

## イネ害虫数種の天敵に関する研究 (第1報)

気賀 沢 和 男 ・ 飯 島 尚 道

(農林省北陸農業試験場)

北陸地帯に於けるイネ害虫寄生蜂の調査は古くはニカメイチュウ卵寄生蜂について行われているが、他のものについてはあまり行われていないようである。著者らは新潟県高田市の北陸農業試験場の圃場からニカメイチュウ・フタオビコヤガ・イネカラバエ・イネドロオイムシを採集し、それらにつく寄生蜂の種類とその寄生率を調査し得たので報告したいと思う。本稿を草するに当り、種名の同定を賜った北大農学部渡辺千尙博士、指導と助言を戴いた岡山大学杉山博士、石川農試川瀬技師、当研究室長田村博士に深謝の意を表する。

### I. 寄生蜂の種類

#### A. ニカメイチュウにつくもの

##### a. 卵寄生蜂 (1化期)

###### 1. ズイムシアカタマゴバチ

*Trichogramma japonicum* ASHMEAD

(タマゴヤドリバチ科)

###### 2. ズイムシクロタマゴバチ

*Telenomus dignus* (GAHNA)

(クロタマゴバチ科)

##### b. 幼虫寄生蜂 (1化期及び越冬期)

###### 3. アオモリコマユバチ

*Microgaster russatus* HALIDAY

(コマユバチ科)

###### 4. ムナカタコマユバチ

*Chelonus munakatae* MATSUMURA

(コマユバチ科)

###### 5. キバラアメバチ

*Cremastus biguttus* (MATSUMURA)

(ヒメバチ科)

#### B. フタオビコヤガにつくもの

##### a. 幼虫寄生蜂 (3化期)

###### i) 1次寄生蜂

###### 1. ホウネンタワラアメバチ

*Charops (Zacharops) formosanus*

(ENDERLEIN) (ヒメバチ科)

###### 2. ムギタワラコマユバチ

*Meterus narangae* SONAN

(コマユバチ科)

第1表 ニカメイチュウ1化期卵寄生蜂

採集月日	調査 卵塊数	被寄生卵塊数*		寄生蜂種類
		27年	28年	
5月 18日	23	0	—	
30日	18	0	—	
6月 1日	63	0	—	
6日	72	10	—	<i>Telenomus dignus</i> (GAHAN)
8日	23	—	{ 6	" " "
8日	2	—	{ 1	<i>Trichogramma japonicum</i> ASHMEAD
9日	31	3	2	" " "
16日	39	1	—	<i>T. dignus</i>
23日	18	0	—	<i>T. japonicum</i>

  

	昭和27年				昭和28年			
	調査 卵塊数	被寄生 卵塊数	寄生蜂種類		調査 卵塊数	被寄生 卵塊数	寄生蜂種類	
			ズイムシアカ タマゴバチ	ズイムシクロ タマゴバチ			ズイムシアカ タマゴバチ	ズイムシクロ タマゴバチ
—	259	14	1	13	25	9	3	6
寄生率	—	5.41	0.39	5.02	—	36.00	12.00	24.00
寄生比	—	—	7.1	92.9	—	—	33.3	66.7

3. イネアオムシサムライコマユバチ  
*Apanteles ruficrus* (HALIDAY)  
(コマユバチ科)

ii) 2次寄生蜂

4. セセリコガネコバチ  
*Eupteromalus parnarae* GAHNA  
(コガネコバチ科)

5. ヒメフタママルヒメバチ  
*Mesochonus rarangae* UCHIDA  
(ヒメバチ科)

6. *Bathythrinx kuwanae* (VIERECK)  
(ヒメバチ科)

C. イネカラバエにつくもの

a. 蛹寄生蜂 (1化期)

1. *Tetrastichus* sp.

