

福井県・石川県における最近のトンボ類の記録

和田茂樹*・和田洋一*

Recent records of Odonata in Fukui and Ishikawa Prefectures, Japan

Shigeki WADA* and Youichi WADA*

要 旨

福井県において1998年以降に得られたトンボ類（一部の種は石川県の記録も含む）に関する知見を報告する。生息地が限られる種類として、アオハダトンボ、コバネアオイトトンボ、グンバイトンボ、モートンイトトンボ、ホソミイトトンボ、ルリイトトンボ、ムスジイトトンボ、ムカシトンボ、アオヤンマ、ネアカヨシヤンマ、カトリヤンマ、ホンサナエ、キイロサナエ、ヒラサナエ、タバサナエ、フタスジサナエ、オグマサナエ、アオサナエ、キイロヤマトンボ、トラフトンボ、カラカネトンボ、エゾトンボ、ミヤマアカネ、マイコアカネ、マダラナニワトンボ、キトンボ、カオジロトンボの現状について報告する。近年増加傾向にあるハラビロトンボの現状についても報告する。さらに、遠方からの飛来種であるオオギンヤンマ、タイリクアキアカネ、オナガアカネ、ハネビロトンボの最近の記録、時期外れの記録、カワトンボ属の個体変異、近年採集された種間雑種についてもあわせて報告する。

キーワード：福井県，石川県，トンボ目

1. はじめに

福井県のトンボ相については、福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会（1985）・福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会（1998）・福井県自然環境保全調査研究会（1999）・福井県福祉環境部自然保護課（2002）などからその概要を知ることができる。筆者らは、主に福井県においてトンボ類の調査を行っているが、本稿では、福井県昆虫目録（第2版）が作成された1998年以降に得られた知見について、未発表の採集記録とともに報告する。また、石川県で近年得られた知見についても報告する。

本報告では、まず「生息地の限られる種類」について、福井県レッドデータブック（福井県福祉環境部自然保護課，2002）・福井県のすぐれた自然（福井県自然環境保全調査研究会，1999）にリストアップされた種類を中心に、近年の記録と現状を報告する。また、「近年増加傾向にある種類」として、ハラビロトンボの現状を報告する。さらに、時期外れの記録や、カワトンボ属の個体変異、近年採集された種間雑種についても紹介する。

本報告にあたり、二橋 亮・平山亜希子・稲葉貴義・小林則夫・松村俊幸・清水典之・八木孝彦の各氏には貴重な採集記録を提供して頂き、下野谷豊一氏には永平寺町（旧松岡町）のハラビロトンボの生息地についてご教示頂いた。また、同定の困難な個体については、

二橋 亮氏（東京大学大学院新領域創成科学研究科）にDNA解析をお願いした。これらの各氏に厚くお礼申し上げます。

各記録は、原則として地名・頭数・性別・記録年月日・記録者の順に記載した。断りのない限り、成虫の採集記録である。標本・写真は原則として採集者・撮影者が保管している。近年の市町村合併により市町村区分が大きく変更されたが、本稿では便宜上、旧市町村名も併記した（福井県の旧福井市、旧永平寺町、旧大野市、旧越前町、石川県の旧志賀町については、合併後も市町名が変わっていないため、旧市町名は併記しなかった。合併に伴い字名が変更された場所もあるが、本稿では混乱を避けるため旧字名を用いた）。記録者は略記した（SW：和田茂樹，YW：和田洋一）。種の配列および学名は原則として杉村ほか（1999）に従ったが、カワトンボ属の分類および学名についてはHayashi et al. (2004)・Hämäläinen and van Tol (2004)に従い、ムスジイトトンボの学名についてはDumont (2004)に従った。

2. 生息地の限られる種類

1. アオハダトンボ *Calopteryx japonica* Selys, 1869

福井県小浜市谷田部：1♂，10. VI. 2000，SW；福井県小浜市和多田：1♀，13. VI. 1999，SW；福井県おおい町（旧名田庄村）口坂本：1♂1♀，1. VIII. 2003，SW。

*〒918-8004 福井市西木田3-8-18

*3-8-18 Nishikida, Fukui 918-8004, Japan

福井県嶺南地方の南川では中流域を中心に多産していた（和田ほか，1992）が，近年は河川改修やツルヨシの過剰繁殖などにより減少傾向にある（和田，1997；和田，2001a；武藤，2000；武藤，2002b）。

2. コバネアオイトトンボ *Lestes japonicus* Selys, 1883

石川県志賀町上野：1♂，22. IX. 2006，SW；石川県志賀町（旧富来町）久喜：1♂，22. IX. 2006，SW。

石川県では2001年に初めて発見された（二橋ほか，2002a；武藤，2002a）。上記の産地は二橋ほか（2002b）・武藤（2002a）などにより既に報告されている。

3. グンバイトンボ *Platycnemis foliacea sasakii* Asahina, 1949

福井県小浜市飯盛：1♀，20. VIII. 2003，SW；福井県小浜市和多田：1♂，28. VI. 1999，SW；福井県小浜市中井：1♂，10. VI. 2000，SW；福井県小浜市口田縄：1♂1♀，30. V. 2000，SW；福井県おおい町（旧名田庄村）口坂本：1♂1♀，25. VII. 2005，SW；福井県おおい町（旧大飯町）安川：1♂，17. VI. 2001，SW。

福井県では嶺南地方の南川・佐分利川の各流域で生息が確認されていた（福井県自然環境保全調査研究会，1999；福井県福祉環境部自然保護課，2002）が，近年，小浜市飯盛地区の溜池と細流でも生息が確認された（福井県自然保護課・福井県自然保護センター，2005）。飯盛地区の生息地周辺では自動車道建設のため大規模な開発が行われており，絶滅が懸念される。

4. モートンイトトンボ *Mortonagrion selenion* (Ris, 1916)

福井県あわら市（旧金津町）蓮ヶ浦：1♂，28. V. 2000，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）下久米田：1♂1♀，2. VII. 1998，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）大森：2♂2♀，8. VI. 1999，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）上久米田：4♂6♀，1. VII. 2004，YW；福井県坂井市（旧丸岡町）下安田：1♂，28. VI. 2000，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）北横地：1♂1♀，28. VI. 2000，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）野中山王：1♂1♀，29. VI. 2000；福井県坂井市（旧丸岡町）山崎三ヶ：1♀，3. VII. 2000，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）楽間：1♂1♀，3. VII. 2000，SW；福井県福井市重立町：1♂，3. VII. 2000；2♂，11. V. 2005，SW；福井県永平寺町（旧松岡町）下合月：1♀，3. VII. 2000，SW；福井県永平寺町岩野：2♂2♀，28. V. 1998，SW；福井県永平寺町鳴鹿山鹿：1♂2♀，12. VI. 2006，SW；福井県大野市南六呂師：1♂1♀，22. VII. 2006，SW；福井県敦賀市池河内：3♂4♀（撮影），26. VII. 2006，SW；福井県敦賀市山中：幼虫5exs.，8.

