

短報

岡山県におけるクワガタムシ類の生息状況

濱谷祐一郎¹・中村圭司²

Distribution of stag beetles in Okayama Prefecture, Japan

Yuichiro HAMATANI¹ and Keiji NAKAMURA²

Abstract: Stag beetles are common insects that are often reared as pets in Japan. However, both their species diversity and genetic diversity are affected by factors such as the degradation of secondary forest and the hybridization between the exotic and the native beetles. Here, we studied the distribution of 9 species of stag beetles in Okayama Prefecture, Japan. *Dorcus binervis*, *D. rectus*, *D. titanus*, *Lucanus maculifemoratus*, and *Protopocoilus inclinatus* were widely distributed in the prefecture. *Aegus laevicollis* and *D. hopei* were also collected in many municipalities, though found only in limited places. *D. montivagus* and *D. rubrofemoratus* are distributed mainly in northern part of the prefecture; the distribution of the former species was found to be very patchy.

キーワード: クワガタムシ, 岡山県, 分布, 生息環境

I. はじめに

クワガタムシは子供たちを中心に人気があり、誰もが知っている昆虫である。しかし、生息地の開発、里山の荒廃などによる環境の悪化や、飼育個体が本来の生息地以外に放されることによる遺伝子攪乱などにより、日本のクワガタムシが悪影響を受けていることが報告されている。例えばヒラタクワガタでは、元々ペットとして飼育されていた外国産の種が国産種と交雑するなどの問題が指摘されている(Goka et al. 2004)。このように、クワガタムシを取り巻く状況は近年大きく変化している。岡山県野生生物目録2009では、16種のクワガタムシが記載されている(岡山県 2010a)。その中には飼育個体が放された、または逃げ出したと考えられる、外来種のギラファノコギリクワガタとニジイロクワガタの2種を含んでいる。今後、さらなる生息環境の悪化や遺伝的な攪乱によって、岡山のクワガタムシ相が影

響を受ける可能性を否定できない。そのため、現時点でのクワガタムシ類の分布状況を把握しておくことは、今後の保全のためにも重要であると考えられる。本研究では、*Aegus*, *Dorcus*, *Lucanus*, *Protopocoilus*の4属9種に注目し、岡山県内の市町村における分布状況を調査した。

II. 方法

2006~2015年にかけて、岡山県内の25市町村(59旧市町村)で不定期に野外調査を行った。成虫の調査方法として、樹液に集まっている虫を採集する見つけ取り法と灯火に飛来した虫を採集するライトトラップ法を用い、幼虫には朽木採集法を用いた。採集した成虫は、種と性別を判定し、一部は標本として保存した。幼虫は室内で飼育し、羽化後に種と性別を判定した。ネブトクワガタ(*Aegus laevicollis*)、スジクワガタ(*Dorcus binervis*)、オオクワガタ(*D. hopei*)、

1. 〒700-0005 岡山県岡山市北区理大町1-1 岡山理科大学総合情報学部生物地球システム学科 Department of Informatics, Faculty of Biosphere-Geosphere System Science, Okayama University of Science, 1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama-ken 700-0005, Japan.

2. 〒700-0005 岡山県岡山市北区理大町1-1 岡山理科大学生物地球学部生物地球学科 Department of Biosphere-Geosphere Science, Faculty of Biosphere-Geosphere Science, Okayama University of Science, 1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama-ken 700-0005, Japan.

ヒメオオクワガタ (*D. montivagus*), コクワガタ (*D. rectus*), アカアシクワガタ (*D. rubrofemoratus*), ヒラタクワガタ (*D. titanus*) ミヤマクワガタ (*Lucanus maculifemoratus*), ノコギリクワガタ (*Prosopocoilus inclinatus*) の 9 種 (図 1) について, 採集データを集計し, 2016 年現在の岡山県内の市町村ごとにまとめた。また, 調査期間内に現地で採集されたクワガタムシに関する情報を, 著者の一人 (濱谷) が採集者本人から直接聞き取ることで, 生息を確認した内容も, 参考記録として加えた。

なお, 生息場所の保護の観点から, 採集場所の詳細については本論文では記載していない。また, 調査の回数, 時間や方法等が調査場所によって異なり, 市町村間での比較が困難であったことから, 個体数等に関する詳細な数値データについては示さず, 「数十匹」等の表現にとどめた。

