植物防疫基礎講座

アブラムシ類の見分け方(2)

水稻・畑作物のアブラムシ類

北海道病害虫防除所 ^{とり}鳥 ^{くら}倉 ^{ひで}英 ^{のり}徳

はじめに

ほとんどのアブラムシ種は、寄主植物の特異性が高い。したがって、大部分の野生植物および一部の作物では、植物の属名とアブラムシの体色・寄生部位・その変形などにより、既知種名を推定できる。しかし、作物自体は近世に外国から移入されたものが主で、これらには多食性の種が寄生することが多い。これに加えて、近年は外国産種の侵入・寄生も見られるため*、農作物ではアブラムシ成虫の形態により種名を確認する必要がある。作物害虫となっている広食性の種類では、寄主の嗜好性・増殖能力、薬剤抵抗性、生活環などにバイオタイプがあると目されるが、それに対応する外部形質は一部の例外を除き基本的には不明瞭で、系統の判別に関する研究そのものも不十分なままである。応用的には残念ではあるが、形態分類ではそれより高次のグルーピングを示せるだけ、という限界があることは明白である。

ここでは植物群・寄生部位・成虫の体色などを利用しつつ、プレパラート標本などの細部形態と併用してできるだけ簡便・確実な判別法の提示を試みた。判別の対象は、寄主植物が確実で多数のサンプルを得やすい無翅胎生虫とした。有翅虫単独で判別することには、1)寄生植物と無関係に得られることがあるので、広汎な種類の検索が必要、2)日本における野生植物のアブラムシは有翅虫の精査不足であり、無翅虫との対応関係は把握が不充分など、同定作業上の難点があるからである。胎生雌の成虫の判別は、苛性カリで処理後、体内のキチン化した幼虫の存在により確認するのが確実である。

対象作物は1)イネ科作物(+牧草)、2)マメ科作物(+牧草)、3)一般畑作物(いも類・ソバ・テンサイ)の3区分とし、日本でそれぞれの群に寄生するアブラムシについて、無翅胎生雌虫の外部形態などによって判別する検索表を作成した。なお、作物区分ごとに寄主作物とアブラムシ類との関係表を作成したが、寄生事例の有無

や頻度など不明点が多いため不十分なものである。形態の説明用図版として、本シリーズの宗林氏による総論および宮崎(1983)の挿図を引用した。両氏の図をそれぞれSおよびMで示し、各図版で与えられている番号と組み合わせて検索表中の参照すべき箇所に表示した。また、個別種の説明では、生活環の要点と判別の参考となる国内文献などを付したので、同定に当たっての補強資料とされたい。なお、検索表では和名のうちアブラムシの語を一部省略して用い、種名には頭番号を付して説明部探索への補助とした。

個別の科ごとの形態的特徴などについては宮崎(1983)に、地下部寄生種については秋元(1999)に詳述されているので、参考にされたい。またBLACKMAN and EASTOP(1984)には、世界の農作物アブラムシについて検索表と種の説明があり、簡便な同定の手引きとなっている。

I 作物グループ別のアブラムシ検索表

1 イネ科作物のアブラムシ検索表

イネ科に寄生するアブラムシは他科に寄生しない固有種が多いが、その種類ごとの好適寄主は必ずしも明確にされていない。例外的に多食性の種類がイネ科作物に寄生することがある(例:温室のオオムギでモモアカが、トウモロコシ下葉でチューリップヒゲナガが寄生増殖する)。ここでの対象作物は、イネ、コムギ、オオムギ、エンバク、トウモロコシ、サトウキビ、牧草類 *Dactylis*, *Phleum*, *Phalaris*, *Agrostis*, *Bromus*, *Cynodora* などとした。

- 1 葉・穂など、地上部に寄生。……………2
— 根茎など、地下部や地際に寄生。……………10

*: 外国産種: この50年くらいに侵入したと目される種類は、作物では *Aphis fabae* complex, *Macrosiphum euphorbiae*, *Nectaraphis bakeri*, *Metopolophium dirhodum*, *Therioaphis trifolii* など、その他植物では *Aphis oenotherae*, *Illinoia liriodendri*, *Masonaphis lambersi*, *Uroleucon erigeronense*, *Ur. nigrotuberculatum*, *Hysteroneura setariae* などがあり、うち7種は不完全生活環の系統である。

Identification of Aphids (Aphids on rice and upland crops).
By Hidenori TORIKURA

(キーワード: アブラムシ, 無翅虫, 検索表, 畑作物, 牧草, イネ)

