

微生物遺伝資源利用マニュアル(18)

—イネいもち病菌—

2 0 0 5. 1 2

農業生物資源研究所

目 次

I. はじめに	1
II. イネいもち病菌について	1
III. いもち病菌の分離・培養・保存・接種法	2
IV. 病原性検定とレース判別	6
V. イネいもち病菌に対する品種抵抗性の検定	10
VI. イネいもち病菌レース標準セットおよびイネ判別品種リスト	13
VII. いもち病菌の交配特性	15
VIII. 引用文献	17
IX. MAFFジーンバンクのいもち病菌保存菌株リスト	18
別表	19

イネいもち病菌

Rice blast fungus

林 長 生

農業生物資源研究所 遺伝資源研究グループ 多様性評価研究チーム

I. はじめに

イネいもち病菌 *Pyricularia oryzae* はイネの最重要病害であるいもち病の病原糸状菌である。いもち病は温帯地域においてイネに甚大な被害を与える病害として古来より知られているが、熱帯地域においても重要な病害と認識されており、世界のイネ栽培地域のほとんどでその発生が報告されている。

本病は我が国では東日本中心に発生することが多いが、天候不良に伴い数年～10年おきに全国的に大発生し、大きな被害を与えていた。一方、本病防除の研究開発は農薬、抵抗性品種育成、発生予察など多岐にわたり、実際の防除に大いに貢献している。また、生態、病原性レース分化、品種抵抗性などの分野では研究の蓄積がなされ、これらはイネの品種育成事業において、いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定と葉いもち、穂いもちの圃場抵抗性検定に活用されている。

いもち病菌は植物病原糸状菌の中にあって培養および胞子形成が容易などの培養特性を持ち、イネ品種およびイネ科植物種に対する特異的・非特異的病原性分化が多様で、接種後発病までの期間が比較的短いなどの病原性および病原性検定特性を有している。また、本菌は有性世代が知られ、その形成までの期間が短いなどの遺伝解析の優位性を持ち、分子生物学の様々な解析ツールが適用可能なため、植物病原糸状菌の解析モデルとしてそのアドバンテージが認識され世界的に脚光を浴び、2002年イネいもち病菌ゲノムの塩基配列が解読された。そして、同じ2002年には国際コンソーシアムによりイネゲノムの完全解読宣言がなされ、いもち病研究の宿主-病原菌の双方の基盤が整備されている。

ここではMAFFジーンバンクで多くの研究者により探索・採集されたいもち病菌、特にイネいもち病菌について、収集された菌種の整理を行い、病原性・抵抗性を中心とした検定方法とそれらの結果をまとめた。また、MAFFジーンバンク保存菌株の紹介を加えた。これらの内容が特にこれからいもち病の試験研究を始められる研究者、学生の諸氏に利用・応用されることを期待したい。

II. イネいもち病菌について

1. 学名について

イネいもち病菌は、イネいもち病の病原体であるが、イネ科植物を中心に異なる寄主範囲を示す多数のいもち病菌群があり、多くの種が記載されている。菌類の分類は形態学に立脚したものであったが、近年、遺伝子の塩基配列に基づく分類もなされるようになり、*Pyricularia* 属菌の種をどのように分けるかは多くの論議を呼んでいる。現在の糸状菌の分類規約では、完全世代名が知られている種では、完全世代名を正式名とすることとなっているが、イネいもち病菌の場合は交配稔性が低下またはみられない菌株が多く、無性的に増殖することから不完全世代名が使われる場合も多い。

1) 完全世代

1971年、メヒシバいもち病菌 *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc.の完全世代が *in vitro* で形成され、この完全世代は *Ceratosphaeria grisea* Hebertと命名された (Hebert, 1971)。その後、これは *Magnaporthe grisea* (Hebert) Barrに移された (Barr, 1977; Yaegashi et al. 1978)。そして、イ

ネいもち病菌でも同様に完全世代が発見され、メヒシバいもち病菌と形態的に違いがないことを主な理由として *Magnaporthe grisea* (Hebert) Barrが提唱され広く使われている。しかし、2002年、遺伝子の塩基配列に基づく解析によりメヒシバいもち病菌とは別種の *Magnaporthe oryzae* B. Couch sp. nov.が提案された(Couch *et al.* 2002)。

2) 不完全世代

いもち病菌に関する最初の報告は1880年のメヒシバいもち病菌 *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. の記載で、これが、*Pyricularia* の基準種となっている。一方、イネいもち病菌では1892年 *Pyricularia oryzae* Cav.が報告された。以後、イネいもち病菌がメヒシバいもち病菌と異なるか否か論争があつたが、Nishikado (Nishikado, 1917) は分生子柄、分生子の形態、寄生性、培養中の菌叢、色調が違うことなどを根拠に別種とし、この見解が定着した。その後、1971年の完全世代発見、分子生物学的手法などが判断の根拠となり論争は続き、約10年おきに異なる見解が出されている。一つは両者は遺伝的に近縁であり先命権によりイネいもち病菌を *Pyricularia grisea* とする (Rossman *et al.* 1990)。もう一つは両菌は相互交配により完全世代を形成しないこと、相互接種により互いに病原性を示さないこと、などから従来どおり *Pyricularia oryzae* としている (Kato *et al.* 2000)。近年、DNA塩基配列のみを根拠に種を識別する流れがある。Couch *et al.* (2002) はGC PSR (Genealogical Concordance Phylogenetic Species Recognition) という新しい種の認識理論に基づきイネいもち病菌はメヒシバいもち病菌とは別種であり、*Pyricularia oryzae* としている。

2. 形態形成（生活環）

イネいもち病菌は無性的な増殖を繰り返し、有性世代は *in vitro* でのみ確認されている。無性世代では菌糸、分生子柄、分生子ならびに付着器を形成する。オートミール培地上の菌叢は通常、濃緑色または黒褐色であるが、継代培養を繰り返すと灰色～白色まで多様な変異が生じる。気中菌糸の多少は菌株間に顕著な差が認められる。また、培地の種類、糖の含有量により菌叢、気中菌糸は大きく変化する。

III. いもち病菌の分離・培養・保存・接種法

1. イネいもち病菌の分離

1) サンプル採取

いもち病の病斑はイネの葉、穂首、枝梗、穂、節などに形成される。そして、紡錘形の病斑が形成される葉身や穂頸の病斑を採取することが多い。採取した罹病植物は紙封筒などに入れ、迅速に陰干し乾燥させる。腐生菌の二次的な増殖を防ぐため決してビニール袋などに入れない。よく乾燥させ、シリカゲル入りの密封容器に入れ低温下におけるべき、湿室に置いたとき胞子の形成が可能な状態でサンプルを1年以上保存できる。

2) 分離法

a) 胞子による分離

病斑上に形成した分生子を分離する。ろ紙を敷き湿室状態にしたシャーレに病斑を含む罹病植物(病斑)を置き、25～28℃下に静置する。病斑が新鮮であれば、一晩で新しい胞子が形成される。実態顕微鏡下で胞子形成を確認し、白金耳や先を細くしたパストールピペットで胞子を掻き取り、2.5%寒天平板に胞子を付着させる。この胞子を顕微鏡下で単胞子分離する。集光器のレンズを外し、その部分に中央に穴のあるコルク栓またはゴム栓をはめ込んだ顕微鏡を準備する。このコルクに先を折り曲げたガラス針または昆虫針 (No.1) を取り付け、その針の先端が視野の中央にくるように調整する。分生胞子を付着させたシャーレを裏返して乗せ、胞子にピントを合わせる。針を上に動かし1個ずつ釣り上げ、寒天平板の別の位置に移す。穂の病斑の方が葉の病斑に比べ胞子形成量も多く分離し易い。

b) 罹病植物からの分離

古くなった罹病植物や停止型病斑では湿室に置いても胞子を作らないことがある。この場合は組織分離を行う。新鮮な病斑部を5mm角に切り取り、75%エタノールに1～5秒間浸した後、1%アンチホルミン液に1～5分浸漬し、殺菌水で2回洗浄後、PSA培地、素寒天などの平板培地に移す。菌糸が伸びてきたら菌糸先端を取り PSA 培地に移植する。

2. イネいもち病菌の培養

1) 培養温度

菌糸の生育適温は25～28°Cである。

2) 培養日数

いもち病菌の生育速度は概して遅く、胞子を形成する場合は直径9cmシャーレの場合10～12日間培養する。大量の菌体や代謝産物を得る場合は液体培養が用いられる。振とう培養すればよく生育する。培養日数は実験内容で異なるが、通常3～7日培養する。

3) 培地

増殖にはPSA培地、短期保存には改変WSH培地、胞子形成にはオートミール培地を主に用いる。

PSA培地	ジャガイモ	200 g
	ショ糖	30 g
	寒天	15 g
	蒸留水	1 L
改変WSH培地	粉末オートミール	10 g
	KH ₂ PO ₄	1 g
	MgSO ₄ ・7H ₂ O	1 g
	NaNO ₃	1 g
	寒天	20 g
	蒸留水	1 L
オートミール培地（古田・関口法）		
	粉末オートミール	50 g
	ショ糖	20 g
	寒天	15 g
	蒸留水	1 L
CM培地	酵母エキス	6 g
	カゼイン加水分解物	6 g
	ショ糖	10 g
	(寒天	15 g)
	蒸留水	1 L

3. イネいもち病菌の保存

いもち病菌は変異しやすい菌として知られている。PSA斜面培地に培養した株を長期間保存することは避けた方がよい。

1) 短期保存

短期保存として従来からPSA斜面培地での継代培養が使われてきたが、PSA培地や完全培地(CM)など栄養豊富な培地での培養は菌叢や胞子形成能力などに変異が生じる場合がある。より貧栄養培地である改変WSH培地を使用した方が変異のリスクを避けることができる。なお、斜面培地などに培養したいもち病菌は10～15°Cに保存する。4°Cでは保存中に死滅することがある。

2) 長期保存

a) 液体窒素保存

菌層ディスクの液体窒素保存については、ジーンバンクでまとめた冊子に詳細な手順が記載されている。微生物遺伝資源利用マニュアル(17)、植物病原菌類の保存法を参照されたい。

b) ろ紙乾燥保存

ろ紙乾燥(dried mycelia grown on filter paper)保存法は分離時の特性を保持するための簡便

な方法として優れている。手間はかからないので分離時にろ紙乾燥保存しておくと大変便利である。単胞子分離し、菌叢が生えてきたら稻藁粉末培地平板またはシュークロースを含まないオートミール培地平板（抗生物質入）にろ紙（Advantec Toyo 101、径13mm）を置き、その上2、3箇所に菌糸片を移植する。菌叢がろ紙を覆うまで伸びたら（4～5日後）ろ紙をはがし、ろ紙を敷いた滅菌シャーレに置き、デシケータで室温で3日間乾燥させる（図1A）。乾燥したろ紙は必要に応じてハサミで切りわけ滅菌した小封筒に収め（図1B）、口付きのポリビニール袋にまとめて入れ-20～-30℃で冷凍保存する。整理して収納しておくと迅速に取り出すことができる。菌株を使用する場合は、ろ紙片を培地の上に置くと、約1日で菌糸が伸び始める。本保存法では10年以上の保存が可能である。

Rice flour agar 組成（稻藁粉末培地）

稻体粉末	15 g
イースト粉末	4 g
寒天粉末	15 g
水	1 L

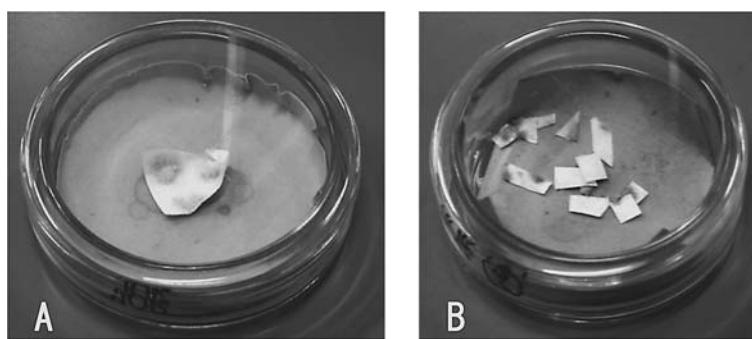


図1 A：乾燥中の培養ろ紙、B：小片に切った培養ろ紙

c) 穀粒保存

穀粒保存は作製にやや時間を要するが、長期間の保存に適する。重要な菌株については、穀粒保存を行う。水洗したオオムギ穀粒を15-20粒ずつ小型試験管（φ15mm×105mm）に入れる。オオムギ穀粒が浸る程度に0.1%ショ糖液を加える。綿栓を使用する。これをオートクレーブ殺菌し、いもち病菌を接種する。増殖し菌叢が拡がったら、菌叢が均一に拡がるように攪拌する。一粒一粒がほぐれ分散する。全体に菌が広がったら、小型試験管の綿栓側を薬方紙で覆いシリカゲルに包埋する。そして、時々、取り出し乾燥具合を確認する。保存はシリカゲルを入れた容器に入れ低温（4℃、またはフリーザー）に置く。

4. イネいもち病菌の接種

1) イネいもち病菌の培養

接種する胞子を得るためにイネいもち病菌を培養する。深型9cmシャーレにオートミール培地を多めに注ぎ平板培地を作製する。25℃で10～12日間培養すると菌叢がシャーレのほぼ全体に生長する。

2) イネいもち病菌の胞子形成

ヘラや歯ブラシなどで培地表面をこすって気中菌糸を取り除く。この操作は分生子柄の形成を促進するとされる。気中菌糸を除去したシャーレはふたを開けたままの状態でトレイに並べ透明なフードラップで被覆して白色蛍光あるいは昼色蛍光にさらす。2～3日で胞子が形成される。

3) 接種源濃度の調整

上記培養胞子形成シャーレにTween20を0.1%になるよう加えた蒸留水を注ぎ、筆で培地表面をこすって胞子を洗い落とし、ガーゼで濾過して胞子懸濁液を得る。血球計算盤などで胞子濃度を調整し、試験目的に合った濃度に調整する。胞子懸濁液は噴霧接種、パンチ接種、注射接種などに使用する。

4) 接種

いもち病菌の接種には様々な方法が考案されている。実験の目的に応じて適切な方法を選択する。いずれのやり方で接種したイネも24～25℃の湿室（接種箱）に18～20時間程度静置し感染させる。

a) 噴霧接種法 (spray inoculation)

レースの同定、抵抗性の検定に用いられる基本となる接種法である。

イネの育苗：育苗はシードリングケース ($15 \times 5 \times 10$ cm) などに培土を詰め、種子消毒後、催芽させた種子を播種して行う。培土は市販の育苗培土を使用するかまたは土に肥料を箱当たり硫安 1 g、過リン酸石灰 1.5 g、塩化カリ 0.2 g を施用する。レースの同定などには 3.5 葉期（不完全葉を除く）の苗が用いられる。

