

写真説明

- 写真1 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の斑点型病斑．
- 写真2 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の斑点型病斑の秋期病徴．黒色斑点が紅色に変化する．
- 写真3 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の親株床での大型病斑．胞子塊が多く形成される．
- 写真4 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の根冠部での病徴．
- 写真5 自然発病走茎上に形成された*G. cingulata*の子のう殻．
- 写真6 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の甚発生親株床の被害状況．
- 写真7 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の葉柄での病徴．鮭肉色の胞子塊が形成され，病斑が葉柄を取り巻くと折損する．
- 写真8 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)の露地仮植床での萎凋症状．
- 写真9 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)の子のう殻．
- 写真10 罹病残渣上のイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)の子のう殻．基部を組織に埋没させ乳白色の孔口から子のう胞子を噴出させる．
- 写真11 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)の子のうおよび子のう胞子．
- 写真12 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata* = *C. gloeosporioides*)の分生子および付着器．
- 写真13 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata* = *C. gloeosporioides*)の分生子層．隔壁のある剛毛が観察される．
- 写真14 シクラメンに対するイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種試験で生じたシクラメン炭疽病の初期病徴．
- 写真15 シクラメンに対するイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種試験で生じたシクラメン炭疽病の病徴(接種14日後)．
- 写真16 土壤埋没菌スライドに形成されたイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)の子のう殻．
- 写真17 *C. acutatum*によるイチゴ炭疽病による果実腐敗症状．
- 写真18 イチゴ炭疽病菌(*C. acutatum*)のPDA斜面培地上での菌そう．
- 写真19 イチゴ炭疽病菌(*C. acutatum*)の分生子．
- 写真20 イチゴ炭疽病菌(*C. acutatum*)の分生子および付着器．分生子複合体を形成している．
- 写真21 イチゴ炭疽病菌(*C. acutatum*)の*nir*変異株(右側)．MM培地上でごく薄く生育する．
- 写真22 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)分生子飛散実験で用いた風洞．
- 写真23 一般圃場における残渣放置状況．肥料袋等によって圃場外に搬出される．
- 写真24 イチゴ無病苗増殖基地における嫌氣的発酵による罹病残渣処理．
- 写真25 イチゴ炭疽病菌に随伴分離された拮抗系状菌*Ch. aureum*のPDA平板培地上でコロニー．
- 写真26 拮抗系状菌*Ch. aureum*の子のう殻．
- 写真27 拮抗系状菌*C. aureum*の子のうおよび子のう胞子．
- 写真28 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata* , *C. acutatum*)に対する拮抗系状菌*Ch. aureum*の菌系生育抑制．
- 写真29 拮抗系状菌*Ch. aureum*の対峙培養で観察される*G. cingulata*菌系の奇形現象．
- 写真30 拮抗系状菌*Ch. aureum*の対峙培養で観察される*C. gloeosporioides* 分生子の発芽管奇形現象および未発芽．
- 写真31 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)に随伴分離された拮抗系状菌*T. flavus*のPDA平板培地上でのレモンイエローのコロニー．
- 写真32 拮抗系状菌*T. flavus*の子のう殻．
- 写真33 拮抗系状菌*T. flavus*の造のう器および巻きいている造精器．
- 写真34 拮抗系状菌*T. flavus*の子のう殻形成初期．
- 写真35 拮抗系状菌*T. flavus*の子のうおよび子のう胞子．
- 写真36 拮抗系状菌*T. flavus*の不完全世代*Penicillium dangerdii*．
- 写真37 拮抗系状菌*T. flavus*と*G. cingulata*との菌系接触直前に観察される*T. flavus*菌系の樹枝状分岐現象．
- 写真38 *G. cingulata*菌系の分岐に応じて*T. flavus*の菌系も分岐し寄生する．