III. 結果と考察

調査結果を表 1 に示す。岡山県内 27 市町村のうち, 採集と聞き取り調査の両方を行うことができなかった浅口市と矢掛町以外の全ての市町村で, 複数種のクワガタムシが確認された。分布状況は種によって異なり, コクワガタやノコギリクワガタのように, 調査を行った全ての市町村で確認された種もあれば, ヒメオオクワガタのように県北の限られた地域でしか見つからなかった種も存在した。

1. 種ごとの岡山県内分布状況

ネブトクワガタ

平地の落葉広葉樹と針葉樹 (スギ・マツなど) の混生する雑木林に多く生息する。今回の調査では, 岡山市, 倉敷市, 津山市, 玉野市, 笠岡市, 総社市, 高梁市, 新見市, 備前市, 瀬戸内市, 赤磐市, 真庭市, 里庄町, 鏡野町で確認された。県南を中心に分布しており, 岡山県野生生物目録 2009 (岡山県 2010a) では県北部での記録がないとされていたが, 今回津山市, 新見市, 真庭市, 鏡野町でも採集された。個体数は少なくないがあまり移動しない性質があるため非常に局所的であった。

スジクワガタ

クヌギ・アベマキ主体の雑木林から標高 1000m 前後のブナ帯まで生息し, 山地を中心に県内全域に広く分布している。今回, 岡山市, 津山市, 総社市, 高梁市, 新見市, 備前市, 赤磐市, 真庭市, 美作市, 新庄村 (聞き取り調査により確認), 鏡野町, 奈義町, 西粟倉村, 久米南町, 美咲町, 吉備中央町で確認された。岡山県野生生物目録 2009 (岡山県 2010a) では県南部での記録がないが, 岡山市の旧岡山市エリア, 備前市でも採集された。成虫のニッチが重複しているためか, コクワガタが多い場所ではあまりみられない傾向があった。

オオクワガタ

「岡山県版レッドデータブック 2009」では, 準危急種として指定されている (岡山県 2010b)。今回, 岡山市, 倉敷市*, 津山市, 笠岡市*, 総社市*, 新見市*, 備前市, 赤磐市, 真庭市*, 和気町*, 鏡野町, 勝央町*, 美咲町で確認された (*は聞き取り調査による)。平地のクヌギ・アベマキ主体の雑木林を中心に県内ほぼ全域に生息しているが, 個体数は多くない。岡山県野生生物目録 2009 (岡山県 2010a) では県北部での記録がないが, 今回津山市, 新見市, 真庭市, 鏡野町, 勝央町でも確認された。個体数の偏りも激しく局所的であり, 活動中の成虫が一夏で 10~20 匹程度見つかるなど, まとまった個体数が得られた場所は稀であった。

ヒメオオクワガタ

標高 1000m 前後のブナ帯に生息する。津山市*, 真庭市, 新庄村* で確認された (*は聞き取り調査による)。県北の一部の地域に局所的に分布している。個体数は少ないと思われる。

コクワガタ

平地から山地にかけてのクヌギやアベマキなどの落葉広葉樹林や河川敷のヤナギなどで, 幅広くみられる。調査を行った全ての市町村で確認された。平地から山地まで県内全域に広く生息しており, 成虫が確認できる樹種も多様で, 県内で最も普通にみられるクワガタムシである。

