

2012年 横須賀市における スズメバチ類の ベイトトラップ調査

内船俊樹*・横須賀市保健所生活衛生課**

Report about vespine wasps and their capture with bait traps in Yokosuka City in 2012

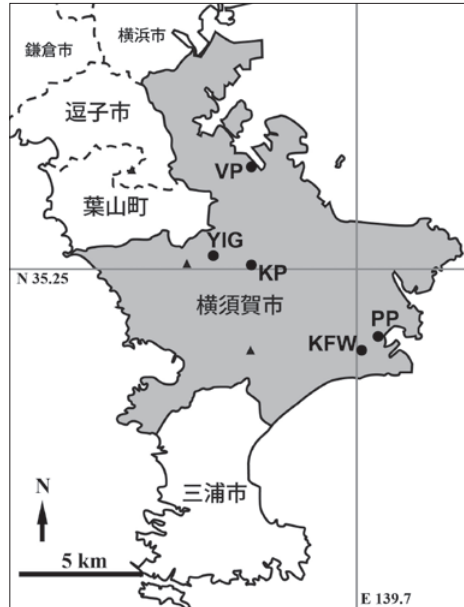
UCHIFUNE Toshiki* and Sanitary Affairs
Division of Yokosuka City**

キーワード：スズメバチ, ベイトトラップ, 横須賀市,
公園, モニタリング

Key words : vespine wasp, bait trap,
Yokosuka City, park, monitoring

私たちは横須賀市におけるスズメバチ類の効果的な駆除や発生予察, 環境負荷の低減を実現するスズメバチトラップの運用を目指し, 2010年より横須賀市におけるベイトトラップによるスズメバチ類の捕獲調査を実施している (内船・横須賀市保健所, 2011, 2012)。本報は2012年4月～6月 (4月5日にトラップ設置後, 1週間毎に6月28日まで回収) に実施した調査記録である。調査方法は内船・横須賀市保健所 (2012) にしたがって, 調査地は横須賀しょうぶ園 (YIG) 3地点, くりはま花の国 (KFW) 2地点, ペリー公園 (PP) 1地点, ヴェルニー公園 (VP) 1地点のほか, 新たに衣笠山公園 (Kinugasayama Park: KP) 1地点を加えた5か所8地点とし (第1図), トラップの仕様は開口部を1.2×1.2 cm (内船・横須賀市保健所 [2012] における比較実験 [c]), ベイト液をブドウ香料入乳酸菌飲料-水-エタノールの混合液 (内船・横須賀市保健所 [2011] における [a] タイプ) とした。トラップ仕様の比較実験としては, 開口部をつくる際の切り込みの形状 (通常はH型に切り込みを入れ, 容器内側へ折る) をX型に切り込んだもの (x-shape: [x]) と, 回収の際にベイト液を毎回全量交換 (通常は交換せず, 蒸発や著しい劣化の際に継ぎ足しや交換を行う) したものを用意し (refresh: [r]), 横須賀しょうぶ園のトラップNo. 2に併設し (YIG-2 vs. YIG-2x vs. YIG-2r), 前述の8地

点で合計10個のトラップの回収を行った。トラップの設置および内容物の回収は横須賀市保健所生活衛生課の環境衛生係 (石川智美係長, 澁谷正樹主任, 秋山宝雄業務主任, 高柳雅樹業務主任, 大塚卓巳, 竹内章雄, 三浦健太) が行い, 内容物のソーティング・同定は内船俊樹 (横須賀市自然・人文博物館) が行った。