IX. 2005，SW；1♂1♀，18. VI. 2006，SW；福井県美浜町北田：1♂2♀・羽化殻4exs.，10. VI. 2000；福井県小浜市谷田部：1♀，10. VI. 2000，SW；福井県小浜市中井：2♂2♀，30. V. 2000，SW；福井県小浜市荒木：1♀（撮影），30. V. 2000，SW。

福井県では確実な生息地は限られている。1998年～2000年の調査では旧丸岡町の平野部から山沿いにかけての水田や放棄水田に比較的広く生息していることが明らかになったが，近年は減少している。それ以外の地域でも，草地化や微妙な環境の変化により見られなくなった生息地が多い。

5. ホソミイトトンボ *Aciagrion migratum* (Selys, 1876)

福井県敦賀市檜曲：1♂（撮影・越冬型），29. V. 2005，清水典之；福井県若狭町（旧三方町）気山：1♂（越冬型），9. V. 2005，SW；福井県小浜市荒木：1♂（夏型），13. VII. 2002，SW；福井県おおい町（旧大飯町）尾内：1♂（夏型），25. VII. 2005，YW；福井県おおい町（旧大飯町）久保：1♂（夏型），25. VII. 2005，SW；福井県高浜町子生：1♂1♀（夏型），12. VIII. 1998，SW。

福井県では嶺南地方の限られた湿地や溜池でのみ記録があり，安定した生息地はさらに限られている。2005年には嶺北地方でも発見されたが（和田，2006），2006年には分布の拡大傾向は見られなかった。

6. ルリイトトンボ *Enallagma boreale circulatum* Selys, 1883

福井県大野市南六呂師：1♂，3. VII. 2003，YW；幼虫1ex.，3. X. 2003，SW；2♂，16. VI. 2004，YW。

福井県では大野市の刈込池と小池（下小池）からのみ知られていた（福井県自然環境保全調査研究会，1999）が，2001年に大野市南六呂師でも発見された（長田・松村，2003）。同地では2003年に幼虫も採集された。

7. ムスジイトトンボ *Paracercion melanotum* (Selys, 1876)

福井県福井市西畑町：2♂，20. VI. 2005，YW；福井県福井市西二ツ屋町：1♂，3. IX. 2004，SW；福井県福井市両橋屋町：1♂，1. IX. 1998，SW；福井県敦賀市明神町：2♂1♀，22. VIII. 2003，SW；福井県敦賀市櫛川：2♂，20. IX. 2006，SW；福井県美浜町佐田：2♂2♀，12. IX. 1999，SW；福井県若狭町（旧三方町）海山（水月湖）：3♂，19. VII. 2001，SW；福井県若狭町（旧三方町）切追（菅湖）：2♂，7. X. 2003，SW；1♂（撮影，図1），20. IX. 2006，SW；福井県若狭町（旧三方町）切追（水月湖）：1♂，

20. IX. 2006, SW; 福井県若狭町(旧三方町)中山: 3♂, 26. IX. 2001, SW; 福井県おおい町(旧大飯町)日角浜: 3♂, 20. VIII. 2003, SW; 福井県高浜町車持: 2♂1♀, 9. IX. 2006, SW; 石川県七尾市(旧能登島町)通: 1♂, 31. VIII. 2006, SW; 石川県志賀町上野: 1♂, 31. VIII. 2006, SW; 1♂, 22. IX. 2006, SW.

福井県では海岸部の限られた水域にのみ生息する(福井県福祉環境部自然保護課, 2002). 若狭町の菅湖と水月湖ではセスジイトンボと混生するが, 本種は秋季に個体数が増加することが多い. 本種はセスジイトンボと混同されやすいため, 同定には注意を要する(福井県福祉環境部自然保護課, 2002). 石川県では2002年に初めて発見され(二橋ほか, 2002b), 上記



図1 ムスジイトンボ♂ 2006年9月20日
福井県若狭町切迫(和田茂樹撮影)

の産地については二橋ほか(2002b), 二橋・二橋(2006)が既に報告している.

8. ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* (Selys, 1889)

福井県福井市(旧美山町)縫原: 幼虫1ex., 28. IX. 2005, SW; 福井県福井市(旧美山町)南西俣: 幼虫2exs., 28. IX. 2005, SW; 福井県大野市佐開: 幼虫3exs., 1. XII. 2004, SW; 福井県大野市森山: 幼虫1ex., 26. XII. 2006, SW.

福井県ではほぼ全域に点在分布している(福井県自然環境保全調査研究会, 1999; 福井県福祉環境部自然保護課, 2002). 今回, 福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会(1998)では記録されなかった福井市の旧美山地区と大野市でも確認された.

9. アオヤンマ *Aeschnophlebia longistigma* Selys, 1883

福井県あわら市(旧芦原町)浜坂: 3♂, 29. VI. 2004, YW; 福井県あわら市(旧芦原町)赤尾: 1♀, 19. VIII. 2003, SW; 福井県あわら市(旧金津町)吉崎: 1♂, 29. VI. 2000, YW; 福井県あわら市(旧金津町)細呂木: 1♂, 29. VI. 2000, SW; 1♀(撮影), 25. V. 2006, SW; 福井県あわら市(旧金津町)橋屋: 1♀, 31. VII. 1998, SW; 福井県あわら市(旧

金津町)樋山: 1♂, 25. V. 2006; 福井県若狭町(旧三方町)中山: 羽化殻1ex., 24. VI. 2001, SW; 1♂(飼育), 2. VI. 2006羽化, 平山亜希子(同年3月21日に幼虫採集).

福井県で現在も確実に生息しているのは, 北潟湖およびその周辺の池沼と, 若狭町中山の放棄水田などに限られている. あわら市細呂木の生息地では, 2006年には個体数が著しく少なかった.

10. ネアカヨシヤンマ *Aeschnophlebia anisoptera* Selys, 1883

福井県あわら市(旧金津町)細呂木: 1♂, 1. VIII. 1999, SW; 福井県坂井市(旧三国町)安島: 幼虫3exs., 29. IX. 2000, SW; 1♀, 10. VI. 2001, SW; 1♂・羽化殻11exs., 19. VI. 2001, YW; 1♂(撮影, 図2), 24. VI. 2001, SW; 幼虫1ex., 20. III. 2006, SW; 1♀(撮影, 図3), 7. VIII. 2006, SW; 幼虫1ex., 25. XI. 2006, SW; 福井県福井市西畑町: 1♀, 25. VIII. 2001, SW; 福井県若狭町(旧三方町)切迫: 幼虫5exs., 28.



図2 ネアカヨシヤンマ♂(羽化) 2001年6月24日
福井県坂井市安島(和田茂樹撮影)



図3 ネアカヨシヤンマ♀(産卵) 2006年8月7日
福井県坂井市安島(和田茂樹撮影)

V. 2006, 松村俊幸: 幼虫1ex., 3. VI. 2006, SW; 福井県若狭町(旧三方町)中山: 羽化殻3exs., 24. VI. 2001, SW; 福井県高浜町岩神: 1♀, 29. VII. 1999, SW.

福井県では, あわら市(旧金津町), 福井市, 敦賀

市、若狭町（旧三方町）、小浜市（福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会編，1998）および坂井市（旧丸岡町）（武藤，1998a）で記録されていた。旧三国町では安島地区において2000年に発見され，幼虫・羽化殻の発見により生息が裏付けられたことから，福井県自然保護課・福井県自然保護センター（2005）は，同地区（陣ヶ岡丘陵）を代表する生物の一つとして本種を挙げている。齋藤（2005）も同地区における2005年の成虫・羽化殻の採集記録を報告している。1999年には高浜町でも記録された。あわら市細呂木の生息地では，近年個体数が減少している。

11. カトリヤンマ *Gynacantha japonica* Bartenef, 1909

福井県高浜町岩神：1♀（図4），11. IX. 1998，SW；1♂，20. VIII. 1999，SW；1♂，25. VIII. 1999，SW；1♀，9. IX. 2006，SW；石川県志賀町上野：1♂（撮影，図5）・1♀（図6），31. VIII. 2006，SW；1♂，15. X. 2006，二橋 亮；石川県志賀町安部屋：1♂（撮影），13. X. 2006，八木孝彦；1♂，15. X. 2006，八木孝彦。



