

# Iris 類のモグリバエ2種について

(双翅目農園芸害虫の分類及び生活史の研究 第2報)

小 泉 憲 治

Notes on the two Iris-mining *Dizygomyza* from Japan, with description  
of a new species. (Diptera, Agromyzidae).

(Taxonomy and bionomics of Dipterous pests for farm and garden in Japan. II)

Kenji KOIZUMI

わが国で *Iris* 類の葉に潜葉加害するモグリバエに関しては、さきに駒村氏 (1933) がアヤマノハモグリバイ *Anthomyia* sp. として簡単に形態及び習性を記し、松岡氏 (1952) がこれを引用しているのが見られるが、其後これらに関して検討したものを見ない。筆者は昭和24年、山形縣米沢市において同市内各所の *Iris* 類が2種のモグリバエ科 (*Agromyzidae*) のものによつて潜葉加害されているのを観察し、これ等を調査したところ、その葉尖部に潜葉するものは本邦未記録の *Dizygomyza iraeos* R.-D. であり、他の根際部に潜葉するものは同じく *Dizygomyza* 属の新しい種類であることが分つた。

本報にはこれら2種の形態の記載及び加害習性の概要を報ずる。

御指導並びに本文の閲読を賜つた春川忠吉教授及び寄生蜂類同定の労をとられた九州大学安松京三博士に厚く御礼申し述べ。

## I. *Dizygomyza* (*Dizygomyza*) *iraeos* (Robineau-Desvoidy, 1851)

アヤマノハモグリバエ (駒村, 1933)

(第1図及び第2図, 1—8)

山形縣米沢市で得た各個体は Hendl (1931), Hering (1927) 及び de Meijere (1925) 等が詳記しているヨーロッパのものと同様一致する、ただ幼虫の前気門の気門数が比較的少く12—15開口で、後気門突起の3指状分枝の長さの割合で内側の最長枝が他の2枝の長さより長く、成虫の腹節後縁がせまくはあるが黄色に縁どられる個体が多い点などは異とするところである。

駒村氏 (1933) が記したアヤマノハモグリバイ *Anthomyia* sp. は、その被害図や加害習性などから推して本種と考へられるので和名はこれを採用することとした。

### 1. 形態の記載

#### A. 成虫 (第1図).

♂: 体長, 1.9mm. 翅長, 2mm.

**頭部**: 額巾は複眼巾の1.8倍, 額長の1.8倍, 額面の眼縁は平行, 額帯は額側板の2.5倍; 半月板は大型扁平で半月形, 頂部は平坦でその巾は額帯の巾よりやや広い, その頂点は触角基部と前単眼間の1/2の高さにあり, 1.oriの線より僅に上方にある; 単眼三角区は僅か隆起し丸味を帯びた三角形でその上縁の巾は額巾の1/2, 単眼の上方の2個間の間隔は額巾の1/4; 顔面の眼縁は平行するが中央以下ではその巾をやや広げる; 触角溝は深いが中隆起は著しくなく; 頭

部を側面より見て額は眼縁と平行し、僅かに眼縁より出るのみで、触角基部で突出するようなことはない、頭頂も眼縁より少し隆起するのみである、頬は複眼高の1/5、複眼の縦径は横径よりやや長くその比は11:8; 頭部刺毛の配列は, *ors* 2本, *ori* 2本で, *ors* は共に上向し少し外方に向く, 1. *ori* は内向し少し上方に向ひ, 2. *ori* は内向し水平である, 眼縁毛は1列で 2. *ors* の個処より下方 2. *ori* の下にわたつて約8本ありすべて上向する, *oc* は 1. *ori* に達す, *vi* はよく発達, *pm* は3—4本あり; 色彩は額帯は黒色の地にうすく褐色粉を被り全く光沢を欠く, 額側板は黒色で褐色に密に被粉する, 単眼三角区は黒色でやや光沢あり, 半月板は黒色の地に密に白色微粉を被り灰白色に見える, 顔面は黒色で被粉せず, 頬は黒色の地に密に褐色に被粉す, 後頭部は黒色で被粉せず, 複眼は裸形で生時は赤紫色.

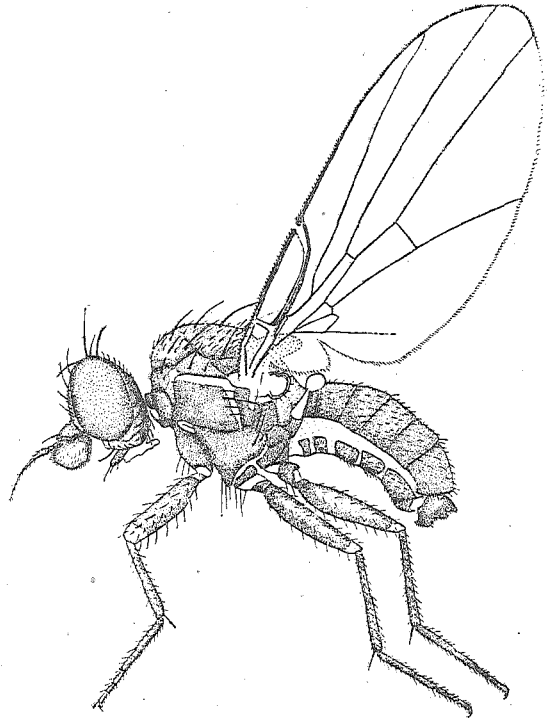
触角は複眼の高さの中央にあり, 両触角間の間かくはその部の複眼間の中の1/3, 第2節の上面は前方に延長し, 第3節は膨大し丸味のある方形で長さより巾が広くその比は6:7, 第3節長は複眼の横径の1/2, 第3節の全面にやや長い白色軟毛を密生する, 触角刺毛は第3節長の2倍で基方1/3は太くなる, 全長に粗に微刺毛を生ず, 第1節及び第2節は黒褐色で, 第2節は灰白粉をうすく被る, 第3節は黒色; 口吻は普通形で黄白色; 小脛鬚は普通形で黒色, 末端に3—4本のやや長い刺毛あり.

