

第4章 昆虫

第4章 昆虫類

I 蝶類

1 調査概況

平成11年と平成12年は山口県版レッドデータブック（以下RDB）の選定種を中心に、平成15年までは全域に渡り昆虫類を調べてきた。限られた期間内でのこともあり、満足のいく結果にないところも多いが、専門の蝶類を主体にその概要を下記にまとめた。

また調査の課程で蝶類以外の記録も多少集約できたので、蝶類の報告の後に目録に掲げて報告する。

(1) 調査期間及び調査対象地域

調査対象年度 平成11年から平成15年度まで。

調査対象地域 宇部市全域

《詳細は別紙宇部市全図調査確認区分参照》 (図-1)

A, B, C, Dは確認した区分を示す。

蝶類目録

凡例 * 偶産種(迷蝶)

● 県産レッドデータ対象指定種

LEPIDOPTERA

チョウ目

Papilionidae

アゲハチョウ科

- * 1. *Sericinus montela* (Bremer et Grey, 1852) ホソオチョウ
宇部市では昭和63年に宇部空港で1♂が採集された。調べから生息はなく進入の経緯は定かではない。偶産種扱いとなる種で、後藤・三時(2000)で報告している。
(確認区分 A)
2. *Byasa alcinous* (Klug, 1836) ジャコウアゲハ
市内の分布域としては中央部に位置する霜降岳を中心に生息地が点在するが、厚東地区から北東部にかけて局地的に生息している。食草はウマノスズクサで農山村の田圃の土手や山間部の農業用の作業道沿や荒れ地に生育している。この調査からは春型の確認のみに留まった。
(確認区分 A, B)
3. *Papilio xuthus* Linnaeus, 1767 ナミアゲハ
アゲハチョウ科の代表種で出かけた先々で確認してきた。民家の何処にでもある柑橘類や野山にあるイヌザンショウが食餌で人家付近から農村環境まで生息域は広い。アゲハチョウ科では個体数は一番多い。
(確認区分 A, B, C, D)
4. *P. machaon hippocrates* C. et R. Felder, 1864 キアゲハ
前種ナミアゲハとともに比較的多く見ることができる。また前種とほぼ同様の生息域をもっているが、荒れ地や山間部の頂上付近にも集まり♂は盛んに優先行動をとる個体が観察できる。
(確認区分 A, B, C, D)
5. *P. protenor demetrius* Stoll, 1782 クロアゲハ
小野湖周辺で見ることができる。やや山地性の傾向を示し民家の周りでは少ない。

これは食樹となるイヌザンショウ類が少なくなったことに関係している。

(確認区分 A, B, C, D)

6. *P. macilentus* Janson, 1877

オナガアゲハ

市内からは北部の小野湖畔から確認(上田, 1998)されている。県内では山地の溪流部がおもな生息地となるが、小野田市で採集(後藤, 2000)したこともあり、注意したがこの調査から確認できなかった。食樹となるコクサギは宇部市の自生地が少ないこともあり、継続調査を要す種である。

(確認区分 B)

7. *P. helenus nicconicolens* Butler, 1881

モンキアゲハ

小野湖周辺では比較的多く見ることができる。やや山地性の傾向を示すが、これは食樹となるカラスザンショウの自生とも関係する。

(確認区分 A, B, C, D)

8. *P. memnon thunbergii* von Siebold, 1824

ナガサキアゲハ

発生地はナツミカンを植栽している場所だが、人家の周りから公園、時には山間部でも見られる。これは発生地から飛来したものと考えられる。市内では比較的目にする機会の多いアゲハチョウである。

(確認区分 A, B, C, D)

9. *P. biabor dehaanii* C. et R. Felder, 1864

カラスアゲハ

市内では南部の町中から少し外れた場所で見ることができる。里山的環境の残された全域にまだ食樹となるミカン科のサンショウ、イヌザンショウが自生。またカラタチ、ミカンも適度に植栽されていることに関係する。

(確認区分 A, B, C, D)

10. *P. maackii* Meneteies, 1858

ミヤマカラスアゲハ

宇部市の場合カラスザンショウが主な食樹で、これが伐採されてきたこともあり個体数は少ない。北部地区で少ないながら見ることができる。時に厚東など人家周辺で見えるものは、発生地から飛来してきたものと思われる。

(確認区分 A, B, C)

11. *Graphium doson albidum* (Wileman, 1908)

ミカドアゲハ

市内中心部の神社にあるオガタマの木や人家に庭木としているタイサンボクが食樹となって広く分布している。北部の小野区や平原岳、中心部となる霜降岳周辺からは調査が充分でないこともあり本種は発見できていない。山間部よりより平地に近い場所が生息域となっている。

(確認区分 A, B, D)

12. *G. sarpedon nipponum* (Fruhstorfer, 1903)

アオスジアゲハ

市街地から山地に掛けてほぼ全域に生息している。食樹となるタブノキ、クスノキ、ヤブニッケイなどが広く自生していることで、安定した種の生息域が確保されている。

(確認区分 A, B, C, D)

P i e r i d a e

シロチョウ科

1. *Colias erate poliographus* Motschulsky, 1860 モンキチョウ
市内全域の田畑や休耕地に広く見られる。これは食草となるマメ科植物（ツメクサ・クサフジ・ミヤコグサなど）が比較的生育していることに関係している。
(確認区分 A, B, C, D)
2. *Eurema hecabe hecabe* (Linnaeus, 1875) キチョウ
市内全域に普通に見られる。これは食草となるマメ科植物が至る所に生育していることに関係している。
(確認区分 A, B, C, D)
3. *E. laeta betheseba* (Janson, 1878) ツマグロキチョウ●
この調査から確認できなかった種で、現在宇部市に限らず県内全域で生息が危惧されている代表種である。これは開発により食草となるカワラケツメイが消失したことによるもので、確認は非常に困難である。引き続き継続調査を必要とする代表種となる。最近の確認例は（上田丞, 1998）となる。
(確認区分 C)
4. *Pieris melete* (Menetries, 1857) スジグロシロチョウ
市内からは少ないながらほぼ全域で見られる。これは食草となるタネツケバナ属が広く生育していることに関係していると思われる。現在安定して生息している場所は北部地区に集中している。
(確認区分 A, B, C, D)
5. *P. rapae crucivora* (Boisduval, 1836) モンシロチョウ
市内全域に見ることができる。これは食草となるアブラナ科の食裁植物が、まだ広く育てられていることに関係している。
(確認区分 A, B, C, D)
6. *Anthocharis scolymus* Butler, 1866 ツマキチョウ
市内各地に見られるが、生息地は限定されいづれの場所も個体数は多くない。年一化性で早春に発生するため目にする機会が以外と少ない種で、北部にはまだ広く生息地が残されている。
(確認区分 A, B, C, D)

L y c a e n i d a e

シジミチョウ科

1. *Taraka hamada hamada* (H. Druce, 1875) ゴイシシジミ
南部以外の市街地では本種の生育地となるササ林がまだあちこち点在しており、個体数は少ないものの見ることができる。ただこのような竹林は開発の影響を受けやすいため、注意していく必要がある。
(確認区分 A, B, C, D)
2. *Narathura japonica laponica* (Murray, 1875) ムラサキシジミ
市の中心部以外は食樹となるアラカシなどが多く残されており、本種は健在である。また市内であっても神社や公園などは食樹が植栽されるため、そこで発生している箇所は多い。
(確認区分 A, B, C, D)
3. *N. bazalus turbata* (Butler, 1882) ムラサキツバメ

前種同様市内中心部であっても、公園や神社に植栽されているマテバシイやシリブカガシなどで発生している。一時は南方系の種として注目されたが、現在市内全域に生息している。

(確認区分 A, B, C, D)

4. *Japonica luter* (Hewitson, 1865)

アカシジミ

山地性の種と云う認識から宇部市の平野部からは難しいと思っていた種で、調査から発見できた。クヌギ林は需要が多くことごとく伐採されたが、食樹はコナラが主体でまだ至る所に残されており、ほぼ全域にわたり生息していることが判った。

(確認区分 A, B, C, D)

5. *J. saepestriata* (Hewitson, 1865)

ウラナミアカシジミ

調査からクヌギを主体に生息していることが判ったが、ことごとく伐採されてしまい現在南部地区の2箇所から確認できている。まばらに残されたクヌギ林は点在し継続調査が必要となる種である。種の保全はクヌギ林を残すことしかない。

(確認区分 A)

6. *Antigius attilia attilia* (Bremer, 1861)

ミズイロオナガシジミ

クヌギとコナラを食樹としており、市街地にかけて広く生息している。前種アカシジミとウラナミアカシジミの生息している場所では必ず見ることができる。

(確認区分 A, B, C, D)

7. *Rapala arata* (Bremer, 1861)

トラフシジミ

市内では中央部に位置する霜降岳周辺と北部に生息地が点在する。これは食樹となるウツギの自生地と関係している。個体数はさほど多くない。

(確認区分 A, B, C, D)

8. *Callophrys ferrea* (Butler, 1866)

コツバメ

早春の蝶で中央部の霜降岳周辺から北部にかけて生息している。やや山地性で食樹となるアセビの自生地と関係している。発生が早いこともあり意外と見過ごされている種だが、個体数は少ない。

(確認区分 A, B, C, D)

9. *Lycaena phlaeas daimio* (Matsumura, 1919)

ベニシジミ

市内全域にわたり生息している。食草となるタデ科のスイバは開発にも強い植物で、至るところに自生しており個体数も多い。

(確認区分 A, B, C, D)

10. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1758)

ウラナミシジミ

市内のマメの食裁されている畑のある場所やクズの自生地では本種が確実にみられる。秋にはその個体数も特に多いが、年によっては天敵との因果関係が少なくこともあり、平成15年度はそれに該当する年であった。

(確認区分 A, B, C, D)

11. *Zizeeria maha* (Kollar, 1844)

ヤマトシジミ

市内全域に普通に生息している。食草となるカタバミは根強く、開発などの影響も受けにくいことが大きく関係している。

(確認区分 A, B, C, D)

12. *Zizina otis emelina* (del' Orza, 1869)

シルビアシジミ●

上種に比べ食草が開発の影響を受けやすい。調査から生息分布域が明らかとなっ

た(後藤, 2003)。現在山口県内では宇部市は恵まれた本種の生息域となる。環境省指定および県のレッドデータ対象種でもあり、その動向には注意が必要である。

(確認区分 A, B, C, D) 図-2

13. *Udara albocaerulea albocaerulea* (Moore, 1879) サツマジミ
やや山地性で市内では北部のクロキの自生地を中心に生息しているが個体数は少ない。また時には民家のサンゴジュなどでも発生するようだが、継続性はない。
(確認区分 A, B, C, D)
14. *Celastrina argiolus ladonides* (del' Orza, 1869) ルリシジミ
市内全域から見るができる。これは食樹がクズ、フジ、ハギ、ノイバラなどと多様化しておりこれに起因する。
(確認区分 A, B, C, D)
15. *Everes argiades argiads* (Pallas, 1771) ツバメシジミ
市内の農村環境地帯を中心にほぼ全域から見ることができる。これも食草となるマメ科のシロツメクサ、コマツナギ、クサフジ、ハギ類などと多様化しておりこれに起因する。
(確認区分 A, B, C, D)
16. *Curetis acuta paracuta* de Niceville 1901 ウラギンシジミ
市内全域から見ることができる。これも食草がクズを主体としており、至る所に蔓延していることに起因する。
(確認区分 A, B, C, D)

Libytheidae

テングチョウ科

1. *Libythea celtis* (Laicharting, 1782) テングチョウ
食樹となるエノキの自生地は市内各地にまだ点在し、ほぼ全域から見ることができる。しかし開発の影響を受けやすい自生地は年々伐採され減少していく傾向にあり、本種に限らず多くの昆虫類が好むエノキは極力保護したいものである。
(確認区分 A, B, C, D)

Danaidae

マダラチョウ科

1. *Parantica sita nipponica* (Moore, 1883) アサギマダラ
市内では中央部の霜降岳周辺から北部にかけて見られるが、他の産地のように群生する場所はまだ判らない。時には市内の中心部や南部の海岸線近くでも見られるが、これは一時的に見られるだけで多くの例にあるように、本種の持つ遠距離飛翔に由来するものと推察できる。
(確認区分 A, B, C, D)

Nymphalidae

タテハチョウ科

1. *Damora sagana liane* (Fruhstorfer, 1907) メスグロヒョウモン

一時に比べ市内のような平地でも見られるようになった種で、市街地から農村環境地帯で確認できる。ヒョウモン類では分布域を広げてきた種で、食草以外にも種の持つ環境への適応力が強いと推察しているが、真の探求はこれからの課題と考えている。

(確認区分 A, B, C, D)

2. *Nephargynnis anadyomene ella* (Bremer, 1864) クモガタヒョウモン
産地性の種で市内では少ないが、北部域にかけて生息している。ヒョウモン類中、県内では減少傾向の強い種で、これは草原性環境の衰退が影響していると推察されるが、更に継続調査を必要とする種である。

(確認区分 B, C, D)

3. *Argynnis paphia tsushimana* Fruhstorfer, 1906 ミドリヒョウモン
前種同様山地性の種で、霜降岳周辺から北部にかけて少ないが生息している。宇部市のような平野部からも見られることは、本種の生息域が広いことを伺わせるが、その環境から多くは望めないと推察される。

(確認区分 A, B, C)

4. *Argyreus hyperbius hyperbius* (Linnaeus, 1763) ツマグロヒョウモン
ヒョウモン類中、大幅に分布域を広げた種で市内全域から見ることができる。これは食草となるスミレ類が、園芸品種のパンジーにまで至ることに大きく関係している。本来南方系の種だが、環境への適応力も強く安定して推移する種となる。

(確認区分 A, B, C, D)

5. *Argyronome laodice japonica* (Menetries, 1857) ウラギンスジヒョウモン●
かつては宇部市のような平野部の農村環境地帯にも見られた種だが、乾燥草原の消失から減少している。この調査から確認はできなかったが、霜降岳および北部の小野湖周辺で記録されており、継続調査を要す種である。山口県RD対象種。

(確認区分 A, B)

6. *A. rursana lysippi* (Janson, 1877) オオウラギンスジヒョウモン
山地性の種だが調査から霜降岳周辺から確認できた。これはミドリヒョウモンなどと同様、生息域が意外と広いことを意味するもので、種の生息環境を維持するためには乾燥草原の復元が望まれる。

(確認区分 A)

7. *Fabriciana adippe pallescens* (Butler, 1873) ウラギンヒョウモン
かつては平地から山間部広く生息していた種だが、この調査から確認できなかった。上田(1998)からは霜降岳および北部の小野湖周辺で確認されており、少ないながらも局地的に生息していると思われる。減少している原因は乾燥草原の衰退が大きく、これらが改善されなければヒョウモン類の多くは期待できない。

(確認区分 A, B)

8. *Ladoga camilla japonica* (Menetries, 1857) イチモンジチョウ
市内中心部以外からは個体数は少ないものの生息地が点在している。食草となるスイカズラは山間部近くの荒れ地に少ないながらも生育しており、少ないながらもこのまま推移していくものと思われる。

(確認区分 A, B, C, D)

9. *Neptis sappho intermedia* W. B. Pryer, 1877 コミスジ

市内中心部からは見られないが、ほぼ全域に生息している種である。個体数は多いとは言えないが、生息地では安定して見ることができる。人家周辺にも生息地があることは、クズ、フジなど身近な食草が豊富であることにも関係している。

(確認区分 A, B, C, D)

10. *Araschnia burejana* Bremer, 1861 サカハチチョウ
この調査から確認できなかった。上田(1998)からは霜降岳および北部の小野湖周辺で確認されており、少ないながら局地的に生息していると思われる。やや山地性の傾向があり、引き続き調査を要す種である。
(確認区分 A, B, C, D)
11. *Polygonia c-aureum c-aureum* (Linnaeus, 1758) キタテハ
市内の荒れ地に自生するカナムグラで発生している。この植物は除去されることが多く安定した発生地は少ないが、市街地では広く見ることができる。
(確認区分 A, B, C, D)
12. *Nymphalis xanthomelas japonica* (Stichel, 1902) ヒオドシチョウ
個体数は少ないが、市街地から見ることができる。食樹となるエノキは伐採され少なくなったが、まだ各地に点在している。多くの昆虫類が好むこのような樹木は昆虫類にとっては重要で、考えた都市計画が望まれる。
(確認区分 A, B, C, D)
13. *Vanessa indica indica* (Herbst, 1794) アカタテハ
市内全域に見ることができる。食草となるイラクサ類は荒れ地や路傍に自生しており、根絶やしになることは考えにくくこのまま推移していくものと思われる。
(確認区分 A, B, C, D)
14. *Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758) ヒメアカタテハ
市内全域に見ることができる。食草となるヨモギも荒れ地や路傍に自生しており、場所により盛衰はあるものの、このまま推移していくものと思われる。
(確認区分 A, B, C, D)
15. *Kaniska sanace nojaponicum* (von Sieboid, 1824) ルリタテハ
里山的環境を好む種で霜降岳周辺から、小野地区にかけて個体数は安定している。ただ雑木林は宇部市でも例外でなく失われつつあり、餌となる樹液のどるクヌギやコナラが少なくなることは、種にとっては好ましい環境とはいえない。人でをかけた里山作りが多くの昆虫類をはぐくむことにつながる。
(確認区分 A, B, C, D)
16. *Cyrestis thyodamas mabella* Fruhstorfer, 1898 イシガケチョウ
かつては南方系の種として騒がれたが、食樹となるイヌビワが健在なこともあり、市内全域に分布を広げた一種である。年により個体数の変動も見られるが、これらは天敵との因果関係もあるものと推察できる。
(確認区分 A, B, C, D)
- *17. *Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764) メスアカムラサキ
宇部市から1951年に河村哲男氏による1♂1♀の採集例があるが、偶産種である。
(確認区分 A)
18. *Dichorragia nesiomachus nesiotes* Fruhstorfer, 1903 スミナガシ
宇部市から霜降岳周辺から一例を確認した。本来山地の溪流部に生息域があるが、

調査が進展すれば、北部の平原岳周辺から発見できる可能性がある。引き続き継続調査を要す種である。

(確認区分 A)

19. *Hestina japonica japonica* (C.Felder et R.Felder, 1862) ゴマダラチョウ
市街地のエノキの自生地では個体数は安定している。ほぼ全域に生息域が残されており、同様にエノキの自生地は都市計画の中でも注視していく必要がある。

(確認区分 A, B, C, D)

20. *Apatura metis substituta* Butler, 1873 コムラサキ
ヤナギの自生地や場所によっては植栽している河川のヤナギで発生している。生息地では普通に見ることができるが、場所は限定され厚東川沿いに多い。

(確認区分 A, B, C, D)

S a t y r i d a e

ジャノメチョウ科

1. *Ypthima argus* Butler, 1866 ヒメウラナミジャノメ
市内全域から見ることができる。これは食草となるイネ科植物のチヂミミザサ、ススキ、チガヤなど多くのイネ科植物が自生していることに関係する。

(確認区分 A, B, C, D)

2. *Y. motschulski* (Bremer & Grey, 1852) ウラナミジャノメ●
県内ではレッドデータ対象種に選定されているが、調査から市内各地に生息していることが判明した(後藤, 2003a)。個体数はすくないものの、近似種の前種と生息域はほぼ同様で微妙に発生時期をずらしている。

(確認区分 A, B, C, D) 図-3

3. *Mycalesis gotama fulginia* Fruhstorfer, 1911 ヒメジャノメ
市内各地に見られる。これは食草となるイネ科植物が多く自生していることに関係する。

(確認区分 A, B, C, D)

4. *M. francisca perdiccas* Hewitson, 1862 コジャノメ
やや山地性の種で、市内からは霜降岳や北部地区に局地的に生息しているようで、前種に比べ少ない。

(確認区分 A, B, C)

5. *Minois dryas bipunctata* (Motschulsky, 1860) ジャノメチョウ
市内からは霜降岳周辺から北部地区にかけて生息地が点在している。やや明るい乾燥草原を好む種で、その様な環境が少なくなりつつある。いずれの場所も個体数は少ない。

(確認区分 A, B, C, D)

6. *Lethe sicelis* (Hewitson, 1862) ヒカゲチョウ
市街地のタケ科のメダケ自生地に見ることができる。雑木林のあるやや明るい場所が生息域となる。

(確認区分 A, B, C, D)

7. *L. Diana* (Butler, 1866) クロヒカゲ
市街地のタケ科のメダケ自生地に見ることができる。雑木林のあるやや暗い場所

が生息域となる。前種と微妙に生息域と発生の周期が異なる。

(確認区分 A, B, C, D)

8. *Neope goschkevitschii* (Menetries, 1857) サトキマダラヒカゲ
市街地のタケ科のメダケ自生地に見ることができる。雑木林のあるやや明るい場所が生息地となる。ヒカゲチョウとクロヒカゲとほぼ同様の生息域である。
(確認区分 A, B, C, D)
9. *Melanitis phedima oitensis* Matsumura, 1919 クロコノマチョウ
一時の南方系の種もほぼ市内全域に見られる。多くの食餌はイネ科のジュズダマやススキなどで、各地に自生していることに関係する。
(確認区分 A, B, C, D)
- *10. *M. leda ismene* (Gramer, 1775) ウスイロコノマチョウ
前種とほぼ同様の生態系であるが、耐寒性が弱く越冬個体が確認できていない。記録は市内各地に点在するが、現時点では偶産種(迷蝶)扱いとなる。
(確認区分 A, B, D)

H e s p e r i i d a e

セセリチョウ科

1. *Notocrypta curvifascia curvifascia* (C. et R. Felder, 1862) クロセセリ
一時の南方系の種も現在市内各地で見られる。耐寒性も強く食草となるミョウガが人家の空き地によく植栽されており、これを食餌として分布を拡大してきた。
(確認区分 A, B, C, D)
2. *Daimio tethys tethys* (Menetries, 1857) ダイミョウセセリ
市街地では比較的に見ることができるが、民家でも食草となるヤマイモがあれば発生し、意外と身近なところにも生息域がある。
(確認区分 A, B, C, D)
3. *Erynnis montanus montanus* (Bremer, 1861) ミヤマセセリ
市内からは霜降岳や北部に少ないながら見られる。本来は山地性の種であるが、平野部に近い疎林で発見することもあり、更に調査を必要とする種である。
(確認区分 A, B)
4. *Potanthus flavus flavus* (Murray, 1875) キマダラセセリ
平地の人家の庭にも吸密にくる個体が観察できる。個体数は少ないが市内にまだ生息地が点在するようで、継続調査を要す種である。
(確認区分 A, B)
5. *Ochlodes ochraceus* (Bremer, 1861) ヒメキマダラセセリ
前種よりやや山地性での種で乾燥草原を好む。霜降岳付近や北部地区に見ることができるが、個体数は前種より少ない。
(確認区分 B, C)
6. *Thoressa varia* (Murray, 1875) コチャバネセセリ
市内では中北部の山間部にかけて生息している。草原より山間部の林道周辺に生息域があり、宇部市のような平野部では多くは望めない種となる。
(確認区分 A, B, C, D)
7. *Isoteinon lampropilus lampropilus* C. et R. Felder, 1862 ホソバセセリ

乾燥草原を好む種で個体数は少ないものの、各地に生息地が点在する。宇部市では中北部が主な生息地である。

(確認区分 A, B, C, D)

8. *Polytremis pellucida pellucida* (Murray, 1875) オオチャバネセセリ
乾燥草原を好む種で個体数はすくないものの、各地に生息地が点在する。宇部市では中北部が主な生息域である。他県では減少傾向にあることから注視を要す。

(確認区分 A, B, C, D)

9. *Pelopidas jansonis* (Butler, 1878) ミヤマチャバネセセリ
山地の溪流沿いの開けたイネ科植物のススキ類の自生している草場が生息域で、市内から中北部木田地区の山間部で初めて発見できた。県内でも非常に少なく分布の調査も不足している。生態を含め広く継続調査を要す種である。

(確認区分 B)

10. *Pelopidas mathias oberthueri* Evans, 1937 チャバネセセリ
ほぼ市内全域から見ることができる。いずれの場所も個体数は多く特に秋に多い。

(確認区分 A, B, C, D)

11. *Parnara guttata guttata* (Bremer et Grey, 1852) イチモンジセセリ
ほぼ市内全域から見ることができる。いずれの場所も個体数は普通。
セセリチョウの多くは乾燥草原が生息域になっており、失われつつある里山の維持管理が、種の保存に必要不可欠となる。

(確認区分 A, B, C, D)

12. *Isoaspes benjaminii japonica* (Murray, 1875) アオバセセリ
市内ではまれに見ることができる種である。まだ安定して生息している場所はまだ定めていない。ときには市街地で見ることがあり、継続調査を要す種である。

(確認区分 A, B)

2 蝶類の概況

これまで宇部市で採集された蝶類(2003. 12. 31 現在)

総採集数 78 種類

偶産種(迷蝶) 3 種類

*偶産種：台風とか偏西風などにより運ばれてくる種で、その場所に食草などがあり一時的に発生することがあるが、環境や気象条件に適合しないため継続的に発生できない。よって土着種とは言えず、ウスイロコノマチョウなど多くの採集例はあるものの、越冬個体はいまだに発見されず、偶産種(迷蝶)扱いとなる。ホソオチョウ・メスカムラサキは過去に一例のみ記録されている。

生息種 75 種類

生息種の内訳

アゲハチョウ科 11 種, シロチョウ科 6 種, シジミチョウ科 16 種,
テングチョウ科 1 種, マダラチョウ科 1 種, タテハチョウ科 19 種,
ジャノメチョウ科 9 種, セセリチョウ科 12 種.

