

イネミズゾウムシ *Lissorhoptrus oryzophilus* KUSCHEL の長距離分散について

村 松 有・田 尾 政 博
名古屋植物防疫所国内課

A long-distance flight of the rice water weevil, *Lissorhoptrus oryzophilus* Kuschel. Tamotsu MURAMATSU and Masahiro TAO (Domestic Section, Nagoya Plant Protection Station). Res. Bull. Pl. Prot. Japan 17: 57-62 (1981).

Abstract: The rice water weevil was first found in rice fields in Chita Peninsula and Western Mikawa of Aichi Prefecture in 1976. The distribution of the weevil has expanded year by year since then. As this rapid expansion of its distribution is likely attributable to a long-distance dispersal by flight, an observation was made of the weevil in order to know if there was a traffic of the weevil around and across the Ise Bay.

A sea berth standing in the middle of the bay and five tall buildings on the coast of the bay were chosen as observation sites, where a nylon net (2 m×70 cm diam.) for possible air-borne weevils was set up with an aperture facing windward, respectively. An additional net was used at the sea berth.

The daily number of weevils caught in the nets was monitored for a certain period of year as follows. In 1978, from July 13 to August 10, a total of seven newly emerged adults were trapped on four occasions at the sea berth, while a total of six newly emerged adults were trapped at three buildings along the Ise Bay. In 1979, from April 23 to May 31, only two overwintered adults were trapped on two occasions at the sea berth and a building around the bay. In the same year, a total of 50 newly emerged adults were trapped at the sea berth on 14 occasions with a daily maximum capture of 26 on July 31. A total of 78 newly emerged adults were caught at the buildings around the bay.

On June 5, 1979, in order to know a role of wind direction in dispersal of the weevil, three strips of nylon gauze (0.9 m×5 m) and a strip of nylon gauze (1.8 m×5 m) were set up at the sea berth at an altitude of 19 m above the sea level. On August 9, 1979, four strips of nylon gauze (1.8 m×5 m) were set up as exactly above. The number of adults were monitored at 30-min intervals from 16:00 to 22:00 hours. As the both overwintered and newly emerged adults were caught at the time when the wind velocity was 7 m/sec SE, the flight of the weevil was thought to be influenced by a wind of a certain altitude and velocity.

The result of this survey suggests that the flying ability of newly emerged adults is better than that of overwintered ones. Newly emerged adults seemed to be influenced by S to SE winds while overwintered adults did to be so by S to NW ones.

ま え が き

1976 年 5 月、愛知県知多半島の一部及び西三河地区の一部で初発見されたイネミズゾウムシは、その後、年ごとに分布を拡大し、1979 年には愛知県、三重県、岐阜県、静岡県及び滋賀県に発生をみるに至った (波方、1978・1979; 都築・浅山 1978)。

このような急速な分布拡大は、飛しょうによる長距離分散が、その一因となっているのではないかと考えられたため、伊勢湾の中央部に所在する伊勢湾シーバース及び同湾の沿岸部に所在する比較的高い建物 5 カ所を選定

し、その上に捕虫網を設置して、イネミズゾウムシの飛来状況を調査した。

この調査を行うにあたり種々御助言をいただいた農事試験場環境部岸本良一博士、横浜植物防疫所業務部害虫課渡辺直枝官並びに調査に御協力いただいた伊勢湾シーバース K.K. はじめ関係の方々に深く感謝の意を表す。

