

鏡川自然塾報告

Reports from the Kagami River Nature School

環境の杜こうち

2015年3月

鏡川自然塾報告の発行にあたって

鏡川自然塾塾長 町田吉彦

2011年の春、環境の杜こうちの有志の間で、生物の専門家と市民が一緒になり身近な自然を対象にした調査・研究活動をしてみてはとの話が浮上した。日本で最初の生物多様性国家戦略が策定されたのは1995年のことである。その後、幾度かマイナーな改訂がなされたが、2008年5月に生物多様性基本法が成立し、6月に公布・施行された。この法により、国が生物多様性国家戦略を定めること、地方自治体がそれぞれの生物多様性地域戦略を定めるよう努力することが規定された。これを受けて、生物多様性国家戦略2010が閣議決定され、高知県では2014年3月に生物多様性こうち戦略が策定・公表されるに至った。生物多様性の保全が国および高知県の課題として取り上げられ、自然再生と持続可能な利用に関する基本姿勢が示されたのである。ただ、それだけではない。国も高知県も、自然といかにふれあうのか、人材の育成・確保をどうするのかについても言及している。その意味で、私たちの活動が高知県の実践方針をほんの少し先取りしたと自負している。環境教育の必要性が指摘されて久しい。しかし、小中高等学校のカリキュラムの中で野外活動を中心とする授業は一転して肩身が狭くなり、高等教育機関においても、自然史科学的観点から生物多様性を扱う人材を育成する場が減少しつつあるように思える。このような状況で、私自身、環境教育は生涯学習の重要なテーマであると認識していたこともあり、上記の有志からの呼びかけに即座に応じた次第である。

鏡川は二級河川ではあるが、源流から河口までの31kmの間、高知市の水瓶である鏡ダムを挟んで、森林生態系、田園生態系、都市生態系を流れる。環境省が選定した平成の名水のひとつでもあり、県庁所在地にありながら夏には水遊びをする家族連れや子供会のイベントで賑わう。さまざまな意味で、高知市民にとって欠かすことができない川であるのは間違いない。生物多様性の理解はまず生物の名前を知ることから始まる。書物やウェブ上での情報はもちろん大切であるが、現場ではどうしてもベテランの力を借りざるを得ない。多様な立場の方々に講師をお願いし、この役目を果たしていただいた。もちろん、塾生なしに塾は成り立たない。私たちの行動の主旨に賛同いただき、講座に参加された多くの塾生と、活動を支援していただいた環境の杜こうちの方々に厚く御礼申し上げる。

生物多様性を時間軸で理解する上で詳細な記録を残すことが何より大切である。本誌では運営と実践の報告だけではなく、原著論文も掲載することにした。市民が参加したネットワーク型の自然環境調査の報告書では異例中の異例と思われるが、掲載された本論文と短報はいずれも2名の査読者の審査を経ている。調査報告と併せ、高知県の生物多様性の理解を深める上での基礎となる著作であると確信する。四万十川とさらにそれを上回る水質を誇る仁淀川は県内の代表的河川である。しかし、その本流の水質は多くの支流により支えられており、鏡川もまた同様である。時間的制約もあって本流にこだわらざるを得ず、鏡川水系の一部を明らかにできたにすぎないし、運営面でも活動面でもまだまだ改善の余地はあると思われる。市民を巻き込んだ生物多様性を理解する野外活動に一石を投じたつもりであるが、本誌の内容に関して皆様から多方面にわたるご指導、ご指摘をいただければ幸いである。

2015年3月20日

高知市と土佐町で確認された希少植物 4 種

坂本 彰¹・猪野 律²・佐々木英男³・佐々木康子³・下村公水⁴・田邊由紀⁵

Notes on four rare plants recorded from Kochi City and Tosa Town

SAKAMOTO Akira¹・INO Ritsu²・SASAKI Hideo³・SASAKI Yasuko³・
SHIMOMURA Masami⁴ and TANABE Yuki⁵

Abstract The distribution of the following four scarcely known plants in Kochi Prefecture was confirmed in Kochi City and Tosa Town: *Phaenosperma globosum*, *Salvia lutescens* var. *intermedia*, *Saussurea maximowiczii* and *Ligularia dentata*. Notes on morphology, distribution and the present status of these species are given here in detail.

Key words: rare plant, distribution, Kochi City, Tosa Town, Kochi Prefecture.

はじめに

鏡川は高知市を流れる河川では最長の河川で、流域には豊かな自然が残されている。流域に石灰岩地帯や超塩基性岩地帯を含んでいることから、植物相は多様で特徴のある植物が多く、鏡川とその支流の河岸や湿地、露岩地などにも特殊な植物相が少なくない(黒岩, 2002)。この鏡川と流域の自然について、大学、研究機関、市民団体、市民が連携して調査し、鏡川の今を総合的に明らかにすることを目的とした鏡川自然塾の活動が2011年8月に開始され、著者らは植物講座の調査に参加した。

植物講座の調査にあたっては、2001年から2007年にかけて高知県全域を対象にして行われた高知

県植物誌編纂事業の調査結果を活かし、鏡川流域の植物相をより詳細に検討することを目的とした。また、当該地域において過去に採集されていたが、高知県植物誌調査で採集されなかった植物を文献および標本に基づいて選定し、重点的に調査した。その結果、高知県レッドリスト(植物編)2010改訂版(高知県, 2011)に記載されている希少種28種が確認された。これらの希少種のうち、高知県でこれまで存在が確認されていなかったタキキビ、おおよそ半世紀ぶりに再発見されたナツノタムラソウとミヤコアザミ、既知の生育地大豊町以外では初めて確認されたマルバダケブキの4種について、発見の経緯と調査で判明した外部形態、分布ならびに生育環境の詳細と標本調査の結果を報告する。

¹〒780-8075 高知市朝倉南町3-51-1
3-51-1 Asakuraminamimachi, Kochi City, Kochi, 780-8075, Japan

²〒783-0022 南国市岡豊町小籠676-26
676-26 Okouchi-kogome, Nankoku City, Kochi, 783-0022, Japan

³〒780-0955 高知市旭天神町287-1
287-1 Asahitenjincho, Kochi City, Kochi, 780-0955, Japan

⁴〒780-0952 高知市塚ノ原43-5
43-5 Tsukanohara, Kochi City, Kochi, 780-0952, Japan

⁵〒782-0047 香美市土佐山田町楠目1572
1572 Tosayamadacho-kuzume, Kami City, Kochi, 782-0047, Japan

調査地域および方法

調査は、鏡川流域においてまとまって自然が残されている工石山周辺、蓮台・円行寺地域、久礼野・重倉地域、神田から朝倉にかけての棚田とその周辺地域、土佐山から鏡にかけての石灰岩地帯を選定して行った。

フィールド調査は2011年11月から2013年10月まで計16回行った。フィールド調査では、これまで高知市で採集されていない植物および野外での同定が困難な分類群については腊葉標本を作製した。調査地域で観察された植物は別掲の鏡川自然塾植物相調査記録としてまとめてある。なお、この調査で採集された証拠標本は高知県立牧野植物園標本庫 (MBK) に収蔵される。

標本調査はタキキビ、ナツノタムラソウ、ミヤコアザミ、マルバダケブキを対象に、高知県立牧野植物園標本庫 (MBK) および徳島県立博物館標本庫 (TKPM) に収蔵されている腊葉標本 (一部の標本については画像標本) を調査した。

結果および考察

(1) タキキビ *Phaenosperma globosum* Munro ex Benth. (イネ科タキキビ属)

2013年6月18日ヒメイワギボウシ (トサヤマギボウシ) の調査において、石灰岩の崖で見慣れぬイネ科の植物が発見された。第一著者が標本を採集し、葉、小穂などの写真を牧野植物園の藤川和美研究員を通じて徳島県立博物館の茨木靖氏に送り、タキキビであることが確認された。2013年7月10日に鏡川自然塾のメンバーが土佐山から鏡にかけての石灰岩地の崖を調査したが、他の場所では見つからなかった。

矢部 (1901) は「巖原付近に1種の禾本科植物があるが *Diarhenia* の新種であらん土佐にもありてタキキビという牧野氏が話された」とした。しかし、Makio (1903) はタキキビの標本の採集地として、伊予、三河、対馬、備中を挙げているが高知県は記載していない。また、高知県植物誌編纂事業時の高知県産標本調査においても分布は確認されなかった (茨木ほか, 2009)。このように、高知県におけるタキキビに関する確実な記録はなく、これまで存在が確認されていなかったと判断される。なお、本種は高知県レッドデータリスト

(植物編) 2010年改訂版 (高知県, 2011) ではDD (情報不足) として掲載されている。

本種は草丈が1mほどになる大型の多年草で、葉も長さ30~50cm、幅2~3cmと大きく (図1)、枝は各節から数本出て輪生するように見えるがこれは枝の基部が扁平で横に広がりそこから小枝が出ているためで、単生である (長田, 1999)。小穂は淡緑色で長さは4mmほどであり、柄はごく短い。果実は球形で緑色であるが、熟すにしたがって黒っぽくなる (図2)。タキキビのタキは本州西部、四国、九州の方言で「崖」の意味である。今回発見された生育地は、高知市の土佐山から鏡にかけて東西に走る石灰岩地帯の東の端の崖で、タキキビの名にふさわしい場所であった。本種は海岸に近い暖帯林中に生える (長田, 1999) とされているが、海岸付近に生える植物が内陸の石灰岩地帯に出現することがしばしばあるので (小林, 2009)、タキキビもその例のひとつと考えることができる。



図1. タキキビ (高知市土佐山 2013年7月10日)。



図2. タキキビの小穂と果実。
左：花期の小穂 右：成熟期の果実。

個体数は約20株程度であった。生育地の下の端は道路の路肩部分で、維持管理のために毎年刈り取られており、本種の保存にむけての配慮が望まれる。

(証拠標本)

高知市土佐山, 2013年6月18日, 坂本彰FOS004936 (MBK); 2013年7月6日, 坂本彰FOS004954 (MBK).

(2) ナツノタムラソウ

Salvia lutescens (Koidz.) Koidz. var. *intermedia* (Makino) Murata (シソ科アキギリ属)

高知県では、1961年7月に山脇哲臣氏によって土佐郡赤良木峠で採集され、高知県立牧野植物園標本庫 (MBK) の収蔵されている標本 (山脇哲臣 M61-074) が唯一の標本で、1961年以降に得られた標本はなかった。高知県植物誌の調査期間中、ラベルに書かれた採集地の情報をもとに第一著者が赤良木峠の土佐山側で行った6回の調査においても、ナツノタムラソウの生育は確認できなかった。2012年8月8日に行った著者らの調査において、鏡川自然塾のメンバーと全く別の場所を探していた著者の一人佐々木英男が赤良木峠北約1kmの土佐郡土佐町の三辻山で個体を発見した。

1961年に山脇哲臣氏が採集した赤良木峠の生育地については、2012年の調査では判明しなかったが、2014年5月に調査を行い、ほぼ間違いないと思われる地点で生育していることが確認された。赤良木峠の生育地はそれまで調査を行った高知市土佐山側ではなく、土佐町側であった。

植物体の高さは10~50cmで、茎には開出する毛があるものが多いが、無毛のものもある。葉は対生で、1~2回羽状複葉。草丈の低い個体は葉が



図3. ナツノタムラソウ (土佐町 2012年8月10日).

茎の下部に固まってつく傾向が強い (図3)。花は濃紫色である。

村田 (1952, 1981) によれば、ナツノタムラソウの花冠は長さが9~10mm、色は濃紫色とされ、同じタムラソウ属のシマジタムラソウ (*Salvia isensis* Nakai ex H. Hara) の花冠は長さが6~8mm、色は淡青紫色とされている。三辻山で採集された個体の花冠の長さは7mm程度、花冠の色は濃紫色で、花冠の色は異なるが長さにおいてはシマジタムラソウの変異の範囲に含まれた。また、ナツノタムラソウの分布域の縁にはアキノタムラソウも生育しており、そこでは花冠の色や長さが両種の間隔的な形態をした個体が確認された。今後、遺伝子の解析を含めた詳細な研究が必要である。

分布域調査の結果、三辻山の生育地では南北650m、東西500m、標高960mから1100mまでの広い範囲に個体が分布しており、個体数も500を超えることが判明した。生育場所はヒノキ人工林の林縁が最も多いが、ヒノキ人工林・落葉広葉樹林の林床、路傍、日当たりのよい草地といった多様な環境であった。三辻山の生育地は面積が広く個体数も多いことから、現在の状態が維持されれば、個体群は安定して存続すると考えられる。

赤良木峠の生育地については、2014年7月29日に分布状況を調査したうえで標本を採集した。ここは、かつては土佐町と高知市を結ぶ主要な道路であり開放的な環境だったと推測されるが、現在は周辺の樹木が高くなり、林床は暗い。個体数も50程度と少なく、植生の遷移により減少する可能性が高いと考えられる。

(証拠標本)

土佐町赤良木峠, 1961年7月27日, 山脇哲臣M61-074 (MBK); 2014年7月29日, 坂本彰・田邊由紀 FOS006968 (MBK); 土佐町三辻山, 2012年8月8日, 佐々木英男他 FOS003347 (MBK); FOS003348 (MBK); FOS003349 (MBK); FOS003350 (MBK); FOS003351 (MBK); 2012年8月10日, 坂本彰 FOS003335 (MBK); FOS003336 (MBK); 2013年8月11日, 坂本彰 FOS005122 (MBK).

(3) ミヤコアザミ *Saussurea maximowiczii* Herder (キク科トウヒレン属)

2013年8月に、第一著者はこれまで高知県で見たことのないキク科植物を発見したが、その時は

花のない状態であり、種を確定できなかった。その後、同年9月24日に頭花、根生葉の形態からミヤコアザミであることが判明した。

高知県に生育するミヤコアザミは、1915年に吉永虎馬氏によって高知市小石木山で最初に採集(吉永虎馬s.n.)され、その後、津山尚氏が高知市七ツ淵で、山脇哲臣氏が高知市旭で、赤澤時之氏が高知市椎野峠と高知市筆山で採集している。しかしながら、赤澤時之氏が1957年に高知市筆山で採集(赤澤時之(1))して以来確実な情報がなく、高知県では2000年に絶滅種に指定された(高知県牧野記念財団編, 2001)。なお、津山尚氏が1934年に七ツ淵で採集した標本は花序が発達していない未熟な個体であるが、著者らはこの個体の根生葉の特徴からミヤコアザミと同定した。

ミヤコアザミの茎の高さは50~150cmほどで、長さ11~30cmの羽状に深裂した根生葉があり、頭花は多数が散房状につき、総苞は細長い筒形で、その長さは10~14mmである(図4)。

今回新たに確認された生育地は、高知市神田の北向きの棚田(休耕田)の上端にある湿った土手で、標高は約50mである。ここでは、高知県植物誌の調査期間中(2001年4月~2008年3月)何回か調査が行われたが、確認されていなかった。今回生育が確認できたのは、2012年以降当該地の草刈りが行われ、それまで繁茂していたネザサを含む草本類が刈り払われたことにより、ミヤコアザミの生育に適した環境になったためと考えられる。

開花が終了するのを待って、2013年11月9日にミヤコアザミ周辺のネザサを刈り取り、個体数と植物体の大きさ(根生葉の直径)を調査した。生

育地は休耕田を挟んで上と下の斜面に3か所存在し(図5)、そのうち上段の生育地が最も広く、約7m×3mほどの大きさである。ここでは25個体(株)が確認され、そのうち14個体が開花していた。中段の生育地では7個体が確認されたが、根生葉の直径が20cmほどの小さな個体が多く、開花したのは1個体であった。下段の生育地では1個体しか確認されず、その1個体も茎を刈り取られ2013年には花をつけなかった。生育地全体で33個体が確認された。

上段の生育地とこれに接する部分に生育している植物を調査した。その結果、ミヤコアザミの他にカニクサ、ホラシノブ、アキノウナギツカミ、ウマノアシガタ、ノリウツギ、ミツバツチグリ、フユイチゴ、コバナノワレモコウ、ナツフジ、ノダケ、ヤブコウジ、コカモメヅル、タチカモメヅル、ツリガネニンジン、シラヤマギク、ヨシノアザミ、サルトリイバラ、ホソイ、アブラスキ、チガヤ、チゴザサ、ススキ、ネザサを含む多様な植物が確認された。

これまでの観察から、林縁にある水田の土手が放置されるとネザサやノリウツギなどの低木が繁茂し、植生が単純になることが確認されている。草地としての環境が維持されるためには定期的な刈り取りが必要である。従前の環境は水田の土手であり、農作業の一環として草刈りが行われていた。現在は耕作されていないものの、頻度は低いながらも土地所有者が土手の刈り取りを行っており、多様な植物が生育する環境がcaろうじて維持されている。今回ミヤコアザミの生育が確認された場所を含む南嶺の山腹は、絶滅が危惧されてい



図4. ミヤコアザミ. 左 根生葉 右 散房状の花序
(高知市神田 2013年10月4日)。



図5. ミヤコアザミの生育地
(高知市神田 2013年11月9日)。

る湿地性の植物であるミズギボウシとマルミスブタの生育地としても貴重な場所であり、ミヤコアザミを再び絶滅種にしないための方策が望まれる。(証拠標本)

土佐高知, 1915年10月, 吉永虎馬s.n. (TI, 画像MBK00179943); 高知市七ツ淵. 1934年8月1日, 津山尚s.n. (TI, 画像MBK0179973); 高知市小石木山, 1934年10月24日, 吉永虎馬s.n. (KYO, 画像MBK0179858); 1935年10月24日, 吉永虎馬s.n. (KYO, 画像MBK0179857); 高知市旭町, 1941年10月23日, 山脇哲臣M41-282 (MBK); 高知市椎野峠, 1951年10月7日, 赤澤時之100473 (TKPM); 高知市筆山, 1954年11月7日, 赤澤時之10033 (TKPM); 1957年10月5日, 赤澤時之(1) (TKPM); 高知市神田, 2013年9月24日, 坂本彰FOS005135 (MBK); 2013年10月15日, 坂本彰FOS005375 (MBK).

(4) マルバダケブキ *Ligularia dentata* (A.Gray) H.Hara (キク科メタカラコウ属)

今回新たに確認された本種の生育地は, 2012年8月8日に, ナツノタムラソウの分布域を調査している際に発見された。

牧野植物園標本庫 (MBK) には1932年8月21日に大山厚氏によって梶ヶ森で採集されたマルバダケブキの標本 (大山厚s.n.) が収蔵されているが, その標本は2008年に寄贈されたもので, それまでは個人が保管しており, 一般には公開されていなかった。

高知県における本種の記録としては, 1964年8月22日に村田源氏と赤澤時之氏が大豊町梶ヶ森で採集した標本が最初である。この時村田源氏によって採集された標本は, 京都大学と東京大学に収蔵され, 東京大学のラベルには手書きで「New to Shikoku」と記載されている。それ以降記録がなく, 1996年から1998年にかけて実施された希少植物分布等調査でも確認されず (高知県牧野記念財団編, 2001), 絶滅が危惧されていたが, 2001年に開始された高知県植物誌調査において2006年に大豊町杖立山で確認された (藤川ほか, 2009)。その後, 2010年9月に大豊町梶ヶ森と杖立峠の間で第一筆者が果期の個体を採集し, 標本 (坂本FOS000922) として牧野植物園に収蔵されている。これまで確認されている産地はいずれも大豊町内であり, 大豊町以外での確認は本報告が初めてである。

本種は, 茎の高さが40~100cm程度, 根生葉は腎

円形で大きく, 長さ30cm, 幅38cmに達し, 頭花は直径8cm内外で, 1~多数の頭花を散房状につける (北村, 1981)。本報告のマルバダケブキは全体に小型で, 茎の高さは70cm以下, 頭花の数も最大8個で, 2または3個の個体が多かった (図6)。

生育地は鏡川流域と吉野川流域の分水嶺の北側緩斜面にあるヒノキ人工林の林床と路傍である。2012年9月8日に分布状況を調査した結果, 37個体が確認された。そのうち, 開花個体は15, 幼苗が22で, 継続して次世代が育っていることが判明した (図7)。(証拠標本)

大豊町梶ヶ森, 1932年8月21日, 大山厚s.n. (MBK); 1964年8月22日, 村田源18722 (KYO, 画像MBK0179856; TI, 画像MBK0179944); 赤澤時之64-T-85 (TKPM); 2010年9月18日, 坂本彰FOS000922 (MBK); 大豊町杖立山, 2006年9月14日, 小林史郎FOK078424 (MBK); 土佐町三辻山, 2012年8月8日, 佐々木英男他FOS003352 (MBK); 2012年9月9日, 坂本彰他FOS003470 (MBK)。

付記 鏡川流域植物相調査は, 2011年からの鏡川自然塾の活動の一環として行われた。本稿で報告した分類群以外にこれまで流域で確認されていなかったか, あるいは確認事例が稀な, イヌタヌキモ *Utricularia australis* R. Br., ミズギボウシ



図6. マルバダケブキ (新たに確認された生育地では最も大きい個体 土佐町 2012年9月8日)。



図7. マルバダケブキの幼苗 (土佐町 2012年9月8日)。

Hosta longissima Honda ex F. Maek., コバギボウシ *Hosta sieboldii* (Paxton) J. W. Ingram, バランギボウシ *Hosta* × *alismifolia* F. Maek. の生育が確認された。このことは、地域の植物相を把握するうえで、市民参加による調査が有効であることを示したものと考える。また、イヌタヌキモは水生昆虫、淡水生貝類、両生類部門との合同調査において、植物部門以外の調査者が発見した。このような他部門との連携・情報共有も鏡川自然塾の活動の強みである。

謝 辞

鏡川流域植物相調査および合同調査に参加いただいた講師や塾生の皆様に心から感謝の意を表したい。標本調査にあたっては、徳島県立博物館の小川誠氏、高知県立牧野植物園標本庫の職員の皆様にお世話いただいた。また、タキキビの同定にあたっては、徳島県立博物館の茨木靖氏、高知県立牧野植物園の藤川和美氏にご協力いただいた。ご協力いただいた各氏に厚く御礼申し上る。

引用文献

藤川和美・堀内和美・小川誠・門田裕一・前田綾子. 2009. メタカラコウ属. 高知県・高知県牧野記念財団(編), 高知県植物誌, p. 501. 高知.
茨木 靖・木場英久・小林史郎. 2009. タキキビ属. 高知県・高知県牧野記念財団(編), 高知県植物誌, p. 587. 高知.
北村四郎. 1952. メタカラコウ属. 佐竹義輔・大

井次三郎・北村四郎・亘理俊二・富成忠夫(編), 日本の野生植物Ⅲ, pp. 183-184. 平凡社, 東京.
小林史郎. 2009. 高知県の植物相の概要. 高知県・高知県牧野記念財団(編), 高知県植物誌, pp. 22-25. 高知.
高知県牧野記念財団(編). 2001. 高知県レッドデータブック [植物編]. 高知県文化環境部環境共生課. 高知. 422pp.
高知県林業振興・環境部環境共生課(編). 2011. 高知県レッドリスト(植物編) 2010改訂版. 高知県林業振興・環境部環境共生課. 高知. 50pp.
黒岩和男. 2002. 鏡川流域の植生と植物相. 今井嘉彦・岡村収・広谷喜一郎・中山紘一・佐藤重徳・黒岩和男(共著), 光り輝け未来をうつそう鏡川 鏡川ものしりハンドブック, pp. 64-71. 高知県中央広域市町村事務組合, 高知.
Makino, T. 1903. Observations on the flora of Japan. Bot. Mag. Tokyo, 17(192):209-211.
村田 源. 1952. 日本及び台湾産アキノタムラソウ属. 植物分類地理, 17:184-190.
村田 源. 1981. タムラソウ属. 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊二・富成忠夫(編), 日本の野生植物Ⅲ, pp. 80-81. 平凡社, 東京.
長田武正. 1993. タキキビ. 増補日本イネ科植物図譜, pp. 74-75. 平凡社, 東京.
矢部吉禎. 1901. 對馬採集雑記. 植物学雑誌, 15(176):275-276.

(原稿受理: 2015年2月2日)

高知市に出現したニホンカモシカ *Capricornis crispus*

谷地森秀二¹・谷岡 仁²・美濃厚志³

Occurrence of the Japanese serow *Capricornis crispus* in Kochi City

YACHIMORI Syuuji¹・TANIOKA Hitoshi²・MINO Atsushi³

ウシ目ウシ科のニホンカモシカ *Capricornis crispus* は日本固有種で、本州、四国および九州に生息する(安部ほか, 2005)。本種は四国では高知県と徳島県に分布している(徳島県レッドデータブック掲載種選定作業委員会, 2001; 高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会, 2002)。一方、香川県では生息記録がなく(香川県希少野生生物保護対策検討委員会, 2004)、愛媛県では絶滅したとされている(愛媛県貴重野生動植物検討委員会, 2014)。

鏡川自然塾の哺乳類調査の一環として実施した自動撮影調査において、2013年に高知市でニホンカモシカが撮影された。調査に使用した自動撮影装置は、有限会社麻里府商事製Fieldnote Iaで、設置期間は2013年5月26日から6月30日までの35日間であった。装置の設置地点は、高知市土佐山高川地区(33°40′30.9″N, 133°31′26.4″E)で、標高は約800m、周辺の植生はスギとヒノキの植林であった。

ニホンカモシカが撮影された日時および回数は、6月7日13時37分の1回のみであった。撮影された個体は1個体で、体格および角の発達状態から成獣と判断された(図1)。なお、雌雄の判別はできなかった。

金城(2012)によると、四国におけるニホンカ

モシカの分布域は剣山地を中心に、北端は徳島県美馬市、南端は高知県室戸市、東端は徳島県海部郡美波町、西端は高知県長岡郡大豊町となっている。生息が確認された高川地区は上記の分布域に含まれておらず、現時点における四国の西端の記録であり、高知市における初記録となる。また、高川地区は旧土佐郡土佐山村に属し、旧高知市の北端に接しているが、高知県における既知の西端の産地である大豊町とは南国市を介して隔てられていることも注目し得る。すなわち、本種の分布域が着実に西に拡大しつつあるのかどうかの調査を高川地区とその周辺、南国市とその北端に接する地域で実施する必要があると考えられる。愛



図1. 撮影されたニホンカモシカ。

¹認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター

〒785-0023 須崎市下分乙470-1新荘公民館内

Shikoku Institute of Natural History, 470-1 Shimobun otsu, Susaki 785-0023, Japan

²〒782-0031 香美市土佐山田町東本町4-2-17

4-2-17 Higashihonmachi, Tosayamada, Kami 782-0031, Japan

³株式会社東洋電化テクノリサーチ

〒780-8006 高知市萩町2-2-25

Toyo Denka Techno Research Co. Ltd. 2-2-25, Ogimachi, Kochi 780-8006, Japan

媛県貴重野生動植物検討委員会（2014）は愛媛県における本種の絶滅宣言を出したが、当地域まで分布域が広がってきているのであれば、佐々連尾山から笹ヶ峯に至る四国山地を介して高知県と隣接する愛媛県四国中央市と新居浜市にも侵入している可能性が高く、県境を挟んでの生息確認調査が必要と考えられる。

引用文献

阿部 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎吾・米田政明. 2005. 日本の哺乳類 [改訂版]. 東海大学出版会, 東京, 206pp.
愛媛県貴重野生動植物検討委員会 (編). 2014. 愛媛県レッドデータブック2014. 愛媛県県民環境部環境局自然保護課, 松山市, 624pp.
香川県希少野生生物保護対策検討委員会(編). 2004. 香川県レッドデータブック. 香川県環境森林

部環境・水政策課, 高松市, 416pp.
金城芳典. 2012. 四国山地のカモシカ生息状況. (徳島県教育委員会・高知県教育委員会・(特)四国自然史科学研究センター, 編: 四国山地カモシカ特別調査報告書), pp.19-34. 徳島県教育委員会・高知県教育委員会・(特)四国自然史科学研究センター, 徳島市・高知市・須崎市.
高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会 (編). 2002. 高知県レッドデータブック [動物編]. 高知県文化環境部環境保全課, 高知市, 470pp.
徳島県レッドデータブック掲載種選定作業委員会 (編). 2001. 徳島県の絶滅のおそれのある野生生物ー徳島県版レッドデータブックー. 徳島県環境生活部環境政策課, 徳島市, 438pp.
(原稿受理: 2015年1月14日)

鏡川流域に生息する両生類と爬虫類

渡部 孝・吉川貴臣

Notes on amphibians and reptiles from the Kagami River in Kochi City

WATABE Takashi and YOSHIKAWA Takaomi

鏡川は高知市土佐山の工石山から発する流程およそ31kmの二級河川で、高知市の浦戸湾に流入する市内で最大規模の河川である。工石山は県民の森に指定されており、源流域には小型サンショウウオ類が生息していることが古くから知られている(澤田, 1971, 1973; 吉川・渡部, 2009)。一方で、上流の下端に鏡ダムがあり、中流部は農村地帯、下流部は県下最大の人口密集地帯を流れていて流域には多様な環境が認められる。近年、谷地森(2009)により生息情報に基づく高知市の両生類と爬虫類が公表されたが、種のリストであるため分布の詳細には言及されていない。著者らは2012年から2014年までの3年間、鏡川自然塾の両生類・爬虫類講座を担当し、塾生とともに鏡川流域におけるこれらの生息の実態を調査する機会を得た。ここでは、塾生と共に行った調査実習、講師単独での調査および情報提供により明らかになった両生類・爬虫類の実態を報告する。

場所と方法

2012年3月11日から2014年3月2日までの間に合計14回の実習を鏡川の源流域から河口域および支流と周辺の湿地で実施した。ただし、実習場所のうち池公園・竹林寺・深谷は鏡川流域から離れた場所であるため、その結果は今回のまとめに含めなかった。実習では、任意観察調査法により調査を行った。すなわち、成体・幼生・卵塊の目撃・捕獲・撮影および鳴声と死体により種を同定・確

認した。また、著者らは実習とは別に単独または共同で鏡川流域全域において適宜調査を行った。この調査も実習と同じく任意観察調査法により行った。さらに、塾生や一般の方からの報告、著者らの勤務先への生きものについての問い合わせや報告、保護受け入れ個体に関する情報から、確実に種の同定ができたものだけをとりまとめた。ただし、高知県レッドデータブック(高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会, 2002)と谷地森(2009)の報告に掲載されていた小型サンショウウオ類に関しては、本報告では以下のように扱った: オオダイガハラサンショウウオ *Hynobius boulengeri* は Nishikawa *et al.* (2007) に基づきイシヅチサンショウウオ *H. hirosei*, ブチサンショウウオ *H. naevius* は Tominaga and Matsui (2008) に基づきコガタブチサンショウウオ *H. yatsui*, ハコネサンショウウオ *Onychodactylus japonicus* は Yoshikawa *et al.* (2013) に基づきシコクハコネサンショウウオ *O. kinneburii*。

結果ならびに考察

鏡川自然塾の活動として実施した実習、講師調査、情報提供の内容をとりまとめた結果、確認できた両生類は、有尾目サンショウウオ科コガタブチサンショウウオ(図1)、イシヅチサンショウウオ(図2)、シコクハコネサンショウウオ(図3)、イモリ科アカハライモリ、無尾目ヒキガエル科ニホンヒキガエル、アマガエル科ニホンアマガエル、



図1. コガタブチサンショウウオ.



図2. イシヅチサンショウウオ.



図3. シコクハコネサンショウウオ.



図4. トノサマガエル.



図5. タカチホヘビ
(土佐山菖蒲：塾生の近藤英文氏撮影).

アカガエル科タゴガエル, ヤマアカガエル, トノサマガエル (図4), ツチガエル, ウシガエル, ヌマガエル, アオガエル科シュレーゲルアオガエル, カジカガエルの2目6科14種であった. 爬虫類は, カメ目イシガメ科クサガメ, ニホンイシガメ, ミシシippアカミミガメ, スッポン科ニホンスッポン, 有鱗目ヤモリ科ニホンヤモリ, トカゲ科ニホントカゲ, カナヘビ科ニホンカナヘビ, ナミヘビ

科アオダイショウ, シマヘビ, ジムグリ, ヤマカガシ, シロマダラ, ヒバカリ, タカチホヘビ (図5), クサリヘビ科ニホンマムシの2目7科15種であった (表1). これは, 高知県全体に生息する種類に対して, 両生類77.8%, 爬虫類88.2%にあたる. なお, 種類ごとの確認場所については表2に示す.

今回の調査において, 高知市における生息情報をまとめた谷地森 (2009) の報告に掲載されていなかったコガタブチサンショウウオ, シコクハコネサンショウウオ, ジムグリ, シロマダラ, ヒバカリ, タカチホヘビが確認されたことは大きな成果であった. その一方, 鏡川流域における今回の調査では, アカウミガメとニホンアカガエルが確認されなかった.

高知県のレッドリスト対象種 (高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会, 2002) に関しては, 絶滅危惧種であるコガタブチサンショウウオ, シコクハコネサンショウウオ, 準絶滅危惧種であるイシヅチサンショウウオ, トノサマガエル, ヒバカリ, 情報不足であるニホンスッポン, ジムグ

鏡川流域に生息する両生類と爬虫類

表 1. 鏡川自然塾の調査活動において確認された両生類と爬虫類および高知市と高知県における記録

綱	目	科	標準和名	鏡川自然塾				高知市*	高知県**		
				実習	講師調査	情報提供	鏡川まとめ				
両生綱	有尾目	オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ					○	情報不足		
			サンショウウオ科	カスミサンショウウオ					○	絶滅危惧IA類	
			オオイタサンショウウオ						○	絶滅危惧IA類	
			コガタブチサンショウウオ	○	○		○		○	絶滅危惧II類	
			イシヅチサンショウウオ	○	○	○	○	○	○	準絶滅危惧	
			シコクハコネサンショウウオ	○	○	○	○		○	絶滅危惧II類	
		イモリ科	アカハライモリ	○	○	○	○	○	○		
			無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	○	○	○	○	○	○
			アマガエル科		ニホンアマガエル	○	○	○	○	○	○
		アカガエル科	ニホンアカガエル					○	○	準絶滅危惧	
			タゴガエル	○	○		○	○	○		
			ヤマアカガエル	○	○		○	○	○		
			トノサマガエル	○	○	○	○	○	○	○	準絶滅危惧
			ツチガエル	○	○		○	○	○		
			ウシガエル	○	○	○	○	○	○	○	移入種
			ヌマガエル	○	○		○	○	○		
			アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	○	○		○	○	○	
				カジカガエル	○	○		○	○	○	
	爬虫綱		カメ目	ウミガメ科	アカウミガメ					○	○
イシガメ科		クサガメ			○	○		○	○	○	
		ニホンイシガメ		○	○	○	○	○	○		
		ミシシippiaアカミミガメ		○	○	○	○	○	○	○	移入種
		スッポン科	ニホンスッポン		○	○	○	○	○	○	情報不足
			有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ		○	○	○	○	
		タワヤモリ							○		
		トカゲ科	ニホントカゲ	○	○		○	○	○		
			カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○	○		○	○	○	
		ナミヘビ科	アオダイショウ	○	○		○	○	○		
			シマヘビ	○	○	○	○	○	○		
			ジムグリ		○		○		○	○	情報不足
			ヤマカガシ	○	○		○	○	○		
			シロマダラ			○	○		○	○	情報不足
			ヒバカリ		○		○		○	○	準絶滅危惧
	タカチホヘビ				○	○		○	○	情報不足	
	クサリヘビ科		ニホンナムシ		○	○	○	○	○		

○は記録された種を示す。高知市*は谷地森 (2009) に、高知県**は高知県レッドデータブック【動物編】編集委員会 (2002) による。

表2. 鏡川自然塾の調査活動における両生類と爬虫類の確認場所

標準和名	確認場所
コガタブチサンショウウオ	工石山
イシヅチサンショウウオ	工石山
シコクハコネサンショウウオ	工石山
アカハライモリ	工石山・高川・久礼野・行川・弘瀬・鏡湖公園・宗安寺
ニホンヒキガエル	工石山・行川・弘瀬・鏡湖公園・東秦泉寺
ニホンアマガエル	七ツ淵・弘瀬・宗安寺・市街地広域
タゴガエル	工石山・吉原
ヤマアカガエル	吉原・行川・弘瀬・宗安寺
トノサマガエル	久礼野・宗安寺・中秦泉寺・若草
ツチガエル	七ツ淵・久礼野・行川・弘瀬・東川・鏡湖公園・城ノ平・宗安寺・市街地広域
ウシガエル	竹林寺・正蓮寺・城山・棧橋通
ヌマガエル	久礼野・宗安寺
シュレーゲルアオガエル	弘瀬・市街地広域
カジカガエル	高川
クサガメ	わんぱーくこうち
ニホンイシガメ	久礼野・宗安寺・要法寺・神田・上本宮・わんぱーくこうち
ミシシippアカミミガメ	市街地広域
ニホンスッポン	本町・神田・鴨部
ニホンヤモリ	わんぱーくこうち
ニホントカゲ	鏡湖公園・宗安寺・わんぱーくこうち
ニホンカナヘビ	七ツ淵・久礼野・鏡湖公園・宗安寺・市街地広域
アオダイショウ	工石山・弘瀬・鏡湖公園・市街地広域
シマヘビ	工石山・宗安寺・わんぱーくこうち
ジムグリ	工石山
ヤマカガシ	久礼野
シロマダラ	鴨部・朝倉
ヒバカリ	鴨部
タカチホヘビ	菖蒲
ニホンマムシ	弘瀬・唐人

り、シロマダラ、タカチホヘビが確認された。したがって、鏡川流域の自然環境は両生類と爬虫類にとって貴重な存在であると判断される。

源流域である工石山のサンショウウオについて、澤田（1971, 1973）はイシヅチサンショウウオ、コガタブチサンショウウオ、シコクハコネサンショウウオの生息を確認したが減少傾向にあるとしている。今回の調査においてもこれら3種の生息を確認することができた。さらに、イシヅチサンショウウオとコガタブチサンショウウオについては卵塊確認の報告があり（澤田, 1971; 吉川・渡部, 2009), 今回の調査においても卵塊を確認できたことから、この2種のサンショウウオにとって主要

な繁殖場所になっていることがうかがえる。県民の森として整備され多くの利用者が訪れている当源流域において、環境変化の影響を受けやすいサンショウウオが澤田（1971, 1973）の報告から40年以上を経過した現在においても同様に確認されたことは、自然との共生という観点から評価に値するものと思われる。しかしながら、生息域は非常に限られており、渓流性サンショウウオ3種が同所的に生息している特異な生息地を後世に受け継ぐために、現在行われている産卵期の立入禁止区域設定や保護啓発看板設置（図6）などの保護施策を継続していく必要がある。

今回の報告は、2012年から2014年の間に鏡川の



図6. サンショウウオ保護啓発看板(工石山さいの河原).

本流を中心に実施した調査結果をとりまとめたものであり、流域すべてを調査することはできなかった。今後は、さらに調査をすすめ鏡川流域における両生類と爬虫類の種類ごとの生息分布を明らかにするとともに、保護施策の一助となるようデータの集積を図っていきたい。

謝 辞

本報告の作成は、自然塾の塾生として参加いただいた市民の方々の調査協力なくしては成しえなかった。複数回にわたり精力的に参加していただいた、近藤英文氏、近藤由美氏、松田浩祐氏、松田日那氏、川分孝彦氏、吉良和也氏、毛利京介氏、川越みさ氏、渡邊礼雄氏、中川宏記氏、井上光也氏はじめ参加していただいた塾生の方々にお礼申し上げます。また、実習においてご協力いただいた各分野専門家の、古屋八重子氏、坂本彰氏、谷岡仁氏、美濃厚志氏、濱田哲暁氏、山崎浩司氏、三本健二氏、山崎博継氏、早川大輔氏、山崎由希氏に感謝申し上げます。特に、石川妙子氏には水生昆虫講座との合同開催などで大変お世話になった、ここに厚く感謝申し上げます。さらに、久礼野里山保全会橋詰辰男会長、鏡吉原地区山村宗三地区長、工石山青少年の家明智勇雄館長はじめ地元の方々には現地調査で多大なご協力を賜りました。記して心よりお礼申し上げます。

引用文献

- 高知県レッドデータブック〔動物編〕編集委員会(編). 2002. 高知県レッドデータブック〔動物編〕. 高知県文化環境部環境保全課, 高知市, 470pp.
- Nishikawa, K., M. Matsui, S. Tanabe and S. Sato. 2007. Morphological and allozymic variation in *Hynobius boulengeri* and *H. stejnegeri* (Amphibia, Caudata, Hynobiidae). *Zool. Sci.*, 24:752-766.
- 澤田佳長. 1971. 高知県産サンショウウオの研究(工石山山系中心の報告) 第三報. 中村高等学校研究紀要, (16) : 1-14.
- 澤田佳長. 1973. 野生動物調査 高知県産サンショウウオ. 中村高等学校研究紀要別冊号 : 1-22.
- Tominaga, A. and M. Matsui. 2008. Taxonomic status of a salamander species allied to *Hynobius naevius* and a reevaluation of *Hynobius naevius yatsui* Ooyama, 1947 (Amphibia, Caudata). *Zool. Sci.*, 25:107-114.
- 谷地森秀二. 2009. 第16章高知市総合調査(哺乳綱・爬虫綱・両生綱). (高知市・高知大学, 編 : 高知市総合調査第1編「地域の自然」, 高知市総合調査受託研究成果報告書) pp. 381-387. 高知市.
- Yoshikawa, N., M. Matsui, S. Tanabe and T. Okayama. 2013. Description of a new salamander of the genus *Onychodactylus* from Shikoku and Western Honshu, Japan (Amphibia, Caudata, Hynobiidae). *Zootaxa*, 3693:441-464.
- 吉川貴臣・渡部孝. 2009. 高知県におけるコガタブチサンショウウオの繁殖生態. 爬虫両棲類学会報, 2009 (2) : 128-132.
- (原稿受理 : 2015年1月29日)

鏡川流域の丘陵地に分布するイガタツナミ

坂本 彰

Distribution of a rare plant *Scutellaria laeteviolacea* on hills near the Kagami River in Kochi City

SAKAMOTO Akira

はじめに

イガタツナミ *Scutellaria laeteviolacea* Koidz. var. *kurokawae* (H.Hara) H.Haraはシソ科の多年草で、福島県以南の本州と四国に分布し(村田, 1981), 高知県は絶滅危惧IA類に指定している(高知県環境共生課, 2011). 草丈は10から20cm, 茎は四角で開出する白い毛が多く, 葉は広卵形で下面は紫色を帯びることがあり, 花序は一方向に偏ってまばらに花をつける(村田, 1981). 花冠は紫色から青紫色が, 多いが淡青紫色のものもある(図1).

イガタツナミの母種シソバタツナミ *Scutellaria laeteviolacea* Koidz. (図2)は, イガタツナミに比べて, 草丈が低い, 茎の下部の節間が短い, 下部でしばしば枝を出すという特徴がある. また,

下部の葉の葉柄が上部の葉柄に比べて長く, そのために全体として三角形の重心の低い草姿になる(小林, 2009). なお, シソバタツナミは福島県以西の本州から九州に分布する(村田, 1981).

イガタツナミの高知県内における産地は限られ, 個体数も少ないと考えられていた(山中, 1978; 小林, 2009). しかし, 鏡川自然塾の植物調査をしている中で新たな生育地が見つかったことから, これまでに見落とされていた生育地が多い可能性が考えられた. ここでは, 高知市の鏡川流域におけるイガタツナミの分布と生育環境の調査で得られた結果を報告する.

調査地および方法

鏡川流域の高知市朝倉地区, 旭地区, 潮江地区, 鴨田地区, および久礼野地区の丘陵地, 低山山腹を踏査した. 調査は, イガタツナミを発見しやすい5月下旬から6月上旬の開花期に行った. イガタツナミの生育が確認できた場所については, GPSによって位置を特定するとともに, 生育地の環境変化を把握するために, 随時継続調査を行った. また, 朝倉地区の生育地の一つに調査区を2か所設定した. 調査区は1m×2mの広さで, 1か所は道路の法面, もう1か所はそれよりも暗い林縁に設置し, 刈り取りのない状態でほぼ1年間継続して季節消長を観察した. 標本調査は, 牧野植物園標本庫(MBK)に収蔵されている標本について実体顕微鏡を用いて観察を行った.



図1. イガタツナミ (2014. 5. 29高知市針木北).



図2. シソバタツナミ (2007. 7. 1高知市土佐山工石山).