菌の接種：ターンテーブルを備えた接種装置を用い、胞子懸濁液をエアブラシなどでイネ全体にまんべんなく噴霧する。接種箱から出した苗は、1 時間程度日陰で馴化させた後温室に移す。25~28°C の条件下であれば接種 3 日後には褐点病斑、5 日後には罹病性病斑が見え始める。7~8 日後に発病調査を行う。

b) 注射接種法 (injection inoculation)

噴霧接種した場合よりも病斑数が多く、病斑型は罹病性の方へ傾くため、圃場抵抗性が強い品種・系統の真性抵抗性遺伝子型の推定や病原力が低下した菌株の接種などに適する。4.2~5.2 葉期の苗の下半分に注射器で胞子懸濁液（濃度は 2×10^4 個/ml）を未展開の最頂葉の内側から余分の胞子懸濁液が溢出するよう注入する。

c) パンチ接種法 (punch inoculation)

葉の任意な箇所に病斑を形成させることができるので、病斑の伸展や胞子形成能力などを指標とする調査に適している(三沢、1959；岩野、1977)。葉の主脈を避け接種しようとする葉の部分を接種用パンチャー（写真 2 A）ではさみ、柔らかく圧迫し暗緑色浸潤状の傷を付ける。この部分に胞子懸濁液、胞子ペースト、胞子付着素寒天片などの接種源をのせて接種する。接種源が接種箱に静置中落下すると接種に失敗があるので注意する。胞子付着素寒天片を使用する場合は、胞子を形成させたオートミール培地の菌叢を切り取り、3% 寒天平板に軽く押しつけて作製する。これを 1.5~2 mm 角に切り、胞子が付着した面を付傷部に貼り付ける（写真 2 B）。園芸用アドシールで葉に固定すると落下もなく接種の成功率が高い（写真 2 C）。接種後は接種箱に 20 時間以上保持し、接種箱から出すときアドシールも除去する。パンチ接種には 7~8 割程度展開した抽出中の葉が適しており、完全展開した下位葉に接種しても病斑は伸展しにくい。イネ系統間差異を比較する時は、できるだけ同じ程度の抽出葉を選び、同一部位に付傷する。病斑は 3~4 日で伸展を始める。調査は接種 10~14 日後に、均一に伸展した病斑について長径、短径を測定する。その際、崩壊部、壞死部は含めるが、中毒部、壞死線は含めない。

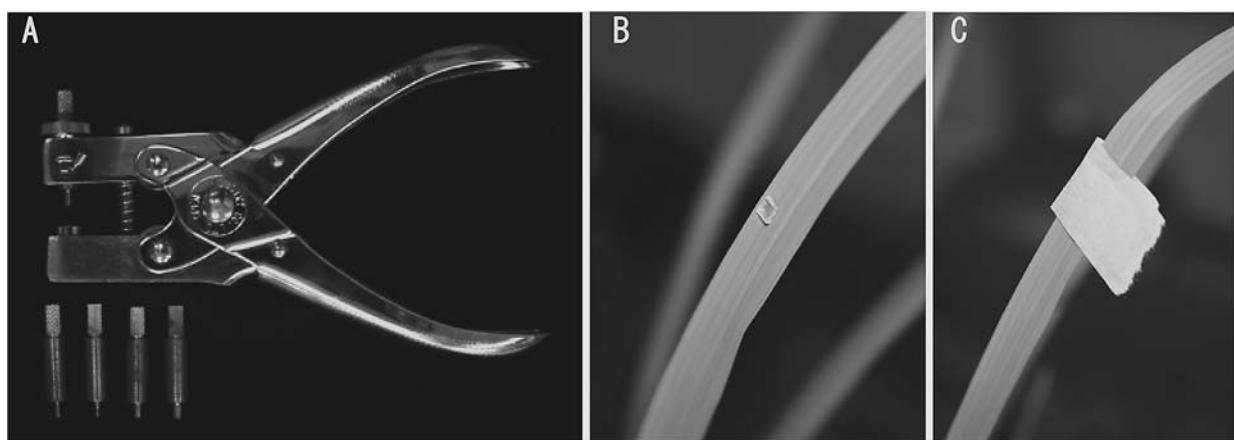


図 2 A : パンチャー、B : パンチした後寒天片を乗せる、C : アドシールで固定

d) 針接種法 (needle inoculation)

パンチ接種の場合のような大きな傷を付けることなしに均一に病斑を作らせることができる。写真用竹製ピンセットの先端部に絹針 3 本を 5 mm の長さに切断して、束にして取りつけ、一方の先端部には平滑なゴム板 (10 × 10 × 5 mm) を貼り付ける。この針とゴム板の間に葉をはさみ、針を葉に貫通させる。この箇所にパンチ接種でも用いた胞子を多数付着させた素寒天片を貼り付ける（岩野、1977）。

e) 葉鞘裏面接種法 (sheath inoculation)

いもち病菌の侵入・伸展とそれに対するイネの細胞反応を何ら処理することなく、宿主・病原菌とともに生きた状態で観察できるという利点がある。イネの感受性を測る方法として品種抵抗性検定、薬剤の効果検定、発生予察などに利用されている。一定の生育度に達したイネの葉鞘部分を6～8cmの長さに切り、シャーレを温室としそこに紙の台を入れ葉鞘中肋が真下になるように並べる。葉鞘管内に胞子懸濁液を注入し接種する。接種後は24～25℃の定温器に40時間保つ。中肋部の葉鞘裏面表皮を剥ぎ取り検鏡切片として観察する。抵抗性程度は菌糸伸展度指数（高橋喜夫、1958）によって測定する。また、イネを切断せず生かした状態のままイネの抵抗性反応を観察する非切断葉鞘裏面接種法（Koga *et al.* 2004）が開発された。できるだけ最上完全展開葉と根を付けた状態で、葉鞘裏面にいもち病菌を接種する。本法を用いた観察では宿主の細胞反応が感染の早い時期から起き、侵入菌糸の伸展が抑制されている感染部位が多数認められている。

5) 発病温度

接種箱で感染させたイネは温室に移動し発病させる。温度は24～28℃で管理し、30℃を越えないようとする。

6) 発病調査

噴霧接種および注射接種では接種後3日ごろ褐色の小斑点が現れるが、これは抵抗性反応と判定される。罹病性反応とみなされる病斑は4日目以降に現れる場合が多いが、時間の経過とともに進展性病斑（浸潤型、急性型）、止まり型病斑（停滞性病斑、慢性型）と変化する（図3）。感染に好適な条件では白斑となることもある。罹病性反応を示す場合は罹病性病斑のほか褐点病斑や小型褐変病斑も混在することが多いが、調査は通常罹病性病斑を対象に行われる。通常、葉いもちでは接種後7～8日、穂いもちでは接種後14～16日が調査適期である。

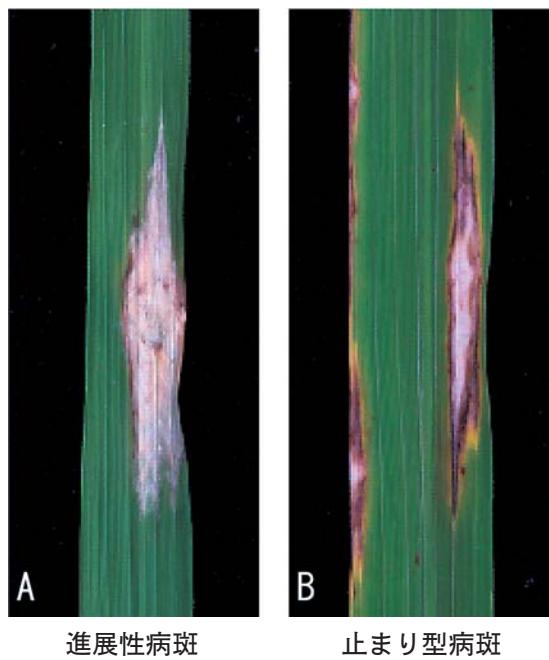


図3 病斑のエイジング
A：進展性病斑
B：止まり型病斑

IV. 病原性検定とレース判別

1. レース判別体系

いもち病はイネの重要病害であり、いもち病抵抗性は重要な育種目標になっている。いもち病菌レース判別システムは、そのための基盤のひとつであり、分布するいもち病菌の病原性分化の把握等、各方面の応用研究により抵抗性育種に役立っている。いもち病菌レース判別システムでは、イネ品種の持つ真性抵抗性遺伝子と、イネいもち病菌菌系の持つ対応する非病原性遺伝子の有無に基づき発現される抵抗性を扱う。従って、真性抵抗性遺伝子を1個だけ持つ各々の判別品種を組み合わせたときレース判別能力は最も高くなる。

1) 我が国における判別体系

わが国のイネいもち病菌レース判別システムは、外国品種を含む多数のイネ品種に対する多数の菌株の反応型及びイネ品種のいもち病抵抗性の遺伝学研究など膨大な研究の蓄積を基に確立されてきた。

1966年に作製された12品種から成る従来のいもち病菌レース判別体系は、病原性の判別基準に質的な基準である病斑型を採用したところに特長をもつ。その後、遺伝子分析が急速に進み、また、新しい抵抗性遺伝子を導入した品種が普及に移された結果、経験的に選ばれた旧判別体系は、必ずしも最適なものでないことが明らかになった。

a) 山田の判別品種及び清沢の判別品種

Yamada *et al.* (1976) 及びKiyosawa (1984) により、いもち病菌の病原性分化やイネ品種のいもち病抵抗性の遺伝分析の結果を基に新しく選び直された現行の判別品種体系が作製された。山田らの判別品種体系は、各々 *Pik-s*、*Pia*、*Pii*、*Pik*、*Pik-m*、*Piz*、*Pita*、*Pita-2*、*Piz-t* を持つ 9 判別品種で構成されている。清沢の判別体系は、山田らの判別品種の中で *Pii* 品種として藤坂 5 号、*Pik* 品種としてクサブエ、*Pita* 品種として K1 を採用し、さらに、*Pik-p*、*Pib*、*Pit* の 3 判別品種を加えた 12 品種からなる。清沢の判別体系でのレース判別は表 1 のようになる。3 遺伝子をセットとしレースコード番号を付ける Gilmour の方式を採用することでレース番号と侵される抵抗性遺伝子の対応を図っている。たとえば、清沢の 12 判別品種に現在国内に広く分布するレース 007.0 菌を接種すれば「新 2 号」、「愛知旭」、「藤坂 5 号」が罹病性反応を現し、*Pik-s*、*Pia*、*Pii* を侵すことが期待される。また、「新 2 号」、「フクニシキ」に病原性があれば、レース 041.0 と判定される。「新 2 号」はフィリピン産のいもち病菌菌系 Ph-03 により同定された *Pik-s* を持つ判別品種として採用された。わが国に分布するいもち病菌の多くは「新 2 号」を侵すため、わが国においては抵抗性として有効ではないという意味で「新 2 号」の遺伝子型を「+」と表す場合もある。

1972 年、九州で広範に普及した「レイホウ」のブレークダウンに際し同定された真性抵抗性遺伝子 *Pish* (井辺ら、1985) はわが国の品種に広く分布し、山田の 9 判別品種中、新 2 号、フクニシキ、Pi No. 4、BL1 に、また、清沢の 12 判別品種の 6 つに存在することがわかっている。ひとつの判別品種に 2 つの抵抗性遺伝子があることになったが、国内に分布するイネいもち病菌はほとんどの場合、*Pik-s* 同様 *Pish* を侵すため、レース判別に支障はない。

表 1 日本におけるいもち病菌レース判別品種と、主要レースに対する反応

判別品種	抵抗性 遺伝子	コード 番号	レース						
			001.0	003.0	007.0	033.3	041.0	102.0	303.0
新 2 号	<i>Pik-s</i>	1	S	S	S	S	S	—	S
愛知旭	<i>Pia</i>	2	—	S	S	S	—	S	S
藤坂 5 号	<i>Pii</i> <i>Pik-s</i>	4	—	—	S	—	—	—	—
クサブエ	<i>Pik</i>	10	—	—	—	S	—	—	—
ツユアケ	<i>Pik-m</i>	20	—	—	—	S	—	—	—
フクニシキ	<i>Piz</i>	40	—	—	—	—	S	—	—
ヤシロモチ	<i>Pita</i>	100	—	—	—	—	—	S	S
Pi No.4	<i>Pita-2</i>	200	—	—	—	—	—	—	S
とりで 1 号	<i>Piz-t</i>	400	—	—	—	—	—	—	—
K60	<i>Pik-p</i>	.1	—	—	—	S	—	—	—
BL1	<i>Pib</i>	.2	—	—	—	S	—	—	—
K59	<i>Pit</i>	.4	—	—	—	—	—	—	—

S : 罹病性反応、— : 抵抗性反応

2) 日本-IRRI共同プロジェクト研究による国際判別体系

日本の判別品種をフィリピン、ベトナム、ミャンマー産など外国産のいもち病菌のレース判別に用いるとその判別能力が低下し、国際判別品種としては十分でないことが示された。例えば、清沢の 12 判別品種を海外のいもち病菌のレース判別に用いるとレース番号 002.0 などとなる場合が多いが、実際は判別できない他のレースを含んでいた。理由の一つは *Pik-s* の判別品種「新 2 号」が同時に *Pish* をもつことによる。*Pik-s*、*Pish* に対応する非病原性遺伝子を持ついもち病菌は東南アジアに

広く分布していると推定され、非病原性遺伝子 *AvrPiks*, *AvrPish* を単独にもつ菌系および両方を持つ菌系の区別は困難となる。その後、主働遺伝子を1つずつ持つ国際判別品種が国際稻研究所と日本の農水省研究機関が参加したIRRI-Japan シャトル共同研究により開発された (Tsunematsu *et al.* 2000)。これは、日本で同定された14の抵抗性遺伝子とIRRIなどで同定された9遺伝子、計23の抵抗性遺伝子を「LTH」 Lijiangxintuanheiguへ戻し交配した29種の一遺伝子系統から成る。抵抗性遺伝子のうち *Pit* を除くすべてが含まれ、フィリピンの12菌系は「IRBL9-W」にすべて非親和性(R)反応、「IRBL19-A」にすべて親和性(S)反応、「IRBLk-Ka」、「IRBLkp-K60」、「IRBLkh-K3」、「IRBLkm-Ts」、「IRBL1-CL」、「IRBL7-M」にすべてほぼ同一反応、「IRBLi-F5」、「IRBL3-CP4」にほとんど同一反応であることが示されている (Tsunematsu *et al.* 2000)。その後 *Pit* についても一遺伝子系統が育成された (Fukuta *et al.* 2002)。国際判別品種によるレース判定は、*Pish* の作用が除かれ、一遺伝子系統となったことに特長がある。わが国の判別品種によるレース判定と基本的には同じであり、両システムには互換性があるといえる。