このたびの調査と過去の文献から現在宇部市から確認される蝶類の総採集数は 78 種である。その内 3 種は偶産種となるため、宇部市の生息総種は 75 種類が現在も土着している

と推察される。その中からシルビアシジミ、ウラナミジャノメは県と国が選定したRDの該当種となる。

先に、山口県のRD該当種4種（蝶類）について気づきを述べる。

●シルビアシジミは宇部市で多くの発生地を発見してきた。しかし植生遷移からこのままでは消滅してしまう場所も多く混在する。生息地の多くは個人の所有地であり、人手の問題などと絡みあって、すぐに対策をしていくことは難しいかと思われる。ただ宇部市は本種にとって恵まれた生息地であることは間違いない。種の維持管理については、行政を含めた共通の問題として対処していくことが重要となろう。

●ウラナミジャノメは2化の発生が始まる8月中頃から集中して探してきた種である。2003年まで確認した結果、多くの生息地が判明した。いずれも里山的環境に広く生息しており、前種同様維持管理については、行政を含めた共通の問題として対処していくことが必要となろう。

*シルビアシジミとウラナミジャノメの県内でここまで集中して調べられた地域は現時点ではない。これからも経過観察を要す。

●次にツマグロキチョウについて触れておく。10年以前であれば気にしなくても何処かで見ることができた種である。結局この調査が始まり一度も見ることが出来なかった。食草となるカワラケツメイ（1年草）も局地的となり川上地区や二俣瀬地区などから散発的に発見できた。いずれも本種は発生していない。ここまで少なくなってしまった蝶は前例を見ない。県内全域を見ても同様で、過去の多産地でも食草を含めて殆ど発見が困難となってしまった。これまでも報告してきたが、何重にも開発されて、食草と共に葬り去られた種といえる。キチョウなどと違い、代用の食草はなくカワラケツメイのみに依存されてきた本種は、繁栄の代償として姿を消しつつある蝶と云える。この傾向は他県でも出てきており、これから、もしこの種が発見された場合、いかに生息環境を維持していくかが重要な課題となる。

●ウラギンスジヒョウモンについても触れておく。その昔、里山的環境に棲息していた代表的なヒョウモンチョウの一種だが、特に本種は発見が困難となっている。宇部市以外も例外ではなく、この調べから確認はできなかった。里山が時代の流れと共に消失してきたため、植生遷移により荒れて食草となるスミレは生育できない状態となっている。乾燥草原がなくなることは、本種を始めとしてそのような環境に生息する多くの蝶類は衰退することになり、厳しい状況である。自然の源ととなっていた里山の見直しが急務といえる。

3 調査区域の概況

市内中央部に位置する霜降岳周辺で、ミドリヒョウモンが棲息している。種の持つ山地性の種という特色からみれば、宇部市のような低山部も自然に恵まれていることにつながる。オオウラギンスジヒョウモンともども生息しており、この地域一帯は多くの山地性の昆虫類が棲息していることになる。市内でもかなりの自然が残された地域である。しかし、中に入り込んでみると人手の問題からか、放置され荒れたかつての里山もみることもできる。当山全体の保全活動はこれからの課題と言える。

アカシジミは市内全域で多くの生息地を発見してきた。食樹はコナラで、まだ至る所に生育している。クヌギがことごとく失われてきた現在、落葉樹林を形成していく上で重要な役割を果たしている。これらブナ科の植物は、昆虫に限らず多くの生物たちに、恵みをもたらす源泉となることをもっと知る必要がある。一例として西岐波の一箇所にくヌギの自然林が見られるが、その場所にいくにも大藪で手が付けられない状態である。このような数少なくなった樹木が残されている場所の保全は考えたいものである。

北部の小野区で小野湖周辺は市内で代表的な自然の保たれた場所である。更に北部の平原岳とまだ自然林の残された場所もある。このような環境は極力維持していくべきだが、山林の手入れは昔のようなわけではなく、総体的に荒れていることが気にかかる。定期的に山林を維持するための対策はこれからの大きな問題と考えられる。

小野地区の農村環境地帯は確かに里山的環境は多くあるが、昆虫類は意外と個体密度が希薄な傾向にあるかと推察している。これは一時期の一斉消毒などの影響があったかと推察している。必要以上に手が加えられることは、小さな昆虫類にとっては打撃を受けることにもなり、そのあたりの管理は難しく総合的な保全策を思考していく必要がある。

調査を行ってきた結果、開発を免れた地域には普通とされる蝶類は一通り見られる。個体数の多い少ないは自然環境が豊かになれば必然的に解消されてくるもので、現在の状況が少しでも正確に把握されれば、これらの打開策はみつかる考える。その様な中で川上地区の山林一帯は高速道路ができた関係からか、環境の変化が急速に進行しつつある。このまま推移すれば昆虫に限らず、多くの野生生物をはじめとして動植物などもかなりのものが失われていくと推察される。

市内から稀少な昆虫類が比較的に見られる場所として、厚東区の立熊、平栗地区がある。このような場所は一つのモデル地区として野生生物の保全に力を入れていくことが必要と考える。そのための方法などは住民を含めた相互理解と行政との関わりは必要不可欠で、啓発活動はこれからの重要な課題となる。

4 まとめ

平成 15 年末現在山口県内で生息している蝶類は 120 種が判っている。この調査から判明した市内で現在確認できる総種類の 75 種は、市町村別に見た場合少ないものではない。これから科別に少し課題を記しておく。

- ・アゲハチョウ科

ジャコウアゲハは食草となるウマノスズクサは除草されやすく、保全のための啓発活動が必要となる。その他カラスザンショウなども保護したい樹木である。

- ・シロチョウ科

上述したようにツマグロキチョウの保全につきる。食草となるカワラケツメイ（一年草）が度重なる開発工事により、ことごとく失われてきた。宇部市に限らず全県的に壊滅状態で、種の採集はもとよりカワラケツメイの保全策が急がれる。

- ・シジミチョウ科

シルビアシジミは調査から多くの生息地を発見してきた。とくに放置され植生遷移の見られる生息地の保全を、どうしていくかが当面の課題となる。ウラナミアカシジミの生息地が 2 箇所発見された。食樹はクヌギで、ことごとく伐採され僅かに散見できる。放置されてしまった西岐波のクヌギ林も含め雑木林の見直しが望まれる。

- ・タテハチョウ科

ウラギンスジヒョウモンを始めとして、ウラギンヒョウモンなどのヒョウモン類の保全と雑木林を生息域にしているタテハチョウ類の保全策を考えていく必要がある。

・ジャノメチョウ科

ウラナミジャノメも多くの生息地が判明。生息環境の維持が大切となる。これからは里山的自然環境をいかに保全していくかが、昆虫を含め生態系を保つ重要事項である。

・セセリチョウ科

アオバセセリやミヤマセセリが少ないながらも生息していることは注目される。またミヤマチャバネセセリは県内ではR D該当種として見直しされる種で、生息環境保全のためには継続性のある調査が必要となる。

文献

福田春夫ほか，1982-1984. 原色日本蝶類生態図鑑(Ⅰ)-(Ⅳ). 保育社.

後藤和夫・三時輝久，2000. 山口県の偶産蝶類について. 山口県立山口博物館研究報告，第26号. 山口県立山口博物館.

後藤和夫，1996 [1997] a. 宇部，小野田市に於けるミズイロオナガシジミの生息状況について. ちょうしゅう，(9)：1-2.

後藤和夫，1996 [1997] b. スミナガシ宇部市で採集. ちょうしゅう，(9)：3.

後藤和夫，1999a. 暖冬に於ける蝶採集から想うこと. ちょうしゅう，(11)：8-10.

後藤和夫，1999b. ツマグロヒョウモンの異常型を採集・撮影. ちょうしゅう，(11)：10.

後藤和夫，1999c. ツマグロキチョウは何処へ行く. 北九州の昆虫，(46)1：68.

後藤和夫，1999d. 宇部・小野田市のシルビアシジミに就いて. 北九州の昆虫，(46)1：63-65.

後藤和夫，2000a. 小野田市でオナガアゲハ採集. 北九州の昆虫，(47)1：40.

後藤和夫，2000b. 山口県で確認したウスイロコノマチョウ. 北九州の昆虫，(47)2：113-114, 1pl.

後藤和夫，2000c. クロセセリ山口県下全域に分布. 蝶研フィールド，(164)：12-13.

後藤和夫，2000d. 山口県西部地区のウラナミアカシジミ. 月刊むし，(358)：4-5.

後藤和夫，2000e. 山口県下で確認したクロコノマチョウ. ちょうしゅう，(12)：1-5.

後藤和夫，2000f. ヒメウラナミジャノメの遅い発生. ちょうしゅう，(12)：11.

後藤和夫，2000g. モンキチョウ(♀)、黄色型の観察例. 山口県の自然，(60)：39-40.

後藤和夫，2001a. クロコノマチョウ追加報告. ちょうしゅう，(13)：3-4.

後藤和夫，2001b. 自宅の庭で見えてきた蝶. ちょうしゅう，(13)：6-9.

後藤和夫，2001c. 正月三が日に確認した蝶. 北九州の昆虫，(48)1：43-45, 1pl.

後藤和夫，2001d. クロセセリの記録(補足1). 北九州の昆虫，(48)1：48, 1pl.

後藤和夫，2001e. 山口県下のシルビアシジミの生息状況. 蝶研フィールド，(175)：13-15.

後藤和夫，2001f. 山口県下のアカシジミについて. 蝶研フィールド，(176)：16-17.

後藤和夫，2001g. 山口県下のウラナミジャノメ. 山口県の自然，(61)：37-40.

後藤和夫，2001h. ツマグロキチョウを求めて10,000 km. 山口県の自然，(61)：29-32.

後藤和夫，2001i. クサネムを食するキチョウ. 北九州の昆虫，(48)1：45, 1pl.

後藤和夫，2002a. アカシジミの異常型を採集. 月刊むし，(381)：43.

後藤和夫，2002b. 宇部市北部で確認したウラナミジャノメ. 山口県の自然，(62)：40.

後藤和夫，2002c. アカシジミ県内各地に生息. 山口のむし，(1)：2-3.

後藤和夫，2002d. 宇部市とその近郊で確認したシルビアシジミ. 山口のむし，(1)：5-6.

- 後藤和夫, 2002e. シルビアシジミ遅い記録. 山口のむし, (1) : 6-7.
- 後藤和夫, 2003a. 宇部市のウラナミジャノメ分布状況. 山口県の自然, (63) : 41-44.
- 後藤和夫, 2003b. 宇部市のシルビアシジミ分布状況. 山口のむし, (2) : 13-17.
- 後藤和夫, 2003c. アカシジミ宇部市と近郊の記録. 山口のむし, (2) : 20.
- 後藤和夫, 2004. シルビアシジミ生息地 10 数例. 山口のむし, (3) : 7.
- 後藤和夫・安富健児, 2003. 宇部市迫条地区の蝶類. 山口のむし, (2) 7-8.
- 後藤和夫・安富大樹, 2004. 宇部市迫条地区の蝶類追加報告. 山口のむし, (3) 15-17.
- 佐々木克己, 2000. ミカドアゲハ・オガタマノキ・神社. 山口県の自然, (60) : 37-38.
- 白水隆(監修)・川副昭人・若林守男, 1987. 原色日本蝶類図鑑. 422pp, 保育社.
- 単瀬司・枝恵太郎, 2003. 日本産蝶類の衰亡と保護 (第5集). 242pp. 日本鱗翅学会.
- 上田丞, 1998. 宇部市の保全すべき自然環境調査. 昆虫類, pp. 205-252. 宇部市.
- 安富大樹・安富健児, 2002. 宇部市迫条地区で採集した蝶数種. 山口のむし, (1) 15-17.
- 山口県立山口博物館(編), 1988. 山口県の昆虫. 山口県立山口博物館.
- 山口県環境生活部自然保護課, 2002. 昆虫・クモ類. pp. 197-286. レッドデータブックやまぐち. 山口県.

図-1

宇部市調査確認区分図

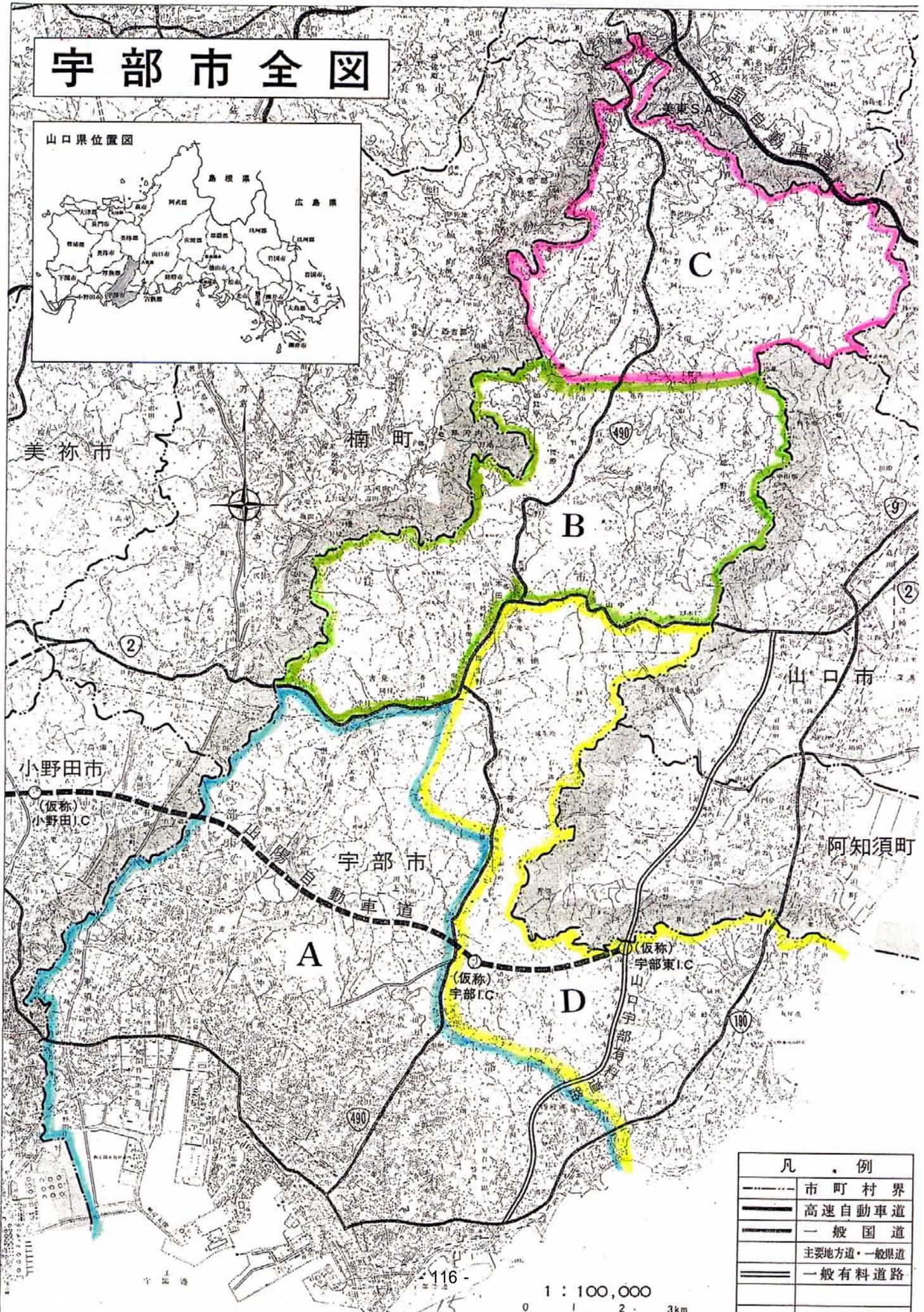


図-2

シルビアシジミ分布図

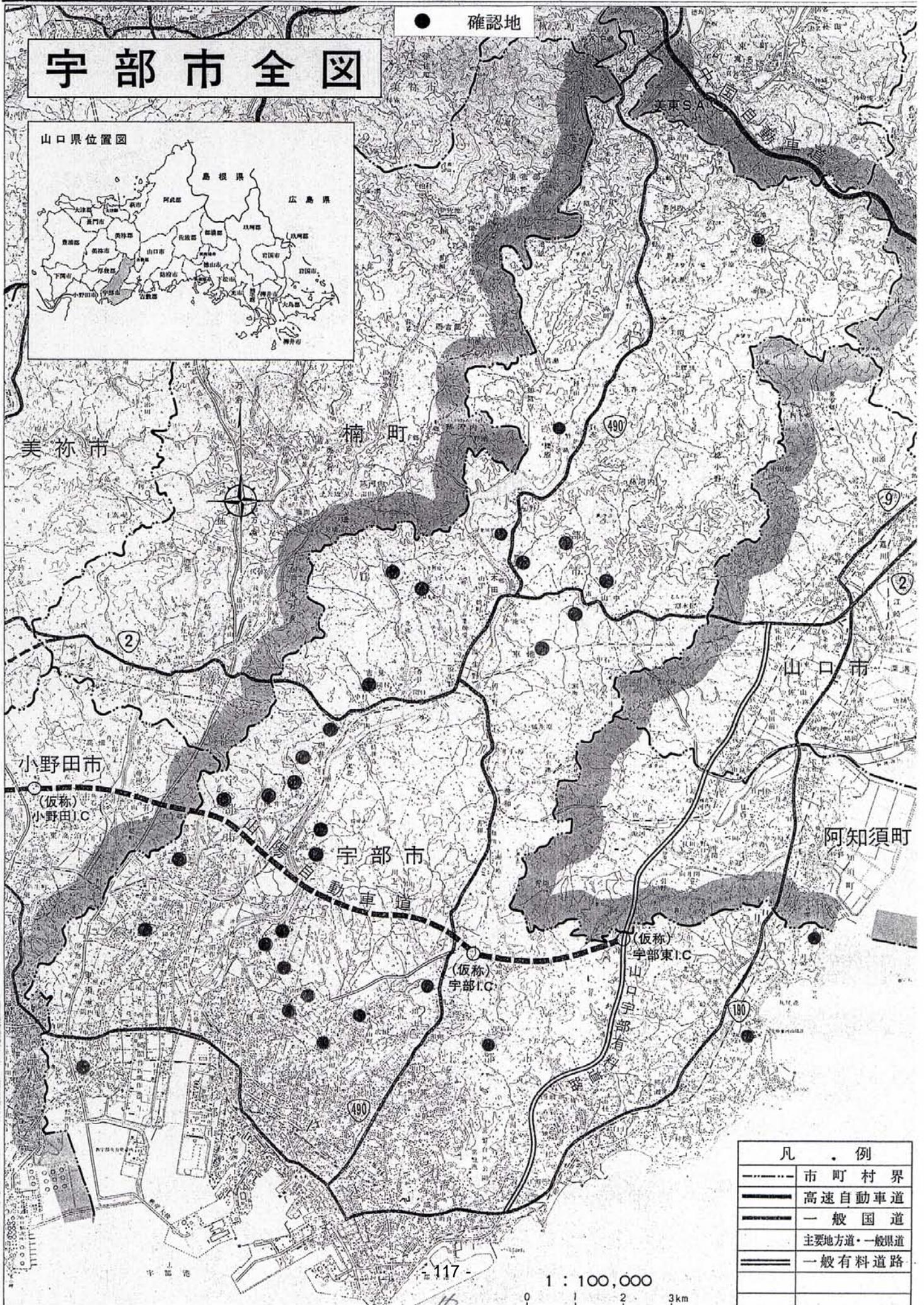
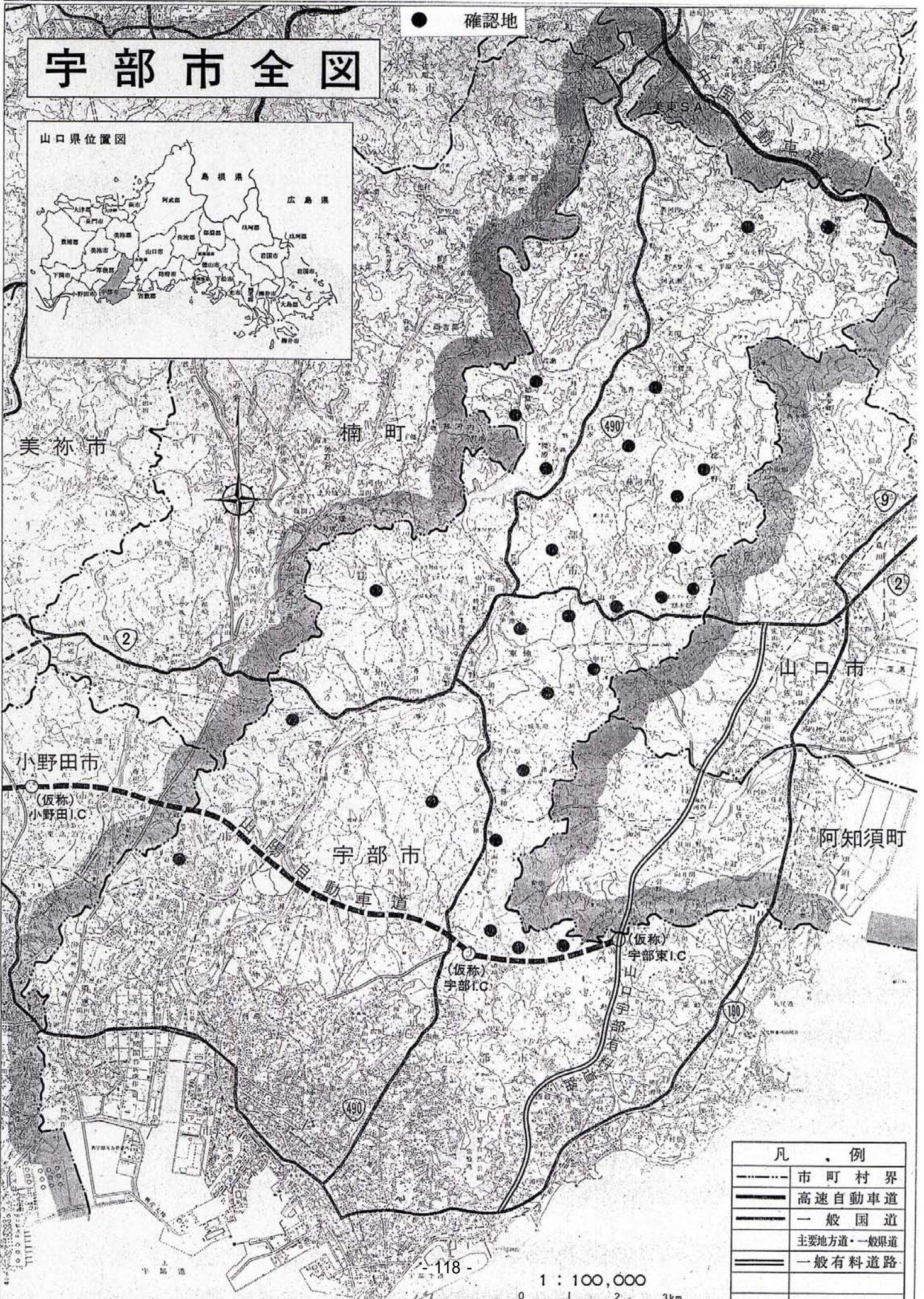


図-3

ウラナミジャノメ分布図



その他の昆虫類(蝶以外)のまとめ

蛾類からハエ目までの種については、膨大な種類を考えた場合、限られた時間内では分析や考察はできない。よって過去のデータ(10年以内)を基に、この期間も含め確認したものを参考として目録を掲げ紹介するが、一部は割愛している。

LEPIDOPTERA

チョウ目(蛾類)

Hepialidae	コウモリガ科
<i>Endoclyta excresens</i> (Butler)	コウモリガ
Tortricidae	ハマキガ科
<i>Cerace xanthocosma</i> Diakonoff	ビロードハマキ
Psychidae	ミノガ科
<i>Eumeta minuscula</i> Butler	チャミノガ
Zygaenidae	マダラガ科
<i>Illiberis rotundata</i> Jordan	ウメノスカシクロバ
Limacodidae	イラガ科
<i>Parasa lepida</i> (Cramer)	ヒロヘリアオイラガ
Pyralidae	メイガ科
<i>Glyphodes perspectalis</i> (Walliker)	ツゲノメイガ
<i>Palpita nigropunctalis</i> (Bremer)	マエアカスカシノメイガ
Drepanidae	カギバガ科
<i>Hypsomadius insignis</i> Butler	アカウラカギバ
<i>Oreta pulchripes</i> Butler	アシベニカギバ
Thyatiridae	トガリバガ科
<i>Habrosyne fraterna japonica</i> Werny	オオアヤトガリバ
Geometridae	シャクガ科
<i>Naxa seriaria</i> (Guenee)	ホシシャク
<i>Hemistola veneta</i> (Butler)	コシロスジアオシャク
<i>Problepsis albidior matsumurai</i> Prout	フタツメオオシロヒメシャク
<i>Epirrhoe supergressa</i> (Butler)	フタシロスジナミシャク
<i>Apochima juglansiararia</i> (Graeser)	オカモトトゲエダシャク
<i>Ascotis selenaria cretacea</i> (Butler)	ヨモギエダシャク
<i>Cleora leucophaea</i> (Butler)	シロテンエダシャク
<i>Cotta incongruaria</i> (Walker)	ヨスジキエダシャク
<i>Abraxas miranda</i> Butler	ユウマダラエダシャク
<i>Cystidia stratonice</i> (Stoll)	トンボエダシャク
<i>Cusiala stipitaria kariuzawensis</i> (Bryk)	セプトエダシャク
<i>Cystidia couaggaria</i> (Guenee)	ウメエダシャク
<i>C. truncangulata</i> Wehrli	ヒロオビトンボエダシャク
<i>Descoreba simplex</i> Butler	ハスオビエダシャク