調査結果と考察

高知県内の分布状況

小林（2009）によると、イガタツナミは高知市と香美市の2市で確認されている。高知県内で採集された標本を確認したところ、香美市香北町御在所山で採集され、小林（2009）によりイガタツナミと同定された標本（山中二男39875）は、草丈が低い、茎の下部の節間が短い、下部の葉柄が長いというシソバタツナミの特徴を備えた個体であり、誤同定と考えられた。したがって、これまでに確認されている標本の確実な産地は高知市のみとなった。一方、シソバタツナミはほぼ高知県全域で採集されていた（図3）。



図3. シソバタツナミの分布。

表1. イガタツナミ分布域調査結果

地区名	No	生育地	標高(m)	生育地の環境	個体数(概数)	備考	
朝倉地区	1	高知市朝倉丁	38	林縁（忠霊塔の広場）	50	明るいところにはツナミソウが生育 ツナミソウとイガタツナミの中間的な形態をした個体がある	
	2	高知市朝倉西町（森林総合研究所四国支所）	37	林縁	20		
	3	高知市針木北	19	林縁にある道路の法面	220	11月に閉鎖花	
	4	高知市針木西	93	送電鉄塔の下	350		
	5	高知市針木西	65	林縁と果樹園の土手（草地）	280		
旭地区	6	高知市佐々木町	56	スギ人工林・竹林に接する墓地と歩道	200<	個体数多い6月に閉鎖花	
	7	高知市神田高神	30	神社参道脇	30		
	8	高知市神田高座	28	水田の土手	20	周辺の畦道にも生育している	
	9	高知市神田高座	75	水田の畔	30		
	潮江・鴨田地区	10	高知市神田（歩道幸崎分岐）	110	ヒノキ人工林内の歩道脇	連続して分布 400<	
			高知市北中山	115	ハチク・スギ人工林内の歩道脇		
			高知市北中山（歩道高見分岐）	96	林縁にある歩道脇		
			高知市高見町（皿ヶ峰）	96	歩道脇		
		11	高知市幸崎	85	耕作放棄水田脇の草地	20	倒伏した個体が多い
		12	高知市小石木町	101	歩道脇・墓地	10	
		13	高知市北高見町（皿ヶ峰）	108	歩道脇	10	
		14	高知市筆山町（筆山）	20	常緑広葉樹林内の墓地	100	
	久礼野地区	15	高知市久礼野屋敷前	320	林縁にある作業道の路肩	30	9月に閉鎖花
16		高知市久礼野クララ	313	スギ人工林内の作業道	20	6月に閉鎖花	

鏡川流域での分布状況

今回の調査で16か所の生育地が確認された。イガタツナミは鏡川流域の西部から南部にかけて広く分布し、個体数も少なくないことが明らかになった(表1, 図4)。開花時期は5月下旬が中心であるが、一度刈り取られたのち脇芽が伸長し閉鎖花をつける個体、開花期以外の9月、11月に閉鎖花によって種子を結実させる個体があり(図5)、後で述べる刈り取りの多い環境で生育していくのに適した繁殖様式を持っていることが推定された。

地区別の分布状況は次のとおりである。

朝倉地区

高知市城山の南から、いの町との境界にある丘陵地の中腹、標高約20から90mの範囲で確認された。生育環境は雑木林に接する道路の法面(図6A)、果樹園の土手、農道の路肩、送電用鉄塔の下(図6B)、樹木に囲まれた広場で、いずれも定期的に草刈りが行われている場所であった。送電用鉄塔の下ではイガタツナミが優占している一方、果樹園の土手では他の草本類に混じって散見される程度であった。また、樹木に囲まれた広場(忠霊塔の敷地)では、開放的で日当たりのよい草地にはタツナミソウが、林縁の日照条件のあまりよくないところにイガタツナミが生育し、その間にはタツナミソウとイガタツナミの中間的な形態をした個体を確認された。

旭地区

古くからある市街地と新興住宅地に囲まれた丘陵地で、島状に残っているスギ人工林と竹林に接する墓地(図6C)と歩道で生育が確認された。標高は約60mである。墓地は定期的に墓参が行われているもようで、良好に維持されていた。墓石の周辺はイガタツナミの生息密度が濃く、イガタツナミが優占していた。

潮江・鴨田地区

南嶺と呼ばれる宇津野山から鷲尾山、烏帽子山、柏尾山と続く山並みの北側に接する丘陵地の中腹において、標高20から120mの範囲で確認された。生育環境はシイを中心にした常緑広葉樹林内の墓地、雑木林・ハチク・スギ人工林内の歩道のそば(図6D)、耕作放棄水田そばの草地、神社参道脇、水田の畔(図6E)であった。耕作放棄水田そばの

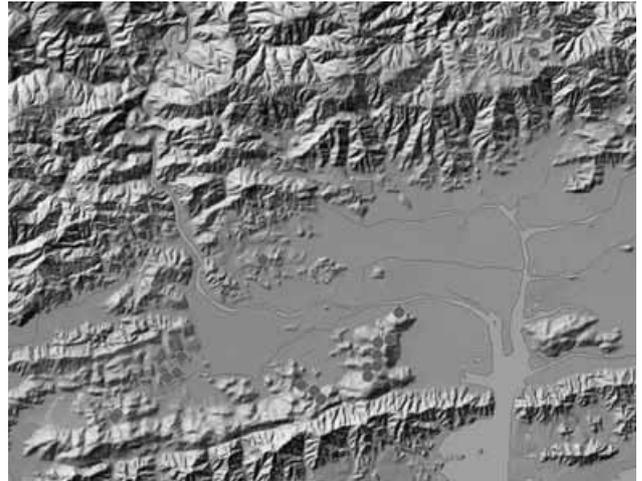


図4. 鏡川流域におけるイガタツナミの分布。



図5. 閉鎖花をつけたイガタツナミ (2014. 9. 3高知市久礼野)。

草地以外は、定期的に草刈りが行われている場所である。日照条件的には、薄暗い常緑広葉樹林内の墓地から明るく開放的な水田の畔まで、異なった環境下で生育していた。また、皿ヶ峰から鷲尾山に至る登山道のうち丘陵地の北側斜面の部分では500mにわたって連続して分布していた。

久礼野地区

久礼野のスギ人工林内にある作業道の路面と、林縁にある作業道の路肩(図6F)の2か所で確認された。標高は約320mである。スギ人工林内の個体は開放花をつけず、閉鎖花がわずかに確認された。

まとめ

- 1 イガタツナミは鏡川流域の西部から南部にかけての丘陵地に広く分布している。個体数は少

鏡川流域の丘陵地に分布するイガタツナミ



高知市針木北，道路法面，テープで囲まれた範囲が調査区 (2014. 5. 5).



高知市針木西，送電鉄塔下 (2014. 5. 5).



高知市佐々木町，墓地 (2014. 6. 9).



高知市幸崎，雑木林内歩道脇 (2014. 5. 30).



高知市神田，水田の畔 (2014. 6. 15).



高知市久礼野，作業道路肩 (2014. 9. 3).

図6. 生育地.

なくとも1,400以上と多い。

- 2 シソバツナミが山地の自然度の高いところに生育しているのに対し、イガツナミは人家近くの間人が維持管理している場所に多く生育している。
- 3 イガツナミが鏡川流域のみにしか分布していないのかどうかについて、鏡川流域以外の低山、丘陵地を調査してみる必要がある。

謝 辞

今回の調査にあたって、小林史郎氏（南国市）からイガツナミの生育地に関する貴重な情報をいただいた。また、標本調査において、高知県立牧野植物園標本庫の職員の皆様に大変お世話になった。厚くお礼を申し上げる。

引用文献

- 小林史郎. 2009. タツナミソウ属. 高知県・高知県牧野記念財団(編), 高知県植物誌, pp. 429-431. 高知.
- 高知県林業振興・環境部環境共生課. 2011. 高知県レッドリスト(植物編) 2010年改訂版, 高知. 50pp.
- 村田 源. 1981. タツナミソウ属. 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊二・富成忠夫(編), 日本の野生植物Ⅲ, pp. 75-78. 平凡社, 東京.
- 山中二男. 1978. イガツナミソウ. 高知県の植生と植物相, p. 356. 林野弘済会高知支部. 高知.

(原稿受理: 2015年1月30日)

鏡川自然塾哺乳類調査報告

谷岡 仁

はじめに

鏡川流域の哺乳類に関しては、過去に全県レベルの中・大型哺乳類の分布を対象とした環境省の自然環境保全基礎調査や高知県が実施した工石山および鏡ダム、鴻ノ森、筆山の各鳥獣保護区での調査が実施されている（高知県，2002；高知県，2006；高知県，2007；高知県，2014）。小型種を対象とした調査は高知市総合調査で地表性小型哺乳類の捕獲調査が2地域で実施されている（URL：<https://www.city.kochi.kochi.jp/soshiki/2/gs.html>；2015年1月22日閲覧）。コウモリ類については山崎（2003）および谷地森・山崎（2006）、谷岡（2013）の報告がある。このように流域内に点々と情報があるものの、鏡川流域全体を対象とした小型種を含む哺乳類の調査は実施されていない。

鏡川自然塾の哺乳類講座では、鏡川の源流の山地から浦戸湾に注ぐ河口付近までを対象範囲として、2011年冬から3年間にわたって哺乳類相の調査を実施した。ここでは、鏡川自然塾の哺乳類講

座の活動と、フィールド実習や観察会で確認された鏡川流域の哺乳類について報告する。

調査地・方法

(1) 調査地

調査範囲は高知県高知市の鏡川流域を基本とし、43地点で調査を実施した（図1，表1）。

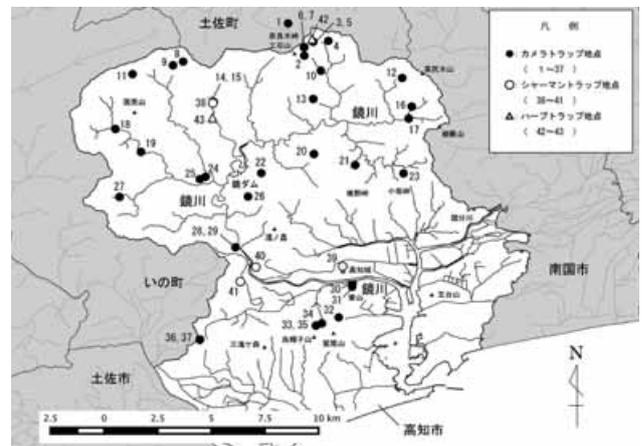


図1. 調査地点.
図中の番号は表1のNo.と対応。

表1. 調査地点とトラップ設置日

No.	名称	方法*	北緯	東経	標高	設置日	回収日	設置数	設置日数
1	工石山1	C	33.683997	133.503889	820	2013. 5. 26.	2013. 6. 30.	1	35
2	工石山2	C,K	33.667680	133.512010	910	2013. 5. 26.	2013. 6. 30.	1	35
3	工石山3	C	33.674667	33.674667	870	2013. 5. 26.	2013. 6. 30.	1	35
4	工石山4	C	33.675167	133.524083	790	2013. 5. 26.	2013. 6. 30.	1	35
1	工石山5	C	33.683997	133.503889	820	2013. 11. 28.	2014. 1. 7.	1	40
3	工石山6	C	33.674667	33.674667	870	2013. 11. 28.	2014. 1. 7.	1	40
4	工石山7	C	33.675167	133.524083	790	2013. 11. 28.	2014. 1. 7.	1	40
5	工石山8	C	33.674660	133.516490	870	2011. 12. 23.	2012. 1. 22.	1	29
6	工石山9	C	33.671940	133.511830	1010	2011. 12. 23.	2012. 1. 22.	1	29
7	工石山10	C	33.671950	133.512030	1010	2011. 12. 23.	2012. 1. 22.	1	29

*C：カメラトラップ法，S：シャーメントラップ法，H：ハーブトラップ法，K：枯葉トラップ法。

No.	名 称	方法*	北緯	東経	標高	設置日	回収日	設置数	設置日数
8	杉谷 1	C	33.664620	133.451220	660	2013.10.21.	2014.1.12.	1	83
9	杉谷 2	C	33.662790	133.446150	580	2013.10.21.	2014.1.12.	1	83
10	土佐山城	C	33.660030	133.520310	500	2013.12.21.	2014.1.13.	1	23
11	西谷	C	33.658310	133.425860	560	2013.12.30.	2014.1.13.	1	14
12	土佐山西川	C	33.656360	133.561140	680	2013.12.21.	2014.1.13.	1	23
13	土佐山大前	C	33.645720	133.516500	530	2013.1.19.	2013.4.1.	1	72
14	鏡穴川(樽の滝) 1	C	33.644150	133.466590	430	2013.12.29.	2014.1.12.	1	14
15	鏡穴川(樽の滝) 2	C	33.644150	133.466590	430	2013.12.29.	2014.1.12.	1	14
16	土佐山菖蒲大平	C	33.641890	133.565970	380	2011.12.23.	2012.1.22.	1	29
17	菖蒲洞	C,K	33.635810	133.564440	230	2011.12.23.	2012.1.22.	1	29
18	柿ノ又	C	33.630470	133.417250	340	2013.12.30.	2014.1.13.	1	14
19	違野	C	33.618940	133.430060	200	2013.12.30.	2014.1.13.	1	14
20	土佐山都網	C	33.617830	133.516860	470	2013.12.23.	2014.1.13.	1	21
21	七ツ淵	C	33.612250	133.537590	300	2013.1.19.	2013.4.1.	1	72
22	鏡大利	C	33.608170	133.490470	300	2012.12.29.	2013.1.12.	1	14
23	土佐山重倉	C	33.608030	133.561830	330	2013.12.23.	2014.1.13.	1	21
24	鏡的淵1	C	33.606270	133.462450	170	2012.12.29.	2013.1.12.	1	14
25	鏡的淵2	C	33.605150	133.459590	240	2012.12.29.	2013.1.12.	1	14
26	新宮の森	C	33.596260	133.483770	320	2013.1.6.	2013.1.12.	1	6
27	鏡梅の木	C	33.596060	133.419310	270	2013.12.30.	2014.1.13.	1	14
28	宗安寺川上不動尊付近1	C	33.570950	133.477480	40	2013.12.23.	2014.1.7.	1	15
29	宗安寺川上不動尊付近2	C	33.571020	133.477560	40	2013.12.23.	2014.1.7.	1	15
30	筆山1	C	33.552930	133.536210	10	2013.11.2.	2013.11.9.	1	7
31	筆山2	C	33.551050	133.536030	90	2013.11.2.	2013.11.9.	1	7
32	土佐塾学園	C	33.535450	133.529310	180	2013.7.25.	2013.8.23.	9	29
33	吉野砂防ダム奥1	C	33.531330	133.517840	80	2012.11.20.	2012.11.30.	1	10
34	吉野砂防ダム奥2	C	33.532460	133.520810	40	2012.11.20.	2012.11.30.	1	10
35	吉野砂防ダム奥3	C	33.531330	133.517840	40	2012.12.19.	2013.1.12.	1	24
36	鉢巻山1	C	33.524330	133.459700	180	2012.12.2.	2012.12.14.	1	12
37	鉢巻山2	C	33.524130	133.459590	190	2012.12.2.	2012.12.14.	1	12
38	樽の滝	S	33.643610	133.466180	400	2012.10.13.	2012.10.14.	1	1
39	高知城	S	33.561310	133.531280	30	2012.7.20.	2012.7.21.	1	1
40	岩ヶ淵	S	33.560980	133.487710	60	2012.10.20.	2012.10.21.	1	1
41	朝倉神社	S	33.553620	133.479940	50	2012.10.20.	2012.10.21.	1	1
42	工石山	H	33.676110	133.515870	870	2013.5.25.	2013.5.26.	1	1
43	鏡今井	H	33.636210	133.465990	280	2012.10.13.	2012.10.14.	1	1

*C：カメラトラップ法，S：シャーメントラップ法，H：ハーブトラップ法，K：枯葉トラップ法。

表2. 活動内容

日付	内容	場所
2011. 9. 19.	オープニングシンポジウム	高知市役所鷹匠庁舎
2011. 12. 8.	哺乳類調査座学	高知大学理学部一号館126実験室
2011. 12. 23.	野外実習	工石山 (カメラトラップ設置)・菖蒲洞 (洞内調査・カメラトラップ設置)
2012. 1. 22.	野外実習	工石山 (カメラトラップ回収)・菖蒲洞 (カメラトラップ回収)
2012. 7. 20.	野外実習	高知城 (シャーマントラップ設置)
2012. 7. 21.	野外実習	高知城 (シャーマントラップ回収)
2012. 7. 26.	野外実習	土佐塾高校 (カメラトラップ設置)
2012. 10. 13.	野外実習	樽の滝 (シャーマントラップ設置)・鏡今井 (ハーブトラップ設置)
2012. 10. 14.	野外実習	樽の滝 (シャーマントラップ回収)・鏡今井 (ハーブトラップ設置)
2012. 10. 20.	野外実習	岩ヶ淵・朝倉神社 (シャーマントラップ設置)
2012. 10. 21	野外実習	岩ヶ淵・朝倉神社 (シャーマントラップ回収)
2013. 1. 19.	野外実習	七ツ淵 (カメラトラップ設置)・土佐山大前 (カメラトラップ設置)・土佐山菖蒲大平 (カメラトラップ設置)
2013. 4. 1.	野外実習	七ツ淵 (カメラトラップ回収)・土佐山大前 (カメラトラップ回収)・土佐山菖蒲大平 (カメラトラップ回収)
2013. 5. 25.	野外実習	工石山 (カメラトラップ設置・ハーブトラップ設置)
2013. 5. 26.	野外実習	工石山 (ハーブトラップ回収)
2013. 7. 25.	野外実習	土佐塾高校 (カメラトラップ設置)
2013. 10. 21.	野外実習	鏡穴川・杉谷 (カメラトラップ設置)
2013. 11. 2.	野外実習	筆山 (カメラトラップ設置)
2013. 11. 9.	野外実習	筆山 (カメラトラップ回収)
2013. 11. 20.	野外実習	吉野砂防ダム奥 (カメラトラップ設置)
2013. 11. 30.	野外実習	吉野砂防ダム奥 (カメラトラップ回収)
2013. 12. 2.	野外実習	鉢巻山 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 4.	野外実習	鉢巻山 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 14.	野外実習	鉢巻山 (カメラトラップ回収)
2013. 12. 19.	野外実習	吉野砂防ダム奥 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 21.	野外実習	土佐山西川・重倉 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 23.	野外実習	土佐山西川・都網 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 23.	野外実習	宗安寺川上不動尊付近 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 29.	野外実習	鏡的淵 (カメラトラップ設置)
2013. 12. 30.	野外実習	鏡梅の木・違野・柿ノ又・西谷 (カメラトラップ設置)
2014. 1. 6.	野外実習	新宮の森 (カメラトラップ設置)
2014. 1. 7.	野外実習	宗安寺川上不動尊付近 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 12.	野外実習	吉野砂防ダム奥 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 12.	野外実習	鏡的淵・新宮の森 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 12.	野外実習	鏡穴川・杉谷 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 13.	野外実習	土佐山西川・重倉 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 13.	野外実習	土佐山西川・都網 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 13.	野外実習	鏡梅の木・違野・柿ノ又・西谷 (カメラトラップ回収)
2014. 1. 16.	撮影結果の確認	高知大学理学部一号館126実験室

(2) 方法

谷地森秀二と谷岡 仁が講師となり、講義とフィールド実習を担当した。2011年12月に鏡川流域および高知県内の哺乳類相と調査方法の概説の講義を行った後、現地調査は鏡川自然塾のフィールド実習として実施し、フィールド実習および観察会を2011年度に1回、2012年度に8回、2013年度に19回、2014年度にのべ8回と座学1回の計37回行った(表2)。現地調査はカメラトラップ調査(方法の詳細は後述)、トラップを用いた捕獲調査を中心に行うとともに、夜間や洞穴の踏査や移動の際の個体の目撃による確認、死体の取得情報による確認、鳴き声や痕跡その他のフィールドサインに基づいて行なった。確認記録には確認年月日・地点・方法・種名を記録した。地点は、ハンディGPSや国土地理院のインターネット地形図サービス(地理院地図電子国土Web URL: <http://maps.gsi.go.jp/>; 2015年1月22日閲覧)を用いて緯度・経度や標高を記録し、世界測地系(WGS84座標系)で整理した。死体は、認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター(以後、四国自然史科学研究センターとする)において標本化された。とりまとめにあたって、分類および和名、種の配列は基本的にOhdachi *et al.* (2009)と徳島県立博物館・認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター(2014)に従った。

1) カメラトラップ調査

カメラトラップ調査では、哺乳類が出現する可能性が高い場所に赤外線センサー付きカメラを設置した。主に使用したカメラはデジタルタイプで、一部でフィルムタイプのカメラを使用した。デジタルタイプはFieldnoteシリーズ(有限会社麻里布商事製)、Trophy Camシリーズ(Bushnell Outdoor Products社製)、Ltl-Acornシリーズ(Little Acorn Outdoors社製)、フィルムタイプはFieldnote Ia(有限会社麻里布商事製)である。カメラは樹幹や樹上あるいは地上付近に数週間にわたり設置した(図2, 図3)。カメラトラップ調査は表1に示す37地点・期間で実施した。

2) 捕獲調査

捕獲調査はシャーマントラップ、ハーブトラップ、枯葉トラップを用いたトラップ調査により行った。トラップ調査は表1および図1の地点・期間

で実施した。捕獲個体については種の同定、雌雄の判別、計測を行った。なお、捕獲調査は高知県の学術捕獲許可を得て行った(24高鳥獣(許)第36号・24高鳥獣(許)第107号・24高鳥獣(許)第115号・25高鳥獣(許)第261号・25高鳥獣(許)第268号)。

シャーマントラップはネズミ類や小型食虫類を



図2. カメラトラップ. デジタルタイプ(Field Note DUO).



図3. カメラトラップ設置状況. 地点6工石山.



図4. シャーマントラップ.



図5. シャーマントラップ設置状況. 地点41朝倉神社.



図7. ハープトラップ設置状況. 地点43鏡今井.



図6. ハープトラップ設置状況. 地点42工石山.



図8. 枯葉トラップ設置状況. 地点17菖蒲洞.

対象としたトラップである。アルミ製の箱型生け捕り罠（シャーマン型トラップ）であり，誘引用の餌を入れて設置する（図4－5）。誘引餌には市販されているリス・ハムスター用の種子雑穀混合飼料と犬用ジャーキーを使用した。設置数は地点により30から110個程度とし，設置期間は一晚とした。

ハープトラップはコウモリ類を対象としたトラップである。高さ約3.5mから4mの金属製の四角いフレームの中に縦糸が列状に張っており，縦糸に衝突した飛翔中のコウモリが下の捕獲袋へ落下し捕獲される。設置数は1地点に1セットとし，設置期間は一晚とした（図6－7）。

枯葉トラップはコウモリ類を対象としたトラップで，大きな葉を数枚束ねたものや麻袋布地（ドンゴロス）を主に樹木の横枝に吊るし，昼間にトラップ中で休憩するコウモリを捕獲するトラップである（図8）。調査では工石山の地点2と地点17の菖蒲洞周辺の山林に設置し，翌日または次回調

査時の利用を確認した。

3) 目撃・フィールドサイン・音声・死体

調査の際の個体の目撃による確認および死体や生息の痕跡によるフィールドサインによる確認，流域内での動物死体の拾得による確認も記録した。過去にコウモリ類の生息が知られている洞穴（山崎，2004；谷地森・山崎，2006）やフィールド実習中に発見した人工洞で，コウモリ類の生息確認を行った。また，2013年5月25日の夜間観察時に目撃や鳴き声の確認，バットディテクターを使用したコウモリ類の超音波音声による観察を20時から21時30分まで行った。

結 果

フィールド実習では7目13科19種の哺乳類が確認された。また，死体の取得により4目4科8種，文献情報や四国自然史科学研究センターが収集し

表3. 確認種

目	科	標準和名	フィールド実習の確認*				死体拾得	過去情報のみ
			C	H	S	FS		
食虫目	モグラ科	ヒミズ				○	○	
		コウベモグラ					○	
翼手目	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ				○		
		コキクガシラコウモリ		○		○		
	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ					○	
		モモジロコウモリ		○				
		ユビナガコウモリ					○	
霊長目	オナガザル科	ニホンザル	○					
齧歯目	ヤマネ科	ヤマネ						○
		ネズミ科	スミスネズミ	○				
		カヤネズミ				○		
		アカネズミ						○
		ヒメネズミ						○
		ドブネズミ						○
		クマネズミ					○	
		ハツカネズミ					○	
		ネズミ科の一種	○					
		リス科	ニホンリス	○			○	
		ムササビ				○		
兎目	ウサギ科	ニホンノウサギ	○					
食肉目	イヌ科	キツネ	○					
		タヌキ	○				○	
	イタチ科	シベリアイタチ					○	
		イタチ科の一種	○					
		ニホンテン	○			○		
		ニホンアナグマ	○					
	ジャコウネコ科	ハクビシン	○				○	
偶蹄目	シカ科	ニホンジカ	○					
	イノシシ科	イノシシ	○					
	ウシ科	ニホンカモシカ	○					
7目	14科	28種	13	2	0	7	8	5

*C：カメラトラップ法，H：ハーブトラップ法，S：シャーマントラップ法，FS：目撃・フィールドサイン法。

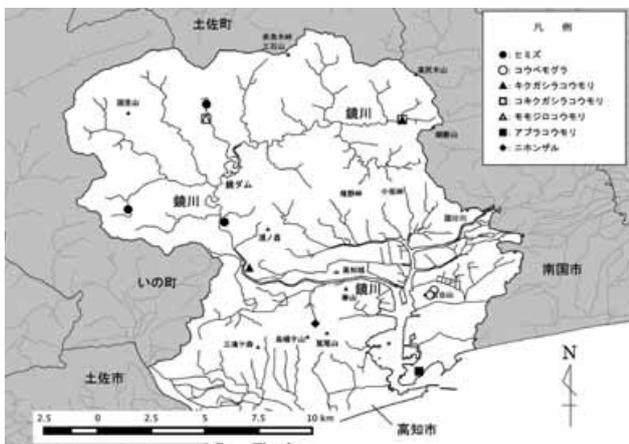


図9. 確認地点（食虫目，翼手目，ニホンザル）。

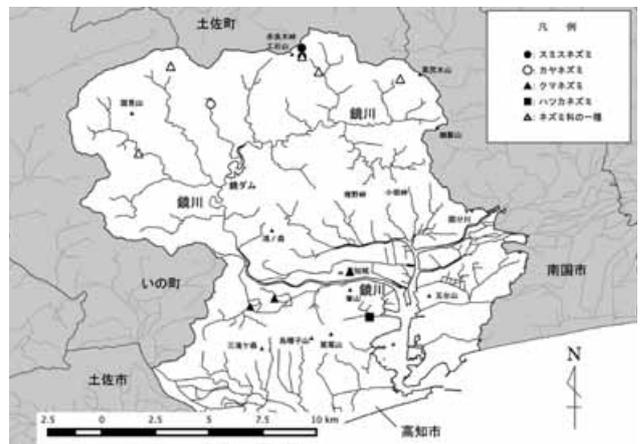


図10. 確認地点（ネズミ科）。

た過去の分布情報2目3科5種をあわせると、鏡川流域周辺の確認種は7目14科28種であった。確認種を表3、確認種の位置を図9から図18に示す。なお、確認種のうちネズミ科の一種はカメラトラップ調査で撮影されたネズミ科で種の同定が困難な種、また、イタチ科の一種はカメラトラップ調査で撮影されたニホンイタチまたはシベリアイタチ

と推定されるが種の同定が困難な種を示す。

確認種のうちカメラトラップによる確認が13種、目撃やフィールドサインによる確認が7種、捕獲調査ではハーブトラップによる確認が2種であった。一方、シャーマントラップと枯葉トラップによる確認はなかった。

カメラトラップ調査の結果を表4に示す。カメ

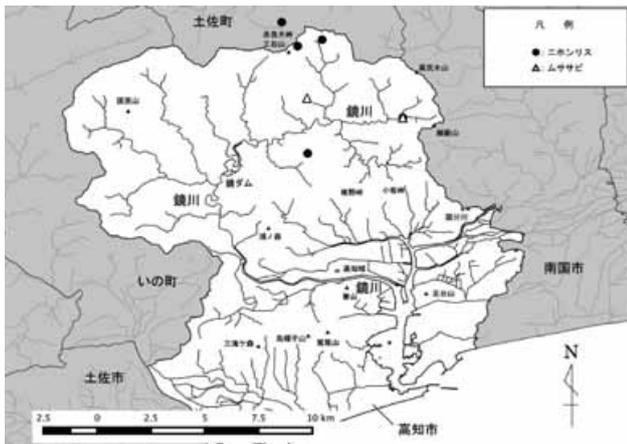


図11. 確認地点 (ニホンリス, ムササビ).

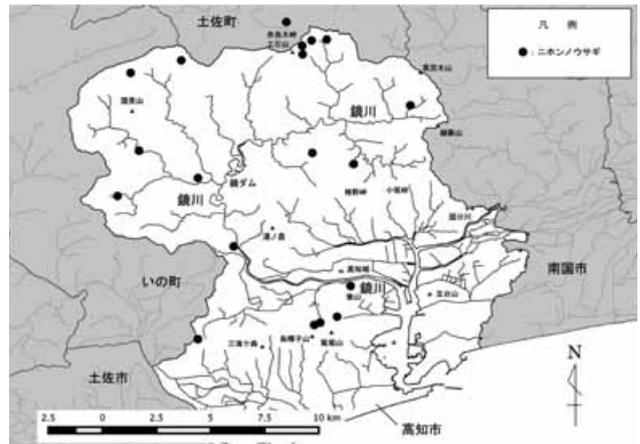


図12. 確認地点 (ニホンノウサギ).

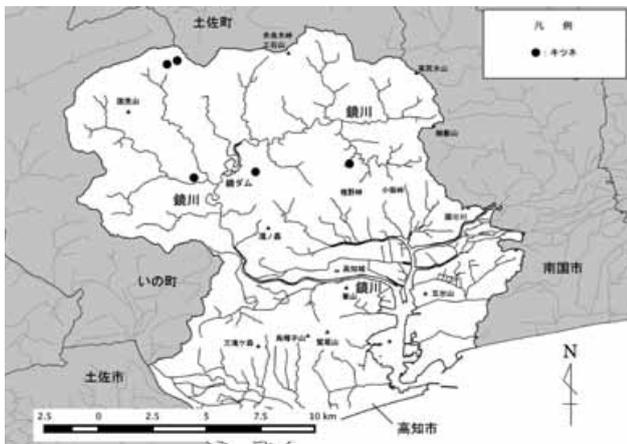


図13. 確認地点 (キツネ).

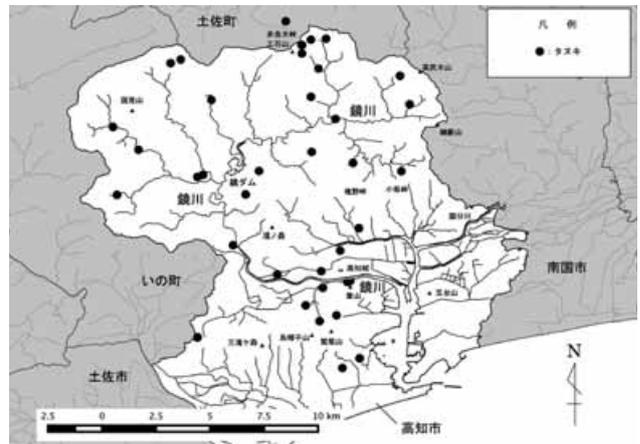


図14. 確認地点 (タヌキ).

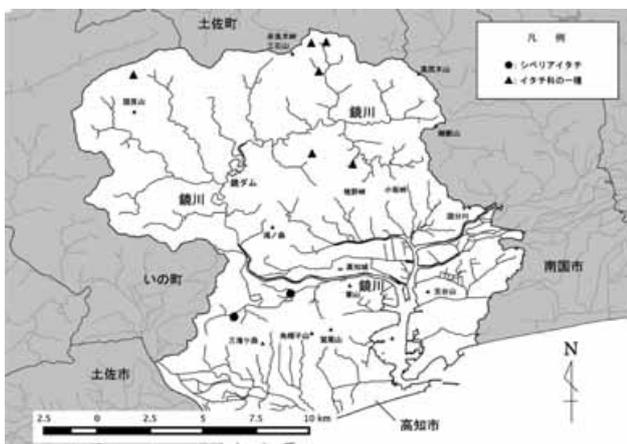


図15. 確認地点 (シベリアイタチ, イタチ科の一種).

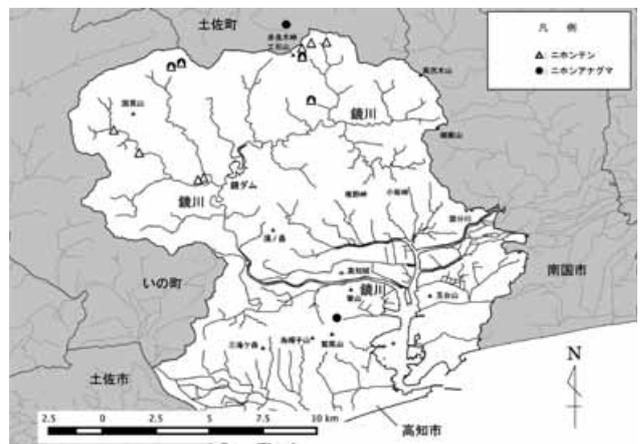


図16. 確認地点 (ニホンテン, ニホンアナグマ).

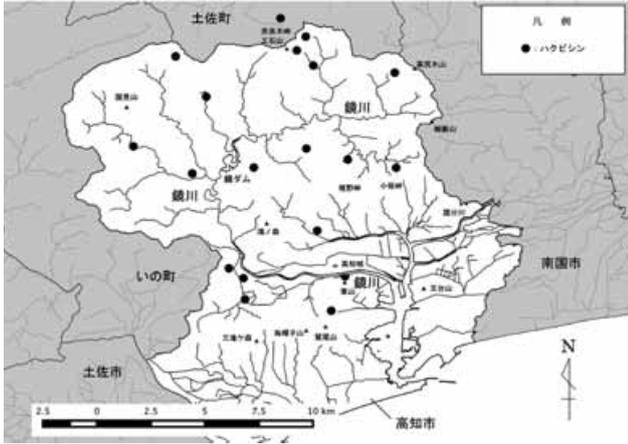


図17. 確認地点（ハクビシン）.

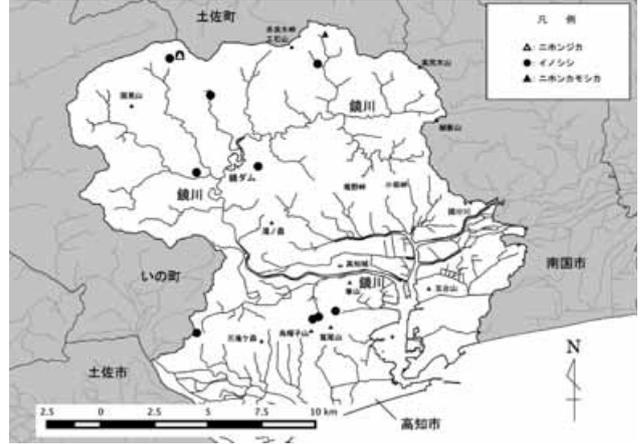


図18. 確認地点（偶蹄目）.

表4. カメラトラップ調査の確認種と撮影数

地点	確 認 種													計	
	ニホンザル	スミスネズミ	ネズミ科の一種	ニホンリス	ニホンノウサギ	キツネ	タヌキ	イタチ科の一種	ニホンテン	ニホンアナグマ	ハクビシン	ニホンジカ	イノシシ		ニホンカモシカ
1				1	4		22			9	1				37
2		1	2		2		3		2	21	1				32
3					5		2	1			3				11
4				2	12		7	4	3					1	29
5					3		1								4
6		3		1	5		9		1						19
7							4								4
8					41	9	10		18	3	2	2	18		103
9			2			2	10		6	3			1		24
10					1		3	2			1		2		9
11					3			1							4
12			2				10				2				14
13							48		2	1					51
14							1						2		3
15											1		1		2
16					15		3								18
17															0
18							7		1						8
19			4		5		2		2		1				14
20				1			1	1			1				4
21					1	1	16	1			3				22
22						1	22				1		1		25
23			2				10				2				14
24							16		2						18
25					5	1	12		3		2		1		24
26							3								3

鏡川自然塾哺乳類調査報告

地点	確 認 種														計
	ニホンザル	スミスネズミ	ネズミ科の一種	ニホンリス	ニホンノウサギ	キツネ	タヌキ	イタチ科の一種	ニホンテン	ニホンアナグマ	ハクビシン	ニホンジカ	イノシシ	ニホンカモシカ	
27					4		28								32
28					18		1								19
29					3										3
30							5				4				9
31					1										1
32					11		40			21	14		11		97
33					2								1		3
34					2								1		3
35	1						1						1		3
36							1						19		20
37					1		1								2
計	1	4	12	5	144	14	299	10	40	58	39	2	59	1	688

表5. 捕獲個体計測値

標準和名	確認日	地点	性別	成長段階	前腕長 (mm)	体重 (g)	備考
コキクガシラコウモリ	2012. 10. 14.	43	オス	成獣	39.99	5.0	
コキクガシラコウモリ	2012. 10. 14.	43	メス	成獣	39.77	4.7	
モモジロコウモリ	2012. 10. 14.	43	メス	成獣	37.35	9.1	授乳痕あり

表6. 死体拾得による確認

標準和名	拾得場所	受入番号 (標本番号)*
ヒミズ	鏡 (土居平)	H25-146
ヒミズ	鏡大河内	H23-219 (SINH-MA582)
ヒミズ	鏡今井穴川	H24-140
コウベモグラ	五台山 牧野植物園内	H23-205 (SINH-MA587)
コウベモグラ	五台山 牧野植物園南園	H25-207
アブラコウモリ	種崎780-1	H24-141
クマネズミ	本町3-1-6 ローソン前	H25-118
クマネズミ	朝倉東町	H25-232
クマネズミ	鶴来巢	H25-009
ハツカネズミ	孕西町	H23-154 (SINH-MA558)
タヌキ	上町	H25-227
タヌキ	神田	H25-142
タヌキ	幸町	H25-215
タヌキ	瀬戸西町	H25-202
タヌキ	前里	H25-244
タヌキ	土佐山	H24-238
タヌキ	長浜	H25-141
タヌキ	筆山町	H23-217 (SINH-MA596)

標準和名	拾得場所	受入番号 (標本番号)*
タヌキ	本宮町	H24-180 (SINH-MA722)
タヌキ	神田	H24-003 (SINH-MA485)
タヌキ	南河ノ瀬町	H24-177
シベリアイタチ	鴨部	H24-205
シベリアイタチ	針木東町	H23-014 (SINH-MA439)
ハクビシン	朝倉	H23-062
ハクビシン	朝倉丙1414-7	H25-032
ハクビシン	鶴来巢	H25-008
ハクビシン	西久万313-6	H23-290

*受入番号は四国自然史科学研究センターの標本受け入れの管理番号, 標本番号は同センターの標本の管理番号を示す。

ラトラップの総設置日数は1,308日, 総撮影数は2,039であり, そのうち種の判別が可能な撮影数は688 (33.7%) であった。最多撮影種はタヌキで299 (哺乳類撮影数の43.4%), ついでニホンノウサギが144 (同20.9%), イノシシが59 (同8.6%), ニホンアナグマが58 (同8.4%) である。最も多くの地点で確認された種はタヌキが37地点中30地点 (81.1%), 次いでニホンノウサギが21地点 (56.8%), ハクビシンが15地点 (40.5%), イノシシが12地点 (32.4%), ニホンテンが10地点 (27.0%) であった。

ハーブトラップによる捕獲確認は, コキクガシラコウモリとモモジロコウモリであった。捕獲個体の計測値を表5に示す。

目撃確認は洞穴に生息するキクガシラコウモリおよびコキクガシラコウモリ, 目撃 (死体) による確認としてはヒミズがあった。フィールドサインによる確認は, 食痕によるニホンリス, 糞によるムササビおよびニホンテン, 球状巣によるカヤネズミであった。死体拾得による確認結果を表6に示す。

確認種のうち環境評価の視点から重要とされる種は, ヤマネ, ニホンリス, ニホンカモシカである。特別天然記念物のニホンカモシカがカメラトラップ調査で確認された。ニホンカモシカは高知県では準絶滅危惧 (NT) に, また, ニホンリスも準絶滅危惧 (NT) に指定されている。国の天然記念物で高知県の絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に指定されたヤマネは生息情報のみしか得られなかった。

外来種では, シベリアイタチとハクビシンの2種が確認された。

考 察

四国では7目19科49種の陸生哺乳類が記録されており (徳島県立博物館・認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター, 2014), 高知県レッドデータブック【動物編】編集委員会 (2002) は高知県内に7目19科44種が生息するとしたが, 阿部ほか (2005) とOhdachi *et al.* (2009) の知見をふまえると, 県内の哺乳類は7目18科44種と考えられる。本調査の確認種は7目13科19種であり, 県内生息種の43.2%が確認されたことになる。

確認種は四国の平地から山地にかけて分布する種であり, 鏡川流域の低山地から山地森林の環境を反映するものと考えられた。特にニホンノウサギ, キツネ, タヌキ, ニホンテン, ハクビシン, イノシシは平地から高標高地までの流域に広く分布する傾向が見られた (図19)。一方で, ニホンザル, ニホンジカやニホンカモシカは1地点のみで確認されたにすぎない。ニホンジカとニホンカモシカは流域北側の山地で, ニホンザルは流域南側の低山地で確認された。剣山周辺地域を中心に分布するニホンカモシカの分布域に本調査地は含まれておらず (金城, 2012), 今回の確認は分布域西側の新たな記録である (本誌に別掲)。ニホンジカは鏡川流域の北側地域に分布することが知られるが, 流域や北側に隣接する吾川郡や土佐町周辺では密度が低いと考えられているものの, 今後, 密度が上昇する可能性があるため, その動向に注意が必要であることが指摘されている (高知県第3期高知県特定鳥獣 (ニホンジカ) 保護管理計画 URL: https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/121601/files/2012051800124/2012051800124_

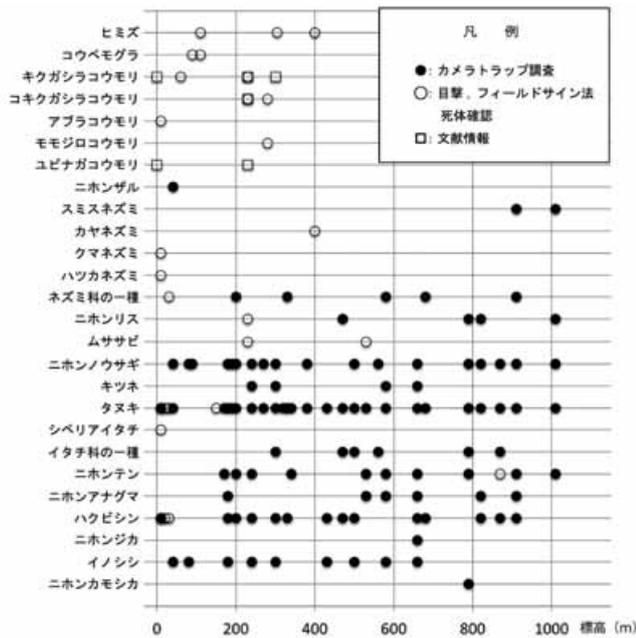


図19. 確認種と確認地点の標高分布。
文献情報は山崎 (2004) および谷地森・山崎 (2006), 谷岡 (2013) による。

www_pref_kochi_lg_jp_uploaded_attachment_73427.pdf ; 2015年1月5日閲覧). ニホンザルは鏡川流域北西側の山地に分布が知られているが、単独個体の撮影記録であったことから、若い移動中のオス個体が記録されたものだと推測され、確認地点は群れの主たる分布域ではない可能性が高いと考えられる。

確認種のうち中・大型哺乳類では調査地に分布しないツキノワグマ以外の県内分布種は全種が確認されている。調査結果は鏡川流域の中・大型哺乳類の分布傾向を概ね反映した結果だと考えられ、カメラトラップ調査の実施が効果的であったと考えられる。調査地の中・大型哺乳類の分布傾向は、過去に環境省の自然環境保全基礎調査で報告された傾向と同様にあると考えられたが、ニホンジカやニホンカモシカのように分布の変化に注意が必要な点もあった(環境省生物多様性センター生物多様性情報システムURL: http://www.biodic.go.jp/kiso/do_kiso4_mam_f.html; 2015年1月5日閲覧)。

一方で、モグラ類・ネズミ類・コウモリ類を中心に小型の哺乳類相は確認されなかった種が多く、分布情報の収集はごく一部にとどまっている。特に山地や高標高に分布する森林性の種は確認されにくい傾向にあり、スミスネズミの情報が得られ

たのみである。また、耕作地や人家周辺など人為的な攪乱の多い環境に生息する一般的な種についても情報が少なかった。鏡川流域のような広域での小型哺乳類捕獲調査の実施は予算や労力などの点で簡単には実施できないという難題がある。今後は調査対象を絞り込むなど検討をすすめ、効果的な調査によって山地性の種だけでなく里地や人家・都市周辺においても生息種および生息状況の把握を行う必要がある。

今回の調査で得られなかった情報の把握に加え、将来の自然環境モニタリングも視野に入れた継続調査の実施が期待される。

謝 辞

本調査に精力的に参加された美濃厚志氏をはじめ鏡川自然塾の参加者の皆様および鏡川自然塾の事務局・スタッフのみなさまに深く感謝申し上げます。

引用文献

阿部 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎吾・米田政明. 2005. 日本の哺乳類 [改訂版]. 東海大学出版会, 東京, 206pp.

金城芳典. 2012. 四国山地のカモシカ生息状況. (徳島県教育委員会・高知県教育委員会・特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター, 編: 四国山地カモシカ特別調査報告書), pp. 19-34. 徳島県教育委員会・高知県教育委員会・(特) 四国自然史科学研究センター, 徳島市・高知市・須崎市.

高知県. 2002. 平成13年度鳥獣生息状況調査 筆山鳥獣保護区. 高知県森林政策課, 21pp.

高知県. 2006. 平成17年度鳥獣生息状況調査 高ノ森鳥獣保護区. 高知県企画振興部鳥獣対策室, 22pp.

高知県. 2007. 平成18年度鳥獣生息状況調査 鏡ダム鳥獣保護区. 高知県企画振興部鳥獣対策室, 22pp.

高知県. 2014. 平成25年度鳥獣生息状況調査工石山鳥獣保護区. 高知県産業振興推進部鳥獣対策課, 27pp.