第1図 調査地域の位置。KFW: くりはま花の国, KP: 衣笠山公園, PP: ペリー公園, VP: ヴェルニー公園, YIG: 横須賀しょうぶ園。

捕獲したスズメバチ類はスズメバチ亜科2属6種で, 総捕獲個体数は360個体, ほぼ全て (99%以上) が女王バチ, 種別個体数は多い順にキイロスズメバチ144個体 (37), コガタスズメバチ103個体 (50), ヒメスズメバチ84個体 (56), クロスズメバチ17個体 (13), モンスズメバチ9個体 (4), オオスズメバチ3個体 (82) であった (第1表) (小カッコ内は前年の捕獲数 [内船・横須賀市保健所, 2012])。前年度に比べオオスズメバチの捕獲数が著しく減少したのは, 開口部の小型化 (2011年は比較実験 [c] を除く全てが2×2 cm) がオオスズメバチの侵入を妨げたためと考えられ, 内船・横須賀市保健所 (2012) の比較実験 [c] の結果を非常に強く支持した。第1表より, キイロスズメバチの捕獲ピークが5月前半あたりに位置し, ヒメスズメバチの捕獲ピークは6月後半に位置

* 横須賀市自然・人文博物館 〒238-0016 横須賀市深田台95

** 〒238-0046 横須賀市西逸見町1-38-11 ウェルシティ市民プラザ3F

原稿受付 2012年12月1日 横須賀市博物館業績 第665号

した。一方、コガタズメバチはピークが5月前半と6月後半に分かれた。これらは2010年や2011年の結果と同様の傾向を示した(内船・横須賀市保健所, 2011, 2012)。尚、クロスズメバチ, モンスズメバチ, オオズメバチは捕獲数が充分でないため, 捕獲ピークを推測できなかった。異なるトラップの仕様を比較(YIG-2 vs. YIG-2x vs. YIG-2r)した結果を第2表に示す。開口部の切込みの形状については, X字型にしたもの(YIG-2x)でキイロスズメバチの捕獲量が大きく減少し, 十分な数ではないもののヒメズメバチの捕獲量が倍増した。このことから, 切込み形状に伴う開口部の折返し形状が, 特定の種のスズメバチ女王の捕獲効率に影響することが示唆された。また, ベイト液の毎回全量交換(YIG-2r)によって, キイロスズメバチの捕獲量がほぼ半減し, ヒメズメバチの捕獲量が倍増した。ベイト液には, アルコー

ル発酵や乳酸発酵による産物が糖分や果実香料とともに含まれているが, 設置後はそれ自体がさらに空気中もしくは捕獲昆虫に付着した菌や酵母などによって, 発酵(もしくは腐敗)していると考えられる。スズメバチ類が発酵産物を含むベイト液をより好むことは, 内船・横須賀市保健所(2012)で乳酸菌飲料を例に示唆を得た。キイロスズメバチの捕獲ピークは5月前半で比較的気温が低いため, この時期はベイト液を毎回交換すると, 交換しないものに比べて発酵の進行が遅いと考えられることから, キイロスズメバチはより発酵の進んだトラップを好んだ可能性がある。ヒメズメバチの場合は, 捕獲ピークが6月後半で比較的気温が高いため, ベイト液を毎週交換してもヒメズメバチを誘引する程度に発酵が進み, 一方ベイト液交換を行わないと発酵が進みすぎて十分な誘引力を発揮しなかった可能性がある。