「LTH」を背景とした一遺伝子系統は判別能力が高く、国際判別品種としてすぐれているが、長稈、脱粒性易などの劣悪形質や熱帯地域では採種が十分にできないことなどが問題とされる。現在、草型、熱帯地域での収量等、栽培特性にすぐれた感受性品種「US-2」を背景にした一遺伝子系統も育成中である。

3) 判別品種と抵抗性遺伝子

a) 我が国で分析、同定された真性抵抗性遺伝子

我が国で分析、同定された真性抵抗性遺伝子は、表2に示したとおりである。

b) 海外における分析、同定分を含むイネいもち病抵抗性遺伝子

海外における分析、同定分を含むイネいもち病抵抗性遺伝子は、表3(巻末)に示したとおりである。

表2 我が国で分析、同定された真性抵抗性遺伝子とその感染型

抵抗性遺伝子	感染型	遺伝子の同定された品種・系統
<i>Pia</i>	小型褐点型	愛知旭型品種(日本), 再建(韓国), 烏尖, 杜稻, 長香稻, 北支太米(中国), CO.25(インド), Pusur(パキスタン), Blue Bonnet, Dawn, Zenith(アメリカ)
<i>Pii</i>	褐点型	石狩白毛, 藤坂5号, 関山2号, 北陸12号, アキシノモチ, タカサゴモチ(日本), 豚糯(韓国), Dawn(アメリカ)
<i>Pik</i>	無病徵	関東51号, クサブエ(日本), 荔支江, 杜稻, 長香稻(中国)
<i>Pik-m</i>	無病徵, 小型止り型	峰光, ツユアケ, BR No.1, 北支太米(中国)
<i>Pik-q</i>	無病徵	K2, Pusar(パキスタン)
<i>Pik-h</i>	無病徵, 小型止り型	K3, 藤120, HR-22(インド), Te-tep(ベトナム), Dawn(アメリカ)
<i>Pik-s</i>	無病徵	新2号, 農林6号, シロガネ, 亀の尾, 神力, 金南風, ササシグレ, 農林17号, 農林18号, 瑞豊, 石狩白毛, 藤坂5号, 関山2号, 北陸12号, たかね錦, 台中65号, 社稻, Sha-tiao-tsao(中国), Caloro, Lacrosse(アメリカ)
<i>Pita</i>	褐点型～小型止り型	ヤシロモチ, Pi No.1, K1, おかげね, 稗稈稻, 觀音禾山(中国), Tadukan(フィリピン)
<i>Pita-2</i>	無病徵～小型止り型	Pi No.4, Tadukan(フィリピン)
<i>Piz</i>	小型止り型	奥羽244号, フクニシキ, ふ系67号, Zenith(アメリカ), M.M.10(フランス)
<i>Piz-t</i>	無病徵	とりで1号, とりで2号, TKM.1, CO.25, CO.4(インド), Leuang Tawng 77-12-5, Chao Leuang 11(タイ), Morak Sepilai, Kontor(マレーシア)
<i>Pib</i>	小型止り型	BL8～BL11, 65A-15, Bengawan, Tjina, Tjahaja(インドネシア), Milek Kuning(マレーシア)
<i>Pit</i>	ひがさ病斑	BL10, Tjahaja(インドネシア)
<i>Pish</i>	褐点型～小型止り型	新2号, 農林22号, 日本晴, クサブエ, フクニシキ, Pi No.4, BL1
<i>Pi19(t)</i>	無病徵	愛知旭, 新2号, 石狩白毛, 藤坂5号, クサブエ, 関東51号, ツユアケ, フクニシキ, ヤシロモチ, K1, とりで1号, K60, BL1, K59

清沢・安東(1990)を一部修正して作成した。

2. レース判別の実際

我が国におけるイネいもち病菌レースの研究の歴史は古く、大正11年にレース分化がある事が初めて報告された。レース分化に係わる抵抗性は病斑数が少ないと病斑が小さいことなどの量的な表現型でなく、罹病性病斑が全く生じない質的な表現型により示される。

- 1) イネいもち病菌の分離（前出、III-1）
- 2) 判別品種の準備

判別品種は、抵抗性遺伝子をひとつだけ持つものをセットにした場合に、最もレース判別能力が高い。必要に応じ山田の9判別品種、清沢の12判別品種を選定する。外国産のいもち病菌のレース検定であれば国際判別品種のLTH一遺伝子系統を供試する。種子は塩水選、種子消毒後、鳩胸状に催芽し、播種する。

- 3) 育苗

シードリングケース、または園芸用ミニプランターで温室栽培する。各判別品種を5～10粒程度条播する。

- 4) 接種の実際

噴霧接種法を用いるのが一般的である。接種を行う上で、最も注意を要する点は接種時期および接種濃度である。イネいもち病抵抗性は抵抗性遺伝子により発現に差があり、したがってイネ苗の状態にあわせ接種条件を一定にすることが望ましい。不完全葉を数えないやり方の場合、4～5葉期（葉令3.5～4.8）の苗を用いる。ただ、先端だけ抽出した葉に噴霧接種すると抵抗性品種でも拡大した病斑が形成されることがあるなど、葉身の展開具合は、感染型に影響する場合があるので注意する。特に *Pita* や *Pik* などを持つ品種・系統では注意を要する。具体的には6割くらい展開した苗に噴霧接種すれば感染型による抵抗性、罹病性の判定が容易になる。オートミール培地で生育させたいもち病菌菌叢をブラッシング後、蛍光灯下に置き胞子形成させる。25℃では2日後、胞子が形成され始める。蛍光灯下に長く置き過ぎると胞子が劣化するので3～4日までに留めるようにする。接種濃度は5～10×10⁴胞子/mlを基本にし、冬場の育苗、葉令が進んだ苗および葉色がややさめた苗などでは、これより高めにする。胞子懸濁液にTween20を0.1%になるよう添加する。接種は、エアブラシなどの噴霧ノズルを用い、コンプレッサーにより圧力を加え、イネ苗全体に均一に噴霧して行う。ただちに25℃前後の接種槽に湿度飽和状態で15～20時間保持する。水滴が乾くまで日陰に置き、その後発病用温室に移す。

- 5) 発病調査

接種後、接種時最上葉の反応を経時的に観察する。通常、褐変型の抵抗性反応は接種3日後頃より現れ、褐点は拡大しない。典型的な罹病性反応は接種3～4日後頃より、侵入箇所周辺にクロロシスが現れ、5日目には浸潤型の病斑となり、その後拡大する。接種後5、7日目および必要に応じて10日目に接種時の半展開以上の最上葉の病斑型を調査する。発病調査基準は図4に示した。病原性の有無は感染型（病斑型）で行う。基本的には感染型0～2を抵抗性反応、3～5を罹病性反応として判定する。保有する抵抗性遺伝子によっては、たとえば *Pish* 品種などでは感染型3でも抵抗性と判定される場合がある。

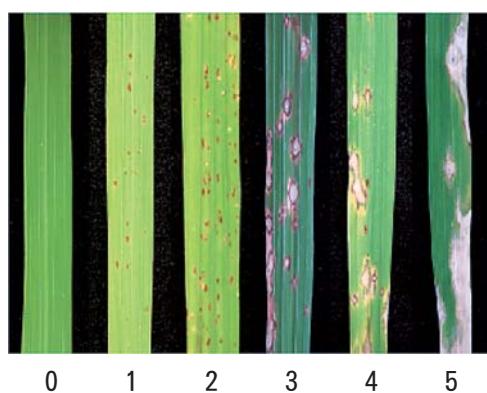


図4 いもち病菌を噴霧接種した場合の感染型

V. イネいもち病菌に対する品種抵抗性の検定

いもち病に対するイネ品種の抵抗性は質的抵抗性（真性抵抗性）と量的抵抗性（圃場抵抗性）に大別され、量的抵抗性は遺伝的側面からさらに多数の微動遺伝子が作用する狭義の圃場抵抗性と1ないし2個の主動遺伝子が作用する高度圃場抵抗性に分けられる。高度圃場抵抗性は狭義の圃場抵抗性と同様に量的な抵抗性であるので同様な検定法を適用することができる。

1. 真性抵抗性（質的抵抗性）の検定

真性抵抗性の検定は基本的にはいもち病菌のレース検定（IV-2レース判別の実際を参照）と同じ方法が用いられ、主に噴霧接種法で行われる。注射接種法は圃場抵抗性が強い陸稻品種などの真性抵抗性の検定に有効である。

真性抵抗性遺伝子推定のための接種法の詳細は後藤ら（1968）により定められており、これに準じて行われている。接種に供試するいもち病菌は病原性が安定した標準菌系を用いることが望ましい。山崎ら（1966）の7菌系は、後藤らの行ったレース研究の成果から標準菌系として選定され、清沢らにより真性抵抗性の遺伝解析に用いられたため非病原性遺伝子も多数推定され、真性抵抗性の検定に大変有用である。しかし、レース反応と対応させて品種の真性抵抗性遺伝子型を推定するためには、関係すると考えられるすべての抵抗性遺伝子を侵すことのできるレースとそれら真性抵抗性遺伝子のうち一つだけを侵すことのできないレースのセットが必要である。実際、山崎らの7菌系のみでは真性抵抗性の検定に十分ではないため、検定者が菌系を追加して行ってきた。そこで、安定して供試できる菌系の選定を目的として、いもち病関連研究室で共同研究がなされ22菌系（22レース）が新たな標準菌系として選定された（内藤秀樹、1999）。また同時に、山崎らの7菌系についても、それぞれの研究室保存株から本来の病原性を保持している株の再選抜が行われた。これら合わせて29菌系（VI章参照、MAFF番号101505～101533）は、2002年農業生物資源研究所ジーンバンクに登録され、配布されている。

1) イネ判別品種及びイネいもち病菌の選定

供試品種の来歴などから保有する真性抵抗性遺伝子がある程度限定できる場合は、想定される抵抗性遺伝子をもつ判別品種、参考品種および何も持たない判別品種、参考品種などを選定する。イネいもち病菌も想定される抵抗性遺伝子を侵す菌系と侵さないレースの菌株を選定する。供試品種の保有する真性抵抗性の手がかりがない場合は、できるだけ多くの抵抗性遺伝子系統を侵すスペクトラムの広いレースの菌株を選定する。表4に示した事例では供試品種が*Pia*, *Pii*, *Pik*, *Pik-m*を持つ可能性があったため、これらすべてを侵すレース037.1、*Pik*座を検出できるレース007.0, *Pik-m*を検出できるレース017.1, *Pii*を検出できるレース033.1, *Pia*を検出できるレース035.1を用いた。

表4 イネ品種・系統の真性抵抗性検定の例（いもち病菌各レースに対する感染型）

品種・系統名	育成地	い も ち 病 菌 系 と レ ー ス						推定遺伝子型	
		MAFF101511 MAFF101514 MAFF101517 MAFF101518 MAFF101519		レース007.0 レース017.1 レース033.1 レース035.1 レース037.1					
		<i>AvrPik</i>	<i>AvrPikm</i>	<i>AvrPikm</i>	<i>AvrPii</i>	<i>AvrPia</i>	+		
上育440号	道立上川農試	供試品種	2	5	1	1	5	<i>Pia Pii Pik</i>	
上育441号	道立上川農試	供試品種	2	5	1	1	5	<i>Pia Pii Pik</i>	
上育442号	道立上川農試	供試品種	5	5	1	1	5	<i>Pia Pii</i>	
愛知104号	愛知農総試	供試品種	5	5	2	1	5	<i>Pia Pii</i>	
ハヤカゼ	道立上川農試	参考品種	5	5	2	1	5	<i>Pia Pii</i>	
ゆきまる	道立上川農試	参考品種	2	5	1	1	5	<i>Pia Pii Pik</i>	
上育393号	道立上川農試	参考品種	2	5	5	1	5	<i>Pia Pik</i>	
ほしのゆめ	道立上川農試	参考品種	2	5	2	1	5	<i>Pia Pii Pik</i>	
US-1		参考品種	5	5	5	5	5	+	

注) 感染型0-2：抵抗性、感染型3-5：罹病性

2) 接種の実際

噴霧接種法を用いる。詳細はIV-2 レース判別の実際を参照のこと。

3) 発病調査(感染型検定の実際)

真性抵抗性の検定は感染型で行う。接種7～8日後に接種葉の感染型を調査する。無病徵(感染型0)、褐点型(感染型1)、小型止り型(感染型2)を抵抗反応、一次支脈2本を越える病斑(感染型3)から一次支脈3本を越える病斑(感染型5)を罹病性の反応とする。品種のもつ真性抵抗性遺伝子の種類により、現れる感染型が異なる。たとえば *Piz-t* などでは無病徵、*Pia* などでは褐点型病斑、*Pii* などではやや大きな褐点型病斑、*Pit* ではひがさ病斑、*Pib*、*Piz* などでは崩壊部のある小型止り型病斑が形成される(図5)。また、感染型は供試するイネの状態により変動する場合があり抵抗性の判定を間違えないよう留意する。

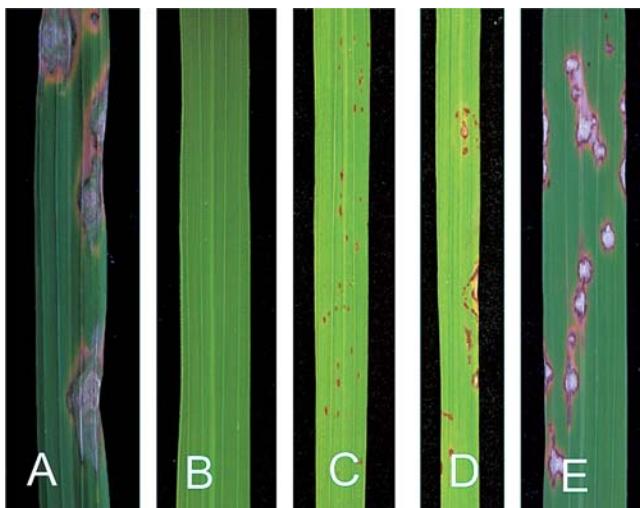


図5 イネいもち病における感染型

- A : 罹病性反応(品種 US-1)
- B : 無病徵型抵抗反応(*Piz-t*)
- C : 褐点型抵抗反応(*Pita*)
- D : ひがさ病斑型抵抗反応(*Pit*)
- E : 小型止り型抵抗反応(*Pib*)