図4 カトリヤンマ♀ 2006年9月9日
福井県高浜町岩神（和田茂樹採集）

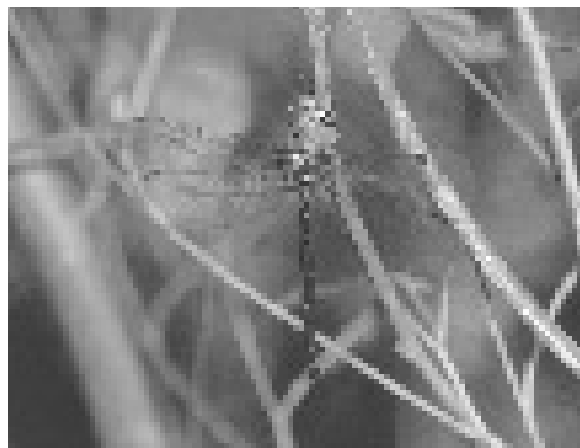


図5 カトリヤンマ♂ 2006年8月31日
石川県志賀町上野（和田茂樹撮影）



図6 カトリヤンマ♀ 2006年8月31日
石川県志賀町上野（和田茂樹採集）

福井県では1992年の高浜町での記録（福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会，1998）以来，確認例が途絶えていたが，1998年に再確認され，現在まで少数個体が確認されている。石川県では1986年の小松市での記録以来，確認例が途絶えていた（石川むしの会・百万石蝶談会，1998）が，2002年に志賀町（旧富来町）で1♂が目撃され（武藤，2003），2006年には志賀町で数個体が撮影・採集された。

12. ホンサナエ *Gomphus postularis* Selys, 1869

福井県あわら市（旧芦原町）東善寺：幼虫1ex.，7. IX. 2000，SW；福井県あわら市（旧金津町）矢地：幼虫1ex.，3. VII. 2000，SW；福井県あわら市（旧金津町）中川：幼虫4exs.・羽化殻1ex.，24. V. 2003，SW；福井県あわら市（旧金津町）櫛：1♂（撮影），4. VI. 2006，SW；福井県あわら市（旧金津町）後山：1♂，4. VI. 2006，SW；福井県あわら市（旧金津町）東山：1♂，4. VI. 2006，SW；福井県坂井市（旧坂井町）東長田：羽化殻2exs.，15. V. 2000，SW；福井県坂井市（旧坂井町）御油田：幼虫6exs.，10. VII. 2000，SW；福井県坂井市（旧丸岡町）玄女：幼虫2exs.，23. VII. 2000，SW；福井県坂井市（旧春江町）井向：羽化殻1ex.，25. V. 2003，SW；福井県福井市照手（芝原用水）：羽化殻3exs.，9. V. 2005，SW；羽化殻17exs.，15. V. 2006，SW；福井県福井市（旧清水町）片山：幼虫1ex.，31. VII. 1999，SW；福井県越前町（旧朝日町）下糸生：1♂，22. V. 1999，SW；福井県鯖江市糺町：幼虫4exs.，19. VIII. 1999，SW；福井県越前市（旧武生市）家久町：幼虫1ex.，19. VIII. 1999，SW；福井県小浜市中井：幼虫1ex.，11. III. 2006，SW。

福井県では嶺北地方の竹田川・日野川の各流域などで生息が確認されていた（福井県福祉環境部自然保護

課, 2002) が, 2001年に福井市街地を流れる芝原用水で多数の羽化殻が発見され(武藤, 2002b), 2005年・2006年にも羽化殻が確認された。2006年には嶺南地方の南川(小浜市中井)でも確認された。

13. キイロサナエ *Asiagomphus pryori* (Selys, 1883)

福井県あわら市(旧金津町)中川: 幼虫1ex., 24. V. 2003, SW; 福井県坂井市(旧丸岡町)野中山王: 1♂, 29. VI. 2000, SW; 福井県福井市二上町: 幼虫4exs., 5. III. 2006, SW; 1♀・羽化殻17exs., 30. V. 2006, SW; 福井県永平寺町吉波: 幼虫2exs., 29. VII. 2000, SW; 福井県永平寺町(旧上志比村)野中: 幼虫1ex., 18. VIII. 2004, SW; 福井県勝山市鹿谷町西遅羽口: 幼虫2exs., 27. IX. 2005, SW; 福井県大野市飯降: 幼虫1ex. (撮影), 28. VII. 2006, SW; 福井県敦賀市檜曲: 1♂, 2. VIII. 2003, SW; 福井県小浜市次吉: 幼虫1ex., 1. X. 2003, SW; 福井県おおい町(旧大飯町)三森: 幼虫1ex., 1. IV. 2000, SW; 福井県おおい町(旧大飯町)岡田: 幼虫1ex., 26. IX. 2001, SW.

福井県では従来産地が限られていた(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会, 1998; 福井県自然環境保全調査研究会, 1999)が, 近年の調査で, 嶺北地方の竹田川・九頭竜川の各流域, 嶺南地方の佐分利川などに低密度ながら比較的広範囲に生息することが明らかになった(竹田川流域では浅地(2003)が既に記録している)。2006年には福井市の文殊山周辺でも生息が確認された。

14. ヒラサナエ *Davidius moiwanus tarui* Asahina et Inoue, 1973

福井県美浜町新庄: 幼虫3exs., 22. VIII. 2003, SW; 1♂, 29. V. 2005, 清水典之; 1♂1♀(撮影)・幼虫3exs., 16. VI. 2006, 清水典之。

福井県では1999年に初めて発見された(和田, 2000a)。

15. タベサナエ *Trigomphus citimus tabei* Asahina, 1949

福井県小浜市口田縄: 幼虫2exs., 18. IX. 1999, SW; 福井県小浜市中井: 羽化殻6exs., 26. IV. 2002, SW; 福井県おおい町(旧名田庄村)挙野: 羽化殻1ex., 26. IV. 2002, SW; 福井県おおい町(旧名田庄村)口坂本: 1♂, 23. V. 1999, SW; 福井県おおい町(旧名田庄村)井上: 1♂, 30. V. 1999, SW.

福井県では, 嶺南地方の南川の緩流部(福井県福祉環境部自然保護課, 2002)や南川流域の溜池(武藤, 2000)などに生息している。

16. フタスジサナエ *Trigomphus interruptus* (Selys, 1854)

福井県高浜町下: 1♂, 17. VI. 2001, SW; 1♂, 5. VI. 2006, SW.