胸部: 胸部刺毛の配列, *dc* は1+3で, 1. *dc* は *prs* の線に 3. *dc* は *sa* の線にあり, *acr* は不規則な配列で密生し 1. *dc*—2. *dc* 間では8—9列が認められるが 3. *dc*—4. *dc* 間では4列に減する. *dc* と *sa* 間にも5列の毛列が認められる, *prsc* は明瞭, 1 *h*, 2 *n*, 1 *ia*, 1 *sa*, 及び 2 *pa* を存す, 側板では *pp* は明瞭で強く, 中胸側板の後縁には後方に向う1本の強刺毛とこれに3—4本の弱刺毛がともなう, 下胸側板には上方に向う1本の強刺毛とこれに2—3本の弱刺毛がともなう; 胸脊板及び小楯板は黒色の地にうすく灰青色粉を被り光沢はない, 胸側板は黒色で被粉せず鈍い光沢を有す, 脊側板は黒褐色, 中胸側板の上縁はせまく, 後縁はやや広く黄色, 翅側板の前縁, 翅基部及び鱗状片の下縁も黄色となる.

腹部: 卵形で, 第6節は第5節より僅に長い, 各節の表面に粗に黒色刺毛を有し, 節後縁のものは他より長く, 各節は黒褐色で光沢があり, 節の後縁は極めてせまく黄色の縁があるが全くこれを欠く個体もある; Hypopygium は光沢なき黒色.

脚: 中脛節後面に刺なし, 各肢は光沢ある黒色で各腿節の先端部は黄色, 前肢では脛節の基部も黄色, 跗節は淡色となり褐色に見える.

Fig. 1. *Disygomysa* (*Disygomysa*) *iraeos* R.-D.  
アヤマハモグリバエ 成虫, ♂



翅：翅端は  $r_5$  と  $m_{1+2}$  の中間にあり、縁脈比は II : III : IV = 5 : 1.6 : 1,  $cu$  の  $m-cu$  を境とする前部と後部の比は 12 : 13,  $r-m$  は中室のほぼ中央にあり、 $m-cu$  は  $r-m$  の 2.6 倍、翅は透明で縁脈は黒褐色、他の脈は淡色で翅基部では黄色となる；鱗状片は淡白色、縁は淡黄色、縁毛は白色；平均棍は黄色。

♀：体長、2.0mm. 翅長、2.5mm.

触角第3節は♂のように膨大せず、普通形で表面の微毛も粗である、産卵管の基節は光沢ある黒色、他は♂に等しい。

## B. 幼虫 (第2図, 1—5)

乳白色、第3令幼虫の体長、4.2mm. 体巾、0.9mm；前気門突起 (第2図, 2) は0.04mm程体面より突出し、その頂は巾0.08mm程扇状にひらき12—15の気門が1列に開口する、気門突起の柄部は白色、頂部は淡黄色、左右の気門突起は相接近する；後気門突起 (第2図, 3—4) は0.13mm程体面より突出し、ここに3個の指状突起が分枝し、内側の分枝が最も長く外側の分枝が最も短い、各分枝の先端に気門が開口する、指状突起は淡褐色を呈す；口鈎は黒色で全長0.45mm、大顎 (第2図, 5) の長さは0.08mmで先端に2歯を有す；頭部の感覚板の上方は円丘状に隆起し表面に先端が僅か鈎状に曲つた軟毛を密生する；胸部第1節の下面には2個の肉質突起があり、前方のものは0.06mm、後方のものは0.13mm程度体面より隆起する；体節間の腹刺 (Ambulatory setulae) は顯著。

## C: 蛹 (第2図, 6—7)

蛹殻は赤褐色、体長、2.2mm. 体巾、1.2mm. 体高、0.8mm；円味を帯びた俵状で、上下面はやや扁平、体節間のくびれは極めて僅かである；前気門突起は体の前端中央にあり左右相接し、体面より0.05mm程突出す；後気門突起は体の後端上面の円形隆起上に左右共に位置し0.06mm程度これより突出している；気門突起の構造は幼虫のそれとほぼ同様である。

## 2. 分布

本種の分布に関しては山形縣米沢市 (1949, VI—VII, 採集及び飼育) 以外に積極的に調査を行っていないので不明であるが、駒村氏 (1933) のものは東京での観察かと思はれる。京都市 (1950) 及び岡山市 (1952) で若干調査したが未だえていない、しかし不十分な調査であつてその存否は決めがたく、ただ余り多くないことは確かなようである。Hendel (1931) はスカンデナビヤ、ロシア、オランダ、ドイツ、オーストリア、フランスを挙げ、Theobald (1907) はイギリスでの被害を報じている。

## 3. 加害習性及び天敵

### A. 寄主植物及び加害部位.

- ハナショウブ *Iris ensata* THUNBERG var *hortensis* MAKINO et NEMOTO\*  
 アヤメ *Iris Nertchinskia* LODDIGES  
 キショウブ *Iris pseudacorus* LINNAEUS  
 イチハツ *Iris tectorum* MAXIMOWICZ  
 ヒアフギ *Belamcanda chinensis* LEMAN

において観察したが、この他の近縁種にも加害することと思はれる、ヒアフギには概して少く、また発生の多いハナショウブの附近にあつたシヤガ *Iris japonica* THUNBERG を調査する機会があつたが発生は認められなかつた。

\* 植物の学名は本田正次 (1939) : 日本植物名彙による。

中部及び北部ヨーロッパでは寄主として *Iris pseudacorus*, *foetida*, *foetissima*, 及び *gigantea* が知られ、例外的にガマ *Typha latifolia* よりの記録があるのは異とするところである。

加害部位は葉尖部の 30cm 程の間に限られ顕著な白色の潜道を残し、発生が多いと全葉がほとんど白くなり大いに美観を害するものである。

#### B. 産 卵

葉尖部の葉端より 15—20cm 程の葉面中央部附近に最も多く、葉尖や葉縁には極めて少ない、表皮下に産卵する。

#### C. 潜 型 (第2図, 8)

太い線状潜型で、平行せる葉脈に沿つて潜行する傾向があるので線は直線状をなし、全長は 150—210mm 程度で、最大部の巾は 3—4mm で一般に産卵部より一度葉尖に向けて 10—20mm ほど潜行し、次いで逆に基部に向けて下るものも多く、潜行は産卵された側の葉面に限り、他側に転移する場合はない。潜道は白色で甚だよく目立つ。一潜道には常に一幼虫であるが、発生の多い葉では各潜道が合一して数頭が見られる。

