

この結果によると、ポテトでは何れもかなり良好な生育を示したが、トマト及びナシ培地ではA₅及びA₉の菌はかなりの生育をとげたのに対し、京大菌及びA₁₁菌では殆んど生育しなかつた。菌株によつて生育に差のあることが知られた。この場合、トマト及びナシではPHが比較的lowく4内外であつた。

培地のPHとの関係について調査を行なつたが、10系の菌株、PH 5.1~7.8の間では特に目立つような差は認め得なかつた。培地の差による生育の差異はPH以外の

要因にもよるものと考えられる。

以上のようにオウカイシユク病菌の菌株間には多少性質を異にしたものもあるように思われるので、もつと数多くの菌株を分離して、この面を明らかにしていきたい。またその中に游走子囊形成のしやすい菌株が見つければ、今後の実験の発展に有意義なものと考えられるので、できるだけ変つた寄主から、また異つた土地の植物から菌を分離して調査してみたいと考えている。

ニカメイガ予察式の再検討 (第2報)

発蛾だらつきの実態とその指標

常 楽 武 男・望 月 正 巳

(富山県農業試験場)

近年、稲作慣行の変化などによりニカメイガの発生が乱れ、従来発蛾の谷であつた時期にピークがあらわれたり、発蛾が全般にだらつたと長びき、防除がしにくくなつたということをよく聞く。また発蛾量の割に被害の多いのも事実である。

これら発蛾の乱れのうち、前者については石倉(1959)、於保・桐谷('61)などの報告があり、その原因についても検討が加えられているが、後者のだらつきについては、その傾向がただばくぜんと認識されているのみで、実態や程度についてさえもはつきりと説明されたものがない。ところで、この発蛾のだらつきということが事実であるとすれば、防除の面でも予察の上からも見のがせない非常に重要な現象であろう。

そこで、富山農試の昭和16~37年の予察灯資料によつて、第1回成虫発蛾型について近年の動向を検討し、だらつきの実態を知り、また必要ならばこれの予察を行なうため、その程度を客観的に表現できる指標を見つけようとした。

本報の一部は日本昆虫学会第22回大会で報告したが(常楽・望月'62b)、その際、千葉大学、野村健一教授より、検討方法について貴重なご意見をうかがつた。ここに深謝の意を表したい。

資料および集計方法

前報(常楽・望月'62a)と同じ。

第1表 発蛾型の最近の傾向

年次 (昭和)	A 総誘殺数	B* 最盛期誘殺数	B/A 最盛期誘殺率	C 実誘殺日数	D 初 終 飛来 短 日 期 間	E** 飛来初期 終期 期間	F 5%日 95%日 期間	日平均誘殺数				K*** 日平均誘殺率
								G A/C	H A/D	I A/E	J A/F	
(標準) 16~27	3,778 頭	1,240 頭	32.8 %	57.6 日	62.5 日	52.5 日	25.8 日	65.5 頭	60.5 頭	72.0 頭	146.3 頭	3.87 %
28~33	1,490 (39)	435 (35)	31.0 (95)	51.8 (90)	65.5 (106)	45.7 (87)	30.7 (120)	28.8 (44)	21.8 (36)	32.4 (45)	48.5 (33)	3.25 (84)
28~37	1,011 (27)	309 (25)	30.6 (93)	51.7 (90)	69.6 (111)	45.1 (86)	34.8 (135)	19.6 (30)	15.4 (25)	23.7 (33)	33.6 (23)	3.32 (86)
34~37	440 (12)	126 (10)	28.7 (88)	51.5 (89)	75.7 (121)	44.3 (84)	41.0 (159)	8.6 (13)	5.8 (10)	10.8 (15)	11.3 (8)	2.57 (66)
傾 向	—	—	—	—	+	—	++	—	—	—	—	—

