

## 植物防疫基礎講座：コナダニ類の見分け方(3)

## コナダニ類の同定 II

## —成虫と第2若虫から属への同定—

森林総合研究所昆蟲生態研究室 岡 部 貴美子

## I 害虫種を含む科

コナダニ類の中で、圃場の農作物害虫となる種のほとんどはコナダニ科 (Acaridae) に属するのに対して、貯穀や砂糖や餌節などの貯蔵食品の害虫となる種は、コナダニ科以外にホシカダニ科 (Lardoglyphidae), ニクダニ科 (Glycyphagidae), サトウダニ科 (Caropoglyphidae) など複数の科に見られる (表-1)。ヒゲダニ科のダニ (図-1) は、植物あるいは貯蔵食品を直接加害することはないが、腐植した植物や腐敗して湿った食品に見られることがある。ヒゲダニは一般に胴体部が扁平で、脚の基節は体の側面に近いところに位置する。また、スライド標本にすると櫛毛状の口器を確認することができる。

## II 成虫による種の同定

雌雄両方の成虫の標本を準備すると同定しやすい。雌雄がわからないときは、生きたダニのコロニーをよく観察し、交尾しているペアを選ぶ。図-2 に示すように、コナダニ科のダニは交尾するとき、図-2 A のように各々が反対方向を向き、下が雌、上が雄となる。一方、ヒゲダニなどでは双方が同じ方向を向き、雄が雌の上に乗るか、雌の尾端にしがみつく。雌成虫は概して、雄より大型でふくらみを帯びたものが多い。コナダニ科ネダニ亜科 (Rhizoglyphinae) のうち、*Histiogaster* 属とミズコナダニ属 (*Schwiebea*) は、雄成虫の尾端の形態から属の決定が容易である。*Histiogaster* 属の雄成虫は尾端に羽毛のような特徴的な形態をもつ (図-3)。またミズコナダニ属の雄は第 III 脚が著しく太い。尾端は硬化して (脚と同じように) 淡赤色を呈する。

ミズコナダニの雌成虫は胴背毛の数が少ないうえ、その他の形質も種内変異が大きいため、種間の形態的差異はわずかである。加えて産雌単為生殖をする種では雌しか記載されていないため、種への同定が一層困難である。この属の種の同定には、受精囊の形態が重要である。図-4 の近縁 3 種は特に見分け方が難しい。特に *S. similis* とプールミズコナダニ (*S. elongata*) では雄で種を

判別することが難しく、雌も受精囊の形態がよく似ているので単為生殖の有無を確認したほうが確実である (交尾をすることなく産卵するかどうかの確認。*S. similis* は両性生殖)。*S. estradai* では受精囊が認められないことが形態的特徴の一つであるが、標本作成中に受精囊が失われることもあり *S. elongata* の受精囊には形態の変異が見られるので簡単には同定できない (OKABE and OCONNOR, 2000)。したがって、*S. elongata* と *S. estradai* を見分ける際は、① *S. elongata* は全個体の 1% 以下の出現頻度で雄が認められるのに対して、*S. estradai* には全く雄が出現しないこと、②複数の標本を検鏡しても、*S. estradai* には受精囊の痕跡が認められることなどの情報も加味して同定するとよい。なお、これら 3 種については第2若虫からの同定は極めて困難である。