表-1 イネ科作物のアブラムシ

アブラムシ	農作物名 和名/属	イネ <i>Oryza</i>	コムギ <i>Triticum</i>	オオムギ <i>Hordeum</i>	エンバク <i>Avena</i>	トウモロコシ <i>Zea mays</i>	サトウキビ <i>Saccharum</i>
ムギクビレ	<i>Rhopalosiphum</i>	○	○	○	○	○	?
トウモロコシ	〃	?	?	○	○	○	○
オカボアカ (ヤサイネ)	〃 ^{a)}	○	○	○	?	?	○
リンゴクビレ	〃	—	?	○	?	?	?
ムギミドリ	<i>Schizaphis</i>	?	?	○	?	?	?
ヒエノアブラムシ	<i>Melanaphis</i>	—	—	—	—	?	○
ムギヒゲナガ	<i>Sitobion</i>	○	○	○	○	?	?
ムギウスイロ	<i>Metopolophium</i>	—	○	?	○	○	—
カンシャワタムシ	<i>Ceratovacuna</i>	—	—	—	—	—	○
オカボキバラ	<i>Anoecia</i> ^{a)}	○	○	○	?	?	○
オカボクロ	<i>Tetraneura</i> ^{a)}	○	○	○	?	?	<i>javensis</i>
サトウキビネワタムシ	<i>Geocica</i> ^{a)}	○	?	?	?	?	○
ハルカワネアブラムシ	<i>Paracletus</i> ^{a)}	○	?	○	?	?	?

a) : 地下部寄生。○ : 寄生事例あり (文献・観察), ? : 寄生未確認, — : 非寄生。注) 上記以外のイネ科植物アブラムシ (下線は種類の説明を参照) : *Schizaphis* spp., *Melanaphis* spp., *Hysteroneura setariae*, *Hyalopterus pruni*, *Brachysiphoniella montana*, *Diuraphis* spp., *Rhopalomyzus* spp., *Kaochiaoja arthraxoni*, *Micromyzodidium spinosulum*, *Sitobion* spp., (以上, 地上部寄生), * *Anoecia* spp., * *Tetraneura* spp., * *Geocica* spp., * *Asiphonella dactyloii*, * *Forda* spp. (地下部寄生)

- 2 多量のロウ物質によりコナカイガラムシのように見える。角状管は直径と同長〜短い。……………3
- ロウ物質は少なく, 円筒状の角状管は中央直径の2〜7倍長。触角は5〜6節で, 末端節 (M 55) の先端部は長く, 基部長 (1次感覚板を含む) の3〜5倍。……………4
- 3 触角は4〜5節で体長の1/5未満と短く, 末端節の先端部は基部より短い。角状管は輪状でめだたない (S 30)。頭部前縁に1対の角状突起がある (S 10)。……………⑫カンシャワタムシ
- 触角は6節で体長の約1/3, 末端節先端部は基部の1.5倍長。角状管の長さは直径と同長〜やや短い。体長は幅の3倍程度と細長い。…⑨ホソコフキアブラ類
- 4 額瘤 (M 48) の発達により頭部前縁は明瞭に凹み, 背面から見るとU字状 (S 3〜S 5)。触角第3節の基部に数個の感覚板がある (S 16)。腹側部に乳頭状突起はない。……………5
- 頭部前縁に凹みがなく, せいぜい波打つ曲線程度となる (S 6・S 7)。触角第3節に感覚板はない。腹側部の乳頭状突起は, 少なくとも第1・7節にはある (M 50・M 53)。……………6
- 5 体色は淡黄色〜淡緑色で, 触角・肢・角状管も淡色。角状管に網目模様はない。葉にのみ寄生。……………⑩ムギウスイロアブラムシ
- 体色は濃緑色または褐色で, 触角・角状管は濃褐色。角状管の先端1/5程度に網目模様がある

- (S 23)。穂を好んで寄生する。……………⑪ムギヒゲナガアブラムシ
- 6 角状管は直径の約2倍長と短く黒色。腹部背面に不規則な黒色斑がある。体色は黄色〜赤色。触角の基半部と腿節・脛節は淡色。……………③ヒエノアブラムシ
- 角状管は直径の3倍長以上。腹部背面の皮膚は一樣で, 濃条はあっても黒色斑はない。……………7
- 7 尾片・脛節, 触角の基半部は淡色。……………8
- 尾片・脛節・触角・角状管など, 付属肢のほとんどは褐色で, 淡色の部分はない。……………9
- 8 体色は黄緑色。角状管の基部は淡色で, 長さは中央直径の6〜9倍長。触角の第1・2節は淡色。……………⑧ムギミドリアブラムシ
- 体色は暗褐色〜ほぼ黒色。角状管も全体黒色で, 長さは中央直径の5倍前後。触角の第1・2節は黒色。……………②ホモノクロアブラムシ
- 9 体長は幅の2倍以上と細長い紡錘形。触角は体長の1/3ほどと短く, 末端節の先端部は基部の約3倍長。……………⑤トウモロコシアブラムシ
- 体は卵球形。触角は体長の1/2以上あり, 末端節の先端部は基部の約5倍長。体色は前半が濃緑色, 後半が濃褐色。……………⑥ムギクビレアブラムシ
- 10 触角末端節の先端部は基部の約5倍長。角状管は直径の4倍以上と長く, 尾片は指状に突出する (M 47, 49)。……………11
- 触角末端節の先端部は基部より短い (M 13-15)。

