

タマキガイ科 Glycymerididae  
タマキガイ *Glycymeris (Vetuceta) vestita* (Dunker, 1877)  
5exs, 20070916; 6exs, 20080928; 4exs, 20091018.

イガイ目 Mytiloida  
イガイ科 Mytilidae  
ホトギスガイ *Musculista senhousia* (Benson, 1842)  
1ex, 20080928.

異歯亜綱 HETERODONTA  
マルスダレガイ目 Veneroida  
ツキガイ科 Lucinidae  
ウミアサガイ *Epicodakia delicatula* (Pilsbry, 1904)  
1ex, 20080928; 1ex, 20091018.

トマヤガイ科 Carditidae  
トマヤガイ *Cardita leana* Dunker, 1860  
4exs, 20070916; 1ex, 20080318; 2exs, 20080928;  
8exs, 20091018.

ニッコウガイ科 Tellinidae  
サビシラトリ *Macoma contaculata* (Deshayes, 1854)  
1ex, 20080318.

シジミ科 Corbiculidae  
ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime, 1864  
1ex, 20080928.

マルスダレガイ科 Veneridae  
オニアサリ *Protothaca jedoensis* (Lischke, 1874)  
1ex, 20070916; 2exs, 20080928; 1ex, 20091018.  
ケマンガイ *Gafrarium divaricatum* (Gmelin, 1791)  
1ex, 20070916; 2exs, 20080318; 4exs, 20080928;  
3exs, 20091018.  
アサリ *Ruditapes philippinarum* (Adams & Reeve,

1850)  
4exs, 20080928.  
ヒメアサリ *Ruditapes variegates* (Sowerby, 1852)  
1ex, 20080928.  
マツカゼガイ *Irus mitis* (Deshayes, 1854)  
2exs, 20080928.  
マツヤマワスレ *Callista chinensis* (Holten, 1803)  
2exs, 20070916; 1ex, 20080928.  
ハマグリ *Meretrix lusoria* (Röding, 1798)  
1ex, 20080318.

オオノガイ目 Myoida  
クチベニガイ科 Corbulidae  
クチベニガイ *Solidicorbula erythrodon* (Lamarck, 1818)  
4exs, 20070916; 2exs, 20080318; 6exs, 20080928;  
2exs, 20091018.

#### 謝辞

この調査リストをまとめるにあたり、宮本望氏、(富山県貝類同好会会長) 布村昇氏 (富山県科学博物館)、高山茂樹氏 (魚津水族館) に貝類の同定およびご指導をいただいた。厚くお礼申し上げます。

#### 参考文献

- 奥谷喬司編著 (2000) 日本近海産貝類図鑑。東海大学出版会, 東京。  
増田修・内山りゅう (2004) 日本産淡水貝類図鑑 ②汽水域を含む全国の淡水貝類。ピーシーズ。  
布村昇編 (2008) 宮本望氏貝コレクションII。日本産貝類・日本近海産二枚貝など。富山市科学博物館収蔵資料目録第22号。  
宮本望・布村昇 (1999) 富山県高岡市雨晴産海産貝類。富山市科学文化センター研究報告22: 39-53。

## 頼成の森のスズメバチ属 *Vespa* ハチ類

加藤治好

財団法人花と緑の銀行頼成の森部 〒939-1431 富山県砺波市頼成156

### Hornets (*Vespa*) in Ranjo-no-mori forest park, Tonami-shi, Toyama Prefecture, Japan

Haruyoshi Katoh

Division of Ranjo-no-mori, Foundation for Flower and Greenery of Toyama, 156 Ranjo, Tonami-shi, Toyama 939-1431, Japan

#### はじめに

富山県内におけるスズメバチ属 *Vespa* ハチ類の生息状況については、これまで田中(1979)が5種、根来(1995)が6種を報告しているが、季節消長や巣の規模等についての詳細な報告はほとんどなかった。