#### D. 排泄物の配置

1令期には潜道中に不規則に極く少量排泄するが、潜道の大部分をしめる3令期には全く排泄しないので全体として潜道は全く空で美しい潜道となる。

老熟した幼虫の消化管中には多量の黒色の排泄物が充満しているのが見られ、蛹化前になると

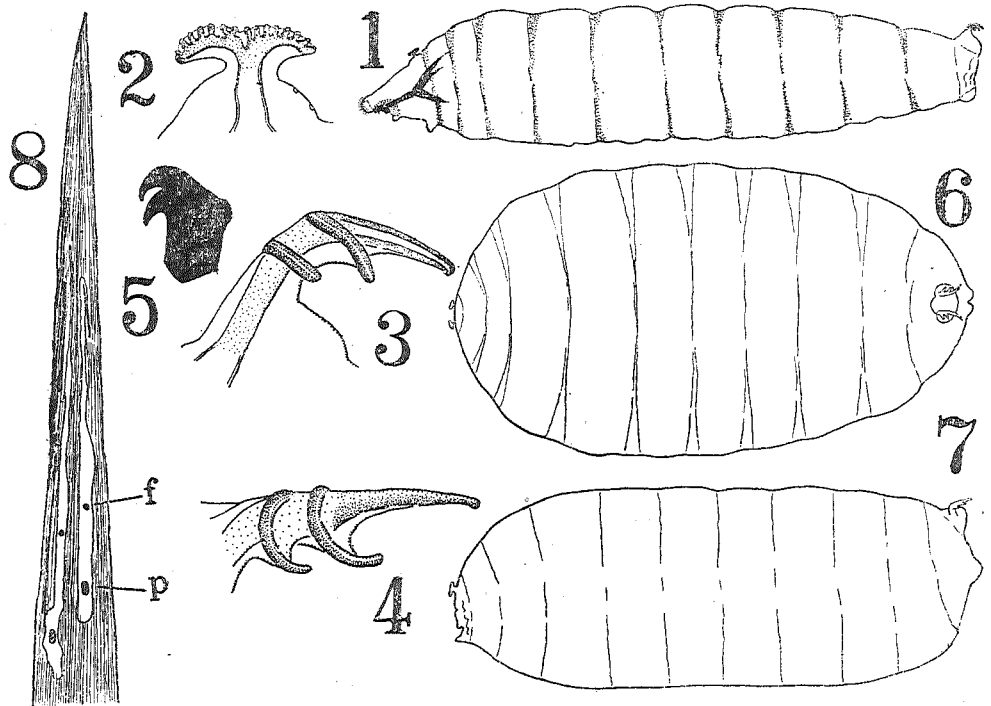


Fig. 2. *Disygomysa (Disygomysa) iraeos* R.-D.

アヤメハモグリバエ

1. 幼虫，側面， 2. 幼虫前氣門，側面 3. 幼虫後氣門，側面 4. 幼虫後氣門，上面  
5. 大顎 6. 蛹，上面 7. 蛹，側面 8. 被害葉 (f—排泄物 p—蛹)

これを一塊として潜道中に排泄する、これは径 1.5—2mm 位の黑色円形塊状となり甚だ特徴的である。

### E. 蛹 化

潜道中に化蛹する。蛹化前の排泄をした位置より 1.5—50mm 程離れて行き、腹面を表皮面に向けて下向している、両気門突起とも表皮面に出すことはない。

### F. 経 過

観察を欠くが VI 月上旬より VII 月下旬にわたつて各態のものが見られる、VII 月下旬にはその世代の終りとみられ、発生が少くなり、寄生蜂類の寄生率が非常に高くなり、*Iris* 類の葉も乾燥気味となる。駒村氏 (1933) は年数回発生で幼虫は V 月中下旬に出現し、VI 月上旬化蛹、VI 月中下旬羽化と記している (恐らく東京の観察と思はれる)。中部ヨーロッパでは V. VI 月と IX. X 月の 2 回発生で、蛹で越冬することが報ぜられている。

### G. 天 敵

4 種の寄生蜂が本種の蛹より羽化した。

- ①. コマユバチ科 (*Braconidae*) の *Dacnusa* sp. が 1 蛹より 1 頭羽化する、寄生率は最も高い。
- ②. ヒメコバチ科 (*Eulophidae*) の *Tetrastichus* sp. が 1 蛹より 4—5 頭羽化する、寄生率は低い。
- ③. ヒメコバチ科 (*Eulophidae*) の *Pleurotropis* sp. が 1 蛹より 1 頭羽化する、寄生率は低い。
- ④. ヒメコバチ科 (*Eulophidae*) の 1 種がやはり 1 蛹より 1 頭羽化する、寄生率は低い。

## II. *Dizygomyza (Dizygomyza) iridicola* sp. nov.

ヒメアヤメハモグリバエ (新称)

(第 3 図及び第 4 図, 1—8)

本種は *Iris* のモグリバエであるが *acr* は 4 列で、従来知られた *Iris* のモグリバエの *iraeos-iridis* グループには入らず *Carex* や *Juncus* のモグリバエである *morosa-luctuosa* のグループに入り、*D. morosa* (Meigen, 1830) に近似し、特に蛹の形態では *Dizygomyza* 亞属中で特異の形態で知られる *morosa* 型を示す、*morosa* との相違は次の如くである。

- ①. 額巾は眼中の 2.4 倍; 半月板の頂点位置は低く。触角基部と前単眼間の 1/3 で、*1.ori* の線にあり; 額帯は黄色味が強い; 頬は広く眼高の 1/4—1/5; 頭頂部の眼縁よりの突出状態は著しくない。
- ②. 胸部の黄色部の範囲は *morosa* var *suturalis* Hendel (1931) の型に属する。
- ③. 縁脈比は II:III:IV = 5:1.8:1 で、II は III の 3 倍でしかない; *cu* の *m-cu* を境とする前部と後部では、明らかに前部が長くて後部の 1.3 倍; *r-m* は中室上で中央より後方にあり。
- ④. 脚は前肢の腿節先端及び脛節基部のみ黄色。
- ⑤. 幼虫及び蛹の前気門の開口はより多く 14—15 開口; 後気門突起の 3 指状分枝の基方の 2 枝は最長枝の基部を輪状にまくことなく、最長枝に密着してこれをゆるくかこむ程度である。
- ⑥. 習性の点は寄主植物を異にするので比較は困難ではあるが、*morosa* が *Carex* 類の葉の主として中央部附近の高さの所に潜り、その潜道も短かいのに対し、本種では *Iris* の葉の白色をした葉鞘の部分で根際部より 20cm 位の間に限られてをり、潜道も長い点などは注目されるところである。

## 1. 形態の記載

## A. 成虫 (第3図).

♂: 体長, 1.66mm.