- 角状管は短小、もしくはない。尾片は半円形。……12
- 11 腹側部の乳頭状突起は、少なくとも第1~4腹節と第7腹節にある。触角第3節の最長刺毛は30~50 μm 。第8腹節背面の毛は2~4本。
 ……………④リングクビレアブラムシ
- 腹側部の乳頭状突起は、第1・第7腹節にのみある (M 50, 53)。触角第3節の最長刺毛は50~80 μm 。第8腹節背面の毛は3~6本。
 ……………⑦オカボノアカアブラムシ
- 12 角状管は円盤状 (M 23) か短円錐状。……………13
- 角状管はない。……………14
- 13 角状管は円盤状で有毛。触角は体長の約1/3以上。脚のふ節は2節 (M 54)。腹側部には角状管開口部より大きい乳頭状突起が並ぶ。
 ……………① *Anoecia* spp. (オカボノキバラアブラムシ)
- 角状管は短かい円錐状で無毛。触角は体長の約1/5。脚のふ節は1節。
 ……………⑬ *Tetraneura* spp. (オカボノクロアブラムシ)
- 14 体の刺毛はへら状で、ワックス板はない。でん板 (M 11, 12) は大型化し、腹面から背側にずれる。
 ……………⑭ サトウキビネワタムシ
- 体の刺毛は先が細まり、ワックス板は目立たない。でん板は腹面にあり、体表には網目模様がある。後脚脛節は長く、他の脛節の1.5倍以上。
 ……………⑮ ハルカワネアブラムシ
- 2 マメ科作物のアブラムシ検索表**
- 地上部寄生種のみとしたので、地下部寄生種については、多食性アブラムシの検索表を用いる。寄生種の内訳は、マメ科固有種と多食性種がほぼ半数ずつとなった。ここでの対象作物は、ダイズ、アズキ、エンドウ、ソラ

- マメ、ラッカセイ、クローバー、アルファルファとした。
- 1 触角末端節の先端部は基部 (1次感覚板を含む) とほぼ同長。尾片はコブ状 (S 39)。角状管は基部幅と同長。腹部背面の毛は釘状で、皮膚の硬化突起から出る。体は汚黄色。……………⑯ アルファルファアブラムシ
- 触角末端節の先端部は基部の3倍以上 (M 55)。尾片は指状に突出する (S 33~S 38)。角状管は基部幅の2倍以上。腹部の毛は先細である。……………2
- 2 額瘤が発達して頭部前縁は深く凹み、背面から見るとU字状 (S 3・S 4)。……………3
- 額瘤が発達しないため頭部前縁の凹みが浅く、背面から見ると直線状~開いたW字状 (S 6・S 7)。……………8
- 3 触角長は体長の約2/3で、第3節に感覚板はない。頭部の背・腹面に微細突起 (S 4) があり、角状管の前半部はわずかに膨らむ (S 28)。……………⑰ モモアカアブラ
- 触角は体長より長く、第3節に感覚板がある。……………4
- 4 体は鮮緑色で、尾片は黒色。触角は黒色で、第3節の感覚板は15個以上あって突出する。角状管は中央部がわずかに膨らみ、尾片とほぼ同長。
 ……………⑱ ソラマメヒゲナガ
- 体は黄緑~淡緑色で、尾片は淡色。触角第3節の感覚板は突出せず (S 12~S 14)、5個以下。角状管の長さは尾片の2倍前後ある。……………5
- 5 体は卵球形で、腹部背面に光沢がある。頭部の腹面には微刺群があつてざらつて見える (S 4)。……………6
- 体は紡錘形で、腹部は薄粉のため光沢がない。頭部の背・腹面は滑らか。……………7
- 6 角状管は先細の円筒状 (S 25)。触角・脛節は淡色

表-2 マメ科作物のアブラムシ

アブラムシ	農作物名 和名/属	ダイズ <i>Glycine</i>	アズキ <i>Phaseolus</i> ^{b)}	エンドウ <i>Pisum</i>	ソラマメ <i>Vicia</i>	ラッカセイ <i>Arachis</i>	クローバー <i>Trifolium</i>	アルファルファ <i>Medicago</i>
マメアブラムシ	<i>Aphis</i>	○	○	○	○	○	○	?
マメクロ	〃	?	?	?	○	?	?	?
ダイズ	〃	○	—	—	—	—	—	—
ワタアブラムシ	〃	○	○	?	?	?	○	—
マメヒゲナガ	<i>Acyrtosiphon</i>	○	?	○	○	?	○	○
コンドウヒゲナガ	〃	?	?	○	?	—	○	○
ニワトコヒゲナガ	<i>Aulacorthum</i>	—	—	?	○	—	—	—
ジャガイモヒゲナガ	〃	○	○	○	?	?	○	○
ソラマメヒゲナガ	<i>Megoura</i>	—	—	—	○	—	—	—
モモアカアブラムシ	<i>Myzus</i>	○	○	○	○	?	?	?
ツメクサオマル	<i>Nearctaphis</i>	—	—	—	—	—	○	—
アルファルファ	<i>Therioaphis</i>	—	—	—	—	—	○	○

^{b)}：葉裏のかぎ状毛がトラップとなるインゲンマメ類では、アブラムシは増殖しにくいといわれる。(注)上記以外のマメ科植物のアブラムシ：*Aphis craccae*, *Aphis craccivora pseudoacaciae*, *Aphis indigoferae*, *Megoura* spp., **Smynturodes betae*.

