富山市科学博物館
TOYAMA SCIENCE MUSEUM

日本産ツヤハナバチ（Ceratina）属（ハナバチ上科、膜翅目）の生態学的ノート ?. 富山県猿倉山での C. iwatai と C. satoi の営巣比較

著者	根来 尚
雑誌名	富山市科学文化センター研究報告
号	27
ページ	45-48
発行年	2004-03-25
URL	http://repo.tsm.toyama.toyama.jp/?action=repository_uri&item_id=813

富山市科学文化センター研究報告第27号，pp.45-48；(2004)

日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）属（ハナバチ上科、膜翅目）の生態学的ノート
I　富山県猿倉山での *C. iwatai* と *C. satoi* の営巣比較*

根来　尚
富山市科学文化センター
939-8084 富山市西中野町1-8-31

Ecological notes on *Ceratina* Bees (Apoidea, Hymenoptera) in Japan
I. Comparison between *C. iwatai* and *C. satoi* at Mt. Sarukura-yama in Toyama Prefecture

Hisashi Negoro
Toyama Science Museum
1-8-31 Nishinakano-machi, Toyama, 939-8084, Japan

Interspecific relationship between co-existing two small *Ceratina* species, *C. iwatai* and *C. satoi*, was investigated at Mt. Sarukurayama, Toyama Prefecture, from 1982 to 1985. These two species were mutually similar in body size, life cycle, flower visiting and nesting substrates. But they were different in the selection of nesting site.

Key words：Interspecific relationship, nesting habit, co-existing, *Ceratina* bees.
キーワード：種間関係，営巣習性，共存，ツヤハナバチ

はじめに

筆者は，1974年～1991年にかけ，主に石川県と富山県においてツヤハナバチ属の生態について調査し，幾つかの報告をした（根来；1980a，1980b，1981，1983a，1983b，1983c，1992）が，まだ，幾つか未報告の調査を行なっている。それらの結果について追加の報告を行なう。

今回は，富山県南部の丘陵地での1982年～1985年に行なった，*C. iwatai* と *C. satoi* の営巣場所等に関しての調査結果の報告を行なう。

C. iwatai の生態に関しては，前田（1993）の詳しい研究があり，*C. satoi* では塩川（1981）の報告がある。しかし，この両種の共存地での比較を行った例は無いものと思われる。

調査地・調査方法

調査地の富山県大沢野町猿倉山（図１）は，富山県南部の神通川を望む丘陵地である。調査域は，標高320mの猿倉山を中心とした約600m×300mのエリアである。急斜面はコナラを主とした雑木林で，平坦地・緩斜面は主にススキの原となっており，それらの中を小径が通じている。主にその小径沿いに調査した。