高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会(編). 2002. 高知県レッドデータブック動物編. 高

- 知県文化環境部環境保全課，高知市，470pp.
Ohdachi, S. D., Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and
T. Saitoh, eds. 2009. The wild mammals
of Japan. SYOUKADOH Book Sellers,
Kyoto, 544pp.
- 谷岡 仁. 2013. 香美市および高知市の人工洞を
利用するコウモリ類. 四国自然史科学研究,
(7) : 32-41.
徳島県立博物館・認定特定非営利活動法人四国自
然史科学研究センター. 2014. 四国の哺乳類.
徳島県立博物館, 徳島市, 67pp.
- 谷地森秀二・山崎三郎. 2006. 高知県における洞
窟性コウモリの越冬状況. 四国自然史科学研
究, (3) : 62-70.
- 山崎三郎. 2004. 高知県中央部における翼手類の
越冬生態. 四国自然史科学研究, (1) : 51-58.
(原稿受理 : 2015年1月26日)

森林総合研究所四国支所構内（高知県高知市）における鳥類標識調査

河原孝行

Result of bird banding at the Shikoku Research Center, FFPRI in Kochi City

KAWAHARA Takayuki

はじめに

鳥類の標識調査では、野生下での寿命や繁殖地-中継地-越冬地の移動経路、性・齢・換羽生態に関する野外観察では得られない有用な情報を得ることができる。高知県は四国の南部に位置し、紀伊半島から鹿児島県佐多岬の間を繋ぐ要所として、タカ類をはじめ多くの渡り鳥が通過していくと考えられるが、目につきにくい小鳥類の状況はほとんど明らかになっていない。

本研究の目的は、高知市での小型の渡り鳥の年変動の解明である。ここでは2013年4月から2014年2月までに実施した標識調査の結果を報告する。

材料と方法

調査地は高知市西部の朝倉西町に位置する丘陵上部の森林総合研究所四国支所（北緯33°32′，東経133°29′，標高約60m）の敷地である。この敷地は、長軸（北西-南東）方向の最大幅が約600m，短軸（南西-北東）方向の最大幅が約200mで、面積7.75haである。植生は天然生のシイ，カシ類に加え，クスノキ，クリ，サクラなど樹木見本園としての植栽木やスギ人工林，竹林，樹高0.7-2mの苗畑から成り，多様な環境に富む。周辺は住宅地と耕作地にほぼ囲まれており，丘陵上部に放置森林が島状に残されている。なお，次第に耕作地も住宅地に転換されつつある。支所の西隣には約50m×70mほどの針木貯水場があり，周辺に緑地帯が設けられ

ている。

調査期間は，春季が2013年4月7日から5月17日の17日間，秋・冬季が2014年9月20日から2014年2月16日の14日間の計31日間である（表1）。なお，8月26，27日，9月9，10，18日，10月4日の5時30分から20時30分の間で，ヨタカ，コノハズクの音声を流し誘引捕獲を試みたが，捕獲された個体はなく，また周辺を飛び回る個体も確認されなかったことから，今回の調査結果からは除いてある。

調査では歩道に沿って1か所につき1-8枚のカシミ網を2-4カ所，合計7-14枚を使用した。主に36メッシュ12m4棚の網を用いたが，一部61メッシュに付け替えて行った。網の高さは地上40cmから2mの間に設置した。通常，夜明け前20分前に開網を完了して調査を開始し，平日は8時，休日は9時半から11時の間に終了した。見回りは40分ないし60分の間隔で行い，捕獲されている場合には乾いた木綿袋（約40cm×28cm）に個体を入れて回収し，直ちに種，性，齢を判定して専用プライヤーで適切なサイズのアルミニウム製標識リングを跗蹠に装着したのち，一部の鳥では形態計測を行い，傷がないことを確認して放鳥した。なお，本調査は2013年度環境省委託調査事業に基づいており，鳥獣捕獲許可を得て実施した。

結果ならびに考察

期間中の調査日数は31日，累積108.5時間，累積

表 1. 日別放鳥一覧

年	2013												2014												総計									
	7 Apr	8 Apr	13 Apr	15 Apr	16 Apr	18 Apr	20 Apr	22 Apr	25 Apr	27 Apr	30 Apr	1 May	3 May	5 May	7 May	13 May	17 May	20 Sep	4 Oct	13 Oct	21 Oct	22 Oct	23 Nov	30 Nov		22 Dec	24 Dec	2 Feb	16 Feb					
月日																																		
天気	F	C	F	F	F	F/R	C	F	F	R	C	F	F	F	F	F	F	F	C	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F					
総放鳥数	5	6	12	5	6	8	10	3	1	1	5	4	3	5	1	3	1	3	3	5	5	1	2	4	3	5	5	14	3	13	148			
新放鳥数	5	6	12	5	6	8	7	3			4	4	2	3		3	1	3	3	5	3	1	1	4	3	5	4	11	1	3	11	127		
再放鳥数																																		
キジバト							3		1	1	1	1	1	2	1						2		1										1	
カワセミ						1								1																				2
コガラ								1				1															1							3
モズ																					1		1						1				3	
ヤマガラ														1	2		1	1			2												15	
シジュウカラ														1	1																		2	
ヒヨドリ																																		11
ウグイス																																		8
メジロ																																		33
シロハラ																																		28
アカハラ																																		1
ツグミ																																		1
ジョウビタキ																																		2
キビタキ																																		4
スズメ																																		1
ビンズイ																																		3
カワラヒワ																																		4
マヒワ																																		2
ミヤマホオジロ																																		2
アオジ																																		2
クロジ																																		9

種類ごとの数字は、新放鳥と再放鳥の合計数。天気はF:晴天, C:曇り, R:雨を示す。

使用網数336枚(12m網相当)であった。総放鳥数は21種148羽で、うち新放鳥127羽(86%)、再放鳥21羽(14%)であった。捕獲効率は0.0041羽/網/時間であった。放鳥した21種の内訳は、留鳥11種、夏鳥1種、冬鳥9種であった。

新放鳥種のうち、メジロが33羽(25%)、シロハラが20羽(16%)、アオジ12羽(10%)の順で、標識頻度が高かった。

再放鳥種は7種21羽で、内訳はRp(Repeat:同所短期回収)、Rt(Return:同所長期回収)、Rc(Recover:移動回収)はそれぞれ19羽、1羽、1羽であった。なお、ここで、同所は、5km以内での放鳥・回収があった場合、移動は5km以上、短期は6ヶ月以内、長期は6ヶ月以上と一般に定義されている。

Rcの1例はアオジ(2AF-05845)で、2013年9月28日北海道江別市野幌西野幌登満別(43°03'N, 141°31'E 標高65m)にて玉田克己氏により雄成鳥として放鳥されたものであり、2014年2月23日に雄成鳥として再捕獲、再放鳥された。経過日数は148日で、移動距離は1269kmであった。高知県におけるアオジの移動回収は本例が3例目となる。

Rtの1例はシロハラ(5C-76492)で、2013年4月7日に性不明・第1回冬羽として初放鳥されたものが、208日後の2013年11月1日に雄・成鳥として再捕獲されたものである。なお、この個体は2013年4月27日、2014年2月16日にも再捕獲されており、2季にわたり定着越冬していた。

鳥類標識調査の主要な目的は、足環などによって鳥を個体識別し、再捕獲や観察によって渡りや移動、寿命や繁殖開始年齢などの生態を解明することである(山階鳥類研究所, 2014)。このような調査は全国にわたってまんべんなく調査拠点を設けることが理想的であるが、実際には経験を積んだボランティアにより支えられているため、計画的に調査地を配置することは難しかった。高知県はタカ類の渡りの中継地であったり、ナベヅルの定期的飛来地であったりなど、渡りに関する重要な地域と考えられる。しかしながら、特定の鳥種(カンムリウミスズメ、コゲラ)を除いて、長い間継続的で全種を対象とした標識調査が行われてこなかった。今回1年限りであったが、ほぼ通年にわたり標識調査が行えた事例となる。

佐藤(1997)は、四国支所構内の鳥として、1996年4月から1997年10月までの観察記録として23科

51種(鳥類目録第7版によれば26科)記載している。このうち、18mm方形以下の細かいメッシュのカスミ網による標識調査が難しいキジ科、カモ科、サギ科、タカ科、ハヤブサ科、カラス科を除いた捕獲可能性のある29種のうち、17種が標識された。これは59%にあたり、1年間の標識調査によって半分以上をカバーできることになった。なお、調査期間中、佐藤(1997)のリストに記載されていたが観察されなかったものは、サンコウチョウ、アリスイの2種であった。一方、佐藤(1997)のリストになく、今回の調査で確認されたものは、カワセミ、アカハラ、キビタキ、クロジの4種であった。クロジはアオジなどと比べると四国では数が少ない鳥(日本野鳥の会愛媛県支部, 1997)であり、高知県内の観察例も少ないが、このような標識調査により移動個体を把握しやすい。これまで四国のクロジは冬鳥、移動中の個体と考えられてきたが(日本鳥学会, 2000)、近年繁殖例が報告されている(田中, 2014)。継続的な標識調査により、繁殖地と越冬地が明らかにされることが期待される。

表2. 季節性および放鳥カテゴリー別放鳥数一覧

種名	季節性	放鳥カテゴリー				総計
		N	Rp	Rt	Rc	
キジバト	R	1				1
カワセミ	R	2				2
コゲラ	R	2	1			3
モズ	R	3				3
ヤマガラ	R	7	8			15
シジュウカラ	R	2				2
ヒヨドリ	R	11				11
ウグイス	R	7	1			8
メジロ	R	31	2			33
シロハラ	W	20	7	1		28
アカハラ	W	1				1
ツグミ	W	1				1
ジョウビタキ	W	2				2
キビタキ	S	3	1			4
スズメ	R	1				1
ビンズイ	W	3				3
カワラヒワ	R	4				4
マヒワ	W	2				2
ミヤマホオジロ	W	2				2
アオジ	W	12			1	13
クロジ	W	9				9
総計		126	20	1	1	148

季節性はR:留鳥, S:夏鳥, W:冬鳥を示す。放鳥カテゴリーは、N:新放鳥, Rp:短期同所回収, Rt:長期同所回収, Rc:移動回収を示す。

新放鳥のうち、11種71個体（56%）は留鳥で、当地の鳥相が留鳥で過半数となっていた（表2）。なお、10種52個体（42%）は冬鳥で、冬季に、調査地の種数・個体とも増える状況を反映していた。また、ここで留鳥としたものでもメジロ・ヒヨドリ・ウグイス・カワラヒワは渡りをしている個体もあり、冬季に増加する傾向があった。

カワセミは4月16日（雌成鳥）、4月22日（雄成鳥）と四国支所敷地内丘陵頂部のタケ林と苗畑の境界に設置したほぼ同一の場所で捕獲された。捕獲された位置は地上80cm程度であった。捕獲された方向・位置からは竹林から苗畑に向かっていた。カワセミは池や河川など水辺に生息し、河畔の林縁木や孤立木、アシなどの高茎草本の茎など開けた場所を好むとされるが、四国支所敷地に隣接する針木貯水池にはカワセミの生息に適した環境があるので、ここへの移動個体と考えられる。今回の事例のように、水辺以外でも竹林や樹林内も移動の際に利用していると考えられた。特に、異なる個体がほぼ同じところで捕獲されたことから、移動に適した林内「通路」がある可能性があり、この点に注意した継続的な観察調査が必要である。

アオジは冬季高知県で最も普通に観察できる鳥の1つであり、冬季は開放地から森林まで多様な生息地を好む。当地でも標識数では第3位であった。今回唯一の移動回収はアオジであった。亜種アオジはサハリン、千島から北海道・本州以北で繁殖する（日本鳥学会、2000；山階鳥類研究所、2002）。したがって、放鳥時期を考え合わせると、本個体は放鳥場所の江別市周辺から以北で繁殖している個体である可能性が高く、また、調査地周辺で越冬している個体と考えられた。アオジの移動回収例は北海道苫小牧→高知、新潟→高知がある（山階鳥類研究所、2002）。苫小牧や新潟の放鳥場所は長距離移動の途中と考えられることから、今回の回収は繁殖地周辺と越冬場所を結ぶ1事例となった。さらに継続的な調査によって、繁殖地－移動経路－越冬地の関連を明らかにできることが期待される。

シロハラは放鳥数が2番目に多い鳥種であり、

春季は5月1日まで、冬季は11月1日から調査日を通じて継続的に記録されたことから、冬季の優占種の1つと考えられた。また、短期同所回収（Rp）は7例とヤマガラについて多く、冬季調査地内に定住している個体が多いことが推定された。また、長期同所回収（Rt）の例もあったことから、当調査地がシロハラの個体レベルの定期的越冬地として確立している可能性がある。

謝 辞

本調査で得られた移動回収は、地方独立行政法人北海道総合研究機構環境科学センターの玉田克己博士による標識調査との共同成果である。本調査・執筆にあたっては、森林総合研究所四国支所佐藤重穂流域森林保全研究グループ長の協力を得たので、ここにお礼申し上げる。

引用文献

- 日本鳥学会. 2000. 日本鳥類目録改訂第6版, 日本鳥学会, 北海道, 346pp.
- 日本鳥学会. 2012. 日本鳥類目録改訂第7版, 日本鳥学会, 兵庫, 438pp.
- 日本野鳥の会愛媛県支部(編). 1997. 愛媛の野鳥観察ハンドブックはばたき改訂版, 愛媛新聞社, 愛媛, 383pp.
- 佐藤重穂. 1997. 四国支所構内の鳥類. 森林総合研究所四国支所(編), pp. 46-48. 森林総合研究所四国支所50周年記念誌, 農林水産省森林総合研究所四国支所, 高知市.
- 田中正晴. 2014. 高知県におけるクロジの初繁殖記録(スズメ目ホオジロ科). 四国自然史科学研究, (7): 44-46.
- 山階鳥類研究所. 2002. 鳥類アトラス, 環境省自然環境局野生生物課, 東京, 162pp.
- 山階鳥類研究所. 2014. 2012年鳥類標識調査報告書, 山階鳥類研究所, 千葉, 94pp.

(原稿受理:2015年2月2日)

鏡川河口と浦戸湾の干潟における甲殻類と貝類 —鏡川自然塾による2013年と2014年の市民調査結果—

邊見由美¹・美濃厚志^{2,3}・伊谷 行^{1,2}

はじめに

鏡川自然塾の干潟の生きもの講座では、ベントス（底生生物）の分布状況を記録することを目的とし、鏡川河口干潟と浦戸湾西部の干潟において市民調査を行った。干潟の底生生物のモニタリング調査の手法として、定性的な観察会形式ではなく、鈴木ほか（2009, 2013）の市民調査の方式を採用し定量的な記録を試みた。本報告では鏡川自然塾による2013年と2014年の市民調査結果を示す。

調査地と方法

2013年3月30日と31日に高知市南新田町鏡川河口右岸の干潟において、2014年3月23日に高知市横浜東町ツヅキ島と衣ヶ島の干潟において、鈴木ほか（2013）の市民調査の方式で行った（図1）。すなわち、8名以上の調査員が、およそ50m四方の調査地において、表層に生息するベントスを15分間探索し、底土中のベントスを直径15cm、深さ20cmを目安に15回掘返すことにより、ベントスの出現率を定量するものである（鈴木ほか, 2009, 2013）。本調査では、鏡川河口干潟では、掘返しは2回のみ行ったため、底土中のベントスの出現は過小評価となる。

結果と考察

表1に出現種のリストと発見率を記す。鏡川河口干潟では11種の貝類と7種の十脚甲殻類、浦戸湾ツヅキ島と衣ヶ島の干潟では12種の貝類と14種の十脚甲殻類が採集された。鏡川河口では調査時

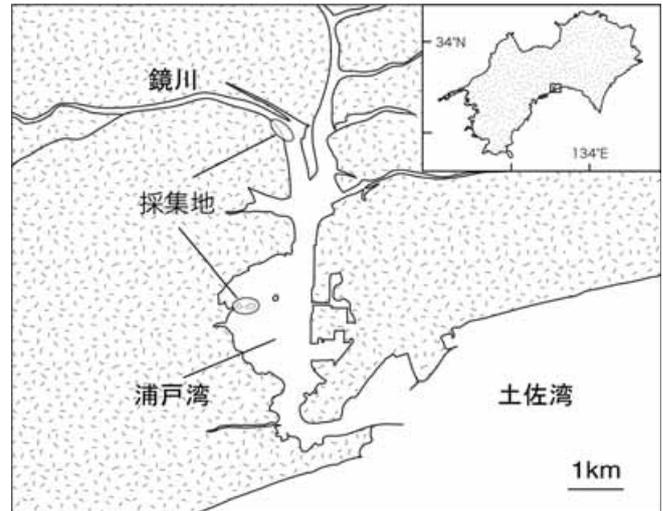


図1. 鏡川自然塾による市民調査の採集場所。鏡川河口干潟と浦戸湾の干潟（西に位置するのがツヅキ島で、東に位置するのが衣ヶ島）。

間外に3種の貝類と3種の十脚甲殻類がさらに採集された。なお、鏡川河口で調査中に、ハマグリが発見されたとの声があがったが、標本が採集されなかったため、リストには加えなかった。表1には、環境省（2014a, b）、高知県レッドデータブック〔動物編〕編集委員会（2002）、および、日本ベントス学会（2012）に基づくレッドリストの該当カテゴリーも記す。

鈴木ほか（2009, 2013）の市民調査の手法は、その妥当性が検証されており（Suzuki and Sasaki, 2010）、近年多くの干潟において実践されている（例えば、鈴木2011；村瀬ほか, 2012）。本調査記録も、鏡川河口干潟と浦戸湾のベントスの定量的調査の結果として、今後、数年ごとに調査を行う際にベースラインのデータとして利用されうる。

¹高知大学大学院教育学専攻

〒780-8520 高知市曙町2-5-1

²高知大学大学院黒潮圏総合科学専攻

〒780-8520 高知市曙町2-5-1

³株式会社東洋電化テクノロジーサーチ

〒780-8006 高知市萩町二丁目2-25

表1. 鏡川河口干潟と浦戸湾の干潟で採集された貝類・十脚甲殻類とその発見率. 鏡川では表層は9名, 底土は8名における発見率を, 浦戸湾では10名における発見率を表層と底土をあわせて記す. また, 調査当日に調査時間外にのみ発見された生物を+で示し, 採集された種の環境省, 高知県, 日本ベントス学会の各レッドリストカテゴリーを記す.

科	標準和名	学名	鏡川		浦戸湾		環境省	高知県	ベントス
			表層	底土	ツヅキ島	衣ヶ島			
(貝類)									
アマオブネ科	カノコガイ	<i>Clithon faba</i>	100%		80%	80%			
タマガイ科	ハウシュノタマ	<i>Notocochlis gualtieriana</i>	11%						
アメフラシ科	フレリトゲアメフラシ	<i>Bursatella leachii</i>	+						
トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ	<i>Brachystomia bipyrnidata</i>	22%						
イガイ科	ホトトギスガイ	<i>Arcuatula senhousia</i>	22%						
	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	100%		100%	100%			
イタボガキ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	100%		100%	100%			
フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	<i>Trapezium liratum</i>	+		30%	20%	NT		
シジミ科	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>	44%	38%	50%	10%	NT		NT
ニッコウガイ科	ユウシオガイ	<i>Moerella rutila</i>				10%	NT		NT
シオサザナミ科	ハザクラ	<i>Gari minor</i>		+	30%		NT	NT	NT
	イソシジミ	<i>Nuttallia japonica</i>		25%	90%				
マルスダレガイ科	オキシジミ	<i>Cyclina sinensis</i>	11%	63%	90%	80%			
	アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>	33%	50%	90%	90%			
マテガイ科	マテガイ	<i>Solen strictus</i>		+	80%	30%			
オキナガイ科	ソトオリガイ	<i>Laternula marilina</i>		75%	80%	60%			
(十脚目甲殻類)									
クルマエビ科	クルマエビ	<i>Marsupenaeus japonicus</i>				10%			
テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	<i>Athanas japonicus</i>		+					
	テッポウエビ	<i>Alpheus brevicristatus</i>				40%	50%		
	テッポウエビ属の一種	<i>Alpheus</i> sp.				10%	10%		
エビジャコ科	エビジャコ属の一種	<i>Crangoni</i> sp.		25%					
スナモグリ科	ニホンスナモグリ	<i>Nihonotrypaea japonica</i>		+	40%	10%			
アナジャコ科	ヨコヤアナジャコ	<i>Upogebia yokoyai</i>				40%	40%		
ヤドカリ科	コブヨコバサミ	<i>Clibanarius infraspinatus</i>		+					
ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	<i>Pagurus minutus</i>		89%		100%	70%		
コブシガニ科	マメコブシガニ	<i>Philyra pisum</i>		67%				VU	NT
ヤワラガニ科	オキナワヤワラガニ	<i>Neorynchoplax okinawaensis</i>					20%		
オウギガニ科	シワオウギガニ	<i>Macromedaeus distinguendus</i>				10%	20%		
モクズガニ科	ケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>				20%	20%		
	タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>		67%		90%	90%		
	ヒメケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus sinensis</i>		11%					VU
	ヒライソガニ	<i>Gaetice depressus</i>					20%		
コメツキガニ科	チゴガニ	<i>Ilyoplax pusilla</i>					20%		
オサガニ科	チゴイワガニ	<i>Ilyograpsus nodulosus</i>		13%					NT
	オサガニ	<i>Macrophthalmus abbreviatus</i>				20%	20%	DD	NT
	ヒメヤマトオサガニ	<i>Macrophthalmus banzai</i>				10%	30%		NT
ムツハリアケガニ科	アリアケモドキ	<i>Deiratonotus cristatus</i>		22%					VU

しかし、ムツハアリアケガニやシオマネキのような生息地が限定される種については、本調査では採集されなかった。両種は高知県では絶滅危惧IA類 (CR) にランクされている種であり (酒井・細木, 2002), このような稀な種をモニタリングする場合には、既存の生息地における分布のチェックなど別の手法をとる必要がある。また、ハサミシャコエビやヨコヤアナジャコ、ニホンスナモグリは深い巣穴を構築するために、採集されなかったり発見率が下がったりすることが考えられるが、巣穴開口部の形状から種の同定が可能であるため、巣穴のカウントによる定量も有効かもしれない。

謝 辞

調査にご参加いただき、浦戸湾の貝類の情報を提供いただいた三本健二氏、浦戸湾のカニ類の情報をいただいた町田吉彦氏に深く感謝いたします。調査に参加して下さった皆さま (坂本彰, 石川妙子, 上田史, 清水綾乃, 前田愛子, 森本将大, 上田いずみ, 岡田祐也, 前田達伸, 光澤安衣子, 光澤雅邦) のおかげで貴重な記録をとることができました。心より御礼申し上げます。

引用文献

- 環境省 (編). 2014a. レッドデータブック2014ー日本の絶滅のおそれのある野生生物ー6 貝類. (株) ぎょうせい, 東京, 455pp.
- 環境省 (編). 2014b. レッドデータブック2014ー日本の絶滅のおそれのある野生生物ー7 その他無脊椎動物 (クモ形類・甲殻類等). (株)

- ぎょうせい, 東京, 82pp.
- 高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会 (編). 2002. 高知県レッドデータブック [動物編]. 高知県文化環境部環境保全課, 高知, 470pp.
- 村瀬敦宣・柚原 剛・加藤健司・古賀庸憲. 2012. 和歌山県有田川河口干潟におけるマクロベントス相の市民参加型調査-2010年および2011年の結果報告. 地域自然史と保全, 34: 45-51.
- 日本ベントス学会 (編). 2012. 干潟の絶滅危惧動物図鑑. 東海大学出版会, 神奈川, 285pp.
- 酒井勝司・細木光夫. 2002. ムツハアリアケガニ, シオマネキ. 高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会 (編), pp. 228-231. 高知県レッドデータブック [動物編]. 高知県文化環境部環境保全課, 高知.
- 鈴木孝男. 2011. 東日本大震災による干潟環境の変化と底生動物への影響. 水環境学会誌, 34: 395-399.
- 鈴木孝男・木村昭一・木村妙子. 2009. 干潟生物調査ガイドブック〜東日本編〜. 日本国際湿地保全連合, 東京, 120pp.
- 鈴木孝男・木村昭一・木村妙子・森敬介・多留聖典. 2013. 干潟生物調査ガイドブック〜全国版 (南西諸島を除く) 〜. 日本国際湿地保全連合, 東京, 269pp.
- Suzuki, T. and M. Sasaki. 2010. Civil procedure for researching benthic invertebrate animals inhabiting tidal flats in eastern Japan. Plankton and Benthos Research, 5: 221-230.
(原稿受理: 2015年2月6日)

鏡川自然塾での汽水・淡水産貝類調査報告

三本健二

2012年および2013年に開講した鏡川自然塾貝類講座では、陸産貝類とともに汽水・淡水産貝類も対象とした。そのフィールド実習で確認された汽水・淡水産貝類について報告する。

1 汽水産貝類フィールド実習 2013年3月3日
高知市天神橋～鏡川大橋上流の鏡川右岸を干潮時に調査した。

天神橋下流では、腹足類としてイシマキガイ、カノコガイおよびタケノコカワニナ、二枚貝としてコウロエンカワヒバリガイ、マガキ、ヤマトシジミおよびイガイダマシが確認された。これらのうちタケノコカワニナは、環境省第4次レッドリスト(2012)では絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されているが、高知県内では高知市中心市街地を流れる江ノ口川など各地に群生している。コウロエンカワヒバリガイおよびイガイダマシは外来種である。

九反田橋上流の小規模なヨシ原では、腹足類のカワザンショウガイ類が確認された。

九反田橋と鏡川大橋の間では、腹足類としてカノコガイ(図1)およびカキウラクチキレモドキ、二枚貝としてホトトギスガイ、コウロエンカワヒ

バリガイ、マガキ、イソシジミ、アサリ(未成貝)およびソトオリガイ(未成貝)が確認された。

2 陸産貝類フィールド実習 2013年7月14日
高知市土佐山高川の「鏡川源流憩の広場」での陸産貝類調査の際、鏡川支流の高川川で腹足類のホラアナミジンナが確認された。本種は、環境省第4次レッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に指定されているが、高知県内各地の溪流などに生息している。

3 合同のフィールド実習 2013年9月8日
高知市久礼野クララにおいて、両生類・爬虫類講座および水生昆虫講座と合同で淡水産および陸産貝類の調査を行った(図2)。

鏡川支流の重倉川でカワニナ、水田でヒメモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイおよびマメシジミ類、ため池でカワコザラが確認された(マメシジミ類は二枚貝、他は腹足類)。

(原稿受理：2015年1月15日)



図1. 鏡川のカノコガイ 2013. 3. 3.



図2. 久礼野の調査地 2013. 9. 8.

鏡川流域の陸産貝類

山崎博継¹・三本健二²

2012年および2013年に開講された鏡川自然塾貝類講座において、鏡川流域および隣接地の陸産貝類調査を行った。調査地はいずれも高知市内に位置し、最上流域は土佐山菖蒲、最下流域は孕西町である。2012年12月9日に第1回の調査を行い、2014年5月13日までにフィールド実習および補完調査を合わせて9回、8箇所を実施したので、調査結果をここに報告する。

調査日および調査地の環境

第1回調査 2012年12月9日 土佐山桑尾(桑尾山)

石灰岩地であり、石灰岩の露頭やガレ場が多い。谷の入り口付近は杉林で奥に入ると雑木林、部分的に落ち葉の堆積が見られ、地表はよく湿っている。

第2回調査 2013年1月27日 孕西町(宇津野山)

住宅地のすぐ裏側であるが、部分的に落石が見られ、落ち葉の堆積地も見られる。入り口付近は竹林で奥に入ると部分的な雑木林、山道近くは下草も多く、切り倒された木々が乱雑に置かれ、何本かは朽ちかけている。しかし林の中は乾燥地が多く見られた。

第3回調査 2013年2月5日 土佐山桑尾(桑尾山)(山崎単独での補完調査)

第4回調査 2013年5月2日 土佐山桑尾(桑尾山)(山崎単独での補完調査)

第5回調査 2013年7月14日 土佐山高川および菖蒲

高川地区の調査地は、鏡川源流憩の広場である。川に面していてキャンプ地として整備された場所であり、利用者が多い。整備はされているが、コケ植物の張り付いたコンクリート構造物や落葉広葉樹もあり、部分的であるが落ち葉の堆積も見られる。

菖蒲地区の調査地は、白山神社裏の鍾乳洞(菖蒲洞)の周辺である。石灰岩地であり、ガレ場も多く見られ、過去には石灰岩地固有種を含む多くの種が確認されている。境内裏から鍾乳洞入り口までは部分的にコンクリートで整備され、その経路以外においても下草の丈が短く、定期的に整備されているものと思われる。

第6回調査 2013年9月8日 久礼野(地主神社)

地主神社周辺の地質は擾乱された砂岩泥岩の互層であり、石灰岩は見られない。周りは田畑の広がる環境であり、神社の参道前は果樹園が広がっている。参道および境内はよく整備されているが、立ち枯れの木は見られないものの参道脇は老いた大木も多く、朽ちかけている倒木も見られた。

第7回調査 2013年10月19日 神田治国谷(烏帽子山の北側に位置する名称の無い山)

石灰岩鉱山跡地付近で2地点調査した。一方はチャート岩地で、過去に人の介入があったと思われる環境であり、整地をした痕跡が見られた。現在人の介入は少なくなっているようで、落ち葉が腐葉土状になっており、少ない倒木もかなり朽ちていた。

わずかに数十メートルはなれたもう一方は、現在でも人の介入がある環境で、すぐ近くに養蜂箱や農地が見られた。入り口付近から多くのセトウチマイマイが確認され、十数メートル進むと石灰岩地特有の種類が確認できる環境に変わった、部分的にガレ場が見られ、落ち葉の堆積も見られた。

第8回調査 2013年12月22日 大原町～石立町(柳原橋～新月橋)

柳原橋から新月橋の河原で流木・石の裏側や草地などを調査した。全体的にかなり乾燥していたが、新月橋下は湿度が保たれ、流木・草地

¹わんぱーくこうちアニマルランド

〒780-8010 高知市棧橋通6-9-1

²〒780-0976 高知市みづき1丁目310-8

が見られた。

石立八幡宮周辺の地質は擾乱された砂岩泥岩の互層であり、境内での調査は行わず参道周辺の落ち葉の堆積した環境を中心に調査した。

第9回調査 2014年5月13日 大原町～石立町(柳原橋～新月橋) (山崎単独での補完調査)

結果 (確認種)

確認された種を表1に示す。以下にそれぞれの

地点で確認された種を示す。

①土佐山桑尾 (桑尾山)

12科15種確認

ヤマキサゴ, ベニゴマオカタニシ, ナカムラギセル (図1), コベソマイマイ, クチマガリスナガイ, キビガイ, オオツヤマイマイ, シコクゴマガイ

死殻のみ

ヤマタニシ, ヤマクルマガイ, コンボウギセル, トサキビガイ, タワラガイ, シロマイマイ, キ

表1. 鏡川自然塾の調査活動において確認した陸産貝類

科	和名	学名
ゴマオカタニシ科	ベニゴマオカタニシ	<i>Georissa shikokuensis</i>
ヤマキサゴ科	ヤマキサゴ	<i>Waldemaria japonica</i>
ヤマタニシ科	ヤマタニシ	<i>Cyclophorus herklotsi</i>
	ヤマクルマガイ	<i>Spirostoma japonicum japonicum</i>
アズキガイ科	アズキガイ	<i>Pupinella rufa</i>
ゴマガイ科	シコクゴマガイ	<i>Diplommatina shikokuensis</i>
カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサ	<i>Paludinellassiminea debilis</i>
スナガイ科	クチマガリスナガイ	<i>Bensonella plicidens</i>
キセルガイモドキ科	キセルガイモドキ	<i>Mirus reinianus</i>
キセルガイ科	トサギセル	<i>Placeophaedusa tosana tosana</i>
	シコクギセル	<i>Placeophaedusa awajiensis</i>
	ナカムラギセル	<i>Tyrannophaedusa cincticollis</i>
	コンボウギセル	<i>Mesophaedusa hickonis</i>
オカクチキレガイ科	マルオカチョウジガイ	<i>Allopeas brevispira</i>
ナタネガイ科	ナタネガイ	<i>Punctum amblygonum</i>
ベッコウマイマイ科	トサキビ	<i>Trochochlamys sororcula</i>
	キビガイ	<i>Gastrodontella stenogyra</i>
	ヒメベッコウ	<i>Discoconulus sinapidium</i>
	コシタカシタラ	<i>Sitalina circumcincta</i>
	ウメムラシタラ	<i>Sitalina japonica</i>
ニッポンマイマイ科	コベソマイマイ	<i>Satsuma myomphala myomphala</i>
	シメクチマイマイ	<i>Satsuma ferruginea</i>
	オオツヤマイマイ	<i>Satsuma textilis</i>
オナジマイマイ科	タシママイマイ	<i>Aegista cavitectum</i>
	シロマイマイ	<i>Trishoplita pallens</i>
	シコクオトメマイマイ	<i>Trishoplita shikokuensis</i>
	オナジマイマイ	<i>Bradybaena similis</i>
	ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta sieboldiana</i>
	アワマイマイ	<i>Euhadra awaensis</i>
	セトウチマイマイ	<i>Euhadra subnimbosa</i>
タワラガイ科	タワラガイ	<i>Gulella (Sinoennea) iwakawa</i>
ミジンマイマイ科	ミジンマイマイ	<i>Vallonia costata</i>



図1. ナカムラギセル *Tosaphaedusa cincticollis*.
高知県評価：絶滅危惧Ⅱ類 (VU).
環境庁評価：絶滅危惧Ⅱ類 (VU).
高知県固有種.



図2. タシママイマイ *Aegista (Coelorus) cavitectum*.
高知県評価：絶滅危惧Ⅱ類 (VU).
環境庁評価：絶滅危惧Ⅱ類 (VU).
高知県, 徳島県に分布.
タイプ産地：高知.

セルガイモドキ

②孕西町 (宇津野山)

3科6種確認

セトウチマイマイ, シコクオトメマイマイ

死殻のみ

ヤマタニシ, アワマイマイ, コベソマイマイ,
シメクチマイマイ

③土佐山高川 (鏡川源流憩の広場)

3科4種確認

ヤマタニシ, セトウチマイマイ, アワマイマイ,
シコクギセル

④土佐山菖蒲 (菖蒲洞付近)

7科9種

ヤマタニシ, ベニゴマオカタニシ, クチマガリ
スナガイ, セトウチマイマイ, アワマイマイ,
コベソマイマイ, シメクチマイマイ, キセルガ
イモドキ, トサギセル

⑤久礼野 (地主神社)

4科5種確認

セトウチマイマイ, アワマイマイ, コベソマイ
マイ, キセルガイモドキ, トサギセル

⑥烏帽子山の北側に位置する山 (名称の無い山)
一か所目 (チャート岩地)

6科7種確認

ヤマタニシ, ヤマクルマガイ, アズキガイ, セ
トウチマイマイ, コベソマイマイ, アワマイマ
イ, トサギセル

二か所目 (石灰岩地)

7科10種確認

ヤマタニシ, ベニゴマオカタニシ, セトウチマ
イマイ, アワマイマイ, シロマイマイ, コベソ
マイマイ, シメクチマイマイ, シコクゴマガイ,
キセルガイモドキ, トサギセル

⑦大原町～石立町 (柳原橋～新月橋)

5科6種確認

ミジンマイマイ, ナタネガイ, オナジマイマイ,
ウスカワマイマイ, ウスイロオカチグサ, マル
オカチョウジガイ

⑧石立八幡宮周辺

4科7種確認

ヤマクルマガイ, アワマイマイ, タシママイマ
イ (図2), コベソマイマイ, コシタカシタラ,
キビガイ, ウメムラシタラ

まとめ

鏡川流域および隣接地において陸産貝類を調査した場所は、地質や植生などがバリエーションに富み、陸産貝類の生息に適した環境も多く見られた。しかしながら調査で確認されたのは17科32種でしかなく、高知県レッドデータブック [動物編] (2002年) に掲載された全種目録 (絶滅危惧種以外を含む) の種数の約20%にとどまり、決して多いとはいえない。

このことは調査地の選定が影響したと思われる。野外調査において、参加者の安全を第一として比

較的調査がしやすく危険度の少ない環境を選定したこと、多数集まることを想定し、移動手段などの確保のため、調査地が限定されてしまったためと思われる。

しかしながら調査結果の中、高知市内でタシママイマイの新しい生息地が見つかったことは大きな成果である。タシママイマイは高知県吾川郡出身の田島家12代目当主である田島千景（たしまちかげ）によって高知市五台山で発見され、1903年に新種として記載された種である。現在は高知県中部から徳島県南部に生息していることが判明しており、タイプ産地が高知となっている種であるが、高知市内での確認例は少なく、生息が安定していたとされる南国市の産地においても、過去10

年ほど確認できていない。

また鏡川自然塾野外調査終了後、塾生として参加いただいていた近藤英文氏により高知市布師田の山中にて、タシママイマイの生貝が確認された（2014年6月）。さらに新たな産地が見つかったことは、鏡川自然塾の大きな成果であるといえる。

謝 辞

鏡川自然塾貝類講座のフィールド実習で多くの種類を確認していただき、講座終了後にもタシママイマイの新産地をご教示いただいた近藤英文氏に厚くお礼申し上げます。

（原稿受理：2015年1月15日）

吉野川と鏡川の水生昆虫

松田日那・松田浩祐

はじめに

水生昆虫とは、一生のうちの一時期もしくは全てを水中で過ごす昆虫のことである。水質や河床の条件などで生息している種が異なることや、その種が育つ時間を考えると、水生昆虫を調べることができると、過去の条件も含めたその水域の環境を知ることができる。

鏡川水系吉野川（以下、吉野川と略す）は、標高306mの鷲尾山を源流として高知市神田地区を流れ、河ノ瀬地区で鏡川水系神田川（以下、神田川と略す）に合流する河川である。神田地区は、以前は畑や田んぼが広がる農耕地の多い地区だったが、近年は住宅地が広がっている。

この吉野川の水生昆虫を2012年夏と2013年早春に調査した。また、2013年早春には鏡川本流の調査も行った。

調査地

2012年夏の吉野川では、吉野砂防ダム上流100mの鷲尾山山中の細流を最上流の調査地とし、そこから下流にむけ、住宅が数件ある吉野砂防ダム下流200mの瀬、住宅が増えコンビニもある吉野川橋上流200mの瀬、防潮堤をはさんで吉野川橋下流100mのアシ群落の下、住宅が多くなり生活排水の流れ込みも多い豊田石橋下、吉野川と神田川との合流点の右岸、神田川と鏡川との合流点の右岸の計7地点で調査を行った。このうち、吉野砂防ダム上流100m地点と吉野砂防ダム下流200m地点では2013年早春にも調査を行った。

2013年早春の鏡川本流での調査では、鏡川の源流である工石山の工石橋下流20mの山地細流を最上流調査地とし、下流にむけ、土佐山庁舎前、土佐山弘瀬の弘瀬橋下、鏡ダム下流の鏡庁舎前、行川川の合流点、高知市鴨部の紅葉橋上流100m地点、

源流域との比較のための調査地として鏡ダム上流で鏡川に合流する穴川川の樽の滝周辺の計7地点を調査地とした。

調査方法

調査は、釣具店で購入した水生昆虫採集用の網を用いて定性採集を行った。また、採集と同時にCODパケットテストも行った。

結果

吉野川では、カゲロウ目18種、カワゲラ目4種、トビケラ目10種、トンボ目6種、アミメカゲロウ目1種、コウチュウ目1種が確認された（表1）。

吉野川橋上流200m地点より上流では、きれいな水に生息するカワゲラ目やアミメカゲロウ目が採集され、水質が良好な状態が維持されていることが分かった。吉野川橋下流100m地点では、その上流とCOD値は同じであったが、水生昆虫はわずかにコカゲロウ属が採集されただけであった。これより下流は生活排水が混ざる大きな流れ込みがあったり、川底が泥やミズワタで覆われたりして水生昆虫はほとんど見られなくなった。豊田石橋下ではCOD値が最も高く7 mg/lであったが、コカゲロウ属が採集され、この属が広い地域に生息していることが分かった。神田川との合流点では水生昆虫は採集できなかったが、神田川と鏡川の合流点では、水草の中でカゲロウ目とトンボ目が採集された。

鏡川本流では、カゲロウ目21種、カワゲラ目20種、トビケラ目29種、トンボ目7種、アミメカゲロウ目3種、コウチュウ目3種、ハエ目8種が確認された（表2）。

工石山の工石橋下流20m地点と、穴川川の樽の滝周辺では、山地のきれいな水に生息するアミカ

表1. 鏡川水系吉野川の水生昆虫

			吉野砂防ダム上流100m	吉野砂防ダム上流100m	吉野砂防ダム下流200m	吉野砂防ダム下流200m	吉野川橋上流200m	吉野川橋下流100m	豊田石橋	吉野川と神田川の合流点	神田川と鏡川の合流点
採集年月日			2012/7/29	2013/2/7	2012/8/5	2013/2/7	2012/8/12	2012/8/12	2012/8/12	2012/8/26	2012/8/26
水温			11℃		12℃						
COD			0	0	1	0	3	3	7	4	5
カゲロウ目	コカゲロウ科	コカゲロウ属の一種1		○			○				
		コカゲロウ属の一種2						○			
		コカゲロウ属の一種3						○			
		サホコカゲロウ									○
		タマリフタバカゲロウ							○		○
		フタバコカゲロウ属の一種				○					
		コカゲロウ科の一種									○
	ヒトリガカゲロウ科	チラカゲロウ		○		○					
	ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ				○					
		トラタニガワカゲロウ	○		○						
		キブネタニガワカゲロウ				○					
		ミヤマタニガワカゲロウ属の一種		○							
		オビカゲロウ	○								
	マダラカゲロウ科	エラブタマダラカゲロウ			○		○				
クロマダラカゲロウ						○					
マダラカゲロウ科の一種				○		○					
モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	○	○	○	○						
	カゲロウ目の一種			○		○					
カワゲラ目	カワゲラ科	トウゴウカワゲラ	○	○	○	○					
		フタツメカワゲラ属の一種			○						
		コナガカワゲラ属の一種		○							
	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属の一種			○		○				
トビケラ目	ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ					○				
		ヒロアタマナガレトビケラ			○	○					
	シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ			○						
		シマトビケラ属の一種					○				
		ミヤマシマトビケラ					○				
		オオシマトビケラ									
		コガタシマトビケラ			○	○					
		コガタシマトビケラ属の一種						○			
	カクスイトビケラ科	エチゴシマトビケラ属の一種									
		シマトビケラ科の一種						○			
マルツツトビケラ属の一種				○							
トビケラ目の一種							○				
トンボ目	ヤンマ科	ミルンヤンマ	○		○						
		ヤンマ科の一種			○						○
	イトトンボ科	クロイトトンボ									○
		アオモンイトトンボ									○
	サナエトンボ科	サナエトンボ科の一種1			○						
サナエトンボ科の一種2			○								
アミメカゲロウ目	ヘビトンボ科	ヘビトンボ			○	○					
コウチュウ目	ヒラタドロムシ科	マルヒラタドロムシ属の一種					○				
種数計			42	5	6	17	12	10	2	1	0
											6

吉野川と鏡川の水生昆虫

表2. 鏡川の水生昆虫

		工石橋 下流 20m	土佐山 岸舎前	弘瀬橋 下	樽の滝	鏡庁舎 前	行川川 合流点	紅葉橋 上流 100m
採集年月日		2013/ 2/25	2013/ 2/25	2013/ 3/9	2013/ 3/2	2013/ 3/16	2012/ 8/12	2012/ 8/13
水温		6℃	6.5℃	10℃	3℃	9℃	12℃	14℃
COD		0	1	1	0	1	1	2
カゲロウ目	フタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属の一種		○	○	○		
	コカゲロウ科	○	○	○	○	○		○
				○		○		
								○
		○	○	○	○	○		
	ヒトリガカゲロウ科		○			○	○	○
	ヒラタカゲロウ科			○		○		
			○	○	○	○	○	
			○	○		○		
					○		○	○
			○			○		
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
					○		○	○
	カワゲラ目	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ属の一種					
		ヒメオオヤマカワゲラ					○	
		カミムラカワゲラ			○	○	○	○
		ウエノカワゲラ			○	○		○
		○	トウゴウカワゲラ			○		
		フタツメカワゲラ属の一種			○	○	○	○
		○	ヤマトカワゲラ			○		
		コナガカワゲラ属の一種			○	○		
アミメカワゲラ科		ヒメカワゲラ属の一種			○	○		
		アミメカワゲラ科の一種			○		○	
ミドリカワゲラ科		セスジミドリカワゲラ			○			
		ミドリカワゲラ科の一種			○			
		○	クロムネミドリカワゲラ			○		
ヒロムネカワゲラ科		ノギカワゲラ			○			
		クロノギカワゲラ			○	○		
オナシカワゲラ科		フサオナシカワゲラ属の一種		○	○	○	○	
		オナシカワゲラ属の一種			○	○		
		○	クロオナシカワゲラ					
シタカワゲラ科		シタカワゲラ科の一種		○		○		
ホソカワゲラ科		ホソカワゲラ科の一種		○				
トビケラ目	ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属の一種					○	
	ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ			○	○	○	○
		ヒロアタマナガレトビケラ			○	○	○	
		ヤマナカナガレトビケラ				○		
		オオナガレトビケラ			○			
		○	シヨツナガレトビケラ			○		