調 査 方 法

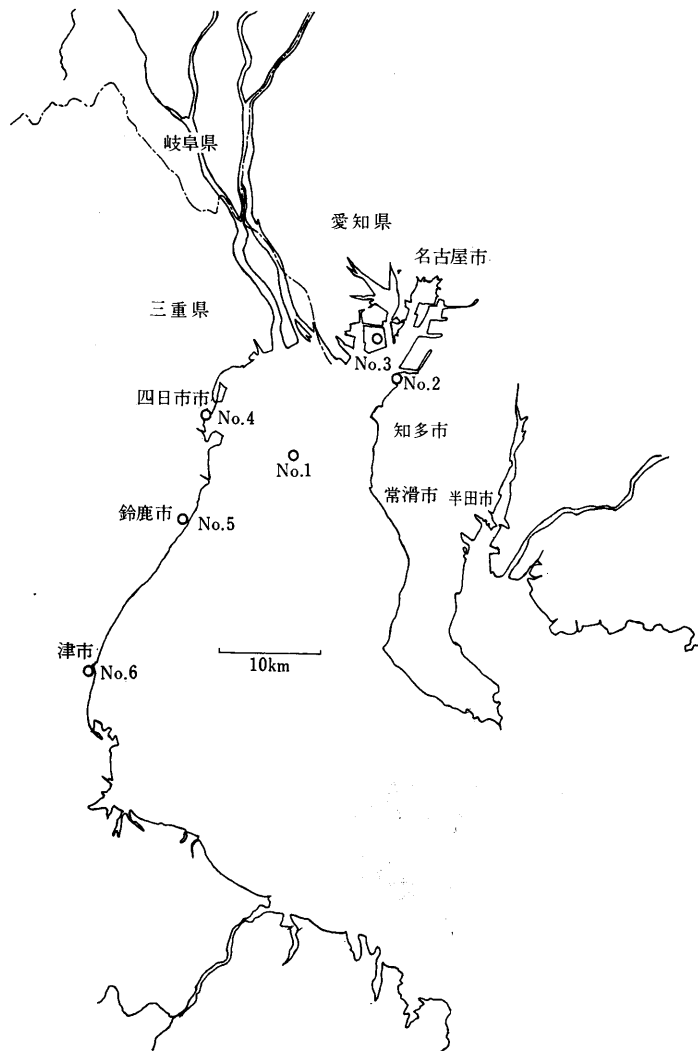
1. 捕虫網は口径 70 cm、長さ 2 m で、口の内側に 30 cm 巾のビニールフィルムをつけ、末端が二重袋状にな

っているナイロンゴース製のものをうい、網の入口は常に風上に向いているように作成した。

2. 捕虫網の設置場所は第 I 図に示した 6 カ所とし、伊勢湾シーバースは捕虫網 2 個、その他の場所はそれぞれ

第 I 表 採集場所及び採集期間

No.	区 分	場 所 名	海面, 地上からの高さ	採 集 期 間 (月 / 日)	
				1978 年	1979 年
1		伊勢湾シーバース	13m	7/13~8/9	4/23~5/31, 7/10~8/10
2		日清製粉知多サイロ	38	7/17~8/10	" , "
3		西部流通センター	18	" ~ "	" , "
4		四日市港湾合同庁舎	23	" ~ "	" , "
5		敷島スターチサイロ	30	7/24~ "	" , "
6		伊勢湾飼料サイロ	22	7/14~ "	" , "



第 I 図 捕虫網の設置場所

ンター上では 1 回 1 頭、四日市港湾合同庁舎上では 4 回 8 頭、敷島スターチサイロ上では 4 回 4 頭、伊勢湾飼料サイロ上では 4 回 5 頭が採集され、合計で 78 頭であった。

飛来は、7 月 16 日頃より始まり、7 月 30・31 日が最高で、総体的には 7 月下旬から 8 月上旬にかけて飛来するものが多かった。

3. 伊勢湾シーバース上における一定時間間隔での飛来状況調査の結果、1979 年 6 月 5 日には 20 時から 20 時 30 分の間（南東の風、風速 7m）に 1 頭、1979 年 8 月 9 日には 20 時をわずかに過ぎた時期（南東の風、風速 7m）にゴースの 1 枚に一時に 5 頭が採集された。

考 察

1. 発生地の常滑市及び四日市市の各海岸から約 8 km、名古屋港から約 10 km 離れた海上にある伊勢湾シーバース上で多数の本虫が採集されたことからみて、本虫は飛しょうにより長距離分散しているものと推察される。

2. 1978 年に対する 1979 年の新成虫の採集状況を比較してみると、1979 年は伊勢湾シーバース上では 7.1 倍、日清製粉知多サイロ上では 5.0 倍、四日市港湾合同庁舎上では 4.0 倍であり、全採集頭数を比較してみると 6.0 倍であった。また、1979 年には、1978 年に採集されなかった西部流通センター上でも採集されたが、これらは伊勢湾周辺部における本虫の密度が増加してきてい