<i>Paradarisa chloauges</i> Prout	ヒロバウスアオエダシヤク
<i>Erannis golda</i> Djakonov	チャバネフユエダシヤク
<i>Megabiston plumosaria</i> (Leech)	チャエダシヤク
<i>Odontopera arida arida</i> (Butler)	エグリズマエダシヤク
<i>Ourapteryz nivea</i> Butler	ウスキツバメエダシヤク
<i>Phthonosema tendinosaria</i> (Bremer)	リンゴツノエダシヤク
<i>Planociampa antipala</i> Prout	ヒロバトガリエダシヤク
<i>Trigonoptila latimarginaria</i> (Leech)	ツマジロエダシヤク
<i>Wilemania nitobei</i> (Nitobe)	ニトベエダシヤク
Uraniidae	ツバメガ科
<i>Acropteris iphiata</i> (Guenee)	ギンツバメ
Lasiocampidae	カレハガ科
<i>Malacosoma neustria testacea</i> (Motschulsky)	オビカレハ
Saturniidae	ヤママユガ科
<i>Antheraea yamamai</i> (Guerin-Meneville)	ヤママユ
<i>Actias artemis</i> (Butler & Grey)	オオミズアオ
<i>A. gnoma gnoma</i> (Butler)	オナガミズアオ
Sphingidae	スズメガ科
<i>Acherontia lachesis</i> (Fabricius)	クロメンガタスズメ
<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus)	エビガラスズメ
<i>Clanis bilineata tsingtauca</i> Mell	トビイロスズメ
<i>Hyloicus caliginus</i> Butler	クロスズメ
<i>Langia zenzeroides nawai</i> Rothschild et Jordan	オオシモフリスズメ
<i>Marumba gaschkewitschii echephron</i> (Boisduval)	モモスズメ
<i>Phyllosphingia dissimilis</i> (Bremer)	エゾスズメ
<i>Sphinx constricta</i> Butler	コエビガラスズメ
<i>Callambulyx tatarinovii gabyae</i> Bryk	ウンモンズズメ
<i>Marumba sperchius</i> (Menetries)	クチバスズメ
<i>Acosmeryx castanea</i> Rothschild et Jordan	ブドウズズメ
<i>Ampelophaga rubiginosa</i> Bremer et Grey	クルマスズメ
<i>Aspledon himachala sangaiica</i> (Butler)	ホシヒメホウジャク
<i>Macroglossum pyrrhosticta</i> Butler	ホシホウジャク
<i>Rhagastis mongoliana</i> (Butler)	ビロードズズメ
<i>Theretra nessus</i> (Drury)	キイロスズメ
<i>T. oldenlandiae</i> (Fabricius)	セスジズズメ
Notodontidae	シャチホコガ科
<i>Epodonta lineata</i> (Oberthur)	ヤスジシャチホコ
<i>Furcula lonigera</i> (Butler)	ナカグロモクメシャチホコ
<i>Clostera anastomosis</i> (Linnaeus)	セグロシャチホコ
<i>Mimopydna pallida</i> (Butler)	ウスキシヤチホコ
<i>Phalera flavescens</i> (Bremer et Grey)	モンクロシャチホコ
<i>P. takasagoensis</i> Matsumura	タカサゴシャチホコ

Pterostoma sinicum Mooer
Stauropus fagi persimilis Butler
Wilemanus bidentatus Matsumura

Lymantriidae

Euproctis pulverea (Leech)
Ivela auripes (Butler)
Orgyia thyellina Butler
Parocneria furva (Leech)

Arctiidae

Conilepia nigricosta (Leech)
Spilarctia seriatopunctata seriatopunctata Motschulsky
Thanatarctia imparilis (BUTLER)

Noctuidae

Trisuloides sericea Butler
Acronicta major (Bremer)
bHyoma adauca (Warren)
Viminia digna (Butler)
V. rumicis (Linnaeus)
Agrotis ipsilon (Hufnagel)
A. segetum (Denis et Schiffermuller)
Aletia placida (Butler)
Mythimna divergens ButlerR
Orthosia gothica askoldensis (Staudiinger)
Cucullia elongata Butler
Daseochaeta viridis (Leech)
Conistra grisescens Draudt
Meganephria funesta Leech
Telorta acuminata (Butler)
T. divergeus (Butler)
Xylena formosa (Butler)
Amphipyra livida corvina Motschulsky
Brachyxanthia vulgaris (Butler)
Callopietria repleta Walker
Polyphaenis subviridis (Butler)
Spodoptera litura (Fabricius)
Eutelia adulatricoides (Mell)
Phalga clarirena (Sugi)
Gaadirtha uniformis Warre
Risoba prominens Moore
Acanthoplusia ichinosei (Dufay)
Anadevidia peponis (Fabricius)
Cttenoplusia albostrigata (Bremer et Grey)

オオエグリシャチホコ
シャチホコガ
モンクロギンシャチホコ

ドクガ科

ゴマフリドクガ
キアシドクガ
ヒメシロモンドクガ
ウチジロマイマイ

ヒトリガ科

マエグロホソバ
スジモンヒトリ
クワゴマダラヒトリ

ヤガ科

ホリシャキシタケンモン
オオケンモン
サクラケンモン
クビグロケンモン
ナシケンモン
タマナヤガ
カブラヤガ
クロシタキヨトウ
ナガフタオビキヨトウ
カシワキリガ
キクセダカモクメ
ケンモンミドリキリガ
ミヤマオビキリガ
ホソバハガタヨトウ
ウスキトガリキリガ
ノコメトガリキリガ
キバラモクメキリガ
カラスヨトウ
ハジマヨトウ
マダラツマキリヨトウ
ウスアオヨトウ
ハスモンヨトウ
コフサヤガ
シロモンフサヤガ
ナンキンキノカワガ
リュウキュウキノカワガ
ニシキンウワバ
ウリキンウワバ
エゾギクキンウワバ

<i>Macdunnoughia purissima</i> (Butler)	ギンモンシロウワバ
<i>Achaea melicerta</i> (Drury)	シラホシアシブトクチバ
<i>Arcte coerulea</i> (Guenee)	フクラスズメ
<i>Artena dotata</i> (Fabricius)	ツキワクチバ
<i>Lagoptera juno</i> (Dalman)	ムクゲコノハ
<i>Ophiusa disjungens indiscriminata</i> (Hampson)	ヒロオビクロモンシタバ
<i>Ophiusa tirhaca</i> (Cramer)	クロモンシタバ
<i>Parallelia maturata</i> (Walker)	ムラサキアシブトクチバ
<i>P. stuposa</i> (Fabricius)	アシブトクチバ
<i>Metopta rectifasciata</i> (Menetris)	シロスジトモエ
<i>Erebus ephesperis</i> (Hubner)	オオトモエ
<i>Adris tyrannus</i> (Guenee)	アケビコノハ
<i>Aedia leucomelas</i> (Linnaeus)	ナカジロシタバ
<i>Anomis mesogona</i> (Walker)	アカキリバ
<i>A. longipennis</i> Sugi, sp. n.	ムラサキオオアカキリバ
<i>Avitta fasciosa</i> Moore	オオトウウスグロクチバ
<i>Calyptra gruesa</i> (Draudt)	オオエグリバ
<i>Daddala lucilla</i> (Butler)	ハガタクチバ
<i>Erygia apicalis</i> Guenee	アカテンクチバ
<i>Hypersypnoides submarginata</i> (Walker)	オオシロテンクチバ
<i>Oraesia excavata</i> (Buler)	アカエグリバ
<i>Othreis fullonia</i> (Clerck)	ヒメアケビコノハ

BLATTARIA

ゴキブリ目

Blattellidae

Symploce striata striata (Shiraki)

チャバネゴキブリ科

キスジゴキブリ

MANTODEA

カマキリ目

Mantidae

Hierodula patellifera (Serville)

Tenodera aridifolia (Stoll)

Statilia maculata Thunberg

カマキリ科

ハラビロカマキリ

オオカマキリ

コカマキリ

ORATHOPTERA

バッタ目

Eneopteridae

Calyptotrypus hibinonis (Matsumura)

Trigonidiidae

Homoeoxipha lycoides (Walker)

Tettgoniidae

Euconocephalus thunbergii (Stal)

マツムシ科

アオマツムシ

クサヒバリ科

ヤマトヒバリ

キリギリス科

クビキリギス

Acrididae

Acrida cinerea (Thunberg)
Locusta migratoria Linnaeus

Tetrigidae

Euuparatettix insularis Bei-Bienko

バッタ科

ショウリョウバッタ
トノサマバッタ

ヒシバッタ科

ハネナガヒシバッタ

PHASMI DA

ナナフシ目

Phasmatidae

Sipyloidea sipyus (Westwood)

ナナフシ科

タイワントビナナフシ

HEMIPTERA

カメムシ目

Dictyopharidae

Orthopagus lunulifer Uhler

Flatidae

Geisha distinctissima (Walker)

Cicadidae

Cryptotympana facialis (Walker)
Euterpnosia chibensis chibensis Matsumura
Graptopsaltria nigrofuscata (Motschulsky)
Meimuna opalifera (Walker)
Oncotympana maculaticollis (Motschulsky)
Tanna japonensis japonensis (Distant)
Terpnosia vacua (Olivier)
Platypleura kaempferi (Fabricius)

テングスケバ科

ツماغロスケバ

アオバハゴロモ科

アオバハゴロモ

セミ科

クマゼミ
ヒメハルゼミ
アブラゼミ
ツクツクボウシ
ミンミンゼミ
ヒグラシ
ハルゼミ

Ledridae

Ledra auditura Walker

Gerridae

Gerris (Gerris) nepalensis Distant
G. babai Miyamoto
G. latiabdominis Miyamoto
Aquarius elongates (Uhler)
A. paludum paludum (Fabricius)
Limnoporus esakii Miyamoto

ミミズク科

ミミズク

アメンボ科

ハネナシアメンボ
ハバアメンボ
ヒメアメンボ
オオアメンボ
アメンボ
エサキアメンボ

Miridae

Adelphocoris demissus Horvath
Tinginotumperlatus Mlinnavuori
Stethoconus japonicus (Schumacher)

カスミカメムシ科

ウスモンカスミカメムシ
ケブカカスミカメムシ
グンバイカスミカメムシ

Saldidae

Saldoidea armata Horvath

ミズキワカメムシ科

トゲミズギワカメムシ

Tingidae	グンバイムシ科
<i>Stephanitis pyrioides</i> (Scktt)	ツツジグンバイ
Reduviidae	サシガメ科
<i>Agriosphodrus dohrni</i> (Signoret)	ヨコズナサシガメ
<i>Endochus stalianus</i> Horvath	ヒゲナガサシガメ
<i>Sphedanolestes impressicollis</i> (Stal)	シマサシガメ
<i>Oncocephalus femoratus</i> Reuter	モモブトトビイロサシガメ
<i>Haematoloecha nigrorufa</i> (Stal)	アカシマサシガメ
<i>Pygolampis cognata</i> Horvath	トビイロサシガメ
<i>Gardena brevicollis</i> Stal	ホソサシガメ
<i>Schidium marcidum</i> (Uhler)	アシナガサシガメ
<i>Ectrychotes andreae</i> (Thunberg)	ビロウドサシガメ
Lygaeidae	ナガカメムシ科
<i>Pylorgus colon</i> (Thunberg)	ムラサキナガカメムシ
<i>Piocoris varius</i> (Uhler)	オオメカメムシ
<i>Pachygrontha nigrovittata</i> Uhler	クロスジヒゲナガカメムシ
<i>Gastrodes grossipes japonicus</i> (Stal)	マツヒラタナガカメムシ
<i>Lethaeus assamensis</i> (Distant)	オオチャイロナガカメムシ
Pyrrhocoridae	ホシカメムシ科
<i>Pyrrhocoris sibiricus</i> Kuschakewitsch	フタモンホシカメムシ
Largidae	オオホシカメムシ科
<i>Physopelta cincticollis</i> ST	ヒメホシカメムシ
<i>P. gutta</i> (Burmeister)	オオホシカメムシ
Coreidae	ヘリカメムシ科
<i>Leptocoris chinensis</i> (Dallas)	クモヘリカメムシ
<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg)	ホソヘリカメムシ
<i>Anacanthocoris striicornis</i> (Scott)	オオクモヘリカメムシ
<i>Homoeocerus unipunctatus</i> (Thunberg)	ホシハラビロヘリカメムシ
<i>Hygia (Colpura) lativentris</i> (Motschulsky)	オオツマキヘリカメムシ
<i>Paradasynus spinosus</i> Hsiao	ミナミトゲヘリカメムシ
<i>Plinachtus bicoloripes</i> Scott	キバラヘリカメムシ
Plataspidae	マルカメムシ科
<i>Megacocta punctatissima</i> (Montandon)	マルカメムシ
Cydnidae	ツチカメムシ科
<i>Adrisa magna</i> (Uhler)	ヨコズナツチカメムシ
<i>Geotomus pygmaeus</i> (Dallas)	ヒメツチカメムシ
<i>Macroscythus japonensis</i> (Scott)	ツチカメムシ
<i>Adomerus biguttulus</i> (Motschulsky)	フタボシツチカメムシ
Dinidridae	ノコギリカメムシ科
<i>Megymenum gracilicorne</i> Dallas	ノコギリカメムシ
Pentatomidae	カメムシ科
<i>Scotinophara horvathi</i> Distant	オオクロカメムシ

<i>S. lurida</i> (Burmeister)	イネクロカメムシ
<i>Alcimocoris japonensis</i> (Scott)	ウシカメムシ
<i>Erthesina fullo</i> (Thunberg)	キマダラカメムシ
<i>Eucorysses grandis</i> Thunberg	オオキンカメムシ
<i>Poecilocori lewisi</i> Distant	アカスジキンカメムシ
<i>Gonopsis affinis</i> Uhler	エビイロカメムシ
<i>Andrallus spinidens</i> Fabricius	シロヘククチブトカメムシ
<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli)	ヒメナガメ
<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood)	シラホシカメムシ
<i>Glaucias subpunctatus</i> Walker	ツヤアオカメムシ
<i>Halyomorpha picus</i> (Fabricius)	クサギカメムシ
<i>Nezara antennata</i> Scott	アオクサカメムシ
<i>Plautia crossota stali</i> Scott	チャバネアオカメムシ
<i>Andrallus spinideus</i> (Fabricius)	シロヘリククチブトカメムシ
<i>Eocanthecona kyushuensis</i> Esaki et Ishihara	キュウシュウククチブトカメムシ
<i>Aelia fieberi</i> Scott	ウズラカメムシ
<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli)	ヒメナガメ
<i>Laprius gastricus</i> (Thunberg)	フタテンカメムシ
Acanthosomatidae	ツノカメムシ科
<i>Dichobothrium nubilum</i> (Dallas)	アオモンツノカメムシ
<i>Sastragala esakii</i> Hasegawa	エサキモンキツノカメムシ

COLEOPTERA

コウチュウ目

Cupedidae	ナガヒラタムシ科
<i>Tenomerga mucida</i> (Chevrolat)	ナガヒラタムシ
Cicindelidae	ハンミョウ科
<i>Cicindela chinensis japonica</i> Thunberg	ハンミョウ
<i>C. kaleea yedoensis</i> Kano	トウキョウヒメハンミョウ
<i>C. lewisi</i> Bates	ルイスハンミョウ
<i>C. sachalinensis</i> Morawitz	ミヤマハンミョウ
Carabidae	オサムシ科
<i>Carabus dehaanii dehaanii</i> Chaudoir	オオオサムシ
<i>Carabus (Ohomopterus) japonicus chugokuensis</i> Nakane	アキオサムシ
<i>Scarites acutidens</i> Chaudoir	ホソヒョウタンゴミムシ
<i>Craspedonotus tibialis</i> Schaum	オサムシモドキ
<i>Tachyura exarata</i> (Bates)	ヒラタコミズギワゴミムシ
<i>Lesticus magnus</i> (Motschulsky)	オオゴミムシ
<i>Trigonotoma lewisii</i> Bates	ルイスオオゴミムシ
<i>Agonum chalconus</i> (Bates)	アオグロヒラタゴミムシ
<i>Colpodes atricomus</i> Bates	クロモリヒラタゴミムシ
<i>C. sylphis sylphis</i> Bates	キンモリヒラタゴミムシ

<i>Dolichus halensis</i> (Schaller)	セアカヒラタゴミムシ
<i>Platynus magnus</i> (Bates)	オオヒラタゴミムシ
<i>P. protensus</i> (Morawitz)	コヒラタゴミムシ
<i>Amara chalcites</i> Dejean	マルガタゴミムシ
<i>Anisodactylus andrewesi</i> (Schauberger)	タナカツヤハネゴミムシ
<i>Anisodactylus punctatipennis</i> Morawitz	ホシボシゴミムシ
<i>Synuchus callitheres callitheres</i> (Bates)	キアシツヤヒラタゴミムシ
<i>Badister marginellus</i> Bates	キベリカタキバゴミムシ
<i>Orionella lewisii</i> (Bates)	メダカアトキリゴミムシ
<i>Harpalus eous</i> Tschitscherine	オオズケゴモクムシ
<i>H. jureceki</i> (Jedlicka)	ヒメケゴモクムシ
<i>H. niigatanus</i> Schauburger	クロゴモクムシ
<i>H. simplicidens</i> Schauburger	ニセクロゴモクムシ
<i>H. sinicus</i> Hope	ウスアカクロゴモクムシ
<i>H. tinctulus</i> Bates	アカアシマルガタゴモクムシ
<i>H. tridens</i> Morawitz	コゴモクムシ
<i>H. vicarius</i> Harold	ケゴモクムシ
<i>Platymetopus flavilabris</i> (Fabricius)	カラカネゴモクムシ
<i>Trichotichnus nipponicus</i> Habu	オオイクビツヤゴモクムシ
<i>T. vespertinus</i> (Habu)	キュウシュウツヤゴモクムシ
<i>Acupalpus inornatus</i> Bates	キイロチビゴモクムシ
<i>Anoplogenus cyanescens</i> (Hope)	キベリゴモクムシ
<i>Bradycellus subditus</i> (Lewis)	コクロヒメゴモクムシ
<i>Stenolophus difficilis</i> (Hope)	ミドリマメゴモクムシ
<i>S. fulvicornis</i> Bates	マメゴモクムシ
<i>S. kurosai</i> Tanaka	クロサマメゴモクムシ
<i>Dischissus mirandus</i> Bates	オオヨツボシゴミムシ
<i>Peronomerus auripilis</i> Bates	イグチケブカゴミムシ
<i>Chlaenius naeviger</i> Morawitz	アトボシアオゴミムシ
<i>C. virgulifer</i> Chaudoir	アトワアオゴミムシ
<i>Epomis nigricans</i> (Wiedemann)	オオキベリアオゴミムシ
<i>Oodes vicarious</i> Bates	オオトックリゴミムシ
<i>Haplochlaenius costiger</i> (Chaudoir)	スジアオゴミムシ
<i>Aephnidius adelioides</i> (Macleay)	トゲアトキリゴミムシ
<i>Dromius quadraticollis</i> Morawitz	イクビホソアトキリゴミムシ
<i>Llachnolebia cribricollis</i> (Morawitz)	キクビアオアトキリゴミムシ
<i>Parena cavipennis</i> (Bates)	ヒラタアトキリゴミムシ
<i>P. latecincta</i> (Bates)	アオヘリアトキリゴミムシ
<i>P. nigrolineata nipponensis</i> Habu	クロヘリアトキリゴミムシ
Brachinidae	ホソクビゴミムシ科
<i>Brachinus incomptus</i> Bates	ヒメホソクビゴミムシ
Dytiscidae	ゲンゴロウ科

<i>Agabus japonicus</i> Sharp	マメゲンゴロウ
<i>Eretes sticticus</i> (Linnaeus)	ハイイロゲンゴロウ
<i>Hydaticus stagnalis</i> (Fabricius)	シマゲンゴロウ
<i>H. grammicus</i> (Germar)	コシマゲンゴロウ
Hydrophilidae	ガムシ科
<i>Coelostoma stultum</i> (Walker)	セマルガムシ
<i>Berosus lewisius</i> Sharp	トゲバゴマフガムシ
<i>Enochrus japonicus</i> (Sharp)	キベリヒラタガムシ
<i>Sternolophus rufipes</i> (Fabricius)	ヒメガムシ
Staphylinidae	ハネカクシ科
<i>Carpelimus vagus</i> (Sharp)	ニセコムシセミゾハネカクシ
<i>Othius medius</i> Sharp	ウスアカバホソハネカクシ
<i>Paederus fuscipes</i> (Curtis)	アオバアリガタハネカクシ
<i>Rugilus ceylanensis</i> (Kraatz)	キバネクビボソハネカクシ
Lucanidae	クワガタムシ科
<i>Lucanus maculifemoratus</i> Motschulsky	ミヤマクワガタ
<i>Macrodorcas rectus rectus</i> (Motschulsky)	コクワガタ
<i>Prosopocoilus inclinatus inclinatus</i> (Motschulsky)	ノコギリクワガタ
<i>Serrognathus platymelus pilifer</i> (Snellen van Vollenhoven)	ヒラタクワガタ
Scarabaeidae	コガネムシ科
<i>Onthophagus atripennis atripennis</i> Waterhouse	コブマルエンマコガネ
<i>Hoxataenius parallela</i> (Motschulsky)	オオクロコガネ
<i>Melolontha frater</i> Arrow	オオコフキコガネ
<i>Miridiba castanea</i> (Waterhouse)	クリイロコガネ
<i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhouse	コイチャコガネ
<i>Anomala albopilosa albopilosa</i> (Hope)	アオドウガネ
<i>A. rufocuprea</i> Motschulsky	ヒメコガネ
<i>Blitopertha orientalis</i> (Waterhouse)	セマダラコガネ
<i>Popillia japonica</i> Newman	マメコガネ
<i>Maladera castanea</i> (Arrow)	アカビロウドコガネ
<i>M. japonica japonica</i> (Mtschulsky)	ビロウドコガネ
<i>Mimela testaceipes</i> (Motschulsky)	スジコガネ
<i>Phyllopertha diversa</i> Waterhouse	ウスチャコガネ
<i>Oxycetonia forticula forticula</i> (Janson)	オキナワコハナムグリ
<i>Protaetia orientalis submarumorea</i> (Burmeister)	シロテンハナムグリ
<i>Allomyrina dichotoma dichotoma</i> Linnaeus	カブトムシ
Buprestidae	タマムシ科
<i>Chalcophora japonica japonica</i> (Gory)	ウバタマムシ
<i>Buprestis haemorrhoidalis japonensis</i> E. Saunders	クロタマムシ
<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i> (Schonherr)	ヤマトタマムシ
<i>Nipponobuprestis amabilis</i> (Snellen van Vollenhoven)	アオマダラタマムシ
<i>Trachys auricollis</i> E. Saunders	クズノチビタマムシ

Coraebus quadriundulatus Motschulsky
Agrilus yamawakii Y. Kurosawa

Elateridae

Pectocera fortunei Candeze
Aeoloderma agnatum (Candeze)
Agrypnus binodulus binodulus (Motschulsky)
A. miyamotoi tsushimensis Ohira
Paracalais larvatus pini (Lewis)
Aphotistus notabilis notabilis (Candeze)
Corymbitodes gratus (Lewis)
Dolerosomus gracilis (Candeze)
Neotrichophorus junior junior (Candeze)
Pectocera fortunei Candeze
Melanotus cete Candeze
M. correctus correctus Candeze
M. legatus legatus Candeze
M. lewisi lewisi Schenkling
M. restrictus Candeze
M. senilis senilis Candeze
Agriotes subvittatus ogurae Lewis

Lycidae

Macrolycus flabellatus (Motschulsky)
Plateros coracinus (Kiesenwetter)
Plateros koreanus Kleine
Lycostomus modestus (Kiesenwetter)

Lampyridae

Cyphonocerus ruficollis Kiesenwetter
Luciola cruciata Motschulsky
Luciola lateralis Motschulsky

Cantharidae

Malthinus mucoreus Kiesenwetter
Athemus vitellinus (Kiesenwetter)

Dermestidae

Dermestes haemorrhoidalis Kuster
Attagenus japonicus Reitter
Anthrenus verbasci (Linnaeus)

Bostrychidae

Heterobostrychus hamatipennis (Lesne)
Lichenophanes carinipennis (Lewis)

Melyridae

Laius historio Kiesenwetter

Nitidulidae

シロオビナカボソタマムシ
コクロナガタマムシ

コメツキムシ科

ヒゲコメツキ
マダラチビコメツキ
サビキコリ
ツシマヒメサビキコリ
フタモンウバタマコメツキ
オオヒラタコメツキ
ドウガネヒラタコメツキ
キバネホソコメツキ
ヒゲナガコメツキ
ヒゲコメツキ
アカアシオオクシコメツキ
ヒラタクロクシコメツキ
クシコメツキ
ルイスクシコメツキ
オオクシコメツキ
クロクシコメツキ
チャイロムナボソコメツキ

ベニボタル科

クシヒゲベニボタル
クロハナボタル
チョウセンハナボタル
ベニボタル

ホタル科

ムネクリイロボタル
ゲンジボタル
ヘイケボタル

ジョウカイボン科

クロスジツマキジョウカイ
セボシジョウカイ

カツオブシムシ科

カドマルカツオブシムシ
ヒメカツオブシムシ
ヒメマルカツオブシムシ

ナガシンクイムシ科

オオナガシンクイ
セマダラナガシンクイ

ジョウカイモドキ科

ヒロオビジョウカイモドキ
ケシキスイ科

Librodor japonicus (Motschulsky)

Lasiodactylus pictus (Macleay)

Erotylidae

Aulacochilus sibiricus Reitter

Episcapha fortunei Grotch

Neotriplax lewisii (Crotch)

Endomychidae

Ancylopus pictus asiaticus Strohecker

Coccinellidae

Hyperaspis japonica (Crotch)

Brumoides ohtai Miyatake

Chilocorus kuwanae Silvestri

C. rubidus Hope

Coccinella septempunctata Linnaeus

Harmonia axyridis (Pallas)

Illeis koebelei koebelei Timberlake

Oenopia (Protocaria) *scalaris* (Timberlake)

Propylea japonica (Thunberg)

Epilachna vigintioctopunctata (Fabricius)

Scymnus (*Neopullus*) *babai* Sasaji

Melandryidae

Phloeotrya rugicollis Marseul

Mordellidae

Higehananomia palpalis Kono

Oedemeridae

Nacerdes melanura (Linnaeus)

Xanthochroa luteipennis Marseul

X. hilleri Harold

X. waterhousei Harold

Melioidae

Zonitis japonica Pic

Lagriidae

Luprops orientalis (Motschulsky)

Alleculidae

Allecula melanaria Maklin

A. simiola Lewis

Hymenalia rufipennis (Marseul)

Tenebrionidae

Pedinus japonicus Seidlitz

Gonocephalum persimile (Lewis)