4) 既知の感染型と基準品種

これまでに国内で報告されている抵抗性遺伝子による抵抗反応の差異(感染型)は表2に示したとおりである。

2. 量的抵抗性(圃場抵抗性)の検定

圃場抵抗性の検定は常発地で実際の栽培条件に近い方法で行うことが望ましいが、ガラス室内で行える検定法も開発されている。

1) 葉いもちの検定

a) 畑晚播

一般水田でいもち病の初発が認められる最低気温16°C以上の時期に試験を行う。播種時期は圃場抵抗性の品種間差の検出と密接に関係するため、北日本ほど遅く、南日本ほど早い播種期が適する。関東では6月上旬播種で実験がしやすい。また、9月の秋雨に合わせた畠晚播検定も可能である。できるだけ、林などに囲まれて風通しが悪く、露が乾きにくい場所で土壤条件の均一な場所を選んで畠苗代を作る。1.2m幅の苗床に畦の長さ50cm、畦間10cmで供試品種・系統およびその周囲に罹病性品種を播種し、均一な発病を促す。検定圃場の場所による発病の変動を調整する対照品種と圃場抵抗性の程度の基準品種を試験区に配置する。わが国では北と南では作付けされる品種も異なること、また以前とは栽培品種が替わったことから、近年、北海道、東北及び温暖地のそれぞれの地域別に基準品種が選定されている。表5に温暖地における真性抵抗性遺伝子型別の基準品種を示した。畠晚播試験では自然発病でも十分な発病が得られるが、均一な発病を得るには病葉散布などの伝染源設置が効果的である。この場合、広く真性抵抗性遺伝子を侵害するいもち病菌レースを用いると抵抗性遺伝子の異なる多くの品種・系統の圃場抵抗性の検定が可能となる。自然発病による検定圃場では病原性の異なるレースが混在する場合が多く、発現する抵抗性は真性抵抗性と圃場抵抗性の両者が関与する。従って、レース分布も調査しておき、圃場抵抗性判定の参考にする。原則として圃場抵抗性の評価は真性抵抗性遺伝子型が同じ品種間で行われる。発病度の調査は、表6に従い発病程度を病斑、枯死葉及び枯死株の程度により1～10に分けた達観調査により行う。

表5 溫暖地中山間における葉いもち圃場抵抗性程度とその基準品種

圃場抵抗性の程度	真性抵抗性遺伝子型別の基準品種				
	+	Pia	Pii	Pia, Pii	Pik 又はPik-m
強	東北糯161号 中部32号	奥羽320号	中部109号	中部105号	中部19号
やや強	ササミノリ	中部102号	石狩白毛	中部101号 峰ひびき	ぬ秋
中	黄金錦	キヨニシキ アキヒカリ 夢山水	たかねみのり	ホウレイ	タツミモチ
やや弱	スノーパール	ササニシキ 日本晴	藤坂5号	東北IL2号 黄金晴 ミネアサヒ	東北IL3号 雪化粧
弱	陸奥光	愛知旭	ひとめぼれ 若水		び系91号 ふ系69号

(杉浦ら、2002)

表6 畑晚播における葉いもち調査基準

発病程度	発病状況の概評	病斑面積率 (%)
0	罹病性病斑がまったく認められない	0
1	罹病性病斑がわずかに認められる（微）	1
2	罹病性病斑がわずかに認められる（少）	2
3	罹病性病斑が一見して認められる（中）	5
4	罹病性病斑が一見して認められる（多）	10
5	罹病性病斑が多く、枯死葉がわずかに認められる	20
6	一見して枯死葉が認められる（少）	40
7	一見して枯死葉が認められる（中）	60
8	一見して枯死葉が認められる（多）	80
9	枯死葉の程度が著しい（甚）	90
10	全茎葉枯死	100

(浅賀、1981)

b) ガラス室内検定

4葉期苗を使用する真性抵抗性遺伝子型（レース）検定に対し、圃場抵抗性検定では6～8葉期苗が用いられる。1品種に10株、3反復とし1～2×10⁵個/mlの胞子懸濁液を噴霧接種するかまたはパンチ接種を行う。噴霧接種による抵抗性の評価には次の2通りの方法を用いる。供試した各イネ系統全体の発病程度から抵抗性程度を判定する場合は畠晚播による抵抗性検定で使用した浅賀氏の葉いもち調査基準（表6）を用い、発病程度を階級値0～10で調査し病斑面積率に換算する。接種した特定の葉を調査対象とする場合は中国農試の葉いもち調査基準（図6）を用いる。接種10～13日後に完全展開上位1、2葉の病斑面積率を中国農試基準図に基づき0～10の階級値で調査し、次式で区毎の病斑面積率を算出する。いずれの場合も比較のため圃場抵抗性の基準品種を同時に供試する。

$$\text{病斑面積率} (\%) = \frac{\sum (\text{階級値の代表病斑面積率} \times \text{その階級に属する葉数})}{\text{調査イネ本数}}$$

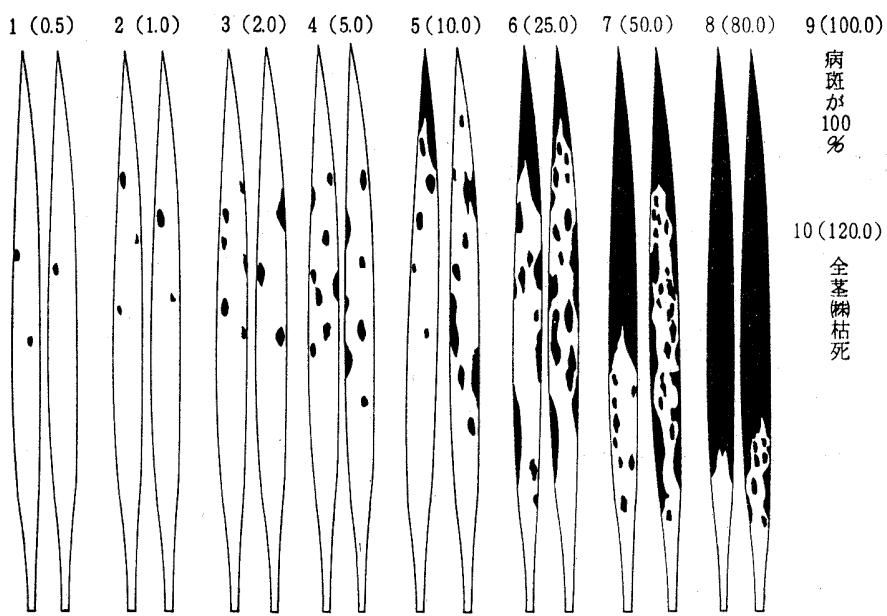


図6 葉いもち調査基準（中国農試古田研究室資料）

2) 穂いもちの検定（圃場検定）

穂いもち常発生地で検定するのが望ましいが、散水など発病を促す装置などを設置することで穂いもちを発病させることができる。多肥、密植で栽培する。穂いもちの伝染源となる葉いもちを均一に発生させるため、葉いもち発生の初期に発病苗を植え付ける。調査時期は調査のしやすさから穂に多少緑色が残っている出穂後21～30日がよい。調査は一穂毎または系統の条毎に罹病率の程度を達観法により行う。

a) 穂毎の調査

区から10～15株を選びその中から20茎以上を調査する。発病が少ない場合は調査株数を多くする。穂頸とみごは同一に穂頸発病とし、枝梗は2次枝梗1本以上が発病した程度の穂を対象に1/3以下発病穂、1/3以上発病穂に分け、次式から発病程度を算出する。

$$\text{被害度} = \text{発病穂頸率} + (1/3\text{以上枝梗発病穂率} \times 0.66) + (1/3\text{以下枝梗発病穂率} \times 0.26)$$

b) 条毎の調査

浅賀氏の穂いもち調査基準（表7）に基づき各品種を条毎に発病程度の階級値0～10で調査し罹病率に換算して、平均罹病率を算出する。

表7 本田における穂いもち調査基準

発病程度	発病状況の概評	被害率 (%)
0	穂いもちがまったく認められない（無）	0
1	枝梗いもちがわずかに認められる（少）	5
3	一見して枝梗いもちが認められ、くびいもちも時には認められる（中）	10
5	枝梗いもちの発生多く、くびいもちも認められる（多）	25
7	枝梗いもち多く、くびいもちは中程度（甚）	50
9	枝梗いもち、くびいもちとも極めて多い（激甚）	75
10	すべて白穂	100

（浅賀、1981）

VII. イネいもち病菌レース標準セットおよびイネ判別品種リスト

1. イネいもち病菌レース標準セット（MAFF保存菌株）

清沢の7菌系（または山崎らの7菌系）と呼ばれるイネいもち病菌のセットが真性抵抗性遺伝子型

の推定などに用いられてきたが、これだけでは類別が困難な遺伝子型が存在する。そこで効率的なイネ育成系統・品種の真性抵抗性遺伝子型推定及び圃場抵抗性検定を行うため、農業研究センター、東北農業試験場、北陸農業試験場、九州農業試験場、愛知県農業総合試験場山間農業研究所の共同研究が行われた。胞子形成、病原性の安定性、病原力、菌叢の均一性などの特性に着目し、接種試験等での使用が容易な29菌株がイネいもち病菌レース標準セットとして選定された。レース標準セットには我が国に広範囲に分布するレースをはじめ、真性抵抗性遺伝子型推定に有効なレースなどKiyosawaの判別体系では23レース、Yamadaらの判別体系では19レースが含まれる。清沢の7菌系もこのなかで本来の病原性レースを示す菌株が選び直された。表8（巻末）にイネいもち病菌レース標準セットの判別品種に対する病原性を示した。イネいもち病菌レース標準セットの詳細については、IX. MAFFジーンバンクのいもち病菌保存菌株リスト（巻末）、MAFF番号101505～101533に記載した。

2. 国内の判別品種リスト（MAFF登録番号）

我が国で用いられている判別品種を表9に示した。山田の判別品種と清沢の判別品種では、一部の抵抗性遺伝子に対する品種が異なる。藤坂5号、クサブエは石狩白毛、関東51号の圃場抵抗性がそれぞれ強、中であるため弱品種として、K1はヤシロモチより抵抗性反応が安定するため用いられている。遺伝子型は *Pik* の判別品種の関東51号とクサブエで異なる以外は同じである。

表9 わが国の判別品種リスト（JP登録番号）

山田の判別品種	清沢の判別品種	抵抗性遺伝子	レースコード番号	ジーンバンク登録番号 (JP番号)
新2号	新2号	<i>Pik-s Pish</i>	1	14942
愛知旭	愛知旭	<i>Pia</i>	2	14908
石狩白毛		<i>Pii Pik-s</i>	4	5279
	藤坂5号	<i>Pii Pik-s</i>	4	220369
関東51号		<i>Pik</i>	10	5003, 15010
	クサブエ	<i>Pik Pish</i>	10	6827
ツユアケ	ツユアケ	<i>Pik-m</i>	20	9264
フクニシキ	フクニシキ	<i>Piz- Pish</i>	40	6105
ヤシロモチ		<i>Pita</i>	100	9852
	K1	<i>Pita</i>	100	7651
Pi No. 4	Pi No. 4	<i>Pita-2 Pish</i>	200	
とりで1号	とりで1号	<i>Piz-t</i>	400	7329
	K60	<i>Pik-p</i>	.1	
	BL1	<i>Pib Pish</i>	.2	45921
	K59	<i>Pit</i>	.4	

3. 国際判別品種リスト

中国品種「Lijiangxintuanheigu」(LTH) に抵抗性遺伝子をひとつずつ導入した一遺伝子系統がIRRIにおいて作製された(表10)。これは、我が国で同定された抵抗性遺伝子13個を含め23の抵抗性遺伝子を「LTH」へ戻し交配して育成された。29品種の一遺伝子系統から成り、新国際判別品種と呼ぶのにふさわしい。判別品種の名称は、IRBL (International Rice Blast Line) Pi-を省いた遺伝子記号-導入品種の略称から構成されている。例えば、IRBLA-Aは、愛知旭の持つ*Pia*を導入したIRBL系統を表す。品種分譲などの問い合わせ先は、国際稲研究所 (IRRI) の日本-IRRI共同プロジェクト研究の小林伸哉氏 (n.kobayashi@cgiar.org) または国際農林水産業研究センター (JIRCAS) 生物資源部、福田善通 (zen@jircas.affrc.go.jp)。

表10 国際判別品種 International Rice Blast (IRBL) Lines

判別品種名	抵抗性 遺伝子	導入品種	判別品種名	抵抗性 遺伝子	導入品種
IRBLa-A	<i>Pia</i>	Aichi Asahi	IRBLta-CT2	<i>Pita</i>	C105TTP2L9
IRBLa-C	<i>Pia</i>	CO39	IRBLb-B	<i>Pib</i>	BL1
IRBLi-F5	<i>Pii</i>	Fujisaka 5	IRBL12-M	<i>Pi12(t)</i>	RIL10(Moro.)
IRBL3-CP4	<i>Pi3</i>	C104PKT	IRBLsh-S	<i>Pish</i>	Shin 2
IRBLks-F5	<i>Pik-s</i>	Fujisaka 5	IRBLsh-B	<i>Pish</i>	BL1
IRBLks-S	<i>Pik-s</i>	Shin 2	IRBL9-W	<i>Pi9(t)</i>	WHD-IS-75-1-127
IRBLk-Ka	<i>Pik</i>	Kanto 51	IRBL19-A	<i>Pi19(t)</i>	Aichi Asahi
IRBLkp-K60	<i>Pik-p</i>	K60	IRBLkm-Ts	<i>Pik-m</i>	Tsuyuake
IRBL7-M	<i>Pi7(t)</i>	RIL29(Moro.)	IRBL20-IR24	<i>Pi20</i>	IR24
IRBLkh-K3	<i>Pik-h</i>	K3	IRBLta2-Pi	<i>Pita-2</i>	Pi No.4
IRBL1-CL	<i>Pi1</i>	C101LAC	IRBLta2-Re	<i>Pita-2</i>	Reiho
IRBLz-Fu	<i>Piz</i>	Fukunishiki	IRBLta-CP1	<i>Pita</i>	CP1
IRBL5-M	<i>Pi5(t)</i>	RIL249(Moro.)	IRBL11-Zh	<i>Pi11</i>	Zhaiyeqing
IRBLz5-CA	<i>Piz-5</i>	C101A51	IRBLt-K59	<i>Pit</i>	K59
IRBLzt-T	<i>Piz-t</i>	Toride 1	LTH		
IRBLta-K1	<i>Pita</i>	K1			

(Tsunematsu *et al.* 2000)

VII. いもち病菌の交配特性

いもち病菌の中には、シコクビエいもち病菌のように交配能力が高いものがあるが、イネいもち病菌の交配能力は概して低い。しかし、一部の菌株は高い交配能力を持ち遺伝解析に使用することが可能である (Hayashi *et al.* 1997)。MAFFジーンバンクにも高い交配能力を持つ菌株が登録されている (MAFF番号101262~101417、表12を参照)。本菌群は、有性世代形成に際して、異株接合性 (heterothallism または self-incompatibility) および雌雄性(hermaphrodite)が関与し、異なる交配型でかつ雌性と雄性を示す菌株同士が会合しないと有性世代を形成しない。