		工石橋 下流 20m	土佐山 庁舎前	弘瀬橋 下	樽の滝	鏡庁舎 前	行川川 合流点	紅葉橋 上流 100m	
採集年月日		2013/ 2/25	2013/ 2/25	2013/ 3/9	2013/ 3/2	2013/ 3/16	2012/ 8/12	2012/ 8/13	
水温		6℃	6.5℃	10℃	3℃	9℃	12℃	14℃	
COD		0	1	1	0	1	1	2	
トビケラ目	レゼイナガレトビケラ	○							
	RCナガレトビケラ		○	○					
	ヒゲナガカワトビケラ科		○	○		○	○	○	
	ヒゲナガカワトビケラ			○					
	チャバネヒゲナガカワトビケラ								
カワトビケラ科	タニガワトビケラ属の一種				○				
イワトビケラ科	イワトビケラ科の一種	○							
シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ			○			○		
	シマトビケラ属の一種		○						
	オオシマトビケラ					○	○	○	
	コガタシマトビケラ						○	○	
	エチゴシマトビケラ属の一種					○			
エグリトビケラ科	ホタルトビケラ属の一種						○		
	エグリトビケラ科の一種		○						
クロツツトビケラ科	クロツツトビケラ		○						
	クロツツトビケラ属の一種		○						
カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ	○	○	○	○	○	○		
	オオカクツツトビケラ	○		○	○				
マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ	○		○		○	○		
ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ					○			
	タテヒゲナガトビケラ属の一種						○	○	
アシエダトビケラ科	コバントビケラ			○			○		
ケトビケラ科	グマガトビケラ属の一種			○		○	○		
	トビケラ目の一種		○						
トンボ目	カワトンボ科	○	○		○			○	
	アサヒナカワトンボ								
	ミヤマカワトンボ					○			
	カワトンボ科の一種						○		
	サナエトンボ科			○			○		
	コオニヤンマ			○					
	ヒメサナエ			○					
	ヒメクロサナエ	○							
	ダビドサナエ			○	○				
	ヤマトンボ科						○		
	ヤマトンボ科の一種								
アミメカゲロウ目	ヘビトンボ科		○	○	○	○	○		
	ヘビトンボ								
	ヤマトクロスジヘビトンボ	○							
	タイリククロスジヘビトンボ				○	○			
コウチュウ目	ナガハナノミ科	○			○				
	ナガハナノミ科の一種								
	ヒラタドロムシ科					○			
	マルヒラタドロムシ属の一種					○			
	チビヒゲナガハナノミ属の一種								
ハエ目	アミカ科	○			○				
	オオバヒメアミカ								
	キブネヒメアミカ				○				
	ガガンボ科					○		○	
	ヒメガガンボ亜科の一種								
	ガガンボ科の一種				○				
	ブユ科			○	○				
	アシマダラブユ属の一種								
	ユスリカ科	○							
	ユスリカ科の一種1								
	ユスリカ科の一種2				○	○			
	ユスリカ科の一種3					○			
種数計		91	23	27	33	32	38	30	19

科とナガハナノミ科が採集された。そこから下流にむけて、各調査地点で多くの種が採集され、COD値も低いことから、鴨部の紅葉橋周辺までは水質が良い状態が維持されていることが分かった。ただし紅葉橋上流100m地点では、その上流にある堰の影響で川底の石の間に砂や土が詰まって固まり、隙間がない状態になっていたため、カワゲラ目を含む19種が採集されたものの、個体数はきわめて少なかった。

考 察

吉野川での調査結果と鏡川本流での調査結果を比較すると、採集された種数が大きく違っている。特に鷲尾山山中の吉野砂防ダム上流100m地点と、工石山の工石橋下20m地点や穴川の樽の滝周辺の、河川の上流域に注目してみると、その種数の違いだけではなく、アミカ科やナガハナノミ科など上流域で多く見られる種が吉野川にはいないことが明らかとなった。これは標高や流速、水温の違いが影響していると考えられるが、他に、工石山や樽の滝周辺には広葉樹林があるのに対し、吉野砂防ダム上流は杉やヒノキの植林地であることから、

周辺の植物相の影響もあると考えられる。

それより下流では、河川規模の違いが種数の違いに大きく影響していると考えられるが、他の要因として、護岸や河床の違いがあげられる。吉野川の護岸はコンクリート壁になっており、所によっては三面コンクリート張りになっているため、水生昆虫が生息できる環境が少なくなっている。

このことから、多種の植物が生育する豊かな広葉樹林があり、変化に富んだ流れやそれを構成する自然な護岸や河床があると、多くの種の水生昆虫が生息できると考えられる。

鏡川流域が、化学的な水質調査で分かる水質の良さに加え、多くの生き物が生息する自然豊かな環境であってほしいと願っている。

謝 辞

調査にあたりご指導頂いた鏡川自然塾水生昆虫講座の講師石川妙子先生をはじめ、谷地森秀二先生、谷岡 仁先生、渡部 孝先生、吉川貴臣先生他鏡川自然塾のみなさん、環境活動支援センターえこらぼのみなさんに深く感謝の意を示す。

(原稿受理：2015年1月19日)

工石山周辺の昆虫類

中山紘一

高知市土佐山の工石山（1177m）は古くから高知市から気軽に登ることのできる1000m級の山として親しまれ、県民の森にも指定されているが、意外にも工石山周辺からの昆虫類のまとまった報告は、カミキリムシについて工石山で確認された130種が中山（1977）によりなされているのみで、あとは若干の種についての断片的な記録があるに過ぎない。チョウについても工石山周辺だけについての報告は無いが、スギタニルリシジミやキリシマミドリシジミなどの四国では採集例の少ない種の工石山からの記録を含むものがある（竹束、1979）。

鏡川上流域の昆虫類のまとまった報告としては、平成10、11年度に高知市が行った高知市七ツ淵周辺の「高知市自然環境調査」があり、昆虫、動物、植物、地質の調査が行われ、平成12年に報告書がまとめられている。昆虫の調査は高知昆虫研究会の有志が協力して周辺を調査し、715種の昆虫が報告されている（中山 2000）。

工石山は現在では林道が整備され、自然林は山頂付近と一部を除いて伐採されてスギ、ヒノキが植栽され、それが生長して自然林が分断されたため、昔の好採集地の面影は薄れている。

鏡川自然塾の最初の昆虫観察会は、工石山青少年の家の駐車場で20012年8月に工石山青少年の家周辺での採集（雨天のため短時間）と夜間の灯火採集で行われた。2回目は2013年8月の夜間、高川からの道路が工石山林道と交差する場所の広場で3張りのライトトラップを設置して行った。いずれも一般からの参加者はごく少なく、事務局、講師（高知昆虫研究会有志）とその家族の人数のほうが多い有様であった。

このリストは上記の2回の観察会のおりに見つかった種をメモしておいたものと、著者が個人的に灯火採集を中心に調査を行い、2014年8月までに確認できた種をまとめたものである。一般的

見つけ取りのほか、灯火採集では縦1.6m、横2.0mの白布を張り、その前に100w水銀灯×1、30Wケミカル蛍光灯×2、20Wブラックライト×2を点灯し、飛来する昆虫を確認した。昼間の採集では、樹上や花、草むらなどをネットで掬うスイーピング法、枯れ枝や低い位置に咲くガクウツギの花などは叩き網を用いたビーティング法を用いた。チョウ、トンボの一部、ガの一部など飛翔している姿を見るだけ、また、灯火に飛来したものを目視によって種が確定できた場合には種名をメモし、採集しなかったものも多い。

2014年の7、8月には雨天が続き、道路の崩壊による通行止めなどが相次いで十分な調査ができたとは言いがたいが、612種の昆虫の生息を確認できたのでそれをまとめてリストとした。

工石山周辺には、過去の記録や採集標本もあるが、最近は見つかっていない種、環境から判断して生息していると思われるが今回は見つかっていない種もまだ多くある。

工石山は標高こそ1200m弱しかないが、暖温帯から冷温帯への移行帯までの植生があり、山頂にはブナとアカガシが並んで生えているのが見られる。昆虫相もその気候帯に適応する種が分布していると考えられる。

工石山は高知市から手軽に登山を楽しめ、県民に親しまれている山であり、昆虫観察の場としての魅力はまだ残されているといえよう。

引用文献

- 中山紘一. 1977. 工石山のカミキリムシ相. げんせい, (31) : 7-20.
- 竹束 正 (編). 1979. 四国の蝶. 日本鱗翅学会四国支部. 徳島, 227pp.
- 中山紘一. 2000. 高知市七ツ淵周辺の昆虫類. 高知市自然環境調査 (高知市七ツ淵) : 1-26.

工石山周辺の昆虫確認種リスト

和名, 学名, 確認地名 (工石山林道, および登山道でのものは工石山に統一, 鏡吉原東川は東川, 鏡梅ノ木は梅ノ木と省略, 鏡とあるのは鏡ダム周辺を示す), 日付 (日, 月, 年の順), 確認した状況を簡単に記す.

トンボ目 (蜻蛉目)

カワトンボ科

ハグロトンボ *Calopteryx atrata* 東川, 工石山 31.v.2013 飛行

ニシカワトンボ *Mnais pruinosa* 東川, 工石山 31.v, 7.viii.2013 飛行

ヤンマ科

ミルンヤンマ *Planaeschna milnei* 工石山 5.viii, 2012, 31.v.2013 林間飛行

オニヤンマ科

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* 工石山 7.viii.2013 日当たりの良い場所飛行

トンボ科

ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* 東川 7.viii.2013 飛行

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum* 岩ヶ渚, 工石山 5.viii, 2012, 31.v, 7.viii. 2013
道路上, 草地

シオヤトンボ *Orthetrum japonicum japonicum* 工石山 26.v.2013 飛行

オオシオカラトンボ *Orthetrum triangulare melania* 工石山 26.v.2013 飛行

ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae* 東川 7.viii.2013 飛行

アキアカネ *Sympetrum frequens* 工石山 7.viii.2013

マユタテアカネ *Sympetrum eroticum eroticum* 工石山 7.viii.2013 林辺, 灯火

コノシメトンボ *Sympetrum baccha matutinum* 工石山 7.viii.2013 林辺, 草地

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* 岩ヶ渚, 工石山 7.viii.2013 飛行

バッタ目 (直翅目)

クサヒバリ科

クサヒバリ *Paratrigonidium bifasciatum* 工石山 7.viii.2013 草地

カンタン科

カンタン *Oecanthus longicauda* 工石山 7.viii.2013 灯火

カネタタキ科

カネタタキ *Ornebius kanetataki* 工石山 7.viii.2013 灯火

マダラスズ科

マダラスズ *Pteronemobius nigrofasciatus* 東川 7.viii.2013 草地のスイーピング

コオロギ科

マツムシ *Xenogryllus marmoratus* 工石山 7.viii.2013 声を確認

タイワンエンマコオロギ *Teleogryllus taiwanemma* 東川 7.vi.2013 草地

エンマコオロギ *Teleogryllus emma* 工石山 7.viii.2013 草地

ハラオカメコオロギ *Loxoblemmus carietulus* 東川 7.viii.2013 草地

マツムシモドキ *Aphonoides japonicus* 工石山 7.viii.2013 灯火

ツヅレサセコオロギ *Velarifictorus mikado* 東川 7.viii.2013 草地のスイーピング

クチキコオロギ *Duolandrevus coulonianus* 工石山 7.viii.2013 倒木の下

ヒシバッタ科

ハネナガヒシバッタ *Euparatettix insularis* 工石山 7.viii.2013 路上

バッタ科

- ヒロバネヒナバッタ *Stenobothrus fumatus* 工石山 7.viii.2013 路上
 ショウリョウバッタ *Acrida cinerea* 工石山 7.viii.2013 草地
 トノサマバッタ *Locusta migratoria* 工石山 7.viii.2013 路上
 ハネナガイナゴ *Oxya japonica japonica* 工石山 7.viii.2013 草地 灯火
 ショウリョウバッタモドキ *Gonista bicolor* 工石山 7.viii.2013 林辺の草地
 コバネイナゴ *Oxya japonica* 工石山 7.viii.2013 ススキの葉上
 ヤマトフキバッタ *Rarapodisma setouchiensis* 工石山 5.viii.2012, 25.vii.2013
 ツチイナゴ *Patanga japonica* 工石山 7.viii.2013 葉上に静止

オンブバッタ科

- オンブバッタ *Atractomorpha lata* 工石山, 東川 7.viii.2013 草地, 畑

キリギリス科

- クツワムシ *Mecopoda nipponensis* 工石山 7.viii.2013 灌木上
 ハネナシコロギス *Nippancistroger testaceus* 工石山 5.viii.2012 灯火
 カヤキリ *Pseudorhynchus japonicus* 工石山 7.viii.2013 草地
 キリギリス *Gampsocleis buergeri* 工石山 7.viii.2013 草地
 ヒメギス *Metrioptera hime* 工石山 7.viii.2013 草地
 シブイロカヤキリ *Xestophrys horvathi* 工石山 7.viii.2013 灯火
 クビキリギス *Euconocephalus thunbergi* 工石山 7.viii.2013 ビーチング
 ツユムシ *Phaneroptera falcata* 工石山 7.viii.2013, 灯火
 ヤマクダマキモドキ *Holochlora longifissa* 工石山 7.viii.2013 ビーチング
 ハヤシノウマオイ *Hexacentrus hareyamai* 工石山 7.viii.2013 ビーチング
 セスジツユムシ *Ducetia japonica* 工石山 7.viii.2013 草地
 オナガササキリ *Conocephalus gladius* 東川 7.viii.2013 草地のスーピング
 ホシササキリ *Conocephalus maculatus* 東川 7.viii.2013 草地のスーピング

カマドウマ科

- マダラカマドウマ *Diestrammena japonica* 工石山 7.viii.2013 夜間道路上

ナナフシ目 (竹節虫目)

ナナフシムシ科

- エダナナフシ *Phraortes illepidus* 工石山 7.viii.2013 イタドリの葉上

カマキリ目 (蠨螂目)

カマキリ科

- ハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* 工石山 7.viii.2013 灌木上
 コカマキリ *Statilia maculata* 工石山 7.viii.2013 スイーピング
 オオカマキリ *Tenodera aridifolia* 工石山 7.viii.2013 スイーピング

ゴキブリ目 (網翅目)

チャバネゴキブリ科

- キスジゴキブリ *Symploce striata striata* 工石山 17.viii.2014 ビーチング
 モリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* 工石山 7.viii.2013 林床の草地

カメムシ目 (半翅目)

キンカメムシ科

アカスジキンカメムシ *Poecilocoris lewisi* 工石山 7.viii.2013 ビーチング

カメムシ科

マルシラホシカメムシ *Eysarcoris guttiger* 工石山 17.viii.2014 イネ科草本

クサギカメムシ *Halyomorpha picus* 工石山 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火

ナガメ *Eurydema rugosa* 工石山 7.viii.2013 ビーチング

ツマジロカメムシ *Menida violacea* 工石山 7.viii.2013 灯火

チャバネアオカメムシ *Plautia crossota stali* 工石山 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火

ツヤアオカメムシ *Glaucias subpunctatus* 工石山 7.viii.2013 灯火

ツノカメムシ科

セアカツノカメムシ *Acanthosoma denticauda* 工石山 7.vi.2013 灯火

ハサミツノカメムシ *Acanthosoma labiduroides* 工石山 7.vi.2013 灯火

エサキモンキツノカメムシ *Sastragala esakii* 工石山, 東川 7.viii.2013 飛行, 灯火

クヌギカメムシ科

サジクヌギカメムシ *Urostylis stricornis* 工石山 1.vi.2014 灯火

エビイロカメムシ科

エビイロカメムシ *Gonopsis affinis* 工石山 7.viii.2013 草原のスィーピング, クズの葉柄, 蔓上
ヘリカメムシ科

オオクモヘリカメムシ *Anacanthocoris stricornis* 工石山 7.viii.2013 草原のスィーピング, クズの葉柄, 蔓上

ハリカメムシ *Cletus rusticus* 工石山 4.v.2014 灯火

ホシハラビロヘリカメムシ *Homoeocerus unipunctatus* 工石山 7.viii.2013 草地のスィーピング

クモヘリカメムシ *Leptocorisa chinensis* 工石山 17.viii.2014 灯火

ホソヘリカメムシ *Riptortus clavatus* 工石山 7.vi.2013 灯火

セスジナガカメムシ *Arocatus melanostoma* 東川 19.iv.2014 スィーピング

オオメカメムシ *Picocoris varius* 工石山 7.viii.2013 スィーピング

オオホシカメムシ科

ヒメホシカメムシ *Physopelta cincticollis* 工石山 7.viii.2013, 1.vi, 17.viii.2014 灯火

オオホシカメムシ *Physopelta gutta* 工石山 17.viii.2014 灯火

サシガメ科

シマサシガメ *Sphedanolestes impressicollis* 工石山 7.viii.2013 スィーピング

カスミカメムシ科

アジアカクロカスミカメ *Philostephanus rubripes* 工石山 8.vi.2014 タンナサワタギの花上

モモアカハギカスミカメ *Apolygus roseofemoralis* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上

メンガタカスミカメ *Eurystylus coelestialium* 工石山 1.vi.2014 灯火

アメンボ科

アメンボ *Aquarius paludum* 東川 8.vi.2014 ビーチング

セミ科

アブラゼミ *Graptopsaltria nigrofuscata* 工石山 5.viii.2012 声, 灯火

クマゼミ *Cryptotympana facialis* 東川 7.viii.2013 声, 灯火

ニイニイゼミ *Platypleura kaempferi* 東川 25.vii.2013

ツクツクボウシ *Meimuna opalifera* 東川, 工石山 7.viii.2013 声, 灯火

ヒグラシ *Tanna japonensis japonensis* 工石山 5.viii.2012 声, 7.viii.2013 灯火

ヒメハルゼミ *Euterpnosia chibensis chibensis* 工石山 26.vii.2013 灯火

- ハルゼミ *Terpnosia vacua* 東川 19.iv.2014 声
 ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis* 工石山 7.viii.2013 声, 灯火
 アワフキムシ科
 シロオビアワフキ *Aphrophora intermedia* 東川 25.vii.2013 ビーチング
 テングアワフキ *Philagra albinotata* 工石山 8.vi.2014 ビーチング
 ヨコバイ科
 ミミズク *Ledra auditura* 工石山 8.vi.2014 ビーチング
 ツマグロヨコバイ *Nephotettix cincticeps* 工石山 7.viii.2013 灯火
 クワキヨコバイの一種 *Pagaronia* sp. 工石山 8.vi.2014 ビーチング
 オオヨコバイ *Cicadella vridis* 東川 19.iv.2014 葉上, ビーチング
 ツマグロオオヨコバイ *Bothrogonia ferruginea* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ハゴロモ科
 アミガサハゴロモ *Pochazia fuscata albomaculata* 工石山 10.iv, 1.vi.2014 灯火
 ベッコウハゴロモ *Ricania japonica* 工石山 1.vi.2014 灯火
 アオバハゴロモ科
 アオバハゴロモ *Geisha distinctissima* 工石山 10.iv, 1.vi.2014 灯火
 ウンカ科
 マルウンカ *Gergithus variabilis* 工石山 8.vi.2014 ヌルデの葉上
- シリアゲムシ目 (長翅目)
 シリアゲムシ科
 ヒトスジトゲシリアゲ *Panorpa gokaensis togephor* 鏡, 梅ノ木 10.iv.2014
- ヘビトンボ目 (広翅目)
 ヘビトンボ科
 ヘビトンボ *Protohermes grandis* 工石山 10.iv, 1.vi.2014 灯火
- ハエ目 (双翅目)
 ケバエ科
 ハグロケバエ *Bibio tenebrosus* 東川 19.iv.2014 草地を飛行
 ベッコウバエ科
 ベッコウバエの一種 *Stenodryomyza* sp. 工石山 灯火
 ミズアブ科
 アメリカミズアブ *Hermetia illucens* 鏡, 梅ノ木 10.iv.2014 飛行
 アブ科
 アカウシアブ *Tabanus chrysurus* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ウシアブ *Tabanus trigonu* 工石山 7.viii.2013 飛行, 灯火
 クロメクラアブ *Chrysops japonicus* 工石山 7.vi.2013 飛行
 シコクアブ *Tabanus shikokuensis* 工石山 26, 31.v, 17.vi.2013, 8.vi.2014 ミズキ, タンナサワフ
 タギの花上
 イヨシロオビアブ *Hirosia iyoensis* 工石山 7.viii.2013 飛行, 灯火
 ツリアブ科
 ビロウドツリアブ *Bombylius major* 梅ノ木 4.v.2014 道路上飛行
 ニトベハラボソツリアブ *Systropus nitobei* 工石山 7.vi.2013 林辺を飛行

ムシヒキアブ科

- シオヤアブ *Promachus yesonicus* 工石山 7.viii.2013 倒木上に静止
マガリケムシヒキ *Neoitamus angusticornis* 東川 7.viii.2013 草地を飛行

ハナアブ科

- シマハナアブ *Eristalis cerealis* 東川 7.viii.2013 畑の縁
アシプトハナアブ *Helophilus virgatus* 東川 7.viii.2013 畑の縁
オオハナアブ *Phytomia zonata* 工石山 7.viii.2013 飛行
ホソヒラタアブ *Episyrphus balteatus* 東川 8.vi.2014 飛行
ナミホシヒラタアブ *Eupeodes bucculatus* 東川, 工石山 4.v.2014, 8.vi.2014

ハチ目 (膜翅目)

アリ科

- ムネアカオオアリ *Camponotus obscuripes* 工石山 7.vii.2013 地上歩行
クロヤマアリ *Formica fusca japonica* 工石山 7.vii.2013 地上歩行

ハバチ科

- ハバチの一種 *Dolerus* sp. 東川 19.iv.2014 飛行
クロハバチ *Macrophya ignava* 東川 19.iv.2014 畑地
ニホンカブラハバチ *Athalia japonica* 東川 19.iv.2014 畑地
チュウレンジバチ *Arge nipponensis* 東川 19.iv.2014 畑地

ツチバチ科

- キンケハラナガツチバチ *Campsomeris prismatica* 梅ノ木 4.v.2014 灯火

スズメバチ科

- セグロアシナガバチ *Polistes jadwigae* 工石山 25.vii.2013 飛行
スズバチ *Eumenes decorata* 工石山 25.vii.2013 飛行確認
オオスズメバチ *Vespa mandarinia* 工石山 25.vii.2013 飛行
キイロスズメバチ *Vespa xanthoptera* 工石山 7.viii.2013 モミの樹液に多数, 灯火
コガタスズメバチ *Vespa analis* 東川 7.viii.2013 飛行

ハナバチ科

- ニッポンヒゲナガハナバチ *Tetraloniella nipponensis* 東川 4.v.2014 畑の縁を飛行

ミツバチ科

- クマバチ *Xylocopa appendiculata circumvolans* 東川 19.iv.2014 飛行
セイヨウミツバチ *Apis mellifera* 東川 19.iv.2014 畑地
トラマルハナバチ *Bombus diversus* 工石山 31.v.2013 飛行

チョウ目 (鱗翅目)

アゲハチョウ科

- ウスバシロチョウ *Parnassius glacialis* 鏡, 東川 4.v.2014 道路脇飛行
ジャコウアゲハ *Byasa alcinous alcinous* 工石山 26.v, 25.vii.2013 林間飛行
アオスジアゲハ *Graphium sarpedon nipponum* 工石山 26, 31.v, 25.vii.2013 飛行, 東川
4.v.2014 飛行

- ナミアゲハ *Papilio xuthus* 東川 19.iv.2014 飛行

- キアゲハ *Papilio machaon hippocrates* 工石山 7.vii.2013 飛行

- クロアゲハ *Papilio protenor demetrius* 工石山 31.v, 25.vii.2013 飛行

- ナガサキアゲハ *Papilio memnon thunbergii* 工石山 25.vii.2013 東川, 鏡 4.v.2014

- オナガアゲハ *Papilio macilentus* 東川, 工石山 4.v.2014, 8.vi.2014

モンキアゲハ *Papilio helenus nicconicolens* 工石山 31.v, 7.viii.2013 飛行
 ミヤマカラスアゲハ *Papilio maackii* 工石山 8.vi.2014 飛行
 カラスアゲハ *Papilio bianor dehaanii* 工石山 8.vi.2014 飛行
 イチモンジセセリ *Parnara guttata* 東川, 工石山 4.v.2014

セセリチョウ科

ダイミョウセセリ *Daimio tethys* 工石山 7.viii.2013
 アオバセセリ *Choaspes benjaminii japonica* 工石山 7.viii.2013
 チャバネセセリ *Pelopides mathias oberthuri* 工石山 7.viii.2013

シロチョウ科

モンキチョウ *Colias erate poliographus* 鏡, 梅ノ木, 東川 4.v.2014
 キタキチョウ *Eurema mandarina* 工石山 5.viii, 2012, 31.v, 7.vii.2013, 10.iv.2014
 モンシロチョウ *Pieris rapae crucivora* 工石山 31.v.2013, 31.iii.2014 草地上目撃多数
 ツマキチョウ *Anthocharis scolymus* 鏡~梅ノ木, 東川 4.v.2014 草地飛行
 スジグロチョウ *Artogeia melete* 工石山 5.viii.2012, 1.v, 15.vii.2013, 4.v.2014 目撃多数

シジミチョウ科

ムラサキシジミ *Narathura japonica japonica* 東川, 工石山 4.v, 8.vi.2014
 ムラサキツバメ *Narathura bazalus turbata* 東川 4.v.2014
 トラフシジミ *Rapala arata* 工石山 31.v.2013
 コツバメ *Callophrys ferrea* 東川 19.iv.2014 飛行
 ベニシジミ *Lycaena phlaeas daimio* 工石山, 梅ノ木 17.vi, 25.vii.2013
 ウラナミシジミ *Lampides boeticus* 工石山 7.viii.2013
 ヤマトシジミ *Zizeeria maha argia* 梅ノ木 4.v.2014
 ウラギンシジミ *Curetis acuta paracuta* 工石山 7.viii.2013

ジャノメチョウ科

ヒメウラナミジャノメ *Ypthima argus argus* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ヒメジャノメ *Mycalesis gotama fulginia* 工石山 31.v, 7.viii.2013 樹間を飛ぶ
 コジャノメ *Mycalesis francisca perdiccas* 工石山 31.v.2013, 飛行
 クロヒカゲ *Lethe diana* 工石山 5.viii.2012 飛行
 ヤマキマダラヒカゲ *Neope nipponica nipponica* 工石山 7.viii.2013 道路上
 クロコノマチョウ *Melanitis phedima oitensis* 鏡, 東川 5.viii.2012 林間を飛行

マダラチョウ科

アサギマダラ *Parantica sita nipponica* 工石山 31.v.2013 飛行, ウツギの花に飛来

タテハチョウ科

ツマグロヒョウモン *Argyus hyperbius hyperbius* 工石山 7.viii.2013 飛行
 コムラサキ *Apatura ilia substituta* 梅ノ木 4.v.2014, 工石山 8.vi.2014 飛行
 ゴマダラチョウ *Hestina japonica* 工石山 25.vii.2013 飛行
 スミナガシ *Dichorragia nesimachus nesiotas* 東川 7.viii.2013 飛行確認
 イシガケチョウ *Cyrestis thyodamas mabella* 工石山, 東川 31.v.2013・19.iv, 8.vi.2014
 イチモンジチョウ *Limenilis camilla japonica* 工石山 31.v.2013 飛行
 コミスジ *Neptis sappho intermedia* 東川, 工石山 4.v.2014
 ルリタテハ *Kaniska canace no-japonicum* 工石山 7.viii.2013, 灯火, 飛行
 サカハチチョウ *Araschnia burejana strigosa* 鏡, 梅ノ木 4.v.2014 飛行
 キタテハ *Polygonia c-aureum* 東川, 工石山 4.v.2014, 8.vi.201
 アカタテハ *Vanessa indica indica* 東川, 工石山 4.v.2014, 8.vi.2014
 ヒメアカタテハ *Vanessa cardui* 工石山 25.vii.2013 飛行

工石山周辺の昆虫類

コウモリガ科

コウモリガ *Endoclyta excrescens* 工石山 17.viii.2014 灯火

ボクトウガ科

ゴマフボクトウ *Zeuzera multistrigata* 工石山 7.viii.2013 灯火

ハマキガ科

クロシオハマキ *Archips peratratus* 工石山 7.viii.2013 灯火

チャハマキ *Homona magnanima* 工石山 7.viii.2013 灯火

ヨモギネムシガ *Epiblema foenella* 工石山 7.viii.2013 灯火

マダラガ科

オキナワルリチラシ *Eterusia aedea* 工石山 5.viii.2012 昼間飛行

シロシタホタルガ *Neochalcusia remota* 工石山 7.viii.2013 灯火, 飛行

イラガ科

イラガ *Monema flavescens* 工石山 17.viii.2014 灯火

アカイラガ *Phrixolepia sericea* 工石山 17.viii.2014 灯火

タイワンイラガ *Phlossa conjuncta* 工石山 7.viii.2013 灯火

マドガ科

アカジママドガ *Striglina cancellata* 工石山 5.viii.2012 飛行

ハスオビマドガ *Pyrinioides aureus* 工石山 7.viii.2013 灯火

ツトガ科

シロオビノメイガ *Spoladea recurvalis* 工石山 5.viii.2012, 17.viii.2014 灯火

ヨスジノメイガ *Pagyda quadrilineata* 工石山 17.viii.2014 灯火

コブノメイガ *Cnaphalocrocis medinalis* 工石山 7.viii.2013, 4.v.2014 灯火

シロモンノメイガ *Bocchoris inspersalis* 工石山 17.viii.2014 灯火

マツノゴマダラノメイガ *Conogethes pinicolalis* 工石山 17.viii.2014 灯火

シロテンキノメイガ *Nacoleia commixta* 工石山 10, 19.iv.2014 灯火

キバラノメイガ *Charema noctescens* 工石山 17.viii.2014 灯火

オオキノメイガ *Botyodes principalis* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013 灯火

クロスジキンノメイガ *Pleuroptya balteata* 工石山 17.viii.2014 灯火

マエアカスカシノメイガ *Palpita nigropunctalis* 工石山 1.vi, 17.vii.2014 灯火

シロフクロノメイガ *Pygospila tyres* 工石山 17.viii.2014 灯火

ヒロバウスグロノメイガ *Paranacoleia lophophoralis* 工石山 17.viii.2014 灯火

フキノメイガ *Ostrinia scapularis* 工石山 17.viii.2014 灯火

メイガ科

マエグロツヅリガ *Cataprosopus monstrosus* 工石山 17.viii.2014 灯火

オオフトメイガ *Teliphasa amica* 工石山 10.iv.2014 イロハカエデの花上, 17.viii.2014 灯火

ナカアフトメイガ *Teliphasa elegans* 工石山 17.viii.2014 灯火

クロフトメイガ *Termioptycha nigrescens* 工石山 17.viii.2014 灯火

トビイロシマメイガ *Hypsopygia regina* 工石山 10.iv.2014 飛翔, 1.vi, 17.viii.2014 灯火

クシヒゲシマメイガ *Sybrida approximans* 工石山 17.viii.2014 灯火

キベリトガリメイガ *Endotricha portialis* 工石山 17.viii.2014 灯火

トリバガ科

ヨモギトリバ *Oidaematophorus hirosakianus* 工石山 7.viii.2013 灯火

カギバガ科

ヤマトカギバ *Nordstroemia japonica* 工石山 4.v.2014 灯火

オビカギバ *Drepana curvatula* 工石山 10.iv.2014 灯火

- ウスギヌカギバ *Macrocilix mysticata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 モンウスギヌカギバ *Macrocilix maia* 工石山 10, 19.iv.2014 灯火
 スカシカギバ *Macrauzata maxima* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013 灯火
 クロスジカギバ *Oreta turpis* 工石山 25.vii.2013 灯火
 アカウラカギバ *Hypsomadius insignis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 トガリバガ科
 モントガリバ *Thyatira batis* 工石山 7.viii.2013, 灯火
 カワムラトガリバ *Horithyatira kawamurae* 工石山 4.v.2014 灯火
 オオアヤトガリバ *Habrosyne fraterna* 工石山 1.vi.2014 灯火
 オオマエベニトガリバ *Tethea consimilis* 工石山 1.vi.2014 灯火
 シャクガ科
 オオアヤシャク *Pachista superanus* 工石山 1.vi.2014 灯火
 ウスアオシャク *Dindica virescens* 工石山 10.iv.2014, 1.vi.2014 灯火
 ノコバアオシャク *Timandromorpha discolor* 工石山 25.vii.2013, 1.vi.2014 灯火
 カギバアオシャク *Tanaorhinus reciprocata* 工石山 1.vi, 17.viii.2014 灯火
 カギシロスジアオシャク *Geometra dieckmanni* 工石山 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
 ツバメアオシャク *Gelasma ambigua* 工石山 4.v.2014 灯火
 ギンスジアオシャク *Comibaena argentataria* 工石山 10.iv, 4.v.2014 灯火
 ヘリジロヨツメアオシャク *Comibaena amoenaria* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ウススジオオシロヒメシャク *Problepsis plagiata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 ヒトツメオオシロヒメシャク *Problepsis superans* 工石山 17.viii.2014 灯火
 シタコバネナミシャク *Trichopteryx hemana* 工石山 19.iv.2014 灯火
 モンキキナミシャク *Idiotephria amelia* 工石山 19.iv.2014 灯火
 キマダラオオナミシャク *Gandaritis fixseni* 工石山 1.vi.2014 灯火
 セスジナミシャク *Evecliptopera decurrens* 工石山 10.iv.2014 灯火
 オオハガタナミシャク *Ecliptopera umbrosaria* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ハガタナミシャク *Eustroma melancholicum* 工石山 4.v.2014 灯火
 ビロウドナミシャク *Sibatania mactata* 工石山 10.iv, 17.viii.2014 灯火
 マエテンカバナミシャク *Eupithecia costiconvexa* 工石山 4.v.2014 灯火
 オオモンカバナミシャク *Eupithecia okadai* 工石山 4.v.2014 灯火
 クロテンカバナミシャク *Eupithecia emanata* 工石山 19.iv.2014 灯火
 クロスジアオナミシャク *Chloroclystis vata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 ヒトスジマダラエダシャク *Abraxas latifasciata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 バラシロエダシャク *Lomographa temerata* 工石山 10.iv, 4.v, 17.viii.2014 灯火
 ヤマトエダシャク *Peratostega deletaria* 工石山 5.viii.2012, 1.vi.2014 灯火
 アトグロアミエダシャク *Cabera griseolimbata* 工石山 10.iv, 1.vi.2014 灯火
 シロズエダシャク *Ecpetelia albifrontaria* 工石山 4.v.2014 灯火
 フタテンオエダシャク *Godonela defixaria* 工石山 10.iv, 4.v.2014 灯火
 スカシエダシャク *Krananda semihyalina* 工石山 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
 ウメエダシャク *Cystidia couaggaria* 東川 8.vi.2014 飛行
 オオゴマダラエダシャク *Percnia giraffata* 工石山 5.viii.2012, 4.v.2014 灯火
 クロフシロエダシャク *Dilophodes elegans* 工石山 31.v, 25.vii.2013, 17.viii.201 灯火
 クロフオオシロエダシャク *Pogonopygia nigralbata* 工石山 10.iv, 4.v.2014 灯火
 プライヤエダシャク *Arichanna pryeraria* 工石山 4.v.2014 灯火
 ヒョウモンエダシャク *Arichanna gaschkevitchii* 工石山 1.vi.2014 灯火

工石山周辺の昆虫類

- クロクモエダシヤク *Apocleora rimosa* 工石山 10.iv, 4.v.2014 灯火
ナミガタエダシヤク *Heterarmia charon* 工石山 1.vi.2014 灯火
ルリモンエダシヤク *Cleora insolita* 工石山 4.v.2014 灯火
リンゴツノエダシヤク *Phthonosema tendinosaria* 工石山 10.iv, 17.viii.2014 灯火
フトフタオビエダシヤク *Ectropis bistortata* 工石山 10.iv.2014 灯火
チャマダラエダシヤク *Amblychia insueta* 工石山 5.viii.2012 灯火
アトジロエダシヤク *Pachyligia dolosa* 工石山 19.iv.2014 灯火
キイロエダシヤク *Aoshachia virescens* 工石山 4.v.2014 灯火
ウスクモエダシヤク *Menophra senilis* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
ハスオビキエダシヤク *Scardamia aurantiacaria* 工石山 4.v.2014 灯火
サラサエダシヤク *Epholca arenosa* 工石山 10.iv, 4.v.2014 灯火
オオマエキトビエダシヤク *Nothomiza aureolaria* 工石山 17.viii.2014 灯火
エグリツマエダシヤク *Odontopera arida* 鏡, 梅ノ木 4.v.2014 灯火
キエダシヤク *Auaxa cesadaria* 工石山 7.viii.2013 灯火
ツマキリウスキエダシヤク *Pareclipsis gracilis* 工石山 4.v.2014 灯火
エグリエダシヤク *Fascellina chromataria* 工石山 7.vi.2013 灯火
ムラサキエダシヤク *Selenia tetraiunaria* 工石山 7.viii.2013 灯火
ナカキエダシヤク *Plagodis dolabraria* 工石山 10.iv, 17.viii.2014 灯火
コナフキエダシヤク *Plagodes pulveraria* 工石山 4.v.2014 灯火
ツマトビシロエダシヤク *Spilopera debilis* 工石山 17.viii.2014 灯火
ウスキツバメエダシヤク *Ouraapteryx nivea* 工石山 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
- アゲハモドキガ科
アゲハモドキ *Epicopeia hainesii* 工石山 5.viii.2012, 1.vi.2014 灯火
キンモンガ *Psychostrophi melanargia* 工石山 7.viii.2013 昼間, 灯火
- イカリモンガ科
イカリモンガ *Pterodecta felderi* 工石山 7.viii.2013 昼間飛行
- カレハガ科
ワタナベカレハ *Gastropacha clathrata watanabei* 工石山 10.iv, 4.v, 17.viii.2014 灯火
ギンモンカレハ *Somadasys brevivenis* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
マツカレハ *Dendrolimus spectabilis* 工石山 5.viii.2012, 1.vi.2024 灯火
クヌギカレハ *Kunugia undans flaveola* 工石山 7.viii.2013 灯火
- オビガ科
オビガ *Apha aequalis* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火
- カイコガ科
クワコ *Bombyx mandarina* 工石山 17.viii.2014 灯火
オオクワゴモドキ *Oberthueria falcigera* 工石山 17.viii.2014 灯火
- イボタガ科
イボタガ *Brahmaea japonica* 工石山 4.v.2014 灯火
- ヤママユガ科
シンジュサン *Samia cynthia* 工石山 17.viii.2014 灯火
ヤママユ *Antheraea yamamai* 工石山 5.viii.2012, 17.viii.2014 灯火
オオミズアオ *Actias aliena* 工石山 5.viii.2012 灯火
エゾヨツメ *Aglia tau* 工石山 4.v.2014 灯火
- スズメガ科
エビガラスズメ *Agrius convolvuli* 工石山 5.viii.2012 灯火

シモフリスズメ *Psilogramma increta* 工石山 31.v, 25.vii.2013 灯火
 サザナミスズメ *Dolbina tancrei* 工石山 17.viii.2014 灯火
 クロテンケンモンズズメ *Kentochrysalis consimilis* 工石山 31.v.2013 灯火
 フトオビホソバスズメ *Oxyambulyx japonica* 工石山 1.vi.2014 灯火
 ホソバスズメ *Oxyambulyx ochracea* 工石山 7.viii.2013 灯火
 クチバスズメ *Marumba sperchius* 工石山 10.iv.2014, 灯火
 ヒサゴズズメ *Mimas christophi* 工石山 1.vi.2014 灯火
 クルマスズメ *Ampelophaga rubiginosa* 工石山 31.v.2013 灯火
 ハネナガブドウズズメ *Acosmeryx naga* 工石山 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
 ホシハウジャク *Macroglossum pyrrhostica* 工石山 26.v, 17.vi.2013 灯火
 クロハウジャク *Macroglossum saga* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
 キイロスズメ *Theretra nessus* 工石山 17.viii.2014 灯火
 サツマスズメ *Theretra clotho* 工石山 10.iv.2014 灯火
 コスズメ *Theretra japonica* 工石山 5.viii.2012, 25, vii, 7.viii.2013, 1.vi, 17.vii.2014 灯火
 ミスジビロードズズメ *Rhagastis trilineata* 工石山 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火
 ビロードズズメ *Rhagastis mongoliana* 工石山 17.viii.2014 灯火

シャチホコガ科

ギンモンズズメモドキ *Tarsolepis japonica* 工石山 19.iv.2014 灯火
 シャチホコガ *Stauropus fagi* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
 タッタカモクメシャチホコ *Neocerura tattakana* 工石山 17.viii.2014 灯火
 バイバラシロシャチホコ *Cnethodonta grisescens* 工石山 26.v.2013, 5.v, 17.viii.2014 灯火
 ギンシャチホコ *Harpyia umbrosa* 工石山 10.iv.2014 灯火
 ホソバシャチホコ *Fentonia ocypete* 工石山 10.iv, 4.v, 1.vi.2014 灯火
 アオバシャチホコ *Zaranga permagna* 工石山 19.iv.2014 灯火
 セダカシャチホコ *Rabta cristata* 工石山 19.iv.2014 灯火
 アオセダカシャチホコ *Rabta splendida* 工石山 26.v.2013 灯火
 ルリモンシャチホコ *Peridea oberthueri* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ヤスジシャチホコ *Epodonta lineata* 工石山 4.v.2014 灯火
 ハガタエグリシャチホコ *Hagapteryx admirabilis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 プライヤエグリシャチホコ *Lophontosia pryeri* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ウスイロギンモンシャチホコ *Spatalia doerriesi* 工石山 10.iv.2014 灯火

ドクガ科

スギドクガ *Calliteara argentata* 工石山 17.viii.2014 灯火
 リンゴドクガ *Calliteara pudibunda* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
 アカヒゲドクガ *Calliteara lunulata* 工石山 19.iv.2014 灯火
 ナチキシタドクガ *Calliteara nachiensis* 工石山 19.iv.2014 灯火
 ブドウドクガ *Ilema eurydice* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
 ヒメシロモンドクガ *Orgyia thyellina* 工石山 7.vi.2013 灯火
 エルモンドクガ *Arctornis l-nigrum* 工石山 25.vii.2013 灯火
 シロオビドクガ *Numenes albofascia* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
 マイマイガ *Lymantria dispar* 工石山 7.viii.2013 灯火
 カシワマイマイ *Lymantria mathura* 工石山 5.viii.2012 灯火
 ノンネマイマイ *Lymantria monacha* 工石山 19.iv.2014 灯火
 ミノモマイマイ *Lymantria minomonis* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ゴマフリドクガ *Euproctis pulverea* 工石山 7.viii.2013 灯火

ドクガ *Euproctis subflava* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火

チャドクガ *Euproctis pseudoconspersa* 工石山 25.vii.2013, 1.vi.2014 灯火

ヒトリガ科

ムジホソバ *Eilema deplana* 工石山 10.iv, 1.vi.2014 灯火

ツマキホソバ *Eilema laevis* 工石山 17.viii.2014 灯火

ヒメキホソバ *Eilema cribrata* 工石山 17.viii.2014 灯火

キベリネズミホソバ *Agylla gigantea* 工石山 1.vi, 17.viii.2014 灯火

アカスジシロコケガ *Bizone hamata* 工石山 19.iv.2014, 1.vi, 17.viii.2014 灯火

ベニヘリコケガ *Miltochrista miniata* 工石山 17.viii.2014 灯火

スジベニコケガ *Miltochrista striata* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013, 1.vi.2014 灯火