- で、体色は黄色～淡緑色。……⑳ジャガイモヒゲナガ
- 角状管の先半部はわずかに膨れ、基半部の1.3倍の太さ。触角・脛節は黒色のことが多く、体色は黄緑～緑色で、胸部が赤褐色。……㉑ニワトコヒゲナガ
- 7 角状管は淡色で太め、その先半部は基部の1/2の太さで、尾片基部の1/3の幅である。触角第6節の基部長(M55)は口吻末端節長(M43)の2倍未満。触角第3節は全体に淡色。……㉒コンドウヒゲナガ
- 角状管は褐色で細め、その先半部は基部の1/3の太さで、尾片基部の1/6の幅である。触角第6節の基部長は口吻末端節長の約3倍。触角第3節は、基部の感覚板のある部分が褐色。……㉓エンドウヒゲナガ
- 8 頭部・腹部・角状管の表面には微刺群が全面にあってざらつく。角状管の長さは直径の2倍程度で、尾片とほぼ同長。腹部背面の刺毛は皮膚の硬化小斑から出る。……㉔ツメクサオマルアブラムシ
- 頭部表面は滑らか。角状管の長さは直径の4倍以上で、尾片より明らかに長い。……9 (*Aphis*)
- 9 腹部背面中央部に黒斑はない。体色は黄色、暗緑、淡褐色など。……10
- 腹部背面中央部に硬化した大黒斑または小黒斑群がある。体色は暗褐色。……11
- 10 角状管基半部と尾片は淡色。尾片の刺毛数は7～10本(多くは8本)で、触角は6節よりなる。体色は黄色。……㉕ダイズアブラムシ
- 角状管全体と尾片は褐色。尾片の刺毛数は4～8本(多くは6本)で、触角は5～6節。体色は黄色・暗緑・淡褐色など変異に富む。……㉖ワタアブラムシ
- 11 腹部背面には全体を覆う大黒斑があり、生時には光沢がある。尾片刺毛数は4～7本。触角第3節の刺毛長は、中央部直径の約1/2長。……㉗マメアブラムシ
- 腹部背面には不規則に小黒斑群があり、生時に光沢はない。尾片刺毛数は10～20本前後と多い。触角第

3節の刺毛長は中央部直径とほぼ同じ。
 ……………㉘マメクロアブラムシ

3 一般畑作物のアブラムシ検索表

ここで対象とした作物は、ジャガイモ、サツマイモ、テンサイ、ソバで主に近世に導入された外来植物である。それに伴ったアブラムシの侵入定着はなかったようで、植物属ごとの固有種は認められず、今のところ多食性の種のみが知られる。作物での寄生記録がない *Eriosoma* 属、*Pemphigus* 属については、今後、発見の可能性もあるので取りあげた。

- 1 触角末端節(M55)の先端部は、その基部の2～6倍。角状管は直径よりも明らかに長い。……2
- 触角末端節の先端部はその基部より短い(M13～15)。角状管はないか、あってもわずかに突出する程度。地下部に寄生する。……8
- 2 額瘤(M48)の発達により頭部前縁の凹みは深く(S3～S5)、背面から見るとU字状。腹側部に乳頭状突起はない(M51)。……3
- 頭部前縁の凹みはなく、背面から見ると直線状～開いたW字状(S6・S7)。腹側部の乳頭状突起は、少なくとも第1・7節にある(M50・M53)。……6
- 3 額瘤は互いに接近する(S5)。触角長は体長の2/3程度で、第3節に感覚板はない。角状管は全体に淡色で、先半はわずかに膨れる(S28)。体色は、淡黄色・緑・赤・褐色など変異が大きい。……㉙モモアカ
- 額瘤は平行～離れる(S3・S4)。触角長は体長より長く、第3節基部に数個の感覚板がある(S16)。……4
- 4 体は紡錘形。角状管の先半1/5に網目状模様がある(S23)。頭部の背・腹面はともに滑らか(S3)。……㉚チューリップヒゲナガ
- 体は卵球形。角状管に網目状模様はない。頭部腹面

表-3 一般畑作物(イモ類、テンサイ・ソバ)のアブラムシ

アブラムシ	農作物名 和名/属	ジャガイモ <i>Solanum</i>	サツマイモ <i>Ipomea</i>	テンサイ <i>Beta</i>	ソバ <i>Fagopyrum</i>
ワタアブラムシ	<i>Aphis</i>	○	○	○	?
マメクロ	〃	?	?	○	?
チューリップヒゲナガ	<i>Macrosiphum</i>	○	○	?	○
ジャガイモヒゲナガ	<i>Aulacorthum</i>	○	○	?	○
ニワトコヒゲナガ	〃	○	○	?	?
モモアカアブラムシ	<i>Myzus</i>	○	○	○	?
オカボノアカ	<i>Rhopalosiphum</i> ^{a)}	○	?	?	?

^{a)} 根部寄生、注)その他双子葉草本に寄生するアブラムシ(根部寄生、下線は種類の説明参照):
 * *Eriosoma* spp., * *Pemphigus* spp., * *Smynturodes betae*, * *Kaltenbachella* spp., * *Aphis* spp.,
 etc.