* 発蛾最盛期を中心とした5日間の誘殺数。

** 連続5日間以上誘殺されるようになった期間の最初の日を飛来初期、連続5日間以上の誘殺が認められなくなった最後の日を終期とした。

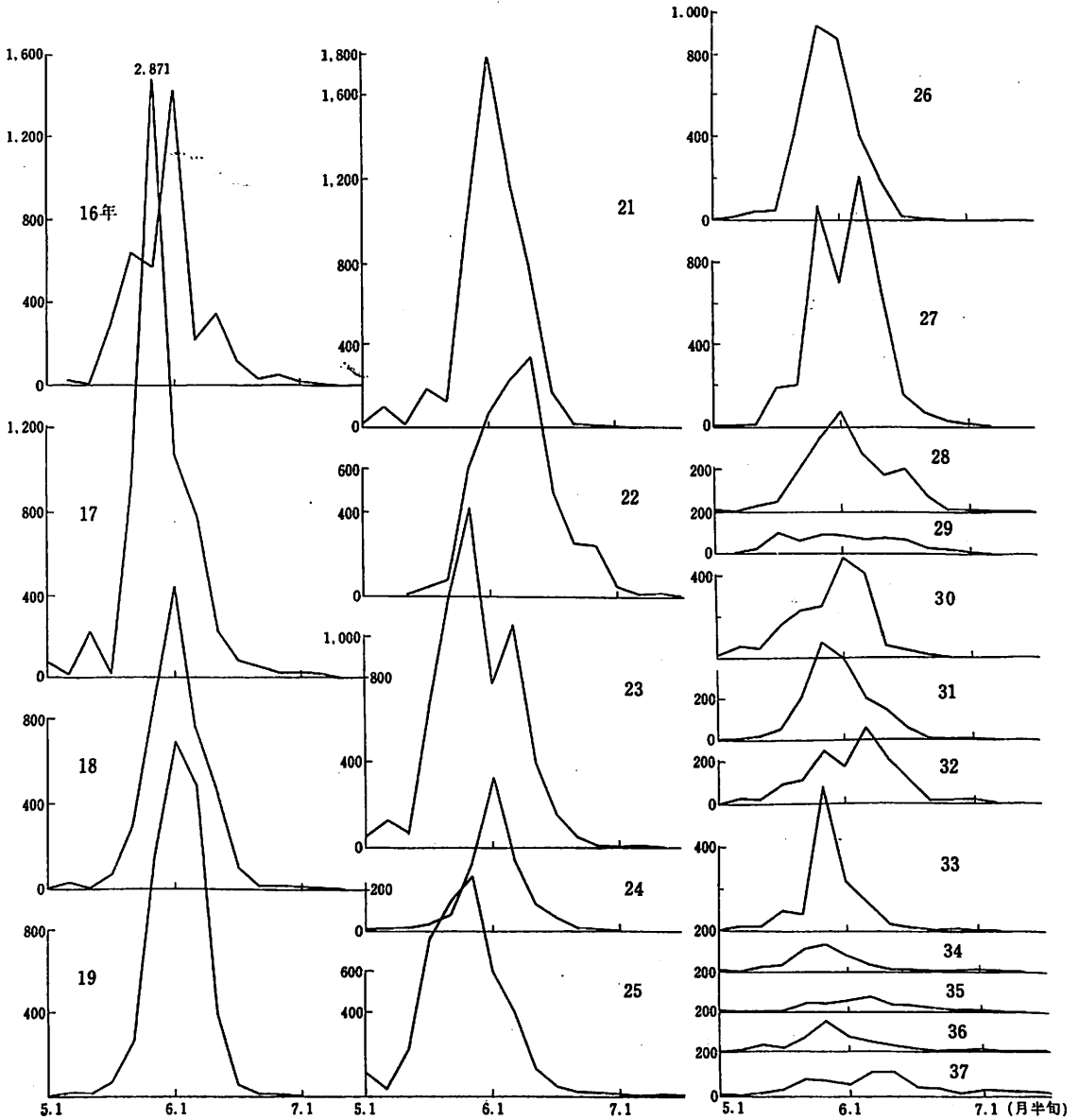
*** (J/A) × 100

() は16~27を100とした標準比

結 果

まず、昭和16~37年の第1回成虫半旬別誘殺グラフ (第1図) を概観すると、発蛾量の変化がまず目につく。

すなわち、27年以前は総誘殺数1,500~5,000頭程度の多発生が毎年続いているが、28年からは急に少なくなり、34年以後はさらに極端な少発生で、総誘殺数500頭程度となつてきている。



