

蔬菜栽培地帯のニンジンの花畑に集まる寄生蜂類

広瀬, 義躬
九州大学農学部昆虫学教室

<https://doi.org/10.15017/22969>

出版情報：九州大学農学部学藝雑誌. 22 (3), pp.217-223, 1966-08. 九州大学農学部
バージョン：
権利関係：

蔬菜栽培地帯のニンジンの花畑に 集まる寄生蜂類*

広瀬 義 躬

Parasitic Hymenoptera visiting the flowers of
carrot planted in the truck crop field

Yoshimi Hirose

はじめに

各種の顕花植物、特にセリ科(Umbelliferae)の花に寄生蜂の成虫が多く集まることはこれまでしばしば観察されている。ヒメバチ科などの寄生蜂には羽化時に卵巣が全く未成熟な種があり、羽化後に花を訪ずれて吸蜜することが卵巣成熟のために必須であるといわれている(たとえば Matveeva, 1959a)。また、花蜜そのものだけでなく、花蜜とともに摂取される花粉は寄生蜂雌の産卵能力を高め、寿命を延長させる効果を持つている(Leius, 1963)。さらに吸蜜によつて、雌だけでなく、雄の寿命も著しく延長される(Matveeva, 1959b)。このような事実は野外の寄生蜂の活動域内に

適当な顕花植物がある場合には、それは食餌源として寄生蜂の個体群の増殖あるいは維持に大きな役割を果していることを暗示させる(Györfi, 1951)。特に作物畑の近くに花畑がある場合、寄生蜂類の活動が著しいことが認められており(van Emden, 1962)、ソ連ではキャベツ畑の一隅にセリ科の花畑を付置して、ヨトウガ幼虫の寄生蜂の寄生率を大幅に高める試みまで行なわれている(Копвиллем, 1960)。

さて、福岡市近郊の蔬菜栽培地帯では、毎年6月上旬から7月上旬にかけて小さなニンジンの花畑があちこちにみられる。これらの花畑は採種用として小規模に作物畑の一隅につくられているものであるが(第1図)、このような花畑が実際にどんな種類の寄生蜂を



第1図. 蔬菜栽培地帯(福岡市箱崎)にみられる典型的なニンジンの花畑(第1表中の花畑F)。

* Contribution Ser. 2, No. 240, Entomological Laboratory, Kyushu University.

どの程度集めており、周囲の作物畑の害虫の防除にどれほど役立つているかを知ることは、さきに述べたような理由からきわめて興味深いことと思われた。そこで、まず予備的な調査として、どんな種類の寄生蜂が多く集まっているのか、すなわち寄生蜂相の概略を調べてみた。したがって系統的、組織的でなく、きわめて断片的な調査であるが、いくらかの知見を得ることはできたと思うのでここに報告する。

この報告をまとめるに当たって、日頃御指導いただいている九州大学安松京三教授、平嶋義宏助教授に厚く御礼申し上げる。寄生蜂類の同定は下記のような各グループの専門の方々に御願ひした。ヒメバチ科—兵庫

農科大学桃井節也博士、コマユバチ科—北海道大学渡辺千尚教授、タマバチ上科、アリガタバチ科—九州大学安松京三教授、アシトコバチ科、オナガアシトコバチ科—農業技術研究所土生昶申博士、カタビロコバチ科、コガネコバチ科、ヒメコバチ科、ホソハネコバチ科—北海道林業試験場上条一昭博士、トビコバチ科—愛媛大学立川哲三郎博士。煩わしい同定を快く引受けていただき、寄主などについても詳しい御教示をいただいたこれらの方々には心から感謝する次第である。なお、ソ連の文献について多大の便宜を計つていただいた山口県農業試験場大島柑橘分場加藤勉氏にも深謝したい。

第1表. ニンジンの花畑に集まる寄生蜂類の採集記録.

