

長崎県におけるイネウンカ類の近年の飛来 動向と発生の特徴

小川 義雄・中須賀孝正¹⁾

(長崎県総合農林試験場)

Characteristics of recent immigration trend and occurrence of the rice planthoppers in Nagasaki Prefecture.

Yoshio OGAWA and Takaakira

NAKASUGA¹⁾ (Nagasaki Agricultural and Forestry Experiment Station, Isahaya, Nagasaki 854)

西南暖地の稲作の重要害虫であるセジロウンカ *Sogatella furcifera* HORVÁTH とトビイロウンカ *Nilaparvata lugens* STÅL は梅雨期に海外から飛来侵入する個体群が毎年の発生源となる (KISIMOTO, 1971, 1976)。

九州西海岸地帯は主要な飛来源と考えられる中国大陆に東シナ海を隔て面しているため、他地域に比べ、飛来の時期も早く、飛来量も多いと云われている (岸本, 1972)。

筆者らは、セジロウンカとトビイロウンカの長崎県での近年の飛来時期、飛来量及び飛来侵入後の発消長に

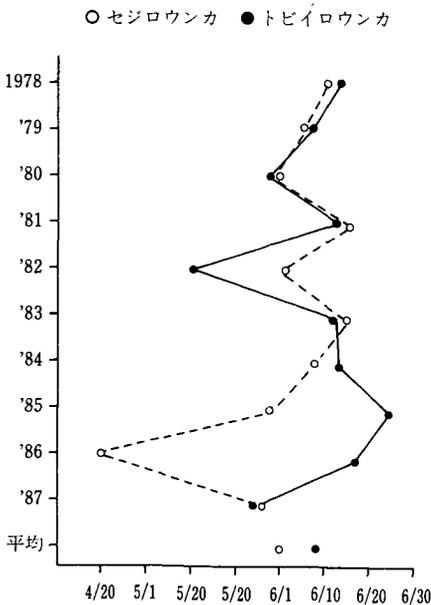
ついて調査したので報告する。

報告を行うに当り、調査にご協力いただいた長崎県五島農業改良普及所並びに長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場環境科の関係職員各位に対し厚くお礼申し上げる。

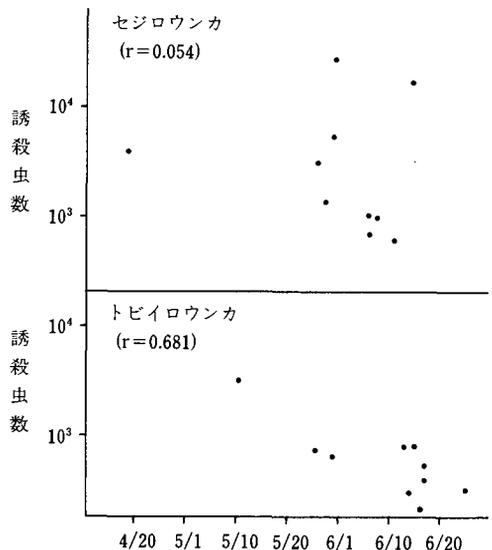
なお、この調査は農林水産省別枠研究「長距離移動性害虫の移動予知技術の開発」に関する研究の一部で行ったものである。

調 査 方 法

予察灯調査：長崎県総合農林試験場内 (長崎県諫早市)



第1図 諫早の予察灯による初誘殺日の推移



第2図 諫早の予察灯による初誘殺日と7月までの誘殺量

1) 現在 長崎県庁農政課

の水田畦畔に予察灯（60w白熱電球）を設置し、1978～'87年の4～10月の間、両種ウンカの誘殺数を調査した。
ネットトラップ調査：農試場内に高さ10mのコンクリート製柱を2基設置し、直径1mのサラシ製ネットをつけ、1983～'87年の6～7月の間、毎日両種ウンカの捕獲数を調査した。また、同様のネットトラップを福江市籠淵町の五島農業改良普及所構内及び南高来郡愛野町の愛野馬鈴薯支場に設置し、五島は諫早と同じ期間、愛野は1986～'87年の6～7月の間、毎日両種ウンカの捕獲数を調査した。3地点ともネットの回収は原則として、午前9時に行い、その捕獲数を前日分として記録した。
ほ場調査：場内予察田の普通期水稻（品種日本晴、6

月20日移植）で、飛来が認められた日はその都度、20～100株を見取り法により、飛来侵入後（7月下旬以降）は粘着板（24×24.5cm）への払い落し法により、20株当りの両種ウンカの成幼虫数を10月中旬まで、約10日間隔で調査した。調査は1983～'87年に実施した。その間、調査ほ場では殺虫剤の散布を行わなかったが、その他の栽培管理は慣行に従った。