今回、富山県民公園頼成の森(富山県砺波市頼成地内)において、スズメバチ属ハチ類の季節消

長を調査するとともに、産地が限られ個体数も一般に少ないとされる(松浦ほか, 1984) チャイロスズメバチ *Vespa dybowskii* Andréの1巣及びオオスズメバチ *V. mandarinia* Smithの1巣の規模等を調査したので、その概要を報告する。

#### 調査方法

##### 1 スズメバチ属ハチ類の季節消長

頼成の森の森林科学館近くの林(標高約110m、アカマツの混じったコナラ林)に、ペットボトル(2ℓ)利用の手作り誘引トラップ3個を4月27日~11月30日まで樹木の1~2mの高さに設置し(図1)、週に2回程度見回り捕獲された個体を回収して種の同定を行った(図2)。誘引液にはカルピス(2倍液)約250mlを用い、誘引液の状態により適宜新しい液に更新した。

##### 2 チャイロスズメバチの巣

砺波花とみどりの少年団が2009年4月15日に頼成の森に設置した18個の鳥の巣箱の中の1個に営



図1 手作りトラップ

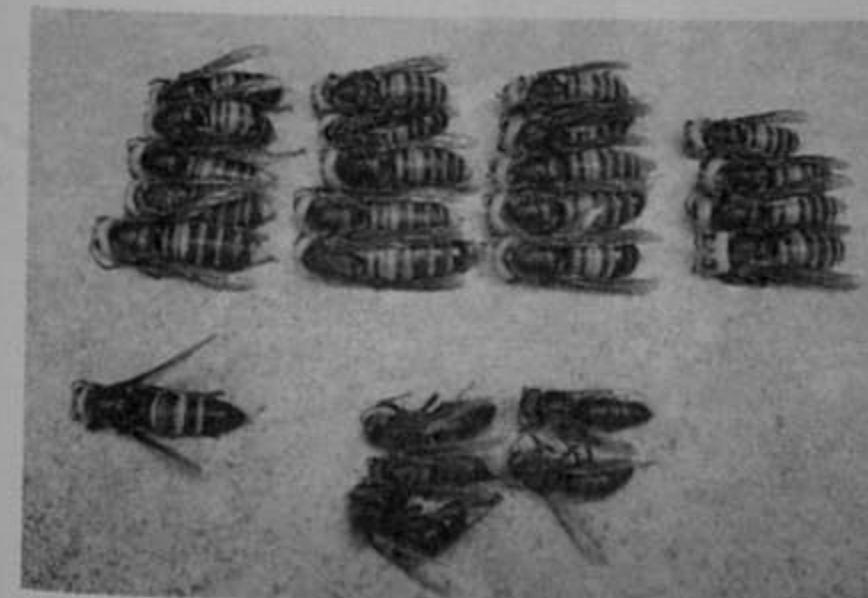


図2 スズメバチ調査(2009年9月21日捕獲)



図3 チャイロスズメバチが営巣していた鳥の巣箱

巣したチャイロスズメバチの巣を、9月11日に回収し、巣の大きさ、巣盤数、育房数、支柱数等を調査した(図3)。巣箱は、スギ間伐材を箱用いた大きさ約12cm×15cm×20cmのもので、スギの幹の高さ約2mの所に取り付けられていた。

なお、チャイロスズメバチはまだ活発に活動中であったため、回収に先立ち、巣箱の内外にいた成虫は殺虫剤を散布し処理した。

### 3 オオスズメバチの巣

頼成の森の葉樹園の隅、下刈りした枝葉を堆積した付近の地中からオオスズメバチが入り出して、ほぼ営巣が終わった12月2日に巣を掘り出し、巣の大きさ、巣盤数、育房数、支柱数等を調査した(図4)。なお、まだ成虫の巣への出入りがあったので、調査の数日前に、地上から地中に殺虫剤を散布しておいた。