上記産地は福井昆虫研究会会員の福田 健氏により発見された。福井県では溜池の改修等により生息地が相次いで消失し, 高浜町下の溜池が現存する唯一の生息地と考えられている(福井県福祉環境部自然保護課, 2002; 和田, 2003; 和田, 2004)。

17. オグマサナエ *Trigomphus ogumai* Asahina, 1949

福井県あわら市(旧金津町)橋屋: 1♂1♀, 16. V. 2006, SW; 福井県あわら市(旧金津町)樋山: 4♀(撮影), 4. VI. 2006, SW; 石川県加賀市奥谷町: 1♂, 3. V. 2003, 二橋 亮。

福井県では1992年にあわら市(旧芦原町)浜坂の福良池で初めて発見され(和田, 1992), 1997年にはあわら市(旧金津町)橋屋でも発見されたが(和田, 1997), 福良池では外来魚の増加により近年確認されていない(福井県福祉環境部自然保護課, 2002)。石川県では1998年に初めて記録された(武藤, 1998b)。

18. アオサナエ *Nihonogomphus viridis* Oguma, 1926

福井県あわら市(旧金津町)中川: 幼虫1ex.・羽化殻7exs., 24. V. 2003, SW; 1♂・羽化殻7exs., 25. V. 2003, SW; 福井県坂井市(旧丸岡町)川上: 幼虫2exs., 4. VIII. 2003, SW; 福井県越前町(旧織田町)笹川: 1♂(撮影), 31. V. 2002, SW; 福井県越前市(旧武生市)向新保町: 羽化殻1ex., 31. V. 2002, SW; 福井県南越前町(旧今庄町)社谷: 1♂, 15. VI. 1999, SW; 福井県若狭町(旧上中町)関: 幼虫2exs., 17. IX. 2003, SW; 福井県小浜市和多田: 1♂, 6. VI. 1999, SW; 幼虫多数, 1. IV. 2000, SW; 福井県小浜市中井: 幼虫多数, 4. V. 2000, SW; 福井県小浜市谷田部: 幼虫5exs., 4. V. 2000, SW; 福井県小浜市湯岡: 幼虫1ex., 4. V. 2000, SW; 福井県小浜市須縄: 1♂, 30. V. 2000, SW; 福井県おおい町(旧名田庄村)口坂本: 羽化殻1ex., 6. VI. 1999, SW; 福井県おおい町(旧名田庄村)小倉畑: 幼虫1ex., 1. IV. 2000, SW; 福井県おおい町(旧大飯町)三森: 幼虫1ex., 29. VIII. 2000, SW.

福井県では嶺南地方の南川流域に多産する(福井県自然環境保全調査研究会, 1999)が, 近年の調査で, 嶺北地方の竹田川・日野川の各流域などにも低密度ながら生息することが明らかになった(竹田川流域では浅地(2003)が既に記録している)。

19. キイロヤマトンボ *Macromia daimoji* Okumura, 1949

福井県小浜市中井: 幼虫1ex. (図7), 11. III. 2006, SW. 福井県では2000年に小浜市の南川で初めて発見され

た(和田, 2001b). 2006年にも生息が確認されたが, 河川工事により川底に泥土が堆積しており, 生息環境の悪化が懸念される.



図7 キイロヤマトンボの幼虫 2006年3月11日
福井県小浜市中井(和田茂樹採集)

20. トラフトンボ *Epitheca marginata* (Selys, 1883)

福井県あわら市(旧金津町)細呂木: 1♂, 9. V. 1999, SW; 福井県あわら市(旧金津町)樋山: 1♀, 30. IV. 2006, SW; 福井県あわら市(旧金津町)指中: 1♂, 25. V. 2006, SW; 福井県あわら市(旧金津町)牛ノ谷: 1♂目撃, 16. V. 2001, YW; 福井県あわら市(旧金津町)北金津: 1♂(撮影), 25. V. 2006, SW; 福井県あわら市(旧金津町)上野: 1♂(撮影), 25. V. 2006, SW; 福井県福井市(旧清水町)竹生: 1♂1♀(図8), 21. V. 1998, SW; 1♂, 31. V. 2006, SW; 福井県若狭町(旧三方町)中山: 1♂目撃, 29. V. 2005, 清水典之; 1♂(撮影, 図9), 7. VI. 2006, SW; 福井県若狭町(旧三方町)白屋: 1♂(撮影), 29. V. 2005, 清水典之; 1♂(撮影), 5. VI. 2006, SW.

福井県ではあわら市(旧芦原町・旧金津町)などの限られた溜池でのみ記録されていた(福井県自然環境



図8 トラフトンボ♀ 1998年5月21日
福井県福井市竹生(和田茂樹採集)



図9 トラフトンボ♂ 2006年6月7日
福井県若狭町中山(和田茂樹撮影)

保全調査研究会昆虫部会, 1998; 福井県自然環境保全調査研究会, 1999)が, 近年の調査で福井市(旧清水町)や嶺南地方の若狭町(旧三方町)などでも確認された. いずれの生息地でも個体数は多くはなく, あわら市の福良池のように外来魚等の影響によりほとんど見られなくなった産地もある(福井県福祉環境部自然保護課, 2002).

21. カラカネトンボ *Cordulia aenea amurensis* Selys, 1887

福井県勝山市北谷町谷: 幼虫多数, 28. VII. 2003, SW; 福井県大野市(旧和泉村)下大納: 1♂目撃, 22. VI. 2002, SW.

福井県では大野市の刈込池と小池(下小池), 赤兎山の赤池でのみ記録されていた(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会, 1998; 福井県自然環境保全調査研究会, 1999)が, 近年の調査で勝山市と大野市の旧和泉地区でも確認された. これらの産地は, 本州の分布西限となる.

22. エゾトンボ *Somatochlora viridiaenea* (Uhler, 1858)

福井県あわら市(旧芦原町)浜坂: 2♂1♀, 16. VIII. 1998, SW; 福井県あわら市(旧金津町)橋屋: 1♂, 31. VII. 1998, SW; 福井県あわら市(旧金津町)東山: 1♂, 19. VII. 1998, SW; 福井県福井市末町: 羽化殻1ex., 18. VI. 1998, SW; 福井県福井市本堂町: 1♂(撮影), 27. VII. 2006, SW; 福井県福井市西畑町: 1♂, 23. IX. 2006, SW; 福井県福井市宿堂町: 1♀, 25. IX. 2004, SW; 福井県大野市南六呂師: 幼虫1ex., 3. X. 2003, SW; 福井県大野市(旧和泉村)伊月: 2♂, 22. VII. 2006, SW; 福井県越前市(旧武生市)土山町: 1♂, 22. VIII. 2004, SW; 福井県越前市(旧武生市)湯谷町: 1♂, 1. VIII. 2006, SW; 福井県池田町東角間: 幼虫2exs., 27. VIII. 2003, SW; 福井県敦賀市檜曲: 1♂(撮影), 8. X. 2001, SW; 福井県美浜町気山: 2♂, 26. VII. 2006, SW; 福井県

小浜市荒木：2♂, 12. VIII. 1998, SW；福井県小浜市中井：1♂, 30. VI. 2000, SW；福井県小浜市口田縄：1♂, 30. VI. 2000, SW.

福井県では生息状況の把握が困難な種とされていた（福井県自然環境保全調査研究会, 1999）が、近年の調査で県内の比較的広範囲に生息することが明らかになった。

23. ミヤマアカネ *Sympetrum pedemontanum elatum* (Selys, 1872)

福井県坂井市（旧丸岡町）友末：2♂, 3. X. 1998, SW；福井県福井市玄正島町：1♂1♀, 26. IX. 1998, SW；福井県永平寺町（旧松岡町）室：1♂1♀, 26. IX. 1998, SW；福井県永平寺町（旧松岡町）下合月：2♂2♀, 1. X. 1998, SW；福井県大野市萩ヶ野：1♂, 5. VIII. 1998, SW；福井県大野市南六呂師：1♂, 20. VII. 1999, SW；福井県大野市篠座：1♂, 28. IX. 2001, SW；福井県大野市上打波：1♂, 16. IX. 2003, SW；福井県大野市（旧和泉村）朝日：1♂1♀, 2. IX. 1998, SW；福井県大野市（旧和泉村）角野：1♂, 25. IX. 2006, SW；福井県大野市（旧和泉村）板取：1♂, 25. IX. 2006, SW；福井県大野市（旧和泉村）川合：1♀, 2. IX. 1998, SW；福井県大野市（旧和泉村）下山：1♂1♀, 22. VIII. 1999, SW；福井県大野市（旧和泉村）伊月：1♀, 30. VIII. 1999, SW；福井県大野市（旧和泉村）下大納：1♂, 3. IX. 1999, SW；福井県大野市（旧和泉村）上半原：1♂1♀, 1. IX. 2005, SW；福井県敦賀市元比田：2♂, 8. X. 1999, SW；福井県敦賀市堂：1♂, 28. IX. 2000, SW；福井県敦賀市長谷：1♂, 11. IX. 2002, SW；福井県おおい町（旧名田庄村）口坂本：1♂, 25. VII. 2005, YW.