翅長, 1.8mm.

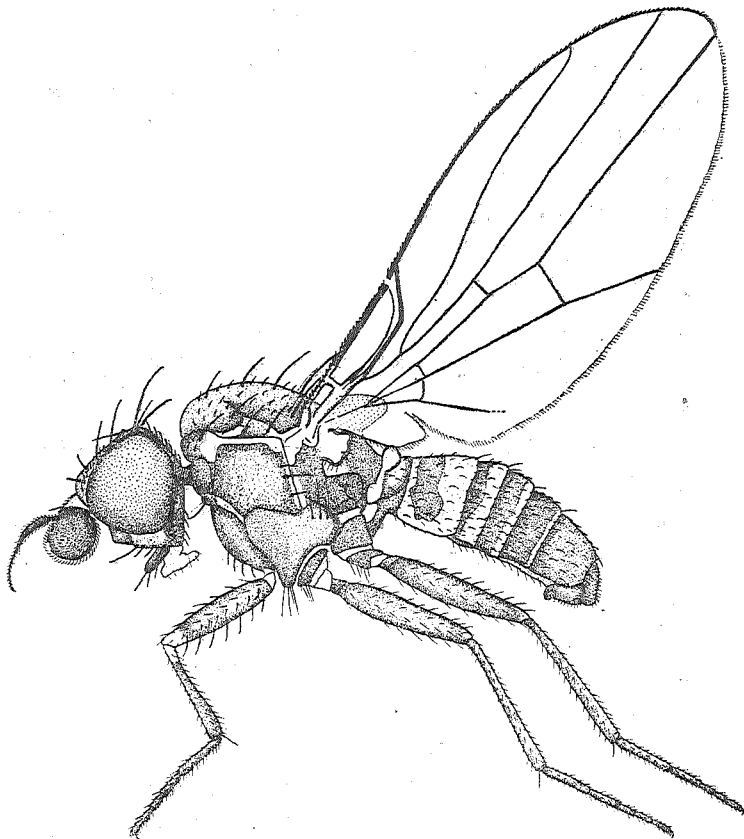
頭部: 額巾は複眼巾の2.4倍, 額長の2倍, 額面の眼縁はほぼ平行であるが下方に向け僅に巾を広げる, 額側板は明瞭で額巾の1/4; 半月板は大型扁平で半円形, 巾は額帯の巾よりやや広く, その頂点は触角基部と前単眼間の1/3の高さにあり, 1.oriの線にある; 単眼三角区は隆起し丸味を帯びた三角形でその上縁の巾はその部の額巾の1/2, 単眼の上方2個間の間かくはその部の額巾の1/4; 額面の眼縁は平行で上下の巾は等しい, 触角溝

は深いが中隆起は著しくない; 頭部を側面より見て額は触角基部で顯著に突出し, 頭頂は眼縁よりやや隆起するのみ; 頬は眼高の1/4—1/5; 複眼は裸形で縦径は横径よりやや長くその比は6:5; 頭部刺毛の配列は *ors* 2本, *ori* 2本で, *ors* は共に上向き僅に外方に向く, 1.*ori* は内向しつつ上向き, 2.*ori* は内向しつつ下向き, 眼縁毛は1列で 1.*ors* と 2.*ors* の中間より 2.*ori* の下方にわたつて約7本あり すべて上向き, *oc* の先端は 2.*ors* に達す, *vi* はよく発達し, *pm* は3—4本あり; 色彩は額帯は黄褐色でやや黒色を帯び全く光沢を欠く, 額側板は黒褐色の地に灰青色に被粉する, この被粉は眼縁部で特に著しい, 単眼三角区は黒色でやや光沢あり, 半月板は濁黄色で触角間の部分のみ黒色を帯び全面に白色粉を被る, 額面は黄褐色で触角溝は黒色, 頬は黒色の地に褐色に被粉す, 後頭部は一樣に黒色, 複眼は生時に赤紫色で緑色の反射光がある; 触角は複眼の高さの中央にあり, 両触間の間かくはその部の複眼間の間かくの1/3, 第2節の上縁は前方に長く延長し, 第3節は膨大し大型でその長さとも巾はほぼ等しく丸味を帯びた方形を呈す, 第3節の全面にやや長い白色軟毛を密生す, 触角刺毛は第3節長の2.3倍で基方1/3は太く全長に微刺を粗生する, 第1節は黄色, 第2節は濁褐色, 第3節は黒色; 口吻は普通形で黄白色; 小腮鬚は普通形で黒色, 末端に3—4本の長刺毛あり.

胸部: 胸部刺毛の配列は, *dc* は1+3で, 1.*dc* は *prs* の線より前方に, 3.*dc* は *sa* の線よりはるか前方に位置す; *acr* は4列で 1.*dc* の前方より 3.*dc* と 4.*dc* の中間迄は整然と列ぶ

Fig. 3. *Dizygomomyza (Dizygomomyza) iridicola* sp. nov.