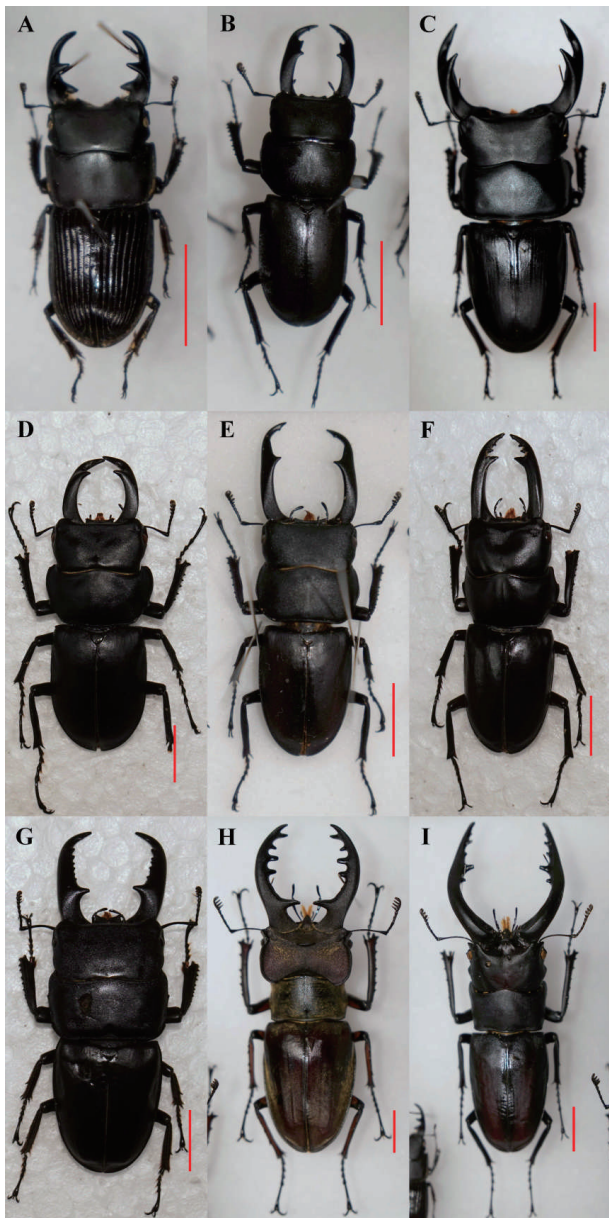


図1. 調査対象としたクワガタムシ。A. ネブトクワガタ, B. スジクワガタ, C. オオクワガタ, D. ヒメオオクワガタ, E. コクワガタ, F. アカアシクワガタ, G. ヒラタクワガタ, H. ミヤマクワガタ, I. ノコギリクワガタ。スケールは1 cm。

アカアシクワガタ

ヒメオオクワガタとニッチがよく似ているが、やや標高の低い山地(500m前後)から生息している。岡山市、津山市*, 高梁市、新見市、備前市、真庭市、美作市、新庄村*, 鏡野町、奈義町、西粟倉村で確認された(*は聞き取り調査による)。県北の山地を中心に分布している。岡山県野生生物目録2009(岡山県2010a)では県南部での記録がないが、備前市でも採集された。場所によっては一本のヤナギに数十匹が密集するほど多くの個体数が観察されたが、そのよ

うな光景は非常に稀であった。

ヒラタクワガタ

平地の広葉樹主体の雑木林でよくみられる。湿度が高い場所を好み、池沿いの雑木林などで多い。奈義町を除く24市町村で確認された(新庄村の結果は聞き取り調査による)。平地から山地まで広く分布するが、個体数は平地の方がはるかに多く、サイズも大きい。コクワガタと同じく県内で最も普通にみられるクワガタムシの一つである。

ミヤマクワガタ

山地性の種類で標高300m前後から個体数が増すが、谷筋など湿度が保たれていて涼しい場所では標高100m未満でみられる場所もある。倉敷市、玉野市、瀬戸内市、早島町、里庄町、勝央町を除く19市町村で確認され(笠岡市の結果は聞き取り調査による)、平地から山地まで県内全域に分布していた。微細な環境によって大きく個体数が変わり、湿潤で涼しい場所では一本の木から20~30匹見つかることがある一方、乾燥した場所ではほとんど見つからないこともあった。

ノコギリクワガタ

平地から山地にかけての落葉広葉樹林や沢沿いのヤナギなどに多く生息する。鬱蒼と茂った林内よりも樹木の間隔がある程度離れた風通しのよい林に多い。調査を行った全ての市町村で確認された。県内全域に広く分布する普通種の一つであり、河川敷などにも多い。

2. 市町村ごとの生息状況

岡山県は、平野から山地まで地形の変化に富んでおり、南部の平野のアベマキ・クヌギ・コナラなどを主体とした広葉樹林にはオオクワガタやコクワガタ、ヒラタクワガタが多く、北部の標高400~1000m前後の山地にはミヤマクワガタ、アカアシクワガタなどの高山性のクワガタムシが多く生息している。また、一部の地域を除く県全域の特徴として、ヒラタクワガタの個体数が非常に多く、活動中の成虫が一ヶ所で数十匹観察されることもあった。また、体長60mmを超える大型個体が比較的多くみられ、稀