地区 と 年次	ニンジン の 花 畑				採 集 日	採 集 時 刻	採 集 時 間	採 集 時 天 候	寄 生 蜂		リス ト 中 の 記 号	
	記 号	面積 (m ²)	植 栽 本 数	周 圍 の 状 態					開 花 の 程 度*	種 類 数		個 体 数
福岡 1961	A	4.5	30	ジャガイモ畑, モモ園, クロマツ林	0.8	VI. 10	12:30—14:30	2	晴	13	60	A ₁
					0.6	VI. 14	12:00—15:00	3	曇~雨	14	28	A ₂
					0.5	VI. 19	14:10—15:10	1	晴	17	46	A ₃
					0.4	VI. 21	12:00—13:00	1	曇	16	41	A ₄
					0.2	VI. 25	13:40—14:10	0.5	"	10	30	A ₅
箱崎 1961	B	2.5	25	ジャガイモ畑, 桑畑	0.5	VI. 11	12:00—12:30	0.5	曇	3	4	B ₁
					0.4	VI. 15	11:15—11:45	0.5	晴	1	1	B ₂
	C	20	80	ニンジン畑 (未開花のもの)	0.2	VI. 11	13:45—14:15	1.5	"	1	1	C ₁
					0.8	VI. 15	11:50—12:20	0.5	"	11	16	D ₁
					0.5	VI. 17	16:00—16:30	0.5	"	5	6	D ₂
D	2.5	30	カツオナ畑, 雑草の生えた空地	0.3	VI. 20	13:10—13:40	0.5	"	9	19	D ₃	
				0.4	VI. 17	15:15—15:45	0.5	"	1	3	E ₁	
箱崎 1962	D†	9	70	カツオナ畑, 雑草の生えた空地	0.7	VI. 17	15:30—16:30	1	曇	7	30	D' ₁
					0.6	VI. 18	16:45—17:15	0.5	晴	4	13	D' ₂
					0.5	VI. 20	16:00—16:20	0.3	曇~雨	3	7	D' ₃
					0.4	VI. 21	11:00—11:40	0.5	"	7	19	D' ₄
					0.3	VI. 22	11:20—12:20	1	晴	14	34	D' ₅
					0.2	VI. 23	11:30—12:00	0.5	"	5	10	D' ₆
					0.1	VI. 27	11:45—12:15	0.5	"	10	15	D' ₇
					0.1	VI. 30	14:15—14:45	0.5	"	7	9	D' ₈
	E†	5	60	ダイコン畑, クロマツ林	0.8	VI. 14	16:30—17:00	0.5	雨~曇	7	37	E' ₁
					0.7	VI. 17	(a)14:30—15:00	0.5	晴	4	4	E' _{2a}
							(b)16:30—17:00	0.5	曇	3	13	E' _{2b}
					0.6	VI. 18	(a)13:00—13:30	0.5	晴	1	1	E' _{3a}
							(b)17:20—17:50	0.5	"	2	18	E' _{3b}
					0.5	VI. 22	10:45—11:15	0.5	"	4	5	E' ₄
					0.1	VI. 30	12:30—12:50	0.3	"	4	6	E' ₅
F	12	90	ハウレンソウ畑, ニンジン畑 (未開花のもの)	0.5	VI. 21	15:30—16:10	0.5	曇	2	2	F ₁	
				0.5	VI. 22	10:10—10:40	0.5	晴	1	1	F ₂	
				0.5	VI. 23	10:40—11:10	0.5	曇	1	3	F ₃	
				0.3	VI. 28	11:20—11:50	0.5	曇	4	7	F ₄	
				0.2	VI. 30	11:45—12:15	0.5	晴	9	12	F ₅	
G	15	140	ダイコン畑	0.7	VI. 21	16:15—16:45	0.5	曇	2	2	G ₁	
				0.3	VI. 27	12:30—13:00	0.5	晴	8	9	G ₂	
				0.1	VI. 30	14:50—15:20	0.5	"	8	9	G ₃	

* 花畑の全面積に対する開花中の部分の面積の割合で示す。

† 前年のD(E)と同じ位置にある畑であるが、面積や植栽本数が前年と相違するので区別して示す。

調査の方法

調査した花畑は 1961 年福岡地区で 1 つ、1961 年と 1962 年に箱崎地区で 8 つ（前年と同一カ所にあつた 2 つを含む）、計 9 つで、これらの花畑で合計 35 回の採集を行なつた。それぞれの花畑の特徴については第 1 表に一括記載した。各回の採集では、一定時間花畑を見廻りながら、吸虫管で花に飛来している寄生蜂（ヒメバチ上科、タマバチ上科、コバチ上科、クロコバチ上科、アリガタバチ上科の 5 つの上科の蜂を対象とした）を全部採集した。いろいろな事情でそれぞれの花畑を通じて系統的、組織的な採集を行なうことができず、採集月日、採集の間隔や回数、採集の時刻、採集中の時間などは第 1 表に示すように、各花畑ごとにまちまちである。