調 査 結 果

飛来時期と飛来量：1978～'87年の諫早の予察灯での初誘殺日の推移を第1図に示した。両種ウンカの初誘殺はほぼ同時の場合が多いが、1984年以降はセジロウンカが

第1表 1983～'87年の主な飛来時期とその間のネットによる捕獲虫数

年次	月日	諫 早		五 島		愛 野	
		セジロ	トビイロ	セジロ	トビイロ	セジロ	トビイロ
1983	6.12～13	156	1	—	—		
	6.15～17	163	0	822	2		
	7. 1～ 4	1011	9	581	14		
	7. 6～ 8	763	0	61	7		
	7.15～20	1108	47	1199	30		
1984	7. 6	0	0	193	6		
	7.12～14	52	0	271	0		
	7.22～24	4	0	68	0		
1985	7.10～14	1068	16	833	23		
	7.16～19	91	0	120	3		
1986	6.16～19	357	0	7	0	26	0
	6.27～28	94	0	468	1	8	0
	7.17～18	18	0	193	3	349	11
	7.21～24	101	1	213	4	1018	28
1987	7. 2～ 6	1079	45	1974	118	2374	281
	7. 7～11	881	28	1477	76	1008	71
	7.30～31	33	72	234	84	58	25

（備考） 諫早はネット2個の合計、五島・愛野はネット1個。1983年6月12～13日の五島は欠測。

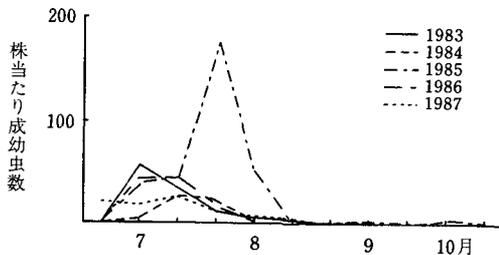
第2表 諫早における予察灯とネットによるウンカ類の捕獲虫数（7月まで）

年次	予 察 灯		トビイロとの比率 (セジロ=1)	ネット (2個)		トビイロとの比率 (セジロ=1)
	セジロ	トビイロ		セジロ	トビイロ	
1978	786	2,225	2.83			
1979	2,063	655	0.32			
1980	8,516	1,076	0.13			
1981	1,250	392	0.31			
1982	29,865	6,013	0.20			
1983	23,498	2,206	0.09	2,233	58	0.03
1984	2,790	8	0.002	86	2	0.02
1985	3,013	440	0.15	1,193	20	0.02
1986	6,326	653	0.10	672	3	0.004
1987	5,519	1,594	0.29	2,284	152	0.07

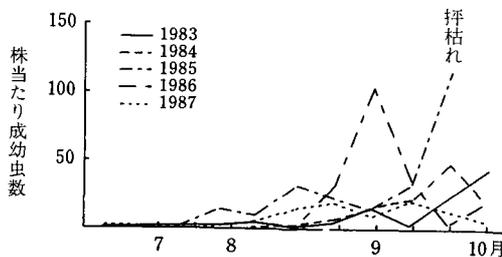
やや早い傾向にある。過去10か年の初誘殺日の平均はセジロウンカが6月1日、トビロウンカが6月7日で、セジロウンカが早い。

予察灯による初誘殺日とその年の7月31日までの誘殺量の関連性を検討した結果、セジロウンカでは初誘殺日と7月31日までの誘殺量の相関 ($r=0.054$) は認められないが、トビロウンカでは相関 ($r=0.681$ ※) がみられ、初誘殺日が早いとその年の飛来量は多い傾向にあるといえる。1983~'87年の長崎県での主な飛来時期とその間のネットによる捕獲虫数を第1表に示した。1983、1986年は6月にもかなりの飛来があったが、そのほかの年は6月に主要な飛来はなく、7月の飛来が主体であった。7月の飛来時期は年により異なるが、上~中旬が多いといえる。県内3地点での飛来時期はほぼ一致しているといえるが、詳細に検討すると五島では諫早より飛来ピークが、1日前後する場合があった。また、3地点間では、諫早より愛野、五島のほうが捕獲虫数が多いといえる。

過去10か年間の諫早における予察灯と5か年間のネットでの7月31日までの捕獲虫数を第2表に示した。予察灯での誘殺数は周囲の環境変化の影響もあると思われるが、10か年ではセジロウンカは1982年、1983年が最も多く、次いで1987年と1986年が多かった。トビロウンカもセジロウンカの多い年には多い傾向にあるが、セジロウンカとの比率は年次により異なる。1978年から1982年