Ceropria induta (Wiedemann)

C. laticollis Fairmaire

ヨッボシケシキスイ

アカマダラケシキスイ

オオキノコムシ科

ルリオオキノコ

ヒメオビオオキノコ

アカハジビロオオキノコ

テントウムシダマシ科

ヨツボシテントウダマシ

テントウムシ科

フタホシテントウ

ミスジキイロテントウ

ヒメアカホシテントウ

アカホシテントウ

ナナホシテントウ

ナミテントウ

キイロテントウ

ムツキボシテントウ

ヒメカメノコテントウ

ニジュウヤホシテントウ

ハバヒメテントウ

ナガクチキムシ科

クロホソナガクチキ

ハナノミ科

クリイロヒゲハナノミ

カミキリモドキ科

ツماغロカミキリモドキ

キバネカミキリモドキ

キイロカミキリモドキ

アオカミキリモドキ

ツチハンミョウ科

キイロゲンセイ

ハムシダマシ科

ヒゲブトゴミムシダマシ

クチキムシ科

クチキムシ

ウスイロクチキムシ

アカバネツヤクチキムシ

ゴミムシダマシ科

ゴモクムシダマシ

ヒメスナゴミムシダマシ

ナガニジゴミムシダマシ

フトナガニジゴミムシダマシ

C. striata Lewis
Diaperis lewisi lewisi Bates
Platydema higonium Lewis
Tarpela brunnea brunnea (Marseul)
Alphitobius diaperinus (Panzer)
Uloma latimanus Kolbe
U. marseuli marseuli Nakane
Hemicera zigzaga Marseul
Menophilus lucens Marseul
Promethis valgipes (Marseul)
Plesiophthalmus spectabilis spectabilis Harold

Cerambycidae

Prionus insularis insularis Motschulsky
Spondylis buprestoides Linnaeus
Arhopalus coreanus (Sharp)
Pterolophia tsurugiana (Matsushita)
P. zonata (Bates)
Lemula decipiens Bates
Leptura regalis (Bates)
Leptura modicenotata Pic
Demomax notabilis (Pascoe)
Chlorophorus muscosus (Bates)
Dere thoracica White
Xystrocera globosa (Olivier)
Aeolesthes chrysothrix chrysothrix (Bates)
Massicus raddei (Blessig)
Allotraeus rufescens (Pic)
Monochamus subfasciatus subfasciatus (Bates)
Callidiellum rufipenne (Myotschulsk)
Phymatodes maaki Kraatz
Purpuricenus temminckii (Guerin-Meneville)
Mesosa longipennis Bates
Pterolophia annulata (Chevrolat)
P. caudata caudate (Bates)
Eupromus ruber (Dalman)
Monochamus alternatus Hope
Apriona japonica Thomson
Exocentrus lineatus Bates
Oberea japonica (Thunberg)
Phytoecia rufiventris Gautier

Chrysomelidae

Donacia japana Chujo et Goecke

ホソナガニジゴミムシダマシ
モンキゴミムシダマシ
ヒゴキノコゴミムシダマシ
コマルムネゴミムシダマシ
ガイマイゴミムシダマシ
ヨツコブゴミムシダマシ
エグリゴミムシダマシ
オオニジゴミムシダマシ
コツヤホソゴミムシダマシ
ユミアシゴミムシダマシ
クロツヤキマワリ

カミキリムシ科

ノコギリカミキリ
クロカミキリ
サビカミキリ
エゾサビカミキリ
アトジロカミキリ
キバネニセハムシハナカミキリ
オオヨツスジハナカミキリ
ツマグロハナカミキリ
キイロトラカミキリ
フタオビミドリトラカミキリ
ホタルカミキリ
アオスジカミキリ
キマダラカミキリ
ミヤマカミキリ
トゲヒゲトビイロカミキリ
ヒメヒゲナガカミキリ
ヒメスギカミキリ
アカネカミキリ
ベニカミキリ
ナガゴマフカミキリ
ワモンサビカミキリ
トガリシロオビサビカミキリ
ホシベニカミキリ
マツノマダラカミキリ
クワカミキリ
アトモンマルケシカミキリ
リンゴカミキリ
キクスイカミキリ

ハムシ科

キンイロネクイハムシ

<i>D. lenzi</i> Schonfeldt	カガブタネクイハムシ
<i>D. katsurai</i> Kimoto	カッラネクイハムシ
<i>D. provpstii</i> Fairmaire	イネネクイハムシ
<i>Basilepta fulvipes</i> (Motschulsky)	アオバネサルハムシ
<i>Cleoporus variabilis</i> (Baly)	サクラサルハムシ
<i>Colasposoma dauricum</i> Mannerheim	イモサルハムシ
<i>Scelodonta lewisii</i> Baly	ドウガネサルハムシ
<i>Chrysolina aurichalcea</i> (Mannerhim)	ヨモギハムシ
<i>Cryptocephalus approximates</i> Baly	バラルリツツハムシ
<i>Chlamisus spilotus</i> (Baly)	ムシクソハムシ
<i>Basilepta pallidula</i> (Baly)	ウスイロサルハムシ
<i>Demotina fasciculate</i> Baly	マダラアラゲサルハムシ
<i>D. modesta</i> Baly	カサハラハムシ
<i>Gonioctena rubripennis</i> Baly	フジハムシ
<i>Aulacophora nigripennis</i> Motschulsky	クロウリハムシ
<i>Fleutiauxia armata</i> (Bely)	クワハムシ
<i>Galerucella grisescens</i> (Joannis)	イチゴハムシ
<i>G. nipponensis</i> (Laboissiere)	ジュンサイハムシ
<i>Hesperomorpha hirsute</i> (Jacoby)	ケブカクロナガハムシ
<i>Medythia nigrobilineata</i> (Motschulsky)	フタスジヒメハムシ
<i>Morphosphaera japonica</i> (Hornstedt)	イチモンジハムシ
<i>Pyrrhalta humeralis</i> (Chen)	サンゴジュハムシ
<i>Pyrrhalta tibialis</i> (Baly)	エノキハムシ
<i>Altica cyanea</i> (Weber)	カミナリハムシ
<i>A. viridicyanea</i> (Baly)	コカミナリハムシ
<i>Aphthona perminuta</i> Baly	ツブノミハムシ
<i>Psylliodes punctifrons</i> Baly	ナトビハムシ
<i>Dactylispa issikii</i> Chujo	タケトゲハムシ
Anthribidae	ヒゲナガゾウムシ科
<i>Autotropis distinguenda</i> (Sharp)	スネアカヒゲナガゾウムシ
<i>Euparius oculatus oculatus</i> (Sharp)	キノコヒゲナガゾウムシ
<i>Ozotomerus japonicus</i> Sharp	ウスモンツツヒゲナガゾウムシ
<i>Phloeobius stenus</i> Jordan	ササセマルヒゲナガゾウムシ
Attelabidae	オトシブミ科
<i>Mechoris ursulus</i> (Roelofs)	ハイイロチョッキリ
<i>Apoderus (Compsapoderus) erythrogaster</i> Snellen van Vollenhoven	ヒメクロオトシブミ
Curculionidae	ゾウムシ科
<i>Rhynchaenus japonicus</i> (Hustache)	カシワノミゾウムシ
<i>R. takabayashii</i> (Kono)	ムネスジノミゾウムシ
<i>Acalyptus trifasciatus</i> (Roelofs)	オビデオゾウムシ
<i>Curculio yanoi</i> Morimoto	ヤノシギゾウムシ

Gasterocercus longipes Kono
Shirahoshizo insidiosus (Roelofs)
Cyphicerus viridulus (Roelofs)
Macrocornus griseoides (Zumpt)
Mylocerus griseus Roelofs
Mesalcidodes trifidus (Pascoe)
Stereonychus japonicus Hustache
Demimaea fascicularis (Roelofs)
Rhadinopus sulcatostriatus (Roelofs)

Rhynchophoridae

Sipalinus gigas (Fabricius)

アシナガオニゾウムシ
マツノシラホシゾウムシ
ミドリクチブトゾウムシ
コカシワクチブトゾウムシ
カシワクチブトゾウムシ
オジロアシナガゾウムシ
ハイイロタマゾウムシ
タバゲササラゾウムシ
アラハダクチカクシゾウムシ
オサゾウムシ科
オオゾウムシ

HYMENOPTERA

ハチ目

Argidae

Arge similes (Vollenhoven)

Tenthredinidae

Nesotaxonus flavescens (Marlatt)

Vespidae

Polistes jadwigae jadwigae Dalla Torre

Polistes rothneyi iwatai van der Vecht

Vespa analis insularis Dalla Torre

V. mandarinia japonica Radoszkowski

Vespula flaviceps lewisii (Cameron)

Anthophoridae

Anthophora pilipes villosula Mith

Apidae

Bombus (Pyrobombus) ardens ardens Smith

ミフシハバチ科
ルリチュウレンジ
ハバチ科
チャイロハバチ
スズメバチ科
セグロアシナガバチ
キアシナガバチ
コガタスズメバチ
オオスズメバチ
クロスズメバチ
コシブトハナバチ科
ケブカハナバチ
ミツバチ科
コマルハナバチ

DIPTERA

ハエ目

Stratiomyidae

Sargus nipponensis Bigot

Hermetia illucens (Linnaeus)

Tabanidae

Tabanus rufidens Bigot

Tabanus trigonus Coquillett

Nemestrinidae

Nycterimyia fenestroinornata Lichtwrdt

Syrphidae

Syrphus torvus Osten Sacken

Melanostoma mellinum (Linnaeus)

Cheilosia japonica (Herve-Bazin)

ミズアブ科
ルリミズアブ
アメリカミズアブ
アブ科
ヤマトアブ
ウシアブ
ツリアブモドキ科
アカツリアブモドキ
ハナアブ科
ケヒラタアブ
ホソツヤヒラタアブ
ニッポンクロハナアブ

<i>Volucella nigricans</i> Coquillett	クロベッコウハナアブ
<i>E. (L.) quinquestriatus</i> (Fabricius)	キゴシハナアブ
<i>E. (Eristalis) tenax</i> (Linnaeus)	ナミハナアブ
<i>Mesembrius flaviceps</i> (Matsumura)	シマアシブトハナアブ
<i>Phytomia zonata</i> (Fabricius)	オオハナアブ
<i>Rhinotropidia rostrata</i> (Shiraki)	ハナナガモモブトコハナアブ
<i>Microdon japonicus</i> Yano	アリノスアブ
Pyrgotidae	デガシラバエ科
<i>Adapsila fusca</i> Hendel	フトハチモドキバエ
Tephritidae	ミバエ科
<i>Zeugodacus scutellatus</i> (Hendel)	ミスジミバエ
Dryomyzidae	ベッコウバエ科
<i>Dryomyza formosa</i> (Wiedemann)	ベッコウバエ

文献

- 井上 寛・杉 繁郎・黒子 浩・森内 茂・川辺 湛, 1982. 日本産蛾類大図鑑 I, II. (解説編・図版編), 講談社.
- 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝, 1985. 原色日本甲虫図鑑(II). 514pp, 保育社.
- 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛之, 1985. 原色日本甲虫図鑑(II). 500pp, 保育社.
- 林 匡夫・森本 桂・木元新作, 1984. 原色日本甲虫図鑑(IV). 438pp, 保育社.
- 伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦 勇, 1985. 原色日本甲虫図鑑(下). 385pp, 保育社.
- 後藤和夫, 2001. ヒメハルゼミの追加記録. 北九州の昆蟲, (48)1 : 45.
- 後藤和夫, 2002. 宇部市でオオシモフリスズメ採集. わたしたちの自然史, (80) : 21.
- 後藤和夫, 2003. 宇部・小野田市で見たタイワントビナナフシ. 山口のむし, (2) : 83.
- 後藤和夫, 2004. 宇部市迫条でタマムシを採集. 山口のむし, (3) : 59.
- 原 隆, 2002a. 宇部市でタマムシを採集. 山口のむし, (1) : 53.
- 原 隆, 2002b. 霜降岳でヒメハルゼミを採集. 山口のむし, (1) : 67.
- 川元 裕, 2004. 宇部市におけるスオウヒメオサムシ調査結果. 山口のむし, (3) : 61.
- 久保田孝・久保田光矢, 2002. 宇部市霜降岳で採集したカメムシ2種について. 山口のむし, (1) : 66.
- 久保田孝・光矢・文子, 2004. 2003年に採集した山口県の昆虫類. 山口のむし, (3) : 111-112.
- 日本産野生生物目録, 1995. 無脊椎動物編II. 環境省, 東京.
- 大木克行, 1999. 山口県とその近県におけるセミ・アメンボ類および大型水性半翅類の記録. ちょうしゅう, (11) : 31-34.
- 大木克行, 2002. ホームページに掲載した山口県産半翅類 118種の記録(2001). 山口のむし, (1) : 58-64.
- 大木克行, 2003. トゲミズギワカメムシを宇部市で採集. 山口のむし, (2) : 77.
- 田中 馨・椋木博昭・安田正利, 1999. 「山口県の昆虫」後に採集された甲虫類. ちょうしゅう, (11) : 17-24.
- 田中 馨, 1999. 「山口県の昆虫」後に追加されたカメムシ. ちょうしゅう, (11) : 24-26.
- 田中 馨, 2001. 山口県のスズメガ科の記録. ちょうしゅう, (13) : 11-14.
- 田中 馨, 2002. 山口県初記録のルイスハンミョウ. 山口のむし, (1) : 52.
- 田中 馨, 2003a. フタオビミドリトラカミキリ宇部市の海岸部で採集. 山口のむし, (2) : 46.
- 田中 馨・田中伸一, 2003. 山口県のハナアブ. 山口のむし, (2) : 85-92.
- 田中 馨, 2003b. 山口県で初記録のタケトゲハムシなど. 月刊むし, (394) : 24-25.
- 田中 馨, 2004. 宇部市の高層マンションに飛来した昆虫. 山口のむし, (3) : 97-111.
- 上田丞, 1998. 宇部市の保全すべき自然環境調査. 昆虫類, pp.205-252. 宇部市.

蝶類生態写真リスト

1. コチャバネセセリ♀	宇部市小野区櫟原	2000年5月20日	セセリチョウ科
2. チャバネセセリ♀	宇部市厚東区棚井	2003年12月5日	〃
3. イチモンジセセリ♀	宇部市際波	2002年8月27日	〃
4. クロセセリ♀	宇部市小野区如意寺	2002年9月11日	〃
5. キマダラセセリ♂	宇部市際波	2000年9月2日	〃
6. ダイミョウセセリ♂	宇部市厚東区平栗	2003年5月13日	〃
7. クロアゲハ♀	宇部市小野区市小野	2001年5月12日	アゲハチョウ科
8. モンキアゲハ♂	宇部市際波	2002年5月20日	〃
9. ナミアゲハ♀	宇部市際波	2003年4月23日	〃
10. キアゲハ♀	宇部市際波	2003年7月14日	〃
11. ジャコウアゲハ♀	宇部市厚東区下岡	2002年4月27日	〃
12. アオスジアゲハ♀	宇部市小野湖	2001年5月21日	〃
13. ナガサキアゲハ♀	宇部市際波	2003年5月10日	〃
14. モンキチョウ♀	宇部市厚東区平栗	2001年5月31日	シロチョウ科
15. モンシロチョウ♂	宇部市小野区如意寺	2001年4月1日	〃
16. キチョウ♂	宇部市岩鼻公園	2002年11月12日	〃
17. シルビアシジミ♂	宇部市西桃山	2002年4月18日	シジミチョウ科
18. ヤマトシジミ♀	宇部市際波	2003年8月7日	〃
19. ウラナミシジミ♂	宇部市迫条	2002年10月18日	〃
20. ルリシジミ♂	宇部市小野区区櫟原	2001年4月1日	〃
21. ベニシジミ♀	宇部市厚東ダム	2000年4月22日	〃
22. ツバメシジミ♂	宇部市厚東区棚井	2003年4月11日	〃
23. ゴイシシジミ♀	宇部市厚東区平栗	2001年5月31日	〃
24. ウラギンシジミ♀	宇部市亀浦公園	2002年9月18日	〃
25. ヒメウラナミジャノメ♂	宇部市小野区如意寺	2000年4月22日	ジャノメチョウ科
26. ウラナミジャノメ♂	宇部市厚東区立熊	2002年9月8日	〃
27. クロコノマチョウ♂	宇部市藤山区中山	2001年10月3日	〃
28. クロヒカゲ♀	宇部市藤山中山	2002年9月23日	〃
29. サトキマダラヒカゲ♂	宇部市厚東区平栗	2003年8月13日	〃
30. ジャノメチョウ♀	宇部市厚東区立熊	2002年8月15日	〃
31. ヒメジャノメ♀	宇部市厚東区平栗	2002年9月8日	〃
32. コジャノメ♂	宇部市厚東区平栗	2003年5月16日	〃
33. ミドリヒョウモン (交尾)	宇部市善和鳥越	2002年9月13日	タテハチョウ科
34. クモガタヒョウモン♀	宇部市厚東区平栗	2001年5月31日	〃
35. メスグロヒョウモン♀	宇部市厚東区立熊	2003年7月5日	〃
36. ツマグロヒョウモン♂	宇部市小野区花香	1999年5月20日	〃
37. コミスジ♀	宇部市小野区花香	1999年5月20日	〃
38. キタテハ♀	宇部市際波	2000年9月4日	〃
39. アカタテハ♀	宇部市厚東区棚井	2000年4月22日	〃
40. ヒメアカタテハ♂	宇部市厚東区棚井	2003年3月25日	〃
41. ルリタテハ♂	宇部市岩鼻公園	2002年9月15日	〃
42. ヒオドシチョウ♀	宇部市厚東区棚井下	2003年3月25日	〃



写真-1 コチャバネセセリ♀



写真-2 チャバネセセリ♀



写真-3 イチモンジセセリ♀

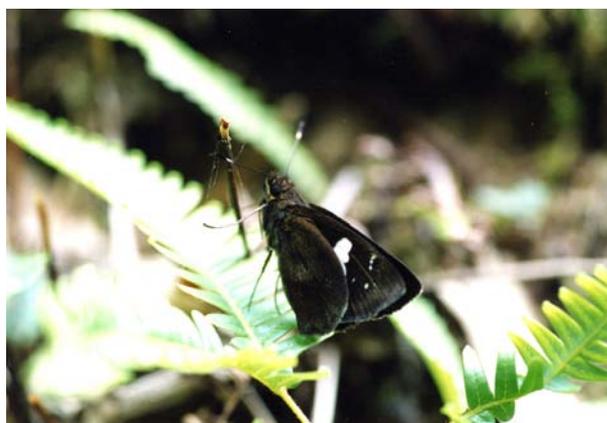


写真-4 クロセセリ♀



写真-5 キマダラセセリ♂

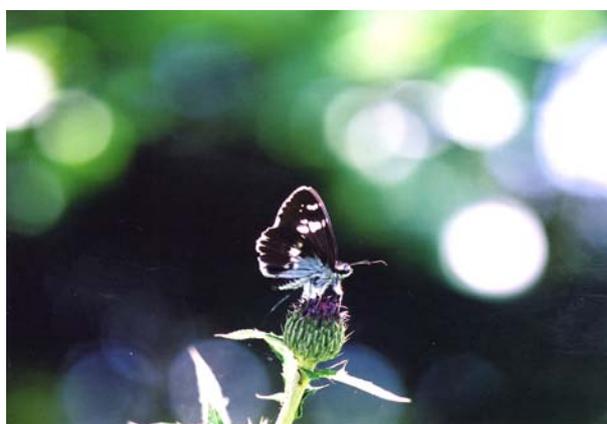


写真-6 ダイミョウセセリ♂

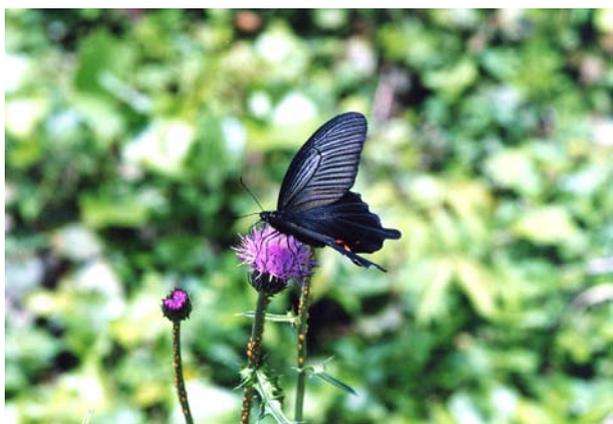


写真-7 クロアゲハ♀

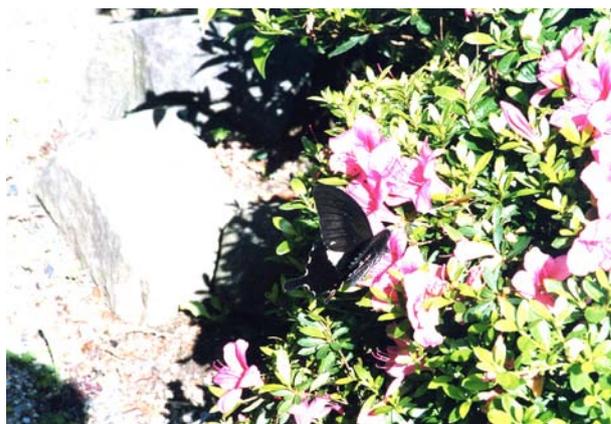


写真-8 モンキアゲハ♂



写真-9 ナミアゲハ♀



写真-10 キアゲハ♀

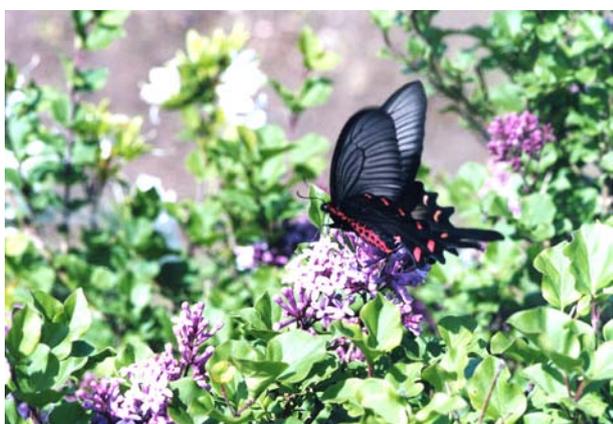


写真-11 ジャコウアゲハ♀



写真-12 アオスジアゲハ♀



写真-13 ナガサキアゲハ♀



写真-14 モンキチョウ♀



写真-15 モンシロチョウ♂



写真-16 キチョウ♂



写真-17 シルビアシジミ♂



写真-18 ヤマトシジミ♀



写真-19 ウラナミシジミ♂



写真-20 ルリシジミ♂



写真-21 ベニシジミ♀



写真-22 ツバメシジミ♂



写真-23 ゴイシシジミ♀



写真-24 ウラギンシジミ♀



写真-25 ヒメウラナミジャノメ♂



写真-26 ウラナミジャノメ♂



写真-27 クロコノマチョウ♂



写真-28 クロヒカゲ♀



写真-29 サトキマダラヒカゲ♂

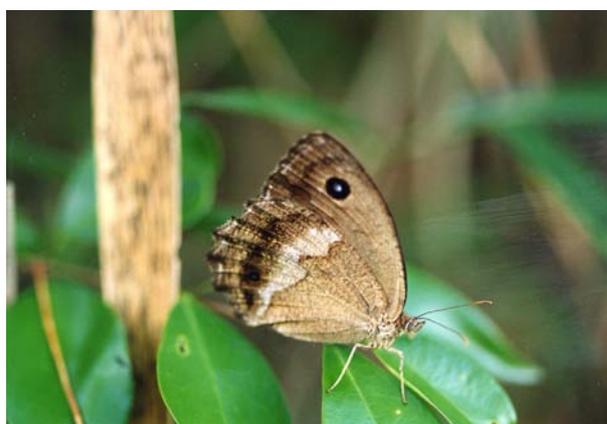


写真-30 ジャノメチョウ♀



写真-31 ヒメジャノメ♀



写真-32 コジャノメ♂



写真-33 ミドリヒョウモン (交尾)



写真-34 クモガタヒョウモン♀



写真-35 メスグロヒョウモン♀

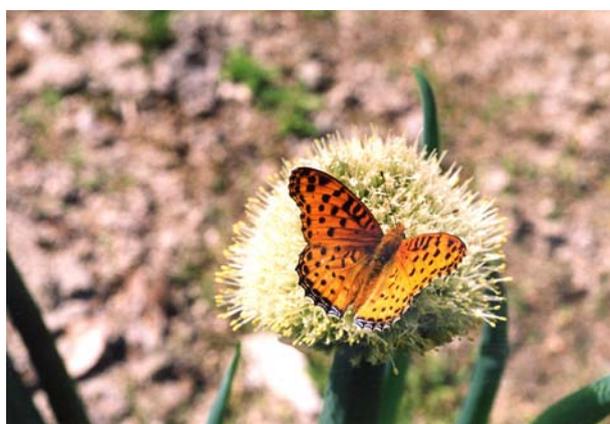


写真-36 ツマグロヒョウモン♂



写真-37 コミスジ♀



写真-38 キタテハ♀



写真-39 アカタテハ♀



写真-40 ヒメアカタテハ♂



写真-41 ルリタテハ♂



写真-42 ヒオドシチョウ♀

II 蜻蛉類

1 調査概況

昔から日本人に親しまれて来た昆虫であるトンボが、最近各地で激減している事をよく耳にする。それが、いつ頃どの場所でどんな種類が減少したかを把握する事は実際には十分なデータが無い為、論ずることは出来ない。また、同時にトンボ類の減少は幼虫の生息域である水系や成虫の生育する環境の悪化とも密接に関連していると言える。筆者は、この基礎となるべきデータを得る為に宇部市内の各地でトンボ類の採集を行い各種の分布の概要を把握し、各種の生態についても観察を行った。本市におけるトンボの特徴は、瀬戸内海側に位置し降水量が少なく溜池や湿地が多く高い山が無く丘陵地が多い。また、藩政時代からの干拓地が広く海岸地帯には多くの汽水性の湿地帯が残されている。