は微細突起のためざらつく (S 4)……………5
5 角状管は次第に細まる円筒状 (S 25)。触角・脛節は淡色で、体色は黄色～淡緑色。時には、腹部背面の両側部に硬化暗色斑が現れることがある。

……………⑳ジャガイモヒゲナガ
— 角状管の先半部はわずかに膨れ、基半部の1.3倍の太さ。触角・脛節は黒色のことが多く、体色は黄緑～緑色で、胸部は赤味を帯びる。

……………㉑ニワトコヒゲナガ
6 根に寄生する。触角第3節の刺毛長は中央部直径の2倍以上。角状管末端はつばの直前で強くくびれる。第8背板の刺毛数は3～6本。

……………㉒オカボノアカアブラムシ
— 莖葉に寄生する。触角第3節の刺毛長は中央部直径以下。角状管の末端部はほとんどくびれず (S 24), 第8背板の刺毛数は2本……………7

7 腹部背面に硬化小黒斑がある。触角第3節の刺毛は、その中央部直径とほぼ同じ。尾片刺毛数は10～20本前後。体色は暗褐色で、光沢はない。

……………㉓マメクロアブラムシ
— 腹部背面に硬化斑がない。触角第3節の刺毛は、その中央部直径の1/2以下。尾片刺毛数は4～8本。体色には、黄色・暗緑色・暗赤色などの変異がある。

……………㉔ワタアブラムシ (M 47)
8 わずかに突出する角状管がある。触角は6節で、第3節の長さは第4～6節の和とほぼ等しい (M 10, 14)。ワックス板は中央小円とそれを囲む小円からなる (M 16)……………㉕Eriosoma spp.

— 角状管はない。触角は5～6節……………9
9 触角は5節で、第2節は第3節と同長以上。体表は白粉と微細な体毛に覆われ、ワックス板はない。

……………㉖Smylnihurodes betae
— 触角は5～6節で、第3節が最長。体毛は目立たず、腹部後半に同質小円の集合によるワックス板がある (M 18)……………㉗Pemphigus spp.

II 種類の説明

ここにはアブラムシの寄生状況、生活史、種類判別のための参考文献などを示した。越冬生態については地域によって異なっているが、種別の詳しい調査はなされていない。大まかにいうと、関東以南では不完全生活環が、関東以北では完全生活環が主流と思われる。ただし、*Rhopalosiphum* など、種類によっては九州でも完全生活環を送っているものがある。また、北日本には南方から有翅虫が北上するらしく、夏季以降には不完全生

活環の種や個体群が現われる。森津 (1983) のアブラムシ図鑑では生時色と細部形態の一部を図示していて使いやすいので、これには図鑑の種名番号を付した。

1 イネ科作物のアブラムシ

ハスジアブラムシ亜科 Anoeciinae

①オカボノキバラアブラムシ

Anoecia fulviabdominalis (SASAKI)

オカボの根には移住性・非移住性の2型が寄生し (渡瀬, 1960), 一方が本種に当たるが、同定作業は未了である。本種は移住性で、イネ科の根に寄生し、*Cornus* ミズキ属などで卵越冬するといわれる。本属は国内に6種が知られるが (SORIN, 1999), 詳細な生態については不明。[図鑑 212 (?別種), 田中 (1961)]

アブラムシ亜科 Aphidinae

アブラムシ族 Aphidini

②ホモノクロアブラムシ (仮称)

Hysteroneura setariae (THOMAS)

主にイネ科の穂に寄生する。体形は *Schizaphis* に似て卵球形。有翅虫の後翅は分岐が1回のみ。北米では移住性でスモモを1次寄主とするが、日本などの進出地域では不完全生活環のようである。イネ・オオムギ・コムギ・サトウキビにも寄生するといわれる。1属1種。

③ヒエノアブラムシ *Melanaphis sacchari* (ZHENTNER)

ヒエ・サトウキビなどイネ科の葉に寄生し、大きなコロニーを作る。亜熱帯周辺に分布することから、不完全生活環が一般的と推定される。本属は国内で8種ほど認められ、*Miscanthus* ススキ属などイネ科植物を寄主とする。ほとんどは非移住性であるが、一部は *Malus* リンゴ属などを1次寄主とする。[図鑑 188, SORIN (1970)]

④リンゴクビレアブラムシ

Rhopalosiphum insertum (WALKER)

欧州ではイネ科の地下部に寄生するといわれるが、実験的にはオオムギの地際茎で増殖した。移住性・完全生活環のみが知られ、1次寄主は *Malus* リンゴ属、*Sorbus* ナナカマド属などで、北日本に分布している。[堀 (1926), TORIKURA (1991)]

⑤トウモロコシアブラムシ

Rhopalosiphum maidis (FITCH)

寄生部位は次種と同様である。イネ科の中でも種類を選択するようで、エノコログサ・メヒシバなどによく見つかる。日本など世界各地で不完全生活環が主流であるが、近年パキスタンで移住性の完全生活環が見つかった。[図鑑 198, TAKAHASHI (1965), 宗林 (1983)]

⑥ムギクビレアブラムシ

Rhopalosiphum padi (LINNAEUS)