1. 交配型 交配型基準菌との交配

交配型 (Aおよびa、または *MAT1-1* および *MAT1-2*) は同一遺伝子座の 2 遺伝子 (*MAT1-1-1* および *MAT1-2-1*) にそれぞれ支配される。交配型を決定するためには、供試菌株と交配型標準菌株 (*MAT1-1* 株および *MAT1-2* 株) を対峙培養して、有性世代 (子のう胞子) の有無を確認して決定する (図 7)。交配型 *MAT1-1* 標準菌株と交配して子のう胞子を形成すれば供試菌の交配型は *MAT1-2* となり、反対であれば *MAT1-1* となる。交配はオートミール寒天培地またはイネわら置床 Sach's 培地を用い、対峙培養する。25°Cで 5 日間培養し対峙する菌叢が接触する前にポリ袋に入れ、20~22°C、光照射下でさらに 2 週間培養する。オートミール培地では菌叢の会合部に沿って線上に、イネわら置床Sack's培地では置床したイネわらやその周囲の培地上または埋もれて子のう殻が形成される。また、有性世代を形成する能力を失った菌株であっても交配型遺伝子の塩基配列をもとに作製したプライマーを用いたPCR産物により交配型を判定することができる (Kanamori *et al.*)。表11に示した交配型遺伝子 *MAT1-1-1* 及び *MAT1-2-1* 特異的プライマー (A1+A5及びB16+B182) を用い標準的な条件でPCRを行う。交配型 *MAT1-1* では666bp、*MAT1-2* では371bpのバンドが増幅される。ただし、交配型遺伝子領域の解析による交配型の命名では従来 *M. grisea* で使われてきた *MAT1-1*= 遺伝子解析による *MAT1-2*、従来の *MAT1-2*=遺伝子解析による *MAT1-1* と名称が逆転しているので注意する。

表11 いもち病菌交配型の判定に供試するプライマーの塩基配列

プライマー名	塩基配列 (5'-3')	位置	対象遺伝子
A1	AGCCTCATCAACGGCAA	1222-1239	<i>MAT1-2-1</i>
A5	GGCACGAACATGCGATG	1592-1576	<i>MAT1-2-1</i>
B16	ACAGCAGTATAAGCCTAC	518-534	<i>MAT1-1-1</i>
B182	CCGATGATGTTGTTGAGC	1183-1166	<i>MAT1-1-1</i>

プライマーA1、A5、B16 の塩基配列はXu J. R. et al. (1995) によった。

2. 雌雄性

交配型の異なる菌株同士を交配しても有性世代形成が見られないことがある。これは性に関して同一個体上に雌性と雄性の機能分化のある両性株 (hermaphroditic isolate) と 雌性の機能を欠落しているか、発現できない雄性株 (male isolate) があることが明らかになっている (糸井ら、1980)。雌性機能は比較的失われやすく、菌株によっては数回の継代培養やPSA斜面培地での保存中に低下または消失する。一方、雄性機能は長期の継代培養でも失われない。雌雄性の確認はメラニン合成酵素の欠損株であるアルビノやBuff標準株 (雌雄性株) との交配で行う。黒色子のう殻が形成されれば、供試菌が雌性能を有することが確認できる (図 7)。

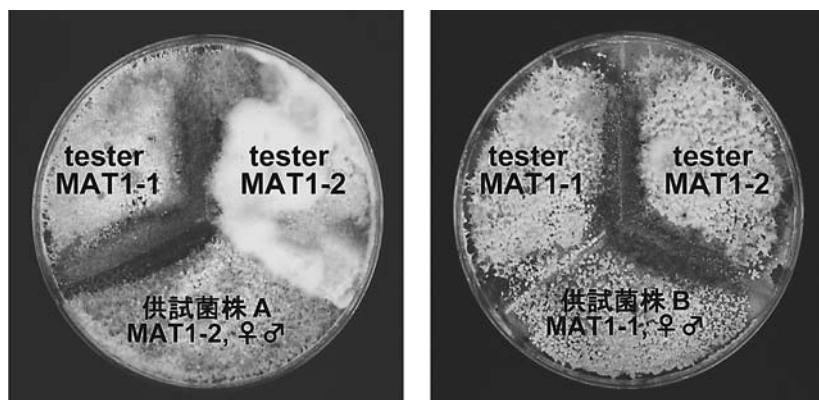


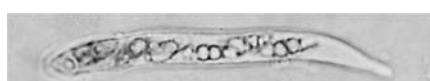
図7 交配型および雌雄性の決定

- A : 供試菌株Aは交配型 *MAT1-1* 標準菌株側にバフ色と黒色の子のう殻を2列に形成したことから、交配型 *MAT1-2* で雌雄性であることがわかる。
- B : 供試菌株Bは交配型 *MAT1-2* 標準菌株側にバフ色と黒色の子のう殻を2列に形成したことから、交配型 *MAT1-1* で雌雄性であることがわかる。

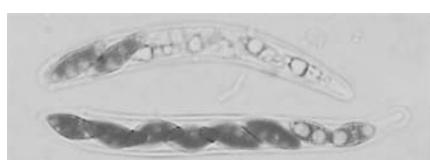
3. 子のう殻、子のう、子のう胞子形成

形成された子のう殻を潰し、子のう、子のう胞子の存在を顕微鏡下で観察することにより交配能力の程度を検査することができる (図 8)。

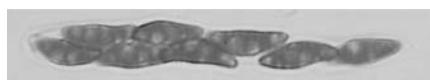
N 子のう殻を形成しない。



L 未熟な子のう胞子のみが認められる。



M 子のう中の一部の子のう胞子が未熟



H 子のうに成熟した 8 個の子のう胞子を形成

図8 交配能力の程度

VIII. 引用文献

- 浅賀宏一 (1981) : イネ品種のいもち病に対する圃場抵抗性の検定方法に関する研究. 農事試験場研究報告 35: 51-138.
- Barr, M. E. (1977) : *Magnaporthe*, *Telimenella* and *Hyponectria* (*Physosporellaceae*). Mycologia 69: 952-956.
- Couch, B. C. et al. (2002): A multilocus gene genealogy concordant with host preference indicates segregation of a new species, *Magnaporthe oryzae*, from *M. grisea*. Mycologia 94(4): 683-693.
- Fukuta et al. (2002) : Development of differential varieties for blast resistance in IRRI-Japan Collaborative Research Project. In: Rice Blast: Interaction with Rice and Control. S. Kawasaki (Ed.), Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. PP 229-233.
- 後藤和夫ら (1968) : イモチ病菌のRaceに関する研究. 宇都宮大農学報 7(2):27-71.
- Hayashi, N. et al. (1997) : Distribution of fertile *Magnaporthe grisea* fungus pathogenic to rice in Yunnan Province, China. Ann. Phytopathol. Soc. Jpn 63(4): 316-323.
- Hebert, T. T. (1971) : The perfect stage of *Pyricularia grisea*. Phytopathology 61: 83-87.
- 井辺時雄ら (1985) : イネ品種レイホウに病原性のいもち病菌系に対するイネ品種の抵抗性の遺伝と新遺伝子の同定. 育種学雑誌 35: 332-339.
- 糸井節美ら(1980) : シコクビエから分離されたいもち病菌にみられた両性株. 日植病報 46(4): 549-552.
- 岩野正敬 (1977) : いもち病菌の針接種法とそれによるレースの簡易検定. 北陸病害虫研究会報 25:1-3.
- Kanamori, M. et al. : Mating type - dependent novel transcripts at *MAT1* locus in *Magnaporthe grisea*. in preparation.
- Kato, H. et al. (2000) : Pathogenicity, mating ability and DNA restriction fragment length polymorphisms of *Pyricularia* populations isolated from gramineae, bambusideae and zingiberaceae plants. J. Gen. Plant Pathol. 66(1): 30-47.
- Kiyosawa, S. (1984) : Establishment of differential varieties for pathogenicity test of rice blast fungus. Rice Genetics Newsletter 1: 95-97.
- 清沢茂久ら(1990):抵抗性の遺伝. 稲学大成3(松尾孝嶺 編). 農山漁村文化協会. 東京. pp. 361-385.
- Koga, H. et al. (2004) : A novel inoculation method of *Magnaporthe grisea* for cytological observation of the infection process using intact leaf sheaths of rice plants. Physiological and Molecular Plant Pathology 64: 67-72.
- 三沢正生 (1959) : いもち病菌接種法についての考察. 植物防疫 13: 15-16.
- Nishikado, Y. (1917) : Studies on the rice blast fungus. (I). Ohara Inst. Landw. Forsch. Ber. 1: 171-218.
- 内藤秀樹(1999) : イネいもち病菌レース標準菌株の選定. 総合農業の新技術. 平成10年度12号148-151.
- Rossman, A. Y. et al. (1990) : *Pyricularia grisea*, the correct name for the rice blast disease fungus. Mycologia 82: 509-512.
- 高橋喜夫(1958) : いもち病発生予察法について-葉鞘検定法の利用-. 植物防疫12: 339-345.
- Tsunematsu, H. et al. (2000) : Development of monogenic lines of rice for blast resistance. Breeding Science 50: 229-234.
- 杉浦和彦ら(2002) : 温暖地中山間における水稻の葉いもち圃場抵抗性基準品種の選定. 東海作物研究 132・133: 1-6.
- Xu J. R. et al. (1995) : Assessment of *Magnaporthe grisea* mating type by spore PCR FGN 42:80.
- Yaegashi, H. et al. (1978) : The taxonomical identity of the perfect state of *Pyricularia grisea* and its allies. Can. J. Bot. 56(2): 180-183.

Yamada, M. et al. (1976) : Proposal of a new method for differentiating races of *Pyricularia oryzae* Cavara in Japan. Ann. Phytopath. Soc. Japan 42: 216-219.

山崎義人ら(1966) : イネのいもち病抵抗性の遺伝に関する研究 第I報 いもち病菌の数種の系統に対する日本稻品種の抵抗性の遺伝. D14: 39-69.

IX. MAFFジーンバンクのいもち病菌保存菌株リスト

表12（巻末）にMAFFジーンバンクが保存している植物寄生性 *Pyricularia* 属菌を示した。分離植物は殆どイネ科で、ショウガ科、カヤツリグサ科が少数ある。採集地域は様々であり、海外で採集した菌株も保存されており、MAFF101262～101417は中国で、MAFF237263～237271はスリランカで、いずれもイネから採集されたものである。他にフィリピン、タイ、インドネシアのイネからの菌株が少数ある。

保存菌株の学名の記載は、いもち病菌菌群には完全世代が知られているものとそうでないものがあるため不完全世代名に統一した。また、イネいもち病菌などイネ科植物栽培植物に寄生性を有する菌群をメヒシバいもち病菌 *Pyricularia grisea* とは別種の *Pyricularia oryzae* とする論文もあるが、ここでは、従来通り *Pyricularia grisea* にとどめた。

表3 イネいもち病抵抗性遺伝子の特性一覧

遺伝子記号	異名	由来	座乗染色体	表現型	他との連鎖関係	文献
Pia		Aichi Asahi	11	Resistant		山崎・清沢(1966)農技研報D14:39-69.
Pib		Tjina and others	2	Resistant		Kiyosawa(1972)Bull. Natl. Inst. Agr. Sci. D23:69-96.
Pif		St.No.1,Chugoku31	11	Resistant		篠田ら(1971)中国農試報告A20:1-25.
Pii		Ishikari Shiroke	9	Resistant		山崎・清沢(1966)農技研報D14:39-69.
Pik		Kanto51	11	Resistant		山崎・清沢(1966)農技研報D14:39-69.
Pik-h		HR-22	11	Resistant	allelic to the Pik	Kiyosawa & Murty(1969)Jpn. J. Breed. 19:277-285.
Pik-m		Tsuyuake and others	11	Resistant	allelic to the Pik	Kiyosawa(1978)Jpn. J. Breed. 28:287-296.
Pik-p		Pusur	11	Resistant	allelic to the Pik	Kiyosawa(1969)Jpn. J. Breed. 19:121-128.
Pik-s		Shin2	11	Resistant	allelic to the Pik	Kiyosawa(1969)Jpn. J. Breed. 19:61-73.
Pikur1		Kuroka	4	High field resistance		Goto(1988)Ann. Phytopath. Soc. Jpn. 54:460-465.
Pikur2		Kuroka	11	High field resistance		Goto(1988)Ann. Phytopath. Soc. Jpn. 54:460-465.
Pise1	Rb1	Sensho	11	Resistant		Goto(1970)Ann. Phytopath. Soc. Jpn. 36: 304-312.
Pise2	Rb2	Sensho		Resistant		Goto(1970)Ann. Phytopath. Soc. Jpn. 36: 304-312.
Pise3	Rb3	Sensho		Resistant		Goto(1970)Ann. Phytopath. Soc. Jpn. 36: 304-312.
Pish		Shin2 and others	1	Moderate resistance to Kyu77-07A		井辺・松本(1985)育雑35:332-339.
Pit		Tjahaja	1	Resistant, halo lesion		Kiyosawa(1972)Bull. Natl. Inst. Agr. Sci D23:69-96.
Pita	Pi-4a(t)	Pi No.1	12	Resistant		Kiyosawa(1966)Jpn. J. Breed. 16:243-250, Inukai <i>et al.</i> (1994)Phytopathology 84:1278-1283.
Pita-2		Pi No.4	12	Resistant	allelic to the Pita	Kiyosawa(1967)Jpn. J. Breed. 17:165-172.
Piz		Zenith	6	Resistant		Kiyosawa(1967)Jpn. J. Breed. 17:99-107.
Piz-5	Pi-2(t)	5173	6	Resistant	linked to Piz	Mackill and Bonman(1992)Phytopathology 82:746-749, Inukai <i>et al.</i> (1992)RGN9:90-92 Inukai <i>et al.</i> (1994)Phytopathology 84:1278-1283.
Piz-t		Toride1	6	Resistant	allelic to Piz	Yokoo and Kiyosawa(1970)Jpn.J.Breed.20:129-132.
Pb1	Pbst	Modan	11	Panicle blast resistance		藤井ら(1999)育種学研究1:203-210.
Pi1	Pi-I(t)	LAC23	11	Resistant	linked to Pik	Mackill and Bonman(1992)Phytopathology 82: 746-749, Yu <i>et al.</i> (1996) TAG 93:859-863, Inukai <i>et al.</i> (1994)Phytopathology 84:1278-1283.
Pi3		Pai-kan-tao, C104PKT	9	Resistant	linked to Pii	Mackill and Bonman(1992)Phytopathology 82:746-749.
Pi5	Pi5(t)	Moroberekan	9	Resistant	linked to Pi3(t)	Wang <i>et al.</i> (1994)Genetics 136:1421-1434, Jeon <i>et al.</i> (2003)MGG 269:280-289 Inukai <i>et al.</i> (1996) TAG 93:560-567.
Pi6	Pi6(t)	Apura	12	Resistant		Yu <i>et al.</i> (1991) TAG 81:471-476.
Pi7	Pi7(t)	Moroberekan	11	Resistant		Wang <i>et al.</i> (1994)Genetics 136:1421-1434.
Pi8		Kasalath	6	Resistant		Pan <i>et al.</i> (1996)Phytopathology 86:1071-1075.
Pi9	Pi9(t)	WHD75-1-127 (<i>Oryza minuta</i>)	6	Resistant	linked to Pi2(t)	Causse <i>et al.</i> (1994)Genetics 138:1251-1274, Liu <i>et al.</i> (2002)MGG 267:472-480.
Pi10	Pi10(t)	Tongil	5	Resistant		Naqvi <i>et al.</i> (1996) Genome 39:26-30.
Pi11(t)	Pi-zh	Zhaiyeqing8	8	Resistant		Zhu <i>et al.</i> (1993) RGN 10:132-135.
Pi12		Hong-jiao-zhan	12	Resistant		Zheng <i>et al.</i> (1996) Rice Genetics III 6:145-150.
Pi14(t)		GA25	9	Resistant	linked to Pii	Pan <i>et al.</i> (1996) 育種学雑誌46(別冊2):70.
Pi16	Pi16(t)	Aus373		Resistant		Pan <i>et al.</i> (1997) 育種学雑誌47(別冊1): 35.
Pi18	Pi18(t)	Suweon365	11	Resistance to the race KI313		Ahn <i>et al.</i> (1996) RGN 13:74-76.
Pi19	Pi19(t)	Aichi Asahi	12	Resistant to CHNOS58-3-1		Hayashi <i>et al.</i> (1998) Phytopathology 88:822-827.
Pi20	Pi20(t)	IR24	12	Resistant	closely linked to Pita locus	Imbe <i>et al.</i> (1997) RGN14:60-62.
pi21		Owarihatamochi	4	Field resistant		Fukuoka & Okuno(2001)TAG103:185-190.
Pi21(t)		Suweon365	12	Field resistant		Ahn <i>et al.</i> (1997) Proceed. 8th SABRAO Congress and Annual Meeting of Korean Breed. Soc.; 435-436.
Pi22(t)		Suweon365		Field resistant		Ahn <i>et al.</i> (1997) Proceed. 8th SABRAO Congress and Annual Meeting of Korean Breed. Soc.; 435-436.
Pi23(t)		Suweon365	5	Field resistant		Ahn <i>et al.</i> (1997) Proceed. 8th SABRAO Congress and Annual Meeting of Korean Breed. Soc.; 435-436.
Pi24(t)		Zhong 156	12	Leaf blast resistance		Zhuang J.-Y. <i>et al.</i> (2001) RGN 18: 69-70.
Pi25(t)		Gumei 2	6	Leaf and neck blast resistances		Zhuang J.-Y. <i>et al.</i> (2001) RGN 18: 69-70.
Pi33		IR64, Bala	8	Resistant		Berruyer <i>et al.</i> (2003)TAG107:1139-1147.
Pi34		Chubu32	11	Partial resistance to leaf blast		Zenbayashi <i>et al.</i> (2002) TAG 104:547-552.
Pi35(t)		Hokkai188	1	Field resistant		小泉ら(2005)中央農研センター共通基盤研究成果情報病害虫部会(平成16年度)166-167.
Pi36(t)		Kahei	4	Field resistant		川崎ら(2005)育種学研究7(別1・2) 157.
Pi37(t)		Oryza rufipogon	4	Resistant		平林ら(2005)育種学研究7(別1・2) 244.
Pi37(t)		St.No.1	11	Resistant		Chen <i>et al.</i> (2005) TAG 111 <i>in press.</i>