表1. 岡山県内の市町村におけるクワガタムシ類の採集結果

市町村名	旧市町村名	ネフト クワガタ	スジ クワガタ	オオ クワガタ	ヒメオオ クワガタ	コクワガタ	アカアシ クワガタ	ヒラタ クワガタ	ミヤマ クワガタ	ノコギリ クワガタ
岡山市	岡山市	●	●	●		●		●	●	●
	御津町		●			●		●	●	●
	建部町		●	○		●	●	●	●	●
	瀬戸町	●		●		●		●	●	●
倉敷市	瀬崎町			○		●		●		●
	倉敷市	●		○		●		●		●
	船穂町									
津山市	真備町	●	●	●		●		●	●	●
	津山市		●			●		●	●	●
	久米町			○	○	●	○	●	●	●
	加茂町		●			●		●	●	●
玉野市	勝北町					●		●		●
	阿波村									
笠岡市	笠岡市	●				●		●		●
	笠岡市	●		○		●		●	○	●
井原市	井原市									
	芳井町					●		●	●	●
総社市	美星町					●		●	●	●
	総社市	●	●	○		○		○	○	○
	清音村									
高梁市	山手村									
	高梁市	●	●			●	●	●	●	●
	有漢町		●			●		●	●	●
	成羽町		●			●	●	●	●	●
新見市	備中町	●	●			●		●	●	●
	川上町									
	新見市	●	●	○		●	●	●	●	●
	哲多町		●			●		●	●	●
備前市	哲西町		●	○		●		●	●	●
	神郷町		●			●		●	●	●
	大佐町					●		●	●	●
	備前市	●		○		●		●		●
瀬戸内市	吉永町	●	●	●		●	●	●	●	●
	日生町									
	牛窓町					●		●		●
赤磐市	邑久町					●		●		●
	長船町	●				●		●		●
	山陽町	●	●	●		●		●	●	●
	赤坂町	●		●		●		●	●	●
真庭市	熊山町					●		●	●	●
	吉井町	●	●	●		●		●	●	●
	落合町	●	●	○		●		●	●	●
	北房町					●		●	●	●
美作市	勝山町		●			●		●	●	●
	久世町									
	湯原町		●	○		●	●	●	●	●
	美甘村		●			●		●	●	●
浅口市	川上村		●			●	●	●	●	●
	八束村		●		●	●	●	●	●	●
	中和村		●			●	●	●	●	●
	美作町					●		●		●
美作市	英田町									
	作東町									
	勝田町									
	大原町		●			●	●		●	●
和気町	東栗倉村									
	鴨方町									
	金光町									
早島町	寄島町									
	和気町			○		●		●	●	●
里庄町	佐伯町					●		●	●	●
	矢掛町					●		●	●	●
新庄村	新庄村	●				●		●		●
	鏡野町		○		○	●	○	○	●	●
鏡野町	鏡野町	●	●	●		●	●	●	●	●
	奥津町		●			●	●	●	●	●
	富村		●			●	●	●	●	●
	上齋原村		●			●	●	●	●	●
勝央町	勝央町			○		●		●		●
	奈義町		●			●	●	●	●	●
西粟倉村	西粟倉村		●			●	●	●	●	●
	久米南町		●			●		●	●	●
美咲町	旭町		●	●		●		●	●	●
	中央町									
吉備中央町	柵原町		●			●		●	●	●
	加茂川町		●			●		●	●	●
賀陽町	賀陽町		●			●		●	●	●
	賀陽町					●		●	●	●

●: 採集により分布を確認した種, ○: 聞き取り調査により分布を確認した種

に70mm前後に達するなど大型化するものもあった。

岡山市

南部から中部にかけての平野にある広葉樹林や河川敷のヤナギなどを中心にオオクワガタ・コクワガタ・ヒラタクワガタ・ノコギリクワガタ・ネブトクワガタが分布する。市中部から北部にかけての低山帯にはミヤマクワガタ・ノコギリクワガタが多く分布し、旧建部町の一部の地域にはアカアシクワガタも生息する。

倉敷市

平野が中心であり、ミヤマクワガタなど山地を中心に生息する種類はみられないが、オオクワガタ・コクワガタ・ヒラタクワガタ・ノコギリクワガタのほかネブトクワガタも多く生息している

津山市

クワガタムシの生息数は県内有数である。市の南部から北部の県境付近にかけて県内でみられるほぼ全てのクワガタムシが生息する。特にノコギリクワガタとヒラタクワガタの数が多い。盆地の平野部にミヤマクワガタが多く生息する珍しい地域である。

玉野市

コクワガタやヒラタクワガタなどを中心とした平地に多くみられる種類が多く生息する。

笠岡市

海沿いの平野部から山間部まで幅広い地域にかけて、コクワガタやヒラタクワガタなどを中心に幅広く分布する。近年までオオクワガタの個体数も比較的多い地域であった(現在は激減)。