福井県では広範囲に記録があるものの、確実な生息地は少ない。九頭竜川流域では個体数は少なくなかったものの、永平寺町の旧松岡地区では近年激減し、大野市（旧和泉地区を含む）でも毎年安定して確認される場所は限られている。嶺南地方の敦賀市や南川流域でも個体数は少ない。

24. マイコアカネ *Sympetrum kunkeli* (Selys, 1884)

福井県あわら市（旧芦原町）北潟：1♂, 11. X. 2002, SW；福井県あわら市（旧芦原町）赤尾：1♂, 9. IX. 1998；福井県坂井市（旧三国町）雄島：1♀（撮影）, 13. X. 2005, SW；福井県福井市西二ツ屋町：1♂, 18. X. 1999, SW；福井県越前町（旧織田町）細野：1♀, 17. IX. 1998, SW；福井県敦賀市櫛川：1♂, 20. IX. 2006, SW；福井県若狭町（旧三方町）中山：1♂, 1. X. 2005, SW；福井県おおい町（旧大飯町）長井：1♂, 9. VIII. 1999, SW；福井県高

浜町子生：1♂, 31. VIII. 1998, SW；福井県高浜町宮崎：1♀, 14. X. 2002, SW.

福井県あわら市（旧芦原町）の北潟湖ではかつて個体数が少なくなかったが、近年激減している（北潟湖ではイトトンボ類など他のトンボ類も著しく減少している）。発生地から離れた場所で単発的に発見されることもあるが、確実な生息地はかなり限られている。

25. マダラナニワトンボ *Sympetrum maculatum* Oguma, 1915

石川県志賀町（旧富来町）風無：1♂1♀, 31. VIII. 2006, SW；石川県志賀町（旧富来町）久喜：1♂1♀（撮影）, 31. VIII. 2006, SW；1♀, 22. IX. 2006, SW；石川県志賀町（旧富来町）福浦港：1♂, 22. IX. 2006, SW；石川県七尾市（旧能登島町）久木：1♂1♀・ギナンドロモルフ1ex., 31. VIII. 2006, SW.

石川県では近年能登地方の一部で再確認されている（二橋ほか, 2001；武藤, 2003）。上記産地は二橋ほか（2001）、武藤（2003）、二橋・二橋（2006b）などにより既に報告されている。2006年には七尾市（旧能登島町）でギナンドロモルフ個体が採集された（本個体については別稿で詳報する予定である）。

26. キトンボ *Sympetrum croceolum croceolum* (Selys, 1883)

福井県あわら市（旧芦原町）北潟：1♂（撮影）, 11. X. 2002, SW；福井県福井市花守町：1♂, 12. X. 2005, SW；福井県福井市（旧清水町）笹谷：1♂, 25. X. 2002, SW；福井県大野市小池：4♂（撮影）, 29. IX. 2005, SW；福井県越前町（旧織田町）細野：1♂1♀, 9. X. 1998, SW；福井県越前町（旧織田町）織田：2♂, 24. X. 2002, SW；福井県越前町（旧織田町）上戸：1♂, 24. X. 2002, SW；福井県越前町（旧朝日町）境野：2♂, 24. X. 2002, SW；福井県越前町（旧宮崎村）小曾原：1♂, 24. X. 2002, SW；福井県鯖江市下新庄町：1♂（撮影）, 19. X. 2005, SW；福井県越前市（旧武生市）下別所町：2♂, 26. X. 1999, SW；福井県越前市（旧武生市）黒川町：幼虫1ex., 12. IX. 2003, SW；福井県越前市（旧武生市）安養寺町：1♂1♀, 31. X. 2003, SW；福井県越前市（旧武生市）大虫本町：1♂, 31. X. 2003, SW；福井県若狭町（旧三方町）中山：1♂, 14. XI. 1999, SW；福井県若狭町（旧三方町）白屋：1♂, 4. XI. 2006, SW；福井県小浜市口田縄：1♂, 24. X. 1999, SW.

福井県では広範囲に記録があるものの、確実な生息地は限られている（福井県福祉環境部自然保護課, 2002）。嶺南地方の小浜市や高浜町では溜池の改修等

により絶滅した生息地も少なくない（和田，2003；和田，2004）。嶺北地方の丹生郡から旧武生市西部にかけての溜池群では，近年の調査でも比較的多くの個体を確認された。

27. **カオジロトンボ** *Leucorrhinia dubia orientalis* Selys, 1887

福井県大野市赤兎山：1♂，27. VI. 2006, SW；1♂，3. VIII. 2006, SW.

赤兎山の赤池は福井県唯一の生息地であり，国内の分布南西限にあたる（福井県自然環境保全調査研究会，1999）が，近年水域の縮小が確認され，今後の存続が懸念される。

3. 近年増加傾向にある種類

1. **ハラビロトンボ** *Lyriothemis pachygastra* (Selys, 1878)

福井県あわら市（旧芦原町）浜坂：3♂1♀，29. VI. 2004, YW；福井県あわら市（旧金津町）後山：幼虫4exs., 13. IX. 2003, SW；福井県坂井市（旧三国町）崎：1♀，21. VII. 2004, YW；福井県坂井市（旧丸岡町）野中山王：1♀，1. VI. 2001, YW；福井県福井市重立町：1♂，3. VII. 2000, SW；福井県福井市末町：1♂，20. V. 2002, YW；福井県福井市（旧美山町）川上：幼虫1ex., 21. VIII. 2003, SW；福井県福井市（旧越廼村）八ツ俣：1♂，13. VI. 2006, SW；福井県福井市（旧清水町）山内：1♂，26. VII. 2003, SW；福井県永平寺町（旧松岡町）下合月：2♂1♀・羽化殻1ex., 2. VI. 2006, SW；福井県永平寺町岩野：1♂1♀，28. V. 1998, SW；福井県永平寺町（旧上志比村）大月：1♂，2. VI. 2006, SW；福井県勝山市平泉寺町平泉寺：3♂2♀，1. VII. 2004, YW；福井県大野市萩ヶ野：1♂，5. VIII. 1998, SW；福井県大野市（旧和泉村）下山：1♂，3. VIII. 2005, SW；福井県大野市（旧和泉村）伊月：1♂，14. VI. 2006, SW；福井県越前町宿：4♂2♀・羽化殻5exs., 24. V. 2003, SW；福井県越前町（旧朝日町）大畑：1♂，24. V. 2003, SW；福井県越前町（旧織田町）織田：1♂1♀，17. VI. 2006, SW；福井県越前町（旧宮崎村）檜津：1♂，20. V. 2002, YW；福井県鯖江市西大井町：1♂1♀・羽化殻2exs., 28. VI. 2006, SW；福井県越前市（旧武生市）安養寺町：2♂，28. V. 2004, YW；福井県越前市（旧今立町）中印：1♂1♀，11. VI. 2004, YW；福井県池田町東角間：幼虫1ex., 27. VIII. 2003, SW；福井県南越前町（旧河野村）具谷：1♀，8. VII. 2004, YW；福井県南越前町（旧南条町）中小屋：幼虫2exs., 13. VIII. 2004,