図4 オオスズメバチの巣への入口付近

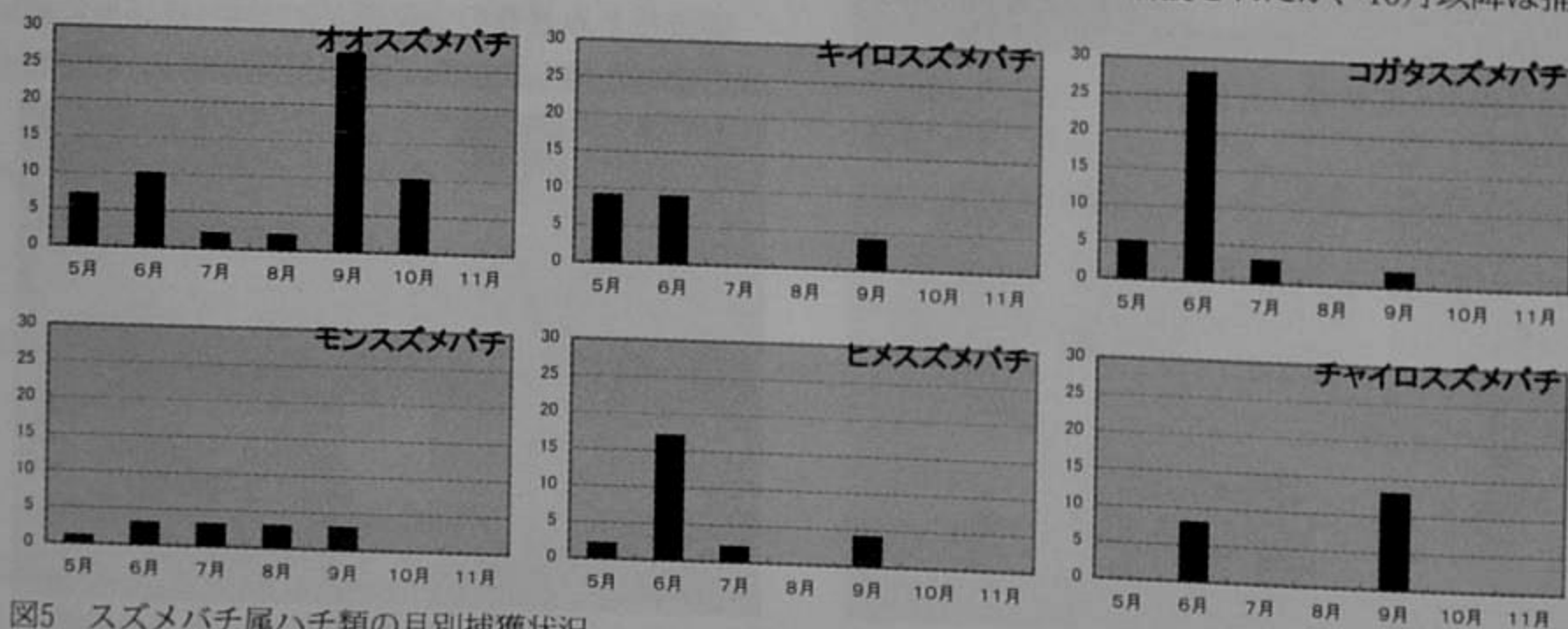


図5 スズメバチ属ハチ類の月別捕獲状況

## 結果及び考察

### 1 スズメバチ属ハチ類の季節消長

今回の調査では、根来(1995)が報告した6種(オオスズメバチ、キイロスズメバチ *V. simillima xanthoptera* Cameron、コガタスズメバチ *V. analis* Fabricius、モンスズメバチ *V. crabro* Linnaeus、ヒメスズメバチ *V. ducalis* Smith、チャイロスズメバチ)すべてのスズメバチ属ハチ類が合計177頭捕獲された(図5)。この6種は、本州に生息するスズメバチ属ハチ類の全種である(山内, 2009)。頼成の森は、富山県中央部の丘陵地帯に広がる標高100~200mの森林としては特異な植生ではないので、県内の同様の森林には同じように6種のスズメバチ属ハチ類が生息している可能性がある。