イネ科作物に一般的で、葉・穂のほか、穂首や未出穂の穂ばらみ内でも増殖する。移住性で、1次寄主は *Prunus* 属であるが、うち *Padus* 亜属(ウワミズザクラ類)が主で、サクラ類など他亜属での卵越冬は稀である。[図鑑 200, TAKAHASHI (1965), 宮崎 (1983), TORIKURA (1991)]

⑦オカボノアカアブラムシ (ヤサイネアブラ)

Rhopalosiphum rufiabdominale (SASAKI)

イネ科根部に普通であるが、野菜類の根でも見ついている。移住性で、1次寄主はウメ・スモモ・サクラなどの *Prunus* 属のほか、*Malus* リンゴ属、*Pyrus* ナシ属、*Cydonia* マルメロ属などバラ科の広範囲におよぶ。南アジアなど国外では不完全生活環が一般的である。[図鑑 201, 渡瀬 (1960), 田中 (1961), TORIKURA (1991)]

⑧ムギミドリアブラムシ

Schizaphis graminum (RONDANI)

イネ科の葉に寄生し、吸汁部位を黄・赤変させる。寄主植物により亜種の存在が認められているが、生活環も含め国内での調査は不十分である。メヒシバ、オオムギ、チモシーで見ついている。本属は、国内で8種ほど認められ、イネ科・カヤツリグサ科を寄主とする。ほとんどは非移住性で、数種が *Pyrus* ナシ属を1次寄主とする。[図鑑 190* (*S. jaroslavi*!), MIYAZAKI (1988)]
ヒゲナガアブラムシ族 Macrosiphini

⑨ホソコフキアブラムシ類 *Diuraphis* (*Holcaphis*) spp.

コムギ・イネ科牧草類の未出穂茎の中心葉内部に寄生し、白粉を被る。非移住性。日本には数種類分布する。

⑩ムギウスイロアブラムシ

Metopolophium dirhodum (WALKER)

主に麦類の止葉に寄生し、トウモロコシの下葉では吸汁部位を褐変させる。移住性・完全生活環で、1次寄主は *Rosa* バラ属である。欧州原産であるが、現在は世界のコムギ産地のほとんどに分布する。[鳥倉 (1989, 2000)]

⑪ムギヒゲナガアブラムシ *Sitobion akebiae* (SHINJI)

葉での増殖はやや稀で、穂に集中していることが多い。かつては *Akebia* アケビ属を1次寄主としてイネ科に移住する種とされたが、現在では多食性・非移住性と理解されている。種としての解析が不十分で、イネ科寄生の類似種 *miscanthi*, *alopecuri* との異同など問題点が残っている。[図鑑 37, 宗林 (1983), MIYAZAKI (1971)]

ヒラタアブラムシ亜科 Hormaphidinae

⑫カンシャワタムシ (サトウキビコナフキツノアブラムシ)

シ) *Ceratovacuna lanigera* (ZHEHTNER)

サトウキビ・ススキの葉に寄生し、不完全生活環である。本属の種はタケ・ササを含むイネ科植物に寄生し、1次寄主は *Styrax* エゴノキ属である。また、兵隊世代が現れることでも著名。[図鑑 213, 宗林 (1983)]

ワタムシ亜科 Eriosomatinae

⑬オカボノクロアブラムシ

Tetraneura nigriabdominalis (SASAKI)

2次寄主はイネ科草本で、根に寄生する。本属は移住性で、*Ulmus* ニレ属を1次寄主とする。日本では7種前後が知られており、サトウキビの根には *T. javensis* van der Goot が寄生する(瀬戸口, 1993)。なお、本属の分類に関する詳細は、北海道大学農学部大学院生の佐野正和氏が論文を準備中である。[図鑑 237* (別種), 渡瀬 (1960), 田中 (1961)]

⑭サトウキビネワタムシ *Geoica lucifuga* (ZEHNTNER)

イネ科草本やブドウの根に寄生する。[田中 (1961)]

⑮ハルカワネアブラムシ

Paracletus cimiciformis VON HEYDEN

日本のオカボ根にいる不完全生活環の群(田中, 1961)は、亜種 *harukawai* TANAKA かもしれないとの指摘がある。

*この2属は、本来は *Pistacia* ピスタチオを1次寄主とする移住性であるので、国内において見つかる種類はすべて不完全生活環、あるいは非移住性の個体群と思われる。属の概要については秋元 (1999) を参照。

2 マメ科作物・一般畑作物のアブラムシ

アブラムシ亜科 Aphidinae

アブラムシ族 Aphidini

⑯マメアブラムシ *Aphis craccivora* KOCH

一般にマメ科の若葉や若莢に寄生することが多いが、基本的には多食性のようなのである。*Robinia* アカシアには亜種 *pseudoacaciae*, *Lotus* ミヤコグサ属・*Indigofera* コマツナギ属には概観がよく似た近縁種(香川ら, 2000)などもいて、分化が進行中の種に見える。非移住性。[図鑑 163, TAKAHASHI (1966)]