第3図 予察田におけるセジロウンカの年次別発生推移



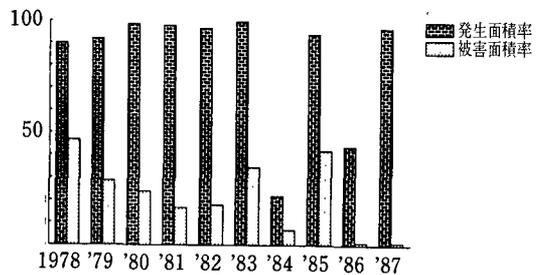
第4図 予察田におけるトビロウンカの年次別発生推移

までは1980年を除いてトビロウンカの比率が高く(0.2~2.8), 1983年以降は低い(0.2未満) 傾向にあったが、1987年は高かった (0.29)。

ほ場での飛来侵入密度とその後の発消長: 飛来侵入後のほ場内予察田における1983~'87年の両種ウンカの発消長を第3~4図に示した。セジロウンカは7月上、中旬が飛来成虫の密度のピーク時期で、株当たり最高密度は1983年から1987年まで、それぞれ、57、5、40、8、21頭であった。第1世代幼虫最盛期は7月中、下旬で株当たり幼虫密度は、それぞれ、36、26、176、46、16頭であった。1985年は飛来量に対して幼虫発生量が多く、8月上旬にはセジロウンカによる坪枯れ症状が一部発生した。セジロウンカは第2世代以降の発生量は毎年極端に少なくなった。その原因として、第1世代成虫はほ場内に定着せず、ほ場から移出するためと思われる。

一方、トビロウンカの飛来侵入密度はセジロウンカに比べて低く、株当たり最高密度で、それぞれ、1.7、0.004、0.5、0.25、2頭であった。飛来侵入後の増殖量の年次変動は大きく、1985年は侵入密度が低かったにもかかわらず、9月以降の発生量は多く、9月下旬には坪枯れが発生した。逆に、1983年と1987年は侵入密度が高かったが、9月以降は少発生に経過した。

一方、県下の過去10か年のトビロウンカの年次別発



第5図 長崎県におけるトビロウンカの年次別発生状況

第3表 長崎県におけるイネ褐穂黄化病の発生面積

年次	作付面積	発生面積	発生面積率
1979	23,800	7,000	29.4
1980	23,100	6,000	26.0
1981	22,100	600	2.7
1982	21,700	4,000	18.4
1983	21,900	1,900	8.7
1984	21,600	1	0.0
1985	21,700	2,000	9.2
1986	22,500	1	0.0
1987	20,500	0	0

生状況を第5図に示したが、1983年までは毎年恒常的な発生であったが、1984年以降は年次変動が大きい。

また、褐穂黄化病の近年の発生状況を第3表に示したが、トビイロウンカと同じように発生の年次変動が大きい。

考 察

以上のことから長崎県への両ウンカの初飛来はセジロウンカでは早い年は4月下旬にみられることがあるが、過去10か年の平年値はセジロウンカが6月1日、トビイロウンカが6月7日でセジロウンカが早い傾向にある。トビイロウンカの場合初飛来が早いとその後の飛来量が多い傾向にあるので注意が必要である。

毎年の発生の主体となる主要な飛来は年によっては6月にもみられることがあるが、梅雨末期の7月上中旬が主体であるが、飛来時期および飛来量は年次間差が大きい。

県下での飛来量の地域間差が推察されるが、調査地点も少ないため、今後の検討が必要である。

飛来侵入時の密度はセジロウンカが常に高く、また、その密度は移植時期によっても異なるので、イネの生育ステージを考慮した要防除水準の再検討が必要である。

一方、トビイロウンカの秋季の発生量は年次変動が大きく、飛来量（初期侵入密度）から予測することは困難である。トビイロウンカの飛来侵入後の増殖量は気象条件や天敵等の環境条件が大きく関与していると考えられるので増殖率に影響する諸要因の解明が必要である。

一方、IWANAGAら（1985）はトビイロウンカについて翅型発現率の異なるいくつかの個体群が飛来していることを報告している。また、褐穂黄化病の発生変動も年次により、飛来源が異なることを示唆している。

これらの事例は飛来源の情報を与えるとともに、飛来侵入後の増殖要因の特性となりうるため、各飛来波による差異あるいは年次変動を明らかにする必要がある。

引 用 文 献

- 1) IWANAGA, K., Tojo, S. and Nagata, T. (1985) *Entomol. exp. appl.* **38**: 101-108.
- 2) KISIMOTO, R. (1971) *Proc. Symp. on Rice Insects, Trop. Agric. Res. Center* **5**: 201-216.
- 3) 岸本良一 (1972) *植物防疫* **26**: 312-318.
- 4) KISIMOTO, R. (1976) *Ecol. Entomol.* **1**: 95-109.

(1988年5月7日 受領)