

II. 炭疽病

1. 親株の症状



4a 株の萎れ



4b 葉が垂れ下がる



4c 葉が枯れる

2. 育苗期の病徴



5a 葉上の病斑
(斑点型病斑)



5b 葉柄の陥没病斑



5c 蛙肉色(サーモンピンク)の分生子塊

3. 本までの症状



5d 萎れた苗



5e 萎れた苗の根冠部1



5f 萎れた苗の根冠部2

4. 簡易診断



6a 定植直後の萎れ症状



6b マルチ後の萎れ症状



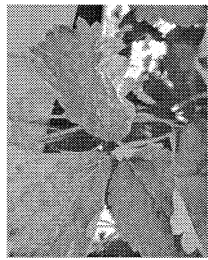
7a エタノール浸漬簡易診断法

いちごの主な病害虫

栃木県農業環境指導センター

1. うどんこ病

1. 葉での病徴



1a 葉上

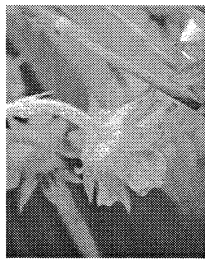


1b 葉裏

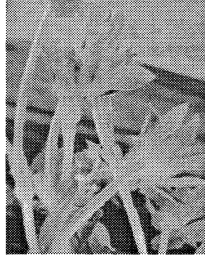


1c 葉柄

2. 花、果梗での病徴



2a 花弁 (ピンク色)

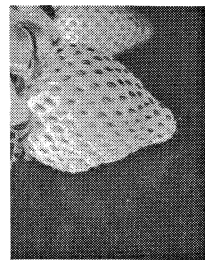


2b 果梗

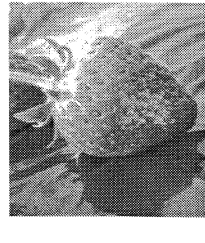


2c 萼と果梗

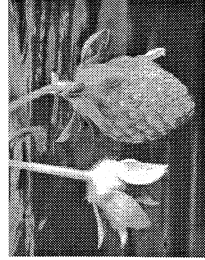
3. 果実での病徴



3a 着色前の果実



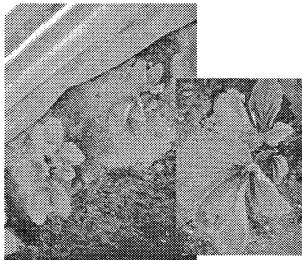
3b 果実 (初期)



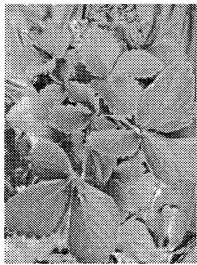
3c 果実 (末期)

III. 萎黄病

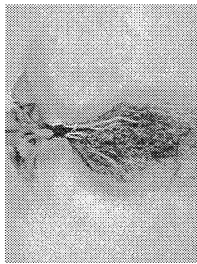
1. 発病株の病徴



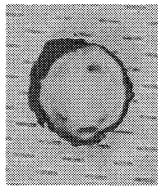
8a 小葉に奇形が生じる
(感染株の持ち込み)



8b 症状が進展すると株
の萎縮、黄化を呈する



8c 発病株の根部
萎縮症状を呈する



8d 発病株の根冠部
導管部に萎縮が見られる

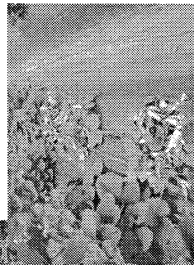


8e 発病株の根冠部2

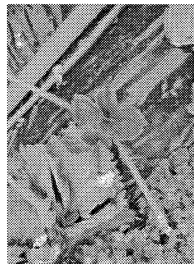
2. 本ほでの被害



9a 萎黄したほ場(上)
と発病株(右)

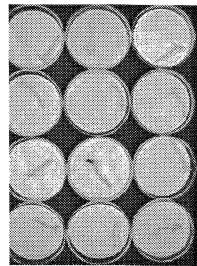


9b 発病株から出た
ランナーの症状

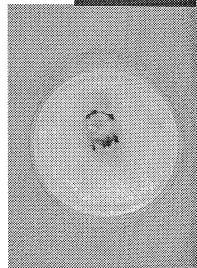


9c

4. 簡易診断 (エタノール浸漬簡易診断法)



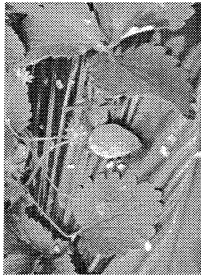
11a 葉柄からの検出



11b 根冠部からの検出
導管部から綿状の菌が誘導される

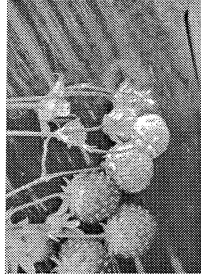
IV. 灰色かび病

1. 果実の病徴



12a, b.

果実全体に灰色のかび
が生ずる

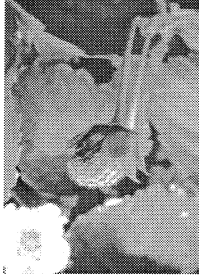


2. 萼の病徴



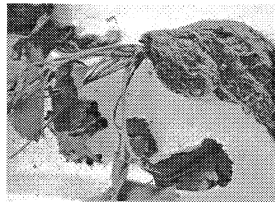
13a, b.

暗褐色の病斑を生じる
花弁が残った果実に見
られる



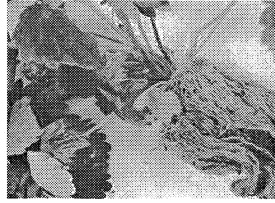
V. 疫病

1. 発病株の病徴



14a

株全体の萎凋症状
(親株)



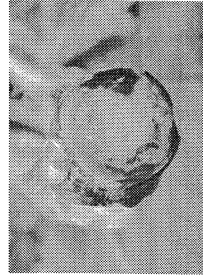
14b

生長点(中心部)に
萎凋が見られる

2. 根冠部の病変



15a 発病株の根冠部



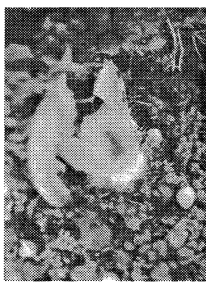
15b

根冠部の病変は炭疽
病の症状に類似(右)

VI. その他



16a 生育不良株(凍み症)



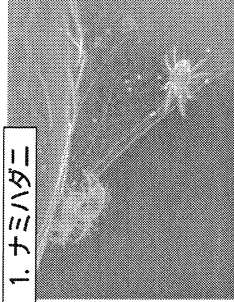
16b 左写真の株の断面図
中心部が幅変している



17a 生育不良株
(クロルピクリンによるガス障害)

VIIIa. ハダニ類

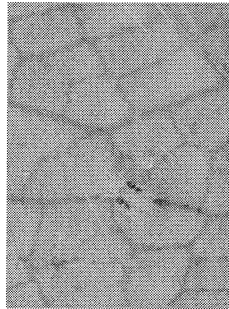
1. ナミハダニ



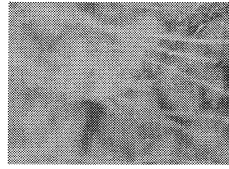
1a 雌成虫



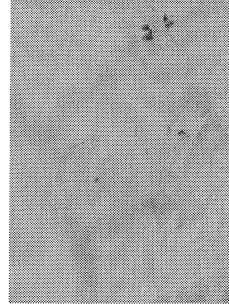
1b 卵と幼虫



1c 雌成虫と卵

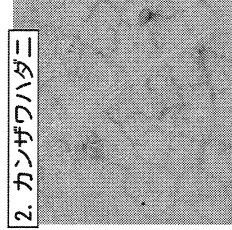


1d 雄成虫



1e 休眠時の体色変化

2. カンザワハダニ

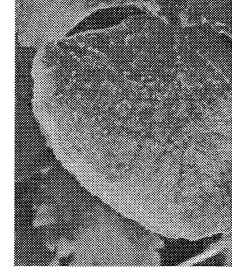


2a 雌成虫と幼虫



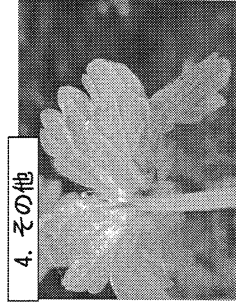
3. ハダニ類被害

3a 葉のカスリ症状

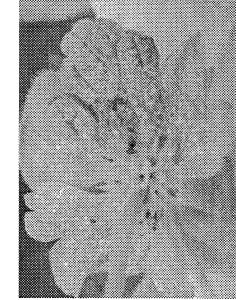


3b 吐糸による被害

4. その他

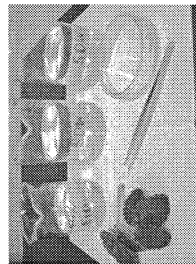


4a ほ場内雑草に発生した
ハダニ類



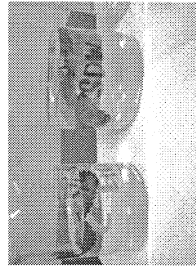
4b ホトケノザの吸汁痕

VII. エタノール浸漬簡易診断法

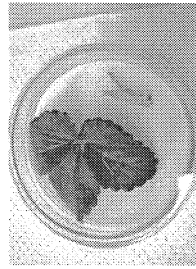


18a 診断の準備

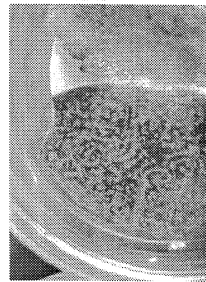
70%エタノール
殺菌蒸留水 (SDW)
シャーレ (ろ紙入り)
ピンセット
サンプル



18b 70%エタノールに30秒浸漬し、湿らせたろ紙上に置き、25～
殺菌蒸留水 (SDW) で2回 28℃下で管理
洗浄する



18c



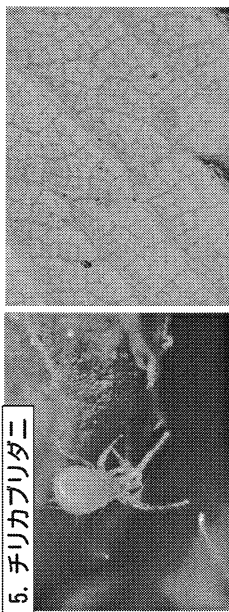
18d

数日後、サンプル上に炭
疽病菌、萎黄病菌が誘導
される (右)

(Ishikawa, 2003)