⑰マメクロアブラムシ *Aphis fabae* SCOPOLI

多食性で多くの植物を2次寄主とするが、欧州では4亜種が認められている。基本的には移住性で、欧州では *Euonymus* ニシキギ属が1次寄主となっている。近年、日本に侵入した種類で、基種 *fabae* がテンサイ・ホウレンソウ・ソラマメで、亜種 *solanella* が *Rumex* ギシギシ属、*Solanum* ナス属で認められている。国内では亜種とその生活環については説明が不十分である。[鳥倉 (1994), 金原・菊池 (2000)]

⑱ *Aphis glycines* MATSUMURA

2次寄主はダイズだけのようで、若葉や若莢に寄生する。ダイズ原産地の中国から、1次寄主が *Rhamnus* クロウメドキ属であることが報告され、栃木県でも確認された。[図鑑 168, TAKAHASHI (1966), 高橋ら (1993)]

⑲ *Aphis gossypii* GLOVER

多食性で著名な種類。夏の高温時には黄色小型となって summer dwarf となるなど、形態・体色の変異に富む。欧州では *A. frangulae* の1亜種で不完全生活環の群とされる。日本での1次寄主として、*Hibiscus* ムクゲ属、*Rhamnus* クロウメドキ属、*Celastrus* ツルウメモドキ属、*Citrus* ミカン属、*Zanthoxylum* サンショウ属、*Pyrus* ナシ属などが知られるが、それぞれの群が選択する2次寄主の種類など相互の関連性は定かではなく、種としての解析は進んでいない。不完全生活環において、薬剤抵抗性と関連した寄主範囲のまとまりが認められている。[図鑑 169, TAKAHASHI (1966), 宗林 (1983)]

ヒゲナガアブラムシ族 *Macrosiphini*

⑳ *Acyrtosiphon kondoi* SHINJI

次種とほぼ同じような寄生のしかたで、*Trifolium* シャジクソウ属、*Medicago* ウマゴヤシ属に多いようである。形態も次種によく似るが、角状管・尾片、脚などはやや太短い。体表に薄く白粉を被っている。非移住性。[図鑑 71, MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉑ *Acyrtosiphon pisum* (HARRIS)

若葉や生長部に寄生し、触ると落下しやすい。*Pisum* エンドウ属、*Vicia* ソラマメ属、*Medicago* ウマゴヤシ属などのマメ科に寄生する。国内に、有翅雄と無翅雄を産出する2系統があるといわれる。角状管は一般に濃褐色であるが、淡い群もいるらしい。非移住性。[図鑑 78 (写真左下は *kondoi* に似る), MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉒ *Aulacorthum magnoliae* (ESSIG et KUWANA)

作物上では散在的でコロニーは大きくない。基本的には非移住性・多食性の種類と思われるが、幹母の生育可能な寄主が *Sambucus* ニワトコ属だけであれば、この属としては異例の移住性となる。脚(とくに脛節)・触角が黒いのが一般的であるが、この部分が黒化しない個体群も散見される。[図鑑 73, MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉓ *Aulacorthum solani* (KALTENBACH)

落下しやすく普通は大きなコロニーは作らない。高温期には中・下位葉に散在寄生する。吸汁により、生長の盛んな若葉には縮葉を起こしたり、ダイズ成葉では黄斑を作る。形態の変異が大きい種類とされるが、腹背部の黒化部が目立つ群(進士, 1941), あるいは頭部背面の刺毛が長い群(森津, 1983)を *A. kerriae* ヤマブキヒゲナガとして分離独立させる意見もある。晩秋まで寄生可能な草本(例:フキ, クローバー, セリ, ギシギシなど)であれば、越冬植物の種類は選ばないと思われる。非移住性・多食性。[図鑑 79 (参考 70), MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉔ *Macrosiphum euphorbiae* (THOMAS)

多くの双子葉植物の若葉付近に寄生するが、トウモロコシ下葉でも増殖する。原産地の北米では赤系・緑系の2系統が知られ、1次寄主を *Rosa* バラ属とする移住性の種類である。日本では不完全生活環の緑色系統しか知られていない。[図鑑 41 (写真上は *A. pisum*), MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉕ *Megoura crassicauda* MORDVILKO

Vicia ソラマメ属の先端生長部・若莢などに大きなコロニーを作る。非移住性。本属はマメ科の草本・かん木に寄生する。[図鑑 63, MIYAZAKI (1971: *japonica* Mats.), 宗林 (1983)]

㉖ *Myzus persicae* (SULZER)

移住性・多食性の種類で、1次寄主はモモ・ウメを始めとする多種の *Prunus* サクラ属とされる。しかし、日本では不完全生活環の方が一般的かもしれない。緑系・赤系の色彩多型が認められ、寄主植物・季節により、その割合は変動する。タバコに寄生する群は一時独立種とされたが、本種の1系統に戻された。[図鑑 101, MIYAZAKI (1971), 宗林 (1983)]

㉗ *Nearctaphis bakeri* (COWEN)

日本では、アカクロウバの茎頂部に多く見られ、褐色・緑色の2型が混在する。不完全生活環のみ知られる。原産地の北米では移住性で、1次寄主は *Malus* リンゴ属、*Pyrus* ナシ属などバラ科樹木である。[MIYAZAKI (1971)]

マダラアブラムシ亜科 *Calaphidinae*

㉘ *Therioaphis trifolii* (MONELL)

Medicago ウマゴヤシ属などの茎・葉裏に寄生し、無翅と有翅の成虫が現れる。越冬態は明らかではないが、北日本では見られないことから不完全生活環と思われる。非移住性である。[図鑑 14]

ワタムシ亜科 Eriosomatinae

②9 *Eriosoma* spp.