- 写真39 *G. cingulata*菌系(太い菌系)に対する*T. flavus*の寄生状況．

- 写真40 *G. cingulata*と*T. flavus*の対峙培養14日後の状況。全ての炭疽病菌菌糸に*T. flavus*菌糸が寄生している。
- 写真41 *G. cingulata*菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。菌糸に沿って生育せず、短い寄生菌糸を伸長させている。
- 写真42 *G. cingulata*と*T. flavus*の対峙培養14日後の*T. flavus*分生子の二次形成状況。
- 写真43 メラニンを沈着させた*G. cingulata*菌糸への寄生状況。
- 写真44 *G. cingulata*菌糸(太い菌糸)に対する*T. flavus*菌糸が巻き付くコイリング現象。
- 写真45 *C. gloeosporioides* 分生子に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真46 *C. gloeosporioides*分生子層に対する*T. flavus*の寄生状況。
- 写真47 SEM観察による*G. cingulata*菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真48 イチゴ花弁上での*C. gloeosporioides* 分生子と*T. flavus*分生子の同時散布状況。本病菌分生子は、未発芽であるが*T. flavus*分生子は発芽している。
- 写真49 イチゴ葉上での*G. cingulata*菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真50 イチゴ葉上での*T. flavus*菌糸の樹枝状分岐現象。
- 写真51 イチゴ葉上のうどんこ病菌菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真52 イチゴ灰色かび病菌と*T. flavus*の両菌糸接触時の状況。*T. flavus*菌糸部樹枝状分岐し、寄生された菌糸内部は崩壊している。
- 写真53 イチゴ灰色かび病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。*T. flavus*菌糸に早く接触した菌糸は、内部の崩壊が激しい。
- 写真54 イチゴ花弁上での灰色かび病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真55 イチゴ葉上で観察された灰色かび病菌に対する*T. flavus*のコイリング現象
- 写真56 イチゴ萎黄病菌菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真57 イチゴ萎黄病菌菌糸に対する培養14日後の*T. flavus*の菌糸寄生状況。萎黄病菌菌糸崩壊跡に四角錐の結晶列が観察される。
- 写真58 イチゴ萎凋病菌菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真59 イチゴ芽枯病菌菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真60 イチゴ疫病菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真61 イチゴ疫病菌遊走子のうに対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真62 イチゴ白絹病菌と*T. flavus*の対峙培養で、両菌糸接触時に観察される*T. flavus*の樹枝状分岐。
- 写真63 イチゴ白絹病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生初期。分岐した寄生菌糸が病原菌糸に接触し、菌糸内部を変質させている。
- 写真64 イチゴ白絹病菌と*T. flavus*のコロニー重複部からの分離状況。左：重複部からは*T. flavus*のコロニーだけが形成される。右：白絹病菌単独培養からの分離状況
- 写真65 イネいもち病菌菌糸および分生子に対する*T. flavus*菌糸の寄生状況。
- 写真66 イネ葉上のいもち病菌分生子柄に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真67 イネ紋枯病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。コイリングおよび*T. flavus*の分生子形成が観察される。
- 写真68 イネ紋枯病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。病原菌糸の崩壊が激しい。
- 写真69 ニラ紅色根腐病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生後期。*T. flavus*の分生子が形成されている。
- 写真70 ニラ紅色根腐病罹病根上での*T. flavus*分生子の発芽および菌糸寄生状況。
- 写真71 イチゴバラ色かび病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真72 ニラ葉腐病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生初期。*T. flavus*菌が短い寄生菌糸を伸長させ、病原菌糸は拮抗糸状菌を回避しようとしている。