井原市

コクワガタ・ヒラタクワガタなどの平地の普通種とともに山地性のミヤマクワガタもみられる。

総社市

高梁川沿いに広がる平野部を中心に、オオクワガタ・コクワガタ・ヒラタクワガタ・ノコギリクワガタなどが多く生息している。ネブトクワガタも比較的多くみられる。

高梁市

全体的に山地が多い地域で、ミヤマクワガタやノコギリクワガタ、スジクワガタが多い。樹木に集ま

る姿は確認できないもののアカアシクワガタも時折街灯へ飛来する。

新見市

ミヤマクワガタやアカアシクワガタなど山地性のクワガタムシが多く生息する。真庭市と並びミヤマクワガタの個体数も多く、大型個体も比較的多くみられる。以前はオオクワガタも時折確認されていたが現在は稀である。

備前市

今回、ヒメオオクワガタを除く全ての種が確認された。旧吉永町から兵庫県佐用町にかけての山地にはミヤマクワガタが多く生息し、県南有数の産地となっている。

瀬戸内市

コクワガタ・ヒラタクワガタなど、平地を中心に生息する種類がほとんどである。総社市・倉敷市と並び、ネブトクワガタも多い。

赤磐市

岡山市と同じような生息状況であるが、旧赤坂町から吉井町にかけての山地にはミヤマクワガタやスジクワガタなど低山帯～山地を主体に生息する種類も多くみられる。局所的ではあるものの、オオクワガタも生息している。

真庭市

鳥取県との県境にかけて連なる中国山地を中心にミヤマクワガタやアカアシクワガタなど山地性のクワガタムシが多く生息する。特にミヤマクワガタの個体数は多く、県南部ではみられないような大型個体も得られている。県内において非常に少ないヒメオオクワガタが生息する地域でもある。

美作市

山地を中心にミヤマクワガタやアカアシクワガタなどが多く生息する。特にミヤマクワガタの個体数は多い。

和気町

平地性の種類から山地性の種類まで幅広く生息するが、どちらかといえば平地性の種類の方が多くみられる。

早島町

概ね岡山市や備前市などの県南部の地域と同じで、平地を中心に生息するコクワガタやヒラタクワガタが多い。

里庄町

生息状況は笠岡市と概ね同じである。コクワガタやヒラタクワガタの個体数が非常に多い。

新庄村

ミヤマクワガタやアカアシクワガタなどの山地性のクワガタムシが主に生息する。ヒメオオクワガタも確認されている。

鏡野町

津山市とよく似ており、ほぼ全ての普通種が生息する。旧鏡野町にはノコギリクワガタやヒラタクワガタが多く、旧奥津町はミヤマクワガタが多い。県境付近にはアカアシクワガタも普通に生息している。少ないながらオオクワガタもみられる。

勝央町

津山市と似ており、コクワガタ・ヒラタクワガタ・ノコギリクワガタが多く生息する。

奈義町

北側に1000m級の山地が連なり、ミヤマクワガタやアカアシクワガタが多く生息する。植林が多いがクワガタムシの個体数は多い。

西粟倉村

植林が多い地域であるが、ミヤマクワガタやアカアシクワガタなど山地性の種類を中心に多くの個体が生息する。今回の調査中、街灯にたくさんの成虫が集まってくる様子も観察された。

久米南町

岡山市の北部にあたる旧建部町とよく似ており、ノコギリクワガタやミヤマクワガタが多い。

美咲町

クワガタムシの個体数が多い地域であり、コクワガタやノコギリクワガタなどのほか、ミヤマクワガタも比較的多くみられる。局所的ではあるがオオクワガタも生息している。

吉備中央町

標高300~400m前後の地域にノコギリクワガタやミヤマクワガタが多く生息している。クワガタムシ全体の個体数も多い。

3. まとめ

岡山県内には環境省レッドリストと岡山県レッドデータブックに記載されているオオクワガタをはじめとして、多くのクワガタ類が生息していることが確認された。しかし、種によって、または地域によって個体群密度が異なることも明らかになった。それぞれの種が好む詳細な生息環境を明らかにするとともに、今後も継続的な調査を行うことにより、岡山県におけるクワガタムシ相が維持されているかどうかを確認することは、重要であると考えられる。

V. 引用文献

- Goka, K., Kojima, H. and Okabe, K. (2004). Biological invasion caused by commercialization of stag beetles in Japan. *Global Environmental Research* 8: 67-74.
- 岡山県(2010a). 岡山県野生生物目録2009. 岡山県生活環境部自然環境課.
- 岡山県(2010b). 岡山県版レッドデータブック2009 -絶滅のおそれのある野生生物-動物編, 岡山県生活環境部自然環境課.

(2017年1月6日受理)