga (Pseudothyrsocnema) crinitula* (Quo, 1952)
神々廻 C: 3♂, 2005.5.3. MU [248-250]. 平塚 C: 1♂, 2006.6.5. MU [1267].

14. ハクサンニクバエ *Sarcophaga (Takaona) hakusana* (Hori, 1954)

谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1299]. 体長約 16.0mm, 翅長約 11.0mm. ♂交尾器及び腹部の斑紋のパターンより, 標記個体はハクサンニクバエと判断された.

ヤドリバエ科 Tachinidae

1. マルボシヒラタハナバエ *Gymnosoma rotundata* (Linnaeus, 1758)

折立 B: 1♂, 2005.5.9. MU [407]. 神々廻 A: 1♀, 2005.5.20. MU [526]. 名内 C: 1ex., 2006.5.25. MU [1177]. 谷田 A: 1♂, 2006.6.5. MU [1300].

2. *Calyptromyia barbata* Villeneuve, 1915

折立(林縁のやぶ): 1♂, 2005.6.28. MU [865]. 谷田(谷津の湿地に面した高茎草地): 1♂, 2005.7.16. MU [950].

(2) 環境区分別にみた記録種の概要

1) 折立 A

折立(の樹林)においては, ベッコウガガンボ・マダラコシボハナアブ・ツマグロコシボソハナアブ・クロニクバエなどが特徴的に記録されている. これらの種はいずれも樹林環境に依存していると考えられる種である.

2) 折立 B

折立(の湿地)では, キムラコブコシボソチビハナアブ・カルマイツヤタマヒラタアブ・マガリモンハナアブなどのハナアブ類が特徴的に記録された. これらの種はいずれも, 湿地性の種である. また, キスネハラキンミズアブも湿地性の種である可能性がある. 本種は国内においては九州からのみ知られていたが, 近年に京都の木津川の「河岸のアシを主体にした広い草地の周辺で」で採集された(大石, 2000). 今回の調査においては, 谷津の湿地において採集されている.

3) 神々廻 A

神々廻(の半自然草原)においては, ヤマトツルギアブ・ショウジツルギアブ・キンアリノスアブが特徴的に記録されている. ヤマトツルギアブは砂地, ショウジツルギアブやキンアリノスアブは開放的な樹林や林縁に生息する傾向がある. これらの種は, 裸地や草地を伴う比較的乾燥した環境に生息する点で共通している. また, 湿地性のルリハナアブやシマアシブトハナアブも記録された. これら湿地性の種は, 周囲の湿地からこの草原へ飛来し, 訪花しているものと考えられる.

4) 神々廻 B

神々廻(の弁天池上流側の谷津)では, 樹林に囲まれたような湿地に生息するカクモンハラブトハナアブや, 樹林性のベッコウバエなどが記録された. ホソガガンボ属 *Nephrotoma* の 4 種が林内の草本層から見出されたことや, 広葉樹林に生息するミバエ類が比較的多く記録されたことも, 特徴的である.

5) 神々廻 C

神々廻(の神崎川沿いの草地)では, ヤチガガンボ・クロアシホソケバエ・エゾホソルリミズアブなどが特徴的に記録されている. これらの種は必ずしも開放的な草原に依存している可能性は低いが, 双翅類にとってここは他の環境区分とは異なる生息場所であることが示された. また, ヨシとの結びつきの強いトネヨシノメバエやヒメヨシノメバエも, ここからのみ記録されている.

6) 名内 A

名内の台地上では、調査した範囲が狭かったこともあり、特筆すべき種は確認されていない。

7) 名内 B

名内の斜面林も調査した範囲が狭かったが、ここから記録された特徴的な種としてはミカドガガンボを挙げることができる。本種は樹林に囲まれたような場所の湿地から見出される巨大な昆虫である。

8) 名内 C

名内の湿地では、キリウジガガンボ、キバラガガンボ、コガタミズアブ、ミズアブ、アシプトヒラアシヒラタアブ、*Sphagina* sp. カルマイツヤタマヒラタアブなどが記録されている。これらはいずれも湿地に依存する種であると考えられる。この環境区分においてはハルササハマダラミバエやオオクロバエ、ミヤマキンバエなどの樹林性の種も記録されているが、これらは谷津が斜面林の林縁部に接した付近から見出されたものである。