VIIIb. ハダニ類の天敵

5. チリカブリダニ



5a

チリカブリダニ

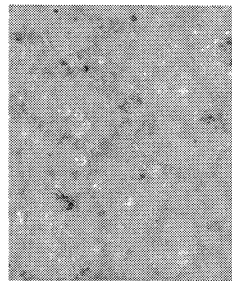
チリカブリダニと
ナミハダニ

5b

6. ミヤコカブリダニ

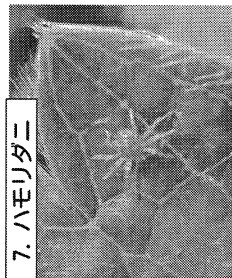


6a 雌成虫



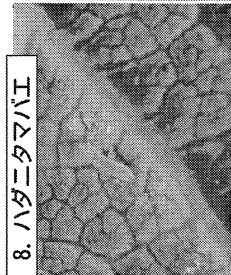
6b 成虫と卵

7. ハモリダニ

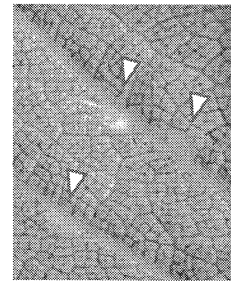


7a 成虫

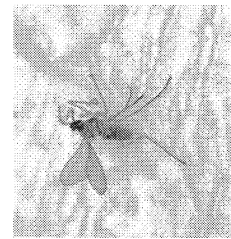
8. ハダニタマバエ



8a 幼虫

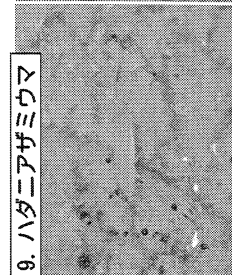


8b 葉裏の菌

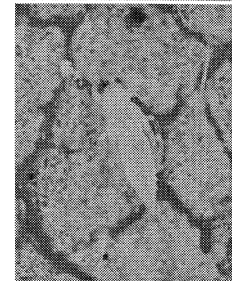


8c 成虫

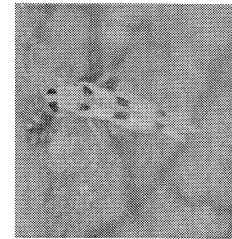
9. ハダニアザミウマ



9a 幼虫



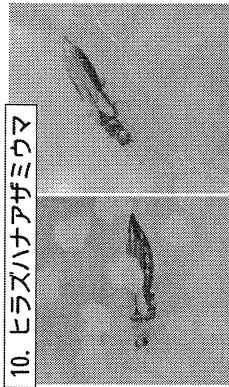
9b 2輪蛹



9c 卵を捕食する成虫

IXa. 主に花・果実を加害するアザミウマ類

10. ヒラスハナアザミウマ

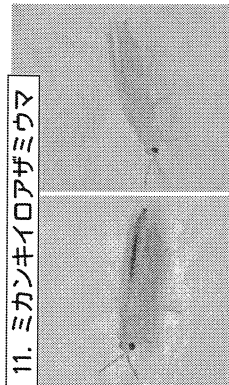


10a 雌成虫①

雌成虫②

10b 雌成虫

11. ミカンキイロアザミウマ



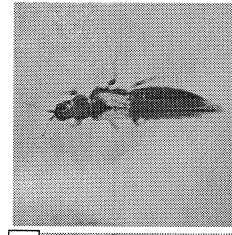
11a 雌成虫

11b 雄成虫

12. ハナアザミウマ

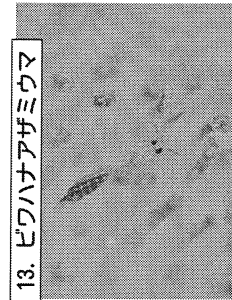


12a 幼虫



12b 雌成虫

13. ピクハナアザミウマ

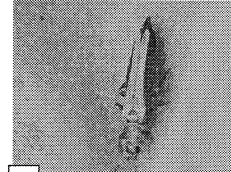


13a 雌成虫

14. ネギアザミウマ



14a 雌成虫①



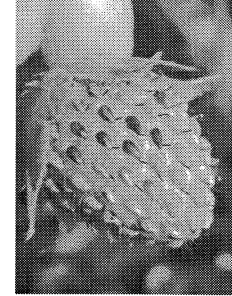
14b 雌成虫②

15. アザミウマ類被害果実



15a 被害成熟果

15b 被害未熟果



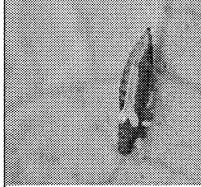
15c 加害された幼果



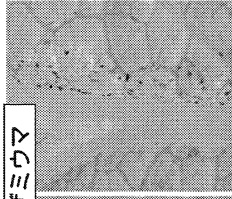
15d 多発時の花弁の食害

IXb.主に葉を加害するアザミウマ類

16. クロトンアザミウマ

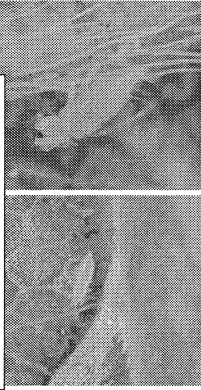


16a 雌成虫



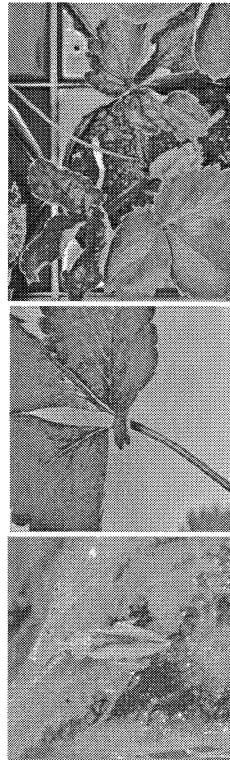
16b 葉の食害

17. チャノキイロアザミウマ



17a 幼虫

17b 蛹



17c 雌成虫

17d 葉脈、葉柄の褐変

17e 葉が褐変・萎縮した苗

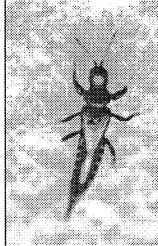
IXc.アザミウマ類の天敵

18. ククメリスカブリダニ

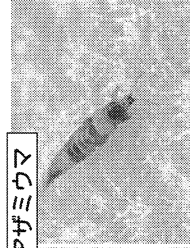


18a 雌成虫

19. アカメガシワクダアザミウマ



19a 雌成虫



19b 幼虫

20. ヒメハナカメムシ類



20a 幼虫

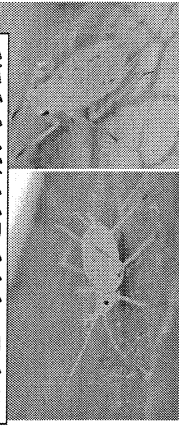
21. ヒメオオカメムシ



21a 成虫

Xa.アブラムシ類

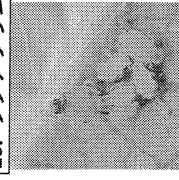
22. チューリップヒゲナガアブラムシ



22a 雌成虫

22b 幼虫

23. ワタアブラムシ



23a 雌成虫と幼虫

23b 有翅虫

24. モモアカアブラムシ



24a 幼虫

24b 有翅幼虫

25. 甘露によるすす病

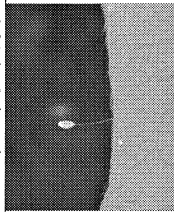


25a 甘露に発生したすす病

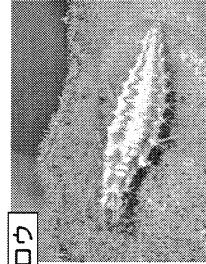
25b 蜜の甘露害

Xb.アブラムシ類の天敵

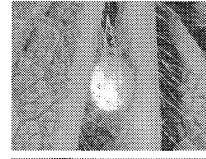
26. ヤマトクサカゲロウ



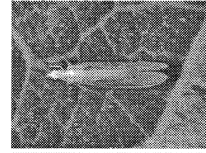
26a 卵



26b 幼虫

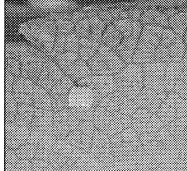


26c 蛹

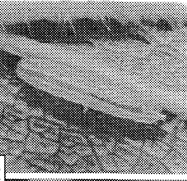


26d 成虫

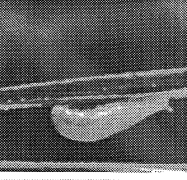
27. ヒラタアブ類



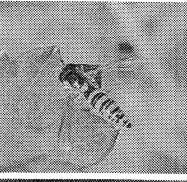
27a 卵



27b 幼虫



27c 蛹

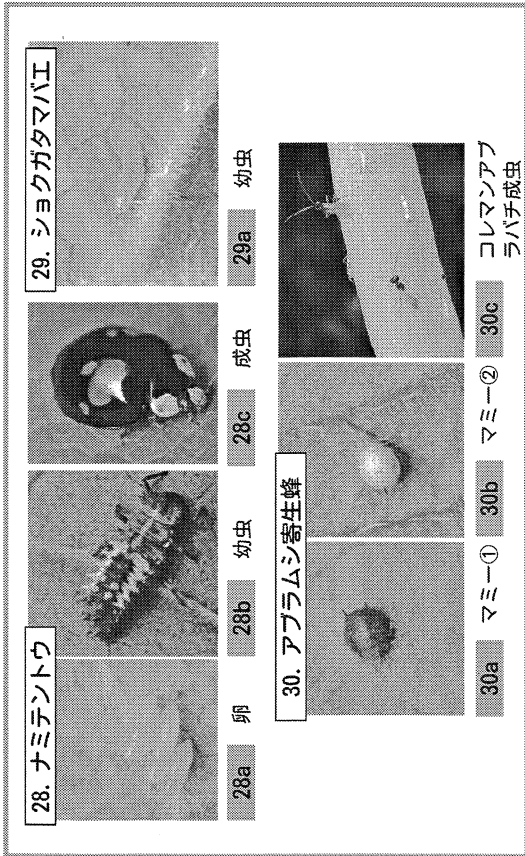


27d 成虫

28. ナミテントウ
 28a 卵
 28b 幼虫