月別に総捕獲数をみると、6月(42.4%)が最も多く、次いで9月(29.9%)、5月(13.6%)の順で、4月と11月にはまったく捕獲されなかった。種別にみると、オオスズメバチは6月に小さなピークがあり、7月から8月に一度減少した後9月にピークとなり、11月以降は捕獲されなかった。キイロスズメバチは、5月と6月に捕獲数のピークがあり、9月にも少数が捕獲されたが、その他の月はまったく捕獲されなかった。コガタスズメバチとヒメスズメバチの両種はほぼ同様の傾向を示し、6月をピークに5月から7月に捕獲された後9月にも少数が捕獲され、その他の月はまったく捕獲されなかった。モンスズメバチは、5月から9月まで少数が連続して捕獲されたが、10月以降は捕獲

されなかった。チャイロスズメバチは、9月にのみ1頭を含むピークがあり、6月にもそれに次ぐ捕獲があったが、それ以外の月はまったく捕獲されなかった。

ただ、働きバチの羽化が6月下旬から始まり(松浦ほか, 1984)成虫の個体数が増加するはずの7月及び8月に捕獲数が減少したことや4月や11月にも頼成の森で飛んでいるオオスズメバチを目撃していることなどから、トラップによる捕獲数は実際の生息数を必ずしも正確には反映していないものと考えられる。

次いで、種別に捕獲割合をみると、オオスズメバチ(32.8%)が最も多く、次いでコガタスズメバチ(21.5%)、ヒメスズメバチ(14.1%)、キイロスズメバチ(12.4%)、チャイロスズメバチ(11.9%)の順で、モンスズメバチ(7.3%)が最も少なかった。この結果は、産地が限られ個体数も一般に少ないとされるチャイロスズメバチ(松浦ほか, 1984)の捕獲割合が、同様の調査(小菅ほか, 1995; 金山ほか, 1996)における割合より高いことを示している。この原因は不明であるが、加藤ほか(2009)がチャイロスズメバチが西へ分布を拡大しているように思えることことから類推すると、富山県のような既知の生息地においても個体数を増大させているのかも知れない。

### 2 チャイロスズメバチの巣

今回確認したチャイロスズメバチの営巣場所は、頼成の森の遊歩道に沿って設置された鳥の巣箱(標高約160m)の中である。

この巣箱は、6月8日には危険防止のため「ハチに注意」の表示がなされ、この時点で既に働きバチの活動が活発であった可能性が高い。また、チャイロスズメバチの場合は、働きバチの羽化が7月以降であり(山内, 2009)、社会寄生性のスズメバチであることから、チャイロスズメバチの営巣前に別種のスズメバチが巣箱に営巣していた可能性がある。

チャイロスズメバチの寄主はキイロスズメバチまたはモンスズメバチとされている(松浦ほか, 1984)が、この巣の近くで樹液にきているモンスズメバチを確認していることやモンスズメバチが

巣箱に営巣することがある(山内, 2009)ことなどから、このチャイロスズメバチの寄主はモンスズメバチではないかと考えられる。

チャイロスズメバチの巣は、巣箱の中にほぼいっぱい作られ、2層の半ばまでは外皮に覆われていたものの、3層は裸出していた。また、外皮の上半分と下半分とは明らかに素材や形状が異なっているように見えた(図6)。