当調査地では，ツヤハナバチ属は，*C. japonica*，*C.*

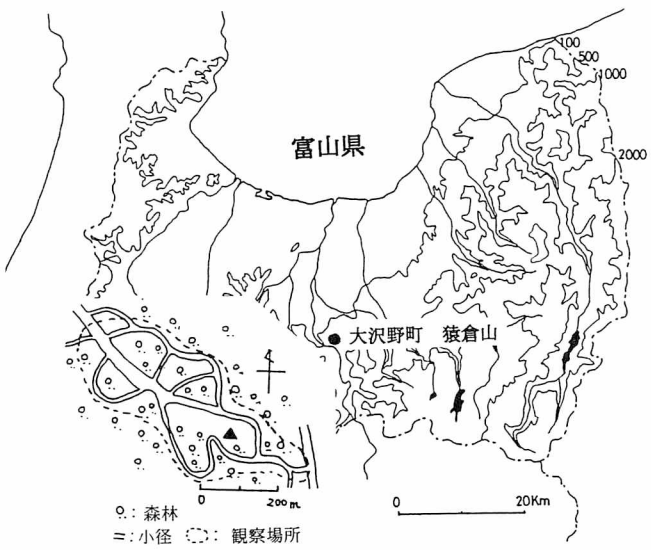


図１　調査地

＊富山市科学文化センター研究業績第297号

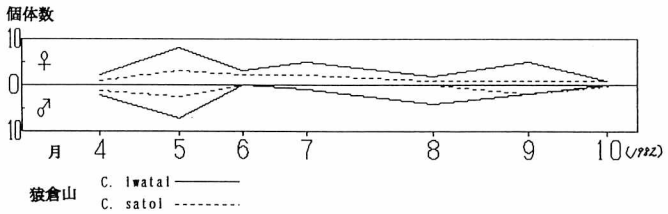


図２　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属2種の訪花個体数の季節変動

表１　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属2種の訪花植物

訪花植物		ツヤハナバチ（個体数）					
		C.iwatai			C.satoi		
科	和名	♀	♂	total	♀	♂	total
Compositae	ヒメジョオン	7		7	3		3
	ニガナ	3	3	6	1	1	2
	ノコンギク	1	1	2	1		1
	フキ		1	1		1	1
	ハルジオン	1		1			
Rosaceae	モミジイチゴ	2	2	4	2		2
	キジムシロ	1	2	3	1		1
	オヘビイチゴ	1		1			
Geraniaceae	ゲンノショウコ	3	2	5	1	1	2
Acanthaceae	キツネノマゴ	3	1	4		1	1
Violaceae	タチツボスミレ	2		2	1		1
Primulaceae	ナガエコナスビ	1	1	2		1	1
Oxalidaceae	カタバミ	1	1	2	1		1
Ranunclaceae	ウマノアシガタ	1	1	2			
Caryophyllaceae	ウシハコベ		1	1			
計		27	16	43	11	5	16

flavipes, *C. iwatai* と *C. satoi* の４種が発見されたが，*C. iwatai* と *C. satoi* の２種のみを調査対象とした。

１　巣外活動個体数の季節変動調査および訪花性調査

調査地域内で，できるかぎり満遍なく開花植物を訪れられるよう採集ルートを決め，できるだけ一定速度で歩き，目撃した訪花中の *C. iwatai* と *C. satoi* を全て捕獲確認し，訪花植物を記録した後放した。

調査日：1982年4月20日，5月19日，6月10日，7月3日，8月31日，9月5日，10月1日，1983年4月24日，5月18日，6月7日，7月3日，8月7日，9月15日，10月18日。調査時間：9:30～14:30。

２　営巣環境，営巣習性調査

調査範囲内にみられるツヤハナバチ属の営巣枝をすべて発見するよう努め，発見された営巣枝の営巣主，

表２　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属２種の腹幅
（各々個体数を示す）

腹　幅 (mm)	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	Total
C. iwatai	2	6	25	8	3	44
C. satoi	2	6	14	3	1	26

営巣主の大きさ（最大体幅＝腹幅），営巣植物，営巣環境，営巣枝の状態（外径，髄径，坑径，巣口の地上高，営巣枝の角度，方位）を記録し，また，内部の観察を行なった。

４地域に分け，１地域１年に１度計４度，総計16度の調査を行なった。調査日：1982年4月20日，5月26日，8月31日，10月1日，1983年5月18日，6月10日，8月7日，9月10日，1984年4月25日，7月3日，8月31日，10月18日，1985年5月31日，6月5日，7月10日，9月1日。全て午後２時以降に調査。

調査結果

１　巣外活動期・訪花植物

図２に訪花個体数の季節変動を，訪花植物と訪花個体数を表１に示した。*C. iwatai* は43個体が９科15種，*C. satoi* は16個体が７科11種に訪花し，*C. satoi* の訪花植物は全て *C. iwatai* の訪花植物に含まれる。この２種のツヤハナバチの訪花傾向に差は無いと言ってもよいであろう。また，巣外活動期間にも大きな差は無いものと思われる。

表２に *C. iwatai* と *C. satoi* ２種の最大体幅（腹幅）を示した。表３・４に両種の巣内の状態および営巣枝の状況を示した。*C. iwatai*, *C. satoi* ２種間に大きさの差は無いと言えるであろう。また，ともに年２化性であり，２種とも５月中・下旬に春季の７月中旬から８月上旬に夏季の営巣が開始され，７月上旬および８月下旬・９月上旬に各々の新成虫が羽化してくる。営巣開始時期，産卵開始時期，成長期間などに大差はないものと思われる。表５に春巣と夏巣の巣坑の深さを示した。両種ともに春巣はより深く夏巣はより浅い。これは両種ともに夏巣では掘坑開始から産卵までの期間が短いからであろう。

営巣は，*C. satoi* では営巣は開けた場所のススキにたいへん多く，営巣枝の高さは低く角度は垂直に近いものが多い。*C. iwatai* では，林縁のタニウツギに多く，高さや角度はより高くより水平に近いものも多い。また，営巣枝の髄直径では，*C. satoi* でより細いもの

