

輸入タマネギから発見される双翅目昆虫 の種類と幼虫の識別

愛原 悦二*・松本 信弘**・村松 有

神戸植物防疫所業務部国際第一~三課

Dipterous Insects Detected on Imported Onion Bulbs with a Tentative Pictorial Key to Larvae. Etsuji AIHARA, Nobuhiro MATSUMOTO and Tamotsu MURAMATSU (Kobe Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 21: 75-80 (1985)

Abstract: Studies were carried out from October 1981 to October 1983 on onion bulbs imported from nine countries such as U.S.A., New Zealand, Taiwan, etc. and onions produced in Awaji Island, Japan.

A total of 15 dipterous families, 17 genera and 23 species were collected on the imported onions, and 8 dipterous families, 8 genera and 8 species were collected on the domestic onions. It was concluded that *Eumerus tuberculatus*, *Lonchaea* sp., *Ceroxys latiusculus*, *Euxesta anna* and *Euxesta notata* were major pests to the imported onions besides *Hylemya antiqua* and *Eumerus strigatus* well known as pests of onions.

Also, morphological characters of the larvae are illustrated.

ま え が き

近年、野菜類の輸入は種類・仕出国ともに広範囲にわたり、輸入量も増加の傾向にある。このうち、タマネギは野菜類の中でも輸入量が最も多く、例年全国で8万トン前後が輸入されており、仕出国も多く、ほぼ年間を通じて輸入されている。

タマネギには、タマネギバエ、タネバエ、ハイジマハナアブ等の双翅目害虫が寄生することは知られているが、輸入検査時に国別にどのような双翅目昆虫が寄生しているのかを知るため、神戸港に輸入されたタマネギを9ヶ国81隻について調査を行った。なお、これと比較するために兵庫県・淡路島産タマネギに寄生している双翅目昆虫についての現地調査を行った。

輸入タマネギから検査時に発見される双翅目昆虫はほとんど幼虫態であるため、種の識別を行うのに長時間を要することなど不便を感じていたことから、幼虫態での簡易な識別方法についての検討を行った。

I. 双翅目昆虫の種類調査

調 査 方 法

昭和56年10月から58年10月までの2ヶ年間に、タマネギの輸入検査時にアメリカ産27隻、ニュージーランド産19隻、台湾産14隻、フィリピン・韓国産各6隻、中国産5隻、オランダ産2隻、オーストラリア・北朝鮮産各1隻の計9ヶ国81隻のものについて寄生状況調査を行った。

タマネギの輸入検査時に1船当たり約500kgを抽出し、その中から双翅目幼虫の付着している球を取り出し、幼虫の外観・加害状態別に区分し、各区分ごとに一部又は全部を持ち帰り種名調査のための飼育を行った。なお、飼育の途中で、老熟幼虫の一部を幼虫識別の試料とするため液浸標本とした。

国内産タマネギの調査は、兵庫県・淡路島南部のタマネギの主産地(三原郡、洲本市)から5地区を選定し、収穫時の圃場(57年6月、58年6月)及び乾燥小屋で乾燥中(57年8月)のタマネギから双翅目幼虫の寄生する球を持ち帰り飼育を行い、種名調査を行った。