山内(2009)によると、チャイロスズメバチの成熟巣の規模は巣盤数4~6層、育房数600~3,500



図6 鳥の巣箱の中のチャイロスズメバチの巣

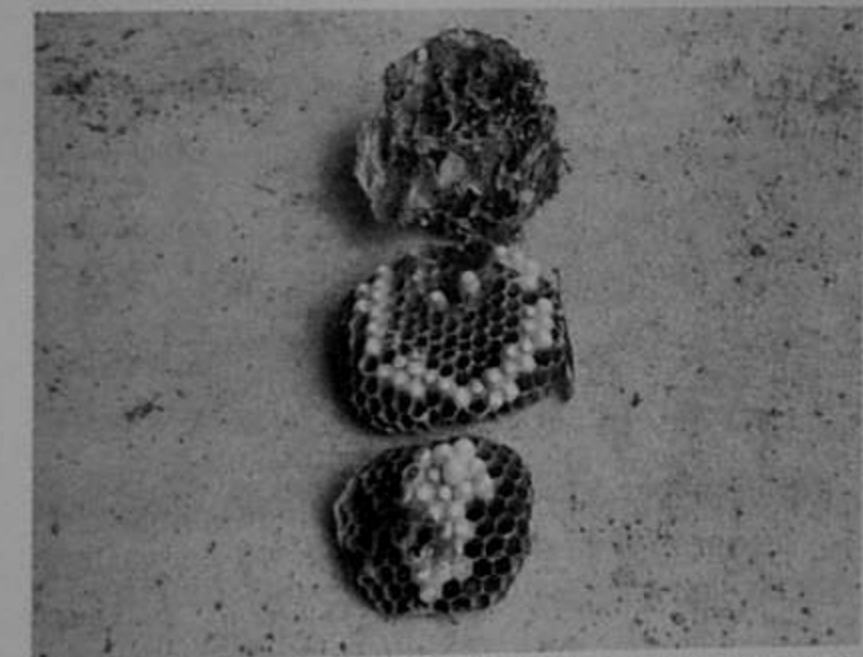


図7 チャイロスズメバチの巣盤(上から1層、2層、3層)

表1 チャイロスズメバチの巣の規模

層	巣盤の 大きさ cm	育房数		計
		蛹	その他	
1層	10.5×10.5	*	*	*
2層	11.0×9.0	45	121	166
3層	8.5×7.5	27	91	118
計		72	212	284

房になるとされているが、調査の時期が早かったことから今回確認した巣の規模は、巣盤数3層、育房数284房とかなり小さく（図7、表1）、営巣途中の巣であったと考えられる。また、1層は寄主のものである可能性があり、育房の入り口がふさがれるなどしていたため、育房数は数えていない。