(1) 調査対象及び調査対象地域

宇部市全地域内に生息する蜻蛉類について調査を行った。

別紙概略位置図を参照。

(2) 調査期間

平成 11 年 4 月から平成 14 年 4 月までで、調査結果及び考察、写真等は、別添まとめた。

2 日本列島のトンボ相

わが国はその昔、豊葦原瑞穂国といった。アシ（ヨシ）がよく繁茂したみずみずしい稲の穂が稔る国という意味である。国の名から想像される当時の大和国家はトンボの生息には絶好の環境だったろうと考えられる。その証拠がもう一つ国の呼び名である秋津島という呼称に象徴されている。秋津（蜻蛉）とは秋の（虫）の意で、トンボの古い呼び名である。平成 14 年現在、わが国には 14 科 83 属 181 種 14 亜種のトンボが生息（明らかに日本国内で継続的に発生していると確認されている）している。このほか、いくつかは、はるか遠くから飛来したと考えられる種類もある。小さな島国のわりにトンボ相の豊かさは抜群で、蜻蛉島の面目躍如としている。

平成 14 年現在、世界中でおよそ 6,000 種のトンボが知られている。わが国には、14 科 83 属 181 種 14 亜種のトンボが生息している。このうち 58 種が固有種である。日本に分布するトンボの大半はアジア大陸、特に朝鮮半島、中国北東部（旧満州）あるいは中国北・中部にも生息するアジア大陸との共通種で、分布地理上旧北区満州亜区系あるいは日本—中部シナ亜区系とよばれるグループである。西南日本の沿岸地方や附属島嶼では、東南アジアの熱帯および太平洋上に点在する島々などと共通して分布する東洋区系の種類が多く見られる。また、本州、四国、九州、琉球列島などある特定の地域に限って分布するいわゆる地域特産種もかなり知られている。また、きわめて原始的な不均翅亜目のグループと考えられるムカシヤンマ科は日本（1 種）、オーストラリア（6 種）、南米チリー（1 種）、北米（2 種）など太平洋をとりまくいわゆる環太平洋地域にのみ分布することが知られているが、これも特異な分布として注目される。

(1) 成虫

トンボは一般に透き通った紗のような 4 枚の翅をもち、よく発達した 1 対の複眼と噛みつくのに適した頑丈な大顎のある口をもつ細い頸で自由に回転できる頭としなやかな細い腹部をしている比較的まとまった昆虫の一群である。

(2) 幼虫

体形は幼虫の生活様式と深い関わりがあり、おもに水中に生育する植物や挺水植物などにつかまって生活しているイトトンボ、カワトンボの類やヤンマの仲間はおおむね円筒形ないしはそれに近い紡錘形あるいはかまぼこ形をしたものが多く、砂泥のなかや浮き石の下などに潜って生活するサナエトンボ科の種類は上下に扁平なものが多い。頭部では口器の発達がもっとも顕著である。俗に捕獲仮面とよばれる下唇は下唇腮（下唇基節）と下唇亜基節がきわめて長く、平常な蝶番状に折りたたまれてマスクのように頭部の下面を覆っているが、これは捕獲肢としても働き、餌となる小動物が口の前に近づくと非常に早さで前方に突きだして先端の鈎で獲物をとらえる。複眼は口についてよく発達し、頭の左右両端の前よりについている。

（3）卵

卵は成虫の産卵形式の違いによって大きく2つのグループに分けられる。均翅亜目の全種とムカシトンボ、不均翅亜目のうち発達した穿孔産卵管をもつムカシヤンマやヤンマ科のものなど、主として植物の組織内に産卵する仲間では細長く、一般にバナナ状あるいは長めのカプセルのような形をしている。これに対してサナエトンボやエゾトンボ、ヤマトトンボ、トンボ科の各種のように退化して穴を穿つ能力を失った簡単な弁状の産卵器（産卵弁）をもち、主として卵を水中や湿った草のあいだ、泥の上などに産み落とす仲間および削岩機の先のような太い針状の産卵器管で泥のなかに卵を産み込む仲間のものは比較的まるっこく、一般的にややいびつな球状、楕球状あるいは俗にいう卵型または水滴型をしている。

（4）生態・生活史

日本に分布するトンボのうちでもっともポピュラーに見られ、生物季節の観測種にも指定されているシオカラトンボは、九州南端の大隅半島などでは3月頃から羽化しはじめ、山口県では5月頃から羽化し、一方、山間の寒冷地や北海道などでは5月も半ばをすぎてからである。シオカラトンボの出現期の北上を「トンボ前線」という言葉で表現すると、「トンボ前線」が日本列島を縦断するのに2ヶ月以上を要することになる。トンボは種類やグループによって出現期がほぼ一定している。おおまかに分けると春先から出現して夏の盛りがくるまでに姿を消す春季型と、夏を中心とした季節に現れて秋まで見られる夏季型あるいは夏秋型を考えることが出来る。しかし、シオカラトンボやギンヤンマのように春早くから秋の半ばまできわめて長い期間に渡って見られるものもある。さらには、大部分のトンボがわが世を謳歌する快適な春から夏のシーズンを幼虫のまま水のなかですごして、そろそろ秋風がたちそめる頃に羽化して成虫になり、そのまま厳しい冬を越して翌春水ぬるむ池沼に飛来して交尾・産卵して一生を終わる成虫越冬型も3種が知られている。

3 調査方法

建設省国土地理院発行の2万5千分の1の地図を用いて記入された溜池、河川などを中心に調査を行った。確認された種類はできるだけ採集するように心掛け、また調査の効率を計る為、種類数の少ない溜池などでの2回目の調査は中止し、各地で安定した種類数の見られた溜池を中心に春・夏・秋・冬の4回調査を行った。種類によって午前中の晴天の日に限って活動する種類や黄昏飛翔性のものであるがこれらの種類においては適宜調査時間を合わせた。目撃記録は確実なものだけを記録し、特に採集ミスによる場合や雄雌判断が可能な程確実に目撃したものだけを記録した。羽化殻も採集し産地として記録した。流水系の種類についてもできるだけ注意し、調査を行った。

4 蜻蛉相の概況

(1) 流水系種

本市からは、22種類の流水系種が確認された。一部の種類は流水域と止水域の両方見られる種類もある。それは、イトトンボ科のセスジイトトンボ、モノサシトンボ科のモノサシトンボ、トンボ科のミヤマアカネなどである。それらは、河川の本流には生息せず河川緩流域に進出する程度で原則的には止水域に生息する。

モノサシトンボ科…グンバイトンボ

カワトンボ科…ハグロトンボ・ニシカワトンボ・オオカワトンボ・ミヤマカワトンボ・アオハダトンボ

サナエトンボ科…ヤマサナエ・キイロサナエ・タベサナエ・ヒメクロサナエ・ヒメサナエ・アオサナエ・オナガサナエ・コオニヤンマ・ホンサナエ

オニヤンマ科…オニヤンマ

ヤンマ科…ミルンヤンマ・コシボソヤンマ

エゾトンボ科…エゾトンボ・ハネビロエゾトンボ・コヤマトンボ・キイロヤマトンボ

トンボ科…ミヤマアカネ

(2) 止水系種

本市からは、63種の止水系種が記録された。この中には迷入種（タイリクアキアカネ・オナガアカネ・アメイロトンボ・ハネビロトンボ）とウスバキトンボのように夏の間だけ繁殖を繰り返し冬に死滅する半迷入種も含まれ、本年から記録された種数の7割余りを占める。

イトトンボ科…モートンイトトンボ・ホソミイトトンボ・キイトトンボ・アジアイトトンボ・アオモンイトトンボ・クロイトトンボ・セスジイトトンボ・ムスジイトトンボ・オオイトトンボ

モノサシトンボ科…モノサシトンボ

アオイトトンボ科…オツネンイトトンボ・ホソミオツネンイトトンボ・アオイトトンボ・オオアオイトトンボ・コバネアオイトトンボ

サナエトンボ科…タベサナエ・オグマサナエ・ウチワヤンマ・タイワンウチワヤンマ

ヤンマ科…サラサヤンマ・アオヤンマ・ネアカヨシヤンマ・カトリヤンマ・ヤブヤンマ・マルタンヤンマ・ギンヤンマ・クロスジギンヤンマ・オオギンヤンマ

エゾトンボ科…トラフトンボ・エゾトンボ・ハネビロエゾトンボ・タカネトンボ・オオヤマトンボ

トンボ科…ハラビロトンボ・シオカラトンボ・シオヤトンボ・オオシオカラトンボ・ベッコウトンボ・ヨツボシトンボ・ハッチョウトンボ・ショウジョウトンボ・コフキトンボ・ミヤマアカネ・タイリクアカネ・ナツアカネ・タイリクアキアカネ・オナガアカネ・アキアカネ・マイコアカネ・ヒメアカネ・マユタテアカネ・リスアカネ・ノシメトンボ・コノシメトンボ・ネキトンボ・キトンボ・コシアキトンボ・チョウトンボ・ウスバキトンボ・ハネビロトンボ・アメイロトンボ

止水系種の全市的に及ぶ短期間の調査は極めて困難な作業であるが、今回多くの止水域のうち比較的地理的にも把握しやすい溜池を中心に調査をした。湿地に生息する種類や水田にも見られる種類の分布までは完全に把握しきれないが溜池にのみ生息し、採集が容易で周年長期間出現する種類については、市内の分布の概要はある程度把握したと言える。反対に出現期が短く、出現時間帯が限られ採集が困難な種類については十分な把握が出来

なかった。

5 まとめ

(1) 生息地の破壊（直接的原因）

ため池・湿地などの埋め立て

湿地は生活にとり、あまり利用価値のないものであり、埋め立ての対象となる。実際多くの止水系種にとって、湿地は唯一の発生場所であるので埋め立ては全滅を意味する。

ため池・河川の護岸改修工事

特に植物組織内に産卵を行うイトトンボ科などの均翅亜目とヤンマ科その他泥岸を産卵場所として好む種類にとっては致命的打撃となる。

(2) 水質の変化

人間の生活圏と一致する平地河川種や水田にも生息する種類にとって農薬の影響は大きいと言える。浸透性有機リン剤や残留毒性の強い薬剤が水田中に直接撒かれた場合、そこに生活する水生昆虫にとって壊滅的打撃を受ける。また水田から下流の流水系全体にも汚染される。

(3) 水量の変化

流水系の種類にとって河川の水量は、溶存酸素量を変化させる為、ダム建設は中流域の流量の多い河川を好む種類にとって打撃を与える。

(4) 類似種との競争に負ける

形態が似ており、特に生殖期における生活空間が重なる種間では、競争関係が生じる。本市でも多くの同属間の種類でこの関係が見られるが、原始的な種類においてはすでに住み分けが成り立っている場合が多く、時間的、空間的、地理的に住み分けが見られる。時間的な例ではアカトンボ属で混生する池では、はっきりとした差が見られた。地理的な例では、サナエトンボ科の *Trigomphus* 属において住み分けが分かった。競争関係は大抵の同属種間に見られるが住み分けの要素も複数考えられる。特に市内において競争関係にあり住み分けが充分に成立してないと考えられる種類をあげる。

イトトンボ科 *Cercion* 属 ムスジイトトンボ > セスジイトトンボ

カワトンボ科 *Mnais* 属 ニシカワトンボ > オオカワトンボ

サナエトンボ属 *Ictinogomohus* 属 ウチワヤンマ < タイワンウチワヤンマ

特に、*Cercion* 属の2種は全国的に見ても分布域の変動が大きいようで、上記の関係は在来種と南方系種または、起源の新しいと考えられる種類との関係が多い。競争関係にありながら、住み分けにも失敗した種類においては、極めて短時間の間に分布域を縮小させるようである。

(5) 種本来の勢力が減退する

適した水域も残されており、競争関係にある種類やその増加も認められないにもかかわらず減少する種類はこれに該当する。たとえば、北方系種の分布圏の南端における分布は遺存的となり、気候の温暖化に伴って勢力は減退する。特にその種が衰退しているかどうかは、分布域を調べそれが全体的に遺存的になっているかどうかを調べることによって判断される。特にこのような状態にある種類は、その遺存分布を示す個体群内の個体数が一定数より減少した場合急速に消滅する傾向がある。以上3個の大きな要素を挙げたが、実際にはこれらのすべての要素が複雑にかみあって減少の要因となっていると考えられる。トンボが減少したと言っても中には昔より増えた種類もあるので、実際にはどの原因によ

って減少しているのかを解明し、それが人為的に防げる範囲のものであれば保護していくように努めることが望まれる。

宇部市産蜻蛉目記録種

調査方法は全て採集法で行い、採集した標本はすべて筆者が保管している。

Zygoptera SELYS 均翅亜目

Coenagrionidae Munz イトトンボ科 (11種)

Mortonagrion Fraser モートンイトトンボ属

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

平地や低山地の湿地や水田に住む種で、山口県では比較的稀な種類である。

Mortonagrion hirosei Asahina, 1972 ヒヌマイトトンボ

海岸沿いのヨシが繁茂する汽水域のヘドロが堆積した湿地や沼、干満の影響がある川口部の泥深いヨシ原などに生息する。

Ceriagrion Selys キイトトンボ属

Ceriagrion melanurum Selys, 1876 キイトトンボ

平地の植生豊かな池沼に生息する鮮やかな黄色い体色をしたイトトンボ。

Ceriagrion nipponicum Asahina, 1967 ベニイトトンボ

体色が朱赤色して斑文がない。産地はかなり局地ではあるが、宇部市では比較的多い。

Aciagrion Selys ホソミイトトンボ属

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

主に、平地や丘陵地の挺水植物が繁茂した池沼や湿地などに生息する。羽化した成虫は水辺を離れて丘陵地の雑木林などに移動して、未成熟のまま越冬する。

Ischnura Charpentier アオモンイトトンボ属

Ischnura senegalensis (Rambur, 1842) アオモンイトトンボ

平地を代表するイトトンボで池、水田、海岸近くの池沼など多くの止水域で見られる。

Ischnura asiatica Brauer, 1865 アジアイトトンボ

平地の植生豊かな池沼に生息する。

Cercion Navas クロイトトンボ属

Cercion calamorum calamorum (Ris, 1916) クロイトトンボ

各地で見られる普通種で開放的な止水域を好む。

Cercion sexlineatum (Selys, 1883) ムスジイトトンボ

日本に生息するクロイトトンボ属中もっとも暖地に分布している種類である。平地の挺水植物が繁茂する池沼や湿地の滞水、しばしば海岸近くの汽水沼でも見られる。

Cercion hieroglyphicum (Brauer, 1865) セスジイトトンボ

クロイトトンボ属の中でも、もっとも黒みの少ない種である。おもに平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼に生息する。

Cercion sieboldii (Selys, 1876) オオイトトンボ

おもに平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼に生息する。産地が比較的限定されあまり普遍的ではない。

Platycnemididae モノサシトンボ科 (2種)

Platycnemis Burmeister グンバイトンボ属

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

おもに、丘陵地の湧水にかかわりある清流に生息している。産地はかなり局地的である。♂の肢が軍配状になっている。

Copera Kirby モノサシトンボ属

Copera annulata (Selys, 1863) モノサシトンボ

植生豊かで周囲が木で覆われた池沼に生息する。全国的には普通種である。

Lestidae Tillyard アオイトトンボ科 (5種)

Lestes Leach アオイトトンボ属

Lestes sponsa (Hansemann, 1823) アオイトトンボ

北方系のイトトンボで、冬は卵越冬し翌春孵化し5月下旬頃には成虫になる。

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

おもに平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼や湿地の滞水に生息する。産地が比較的限定されあまり普遍的ではない。

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

平地や丘陵地の水ぎわに木立のある池沼や湿地に生息する。産卵は水面上に張り出した木の枝の生きている樹皮下に行う。

Sympecma Burmeister オツネイトンボ属

Sympecma paedisca (Brauer, 1877) オツネイトンボ

成虫で越冬する代表的なイトトンボで、北方系の種類である。晩秋や初春の暖かい日に枯れ草に止っているのが見られることがある。

Indolestes Fraser ホソミオツネイトンボ属

Indolestes perebrinus (Ris, 1916) ホソミオツネイトンボ

おもに平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼や湿地の滞水に生息する。成虫で越冬をする。成虫の寿命は1年近くにおよぶと推定される。

Calopterygidae Buchecker カワトンボ科(5種)

Calopteryx Leach アオハダトンボ属

Calopteryx japonica Selys, 1869 アオハダトンボ

頭、胸部が強い金属光沢のある緑色をした翅の黒いカワトンボで、ハグロトンボによく似ている。おもに、丘陵地の水生植物が繁茂する清流に生息する。

Calopteryx cornelia Selys, 1853 ミヤマカワトンボ

おもに丘陵地や山地の溪流に生息し、川幅の広い河川の中流にも見られる。産卵は水中深く潜って行うこともある。

Calopteryx atrata Selys, 1853 ハグロトンボ

おもに、丘陵地の水生植物が繁茂するゆるやかな流れに生息する。アオハダトンボによく似ている。

Mnais Selys カワトンボ属

Mnais pruinosa pruinosa Selys, 1853 ニシカワトンボ

春から夏にかけて平地や丘陵地の清流で見かける。♂♀ともに多型現象が見られ、複雑な地域変異があり分類学的に困難な種である。

Mnais nawai Yamamoto, 1956 オオカワトンボ

ニシカワトンボを一回り大きくしたようなトンボで酷似している。やや開けた明るい場所を好むようである。

Anisoptera Selys 不均翅亜目

Petaluridae Selys ムカシヤンマ科(1種)

Tanypteryx Kennedy ムカシヤンマ属

Tanypteryx Pryeri (Selys, 1889) ムカシヤンマ

複眼が比較的小さいサナエトンボに似たトンボ。大型のトンボにしては、動作がのろく飛んでいるより止っていることの方が多い。原始的なトンボ。低山地や山地の水がしたたるような湿ったコケのはえたところにすむ。

Gomphidae Banks サナエトンボ科(12種)

Asiagomphus Asahina アジアサナエ属

Asiagomphus melaenops (Selys, 1854) ヤマサナエ

おもに平地や丘陵地、低山地の流れにすむ。黒地に黄斑のある比較的均整のとれた大型のサナエトンボ。

Asiagomphus pryeri (Selys, 1883) キイロサナエ

ヤマサナエに酷似している。おもに平地や丘陵地、低山地の流れにすむが多くない。

Gomphus Leach ホンサナエ属

Gomphus postocularis Selys, 1869 ホンサナエ

ずんぐりした太身の中型のトンボ。おもに平地や丘陵地、低山地の流れにすむ。

Trigomphus Bartenef コサナエ属

Trigomphus citimus tabei Asahina, 1949 タベサナエ

おもに、平地や丘陵地のゆるやかな浅い小川や灌漑用の溜め池に生息する。春にもっとも早く出るトンボの一つ。

Trigomphus ogumai Asahina, 1949 オグマサナエ

コサナエ属の中では最も大きいサナエ。おもに、平地や丘陵地のゆるやかな浅い小川や灌漑用の溜め池に生息する。

Lanthus (Fraser) ヒメクロサナエ属

Lanthus fujiacus (Fraser, 1936) ヒメクロサナエ

おもに、山間の森林に囲まれた溪流や細流に生息している。

Sinogomphus May ヒメサナエ属

Sinogomphus flavolimbatus (Oguma, 1926) ヒメサナエ

おもに、山間の溪流や河川の上・中流域に生息している。盛夏の頃にもっとも多い。

Nihonogomphus Oguma アオサナエ属

Nihonogomphus viridis Oguma, 1926 アオサナエ

緑色みの強いややがっしりとした中型のサナエ。♂は成熟すると鮮やかな緑色に変色する。おもに、河川の上・中流域に生息している。

Onychogomphus Selys オナガサナエ属

Onychogomphus viridicostus (Oguma, 1926) オナガサナエ

おもに、平地や丘陵地、低山地の清流に生息している。顕著に長い独特の形をした♂の尾部付属器が特徴的である。

Sieboldius Sleys コオニヤンマ属

Sieboldius albardae Selys, 1886 コオニヤンマ

日本に産するサナエ最大の種で、体のわりに頭が小さいのが特徴。おもに、丘陵地、山地を流れる河川に生息している。

Ictinogomphus Cowley ウチワヤンマ属

Ictinogomphus clavatus (Fabricius, 1775) ウチワヤンマ

夏に溜め池で見られる。水面上に突き出た枝先やアシの枯れ枝などの先端に静止していることが多い。

Ictinogomphus pertinax (Selys, 1854) タイワンウチワヤンマ

ウチワヤンマをスリムにした黒っぽい大型のサナエ。平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼に生息する。ウチワヤンマと混生していることもある。

Cordulegastridae Banks オニヤンマ科 (1種)

Anotogaster Selys オニヤンマ属

Anotogaster sieboldii (Selys, 1854) オニヤンマ

日本最大種である本種は山沿いの細流や河川の源流域や湿地など生息する範囲は広い。

Aeshnidae Rambur ヤンマ科 (13種)

Oligoaeschna Selys サラサヤンマ属

Oligoaeschna pryeri (Martin, 1909) サラサヤンマ

低山地や丘陵地の木立のある湿地に生息する。

Boyeria McLachlan コシボソヤンマ属

Boyeria McLachlani (Selys, 1883) コシボソヤンマ

腹部がはっきりとくびれて、♂は特に顕著である。おもに、平地や丘陵地の木陰の多い流れに生息している。ヤゴは、捕まえると擬死をする。

Planaeschna McLachlan ミルンヤンマ属

Planaeschna milnei (Selys, 1883) ミルンヤンマ

おもに、山間の森林に囲まれた陰湿な溪流に生息する。コシボソヤンマを一回り小さくしたようなヤンマ。

Aeschnophlebia Selys アオヤンマ属

Aeschnophlebia longistigma Selys, 1883 アオヤンマ

全身が鮮やかな黄緑色した、腹部がくびれずほぼ円筒形をした、ずん胴型のやや大型のヤンマ。おもに、平地のアシやマコモ、ガマなどが繁茂した池沼に生息する。

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

アオヤンマによく似た黒味の強いヤンマ。おもに、平地のアシやマコモ、ガマなどが繁茂した池沼に生息する。

Gynacantha Rambur カトリヤンマ属

Gynacantha japonica Barteneff, 1909 カトリヤンマ

平地や丘陵地の樹林の多い池や水田、緩やかな流れに見られる。

Polycanthagyna Fraser ヤブヤンマ属

Polycanthagyna melanictera (Selys, 1883) ヤブヤンマ

大型のヤンマで果樹園や丘陵地の灌漑用溜め池や水槽などに幼虫は生息しており、成虫は夏に黄昏飛翔が見られる。

Aeshna Fabricius ルリボシヤンマ属

Aeshna juncea (Linnaeus, 1758) ルリボシヤンマ

複眼の大きい黒褐色の地にルリ色の小斑をちりばめた大きなヤンマ。おもに、寒冷な湿原や挺水植物が繁茂する比較的浅くて小さい池沼などに生息する。

Aeshna nigroflava Martin, 1908 オオルリボシヤンマ

ルリボシヤンマをいくぶん大きくして青みをましたような大型のヤンマ。おもに、寒冷な湿原や挺水植物が繁茂する比較的大きく深い池沼などに生息する。

Anaciaeschna Selys トビイロヤンマ属

Anaciaeschna martini (Selys, 1897) マルタンヤンマ

平地や丘陵地の抽水植物の多い池や沼に見られる。黄昏飛翔の傾向が強い。

Anax Leach ギンヤンマ属

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

平地や丘陵地の木陰のある池や沼に生息する。

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

ギンヤンマを大きくして青みを加えたようなヤンマ。飛翔力が強大で遠方まで移動する性質があり、しばしば台風などによって移動する。

Anax parthenope julius Braue, 1865 ギンヤンマ

止水域や緩流域に生息し全国的に普通に見られる。

Corduliidae Karsch エゾトンボ科 (7種)

Epithea Burmeister トラフトンボ属

Epithea marginata (Selys, 1883) トラフトンボ

橙褐色と黒の虎斑模様をしたトンボ。平地や丘陵地の挺水植物の多い大きい池や沼に見られる。

Somatochlora Selys エゾトンボ属

Somatochlora viridiaenea (Uhler, 1858) エゾトンボ

おもに、寒冷な湿原の挺水植物が繁茂する滞水に生息する。ややがっしりとした体つきの大きめのトンボ。

Somatochlora clavata Oguma, 1913 ハネビロエゾトンボ

おもに、丘陵地や低山地の湿地や湿原の細い清流や湧水にかかわる挺水植物が繁茂した緩流などに生息する。エゾトンボに酷似している。

Somatochlora uchidai Forster, 1897 タカネトンボ

丘陵地や低山地から山岳帯の樹林お多い池に住む。

Macromia Rambur コヤマトンボ属

Macromia amphigena amphigena Selys, 1871 コヤマトンボ

黒色の地に黄色い縞模様のあるやや大きめのトンボ。おもに、丘陵地や低山地を流れる河川の流域に生息している。幼虫は、平たい体つきのヤゴでクモのような形をしている。

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

コヤマトンボを一回り細身の黄色斑が鮮やかなトンボ。おもに、丘陵地や低山地を流れる清流の周辺に生息している。

Epopthalmia Burmeister オオヤマトンボ属

Epopthalmia elegans (Brauer, 1865) オオヤマトンボ

コヤマトンボによく似たトンボ。おもに、平地や丘陵地、低山地の開放的な池沼に生息する。成熟した♂は池の周りをパトロールをする。

Libellulidae Stephens トンボ科 (28種)