9) 平塚 A

小森城跡付近の低地に位置する場所では、カルマイツヤタマヒラタアブやルリハナアブ、エゾニクバエが記録されている。これらは湿性草地から見出される傾向の強い種である。しかしながらここには水田が広く存在している割には、見出された湿地性の種は予想外に少なかった。なお、隣接する台地の樹林の林縁からは、チャイロオオイシアブが記録された。本種は大型のムシヒキアブ類であり、一般に広く樹林が残されている地域の林縁付近から見出される傾向が強い。小森城跡付近の台地の樹林に生息しているものと考えられる。

10) 平塚 B

台地上の小森城跡付近の樹林では、イヌビワハマダラミバエなどが記録されている。樹林が広く残されている割には、見出された双翅類の種数は少なかった。

11) 平塚 C

手賀沼（下手賀沼）周囲の低地からは、セダカガガンボ、キスネハラキンミズアブ、ミズアブ、ヒラヤマアミメケブカミバエ、ミドリキンバエなどが記録された。セダカガガンボはイネが栽培されている水田から見出されることの多い種である。キスネハラキンミズアブは、前述のように湿地に生息する種である可能性がある。ミズアブも湿地性である。ヒラヤマアミメケブカミバエやミドリキンバエは、日当たりの良い草地から見出される種である。なおここでは相観的に見た景観に対して、見出された湿地性の種は予想以外に少なかった。

12) 谷田 A

国道 464 号線より北に位置する谷田では、チャイロオオイシアブやクロベッコウハナアブなど大型の双翅類が記録されている。チャイロオオイシアブは前述のように広い樹林の林縁付近から見出される傾向がある種である。クロベッコウハナアブは、幼虫がスズメバチ類の巣に生息することが知られている。やはり広い樹林が残されている地域から見出される傾向が強い。一方ここでは、メスアカツヤホソバエ、キアシツヤホソバエ、*Steganopsis* sp. などの小形の種も特徴的に

見出された。これらの種は、草地から見出されている。なお、ハクサンニクバエと判断される大型のニクバエも記録されている。ハクサンニクバエは一般的には少ないようであり、千葉県産のニクバエ類をまとめた加納・小林・河内（1997）には本種は収録されていない。ハクサンニクバエが谷田から見出されたことの意味は小さくないと考えられる。以上のようにここには、多様な双翅類が生息していることが示唆される。広い樹林が残されていること、樹林に囲まれた草地があること、牛糞置き場を伴う牧草地があることが、谷田 A の双翅類相を特徴付けているものと判断される。

13) 谷田 B

国道 464 号線より北に位置する谷田では、アシナガムシヒキヤスズキフタモンハナアブが特徴的に記録されている。これらは台地上から見出されている。ここには良好な谷津の湿地が残されているが、湿地性の種は予想外に少なかった。なお、谷田に隣接している印西市武西において、台地上の草原からカワムラモボトハナアブが見出されている。この種が谷田地区にも生息している可能性は高い。

14) 環境区別にみた白井市の双翅類の特徴

以上のことから白井市の双翅類相は、地域によって相違があることが示された。それは、おおよそ次のように要約することができよう。湿地性の種は、折立や名内に残されている谷津において、比較的多くの種が生息している。神々廻の神崎川沿いにも、湿地性の種が特徴的に生息している。樹林に関しては、谷田（国道 464 号線北側）において比較的多くの種が生息している。折立にある樹林も、特徴的な種が生息している。草原に関しては、全体的に記録された種数は多くないものの、神々廻や谷田において、特徴的な種が生息していることが確かめられた。なお以上のことは、2005 年から 2007 年というごく限られた期間の中の限られた日数において調査した結果であるので（さらには本報告に含むことのできなかつた未同定種も少なくないので）、今後さらに調査を進めることによって、市域の双翅類の全体像が、より具体的に浮かび上がってくるはずである。

4 考察

双翅類については、その全分類群を対象として地域のファウナの特徴を考察することは容易ではない。なぜなら地域の双翅類相は、①調査の頻度と精度、および②同定の精度、の相違によって得られる結果が大きく異なりうるからである。さらには、③当該種に関する分布情報や生態的知見の有無、④種数の多さ、なども地域のファウナを特徴付けることの困難さを助長している。周年をとおして多様な環境に多様な種が入れ替わり出現する双翅類をくまなく見出すことは不可能に近い。さらには、得られた個体がどの種であるのかを適確に同定することは、一般には容易でない。分布域や生態的特性に関しても、知見が蓄積されている種はとても少ないのが現状である。