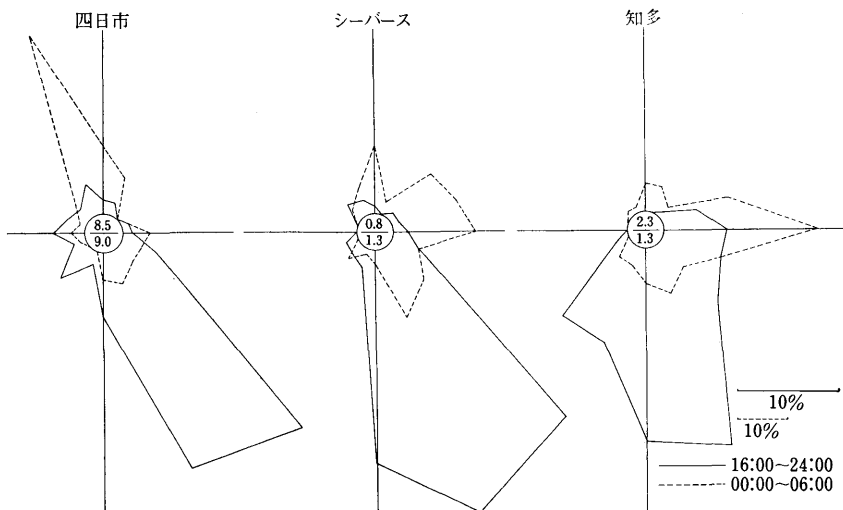
る結果であると考えられる。

3. 1978 年秋の新成虫の飛来状況と 1979 年春の越冬あけ成虫の飛来状況を比較してみると、新成虫は伊勢湾シーバース上で 7 頭、その他の場所で 6 頭、合計で 13 頭採集されたのに対し、越冬あけ成虫は伊勢湾シーバース上と四日市港湾合同庁舎上で各 1 回 1 頭ずつ採集されただけであった。このことから、新成虫は越冬あけ成虫に比べ長距離分散する個体が多いものと考えられる。

4. 1979 年 6 月 5 日及び 8 月 9 日に伊勢湾シーバース上で一定時間ごとに行った飛来状況調査の結果、一時に 5 頭採集されたこと及び伊勢湾シーバース上の捕虫網で 1979 年 7 月 31 日に 26 頭採集されたことなどから、本虫は集団化して移動している場合があるものと推察される。

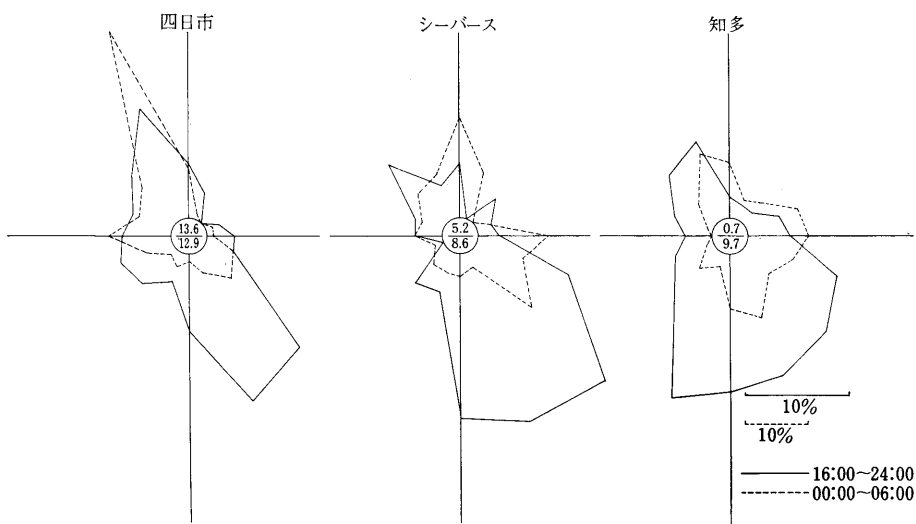
5. 1979 年 6 月 5 日及び 8 月 9 日に伊勢湾シーバースの海上 19 m の高さの場所で一定時間ごとに行った飛来状況調査において、越冬あけ成虫及び新成虫とも風速 7 m の南東風のときに採集されていること、日清製粉知多サイロ上の地上 38 m のところで採集されたこと及び農事試験場環境部の気球による調査で地上 50 m のところで採集されている（岸本ら 1979）ことから、本虫の長距離分散はある程度の高さの上空の風の影響を受けているものと推察される。

また、伊勢湾沿岸部における本虫の長距離分散と風向との関係を明らかにするため、1978 年 7 月 14 日～8 月 8 日、1979 年 7 月 10 日～8 月 9 日、1979 年 5 月 1 日～31 日の間における 2 時間ごとの風向頻度を、四日市港湾合