スジモンヒトリ *Spilarctia seriatopunctata* 工石山 7.viii.2013, 1.vi, 17.viii.2014 灯火

オビヒトリ *Spilarctia subcarner* 工石山 19.iv.2014 灯火

カクモンヒトリ *Lemyra inaequalis* 工石山 1.vi.2014 灯火

アカハラゴマダラヒトリ *Spilosoma punctaria* 工石山 1.vi.2014 灯火

ヤガ科

ニセキバラケンモン *Trichosea ainu* 工石山 4.v.2014 灯火

ゴマケンモン *Moma alpium* 工石山 19.iv.2014 灯火

スギタニアオケンモン *Nacna sugitanii* 工石山 17.viii.2014 灯火

スギタニゴマケンモン *Harrisimemna marmorata* 工石山 17.viii.2014 灯火

オオケンモン *Acronicta major* 工石山 31.v.2013 灯火

シマケンモン *Craniophora fasciata* 工石山 25.vii.2013 灯火

アミメケンモン *Lophonycta confusa* 工石山 19.iv.2014 灯火

クロクモヤガ *Hermonassa cecilia* 工石山 19.iv, 1.vi.2014 灯火

オオカバスジヤガ *Sineugraphe oceanica* 工石山 5.viii.2012 灯火

ハイイロキシタヤガ *Xestia semiherbida* 工石山 17.viii.2014 灯火

キシタミドリヤガ *Xestia efflorescens* 工石山 26, 31.v.2013, 1.vi, 17.viii.2014 灯火

オオアオバヤガ *Anaplectoides virens* 工石山 19.iv, 1.vi.2014 灯火

キミヤクヨトウ *Dictyestra dissecta* 工石山 17.viii.2014 灯火

フタスジヨトウ *Protomiselia bilinea* 工石山 1.vi, 17.viii.2014 灯火

マツキリガ *Panolis flammea* 工石山 4.v.2014 灯火

ケンモンキリガ *Egira saxea* 工石山 4.v.2014 灯火

キンイロキリガ *Clavipalpura aurariae* 工石山 4.v.2014 灯火

チャイロキリガ *Orthosia odiosa* 工石山 19.iv.2014 灯火

アヤモクメキリガ *Xylena fumosa* 工石山 19.iv.2014 灯火

シロホシキシタヨトウ *Triphaenopsis lucilla* 工石山 17.viii.2014 灯火

ホソバミドリヨトウ *Euplexidia angusta* 工石山 25.vii.2013 灯火

シロスジアオヨトウ *Trachea atriplicis gunama* 工石山 17.viii.2014 灯火

コクロモクメヨトウ *Dipterygina japonica* 工石山 4.v.2014 灯火

アオアカガネヨトウ *Karana laetevirens* 工石山 17.viii.2014 灯火

ハスモンヨトウ *Spodoptera litura* 工石山 17.viii.2014 灯火

オオシマカラスヨトウ *Amphipyra monolitha* 工石山 17.viii.2014 灯火

キクビヒメヨトウ *Prometopus flavicollis* 工石山 17.viii.2014 灯火

ムラサキツマキリヨトウ *Calloplistria juvenina* 工石山 19.iv.2014 灯火

マルモンシロガ *Sphargifera sigilata* 工石山 26.v.2013, 17.viii.2014 灯火

キノカワガ *Blenina senex* 工石山 17.viii.2014 灯火

- アオスジアオリング *Pseudoips fagana* 工石山 10.iv, 1.vi, 17.viii.2014 灯火
 ギンボシリング *Ariolica argentea* 工石山 1.vi, 17.viii.2014 灯火
 アミメリング *Sinna extrema* 工石山 19.iv.2014 灯火
 キクキンウワバ *Trichoplusia intermixta* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ミツモンキンウワバ *Acanthoplusia aganata* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ニシキンウワバ *Acanthoplusia ichinosei* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ベニシタバ *Catocala electa zalmunna* 工石山 17.viii.2014 灯火
 アミメキシタバ *Catocala hyperconnexa* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ウスイロキシタバ *Catocala intacta* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ジョナスキシタバ *Catocala jonasii* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ヒメアシブトクチバ *Parallelia dulcis* 工石山 17.viii.2014 灯火
 オオウンモンクチバ *Mocis undata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 モンムラサキクチバ *Ercheia umbrosa* 工石山 19.iv, 17.viii.2014 灯火
 ムクゲコノハ *Lagoptera juno* 工石山 17.viii.2014 灯火
 フクラスズメ *Arcte coerulea* 工石山 17.viii.2014 灯火
 オスグロトモエ *Spirama retorta* 工石山 26, 31.v.2013, 1.vi.2014 灯火
 ハグルマトモエ *Spirama helicina* 工石山 7.vi.2013 灯火
 オオトモエ *Erebus ephesperis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 シロスジトモエ *Metopta rectifasciata* 工石山 10.iv.2014 灯火
 オオエグリバ *Calyptra gruesa* 工石山 25.vii.2013, 17.viii.2014 灯火
 アカエグリバ *Oraesia excavata* 工石山 17.viii.2014 灯火
 アケビコノハ *Adris tyrannus* 工石山 26.v.2013 灯火
 ウスヅマクチバ *Dinumma deponens* 工石山 26.v.2013 ミズキの花上, 4.v.2014 灯火
 アカテンクチバ *Erygia apicalis* 工石山 10.iv.2014 灯火
 クロシラフクチバ *Sypnoides fumosa* 工石山 26.v.2013 灯火
 シラフクチバ *Sypnoides picta* 工石山 25.vii.2013 灯火
 ハガタクチバ *Daddala lucilla* 工石山 1.vi.2014 灯火
 オオシロテンクチバ *Hypersypnoides submarginata* 工石山 4.v.2014 灯火
 シャクドウクチバ *Mecodina nubiferalis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 リンゴツマキリアツバ *Pangrapta obscurata* 工石山 1.vi.2014 灯火
 クロキシタアツバ *Hypena amica* 工石山 17.viii.2014 灯火
 ヤマガタアツバ *Bomolocha stygiana* 工石山 26.v.2013, 1.vi, 17.viii.2014 灯火
 フジロアツバ *Adrapsa notigera* 工石山 25.vii.2013 灯火
 マルシラホシアツバ *Edessena gentiusalis* 工石山 10.iv.2014 灯火
 オビアツバ *Paracolax fascialis* 工石山 17.viii.2014 灯火
 オオアカマエアツバ *Simplicia nippona* 工石山 17.viii.2014 灯火
- トラガ科
- ベニモントラガ *Sarbanissa venusta* 工石山 26, 31.v.2013 灯火
 ヒメトラガ *Asteropetes noctuina* 工石山 1.vi.2014 灯火

コウチュウ目 (鞘翅目)

ハンミョウ科

- ハンミョウ *Cicindela chinensis japonica* 岩ヶ瀬, 工石山 7.viii.2013 路上
 ニワハンミョウ *Cicindela japana* 工石山 26.v.2013 路上

オサムシ科

- マイマイカブリ *Damaster blaptoides blaptoides* 工石山 7.vii, 25.vii.2013 路上
キンモリヒラタゴミムシ *Colpodes sylphis sylphis* 工石山 26.v.2013 ガクウツギの花上
オオアオモリヒラタゴミムシ *Colpodes buehanani* 東川 19.iv.2014 ビーティング
ハラアカモリヒラタゴミムシ *Colpodes japonicus* 工石山 1.vi.2014 灯火
ルリヒラタゴミムシ *Dicranoncus femoralis* 工石山 31.v, 25.vii.2013 ガクウツギの花上
カドツブゴミムシ *Pentagonica angulosa* 工石山 4.v, 1.vi.2014 灯火
フタホシアトキリゴミムシ *Lebia bifenestrata* 東川 19.iv.2014 ビーティング

シデムシ科

- クロシデムシ *Nicrophorus concolor* 工石山 7.viii.2013 灯火
ヨツボシモンシデムシ *Nicrophorus quadripunctatus* 工石山 17.viii.2014 灯火

ハネカクシ科

- ハイイロハネカクシ *Eucibdelus japonicus* 工石山 17.vi.2013 ビーティング

クワガタムシ科

- ミヤマクワガタ *Lucanus maculifemoratus* 工石山 7.viii.2013 灯火
ノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus inclinatus* 工石山 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火
コクワガタ *Macrodercas rectus rectus* 工石山 7.viii.2013 灯火
アカアシクワガタ *Nipponodorcus rubrofemoratus* 工石山 7.viii.2013 灯火

コガネムシ科

- シロスジコガネ *Polyphylla albolineata* 工石山 7.viII.2013 灯火
シコクコフキコガネ *Melolontha satsumaensis shikokuana* 工石山 7.viii.2013 灯火
ナガチャコガネ *Heptophylla picea picea* 工石山 17.vi, 25.vii.2013 飛行, 灯火
コヒゲシマビロウドコガネ *Gastroserica brevicornis* 工石山 7.viii.2013 灯火
コイチャコガネ *Adoretus tenuimaculatus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
マメコガネ *Popillia japonica* 工石山 7.viii.2013 ビーティング, 草上
セマダラコガネ *Blitopertha orientalis* 工石山 31.v.2013 草上, 灯火
ヒメスジコガネ *Mimela flavilabris* 工石山 31.v.2013 灯火, 飛行
スジコガネ *Mimela testaceipes* 工石山 7.vi.2013 灯火
オオスジコガネ *Mimela costata* 工石山 5.viii.2013, 17.viii.2014 灯火
アオドウガネ *Anomala albopilosa albopilosa* 工石山 7.viii.2013 灯火
ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* 工石山 7.vi.2013 灯火
コガネムシ *Mimela splendens* 工石山 8.vi.2013 葉上
ヒメコガネ *Anomala rufocuprea* 工石山 7.viii.2013 灯火
ヒラタハナムグリ *Nipponovalgus angusticollis angusticollis* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギ, ガクウツギの花上
ヒメトラハナムグリ *Lasiotrichius succinctus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
カナブン *Rhomborrhina japonica* 工石山 7.viii.2013 飛行
アオカナブン *Rhomborrhina unicolor* 工石山 7.viii.2013
アオハナムグリ *Eucetonia roelofsi* 東川, 工石山 5.viii.2012, 31.v.2013, 2.vi.2014 ミズキ, コガクウツギの花上
コアオハナムグリ *Oxycetonia jucunda* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上
シロテンハナムグリ *Protaetia orientalis submarumorea* 工石山 7.viii.2013
カブトムシ *Allomyrina dichotoma dichotoma* 工石山 7.viii.2013 灯火

ハナノミ科

- コヒゲナガハナノミ *Ptilodactyla ramae* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013 ビーティング

タマムシ科

- シロオビナカボソタマムシ *Coraebus quadriundulatus* 工石山 17.vi.2013 クマイチゴの葉上
 クズノチビタマムシ *Trachys auricollis* 工石山 5.viii.2012 ビーティング
 ソーンドースチビタマムシ *Trachys saundersi* 工石山 26.v.2013 ビーティング

コメツキムシ科

- ヒゲコメツキ *Pectocera fortunei* 工石山 17.viii.2014 灯火
 サビキコリ *Agrypnus binodulus binodulus* 工石山 26.v, 7.viii 2013 ビーティング, 灯火
 オオフトモンウバタマコメツキ *Paracalais larvatus* 工石山 25.vii.2013, 7.viii.2013 灯火
 オオクシヒゲコメツキ *Tetrigus lewisi* 工石山 17.viii.2014 灯火
 オオツヤハダコメツキ *Stenagostus umbratilis* 工石山 5.viii.2012, 17.viii.2014 灯火
 アカハラクロコメツキ *Ampedus hypogastricus hypogastricus* 工石山 5.viii.2012 ガクウツギ花上
 クロアシフトコメツキ *Anchastus mus* 鏡, 梅ノ木, 東川 4.v.2014 スイーピング
 クチボソコメツキ *Glyphonyx illepidus* 工石山 26.v.2013 ノリウツギ花上
 クロムナボソコメツキ *Ectinus higonius* 工石山 26.v.2013 ガクウツギ花上, 10, 19.iv.2014 イ
 ロハカエデ花上
 キバネホソコメツキ *Dolerosomus gracilis* 工石山 26.v.2013 ガクウツギ, ミズキの花上, 10.iv.2014
 イロハカエデ花上
 クシコメツキ *Melanotus legatus legatus* 工石山 26.v.2013 ビーティング
 クロハナコメツキ *Cardiophorus pinguis* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上

ベニボタル科

- クシヒゲベニボタル *Macrolycus flabellatus* 工石山 17.vi.2013 飛行
 カクムネバニボタル *Lyponia quadricollis* 工石山 26, 31.v.2013 ビーティング

ジョウカイボン科

- シコククビボソジョウカイ *Hatchiana ishiharai* 工石山 26.v, 17.vi.2013 ミズキの花上, 灯火
 ミヤマクビボソジョウカイ *Hatchiana lictorius* 工石山 4.v.2014 灯火
 クビボソジョウカイの一種 *Hatchiana* sp. 工石山 26, 31.v, 17.vi.2013 ミズキの花上
 アオジョウカイ *Themus cyanipennis* 工石山 26, 31.v, 17.vi.2013, 8.vi.2014 ミズキ, タンナサワ
 フタギの花上
 セボシジョウカイ *Athemus vitellinus* 工石山 17.vi, 25.vii.2013, 10.iv.2014 枯れ木上, ビーティ
 ング

- クロホソジョウカイ *Athemus aegrotus* 工石山 26, 31.v, 17.vi.2013 ミズキ, ガクウツギの花上
 ジョウカイボン *Athemus suturellus suturellus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 ニシクロジョウカイ *Athemus attristatus* 工石山 5.viii.2012, 25.vii.7.viii.2013 ミズキの花上
 ムネアカクロジョウカイ *Athemellus adusticollis* 工石山 19.iv.2014 灯火
 ホソニセヒメジョウカイ *Athemus okuyugawaranus* 工石山 4.v.2014 灯火
 マルムネジョウカイ *Prothemus ciusianus* 工石山 7.viii.2013 ミズキ, タンナサワフタギの花上
 ヒメジョウカイ *Mikadocantharis japonica* 鏡~梅ノ木, 工石山, 東川 4.v.2014 草地, 灯火

ホタル科

- ゲンジボタル *Luciola cruciata* 梅ノ木 4.v.2014 ビーティング
 ヒメボタル *Hotaria parvula* 工石山 1.vi.2014 夜間点滅飛行確認
 オバボタル *Lucidina biplagiata* 工石山 7.viii.2013 飛行

カッコウムシ科

- ムナグロナガカッコウムシ *Opilo niponicus* 工石山 31.v.2013 ビーティング

ケシキスイ科

- マルヒラタケシキスイ *Parametopia xrubrum* 工石山 1.vi.2014 灯火

- アカマダラケシキスイ *Lasiodactylus pictus* 工石山 1.VI.2014 灯火
- テントウダマシ科
- クロモンケブカテントウダマシ *Ectomychus musculus* 工石山 8.vi.2014 枯れ木上
- キボシテントウダマシ *Mycetina amabilis* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上
- テントウムシ科
- ツマアカヒメテントウ *Scymnu dorcatomoides* 東川 19.iv.2014 ビーティング
- ナナホシテントウ *Coccinella septempunctata* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
- ヒメカメノコテントウ *Propylea japonica* 工石山 5.viii.2012, 25.vii.2013 ビーティング
- ナミテントウ *Harmonia axyridis* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
- カメノコテントウ *Aiolocaria hexaspilota* 東川 4.v.2014 オニグルミの葉上
- ハラグロオオテントウ *Callicaria superba* 東川 19.iv.2014 ヤマグワの葉上
- ゴミムシダマシ科
- ニジゴミムシダマシ *Tetraphyllus lunuliger lunuliger* 工石山 26.v.2013 朽ち木上
- キマワリ *Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus* 工石山 31.v.2013, 19.iv.17.viii. 2014 倒木上, 灯火
- ズビロキマワリモドキ *Gnesis helopioides* 工石山 31.v.2013 ビーティング
- ホソヒゲナガキマワリ *Ainu tenuicornis* 工石山 4.v.2014 灯火
- ハムシダマシ科
- ニセハムシダマシ *Lagria nigricollis* 工石山 7.viii.2013, 8.vi.2014 ビーティング
- キアシアオハムシダマシ *Arthromacra flavipes* 工石山 5.viii.2012, 7.viii.2013 ミズキの花上, 8.vi.2014 タンナサワフタギ, マルバウツギの花上
- クチキムシ科
- トビイロクチキムシ *Borboresthes cruralis* 工石山 8.vi.2014 ヌルデの葉上
- クロツヤバネクチキムシ *Hymenalia unicolor* 工石山 7.viii.2013, 8.vi.2014 ビーティング
- キイロクチキムシ *Cteniopinus hypocrita* 工石山 7.viii.2013 灯火
- クビナガムシ科
- クビナガムシ *Cephaloon pallens* 工石山 5.viii.2012, 8.vi.2014 ミズキ, ガクウツギ, タンナサワフタギの花上
- オオハナノミ科
- クチキオオハナノミ *Pelecotomoides tokejii* 工石山 31.v.2013, 17.viii.2014 灯火
- ハナノミダマシ科
- ミッチフナガタハナノミ *Anaspis mitchyi* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上
- コフナガタハナノミ *Anaspis funagata* 工石山 8.vi.2014 タンナサワフタギの花上
- カミキリモドキ科
- アオカミキリモドキ *Xanthochroa waterhousei* 工石山 17.viii.2014 灯火
- カトウカミキリモドキ *Xanthochroa katoi* 工石山 17.viii.2014 灯火
- キイロカミキリモドキ *Xanthochroa hilleri* 工石山 17.viii.2014 灯火
- キバネカミキリモドキ *Xanthochroa luteipennis* 工石山 31.v.2013 灯火
- アリモドキ科
- クロチビアリモドキ *Anthicomorphus niponicus niponicus* 工石山 5.viii.2012 ビーティング
- カミキリムシ科
- ウスバカミキリ *Megopsis sinica sinica* 工石山 7.viii.2013 灯火
- ニセノコギリカミキリ *Prionus sejunctus* 工石山 17.viii.2014 灯火
- ノコギリカミキリ *Prionus insularis insularis* 工石山 7.vi.2013 灯火
- コバネカミキリ *Psephactus remiger remiger* 工石山 7.viii.2013 灯火

- ツシムムナクボカミキリ *Cephalallus unicolor* 工石山 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火
- クロカミキリ *Spondylis buprestoides* 工石山 7.vi.2013 灯火
- キバネニセハムシハナカミキリ *Lemula decipiens* 工石山, 東川 31.v, 7.viii.2013 ガクウツギ,
イロハカエデの花上
- ヒハルリハナカミキリ *Dinoptera minuta* 工石山 26.v.2013 ガクウツギ, イロハカエデの花上
- ヤマトヒメハナカミキリ *Pidonia yamato yamato* 工石山 31.v.2013 ガクウツギの花上
- ナガバヒメハナカミキリ *Pidonia sigunifera* 工石山 26.v.2013 ガクウツギの花上
- オオヒメハナカミキリ *Pidonia grallatrix* 工石山 26, 31.v.2013, 19.iv, 8.vi.2014 ガクウツギ, コ
ガクウツギ, タンナサワフタギの花上
- ニセヨコモンヒメハナカミキリ *Pidonia simillima* 工石山 26.v.2013 ガクウツギの花上
- チャイロヒメハナカミキリ *Pidonia aegrota aegrota* 工石山 31.v.2013 ガクウツギの花上
- フタオビチビハナカミキリ *Pidonia puziloi* 工石山 31.v.2013, 8, vi.2014 ガクウツギ, コガクウ
ツギ, タンナサワフタギの花上
- ヘリグロホソハナカミキリ *Ohbayashia nigromarginata nigromarginata* 工石山 8.vi.2014 タ
ンナサワフタギの花上
- クロハナカミキリ *Leptura aethiops* 工石山 17.viii.2014 灯火
- ヨツスジハナカミキリ *Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata* 工石山 26.v.2013 ノリウツギ
の花上, 灯火
- オオヨツスジハナカミキリ *Leptura regalis* 工石山 25.vii.2014 ノリウツギの花上
- フタスジハナカミキリ *Leptura vicaria vicaria* 工石山 25.vii.2013 ノリウツギの花上, 灯火
- ニンフハナカミキリ *Parastrangalis nymphula* 工石山 26, 31.v.2013, 8.vi.2014 ガクウツギ, タ
ンナサワフタギの花上
- アオバホソハナカミキリ *Strangalomorpha tenuis* 工石山 26.v.2013, 8.vi.2014 ミズキ, タンナサ
ワフタギの花上
- コウヤホソハナカミキリ *Strangalia koyaensis* 工石山 26, 31.v.2013 ノリウツギの花上,
11.viii.2014 灯火
- ミヤマホソハナカミキリ *Idiostrangalia contracta* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
- ホソハナカミキリ *Parastrangalis hosohana* 工石山 5.viii.2012, 31.v.2013, 8.vi.2014 ガクウツギ,
タンナサワフタギの花上
- ミヤマカミキリ *Massicus raddei* 工石山 7.viii.2013 灯火
- トビイロカミキリ *Allotraeus sphaerioninus* 工石山 25.vii, 7.viii.2013, 8.vi.2014 灯火, ガクウ
ツギ, タンナサワフタギの花上
- コジマヒゲナガコバネカミキリ *Glaphyra kojimai* 工石山 8.vi.2014 マルバウツギの花上
- ミドリカミキリ *Chloridolum viride* 工石山 26, 31.v.2013, 19.iv.2014 ガクウツギの花上
- キスジトラカミキリ *Cyrtoclytus caproides* 工石山 17.vi.2013, 17.viii.2014 ビーティング
- エグリトラカミキリ *Chlorophorus japonicus* 工石山 17.viii.2014 ノリウツギの花上, 枯れ木上
- ヒメクロトラカミキリ *Rhaphuma diminuta* 鏡, 梅ノ木 4.v.2014 イロハカエデの花上
- トゲヒゲトラカミキリ *Demonax transilis* 工石山, 東川 5.viii.2012, 8.vi.2014 ガクウツギ, タン
ナサワフタギの花上
- シロトラカミキリ *Paraclytus excultus* 東川 19.iv.2014 イロハカエデの花上
- ベニカミキリ *Purpuricenus temmincki* 東川 19.iv.2014 イロハカエデの花上, 飛行
- ホタルカミキリ *Dere thoracica* 東川 19.iv.2014 ビーティング, ネムノキの枯れ木上
- キクスイモドキカミキリ *Asaperda rufipes rufipes* 工石山 25.vii.2014 灯火
- トガリシロオビサビカミキリ *Pterolophia caudata caudata* 工石山 7.viii.2013 フジの枯れ蔓上
- ヤハズカミキリ *Uraecha bimaculata bimaculata* 工石山 7.viii.2013 ビーティング, 灯火

- キボシカミキリ *Psacotha hilaris hilaris* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ゴマダラカミキリ *Anoplophora malasiaca* 工石山 7.viii.2013, 飛行, 灯火
 ヒゲナガカミキリ *Monochamus grandis* 工石山 7.viii, 2014 モミの立ち枯れ木に食跡, 飛孔多数
 ヒメヒゲナガカミキリ *Monochamus subfasciatus subfasciatus* 工石山 8.vi.2014 アカメガシワ
 の枯れ枝上
 センノキカミキリ *Acalolepta luxuriosa luxuriosa* 工石山 25.vii.2013 タラノキの幹に静止,
 7.viii.2013 灯火
 ピロウドカミキリ *Acalolepta fraudatrix fraudatrix* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ニセピロウドカミキリ *Acalolepta sejuncta sejuncta* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 シロスジカミキリ *Batocera lineolata* 工石山 7.viii.2013, 17.viii.2014 灯火
 セミスジカミキリ *Rhodopina lewisii* 工石山 7.viii.2014 広葉樹の枯れ木上
 シロオビチビカミキリ *Phymatodes albicinctus* 工石山 25.vii, 7.viii.2013 灯火
 ミヤマケシカミキリ *Exocentrus montilineatus* 工石山 17.vi, 25.vii.2013, 17.viii.2014 ビーティ
 ング
 ニセシラホシカミキリ *Pareutetrappa simulans* 工石山 8.vi.2014 ビーティング
 ヤツメカミキリ *Eutetrappa ocelota* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ラミーカミキリ *Paraglenea fortunei* 工石山 7.viii.2013 カラムシの葉を後食

ハムシ科

- キイロナガツツハムシ *Smaragdina nipponensis* 工石山 1.vi.2014 灯火
 バラルリツツハムシ *Cryptocephalus approximatus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 ルリツツハムシ *Cryptocephalus aeneoblitus* 工石山 17.vi.2013, 8.vi.2014 ビーティング
 サクラサルハムシ *Cleoporus variabilis* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 マダラアラゲサルハムシ *Demotina fasciculata* 工石山 17.vi, 25.vii.2013 ビーティング
 アカガネサルハムシ *Acrothinium gaschkevitchii gaschkevitchii* 工石山 4.vi.2014 ビーティング
 リンゴコフキハムシ *Lypesthes ater* 工石山 17.vi, 25.vii.2013, 1.vi.2014 ビーティング
 ヤナギルリハムシ *Plagioderia versicolora* 工石山 7.viii.2013 ヤマヤナギの葉上
 ルリハムシ *Linnaeidea aenea* 工石山 8.vi.2014 エゴノキの花上
 ドロノキハムシ *Chrysomela populi* 工石山 7.viii.2013 ヤマヤナギの葉上, 飛行
 ヤナギハムシ *Chrysomela vigintipunctata* 工石山 7.viii.2013 ヤマヤナギの葉に蛹, 成虫
 ズクロキハムシ *Gastrolinoides japonicus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 イチゴハムシ *Galerucella grisescens* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 スジカミナリハムシ *Altica lateriosta* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 ウリハムシ *Aulacophora femoralis* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 クロウリハムシ *Aulacophora nigripennis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ヒゲナガウスバハムシ *Stenoluperus nipponensis* 工石山 7.viii.2013 ガクウツギの花上
 ハラグロヒメハムシ *Calomicrus cyaneus* 工石山 4.v.2014 灯火
 イタドリハムシ *Gallerucida bifasciata* 梅ノ木 4.v.2014 ビーティング
 ツブノミハムシ *Aphthona perminuta* 工石山, 東川 7.viii.2013, 19.iv.2014 ミズキの花上, ビー
 ティング
 サメハダツブノミハムシ *Aphthona strigosa* 工石山 7.viii.2013, 8.vi.2014 ガクウツギの花上
 キアシノミハムシ *Luperomorpha tenebrosa* 工石山 17.vi, 25.vii.2013 ビーティング
 キバネマルノミハムシ *Hemipyxis flavipennis* 工石山 17.vi, 25.vii.2013, 10.iv, 8.vi.2014 ビーティ
 ング
 クビボソトビハムシ *Pseudoliprus hirtus* 工石山 7.viii.2013 ガクウツギの花上
 コマルノミハムシ *Nonarthra tibialis* 鏡, 梅ノ木 4.v.2014 ビーティング

- ルリマルノミハムシ *Nonarthra cyanea* 梅ノ木, 工石山 7.viii.2013 ガクウツギの花上
 オトシブミ科
 カシルリオトシブミ *Euops splendidus* 工石山 7.viii.2013, 4.v.2014 クヌギ, イタドリの葉上
 ゾウムシ科
 ケブカトゲアシヒゲボソゾウムシ(リンゴコフキゾウムシ) *Phyllobius armatus* 工石山 7.viii.2013
 イタドリ, コナラのスイーピング, ビーティング
 カシワクチブトゾウムシ *Mylocerus griseus* 工石山 17.vi, 25.vii.2013, 8.vi.2014 クヌギ生枝のビー
 ティング
 ヒレルホソクチゾウムシ *Apion hilleri* 東川 19.iv.2014 ビーティング
 ウスヒョウタンゾウムシ *Dermatoxenus clathratus* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 オビモンヒョウタンゾウムシ *Amystax fasciatus* 工石山, 東川 7.viii.2013 ビーティング
 ハスジカツオゾウムシ *Lixus acutipennis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 クロアシナガゾウムシ *Necysolobus takahashii* 工石山 7.viii.2013 ビーティング
 ヒラセノミゾウムシ *Rhynchaenus dorsoplanatus* 工石山 1.vi.2014 灯火
 イチゴハナゾウムシ *Anthonomus bisignifer* 工石山, 東川 17.vi.2013 ビーティング
 エゴシギゾウムシ *Curculio styracis* 工石山 8.vi.2014 エゴノキの葉上
 クリシギゾウムシ *Curculio sikkimensis* 工石山 7.viii.2013 灯火
 ナガアナアキゾウムシ *Dyscerus laeviventris* 工石山 8.vi.2014 エゴノキの花上
 オサゾウムシ科
 オオゾウムシ *Sipalinus gigas* 工石山 7.vi.2013 灯火, アカマツの倒木上
 キクイムシ科
 ルイスナガキクイムシ *Platypus lewisi* 工石山 1.VI.2014 灯火

(原稿受理：2015年2月12日)

高知市重倉地区に生息するチョウ

近藤英文

はじめに

本稿は、モニタリングサイト1000里地調査チョウ類で2013年と2014年に実施した調査結果をとりまとめたものである。

モニタリングサイト1000（以下モニ1000）とは環境省生物多様性センターが「第二次生物多様性国家戦略」に基づいて2003年から開始した事業である。全国の約1000箇所サイトに（調査地）を設定し、100年間の長期にわたりモニタリング調査を実施する事業で、サイトは高山帯、森林・草原、湖沼、沿岸・浅海域などの生態系タイプごとに分けられており、里地調査もその一つである。里地調査は日本自然保護協会が事務局として全体のコーディネートを担い、環境省と連携しながらプロジェクトを運営している。全国約200箇所の調査サイトでは市民調査員が主体となって調査を実施し、里

地の多様な環境をくまなく把握するために、動植物などの9項目にわたる調査を実施しており、チョウ類もその一つである。

当調査地区は2012年に新たな調査サイトの募集があり、著者が応募し選定された地区である。

調査地

調査地の重倉地区は、高知市の市街地北部、標高350m程度の丘陵地上に位置し、鏡川の支流沿いに棚田・畑が開け、その後背地に山林が広がっている地域で（図1）、日本の農村景観が残っている地区として親しまれている。植生も豊かで、鏡川自然塾植物講座でフィールド実習が行われるなど、植物愛好家の観察地にもなっている。

調査ルートは林内・林縁・水田・草地などさまざまなタイプの景観が含まれるように約3.9kmの

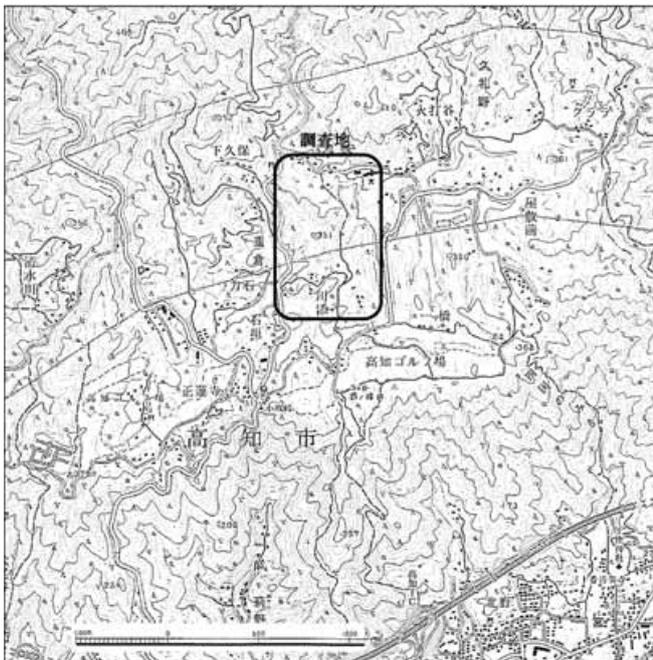


図1. 調査位置図
国土地理院発行1:25000地形図「土佐山」。

表1. 調査区間の概要

区間名	景観タイプ	距離(m)
A	公園・神社内	65
B	河川沿い（右：切土，畑，水田 左：河川）	185
C	水田（畦道）	265
D	舗装道路（家屋，畑，水田など）	530
E	林内（竹林・人工植林）	200
F	水田（舗装道・水田側擁壁）	135
G	林縁（右：竹林・人工植林 左：水田・畑）	265
H	林縁（右：人工植林・混交林 左：駐車場・柚子畑）	280
I	林内（人工植林・竹林）	170
J	舗装道路（灌木，鶏舎，畑など）	140
K	水田・畑（畦道）	510
L	舗装道路（畑，灌木，家屋など）	290
M	山道（灌木，草地）	200
N	林縁（右：竹林 左：水田・柚子畑）	200
O	林内（竹林）	270
P	林内（灌木）	215

調査ルートを環状に設定した。調査ルートは景観タイプ別に区切り、A～Pの16区間を設定した(表1)。

調査を行った2013年と2014年の8月は記録的な気候となった(表2)。2013年の8月は、西土佐江川崎で気温が40℃を超えるなど、暑い日が続いた。高知市でも猛暑となり、8月の平均気温は平年値を1.5℃も上回った。日照時間も平年を上回り、逆に降水量は平年の3割程度となった。それに対して2014年の8月は台風11号と12号による記録的な大雨となり、降水量は平年の5.5倍以上となった。台風通過後も天候不順が続き8月1日から30日まで雨となったため、日照時間が平年の4割以下となり、平均気温も平年値を下回った。台風11号は風も強く、著者はいの町で台風が通過した8月9

表2. 高知市の降水量・日照時間・気温

項目	平年値	2013年	2014年
降水量	282.5	85.5	1561.0
日照時間	205.8	245.0	80.0
平均気温	27.5	29.0	26.6

数値は気象庁ホームページ (URL: <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>) より

表3. 2013年・2014年 調査日・時刻・天気・気温

調査年月日	時刻	天気 【開始→終了】	気温(℃) 【開始→終了】
2013年4月14日	11:20~12:56	晴れ→晴れ	18.5→18.8
2013年4月29日	11:11~13:07	快晴→晴れ	19.9→20.3
2013年5月14日	10:50~13:05	快晴→快晴	22.8→24.1
2013年5月26日	11:15~13:38	晴れ→晴れ	24.3→25.6
2013年6月8日	11:02~13:35	晴れ→薄曇	24.6→25.2
2013年7月7日	11:17~13:47	晴れ→曇り	28.7→27.2
2013年7月21日	12:00~14:33	晴れ→晴れ	30.2→30.6
2013年8月10日	11:26~14:23	晴れ→晴れ	32.7→33.6
2013年8月29日	11:20~14:00	曇り→曇り	26.3→28.0
2013年9月14日	11:35~14:13	晴れ→晴れ	29.3→29.3
2013年9月29日	11:46~14:15	晴れ→晴れ	25.3→25.3
2013年10月13日	11:25~13:55	快晴→快晴	21.8→23.8
2013年10月27日	12:45~14:41	快晴→快晴	19.1→18.6
2013年11月9日	10:30~12:10	薄曇り→曇り	18.9→18.8
2013年11月30日	12:44~14:05	快晴→快晴	9.9→9.8

日の夜から8月10日の朝にかけて屋外作業を行っていたが、1時から6時までは暴風のため作業ができないほどであった。

調査方法

調査方法は、モニ1000里地調査チョウ類の調査マニュアルに則って実施した。

(1) 調査時期

2013年と2014年の4月から11月にかけて月2回の頻度で行った。チョウの飛翔活動は天候に大きく左右されるため、原則として晴天で無風あるいは微風の日の午前10時から午後3時までに実施した。年16回の調査を予定していたが、2013年6月後半と2014年8月前半は雨天により中止としたため、両年ともに年15回の調査となった。調査日時・天気・気温を表3に示す。

(2) 調査方法

現地調査はトランセクト法で行い、調査ルート上を一定の速度で歩き、左右・前方・上方それぞれ約5mの範囲内で確認されたチョウ類の種名と個体数を区間ごとに記録した。ただし重複カウントを避けるため、後方で確認された種は含めなかつ

調査年月日	時刻	天気 【開始→終了】	気温(℃) 【開始→終了】
2014年4月11日	13:00~14:34	晴れ→晴れ	17.9→16.8
2014年4月27日	11:24~13:01	晴れ→曇り	19.6→18.3
2014年5月17日	12:42~14:27	晴れ→晴れ	24.2→23.2
2014年5月30日	11:06~12:40	快晴→快晴	26.6→25.1
2014年6月8日	12:48~14:29	曇り→晴れ	22.5→23.0
2014年6月29日	11:07~12:57	晴れ→晴れ	27.0→26.5
2014年7月12日	12:51~14:27	晴れ→曇り	28.0→27.6
2014年7月26日	12:08~13:50	晴れ→晴れ	31.3→30.9
2014年8月23日	13:12~14:46	晴れ→曇り	28.9→27.6
2014年9月16日	11:12~12:51	曇り→曇り	24.5→23.3
2014年9月28日	12:04~13:57	快晴→晴れ	26.3→26.6
2014年10月11日	10:10~12:06	薄曇り→曇り	22.8→23.7
2014年10月25日	12:22~14:19	晴れ→曇り	21.9→21.1
2014年11月8日	10:00~11:31	曇り→晴れ	17.2→18.8
2014年11月23日	12:48~13:57	晴れ→晴れ	18.1→18.9

高知市重倉地区に生息するチョウ

表4. 2013年に確認されたチョウ類の種類と個体数

科目	種名	計	4/14	4/29	5/14	5/26	6/8	7/7	7/21	8/10	8/29	9/14	9/29	10/13	10/27	11/9	11/30
アゲハ チョウ科	クロアゲハ	15	0	2	3	3	0	0	2	1	1	1	2	0	0	0	0
	ナガサキアゲハ	8	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	4	0	0	0	0
	モンキアゲハ	8	0	0	0	4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	ジャコウアゲハ	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	アゲハ	27	0	4	0	0	0	1	4	1	3	7	6	1	0	0	0
	キアゲハ	11	0	0	0	0	0	0	2	3	0	4	2	0	0	0	0
	カラスアゲハ	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	ミヤマカラスアゲハ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	アオスジアゲハ	8	0	0	1	1	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0
シロ チョウ科	キタキチョウ	159	4	1	0	2	1	3	19	23	42	25	10	16	7	6	0
	モンキチョウ	24	0	0	2	6	8	0	1	2	2	0	0	2	0	0	1
	ツマキチョウ	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	モンシロチョウ	143	10	8	13	27	28	17	0	4	14	5	1	3	3	8	2
	スジグロシロチョウ	142	18	2	3	4	25	6	7	11	17	16	13	9	6	5	0
シジミ チョウ科	ウラギンシジミ	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0
	ゴイシシジミ	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
	ムラサキシジミ	28	0	1	0	0	0	2	2	13	4	2	1	0	1	2	0
	ベニシジミ	115	23	7	1	0	22	46	7	0	1	1	0	1	1	1	4
	ウラナミシジミ	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	1
	ヤマトシジミ	195	3	3	2	0	1	17	2	22	22	20	31	26	30	13	3
	ルリシジミ	27	4	2	0	0	3	0	1	2	7	4	3	1	0	0	0
	ツバメシジミ	12	0	0	0	2	5	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0
タテハ チョウ科	テングチョウ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	アサギマダラ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	ミドリヒョウモン	16	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0
	ツマグロヒョウモン	36	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9	6	12	3	2	0
	イチモンジチョウ	9	0	0	0	1	0	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0
	コムスジ	27	0	0	1	0	0	1	6	2	3	6	4	4	0	0	0
	ホシミスジ	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イシガケチョウ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
	キタテハ	11	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	4	0	0
	ルリタテハ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	アカタテハ	12	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	3	5	0	0
	ヒメアカタテハ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	ヒカゲチョウ	24	0	0	3	4	1	1	3	0	0	3	5	4	0	0	0
	サトキマダラヒカゲ	10	0	0	0	1	0	0	0	3	4	2	0	0	0	0	0
	ヒメジャノメ	21	0	0	0	0	2	2	1	1	6	5	4	0	0	0	0
	コジャノメ	40	0	1	8	8	9	0	1	4	9	0	0	0	0	0	0
クロコノマチョウ	12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	6	0	
ヒメウラナミジャノメ	342	20	53	37	26	5	46	30	25	20	55	24	1	0	0	0	
セセリ チョウ科	ダイミョウセセリ	37	0	1	5	3	0	1	7	2	9	9	0	0	0	0	0
	ホソバセセリ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	コチャバナセセリ	11	1	0	0	0	0	1	0	2	7	0	0	0	0	0	0
	ヒメキマダラセセリ	8	0	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	キマダラセセリ	9	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2	0	0	0	0	0
	イチモンジセセリ	78	0	0	1	1	1	1	0	3	17	8	17	27	2	0	0
	オオチャバナセセリ	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
	チャバナセセリ	31	0	0	0	0	0	1	0	3	3	2	9	10	3	0	0
種名を同 定できな かった個 体	アゲハチョウ属	14	0	0	1	0	0	1	4	0	2	3	3	0	0	0	0
	モンキチョウ亜科	22	0	2	1	5	6	1	1	0	1	2	1	1	0	0	1
	シロチョウ亜科	9	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	1
	シジミチョウ科	75	0	0	0	0	5	4	1	1	5	18	15	11	9	5	1
	タテハチョウ科	23	0	0	2	1	0	0	1	0	0	5	6	4	1	3	0
	ミスジチョウ属	13	0	0	1	2	1	0	3	0	3	2	1	0	0	0	0
	コジャノメ属	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	セセリチョウ亜科	17	0	1	0	0	1	1	0	1	2	3	3	2	3	0	0

た。歩きながらの目視での同定を原則としたが、種の同定ができなかった個体については、一時的に捕獲してその場で図鑑により同定するか、写真撮影した後に同定した。また、捕獲されなかったり、遠方で種が分からなかったりした場合は科名、属名の記録とした。

結 果

(1) 2013年調査結果

1) 個体数など (2013年)

2013年の調査では6科48種1878個体が確認され(表4), アゲハチョウ科9種, シロチョウ科5種, シジミチョウ科8種, タテハチョウ科18種, セセリ

表5. 2013年 上位6種の個体数と出現率

種 名	個体数	出現率(%)
ヒメウラナミジャノメ	342	18.2
ヤマトシジミ	195	10.4
キタキチョウ	159	8.5
モンシロチョウ	143	7.6
スジグロシロチョウ	142	7.6
ベニシジミ	115	6.1
合 計	1096	58.4

表6. 2013年 調査区間別の種数・個体数

区分名	計	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
種 数	48	18	21	22	24	15	16	19	23	10	18	33	22	23	32	12	19
個体数	1878	65	87	169	210	57	51	104	116	31	75	425	98	98	165	55	72

表7. 2013年 調査日別の種数・個体数

区分	計	4/14	4/29	5/14	5/26	6/8	7/7	7/21	8/10	8/29	9/14	9/29	10/13	10/27	11/9	11/30
種 数	48	11	13	16	16	17	19	24	29	26	29	21	24	16	9	5
個体数	1878	90	90	88	111	131	158	116	144	216	229	191	155	89	56	14



図2. 2013年種数と個体数の季節変動.