以上のような背景があるため、ここでは記録された双翅類全体ではなく、比較的知見が集積されているハナアブ科のみを取り上げる。

ハナアブ科昆虫（ハナアブ類）は、双翅類の中では比較的大型の種を含み、黄色と黒色のコントラストの鮮やかな色彩をした種が多い。このため野外において目にしやすい昆虫類である。ハナアブ類は、幼虫期における食性や生息環境の多様さなどの視点から、環境指標性が高い分類群とされる（Sommaggio, 1999; 末吉ほか, 2003）。また成虫はさまざまな植物種へ訪花することが

知られており、ハナアブはポリネーターとして地域の生態系において重要な役割を担っているものと考えられる。

今回の調査において白井市から記録されたハナアブ類の中には、特定の環境を強く指標しうる種や、生物地理的にみて興味深い種が含まれていた。3年間の調査において得られた知見を基にして、市域から特徴的なハナアブ類が見出されたことの意義について、以下に述べる。

1) 谷津の湿地におけるハナアブ類の特異性

折立や名内における谷津の湿地からは、いくつかの湿地性のハナアブ類が記録された。このうち、キムラコブコシボソチビハナアブ・カルマイツヤタマヒラタアブ・マガリモンハナアブの3種については、希少性が高い種であると考えられ、分布域もある共通した特徴を有している。

キムラコブコシボソチビハナアブは、折立において4月中旬から5月上旬に記録された。生息が確認された環境は、谷津の湿地に面したクリ林の低茎草地であった。埼玉県内における筆者の経験では、本種は丘陵地の休耕化した谷津田付近から見出される傾向が強い。開放的な湿地ではなく、周囲を樹林に囲まれ、さらに谷底にもヤナギ類などの灌木が生育し始めているような湿地から見出される傾向がある。本種は従来、ロシアの極東地方（沿海州）から知られていた *Neoscia confusa* (Mutin, 1990) と同一種であると考えられていた（木村, 1992）。双翅目談話会（2002）によると、茨城県および京都府から分布が知られている。他に、埼玉県（玉木, 1999）からも記録されている。

カルマイツヤタマヒラタアブは、5月上旬に記録された。千葉県では市川市（内田, 2004）と流山市（田悟, 2004）から既に記録されている。市川市では休耕田の湿性草地から記録されている。流山市では、水田から記録されている。埼玉県における筆者の経験では、低地における比較的開放的な日当たりのよい湿地に生息する傾向があるように思われる。ハルジオン・オオジシバリ・ノイバラへの訪花の観察例がある（田悟, 2004）。双翅目談話会（2002）によると本種は、青森・岩手・茨城・埼玉・新潟の各県から分布が知られている。前述のようにこのほか、千葉県において市川市と流山市から記録されている。東京都葛飾区水元からの記録もある（田悟, 2004）。関東地方における既知の生息地はいずれも、平野部に位置している。千葉県や東京都が、現在知られている本種の分布域の南限付近に位置している。少なくとも関東地方においては、低地に分布している湿地性のハナアブであると考えられる。

マガリモンハナアブは関東地方においては、茨城県（市毛, 2003）と東京都（大原, 2000）からの記録がある。茨城県においては、潮来市・鉾田町・つくば市から記録があり、「県南部では、比較的良好な湿地が残っている場所に見られるようである。」とされている（石毛, 2003）。東京都では、皇居から記録されている。本種は、国内においては従来北海道から知られていた（九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター, 1989）が、双翅目談話会（2002）によると本州の青森・岩手・新潟の各県にも分布が知られている。国外においては、極東ロシアからヨーロッパ西部にかけて分布している（Shtakel'berg, 1988）。千葉県は、国内における既知の分布域の南限付近に位置している。

このようにキムラコブコシボソチビハナアブ・カルマイツヤタマヒラタアブ・マガリモンハナアブの3種はいずれも、種の分布域を考慮する限り、寒冷地性のハナアブであると考えられる。そして少なくとも関東地方においては、平野部の湿地に強く結びついている。さらにこれらの種はいずれも、4月から5月上旬にかけてのごく短い期間に成虫が記録されているのも共通した特徴である。以上のほか、*Sphagina* sp. も上記の種と同様の特性を有している可能性がある。

