

第2表 供試品種の特性表 (1973)

品 種 名	苗立の 整 否	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	m ² 当た り穂数	倒伏	生籾重 (kg/10m ²)	イネキモ グリバエ 抵 抗 性	概 評
(指)日本晴	整	8.20	10.8	77.3	18.5	540	無	8.47	やや強	
(比)農林22号	整	8.22	10.8	110.0	20.8	452	中	8.35	強	
(比)コシヒカリ	整	8.10	9.18	86.9	18.8	468	多	7.97	中	
奥羽282号	整	7.31	9.12	68.3	20.7	396	無	7.70	やや強	○
奥羽284号	整	8.9	9.14	66.4	19.7	416	無	7.17	中	○
しまはしらず	整	8.14	10.2	76.3	17.4	533	無	7.58	弱	×
愛知8号	整	8.18	10.2	76.2	17.7	522	無	7.65	強	○
大 空	整	8.12	9.16	77.0	17.7	488	微	8.43	やや弱	△
東海38号	整	8.20	10.5	76.4	19.1	546	無	8.90	中	△

(注) 概評○やや有望, △再検討, ×見込みなく中止, △更に有望品種があるため試験を打切る。

号, 農林22号, やや強は奥羽282号, 日本晴, 中は奥羽284号, 東海38号, コシヒカリ, やや弱は大空, 弱はしまはしらずと判定される(第2表)。しまはしらず(愛知2号)は育成地の愛知でも弱と判定され, 奥羽284号はコシヒカリよりやや弱, 東海38号はやや強といわれているが, コシヒカリとの比較のうえで中と判定したい。

引 用 文 献

- 1) 福岡農試(1937) 水稻奨励品種決定調査成績書 76.
- 2) 村田全ほか(1967) 九病虫研会報 13: 81~82.
- 3) 筒井喜代治(1960, '61) 原色生態作物害虫図譜 15~16.
- 4) 内田信義ほか(1968) 九病虫研会報 14: 8~9.

1973年梅雨期東シナ海におけるウンカの飛来

平 尾 重 太 郎 (九州農業試験場)

Catches of migrating planthoppers on the East China Sea in late June of 1973

Jūtarō HIRAO (Kyushu National Agricultural Experiment Station)

A survey of airborne planthoppers was conducted in relation to their transoceanic migration to Japan on the East China Sea during June 18-30, 1973. The vessel sailed continuously at a speed of 8 knots an hour. Three tow nets, 1 m in diameter, were set at the mast of the vessel, about 8 m above sea level, and inspected every 3 hours. Planthoppers were caught at the point of 28°30'-29°N and 122°30'-123°E only on June 21 during the navigation period. The total number of planthoppers caught by 3 nets was 179 *Sogatella furcifera*, 20 *Nilaparvata lugens*, 8 *S. longifurcifera*, 7 *Laodelphax striatellus*, and 1 leafhopper, *Nephotettix virescens*, during the daytime of that day, when the vessel was located to the south of the front line soon after crossing it. It was windy, foggy or cloudy.

洋上におけるウンカの飛来調査は, 1968年以降毎年2~3回, 1回2週間程度, 主として東シナ海で梅雨期に行なわれている(岸本, 1972)。これによりセジロウンカとトビロウンカの海外からの飛来, それと気象条件との関係など, 発生予察上貴重な資料が蓄積されている。1973年の調査は, 筆者は東シナ海上の中国大陸寄り, 飯島(1973)は本土寄りの気象観測地点(31°N, 127°E)で, いずれも6月下旬に約2週間行なった。別に, 板倉(1973)は南方定点(29°N, 135°E)において, 5月下旬から10月中旬まで断続的に観察を続けた。本報には,

筆者が行なった調査結果と飛来に関する若干の検討結果を報告する。

この調査を行なうにあたり, 多大の便宜を与えられた水産庁西海区水産研究所, 農蚕園芸局植物防疫課の関係者方々に厚くお礼を申しあげる。

調 査 方 法

調査は西海区水産研究所の調査船「陽光丸」に便乗し, 6月18日長崎港を出港し30日に入港するまで13日間行なった。航路は同研究所底漁資源部で底漁調査のため計画

されたもので(第1図A), 調査船は中国大陸寄り10地点で行なった底漁調査時と, 6月25, 26両日石垣島に停泊した以外は, 昼夜8ノット/hで走行した。

飛来調査は径1mのサラン製ネット3個をそれぞれ若干方向をかえ, 船のマストに海面から約8mの高さにとりつけ, 毎日3時間おきに行なった。一部の採集虫は生虫のまま持帰り, 九州農試で実験に供した(植物防疫法輸入禁止品許可48-M-1058)。航海中の気象観測は, 調査船で1時間おきに記録したものをを用いた。