 28c 成虫

29. ショクガタマバエ
 29a 幼虫

30. アブラムシ寄生蜂
 30a マミー①
 30b マミー②
 30c コレマンアブラハチ成虫

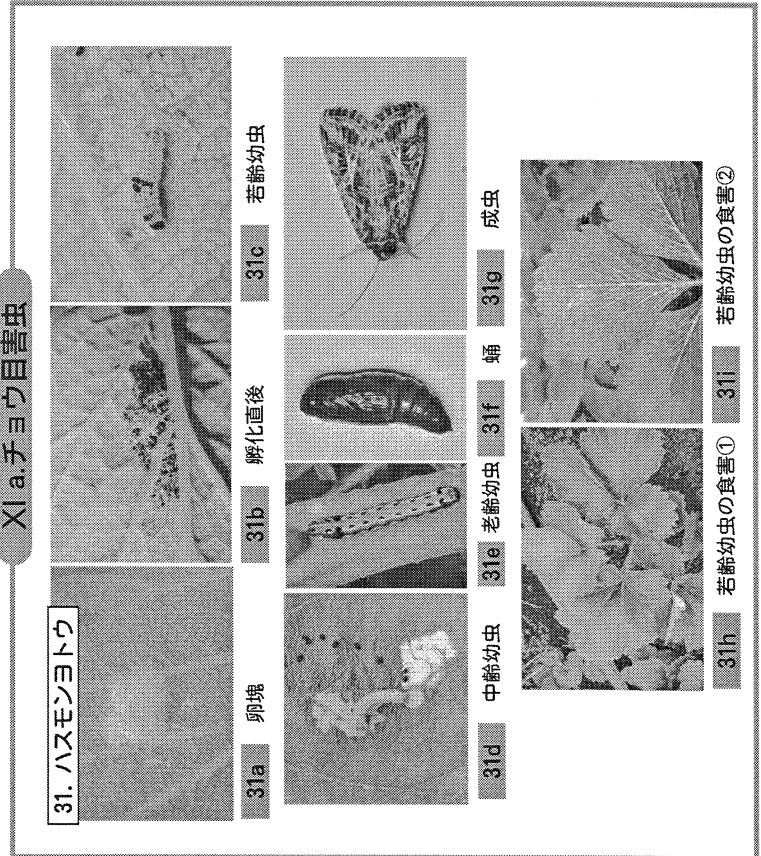


XI a. チョウ目害虫

31. ハスモントウ
 31a 卵塊
 31b 孵化直後
 31c 若齢幼虫

31d 中齢幼虫
 31e 老齢幼虫
 31f 蛹
 31g 成虫

31h 若齢幼虫の食害①
 31i 若齢幼虫の食害②

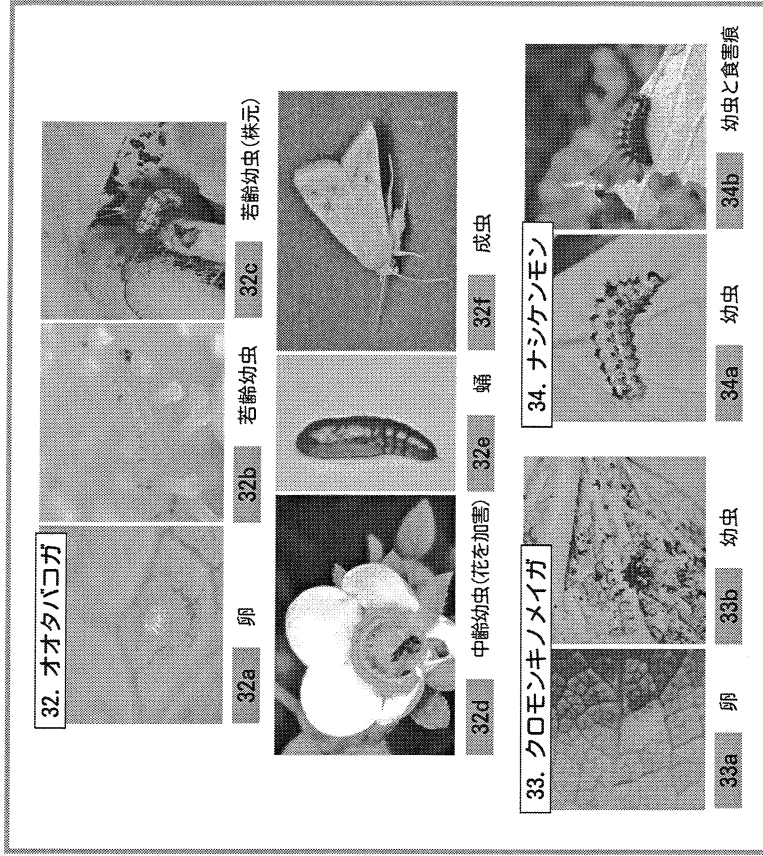


32. オオタバコガ
 32a 卵
 32b 若齢幼虫
 32c 若齢幼虫(株元)

32d 中齢幼虫(花を加害)
 32e 蛹
 32f 成虫

33. クロモンキノメイガ
 33a 卵
 33b 幼虫

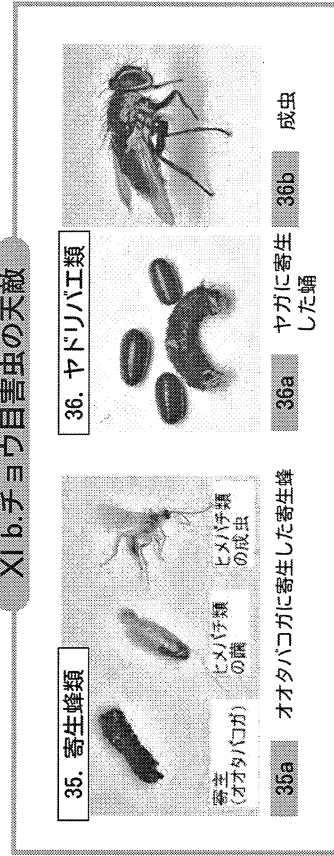
34. ナシケンモン
 34a 幼虫
 34b 幼虫と食害痕



XI b. チョウ目害虫の天敵

35. 寄生蜂類
 寄生主(オオタバコガ)
 ヒメバチ類の繭
 ヒメバチ類の成虫
 オオタバコガに寄生した寄生蜂

36. ヤドリバエ類
 ヤガに寄生した蛹
 成虫



対策は「農作物等病害虫雑草防除指針」を参照

栃木県農業環境指導センターホームページ
<http://www.jppn.ne.jp/tochigi/>

果菜類の病害虫

病害

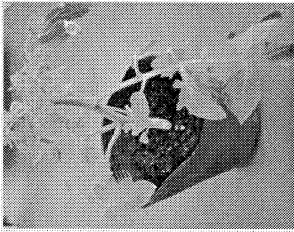
栃木県農業環境指導センター

トマトのウイルスによる病害

1. 黄化葉巻病 (TYLCV)



1a. 葉巻症状



1b. 発病苗



1c. 脇芽の症状

1d. 家庭菜園(左)



1e. タバココナジラミ (TYLCV、ToCVを媒介)



1f. オンシツコナジラミ (ToCVを媒介)

2. 黄化病 (ToCV)



2a. 地上部の黄化症状



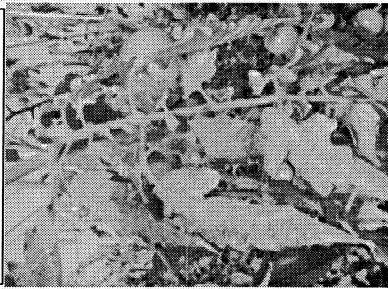
2b. 発病葉



2c. 生理障害

TYLCV、ToCVはコナジラミによって媒介される

3. モザイク病 (CMV)



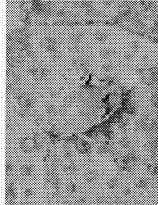
3a. 葉のモザイク症状



3b. 生長点付近の症状

3c. 被害果実 (まだら果)

3d. ワタアブラムシ (CMVを媒介)



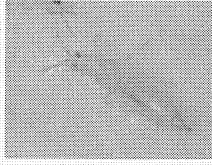
4. 黄化えそ病 (TSWV)



4a. えそ症状



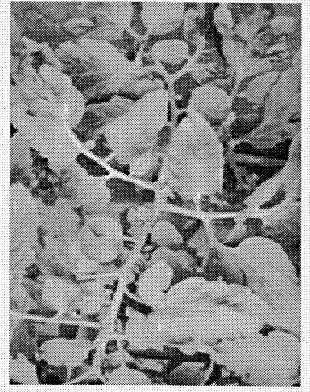
4b. 発生ほ場の様子



4c. ミカンキイロアザミウマ (TSWVを媒介)

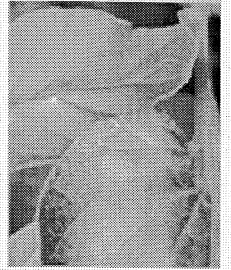
CMVはアブラムシ類によって媒介される

5. 退緑斑紋病 (CaCV)



5a. 葉の輪紋症状

TSWV、CaCVはアザミウマによって媒介される



5b. 明瞭な退緑輪紋



5c. 退緑症状

トマトの細菌による病害

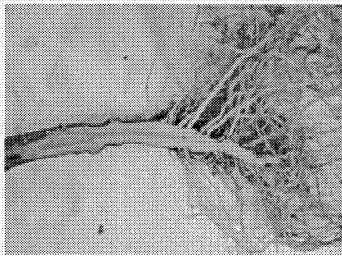
6. かいよう病



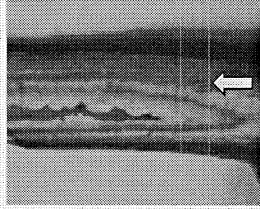
6a. 地上部の萎凋



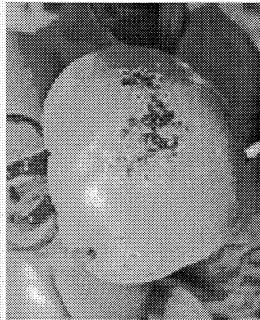
6b. 葉縁の枯れ、葉脈間の黄化



6c. 発病株の根部



6d. 維管束の褐変

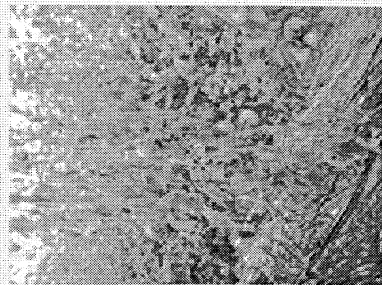


6e. 鳥目状病斑

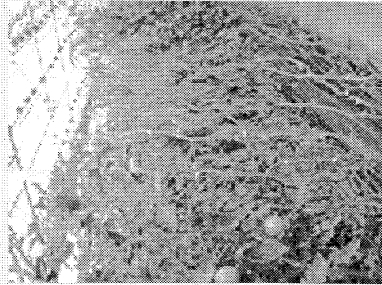


6f. 連続的(畝伝い)に発生したほ場

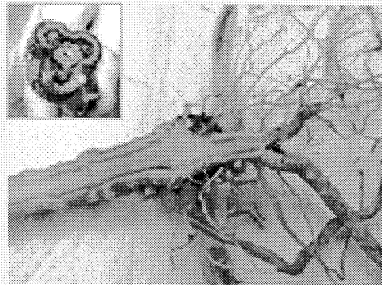
7. 青枯病



7a. 地上部の萎凋 (青枯症状)



7b. 発生ほ場の様子



7c. 導管部の褐変

トマトの糸状菌による病害

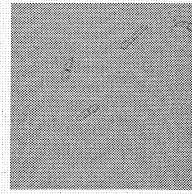
8. 葉かび病



8a. 葉表の症状



8b. 葉裏の症状
灰黄色から緑褐色のピロ
ー状のかびが生ずる

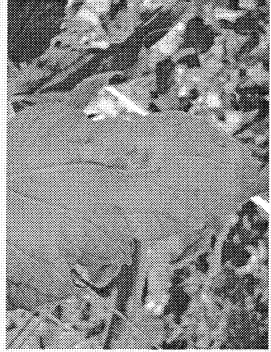


8c. 葉かび病菌
の分生子

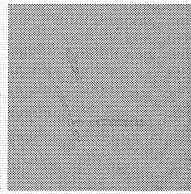
9. すずかび病



9a. 葉表の症状



9b. 葉裏の症状
不明瞭な淡黄緑色の病斑が
現れ、灰褐色粉状のかびが
生じる



9c. すずかび病菌
の分生子

10. うどんこ病



10a. 全体に発生した株



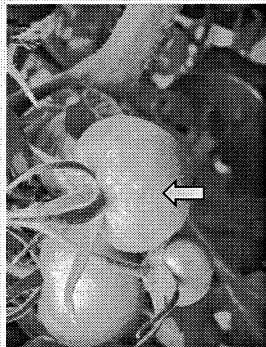
10b. 葉表に白い粉状のかび
が生じる

11. 灰色かび病

○病斑部にはいずれも灰色のかびが密生する



11a. 発病果実
暗褐色水浸状の病斑
を生じ、軟化腐敗する



11b. 黄白色円形の小斑点
(ゴーストスポット)