守山（1997）は、水田に生息する代表的な動物（昆虫類および両生類）の繁殖時期の特徴を整

理している。それによると（伝統的な作業スケジュールにおける）田植え期以前に水田で繁殖をすませてしまう生物は、北方起源とされる。ムラコブコシボソチビハナアブ・カルマイツヤタマヒラタアブ・マガリモンハナアブおよび *Sphegina* sp. は、水田になりうる谷津の湿地を生息場所としていることはほぼ確実である。成虫が確認されたのが4月から5月上旬にかけてのごく短い期間であることは、これらの種はその期間に繁殖することを示している。したがってこれらのハナアブ類も、守山(1997)によって提示された北方起源の一群に含まれると考えられうる。

丸山ほか(2000)は白井市の近隣である佐倉市の昆虫相の特徴について、湿地性甲虫類（特にゴミムシ類）が多様性に富んでいることを示している。そして、その主たる生息場所としての水田や休耕田の保全の必要性を指摘している。このことは、白井市における湿地性ハナアブ類についても当てはまるであろう。

このような湿地性昆虫類の生息の場であった谷津の湿地の多くは、都市化の進展とともに開発の対象とされてきた。市域に現在残されているこれら湿地性ハナアブ類の生息地は、その歴史性からみても重要な存在であると考えられる。

市内におけるこれら湿地性ハナアブ類の生息地が、今後もこれらの種の生息可能な湿地として維持できるように保全される必要がある。そのためには、湿地性ハナアブ類の市内におけるより詳しい分布調査が行なわれるとともに、訪花植物など生態的知見が蓄積されていくことが望ましい。

2) コブアリノスアブの発見の意義

コブアリノスアブは、東京都世田谷区において1934年に採集された1♀の標本をもとに、1968年に記載された種である(Shiraki, 1968)。その後本種の生息に関する情報はまったく途絶えていたが、1985年に埼玉県において2頭目の個体が採集された(内田, 1989)。その後は、埼玉県でさらに3個体(玉木, 1990; 玉木, 1997)が記録され、神奈川県横浜市で1個体(久保, 2000)、三重県で1個体(大石・蒔田, 2002)が記録されているにすぎない。このほか双翅目談話会(2002)には、1953年6月2日に東京都世田谷区で採集された1♂1♀が図示されている。おそらくこれらが、2008年9月現在で公表されている本種の分布情報のすべてである。他に筆者は、埼玉県の比企丘陵(比企郡滑川町)においてアカマツが優占する雑木林の林縁で2♂1♀を発見している(未発表)。

このようにコブアリノスアブは、本州からのみ知られている稀種である。関東地方南部に分布情報が集中しており、このうち埼玉県からの記録がもっとも多い。本種の生息環境は明らかにされていないが、埼玉県における既知の記録からは、台地や丘陵地の比較的乾燥した場所の疎林のような植生を生息場所としている可能性が高い。大石・蒔田(2002)が指摘しているように、本種は人里の環境に生息している種であろう。想定される本種の生息環境の選好性は、おそらく千葉県においても共通しているものと考えられる(白井市で確認されたのは1個体のみであり、それは雑木林に接した湿地のスゲの一種の群落から見出された。おそらくこの個体は、雑木林で発生したものであろうと推測される)。

適度に管理された雑木林や半自然草原がパッチ状に存在していたであろうかつての市域の台地には、コブアリノスアブは決して稀ではなかった可能性がある。おそらくは、開発による生息地の消滅とともに、里山における植生管理の粗放化によって生息地の減少が助長されてきた可能性が高い。その意味では白井市から本種が発見された意義は大きい。分布情報の蓄積とともに、選好するアリの種(アリノスアブ類は、幼虫がアリ類の巢中に生息する)が特定されれば、本種の保全にもつながってゆくことになると思われる。

なおコブアリノスアブの生息情報は前述のように極めて断片的であり、生態に関する知見にも乏しい。今回の調査で2005年に折立において発見された個体から、本種の生態に関する次のような一つの推測が考えられるので、ここに書き留めておきたい。

それは、この個体は、前述のように雑木林に接した湿地のスゲの一種の群落から見出されたということから示唆される推測である。その湿地は樹林に接しており、個体が発見された地点には林縁部の広葉樹の枝葉が谷津に向かって張り出していた。

アリノスアブ類は一般的には、成虫の移動能力は低いと考えられる。成虫の発生期間もごく短い。このような特徴は、コブアリノスアブについても当てはまるであろう。ということは折立で得られた個体は、発見された場所のごく付近で発生した可能性が高い。前述のように他地域における採集事例から、本種は乾燥した雑木林のような植生を好むと考えられる。そのような環境においては、アリノスアブ類の生息環境（ハビタット）となりうるアリ類の営巣地は、地上だけではなく、樹上にも存在しうる。例えばミカドオオアリなど樹木の枯死部に営巣するオオアリ属の種は、もちろん雑木林のような環境にも生息しうる。

