

講演要旨

病害の部

沖縄諸島におけるイネ黄葉ウイルス
(RTYV)の発生実態について林 隆治・宇杉 富雄・伊敷 弘俊
(国際農林水産業研究センター)

イネ黄葉ウイルスは1970年代に東南アジアと沖縄諸島で発生が確認された、その後各地での発生は少なくなった。沖縄諸島においては、1979年の発生確認以来、恒常的に発生しているという非公式の報告があったが、組織的な調査はされていなかった。そこで著者らは1993年と1994年の2年にわたり、本病の発生実態調査、およびヨコバイ類のRTYV保毒虫率を調査した。イネの発病確認は肉眼による病徴の観察と、RTYV抗体を用いた血清学的方法で、保毒虫率の調査は同じく血清学的方法によった。ヨコバイ類はツマグロヨコバイ、クロスジツマグロヨコバイが主で、特に各種別には分けて調査はしていない。調査地域は沖縄本島、石垣島および西表島の3島である。まずイネの発病調査は1993年5月下旬から6月上旬に行った。その結果、沖縄本島では10ヵ所の調査で、屋嘉、金武、城原、沖縄県農試名護支場で発病が確認された。また、石垣島では10ヵ所の調査で浦田原、名蔵、元名蔵、ミシュン崎、大嵩、真栄里で発病が確認され、特に浦田原、ミシュン崎では大発生であった。西表島においては12ヵ所の調査で与那田原、塩浜原、ユツン橋、祖納で発病が確認され、特にユツン橋では、大発生であった。また、国際農研沖縄支場圃場の1区画では、1,560株中69株の感染が見られた。ヨコバイ類の保毒虫率調査は1993年10月中旬と1994年5月下旬から6月上旬に行った。1993年の調査では、沖縄本島は金武など5ヵ所、石垣島は米原、浦田原など6ヵ所、西表島は古見、ユツン橋など10ヵ所で採集し、沖縄本島では12頭中3頭が、石垣島では20頭中7頭が、また西表島では9頭中1頭が保毒虫であった。1994年の調査は石垣島のみの8ヵ所の調査で、各地とも20~100頭の採集虫中6~10%が保毒虫であった。

1994年鹿児島県の早期水稻におけるイネ
黄化萎縮病の多発生牟田 辰朗¹⁾・山口 卓宏²⁾¹⁾鹿児島県農業試験場・²⁾鹿児島県病害虫防除所

1994年鹿児島県南種子町、金峰町及び大浦町の早期水稻でイネ黄化萎縮病が多発生し、過去30年間で最大の発生面積(280ha)となったので、金峰町における発生状況を調査するとともに、多発生要因について検討を行った。発病の確認は5月中旬で、黄化、萎縮の激しい株が多数みられた。発病状況を調査した結果、生育初期の4月の降雨により数回冠水した低地の水田での発生が多く、水田位置が高くなるにつれ発生が少なくなる傾向にあった。このことから4月の水田の冠水が主な多発生要因と考えられた。一地域では低地の水田での発生が少ないのに対し、冠水しなかった高い水田で多発生した事例がみられた。これは、植え付け初期に用水路からの給水がなかったため、排水路から水を汲み上げて湛水したことにより感染したと推測された。

鹿児島県での黄化萎縮病は、1970年頃までは早期、普通期水稻ともに毎年発生がみられていたが、その後発生は減少し、1983年以降はほとんど発生しなかった。そこで、多発生年の1967、1980、1994年と無発生年の1971、1982、1993年の気象について検討した結果、多発生年には4~5月の降水量が多く、また、その前年秋期の9~11月の降水量が多い傾向がみられた。これは、桂ら(1959)、乙藤ら(1984)の報告と一致していると考えられた。

登熟期の7月22日の調査結果では、本病の被害として、出すくみ、奇形穂の発生と遅れ穂、出穂しない茎の増加がみられた。また、草丈が正常茎より伸長し、葉身が黄化する症状がみられたが、このような茎の止葉葉身には多数の卵胞子が認められることから、この症状も黄化萎縮病の一症状と考えられた。