11c. 茎での症状



11d. 発病葉



11e. 茎での発病により地上部が枯死した株
(右は拡大)



12. 疫病



12a. 発病果実
灰緑色水浸状の病斑
を生じ、拡大して暗褐色になる



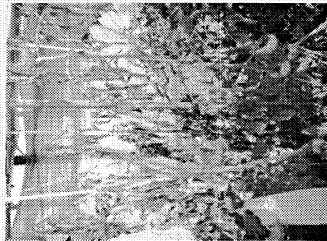
12b. 葉柄での症状



12c. 茎での症状
暗褐色水浸状の病斑を
生じ、後にややくぼんで
暗黒褐色になる

○多湿時には白色のかびを生じる

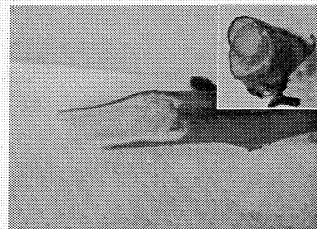
13. 萎凋病



13a. 地上部の萎凋



13b. 地上部の黄化



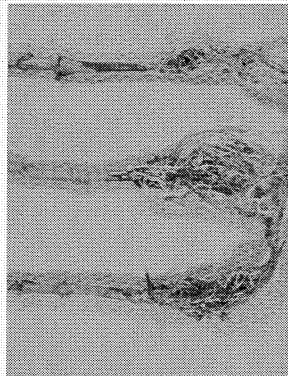
13c. 導管部の褐変

14. 褐色根腐病



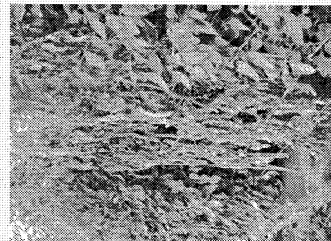
14a. 地上部の症状
下葉から黄化して枯れ上がる

15. 根腐病



15a. 根部の褐変

16. 白絹病



16a. 地上部の症状(左)



16b. 地際部の症状(右)
くぼんだ病斑の上に
白色の菌糸、菜種の
ような菌核(右下)を
生じる

ナスの細菌による病害

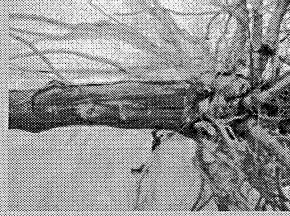
21. 青枯病



21a. 地上部の萎凋(青枯症状)



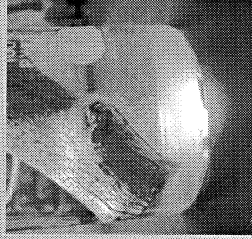
21b. 根(中心部)の褐変



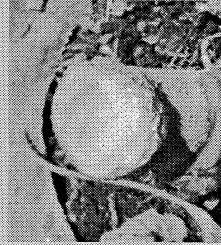
21c. 茎(内部)の褐変



21d. 多発生は場



21e. 菌泥の流出

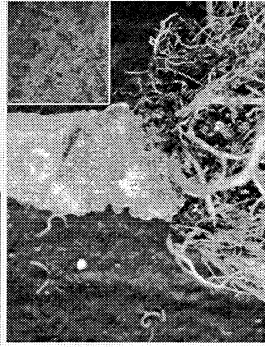


21f. 菌泥(白色)の噴出

18. 立枯病



17b. 地際部の褐変



18a. 地際部の褐変病徴部に子のう殻を形成する(右上)

17. フザリウム株腐病



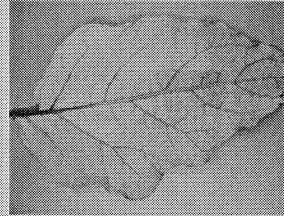
17a. 地上部の黄化

ナスのウイルスによる病害

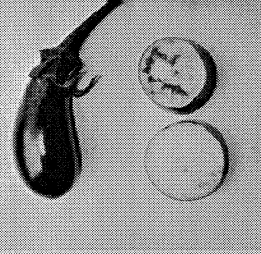
19. モザイク病(CMV)



19a. 発病株



19b. モザイク症状



19c. 被害果実
果肉が部分的に褐変

20. えそ斑点病(BBWV)



20a. 発病株(縮葉症状)



20b. えそ斑点



20c. モモアカアブラムシ
(CMV、BBWVを媒介)

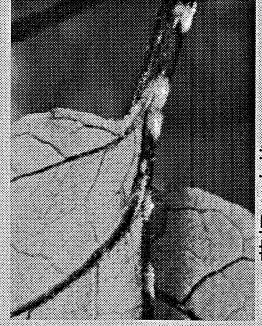
CMV、BBWVはアブラムシ類によって媒介される

ナスの糸状菌による病害

22. うどんこ病



22a. 葉表に白い粉状のかびが生じる(左)



22b. 葉柄の症状

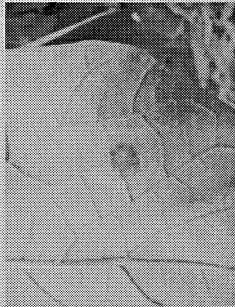


22c. 葉裏の症状
白い粉状のかびが生じ、
しだいに灰色になる

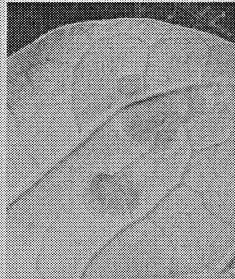
23. すずかひび病



23a. 葉表の症状
淡黄褐色、円形の病斑



23b. 葉裏の症状
灰褐色、すず状のかひび
が密生する



23c. 葉裏の症状
普通円形であるが、
葉脈付近では不整形
になる

24. 褐色円星病



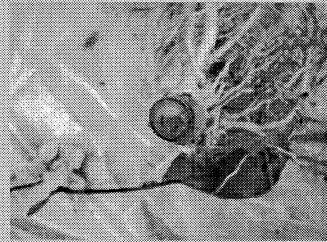
24a. 葉表の症状(左)
初め淡褐色の小斑
点を生じ、後に円形
~楕円形の病斑と
なる。病斑上に暗灰
色のかひびが密生する。

24b. 葉裏の症状(右)

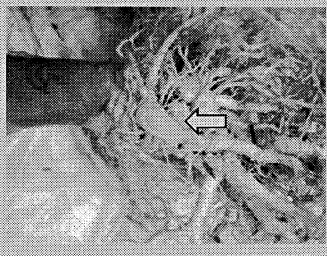
25. 半身萎凋病



25a. 地上部の萎凋
退緑(黄化)、萎凋の症状は葉の
片側、株の片側に現れ、病勢が
進むと株全体が萎凋枯死する



25b. 導管部の褐変



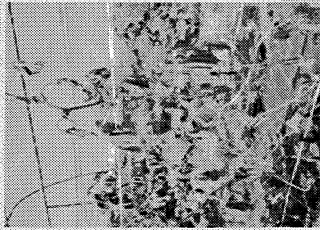
25c. 根部の褐変

キュウリのウイルスによる病害

26. モザイク病 (CMV)



26a. 葉のモザイク症状



26b. 急性萎凋



26c. フタアブラムシ
(CMV、ZYMVを媒介)

CMV、ZYMVはアブラムシ類によって媒介される

27. モザイク病 (ZYMV)



27a. 葉のモザイク症状と奇形

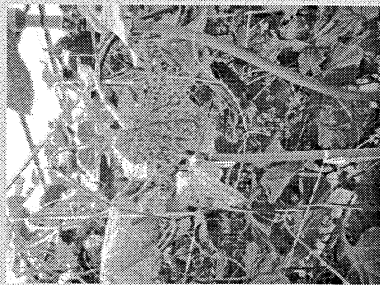


27b. 萎凋症状

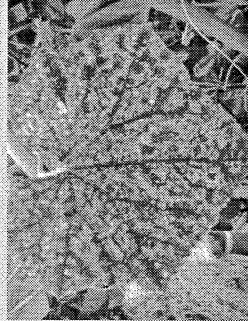


27c. 果実の奇形

28. 黄化えそ病 (MYSV)



28a. 発病株



28b. 発病葉(えそ症状)



28c. 発病葉(初期)



28d. ミナキイロアザミウマ
(MYSVを媒介) (右)

MYSVはミナキイロアザミウマによって媒介される

29. 退緑黄化病 (CCV)



29a. 黄化が進んだ発病株
ほ場全体に発生



29b. 退緑症状



29c. タバココナジラミ
(CCVを媒介)

CCVはタバココナジラミによって媒介される

キュウリの細菌による病害

30. 青枯病

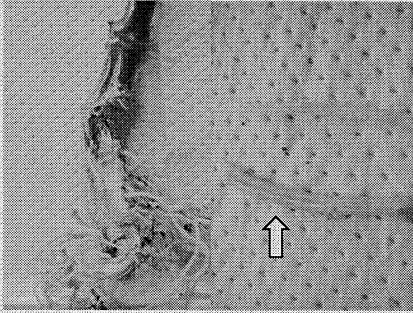


30a. 地上部の萎凋
(青枯症状)