表３　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属2種の巣内状態

H=越冬巣，F=雌のみ，E=卵，L=幼虫，P=蛹，N=新成虫（各々巣数を示す）

	C.iwatai									C.satoi								
	H	F	E	E+L	L	L+P	L+P+N	P+N	N	H	F	E	E+L	L	L+P	L+P+N	P+N	N
1982- 4-20	1									1								
1984- 4-25	3									2								
1983- 5-18		2	1								2							
1982- 5-26		1	2	1							2							
1985- 5-31			1	4								1	1					
1985- 6- 5				3	1								2					
1983- 6-10				3									2					
1984- 7- 3		1				1		1							2			
1985- 7-10		2							2								2	
1983- 8- 7		1									1	1						
1982- 8-31			4														2	
1984- 8-31						4										1	1	
1985- 9- 1						1	1	1									1	1
1983- 9-10								1	2		1						1	1
1982-10- 1									3							1		2
1984-10-18									2									2

表４　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属2種の営巣枝状況

I=営巣植物，II=営巣環境，III=巣口の高さ,営巣枝角度,
営巣枝髄直径　（％で示す）

		C.iwatai n=44	C.satoi n=26
I			
Caprifoliaceae	タニウツギ	52.3	7.7
Rosaceae	モミジイチゴ	13.1	
Gramineae	ススキ	34.6	92.3
II			
オープン地	ススキ	18.2	88.5
林縁部	ススキ	16.4	3.8
〃	タニウツギ	52.3	7.7
〃	モミジイチゴ	13.1	
III			
高さ（cm）	125-150	9.1	
	100-124	25.0	
	75- 99	31.8	3.8
	50- 74	29.5	23.1
	25- 49	4.6	73.1
角度	68°-垂直	45.4	92.4
	45°-67°	27.3	3.8
	23°-44°	15.9	3.8
	水平-22°	11.4	
髄直径（mm）	4.5-4.9	2.3	
	4.0-4.4	13.6	3.8
	3.5-3.9	11.4	7.7
	3.0-3.4	43.2	30.8
	2.5-2.9	25.0	38.5
	2.0-2.4	4.5	19.2

が多い。

営巣枝の高さ・角度・太さ，営巣植物には差がみられる。しかし，これらの差は各々の営巣基に対する好みの差というよりは，両種の選択する営巣場所の差（*C. iwatai* は林縁部，*C. satoi* は開けた所）によるものである。営巣場所の差が，営巣植物（*C. iwatai* はタニウツギ，*C. satoi* はススキ）の差となり，ひいては高さや角度，太さの差となるものと思われる。

文　献

前田泰生，1993. イワタツヤハナバチの社会．「昆虫社会の進化－ハチの比較社会学」．博品社．東京: 3－33.

塩川　信，1981. 小さな大工蜂の世界―ツヤハナバチの仲間とその生活(2)―．遺伝35（11）:34－39.

根来　尚，1980a. 日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）の生態．Ⅰ．金沢大学構内における *Ceratina* 属３種の生態．日本生態学会誌，30:259－265.

根来　尚，1980b. 日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）の生態.Ⅱ．石川県内における分布および医王山における３種の生態．日本生態学会誌，30:267－272.

根来　尚，1981. 日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）の生態.Ⅲ．*C. okinawana* および *C. satoi* の営巣習性．富山市科学文化センター研究報告，３:39－45.

根来　尚，1983a.日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）の生態.Ⅳ．青森県における４種の営巣場所．富山市科学文化センター研究報告，５:15－17.

表５　大沢野町猿倉山におけるツヤハナバチ属2種の巣坑深（巣数を示す）

		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119(mm)
C. iwatai	Spring				2	4	7	3	3	4
	Summe		4	8	4	1				
C. satoi	Spring				2	3	5	2	1	2
	Summer	2	2	3	1	1				

根来　尚，1983b. 日本産ツヤハナバチ（*Ceratina*）の生態.Ⅴ. C.esakii の営巣習性. 富山市科学文化センター研究報告，５:19－22.

根来　尚，1983c. *Ceratina* 属の異種同居の越冬巣例. 富山市科学文化センター研究報告，５:22.

根来　尚，1992. 富山県のツヤハナバチ類. 富山市科学文化センター研究報告，15:57－63.