調査結果および考察

6月18日から20日まで昆虫は全く採集できなかった。この間弱い低気圧が中国大陸南部と奄美大島付近にあって, これを結び28°N上を東西に伸びる梅雨前線はほとんど停滞していた。この前線は20日早朝からゆっくり北上しはじめ(第1図B), それに伴って調査船は20日夜半に前線を通過した。この前後は雨またはくもりで, 風

は強く10~20m/sec(ESE)であった。

6月21日は前線通過後の早朝から夕方までウンカが採集できた(第1表)。すなわち, セジロウンカが最も多く, 次いでトビロウンカ, 他のウンカ・ヨコバイ類は少数であった。時刻別では9~15時の日中に多く, 採集地点は28°30'~29°N, 122°30'~123°Eで, 中国大陸の東方海上およそ100kmであった。ウンカ・ヨコバイ類以外の昆虫は, 21日午後ソトマダラミズメイガ *Nymphula enixalis* SWINHOE(農技研服部技官同定)が, ネットでかなり多数採集でき, また22日早朝舷や甲板に多数の死体が付着しているのが観察された。服部氏によると, 本種は日本(本州)・台湾・インド, おそらく中国大陸にも分布しているという。

6月21日の気象状態は, 中国大陸の南部中央に発達した移動性の低気圧があり, 一方, 日本の南方海上には弱い低気圧があって, これらを結び梅雨前線は東西に伸び(第1図C), 調査船付近は正午までは5m前後の南寄

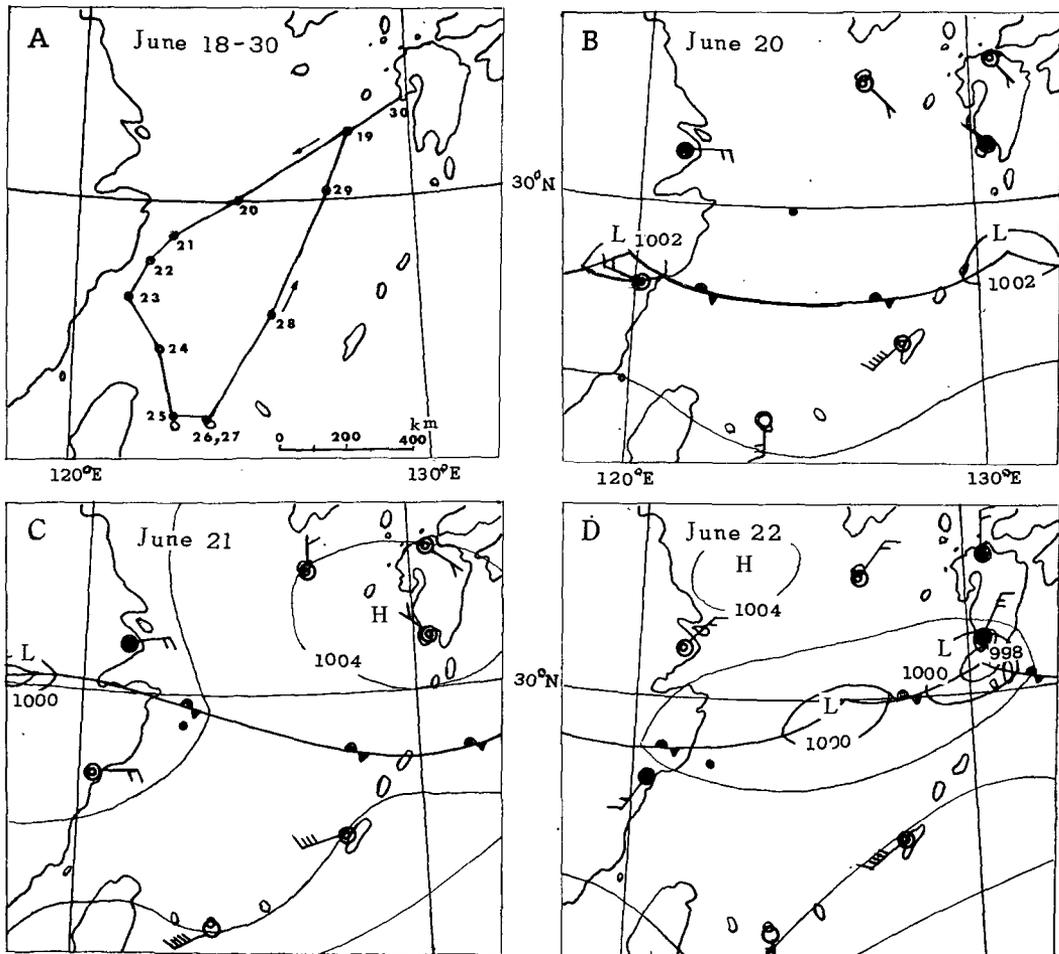


Fig. 1. Navigation route, location of the vessel (solid circles) at 6 AM each day (A) and weather maps at 6 AM (B-D) on the East China Sea, 1973.