以下にコナダニ科の属への検索表を示す。属から各害虫種への同定は黒佐 (1993)などを参考にされたい。

## コナダニ科の属への検索表

- 1 体の前部にある 1 対の ve と vi の位置はほぼ一直線上に並ぶ ..... 2
- ve は vi と sce のほぼ中間にあるか、毛が消失している場合は基部のみが残る ..... 4
- 2 脚の膝節にある 2 対の感覚毛のうち、一方の長さは他方の 3 倍を超える。雄の第 I 脚は他の脚よりも著しく太い ..... アシブトコナダニ属 (*Acarus*) 膝節の感覚毛の長さの違いは 3 倍以下 ..... 3
- 3 Ve の長さは vi の長さの 1/3 よりも短い。雄の陰茎は極めて長い ..... ニセケナガコナダニ属 (*Mycetoglyphus*)
- ve の長さは vi の長さの 1/3 以上ではない。跗節の長さは、跗節基部の幅の 2 倍を超える ..... ケナガコナダニ属 (*Tyrophagus*)
- 4 第 I 脚跗節に ba と aa の両方をもち、aa は針状 ..... 5
- aa を欠き、ba は円錐形のトゲ状 ..... 6
- 5 scx は側棘をもつ (図 5-A) ..... *Cosmoglyphus* 属
- scx は単純 (図 5-B) ..... ネダニモドキ属 (*Sancassania*)
- 6 後体部胴背毛 (c ~ h) は 12 対 ..... ネダニ属 (*Rhizoglyphus*)

表-1 コナダニ類の重要な害虫種

科	種	加害寄種作物
ヒゲダニ科 (Histiostomatidae)	パイチヒゲダニ ( <i>Histiostoma Labor, atorium</i> )	害虫かどうかは不明（野菜類の地下部の腐敗部分からしばしば発見される）
ニクダニ科 Glycyphagidae	サヤアシニクダニ ( <i>Glycyphagus destructor</i> )	貯蔵食品
ホシカダニ科 Lardoglyphidae	コウノホシカダニ ( <i>Lardoglyphus konoi</i> )	貯蔵食品
サトウダニ科 (Carpoglyphidae) (Suidasiidae)	サトウダニ ( <i>Carpoglyphus lactis</i> )	貯蔵食品
	チビコナダニ ( <i>Suidasia nesbitti</i> )	貯蔵食品
コナダニ科 (Acaridae)	オソアシブトコナダニ ( <i>Acarus immobilis</i> )	貯蔵食品
	ムギコナダニ ( <i>Aleuroglyphus ovatus</i> )	貯蔵食品
	ケナガコナダニ ( <i>Tyrophagus putrescentiae</i> )	貯蔵食品, 菌床栽培キノコ, ウリ類, ピーマン, ナス, ハクサイ, トマトなど
	オンシツケナガコナダニ ( <i>T. neiswanderi</i> )	菌床栽培キノコ, キュウリ, コショウラン, ダイズなど
	ホウレンソウケナガコナダニ ( <i>T. similis</i> )	ホウレンソウ, キュウリ, カボチャ, トウモロコシなど
	オオケナガコナダニ ( <i>T. perniciosus</i> )	ウリ類, ホウレンソウなど
	ニセケナガコナダニ ( <i>Mycetoglyphus fungivorus</i> )	ホウレンソウなど
	ヘラゲアシナガダニ ( <i>Cosmoglyphus hughesi</i> )	サツマイモなど地下部
	カビゴミコナダニ ( <i>Sandcassania mycophagus</i> )	ユリ科植物など地下部
	ロビンネダニ ( <i>Rhizoglyphus robini</i> )	ユリ科, ヒガンバナ科植物など地下部
	ネダニの一種 ( <i>R. echinopus</i> )	ユリ科植物など地下部
	ネダニの一種 ( <i>R. setosus</i> )	ユリ科植物など地下部
	プールミズコナダニ ( <i>Schwiebea elongata</i> )	ユリ科植物など地下部
	コナダニの一種 <i>Histiogaster rotundus</i>	シイタケ（人工栽培）