SW；福井県南越前町（旧今庄町）杉谷：1♀，6. VI. 2006, SW；福井県敦賀市縄間：4♂1♀，5. V. 1998, SW；福井県敦賀市櫛川：1♀，4. V. 2000, SW；福井県敦賀市杵見：1♂1♀，30. V. 2000, SW；福井県敦賀市池河内：1♂，27. VII. 2000, SW；福井県美浜町新庄：1♂，16. V. 1999, SW；福井県美浜町北田：1♂，10. VI. 2000, SW；福井県若狭町（旧三方町）中山：1♀，24. VI. 2001, SW；福井県若狭町（旧上中町）下夕中：1♂，21. V. 2006, SW；福井県小浜市門前：1♂，30. V. 2000, SW；福井県小浜市谷田部：1♀，10. VI. 2000, SW；福井県おおい町（旧大飯町）浦底：1♂，30. V. 2000, SW；福井県おおい町（旧大飯町）川上：1♂，11. VII. 2000, SW；福井県おおい町（旧名田庄村）三重：3♂，23. V. 1999, SW；福井県高浜町宮崎：1♂1♀，17. VI. 2001, SW.

福井県ではかつて分布が限られており，特に嶺北地方での記録は少なかった（福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会，1985；福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会，1998）が，近年増加傾向が著しい。福井市末町はハッチョウトンボの調査のため1989年から頻繁に訪れていたが，本種を初めて確認したのは2002年で，現在では町内の多くの放棄水田に多産している。越前町宿の放棄水田は，2000年の調査ではまったく確認されなかったものの，2003年に訪れると極めて多産していた。近隣の石川県では，従来ほとんど確認されていなかったものの，1999年に加賀地方（武藤，2000），2003年に能登地方（二橋ほか，2004）で確認され，以後分布の拡大傾向が見られる（武藤，2003；武藤，2005）。富山県でも2000年に初めて確認され（二橋ほか，2001），それ以降急速に分布を拡大している（二橋ほか，2004；二橋・二橋，2005；二橋・二橋，2006a）。

4. 飛来種

1. **オオギンヤンマ** *Anax guttatus* (Burmeister, 1839)

福井県福井市西畑町：1♂，25. X. 2004, SW.

南方からの飛来種で，福井県では1998年に大量飛来が観察され（和田，1998），1999年には羽化直後の個体も確認された（和田，2000b）。

2. **タイリクアキアカネ** *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841)

福井県あわら市（旧芦原町）浜坂：1♂，27. X. 2001, SW；福井県あわら市（旧芦原町）北潟：1♂，11. X. 2002, SW；福井県あわら市（旧金津町）細呂木：3♂，11. X. 2002, SW；福井県あわら市（旧金津町）上野：1♀，6. X. 2003, SW；福井県坂井市（旧三国町）安島：3♂，29. IX. 2000, SW；福井

県坂井市（旧三国町）浜地：2♂, 30. IX. 2003, SW；
 福井県坂井市（旧春江町）東太郎丸：7♂, 30. IX.
 2003, SW；福井県坂井市（旧坂井町）東荒井：5♂3
 ♀, 30. IX. 2003, SW；福井県福井市西畑町：1♀,
 4. X. 1998, SW；福井県福井市両橋屋町：1♂, 13.
 X. 2001, SW；福井県福井市深谷町：5♂, 27. X.
 2001, SW；福井県福井市川尻町：1♂, 23. X. 2002,
 SW；福井県福井市小丹生町：1♂, 8. X. 2003, SW；
 福井県福井市（旧清水町）山内：1♀, 24. X. 2002,
 SW；福井県福井市（旧越廼村）居倉：1♂, 10. X.
 2002, SW；福井県越前町宿：1♀, 10. X. 2002,
 SW；福井県越前町（旧宮崎村）榎津：1♂, 4. X.
 2003, SW；福井県鯖江市下司町：2♂1♀, 9. X.
 2003, SW；福井県越前市（旧武生市）国兼町：2♂,
 9. X. 2003, SW；福井県南越前町（旧河野村）甲楽
 城：2♂, 10. X. 2002, SW；福井県敦賀市櫛川：1
 ♂, 10. X. 2002, SW；福井県敦賀市榎曲：1♂, 12.
 X. 2002, SW；福井県敦賀市縄間：8♂4♀, 7. X.
 2003, SW；福井県敦賀市明神町：1♀, 7. X. 2003,
 SW；福井県敦賀市杉津：1♂, 8. X. 2003, SW；福
 井県敦賀市田結：1♂, 8. X. 2003, SW；福井県美
 浜町北田：2♂, 14. X. 2002, SW；福井県美浜町竹
 波：2♂2♀, 7. X. 2003, SW；福井県美浜町松原：
 1♀, 7. X. 2003, SW；福井県美浜町山上：1♂, 8.
 X. 2003, SW；福井県若狭町（旧三方町）中山：1♀,
 14. X. 2002, SW；福井県若狭町（旧上中町）海士
 坂：1♂, 8. X. 2003, SW；福井県小浜市田島：1♂
 2♀, 8. X. 2003, SW；福井県おおい町（旧大飯町）
 浦底：1♀, 14. X. 2002, SW；福井県おおい町（旧
 大飯町）尾内：1♀, 1. X. 2003, SW；福井県お
 い町（旧大飯町）日角浜：8♂1♀, 1. X. 2003, SW；
 福井県高浜町宮崎：4♂1♀, 14. X. 2002, SW；福
 井県高浜町下：3♂1♀, 1. X. 2003, SW；石川県志
 賀町（旧富来町）久喜：1♂, 22. IX. 2006, SW.

大陸からの飛来種であり、年により飛来個体数の変
 動がある。福井県では特に2001年から2003年にかけて
 多数の個体が確認された。

3. オナガアカネ *Sympetrum cordulegaster* (Selys, 1883)

福井県あわら市（旧金津町）蓮ヶ浦：1♂, 6. X.
 2003, SW；福井県坂井市（旧三国町）安島：2♂5♀
 （1♂は未熟），29. IX. 2000, SW；福井県坂井市（旧
 三国町）浜地：1♂, 30. IX. 2003, SW；福井県福井
 市西畑町：1♂, 12. XI. 1998, YW；2♀, 23. IX.
 2006, SW；福井県福井市和布町：1♂, 28. IX. 2006,
 SW；福井県福井市（旧越廼村）城有：1♀, 24. IX.
 2006, SW；福井県越前町厨：1♀（撮影），24. IX.
 2006, SW；福井県越前市（旧武生市）国兼町：1♂

（撮影），9. X. 2003, SW；福井県おおい町（旧大飯
 町）日角浜：2♂, 1. X. 2003, SW；石川県志賀町
 末吉：2♂, 22. IX. 2006, SW；石川県志賀町上野：
 2♂4♀, 22. IX. 2006, SW；石川県志賀町（旧富来
 町）福浦港：1♀, 22. IX. 2006, SW；石川県志賀町
 （旧富来町）風無：1♂1♀, 22. IX. 2006, SW；石川
 県志賀町（旧富来町）久喜：1♂1♀, 22. IX. 2006,
 SW.