### 3 オオスズメバチの巣

オオスズメバチの巣は、その上端が地上から約



図8 オオスズメバチの巣

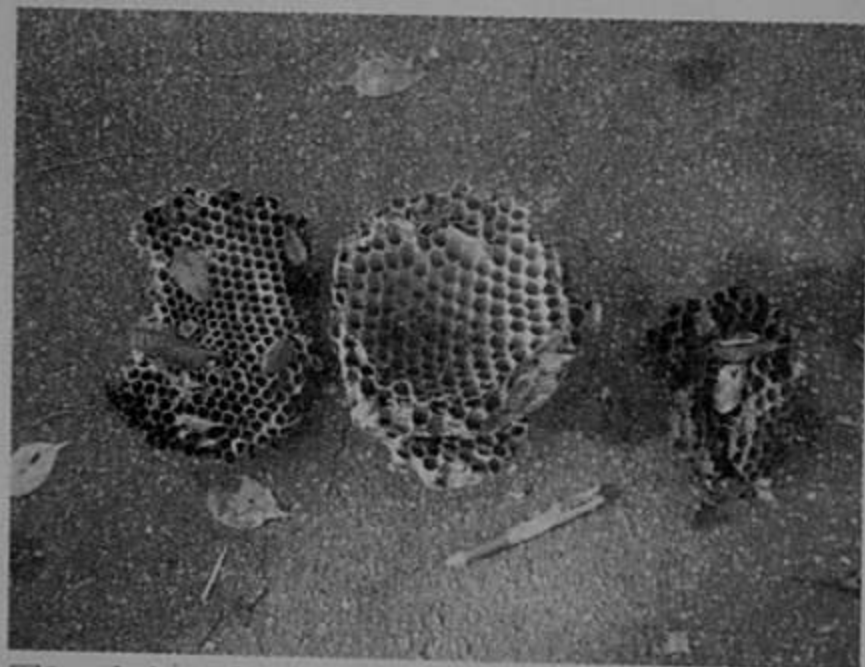


図9 オオスズメバチの巣盤（左側は1層、中央は2層及び3層、右側は4層及び5層。中央下のボールペンの長さは14.5cm。）

表2 オオスズメバチの巣の規模

	巣盤の 大きさ cm	育房数	支柱数	備考
1層	24.4×15.6	274	?	
2層	25.8×16.4	184	6	
3層	22.8×18.4	181	2	
4層	14.4×9.2	56	1	
5層	7.6×5.7	30	1	
計		725		

20cmほどの地中にあったが、地上からの出入り口の通路は不明であった。注意して掘り出し作業を行ったにもかかわらず、いきなり1層の巣盤が現れたので、巣が付着している基物を確認することはできなかった（図8）。また、オオスズメバチの巣の外皮は薄く底が抜けている（山内，2009）といわれているが、今回の巣では外皮らしきものはほとんど確認できなかった。

松浦ほか（1984）によると、西南日本のオオスズメバチの成熟巣の規模は、巣盤数4～10層、育房数3,000～5,000房になるとされているが、今回確認した巣は、巣盤数は5層、育房数は725房とかなり小さかった（図9、表2）。

なお、この巣からは、巣に寄生していたと思われる2種類の幼虫が見つかったが、これについては羽化させた後に確認して報告したい。

### 要約

- 2009年4月から11月まで頼成の森でスズメバチ属ハチ類の季節消長を調査した結果、本州に生息する6種すべてを確認した。種別の捕獲数は、オオスズメバチ（32.8%）が最も多く、次いでコガタスズメバチ（21.5%）、ヒメスズメバチ（14.1%）、キイロスズメバチ（12.4%）、チャイロスズメバチ（11.9%）の順で、モンズズメバチ（7.3%）が最も少なく、チャイロスズメバチの捕獲割合が同様の調査における割合より高い結果となった。
- 2009年9月11日に頼成の森の鳥の巣箱に営巣していたチャイロスズメバチの巣を調査した結果、巣の規模は巣盤数3層、育房数284房と成熟巣と比べてかなり小さかった。
- 2009年12月2日に頼成の森の地中に営巣していたオオスズメバチの巣を調査した結果、巣の規模は巣盤数は5層、育房数は725房と成熟巣と比べてかなり小さかった。

### 謝辞

富山県砺波農林振興センター篠口則子氏及び砺波花とみどり少年団の皆様には、鳥の巣箱に営巣していたチャイロスズメバチの巣を提供いただいた。また、富山市科学博物館の根来尚氏には、ス

ズメバチ類の同定に、富山県衛生研究所の山内健生氏には文献及び報告書のとりまとめに助言をいただいた。記して深謝する。

### 引用文献

- 加藤学・片岡博行・岩井貴志・瀬島翔馬・奥島雄一. 2009. 岡山県でのチャイロスズメバチの分布と生態記録—西日本の分布情報を含めて—. 倉敷市立自然史博物館研究報告. 24: 35-42.
- 金山彰宏・小曾根恵子. 1996. スズメバチ類の越冬および季節消長調査. 衛生動物. 47(2): 192.
- 小菅皇夫・岩田友孝・安居征雄・刈込高子・鈴木

祐二・石原訓・金山彰宏・小曾根恵子. 1995. トラップによるスズメバチ類の捕獲調査. ペストロジー学会誌. 10(1): 45-48.

松浦誠・山根正気. 1984. スズメバチ類の比較行動学. 428pp. 北海道大学図書刊行会, 札幌.

根来尚. 1995. スズメバチはどんなハチ?. 富山と自然. 70: 6-8.

田中忠次. 1979. Order HYMENOPTERA 膜翅目. 富山県の昆虫, 459-489. 富山県昆虫研究会, 富山.

山内博美. 2009. 都市のスズメバチ, 113pp. 中日出版社, 名古屋.