表8 MAFFイネいち病菌レース標準セットの判別品種に対する病原性

◆我が国の判別品種

真性抵抗性遺伝子

表12. Maffジーン・パンクのいもち病蟲保存菌株リスト

Maff番号	菌種名	分離宿主名	分離地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
101001	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	新潟 茨城	柏崎市長崎新田 龍ヶ崎市牛久沼	1976	山田昌雄 林長生	1813-2	001		
101002	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	徳島	美馬郡美馬町天神		林長生	IBOS 1-1-1	003		
101003	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	富山	西砺波郡福光町		山田昌雄	3607-4	003		
101004	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	石川	守屋郡守屋本泉		山田昌雄	1913-1	007		
101005	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	埼玉	芳賀郡市見町赤羽		山田昌雄	1913-1	017		
101006	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	山口	阿武郡阿東町徳佐		山田昌雄	0908-3	033		
101007	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	千葉			小泉信三	3502-3	033		
101008	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	広島	芸北町		小泉信三	ARC 80-12-26	047		
101009	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	大分			山田昌雄	Ko 30-12	077		
101010	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	山形			山田昌雄	4403-2	101		
101011	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	岩山			山田昌雄	0616-4	307		
101012	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.				山田昌雄	138A	403		
101013	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	黒磯市	黒磯市農試分場		加藤 肇	KUR 1-2			<i>MATT-1</i>
101014	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	富崎	都城市九州農試		加藤 肇	MZ 4-1-3			<i>MATT-1</i>
101015	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	黒磯市	黒磯市草地試		田中良高	SO 6-2			<i>MATT-2</i>
101016	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	東京	西ヶ原 農技研		加藤 肇	KEN 8-2			<i>MATT-2</i>
101017	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees.	黒磯市	黒磯市草地試		加藤 肇				
101018	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees.	茨城	つくば市農環研		林 長生	IBGL 1-1-1			
101019	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Zizaniopsis miliacea</i> (L.)	埼玉	守谷市牛久沼		林 長生	IBZL 2-1-1			
101020	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum miliaceum</i> L.	秩父市			加藤 肇	STPM 1-2-1			<i>MATT-2</i>
101021	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum miliaceum</i> L.	山梨	北都留郡小菅村		加藤 肇	YMPM 3-6-1			<i>MATT-2</i>
101022	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum miliaceum</i> L.	長野	下伊那郡南信濃村		加藤 肇	NNPM 2-6-1			<i>MATT-2</i>
101023	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauvois	岐阜	郡上郡八幡町		加藤 肇	GFS 1-1-1			<i>MATT-2</i>
101024	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauvois	埼玉	秩父郡荒川村蟹川		加藤 肇	STS 1-1-1			<i>MATT-1</i>
101025	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum miliaceum</i> L.	宮崎	都城市九州農試		加藤 肇	MZV 1-1			<i>MATT-1</i>
101026	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauvois	奈良	鎮倉市玉繩		加藤 肇	KNSV 1-4-1			
101027	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koei	茨城	つくば市生物研		林 長生	IBDS 1-1-1			
101028	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koei	福井	吉田郡永平寺町	1971	加藤 肇	FIM 2			
101029	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	長野	下伊那郡南信濃村		加藤 肇	YNZM 1-1-1			
101030	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	長野	下伊那郡南信濃村		加藤 肇	NNZM 1-1-1			
101031	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	茨城	つくば市観音台		小泉信三	ONLM 1-1-1			
101032	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Echinodryia crus-galli</i> (L.) P. Beauvois var. <i>crus-galli</i>	千葉	葛飾郡沼南町牛賀沼		林 長生	CBEGG 1-1-1			
101033	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	茨城	牛久市城中		林 長生	IPB 1-1-1			
101034	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Phyllostachys</i> sp.	茨城	牛久市城中	1986	林 長生	IBBA 1-1-1			
101035	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	茨城	つくば市内	1988	林 長生	IBOS 06-3-2	003		
101036	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	茨城	高萩市	1988	林 長生	IBOS 06-4-1	003		
101037	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	茨城	上高井郡小布施町	1976	山田昌雄	IBOS 01-1-1	007		
101038	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	坂井郡春江町	1976	山田昌雄	2102-4	001		
101039	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	鳥根	邑智郡川本町	1976	山田昌雄	3205-1	101-0		
101040	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	大分	東国東郡国東町	1976	山田昌雄	4401-1	001		
101041	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	茨城	鹿嶋市波崎町	1976	山田昌雄	0808-4	003		
101042	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	小山市	1976	山田昌雄	0003-4	003		
101043	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	丹生郡越田町	1976	山田昌雄	2107-1	003		
101044	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	三重	南牟婁郡御浜町	1976	山田昌雄	2401-4	003		
101045	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	名護市	1976	山田昌雄	4702-1	003		
101046	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	河東郡音更町	1976	山田昌雄	0101-3	007		
101047	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	北佐城市	1976	山田昌雄	0801-3	007		
101048	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	福井	羽生市	1976	山田昌雄	1117-4	007		

MAFF番号	種種名1	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
101121	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	長野 北安曇郡松川町 新潟 東頸城郡松代町	1976	山田昌雄	林 長生	1601-3	007		
101122	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知 東加茂郡足助町	1976	山田昌雄	林 長生	1801-4	007		
101123	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	広島 山県郡子代田町	1976	山田昌雄	林 長生	2301-2	007		
101124	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	青森 南津軽郡浪岡町	1976	山田昌雄	林 長生	3404-3	007		
101125	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	宮城 伊豆市	1976	山田昌雄	林 長生	0208-1	007		
101126	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	鹿児島 指宿郡開聞町	1976	山田昌雄	林 長生	0423-1	007		
101127	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	佐賀 天ヶ村	1988	林 長生	4612-3	007			
101128	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Liversia eryzoides</i> (L.) Swartz ssp. <i>syrenaria</i> (Burm.) Koyama	茨城 久慈郡大子町	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	FSL6-1-1	007		
101158	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 久慈郡大子町	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-1A	007		
101159	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-1C	007		
101160	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-2A	031		
101161	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-2B	031		
101162	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-2C	031		
101163	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 緑川村小瀬	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-3A	007		
101164	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 緑川村	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-3B	007		
101165	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-3C	007		
101166	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-4A	007		
101167	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-4B	007		
101168	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-4C	007		
101169	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-5A	037		
101170	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-6B	037		
101171	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-7A	007		
101172	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 緑川村小瀬	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-7B	007		
101173	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-8A	007		
101174	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-8C	007		
101175	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-9A	007		
101176	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-10A	013		
101177	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 大子町大子	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-10B	013		
101178	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-10C	013		
101179	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 久慈郡大子町	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-11A	001		
101180	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-12A	007		
101181	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-12B	007		
101182	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-12C	007		
101183	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-13A	007		
101184	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-13B	007		
101185	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-13C	007		
101186	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-14A	007		
101187	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-14B	007		
101188	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-15A	007		
101189	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-15B	007		
101190	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-15C	007		
101191	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-16A	013		
101192	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-17A	003		
101193	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-18A	003		
101194	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-18B	003		
101195	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-18C	003		
101196	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-19A	003		
101197	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-19B	003		
101198	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-19C	003		
101199	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-19D	003		
101200	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	1990	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P90-19E	003		

MAFF番号	種種名	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
101201	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町小生瀬 大子町小生瀬	1990 1990	内藤秀樹 内藤秀樹	ARC-P90-20A ARC-P90-20B	007		
101202	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町小生瀬 大子町矢田	1990 1990	内藤秀樹 内藤秀樹	ARC-P90-21B ARC-P90-22A	007		
101203	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町矢田	1990	内藤秀樹	ARC-P90-22B	007		
101204	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町矢田	1990	内藤秀樹	ARC-P90-22C	007		
101205	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町矢田	1990	内藤秀樹	ARC-P90-22C	007		
101206	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大子町矢田	1990	内藤秀樹	ARC-P90-22C	007		
101207	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大宮町上大賀	1990	内藤秀樹	ARC-P90-23A	003		
101208	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大宮町上大賀	1990	内藤秀樹	ARC-P90-23B	003		
101209	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	大宮町上大賀	1990	内藤秀樹	ARC-P90-23C	003		
101210	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	牛久市	1990	内藤秀樹	ARC-P90-24A	001		
101211	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	牛久市	1990	内藤秀樹	ARC-P90-24B	001		
101212	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1977	吉野一 吉野一	PH-7-11-1 PH-7-11-1	407b+t+	MMT-2	
101213	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1977	加藤肇 加藤肇	THI-7-4-2-1 THI-7-4-2-1	006		
101214	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1977	加藤肇 吉野一	THI-7-45-1 IS-69	407b+t+	MMT-2	
101215	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1981	吉野一 吉野一	IS-69 IS-72	113t+	MMT-2	
101216	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1981	吉野一 吉野一	IS-72 57-R-33	106t+	MMT-2	
101217	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1989	林長生 林長生	林長生 林長生	57-R-33	MMT-1	
101218	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	林長生 林長生	林長生 林長生	2145-R-30-1	737.4	
101219	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	林長生 林長生	林長生 林長生	2145-R-53-1	417.0	MMT-1
101220	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	林長生 林長生	林長生 林長生	2151-R-55-1	437.0	MMT-1
101221	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	林長生 林長生	林長生 林長生	2151-R-14-2	337.0	
101222	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂59	002.0	
101223	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋129	003.0	
101224	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	出澤35	003.0	
101225	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋26	007.0	
101226	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋114	007.1	
101227	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂16	017.0	※1
101228	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋25	017.0	
101229	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	村上市	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	門前34	043.0	
101230	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋144	047.0	
101231	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	山屋54	047.0	
101232	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂6	073.1	
101233	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂78	075.1	※2
101234	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂9	077.1	
101235	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	出澤39	077.1	
101236	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂69	147.0	
101237	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐リピン	1990	清沢茂久 清沢茂久	内藤秀樹 内藤秀樹	今坂72	173.1	
101238	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	斐山市旭	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-2A	001	
101239	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	飯山市旭	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-3A	001	
101240	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	飯山市旭	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-9A	001	
101241	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	長野市古里	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-5A	007	
101242	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	長野市古里	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-11A	001	
101243	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	長野市古里	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-7A	001	
101244	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	長野市古里	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-8A	001	
101245	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	長野市古里	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-9A	007	
101246	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	須坂市豊岡塙野	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-10A	007	
101247	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	須坂市豊岡塙野	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-11A	007	
101248	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	須坂市豊岡塙野	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-12A	007	
101249	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	三水村	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-13A	001	
101250	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	三水村	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-14A	001	
101251	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城 茨城	三水村	1991	内藤秀樹	内藤秀樹	ARC-P91-15A	001	