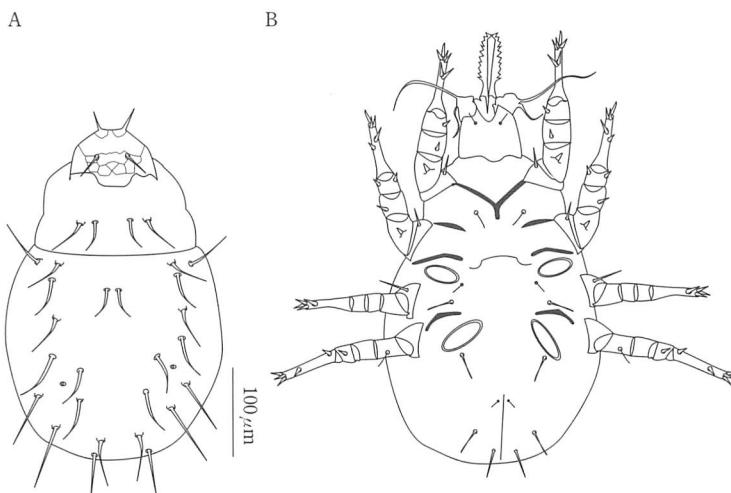


図-1 ヒゲダニ科の一種

A: 背面, B: 腹面.

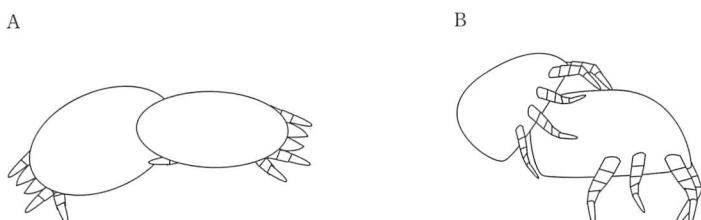
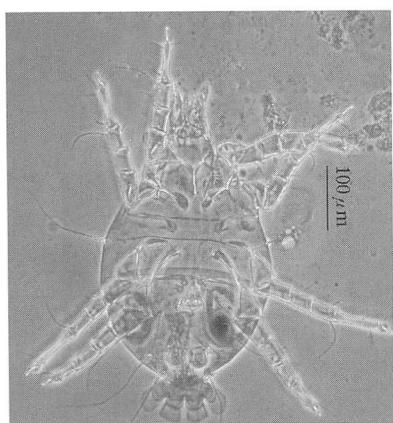


図-2 コナダニ類の交尾姿勢

A: コナダニ科などは雌雄の頭部が反対方向を向く.

B: ヒゲダニ科などは雌雄の頭部が同じ方向を向く.

図-3 *Histiogaster rotundus* 雄成虫

後体部胸背毛は 7 対……………7

7 跗節の長さは基部の幅の 2 倍以上。雄は尾端に羽毛状の毛をもつ (図-3) …… *Histiogaster* 属  
跗節は一般に太く、長さは基部の幅の 2 倍以下。  
雄の尾端は羽毛状の毛を欠き、しばしば肥厚して赤く見える……………ミズコナダニ属

### III 第2若虫からの同定

コナダニ科の第2若虫は、生息環境の劣化によって出現するものが多い。腐敗した作物や貯蔵食品では、初め第2若虫が散見され、やがてほとんどすべてが第2若虫となる。また土壤や昆虫の体表面からは、しばしば第2若虫のみが採集される。コナダニ類は成虫が、あるいは第2若虫だけで記載された種が多い。したがって、成虫(または第2若虫)の記載がないからといって未記載種と断定することはできない。既知種に当てはまらない場合は、飼育などによって両ステージを確認する必要がある。

各分類群の第2若虫の形態的特徴も、必ずしも整理されているとは言えない。したがって、本稿では検索表ではなく、各科や属の第2若虫に特徴的な形態を示す。しかしながら第2若虫がすべて記載されているわけではない現状から、例外があることをあらかじめお断りする。典型的な第2若虫の形態と、毛の名称を図-6に示した。

#### (1) ヒゲダニ科

図-7に示したように、ヒゲダニの第2若虫は長い跗節が特徴である。このために標本にすると第III, IV脚が（まっすぐ下方に伸びずに）しばしば跳ね上がることが多い。