調査の結果と考察

各花畑で得られた寄生蜂の種類数と個体数は第 1 表に示した。各花畑ごとに面積や開花の程度が異なり、また採集時刻や採集時間、採集時の天候なども互いに著しく相違するので、おしなべて比較することはできないが、どの花畑でも寄生蜂が全然訪ずれない場合はなく、花畑によつてはいろいろな種類の寄生蜂が多数集まっている場合があることがわかる。特に福岡地区の花畑 A は常時、種類数、個体数ともに豊富に寄生蜂を集めていた。これは 1 つにはこの花畑の周囲の植生が変化に富んでおり、したがつて寄主となる昆虫も多かつたためであると思われる。

1 日のうちに時刻を変えて 2 回採集した箱崎地区の花畑 E' で 6 月 17 日と 6 月 18 日の場合、2 回目の時刻の方で寄生蜂の数も増加している。したがつて、1 日のうちで花畑を訪ずれる寄生蜂の個体数は次から次へと入れ代つていることが想像され、短時間の採集では少数の寄生蜂しか得られない花畑でも、一日の間に訪ずれた寄生蜂の総個体数はかなりの数にのぼるものと思われる。

各花畑で採集された寄生蜂を合わせると 62 種 520 頭にのぼる。これを科別に整理してみたのが第 2 表で、13 の科の蜂が記録されたことになる。

第 2 表でみると、ヒメバチ上科のヒメバチ科、コマユバチ科は特に種類数、個体数ともに多く、これらにコバチ上科のアシトコバチ科、コガネコバチ科が次いでいる。ヒメバチ科、コマユバチ科の蜂がセリ科の花に多く集まることはすでに Györfi (1951) も述べており、これらの科の蜂にとつてセリ科の花の持つ意義

第 2 表. 科別にみたニンジンの花畑に集まる寄生蜂類. 1961 年福岡, 1961 年～1962 年箱崎の採集結果を一まとめにして示す。

上科名	科名	属数	種類数	個体数
Ichneumonoidea	Ichneumonidae	8 + ?	11	142
	Braconidae	6	17	222
	Aphidiidae	1	1	1
Cynipoidea	Cynipidae	1	3	24
	Figitidae	2	2	8
Chalcidoidea	Podagrionidae	1	1	1
	Chalcididae	2	5	70
	Eurytomidae	2	4	5
	Pteromalidae	7 + ?	11	33
	Encyrtidae	1	1	1
	Eulophidae	3	4	7
Elasmidae		1	1	2
Proctotrupoidea		0	0	0
Bethyloidea	Bethylidae	1	1	4

は非常に重要なものであることがうかがわれる。上記の 4 科の蜂がニンジンの花に多く集まるのは、これらの科が寿命が長く、卵巣の成熟に長い期間を要する、いわゆる synovigenic な種を多く含む (Flanders, 1950) ためであることは明らかである。

Стары (1962) はアブラバチ科の蜂が多くの顕花植物に集まることを報告し、ニンジンについても 6 種のアブラバチが訪花することを記録しているが、この調査ではわずか 1 種 1 頭だけであつたのは意外である。

興味あることはクロコバチ上科の蜂の訪花が全く見られなかつたことである。この上科は多くの科と種類を含んでいるにもかかわらず、筆者はこれまでにこの上科の蜂がニンジンはもちろん、ニンジン以外の花にも訪ずれた記録を知らない。この上科の蜂は花蜜以外のものを食餌としていることが想像される。

タマバチ上科、アリガタバチ上科の蜂も花を訪ずれることが確かめられた点、注目してよいと思う。

さて、この調査で得られた計 62 種の蜂のリストを以下に示す。このリストでは、採集データは第 1 表に示した記号で整理し、さらに現在までに判明しているその種の寄主（日本産のみに限定）も付記した。寄主の記録は特記したものを除き、すべて安松・渡辺(1964)によつた。