結 果

1. 各国輸入タマネギから検出したものを、一般の双翅目各科の配列に従って一覧すると第1表のよう

* 現在、神戸植物防疫所伊丹支所

** 現在、国土庁小笠原総合事務所

第1表 神戸港で輸入検査でタマネギから発見された双翅目昆虫

昭和56年10月～58年10月

種名	生産国	アメリカ	オランダ	ニュージーランド	オーストラリア	フィリピン	中国	北朝鮮	韓国	台湾	淡路島
PSYCHODIDAE (チョウバエ科)		*									*
<i>Psychoda</i> spp.		*									*
SCIARIDAE (クロバネキノコバエ科)		*	*	*							*
<i>Lyocoriella</i> spp.		*	*	*							*
<i>Corynoptera</i> sp.		*	*	*	*	*	*				*
SCATOPSIDAE (ニセケバエ科)		*	*	*	*	*	*				*
<i>Coboldea fuscipes</i>		*	*	*	*	*	*				*
PHORIDAE (ノミバエ科)		*		*			*				*
<i>Megaselia</i> spp.		*		*			*				*
SYRPHIDAE (ハナアブ科)		*		*				*			
<i>Eumerus strigatus</i>		*		*				*			
<i>Eumerus tuberculatus</i>		*		*				*			
OTITIDAE (マダラバエ科)		*									
<i>Ceroxys latiusculus</i>		*									
ULIDIIDAE (ハネフリバエ科)		*									
<i>Euxesta anna</i>		*									
<i>Euxesta notata</i>		*									
LONCHAEIDAE (クロツヤバエ科)		*									*
<i>Lonchaea</i> sp.		*									*
<i>Silba</i> spp.							*X				*
SPHAEROCERIDAE (ハヤトビバエ科)			*								
<i>Leptocera</i> sp.			*								
DROSOPHILIDAE (ショウジョウバエ科)		*	*	*							
<i>Drosophila immigrans</i>		*	*	*							
<i>Drosophila busckii</i>		*	*	*							
<i>Drosophila simulans</i>		*	*	*	*	*					
<i>Drosophila pseudoobscura</i>		*	*	*							
<i>Drosophila funebris</i>		*	*	*							
<i>Drosophila auraria</i>		*	*	*							*
<i>Drosophila hydei</i>		*	*	*							*
CHLOROPIDAE (キモグリバエ科)		*									*
<i>Elachiptera</i> spp.		*									*
HELEOMYZIDAE (トゲハネバエ科)		*									
<i>Tephrochlamys rufiventris</i>		*									
ANTHOMYIIDAE (ハナバエ科)		*									*
<i>Hylemya antiqua</i>		*									*
<i>Hylemya platura</i>		*									*
FANNIDAE (ヒメイエバエ科)				*							
<i>Fannia pusio</i>				*							
MUSCIDAE (イエバエ科)		*									
<i>Muscina stabulans</i>		*									
双翅目検出隻数 / 調査隻(件)数		22 / 27	1 / 2	14 / 19	1 / 1	1 / 6	1 / 5	1 / 1	0 / 6	0 / 14	15

(注) X…成虫個体得られず。淡路島の調査件数は延調査地区数。

ある。検出隻数は、アメリカが27隻中22隻、ニュージーランドが19隻中14隻、オランダ・オーストラリア・フィリピン・中国・北朝鮮は各1隻であり、韓国・台湾からは検出されなかった。台湾産のものは乾燥状態がよく14隻中病害による腐敗球もなかった。

検出種数は15科17属23種で、アメリカが14科18種で最も多く、次いでニュージーランド6科9種、オランダ4科6種、中国4科4種、オーストラリア2科2種、フィリピン・北朝鮮1科1種であった。

2. 検出した23種の中で種名まで同定された16種についてみると、13種はわが国の検疫記録にないものであり、それらは次のようである。

○検疫記録がなく、わが国に分布記録がないもの(7種)。*Eumerus tuberculatus* RONDANI, *Ceroxys latiusculus* (LOEW), *Euxesta anna* HARRIOT, *Euxesta notata* (WIEDEMANN), *Drosophila pseudoobscura* FROLOVA, *Tephrochlamys rufiventris* (MEIGEN), *Fannia pusio* (WIEDEMANN)

○検疫記録がなく、わが国に分布記録があるもの(6種)。*Drosophila funebris* (FABRICIUS), *D. hydei* STURTEVANT, *D. immigrans* STURTEVANT, *D. simulans* STURTEVANT, *D. buskii* COUILLET, *Muscina stabulans* (FALLÉN)

3. 淡路島産タマネギから検出された種は、第1表のように8科8属8種であり、タマネギバエ、*Eumerus*などはみられず、クロツヤバエ科の*Silba*が多く検

出され、輸入タマネギとの間に種類相の差がみられた。

4. 今回輸入タマネギから検出された種の中で、タマネギの鱗茎に対する加害状況、飼育観察の結果から主要種と思われるものは、ハナバエ科 Anthomyiidae, ハナアブ科 Syrphidae, クロツヤバエ科 Lonchaeidae, マダラバエ科 Otitidae, ハネフリバエ科 Ulidiidae に含まれるものであった。これらの種別・国別発見回数は第2表のとおりである。

1) **タマネギバエ *Hylemya antiqua* (MEIGEN)**
アメリカ産から鱗茎下端部で蛹化しているものが1回発見されたのみであった。本種はタマネギの生育初期から中期に主として加害し、収穫期まで残る場合は少ないため、輸入検査の時点では検出される機会は少ないものと考えられる(第1図C)。

2) ***Eumerus* 属2種** ハイジマハナアブ *Eumerus strigatus* FALLÉN (第1図A) がアメリカ産から10回発見され、近縁種の *E. tuberculatus* はニュージーランド産から6回、北朝鮮産から1回発見された。

3) ***Lonchaea* 属の一種** アメリカ産からハイジマハナアブと同様に10回発見された。本種は1球当たりの寄生数が多く、50頭も羽化したことがあった。本属は大体において植物質の腐食性のもので、本種も全く健全な鱗茎を一次的に加害することはないと考えられるが、損傷部や他の一次性害虫の食害部に発生して被害部を更に拡大腐敗させる加害が大きく、その寄生頻度や個体数の多さからみて軽視できないものがある