#### (2) キノウエコナダニ科

キノウエコナダニ科の第2若虫の多くは、背面に紋様をもつ。また頭頂部に眼点をもつものも多い（図-8）。概して第2若虫は小型～中型である。しばしば便乗寄主

に対する種特異性が認められる。ただし、それぞれの特徴は他の科のコナダニにも認められる。

#### (3) コナダニ科

コナダニ科の第2若虫は形態的变化に富み、一言で表すことは非常に難しい。またアシブトコナダニ属(*Acarus*)は運動機能が退化した耐久型の第2若虫を産出することがあり、第2若虫に二型がある種もある。しかし、一般には、はっきりとした典型的な付着器（図-6B参照）をもつものが多い。膜質の歩帶はもたないが、I～IV脚までしっかりとした爪間爪をもつのが普通である。

ケナガコナダニ亜科の多くのダニは、第2若虫期をもたない。

ネダニ亜科のほとんどのダニは、第2若虫期をもつ。一般にネダニ属、ネダニモドキ属などの第2若虫は大型で、背面が強く湾曲してドーム状を呈する。また色の濃

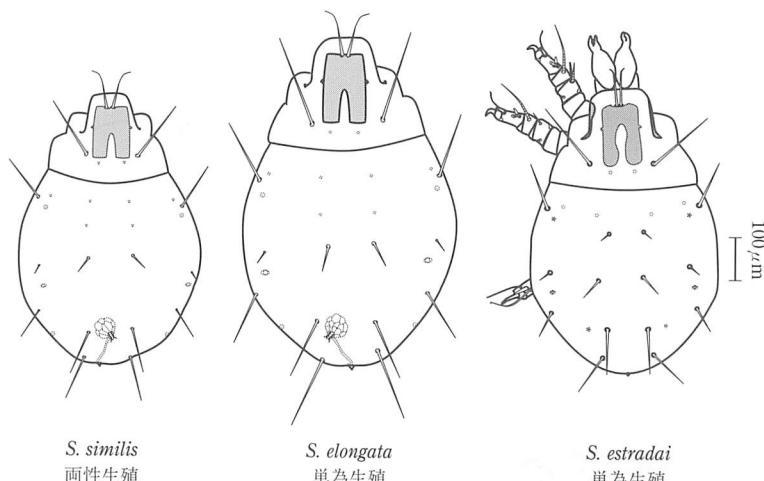


図-4 形態がよく似て、生殖様式などが異なるミズコナダニ属の近縁3種

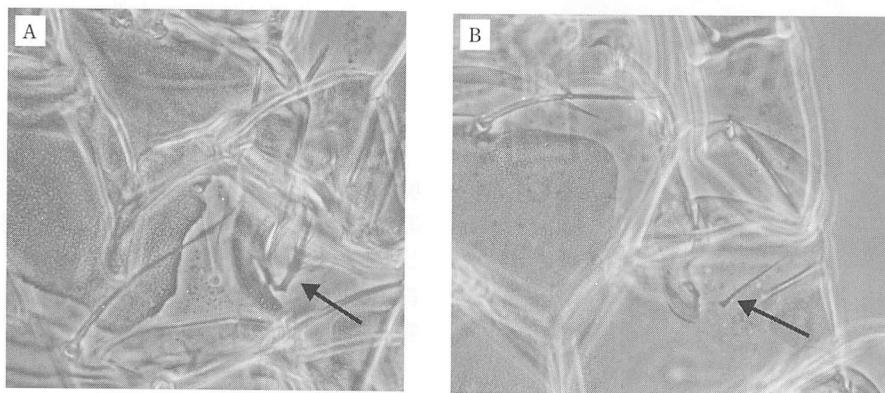


図-5 *Cosmoglyphus* 属とネダニモドキ属の scx の形態  
A : *Cosmoglyphus* 属, B : ネダニモドキ属.