30b. 連続的(畝伝い)に
発生したほ場

30c. 発病株の根部(右)
中心部が褐変



キュウリの糸状菌による病害

31. 褐斑病



31a. 小型病斑(左)
淡褐色、円形の小斑点を
生じる

31b. 大型病斑(右)
淡褐色から暗褐色の不
整形同心円紋を生じる

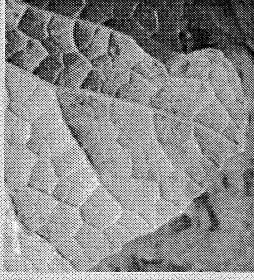
32. ペと病



32a. 葉脈で囲まれた
多角形の病斑

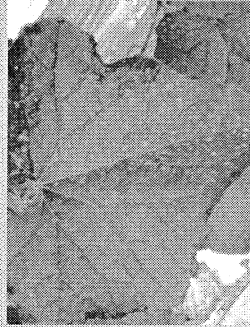


32b. 病勢が進展すると葉全
体に広がって枯れ上がる

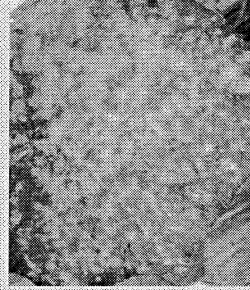


32c. 高温湿度条件で葉裏
に灰色の菌叢を生じる

33. うどんこ病



33a. 表面に白い粉状のかび
が生じる



33b. 全面が白色のかび
でおおわれる



33c. 葉裏の症状

34. 灰色かび病



34a. 発病果実
果実表面に灰色の胞子が密生する

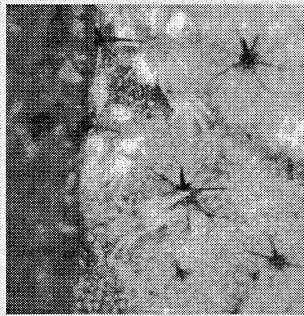


34b. 発病した茎
病斑部より上
位は萎凋枯死
する

虫害

ハダニ類

1. ナミハダニ

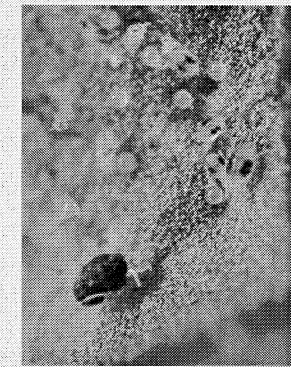


1a. 雌成虫

1b. 雄成虫

1c. 卵と幼虫

2. カンザワハダニ

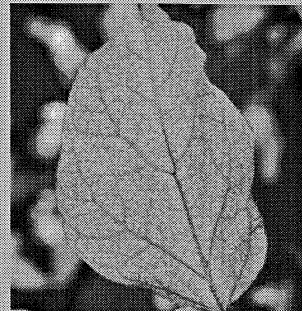


2b. キュウリ葉上のコロニー

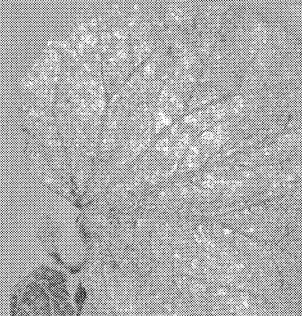
2a. ナス葉上の成虫と卵

2c. ナス株の萎縮

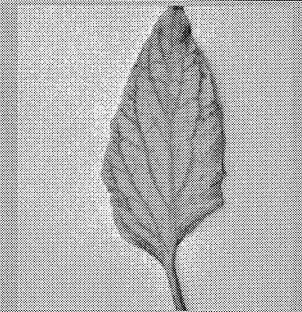
ハダニ類による葉の被害症状



2d. ナス葉表の被害

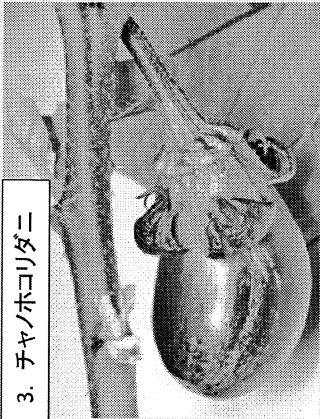


2e. キュウリ葉表の被害



2f. トマト葉裏の被害

3. チャノホコリダニ

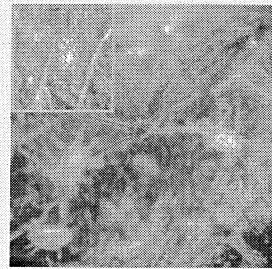


3a. ナス果実の被害

3b. ナス新梢部の被害



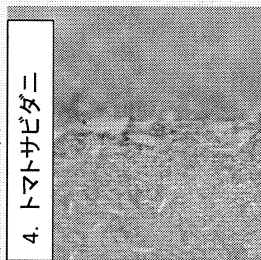
3c. キュウリ芽部の被害



3d. 成虫と卵(右上)

サビダニ類

4. トマトサビダニ



4a. トマトサビダニ



4b. 葉の変色



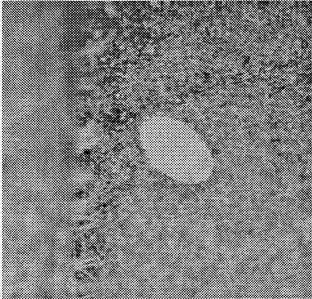
4c. 葉柄の黄化と葉枯れ



4d. 果梗部の変色

コナジラミ類

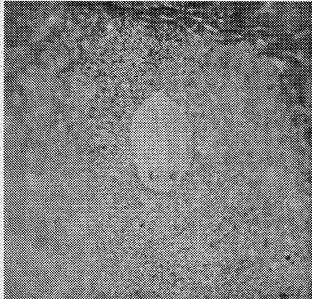
5. オンシツコナジラミ



5a. 成虫

5b. 終齢幼虫

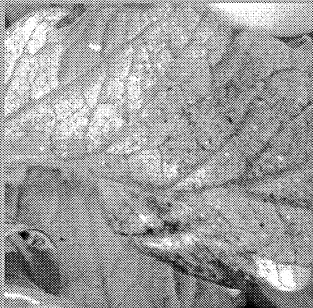
6. タバココナジラミ



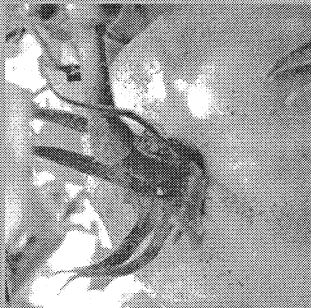
6a. 成虫

6b. 終齢幼虫

甘露によるすす病



5c. 甘露による葉のすす病



5d. 甘露による果実のすす病

主要なコナジラミ類2種の見分け方

◎成虫

- ・オンシツコナジラミは翅を伏せてとまる(写真5a)
- ・タバココナジラミは翅を立ててとまる(写真6a)

◎終齢幼虫

- ・オンシツコナジラミは背面に突起があり、透明感のある白色(写真5b)
- ・タバココナジラミは背面はのっぺりしており、体色は黄色(写真6b)

アブラムシ類

7. ワタアブラムシ

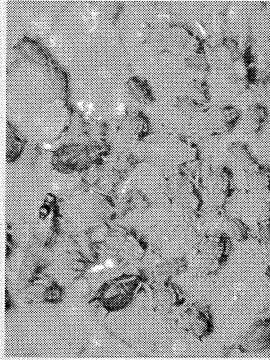


7a. 雌成虫

7b. 有翅

7c. 幼虫

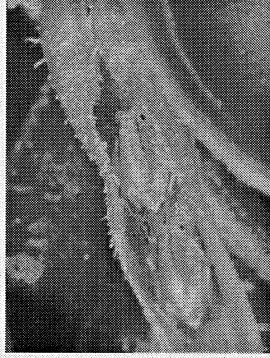
8. モモアカアブラムシ



7d. かぼちゃ葉上のコロコロニー

8a. 雌成虫(赤色型)

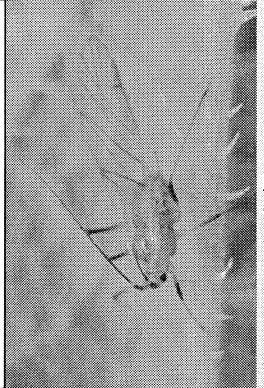
8b. 雌成虫(緑色型)



8c. ピーマン頂芽への寄生

8d. トマト葉上のコロコロニー

9. ジャガイモヒゲナガアブラムシ



9a. 有翅

・ワタアブラムシ、モモアカアブラムシは非常に広い食性を持ち、ナス科、ウリ科、アブラナ科をはじめ、様々な作物を加害する。

・ジャガイモヒゲナガアブラムシは、農薬使用の少ないナス科作物のほ場に多い。

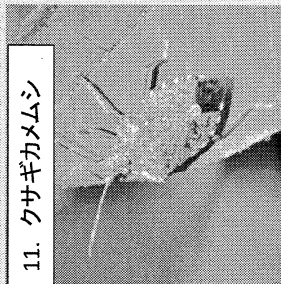
カメムシ類とその仲間

10. アオクサカメムシ



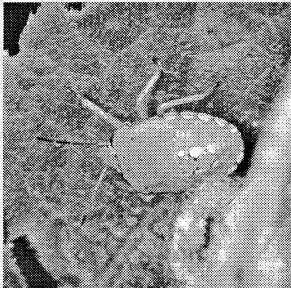
10a. 成虫

11. クサギカメムシ

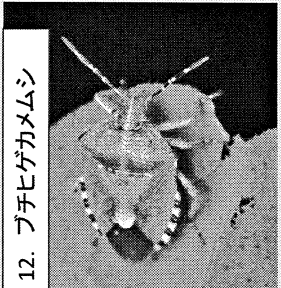


11a. 成虫

10b. 終齢幼虫



12. ブチヒゲカメムシ



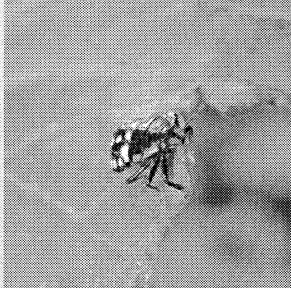
12a. 成虫

13. チャバネアオカメムシ



13a. 成虫

10c. 中齢幼虫

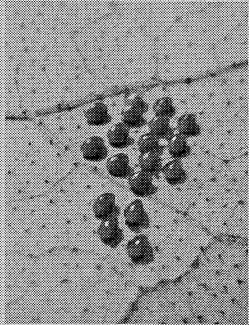


ナス科作物を加害するカメムシ類とその仲間

14. ホオズキカメムシ

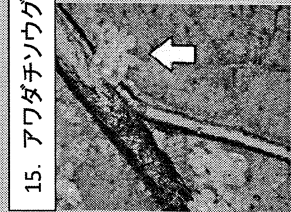


14a. 成虫

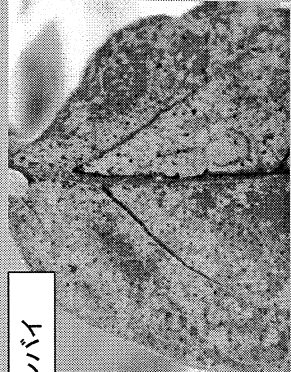


14b. 卵

15. アワダチソウガンバイ



15a. 成虫



15b. 被害

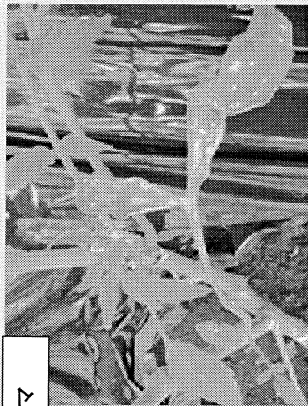
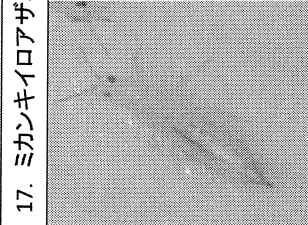
16. ヒメフタテンヨココバイ



16a. 成虫

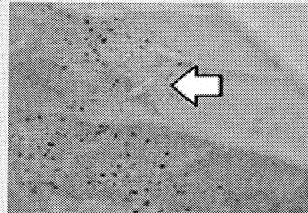
アザミウマ類

17. ミカンキイロアザミウマ

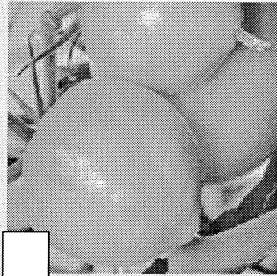
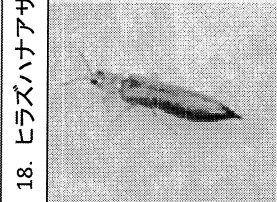


17b. トマト葉の被害

17c. トマト葉裏の糞と幼虫



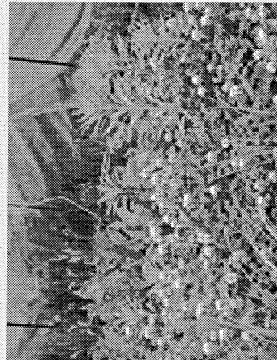
18. ヒラズハナアザミウマ



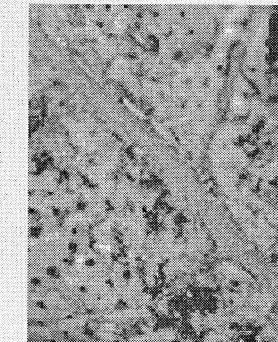
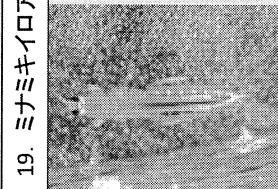
18b. 白ぶくれ症状