第1図 第1回ニカメイガ半旬別誘殺グラフ

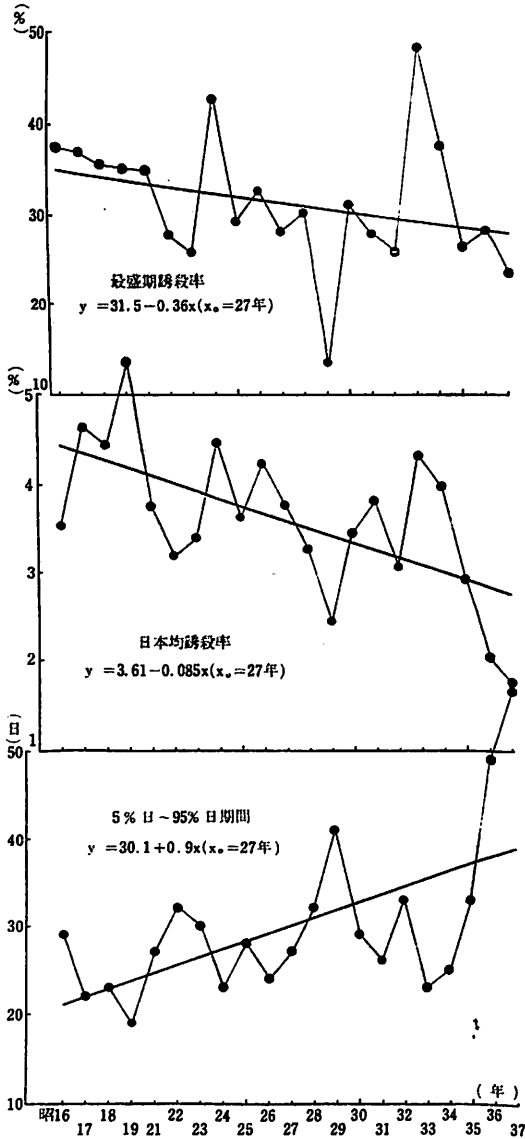
このような発蛾動向の概括から、いわゆるだらつきに關係する要因を抽出すると、(1) 発蛾の斉一性、すなわち最盛時期への集中度、(2) 発蛾期間、(3) 単位期間当たり誘殺率の3者が問題になると考えられる。

発蛾の斉一性 これの指標として、発蛾最盛期を中心とした連続5日間の誘殺数を最盛期誘殺数とし、これ

の総誘殺数に対する率、すなわち最盛期誘殺率を検討すると (第1表)、昭和16~27年の総平均を100とした場合、28~33年の総平均は95、28~37年は93、34~37年は88と、少しずつ集中度が下つてきていることがわかつた。これの毎年の年次変動とその傾向線は第2図のようになつた。

発蛾期間 期間のとり方によつて異なる傾向となつた。実誘殺日数や飛来初期～終期期間の場合は、予想に反して近年短くなつてきていることがわかつた。

しかし、5%日～95%日期間や初飛来～終息日期間はだんだん長くなつてきており、特に5%日～95%日期間にあつては、16～27年の100に対して28～33年120、28～37年135、34～37年159と、期間延長傾向が明瞭に認められた(第1表・第2図)。



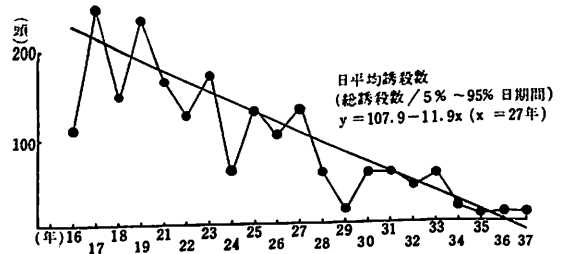
第2図 各指標の年次変動と傾向線

単位期間当たり誘殺率 総誘殺数を5%日～95%日期間で除した日平均誘殺数に対する率を日平均誘殺率として検討すると、16～27年を100として28～33年84、28

～37年86、34～37年66となり、1日当たりの誘殺率は減少傾向にあることがうかがわれた(第1表第2図)。5%日～95%日期間の代用として初飛来日～終息日期間を使用した場合も、やや弱いが同傾向となる。

考 察

第1図の発蛾動向を概観すると、近年よくいわれるだらつきは、発蛾量の減少による単なる見かけ上のものではなからうかという疑問がまず起る。この点は第1表の総誘殺数や4種の日平均誘殺数、および第3図の日平均誘殺数の年次変動の傾向線が、かなり強度な負の傾向にあることによつても、だらつきという問題を扱う場合、最も注意を要するところであろう。現在よくいわれる、いわゆるだらつきは、これら誘殺数の減少ということが混同されている場合も少なくないようである。このため、発蛾量の多少に直接支配される面を除外した最盛期誘殺率、発蛾期間、日平均誘殺率の3つについて検討を試みたわけである。



第3図 日平均誘殺数の年次変動と傾向線

その結果、最盛期誘殺率と日平均誘殺率は近年かなり下つてきていること、また発蛾期間については、5%日～95%日期間はかなり長びいてきていることがわかり、これら3者は発蛾だらつきの指標として適当であろうと考えられる。ただ、第1表でも明らかなように、これら指標の年次変動にはかなり大きな波があるので、これを予察などに利用する場合、この点十分留意する必要がある。

発蛾期間のうち、初飛来日～終息日期間も近年多少長びく傾向にあり、5%日～95%日期間の代用となり得るが、実誘殺日数と飛来初期～終期期間は次第に短くなつてきており、だらつきの指標としては不適當のようである。この、後2者が短くなつてきていることは、発蛾量自体の減少が原因している。逆に、5%日～95%日期間と初飛来日～終息日期間が長くなつてきていることは、発蛾のだらつきを端的に表現しているものと考えられる。