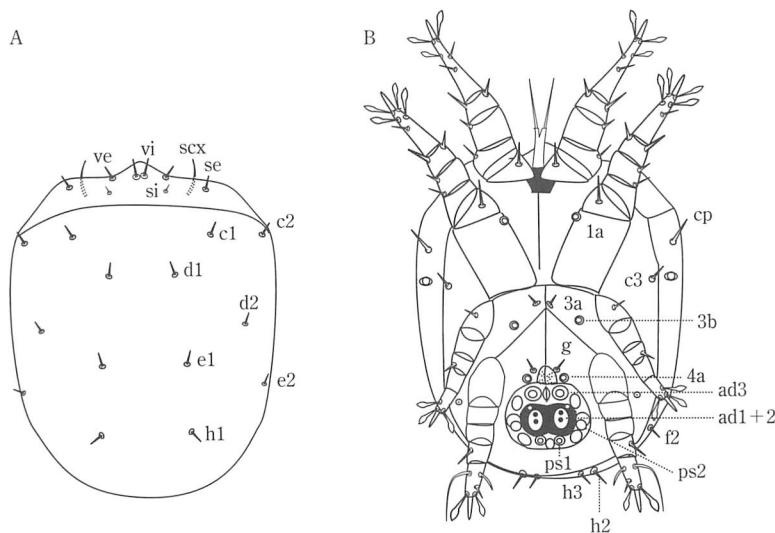
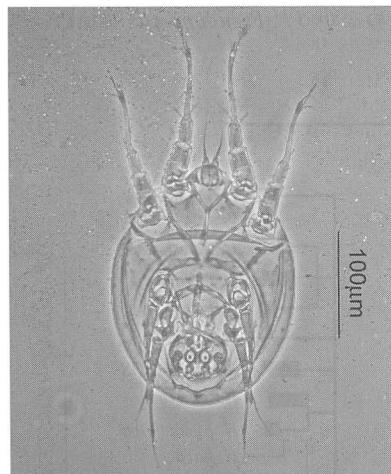
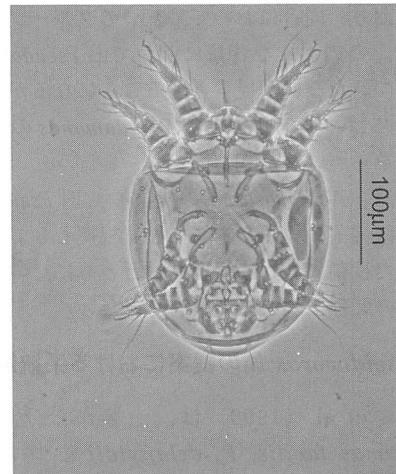
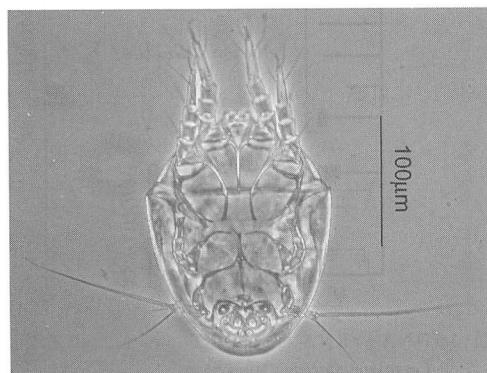


図-6 第2若虫の模式図

A:背面, B:腹面.

図-7 ヒゲダニ科の第2若虫 (*Histiostoma* 属未同定)図-8 キノウエコナダニ科の第2若虫 (*Saproglyphus* 属未同定)図-9 コナダニ科の第2若虫 (*Histiogaster rotundus*)

いものも多い。一方で種内でサイズの変異が大きく、小さな第2若虫は著しく退色することもある。それぞれの属の第2若虫はよく似るが、ネダニモドキ属は第I跗節の毛が9本であること、ネダニ属とミズコナダニ属はこの毛が8本でネダニ属にはveがあること（ミズコナダニ属にはない）、*Histiogaster*属はしばしば眼点をもつこと（図-9）などで属への同定が可能となる。

#### 引用文献

- OKABE, K. and OCONNOR, B. M. (2000) : Intern. J. Acarol. 26 : 115 ~ 126.
- 黒佐和義 (1993) : 日本原色植物ダニ図鑑, 全国農村教育協会, 東京, p. 230 ~ 234.