Lyrionthemis Brauer ハラビロトンボ属

Lyrionthemis pachygastra (Selys, 1878) ハラビロトンボ

平地や丘陵地の日当たりよい湿地や休耕田に見られる。

Orthetrum Newman シオカラトンボ属

Orthetrum japonicum japonicum (Uhler, 1858) シオヤトンボ

春もつとも早く出現するトンボで、低山地から山間の湿田、湿地から発生する。

Orthetrum albistylum speciosum (Uhler, 1858) シオカラトンボ

全国的にも普通種である。池や沼など広範囲に見られる。

Orthetrum triangulare melania (Selys, 1883) オオシオカラトンボ

夏に出現する本種は木に囲まれた貯水池や水槽や小規模な溜め池や水溜まりに多く見られる普通種である。

Libellula Linnaeus ヨツボシトンボ属

Libellula quadrimaculata asahina Schmidt, 1957 ヨツボシトンボ

ベッコウトンボによく似ている。挺水植物が繁茂する池沼や湿地などに生息する。

Libellula angelina Selys, 1883 ベッコウトンボ

おもに、挺水植物が繁茂する池沼やなどに生息する。体色と翅斑が、鼈甲色をしている。

Nannophya Rambur ハッチョウトンボ属

Nannophya pygmaea Rambur, 1842 ハッチョウトンボ

わが国に産するトンボで最も小さく、世界でも最も小さい部類に入る。体つきが飛びぬけて小さいので一目で他種と区別できる。おもに、平地や丘陵地の日当たりのよいモウセンゴケ、ミミカキグサ、サギソウなどが生育する湿地や湿原に生息する。

Deielia Kirby コフキトンボ属

Deielia phaon (Selys, 1883) コフキトンボ

シオカラトンボを小さくしたようなトンボ。翅がルビー色に光る。おもに、平地の挺水植物が繁茂する池沼や海岸近くの汽水沼にも生息する。

Crocothemis Brauer ショウジョウトンボ属

Crocothemis mariannae Kiauta, 1983 ショウジョウトンボ

植生豊かな池沼や水田から発生する普通種で、広く分布している。体色は鮮やかな赤色であるが未熟な雌は橙色をしている。

Sympetrum Newman アカネ属

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

翅の縁紋のあたりから内側にかけて幅の広い褐色帯がある特異なトンボ。おもに、丘陵地や低山地の水田や湿原のゆるやかな流れなどに生息。

Sympetrum darwinianum (Selys, 1883) ナツアカネ

湿地を好む本種はアカトンボ属の中でもっとも羽化が遅く8月に羽化が見られる。

Sympetrum frequens (Selys, 1883) アキアカネ

日本の秋に代表されるアカトンボで日本各地見られる。6月下旬から出現し山中に移動し夏の間を過ごし秋になって再び平地に戻って産卵を行うことは一般的によく知られている。

Sympetrum striolatum imitoides Bartenev, 1919 タイリクアカネ

アキアカネをひとまわり大きくしたようなトンボ。おもに、平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼や海岸沿いの汽水が入る沼にも生息する。

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

アキアカネをひとまわり小さくきゃしゃにしたようなアカトンボ。秋の季節風に乗って大陸から飛来して来る。

Sympetrum eroticum eroticum (Selys, 1883) マユタテアカネ

山間の水田や木に囲まれた小さな溜め池などで発生する普通種で、雌の翅端に黒斑があるものと無いものがあり、黒斑の度合いも個体差がある。

Sympetrum kunckeli (Selys, 1884) マイコアカネ

植生豊かな古い池や沼に限って見られる少ない種類である。海岸に近い池沼に生息している。

Sympetrum parvulum (Bartenef, 1912) ヒメアカネ

アカネで最も小さい種類で、♂は成熟すると顔面が白くなり体が鮮やかな赤色になる。おもに、平地や丘陵地の背丈の低い水生植物が繁茂する湿地や休耕田に生息する。

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

ヒメアカネによく似たアカトンボ。♀の産卵弁が長大で突き出ている。秋の季節風に乗って大陸から飛来して来る。定着は、分かっていない。

Sympetrum risi risi Bartenef, 1914 リスアカネ

出現期は比較的早く、雄は成熟すると腹部だけ鮮赤色になりノシメトンボ、コノシメトンボと区別できる。

Sympetrum infuscatum (Selys, 1883) ノシメトンボ

大型のアカトンボで雄は成熟すると茶褐色になる。

Sympetrum baccha matutinum Ris, 1911 コノシメトンボ

山間の水田や湿地から発生するアカトンボで雄は成熟すると、頭、胸、腹とも真っ赤になる。

Sympetrum speciosum speciosum Oguma, 1915 ネキトンボ

平地部の植生豊かな池や沼に、発生し未熟個体は山地に移動する。

Sympetrum croceolum (Selys, 1883) キトンボ

翅の基半部と翅端までの前縁が鮮やかなオレンジ色をしたやや太身のずんぐりしたアカトンボ。おもに、丘陵地や低山地の岸辺に木立のある挺水植物が繁茂する池沼や溜池などに生息する。

Pseudothemis Kirby コシアキトンボ属

Pseudothemis zonata (Burmeister, 1839) コシアキトンボ

平地から山地の木に囲まれた溜め池に見られ、広く普通に見られる。未熟な個体は集団で高所を飛翔するのが見られる。

Tholymis Hagen アメイロトンボ属

Tholymis tillarga (Fabricius, 1798) アメイロトンボ

全身が淡い橙褐色した斑紋がないトンボ。南西諸島に定着しており、九州・本州などの記録は南方から飛来したものである。

Pantala Hagen ウスバキトンボ属

Pantala flavescens (Fabricius, 1798) ウスバキトンボ

南方から世代を繰り返しながら飛翔する汎世界共通種である。各地で多数群飛するのがよく見られる。日本では越冬できず幼虫は冬には死滅するという。本種の増減は地域の環境変化とは無関係である。

Tramea Hagen ハネビロトンボ属

Tramea virginia (Rambur, 1842) ハネビロトンボ

ウスバキトンボをひとまわり大きくして、赤みを加えたようなトンボ。翅の基部に橙黄色に細く縁取られた顕著な黒褐色斑がある。おもに、平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池

沼や沈水植物の多い溝などに生息する。

Rhyothemis Hagen チョウトンボ属

Rhyothemis fuliginosa Selys, 1883 チョウトンボ

平地の植生豊かな池や沼に見られ、特に水面にヒシが繁茂するような池に多い。

6 保全すべき蜻蛉類とその選定理由

Libellula Angelina Selys, 1883 ベッコウトンボ

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅰ種

種としての絶滅が心配されており、1994年環境庁「日本希少野生生物植物種」に指定されてトンボで唯一採集が禁止されている。生息地の水質の変化、水位の低下、農薬・生活排水の流入による生息地の汚染などが個体数減少の要因として考えられる。

Mortonagrion Hirosei Asahina, 1972 ヒヌマイトトンボ

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅰ種

海水の影響を受ける汽水域のヨシ群落など極めて局地的な分布を示す種で、特異的に生息する。河川改修工事や道路建設などによってヨシ原の減少など、生息環境の保全は極めて厳しい状況にあると言える。

Ceriagrion nipponicum Asahina, 1967 ベニイトトンボ

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅱ種

埋め立てによる池沼の消滅のほか、農薬や生活排水の流入など、環境の悪化による個体数の減少。また、近年の釣りブームによる水生植物の除去や釣リエサの多用による水質の悪化も個体減少の要因にあげられる。

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

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅱ種

もともと分布が極限される種で、環境も特殊な為注意が必要である。河川改修の汚染・湧水の枯渇などで絶滅する事がある。

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

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅱ種

アオイトトンボ属3種の中では最も生息環境の選択性が強い種である。近年都市化の影響を受けて池沼が埋め立てられて、あるいは農薬散布などの影響で本種の定着性が少なくなっている。

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

環境庁カテゴリー：絶滅危惧種Ⅱ種

県内の記録は、非常に少なく、今後の広域調査が必要である。

Aeshnophlebia anisoptera Selys, 1883 ネアカヨシヤンマ

山口県カテゴリー：準絶滅危惧

本種の生息地である平地・丘陵地の池沼は常に埋め立て、乾燥化、水質汚染などの脅威にさらされている。

Anaciaeschna martini (Selys, 1897) マルタンヤンマ

山口県カテゴリー：準絶滅危惧

いずれの生息地においても、個体数は多くないが、近年になって本種の詳しい生態が明らかにされたことにより、観察例が増加しつつある。さらなる詳細な調査が必要である。

Aeshna juncea juncea (Linnaeus, 1758) ルリボシヤンマ

山口県カテゴリー：準絶滅危惧

宇部市の生息地は南限の生息地。丘陵地から低山地の池沼に見られるが、埋め立てなどで急激な水質悪化が懸念される生息地もある。

Trigomphus ogumai Asahina, 1949 オグマサナエ

山口県カテゴリー：準絶滅危惧

平地、丘陵地の植生の豊かな池沼に生息するが水質の悪化、外来種の魚の増加が、もともと生息数の少ない本種の個体減少に拍車を掛けている。

Nihonogomphus viridis Oguma, 1926 アオサナエ

山口県カテゴリー：準絶滅危惧

平地や丘陵地、低山地の清流に生息するが、護岸工事による水質の悪化により個体数が減少している。

7 宇部市の蜻蛉相の近隣地域との比較

特に分布的違いの見られる種を挙げてみた。

	宇部市	小野田市	阿知須町	厚狭郡	美祢市	美東町
ヒスマイトトンボ	+					
ベニイトトンボ	+		+	+		
グンバイトンボ	+					
コバネアオイトトンボ	+					+
ムカシトンボ						+
ムカシヤンマ	+		+			
ダビドサナエ					++	++
クロサナエ						++
コオニヤンマ	++	+	++	+++	+++	+++
ミルンヤンマ	-				+++	+++
ネアカヨシヤンマ	+	+	+			
コヤマトンボ	++	+	+	++	+++	+++
ハネピロエゾトンボ	+	+				
シオカラトンボ	+++	+++	+++	+++	++	++
ベッコウトンボ	+		-			
ハッチョウトンボ	+		+			
ウスバキトンボ	+++	+++	+++	+++	+++	+++

記号	内容
-	絶滅
+	少ない
++	普通
+++	多い

	現在の生息数 A	全記録	現在の共通種 C	絶滅種
A 宇部市	75	85	-	5
B 小野田市	48	48	48	0
B 阿知須町	58	59	58	1
B 厚狭郡	50	50	49	0
B 美祢市	38	38	34	0
B 美東町	32	32	27	0

これら5地区間における類似度を Jaccard の共通係数 $CC=C/A+B-C$ (A 及び B は、両地域の種数、C はその共通種数) によって求めると次のようになる。

比較地	計算結果
宇部市と小野田市	1.00
宇部市と阿知須町	1.00
宇部市と厚狭郡	0.987
宇部市と美東町	0.430
宇部市と美東町	0.338

同じ県内にあっても、生息する種類の類似度はかなり差違が出てきた。また美祢市も美東町においても今後、さらなる精査がなされれば、わずかではあるが類似度が上がると思われる。

8 まとめ

今回の調査で確認できた種は、10科85種で特に特異性のあるトンボもいくつか確認でき湿地性のトンボを数種確認できたことには大変興味深いもので今後の継続した調査によりさらに多くのトンボが確認されると考える。今後の調査結果に期待したい。

トンボの確認場所

○は、1993年から2002年までの記録
 ◎は、迷入種
 ●は、絶滅したと思われる記録

目	科	属	種	地図上番号														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
				西沖の山	小島	長沢	黒石	山の手	際波	棚井	立熊	平栗	檜小野	花香				
均翅亜目	イトトンボ科	モートンイトトンボ属	モートンイトトンボ											●				
			ヒヌイトトンボ		○													
			キイトトンボ					○					○	○	○			
		ホシミイトトンボ属	ホシミイトトンボ				○			○			○	○	○	○		
			アオモンイトトンボ属	アオモンイトトンボ	○	○	○	○	○									
		クロイトトンボ属	アシアイトトンボ		○													
			クロイトトンボ							○				○	○	○		
			ムシイトトンボ			○	○											
			セシイトトンボ			○												
			オオイトトンボ															
		モ/サイトトンボ科	クンバイトトンボ属	クンバイトトンボ														
	モ/サイトトンボ属		モ/サイトトンボ		○				○			○	○	○				
	アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	アオイトトンボ						○				○	○	○			
			コハネアオイトトンボ										○	○	○			
			オオアオイトトンボ			○								○	○			
		オツネイトトンボ属	オツネイトトンボ	○	○	○		○	○	○	○							
		ホソオツネイトトンボ属	ホソオツネイトトンボ										○	○	○			
	カワトンボ科	アオハダトンボ属	アオハダトンボ												○	○		
			ミヤマカワトンボ															
			ハグロトンボ											○	○	○		
		カワトンボ属	ニシカワトンボ									○						
			オオカワトンボ			○												
不均翅亜目	ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ属	ムカシヤンマ															
		サナエトンボ科	アジアサナエ属	ヤマサナエ														
				キイロサナエ														
				ホンサナエ属	ホンサナエ													
			コサナエ属	タヘサナエ							○			○				
				オグマサナエ														
			ヒメクロサナエ属	ヒメクロサナエ														
			ヒメサナエ属	ヒメサナエ														
			アオサナエ属	アオサナエ														
			オナガサナエ属	オナガサナエ														
			コオニヤンマ属	コオニヤンマ												○	○	
			ウチワヤンマ属	ウチワヤンマ		○	○								○	○		
				タイワンウチワヤンマ			○											
			オニヤンマ科	ヤンマ科	オニヤンマ属	オニヤンマ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○
					サラヤンマ属	サラヤンマ						○				○	○	○
					コシホソヤンマ属	コシホソヤンマ									○	○	○	
					ミルヤンマ属	ミルヤンマ												
					アオヤンマ属	アオヤンマ		○	○				○					
	ネアカヨシヤンマ										○			○	○			
	カトリヤンマ属	カトリヤンマ			○	○						○	○	○	○			
	ヤブヤンマ属	ヤブヤンマ			○			○						○	○			
	ルリホシヤンマ属	ルリホシヤンマ												○	○			
		オオルリホシヤンマ												○	○			
	トビイロヤンマ属	マルタンヤンマ				○								○	○			
	キンヤンマ属	クロスジキンヤンマ			○										○	○		
		オオキンヤンマ					◎											
	キンヤンマ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	エゾトンボ科	トラフトンボ属			トラフトンボ							○						
					エゾトンボ属	エゾトンボ										○	○	
						ハネビロエゾトンボ										○	○	
						タカネトンボ										○	○	
			コヤマトンボ属	コヤマトンボ											○	○		
				キイロヤマトンボ														
		オオヤマトンボ			○	○				○	○							
		トンボ科	ハラビロトンボ属	ハラビロトンボ		○				○			○	○	○			
				シオカラトンボ属	シオカラトンボ					○		○		○	○	○		
シオカラトンボ					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ヨツボシトンボ属			ヨツボシトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
			ベッコウトンボ	○	○				●									
ハッチョウトンボ属			ハッチョウトンボ										○	○				
コフキトンボ属			コフキトンボ		○													
ショウジョウトンボ属			アカネ属	ショウジョウトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
				ミヤマアカネ											○			
				ナツアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
				アキアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	タイリクアカネ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	タイリクアカネ	◎		◎														
	マユタテアカネ	○		○	○			○				○	○					
	マイコアカネ			○								○	○					
	ヒメアカネ											○	○					
	オナガアカネ	◎		◎														
	リスアカネ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	ノシムトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	コシムトンボ						○											
	ネキトンボ											○	○					
	キトンボ																	
	コシアキトンボ属	コシアキトンボ			○	○	○	○	○			○	○					
	アメイロトンボ属	アメイロトンボ				◎												
	ウスハキトンボ属	ウスハキトンボ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ハネビロトンボ属	ハネビロトンボ	○	○							○	○							
チョウトンボ属	チョウトンボ	○	○				○			○	○							

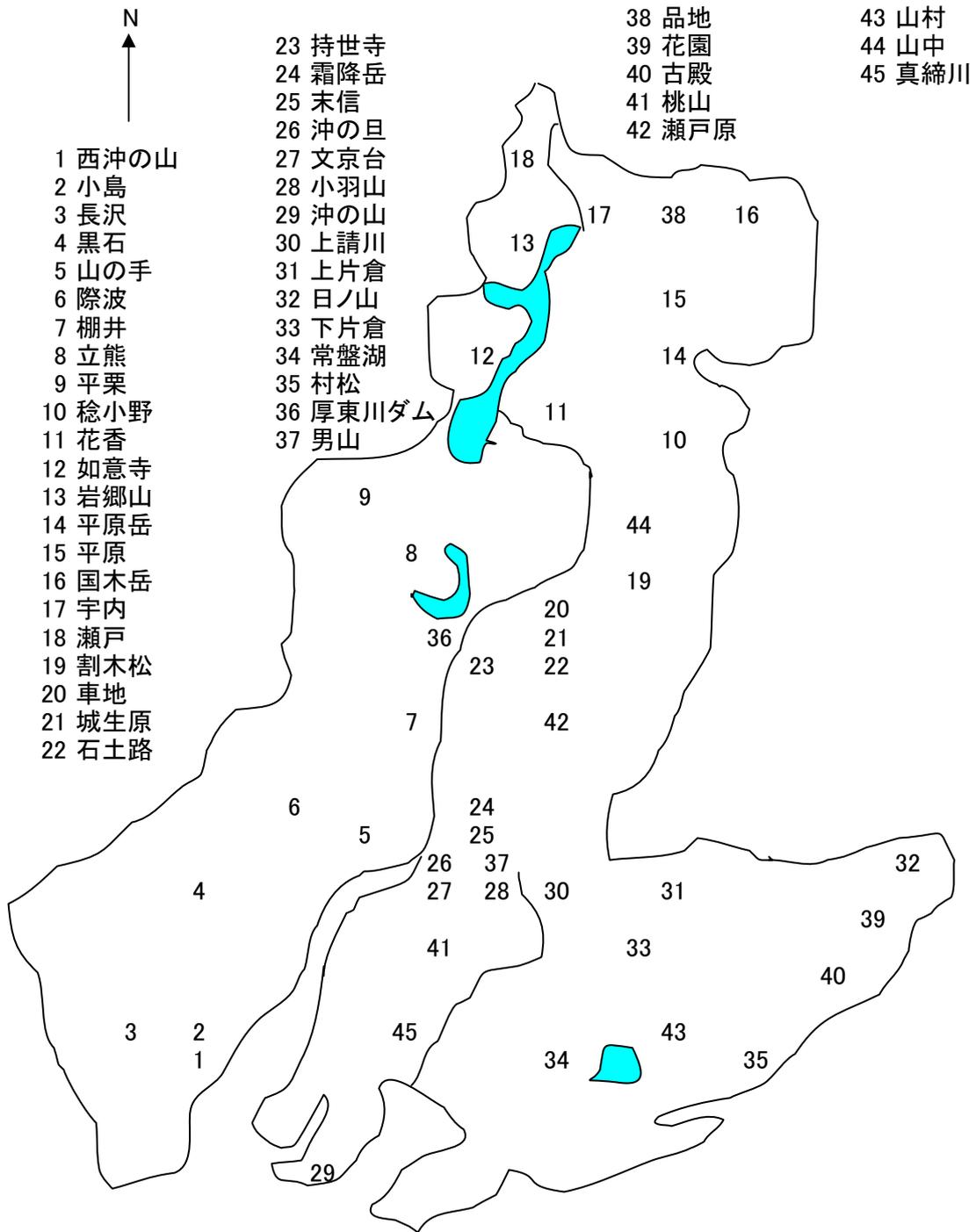
				地図上番号	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
	目	科	属	種	如意寺	岩郷山	平原岳	平原	国木峠	宇内	瀬戸	割木松	車地	城生原	石土路				
1	均翅亜目	イトトン科	モーンイトトン属	モーンイトトン															
2				ヒヌイトトン															
3				キイトトン属	キイトトン									○	○	○	○		
4					ヘニイトトン									○	○	○	○		
5				ホソイトトン属	ホソイトトン	○								○	○	○	○		
6				アオモイトトン属	アオモイトトン		○			○					○				
7					アジアイトトン										○	○	○		
8				クロイトトン属	クロイトトン	○	○								○				
9					ムスジイトトン					○									
10					セズイトトン						○								
11					オオイトトン											○			
12					モ/サイトトン科	グンバイトトン属	グンバイトトン										○		
13					モ/サイトトン属	モ/サイトトン	○									○	○	○	
14				アオイトトン科	アオイトトン属	アオイトトン									○		○	○	
15						コバナオイトトン											○	○	○
16					オオアオイトトン							○			○		○	○	
17					オツネイトトン属	オツネイトトン									○	○			
18				ホソオツネイトトン属	ホソオツネイトトン	○									○	○			
19				カワイトトン科	アオハダイトトン属	アオハダイトトン													
20						ミヤマカワイトトン													
21						ハグロイトトン					○								
22					カワイトトン属	シカワイトトン				○						○			
23						オオカワイトトン				○									
24	不均翅亜目	ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ属	ムカシヤンマ										○	○				
25		サナイトトン科	アジアサナイトトン属	ヤマサナイトトン															
26				キロサナイトトン															
27				ホンサナイトトン属	ホンサナイトトン														
28			コサナイトトン属	タヘサナイトトン				○						○	○				
29				オグマサナイトトン															
30			ヒメクロサナイトトン属	ヒメクロサナイトトン															
31			ヒメサナイトトン属	ヒメサナイトトン															
32			アオサナイトトン属	アオサナイトトン															
33			オナカサナイトトン属	オナカサナイトトン															
34			コオニヤンマ属	コオニヤンマ															
35			ウチワヤンマ属	ウチワヤンマ															
36				タイワンウチワヤンマ															
37			オニヤンマ科	オニヤンマ属	オニヤンマ	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○		
38					サラサヤンマ属	サラサヤンマ													
39				コシホソヤンマ属	コシホソヤンマ						○				○				
40		ミルンヤンマ属		ミルンヤンマ															
41		アオヤンマ属		アオヤンマ															
42				ネアカヨシヤンマ															
43		カトリアンマ属		カトリアンマ	○										○	○	○		
44		ヤフヤンマ属		ヤフヤンマ						○				○	○	○	○		
45		ルリホソヤンマ属		ルリホソヤンマ												○	○		
46				オオルリホソヤンマ															
47		トビイロヤンマ属		マルタンヤンマ												○	○		
48		キンヤンマ属		クロスジキンヤンマ											○	○	○		
49				オオキンヤンマ												○	○	○	
50		キンヤンマ		○					○					○	○	○	○		
51		エゾイトトン科		トラフトン属	トラフトン										○				
52			エゾイトトン													○	○		
53			ハネヒロイトトン属	ハネヒロイトトン												○	○		
54				タカイトトン												○	○	○	
55		コヤマトン属	コヤマトン						○	○									
56			キイロヤマトン																
57			オオヤマトン	○	○											○	○		
58		イトトン科	ハラヒロイトトン属	ハラヒロイトトン							○	○	○	○	○	○			
59				シオカライトトン					○	○	○	○	○	○	○	○	○		
60			シオカライトトン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
61			オシオカライトトン	○	○				○					○	○	○	○		
62			ヨツボイトトン属	ヨツボイトトン												○	○		
63		ハツコイトトン属	ハツコイトトン											○	○	○			
64			コフキイトトン属	コフキイトトン											○	○	○		
65		ショウジョイトトン科	アカネ属	アカネ	○	○		○						○	○	○	○		
67				ミヤマアカネ															
68			ナツアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
69			アキアカネ	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○		
70			タイリクアカネ																
71			タイリクアキアカネ																
72	マユタテアカネ		○					○	○	○	○	○	○	○	○	○			
73	マイコアカネ														○	○			
74	ヒメアカネ														○	○			
75	オナカアカネ																		
76	リスアカネ		○					○	○				○	○	○	○			
77	ノシイトトン							○	○				○	○	○	○			
78	コノシイトトン												○	○	○	○			
79	ネキイトトン												○	○	○	○			
80	キイトトン													○	○	○			
81	コシアキイトトン属	コシアキイトトン	○				○					○	○	○	○				
82	アメイロイトトン属	アメイロイトトン																	
83	ウスバキイトトン属	ウスバキイトトン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
84	ハネヒロイトトン属	ハネヒロイトトン																	
85	チョウトン属	チョウトン	○										○	○	○				