チョウ科8種であった。

個体数上位6種は、1位がヒメウラナミジャノメ (342個体), 2位ヤマトシジミ (195個体), 3位キタキチョウ (159個体) であり, 以下モンシロチョウ(143個体), スジグロシロチョウ(142個体), ベニシジミ (115個体) の順に個体数が多かった(表5)。これら6種で1096個体となり, 全個体数に占める割合は58.4%であった。

個体数が少なかった種は、1個体がミヤマカラスアゲハ・ルリタテハ・ヒメアカタテハ・ホソバセセリ, 2個体がジャコウアゲハ・カラスアゲハ・アサギマダラ, 3個体がゴイシシジミ・テングチョウ・ホシミスジ・イシガケチョウであった。

2) 区間別の種数・個体数 (2013年)

調査区間別の種数・個体数を表6に示す。種数が最も多かった区間は区間Kで33種425個体, 次いで区間Nの32種165個体, 3番目に区間Dの24種210個体となった。上位3区間で800個体となり, 総個体数の42.6%を占めた。一方, 確認種数が最も少なかったのは区間Iで10種31個体, 次いで区間Oの12種55個体であった。

3) 種数・個体数の季節変動 (2013年)

2013年の種数・個体数の季節変動を表7と図2に示す。種数は調査開始の4月14日の11種より増

高知市重倉地区に生息するチョウ

表8. 2014年に確認されたチョウの種類と個体数

科目	種名	計	4/14	4/27	5/17	5/30	6/8	6/29	7/12	7/26	8/23	9/16	9/28	10/11	10/25	11/8	11/23
アゲハ チョウ科	クロアゲハ	9	0	0	0	0	1	0	2	4	1	0	1	0	0	0	0
	ナガサキアゲハ	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0
	モンキアゲハ	9	0	0	0	2	2	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0
	アゲハ	16	1	2	0	1	1	1	1	2	0	3	3	1	0	0	0
	キアゲハ	8	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	2	0	0	0	0
	カラスアゲハ	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	アオスジアゲハ	7	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
シロ チョウ科	キタキチョウ	107	4	0	0	2	1	3	4	7	4	8	10	28	19	15	2
	モンキチョウ	25	0	0	0	10	11	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
	ツマキチョウ	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	モンシロチョウ	190	15	7	16	43	35	54	5	3	1	1	1	0	3	4	2
	スジグロシロチョウ	100	8	3	2	4	11	10	5	9	4	7	4	15	7	9	2
シジミ チョウ科	ウラギンシジミ	5	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
	ムラサキシジミ	18	1	0	0	0	2	3	0	6	2	0	1	0	0	3	0
	ベニシジミ	101	20	9	0	0	4	42	17	1	0	0	0	0	1	5	2
	ウラナミシジミ	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	1
	ヤマトシジミ	107	5	13	3	0	2	14	5	2	2	2	12	11	13	13	10
	ルリシジミ	9	2	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0
	ヤクシマルリシジミ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	サツマシジミ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	ツバメシジミ	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
タテハ チョウ科	テングチョウ	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0
	アサギマダラ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	ミドリヒョウモン	8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0
	ツマグロヒョウモン	66	0	1	0	1	0	2	0	2	0	5	13	14	5	10	13
	イチモンジチョウ	15	0	0	1	5	4	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0
	コムスジ	7	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	1	0	0
	ホシミスジ	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イシガケチョウ	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	キタテハ	18	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	7	2	1
	ルリタテハ	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	アカタテハ	22	2	0	0	1	4	0	0	0	0	2	0	2	4	7	0
	ヒメアカタテハ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	ヒカゲチョウ	22	0	0	7	0	1	0	0	4	1	1	1	7	0	0	0
	サトキマダラヒカゲ	9	0	0	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
	ヒメジャノメ	13	0	0	0	0	6	0	0	1	0	3	2	1	0	0	0
コジャノメ	28	0	1	5	7	5	2	1	3	4	0	0	0	0	0	0	
クロコノマチョウ	17	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	1	5	2	1	
ヒメウラナミジャノメ	261	7	38	30	16	17	9	26	30	6	61	17	4	0	0	0	
セセリ チョウ科	ダイミョウセセリ	9	0	1	1	0	1	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0
	クロセセリ	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	コチャバネセセリ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	ヒメキマダラセセリ	7	0	0	0	1	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	キマダラセセリ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
	イチモンジセセリ	35	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9	4	13	5	2	0
	オオチャバネセセリ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	チャバネセセリ	15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	4	3	3	0	0
同定でき なかった 個体	アゲハチョウ属	11	1	2	2	1	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	モンキチョウ亜科	7	1	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	シロチョウ亜科	25	6	3	1	3	2	3	0	0	0	0	1	3	2	0	1
	シジミチョウ科	55	2	4	3	1	5	9	4	4	0	2	4	6	3	5	3
	タテハチョウ科	23	0	0	2	1	2	3	0	1	0	2	7	1	1	1	2
	ミスジチョウ属	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
セセリチョウ亜科	18	0	0	0	0	1	1	1	0	3	4	5	2	1	0	0	

加し、8月10日と9月14日に最高の29種となった。その後、種数は減少し、最終日の11月30日には最低の5種となった。個体数は4月14日の90個体から徐々に上昇し、7月21日に一時減少したが、その後大きく上昇し、種数の最大値を記録した9月14日には、個体数も最大値（229個体）となった。個体数はその後減少し、調査最終日には最低の14個体となった。種数と個体数の最大値を記録した9月14日は、この日の優占種であるヒメウラナミジャノメが55個体、次いでキタキチョウが25個体であり、これら2種がこの日の全個体数の34.9%を占めた。

表9. 2014年 上位6種の個体数と出現率

種名	個体数	出現率(%)
ヒメウラナミジャノメ	261	18.0
モンシロチョウ	190	13.1
ヤマトシジミ	107	7.4
キタキチョウ	107	7.4
ベニシジミ	101	7.0
スジグロシロチョウ	100	6.9
合計	866	59.6

表10. 2014年 調査区間別の種数・個体数

区分名	計	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
種数	47	13	12	23	26	15	16	24	21	8	13	27	16	18	26	7	21
個体数	1452	51	50	143	213	36	32	72	84	21	36	391	62	73	97	23	68

表11. 2014年 調査日別の種数・個体数

区分	計	4/11	4/27	5/17	5/30	6/8	6/29	7/12	7/26	8/23	9/16	9/28	10/11	10/25	11/8	11/23
種数	47	13	9	9	16	21	18	19	24	16	20	24	15	18	17	11
個体数	1452	83	86	77	106	126	167	88	102	46	124	110	116	94	85	42



図3. 2014年種数と個体数の季節変動。

(2) 2014年調査結果

1) 個体数など（2014年）

2014年の調査では6科47種1452個体が確認され（表8）、アゲハチョウ科7種、シロチョウ科5種、シジミチョウ科9種、タテハチョウ科18種、セセリチョウ科8種であった。

個体数の上位6種は、1位ヒメウラナミジャノメ（261個体）、2位モンシロチョウ（190個体）、3位は同数（107個体）でヤマトシジミとキタキチョウであり、以下、ベニシジミ（101個体）、スジグロシロチョウ（100個体）の順であった（表9）。上位6種の合計は866個体であり、全個体数の59.6%であった。

個体数が少なかった種は、1個体がヤクシマルリシジミ・サツマシジミ・アサギマダラ・クロセセリ・コチャバネセセリ・オオチャバネセセリ、2個体がカラスアゲハ・ホシミスジ・ルリタテハ、3個体がツバメシジミ・ヒメアカタテハ・キマダラセセリであった。

2) 区間別の種数・個体数（2014年）

調査区間別の種数・個体数を表10に示す。種数が最も多かったのは前年と同じく区間Kで27種391個体、以下区間Dの26種213個体、区間Nの26種97個体となった。上位3区間で701個体となり、総個

体数の48.3%を占めた。一方、確認種数が最も少なかったのは区間Oで7種23個体、次いで区間Iの8種21個体であった。

3) 種数・個体数の季節変動 (2014年)

2014年の種数・個体数の季節変動を表11・図3に示す。種数は、調査開始の4月11日の13種から若干の増減を繰り返しながら徐々に増加し、7月26日に1回目の最大値24種を記録したが、台風11号・12号通過後の8月23日には16種と大きく減少した。9月16日より増加傾向に転じ、9月28日に2回目の最大値24種を記録した。その後減少し、2013年の調査最終日11月23日には11種となった。

個体数は、4月11日の83個体から徐々に上昇し始め、6月29日に最大値167個体を記録したが、台風8号接近後の7月12日より減少し、台風11号・12号通過後の8月23日には46個体まで減少して、個体数の多くなる夏場にも拘らず2014年で2番目に低い値となった。9月16日には124個体と大きく増加したが、その後減少し、調査最終日には最低の42個体となった。最も個体数が多い日となった6月29日は、この日の優占種であるモンシロチョウが54個体、次いでベニシジミが42個体と2種だけで96個体に達し、この日の全個体数に占める割合は57.5%と高い値になった。3番目に個体数が多かった9月16日は、優占種のアサギマダラが61個体となった。これは2年間の調査期間中、1回の調査で確認された1種あたりの個体数としては最高値となり、全個体数に占める割合も1種で49.2%と高い優占率となった。

(3) 2013年と2014年の調査を終えて

2013年と2014年に重倉地区で、トランセクト法によるチョウ類調査を行った。2年間の調査の結果、6科51種3330個体が確認された(表13)。内訳は、アゲハチョウ科9種、シロチョウ科5種、シジミチョウ科10種、タテハチョウ科18種、セセリチョウ科9種であった。

個体数が多い6種(ヒメウラナミジャノメ・モンシロチョウ・ヤマトシジミ・キタキチョウ・スジグロシロチョウ・ベニシジミ)は、順位の違いはあったが、2013年と2014年で種組成が変わることは無かった(表12)。いずれも1年に3回以上の世代を繰り返す多化性のチョウであった。この6種は全調査区間、またはほとんどの調査区間で確認されており、重倉地区に広く分布しているもの

と考えられる。2013年と2014年で個体数の上位種を比較すると、モンシロチョウを除く5種については、2014年は前年の個体数の54.9~87.8%となり個体数が減少していた。モンシロチョウについては、近縁種のスジグロシロチョウが2013年の個体数の70.4%に減少しているのに対して、同種は1.3倍を超える個体数となった。

個体数上位6種の全個体数に占める割合は2013年が58.4%、2014年が59.6%と2014年が1.2%上昇している(表12)。2014年の上位6種の個体数が減少したにも関わらず全個体数に占める割合が上昇したのは、他種の個体数の低下率が上位6種の個体数の低下率を上回ったためである。個体数を2013年と2014年で比較した場合、2014年が426個体下回っている。悪天候の影響を受けたものと考えられる。

2年間の調査で5個体以下の確認例であった種を希少種とした場合、当調査地における希少種は、1個体確認がミヤマカラスアゲハ・ヤクシマルリシジミ・サツマシジミ・ホソバセセリ・クロセセリ、2個体確認がジャコウアゲハ、3個体確認がアサギマダラ・ルリタテハ、4個体確認がカラスアゲハ・ヒメアカタテハ、5個体確認がホシミスジ・オオチャバネセセリであった。このうちヤクシマルリシジミ・サツマシジミ・クロセセリは、2014年に新たに確認された種で、3種ともに近年の温暖化による分布の北上が見られ、分布域を拡大させている種である。2013年に確認された種で2014年に確認されなかった種は、ジャコウアゲハ・ミヤマカラスアゲハ・ゴイシシジミ・ホソバセセリであった。いずれの種も2013年の調査でも3個体未満の種であり、重倉地区では個体の少ない種である。

高知県レッドリストに掲載されているオオチャ

表12. 上位6種の個体数順位と出現率

種名	合計 (順位)	2013年 (順位)	2014年 (順位)
ヒメウラナミジャノメ	603(1)	342(1)	261(1)
モンシロチョウ	333(2)	143(4)	190(2)
ヤマトシジミ	302(3)	195(2)	107(3)
キタキチョウ	266(4)	159(3)	107(3)
スジグロシロチョウ	242(5)	142(5)	100(6)
ベニシジミ	216(6)	115(6)	101(5)
合計	1962	1096	866
優占率	58.9%	58.4%	59.6%

表13. 調査区間別の種数・個体数

区分名	計	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
種数	51	22	24	32	35	23	20	29	30	13	22	38	28	26	38	13	25
個体数	3330	116	137	312	423	93	83	176	200	52	111	816	160	171	262	78	140

バナセセリ（高知県絶滅危惧IA類）を2013年8月から10月に4個体、2014年7月に1個体確認することができた。オオチャバナセセリが確認された調査区間は、2013年が区間C・区間G・区間K・区間L、2014年は区間Pとなっているが、いずれも1区間で1個体しか確認されなかった。主に水田や林縁部で確認された。

区間別の種数・個体数を表13に示す。チョウ類は種類によって成虫の餌（花の蜜・樹液など）や幼虫の餌（食草など）が違い、生息する環境も異なる。そのため1区間に様々な環境があるほど多様な植物が生育し、チョウの種数と個体数は多い傾向にある。種数・個体数の多かった区間は区間C・区間D・区間K・区間Nの4区間となった。これら4区間は、畦道など日当たりが良く、距離が長い区間が多いが、区間Nは全区間中9番目の距離にもかかわらず種数で1位、個体数で4位となっている。区間Nは、林縁沿いの未舗装道路をルートとし、道路の下部側は水田・柚子畑で明るい空間が広がっているが、上部側は主に竹林で林内は薄暗い環境となっている。また、道路から水田と竹林までの斜面長が数mから10数mあり、この斜面は一部で定期的に草刈りが行われている。これらの多様な環境により、豊かな植生が維持されていることから種数・個体数が多いものと思われる。一方、種数・個体数の少なかった区間は、区間F・区間I・区間Oであった。種数・個体数の少ない区間

は距離が短く、ルートが植林や竹林の林内にあるなど、植生が単調な区間となっている。

種数と個体数の季節変動を2013年と2014年で比較すると、2013年は春から夏にかけて増加し、秋に減少したため全体的には山型のグラフになっている（図2）。それに対し2014年は、7月前半に接近した台風8号と8月前半に接近、上陸した台風11号、台風12号など悪天候の影響により増減を繰り返したため波型のグラフとなった（図3）。

今回の調査には課題も残されている。素早く飛翔して捕獲できなかつたり、遠方で種名が分からなかつたりした場合には科名・属名の記録としているが、青色系のシジミチョウなど、似た色・形態をした種同士は科名・属名止まりになることが多い。著者の研鑽が必要である。また2013年と2014年は極端な気候であったため、平均的な気候と比較できていない。今後、モニ1000調査を続けることで比較できると考えている。

謝 辞

鏡川自然塾の陸生昆虫講座でご指導を頂いた中山紘一氏・別府隆守氏・高井幹夫氏。モニタリングサイト1000里地調査の応募に際して、ご助言を頂いた谷地森秀二氏に心より感謝いたします。

（原稿受理：2015年1月15日）

鏡川自然塾鳥類講座の活動報告

佐藤重穂¹・谷岡 仁²・濱田哲暁³・西村公志⁴

はじめに

鏡川自然塾は高知県高知市を流れる鏡川流域の自然環境を観察し、記録する活動を2011年から実施してきた。活動は生物の分類群や生息環境の違いを考慮して分けられた10部門について行われた。

鳥類講座はおもに佐藤重穂と西村公志が講師となって講義やフィールド実習を行ったが、調査や観察会のうちの数回については濱田哲暁と河原孝行氏が講師を務めた。ここでは、2014年までに鏡川自然塾の鳥類講座の活動として行われたフィールド実習や調査、観察会で確認された鳥類について報告する。

調査地と調査方法

2011年11月に鏡川自然塾の塾生を対象として、高知県に生息する鳥類についての概説と鳥類調査法についての講義を行った後、講師と塾生によるフィールド実習、調査および観察会を2011年度に6回（うち1回は中止）、2012年度に8回、2013年度に9回、2014年度に1回行った（表1）。

鏡川自然塾鳥類講座の活動範囲は、原則として鏡川の源流部である工石山から河口部までの鏡川流域としたが、鏡川が流入する浦戸湾沿岸部でも調査や観察会を行った（表2）。このうち、五台山、県立美術館の池、国分川河口は厳密には鏡川流域ではないが、本稿では鏡川自然塾の活動として、一括して扱った。

フィールド実習の調査方法は、ラインセンサス法、ポイントカウント法、定点観察法、および任意観察とした。ラインセンサス法は、1 km程度の調査コースを時速約2 kmで歩行しながら、観察半径50m以内で確認した鳥の種と個体数を記録した。

ポイントカウント法では、一調査地につき観察ポイントを5か所設定し、10分間留まって、観察半径50m以内で確認された鳥の種と個体数を記録した。

表1. 鏡川自然塾鳥類講座の活動

日付	場所	内容
2011年11月10日	高知大学	講義：高知県の鳥類概説、鳥類の調査方法
2011年12月25日	工石山	フィールド実習 (悪天候のため中止)
2012年1月15日	紅葉橋	ラインセンサス実習
2012年1月22日	工石山	フィールド調査
2012年1月29日	鏡ダム	ラインセンサス実習
2012年2月12日	丸山台	カワウカウント調査
2012年3月4日	朝倉堰	観察会
2012年5月20日	鏡ダム	ラインセンサス実習
2012年6月3日	朝倉堰	ポイントカウント実習
2012年6月17日	工石山	ラインセンサス実習
2012年10月8日	五台山	定点観察実習（タカの渡り調査）
2012年11月25日	工石山	ラインセンサス実習
2013年1月12日	国分川河口	フィールド調査（ガンカモ調査）
2013年1月27日	丸山台	カワウカウント調査
2013年2月3日	鏡ダム	観察会
2013年5月25日	工石山	夜間観察会
2013年5月26日	工石山	ラインセンサス実習
2013年6月30日	梶谷	ラインセンサス実習
2013年11月23日	森林総研	講義、鳥類標識調査見学会
2013年12月1日	紅葉橋	観察会
2013年12月22日	梶谷	ラインセンサス実習
2014年1月5日	朝倉堰	ポイントカウント実習
2014年1月19日	美術館の池	観察会
	丸山台	カワウカウント調査
2014年2月2日	森林総研	講義、鳥類標識調査見学会
2014年9月28日	トリム公園	観察会（鏡川こども祭り）

¹〒780-8077 高知市朝倉西町2-915 森林総合研究所四国支所

²〒782-0031 香美市土佐山田町東本町4-2-17

³〒780-8006 高知市萩町2-2-25 東洋電化テクノリサーチ

⁴〒780-0966 高知市福井扇町1171-1 日本野鳥の会高知支部

表2. 鏡川自然塾鳥類講座の調査地

場所(略称)	場 所	所 在 地	北緯			東経		
			度	分	秒	度	分	秒
工石山	工石山青少年の家から山頂および周辺	高知市土佐山高川	33	34	15	133	30	57
梶谷	県道33号線多金剛から川戸	高知市土佐山梶谷	33	38	1	133	33	2
鏡ダム	鏡ダム右岸ダムサイトから長崎分岐	高知市鏡今井	33	36	32	133	28	30
朝倉堰	鏡川朝倉堰から高知自動車道の橋下(右岸)	高知市朝倉丙	33	33	54	133	29	2
森林総研	森林総合研究所四国支所	高知市朝倉西町	33	32	24	133	28	40
紅葉橋	紅葉橋から新月橋の鏡川右岸の河川敷	高知市鴨部	33	33	7	133	30	21
トリム公園	鏡川トリム公園(鏡川左岸の河川敷)	高知市鏡川町	33	33	10	133	30	28
丸山台	高知市丸山台(鏡川河口部)	高知市弘化台・南新田町	33	33	1	133	33	41
五台山	高知市五台山展望台	高知市五台山	33	32	53	133	34	24
美術館の池	高知県立美術館構内の池	高知市高須	33	33	41	133	34	20
国分川河口	国分川河口周辺	高知市高須砂地	33	34	9	133	34	10

表3. 鏡川自然塾鳥類講座の活動で記録された鳥類

			場 所	年	月	調査方法	渡り区分	高知県RDB	工石山	工石山	工石山		
									2012	2012	2012		
									ライン	ライン	ライン		
									登山コース	登山コース	登山コース		
キジ目	キジ科	<i>Syrnaticus soemmerringii</i>	ヤマドリ				留鳥	NT	*				
カモ目	カモ科	<i>Aix galericulata</i>	オシドリ				冬鳥	NT					
		<i>Anas strepera</i>	オカヨシガモ				冬鳥						
		<i>Anas falcata</i>	ヨシガモ				冬鳥	VU					
		<i>Anas penelope</i>	ヒドリガモ				冬鳥						
		<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ				冬鳥						
		<i>Anas zonorhyncha</i>	カルガモ				留鳥						
		<i>Anas acuta</i>	オナガガモ				冬鳥	VU					
		<i>Anas formosa</i>	トモエガモ				冬鳥	EN					
		<i>Anas crecca</i>	コガモ				冬鳥						
		<i>Aythya ferina</i>	ホシハジロ				冬鳥						
		<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ				冬鳥						
		<i>Aythya marila</i>	スズガモ				冬鳥						
		カイツブリ目	カイツブリ科	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	カイツブリ				留鳥				
				<i>Podiceps cristatus</i>	カンムリカイツブリ				冬鳥				
ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト				留鳥						
		<i>Treron sieboldii</i>	アオバト				留鳥						
カツオドリ目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ				冬鳥						
ペリカン目	サギ科	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ				留鳥						
		<i>Butorides striata</i>	ササゴイ				夏鳥	NT					
		<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ				留鳥						
		<i>Ardea alba</i>	ダイサギ				留鳥						
		<i>Egretta garzetta</i>	コサギ				留鳥						
ツル目	クイナ科	<i>Gallinula chloropus</i>	バン				留鳥						

定点観察法はカワウのねぐら入りやタカ類の渡りの調査等の際に行い、一調査地で一か所の定点を設定して、確認した鳥の種と個体数、渡来や飛去の方向などを記録した。また、標識調査では、環境省の許可を得てカスミ網を用いて鳥類を捕獲して、標識足環をつけた後に放鳥した。

調査は原則として早朝から午前中にかけて実施したが、工石山の夜間観察会では夜行性の鳥類の生息状況を確認するために、夕方の薄暮時と夜間の20時から21時30分まで調査を行った。また、丸山台のカワウ調査では、カワウのねぐら入りを調べるために、夕方の16時ごろから17時30分ごろに実施した。

これらのフィールド実習や調査等は、1名または2名の講師が責任者となり、行事ごとに塾生に

呼び掛けて、数名から十数名の塾生が参加した。標識調査の際は、講師が調査をするのを塾生が見学した。

結 果

悪天候のため中止した1回を除く23回のフィールド実習、調査等の合計で、16目38科95種の鳥類が確認された(表3)。このうち、コジュケイ、カワラバト、ソウシチョウの3種は外来種である。95種を渡りで区分すると、留鳥が47種、冬鳥が29種、夏鳥が15種、旅鳥が4種であった。

1回の調査でもっとも多くの種が確認されたのは、2012年6月3日の朝倉堰のポイントカウント実習で32種であった。また、1回の調査でもっと

工石山 2013 5月 プロット 車道 コース (時間外)	工石山 2013 5月 プロット 登山 コース	工石山 2013 5月 ライン 車道 コース	工石山 2013 5月 ライン 登山 コース (時間外)	工石山 2013 5月 任意 夕方	工石山 2013 5月 任意 夜間	梶谷 2013 6月 ライン	梶谷 2013 12月 ライン (時間外)	鏡ダム 2012 1月 ライン (時間外)
1		1	1					20
								2
						2		1
1								1
								77
					1	1		

			場 所		工石山	工石山	工石山	
			年		2012	2012	2012	
			月		1月	6月	11月	
			調査方法		ライン	ライン	ライン	
				渡り区分	高知県 RDB	登 山 コース	登 山 コース	登 山 コース
		<i>Fulica atra</i>	オオバン	冬鳥				
カッコウ目	カッコウ科	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>	ジュウイチ	夏鳥	NT			
		<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	夏鳥			3	
		<i>Cuculus optatus</i>	ツツドリ	夏鳥			1	
		<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ	夏鳥	NT		1	
ヨタカ目	ヨタカ科	<i>Caprimulgus indicus</i>	ヨタカ	夏鳥	VU			
アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus pacificus</i>	アマツバメ	旅鳥				
チドリ目	チドリ科	<i>Charadrius placidus</i>	イカルチドリ	留鳥				
	シギ科	<i>Actitis hypoleucos</i>	イソシギ	留鳥				
	カモメ科	<i>Larus ridibundus</i>	ユリカモメ	冬鳥				
		<i>Larus argentatus</i>	セグロカモメ	冬鳥				
タカ目	ミサゴ科	<i>Pandion haliaetus</i>	ミサゴ	留鳥	EN			
	タカ科	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	ハチクマ	夏鳥	EN			
		<i>Milvus migrans</i>	トビ	留鳥				
		<i>Accipiter gularis</i>	ツミ	留鳥	CR			
		<i>Butastur indicus</i>	サシバ	夏鳥	VU			
		<i>Buteo buteo</i>	ノスリ	冬鳥	VU			
ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Halcyon coromanda</i>	アカショウビン	夏鳥	NT			
		<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	留鳥	NT			
		<i>Megaceryle lugubris</i>	ヤマセミ	留鳥	NT			
キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	留鳥			3	2
		<i>Picus awokera</i>	アオゲラ	留鳥			1	
ハヤブサ目	ハヤブサ科	<i>Falco tinnunculus</i>	チョウゲンボウ	冬鳥				
		<i>Falco subbuteo</i>	チゴハヤブサ	旅鳥	NT			
スズメ目	カササギヒタキ科	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	サンコウチョウ	夏鳥	NT			
	モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ	留鳥				
	カラス科	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス	留鳥		1	30	
		<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	留鳥				
		<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	留鳥			4	1
		Corvidae sp.	カラス科の一種					
	キクイタダキ科	<i>Regulus regulus</i>	キクイタダキ	冬鳥				
	シジュウカラ科	<i>Poecile montanus</i>	コガラ	留鳥			1	
		<i>Poecile varius</i>	ヤマガラ	留鳥		6	3	3
		<i>Periparus ater</i>	ヒガラ	留鳥		3	4	4
		<i>Parus minor</i>	シジュウカラ	留鳥				2
	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	留鳥				
		<i>Delichon dasyopus</i>	イワツバメ	留鳥				1
	ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	留鳥		1	30	4
	ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	留鳥			10	1
		<i>Urosphena squameiceps</i>	ヤブサメ	夏鳥				
		<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	留鳥		5	1	4

		場 所			工石山	工石山	工石山
		年			2012	2012	2012
		月			1月	6月	11月
		調査方法			ライン	ライン	ライン
		渡り区分			高知県 RDB	登 山 コース	登 山 コース
					登 山 コース	登 山 コース	登 山 コース
スズメ目	ムシクイ科	<i>Phylloscopus xanthodryas</i>	メボソムシクイ	旅鳥	NT		
		<i>Phylloscopus coronatus</i>	センダイムシクイ	夏鳥		1	
	メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	留鳥		2	1
	ゴジュウカラ科	<i>Sitta europaea</i>	ゴジュウカラ	留鳥		2	
	キバシリ科	<i>Certhia familiaris</i>	キバシリ	留鳥	VU	1	
	ミソサザイ科	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ミソサザイ	留鳥		2	2
	ムクドリ科	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	ムクドリ	留鳥			
	カワガラス科	<i>Cinclus pallasii</i>	カワガラス	留鳥			
	ヒタキ科	<i>Turdus cardis</i>	クロツグミ	夏鳥	NT	2	
		<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ	冬鳥			
		<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	冬鳥			
		<i>Tarsiger cyanurus</i>	ルリビタキ	冬鳥	DD		4
		<i>Phoenicurus aureoreus</i>	ジョウビタキ	冬鳥			
		<i>Monticola solitarius</i>	イソヒヨドリ	留鳥			
		<i>Muscicapa griseisticta</i>	エゾビタキ	旅鳥			
		<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ	夏鳥	NT		
		<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	オオルリ	夏鳥	NT	7	
	スズメ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ	留鳥			
	セキレイ科	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ	留鳥		2	
		<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	冬鳥			
<i>Motacilla grandis</i>		セグロセキレイ	留鳥				
<i>Anthus rubescens</i>		タヒバリ	冬鳥				
アトリ科		<i>Chloris sinica</i>	カワラヒワ	留鳥		4	
	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ	冬鳥			3	
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ウソ	冬鳥			4	
ホオジロ科	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ	留鳥		2		
	<i>Emberiza elegans</i>	ミヤマホオジロ	冬鳥				
	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ	冬鳥	DD			
外来種							
キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracicus</i>	コジュケイ	留鳥			
ハト目	ハト科	<i>Columba livia</i>	カワラバト (ドバト)	留鳥			
スズメ目	チメドリ科	<i>Leiothrix lutea</i>	ソウシチョウ	留鳥			
16目	38科	95種			18 7種	120 23種	36 14種

*：生息痕の確認

鏡川自然塾鳥類講座の活動報告

工石山 2013 5月 プロット 車道 コース (時間外)	工石山 2013 5月 プロット 登山 コース	工石山 2013 5月 ライン 車道 コース	工石山 2013 5月 ライン 登山 コース (時間外)	工石山 2013 5月 任意 夕方	工石山 2013 5月 任意 夜間	梶谷 2013 6月 ライン	梶谷 2013 12月 ライン (時間外)	鏡ダム 2012 1月 ライン (時間外)				
1	1		2									
			1			2	5	11				
			1									
5	1	6	11									
						1	3					
		1						2				
							1					
							3	1				
								1				
	1		1			1						
2	1		3			3						
	2		2	1		5	3					
								1				
						11	1	6				
							1					
1		1	1			1	4					
								10				
							3	5				
			3									
38 17種	7 5種	11 7種	43 13種	60 16種	1 1種	4 4種	3 1種	61 17種	52 17種	3 3種	79 19種	110 8種

表3. 鏡川自然塾鳥類講座の活動で記録された鳥類 (続き)

		場 所		鏡ダム	鏡ダム	朝倉堰
		年		2012	2012	2012
		月		2月	5月	3月
		調査方法		ライン	ライン	任意
				(時間外)	(時間外)	
キジ目	キジ科	<i>Syrnaticus soemmerringii</i>	ヤマドリ			
カモ目	カモ科	<i>Aix galericulata</i>	オシドリ	15	85	
		<i>Anas strepera</i>	オカヨシガモ			
		<i>Anas falcata</i>	ヨシガモ			
		<i>Anas penelope</i>	ヒドリガモ			3
		<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ		5	
		<i>Anas zonorhyncha</i>	カルガモ			12
		<i>Anas acuta</i>	オナガガモ			
		<i>Anas formosa</i>	トモエガモ			
		<i>Anas crecca</i>	コガモ			20
		<i>Aythya ferina</i>	ホシハジロ			
		<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ			
		<i>Aythya marila</i>	スズガモ			
カイツブリ目	カイツブリ科	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	カイツブリ	2		2
		<i>Podiceps cristatus</i>	カンムリカイツブリ			
ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	3	1	2
		<i>Treron sieboldii</i>	アオバト			4
カツオドリ目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ	2		18
ペリカン目	サギ科	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ			
		<i>Butorides striata</i>	ササゴイ			
		<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ		1	1
		<i>Ardea alba</i>	ダイサギ			2
		<i>Egretta garzetta</i>	コサギ			
ツル目	クイナ科	<i>Gallinula chloropus</i>	バン			2
		<i>Fulica atra</i>	オオバン			3
カッコウ目	カッコウ科	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>	ジュウイチ			
		<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス			
		<i>Cuculus optatus</i>	ツツドリ			
		<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ			
ヨタカ目	ヨタカ科	<i>Caprimulgus indicus</i>	ヨタカ			
アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus pacificus</i>	アマツバメ			
チドリ目	チドリ科	<i>Charadrius placidus</i>	イカルチドリ			
	シギ科	<i>Actitis hypoleucos</i>	イソシギ			2
	カモメ科	<i>Larus ridibundus</i>	ユリカモメ			
		<i>Larus argentatus</i>	セグロカモメ			
タカ目	ミサゴ科	<i>Pandion haliaetus</i>	ミサゴ			
	タカ科	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	ハチクマ			
		<i>Milvus migrans</i>	トビ	3		1
		<i>Accipiter gularis</i>	ツミ			
		<i>Butastur indicus</i>	サシバ			

鏡川自然塾鳥類講座の活動報告

朝倉堰	朝倉堰	森林総研	森林総研	紅葉橋	紅葉橋	トリム公園	丸山台	丸山台	丸山台	五台山	美術館の池	国分川河口
2012	2012	2014	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2014	2013
6月	1月	11月	2月	1月	12月	9月	2月	1月	1月	10月	1月	1月
ポイント	ポイント	標識	標識	ライン	ライン	任意	定点	定点	定点	定点	定点	定点
				(時間外)								
					1							40
									4			4
	8			50	50				100			314
4	13			30	15				10			420
2	18											346
				1	1				500			128
	1											
	25			14	12						33	109
											150	244
											120	121
												60
1	6			1	3	1					1	
												1
1		1		3		2				2	3	
8	2			2		1	269	251	265	8	1	24
4												
1				1								
2	1			1	1	1			1	1		
				1	3				3			
1				2	56	2				3		
	2			2	4							
	11			35	30							61
1												
										20		
1												
	4			1	1							
				31						1		
									2			
					2	1			1	4		
										4		
1					1				2	4		
	1									1		
										242		

			場 所	鏡ダム	鏡ダム	朝倉堰
			年	2012	2012	2012
			月	2月	5月	3月
			調査方法	ライン	ライン	任意
				(時間外)	(時間外)	
タカ目		<i>Buteo buteo</i>	ノスリ	2	1	1
ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Halcyon coromanda</i>	アカショウビン			
		<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ		1	2
		<i>Megaceryle lugubris</i>	ヤマセミ		1	
キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2		1
		<i>Picus awokera</i>	アオゲラ	1	1	
ハヤブサ目	ハヤブサ科	<i>Falco tinnunculus</i>	チョウゲンボウ			
		<i>Falco subbuteo</i>	チゴハヤブサ			
スズメ目	カササギヒタキ科	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	サンコウチョウ			2
	モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ	3		1
	カラス科	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス			
		<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	2		2
		<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	3	1	3
		Corvidae sp.	カラス科の一種			
	キクイタダキ科	<i>Regulus regulus</i>	キクイタダキ	3		
	シジュウカラ科	<i>Poecile montanus</i>	コガラ			
		<i>Poecile varius</i>	ヤマガラ	1	5	2
		<i>Periparus ater</i>	ヒガラ			
		<i>Parus minor</i>	シジュウカラ			5
	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ			8
		<i>Delichon dasypus</i>	イワツバメ			
	ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	1	5	8
	ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	3		5
		<i>Urosphena squameiceps</i>	ヤブサメ			
		<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	7	7	
	ムシクイ科	<i>Phylloscopus xanthodryas</i>	メボソムシクイ			
		<i>Phylloscopus coronatus</i>	センダイムシクイ			
	メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	17		4
	ゴジュウカラ科	<i>Sitta europaea</i>	ゴジュウカラ			
	キバシリ科	<i>Certhia familiaris</i>	キバシリ			
	ミソサザイ科	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ミソサザイ			
	ムクドリ科	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	ムクドリ			3
	カワガラス科	<i>Cinclus pallasii</i>	カワガラス			
	ヒタキ科	<i>Turdus cardis</i>	クロツグミ			
		<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ	2		
		<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ			5
		<i>Tarsiger cyanurus</i>	ルリビタキ			
		<i>Phoenicurus aureoreus</i>	ジョウビタキ	3		
		<i>Monticola solitarius</i>	イソヒヨドリ			
		<i>Muscicapa griseisticta</i>	エゾビタキ			
		<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ			2

鏡川自然塾鳥類講座の活動報告

朝倉堰	朝倉堰	森林総研	森林総研	紅葉橋	紅葉橋	トリム公園	丸山台	丸山台	丸山台	五台山	美術館の池	国分川河口
2012	2012	2014	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2014	2013
6月	1月	11月	2月	1月	12月	9月	2月	1月	1月	10月	1月	1月
ポイント	ポイント	標識	標識	ライン	ライン	任意	定点	定点	定点	定点	定点	定点

(時間外)

				1	1							
3	1									1		
1										1		
										1		
1				3	1	1						
7	2			3								
2	2			1		1			2	20	2	
1												
2										3		
1										1		
10					5					20		
24	2											
10	3			2	2	2				5	1	
5				2								
3		1	2							7		
6				11	20	4				100		
			1									
					1							
	2		1	1	1							
	2				2							
										5		
1										1		

			場 所	鏡ダム	鏡ダム	朝倉堰
			年	2012	2012	2012
			月	2月	5月	3月
			調査方法	ライン (時間外)	ライン (時間外)	任意
スズメ目		<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	オオルリ		1	
	スズメ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ			2
	セキレイ科	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ	1		1
		<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ			3
		<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ			3
		<i>Anthus rubescens</i>	タヒバリ			
	アトリ科	<i>Chloris sinica</i>	カワラヒワ	4	1	8
		<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ			
		<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ウソ			
	ホオジロ科	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ		1	
		<i>Emberiza elegans</i>	ミヤマホオジロ			
		<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ	23		2
外来種						
キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracicus</i>	コジュケイ		2	1
ハト目	ハト科	<i>Columba livia</i>	カワラバト (ドバト)			
スズメ目	チメドリ科	<i>Leiothrix lutea</i>	ソウシチョウ			
16目	38科	95種		103 22種	113 11種	38 11種
						14 8種
						113 29種

*: 生息痕の確認

も多くの個体数が確認されたのは、2013年1月12日の国分川河口のガンカモ調査で、1872羽であった。

考 察

本報では95種の鳥類を記録したが、これは鏡川流域の生息種を十分に調査したものとは言えない。高知県全体では2002年時点で335種の鳥類が記録され(高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会, 2002), その後も不定期渡来種の新たな確認により、県内記録種は増加しているが、このうち、亜高山帯や離島、海洋に生息する種以外は、鏡川流域で生息が確認される可能性はあるものと考えられる。

今回、記録した95種のうち、高知県レッドデータブック[動物編](高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会, 2002)に掲載されているのは、絶滅危惧IA類(CR)がツミ1種、絶滅危惧IB類(EN)がトモエガモ、ミサゴ、ハチクマの3種、

絶滅危惧II類(VU)がヨシガモ、オナナガモ、ヨタカ、サシバ、ノスリ、キバシリの6種、準絶滅危惧(NT)がヤマドリ、オシドリ、ササゴイ、ジュウイチ、カッコウ、アカショウビン、カワセミ、ヤマセミ、チゴハヤブサ、サンコウチョウ、メボソムシクイ、クロツグミ、キビタキ、オオルリの14種、情報不足(DD)がルリビタキ、アオジの2種であった(表3)。これらのレッドデータブック掲載種の生息環境を保全するために、情報が集積されることが期待される。

自然環境モニタリングの一環として、生物の生息状況を継続的にモニタリングすることが重要であるが、鏡川の中・下流域は高知県内でもっとも人口の多い旧高知市に位置しており、自然環境が人為的な影響を受けやすく、モニタリングの必要性の特に高い地域であると考えられる。本報での記録が鏡川流域におけるモニタリングデータとして役立てられるとともに、今後のモニタリングの継続が期待される。

鏡川自然塾鳥類講座の活動報告

朝倉堰	朝倉堰	森林総研	森林総研	紅葉橋	紅葉橋	トリム公園	丸山台	丸山台	丸山台	五台山	美術館の池	国分川河口	
2012	2012	2014	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2014	2013	
6月	1月	11月	2月	1月	12月	9月	2月	1月	1月	10月	1月	1月	
ポイント	ポイント	標識	標識	ライン	ライン	任意	定点	定点	定点	定点	定点	定点	
(時間外)													
3	2			6	5	2				1			
4	1				1	1				1			
	4			5	1				4		1		
4	11			1	1	1			1				
	2												
6	1				2					1			
	1												
				4	3								
1													
				47	60	2							
122	129	2	4	259	4	286	21	269	251	995	358	312	1,872
32種	27種	2種	3種	25種	4種	29種	13種	1種	1種	14種	25種	9種	13種

謝 辞

本報におけるデータ収集においては、鏡川自然塾の塾生としてフィールド実習や調査等に参加していただいた多くの市民の方々に協力していただいた。また、鳥類の標識調査にあたっては、河原孝行博士に講師を務めていただいた。併せて厚く感謝申し上げる。

引用文献

高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会(編).
2002. 高知県レッドデータブック[動物編].
高知県文化環境部環境保全課, 高知, 470pp.
(原稿受理: 2015年1月28日)

鏡川自然塾における両生類・爬虫類しらべ —2012～2014年—

吉川貴臣・渡部 孝

著者らは2012年から3年間、鏡川自然塾の両生類・爬虫類講座の講師を務めた。ここでは、塾生と一緒に実施した実習ならびに講師による独自の調査について報告する。

期間および講座内容

2012年2月9日、高知大学理学部126番実験室にて、「高知県の両生類・爬虫類、高知市および鏡川

流域で確認されている種、野外調査および観察方法（道具）説明、標本の作り方」について90分講義（図1）のあと、実際にフィールドに出て実習を行った（図2）。フィールド実習の期間は2012年3月11日から2014年3月2日までの3年間で、計14回実施した（表1）。その他、実習とは別に調査を行なった。

しらべてわかったこと

本講座で、源流域から河口域にすむ両生類と爬虫類の現況を改めて知ることができた。

鏡川源流域（高知市高川周辺）の県民の森・工石山では、両生綱有尾目4種アカハライモリ *Cynops pyrrogaster*、イシヅチサンショウウオ *Hynobius Hirosei*、コガタブチサンショウウオ *H. yatsui*、シコクハコネサンショウウオ *Onychodactylus kinneburi* の生息が確認された（図3）。

イシヅチサンショウウオは、オオダイガハラサンショウウオ *H. Boulengeri* の四国個体群が独立種であることが改めて指摘された種である (Nishikawa *et al.*, 2007)。



図1. 両生類・爬虫類講座，講義
(高知大学朝倉キャンパス)。



図2. 両生類・爬虫類講座，フィールド実習
(高知市久礼野)。

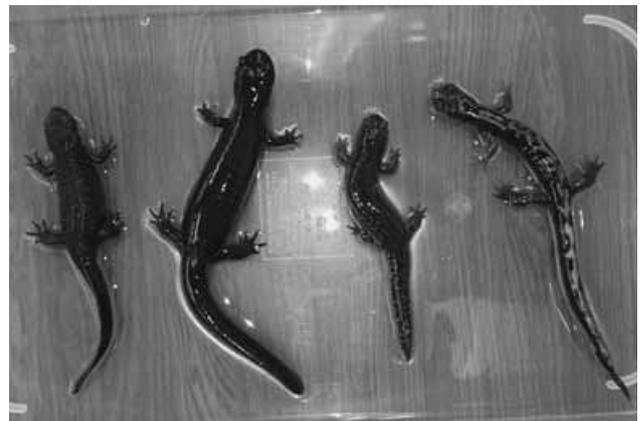


図3. 高知市産有尾目4種
(高知市高川周辺)。

表1. 鏡川自然塾両生類・爬虫類講座フィールド実習

開催日時	調査場所	参加者	目的	特記事項
1 2012/ 3/11	工石山	15名	鏡川源流域冬季調査	イシヅチサンショウウオ越冬幼生多数確認 平均51mm(24)最小34~最大70mm
2 2012/ 5/12	工石山	15名	源流域産卵期調査	イシヅチサンショウウオ産卵最盛期
3 2012/ 8/ 1	宗安寺~高川	5名	中流~上流域生息調査	カジカガエル幼生, アカザを確認
4 2012/ 8/29	宗安禅寺	5名	中流域生息調査	トノサマガエル, ニホンイシガメ, ヤマアカガエル♀, ヌマガエル多数確認
5 2012/ 9/22	宗安寺河原	10名	中流域生息調査	ニホンカナヘビ多数確認
6 2012/11/11	桑尾	水生昆虫と合同6名	中流域生息調査	雨天, 確認無し 河原周辺に石垣あり
7 2013/ 1/12	工石山	水生昆虫と合同7名	源流域冬期調査	イシヅチサンショウウオ越冬幼生多数確認 平均44.3mm(20)最小39~最大51mm
8 2013/ 2/17	竹林寺・池・深谷	水生昆虫と合同11名	河口域生息調査	竹林寺境内池, 特定外来生物ウシガエル幼生多数
9 2013/ 6/ 9	わんぱーくこうち	10名	河口域カメ生息調査	カメについて講義(30分)後, 公園池周辺を観察
10 2013/ 8/24	鏡湖・城ノ平	3名	上流域生息調査	ニホンヒキガエル確認
11 2013/ 9/ 8	久礼野	陸産貝類・水生昆虫・植物合同8名	中流域生息調査	すばらしい里山環境. ヤマカガシ黒化型確認
12 2013/11/23	吉原	6名	上流域生息調査	タゴガエル, ヤマアカガエル確認
13 2014/ 1/25	池	水生昆虫と合同4名	河口域生息調査	特定外来生物ウシガエル亜成体が水中にて冬眠
14 2014/ 3/ 2	行川	水生昆虫と合同17名以上	中流域生息調査	鏡川支流にある里山環境. 公園内の池にてニホンヒキガエル卵塊確認

コガタブチサンショウウオは、四国、近畿、本州中部以西、九州（北西部を除く）に分布するブチサンショウウオ *H. naevius* の亜種とされていた *H. n. yatsui* を独立種としたものである (Tomimaga and Matsui, 2008)。

シコクハコネサンショウウオは (Yoshikawa et al., 2013) により、ハコネサンショウウオ *O. japonicus* の四国の個体群と西中国山地および岡山県の一部の個体群が独立種 *O. kinneburii* として記載された種である。

高知県はオオダイガハラサンショウウオを準絶滅危惧 (NT), ブチサンショウウオとハコネサンショウウオをそれぞれ絶滅危惧II類 (VU) と指定しており、増補改訂版の発行が望まれる。

爬虫綱では、有鱗目のジムグリ *Elaphe conspicillata* (高知県情報不足; DD) の鮮やかな体色をした幼蛇が2014年6月に登山道で発見された。

上流から中流域の林道などでは、主にヤマアカガエル *Rana ornativentris* やニホンヒキガエル *Bufo japonicus japonicus* が確認され、山間部の開けた水田や田畑、草むらではトノサマガエル *Pelophylax nigromaculatus* (高知県ならびに環境省準絶滅危

惧; NT) が数多く生息することが判明した。

高知市池地区でニホンアカガエル *Rana japonica* (高知県準絶滅危惧; NT) が確認された。草むらや丘陵地の水田周辺などでひっそりと生息する種であり、宅地化など生息環境が変化すれば、この



図4. タカチホヘビ幼蛇 (高知市深谷町)。

場所の個体群への影響は増大すると思われる。

爬虫綱有鱗目タカチホヘビ *Achalinus spinalis* (高知県情報不足；DD) の幼蛇が鏡川流域ではない高知市五台山と高知市深谷町で2013年5月に発見された。五台山の個体は朽ちた倒木の中で、深谷での個体(図4)は山間にある水田際の用水路で泳いでいた。

下流から河口域の市街地周辺では、外来生物の圧倒的な多さが目につく。なかでもペットショップなどでカメ飼育入門種として安価で購入できるミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* (要注意外来生物)、またウシガエル *Rana catesbeiana* (特定外来生物) は、池や用水路等で見かけた。なお、クサガメ *Mauremys reevesii* は最近の研究で古い時代の朝鮮半島や中国から人為的に導入された可能性があるとされており、今回外来生物として扱うことにした。

わたしたちができること

私たちが暮らす高知市中心を流れる鏡川流域の生き物・両生類爬虫類しらべに賛同し、一般市民と一緒に調査したが、両生類爬虫類をとりまく現在の自然環境の様子を実際に見て知ることができ、とても有意義な時間となった。この鏡川自然塾の活動で得られたさまざまな情報や記録が今後、少しでも高知市の自然環境の保全に役立つことを願うばかりである。「生物多様性」といわれる時代…。私たち人間の都合のいい便利な世の中づくりばかりではなく、そろそろ多種多様な生き物と共に、豊かに暮らせる街づくり・保全に力を注ごうでは

ありませんか。わたしたち一人一人が意識して行動すれば、自ずと鏡川流域ですむ彼らの将来に希望の光が射すことでしょう。

引用文献

- Nishikawa, K., M. Matsui, S. Tanabe and S. Sato. 2007. Morphological and allozymic variation in *Hynobius boulengeri* and *H. stejnegeri* (Amphibia : Urodela : Hynobiidae). *Zool. Sci.*, 24 : 752-766.
- 大谷 勉. 2009. ポケット図鑑 日本の爬虫両生類 157. 文一総合出版, 東京. 287pp.
- 高知県レッドデータブック [動物編] 編集委員会 (編). 2002. 高知県レッドデータブック [動物編] 高知県の絶滅のおそれのある野生動物. 高知県文化環境部自然保護課, 高知市. 470pp.
- Tominaga, A. and M. Matsui. 2008. Taxonomic status of a salamander species allied to *Hynobius naevius* and a reevaluation of *Hynobius naevius yatsui* Oyamama, 1947 (Amphibia, Caudata). *Zool. Sci.*, 25 : 107-114.
- Yoshikawa, N., M. Matsui, S. Tanabe and T. Okayama. 2013. Description of a new salamander of the genus *Onychodactylus* from Shikoku and Western Honshu, Japan (Amphibia, Caudata, Hynobiidae). *Zootaxa*, 3693 : 441-464.