Ichneumonidae ヒメバチ科

1. *Diadegma* sp.
1♀—A₁
2. *Diplazon laetatorius* Fabricius アカハラヒラタ
アブヤドリバチ

- 100♀—D'₁ (21♀), D'₂ (9♀), D'₃ (5♀), D'₄ (4♀), D'₅ (2♀), E'₁ (28♀), E'_{2a} (1♀), E'_{2b} (11♀), E'_{3b} (16♀), E'₄ (1♀), G₁ (1♂), G₂ (1♀).
寄主*: *Epistrophe balteata*, *Ischiodon scutellaris*, *Lasiptericus topiaris*, *Metasyrphus corollae*, *M. frequens*, *M. nitens*, *Syrphus ribessi*, *S. serarius*, *S. vitripennis*.
3. *Exolytus laevigatus* Gravenhorst オナシハラアカヒメバチ
1♀1♂—A₂ (1♀), A₃ (1♂).
寄主: *Calliphora vomitoria*, *Sarcophaga crassipalpis*, *S. melanura*, *S. peregrina*.
4. Hemitelini sp. A
1♀—A₂
5. Hemitelini sp. B
1♀—D'₂
6. *Itopectis alternans spectabilis* Matsumura マツケムシフシオナガヒメバチ
1♂—D₁
寄主: *Adoxophyes orana*, *Cionus helleri*, *Dendrolimus spectabilis*, *Epinotia diniana*, *Grapholitha molesta*.
7. *Itopectis narangae* Ashmead アオムシヒラタヒメバチ
10♀1♂—A₂ (1♂), D'₃ (1♀), D'₅ (1♀), D'₇ (1♀), F₁ (1♀), F₄ (3♀), G₂ (2♀), G₃ (1♀).
寄主: *Adoxophyes orana*, *Chilo suppressalis*, † *Cnaphalocrocs medinalis*, *Naranga aenescens*, *Oulema oryzae*, *Sesania inferens*.
8. *Neotypus lapidator* Fabricius ムラサキアゲハヒメバチ (クロシジミセアカヒメバチ)
3♀—A₃ (1♀), A₅ (2♀).
寄主: *Papilio bianor dehaanii*, *P. maackii satakei*, *P. machaon*, *P. xuthus*.
- 8(a). *Neotypus lapidator coreensis* Uchida ムラサキアゲハヒメバチ (クロシジミセアカヒメバチ)
2♂—A₁ (1♂), A₃ (1♂).
寄主: *Nephanda fusca shijimii*.
9. *Pimpla nipponica* Uchida ジヒキアシフシオナガヒメバチ
2♀4♂—A₁ (2♀), D'₄ (1♂), D'₅ (2♂), D'₇ (1♂).
寄主: *Aporia crataegi adherbal*, *Dioryctria splendidella*, *Naranga aenescens*, *Pieris rapae crucivora*.
10. *Pimpla pamaruae* Viereck イチモンジヒラタヒメバチ
4♀1♂—D'₂ (1♂), D'₃ (3♀), D'₄ (1♀).
寄主: *Clania variegata*, † *Dendrolimus spectabilis*, *Homona coffearia*, *Parnara guttata*.
11. *Trychosis* sp.
1♀8♂—A₁ (1♂), A₂ (3♂), A₃ (3♂), A₄ (1♂), D'₃ (1♀).
-
- * 桃井博士 (私債)
† Watanabe (1966a)
‡ 広瀬・加藤 (1964)
-
- Braconidae コマユバチ科**
12. *Apanteles femoratus* Ashmead ツマキサムライコマユバチ
1♂—D'₇
寄主: *Euproctis similis*.
13. *Apanteles glomeratus* Linné アオムシサムライコマユバチ
11♀2♂—A₂ (2♀), C₂ (1♂), E'₁ (1♀), E'₇ (1♀), F₄ (1♀), F₅ (3♀1♂), G₂ (1♀), G₃ (2♀).
寄主: *Aporia crataegi adherbal*, *Euproctis similis*, *Pieris rapae crucivora*.
14. *Apanteles liparidis* Bouché ブランコサムライコマユバチ
1♂—D₁
寄主: *Dasychira pseudabietis*, *Dendrolimus spectabilis*, *Lymantria dispar*, *Malacosoma neustria testacea*.
15. *Apanteles ruficrus* Haliday イネアオムシサムライコマユバチ
3♀—E'₅ (2♀), F₃ (1♀).
寄主: *Naranga aenescens*.
16. *Apanteles* sp. A
3♀1♂—A₃ (1♂), D'₄ (1♀), G₂ (1♀), G₃ (1♀).
17. *Apanteles* sp. B
3♀—A₄ (1♀), D₁ (1♀), D'₄ (1♀).
18. *Apanteles* sp. C
1♀—E'₂
19. *Apanteles* sp. D
1♀—A₂
20. *Apanteles* sp. E
1♀—D'₅
21. *Bracon chinensis* Szépligeti
1♀1♂—A₂ (1♀), A₄ (1♂).
寄主*: *Chilo suppressalis*, *Sesamia inferens*.
22. *Bracon onukii* Watanabe ズイムシキイロコマユバチ
17♀9♂—A₄ (1♀), D₁ (2♀), D₂ (1♀), D₃ (4♀2♂), D'₃ (1♂), D'₄ (1♀2♂), D'₅ (3♀1♂), D'₆ (2♀), D'₇ (1♀1♂), D'₈ (2♂), E'₁ (1♂), E'₃ (1♂).
寄主: *Chilo suppressalis*, *Naranga aenescens*, † *Sesamia inferens*.
23. *Bracon* sp. A
55♀77♂—A₁ (25♀9♂), A₂ (4♀4♂), A₃ (5♀8♂), A₄ (7♀10♂), A₅ (5♀13♂), B₁ (1♂), D₁ (1♀1♂), D₂ (2♂), D₃ (1♀3♂), D'₂ (2♂), D'₃ (2♀3♂), D'₆ (3♂), D'₇ (1♀1♂), D'₈ (2♂), E₁ (3♂), E'₁ (4♂), E'₂ (1♂), E'₃ (1♂), E'₄ (1♂), E'₅ (1♀), E'₇ (2♂), F₃ (2♀1♂), F₅ (1♀), G₂ (1♂), G₃ (1♂).
24. *Bracon* sp. B
11♀12♂—A₁ (3♀8♂), A₂ (1♂), A₃ (1♂), A₄ (3♀2♂), A₅ (1♀), D₃ (1♀), D'₃ (2♀), D'₈ (1♀).
25. *Coeloides* sp.
-
- * Watanabe (1966a)
† Watanabe (1966b)