ヒメアヤメハモグリバエ 成虫, ♂



が4. *dc* の前方ではやや不規則となり列を2列に減ずる, *dc* と *sa* 間には2列の, *sa* 線上に1列の微刺あり; *prsc* は弱く *acr* の2倍長である; 1 *h*, 2 *n*, 1 *ia*, 1 *sa*, 及び2 *pa* を存す; 側板では *pb* は明瞭, 中胸側板の後縁に後方に向う1強刺毛とこれに2—3本の弱刺毛がともない, 下胸側板には上方に向う1強刺毛とこれに3—4本弱刺毛がともなう; 胸脊板及び小楯板は黒色の地に灰青色に密に被粉し, 胸側板は黒色で光沢を有し, 中胸側板に僅に灰白粉を被粉する; 肩板の後半分, 脊側板の下縁, 中胸側板の後縁, 翅側板の前縁, 翅基部及び鱗状片の下縁は黄色。

**腹部:** 卵形で第6節は第5節の1.7倍, 各節表面に黒色小刺毛を有し節後縁のものは他よりやや長い; 褐色味の強い黒褐色で光沢があり, 節後縁は黄色で第5, 第6節ではその巾せまく, 第2, 第3節では最も広く節の側面も黄色となる; Hypopygium は光沢なき黒色で白色微毛を生ず。

**脚:** 中脛節後面に微刺なし, 各肢各節とも光沢のある黒色で, 前肢の脛節の先端と脛節の基部は黄色, 中肢と後肢では脛節先端の上面のみ僅に黄色となる。

**翅:** 翅端は  $m_{1+2}$  に接してあり, 縁脈比は II:III:IV=5:1.8:1, *cu* の *m-cu* を境とする前部と後部は明瞭に前部が長く後部の1.3倍, 中室上の *r-m* の位置は中央より後方にあり *r-m* を境とする前部と後部の比は5:3, *m-cu* は *r-m* の2.6倍; 翅は透明で, 縁脈は黒褐色, 他の脈は淡褐色で翅基部では黄色; 鱗状片は淡白色, 縁は淡黄色, 縁毛は白色; 平均棍は黄色。

♀: 体長, 1.8mm. 翅長, 2.0mm.

触角は♂のように膨大することなく普通形, 第3節の微毛は粗である, 腹節後縁の黄色部は♂に比してはるかに少く第4—6腹節では極めてせまく黄色, 第2—3腹節では巾広く第2節では側面にも広がる, 産卵管の基節は光沢ある黒色, その他は♂に等しい。

#### B. 幼虫 (第4図, 1—5)

乳白色, 第3令幼虫の体長, 3.5mm. 体巾, 0.7mm; 前気門突起 (第4図, 2) は0.04mm程体面より突出し頂は巾0.08mm程に扇状に広き14—16の気門が1列に開口する, 気門突起の柄部は白色, 頂部は淡褐色, 左右の気門突起は相接近する; 後気門突起 (第4図, 3—4) は0.17mm程体面より突出しここに3個の指状突起が分枝するが, 各指状分枝は分離することなく内側の最長の指状突起に密着しこれをかこんでいる, 各指状突起は褐色で, その先方はゆるく鈎状に曲り先端に気門が開口する, 左右の気門突起の基部は合一する; 口鈎は黒色で全長は0.5mm, 大顎 (第4図, 5) の長さは0.08mmで先端に2齒とこの下方に欠刻をへだてて1齒がある; 頭部の感覚板の上方は円丘状に隆起し表面に先端が僅か鈎状に曲つた軟毛を密生する; 胸部第1節の下面には2個の肉質突起があり, 前方のものは0.02mm程, 後方のものは0.05mm程体面より隆起する; 体節間の腹刺 (Ambulatory setulae) は顯著。

#### C: 蛹 (第4図, 6—7)

蛹殻は淡黄褐色半透明で中の蛹体を透視し得る, 体長, 2mm. 最大部の体巾, 0.9mm. 最大部の体高, 0.6mm.; 体巾は第3腹節附近で最も広く後方に向け巾をせばめる, 上下に扁平で第2腹節で最も厚く後方に向け厚さを減ずる; 節間のくびれは顯著で特徴的である; 前気門突起は左右相接し体の前端中央に0.05mm程度突出す; 後気門突起は体の後端上面の円形隆起上に左右とも位置し0.1mm程度これより突出する; 気門突起の構造は幼虫のそれとほぼ同様。

**分布:** 日本 (本州)

Holotype: 1 ♂; 23, VII, 1949, 山形縣米沢市, 小泉採集. Allotopotype: 1 ♀; 同上.

Paratopotypes: 4 ♂♂ 6 ♀♀; 10, VII—28, VII, 1949, 同上, 標本は岡山大学農学部保管.

2. 加害習性及び天敵

A. 寄主植物及び加害部位

ハナシヨウブ *Iris ensata* THUNBERG var. *hortensis* MAKINO et NEMOTO で観察したのみで他種について積極的に調査していないが近縁種には寄生するものと思はれる. 加害部位は根際より 20cm ばかりの白色の葉鞘部に多く, 一般に目立たないので觀賞上よりして前種ほどには問題に