(原稿受理：2015年1月28日)

淡水性魚類 フィールド実習：タモ網，投網を使った採集方法

高橋弘明

鏡川において，現場での魚類採集に関する実習を2013年9月21日に実施した。

鏡川堰での採集・観察結果

鏡川堰は河口から約8 kmの地点に位置する可動堰で，鏡川本川に設置された河川横断構造物としては，トリム公園前の床止め，郭中堰に次いで3番目の堰堤となる。また，本堰の上流にも，江ノ口・鴨田堰，朝倉堰，鏡川ダムがある。実習は投網（目合い12mm，18mmの2種類），タモ網（目合い1 mm～3 mmで各自準備）を用いて行った。採集された魚類は現場で同定し，参加者に説明を行った。なお，採集されたエビ・カニ・貝類も併せて紹介する。

魚類

- コイ科 ウグイ *Tribolodon hakonensis*
オイカワ *Opsariichthys platypus*
カワムツ *Candidia (Nipponocypris) temminckii*
ハゼ科 シマヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae*
ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis*

甲殻類

- ヌマエビ科 ミゾレヌマエビ *Caridina leucosticta*
テナガエビ科 ミナミテナガエビ *Macrobrachium formosense*
ヒラテテナガエビ *Macrobrachium japonicum*
モクズガニ科 モクズガニ *Eriocheir japonica*
貝類
アマオブネガイ科 イシマキガイ *Clithon retropictus*
カワニナ科 カワニナ *Semisulcospira libertina*

投網による採集は参加者のうち3名が挑戦したが，うまく広げることが出来なかった。本手法は河川の魚類採集方法としては最も有効（特に遊泳性の魚類を採集する方法として有効）かつポピュラーなものの一つであるが，取り扱いには熟練を要し，短時間の実習では習得が難しいと考えられた。一方，タモ網による採集は誰でも簡単に行え，特に小さな生物や潜んでいる生物を採集するのに有効と考えられた。生物相としては，過去に同地点から記録された種のみであり，未記録の種や特



鏡川堰



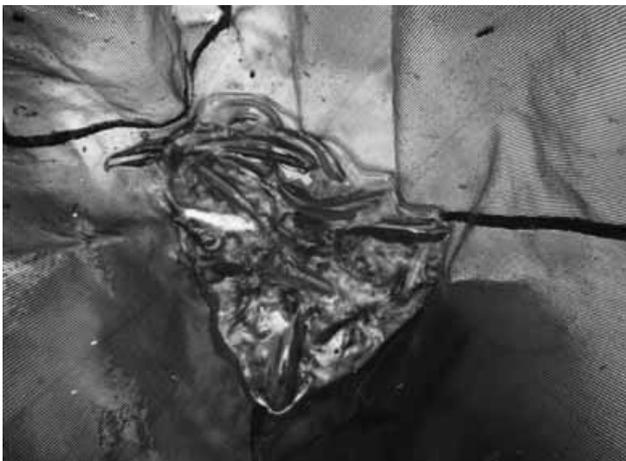
吉原川



実習の様子



実習の様子



採集された魚類



採集された生物（ウグイ）

筆すべき種はなかった。

吉原川での採集・観察結果

吉原川は鏡川ダム上流の本川右岸14km地点に合流する鏡川の一次支流である。実習は土佐山村キャンプ場周辺で行った。

魚類

コイ科 ウグイ *Tribolodon hakonensis*
 タカハヤ *Rhynchocypris oxycephalus**
 カワムツ *Candidia (Nipponocypris) temminckii*

アカザ科 アカザ *Liobagrus reinii*

アユ科 アユ *Plecoglossus altivelis altivelis*

サケ科 アマゴ *Oncorhynchus masou ishikawae*

ドンコ科 ドンコ *Odontobutis obscura*

ハゼ科 カワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus*

吉原川での実習は同地区がアマゴ放流区間であ

ることから、講師以外は全てタモ網により行い、講師が代表して投網による採集を行った。特に目新しい種は確認されなかったが、現在、環境省の絶滅危惧Ⅱ類、高知県の絶滅危惧ⅠB類であるアカザが確認された。アユは鏡川ダム上流にも放流が行われているが、鏡川ダムから遡上してきた陸封個体の可能性もある。

*本稿での魚類の和名・学名は基本的に中坊編(2013)に準拠したが、タカハヤについては *Phoxinus oxycephalus* を用いなかった。 *Phoxinus* (ヒメハヤ属) はコイ科ウグイ亜科内において、タカハヤ、アブラハヤ、ヤチウグイを含むグループとは遺伝的に単系統でなく、別属であるという見方が一般的であり(例えば、魚類に関する世界的に著名なデータベースであるFishBase参照)、日本以外では後者のグループの属名として *Rhynchocypris* (コンゴウハヤ属あるいはアブラハヤ属) を用いている。本稿もこの見解にしたがった。

(原稿受理：2015年1月16日)

浦戸湾の魚類と甲殻類

町田吉彦¹・佐藤友康²

浦戸湾は高知市の市街部の奥部まで入りこんだ面積7 km²の海域で、湾口の幅が250mしかなく、内湾性が強いことで知られている。高知県内の内湾性が強い海域として他に面積12.37km²の浦ノ内湾がある。しかしながら、浦戸湾には主要な7河川が流入するのに対し、浦ノ内湾には浦戸湾流入河川に匹敵する規模の河川がない。また、浦戸湾は高知県下で最も人口密度が高い地域に位置するのに対し、浦ノ内湾は湾口と湾奥部にわずかな人口の集中が認められるのみで、周辺の環境は大きく異なる。浦戸湾流入河川の代表は河口が東岸に位置する国分川（流程約21km）と、西岸に開口する鏡川（流程約31km）である。ともに二級河川であるが、規模は鏡川が大きく、また支流も多い。本講座では町田が座学を担当し、野外実習は町田と佐藤が担当した。ここでは、野外実習で観察ないし採集された種を報告する。なお、当初は浦戸湾の刺し網漁で漁獲される魚類と甲殻類を現地で学習する予定であったが、諸般の事情で実現しなかった。

下田川での採集・観察結果

下田川は浦戸湾東岸の五台山地区に開口する延長約14kmの二級河川である。河口部を除き、流域のほとんどは田園地帯である。浦戸湾の東岸では国分川の底生動物が調査・研究の対象として頻繁に取り上げられているが、下田川に関してはほとんど情報がなかった。調査は2012年9月2日に実施した。当日は大潮であり、干潮時に感潮域の上流部の右岸の水際を歩きながら動物を観察し、また、調査用タモ網を水中に入れ、水草やゴミおよび底質の表面を採集することを試みた。採集物(図1)は高知大学理学部学生実験室に持ち帰り、全員で同定を行った。なお、採集された貝類も併せて紹介する。

魚類

カダヤシ科 カダヤシ *Gambusia affinis*

特定外来生物

ヨウジウオ科 テングヨウジ

Microphis brachyurus brachyurus

ヒイラギ科 ヒイラギ *Nucleola nuchalis*

ハゼ科 ヒナハゼ *Redigobius bikolanus*

ハゼ科 マハゼ *Acanthogobius flavimanus*

ハゼ科 ハゼ科の一種 Gobiidae sp.

ハゼ科 トビハゼ *Periophthalmus modestus*

高知県絶滅危惧Ⅱ類・同希少野

生動植物, 環境省準絶滅危惧

甲殻類

イワガニ科 オキナガレガニ *Planes cyaneus*

オサガニ科 チゴイワガニ *Ilyograpsus nodulosus*

ベンケイガニ科 クロベンケイガニ

Holometopus dehaani

ムツハアリアケガニ科 ムツハアリアケガニ

Camptandrium sexdentatum

高知県絶滅危惧IA類

ムツハアリアケガニ科 アリアケモドキ

Dieratonotus cristatus

クルマエビ科 クルマエビ

Marsupenaeus japonicus

ヌマエビ科 ヤマトヌマエビ

Caridina multidentata



図1. 下田川における採集物。

¹鏡川自然塾塾長

²株式会社東洋技研（担当当時）

テナガエビ科 ミナミテナガエビ

Macrobrachium formosense

テナガエビ科 スジエビ *Palaemon paucidens*

テナガエビ科 スジエビモドキ *Palaemon serrifer*

貝類

アマオブネガイ科 カノコガイ *Clithon faba*

アマオブネガイ科 イシマキガイ

Clithon retropictus

シジミ科 ヤマトシジミ *Corbicula japonica*

シジミ科 タイワンシジミ (カネツケ型?)

Corbicula fluminea

トウガタカワニナ科 タケノコカワニナ

Stenomelania rufescens

環境省絶滅危惧Ⅱ類

多数のトビハゼが潮の動きに伴って移動する様子が観察できたのは大きな成果であった。また、ムツハアリアケガニが採集されたことも特筆に値し、本種が浦戸湾の岸に広く分布している可能性が示唆された。

高知新港の釣りで得られた魚類

釣りも立派な調査手段であるが、調査・研究ではあまり実施することがない。また、かつての浦戸湾は小舟による釣りで有名であったものの、最近では釣りに親しむ人が激減した。これらのことから、湾内で運行している船（現在は廃止）を午前中チャーターし、塾生が釣りに挑戦した。当初は浦戸湾内で実施する予定であったが、季節的に釣果があまり期待されないこと、台風の影響で湾内の環境がおもわしくないこと、さらに安全面から、湾口外の高知新港で実施することにした。高知新港の沖には2本の巨大な離岸堤が構築されている。これから岸側は波浪の影響がほとんどないため、湾内に近い環境となりつつある。2012年9月16日に実施した結果を以下に示す。なお、種の同定は高知大学理学部学生実験室で実施した（図2）。

カサゴ科 カサゴ *Sebastes marmoratus*

テンジクダイ科 オオスジイシモチ

Apogon doederleini (図3)

テンジクダイ科 ヨコスジイシモチ

Apogon cathetogramma

テンジクダイ科 ネンブツダイ



図2. 魚類の同定のようす。



図3. オオスジイシモチ。

Apogon semilineatus

アジ科 マアジ *Trachurus japonicus*

ベラ科 アカササノハベラ

Pseudolabrus eoethinus

ベラ科 ホシササノハベラ *Pseudolabrus sieboldi*

フグ科 コモンフグ *Takifugu poecilonotus*

得られた種はいずれも近年報告された浦戸湾産魚類の記録に含まれている（文献紹介は別掲）。ただし、いずれも湾内では湾口に近い場所で記録されている種である。なお、大きなイセエビ *Panulirus japonicus* が釣獲された最初の種であった。近年、浦戸湾内でイセエビが捕獲されたという正式な報告はないが、聞き取り調査では湾口付近で刺し網により漁獲されていることが確実である。なお、講師の町田がこのイセエビを刺し身にし、皆で賞味した。

(原稿受理：2014年12月18日)

鏡川自然塾植物相調査記録

調査場所 高知市久礼野屋敷前

調査者氏名 ○細川公子 榎 弘實 坂本 彰 佐々木英男 佐々木康子

調査日時 2013年9月22日

No.	種名	学名	科名
1	トUGEシバ	<i>Huperzia serrata</i>	ヒカゲノカズラ科
2	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	ウラボシ科
3	ウラボシ	<i>Diplopterygium glaucum</i>	ウラボシ科
4	オオキジノオ	<i>Plagiogyria euphlebia</i>	キジノオシダ科
5	キジノオシダ	<i>Plagiogyria japonica</i>	キジノオシダ科
6	ホラシノブ	<i>Odontosoria chinensis</i>	ホングウシダ科
7	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	コバノイシカグマ科
8	フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	コバノイシカグマ科
9	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>japonicum</i>	コバノイシカグマ科
10	イヌワラビ	<i>Anisocampium niponicum</i>	インデンド科
11	ナチシケシダ	<i>Deparia petersenii</i>	イワデンド科
12	ミゾシダ	<i>Stegnogramma pozoi</i>	ヒメシダ科
13	コハシゴシダ	<i>Thelypteris angustifrons</i>	ヒメシダ科
14	リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>	オシダ科
15	クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	オシダ科
16	ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	オシダ科
17	イノデ	<i>Polystichum polyblepharon</i>	オシダ科
18	コナラ	<i>Quercus serrata</i>	ブナ科
19	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	ニレ科
20	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
21	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
22	ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	タデ科
23	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
24	シンミズヒキ	<i>Persicaria neofiliformis</i>	タデ科
25	ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	タデ科
26	アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sagittata</i>	タデ科
27	ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	タデ科
28	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	ヒユ科
29	ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	クスノキ科
30	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	クスノキ科
31	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	キンポウゲ科
32	ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>	キンポウゲ科
33	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	メギ科
34	チャノキ	<i>Camellia sinensis</i>	ツバキ科
35	サカキ	<i>Cleyera japonica</i>	ツバキ科
36	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	ツバキ科
37	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	オトギリソウ科
38	コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>	オトギリソウ科
39	アゼオトギリ	<i>Hypericum oliganthum</i>	オトギリソウ科
40	タネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	アブラナ科
41	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>	バラ科
42	オヘビイチゴ	<i>Potentilla anemonifolia</i>	バラ科
43	ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>	バラ科

No.	種名	学名	科名
44	テリハノイバラ	<i>Rosa luciae</i>	バラ科
45	フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	バラ科
46	クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	バラ科
47	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
48	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	マメ科
49	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	マメ科
50	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i>	マメ科
51	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
52	ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>	マメ科
53	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	マメ科
54	ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	マメ科
55	マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	マメ科
56	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	マメ科
57	ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i>	マメ科
58	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	マメ科
59	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
60	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
61	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	トウダイクサ科
62	ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>	トウダイグサ科
63	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	ミカン科
64	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	ウルシ科
65	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	モチノキ科
66	モチノキ	<i>Ilex integra</i>	モチノキ科
67	ソヨゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>	モチノキ科
68	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	クロウメモドキ科
69	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	ブドウ科
70	ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	ブドウ科
71	スマレ	<i>Viola mandshurica</i>	スマレ科
72	ツボスマレ	<i>Viola verecunda</i>	スマレ科
73	キカシグサ	<i>Rotala indica</i>	ミソハギ科
74	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	アカバナ科
75	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	ミズキ科
76	タラノキ	<i>Aralia elata</i>	ウコギ科
77	カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>	ウコギ科
78	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>	セリ科
79	シシウド	<i>Angelica pubescens</i>	セリ科
80	セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	セリ科
81	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	セリ科
82	カイナンサラサドウダン	<i>Enkianthus sikokianus</i>	ツツジ科
83	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>	ツツジ科
84	アセビ	<i>Pieris japonica</i>	ツツジ科
85	ヤマツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i>	ツツジ科
86	カンサイスノキ	<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>versicolor</i>	ツツジ科
87	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	ヤブコウジ科
88	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
89	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>	サクラソウ科
90	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
91	センブリ	<i>Swertia japonica</i>	リンドウ科
92	ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>	リンドウ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
93	ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	アカネ科
94	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
95	アカネ	<i>Rubia argyi</i>	アカネ科
96	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>	シソ科
97	ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	シソ科
98	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科
99	イガタツナミ	<i>Scutellaria laeteviolacea</i> var. <i>kurokawae</i>	シソ科
100	キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>	ゴマノハグサ科
101	アゼトウガラシ	<i>Lindernia micrantha</i>	ゴマノハグサ科
102	アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	ゴマノハグサ科
103	トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	ゴマノハグサ科
104	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
105	ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i>	ハマウツボ科
106	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
107	コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata</i>	スイカズラ科
108	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	オミナエシ科
109	ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>	キキョウ科
110	ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>	キキョウ科
111	キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>	キク科
112	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
113	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>	キク科
114	ヨメナ	<i>Aster yomena</i>	キク科
115	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	キク科
116	タウコギ	<i>Bidens tripartita</i>	キク科
117	ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>	キク科
118	トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	キク科
119	ヨシノアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>yoshinoi</i>	キク科
120	タカサブロウ	<i>Eclipta thermalis</i>	キク科
121	サワヒヨドリ	<i>Eupatorium lindleyanum</i>	キク科
122	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
123	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	キク科
124	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	キク科
125	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i>	キク科
126	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	キク科
127	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	キク科
128	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	オモダカ科
129	フトヒルムシロ	<i>Potamogeton fryeri</i>	ヒルムシロ科
130	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>	ユリ科
131	シライトソウ	<i>Chionographis japonica</i>	ユリ科
132	タキユリ	<i>Lilium speciosum</i> var. <i>clivorum</i>	ユリ科
133	ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	ユリ科
134	ノギラン	<i>Metanartheicum luteoviride</i>	ユリ科
135	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
136	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
137	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
138	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i>	ミズアオイ科
139	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crococsmia xrococsmiiflora</i>	アヤメ科
140	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
141	イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	ツユクサ科

No.	種名	学名	科名
142	メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	イネ科
143	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	イネ科
144	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	イネ科
145	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	イネ科
146	アブラススキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	イネ科
147	ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>	イネ科
148	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
149	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	イネ科
150	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	イネ科
151	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	イネ科
152	ヌメリグサ	<i>Sacciolepis spicata</i> var. <i>oryztorum</i>	イネ科
153	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	イネ科
154	ネザサ	<i>Pleiblastus argenteostriatus</i> f. <i>glaber</i>	イネ科
155	ユキモチソウ	<i>Arisaema sikokianum</i>	サトイモ科
156	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>	カヤツリグサ科
157	ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>	カヤツリグサ科
158	アゼガヤツリ	<i>Cyperus flavidus</i>	カヤツリグサ科
159	シカクイ	<i>Eleocharis wichurae</i>	カヤツリグサ科
160	ヒデリコ	<i>Fimbristylis littoralis</i>	カヤツリグサ科
161	ハナミョウガ	<i>Alpinia japonica</i>	ショウガ科
162	コ克蘭	<i>Liparis nervosa</i>	ラン科
163	ヨウラクラン	<i>Oberonia japonica</i>	ラン科
164	オオバノトンボソウ	<i>Platanthera minor</i>	ラン科
165	クモラン	<i>Taeniophyllum glandulosum</i>	ラン科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。学名については米倉浩司・梶田忠(2003-)「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した(2015年1月29日)。

調査場所 高知市土佐山 工石山(工石山登山口から三辻山登山口までの作業道沿い)

調査者氏名 ○田邊由紀 猪野 律 佐々木康子 坂本 彰 下村公水

調査日時 2012年8月8日(調査の目的にしていたナツノタムラソウが別の場所で発見されたため植物相調査は途中で中止した)

No.	種名	学名	科名
1	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i>	ヒカゲノカズラ科
2	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	トクサ科
3	ヤマヤナギ	<i>Salix sieboldiana</i>	ヤナギ科
4	ヒメヤシヤブシ	<i>Alnus pendula</i>	カバノキ科
5	コナラ	<i>Quercus serrata</i>	ブナ科
6	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	ニレ科
7	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	クワ科
8	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
9	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
10	ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	タデ科
11	ホソバハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>stenophylla</i>	タデ科
12	カナクギノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>	クスノキ科
13	フサザクラ	<i>Euptelea polyandra</i>	フサザクラ科
14	ボタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i>	キンポウゲ科
15	タカネハンショウヅル	<i>Clematis lasiantha</i>	キンポウゲ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
16	ヤマキツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	キンポウゲ科
17	シギンカラマツ	<i>Thalictrum actaeifolium</i>	キンポウゲ科
18	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	アケビ科
19	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	アケビ科
20	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>	マタタビ科
21	マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>	マタタビ科
22	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>	オトギリソウ科
23	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	オトギリソウ科
24	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	アブラナ科
25	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>	ユキノシタ科
26	クサアジサイ	<i>Cardiandra alternifolia</i>	ユキノシタ科
27	ウラジロウツギ	<i>Deutzia maximowicziana</i>	ユキノシタ科
28	コガクウツギ	<i>Hydrangea luteovenosa</i>	ユキノシタ科
29	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>	ユキノシタ科
30	ツルアジサイ	<i>Hydrangea petiolaris</i>	ユキノシタ科
31	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>	バラ科
32	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	バラ科
33	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	バラ科
34	ヤブイバラ	<i>Rosa obovata</i>	バラ科
35	モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	バラ科
36	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	バラ科
37	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i>	マメ科
38	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
39	ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>	マメ科
40	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	マメ科
41	ハネミイヌエンジュ	<i>Maackia amurensis</i>	マメ科
42	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	マメ科
43	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
44	コフウロ	<i>Geranium tripartitum</i>	フウロソウ科
45	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	トウダイグサ科
46	シラキ	<i>Neoshirakia japonica</i>	トウダイグサ科
47	ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>	ミカン科
48	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	ミカン科
49	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	ミカン科
50	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	ウルシ科
51	ウリハダカエデ	<i>Acer rufinerve</i>	カエデ科
52	コハウチワカエデ	<i>Acer sieboldianum</i>	カエデ科
53	ハガクレツリフネ	<i>Impatiens hypophylla</i>	ツリフネソウ科
54	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	モチノキ科
55	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	ニシキギ科
56	コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>striatus</i>	ニシキギ科
57	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	ニシキギ科
58	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	クロウメモドキ科
59	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	ノブドウ科
60	ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	ブドウ科
61	サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	ブドウ科
62	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	キブシ科
63	モミジカラスウリ	<i>Trichosanthes multiloba</i>	ウリ科
64	ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>	アカバナ科

No.	種名	学名	科名
65	イワアカバナ	<i>Epilobium amurense</i> subsp. <i>cephalostigma</i>	アカバナ科
66	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	アカバナ科
67	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobatum</i>	ウリノキ科
68	コバノハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i> var. <i>parvifolia</i>	ミズキ科
69	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>	ミズキ科
70	タラノキ	<i>Aralia elata</i>	ウコギ科
71	シシウド	<i>Angelica pubescens</i>	セリ科
72	アセビ	<i>Pieris japonica</i>	ツツジ科
73	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
74	ギンレイカ	<i>Lysimachia acroadenia</i>	サクラソウ科
75	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>	サクラソウ科
76	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
77	アケボノソウ	<i>Swertia bimaculata</i>	リンドウ科
78	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
79	クルマバナ	<i>Clinopodium chinense</i> subsp. <i>grandiflorum</i>	シソ科
80	ヒキオコシ	<i>Isodon japonicus</i>	シソ科
81	テンニンソウ	<i>Leucosceptrum japonicum</i>	シソ科
82	ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>asiatica</i>	シソ科
83	ヤマホロシ	<i>Solanum japonense</i>	ナス科
84	ヒナノウスツボ	<i>Scrophularia duplicatoserrata</i>	ゴマノハグサ科
85	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>	オミナエシ科
86	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i>	キキョウ科
87	ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>	キキョウ科
88	キキョウ	<i>Platycodon grandiflorus</i>	キキョウ科
89	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
90	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
91	ノコンギク	<i>Aster microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>	キク科
92	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	キク科
93	フキ	<i>Petasites japonicus</i>	キク科
94	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i>	キク科
95	ウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i>	ユリ科
96	ヒメホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i> var. <i>minus</i>	ユリ科
97	ツクバネソウ	<i>Paris tetraphylla</i>	ユリ科
98	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
99	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
100	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	ヤマノイモ科
101	イグサ	<i>Juncus decipiens</i>	イグサ科
102	キツネガヤ	<i>Bromus remotiflorus</i>	イネ科
103	カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	イネ科
104	アオテンナンショウ	<i>Arisaema tosaense</i>	サトイモ科
105	テキリスゲ	<i>Carex kiotensis</i>	カヤツリグサ科
106	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>	ラン科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。学名については米倉浩司・梶田忠（2003-）「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した（2015年1月29日）

鏡川自然塾植物相調査記録

調査場所 高知市土佐山 工石山

調査者氏名 ○前田綾子 佐々木英男 佐々木康子 下村公水 古野佑果

調査日時 2012年10月20日

No.	種名	学名	科名
1	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i>	ヒカゲノカズラ科
2	フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>	ハナヤスリ科
3	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ科
4	タニイヌワラビ	<i>Athyrium otophorum</i>	イワデンダ科
5	ゲジゲジシダ	<i>Thelypteris decursivepinnata</i>	ヒメシダ科
6	シシガシラ	<i>Blechnum niponicum</i>	シシガシラ科
7	イノデ	<i>Polystichum polyblepharon</i>	オシダ科
8	ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>	オシダ科
9	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	マツ科
10	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	ブナ科
11	コウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i> × <i>B. papyrifera</i>	クワ科
12	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
13	ヒメウワバミソウ	<i>Elatostema japonicum</i>	イラクサ科
14	ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>	イラクサ科
15	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
16	ミヤマタニソバ	<i>Persicaria debilis</i>	タデ科
17	ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	タデ科
18	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
19	ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	タデ科
20	ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	ナデシコ科
21	カナクギノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>	クスノキ科
22	ケクロモジ	<i>Lindera sericea</i>	クスノキ科
23	シロモジ	<i>Lindera triloba</i>	クスノキ科
24	クロモジ	<i>Lindera umbellata</i>	クスノキ科
25	カゴノキ	<i>Litsea coreana</i>	クスノキ科
26	タカネハンショウヅル	<i>Clematis lasiandra</i>	キンポウゲ科
27	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	アケビ科
28	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>	センリョウ科
29	オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>	ウマノスズクサ科
30	ナンカイアオイ	<i>Asarum nipponicum</i> var. <i>nankaiense</i>	ウマノスズクサ科
31	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>	ユキノシタ科
32	クサアジサイ	<i>Cardiandra alternifolia</i>	ユキノシタ科
33	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	ユキノシタ科
34	コガクウツギ	<i>Hydrangea luteovenosa</i>	ユキノシタ科
35	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>	ユキノシタ科
36	ジンジソウ	<i>Saxifraga cortusifolia</i>	ユキノシタ科
37	イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>	ユキノシタ科
38	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	バラ科
39	ヤマイバラ	<i>Rosa sambucina</i>	バラ科
40	ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	バラ科
41	モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	バラ科
42	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i>	マメ科
43	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
44	コミヤマカタバミ	<i>Oxalis acetosella</i>	カタバミ科
45	オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>	カタバミ科

No.	種名	学名	科名
46	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
47	コバンノキ	<i>Phyllanthus flexuosus</i>	トウダイグサ科
48	シラキ	<i>Neoshirakia japonica</i>	トウダイグサ科
49	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia albiflora</i> var. <i>japonica</i>	ミカン科
50	ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>	ミカン科
51	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	ミカン科
52	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	カエデ科
53	トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ科
54	ハガクレツリフネ	<i>Impatiens hypophylla</i>	ツリフネソウ科
55	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	モチノキ科
56	アオハダ	<i>Ilex macrospora</i>	モチノキ科
57	ソヨゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>	モチノキ科
58	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	ニシキギ科
59	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ニシキギ科
60	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	ニシキギ科
61	サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	ブドウ科
62	ミツマタ	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	ジンチョウゲ科
63	アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>	グミ科
64	ナガバノスミレサイシン	<i>Viola bissetii</i>	スミレ科
65	エイザンスミレ	<i>Viola eizanensis</i>	スミレ科
66	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>	スミレ科
67	マルバースミレ	<i>Viola keiskei</i>	スミレ科
68	シハースミレ	<i>Viola violacea</i>	スミレ科
69	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	ウリ科
70	モミジカラスウリ	<i>Trichosanthes multiloba</i>	ウリ科
71	ミヤマタニタデ	<i>Circaea alpina</i>	アカバナ科
72	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobatum</i>	ウリノキ科
73	トチパニンジン	<i>Panax japonicus</i>	ウコギ科
74	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ科
75	アセビ	<i>Pieris japonica</i>	ツツジ科
76	ホンシャクナゲ	<i>Rhododendron japonoheptamerum</i> var. <i>hondoense</i>	ツツジ科
77	カンサイスノキ	<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>versicolor</i>	ツツジ科
78	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	サクラソウ科
79	タンナサワフタギ	<i>Symplocos coreana</i>	ハイノキ科
80	ハイノキ	<i>Symplocos myrtaea</i>	ハイノキ科
81	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	モクセイ科
82	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
83	アケボノソウ	<i>Swertia bimaculata</i>	リンドウ科
84	ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>	リンドウ科
85	オオカモメヅル	<i>Tylophora aristolochioides</i>	ガガイモ科
86	クルマムグラ	<i>Galium japonicum</i>	アカネ科
87	ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	アカネ科
88	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
89	ヤマルリソウ	<i>Omphalodes japonica</i>	ムラサキ科
90	ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	クマツヅラ科
91	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>	シソ科
92	ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>	シソ科
93	カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	シソ科
94	ヤマジオウ	<i>Lamium humile</i>	シソ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
95	テンニンソウ	<i>Leucosceptrum japonicum</i>	シソ科
96	オオマルバノテンニンソウ	<i>Leucosceptrum stellipilum</i> var. <i>radicans</i>	シソ科
97	ミヤマナミキ	<i>Scutellaria shikokiana</i>	シソ科
98	ヒナノウスツボ	<i>Scrophularia duplicatoserrata</i>	ゴマノハグサ科
99	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
100	ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>sieboldiana</i>	スイカズラ科
101	ツルカノコソウ	<i>Valeriana flaccidissima</i>	オミナエシ科
102	クサヤツデ	<i>Ainsliaea uniflora</i>	キク科
103	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
104	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
105	ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>	キク科
106	ヨシノアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>yoshinoi</i>	キク科
107	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	キク科
108	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
109	センボンヤリ	<i>Leibnitzia anandria</i>	キク科
110	モミジガサ	<i>Parasenecio delphinifolius</i>	キク科
111	フキ	<i>Petasites japonicus</i>	キク科
112	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i>	キク科
113	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>	ユリ科
114	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
115	ホトトギス	<i>Tricyrtis hirta</i>	ユリ科
116	ナベワリ	<i>Croomia heterosepala</i>	ビャクブ科
117	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
118	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
119	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	イネ科
120	マムシグサ	<i>Arisaema japonicum</i>	サトイモ科
121	ミツバテンナンショウ	<i>Arisaema ternatipartitum</i>	サトイモ科
122	ミヤマウズラ	<i>Goodyera schlechtendaliana</i>	ラン科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。上記122種の他、カンアオイ属の1種とツツジ属の1種(ミツバツツジ類)が確認されたが、種の特定ができなかつたので表からは削除した。学名については米倉浩司・梶田忠(2003-)「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した(2015年1月29日)。

調査場所 高知市土佐山 工石山

調査者氏名 ○田邊由紀 猪野 律 小原直子 坂本 彰 見並由梨

調査日時 2012年10月20日

No.	種名	学名	科名
1	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i>	ヒカゲノカズラ科
2	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>	ハナヤスリ科
3	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ科
4	ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>	ヒメシダ科
5	シシガシラ	<i>Blechnum nipponicum</i>	シシガシラ科
6	クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	オンダ科
7	ツヤナシイノデ	<i>Polystichum ovatopaleaceum</i>	オンダ科
8	ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>	オンダ科
9	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	ヒノキ科
10	モミ	<i>Abies firma</i>	マツ科

No.	種名	学名	科名
11	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	マツ科
12	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	マキ科
13	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>	カバノキ科
14	イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i>	カバノキ科
15	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	ブナ科
16	ミズナラ	<i>Quercus crispula</i>	ブナ科
17	コナラ	<i>Quercus serrata</i>	ブナ科
18	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	ニレ科
19	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	クワ科
20	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
21	ヒメウワバミソウ	<i>Elatostema japonicum</i>	イラクサ科
22	ヤマミズ	<i>Pilea japonica</i>	イラクサ科
23	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
24	ミヤマタニソバ	<i>Persicaria debilis</i>	タデ科
25	ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	タデ科
26	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
27	タニソバ	<i>Persicaria nepalensis</i>	タデ科
28	ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	タデ科
29	サワハコベ	<i>Stellaria diversiflora</i>	ナデシコ科
30	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	ヒユ科
31	シキミ	<i>Illicium anisatum</i>	シキミ科
32	カナクギノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>	クスノキ科
33	ウスゲクロモジ	<i>Lindera sericea</i> var. <i>glabrata</i>	クスノキ科
34	シロモジ	<i>Lindera triloba</i>	クスノキ科
35	シコクハンショウヅル	<i>Clematis obvallata</i> var. <i>shikokiana</i>	キンポウゲ科
36	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	キンポウゲ科
37	ヤマキツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	キンポウゲ科
38	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>	メギ科
39	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	アケビ科
40	ゴヨウアケビ	<i>Akebia</i> × <i>pentaphylla</i>	アケビ科
41	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	ツツラフジ科
42	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	ドクダミ科
43	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>	センリョウ科
44	オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>	ウマノスズクサ科
45	ナンカイアオイ	<i>Asarum nipponicum</i> var. <i>nankaiense</i>	ウマノスズクサ科
46	マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>	マタタビ科
47	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	ツバキ科
48	ヒメシャラ	<i>Stewartia monadelphra</i>	ツバキ科
49	ユリワサビ	<i>Eutrema tenue</i>	アブラナ科
50	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>	ユキノシタ科
51	クサアジサイ	<i>Cardiandra alternifolia</i>	ユキノシタ科
52	イワボタン	<i>Chrysosplenium macrostemon</i>	ユキノシタ科
53	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	ユキノシタ科
54	ウラジロウツギ	<i>Deutzia maximowicziana</i>	ユキノシタ科
55	コガクウツギ	<i>Hydrangea luteovenosa</i>	ユキノシタ科
56	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>	ユキノシタ科
57	ガクウツギ	<i>Hydrangea scandens</i>	ユキノシタ科
58	ジンジソウ	<i>Saxifraga cortusifolia</i>	ユキノシタ科
59	イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>	ユキノシタ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
60	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>	バラ科
61	ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiuchigo</i>	バラ科
62	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	バラ科
63	カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i>	バラ科
64	ヤブイバラ	<i>Rosa onoei</i>	バラ科
65	ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	バラ科
66	モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	バラ科
67	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i>	マメ科
68	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
69	コミヤマカタバミ	<i>Oxalis acetosella</i>	カタバミ科
70	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
71	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	トウダイグサ科
72	コバンノキ	<i>Phyllanthus flexuosus</i>	トウダイグサ科
73	シラキ	<i>Neoshirakia japonica</i>	トウダイグサ科
74	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia albiflora</i> var. <i>japonica</i>	ミカン科
75	ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>	ミカン科
76	カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	ミカン科
77	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	ウルシ科
78	チドリノキ	<i>Acer carpinifolium</i>	カエデ科
79	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	カエデ科
80	イタヤカエデ	<i>Acer pictum</i>	カエデ科
81	コハウチワカエデ	<i>Acer sieboldianum</i>	カエデ科
82	ハガクレツリフネ	<i>Impatiens hypophylla</i>	ツリフネソウ科
83	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	モチノキ科
84	アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>	モチノキ科
85	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	ニシキギ科
86	ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i>	ニシキギ科
87	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ニシキギ科
88	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	ニシキギ科
89	サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	ブドウ科
90	ミツマタ	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	ジンチョウゲ科
91	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	グミ科
92	ナガバノスミレサイシン	<i>Viola bissetii</i>	スミレ科
93	エイザンスミレ	<i>Viola eizanensis</i>	スミレ科
94	マルバスマイレ	<i>Viola keiskei</i>	スミレ科
95	ツボスマイレ	<i>Viola verecunda</i>	スミレ科
96	シハイスミレ	<i>Viola violacea</i>	スミレ科
97	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	キブシ科
98	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	ウリ科
99	キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>	ウリ科
100	モミジカラスウリ	<i>Trichosanthes multiloba</i>	ウリ科
101	タニタデ	<i>Circaea erubescens</i>	アカバナ科
102	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobatum</i>	ウリノキ科
103	ヤマボウシ	<i>Cornus kousa</i>	ミズキ科
104	コシアブラ	<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>	ウコギ科
105	トチバニンジン	<i>Panax japonicus</i>	ウコギ科
106	ハナビゼリ	<i>Angelica inaequalis</i>	セリ科
107	シシウド	<i>Angelica pubescens</i>	セリ科
108	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ科

No.	種名	学名	科名
109	ドウダンツツジ	<i>Enkianthus perulatus</i>	ツツジ科
110	アセビ	<i>Pieris japonica</i>	ツツジ科
111	オンツツジ	<i>Rhododendron weyrichii</i>	ツツジ科
112	カンサイスノキ	<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>versicolor</i>	ツツジ科
113	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
114	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	サクラソウ科
115	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>	エゴノキ科
116	タンナサワフタギ	<i>Symplocos coreana</i>	ハイノキ科
117	ハイノキ	<i>Symplocos myrtacea</i>	ハイノキ科
118	マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>	モクセイ科
119	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
120	ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i> var. <i>bibracteatus</i>	モクセイ科
121	ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>	リンドウ科
122	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
123	オオカモメヅル	<i>Tylophora aristolochioides</i>	ガガイモ科
124	クルマムグラ	<i>Galium japonicum</i>	アカネ科
125	ヤマルリソウ	<i>Omphalodes japonica</i>	ムラサキ科
126	ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	クマツヅラ科
127	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>	シソ科
128	ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>	シソ科
129	ヤマジオウ	<i>Lamium humile</i>	シソ科
130	オオマルバノテンニンソウ	<i>Leucosceptrum stellipilum</i> var. <i>radicans</i>	シソ科
131	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
132	ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i>	スイカズラ科
133	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科
134	ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	スイカズラ科
135	ヤマシグレ	<i>Viburnum urceolatum</i>	スイカズラ科
136	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
137	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
138	ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>	キク科
139	ギョウジャアザミ	<i>Cirsium gyojanum</i>	キク科
140	シコクアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>shikokianum</i>	キク科
141	クサヤツデ	<i>Ainsliaea uniflora</i>	キク科
142	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
143	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	キク科
144	センボンヤリ	<i>Leibnitzia anandria</i>	キク科
145	モミジガサ	<i>Parasenecio delphinifolius</i>	キク科
146	フキ	<i>Petasites japonicus</i>	キク科
147	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i>	キク科
148	ヒメホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i> var. <i>minus</i>	ユリ科
149	ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>	ユリ科
150	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
151	ヤマジノホトトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>	ユリ科
152	ナベワリ	<i>Croomia heterosepala</i>	ビャクブ科
153	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
154	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
155	ササガヤ	<i>Leptatherum boreale</i> var. <i>japonicum</i>	イネ科
156	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
157	ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>	イネ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
158	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i>	イネ科
159	チャボチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>microphyllus</i>	イネ科
160	マムシグサ	<i>Arisaema japonicum</i>	サトイモ科
161	ミツバテンナンショウ	<i>Arisaema ternatipartitum</i>	サトイモ科
162	アオテンナンショウ	<i>Arisaema tosaense</i>	サトイモ科
163	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>	カヤツリグサ科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す. 学名については米倉浩司・梶田忠 (2003-) 「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した (2015年1月29日).

調査場所 高知市蓮台

調査者氏名 ○細川公子 坂本 彰 猪野 律 榎弘 實 小原直子 佐々木英男 佐々木康子 下村公水

調査日時 2012年11月23日

No.	種名	学名	科名
1	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ科
2	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	ウラボシ科
3	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i>	ホングウシダ科
4	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	ホウライシダ科
5	アマクサシダ	<i>Pteris dispar</i>	イノモトソウ科
6	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	イノモトソウ科
7	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	イワデンダ科
8	コハシゴシダ	<i>Thelypteris angustifrons</i>	ヒメシダ科
9	ミゾシダ	<i>Thelypteris pozoi</i> subsp. <i>mollissima</i>	ヒメシダ科
10	マメツタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	ウラボシ科
11	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ウラボシ科
12	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ科
13	アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	ブナ科
14	コナラ	<i>Quercus serrata</i>	ブナ科
15	イタビカズラ	<i>Ficus nipponica</i>	クワ科
16	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
17	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
18	ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	タデ科
19	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	タデ科
20	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	ナデシコ科
21	ノミノフスマ	<i>Stellaria uliginosa</i> var. <i>undulata</i>	ナデシコ科
22	ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>fauriei</i>	ヒユ科
23	ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	クスノキ科
24	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	クスノキ科
25	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	キンボウゲ科
26	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>	メギ科
27	ヒメイカリソウ	<i>Epimedium trifoliatobinatum</i>	メギ科
28	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	ツツラフジ科
29	サカキ	<i>Cleyera japonica</i>	ツバキ科
30	トサミズキ	<i>Corylopsis spicata</i>	マンサク科
31	マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>	アジサイ科
32	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea serrata</i>	アジサイ科
33	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>	バラ科

No.	種名	学名	科名
34	キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	バラ科
35	カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i>	バラ科
36	リンボク	<i>Laurocerasus spinulosa</i>	バラ科
37	ヤブイバラ	<i>Rosa onoei</i> var. <i>onoei</i>	バラ科
38	フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	バラ科
39	クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	バラ科
40	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
41	コゴメウツギ	<i>Neillia incisa</i>	バラ科
42	キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>	マメ科
43	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	マメ科
44	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	マメ科
45	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
46	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schimifolium</i>	ミカン科
47	ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	ウルシ科
48	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i> var. <i>crenata</i>	モチノキ科
49	コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>striatus</i>	ニシキギ科
50	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	クロウメモドキ科
51	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	グミ科
52	ナガバタチツボスミレ	<i>Viola ovato-oblonga</i>	スミレ科
53	シハイスミレ	<i>Viola violacea</i>	スミレ科
54	ヒメノダケ	<i>Angelica cartilaginomarginata</i>	セリ科
55	ミシマサイコ	<i>Bupleurum stenophyllum</i>	セリ科
56	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ科
57	オンツツジ	<i>Rhododendron weyrichii</i>	ツツジ科
58	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	ヤブコウジ科
59	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
60	タイミンタチバナ	<i>Myrsine seguinii</i>	ヤブコウジ科
61	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	サクラソウ科
62	アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> f. <i>serrata</i>	モクセイ科
63	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	モクセイ科
64	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
65	ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	モクセイ科
66	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i>	リンドウ科
67	ムラサキセンブリ	<i>Swertia pseudochinensis</i>	リンドウ科
68	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
69	スズサイコ	<i>Vincetoxicum pycnostelma</i>	ガガイモ科
70	クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>	アカネ科
71	ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	クマツヅラ科
72	ハマクサギ	<i>Premna microphylla</i>	クマツヅラ科
73	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	シソ科
74	ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i>	シソ科
75	ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>asiatica</i>	シソ科
76	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科
77	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
78	コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata</i>	スイカズラ科
79	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科
80	ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	スイカズラ科
81	マツムシソウ	<i>Scabiosa japonica</i>	マツムシソウ科
82	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i>	キキョウ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
83	オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i>	キク科
84	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
85	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
86	ノコンギク	<i>Aster microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>	キク科
87	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	キク科
88	ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>	キク科
89	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	キク科
90	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	キク科
91	ヤクシソウ	<i>Crepidiastrum denticulatum</i>	キク科
92	ナガバノコウヤボウキ	<i>Pertya glabrescens</i>	キク科
93	トサトウヒレン	<i>Saussurea nipponica</i> subsp. <i>nipponica</i> var. <i>yoshinagae</i>	キク科
94	タムラソウ	<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i>	キク科
95	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i>	キク科
96	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	キク科
97	ヤマラッキョウ	<i>Allium thunbergii</i>	ユリ科
98	クサスギカズラ	<i>Asparagus cochinchinensis</i>	ユリ科
99	シライトソウ	<i>Chionographis japonica</i>	ユリ科
100	ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>	ユリ科
101	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>	ユリ科
102	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
103	ヤマカシユウ	<i>Smilax sieboldii</i>	ユリ科
104	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
105	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
106	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	イネ科
107	ヒメアブラススキ	<i>Capillipedium parviflorum</i>	イネ科
108	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	イネ科
109	アブラススキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	イネ科
110	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	イネ科
111	アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>	イネ科
112	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	イネ科
113	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	イネ科
114	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	イネ科
115	メガルカヤ	<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	イネ科
116	バショウ	<i>Musa basjoo</i>	バショウ科
117	シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	ラン科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す. 学名については米倉浩司・梶田忠 (2003-) 「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した (2015年1月29日).