- 1♀2♂—A₂(1♀), D₈(1♂), D'₄(1♂).
 26. *Meteorus* sp.
 2♀3♂—A₂(1♂), D₂(1♀), F₁(1♂), F₃(1♀),
 G₃(1♂).
 27. *Philomacrophoea pleuralis* Ashmead
 2♀—A₄(1♀), D₁(1♀).
 寄主: *Asphondylia* sp., *Etiella zinckenella*.
 28. *Trilaspis* sp.
 1♀—D₃

Aphidiidae アブラバチ科

29. *Aphidius* sp.
 1♂—A₄
Cynipidae タマバチ科
 30. *Kleidotoma* sp. A
 21♀—A'(1♀), A₃(3♀), A₅(2♀), B₁(2♀), D₂
 (2♀), D'₁(1♀), D'₃(1♀), E'₁(1♀), F₄(2♀), F₅
 (1♀).
 31. *Kleidotoma* sp. B
 1♀1♂—A₄(1♀), D₁(1♂).
 32. *Kleidotoma* sp. C
 1♀—A₁

Figitidae ヤドリタマバチ科

33. *Aspicera japonica* Yasumatsu
 1♂—A₃
 寄主*: *Epistrophe balteata*.
 34. *Figittis* sp.
 5♀3♂—A₁(1♀), A₃(1♀), A₅(1♀), D₁(2♂),
 D₃(1♂), D'₅(1♀), E'₄(1♀).

Podagrionidae オナガアシフトコバチ科

35. *Podagrion nipponicum* Habu オナガアシフトコ
 バチ
 1♀—A₄
 寄主†: *Paratenodera angustipennis*, *P. aridifolia*.