メロンえそ斑点ウイルスゲノムの塩基配列 I

本村 尚武¹⁾・松尾 和敏²⁾大島 一里¹⁾・佐古 宣道¹⁾¹⁾佐賀大学農学部・²⁾長崎県病害虫防除所

長崎県で分離されたメロンえそ斑点ウイルス・NH系

統 (MNSV-NH) のゲノム RNA のうち、外被タンパク質をコードする部分の塩基配列は、既に大島ら (1994) が報告した。本研究では、他のタンパク質をコードする領域の塩基配列の解析を行ない、MNSV-NH が属する carmovirus グループおよび翻訳様式が類似している tombusvirus グループとの比較を行った。ゲノム RNA より逆転写 polymerase chain reaction (RT-PCR) 法を用いてクローニングを行い、DNA Sequencing System (ABI 373A) を用いて塩基配列の解析を行った。その結果、p29, p89, p7A および p7B のタンパク質をコードする 4 つの open reading frame が推測され、構成アミノ酸数はそれぞれ 269, 792, 66 および 62 残基と推定された。また、RIVIERE and ROCHON (1990) により決定された MNSV オランダ分離株と、それぞれのタンパク質の分子量を比較したところ、ほぼ同じ分子量であった。アミノ酸配列の比較を行った結果、NH 系統とオランダ分離株とはどの領域でも 95% 以上の高い相同性が認められた。オランダ分離株とはかなり近い系統であると考えられ、今後血清学的比較を行う必要があると思われる。次に、carmovirus および tombusvirus 両グループに属するカーネーション斑紋ウイルス (CarMV), turnip crinkle virus (TCV), および cucumber necrosis virus (CNV) などとの比較を行った結果、ポリメラーゼと推測される p89 では 40% 以上, p29 では 30% 以上, p7A では 40% 以上といずれのウイルスとも高い相同性を示した。また、p7B では 30% 以下と他の領域に比べて低い相同性を示した。

ピーマンから分離されたかいよう性病原細菌について

津野 和宣¹⁾・岡田 京子¹⁾

櫛間 義幸²⁾・田村 逸美³⁾

(¹⁾宮崎大学農学部・²⁾高鍋農業改良普及センター・

³⁾宮崎県総合農業試験場)

1993年7月に宮崎県日南市のピーマン圃場において、かいよう性の病害の発生が認められた。症状としては、茎、葉柄にかいようを生じ、生育が停滞し、激しい場合には萎凋・枯死に至る。被害組織を検鏡すると細菌の溢出が見られ、常法より組織磨砕液を NA 培地に画線し、高頻度に出現した細菌より 7 株を分離してピーマン苗に接種したところ、いずれの株からも元の病徴が再現された。分離細菌の形態を顕微鏡観察した結果、鞭毛を有せず、やや屈曲した桿状であった。また、細菌の生理・生化学的性状および細菌学的性状としてはグラム陽性で、芽胞

形成、36℃での生育、7% NaCl 存在下での生育、ウレアーゼ活性などが陰性であった。これらのことから、ピーマンにかいよう性の病害をもたらした病原細菌は、*Clavibacter* 属に属するものであることが明らかとなった。そこで、この細菌をピーマン、トマトおよび小麦などに接種試験を行って病原性を調べた結果、対照として供試した *C. mishiganensis* subsp. *mishiganensis* と極めて類似していた。しかしながら、さらに詳細な細菌学的な諸性質を調査し、*C. mishiganensis* subsp. *mishiganensis* と比較したところ、アセトインの産生性陰性、メチルレッド試験陰性、酢酸塩の利用性陽性、耐塩性 3% といった点において、*C. mishiganensis* subsp. *mishiganensis* とは大きく異なっていた。以上、要するに、これらピーマンにかいよう症状をもたらした病原細菌は、病原性においては *C. mishiganensis* subsp. *mishiganensis* とは類似していながら、細菌学的性質は異なるものであった。今後、これらの病原細菌が全く新しい subsp. であるのか否か、また、他の地域においても同様な病害が発生しているかなどを調査する必要があると考える。