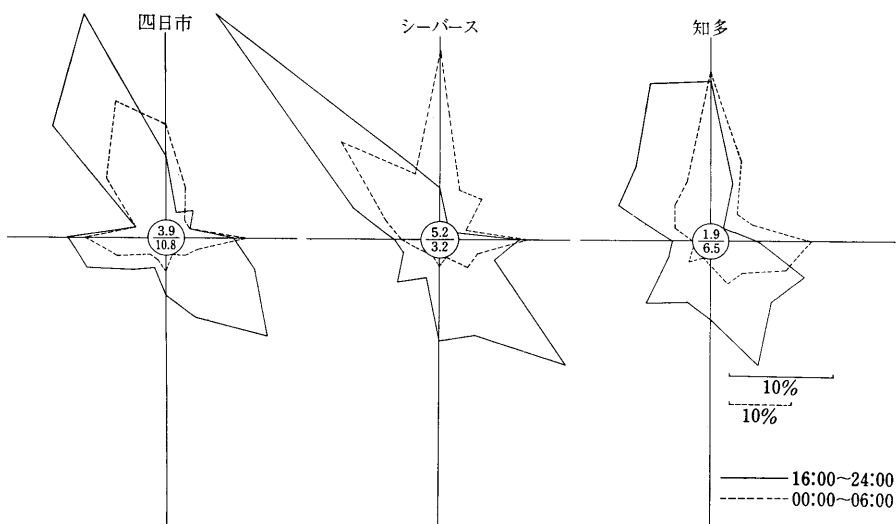


第 II 図 捕虫網設置場所付近の風向図 (1978 年 7 月 14 日～8 月 8 日)

注： 円内は Calm のパーセントを示し、上段は 16:00～24:00、下段は 00.00～06.00 の間を示す。



第 III 図 捕虫網設置場所付近の風向図 (1979年7月10日～8月9日)



第 IV 図 捕虫網設置場所付近の風向図 (1979年5月1日～5月31日)

同庁舎に近い四日市測候所、伊勢湾シーバース及び日清製粉知多サイロに近い知多市役所の気象観測記録により調査し、成虫の飛しょう活動時刻の観察結果 (都築・浅山 1978; 岸本、鶴町、伊藤 1979) から飛しょう個体の多い 16～24 時と 0～6 時に分けて示すと、第 II 図、第 III 図及び第 IV 図のとおりである。

これから、新成虫の場合は南～南東風、越冬あけ成虫の場合は北西風及び南東風の影響を大きく受けているものと推察される。

摘 要

1976 年、愛知県の知多半島及び西三河地区の一部で初発見されたイネミズゾウムシは、年ごとに分布を拡大し、1979 年には愛知県、三重県、岐阜県、静岡県及び滋賀県に発生をみるに至った。

この長距離分散の要因の一つとして、飛しょうによるものがあるのではないかと考えられたため、伊勢湾の中央部に所在する伊勢湾シーバース及び同湾の沿岸部に所在する比較的高い建物 5 カ所を選定し、その上に口径

70cm, 長さ 2m のゴース製の捕虫網を設置して, イネミズゾウムシの新成虫及び越冬あけ成虫の飛来状況を, 1978 年 7 月 13 日～8 月 10 日, 1979 年 4 月 23 日～5 月 31 日及び同年 7 月 11 日～8 月 10 日までの間に, それぞれ調査した。

(1) 1978 年の新成虫は, 伊勢湾シーバース上で 4 回 7 頭その他の場所で 4 回 4 頭が採集された。1979 年の越冬あけ成虫は, 伊勢湾シーバース上で 1 回 1 頭, 四日市港湾合同庁舎上で 1 回 1 頭が採集されただけであった。このことから, 新成虫の方が越冬あけ成虫の場合より長距離分散する個体が多いものと推察される。

(2) 1979 年の新成虫は, 伊勢湾シーバースで 14 回 50 頭, その他の場所で 15 回 28 頭が採集されており, 発生地における本虫の密度が 1978 年に比して, 広範囲にわたって上昇していることがうかがえる。

(3) 伊勢湾シーバースの 1979 年 7 月 31 日回収分において 26 頭採集されたこと及び同年 8 月 9 日に同場所

にゴースを張り一定時間ごとに採集を行った際, 一時に 5 頭採集されたことなどから, 飛しょうの最盛期には集団化して移動している場合もあるものと推察される。

(4) 伊勢湾沿岸地域における本虫の長距離移動は, 新成虫の場合は南～南東風, 越冬あけ成虫の場合は北西風及び南東風の影響を大きく受けているものと考えられる。

引用文献

波方頼政 (1978・1979) 名古屋植物防疫月報 No. 199, 213

都築 仁・浅山 哲 (1978) イネミズゾウムシの発生生態と防除法 農業および園芸 22: 1393-1398

岸本良一ほか (1979) 第 39 回昆虫・第 23 回応動昆虫大会講要 p. 118

農林水産技術会議事務局 (1979) イネミズゾウムシに関する研究調査報告