第1表 スズメバチ類の捕獲数と推移。各調査地の捕獲数に応じ網掛けをした(1~9個体:淡灰色, 10個体以上:濃灰色)。略号は第1図と本文を参照。

	April			May					June				Total
	12	19	26	2	10	17	24	31	7	14	21	28	
キイロスズメバチ	0	0	6	33	37	16	17	11	5	4	5	10	144
(Vs)													
YIG	0	0	3	12	21	8	12	5	2	1	3	5	72
KFW	0	0	2	15	11	3	1	0	0	2	2	1	37
PP	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
VP	0	0	0	1	1	3	3	5	3	0	0	1	17
KP	0	0	1	1	4	2	1	1	0	1	0	3	14
コガタズメバチ	0	0	0	1	17	6	11	9	5	9	24	21	103
(Va)													
YIG	0	0	0	0	9	3	7	6	3	2	6	9	45
KFW	0	0	0	0	5	2	0	0	1	3	0	1	12
PP	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	1	3	11
VP	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	1	9
KP	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	15	7	26
ヒメズメバチ	0	0	0	0	0	0	0	5	13	10	39	17	84
(Vd)													
YIG	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5	29	14	55
KFW	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3	0	8
PP	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	2	12
VP	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	5
KP	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	4
クロスズメバチ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	5	9	17
(Ve)													
YIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
KFW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
PP	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	7
VP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	5
モンスズメバチ	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0	0	1	9
(Vc)													
YIG	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	6
KFW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PP	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
VP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KP	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
オオズメバチ	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
(Vm)													
YIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KFW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KP	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
Total	0	0	6	35	57	25	32	25	23	25	73	58	360

第2表 仕様の異なるトラップ間におけるスズメバチ類の捕獲数の比較. スズメバチ類の略号は第1表を参照.

Specification	x-shape	standard	refresh
Cut line for openings	X	H	H
Refresh of the bait (Trap No.)	No (YIG-2x)	No (YIG-2)	Yes (YIG-2r)
Vespine species	Vs	5	18
	Va	9	10
	Vd	8	4
	Vf	1	1
	Vc	0	2
	Vm	0	0
	23	35	29

横須賀市保健所(未発表)は、2010年～2012年に横須賀市へ寄せられたハチ類の相談件数を種別に集計し、年間約500件の相談件数の9割近くを、キイロスズメバチ、コガタスズメバチ、アシナガバチ類が占めていることを明らかにした。一方、内船・横須賀市保健所(2011, 2012)は、一般的な仕様のスズメバチトラップで捕獲されるスズメバチ類女王の総数のうち、半数以上をオオスズメバチとヒメスズメバチが占めていることを明らかにした。つまり、少なくともスズメバチ類単独女王期(4月～6月)のトラップ設置は、市民からの相談内容にあまり出てこないスズメバチ類をより多く捕殺してしまっていたことが分かった。スズメバチ類は幼虫の肥育に必要な動物性の餌を得るために「狩り」を行うが、オオスズメバチやヒメスズメバチなど大型のスズメバチ類は、より小型のスズメバチ類やアシナガバチ類などの巣をしばしば襲うことが知られている(高見澤, 2005)。つまり、相談件数の多いハチ類の発生量調整を、大型スズメバチ類による捕食を通して実現でき

る可能性がある。本研究は、2010年から3シーズンにわたるトラップの試行錯誤を通して、①小さな(1.2×1.2 cm)開口部がオオスズメバチの捕獲を大幅に抑制すること、②トラップ捕獲期間の切り上げ(ヒメスズメバチの捕獲ピークにあたる6月下旬にトラップを設置しない)がヒメスズメバチ捕獲数を大幅に抑制すること、の2点を発見した。今後、トラップを通じた大型スズメバチ類の選択的捕獲数抑制によって、横須賀市内のスズメバチ類—アシナガバチ類相にどのような影響が出るのか、生態学的な視点や市窓口への相談件数などから検証したい。

くりはま花の国、ペリー公園、ヴェルニー公園におけるトラップ設置については横須賀・西部パートナーズに、横須賀しょうぶ園と衣笠山公園については横須賀緑化造園協同組合にそれぞれご協力いただいた。各位にお礼申し上げる。

引用文献

- 高見澤今朝雄 2005. 日本の真社会性ハチ. 262ページ. 信濃毎日新聞社.
- 内船俊樹・横須賀市保健所生活衛生課 2011. 横須賀市内の公園においてペイトラップで捕獲されたスズメバチ類の種組成(速報). 横須賀市博研報(自然), (58): 23-29.
- 内船俊樹・横須賀市保健所生活衛生課 2012. 横須賀市におけるスズメバチ類のペイトラップ調査(続報). 横須賀市博研報(自然), (59): 11-17.