D. イネドロオイムシにつくもの

a. 卵寄生蜂

1. ドロムシムクゲタマゴバチ  
*Anaphes nipponicus* KUWAYAMA  
(ホソバネヤドリバチ科)

b. 蛹寄生蜂

2. ドロムシミドリコバチ  
*Trichomalopsis shirakii* CRAWFORD  
(コガネコバチ科)

3. ドロムシクロヒメバチ  
*Bathythrinx kuwanae* VIERECK  
(ヒメバチ科)

II. 寄生蜂別の試験状況

1) ニカメイチュウ寄生蜂 第1化期の卵についての調査結果は第1, 2表の通りで、昭和27, 28年ともに *T. dignus* が高い寄生率を示し、*T. japonicum* と *T. dignus* との寄生比 (各寄生蜂数 / 総寄生蜂数 × 100) から比較すれば明らかに *T. dignus* が高位を示している。このことは岡田、牧両氏 (1918~1924)、渋谷氏 (1934~1936) の調査とも一致し、当地方では *T. japonicum* の少いことがわかる。ついで1化期及び越冬幼虫についての調査結果は第3, 4表の通りで、1化期幼虫の寄生率12%のうち8%が *C. munakatae* で主位を占め、寄生比は全体の約70%を示して最も高く、次に *M. russatus*, *C. biguttus* の高位順である。

越冬幼虫の寄生蜂は *C. munakatae*, *M. russatus* の2種のみでその寄生数も非常に少い結果を得た。

2) フタオビコヤガの寄生蜂 3化期幼虫についての調査結果は第5表に示す通りで、1次寄生蜂は

第2表 ニカメイチュウ1化期卵粒寄生率

年次	一卵塊 卵粒数	一卵塊中の 寄生卵粒数	同左率	寄生蜂種類
27年	87	62	71.3	<i>Telenomus dignus</i> (GAHNA)
	35	32	91.4	"
	30	25	83.3	"
	32	21	65.6	"
	54	49	90.7	"
	75	64	85.3	"
	35	29	82.9	"
	46	22	47.8	"
	68	40	58.8	"
	36	33	91.7	"
平均	51.2	38.2	74.6	
28年	80	39	48.8	"
	48	30	62.5	"
	73	53	72.6	"
	28	12	42.9	"
	76	55	72.4	"
平均	62.7	40.2	64.1	
27年	34	15	44.1	<i>Trichogramma japonicum</i> ASHMEAD
28年	33	10	30.3	"
	25	21	84.0	"
	45	25	55.6	"
平均	34.3	18.7	54.4	

*A. ruficrus* が圧倒的に高寄生率を示し、2次寄生蜂は2種を得たがその両種とも *A. ruficrus* に寄生し、寄生率は同じ値を示している。しかし、この調査に於ては、*M. rarangae* は *A. ruficrus* の全数を斃すことなく残存する1次寄生蜂と混接し、後に両種の混合羽化がみられた。1次寄生蜂 *A. ruficrus* に対する2次寄生蜂の発生比は約7:3で、1次寄生蜂としての役割は比較的低いことが推察される。なお、2次寄生蜂として *Bathythrix*

*kuwanae* (VIERECK) が *C. formosinus* 及び *M. narangae* に寄生する事実も確認されているがこれの寄生率については調査を欠いている。

3) イネカラバエの寄生蜂 1化期の蛹についての調査結果は第6表の通りで、本種の寄生蜂は朝鮮及び中国農試に於て *Daenusa* 属(コマユバチ科), *Bio-*

*steres* 属(コマユバチ科)等が知られているにすぎないが、当地方のものはこれと別種であることが判明した。この蜂は多寄生で1寄主蛹から平均4頭の羽化を見ている。

4) イネドロオムシの寄生蜂 卵寄生蜂についての調査結果は第7表、蛹寄生蜂についての調査結果は

第3表 ニカメイチユウ1化期幼虫寄生蜂 (昭和27年)

採集月日	調査幼虫数	被寄生幼虫数	寄生蜂種類		
7月11日	7	0			
19日	2	1	<i>Microgaster russatus</i> HALIDAY		
21日	1	1	" " "		
24日	3	0			
25日	17	2	<i>Chelomus munakatae</i> MATSUMURA		
28日	99	7	" " "		
		2	<i>Cremastus biguttus</i> (MATSUMURA)		
		1	<i>M. russatus</i>		
30日	35	1	"		
		1	<i>C. biguttus</i>		
8月1日	10	5	<i>C. munakatae</i>		
		0			
	調査幼虫数	被寄生幼虫数	寄生虫種類		
			<i>M. russatus</i>	<i>C. munakatae</i>	<i>C. biguttus</i>
—	174	21	4	14	3
寄生率	—	12.07	2.30	8.05	1.72
寄生比	—	—	19.05	66.67	14.29