Chalcididae アシフトコバチ科

36. *Brachymeria fonscolombi* Dufour アカアシフ
 トコバチ
 4♀—A₅(1♀), D'₅(1♀), F₅(1♀), G₂(1♀).
 寄主: *Aldrichina grahami*, *Barathra brassicae*,
Sarcophaga peregrina.
 37. *Brachymeria minuta* Linné ハエヤドリアシフト
 コバチ
 32♀25♂—A₁(2♀), A₂(4♀1♂), A₃(4♀3♂),
 A₄(4♀1♂), A₅(1♀), D₁(1♀2♂), D'₁(4♂), D'₄
 (3♀5♂), D'₅(3♀6♂), D'₆(1♀2♂), D'₇(1♀), E'₄
 (2♀), E'₅(1♀1♂), F₂(1♀), F₄(1♀), G₂(2♀),
 G₃(1♀).
 寄主†: Calliphoridae spp., *Sarcophaga harpax*.
 38. *Brachymeria obscurata* Walker キアシフトコバ
 チ
 4♀3♂—A₁(1♀), A₂(1♀), A₃(1♀), A₄(1♀),
 A₅(1♂), D₁(1♂), D'₆(1♂).

寄主: *Adoxophyes orana*, *Archips xylosteanus*,
Barathra brassicae, *Clania minuscula*, *C. vari-*
egata, *Dasychira argentata*, *Dendrolimus spec-*
tabilis, *Euproctis pseudoconspersa*, *E. similis*,
Glyphodes pyloalis, *Homona coffearia*, *Hyphan-*
tria cunea, *Lymantria dispar*, *Malacosoma neu-*
stria testacea, *Oraesia excavata*, *Ostrinia nubi-*
lalis, *Parnara guttata*, *Philudoria albomaculata*,
Pieris rapae crucivora, *Plusia festata*, *P. nigri-*
signa, *Syllepte derogata* (以上主要害虫のみ, 他
 22種の種名は省略).

39. *Dirhinus hesperidum* Rossi オニアシフトコバチ
 1♀—D'₅
 寄主: *Musca domestica*.
 40. *Dirhinus trichopteralus* Masi コオニアシフトコ
 バチ
 1♀—D'₁

Eurytomidae カタビロコバチ科

41. *Eurytoma* sp. A
 1♀—A₁
 42. *Eurytoma* sp. B
 1♀—A₄
 43. *Eurytoma* sp. C
 1♀—D₂
 44. *Systole* sp.
 3♀—E'₁(1♀), E'₅(1♀), G₂(1♀).

Pteromalidae コガネコバチ科

45. *Eupteromalus* sp.
 2♀—F₅(1♀), G₂(1♀).
 46. *Habrocytus* sp.
 10♀3♂—A₁(3♀), A₂(2♀), A₃(1♀), A₄(1♂),
 A₅(2♀), D₂(1♂), D₃(2♀), D'₁(1♂).
 47. *Halticoptera* sp.
 1♂—A₄
 48. Lamprotatinae sp. A
 4♀—D'₇
 49. Lamprotatinae sp. B
 2♂—B₁(1♂), G₂(1♂).
 50. *Pachyneuron* sp. A
 1♂—D'₃
 51. *Pachyneuron* sp. B
 1♂—F₅
 52. *Pteromalus* sp.
 1♀—E'₁
 53. *Spalangia endius* Walker
 3♀3♂—A₄(1♀1♂), B₂(1♀), D'₅(1♂), D'₆(1
 ♀), G₁(1♀).
 54. *Spalangia nigra* Latreille
 1♀—A₃
 寄主: *Stomohina discolor*.
 55. *Spalangia nigroaenea* Curtis
 1♂—A₃

Encyrtidae トビコバチ科

56. *Mirini* sp.
 1♂—D₃

* Yasumatsu (1963)

† Habu (1962)

Eulophidae ヒメコバチ科

57. *Diglyphus* sp.
2♀—D'7(1♀), D'8(1♀).
58. *Euderinae* sp.
2♀—D'5(1♀), D'7(1♀).
59. *Tetrastichus* sp. A
2♀—D1(1♀), D'1(1♀).
60. *Tetrastichus* sp. B
1♀—E'2a

Elasmidae ホソナガコバチ科

61. *Elasmus* sp.
2♀—A2(1♀), F3(1♀).

Bethyidae アリガタバチ科

62. *Goniozus japonicus* Ashmead ハマキアリガタバチ
4♀—A2(1♀), A3(1♀), A5(1♀), D'7(1♀).
寄主: *Capua flavilaceana*, *Glyphodes pyloalis*.