折立の個体が樹林の林縁に接した湿地から見出されたということは、この個体は樹上から落下したのものである可能性がある。このことからコブアリノスアブは、樹上に営巣するアリ類の巣を、幼虫の生息場所として用いている可能性が推測される。

本種が樹上のアリの巣に生息することを示唆しうる知見がある。埼玉県からの既知の1♂3♀のうち、1♂2♀はゆっくりと飛翔している個体が発見されたものである（玉木, 1997）。一般にアリノスアブ類は、葉上などに静止している個体が見出される。飛翔するとしても、その距離は短く、すぐに別の葉などにとまってしまう。ところがコブアリノスアブでは、飛翔中の個体が見出されている。このことからコブアリノスアブは、他のアリノスアブ類とは異なる空間に生息しているか、異なる習性を有していることが示唆される。飛翔力が弱いであろうが飛翔するということは、そのような行動を必要とする空間を生息場所としていることを示している。つまり本種は、樹上から他の樹木へと飛翔によって移動している可能性がある。

このように考えると、他のアリノスアブ類に比べて本種の採集事例が極めて少ないということの一因が理解できそうである。つまり、樹上のアリ類の巣を生息場所としているために、成虫が発見される機会が少ないのではないだろうか。そしてたまたま飛翔によって移動中の個体が見出されたり、地表付近に落下（着地）した個体が見出されているのではないだろうか。コブアリノスアブの外部形態がアリノスアブ属の他種と比べて著しく異なっていることも、本種の生息場所の特異性を示唆しているように考えられる。

もちろんここで述べたコブアリノスアブに関する考察は、まったく推測の域を出ていない。しかしながら知見に乏しい本種の生態を少しでも解明するためには、従来の枠にとらわれない多角的な視点を持つことが大切であろう。

5 謝辞

山崎秀雄氏には、本調査への参加の機会を与えてくださった。長谷川雅美博士、森田孝恵さん、相馬なおみさんからは、調査の遂行にあたり多大な便宜を賜った。斉藤明子博士、寺山守博士からは、別刷りをご恵与賜った。故玉木長寿氏からは、日ごろ双翅類全般にわたってご指導を賜った。私がささやかながらも双翅類の報告をまとめることができたのは、玉木長寿氏のご指導があったからに他ならない。本報告をまとめるに当ってお世話になった皆様へ、厚くお礼申し上げます。