Table 1. Number of plant- and leafhoppers caught by nets and weather conditions on the East China Sea on June 21, 1973

Hour (June 21)	No. hoppers caught/3 nets, 1m in diameter					Weather	Air temp. (°C)	Wind (m/sec)
	<i>S. furcifera</i>	<i>N. lugens</i>	<i>S. longi-furcifera</i>	<i>L. stri-atellus</i>	<i>N. virescens</i>			
1~3	0	0	0	0	0	☉	23.2	E S E 12.0
3~6	11	0	0	0	0	☉—●キ	23.2	E 5.5
6~9	14	0	0	0	0	☉—☉	23.9	S E 5.5
9~12	65	4	8	3	0	☉—☉	25.4	S 3.5
12~15	73	13	0	4	1	☉—☉	25.5	S 10.0
15~18	16	3	0	0	0	☉—☉	25.4	S S W 20.0
18~21		0	0	0	0	☉	25.0	S W 20.0
Total	179	20	8	7	1			
Sex ratio	0.49	0.65	0.75	0.72	♂			

りの風で、くもりまたは霧雨、それ以後は10~20mの南西風で、くもりまたは霧であった。なお、当日は南寄りの風に伴い気温は上昇し、日中は約25°Cで前日に比べ約2°C高かった。

6月22, 23両日は底漁調査を頻繁に行なったので、船の走行は少なく、昆虫は全く採集できなかった。両日も大陸寄りでは前線がやや南下し、調査船に接近した位置にあり(第1図D)、天気はくもりまたは晴れであった。24日以降前線は遠く北方にあり、昆虫は採集されなかった。

従来調査によると(岸本, 1972)、洋上では前線の北側でウンカが採集された場合が多いとされているが、今回の調査では前線を通じた後の南側が多かった。

洋上で同時に採集されるウンカの飛来源は同一とみなされるから、休眠性のあるヒメトビウンカについて、洋上と東南アジア現地採集虫の生理的性質を比較することにより、飛来源を明らかにすることができる。このような見地から、岸本(総括検討会議資料, 1973)は1972年東シナ海および東南アジア数地点産ヒメトビウンカについて実験を行なった。その結果、休眠性に地理的変異があり、洋上での採集虫は台湾、フィリピンなど南方型に属することがわかったが、飛来源を明確にするまでには至らなかった。

今回、筆者が東シナ海で採集したヒメトビウンカと筑後産のものを供試したところ、休眠の臨界日長は洋上採集虫9時間30分、筑後産12時間30分、さらに23°C・24時間照明(不休眠条件)での平均幼虫期間(±SD)は、それぞれ20.1±0.6日、18.6±0.7日であった。このように、洋上採集虫と日本産ヒメトビウンカは生理的に異なり、日本以外から飛来したものであることは明らかであるが、飛来源を指摘できるまでには至らない。ウンカの移動飛来は前線に収束された状態でなされていると推定され

(奈須, 1968; 板倉, 1973)、今回の採集日やその前の気象状態、採集地点などから考えて、今回東シナ海で採集されたウンカの飛来源は、中国大陸であったろうと推定される。

1973年、洋上と日本本土におけるウンカの飛来の関連性は次のように思われる。本土でのウンカの飛来は奄美諸島大島で最も早く、6月20~21日で、飛来規模は著しく大きかった(鹿児島県病害虫発生予察注意報第2号, 1973)。次いで、6月26, 27両日には西日本一帯に(植物防疫課病害虫発生予察第3号, 1973)、さらに7月28日に九州地方で飛来があった。筆者が6月21日東シナ海中国大陸寄りで採集したウンカは、相互の飛来日、気象状態などからみて、6月第5半旬奄美諸島を中心に飛来したものと同一群であったと考えられる。因みに、洋上における採集地点と大島までの距離は約800kmで、当時洋上での風速を10m/secとすれば、約22時間で到着することになる。しかし、飛しよう距離についてはウンカの生理的条件、絶食期間などを明らかにして、さらに検討を要すると思われる。

今回を含めこれまでの調査は、水産庁あるいは気象庁の調査船に便乗して行なわれた。したがって、船の航行が自由でなく、ウンカの飛来に遭遇するかどうかはチャンスの問題であった。今後は自由に航路が選べる専用船による調査が望ましい。これにより、飛来の範囲、海上と陸上での飛来の関連性、飛来時における気象条件の解析などの諸点が、さらに明らかになるであろう。

引用文献

- 1) 飯島恒夫(1973) 植物防疫 27: 493~495.
- 2) 板倉博(1973) 植物防疫 27: 489~492.
- 3) 岸本良一(1972) 植物防疫 26: 312~318.
- 4) 奈須杜兆(1968) 病害虫発生予察特別報告 23: 19~36.