上記のリストで寄主の項をみていえることは、ニンジンの花畑に集まっている寄生蜂には著名な害虫の寄生蜂が多いということで、次にその主な例を挙げる。

ヒメバチ科ではコカクモンハマキやイネクビソナムシの幼虫と蛹に寄生するアオムシヒラタヒメバチがあちこちの花畑で採集されているし、フタオビコヤガやモンシロチョウの蛹寄生蜂であるジヒキアンフシオナガヒメバチ、オオミノガやマツカレハの蛹寄生蜂であるイチモンジヒラタヒメバチも得られている。

コマユバチ科ではモンシロチョウの幼虫寄生蜂として著名なアオムシサムライコマユバチが多くの花畑で採集されており、付近にダイコン畑やキャベツ畑のあることからこれは当然のことであろう。また、蔬菜畑にまじって水田もあるせいか、ニカメイチュウの幼虫寄生蜂であるズイムシキイロコマユバチがあちこちの花畑に多数飛来していたことは注目すべきであろう。コマユバチ科で飛来の多かつた *Apanteles*, *Bracon* の両属の種には種名が未決定で、したがって寄主も不明なものが多いが、いずれも付近の作物、樹木の害虫の天敵であることは間違いないと思われる。

アシトコバチ科では衛生害虫のニクバエ類、クロバエ類の蛹に寄生するハエヤドリアシトコバチとアカアシトコバチ、コカクモンハマキ、モンシロチョウなど種々の鱗翅目害虫の蛹寄生蜂としてよく知られているキアシトコバチが注目される。特にハエヤドリアシトコバチは多くの花畑で非常に多くの個体が得られている。

その他の科では種名まで同定できぬ種が多く、したがって寄主を確認できぬものが多いが、注目すべき種

としては、ハエ類の蛹寄生蜂であるコガネコバチ科 *Spalangia* 属の各種、アリガタバチ科でハイイロウスマンハマキやクワノメイガの幼虫寄生蜂であるハマキアリガタバチなどが挙げられる。

このようにみていくと、害虫の天敵として有用な寄生蜂の種が多数ニンジンの花畑に集まっていることが明らかであるが、中には少数の例外もある。例えばヒメバチ科で最も多くの個体が得られたアカハラヒラタアブヤドリバチはアブラムシの天敵として有名なヒラタアブ類の寄生蜂であり、コガネコバチ科の種の中には害虫の2次寄生蜂とみられる種も入っているようで、これらの種は有用な寄生蜂とはいえないわけである。また、上条博士の御教示によれば、カタビロコバチ科の *Systole* sp. はセリ科の種子に寄生する種であり、ヨーロッパでもニンジンの花によく集まる由で、害虫の天敵ではない。

以上のように少数の例外はあつても、蔬菜栽培地帯の中に点在しているニンジンの花畑がその周囲の畑や水田の多くの害虫の天敵である有用な寄生蜂の種を集めていることは明白である。このようなニンジンの花畑の存在が寄生蜂の個体群の増殖あるいは維持にどの程度の役割を果たすか、そしてこの過程を通じて、周囲の畑や水田の害虫個体群の防除に寄生蜂の働きがどの程度及ぶものかなどの点については全く今後に残された問題である。今後は特定の作物害虫とその寄生蜂を選び、このようなニンジンの花畑の効果を調べていくことが必要であろう。

なお最後に、これまでの寄生蜂の訪花についての報告では訪花した蜂の雌雄の割合についてはほとんど注意されていないようであるから、この際ニンジンの花畑に集まる寄生蜂類の性比について簡単に述べる。さきのリストでみると、雌の訪花の割合が高い種が多い。これは雌成虫が卵巣成熟のために花蜜・花粉の摂取が必要であることからして当然であるし、また一般に寄生蜂個体群では雌の比率が高いことにもよるのである。しかしリスト中には、雄の訪花の割合が高い種も認められる。もちろんこの中には雌との交尾の目的で集まってくる雄も含まれていようが、やはり大部分は摂食のために訪花するものと考えたい。個々の種の特長とも関係するので一概に論じられないが、雄の訪花率もかなり高いことは、Leius (1960) が実験的に各種の花で示したように、ニンジンの花においても寄生蜂の雌雄の誘引力には著しい差がないことが推察できる。