18a. 雌成虫

18c. 発生源となるほ場周辺の雑草



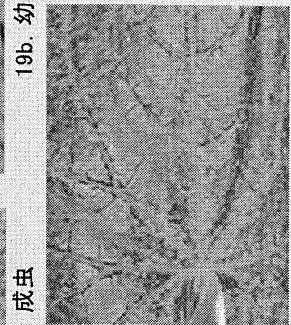
19. ミナミキイロアザミウマ



19a. 成虫

19b. 幼虫

19c. キュウリ葉上のコロニー



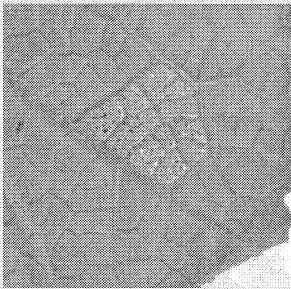
19d. キュウリ葉の被害

19e. ナス果実の被害

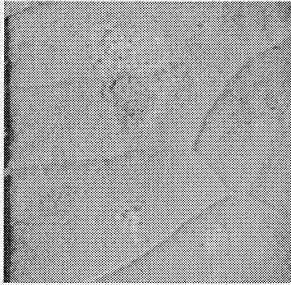
20. ネギアザミウマ



20a. 雌成虫



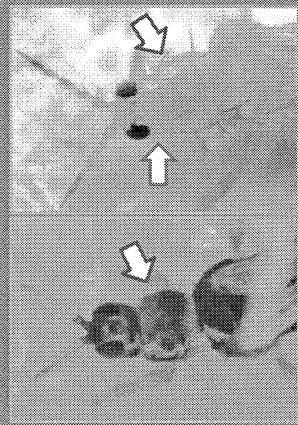
20b. キュウリ葉の被害



20c. ナス葉の被害

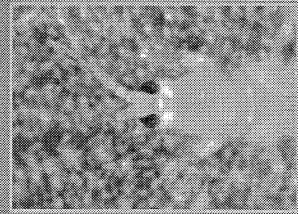
果菜類で問題となるアザミウマ類 4 種の見分け方

① *Frankliniella* 属



ヒラズハナ ミカンキイロ

② *Thrips* 属



ミナミキイロ ネギ

①胸の前縁に目立つ刺毛がある(⇨)

- ・複眼のすぐ後ろの刺毛は目立つ(⇨): ミカンキイロ
- ・複眼のすぐ後ろの刺毛は目立たない: ヒラズハナ

②胸の前縁に目立つ刺毛がない

- ・体色は鮮やかなオレンジ: ミナミキイロ
- ・体色は褐色か淡黄色: ネギ

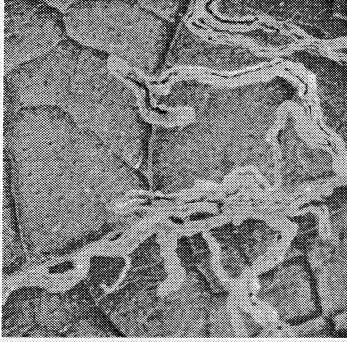
※栃木県内の果菜類では、この他にも数種のアザミウマ類が発生するが、大半は防除上ほとんど問題にならない

ハエ目

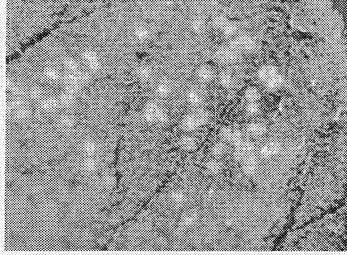
21. ハモグリバエ類



21a. 成虫



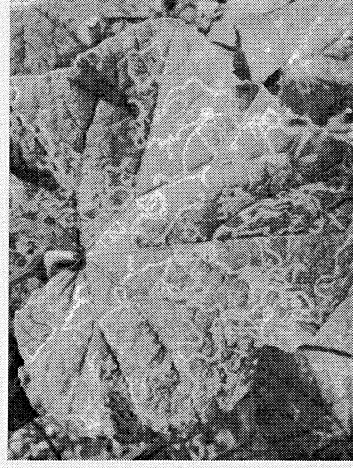
21b. キュウリ葉内の幼虫



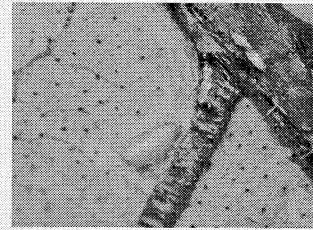
21c. トマト葉上の吸汁・産卵痕



21d. トマト葉の被害



21e. トマトハモグリバエによるキュウリ葉の被害



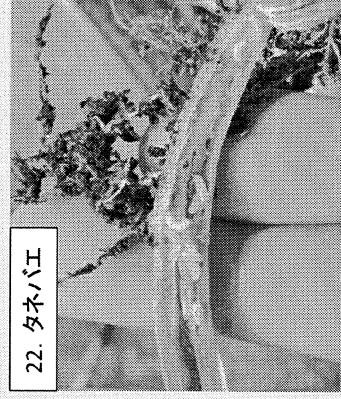
21f. 葉内で蛹化



21g. 脱出して蛹化

多くは葉外に脱出して蛹化するが、葉内で蛹化するもの(ハモグリバエ等)もある

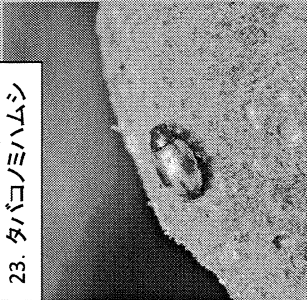
22. タネハエ



22a. キュウリを加害する幼虫

主にナス科作物を加害するコウチュウ目

23. タバコノミハムシ



24. ナスナガスネトビハムシ



23a. トマト葉上の成虫

24a. トマト葉の被害と成虫

24b. ナス葉上の成虫

25. オオニジュウヤホシテントウ



25a. ナス葉の被害

25b. 成虫

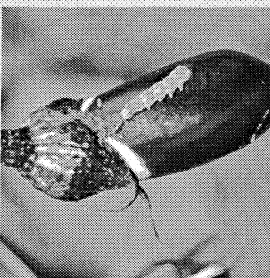
26a. ナス葉上の成虫

26. マメコガネ



広食性のチョウ目

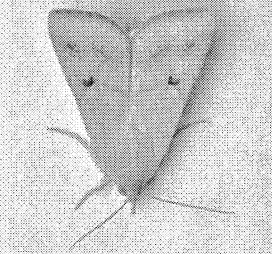
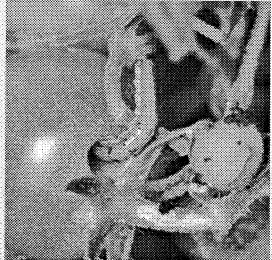
29. オオタバコガ



29a. 卵

29b. ナス花を加害する幼虫

29c. ナス果実を加害する幼虫

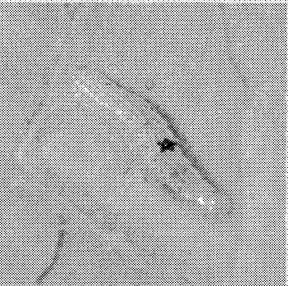
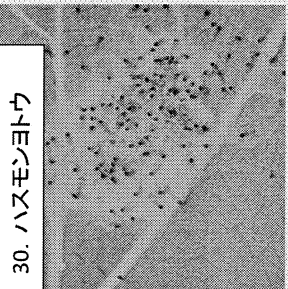


29d. トマト果実を加害する幼虫

29e. 終齢幼虫(褐色型)

29f. 成虫

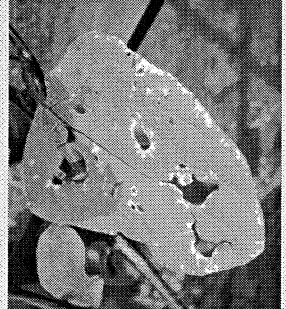
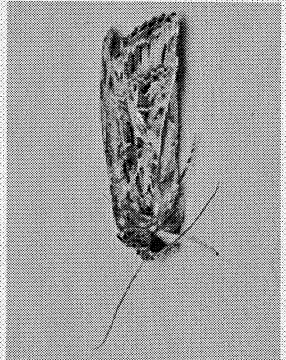
30. ハスモンヨトウ



30a. 卵塊とふ化幼虫

30b. 若齢幼虫

30c. 終齢幼虫



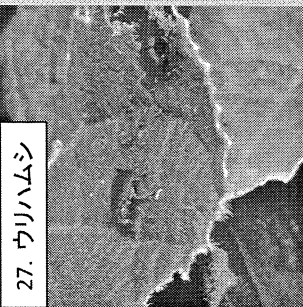
30d. 蛹

30e. 成虫

30f. ナス葉の初期被害

主にウリ科作物を加害するコウチュウ目

27. ウリハムシ



27a. キュウリ葉上の成虫

28. クロウリハムシ



28a. ズッキーニ葉上の成虫

主にナス科作物を加害するチョウ目

33. アズキノメイガ



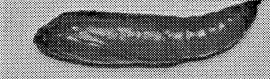
33a. 卵塊



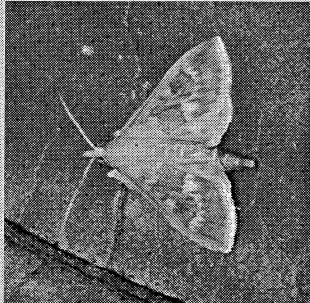
33b. ふ化直前の卵塊



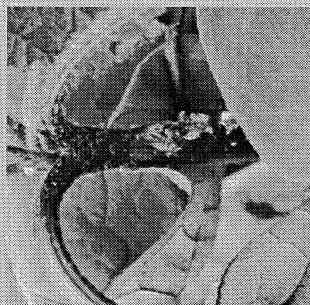
33c. 幼虫



33d. 蛹

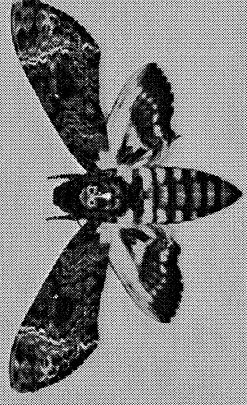


33e. 成虫



33f. 幹の被害(食入害)

34. クロメンガタスズメ



34a. 成虫



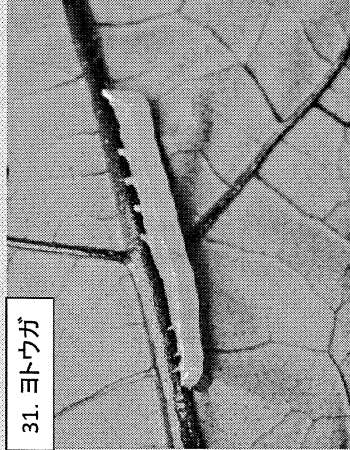
34b. 終齢幼虫 (緑色型)



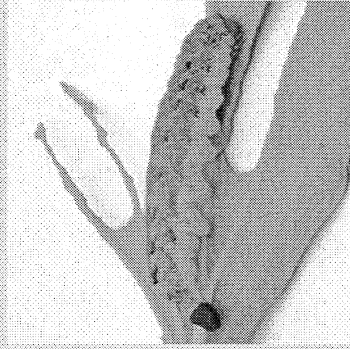
34c. 終齢幼虫 (黄色型)