			地図上番号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33							
	目	科	属	種	持世寺	霜降岳	末信	沖ノ目	文京台	小羽山	沖の山	上請川	上片倉	日の山	下片倉						
1	均翅亜目	イトン科	モートンイトン属	モートンイトン																	
2				ヒヌマイトン																	
3				キイトン属	キイトン									○	○						
4					ヘニイトン									○							
5				ホソイトン属	ホソイトン									○	○						
6					アオモイトン							○				○	○				
7				クロイトン属	アシアイトン																
8					クロイトン						○			○	○			○			
9					ムスジイトン									○							
10					セスジイトン																
11					オオイトン																
12			モ/サシト科	ゲンバイトン属	ゲンバイトン									○							
13					モ/サシト	○	○							○							
14			アオイトン科	アオイトン属	アオイトン																
15					コバナアオイトン																
16					オオアオイトン				○												
17				オツネイトン属	オツネイトン							○		○	○	○	○	○			
18				ホソオツネイトン属	ホソオツネイトン									○	○						
19			カワト科	アオハダイトン属	アオハダイトン																
20					ミヤマカワト																
21					ハグロイトン																
22				カワト属	ニシカワト	○	○														
23					オオカワト																
24	不均翅亜目	ムカシヤマ科			ムカシヤマ属	ムカシヤマ															
25						サナエイトン科	アシアサナエ属	ヤマサナエ								○	○			○	
26			キヨサナエ																		
27			ホンサナエ属	ホンサナエ																	
28			コサナエ属	タハサナエ				○	○							○					
29				オグマサナエ																	
30			ヒメクロサナエ属	ヒメクロサナエ																	
31			ヒメサナエ属	ヒメサナエ																	
32			アオサナエ属	アオサナエ																	
33			オナカサナエ属	オナカサナエ																	
34			コオニヤンマ属	コオニヤンマ																	
35			ウチワヤンマ属	ウチワヤンマ										○	○						
36				タイワンウチワヤンマ																	
37			オニヤンマ科	ヤンマ科				オニヤンマ属	オニヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38									サラサヤンマ												
39	コシホヤンマ属	コシホヤンマ			○				○	○											
40	ミルンヤンマ属	ミルンヤンマ				●															
41	アオヤンマ属	アオヤンマ																			
42	ネアカヨシヤンマ																				
43	カドリヤンマ属	カドリヤンマ			○	○	○		○									○			
44	ヤブヤンマ属	ヤブヤンマ			○	○	○														
45	ルリホシヤンマ属	ルリホシヤンマ																			
46		オオルルホシヤンマ																			
47	トビイロヤンマ属	マルタンヤンマ												○							
48	キンヤンマ属	クロスジキンヤンマ			○	○															
49		オオキンヤンマ																			
50		キンヤンマ			○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
51	エゾイトン科	トラフトン属			トラフトン										○						
52			エゾイトン																		
53		ハネビロエゾイトン属	ハネビロエゾイトン																		
54			タカネイトン																		
55			コヤマイトン属	コヤマイトン	○	○	○														
56		オオヤマイトン属	キヨヤマイトン																		
57			オオヤマイトン							○		○	○				○				
58			ハレビロイトン属	ハレビロイトン	○	○							○	○	○	○	○				
59		シオカライトン属	シオカライトン	○	○							○	○	○	○	○	○				
60			シオカライトン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
61	オオシオカライトン		○	○	○					○	○	○	○	○	○	○					
62	ヨツボシイトン属		ヨツボシイトン																		
63	トノコ科	ハツチョウトン属	ハツチョウトン																		
64			コフキイトン属	コフキイトン																	
65			ショウジョウトン属	ショウジョウトン	○	○						○		○	○	○	○	○			
66				アカネ属	ミヤマアカネ																
67					ナツアカネ	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
68					アキアカネ	○	○							○	○	○	○	○	○		
69					タイリクアカネ																
70					タイリクアカネ																
71					マユタテアカネ	○	○	○							○	○			○		
72					マイコアカネ																
73					ヒメアカネ																
74					オナカアカネ										○						
75					リスアカネ										○	○	○	○	○	○	
76					ノシイトン	○	○								○	○	○	○	○	○	
77					コノシイトン										○	○	○	○	○	○	
78	ネキイトン																				
79	キイトン																				
80	コシアキイトン属	コシアキイトン	○		○						○		○	○	○	○	○				
81		アメイトン属	アメイトン																		
82		ウスバキイトン属	ウスバキイトン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
83	ハネビロイトン属	ハネビロイトン																			
84		チョウトン属	チョウトン	○	○							○	○			○	○				
85																					

目	科	属	種	地図上番号													
				34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
				常盤湖	村松	厚東川ダム	男山	品地	花園	古殿	桃山	瀬戸原	山村	山中	真綿川		
1	均翅亜目	イトトンボ科	モートンイトトンボ属	モートンイトトンボ					●								
2				ヒヌイトトンボ													
3				キイトトンボ					○					○			
4					ヘニイトトンボ												
5					ホソイトトンボ属	ホソイトトンボ				○				○			
6					アオモンイトトンボ属	アオモンイトトンボ		○		○						○	
7						アシアイトトンボ								○			
8					クロイトトンボ属	クロイトトンボ				○		○		○		○	
9						ムスジイトトンボ											
10						セスジイトトンボ											
11						オオイトトンボ											○
12			モノサシトンボ科	グンバイトトンボ属	グンバイトトンボ			○		●							
13				モノサシトンボ属	モノサシトンボ											○	
14			アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	アオイトトンボ												
15					コバネアオイトトンボ												
16					オオアオイトトンボ												
17				オツネトンボ属	オツネトンボ	○	○								○		
18				ホソオツネトンボ属	ホソオツネトンボ										○		
19			カワトンボ科	アオハタトンボ属	アオハタトンボ			●									
20					ミヤマカワトンボ			●									
21					ハクワトンボ			○								○	
22				カワトンボ属	ニシカワトンボ				○	○					○		
23					オオカワトンボ												
24	不均翅亜目	ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ属	ムカシヤンマ													
25		サナエトンボ科	アシアサナエ属	ヤマサナエ													
26				キイロサナエ													
27				ホシサナエ属	ホシサナエ			○									
28				コサナエ属	タベサナエ										○	○	
29					オクマサナエ												
30				ヒメクロサナエ属	ヒメクロサナエ					●							
31				ヒメサナエ属	ヒメサナエ												
32				アオサナエ属	アオサナエ			○								○	
33				オナガサナエ属	オナガサナエ			○									
34				コオニヤンマ属	コオニヤンマ			○	○	○			○				
35				ウチワヤンマ属	ウチワヤンマ					○	○						
36					タイワンウチワヤンマ												
37			オニヤンマ科	オニヤンマ属	オニヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38			ヤンマ科	サラヤンマ属	サラヤンマ								○				
39				コシホヤンマ属	コシホヤンマ				○	○			○		○		
40				ミルンヤンマ属	ミルンヤンマ												
41				アオヤンマ属	アオヤンマ												
42					ネアカヨシヤンマ												
43				カトリヤンマ属	カトリヤンマ				○				○				
44				ヤフヤンマ属	ヤフヤンマ							○	○		○		
45				ルリホシヤンマ属	ルリホシヤンマ												
46					オオルリホシヤンマ												
47				トビイロヤンマ属	マルタヤンマ				○				○				
48				キンヤンマ属	クロスジキンヤンマ				○		○	○	○				
49					オオキンヤンマ												
50					キンヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
51			エゾトンボ科	トラフトンボ属	トラフトンボ				○				○	○			
52				エゾトンボ属	エゾトンボ												
53					ハネビロエゾトンボ												
54					タカネトンボ												
55				コヤマトンボ属	コヤマトンボ			○		○						○	
56					キイロヤマトンボ												
57					オオヤマトンボ	○					○	○	○				
58			トンボ科	ハラビロトンボ属	ハラビロトンボ				○				○				
59				シオカラトンボ属	シオヤトンボ			○	○	○			○				
60					シオカラトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
61					オオシオカラトンボ			○	○				○	○			
62				ヨツボシトンボ属	ヨツボシトンボ												
63					ヘッコウトンボ												
64				ハツチョウトンボ属	ハツチョウトンボ												
65				コフキトンボ属	コフキトンボ												
66				ショウジョウトンボ属	ショウジョウトンボ		○	○	○				○	○			
67				アカネ属	ミヤマアカネ												
68					ナツアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
69					アキアカネ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	
70					タイリクアカネ												
71					タイリクアキアカネ												
72					マユタテアカネ			○	○	○		○	○				
73					マイコアカネ												
74					ヒメアカネ												
75					オナガアカネ												
76					リスアカネ				○		○	○	○		○		
77					ノシムトンボ				○		○	○	○	○	○		
78					コシムトンボ				○				○				
79					ネキトンボ				○				○				
80					キトンボ												
81				コシアキトンボ属	コシアキトンボ				○		○	○	○	○			
82				アメイトトンボ属	アメイトトンボ												
83				ウスバキトンボ属	ウスバキトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
84				ハネビロトンボ属	ハネビロトンボ												
85				チョウトンボ属	チョウトンボ								○	○	○		

蜻蛉の出現期表

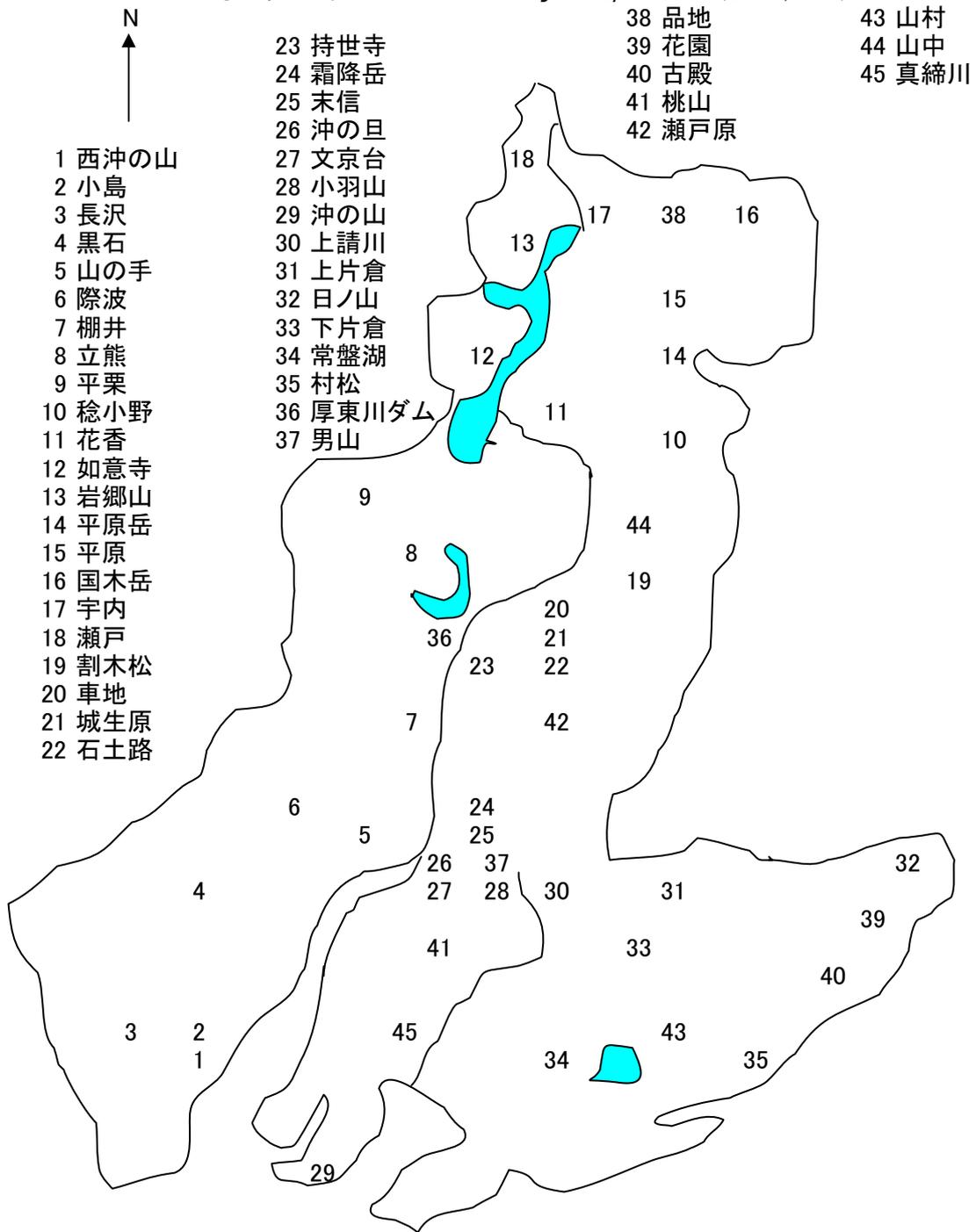
	目	科	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	均翅亜目	イトトンボ科	モートンイトトンボ属	モートンイトトンボ															
2				ヒヌマイイトトンボ															
3			キイトンボ属	キイトンボ	キイトンボ														
4					ヘニイトンボ														
5					ホソイトンボ属	ホソイトンボ													
6			アオモンイトトンボ属	アオモンイトトンボ	アオモンイトトンボ														
7					アシアイトトンボ														
8			クロイトンボ属	クロイトンボ	クロイトンボ														
9					ムスシイトンボ														
10					セスシイトンボ														
11					オオイトンボ														
12		モノサシトンボ科	グンバイトンボ属	グンバイトンボ	グンバイトンボ														
13					モノサシトンボ														
14		アオイトンボ科	アオイトンボ属	アオイトンボ	アオイトンボ														
15					コバネアオイトンボ														
16					オオアオイトンボ														
17			オツネトンボ属	オツネトンボ	オツネトンボ														
18					ホソオツネトンボ属	ホソオツネトンボ													
19		カワトンボ科	アオハタトンボ属	アオハタトンボ	アオハタトンボ														
20					ミヤマカワトンボ														
21					ハグロトンボ														
22			カワトンボ属	ニシカワトンボ	ニシカワトンボ														
23					オオカワトンボ														
24	不均翅亜目	ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ属	ムカシヤンマ															
25		サナエトンボ科	アジアサナエ属	ヤマサナエ	ヤマサナエ														
26					キイロサナエ														
27			ホンサナエ属	ホンサナエ	ホンサナエ														
28					コサナエ属	タベサナエ													
29					オクマサナエ														
30					ヒメクロサナエ属	ヒメクロサナエ													
31					ヒメサナエ属	ヒメサナエ													
32					アオサナエ属	アオサナエ													
33					オナガサナエ属	オナガサナエ													
34					コオニヤンマ属	コオニヤンマ													
35					ウチワヤンマ属	ウチワヤンマ													
36						タイワンウチワヤンマ													
37				オニヤンマ科	オニヤンマ属	オニヤンマ													
38			ヤンマ科	サラサヤンマ属	サラサヤンマ														
39				コシホソヤンマ属	コシホソヤンマ														
40				ミルンヤンマ属	ミルンヤンマ														
41				アオヤンマ属	アオヤンマ	アオヤンマ													
42						ネアカヨシヤンマ													
43				カトリヤンマ属	カトリヤンマ														
44				ヤブヤンマ属	ヤブヤンマ														
45				ルリホシヤンマ属	ルリホシヤンマ	ルリホシヤンマ													
46						オオルルリホシヤンマ													
47				トビイロヤンマ属	マルタンヤンマ														
48				キンヤンマ属	クロスジキンヤンマ	クロスジキンヤンマ													
49						オオキンヤンマ													
50						キンヤンマ													



概略位置図

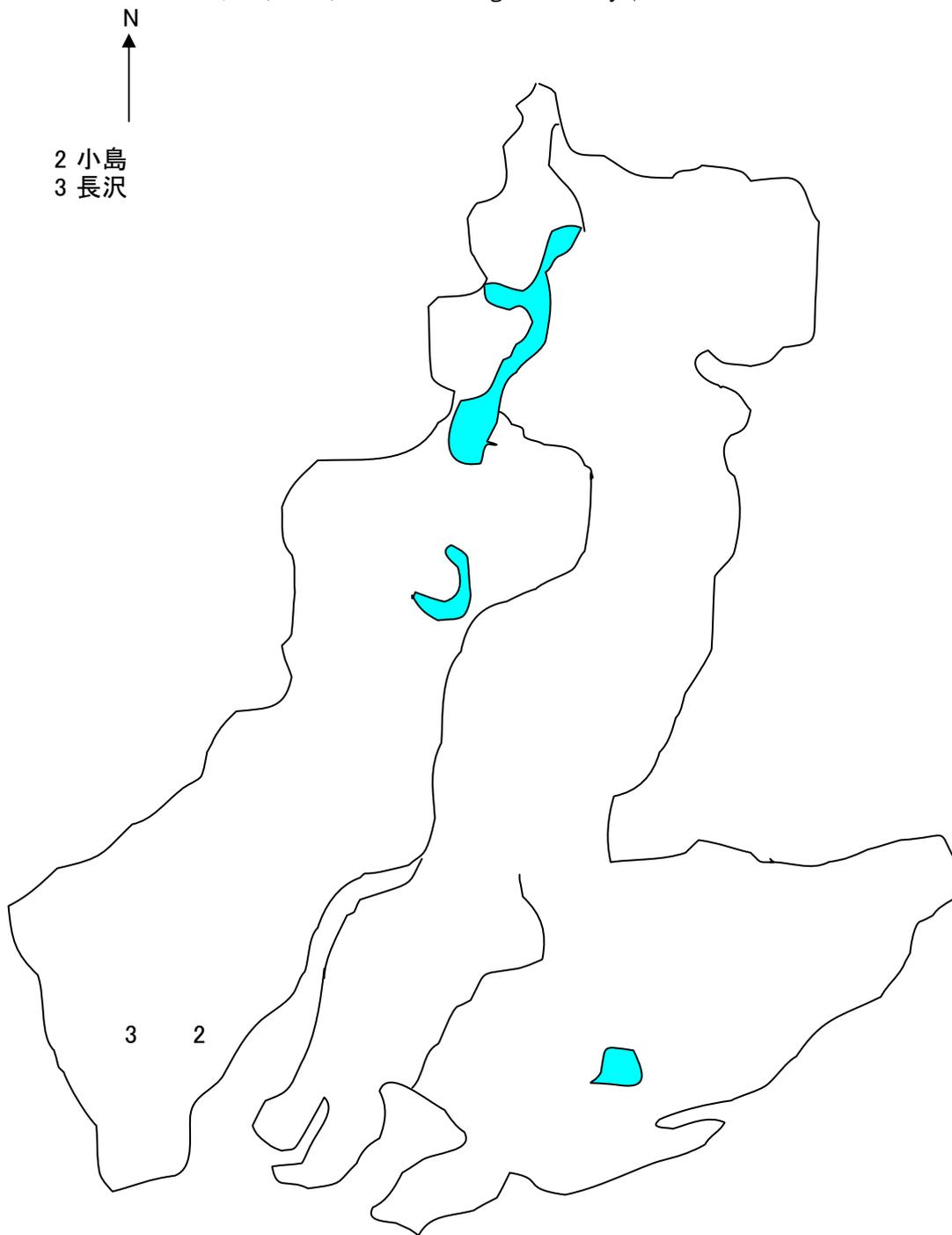
全域分布

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum* (Uhler, 1858)



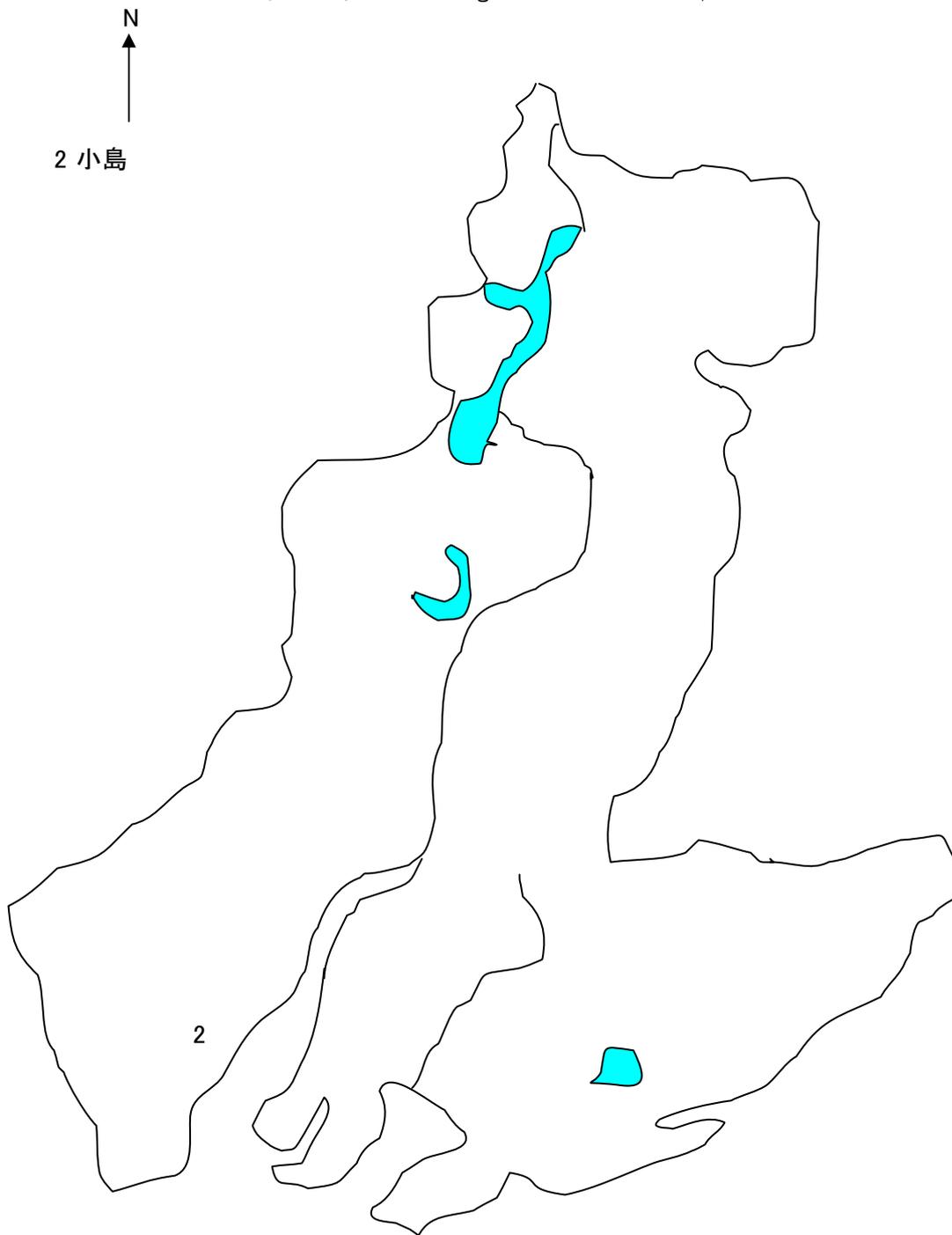
概略位置図

特異分布
ベッコウトンボ *Libellula angelina* Seiy, 1883



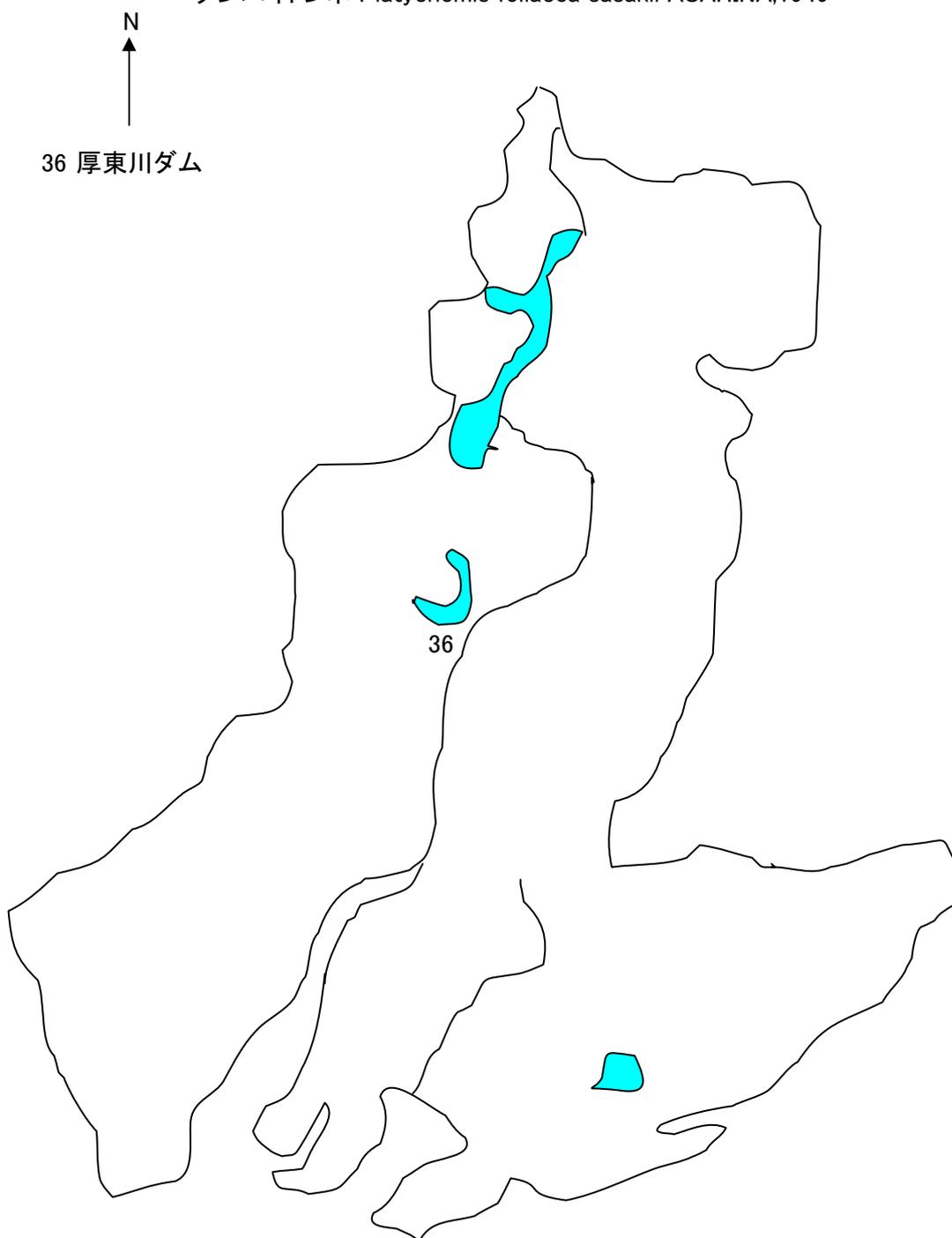
概略位置図

沿岸分布
ヒヌマイトトンボ *Mortonnagrion hirosei* Asahina, 1972



概略位置図

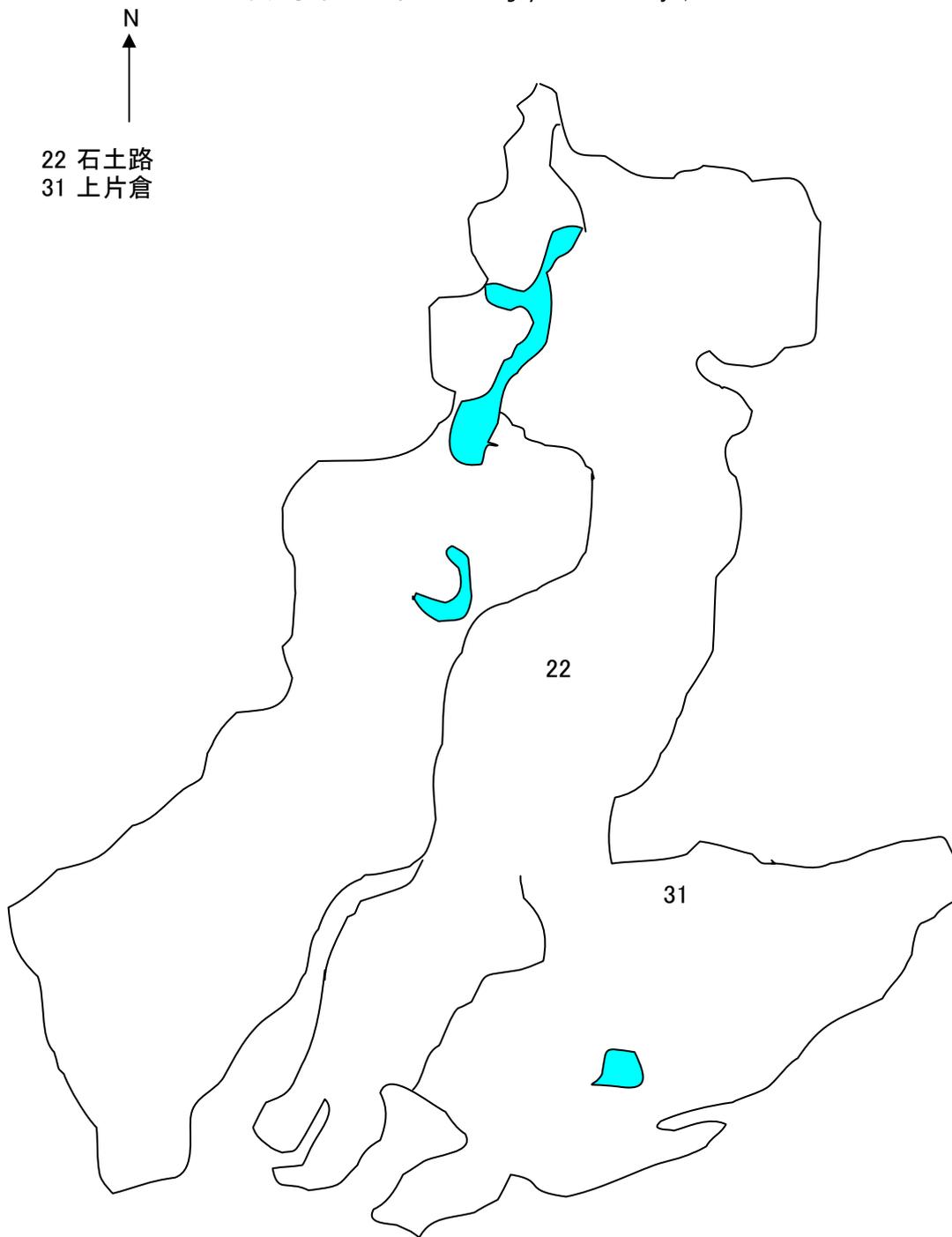
特異分布
ゲンバイトンボ *Platycnemis foliacea sasakii* ASAHINA, 1949