大陸からの飛来種であり、年により飛来個体数の変
 動がある。2000年には未熟個体も採集された。

4. ハネビロトンボ *Trapezostigma varginia* (Rambur, 1842)

福井県福井市西畑町：2♂, 26. VII. 1998, SW；福
 井県福井市西二ツ屋町：2♂, 30. VII. 2004, SW；1
 ♂, 9. VIII. 2004, SW；福井県越前市（旧武生市）安
 養寺町：1♂, 29. VII. 2004, SW；福井県敦賀市明神
 町：1♂, 22. VIII. 2003, SW；1♂, 24. VIII. 2006,
 SW. 福井県おおい町（旧大飯町）尾内：1♂, 10. VIII.
 2004, SW.

南方からの飛来種であり、福井県では最近1998年・
 2003年・2004年・2006年に確認された。

5. 時期外れの記録

1. オオアオイトトンボ *Lestes temporalis* Selys, 1883

福井県小浜市口田縄：1♀, 30. XII. 2000, SW.
 福井県では例年12月中旬までに没姿することが多く、
 12月下旬の記録は全国的に見ても少ないと思われる。

2. キイトトンボ *Ceragrion melanurum* Selys, 1876

福井県越前市（旧武生市）安養寺町：1♀, 4. XI.
 2005, SW；1♂, 5. XI. 2006, SW.
 福井県では例年10月中旬までに没姿することが多く、
 11月の記録は全国的に見ても少ないと思われる。

3. クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus* *nigrofasciatus* Oguma, 1915

福井県越前町（旧宮崎村）榎津：1♀, 1. XI. 2003, SW.
 福井県では4～7月の記録が多く、8～10月にも散見
 されるが、11月の記録は全国的に見ても少ないと思わ
 れる。

6. 個体変異

1. カワトンボ（ニシカワトンボ） *Mnais pruinosa* Selys, 1853

福井県越前市（旧今立町）長谷：1♂（淡橙色翅型、

図10), 29. V. 1999, SW.

本州中部地方では、オス・メスともに通常無色透明の翅を持つ(二橋ほか, 2004)が、福井県でも稀に橙色翅・淡橙色翅のオスが登場する。本個体は、DNA解析により同定を行った。



図10 カワトンボ(ニシカワトンボ)♂
(淡橙色翅型) 1999年5月29日
福井県越前市長谷(和田茂樹採集)

2. オオカワトンボ *Mnais costalis* Selys, 1869

福井県永平寺町(旧上志比村)大月: 1♂(無色翅型, 図11), 2. VI. 2006, SW; 1♂(無色翅型, 図12)・1♂(淡橙色翅型, 図13), 25. VI. 2006, SW.

福井県産のオスは通常橙色翅型であるが、上記の個体はDNA解析により本種の無色翅型・淡橙色翅型と同定された。県内では過去にも本種の「透明翅型」の報告例がある(山本, 2001)が、本種とカワトンボ(ニシカワトンボ)は形態的に酷似するため、同定にはDNA解析が不可欠と考えられる。



図11 オオカワトンボ♂(無色翅型)
2006年6月2日
福井県永平寺町大月(和田茂樹採集)



図12 オオカワトンボ♂(無色翅型)
2006年6月25日
福井県永平寺町大月(和田茂樹採集)



図13 オオカワトンボ♂(淡橙色翅型)
2006年6月25日
福井県永平寺町大月(和田茂樹採集)

7. 種間雑種

1. カワトンボ×オオカワトンボ Interspecific hybrid between *Mnais pruinosa* Selys, 1853 and *Mnais costalis* Selys, 1869

福井県永平寺町(旧上志比村)大月: 1♀(図14), 15. VI. 2002, 稲葉貴義.

本個体は、DNA解析により本雑種と同定された(林ほか, 2004; 林ほか, 2005). カワトンボ(ニシカワトンボ)・オオカワトンボと形態的に酷似している。2002年の福井県自然保護センターの事業(心の豊かさを育む環境活動推進事業 集まれ! エコメイト 身近な水辺の自然探偵団)で採集されたトンボ類の同定を和田茂樹が行ったところ、カワトンボ属のトンボ類の中に同定困難な個体がいくつか含まれていたため、二橋 亮氏にDNA解析を依頼したところ、そのうちの1頭が本雑種であることが判明した。



図14 カワトンボ×オオカワトンボ♀
2002年6月15日
福井県永平寺町大月（稲葉貴義採集）

2. アキアカネ×タイリクアキアカネ Interspecific hybrid between *Sympetrum frequens* (Selys, 1883) and *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841)

福井県敦賀市樫曲：1♂1♀（飼育），3. VII. 2002羽化（和田茂樹が2001年10月14日に採集したタイリクアキアカネ♀から採卵し，吉田雅澄氏が飼育（吉田，2003））；福井県高浜町宮崎：1♀（図15），14. X. 2002，SW；1♂（飼育・雑種第2代），1. VII. 2003羽化（和田茂樹が2002年10月14日に採集した前記雑種♀から採卵し，吉田雅澄氏が飼育（吉田，2003））。

これらの個体は，DNA解析により本雑種と同定された（上記の雑種第2代については二橋（2005）が報告している）。いずれの個体もアキアカネ・タイリクアキアカネと形態的に酷似している。



図15 アキアカネ×タイリクアキアカネ♀
2002年10月14日
福井県高浜町宮崎（和田茂樹採集）

3. マユタテアカネ×コノシメトンボ Interspecific hybrid between *Sympetrum eroticum eroticum* (Selys, 1883) and *Sympetrum baccha matutinum* Ris, 1911
福井県福井市西畑町：1♂（図16），20. IX. 1998，SW.
本個体は，DNA解析により本雑種と同定された（Futahashi and Hayashi, 2004）。福井県では過去にも本雑種と推定される個体が採集されている（長田，1987）。



図16 マユタテアカネ×コノシメトンボ♂
1998年9月20日
福井県福井市西畑町（和田茂樹採集）

引用文献

- 浅地哲也，2003，比較的記録の少ないサナエトンボ科の記録．とっくりばち，(70)，13-14.
Dumont, H. J., 2004, Distinguishing between the East-Asiatic representatives of *Paracercion* Weekers & Dumont (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, 33(4), 361-370.
福井県福祉環境部自然保護課，2002，福井県の絶滅のおそれのある野生動物（福井県レッドデータブック 動物編）．福井県，243p.
福井県自然保護課・福井県自然保護センター，2005，守り伝えたい 福井の里地里山．福井県，49p.
福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会，1985，福井県昆虫目録．福井県，404p.
福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会，1998，福井県昆虫目録（第2版）．福井県，556p.
福井県自然環境保全調査研究会，1999，福井県のすぐれた自然 動物編．福井県，452p.
二橋 亮，2005，DNA解析を用いたトンボの種間雑種個体の判定と遺伝子浸透の考察．昆虫のDNA研究会ニュースレター，(3)，8-14.
二橋 亮・二橋弘之，2005，富山県のトンボ（2004年度記録）．富山市科学文化センター研究報告，(28)，97-107.
二橋 亮・二橋弘之，2006a，富山県のトンボ（2005年度記録）．富山市科学文化センター研究報告，(29)，137-145.
二橋 亮・二橋弘之，2006b，能登半島のトンボ相（2）．*Tombo*，48(1/4)，18-20.
二橋 亮・二橋弘之・荒木克昌，2001，北陸地方におけるトンボ類の最近の知見．*Tombo*，43(1/4)，31-36.