第2表 輸入タマネギから発見された主要種の発見回数

種名	生産国	アメリカ	ニュージーランド	中国	北朝鮮	淡路島
ANTHOMYIIDAE						
<i>Hylemya antiqua</i>		1 (4)				
<i>Hylemya platura</i>						2 (13)
SYRPHIDAE						
<i>Eumerus strigatus</i>		10 (37)				
<i>Eumerus tuberculatus</i>			6 (32)		1 (100)	
LONCHAEIDAE						
<i>Lonchaea</i> sp.		10 (37)				
<i>Silba</i> spp.				1X(20)		9 (60)
OTITIDAE						
<i>Ceroxys latiusculus</i>		1 (4)				
ULIDIIDAE						
<i>Euxesta anna</i>		2 (7)				
<i>Euxesta notata</i>		1 (4)				
調査隻(件)数		27 (100)	19 (100)	5 (100)	1 (100)	15 (100)

(注) X…成虫個体得られず。

(第1図D)。

4) *Ceroxys latiusculus* 及び *Euxesta* 属2種前者はアメリカ産タマネギの鱗茎中心部からハイジマハナアブと共に1回発見された(第1図B)。*Euxesta* 属はアメリカ産から *E. anna* (第1図E)が2回、*E. notata* が1回発見された。いずれの種も加害習性は上記の *Lonchaea* とほぼ同様とみられる。

II. 幼虫の識別

幼虫態における種類の識別に資するため、今回の調査で得られた幼虫をもとに、簡易識別図(第1図)並

びに主要種については各部形態(第2, 3, 4図)を図示した。

謝 辞

本調査を実施するに当たり、各双翅目の同定をいただいた元横浜植物防疫所調査課長小泉憲治氏及び元東京都立大学教授岡田豊日博士並びにご協力いただいた兵庫県淡路農業技術センター藤富正昭技師及び神戸植物防疫所業務部山本正宗防疫管理官、溝渕三必技官、西岡一明技官に厚くお礼申し上げます。



A. ハイジマハナアブ



B. *Ceroxys latiusculus* (LOEW)



C. タマネギバエ



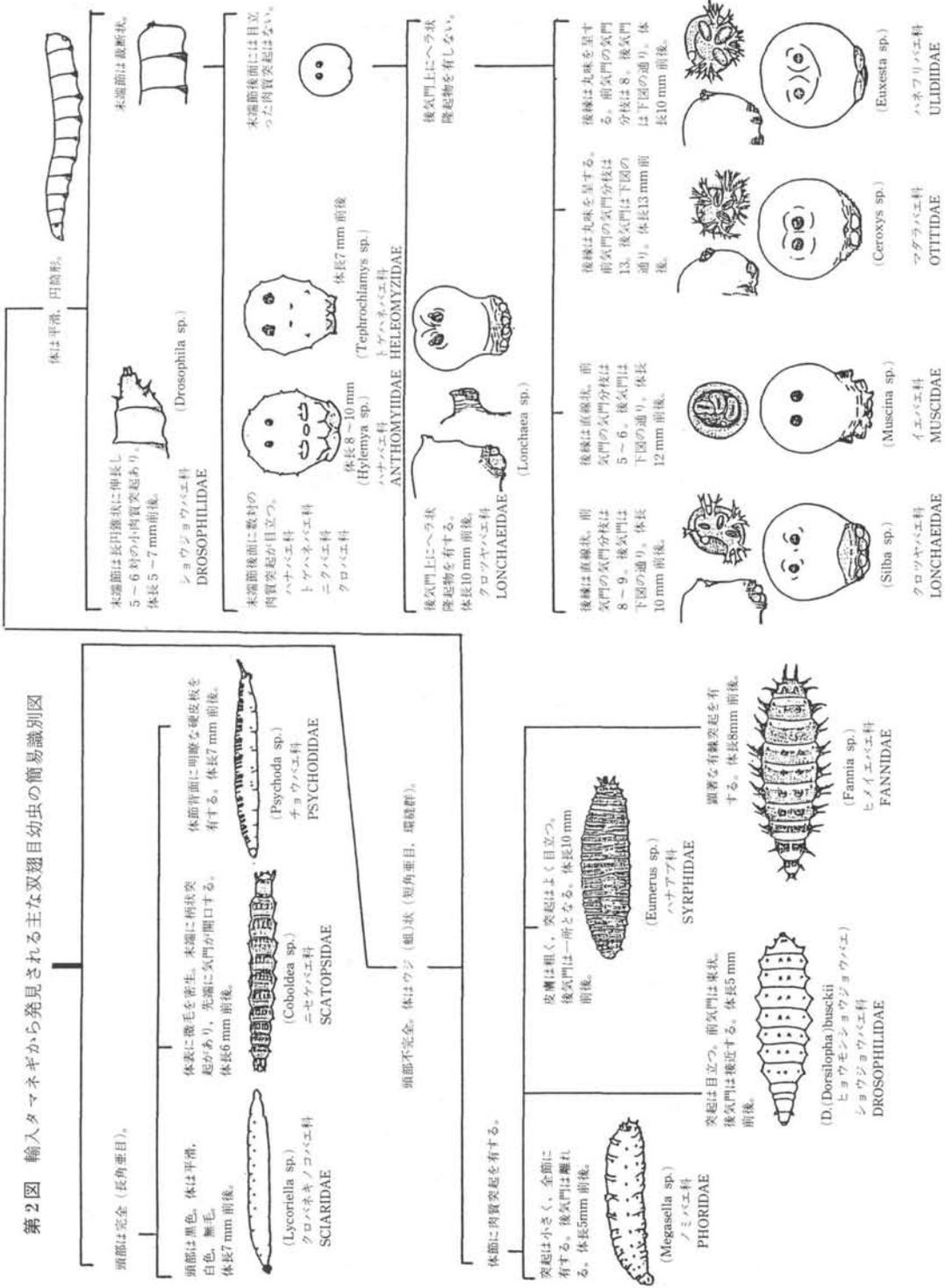
D. *Lonchaea* sp.