6 引用文献

- Bickel, D. J. 1994. The Australian Sciapodinae (Diptera: Dolichopodidae), with a review of the Oriental and Australasian faunas, and a world conspectus of the Family. Records of the Australian Museum Supplement, 21. 394p.
- 林 利彦・篠永 哲. 2000. 皇居の無弁翅ハエ類. 国立科学博物館専報, (36): 451-456.
- 古田 治・村山茂樹 (2006) ニクバエ科の分類と和名の取り扱いについて. はなあぶ, (21): 59-65.
- 市毛勝義. 2003. 茨城県産ハナアブ分布資料(2). はなあぶ, (15-1): 25-32.
- 市毛勝義. 2006. 日本産コシボソチビハナアブ属 *Neosciasia* について. はなあぶ, (22): 11-17.
- Iwasa, M. (1980) Studies on the Sepsidae from Japan (Diptera) I. Revision of the genus *Sepsis* Fallen, with a key to the Japanese genera. Kontyu, 48(3): 402-413.
- Iwasa, M. (1984) Studies on the Sepsidae from Japan (Diptera) III. On the eleven species of eight genera excluding the genera *Sepsis* Fallen and *Themira* R.-D., with description of a new species. Kontyu, 52(2): 296-308.
- Iwasa, M. (1989) The Japanese species of the genus *Chyliza* (Dipreta, Psilidae). Jpn. J. Ent., 57(1): 148-162.
- Iwasa, M. (1991) Taxonomic study of the genus *Psila* Meigen (Diptera, Psilidae) from Japan, Sakhalin and the Kurile Islands. Jpn. J. Ent., 59(2): 389-408.
- Iwasa, M. (1992) Notes on the genus *Loxocera* Meigen (Diptera, Psilidae) from Japan, Sakhalin and the Kurile Islands. Jpn. J. Ent., 60(1): 229-237.
- Kanmiya, K. 1982. The Japanese species of the genus *Lipara* Meigen (Diptera, Chloropidae), with descriptions of three new species and a new record. Kurume Univ. J., 31: 37-55.
- 加納六郎・小林 洋・河内 武 (1997) 千葉県産ニクバエ類の知見. 千葉生物誌, 47(1-2): 1-6.
- 木村輝夫. 1992. 日本未記録のハナアブ. 長崎県生物学会誌, (40): 63.
- 久保浩一. 2000. ハエ目. 神奈川虫報, (130): 347-395. (円海山の昆虫特集号) .
- 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター(編). 1989. 日本産昆虫総目録 II. pp.699-873.
- 丸山宗利・斉藤明子・信太利智・佐野正和. 2000. 佐倉市の昆虫類 A 昆虫目録. 佐倉市自然環境調査団(編) 佐倉市自然環境調査報告書, p. 239-310. 佐倉市経済環境部環境保全課.
- 守山 弘. 1997. 水田を守るとはどういうことか. 205p. 農山漁村文化協会.
- 大原賢二. 2000. 皇居のハナアブ科. 国立科学博物館専報, (36): 401-408.
- 大石久志. 1996. アリノスアブ概説. はなあぶ, (2): 35-55.
- 大石久志. 2000. キスネハラキンミズアブを京都で採集. はなあぶ, (10): 57.
- 大石久志・蒔田実造. 2002. コブアリノスアブを三重県で採集. はなあぶ, (14): 51-52.
- Sasakawa, M. (1998) Oriental Lauxaniidae (Diptera) Part1. Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ., Hum. Env. and Agr., (50): 49-74.
- Shatalkin, A. I. (1998) New species of Lauxaniidae (Diptera) from Japan and China. Russian Entomol. J., 7(1-2): 59-62.
- Shiraki, T. 1968. Fauna Japonica Syrphidae (Insecta: Diptera). Vol. II. 243p.+40 plates. Biogeographical Society of Japan. Tokyo.
- Shtakel'berg, A.A. 1988. Family Syrphidae. p. 10-148 in Bey-Bienko, G.Ya. et al., ed. Keys to the insect of the European part of the USSR, V (II). (English edition)
- Sommaggio, D. 1999. Syrphidae: can they be used as environmental bioindicators? Agr. Ecosyst. Environ., 74: 343-356.

- 双翅目談話会. 2002. データアップ図鑑 日本のハナアブ Ver.1. 228p.
- 末吉昌宏. 2000. 皇居のミバエ科昆虫. 国立科学博物館専報, (36): 437-443.
- 末吉昌宏. 2005. 赤坂御用地と常盤松御用邸のミバエ科昆虫. 国立科学博物館専報, (39): 333-336.
- 末吉昌宏・前藤 薫・榎原 寛・牧野俊一・祝 輝男. 2003. 皆伐後の温帯落葉樹林の二次遷移に伴う双翅目昆虫群集の変化. 森林総合研究所研究報告, 2(3): 171-191.
- 須島充昭. 2005. 皇居赤坂御用地と常盤松御用邸のケバエ科昆虫. 国立科学博物館専報, (39): 269-272.
- 鈴木 裕 (2006) ハエ類. 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006. pp. 427-430. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- 田悟敏弘. 2004. *Eurina sabroskyi* Kanmiya とカルマイタマヒラタアブに関する若干の生態的知見. 寄せ蛾記, (115): 42-43. 埼玉昆虫談話会.
- 玉木長寿. 1990. 埼玉県毛呂山町でも採集されたコブアリスアブ (ハナアブ科). 昆虫と自然, 25(11): 32-33.
- 玉木長寿. 1997. 埼玉県の双翅類. 埼玉県昆虫誌 II, 405p. 埼玉昆虫談話会. 埼玉県大宮市.
- 玉木長寿. 1999. 『埼玉県の双翅類』への訂正と追加. 埼玉県昆虫誌 別巻, p.37-56. 埼玉昆虫談話会. 埼玉県大宮市.
- 寺山 守・丸山宗利 (2007) 日本産好蟻性動物仮目録. 蟻, (30): 1-37.
- 内田正吉. 1989. コブアリスアブ (ハナアブ科) 1♀を埼玉県寄居町で採集. 昆虫と自然, 24(13): 12-13.
- 内田正吉. 2004. 市川市のハエ類. 市川市自然環境実態調査報告書 2003, p.589-598.
- 和田一郎・田悟敏弘・玉木長寿 (2006) 埼玉県飯能市で採集された双翅類(1). 寄せ蛾記, (119): 1-15.