イチゴうどんこ病の耕種の防除：定植時の高温処理と摘葉処理の効果

吉永 文浩¹⁾・池田 弘²⁾・大野 和朗¹⁾

(¹⁾福岡県農業総合試験場・²⁾福岡県庁)

夏期の高温条件下でイチゴうどんこ病菌は活性が衰え、イチゴの新展開葉に病徴が進展しないため、9月上旬の定植時では、露地育苗した苗の上位 2 葉に発病がほとんど認められない。そこで、この特性を応用した高温処理および摘葉処理による耕種の防除法を試みた。高温処理では現地の雨よけハウスを想定し、35℃ 8 時間、25℃ 16 時間の条件下にイチゴ苗を 5 日間置いてから定植した。その結果、一部の区では発病抑制効果が認められたものの、区によっては抑制が不十分であった。一方、定植直前に旧葉を除去し新展開葉を 2 枚だけ残す摘葉処理を施した区では、定植 49 日後の発病小葉率および発病株率が順に 1.1%、および 2.0% であった。対照的に無処理区では順に 38.0%、および 68.9% であった。さらに、定植 60 日後の株当たり花芽数 (蕾数 + 花数 + 果数) を調査したところ、摘葉処理区で 10.6 個、無処理区で 14.2 個となり、摘葉処理によって花芽の発達が妨げられたことが明らかとなった。また、定植 88 日後の最初の収穫では、50 株当たり果数が摘葉処理区で 23.7 個、無処理区では 57.0 個であった。しかしながら、定植 104 日後の 2 回目の収穫では、摘葉処理区で 72.1 個であったのに対して、無処理区

では21.5個であった。このため累積果数は摘葉区が無処理区をやや上回った。以上の結果より、定植時の摘葉処理はうどんこ病の耕種防除法として有効であるが、第1回目の収量の減少に留意する必要があることが明らかとなった。高温処理は効果や実施時期などについてさらに検討が必要と考えられた。

イチゴうどんこ病菌の薬剤感受性検定法 第1報 リーフディスク法とランナー先端小葉を用いた検定法との比較

稲田 稔・松崎 正文
(佐賀県農業試験研究センター)

著者ら(1994)によって開発されたリーフディスク上にイチゴうどんこ病の標徴を再生する検定法と、岡山(1993)によって開発されたイチゴのランナー先端小葉を用いた検定法との実用性を比較した。ランナー先端小葉を用いた検定では、健全なランナー先端小葉をトリフルミゾール水和剤3,000倍液に1分間浸漬し、風乾後、予め他のイチゴ葉で前培養しておいた本病菌の胞子を、葉裏を合わせて接種し、20℃、湿室、8,000luxで7日間保持した後、発病程度を調査し、無処理に対する発病程度(防除値)を算出した。その結果、本病菌に対するトリフルミゾールの防除値は、試供した7菌株のうち5菌株では67.3~81.8と高かったが、他の2菌株では39.8、59.2と比較的低かった。これらの菌株のうち防除値が59.2、70.4、73.3の3菌株を供試して、リーフディスク法でトリフルミゾールに対する感受性を検討した結果、それぞれの菌株の EC_{50} 値は、6.81ppm、6.79ppm、3.32ppmとなり両検定法による3菌株の感受性値はほぼ同様の傾向を示したことから、ランナー先端小葉法においても本病菌の薬剤感受性検定が可能と思われる。しかし、リーフディスク法はランナー先端小葉を用いた検定法と比べて、発病葉が少ない場合でも検定濃度を複数設定し EC_{50} 値を算出できるため、感受性値の信頼度が高く、操作性においても、検定に要する時間は長くなるが、供試するイチゴの若葉の確保は比較的容易なため、検定期間の制約は少ないと思われる。

湛水処理によるタマネギ乾腐病 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae*) の 発病抑制効果

久保田英司・寺尾 秀樹・田中 欽二
(佐賀大学農学部)