MAFF番号	種類名!	分離宿主名	採取地	分離宿主名	採取地	同定者	登録時番号	交配型	備考
101405	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-8-2	MATT-1	
101406	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-8-3	MATT-1	
101407	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-1	126.4	MATT-1
101408	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-2	MATT-1	
101409	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-3	MATT-1	
101410	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-4	417.5	MATT-1
101411	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-4-2	417.5	
101412	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-5-1	417.5	
101413	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-5-2	417.5	
101414	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-6-1	407.5	
101415	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-6-2	417.5	
101416	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-7-1	437.5	
101417	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	<i>Oryza sativa</i> L.	中華人民共和国 雲南省西双版納	林 長生	CHNOS 60-9-7-2	417.5	
101418	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	鹿島郡大洋村	根本文宏	IBR3810-1-1	007.0	
101419	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	行方郡玉造町	根本文宏	IBR3810-2-1	007.0	
101420	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	行方郡北浦村小舟	根本文宏	IBR3810-7-1		
101421	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	新治郡出島村	根本文宏	IBR3810-3-1	007.0	
101422	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	那珂郡猪川村	根本文宏	IBR3810-4-1	007.0	
101423	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	久慈郡金砂郷村	根本文宏	IBR3810-5-1	007.0	
101424	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市栗崎	根本文宏	IBR3810-6-1	007.0	
101425	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安蘇郡田沼町小見	根本文宏	IBR3825-1-1	007.0	
101426	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安蘇郡田沼町小見	根本文宏	IBR3825-2-1	007.0	
101427	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安蘇郡田沼町小見	根本文宏	IBR3825-2-2	007.0	
101428	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安蘇郡田沼町小見	根本文宏	IBR3825-2-3	003.0	
101429	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-3-1	007.0	
101430	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-3-2	007.0	
101431	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-3-3	007.0	
101432	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-4-1	007.0	
101433	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-4-2	007.0	
101434	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市国府	根本文宏	IBR3825-4-3	003.0	
101435	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	塙谷郡氏家町箱森	根本文宏	IBR3825-5-1	007.0	
101436	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市新郷	根本文宏	IBR3825-6-1	007.0	
101437	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	水戸市新郷	根本文宏	IBR3826-1-3	007.0	
101438	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	大里郡大里村	根本文宏	IBR3826-6-1	007.0	
101439	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	大里郡花園町	根本文宏	IBR3826-4-2	007.0	
101440	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	鴻巣市新郷	根本文宏	IBR3826-3-2	007.0	
101441	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	鴻巣市新郷	根本文宏	IBR3826-6-1	007.0	
101442	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	大里郡大里村	根本文宏	IBR3826-4-2	007.0	
101443	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	大里郡大里村	根本文宏	IBR3826-6-1	007.0	
101444	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	鴻巣市太田	根本文宏	IBR3826-9-1	007.0	
101445	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	鴻巣市太田	根本文宏	IBR3826-2-2	007.0	
101446	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-7-1	003.0	
101447	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-10-1	003.0	
101448	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-8-2	007.0	
101449	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-4-1	003.0	
101450	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-4-2	001.0	
101451	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-5-1	001.0	
101452	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	安八郡大野町	根本文宏	IBR3826-5-2-1	003.0	
101453	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	山県郡高富町赤尾	根本文宏	IBR3826-6-1-1	003.0	
101454	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	山県郡高富町大桑	根本文宏	IBR3826-7-1	301.0	
101455	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	茨城	<i>Oryza sativa</i> L.	山県郡高富町大桑	根本文宏	IBR3826-7-2-1		

MAFF番号	種種名1	分離宿主名	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
101456	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜県 恵那市伊保	1993	林 長生	内藤秀樹	GFOS 8-1-1	303.0		
101457	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜県 恵那市伊保	1993	林 長生	内藤秀樹	GFOS 8-2-1	303.0		
101458	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜県 高山市	1993	林 長生	内藤秀樹	GFOS 9-1-1	001.0		
101459	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜県 高山市	1993	林 長生	内藤秀樹	GFOS 10-1-1	057.1		
101460	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 相馬市木曽玉野	1993	林 長生	内藤秀樹	GFOS 10-2-1	043.0		
101461	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 相馬市木曽玉野	1993	林 長生	内藤秀樹	FG33927-1-1	007.0		
101462	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 原町市宮下	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-7-1	007.0		
101463	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 相馬郡鹿島町	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-2-1	007.0		
101464	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 伊達郡月詠町石行	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-4-2	007.0		
101465	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 伊達郡山形町	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-5-1	003.0		
101466	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 伊達郡山形町	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-6-1	003.0		
101467	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島県 沖縄市	1993	根本文宏	内藤秀樹	FG33927-8-2	007.0		
101468	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-1-2	007.0		
101469	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-5-1	007.0		
101470	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-6-1	407.0		
101471	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-6-3	007.0		
101472	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-8-1	407.0		
101473	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-10-3	407.0		
101474	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-10-2	407.0		
101475	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-12-2	007.0		
101476	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-7-1	007.0		
101477	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-9-1	407.0		
101478	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-9-2	407.0		
101479	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	石垣市	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-12-2	007.0		
101480	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	八重山郡竹富町	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-1-1-1	007.0		
101481	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	八重山郡竹富町	2001	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-4-1	007.0		
101482	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	八重山郡竹富町	2000	宮坂 篤	岩野正敬	GR-2-3-2	407.0		
101483	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-002	002.0		
101484	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-062	002.0		
101485	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-148	002.0		
101486	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-160	002.0		
101487	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-182	102.0		
101488	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-185	102.0		
101489	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐賀県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-189	102.0		
101490	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-016	102.0		
101491	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-021	102.0		
101492	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-335	102.0		
101493	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-337	102.0		
101494	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城県	2000	岩野正敬	岩野正敬	00-338	102.0		
101495	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	つくば市	2001	岩野正敬	岩野正敬	010803	001.0		
101496	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	つくば市	2001	岩野正敬	岩野正敬	0109006	001.0		
101497	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	群馬県	2001	岩野正敬	岩野正敬	0110010	001.0		
101498	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	安房郡富山町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0112029	001.0		
101499	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	青梅市	2001	岩野正敬	岩野正敬	011304	001.0		
101500	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	南巨摩郡中富町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0119010	001.0		
101501	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	北佐久郡立科町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0120008	001.0		
101502	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	上郡白鳥町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0121029	001.0		
101503	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	三重県	一志郡幡豆野町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0124032	001.0	
101504	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	香川県	仲多度郡琴南町	2001	岩野正敬	岩野正敬	0137100	001.0	
101505	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	熊本県	西合志町	1993	岩野正敬	宮坂 篤	001.2		
101506	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	都城市	宮崎	1989	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セット Mu-35	003.0	

MAFF番号	種種名1	分離宿主和名	探集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	交配型	備考
101507	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	岐阜県 山口	岐阜市 西合志町	1954 1954	不明 岩野正敬	宮坂 優 宮坂 萬	レース標準セット研4-04 レース標準セット研4-04	003.0 003.0
101508	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	熊本 新潟	大内町 神林村	1995 1983	岩野正敬 岩野正敬	宮坂 篤 宮坂 篤	レース標準セット研55-29 レース標準セット研34-34	003.2 005.0
101509	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知 北海道	相武町 札幌市	1986	平野貞司	宮坂 篤	レース標準セット研38-131	007.0
101510	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	札幌市	1991	清沢茂久	宮坂 篤	レース標準セット篠3-1 レース標準セット篠3-1	007.0
101511	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	茨城 桶木町	1992	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セット研2-22	017.1
101512	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	新潟 中越城郡三和村	1976	山田昌雄	宮坂 篤	レース標準セット1804-4	031.1
101513	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	市田村	1956	不明	宮坂 篤	レース標準セット研12-1	031.1
101514	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	長野 東置賜郡	1968	不明	宮坂 篤	レース標準セット研68-128	033.1
101515	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山形 伊賀町	1968	不明	宮坂 篤	レース標準セット研68-140	035.1
101516	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	三重 伊賀町	1994	林 長生	宮坂 篤	レース標準セット研22-1-1	037.1
101517	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知 福武町	1979	不明	宮坂 篤	レース標準セット愛78-142	037.3
101518	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜 東洋町	1994	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セットKy6439013	047.0
101519	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	福島 山形	1969	不明	宮坂 篤	レース標準セットTf69-8	071.7
101520	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山形 最上町	1990	清沢茂久	宮坂 篤	レース標準セット篠121	077.1
101521	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知 福武町	1958	不明	宮坂 篤	レース標準セット研168	101.1
101522	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知 豊浦郡菊川町小川3区	1953	小泉信三	宮坂 篤	レース標準セット福35-3	301.0
101523	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山形 恵那市伊保	1993	林 長生	宮坂 篤	レース標準セット研53-33	137.1
101524	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山口 福武町	1953	不明	宮坂 篤	レース標準セット研53-33	137.1
101525	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山口 豊浦郡菊川町小川3区	1993	小泉信三	宮坂 篤	レース標準セット福35-3	301.0
101526	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山形 恵那市伊保	1993	林 長生	宮坂 篤	レース標準セット研53-33	137.1
101527	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜 不知	1954	不明	宮坂 篤	レース標準セットP-2b	303.1
101528	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	秋田 雄勝郡皆瀬村	1976	山田昌雄	宮坂 篤	レース標準セット0528-2	333.1
101529	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	青森 十和田市	1992	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セット研32-06-2	337.1
101531	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	山形 西合志町	1995	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セットMu-183	337.3
101532	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	秋田 大曲市	1981	岩野正敬	宮坂 篤	レース標準セット研32-04	437.1
101533	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知 福武町	1974	不明	宮坂 篤	レース標準セット愛74-134	477.1
235001	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	P-2b	303.1
235002	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	渋沢茂久	137.1
235003	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	渋沢茂久	031.0
235005	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	渋沢茂久	003.0
235006	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	渋沢茂久	003.0
235007	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	日本国内(不明)	日本国内(不明)	日本国内(不明)	宮坂 篤	渋沢茂久	101.1
235062	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	筑波郡谷和原村	不不明	渋沢茂久	谷和原5	佐倉	
235063	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	取手市ノ井	不不明	渋沢茂久	取手手ノ井	4	
235064	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	稲敷郡基崎町上岩崎	不不明	渋沢茂久	牛久沼2		
235065	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	牛久市城中町	不不明	渋沢茂久	城中2		
235066	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	牛久市西見町	不不明	渋沢茂久	西見3		
235067	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	千葉	佐貫市	不不明	渋沢茂久	佐倉2		
235068	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	千葉	成田市山口	不不明	渋沢茂久	山口3		
235069	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	千葉	香取郡多古町	不不明	渋沢茂久	多古2		
235070	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	千葉	東金市東金町	不不明	渋沢茂久	東金1		
235071	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	千葉	長生郡南町	不不明	渋沢茂久	長南3		
235072	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	茨城	西茨城郡岩瀬町門毛	不不明	渋沢茂久	岩瀬門毛3		
235073	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nishikido	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	茨城	稻敷郡基崎町中山	不不明	渋沢茂久	中山4		
235074	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nishikido	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	茨城	西茨城郡岩瀬町門毛	不不明	渋沢茂久	中山4		
235464	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	茨城	つくば市	T. Aoki AR0066	青木孝之	喜多孝一	K. Kita 12	
235982	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	北海道	札幌市豊平区	1988	喜多孝一	喜多孝一	K. Kita 30	
235983	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	北海道	札幌市豊平区	1988	喜多孝一	喜多孝一	K. Kita 31	
235984	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	北海道	西村麻里江 西村麻里江	1995	西村麻里江	SL 72-1-2	106.4	
237263	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oriza sativa</i> L.	スリランカ						

MAFF番号	種種名1	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
237264	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-2-1	106.4		
237265	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-4-1	106.4		
237266	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-5-6	106.4		
237267	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-6-8	006.4		
237268	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-7-6	106.4		
237269	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 72-7-1	006.4		
237270	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 73-2	006.4		
237271	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	スリランカ	1995	西村麻里江	西村麻里江	SL 73-3	006.4		
238114	<i>Pyricularia</i> sp.	メヒシバ	富山	1998	今泉英理夏	夏秋落子	無大熟年候葉-16(1) (E-58)			
238721	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-80B	001.0		
238722	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1991	内藤初雄	林 長生	91-2	001.0		
238723	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1984	内藤秀樹	林 長生	84-81A	002.0		
238724	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1984	内藤秀樹	林 長生	84-91A	003.0		
238725	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1985	内藤秀樹	林 長生	85-235	003.0		
238726	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	86T-50A	003.0		
238727	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	N86-310A	003.0		
238728	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1984	内藤秀樹	林 長生	84-91A	003.0		
238729	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1992	小泉信三	林 長生	92-16	005.0		
238730	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1961	不明	林 長生	長61-14N5	005.0		
238731	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	長野	1983	内藤秀樹	林 長生	83-102A	007.0		
238732	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1984	内藤秀樹	林 長生	84-211A	007.0		
238733	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1985	内藤秀樹	林 長生	85-25	007.0		
238734	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1985	内藤秀樹	林 長生	85-26	007.0		
238735	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	N86-7A-RS-2	007.0		
238736	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	86-8	007.0		
238737	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	86-70	007.0		
238738	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	86-104	007.0		
238739	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	86-108	007.0		
238740	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1986	内藤秀樹	林 長生	N86-7A-RS-2	007.0		
238741	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1989	内藤初雄	林 長生	S189-5A	007.0		
238742	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1991	内藤初雄	林 長生	S191-17A	007.0		
238743	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1993	小泉信三	林 長生	H93-12	007.0		
238744	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1993	小泉信三	林 長生	H93-13	007.0		
238745	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1993	小泉信三	林 長生	H93-15	007.0		
238746	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1997	林 長生	林 長生	H97-370-1	007.2		
238747	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	2000	林 長生	林 長生	H00-18-1	013.1		
238748	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1993	小泉信三	林 長生	H93-78	013.1		
238749	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	愛知	1985	内藤秀樹	林 長生	85-155	017.1		
238750	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-46A	031.1		
238751	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-100A	031.1		
238752	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1967	不明	林 長生	H67-22	031.1		
238753	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1986	内藤秀樹	林 長生	N86-38A	033.1		
238754	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1991	内藤初雄	林 長生	S91-40A	033.1		
238755	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-6A	033.3	<i>MATT-1</i>	
238756	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-50B	035.1	<i>MATT-1</i>	
238757	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1985	内藤秀樹	林 長生	85-82	037.1		
238758	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1985	内藤秀樹	林 長生	85-104	037.1		
238759	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1985	内藤秀樹	林 長生	85-144	037.1		
238760	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1985	内藤秀樹	林 長生	85-226	037.1		
238761	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1986	内藤秀樹	林 長生	86-114	037.1		
238762	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	不明	1986	内藤秀樹	林 長生	86-114	037.1		