以上のように、ニカメイガ発蛾のいわゆるだらつきは事実であり、最盛期誘殺率・日平均誘殺率・5%日～95%日期間の3者により、その程度の客観的表現が可能で

ある。

なお、常葉・望月 ('62b)で最盛期誘殺数を指標の一つにあげたが、これは上記の理由により適当な指標とは考えられないので、ここで訂正したい。

ところで、このだらつきの原因としては、強力な殺虫剤による防除の普及、早植えなど水稲栽培方法の変化が大きく関係していると推定されるが、これらについては更に検討が必要であらう。

要 結

ニカメイガ第1回発蛾のいわゆるだらつき現象について、その実態を富山農試予察灯の昭和16~37年の成績から検討し、次のようなことがわかった。

1 発蛾の最盛期への集中度、発蛾期日、単位期間当たり誘殺率などの年次変動や最近の傾向から、だらつきの事実は認められた。

2 このだらつきの客観的指標として、近年さがつてきている最盛期誘殺率と日平均誘殺率、および長びいて

きている5%日~95%日間の3者が適当と考えられた。

3 発蛾期間指標のうち初飛来日~終息日期間は、やや弱いが5%日~95%日期間と同傾向、実誘殺日数と飛来初期~終期々間は逆の傾向が認められた。

4 このだらつきをとりあつかう場合、発蛾量の多少に直接支配される要因は切りはなして考えるべきである。

5 だらつきの原因としては防除や稲作慣行の変化が考えられる。

引用文献

- 1 石倉秀次 (1956) 農技研報 C6 : 1—10.
- 2 常葉武男・望月正巳 (1962a) 北陸病虫研報10 : 3—7.
- 3 常葉武男・望月正巳 (1962b) 昆虫学会22回大会要旨 : 8.
- 4 於保信彦・桐谷圭治 (1961) 大阪府大農昆出版6 : 181—189.

1 化性と思われるニカメイチュウについて

小野塚清*, 那須野広義**, 矢尾板恒雄*, 藤巻正司***, 江村一雄***

*新潟県南, 北魚沼防除所 **新潟県小地地区普及所 ***新潟農試

新潟県におけるニカメイチュウは年2回発生が普通である。ところが、最近一部の山沿い地帯で、2回発生の散布適期に薬剤を散いても効果があがりにくいことから、発生消長に疑問がもたれはじめた。

筆者らは1961年から当該地帯で若干の調査を行ない、1回発生的な消長を辿ることを知った。現在調査を継続中で、正確な判断はその結果に待たなければならないが、北陸地方には立地的に類似の地帯があると思われるので、調査の経過を報告して参考に供したい。

問題になつた地帯 新潟県北魚沼郡入広瀬村大白川地方は第1図のように福島県との県境破間川上流で、水田は標高200~400m附近にあり、東北、東、南は1,500mほどの山で囲まれている。

調査開始までの経過 これまでこの地方でのニカメイチュウの発生は2化性であるものと推定し、第1化期の防除時期を平坦地帯より10日~2週間遅らせて実施してきた。防除効果があがらないことは従来からいづから問題になつてきたが、1960年発生量の増加から散布効果が疑問視された。また、加害の経過でも2回の発蛾最盛期頃にあたる8月中旬に加害最盛に違するなど特異な点がいくつかみられた。

1961年にも類似した現象がみられたので、1962年若干の調査を行なつた。

誘殺消長 大白川に予察灯を設け、大白川から約16km下流で、従来から2化地帯とみられていた守門の誘殺消長を比較すると第2図のようである。

守門の第1回発生の最盛日は6月12日、第2回発生は8月9日で平坦部とほとんど差がないが、大白川では発蛾の山が1回、最盛日は9月16日で、ちょうど第1、2回発生の中旬に発生しており、明らかに発生型の違いが認められる。

幼虫の越冬状況 この地方では稲わらを屋内に保存するが、幼虫は越冬前移動が盛んで、わらからはい出し、ホウキキビ、炭俵のススキ、むしろの織り目、柱の割れ目などに潜りこむ。カヤぶき屋根や納屋の土壁のヨシの中からも多数発見されている。2回発生地帯ではこれほど大きな越冬前移動は稀なようで、この地帯の特徴的な現象ではないかと思われる。

更に1962年春、大白川地域で最も標高の高い大原(約400m)で室内のススキで越冬した幼虫を時期別に採集し、蛹化、羽化状況を調査した結果を、完全な2化地帯である小干谷と比較すると、第1表のようである。