- 二橋 亮・二橋弘之・荒木克昌, 2002a, 能登半島のトンボ相. *Tombo*, 44(1/4), 25-28.
- 二橋 亮・二橋弘之・荒木克昌, 2002b, 北陸地方におけるトンボ類の最近の知見 (2). *Tombo*, 45(1/4), 31-32.
- 二橋 亮・二橋弘之・荒木克昌・根来 尚, 2004, 富山県のトンボ. 富山市科学文化センター収蔵資料目録 (第17号), 220p.
- Futahashi, R. and Hayashi, F., 2004, DNA analysis of hybrids between *Sympetrum eroticum eroticum* and *S. baccha matutinum*. *Tombo*, 47(1/4), 31-36.
- Hämäläinen, M. and van Tol, J., 2004, Note on the nomenclature of the Japanese *Mnais* species. *Tombo*, 47(1/4), 12.
- Hayashi, F., Dobata, S. and Futahashi, R., 2004, Macro-and microscale distribution patterns of two closely related Japanese *Mnais* species inferred from nuclear ribosomal DNA, ITS sequences and morphology (Zygoptera: Calopterygidae). *Odonatologica*, 33(4), 399-412.
- 林 文男・土畑重人・二橋 亮, 2004, 日本産カワトンボ属の分類的, 生態的諸問題への新しいアプローチ (1) 総論. *Aeschna*, (41), 1-14.
- 林 文男・土畑重人・二橋 亮, 2005, 日本産カワトンボ属の分類的, 生態的諸問題への新しいアプローチ (2) 資料. *Aeschna*, (42), 1-18.
- 石川むしの会・百万石蝶談会, 1998, 石川県の昆虫. 石川県, 537p.
- 長田 勝, 1987, 福井県南条町で採集されたアカトンボ属の種間雑種. 福井市立郷土自然科学博物館研究報告, (34), 103-104.
- 長田 勝・松村俊幸, 2003, 福井県大野市南六呂師のルリイトンボ. 福井市自然史博物館研究報告, (50), 70.
- 齋藤貞幸, 2005, 三国町でネアカヨシヤンマを採集. 福井虫報, (36), 25.
- 杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司, 1999, 原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑. 北海道大学図書刊行会, 札幌, xxxv+917p.
- 武藤 明, 1998a, 石川・福井のトンボ4種について. 昆虫と自然, 33(7), 38.
- 武藤 明, 1998b, 石川・福井の1998年度の蜻蛉資料. *Tombo*, 41(1/4), 33-36.
- 武藤 明, 2000, 石川・福井のトンボ資料 (1999). *Tombo*, 42 (1/4), 63-64.
- 武藤 明, 2002a, オオアオイトトンボとコバネアオイトトンボの異種間連結. 昆虫と自然, 37(3), 19.
- 武藤 明, 2002b, 石川・福井両県のトンボ相に関する最近の知見. *Tombo*, 44 (1/4), 29-30.
- 武藤 明, 2003, 石川県のトンボ相に関する最近の知見. *Tombo*, 46(1/4), 21-22.
- 武藤 明, 2005, 石川・福井のトンボ資料 (2004年10月以降の知見). とっくりばち, (73), 13-15.
- 和田茂樹, 1997, 1997年に福井県で採集したトンボ類. 福井市自然史博物館研究報告, (44), 65-76.
- 和田茂樹, 1998, 福井県におけるオオギンヤンマの観察記録. *Tombo*, 41(1/4), 9-11.
- 和田茂樹, 2000a, 福井県からヒラサナエを初記録. *Tombo*, 42(1/4), 69-70.
- 和田茂樹, 2000b, 福井県でオオギンヤンマの未熟個体を採集. *Tombo*, 42(1/4), 71.
- 和田茂樹, 2001a, 福井県におけるトンボ類の生息地の現状. *Ciconia*, (9), 37-42.
- 和田茂樹, 2001b, 福井県からキイロヤマトンボを初記録.

Tombo, 43(1/4), 37-38.

- 和田茂樹, 2003, 福井県内のトンボ類の生息状況－嶺南地方の溜池の現状－. ふくい身近な生き物シンポジウム 2003「田んぼや池の生き物と共に生きるために」要旨集, 13-16. 福井県自然保護センター・福井県海浜自然センター.
- 和田茂樹, 2004, ため池の改修がトンボに与える影響. ナチュラリスト, (41), 2-4. 福井県自然保護センター・福井県海浜自然センター.
- 和田茂樹, 2006, 福井県嶺北地方におけるホソミイトトンボの記録. 福井虫報, (37), 13-14.
- 和田茂樹・前田彰・岩佐康平・長田勝, 1992, 1992年に福井県で採集したトンボ類. 福井市自然史博物館研究報告, (39), 59-73.
- 山本悠紀夫, 2001, 西南日本内帯東部におけるオオカワトンボの翅色型と発現域－日本列島の構造区に基づいた考察－. 月刊むし, (368), 32-37.
- 吉田雅澄, 2003, トンボ幼虫の採集・飼育記録, 第6報. *Aeschna*, (40), 25-32.

Recent records of Odonata in Fukui and Ishikawa Prefectures, Japan

Shigeki WADA and Youichi WADA

Abstract

Recent records of some odonate species in Fukui and Ishikawa Prefectures, Hokuriku District, Japan, were reported: relatively rare species, *Calopteryx japonica* Selys, 1869, *Lestes japonicus* Selys, 1883, *Platycnemis foliacea sasakii* Asahina, 1949, *Mortonagrion selenion* (Ris, 1916), *Aciagrion migratum* (Selys, 1876), *Enallagma boreale circulatum* Selys, 1883, *Paracercion melanotum* (Selys, 1876), *Epiophlebia superstes* (Selys, 1889), *Aeschnophlebia longistigma* Selys, 1883, *Aeschnophlebia anisoptera* Selys, 1883, *Gynacantha japonica* Bartenev, 1909, *Gomphus postularis* Selys, 1869, *Asiagomphus pryori* (Selys, 1883), *Davidius moiwanus tarui* Asahina et Inoue, 1973, *Trigomphus citimus tabei* Asahina, 1949, *Trigomphus interruptus* (Selys, 1854), *Trigomphus ogumai* Asahina, 1949, *Nihonogomphus viridis* Oguma, 1926, *Macromia daimoji* Okumura, 1949, *Epitheca marginata* (Selys, 1883), *Cordulia aenea amurensis* Selys, 1887, *Somatochlora viridiaenea* (Uhler, 1858), *Sympetrum pedemontanum elatum* (Selys, 1872), *Sympetrum kunkeli* (Selys, 1884), *Sympetrum maculatum* Oguma, 1915, *Sympetrum croceolum croceolum* (Selys, 1883) and *Leucorrhinia dubia orientalis* Selys, 1887; remarkably increasing species, *Lyriothemis pachygastra* (Selys, 1878). Furthermore, recent records of four migratory species, *Anax guttatus* (Burmeister, 1839), *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841), *Sympetrum cordulegaster* (Selys, 1883) and *Trapezostigma varginia* (Rambur, 1842), unusually late records of *Lestes temporalis* Selys, 1883, *Ceriagrion melanurum* Selys, 1876 and *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus* Oguma, 1915, some males of *Mnais pruinosa* Selys, 1853 and *Mnais costalis* Selys, 1869 with unusual wing patterns, recent records of three interspecific hybrids, between *Mnais pruinosa* Selys, 1853 and *Mnais costalis* Selys, 1869, between *Sympetrum frequens* (Selys, 1883) and *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841), between *Sympetrum eroticum eroticum* (Selys, 1883) and *Sympetrum baccha matutinum* Ris, 1911 were also reported.

Key words : Fukui Prefecture, Ishikawa Prefecture, Odonata