佐賀県のタマネギ産地である富富町の一地区ではタマネギ苗床を夏期に湛水処理することにより土壌病害を回避してきた。そこで、その有効性を明らかにする目的でタマネギ乾腐病について検討を行った。水田圃場、コンクリート水槽および30℃に調整した孵卵器内の深底シャーレに自然発病土壌を入れて、それぞれについてタマネギ乾腐病の発病率と土壌中での本病の菌密度について調査を行った。水田圃場ではタマネギ種子(品種:さつき)を播種し、慣行に従って栽培し、収穫後のタマネギについて発病調査を行った結果、湛水処理により無湛水の圃場での発病率19.5%と2.3%に低下させた。また、コンクリート水槽と深底シャーレにおいては母球接種法により調査を行った結果、湛水処理60日で両者とも発病がみられなかった。次に土壌中の菌密度についてはFusarium選択培地(駒田培地)を用い、微量土壌平板法あるいは希釈平板法により定量した結果、水田圃場およびコンクリート水槽では30日間の湛水処理で菌密度は急激に減少したがそれ以後は少量の菌が土壌中に残存していた。しかし深底シャーレでは40日で本菌は検出されなかった。以上の結果からタマネギ乾腐病菌は湛水処理により不活化しているものと思われる。

コンクリート水槽で90日間湛水処理したあるいは無処理の土壌にタマネギの種子を播種し、30日後にタマネギ乾腐病菌の苗への感染の有無を調査した。すなわち、30日令で苗の盤茎を常法により10%次亜塩素酸ナトリウムで5分間表面殺菌し、殺菌水で洗浄後、Fusarium選択培地(駒田培地)上に静置し、25℃で7日間培養し、盤茎から出現したコロニーをカウントし、盤茎部への感染率を求めたところ、無処理の土壌では感染率が21.2%から湛水処理により3.1%に抑えることができた。このことから本病の防除法として夏期の湛水処理は総合防除(IPM)の一翼を担うものである。

ブドウ黒とう病菌(*Elsinoe ampelina*) の培地上における胞子形成条件

田代 暢哉¹⁾・岩永 暁子²⁾・田中 欽二²⁾
(¹⁾佐賀県果樹試験場・²⁾佐賀大学農学部)

ブドウ黒とう病菌(*Elsinoe ampelina*)の培地上における胞子形成条件について検討した。胞子形成は澤田ら(1986)の方法に準じ、培地はPDAを用いた。まず、温度条件について5℃から35℃までの7段階について調べたところ、25℃で最も良好で、次いで20℃、30℃の順であった。10℃以下及び35℃での胞子形成は認められなかった。次に、培養期間について4日から12日まで検討

した結果、培養5日目の菌そうから胞子形成が始まり、6日～7日目に最も多くなり、8日目以降は急激に減少した。平板培地（9 cm ペトリ皿）への接種胞子量が 10^2 、 10^3 、 10^4 個の3段階となるように 10^3 、 10^4 、 10^5 cfu/ml の胞子懸濁液100 μ l を塗抹接種し、胞子形成量を調査したところ、 10^4 個で最も多く、次いで 10^5 個で、 10^3 個では少なかった。培養期間中の連続照明（4,000lx）は胞子形成を阻害した。さらに、各種培地上での胞子形成について調べたところ、PDA が最も良好で、次いでPSA、V-8 ジュースの順で、Czapek, Hopkins, Richards の各合成培地では全く形成されず、酵母エキス培地での形成も極めて不良であった。このように天然培地での形成が良好であったことから、ジャガイモ煎汁を基本として14種類の炭素源を添加（2%）し、胞子形成との関係について検討した結果、グルコースよりも胞子形成量が多かったのはマンニトール、ズルシトール、ラクトース等特にマンニトールでの形成が良好であった。

ナシ黒斑病に対する休眠期防除の効果と その作用機作

田代 暢哉・貞松 光男
(佐賀県果樹試験場)