36 厚東川ダム

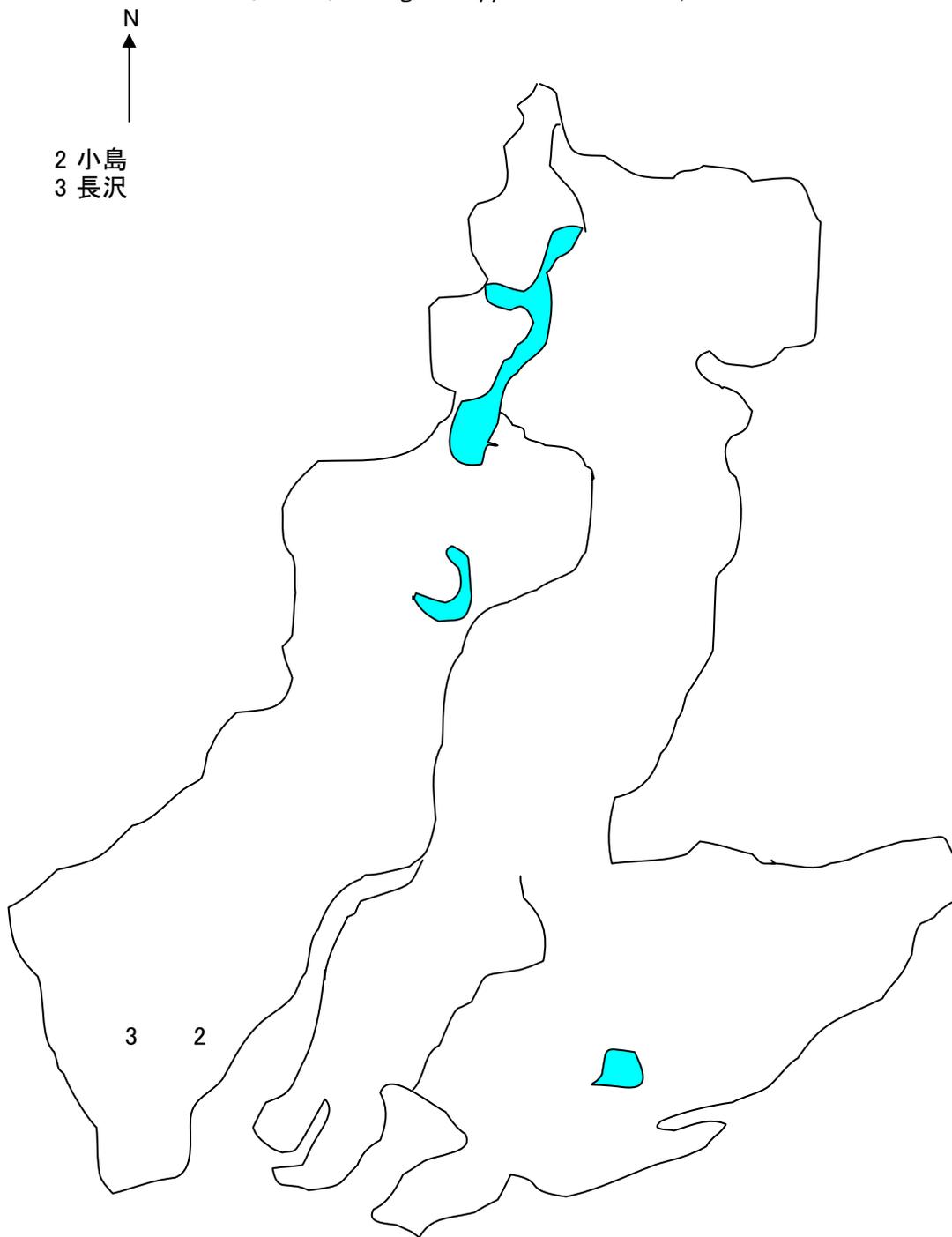
概略位置図

特異分布
コバネアオイトトンボ *Lestes japonicus* Selys,1883



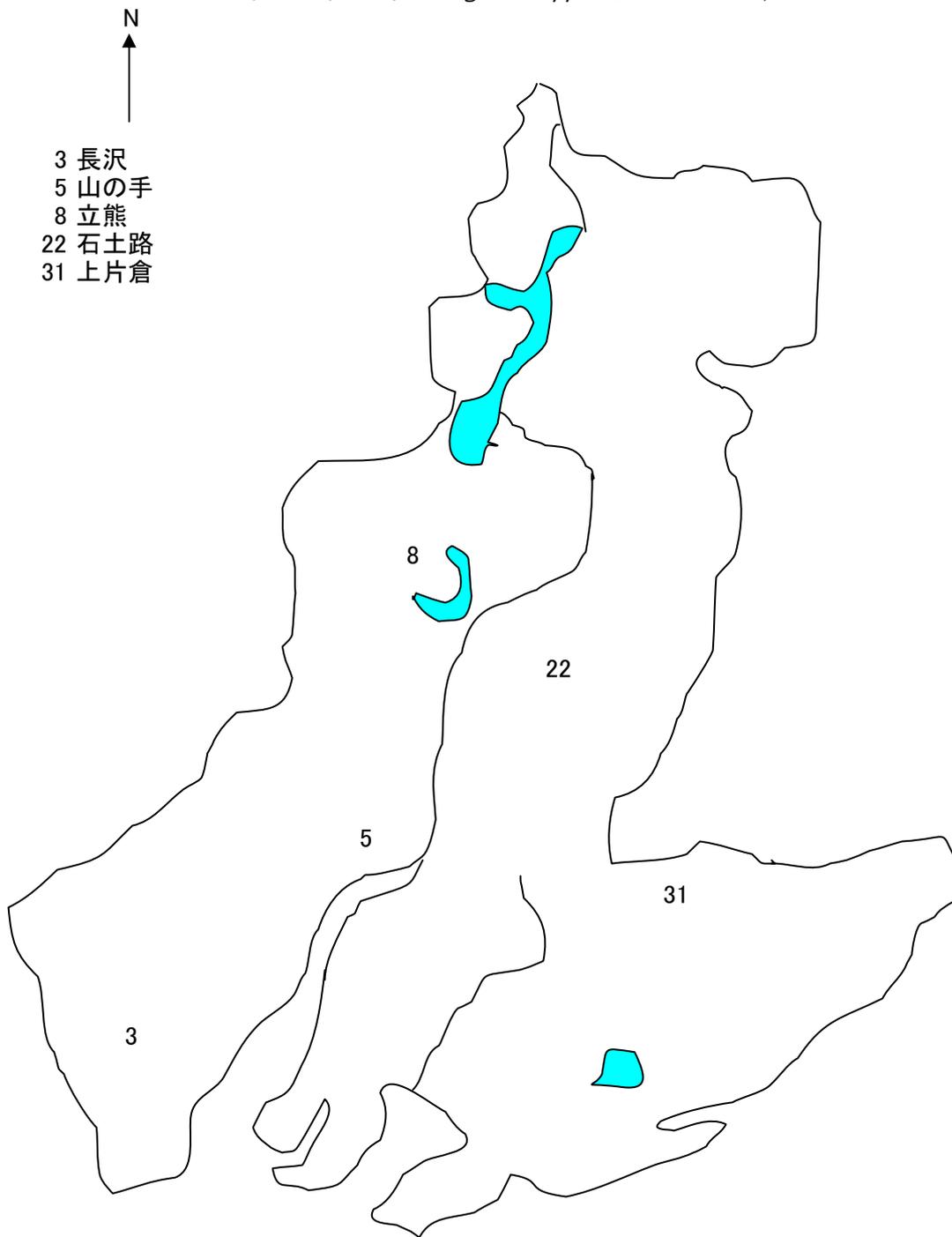
概略位置図

特異分布
ベニイトンボ *Ceragrion nipponicum* Asahina, 1967



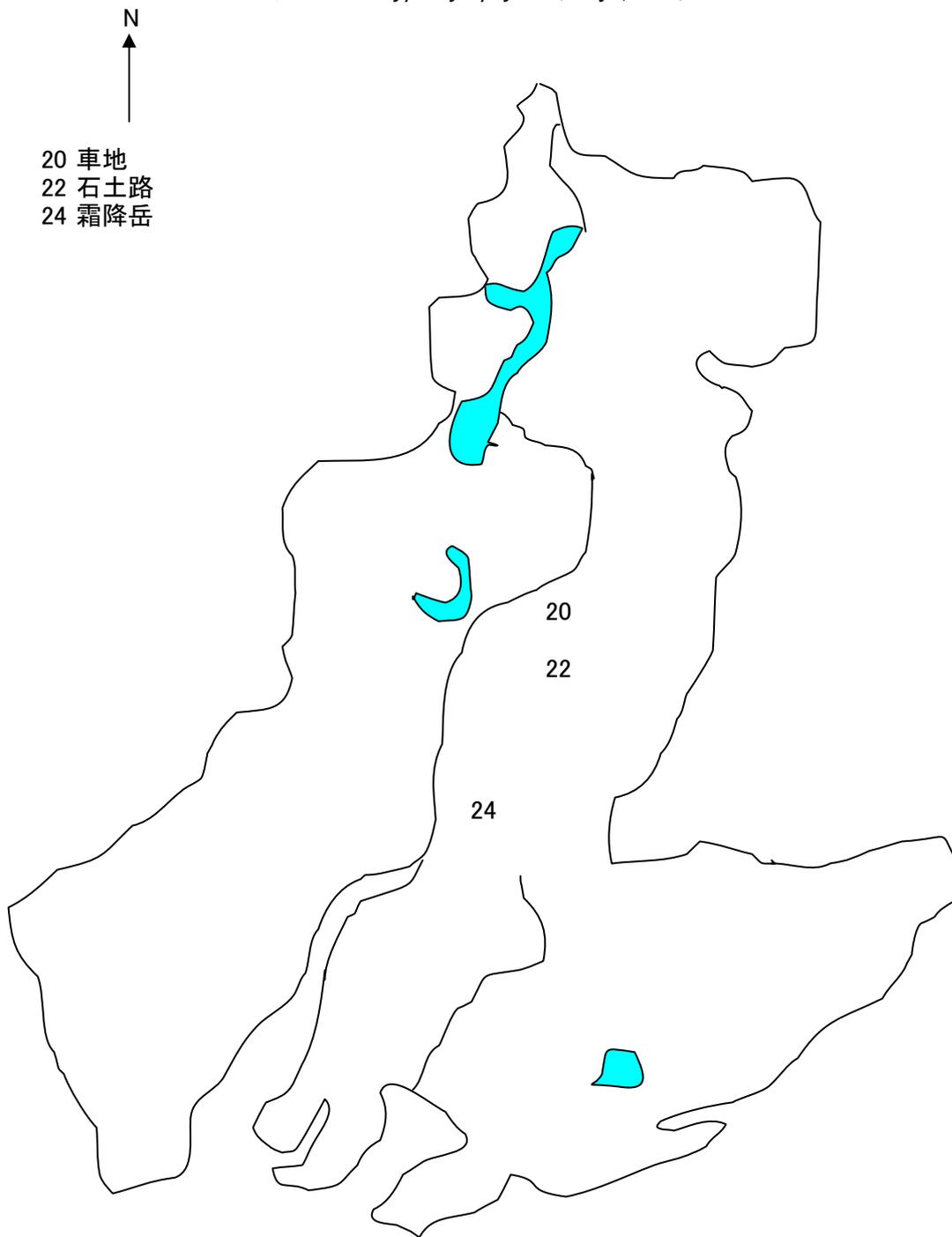
概略位置図

特異分布
ベニイトンボトンボ *Ceriagrion nipponicum* Asahina, 1967



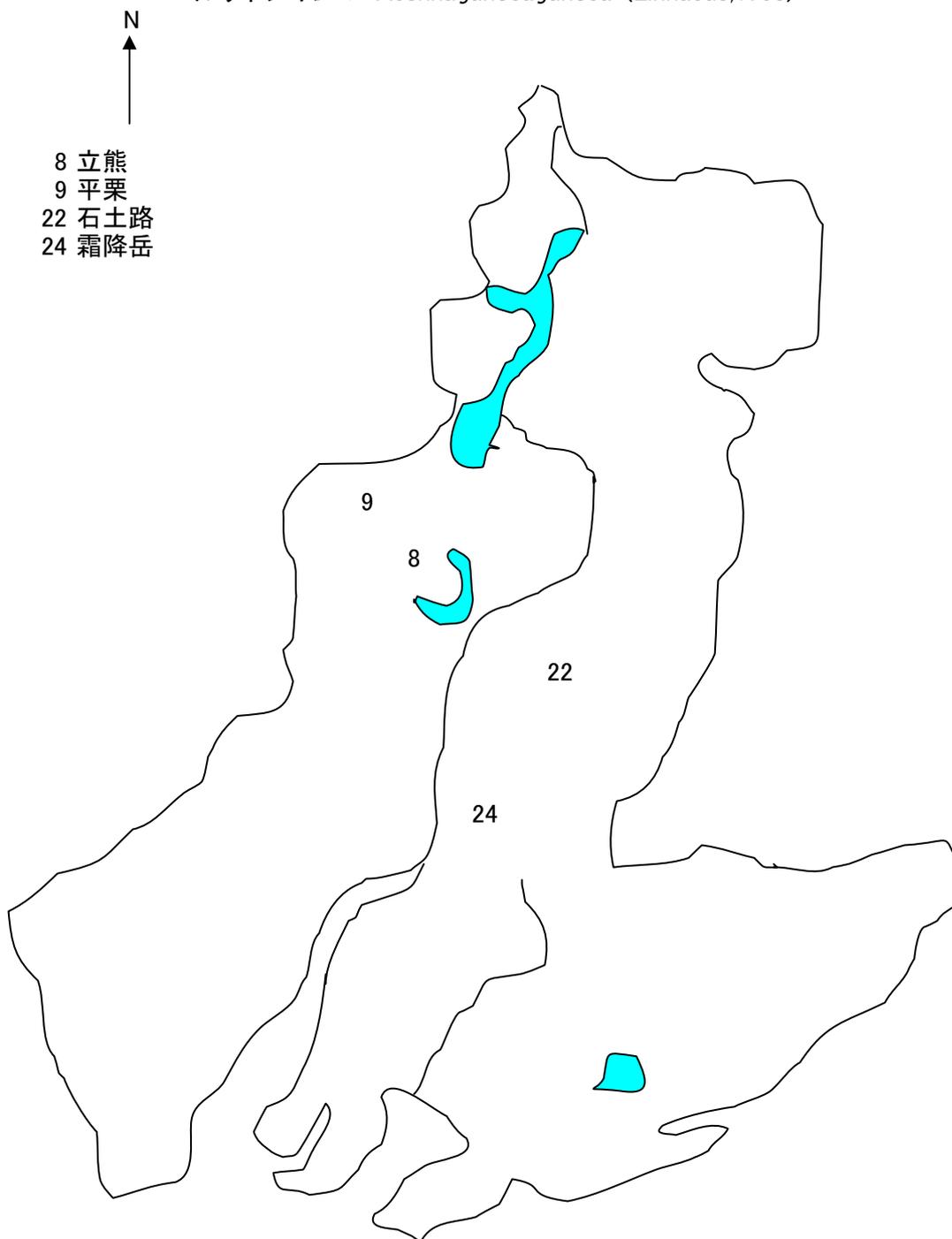
概略位置図

特異分布
ムカシヤンマ *Tanypteryx pryeri* (Selys,1889)



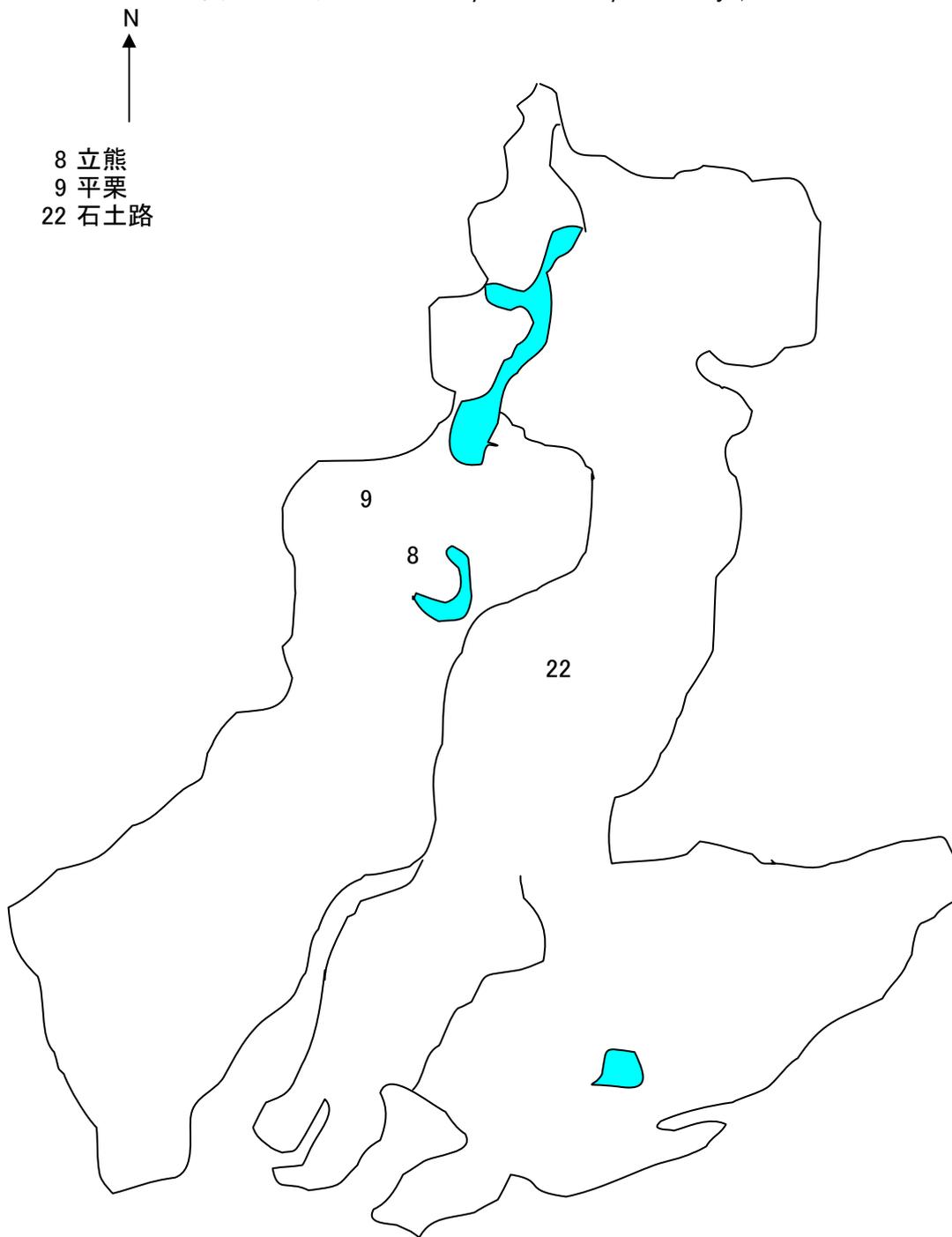
概略位置図

南限分布
ルリボシヤンマ *Aeshna juncea juncea* (Linnaeus,1758)



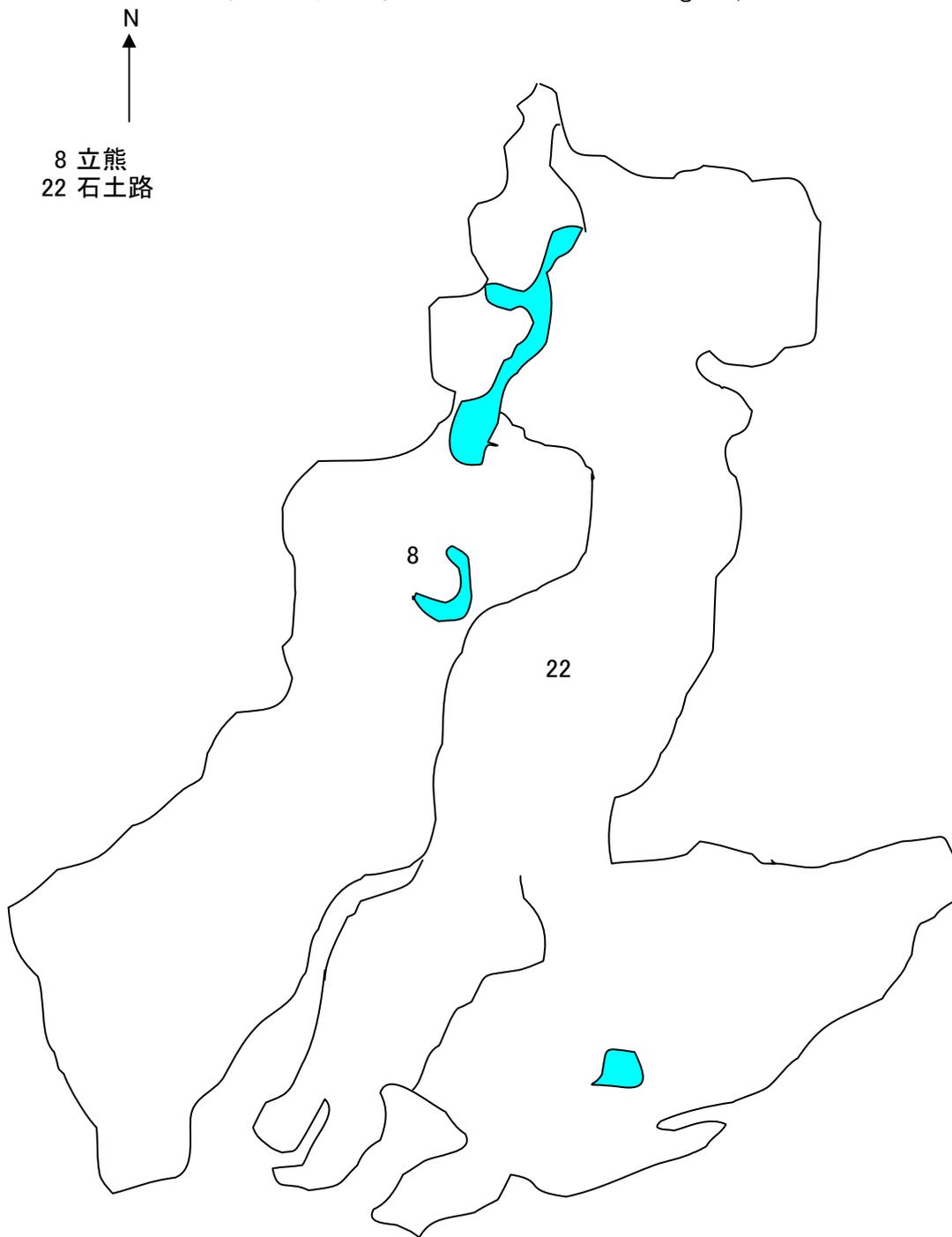
概略位置図

特異分布
ネアカヨシヤンマ *Aeshnophlebia anisoptera* Selys, 1883



概略位置図

特異分布
ハネビロエゾトンボ *Somatochlora clavata* Oguma, 1913



概略位置図



ベッコウトンボ ♀



ヒヌマイトトンボ 雄型♀と交尾中



ベニイトンボ ♂



グンバイトンボ ♂



コバネアオイトトンボ ♂



ネアカヨシヤンマ ♀



ハネビロエゾトンボ ♂



ハッチョウトンボ ♂



中流域の河川



植生の豊かな古い溜池



大きな河川



山間の小川



丘陵地の湿地



海岸近くの湿地



丘陵地内の木に囲まれた古い溜池



丘陵地内の開放的な古い溜池