- 写真73 リンゴ腐乱病菌に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真74 シイタケ菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真75 ナメコ菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真76 マイタケ菌糸に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況。
- 写真77 無処理のシイタケ菌糸の生育状況。

- 写真88 菌糸寄生菌*Gliocladium virens*に対する菌糸寄生状況．炭疽病菌同様に菌糸寄生され菌糸が崩壊する．
- 写真79 菌糸寄生菌*Gl. virens*と*T. flavus*の重複コロニーからの分離6日後の状況．菌糸生育の早い*Gl. virens*が優占する．
- 写真80 菌糸寄生菌*Gl. virens*と*T. flavus*の重複コロニーからの分離14日後の状況．*T. flavus*が優占する．
- 写真81 イチゴ葉面から分離した *Trichoderma* sp. に対する*T. flavus*の菌糸寄生状況．菌糸寄生され，菌糸崩壊するが厚膜部は残存する．
- 写真82 イチゴ葉面から分離した*Trichoderma* sp. の無処理の菌糸生育状況．
- 写真83 イチゴ葉面から分離した*Aureobasidium pullus*に対する*T. flavus*の対峙培養状況．
- 写真84 *T. flavus*に対する*Aspergillus flavus*の菌糸生育抑制状況．
- 写真85 イチゴ葉面から分離した細菌(5.1BU3菌株，未同定)に対するの対峙培養状況．細菌コロニー中で樹枝状分岐現象が観察される．
- 写真86 イチゴ葉面から分離された細菌(5.8C-2-1菌株)に対する*T. flavus*の対峙培養状況．細菌コロニーが崩壊し，結晶が観察される．
- 写真87 イチゴ葉面から分離された細菌(4.16OL-3-1菌株)に対する*T. flavus*の対峙培養状況．*T. flavus*菌糸は，寄生反応を示さずコロニー内を通過する．
- 写真88 イチゴハウス空中飛散細菌(SB-1菌株)コロニー内からの*T. flavus*菌糸の密生した生育状況．
- 写真89 細菌コロニーを洗浄すると結晶および*T. flavus*の密生した菌糸が観察された．
- 写真90 培養イチゴに対する*T. flavus*分生子懸濁液散布によるきよ歯でのリグニン沈着状況 (Wiesner試薬で染色)．
- 写真91 無処理の培養イチゴきよ歯の状況 (Wiesner試薬で染色)．
- 写真92 培養イチゴ根に対する*T. flavus*分生子懸濁液処理による3日後のリグニン沈着状況．
- 写真93 キュウリ根における*T. flavus*分生子懸濁液処理8時間後の状況．キュウリ細胞にリグニン沈着は観察されない．
- 写真94 キュウリ根における*T. flavus*分生子懸濁液処理3日後の状況．リグニン沈着が観察される．
- 写真95 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種1日後の培養イチゴ根の状況．リグニン沈着は，観察されない．
- 写真96 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種4日後の培養イチゴ根の状況．付着器周辺(侵入部位)に沈着が特に観察される．
- 写真97 キュウリ根におけるイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種8時間後の状況．分生子が付着した細胞周辺にリグニンが沈着包囲する．
- 写真98 キュウリ根におけるイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)接種3日後の状況．分生子細胞壁は，崩壊し痕跡が観察される．
- 写真99 イチゴ炭疽病(*G. cingulata*)に対するタラロマイセスフラバス水和剤散布の防除効果．
左：プロピネブ水和剤500倍液6回散布．中：無散布．
右：タラロマイセスフラバス水和剤1000倍液1回散布．
- 写真100 ベノミル剤1600ppm含むPDA培地で生育する耐性イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)．
- 写真101 SDEI処理に供する外見健全なイチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)潜在感染葉．
- 写真102 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)潜在感染葉に対するSDEI処理5日後に形成された診断マーカーである鮭肉色の孢子塊．
- 写真103 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)潜在感染葉に対するSDEI処理10日後に形成された孢子塊
- 写真104 イチゴ炭疽病菌(*G. cingulata*)潜在感染葉由来孢子塊の簡易刺傷接種による病徴．
- 写真105 越冬潜在感染葉に対するSDEI処理10日後に形成された鮭肉色の孢子塊．
- 写真106 イチゴ炭疽病菌(*C. acutatum*)潜在感染葉に対するSDEI処理10日後に形成された鮭肉色の孢子塊
- 写真107 イチゴ輪斑病菌(*Dendrophoma obscurans*)潜在感染葉に対するSDEI処理10日後に形成された分生子殻および淡琥珀色孢子塊．
- 写真108 イチゴ輪斑病菌分生子殻に水滴を滴下すると白色孢子塊が緩やかに噴出し，炭疽病菌孢子塊とは動きによって区別できる．





