要 約

福岡市近郊の蔬菜栽培地帯で、採種用に栽培された小さなニンジンの花畑に集まる寄生蜂相を調べた。9つの花畑で1961~1962年の2年間に35回の採集を行なった結果、計13科62種520頭の寄生蜂を採集した。このうち、ヒメバチ科、コマユバチ科の寄生蜂が種類数、個体数ともに多く、これにアシブトコバチ科、コガネコバチ科の蜂が次いでいた。これらの寄生蜂の中にはモンシロチョウの幼虫寄生蜂であるアオムシサムライコマユバチ、ニカメイチュウの幼虫寄生蜂であるズイムシキイロコマユバチなど著名な害虫の天敵が多く、蔬菜栽培地帯の中に点在する小さなニンジン花畑が周囲の畑や水田の害虫の有力な寄生蜂を集め、それらの食餌源としての重要な役割を果たしていることが示唆された。

引用文献

Emden, H. F. van, 1962. Observations on the effect of flowers on the activity of parasitic Hymenoptera. Ent. mon. Mag. **98** : 265-270.
 Flanders, S. E., 1950. Regulation of ovulation and egg disposal in the parasitic Hymenoptera. Canad. Ent. **82** : 134-140.
 Györfi, J., 1951. Die Schlupfwespen und der Unterwuchs des Waldes. Z. angew. Ent. **33** : 32-47.
 Habu, A., 1962. Fauna Japonica. Chalcididae, Leucospidae and Podagrionidae (Insecta : Hymenoptera). 232 pp. Biogeogr. Soc. Jap., Tokyo.
 広瀬義躬・加藤 勉, 1964. 福岡市におけるオオミノガの蛹寄生蜂について. 九州病害虫研究会報 **10** : 57-60.
 Копвиллем, X. Г. (Kopvillem, K. G.), 1960. Нектарносы в привлечений энтомофагов. Защита

Растений no. 5(1960) : 33-34.
 Leius, K., 1960. Attractiveness of different foods and flowers to the adults of some hymenopterous parasites. Canad. Ent. **92** : 369-376.
 —, 1963. Effects of pollens on fecundity and longevity of adult *Scambus buolianae* (Htg.) (Hymenoptera : Ichneumonidae). Canad. Ent. **95** : 202-207.
 Матвеева, М. И. (Matvuyeva, M. I.), 1959a. Влияние имагинального питания на развитие половой системы у разных биологических типов наездников. Биол. метод борьбы с вред. раст., Укр. Акад. с.-х. наук, Киев, 85-91.
 —, 1959b. Дополнительное питание взрослых наездников и потенциальная их плодовитость. Биол. метод борьбы с вред. раст., Укр. Акад. с.-х. наук, Киев, 92-100.
 Стары, П. (Starý, P.), 1962. Афилофауна медоносных растений как источник вспомогательных хозяев наездников афидийд (Hymenoptera, Aphidiidae). Acta Soc. Ent. Czechoslov. **59** : 42-58.
 Watanabe, C., 1966a. Notes on Braconid and Ichneumonid parasites of the rice stem borer, *Chilo suppressalis* (Walker), in Japan (Hymenoptera). Mushi **39** : 95-101.
 Watanabe, C., 1966b. Notes on Braconid parasites of *Naranga aenescens* Moore occurring in Japan (Hymenoptera : Braconidae). Ins. Matsu-murana **28** : 131-132.
 Yasumatsu, K., 1963. Some Hymenopterous parasites of Japanese Syrphidae. Mushi **37** : 123-126, 2 pls.
 安松京三・渡辺千尚 (編), 1964. 日本産害虫の天敵目録, 第1篇, 天敵・害虫目録, 166 pp. 九州大学農学部昆虫学教室刊。

Summary

Preliminary faunal surveys on the parasitic Hymenoptera visiting the flowers of carrot planted for seed production in the truck crop field were made in the suburbs of Fukuoka. Of 62 species in 13 families collected, ichneumonids and braconids were the most abundant groups, and chalcids and pteromalids were also numerous. Most of these parasitic Hymenoptera were important natural enemies of truck crop pests, e. g., *Apanteles glomeratus* parasitic on the larva of the common white, *Pieris rapae crucivora* and *Bracon onukii* usually parasitic on the larva of the rice stem borer, *Chilo suppressalis*. It is suggested that the patches of carrot flowers scattered in the truck crop field play an important role as the source of food for the adults of some hymenopterous parasites of various crop pests.