調査場所 高知市蓮台

調査者氏名 ○前田綾子 猪野 律 尾崎絵美 近藤英文 坂本 彰 中平美佐子

調査日時 2011年11月3日 午前10時から

No.	種名	学名	科名
1	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ科
2	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	フサシダ科
3	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	イノモトソウ科
4	マメツタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	ウラボシ科

No.	種名	学名	科名
5	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ウラボシ科
6	エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	ニレ科
7	コウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i> × <i>B. papyrifera</i>	クワ科
8	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	クワ科
9	ホソバイヌビワ	<i>Ficus erecta</i> var. <i>erecta</i> f. <i>sieboldii</i>	クワ科
10	イタビカズラ	<i>Ficus nipponica</i>	クワ科
11	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i> f. <i>nipponnivea</i>	イラクサ科
12	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
13	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
14	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
15	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	タデ科
16	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	ヒユ科
17	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	マツブサ科
18	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	クスノキ科
19	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	クスノキ科
20	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	セリ科
21	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	ツバキ科
22	タネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	アブラナ科
23	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	アブラナ科
24	トサミズキ	<i>Corylopsis spicata</i>	マンサク科
25	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	ベンケイソウ科
26	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	アジサイ科
27	マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>	アジサイ科
28	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea serrata</i>	アジサイ科
29	ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>	バラ科
30	カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i>	バラ科
31	テリハノイバラ	<i>Rosa luciae</i>	バラ科
32	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	バラ科
33	クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	バラ科
34	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
35	コゴメウツギ	<i>Neillia incisa</i>	バラ科
36	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	マメ科
37	キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>	マメ科
38	クズ	<i>Pueraria lobata</i>	マメ科
39	スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	マメ科
40	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	マメ科
41	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
42	ムラサキカタバミ	<i>Oxalis debilis</i> subsp. <i>corymbosa</i>	カタバミ科
43	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
44	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	トウダイグサ科
45	コニシキソウ	<i>Chamaesyce maculata</i>	トウダイグサ科
46	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	トウダイグサ科
47	コミカンソウ	<i>Phyllanthus lepidocarpus</i>	トウダイグサ科
48	ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	ウルシ科
49	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	クロウメモドキ科
50	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	ブドウ科
51	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	グミ科
52	コスミレ	<i>Viola japonica</i>	スミレ科
53	ナガバタチツボスミレ	<i>Viola ovato-oblonga</i>	スミレ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
54	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	アカバナ科
55	キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	ウコギ科
56	ヒメノダケ	<i>Angelica cartilaginomarginata</i>	セリ科
57	セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	セリ科
58	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
59	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	サクラソウ科
60	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	モクセイ科
61	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
62	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i>	リンドウ科
63	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
64	ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i>	アカネ科
65	ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	アカネ科
66	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
67	ハナイバナ	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>	ムラサキ科
68	ハマクサギ	<i>Premna microphylla</i>	クマツヅラ科
69	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	シソ科
70	ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i>	シソ科
71	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	シソ科
72	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科
73	オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	ゴマノハグサ科
74	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
75	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
76	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科
77	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i>	キキョウ科
78	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
79	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
80	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>	キク科
81	ヤナギノギク	<i>Aster hispidus</i> var. <i>leptocladus</i>	キク科
82	ヨメナ	<i>Aster yomena</i>	キク科
83	センダングサ	<i>Bidens biternata</i>	キク科
84	ヨシノアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>yoshinoi</i>	キク科
85	ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	キク科
86	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	キク科
87	タカサブロウ	<i>Eclipta thermalis</i>	キク科
88	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>	キク科
89	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	キク科
90	ヤクシソウ	<i>Crepidiastrum denticulatum</i>	キク科
91	トサトウヒレン	<i>Saussurea nipponica</i> subsp. <i>nipponica</i> var. <i>yoshinagae</i>	キク科
92	タムラソウ	<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i>	キク科
93	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	キク科
94	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	キク科
95	ノビル	<i>Allium macrostemon</i>	ユリ科
96	ヤマラッキョウ	<i>Allium thunbergii</i>	ユリ科
97	コヤブラン	<i>Liriope spicata</i>	ユリ科
98	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
99	ヤマカシュウ	<i>Smilax sieboldii</i>	ユリ科
100	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
101	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
102	カエデドコロ	<i>Dioscorea quinquelobata</i>	ヤマノイモ科

No.	種名	学名	科名
103	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	ヤマノイモ科
104	マルバツユクサ	<i>Commelina benghalensis</i>	ツユクサ科
105	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
106	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	イネ科
107	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	イネ科
108	ヒメアブラススキ	<i>Capillipedium parviflorum</i>	イネ科
109	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	イネ科
110	アブラススキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	イネ科
111	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	イネ科
112	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	イネ科
113	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
114	ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i> f. <i>undulatifolius</i>	イネ科
115	コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i> f. <i>japonicus</i>	イネ科
116	オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	イネ科
117	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	イネ科
118	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	イネ科
119	イタチガヤ	<i>Pogonatherum crinitum</i>	イネ科
120	アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	イネ科
121	コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>	イネ科
122	ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	イネ科
123	メガルカヤ	<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	イネ科
124	ネザサ	<i>Pleiblastus argenteostriatus</i> f. <i>glaber</i>	イネ科
125	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i> var. <i>lenta</i>	カヤツリグサ科
126	アゼガヤツリ	<i>Cyperus flavidus</i>	カヤツリグサ科
127	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	カヤツリグサ科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す. 学名については米倉浩司・梶田忠(2003-)「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.html(2015年1月29日)を参照した.

調査場所 高知市蓮台

調査者氏名 ○細川公子 榎 弘實 近藤由美 佐々木康子 下村公水

調査日時 2011年11月3日 午前10時から

No.	種名	学名	科名
1	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ科
2	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	フサシダ科
3	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>japonicum</i>	コバノイシカグマ科
4	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	ホウライシダ科
5	アマクサシダ	<i>Pteris dispar</i>	イノモトソウ科
6	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	イノモトソウ科
7	コバノヒノキシダ	<i>Asplenium anogrammoides</i>	チャセンシダ科
8	ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>	ヒメシダ科
9	ミゾシダ	<i>Thelypteris pozoi</i> subsp. <i>mollissima</i>	ヒメシダ科
10	コモチシダ	<i>Woodwardia orientalis</i>	シシガシラ科
11	ナガバヤブソテツ	<i>Cyrtomium devexiscapulae</i>	オシダ科
12	オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>	オシダ科
13	ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris bissetiana</i>	オシダ科
14	オオイタチシダ	<i>Dryopteris pacifica</i>	オシダ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
15	マメツタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	ウラボシ科
16	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ウラボシ科
17	ヒトツバ	<i>Pyrrhosia lingua</i>	ウラボシ科
18	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	マツ科
19	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ科
20	アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	ブナ科
21	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	ニレ科
22	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	クワ科
23	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	クワ科
24	イタビカズラ	<i>Ficus nipponica</i>	クワ科
25	カナムグラ	<i>Humulus scandens</i>	アサ科
26	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	クワ科
27	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i> f. <i>nippononivea</i>	イラクサ科
28	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
29	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
30	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
31	ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	タデ科
32	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	タデ科
33	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	ナデシコ科
34	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	ナデシコ科
35	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	ヒユ科
36	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	マツブサ科
37	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	クスノキ科
38	ポタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i>	キンポウゲ科
39	カザグルマ	<i>Clematis patens</i>	キンポウゲ科
40	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	キンポウゲ科
41	ヒメウズ	<i>Semiaquilegia adoxoides</i>	キンポウゲ科
42	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>	メギ科
43	ヒメイカリソウ	<i>Epimedium trifoliatobinatum</i>	メギ科
44	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	アケビ科
45	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	ツツラフジ科
46	サカワサイシン	<i>Asarum sakawanum</i>	ウマノスズクサ科
47	トサミズキ	<i>Corylopsis spicata</i>	マンサク科
48	マルバマンネングサ	<i>Sedum makinoi</i>	ベンケイソウ科
49	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	アジサイ科
50	マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>	アジサイ科
51	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea serrata</i>	アジサイ科
52	ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>	バラ科
53	カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i>	バラ科
54	テリハノイバラ	<i>Rosa luciae</i>	バラ科
55	フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	バラ科
56	クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	バラ科
57	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	バラ科
58	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
59	コゴメウツギ	<i>Neillia incisa</i>	バラ科
60	ヌスビトハギ	<i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
61	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	マメ科
62	キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>	マメ科
63	マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	マメ科

No.	種名	学名	科名
64	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	マメ科
65	クズ	<i>Pueraria lobata</i>	マメ科
66	スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	マメ科
67	ヤマフジ	<i>Wisteria brachybotrys</i>	マメ科
68	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	マメ科
69	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
70	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
71	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	トウダイグサ科
72	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	トウダイグサ科
73	コミカンソウ	<i>Phyllanthus lepidocarpus</i>	トウダイグサ科
74	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	ミカン科
75	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	ミカン科
76	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	ウルシ科
77	ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	ウルシ科
78	コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>striatus</i>	ニシキギ科
79	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	クロウメモドキ科
80	ガンピ	<i>Diplomorpha sikokiana</i>	ジンチョウゲ科
81	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	グミ科
82	コスミレ	<i>Viola japonica</i>	スマレ科
83	ナガバタチツボスマレ	<i>Viola ovato-oblonga</i>	スマレ科
84	シハイスミレ	<i>Viola violacea</i>	スマレ科
85	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	ミズキ科
86	ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>	ミズキ科
87	キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	ウコギ科
88	ヒメノダケ	<i>Angelica cartilaginomarginata</i>	セリ科
89	ミシマサイコ	<i>Bupleurum stenophyllum</i>	セリ科
90	セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	セリ科
91	セリ	<i>Oenanthe stolonifera</i>	セリ科
92	カワラボウフウ	<i>Peucedanum terebinthaceum</i>	せり科
93	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ科
94	オンツツジ	<i>Rhododendron weyrichii</i>	ツツジ科
95	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	ヤブコウジ科
96	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ科
97	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	サクラソウ科
98	アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> f. <i>serrata</i>	モクセイ科
99	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	モクセイ科
100	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	モクセイ科
101	ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	モクセイ科
102	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i>	リンドウ科
103	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
104	スズサイコ	<i>Vincetoxicum pycnostelma</i>	ガガイモ科
105	ヤマムグラ	<i>Galium pogonanthum</i>	アカネ科
106	クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>	アカネ科
107	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
108	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	シソ科
109	ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i>	シソ科
110	オドリコソウ	<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i>	シソ科
111	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	シソ科
112	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
113	アゼトウガラシ	<i>Lindernia micrantha</i>	ゴマノハグサ科
114	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
115	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
116	コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata</i>	スイカズラ科
117	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科
118	コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i>	スイカズラ科
119	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i>	キキョウ科
120	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
121	オオユウガギク	<i>Aster robustus</i>	キク科
122	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>	キク科
123	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	キク科
124	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>pilosa</i>	キク科
125	コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	キク科
126	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	キク科
127	ヤクシソウ	<i>Crepidiastrum denticulatum</i>	キク科
128	アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	キク科
129	タカサブロウ	<i>Eclipta thermalis</i>	キク科
130	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	キク科
131	アレチノギク	<i>Erigeron bonariensis</i>	キク科
132	サワヒヨドリ	<i>Eupatorium lindleyanum</i>	キク科
133	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
134	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	キク科
135	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	キク科
136	トサトウヒレン	<i>Saussurea nipponica</i> subsp. <i>nipponica</i> var. <i>yoshinagae</i>	キク科
137	タムラソウ	<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i>	キク科
138	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	キク科
139	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i>	キク科
140	オニタヒラコ	<i>Youngia japonica</i>	キク科
141	ヤマラッキョウ	<i>Allium thunbergii</i>	ユリ科
142	クサスギカズラ	<i>Asparagus cochinchinensis</i>	ユリ科
143	シライトソウ	<i>Chionographis japonica</i>	ユリ科
144	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	ユリ科
145	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	ユリ科
146	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>	ユリ科
147	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	ユリ科
148	ヤマカシユウ	<i>Smilax sieboldii</i>	ユリ科
149	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
150	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ科
151	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	ヤマノイモ科
152	マルバツユクサ	<i>Commelina benghalensis</i>	ツユクサ科
153	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
154	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	イネ科
155	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	イネ科
156	ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>	イネ科
157	オガルカヤ	<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	イネ科
158	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	イネ科
159	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	イネ科
160	アブラススキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	イネ科
161	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	イネ科

No.	種名	学名	科名
162	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	イネ科
163	チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>	イネ科
164	コメガヤ	<i>Melica nutans</i>	イネ科
165	アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>	イネ科
166	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
167	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	イネ科
168	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	イネ科
169	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	イネ科
170	イタチガヤ	<i>Pogonatherum crinitum</i>	イネ科
171	キンエノコロ	<i>Setaria pumila</i>	イネ科
172	ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	イネ科
173	ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>	イネ科
174	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>	カヤツリグサ科
175	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	カヤツリグサ科
176	シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	ラン科
177	コ克蘭	<i>Liparis nervosa</i>	ラン科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。学名については米倉浩司・梶田忠（2003-）「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した（2015年1月29日）。

調査場所 高知市重倉

調査者氏名 ○細川公子 近藤英文 西添 斐 西添京子

調査日時 2012年9月23日

No.	種名	学名	科名
1	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	トクサ科
2	アマクサシダ	<i>Pteris dispar</i>	イノモトソウ科
3	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	イノモトソウ科
4	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	チャセンシダ科
5	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	イワデンダ科
6	シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	イワデンダ科
7	ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>	ヒメシダ科
8	マメツタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	ウラボシ科
9	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	クワ科
10	カナムグラ	<i>Humulus scandens</i>	アサ科
11	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i> f. <i>nippononivea</i>	イラクサ科
12	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
13	ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>	イラクサ科
14	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
15	ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	タデ科
16	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
17	ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	タデ科
18	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	タデ科
19	エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	タデ科
20	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	ナデシコ科
21	コハコベ	<i>Stellaria media</i>	ナデシコ科
22	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	ヒユ科
23	ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	ヒユ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
24	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	マツブサ科
25	ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>	キンポウゲ科
26	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	メギ科
27	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	アケビ科
28	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	ツツラフジ科
29	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	ドクダミ科
30	タネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	アブラナ科
31	スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i>	アブラナ科
32	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	ベンケイソウ科
33	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	ユキノシタ科
34	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>	バラ科
35	オヘビイチゴ	<i>Potentilla anemonifolia</i>	バラ科
36	フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	バラ科
37	クサイイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	バラ科
38	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
39	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
40	ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>	マメ科
41	ツルマメ	<i>Glycine max</i> subsp. <i>soja</i>	マメ科
42	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	マメ科
43	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	マメ科
44	クズ	<i>Pueraria lobata</i>	マメ科
45	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	マメ科
46	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
47	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
48	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	トウダイグサ科
49	コニシキソウ	<i>Chamaesyce maculata</i>	トウダイグサ科
50	コミカンソウ	<i>Phyllanthus lepidocarpus</i>	トウダイグサ科
51	ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>	トウダイグサ科
52	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	ブドウ科
53	ラセンソウ	<i>Triumfetta japonica</i>	シナノキ科
54	ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>	スミレ科
55	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	ウリ科
56	ホソバヒメミソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>	ミソハギ科
57	キカシグサ	<i>Rotala indica</i>	ミソハギ科
58	ミズマツバ	<i>Rotala mexicana</i>	ミソハギ科
59	ヒレタゴボウ	<i>Ludwigia decurrens</i>	アカバナ科
60	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	アカバナ科
61	キヅタ	<i>Hedera rhombea</i>	ウコギ科
62	セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	セリ科
63	ミツバ	<i>Cryptotaenia canadensis</i> subsp. <i>japonica</i>	セリ科
64	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	セリ科
65	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
66	ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	アカネ科
67	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	アカネ科
68	アカネ	<i>Rubia argyi</i>	アカネ科
69	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	シソ科
70	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>	シソ科
71	カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	シソ科
72	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科

No.	種名	学名	科名
73	イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	ナス科
74	マルバノサワトウガラシ	<i>Deinostema adenocaulum</i>	ゴマノハグサ科
75	アブノメ	<i>Dopatrium junceum</i>	ゴマノハグサ科
76	キクモ	<i>Limnophila indica</i>	ゴマノハグサ科
77	ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>	ゴマノハグサ科
78	タケトアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> subsp. <i>dubia</i>	ゴマノハグサ科
79	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> subsp. <i>major</i>	ゴマノハグサ科
80	サギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	ゴマノハグサ科
81	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
82	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
83	ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>	キキョウ科
84	オカダイコン	<i>Adenostemma latifolium</i>	キク科
85	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
86	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides</i>	キク科
87	ヨメナ	<i>Aster yomena</i>	キク科
88	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	キク科
89	トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	キク科
90	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	キク科
91	アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	キク科
92	モトタカサブロウ	<i>Eclipta thermalis</i>	キク科
93	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	キク科
94	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
95	ハキダメギク	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	キク科
96	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	キク科
97	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	キク科
98	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i>	キク科
99	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	キク科
100	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	オモダカ科
101	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>	ユリ科
102	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	ユリ科
103	ナンカイギボウシ	<i>Hosta tardiva</i>	ユリ科
104	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
105	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i>	ミズアオイ科
106	マルバツユクサ	<i>Commelina benghalensis</i>	ツユクサ科
107	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
108	ヒロハノイヌノヒゲ	<i>Eriocaulon alpestre</i> var. <i>robustius</i>	ホシクサ科
109	ホシクサ	<i>Eriocaulon cinereum</i>	ホシクサ科
110	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	イネ科
111	ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>	イネ科
112	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	イネ科
113	アブラススキ	<i>Echinochloa crusgalli</i>	イネ科
114	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	イネ科
115	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	イネ科
116	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
117	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	イネ科
118	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	イネ科
119	ヌメリグサ	<i>Sacciolepis spicata</i> var. <i>oryzatorum</i>	イネ科
120	キンエノコロ	<i>Setaria pumila</i>	イネ科
121	ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>misera</i>	イネ科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
122	ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	イネ科
123	ムラサキハンゲ	<i>Pinellia ternata</i> f. <i>atropurpurea</i>	サトイモ科
124	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>	カヤツリグサ科
125	ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>	カヤツリグサ科
126	ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>	カヤツリグサ科
127	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	カヤツリグサ科
128	ウシクグ	<i>Cyperus orthostachyus</i>	カヤツリグサ科
129	ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	カヤツリグサ科
130	ヒデリコ	<i>Fimbristylis littoralis</i>	カヤツリグサ科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。上記130種の他、チドメグサ属の1種が確認されたが、種の特定ができなかったため表からは削除した。学名については米倉浩司・梶田忠(2003-)「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した(2015年1月29日)。

調査場所 高知市重倉

調査者氏名 ○坂本 彰 猪野 律 佐々木康子 下村公水

調査日時 2012年9月23日 13時30分から

No.	種名	学名	科名
1	ヒメクラマゴケ	<i>Selaginella heterostachys</i>	イワヒバ科
2	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	トクサ科
3	ホラシノブ	<i>Odontosoria chinensis</i>	ホングウシダ科
4	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	イノモトソウ科
5	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	チャセンシダ科
6	イヌワラビ	<i>Anisocampium niponicum</i>	イワデンダ科
7	シケシダ	<i>Debaria japonica</i>	イワデンダ科
8	ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>	ヒメシダ科
9	ゲジゲジシダ	<i>Thelypteris decursivepinnata</i>	ヒメシダ科
10	イブキシダ	<i>Thelypteris esquirolii</i> var. <i>glabrata</i>	ヒメシダ科
11	イノデ	<i>Polystichum polyblepharon</i>	オシダ科
12	イノデモドキ	<i>Polystichum tagawanum</i>	オシダ科
13	マメヅタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	ウラボシ科
14	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ウラボシ科
15	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	クワ科
16	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	クワ科
17	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i> f. <i>nippononivea</i>	イラクサ科
18	ナガバヤブマオ	<i>Boehmeria sieboldiana</i>	イラクサ科
19	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	イラクサ科
20	ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>	イラクサ科
21	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i>	タデ科
22	イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	タデ科
23	ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	タデ科
24	ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	タデ科
25	エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	タデ科
26	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	スベリヒユ科
27	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	ナデシコ科
28	ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>fauriei</i>	ヒユ科
29	ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	ヒユ科
30	ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	ヒユ科

No.	種名	学名	科名
31	ボタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i>	キンポウゲ科
32	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	キンポウゲ科
33	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	ツツラフジ科
34	タネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	アブラナ科
35	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	アブラナ科
36	スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i>	アブラナ科
37	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	ユキノシタ科
38	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>	バラ科
39	ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiichigo</i>	バラ科
40	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	バラ科
41	オヘビイチゴ	<i>Potentilla anemonifolia</i>	バラ科
42	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	バラ科
43	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	マメ科
44	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i>	マメ科
45	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	マメ科
46	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	マメ科
47	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	マメ科
48	クズ	<i>Pueraria lobata</i>	マメ科
49	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	マメ科
50	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	マメ科
51	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	マメ科
52	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ科
53	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	フウロソウ科
54	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	トウダイグサ科
55	ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>	トウダイグサ科
56	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>	ニシキギ科
57	ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i>	ニシキギ科
58	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	ブドウ科
59	スズメウリ	<i>Zehneria japonica</i>	ウリ科
60	ヒメミソハギ	<i>Ammannia multiflora</i>	ミソハギ科
61	キカシグサ	<i>Rotala indica</i>	ミソハギ科
62	ミズマツバ	<i>Rotala mexicana</i>	ミソハギ科
63	ヒレタゴボウ	<i>Ludwigia decurrens</i>	アカバナ科
64	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	アカバナ科
65	キヅタ	<i>Hedera rhombea</i>	ウコギ科
66	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	セリ科
67	ヌマトラノオ	<i>Lysimachia fortunei</i>	サクラソウ科
68	アケボノソウ	<i>Swertia bimaculata</i>	リンドウ科
69	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科
70	ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	アカネ科
71	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	アカネ科
72	アカネ	<i>Rubia argyi</i>	アカネ科
73	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	シソ科
74	カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	シソ科
75	ヒキオコシ	<i>Isodon japonicus</i>	シソ科
76	コシロネ	<i>Lycopus cavaleriei</i>	シソ科
77	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	シソ科
78	キバナアキギリ	<i>Salvia nipponica</i>	シソ科
79	クコ	<i>Lycium chinense</i>	ナス科

鏡川自然塾植物相調査記録

No.	種名	学名	科名
80	アブノメ	<i>Dopatrium junceum</i>	ゴマノハグサ科
81	スズメノトウガラシ	<i>Lindernia antipoda</i>	ゴマノハグサ科
82	ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>	ゴマノハグサ科
83	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> subsp. <i>major</i>	ゴマノハグサ科
84	アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	ゴマノハグサ科
85	サギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	ゴマノハグサ科
86	オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	ゴマノハグサ科
87	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	キツネノマゴ科
88	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ科
89	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科
90	ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>	キキョウ科
91	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	キク科
92	ノコンギク	<i>Aster microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>	キク科
93	ヨメナ	<i>Aster yomena</i>	キク科
94	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	キク科
95	トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	キク科
96	ヨシノアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>yoshinoi</i>	キク科
97	ヒメムカシヨモギ	<i>Conyza canadensis</i>	キク科
98	オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	キク科
99	コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	キク科
100	アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	キク科
101	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i>	キク科
102	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>	キク科
103	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	キク科
104	フキ	<i>Petasites japonicus</i>	キク科
105	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i>	キク科
106	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	キク科
107	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	オモダカ科
108	ノビル	<i>Allium macrostemon</i>	ユリ科
109	ヤマラッキョウ	<i>Allium thunbergii</i>	ユリ科
110	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>	ユリ科
111	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	ユリ科
112	ナンカイギボウシ	<i>Hosta tardiva</i>	ユリ科
113	タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i>	ユリ科
114	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	ユリ科
115	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ科
116	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	ヤマノイモ科
117	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i>	ミズアオイ科
118	イグサ	<i>Juncus decipiens</i>	イグサ科
119	マルバツユクサ	<i>Commelina benghalensis</i>	ツユクサ科
120	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ科
121	イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	ツユクサ科
122	ヒロハノイヌノヒゲ	<i>Eriocaulon alpestre</i> var. <i>robustius</i>	ホシクサ科
123	ホシクサ	<i>Eriocaulon cinereum</i>	ホシクサ科
124	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	イネ科
125	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	イネ科
126	キツネガヤ	<i>Bromus remotiflorus</i>	イネ科
127	ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>	イネ科
128	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	イネ科

No.	種名	学名	科名
129	アブラススキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	イネ科
130	タイヌビエ	<i>Echinochloa oryzicola</i>	イネ科
131	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	イネ科
132	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	イネ科
133	ササガヤ	<i>Leptatherum boreale</i> var. <i>japonicum</i>	イネ科
134	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	イネ科
135	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	イネ科
136	スズメノコビエ	<i>Paspalum scrobiculatum</i> var. <i>orbiculare</i>	イネ科
137	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	イネ科
138	タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	イネ科
139	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	イネ科
140	ヌメリグサ	<i>Sacciolepis spicata</i> var. <i>oryztorum</i>	イネ科
141	キンエノコロ	<i>Setaria pumila</i>	イネ科
142	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	イネ科
143	ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	イネ科
144	ネザサ	<i>Pleiblastus argenteostriatus</i> f. <i>glaber</i>	イネ科
145	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>	ショウブ科
146	カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>	サトイモ科
147	ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>	カヤツリグサ科
148	クグ	<i>Cyperus cyperoides</i>	カヤツリグサ科
149	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	カヤツリグサ科
150	ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>	カヤツリグサ科
151	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	カヤツリグサ科
152	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	カヤツリグサ科
153	カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	カヤツリグサ科
154	ヒメヒラテンツキ	<i>Fimbristylis autumnalis</i>	カヤツリグサ科
155	クロテンツキ	<i>Fimbristylis diphyloides</i>	カヤツリグサ科
156	ヒデリコ	<i>Fimbristylis littoralis</i>	カヤツリグサ科
157	イヌホタルイ	<i>Schoenoplectiella juncooides</i>	カヤツリグサ科

調査者氏名欄の○印は主担当者を示す。学名については米倉浩司・梶田忠（2003-）「BG Plants 和名－学名インデックス」(YList), http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.htmlを参照した（2015年1月29日）。

鏡川生き物情報

吉野川にアカメが

2014年6月17日の高知新聞に同月10日に高知市神田の吉野川で撮影された体長約60cmのアカメの写真が記事とともに掲載されました。アカメはスズキ目アカメ科の魚で日本固有種であり、西日本の太平洋岸に分布していますが、高知県がおもな生息地とされています。撮影者は高知県水産試験場の元職員である桑原秀俊さん。吉野川は鏡川の支流である神田川のさらに支流（鏡川の二次支流）で、源流は鷲尾山登山口の下方付近です。川のほとんどは市街地を流れ、撮影された付近の両岸は強固なコンクリート護岸になっています。鏡川自然塾の町田吉彦塾長は写真での鑑定を依頼され、アカメであることを指摘するとともに「吉野川でアカメが発見されたのは初めてではないか。支流で見つかることは珍しいが、実はあちこちにいるのではないか」とのコメントを出しました。

「高知城公園の過去20年間の探鳥会における鳥類の出現種の動向」について

佐藤重穂

佐藤・佐藤（2014）は高知市中心部にある高知城公園で1990年12月から毎月行われている探鳥会における鳥類の出現種と種ごとの個体数の記録をとりまとめた。ここでは、その概要を紹介する。

探鳥会は日本野鳥の会高知支部の主催で行われ、原則として毎月第二日曜日に開催されている。1990年12月から2010年12月までの20年間に実施された214回の記録を整理した結果、32科85種の鳥類が記録されていた（表1）。5年単位で4期間に区切って、鳥類の種ごとの出現率と出現個体数を比べたところ、出現率と個体数の両方とも減少していたのはモズ1種で、両方とも増加していたのはヤマガラ1種であった。どちらか一方のみで増加また

は減少している種が複数あり、生息状況によって出現率と個体数で増減の検出のしやすさが異なっているものと考えられた。

なお、本論文は以下のURLで閲覧ができる。
http://www.bird-research.jp/1_kenkyu/journal_vol10.html

文 献

佐藤重穂・佐藤 錬. 2014. 高知城公園の過去20年間の探鳥会における鳥類の出現種の動向. Bird Research, 10: F13-F20.

表1. 高知城探鳥会の1990年から2010年の月別出現鳥類のリスト

科名	種名	学名	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	出現回数
カモ科	Anatidae														
	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>		○											1
ハト科	Columbidae														
	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	204
	アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	○				○			○			○		4
ウ科	Phalacrocoracidae														
	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○			○					○	○		○	9
サギ科	Ardeidae														
	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>			○		○	○	○		○	○	○	○	12
	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>						○	○						2
	アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>					○	○							3
	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	49
	ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○	○		○	○	○	○		○		○		12
	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>											○	○	3
	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	○	○		○	○	○	○			○	○	○	27
カッコウ科	Cuculidae														
	ツツドリ	<i>Cuculus optatus</i>									○				1
アマツバメ科	Apodidae														
	ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>						○							1
	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>				○	○				○	○			8
	ヒメアマツバメ	<i>Apus nipalensis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	133
ミサゴ科	Pandionidae														
	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	○	○	○									○	5

科名	種名	学名	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	出現回数
タカ科	Accipitridae														
	ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>					○					○			3
	トビ	<i>Milvus migrans</i>	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	75
	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	○		○								○	○	11
	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>			○						○		○	○	8
	サシバ	<i>Butastur indicus</i>				○					○	○			19
	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	○									○			2
フクロウ科	Strigidae														
	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>					○	○	○						28
カワセミ科	Alcedinidae														
	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	○	○	○	○			○		○	○	○	○	14
キツツキ科	Picidae														
	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>										○			1
	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	165
	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	○	○		○	○			○	○	○			7
ハヤブサ科	Falconidae														
	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	37
サンショウウクイ科	Campephagidae														
	サンショウウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>						○			○				2
カササギヒタキ科	Monarchidae														
	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>				○	○								2
モズ科	Laniidae														
	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	○	○	○	○	○				○	○	○	○	112
カラス科	Corvidae														
	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	96
	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	183
クワイタダキ科	Regulidae														
	クワイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	○	○	○		○						○	○	31
シジュウカラ科	Paridae														
	ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	104
	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	150
ツバメ科	Hirundinidae														
	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	91
	コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>						○		○					2
	イワツバメ	<i>Delichon dasyopus</i>		○					○		○				4
ヒヨドリ科	Pycnonotidae														
	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amourotis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	196
ウグイス科	Cettiidae														
	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	○	○	○	○						○	○	○	106
エナガ科	Aegithalidae														
	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	○	○	○	○	○				○	○	○	○	29
	メボソムシクイ	<i>Phylloscopus xanthodryas</i>									○	○			2
	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>				○	○				○				4
メジロ科	Zosteropidae														
	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	146
ヨシキリ科	Acrocephalidae														
	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>					○								1
レンジャク科	Bombycillidae														
	キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>			○	○									2
	ヒレンジャク	<i>Bombycilla japonica</i>			○	○									3

「高知城公園の過去20年間の探鳥会における鳥類の出現種の動向」について

科名	種名	学名	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	出現回数
ムクドリ科 Sturnidae															
	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	160
	コムクドリ	<i>Agropsar philippensis</i>									○				2
ヒタキ科 Muscipidae															
	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	○	○	○										4
	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>										○			1
	マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>				○							○		3
	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	○	○	○	○							○	○	87
	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	○	○	○	○							○	○	24
	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	○	○	○	○							○	○	84
	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>		○	○	○									6
	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	○	○	○								○	○	71
	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	○			○	○	○	○	○	○				22
	エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>									○	○			8
	サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>										○			1
	コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>			○		○				○	○			16
	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>				○	○					○			4
	オジロビタキ	<i>Ficedula albicilla</i>												○	1
	オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>										○			1
スズメ科 Passeridae															
	ニューナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>				○									1
	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	175
セキレイ科 Motacillidae															
	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	○	○	○	○					○	○	○	○	61
	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	○	○	○						○	○	○	○	14
	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	○			○		○	○		○	○			7
	ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	○	○	○	○							○	○	35
アトリ科 Fringillidae															
	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>				○							○		2
	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	143
	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	○		○	○									5
	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			○										1
	シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	○	○	○	○	○						○	○	54
	コイカル	<i>Eophona migratoria</i>	○	○	○	○							○		6
	イカル	<i>Eophona personata</i>	○	○	○	○							○	○	60
ホオジロ科 Emberizidae															
	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	○			○			○					○	6
	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>											○		1
	ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	○	○	○								○	○	10
	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	○	○	○	○	○						○	○	86
	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	○	○	○	○							○	○	7
外来種 Introduced species															
キジ科 Phasianidae															
	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>										○			1
ハト科 Columbidae															
	ドバト	<i>Columba livia</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	73

鏡川と浦戸湾の生物に関する報告書の紹介

町田吉彦

2009年3月に公表された高知市総合調査受託研究成果報告書の第1編地域の自然をインターネットで閲覧, ダウンロードすることができます。URLは https://www.city.kochi.kochi.jp/uploaded/life/22662_55709_misc.pdf です。鏡川と浦戸湾の生物に関する章は以下のとおりです。執筆者は末尾に掲載されていますが, 分かりやすいように掲載ページとともに紹介します。

第11章 石川慎吾 鏡川の川辺植生と植物相
309-324ページ

第17章 遠藤広光・清沢遼太郎・町田吉彦 鏡川淡

水域の魚類相 389-412ページ

第18章 阪本匡祥・町田吉彦・遠藤広光 浦戸湾とその流入河川河口域の魚類 415-532ページ

第20章 浦戸湾の刺し網で得られたカニ類 町田吉彦・遠藤広光・山本藍子・渡邊博満
535-562ページ

第21章 高知市の干潟に生息するカニ類 町田吉彦・遠藤広光・山本藍子 563-591ページ

これらの章以外にも部分的に鏡川流域の生物に言及した章があります。ぜひ参考にしてください。

鏡川自然塾塾長

「森林総合研究所四国支所のチョウ類相」について

佐藤重穂

松本ら(2013)は高知市西部にある森林総合研究所四国支所の構内で1991年から2012年までに採集・観察されたチョウ類の記録をまとめた。ここでは, その概要を紹介する。

記録を整理した結果, アゲハチョウ科8種, シロチョウ科6種, シジミチョウ科13種, タテハチョウ科22種, セセリチョウ科6種, 合計55種が記録された。そのうち, ヤクシマルリシジミは, 1990年代後半以降に侵入したと考えられた。また, クロマダラソテツシジミは2008年に四国に侵入したが, 本調査地では2009年に記録された。一方, 1990年代前半には, レッドリスト掲載種であるツマグロキチョウ,

ウラゴマダラシジミが採集されたが, 2000年代以降には両種は記録できなかった。

なお, 本論文は以下のURLで閲覧ができる。
<http://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/bulletin/428/index.html>

文 献

松本剛史・佐藤重穂・井上大成. 2013. 森林総合研究所四国支所のチョウ類相. 森林総合研究所研究報告, 12: 111-124.

表1. 森林総合研究所四国支所において記録されたチョウ

アゲハチョウ科 <i>Papilionidae</i>	タテハチョウ科 <i>Nymphalidae</i>
アオスジアゲハ <i>Graphium sarpedon</i>	アサギマダラ <i>Parantica sita</i>
ミカドアゲハ <i>Graphium doson</i>	テングチョウ <i>Libythea lepita</i>
カラスアゲハ <i>Papilio dehaanii</i>	ツマグロヒヨウモン <i>Argyreus hyperbius</i>
キアゲハ <i>Papilio machaon</i>	メスグロヒヨウモン <i>Damora sagana</i>
クロアゲハ <i>Papilio protenor</i>	ミドリヒヨウモン <i>Argynnis paphia</i>
ナガサキアゲハ <i>Papilio memnon</i>	コムスジ <i>Neptis sappho</i>
アゲハ <i>Papilio xuthus</i>	ホシミスジ <i>Neptis pryeri</i>
モンキアゲハ <i>Papilio helenus</i>	イチモンジチョウ <i>Ladoga camilla</i>
シロチョウ科 <i>Pieridae</i>	ヒオドシチョウ <i>Nymphalis xanthomelas</i>
キタキチョウ <i>Eurema mandarina</i>	アカタテハ <i>Vanessa indica</i>
ツマグロキチョウ <i>Eurema laeta</i>	ヒメアカタテハ <i>Vanessa cardui</i>
スジグロシロチョウ <i>Pieris melete</i>	キタテハ <i>Polygonia c-aureum</i>
モンシロチョウ <i>Pieris rapae</i>	ルリタテハ <i>Kaniska canace</i>
ツマキチョウ <i>Anthocharis scolymus</i>	ゴマダラチョウ <i>Hestina japonica</i>
モンキチョウ <i>Colias erate</i>	イシガケチョウ <i>Cyrestis thyodamas</i>
シジミチョウ科 <i>Lycaenidae</i>	スミナガシ <i>Dichorragia nesimachus</i>
ムラサキシジミ <i>Narathura japonica</i>	ヒメウラナミジャノメ <i>Ypthima argus</i>
ムラサキツバメ <i>Narathura bazalus</i>	ヒメジャノメ <i>Mycalesis gotama</i>
ウラゴマダラシジミ <i>Artopoetes pryeri</i>	コジャノメ <i>Mycalesis francisca</i>
トラフシジミ <i>Rapala arata</i>	ヒカゲチョウ <i>Lethe sicelis</i>
ベニシジミ <i>Lycaena phlaeas</i>	サトキマダラヒカゲ <i>Neope goschkevitschii</i>
サツマシジミ <i>Udara albocaerulea</i>	クロコノマチョウ <i>Melanitis phedima</i>
ヤクシマルリシジミ <i>Acytolepis puspa</i>	セセリチョウ科 <i>Hesperiidae</i>
ルリシジミ <i>Celastrina argiolus</i>	アオバセセリ <i>Choaspes benjaminii</i>
ヤマトシジミ <i>Zizeeria maha</i>	ダイミョウセセリ <i>Daimio tethys</i>
ツバメシジミ <i>Everes argiades</i>	キマダラセセリ <i>Potanthus flavus</i>
ウラナミシジミ <i>Lampides boeticus</i>	ホソバセセリ <i>Isoteinon lamprospilus</i>
クロマダラソテツシジミ <i>Chilades pandava</i>	イチモンジセセリ <i>Parnara guttata</i>
ウラギンシジミ <i>Curetis acuta</i>	チャバネセセリ <i>Pelopidas mathias</i>

鏡川自然塾運営委員

運営委員長	町田吉彦（高知大学名誉教授）	堀内和美（土佐植物研究会）
副運営委員長	佐藤重穂（独立行政法人森林総合研究所四国支所）	松井 透（土佐生物学会）
運営委員		三本健二（四国貝類談話会）
	伊谷 行（高知大学教育学部）	宮崎 晃（鏡川ファン）
	片岡祐二（高知市環境保全課）	渡部 孝（高知市立わんぱーくこうちアニマルランド）
	兼松方彦（認定特定非営利活動法人環境の杜こうち）	(五十音順)
	中山紘一（高知昆虫研究会）	事務局 認定特定非営利活動法人環境の杜こうち(石川妙子, 上田 史, 坂本 彰, 谷地森秀二)
	西村公志（日本野鳥の会高知支部）	
	藤川和美（高知県立牧野植物園）	
	細川公子（高知県自然観察指導員連絡会）	

鏡川自然塾運営委員会等会議記録

第1回運営委員会	鏡川自然塾全体および各部門の調査テーマについて意見交換		
開催年月日	2011年8月24日	午後6時30分～8時50分	標本と記録の蓄積に方法について協議
開催場所	高知男女共同参画センター「ソール」プライベート室		9月19日に開催するシンポジウムについて、役割分担等を確認
協議内容	鏡川自然塾実施要項、鏡川自然塾運営委員会設置要項を決定 運営委員長に高知大学名誉教授町田吉彦氏を選任 副運営委員には運営委員長の指名した佐藤重穂氏を全員の賛成で決定 2011年度の開講講座について協議	第3回運営委員	
第2回運営委員会	開催年月日	2011年9月14日	午後6時30分～8時30分
開催場所	こうち男女共同参画センター「ソール」プライベート室	開催場所	こうち男女共同参画センター「ソール」プライベート室
協議内容	2011年度開設講座と塾生の募集状況について事務局から報告	協議内容	2011年度に実施した5部門の実施内容を報告 3月24日から実施する写真展、報告会について協議 2012年度に開講する講座の内容、実施スケジュールについて協議
第4回運営委員会	開催年月日	2013年5月10日（金曜日）	午後6時30分～8時

- 開催場所 こうち男女共同参画センター「ソーレ」研修室2
- 協議内容
2012年度に実施した講座の内容について各部門の責任者から報告
2013年度に開講する講座の内容, 調査のテーマ, 実施スケジュールを協議
- 第5回運営委員会
開催日時 2013年7月18日(木曜日)
午後6時30分～8時
開催場所 こうち男女共同参画センター「ソーレ」研修室1
協議内容
2014年度に予定している成果の公表について, その方法, 内容を協議
- 第6回運営委員会
開催日時 2013年3月27日(木曜日)
午後6時30分～8時30分
開催場所 こうち男女共同参画センター「ソーレ」3階 第2研修室
協議内容
2013年度に実施した講座の内容について各部門の責任者から報告
編集委員(町田吉彦・佐藤重穂・藤川和美・谷地森秀二)を決定
- 活動報告書の名称, 投稿規定について協議
活動成果報告会の内容, 開催時期について協議
2014年度のフィールド調査(補充調査)・実習について協議
- 第7回運営委員会
開催日時 2014年9月2日(火曜日)
午後6時30分から8時
開催場所 こうち男女共同参画センター「ソーレ」研修室1
協議内容
12月21日に実施する成果報告会について協議(スケジュール, 口頭発表者, ポスター発表者, 当日の役割分担)
活動報告書—鏡川自然塾報告(Reports from the Kagami River Nature School)—の発行について協議
- 第1回鏡川自然塾報告書編集委員会
開催日時 2015年1月14日(水曜日)
午後9時00分～10時30分
開催場所 森林総合研究所四国支所会議室
協議内容
投稿原稿の内容確認
編集発行スケジュールの確認

鏡川自然塾講師

哺乳類

谷岡 仁(認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター調査研究協力員)
谷地森秀二(認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター)

鳥類

佐藤重穂(日本野鳥の会高知支部・独立行政法人森林総合研究所四国支所)
西村公志(日本野鳥の会高知支部)
濱田哲暁(日本野鳥の会高知支部)

両生類・爬虫類

吉川貴臣(高知市立わんぱーくこうちアニマルランド)
早川大輔(高知市立わんぱーくこうちアニマルランド)
渡部 孝(高知市立わんぱーくこうちアニマルランド)

淡水魚類

高橋弘明(株式会社西日本科学技術研究所)

浦戸湾の魚類

佐藤友康(株式会社東洋技研)
町田吉彦(高知大学名誉教授)

貝類

三本健二（四国貝類談話会）
山崎博継（高知市立わんぱーくこうちアニマル
ランド）

陸生昆虫

高井幹夫（高知昆虫研究会）
中山紘一（高知昆虫研究会）
別府隆守（高知昆虫研究会）

水生昆虫

石川妙子（認定特定非営利活動法人環境の杜こ
うち）

高井幹夫（高知昆虫研究会）

干潟の生き物

伊谷 行（高知大学教育学部）
美濃厚志（株式会社東洋電化テクノリサーチ）

植物

石川慎吾（高知大学理学部）
田邊由紀（高知県立牧野植物園）
藤川和美（高知県立牧野植物園）
細川公子（土佐植物研究会）
前田綾子（高知県立牧野植物園）
坂本 彰（土佐植物研究会）

鏡川自然塾受講者（順不同）

猪野 律，井上光也，上田 史，榎 弘實，川分孝彦，きらかずや，近藤英文，近藤由美，笹岡宗生，佐々木英男，佐々木康子，三宮英一，下村公美，下村公水，高橋 啓，谷岡 仁，塚崎史織，塚崎悠平，塚崎由子，中平美佐子，西添 斐，西添京子，濱田哲暁，早川大輔，前田綾子，松田日那，松田浩祐，光澤安衣子，美濃厚志，坂本 彰。

シンポジウム・展示会などの活動記録

- ・2011年9月19日に，高知市役所鷹匠庁舎においてシンポジウム「みんなで調べて記録しよう鏡川の今」を開催。
- ・2011年12月11日に，高知大学メディアホールにおいて"土佐生物学会シンポジウム「みんなで調べて記録しよう鏡川の今（冬～春編）」を開催。
- ・2012年3月24日に，わんぱーくこうちアニマルランド講義室において鏡川自然塾報告会を開催。
- ・2012年3月24日～31日に，わんぱーくこうちアニマルランドアニマルギャラリーにおいて鏡川写真展を開催。
- ・2013年3月25日～31日に，わんぱーくこうちアニマルランドアニマルギャラリーにおいて鏡川自然塾パネル展を開催。
- ・2014年2月8日～9日に，こうち男女共同参画センター「ソーレ」においてえこらぼの文化祭の一環としてパネル展示を行う。
- ・2014年3月20日～31日に，わんぱーくこうちアニマルランドアニマルギャラリーにおいて鏡川自然塾パネル展を開催。
- ・2014年12月21日に，こうち男女共同参画センター「ソーレ」において鏡川自然塾成果報告会を開催。

活動報告書 ー鏡川自然塾報告ー

2015年3月25日発行

編 集 鏡川自然塾報告編集委員会
発 行 認定特定非営利活動法人環境の杜こうち
〒780-0935 高知県高知市旭町三丁目115番地
こうち男女共同参画センター3F
TEL：088-802-2201 FAX：088-802-2205
印 刷 西村謄写堂
〒780-0901 高知県高知市上町一丁目6-4
TEL：088-822-0492 FAX：088-825-1888

鏡川自然塾報告 (2015年3月)

目 次

鏡川自然塾報告の発行にあたって

本論文

坂本 彰・猪野 律・佐々木英男・佐々木康子・下村公水・田邊由紀：高知市と土佐町 で確認された希少植物4種	1
---	---

短 報

谷地森秀二・谷岡 仁・美濃厚志：高知市に出現したニホンカモシカ <i>Capricornis crispus</i>	7
渡部 孝・吉川貴臣：鏡川流域に生息する両生類と爬虫類	9
坂本 彰：鏡川流域の丘陵地に分布するイガタツナミ	14

調査報告

谷岡 仁：鏡川自然塾哺乳類調査報告	19
河原孝行：森林総合研究所四国支所構内（高知県高知市）における鳥類標識調査	31
邊見由美・美濃厚志・伊谷 行：鏡川河口と浦戸湾の干潟における甲殻類と貝類 —鏡川自然塾による2013年と2014年の市民調査結果—	35
三本健二：鏡川自然塾での汽水・淡水産貝類調査報告	38
山崎博継・三本健二：鏡川流域の陸産貝類	39
松田日那・松田浩祐：吉野川と鏡川の水生昆虫	43
中山紘一：工石山周辺の昆虫類	48
近藤英文：高知市重倉地区に生息するチョウ	67

活動報告

佐藤重穂・谷岡 仁・濱田哲暁・西村公志：鏡川自然塾鳥類講座の活動報告	75
吉川貴臣・渡部 孝：鏡川自然塾における両生類・爬虫類しらべ —2012~2014年—	88
高橋弘明：淡水性魚類フィールド実習：タモ網，投網を使った採集方法	91
町田吉彦・佐藤友康：浦戸湾の魚類と甲殻類	93

調査記録（9地域）

鏡川自然塾植物相調査記録	95
--------------	----

鏡川生きもの情報

吉野川にアカメが	122
----------	-----

文献紹介

佐藤重穂：「高知城公園の過去20年間の探鳥会における鳥類の出現種の動向」について	123
町田吉彦：鏡川と浦戸湾の生物に関する報告書の紹介	126
佐藤重穂：「森林総合研究所四国支所のチョウ類相」について	126

報告・論文以外の記録

鏡川自然塾運営委員	128
鏡川自然塾運営委員会等会議記録	128
鏡川自然塾講師	129
鏡川自然塾受講者（順不同）	130
シンポジウム・展示会などの活動記録	130