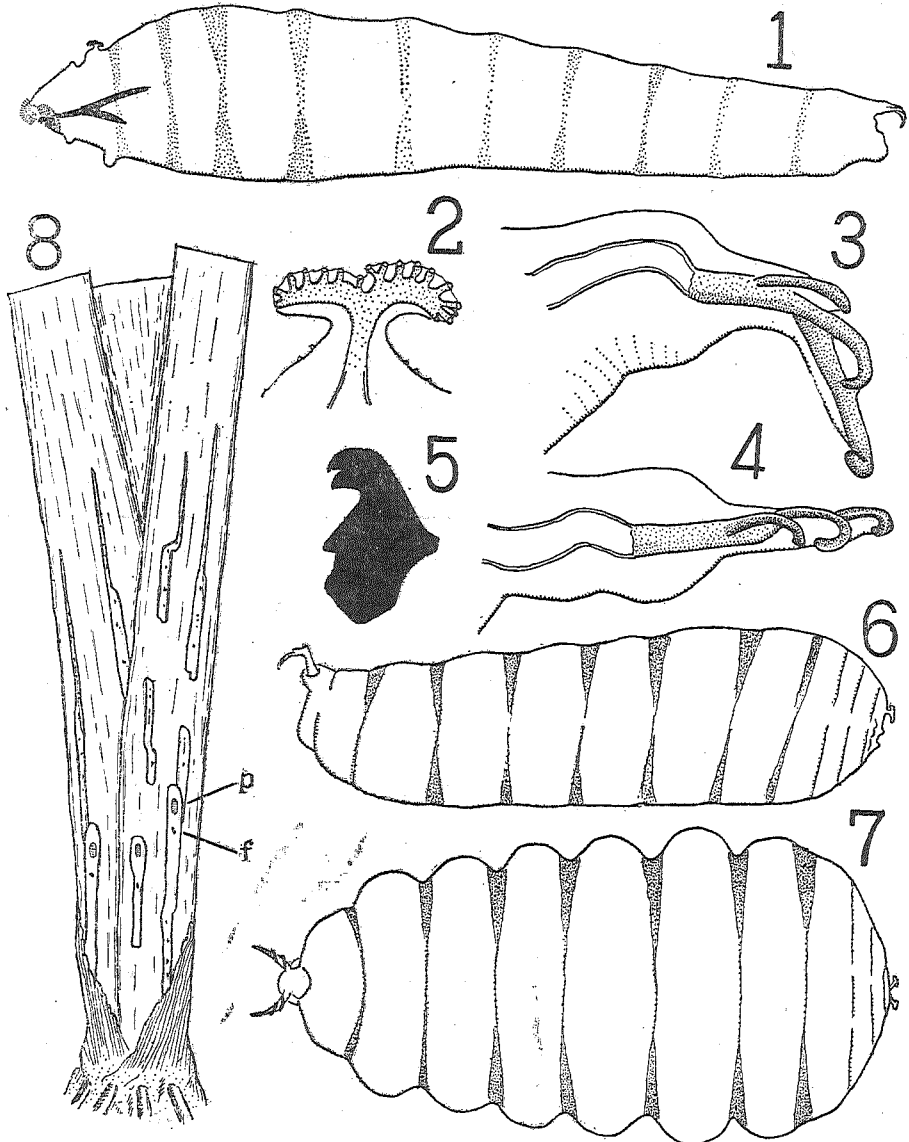


Fig. 4. *Dizygomyza (Dizygomyza) iridicola* sp. nov.

ヒメアヤメハモグリバエ

1. 幼虫, 側面, 2. 幼虫前氣門, 側面 3. 幼虫後氣門, 側面 4. 幼虫後氣門, 上面  
5. 大顎 6. 蛹, 側面 7. 蛹, 上面 8. 被害葉 (f—排泄物 p—蛹)



ならないと考へられる。

#### B. 産 卵

上記の葉鞘の脊の部分に多く、表皮下に産卵する。

#### C. 潜 型 (第4図, 8)

細い線状潜型で、平行した葉脈間を潜行するのでその巾も1葉脈間ないし2葉脈間の巾にほぼ等しくなり蛹化前にはその巾がやや広まり1.5—2.5mm程となる、産卵部より下方に向け表皮下を潜行し根際部に達するとまた上向して潜行する、全潜道の長さは135—204mm程度である、潜行過程中には表面より内面に転移し、更に表面に現れたり、重なりあつている各葉鞘の外層の葉より内層の葉に移つたりするので潜道は表面より見て断続して見える場合が多い、潜道は葉鞘の地色とほぼ同様の白色でその表皮は浮上つている。1潜道には常に1幼虫であるが、1葉鞘上に多数が潜行しているので特に根際部ではこれ等が合一して数頭の幼虫や蛹が相接して見られることがある。

#### D. 排泄物の配置.

潜道の中央に黒色で小型塊状のものを3mm位の等間かく的に点々と排泄するが、断続する、蛹化前には他よりやや大型のものをまとめて塊状に排泄するが前種のそれの如く顯著ではない。

#### E. 蛹 化

潜道中に化蛹する、腹面を表皮面に向け上向している、両氣門突起とも表皮面上に出すことはない。

第1表 既知アヤメ科 (*Iridaceae*) のモグリバエの一覽

種 名	寄 主 植 物 名	潜 型	分 布	文 献
1. <i>iraeos</i> (Rov.-Desvoidy, 1851)	<i>Iris pseudacorus</i> <i>I. foetida</i> <i>I. foetissima</i> <i>I. gigantea</i> <i>I. ensata</i> var <i>hortensis</i> <i>I. Nerchinskia</i> <i>I. fectorum</i> <i>Belamcanda chinensis</i> <i>Typha latifolia</i>	linear	Scandinavia Russia Holland Austria Germany France England. Japan.	2.* 3. 5. 6. 8. 9. 10. 11. 13. 14. 16.
2. <i>magnicornis</i> (Loew, 1869)**	<i>Iris versicolor</i> <i>I. Kaempferi</i>	linear	N. America	1. 3. 4. 6. 12. 17.
3. <i>iridis</i> Hendel (1927)	<i>Iris foetida</i>	blotch	Italy	6. 7. 8. 15. 18.
4. <i>iridophaga</i> Hendel (1931)	<i>Iris pseudacorus</i>	linear	France	8.
5. <i>iridicola</i> Koizumi (1953)	<i>Iris ensata</i> var <i>hortensis</i>	linear	Japan	

\* 数字はⅣの文献表の番号を示す。

\*\* しばしば用ひられた *laterella* Zett. は誤用。

## F. 経 過

観察を欠くが、前種より出現はおそく、VI月中旬よりVII月上旬にわつて各態のものが見られる。中部ヨーロッパで *Carex* や *Juncus* に潜葉する数種の近似種の場合では年1回の世代であることが知られている。

## G. 天 敵

2種の寄生蜂が蛹より羽化した。

①. コマユバチ科 (*Braconidae*) の *Dacnusa* sp. が1蛹より1頭羽化する、寄生率は高く、*D. iraeos* R.-D. に寄生するものと同一種である、北米で *Iris* に潜葉する *Disygomiza magnicornis* (Loew) [本種に近い] には *Dacnusa ilidicola* Gahan が寄生することが知られている。