ナシ黒斑病に対する休眠期（萌芽直前）防除の効果について、品種二十世紀を用いて検討した。まず、ポリオキシシン・イミノクタジン酢酸塩水和剤500倍及びマシン油・有機銅水和剤50倍の効果をみたところ、ともにPCP200 倍加用石灰硫黄合剤10倍と同程度の高い防除効果が認められ、休眠期散布による生育初期の発病抑制効果は明らかであった。しかし、これらの薬剤は希釈濃度が高いために使いづらく、さらに黒斑病以外の病害に対する効果が低い等の問題がある。そこで、抗菌スペクトラムの広い有機銅水和剤について生育期散布に近い濃度（500倍）で休眠期散布を行ったところ、ある程度の防除効果が認められたので、さらに効果を高めるための補助剤について検討を加えた。その結果、有機銅水和剤500倍にマシン油乳剤50倍を加用した場合には安定して高い防除効果が得られた。同時に供試したパラフィン系展着剤や石灰硫黄合剤の加用効果は試験年次によってふれがみられ不安定であった。さらに休眠期防除剤の作用機作について検討したところ、ポリオキシシン・イミノクタジン酢酸塩水和剤500倍、マシン油乳剤50倍加用有機銅水和剤500倍ともに、本病の主要な伝染源である病芽（俗称：ボケ芽）における分生胞子形成を顕著に抑制し、このことが生育初期の発病抑制に寄与していると考えられ

た。

カンキツ新品種に発生した温州萎縮病様 症状

古賀 敬一・大久保宣雄
(長崎県果樹試験場)

長崎県果樹試験場所有のカンキツ新品種であるミホコール（三保早生×アンコール）に、温州萎縮病特有の舟型葉、さじ型葉及び奇形葉症状が見られ、本症状は温州萎縮ウイルス（SDV）保毒樹では通常発生しない夏秋梢でも認められた。そこで日本植物防疫協会及び福岡県農業総合試験場果樹苗木分場製の抗血清を用いてELISA 検定を行ったが、健全葉とほぼ同じ発色でマイナスの判定であった。一方、原口早生の1年生苗にミホコール樹片を4ヵ所接ぎ木接種して、その後発生した新葉を観察したところ、舟型葉を示し伝染性が認められた。また汁液接種による草本検定で、マメ科植物のササゲ、ソラマメ、インゲン及びナス科植物のペチュニア、*Physalis floridana* で接種葉にえそ斑点や退緑斑点、上葉にえそ斑点、退緑斑点、モザイク、葉脈透過の症状が認められた。茎頂接ぎ木（shoot tip grafting）を行うため、昼間38℃16時間、夜間28℃8時間で30日以上熱処理して新芽を発生させたところ、極度のカール症状を示した。一方、熱処理した茎頂点をカラタチ実生苗に接ぎ木して作出した苗には、舟型葉、さじ型葉の発生は認められなかった。これらのことから、本症状は品種の特性というより、SDV 抗血清に反応しない別種のウイルスによる可能性が高いと考えられる。

チャ赤焼病細菌の選択培地の改良と その特性

迫田 琢也・岩井 久・荒井 啓
(鹿児島大学農学部)

筆者ら（1994）は、King's B 培地にセファレキシンを添加すると本細菌（*Pseudomonas syringae* pv. *theae*）がある程度選択的に培養出来ることを報告した。本実験は、以前の培地（PST-1 と略称）に若干の改良を加えた新しい培地（PST-2 と略称）を用いて行った。PST-2 の組成は以下の通りである。すなわち、モリブデン酸アンモニウム；1g、蔗糖；10g、りん酸水素2カリウム；1.5g、硫酸マグネシウム；1.5g、セファレキシリン；250ppm、シクロヘキシミド；100ppm、寒天；13g、蒸留水；1,000ml、pH 6.2 である。まず、既知の *Pseudo-*

monas 属細菌20種を培養したところ、PST-1 では10種、PST-2 では11種の菌株が生育した。PST-1 で生育した10菌株と対照として用いた本細菌とのコロニー性状に著しい違いは認められなかった。しかし、PST-2 では、本細菌は光沢があり、円形でドーム状、中央部灰色で周縁部白色の特徴あるコロニーを形成し、他の11菌株の中では *P. syringae* pv. *tabaci* のコロニーが若干類似していたが、他のものとは容易に区別できた。本細菌に対する PST-2 の平板効率 $\times$ King's B 培地を100とすると80以上であった。次に、PST-2 を用いて、本細菌を健全チャ葉の磨砕液に混ぜた試料と土壤に混ぜた懸濁液から本細菌を検出できるかを調べた。その結果、葉の磨砕液(葉重の20倍量)に 10^2 cfu/ml の細菌を混ぜたときに約40%が回収され、土壤では乾土1g 当たり 10^4 cfu の細菌を混ぜたときに約25%が回収された。細菌濃度を高くするといずれも回収率は高くなった。以上の結果より、PST-2 は PST-1 より有効な培地と考えられたが、今後さらに多くの菌株を用いて選択培地として効力を確かめるとともに、赤焼病細菌の生態を調べる手段になるか否かを確かめたい。