※葉に食痕が見られても、昼間は幼虫が見当たらない (ヨトウガの特徴)

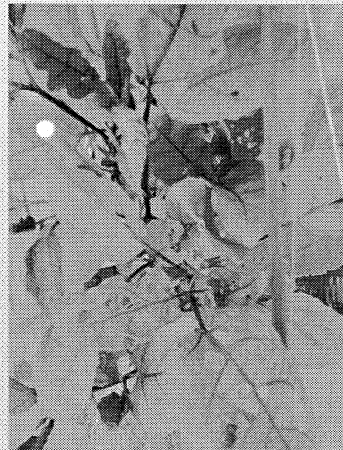
31. ヨトウガ



31a. ナス葉上の緑色型幼虫



31b. 褐色型の幼虫



31c. 葉の被害

32. ネキリムシ類

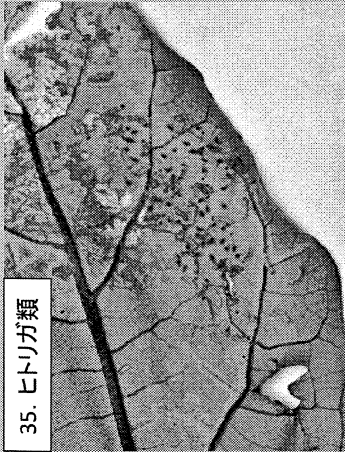


32a. 地際の被害

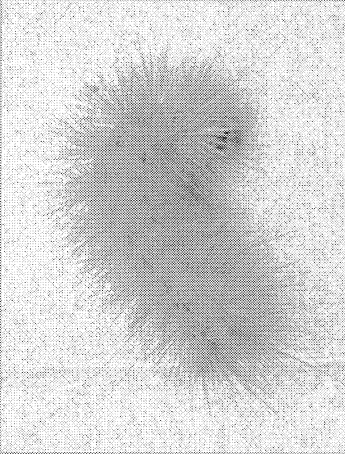


32b. カブラヤガ幼虫

35. ヒトリガ類



35a. 若齢幼虫と被害



35b. 終齢幼虫

36. ハマキガ類



36a. 巻かれた葉中の幼虫

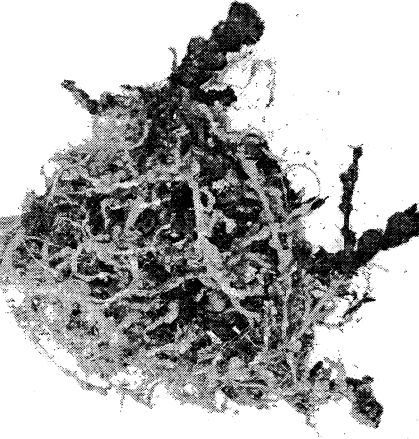
37. ヨモギエダシヤク



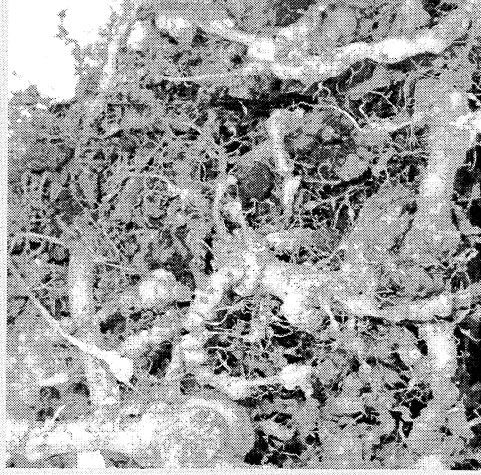
37a. 葉を加害する幼虫

センチュウ類

39. サツマイモネコブセンチュウ



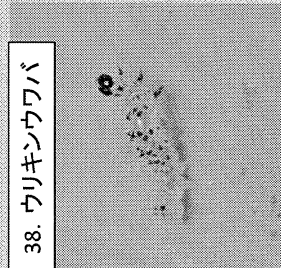
39a. キュウリ根の被害



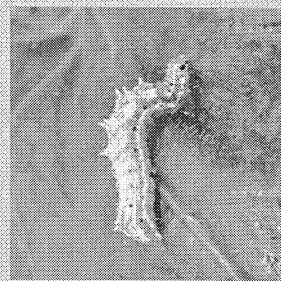
39b. キュウリ根の被害(拡大)

主にウリ科作物を加害するチヨウ目

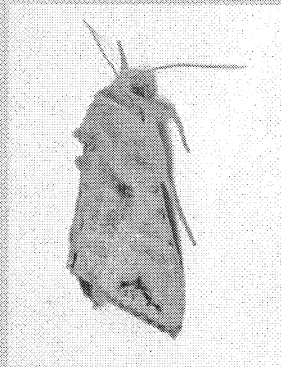
38. ウリキンウワバ



38a. 若齢幼虫



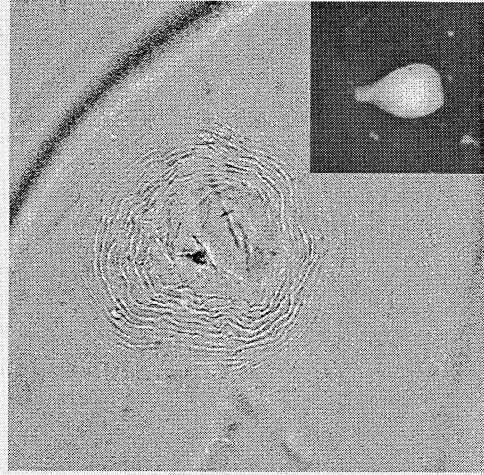
38b. 終齢幼虫



38c. 成虫



39c. トマト根の被害



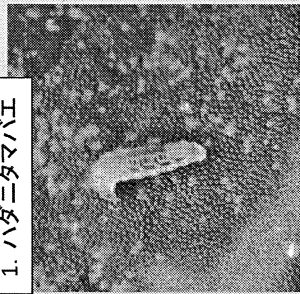
39d. 雌成虫(右下)とペレニアルパター

害虫の天敵類

- ・土着天敵は、大きな害虫防除効果を持つ。
- ・天敵種ごとに薬剤の影響は異なるため、利用する天敵に応じた選択性殺虫剤を選ぶことが重要となる。
- ・一部の天敵類では、ほ場内や周辺部に特定の植物を植えることで、密度と定着性が高まる。

ハダニ類の主要な天敵

1. ハダニタマバエ



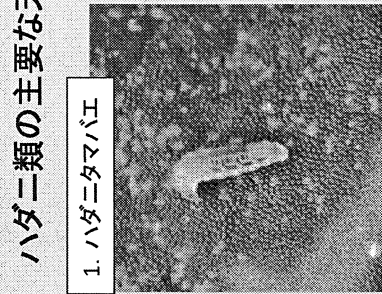
1a. 幼虫

2. ハダニアザミウマ



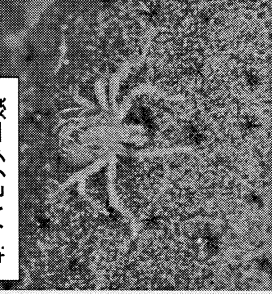
2a. 成虫

3. キアシクロヒメ Tentou



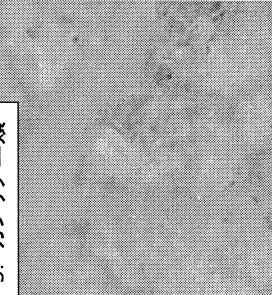
3a. 成虫

4. ハモリダニ類



4a. 成虫

5. カブリダニ類

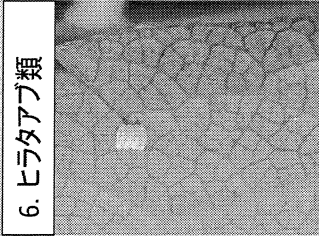


5a. ミヤコカブリダニ雌成虫

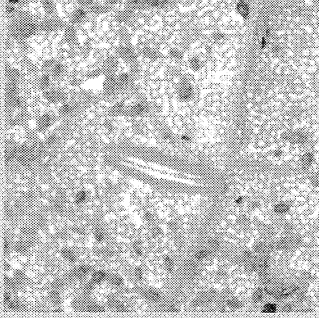
※ハモリダニ類はハダニ類のほかアブラムシ類やアザミウマ類も捕食する。また、一部のカブリダニ類はアザミウマ類等も捕食する。

アブラムシ類の主要な天敵

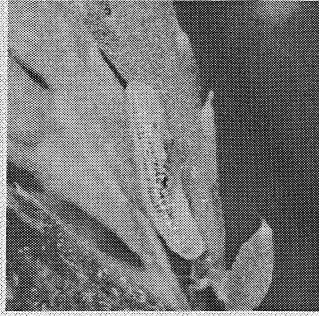
6. ヒラタアブ類



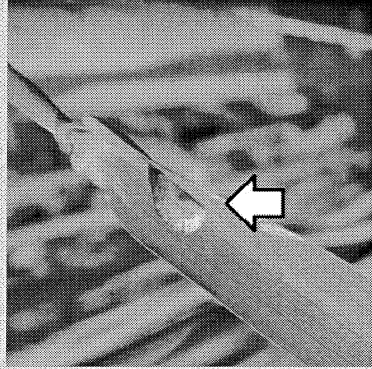
6a. 卵



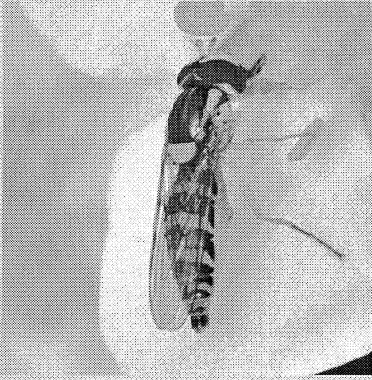
6b. 幼虫1



6c. 幼虫2

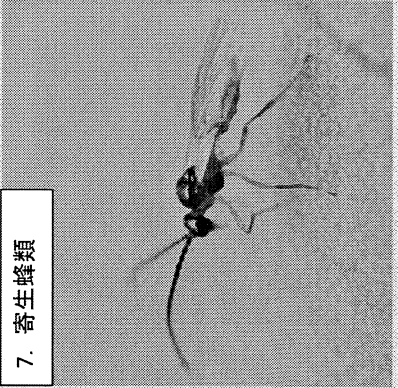


6d. 蛹

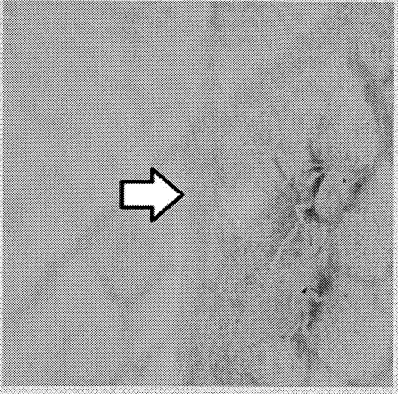


6e. 成虫

7. 寄生蜂類



7a. アブラハチ成虫

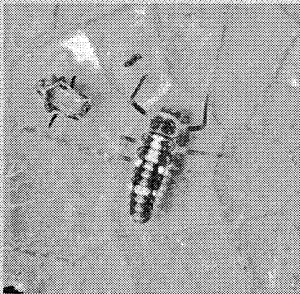


7b. 寄生されたアブラムシ(マミー)