第4表 ニカメイチユウ越冬幼虫寄生蜂

採集月日	調査月日	調査幼虫数	被寄生幼虫数	寄生蜂種類		
1952. 11月29日	1953. 5月26日	16	1	<i>Chelomus munakatae</i> MATSUMURA		
	30日	15	0			
	6月5日	24	1	" " "		
	18日	45	2	" " "		
			2	<i>Microgaster russatus</i> HALIDAY		

第5表 フタオビコヤガ3化期幼虫寄生蜂 (昭和27年)

採集月日	調査幼虫数	被寄生幼虫数	寄生蜂種類						
			1次寄生蜂				2次寄生蜂		
			<i>Chitrops formosinus</i>	<i>Meterus narangae</i>	<i>Apanteles ruficrus</i>	計	<i>Eupteromalus parnarae</i>	<i>A. ruficrus</i> <i>M. rarangae</i>	計
8月1日	1	1	0	0	1	1	0	0	0
4日	5	4	1	0	3	4	0	0	0
5日	23	18	2	1	12	15	1	2	3
8日	9	6	0	0	3	3	2	1	3
9日	4	4	0	0	2	2	1	1	2
合計寄生率	42	33	3	1	21	25	4	4	8
	—	78.6	7.1	2.4	50.0	—	9.5	9.5	—
1次:2次発生比			72.4				27.6		

第8表の通りで、卵寄生蜂は多寄生で卵粒寄生率は70%という高率が見られる。蛹寄生蜂には2種が掲げられるが、高寄生率を示すのは *B. kuwanae* で深谷氏はこの種はドロマシヤドリアメバチの如きものにも寄生するのではないかと述べている。寄生蜂脱出孔の大きさを測定してイネドロオイムシ成虫のそれと比べてみると両寄生蜂ともにイネドロオイムシ成虫の脱出孔よりも小さいことが認められた。

第6表 イネカラバエ蛹寄生蜂 (昭和28年)

採集月日	調査 蛹数	被寄生 蛹数	同率	1寄主からの寄生 蜂羽化数	寄生蜂種類
7月6日	42	8	19.05	4	<i>Tetrastichus</i> sp.
				3	
				4	
				3	
				4	
				1	
7月8日	54	3	5.56	6	"
				5	"
				3	"
合計	96	11		44	
平均			11.46	4	

第7表 イネドロオイムシ卵寄生蜂 (昭和28年)

採集月日	調査 卵塊数	被寄生 卵塊数	同率	一卵塊	一卵塊中	同率	寄生蜂種類
				卵粒数	寄生卵粒数		
6月6日	54	16	29.6	4	2	50.0	<i>Anaphes niponicus</i> KUWAYAMA
				9	5	55.6	"
				7	7	100.0	"
				12	11	91.7	"
				4	3	75.0	"
				6	6	100.0	"
				17	11	64.7	"
				8	8	100.0	"
				3	3	100.0	"
				6	2	33.3	"
				13	4	30.8	"
				7	7	100.0	"
				3	2	66.7	"
				11	7	63.6	"
11	11	100.0	"				
6	3	50.0	"				
6月8日	39	5	12.8	3	2	66.7	"
				5	2	40.0	"
				7	4	57.1	"
				6	6	100.0	"
				7	7	100.0	"
合計	93	21	—	160	113	—	
平均	—	—	22.6	7.6	5.4	70.6	

第8表 イネドロオイムシ蛹寄生蜂 (昭和28年)

採集月日	調査 蛹数	被寄生 蛹数	同寄生率	脱出孔の大きさ (平均)	寄生蜂種類
7月17日	78	11	14.1	0.8×0.8 mm	<i>Trichomalopsis shirakii</i> CRAWFORD
		26	33.3	0.9×1.0	<i>Balhythrix kuwanae</i> VIERECK
合計	78	37	47.4	—	—
—	—	—	—	1.5×1.5	イネドロオイムシ成虫