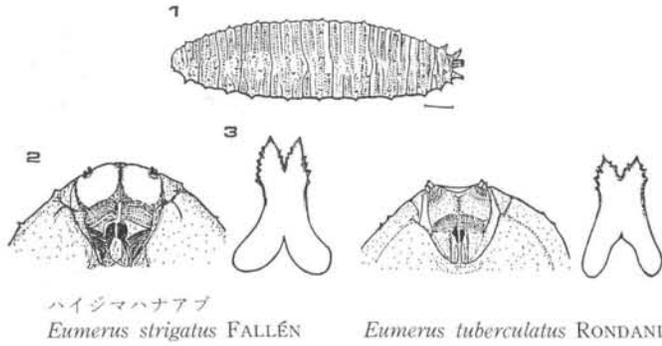


E. *Euxesta anna* HARRIOT

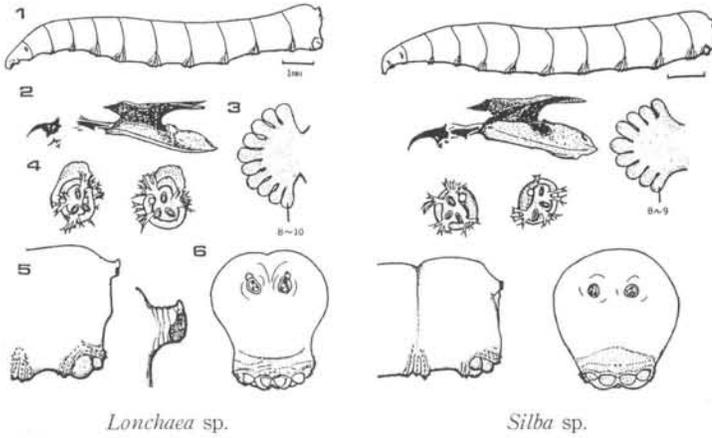
第1図 輸入タマネギから得られた成虫

第2図 輸入タマネギから発見される主な双翅目幼虫の簡易識別図

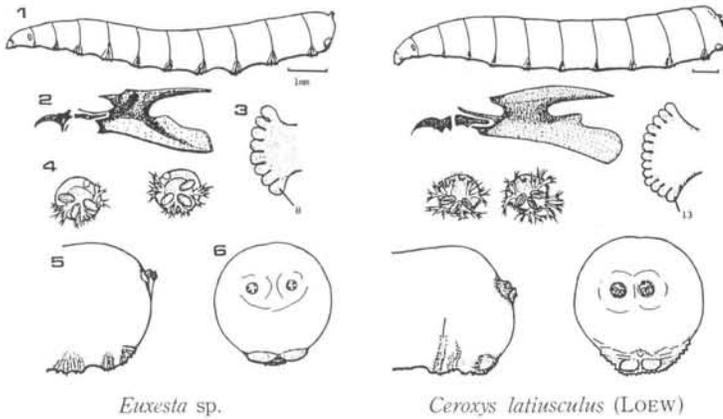




第3図 1. 側面図 2. 頭部腹面図 3. 大腿節片



第4図 1. 側面図 2. 頭咽頭骨格 3. 前気門 4. 後気門 5. 末端節側面図 6. 末端節後面部



第5図 1. 側面図 2. 頭咽頭骨格 3. 前気門 4. 後気門 5. 末端節側面図 6. 末端節後面部