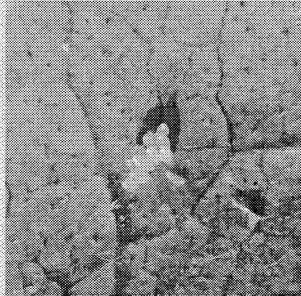
8. テントウムシ類



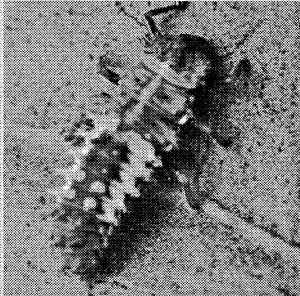
8a. 卵1



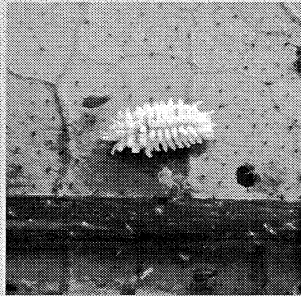
8d. ヒメカメノコテントウ幼虫



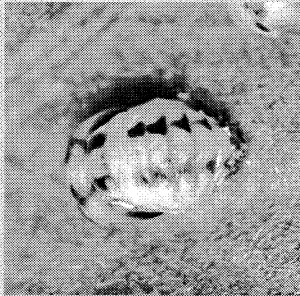
8b. 卵2



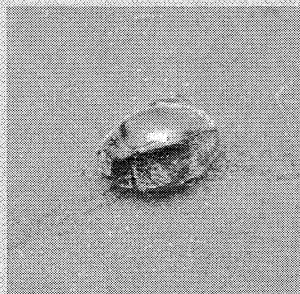
8e. ナミテントウ幼虫



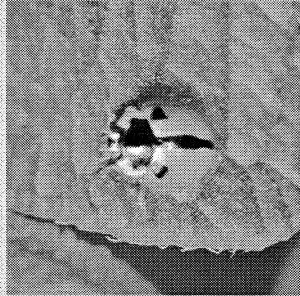
8c. フトオビヒメテントウ幼虫



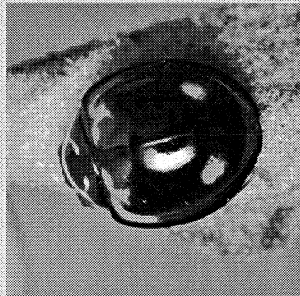
8f. ダンダラテントウ蟻



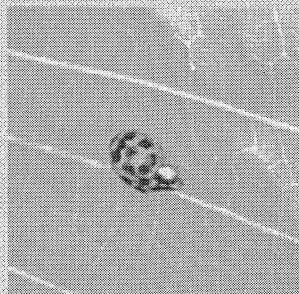
8g. フトオビヒメテントウ成虫



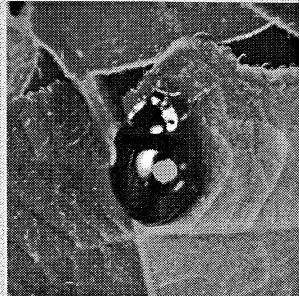
8h. ヒメカメノコテントウ成虫



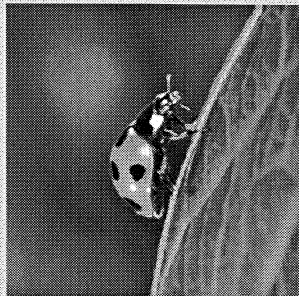
8i. ダンダラテントウ成虫



8j. ナミテントウ成虫1

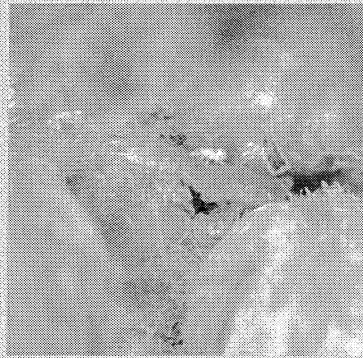


8k. ナミテントウ成虫2

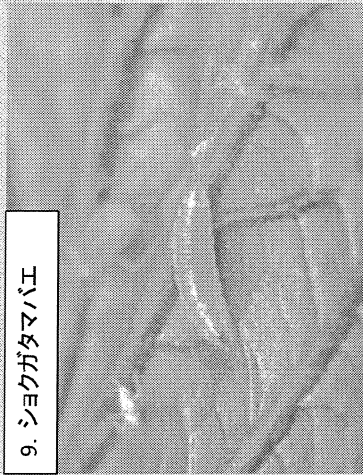


8l. ナナホシテントウ成虫

9. ショクガタマバエ

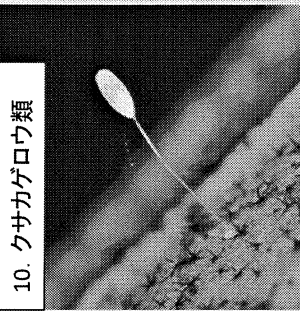


9a. ナス葉上の幼虫



9b. アブラムシを捕食する幼虫

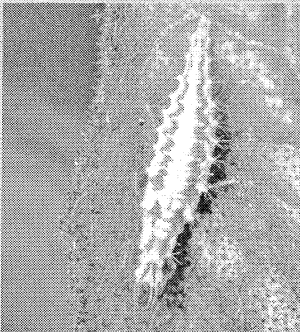
10. クサカゲロウ類



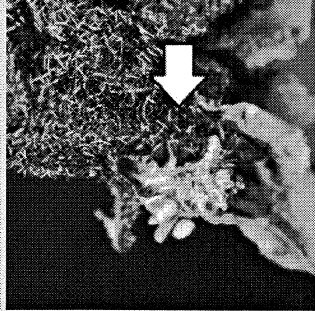
10a. ヤマトクサカゲロウ卵



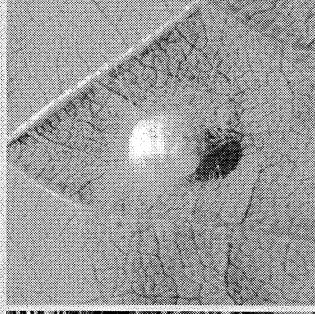
10b. ヨツボシクサカゲロウ卵



10c. ヤマトクサカゲロウ幼虫



10d. 塵でカモフラージュした
カオマダラクサカゲロウ
幼虫



10e. ヤマトクサカゲロウ蟻

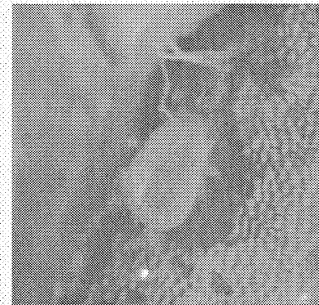
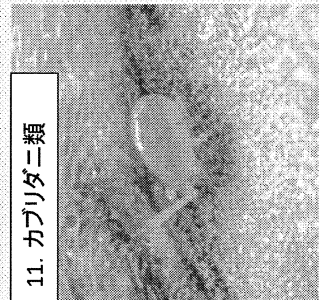


10f. ヤマトクサカゲロウ成虫

※クサカゲロウ類はアブラムシ類のほか、ハダニ類、アザミウマ類、チョウ目の卵なども捕食する

アザミウマ類の主要な天敵

11. カブリダニ類

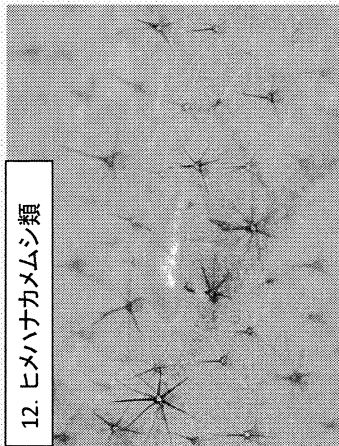


11a. スワルスキーカブリダニ
雌成虫

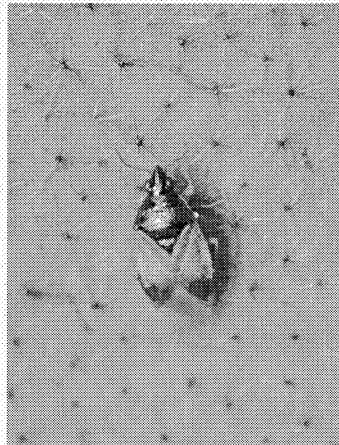
11b. ククメリスカブリダニ
雌成虫

11c. キイカブリダニ雌成虫

12. ヒメハナカメムシ類



12a. 幼虫



12b. 成虫

13. オオメカメムシ類



13a. オオメカメムシ成虫

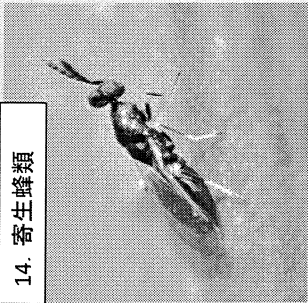


13b. ヒメオオメカメムシ幼虫

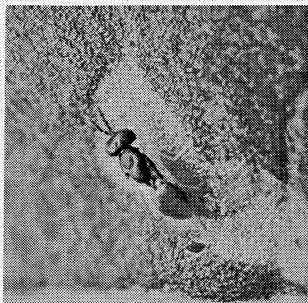
※ヒメハナカメムシ類、オオメカメムシ類はともにアザミウマ類のほか、ハダニ類やアブラムシ類、チョウ目の卵なども捕食する

ハモグリバエ類の主要な天敵

14. 寄生蜂類



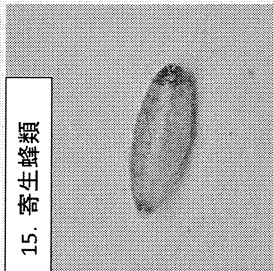
14a. イサエアヒメコバチ



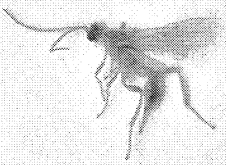
14b. ヒメコバチ科の一種

チョウ目の主要な天敵

15. 寄生蜂類

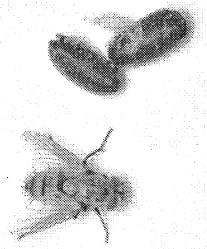


15a. ギンケハラボソ
コマユバチ繭



15b. ギンケハラボソ
コマユバチ成虫

16. ヤドリバエ類



16a. 成虫と蛹

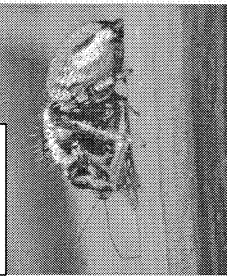
その他の広食性天敵

17. カマキリ類

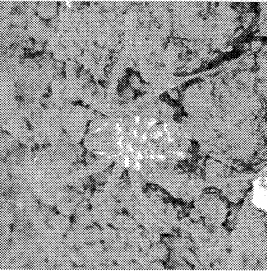


17a. カマキリ類

18. クモ類



18a. カメムシ類を捕食する
ハエトリグモ類



18b. コモリグモ類

各病害虫に対する防除薬剤は「農作物等病害虫雑草防除指針」をご参照ください

栃木県農業環境指導センターホームページ
<http://www.jpnn.ne.jp/tochigi/index.html>