Ulmus ニレ属を1次寄主とし、バラ科・キク科・セリ科などの根に移住する。2次寄主は充分には解明されていないようである。[AKIMOTO (1983, 1985)]

③0 *Pemphigus* spp.

Populus ハコヤナギ属を1次寄主とし、多くの双子葉植物の根に移住する。中には、1次寄主・2次寄主それぞれだけで生活し、非移住性となった種類もある。2次寄主の解明度はまだ低いと思われる。[AOKI (1975)]

③1 *Smynturodes betae* Westwood

ダイズ根部からの発生報告(奥・宮原, 1982)があり、欧米ではテンサイ・ジャガイモの根からの記録が多い。1属1種。本来は *Pistacia* ピスタチオを1次寄主とする移住性であるので、国内では不完全生活環と思われる。

引用文献

- 1) AOKI, S. (1975): *Ins. Mats.* 5: 1~56.
- 2) AKIMOTO, S. (1983): *ibid.* 27: 37~106.
- 3) ——— (1985): *ibid.* 31: 97~98.
- 4) 秋元信一 (1999): 「日本産土壌動物」青木淳一編, 昆虫綱アブラムシ上科 (853~862 pp.) 東海大学出版会, 1076 pp.
- 5) BLACKMAN R. L. & V. F. EASTOP (1984): *Aphids on the world's crops*, John Wiley & Sons, New York, N. Y., 466 pp.
- 6) 堀 松次 (1926): 北農試報告 17: 1~50 pp. + 4 pls.
- 7) 香川清彦ら (2000): 応動昆 44: 183~187.
- 8) 金原昭三・菊池 修 (2000): 北日本病虫研報 51: 217~218.
- 9) MIYAZAKI, M. (1971): *Ins. Mats.* 34 (1): 1~247.
- 10) 宮崎昌久 (1983): 植物防疫 37: 305~312, 356~359, 410~412.
- 11) MIYAZAKI, M. (1988): *Kontyu* 56: 21~34.
- 12) 森津孫四郎 (1983): 日本原色アブラムシ図鑑. 全国農村教育協会, 東京, 545 pp.
- 13) 奥 俊夫・宮原義雄 (1982): 北日本病虫研報 33: 96.
- 14) 瀬戸口脩 (1993): 応動昆 37: 159~162.
- 15) SORIN, M. (1970): *Ins. Mats. suppl.* 8: 5~17.
- 16) 宗林正人 (1983): 日本のアブラムシ, ニューサイエンス社, 東京 118 pp.
- 17) SORIN, M. (1999): 皇學館大學紀要 38: 41~62.
- 18) TAKAHASHI, R. (1965): *Ins. Mats.* 28 (1): 19~61.
- 19) ——— (1966): *Trans. Amer. Ent. Soc.* 92: 519~556.
- 20) 高橋 滋ら (1993): 応動昆 37: 207~212.
- 21) 田中 正 (1961): 宇都宮大学農学部学術報告特報 10: 1~83 pp. + 8 pls.
- 22) TORIKURA (1991): *Jap. J. Ent.* 59: 257~273.
- 23) 鳥倉英徳 (1989): 応動昆 33: 155~157.
- 24) ——— (1994): 北日本病虫研報 45: 150~152.
- 25) ——— (2000): 植物防疫 54: 187~191 + pl.
- 26) 渡瀬 昭 (1960): 東京農大集報 6: 134~148, 238~257.

! 近刊予告!

鳥獣害防止対策の決定版

鳥獣害対策の手引 (平成 14 年 4 月末刊行予定)

江口祐輔・三浦慎悟・藤岡正博 編著

A 4 判 本文カラー 154 頁

定価 3,780 円 (本体 3,600 円) 税込み送料実費

豊富なカラー写真を本文中にちりばめ、図・表・写真により一般農家の方にも分かりやすく解説した手引き書です。

内容項目は、I 農林業被害状況、II 獣害(ニホンザル, イノシシ, シカ, カモシカ, ツキノワクマ, タヌキ, ハクビシン, アライグマ, ヌートリア), III 鳥害 (1 被害防止対策の基本, 2 各論: カラス・ヒヨドリ・ムクドリ・ハト・スズメ・カモ), IV 資料編 (対策事業の概要, 被害実態詳細, 用語解説, 主な資料一覧など) 資料提供: 農林水産省植物防疫課・林野庁・環境省・文化庁

お申し込みは直接当協会へ、前金(現金書留・郵便為替)で申し込むか、お近くの書店でお取り寄せ下さい。

社団法人 日本植物防疫協会 出版情報グループ 〒170-8484 東京都豊島区駒込 1-43-11

郵便振替口座 00110-7-177867 TEL(03)3944-1561(代) FAX(03)3944-2103 メール: order@jppa.or.jp