②. ヒメコバチ科 (*Eulophidae*) の *Pleurotropis* sp. が1蛹より1頭羽化する、寄生率は低い。

## III. 附 記

これ迄に記録されているアヤメ科 (*Iridaceae*) のモグリバエはすべて *Disygomiza* 属の *Disygomiza* 亜属のものに限られてをり、これら各種も *D. iraeos* の唯一の例外を除いてはすべてアヤメ科 (*Iridaceae*) に食性を限定し他科の植物には寄生していない。次に今回のものを含めてこれらを一覽すれば第1表の如くである、この他に *Iris* 類の水面下に生ずる葉にはユスリカ科 (*Tendipedidae*) のものが潜葉する、*Tendipes*, *Cricotopus*. 及び *Tanytassus* に属する4種がヨーロッパより知られているが、わが国よりは未だこのような例は報ぜられていない。

## IV. 主要参照文献

- (1) CLAASSEN, P. W. (1918): Observation on the life history and biology of *Agromyza laterella* Zetterstedt. Ann. Ent. Soc. Amer., 11: 9—16. Pl. I—II.
- (2) FRAUENFELD, G. V. (1868): Beitrag zur Kennfnis der Insekten-Metamorphosen. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1868: 163.
- (3) FROST, S. W. (1924): A study of the leaf-mining Diptera of North America. Mem. Cornell Univ. Agric. Exp. Sta., No. 78: 1—228.
- (4) FROST, S. W. and others (1928): *Leaf-mining Insects* (Baltimore) p. 231—278.
- (5) HENDEL, F. (1920): Die paläarktischen Agromyziden (Diptera), Prodrömus einer monographie. Arch. f. Naturg., 84, A (7): 130—132.
- (6) ——— (1926): *Blattminenkunde Europas I. Die Dipterenminen.* (Wien) p. 32—54.
- (7) ——— (1927): Beitrage zur systematik der Agromyziden. Zool. Anz., 69: 253.
- (8) ——— (1931—1933): *Die Fliegen der paläarktischen region. 59. Agromyzidae.* (Stuttgart) p. 17—22, 83—93, 556—559.
- (9) HERRING, M. (1926): Minenstudien VII. Zeit. Ökol. Morph. Tiere, 5: 472—485.
- (10) ——— (1927): *Die Tierwelt Deutschlands. I. Agromyzidae.* (Jena) p. 38—59.
- (11) 駒村作次郎 (1933): 花卉の害虫 (東京) p. 169—170, Fig. 49.
- (12) MALLOCH, J. R. (1913): A revision of the species in *Agromyza* Fallen. and *Cerodonta* Rondani. (Diptera). Ann. Ent. Soc. Amer., 6: 269—340.
- (13) 松岡喜惣治 (1952): 花卉庭木の害虫とその防除 (京都) p. 44.
- (14) DE MEIJERE, J. Ch. (1925): Die larven der Agromyzinen. I. Tijdschr. v. Ent., 68: 266. Fig. 38.
- (15) ——— (1926): Die larven der Agromyzinen. II. Tijdschr. v. Ent., 69: 267. Fig. 39.
- (16) THEOBALD, F. V. (1907): *Report on economic Zoology, for year ending Aprilst 1 st. 1907.* (London): p. 129.

- (17) THOMPSON, M. T. (1907): Three galls made by Cyclorrhaphous flies. *Psyche* 14: 74. 3 figs.  
 (18) VENTURI, F. (1946): Note biologishe sulla *Dizygomyza iridis* Hendel (Diptera, Agromyzidae).  
 Boll. Ist. Ent. Bologna, 15: 203—216. 6 figs.

### Résumé

In summer of 1949, at Yonezawa City, Yamagata Prefecture, northern part of Honshu, Japan, the writer observed some garden flowers of *Iridaceae* were infested by two Agromyzid flies.

After careful examination of these flies, it is concluded that one is *Dizygomyza iraeos* R.-D. and the other is a new species of the same genus.

The descriptions of adult and immature forms and some biological notes of these flies are reported in this paper.

#### 1. *Dizygomyza (Dizygomyza) iraeos* (Robineau-Desvoidy, 1851).

(Fig. 1. Adult, male      Fig. 2. 1.Larva. lateral aspect. 2.Anterior spiracle of larva, lateral aspect. 3.Posterior spiracle of larva, lateral aspect. 4.do., dorsal aspect. 5.Mouth hook of larva. 6.Pupa, dorsal aspect. 7.do., lateral aspect. 8.Mining on leaf. (f.-Frass. p.-Pupa).).

This is the first record of this species from our faunal region. The Japanese forms agree with some European descriptions such as HENDEL (1931), HERING (1927), de MEIJERE (1925) and others in morphology and biology, but in adult (Fig. 1) some specimens has very narrow yellow margin on each abdominal segments and in larva the number of stigmatal slits of anterior spiracles (Fig. 2. 2.) is rather small, being 12—15 openings; the inner finger like branch of posterior spiracles (Fig. 2. 3—4) is relatively longer than the outer two branches in comparison with de MEIJERE's figure.

The host-plants\* observed are;— *Iris ensata* THUNBERG var *hortensis* MAKINO et NEMOTO, *Iris Nertchinskia* LODDIGES, *Iris pseudacorus* LINNAEUS, *Iris tectorum* MAXIMOWICZ and *Belamcanda chinensis* LEMAN,

The following four Hymenopterous parasites\*\* emerged from pupae of this fly: *Dacnusa* sp. (*Braconidae*), *Tetrastichus* sp. (*Eulophidae*), *Pleurotropis* sp. (*Eulophidae*) and an unidentified species of *Eulophidae*; and among these the *Dacnusa* sp. is the predominant species and the number of the other three Chalcid wasps are rather small.

Specimens examined: Many males and females; VI—VII, 1949, Yonezawa. Yamagata Pref.

#### 2. *Dizygomyza (Dizygomyza) iridicola* sp. nov.

(Fig. 3. Adult, male.      Fig. 4. 1.Larva, lateral aspect. 2.Anterior spiracle of larva, lateral aspect. 3.Posterior spiracle of larva, lateral aspect. 4.do., dorsal aspect.)

\* The scientific names of plant are according to HONDA, M (1939): *Nomina Plantarum Japonicarum*.

\*\* Determined by Dr. Keizo Yasumatsu of the Kiushu University.

- aspect. 5. Mouth hook of larva. 6. Pupa, lateral aspect. 7. do., dorsal aspect.  
8. Mining on leaf. (f.-Frass. p.-Pupa.).