低温処理がチャ赤焼病の病徴に及ぼす影響

西 八束¹⁾・田中 敏弘¹⁾・荒井 啓²⁾

(¹⁾鹿児島県茶業試験場・²⁾鹿児島大学農学部)

チャ赤焼病は、主に、2月～4月の早春にかけて発生し、葉の病徴は暗褐色水浸状(ネクロシス症状)となるのが特徴で、凍霜害の出やすい年ほど多発すると言われている。そこで、茶樹に対する低温が本病の発病や病徴に及ぼす影響を室内実験により検討した。

最初に、低温の程度が本病にどのような影響を与えるかを検討するために、本病に弱い、'ゆたかみどり'を供試した。 10^7 CFU/ml の細菌懸濁液を葉肉部分に注入し、無処理、-5、-6、-7及び-8℃に30分間置いた後、22℃のインキュベーターに移し、発病の程度を調べた。その結果、接種葉は水浸状からネクロシス症状まで各段階の病徴を示した。特に、-6℃では、早春に観察される本病の病徴に類似したネクロシス症状を多く呈し、他の処理区と比べ最も高い発病度を示した。-7℃以下の処理では葉の凍害程度が進みすぎるため、むしろ発病度は低くなった。

次に、低温の回数が本病に与える影響を検討した結果、上記の試験で比較的发病度の低かった-5℃でも、処理の回数が増えるに従って発病度も高くなった。これは、比較的小さい降霜でも回数を重ねると、発病が進むことを

示唆している。

また'ゆたかみどり'の耐凍性が弱まる2月中旬以降の降霜の回数と本病の発生面積を年次ごとに調査した結果、降霜回数が多い年ほど、本病の発生が多い傾向にあった。

これらのことから、本病の病徴は、低温の程度により変化し、降霜など低温の繰り返しにより、主脈に沿って水浸状にネクロシス症状を起こす本病の典型的な病斑が形成されるものと思われる。

クワ褐斑病の防除法

馬場 重博^{1)*}・菅 康弘²⁾・松尾 和敏³⁾

称宜 渉⁴⁾・村山 増男^{1)**}

(¹⁾長崎県五島蚕業指導所・²⁾長崎県総合農林試験場・

³⁾長崎県病害虫防除所・⁴⁾長崎県庁)

クワ褐斑病の有効防除薬剤をポット栽培のクワを用いた接種試験で探索したところ、ベノミル水和剤1,000倍、チオファネートメチル水和剤1,000倍、フルアジナム水和剤1,000倍、キャプタン水和剤600倍、TPNフロアブル1,000倍、プロピネブ水和剤500倍、チウラム水和剤400倍、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤1,000倍、マンセブ水和剤500倍およびSSF129-SC10水和剤1,000倍が高い防除効果を示した。しかし、これらの薬剤のうち、フルアジナム水和剤は枝の伸長抑制や葉肉が薄くなる等の葉害が見られ、キャプタン水和剤は葉脈沿いに褐変を生じ、SSF129-SC10は下葉に硬化やロールが認められた。また、ベノミル水和剤およびチオファネートメチル水和剤を供試し、ほ場での薬剤防除試験を行ったが、クワ樹の繁茂により複数回の薬剤散布ができなかったために、防除効果は判然としなかった。さらに、作型の違いが、本病の発生におよぼす影響を調査したところ、夏切型に比べ春切型の栽培では本病の発生が少ないことが明らかになり、被害回避に利用できる可能性が示唆された。以上のことから、本病の防除技術確立のために、複数回の薬剤散布が可能な栽培体系、あるいは春切型栽培に向けた菌生産体系を開発する必要があると考えられた。