This new species has a broad front, male possessing enlarged antennae, four rows of *acr* and yellow abdomen. From these characters it is evident that this species belongs to the group of *morosa-luctuosa*, and comes near to *morosa* (Meingen, 1830) in several features both in adult and in immature forms, especially the pupal form is the peculiar *morosa*-type.

The characters which differ from *morosa* are as follows:—

1). Front 2.4 times broader than either eye; top of frontal lunule reaches at the 1/3 height between antennae and fore ocelli, also is the line between paired 1. *ori*; frontalia is more deep yellow in colour than *morosa*; cheeks 1/4—1/5 eye height; vertex not prominent from eye margin as in *morosa*.

2). Costal index is II:III:IV = 5:1.8:1; former section of *cu* 1.3 times longer than later section; *r-m* behind the middle of discal cell.

3). The tip of femora and the basal part of tibia only the fore legs are yellow.

4). In larva the stigmatal slits of anterior spiracles (Fig. 4. 2) have 14—15 openings; and of three branches in the posterior spiracles (Fig. 4. 3—4) the outer two do not form rings around the inner longest branch, but they closely attach and slightly twist around it.

**Male** (Fig. 3)……Body 1.6mm., wing 1.8mm.,

**Head**: Front 2.4 times broader than width of either eye, 2 times broader than its length, side parallel, but slightly broaden forward; parafrontals 1/4 width of front; frontal lunule large, flat, semicircular, its top location is explained in above diagnosis (1); distance between latter two ocellus is 1/4 frontal width; eye-margins in face are parallel; antennal grooves are rather deep but middle keel is not prominent; in profile of head the front distinctly shoot forward at the base of antennae; cheeks 1/4—1/5 eye height; chaetotaxy of head is usual type of this group, orbital hairs minute, about seven in number and erect dorsad, arranged in a single row from above the 2. *ors* down to the 2. *ori*; antennae large in size, the front part of 2nd segment projecting slightly, the 3rd segment distinctly enlarged with numerous minute white hairs all over the segment; arista 2.3 times longer than the 3rd segment; colourations of head, frontalia yellowish dark brown, parafrotals brownish black with greyish dusting, ocellar triangle black and slightly shiny, frontal lunule dark yellow, a part between either antennae black; face yellowish brown, antennal grooves black; cheeks black with brownish dusting; occiput black; the 1st segment of antennae yellow, the 2nd dark brown, the 3rd black; compound eye reddish brown; palpi ordinarily, black; proboscis normal type, whitish yellow.

**Thorax**: Chaetotaxy of thorax is as usual of this group; 1. *dc* before the line between paired *prsu*, 3. *dc* far before the line between paired *sa*; four rows of *acr*; mesonotum and scutellum black with dense greyish dusting; yellowish parts of side of thrax are as in *morosa* var *suturalis* Hendel (1931).

**Abdomen**: The 6th segment 1.7 times longer than the 5th; brownish black, the yellowish regions of each segments are as in *morosa*; hypopigium black with numerous minute whitish hairs.

**Legs**: Middle tibia without distinct bristles on posterior surface; subshiny black, in fore legs the tip of femora and basal part of tibia are yellow, in middle and hind legs upper surfaces of tip

of femora are slightly yellow.

**Wings:** Wing tip is near the  $m_{1+2}$ ,  $m-cu$  2.6 times longer than  $r-m$ ; basal part of thick veins pale yellow, other features of venation are cited in the diagnosis (2) given above; halteres yellow; calypteres and fringes white.

**Female.**.....Body 1.8mm., wing 2.0mm.

Similar to male but antennae normal in form and size; basal segment of ovipositer brilliant black.

**Larva.** (Fig. 4. 1—5).....Length 3.5mm., width 0.7mm., in 3rd inster. Creamy white in colour; the anterior spiracles (Fig. 4. 2) prominent, fan shaped, closely approximated to one another; the posterior spiracles (Fig. 4. 3—4) united to each other at base; the appearance of stigmatal slits of either spiracles are as mentioned in diagnosis (4); mouth hooks (Fig. 4. 5) are 0.08mm. in length, with three dentes, two of which are at the tip and one apart from it; the top of head with numerous rather long hairs the tips of which are slightly hooked; the ventral side of the first thoracic segment with two fleshy lobes; ambulatory setulae are prominent.

**Puparium.** (Fig. 4. 6—7).....Length 2mm., width 0.9mm., thickness 0.6mm. The colour of the puparium is light yellowish brown and transparent; intersegmental constriction deep and quite visible; the two anterior spiracles approaching each other on center of anterior end, the posterior spiracles situated on round protuberance which rises on upper posterior end of body; the stigmatal appearance of each spiracles are like those in larva.

**Habitat:** Japan (Honshu).

**Holotype:** 1♂; 23, VII, 1949, Yonezawa, Yamagata Pref. **Allotopotype:** 1♀; 23, VII, 1949. **Paratopotypes:** 4♂ 6♀; 10, VII—28, VII, 1949.

**Type-specimens:** K. KOIZUMI leg., deposited in the Entomological Laboratory of Okayama University.

### Biological notes ;-

**Host-plant**.....*Iris ensata* THUNBERG var *hortensis* MAKINO et NEMOTO

**Mine.** (Fig. 4. 8).....The mine is observed mainly on the lower part of the leaf, which is the whitish colour in the *Iris*. The type of the mine linear enlarging slightly as the larva proceeds downward and increases its size. The larva migrates from the upper to the lower side of the leaf, thus the mine becomes an interrupted one when seen from one surface. It works downward and inward, readily passing from one leaf to an adjacent leaf. The average length of the mine is about 135—204mm. long. The colour of the mine is white, and not plainly seen because the part of the host plant is white. A single larva occupies a single mine throughout the entire larval stage.

**Frass.**.....Indistinct line of small spots on the central line of the mine is recognised.

**Pupation.**.....Within the mine. Neither the anterior nor the posterior spiracles project through the epidermis of the leaf.

**Parasite.**.....A *Dacnusa* sp. (*Braconidae*) and a *Pleurotropis* sp. (*Eulophidae*) emerged from the pupae; the former is the predominant parasite and is the same species as that of *iraeos* R.-D.