*現在、長崎県総合農林試験場

**現在、長崎県菌検定所

ハヤトミツバツジの裏白もち病 (仮称)

張 星耀・荒井 啓

迫田 琢也・岩井 久

(鹿児島大学農学部)

1994年4月鹿児島市で、ハヤトミツバツジ (*Rhododendron dilatatum* var. *satsumense* YAMAZAKI) に、もち病の症状が認められた。症状は新葉の一部あるいは全体が膨らむ典型的なもち病様を呈していた。罹病葉の表面は黄色または黄緑色で、裏面は白色または灰色の粉状でいわゆる子実層を形成していた。罹病葉は健全葉の約2倍の厚さで、患部の横断面を光顕観察すると柵状組織と海面状組織の区別が明確ではなく、個々の細胞は膨潤していた。細胞層数は健全葉と比べて大差なかった。このことから、罹病葉の肥厚は細胞の肥大によるものと考えられた。裏面の子実層部分は菌糸、分生孢子、担子器等から成り、*Exobasidium* 属菌の特徴が認められた。組織で観察された担子器は、長さが52.5-72.5 μm 、頂部の幅が6.3-8.8 μm で、頂端に2-3 (-4) 個の小柄を有し、小柄にはそれぞれ1個の担子孢子を着生していた。担子孢子は0-3 (-4) 個の隔壁を有し、その大きさは10.0-15.0 $\times$ 3.8-6.3 μm であった。分生孢子の大きさは3.8-10.0 $\times$ 0.8-2.0 μm であった。

子実層より担子孢子を分離し、PSA 培地で培養した。担子孢子は25℃、暗黒下、3日後に直径約0.5mmのコロニー形成し、25日後には約10mmになった。コロニーは周縁が乳白色で中央部はクリーム色を呈し、弾力があり白金線では切りにくく、内部は菌糸と分生孢子から成っていた。菌叢内の分生孢子の大きさは3.8-13.8 $\times$ 0.8-2.5 μm で病斑部のそれよりやや大きかった。本菌の生育適温は25℃、pH 4.5-5.2で良く生育した。以上の結果より本菌は *Exobasidium otanianum* に近縁のものと考えられたが、なお検討中である。また、ハヤトミツバツジにおける本症状は未報告なので「裏白もち病」と仮称したい。

10-14日間培養後、菌体を凍結乾燥した。各種菌体試料を5%塩酸メタノールと共に封管中100℃で3時間保ち加水分解およびメチル化を行った。さらにヘキサンのより脂肪酸メチルエステルを抽出し、水洗・脱水後、濃縮してガスクロマトグラフィー (キャピラリーカラム: HR-SS-10, 0.25mm $\times$ 50m, カラム温度180℃, N_2 250Kpa) に供試した。分析の結果、パルミチン酸、パルミトレイン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸が主として検出された。中でもリノール酸含量は何れの菌株でも高く、全脂肪酸含量の30-80%を占めた。とくに *Rhizoctonia solani* においては何れの菌株も70-80%の含量を示した。また、*Rhizoctonia* 属菌と近縁とされる *Sclerotium delphinii* も同様の高い含量を示し他の菌種と明確に異なった。また、*Pyricularia* 属菌はリノレン酸含量が20-40%の範囲にあり、他の菌種が0-10%程度であるのと極端な違いを示した。脂肪酸組成比についてクラスター分析を行った結果、*Rhizoctonia*, *Pyricularia* 属菌間では、ユークリッド距離5.0を境にして属ごとに独立したクラスターを形成したが、その他の属ではクラスターは明確ではなく、今後さらに多数の菌株を用いた検討が必要と考えられた。

糸状菌の簡易同定法開発に関する研究 (1).

全菌体脂肪酸分析

小野 嘉子・松元 賢

古屋 成人・松山 宣明

(九州大学農学部)

細菌の分類・同定に有用とされる菌体脂肪酸分析法を用い糸状菌の簡易同定を試みた。14属23種38菌株を合成液体培地中で30℃ (*Botrytis*, *Sclerotinia* 属菌は23℃)