MAFF番号	種種名1	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
238763	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	不明	1981	不明	林 長生	愛81-100	037.1		
238764	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1992	新藤初雄	林 長生	罠92-20	037.1		
238765	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1992	新藤初雄	林 長生	罠92-21	037.1		
238766	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1960	不明	林 長生	研60-19	037.1		
238767	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	85-141	037.3	<i>MATT-1</i>	
238768	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	不明	不明	林 長生	R115-19	037.3	<i>MATT-1</i>	
238769	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1991	新藤初雄	林 長生	罠91-5	041.0	<i>MATT-1</i>	
238770	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1987	新藤初雄	林 長生	罠87-1-56A	043.0	<i>MATT-1</i>	
238771	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	愛知 愛知	2000	北設楽郡稻武町	林 長生	H00-28-1		<i>MATT-1</i>	
238772	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	愛知 French Guiana	2000	北設楽郡稻武町 Combibi	林 長生	H00-125-1		<i>MATT-2</i>	
238773	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ みょうが	1978	西村林里江	Guyl1		126.4	<i>MATT-2</i>	
238857	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nitschke	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	宮城 群馬	1998	富岡啓介	富岡啓介	MP1			
238874	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nitschke	<i>Zingiber mioga</i> Rosc.	一迫町 勢多郡北橘村	2002	岸 古川聰子	岸 古川聰子				
238976	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1983	内藤秀樹	林 長生	83R-31B	047.0	<i>MATT-1</i>	
238977	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	85-259	047.0	<i>MATT-1</i>	
238978	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	85-260	047.0	<i>MATT-1</i>	
238979	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1986	内藤秀樹	林 長生	86-123	047.0		
238980	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1997	林 長生	林 長生	H07-369-1	047.2		
238981	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1997	愛知	林 長生	H07-564-1	047.2		
238982	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1976	不明	林 長生	愛76-103	051.0	<i>MATT-1</i>	
238983	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1991	新藤初雄	林 長生	罠91-12	071.1	<i>MATT-1</i>	
238984	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1991	新藤初雄	林 長生	SL91-48D	077.1	<i>MATT-1</i>	
238985	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1991	新藤初雄	林 長生	罠91-10	077.1	<i>MATT-1</i>	
238986	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1977.1	小泉信三	林 長生	罠92-2	077.1	<i>MATT-1</i>	
238987	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ 愛知	2000	西尾市	林 長生	H00-304-1	101.0		
238988	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1984	内藤秀樹	林 長生	84-10-B	102.0		
238989	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1984	内藤秀樹	林 長生	B4T-10A	102.0		
238990	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1984	内藤秀樹	林 長生	九82-359A	102.0		
238991	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1982	内藤秀樹	林 長生	84-10-IA	103.0		
238992	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	罠85-18Z	103.0		
238993	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-74B	107.0		
238994	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1997	内藤秀樹	林 長生	H07-3-31	107.0		
238995	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1988	新藤初雄	林 長生	罠88-794A	107.0		
238996	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1998	北設楽郡稻武町	林 長生	H08-315-1	107.2		
238997	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	2000	北設楽郡稻武町	林 長生	H00-579	117.1		
238998	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1986	内藤秀樹	林 長生	86T-56A	133.1		
238999	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	N85-59A	133.1		
239000	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1998	北設楽郡稻武町	林 長生	H08-90-1	137.1		
239001	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1988	新藤初雄	林 長生	SL88-72A	137.1		
239003	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1987	新藤初雄	林 長生	87-175	137.3	<i>MATT-2</i>	
239004	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1983	内藤秀樹	林 長生	83R-2A	177.1	<i>MATT-2</i>	
239005	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1984	内藤秀樹	林 長生	84R-124B	177.1	<i>MATT-2</i>	
239006	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1998	北設楽郡稻武町	林 長生	H08-205-1	177.1		
239007	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	85-111	303.0		
239008	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1990	新藤初雄	林 長生	SP90-38A	303.0		
239009	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1991	新藤初雄	林 長生	SP91-10A	303.0		
239010	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1985	内藤秀樹	林 長生	罠85-101			
239011	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1983	内藤秀樹	林 長生	83R-64A	303.2	<i>MATT-1</i>	
239012	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1983	内藤秀樹	林 長生	83R-124B	303.2	<i>MATT-1</i>	
239013	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ イネ	1983	内藤秀樹	林 長生	83R-127B	303.2		

MAFF番号	種種名	分離宿主名	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
239014	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1985 内藤秀樹	303-2		
239015	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 内藤秀樹	303-2		
239016	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 内藤秀樹	303-2		
239017	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 内藤秀樹	303-2		
239018	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 内藤秀樹	303-2		
239019	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	307-1		
239020	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	307-1		
239021	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	307-1		
239022	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1986 林 長生	333-1		
239023	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 林 長生	333-1		
239024	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1984 林 長生	333-3		
239025	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	337-1		
239026	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1984 林 長生	403-0		
239027	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	H00-122-1		
239028	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	H00-127-1	MT1-2	
239029	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	H00-124-1		
239030	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	H00-130-1	MT1-1	
239031	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	不明		西村林里江	西村林里江	Tan61		※3
239032	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	不明		西村林里江	西村林里江	Tan62		※3
239033	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	不明		西村林里江	西村林里江	Tan64		※3
239034	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	メヒシノヽ	不明		西村林里江	西村林里江	Tan64		※3
239299	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-62B		
239300	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-65A		
239301	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-89B		
239302	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-105B		
239303	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-126A		
239304	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1984 林 長生	84R-127B		
239305	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1985 林 長生	85-229		
239306	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1986 林 長生	86-124		
239307	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	K59		
239308	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	2000 林 長生	愛74-134変		
239309	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1979 不明	林 長生	愛79-199	
239310	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明	北設楽郡桶武町	内藤秀樹	1981 不明	林 長生	愛81-194	
239311	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		小泉信三	1992 小泉信三			
239312	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		小泉信三	1993 小泉信三			
239313	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		小泉信三	1993 小泉信三			
239314	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	不明		内藤秀樹	1979 内藤秀樹			
239315	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	桶武町	内藤秀樹	1997 林 長生	H97-227-1		
239316	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	H98-14-1		
239317	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	H98-149-1		
239318	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	愛知	桶武町	内藤秀樹	1998 林 長生	H98-313-1		
239319	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Aeropyron tsushimaense</i> Oliv	かもじぐさ	不明	加藤 筆	内藤秀樹	1986 加藤 筆	A11-1-1		
239320	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Echinodictyon crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>crus-galli</i>	イヌビエ	千葉	沼南町	内藤秀樹	1985 林 長生	CBE-GG1-4-1		
239321	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	きんえのころ		福岡	内藤秀樹	1986 林 長生	FOSG1-1-1		
239322	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Echinocloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>crus-galli</i>	イヌビエ		福島	内藤秀樹	1988 林 長生	FSEG-G1-1-2		
239323	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees.	ワイヤングラス、シナガベヌメガヤ		郡山市	内藤秀樹	1988 林 長生	FSEG-G1-1-1		
239324	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	ネズミムギ、イタリアンライグラス		八幡町	内藤秀樹	1977 加藤 肇	GFT4-1		
239325	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koei	メヒシノヽ		茨城	内藤秀樹	1988 林 長生	IBDST-1-1		
239326	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	ネズミムギ、イタリアンライグラス		つくば市	内藤秀樹	1986 林 長生	BLM1-1-3		
239327	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	エココログサ		茨城	内藤秀樹	1986 林 長生	IBS15-1-1		
239329	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke)	Saccardo	<i>Echinochloa utilis</i> Ohwi et Yabuno	岩手		岩手	内藤秀樹	1990 林 長生	IWEU2-1-2		

MAFF番号	種種名	分離宿主名	分離宿主和名	採取地	採集年	同定者	寄託者	登録時番号	レース	交配型	備考
239330	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Seraria viridis</i> (L.) P. Beauv.	えのころぐさ あわ	不明 三重 一志町	1975	加藤 勲	林 長生	KANSAI-2			
239331	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Seraria italica</i> (L.) P. Beauv.	ナルコヒエ	千葉 リードカナリーブラス(クサヨシ)	1977	加藤 勲	林 長生	MIS11-1-4			
239332	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth.	ナカル	西那須野町	1972	西原夏樹	林 長生	NI859			
239333	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	リードカナリーブラス	楠木	1974	西原夏樹	林 長生	NI901			
239334	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria simusii</i> Stent	ブレミエールディジタリア	不明	1975	西原夏樹	林 長生	NI930			
239335	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	ヒヨウシノグサ キクユーラス	熊本 西合志町	1974	西原夏樹	林 長生	NI899			
239336	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Festuca pratensis</i> Hochst. ex Chiov.	オニシハ類	楠木	1975	西原夏樹	林 長生	NI979-2			
239337	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Eleusine floccifolia</i> (Forst.) Spreng.	きび	埼玉 荒川村	1985	林 長生	STPM-1-1	NI1004			
239339	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Panicum miaceum</i> L.	イネ	茨城 水府村	1988	林 長生	林 長生	SIEQ1-1-1			
239340	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees.	ウェビングラブグラス、シナダスメガヤ 競走ヒエ	静岡 静岡市	1987	林 長生	林 長生	SIEU-1-1			
239341	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Echinochloa urticae</i> Ohwi et Yabuno	きび	静岡 静岡市	1987	林 長生	林 長生	SZPM-2-2			
239342	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Panicum miaceum</i> L.	しようが	茨城 茨川町	1988	林 長生	林 長生	SZ201-1-1			
239343	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nitschke	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	イネ	茨城 水府村	2001	林 長生	林 長生	H01-6-1			
239344	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	クロースフットグラス、オヒシバ カラスムギ、イタリアンライグラス	黒木町 山口市	2001	林 長生	林 長生	H01-5-7-1			
239345	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ネズミムギ カラスムギ(えん麦立縁種)	山口市	2001	林 長生	林 長生	H01-7-3-1			
239346	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	トールフェスク、オニウシノケグサ	山口市	2001	林 長生	林 長生	H01-81-1			
239347	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Avena fatua</i> L.	イネ	美東町	2001	林 長生	林 長生	H01-85-1			
239348	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	北海道	愛知 岩田 鮎	1953	山中 達	山中 達	T-1			
305001	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	ネズミガヤ	新潟 新潟市	1933	田杉平司	田杉平司	HOK373	N-1		
305002	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	新潟 新潟市	1948	山中 達	山中 達	P-2	T-2		
305198	<i>Pyricularia sp.</i>	<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud.	イネ	新潟 新潟市	1948	山中 達	山中 達	P-2b	303		
305468	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	新潟 新潟市	1948	山中 達	山中 達	MAT-1			
305469	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	イネ	新潟 新潟市	1960	松本省平	八重堅博志	研60-19	037	MAT-2	
305470	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	長野 岩手	1969	不明	八重堅博志	長69-150	007	MAT-2	
305471	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	新潟 新潟市	1968	八重堅博志	八重堅博志	TH68-126	033	※4	
305473	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	山形 山形市	1968	八重堅博志	八重堅博志	TH68-140	035	MAT-1	
305474	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	山形 山形市	1969	不明	八重堅博志	2601-4	017		
305475	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	山形 山形市	1974	不明	八重堅博志	TH74-9	177		
305476	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	山形 山形市	1977	不明	八重堅博志	TH7-01	047		
305477	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	山形 山形市	1975	不明	八重堅博志	愛75-7	073		
305478	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	福島 福島	1969	不明	八重堅博志	TH69-8	071	MAT-1	
305479	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1980	山田昌雄	八重堅博志	0528-2	033		
305480	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1981	不明	八重堅博志	研53-33	137	MAT-2	
305481	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1980	不明	八重堅博志	TH80-02-63	101		
305482	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1983	不明	八重堅博志	TH83-05-3	033-b+		
305483	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1983	不明	八重堅博志	TH83-05-4	307		
305484	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1983	不明	八重堅博志	88A	433		
305485	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1981	不明	八重堅博志	TH81-02-3	137		
305486	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1980	不明	八重堅博志	TH80-02-63	133		
305487	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1983	不明	八重堅博志	TH83-05-3	303		
305488	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1983	不明	八重堅博志	TH83-05-4	307		
305489	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1981	不明	八重堅博志	TH81-02-3	137		
305490	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1981	不明	八重堅博志	TH81-02-1	337-b+		
305491	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1962	山田昌雄	不明	研62-23	C-1		
305492	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1955	山中 達	不明	研55-75	C-1		
305493	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1953	下山守人	不明	長87	C-3		
305494	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	島根 島根	1957	山中 達	不明	研57-80	C-3		
305495	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	福島 福島	1967	山中 達	不明	F67-2	C-3		
305496	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	福島 福島	1967	山中 達	不明	F67-54			
305497	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Orza sativa</i> L.	イネ	福島 福島	1962	山中 達	不明	研62-89	T-2		

MAFF番号	種種名	分離宿主名	分離宿主和名	採集地	採集年	同定者	寄託者	登録番号	レース	交配型	備考
305498	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	佐鳴	1963	萩原良雄	不明	1563-20	T-2		
305499	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	ハルガヤ	砺木	1978	八重堅博志	八重堅博志	178-65			
305500	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	コブナグサ	砺木	1978	八重堅博志	八重堅博志	178-70			
305501	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Denchrus ciliaris</i> L.	ツツフェルグラス	熊本	1975	西原夏樹	八重堅博志	981			
305502	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koei.	メヒシバ	沖縄	1986	八重堅博志	八重堅博志	Kan86-9			
305504	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eragrostis lemmata</i> Nees.	レーマ	砺木	1977	八重堅博志	八重堅博志	177-32			
305505	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eragrostis robusta</i>	ロヌラフグラス	砺木	1977	八重堅博志	八重堅博志	177-48	MATT-1		
305506	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth.	千葉	ナルコヒエ	1972	西原夏樹	八重堅博志	859	MATT-2		
305507	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	ヒロハノウシノグサ、メトウフエスク	熊本	1977	八重堅博志	八重堅博志	K77-36			
305508	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	トルフェスク、オニウシノケダサ	砺木	1977	八重堅博志	八重堅博志	177-28			
305509	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz.	エゾノサヤカグサ	千葉	1974	西原夏樹	八重堅博志	919			
305510	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	ネスマギ、イタリアンライグラス	秋田	1977	八重堅博志	八重堅博志	A77-1	MATT-1		
305511	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	スカキビ	砺木	1978	八重堅博志	八重堅博志	178-67			
305512	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum coloratum</i> L.	カラードギニアグラス	熊本	1975	西原夏樹	八重堅博志	982	MATT-2		
305514	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	キクユグラス	熊本	1977	八重堅博志	八重堅博志	K77-38			
305515	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	リードカナリーグラス(クサヨシ)	砺木	1974	西原夏樹	八重堅博志	921	MATT-1		
305516	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Phalaris tuberosa</i> L. var. <i>stenoptera</i> (Hack.) Hitchc.	ハーディンググラス	熊本	1978	八重堅博志	八重堅博志	K78-4	MATT-1		
305517	<i>Pyricularia panicici</i> Hara	<i>Panicum miaceum</i> L.	きび	北海道	1982	八重堅博志	八重堅博志	Kan82-18			
305518	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	えのころぐさ	熊本	1978	八重堅博志	八重堅博志	K78-1	MATT-2		
305519	<i>Pyricularia zingiberi</i> Nishikado	<i>Ziziber miquia Rose.</i>	みよづが	砺木	1984	八重堅博志	八重堅博志	Kan84-39			
305520	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	ネビアグラス	沖縄	1986	八重堅博志	八重堅博志	Kan86-8			
305521	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Leersia japonica</i> Makino	アシカキ	沖縄	1986	八重堅博志	八重堅博志	Kan86-11A			
305522	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	クロースフットグラス、オヒシバ	千葉	1974	西原夏樹	八重堅博志	915	MATT-1		
305523	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	クロースフットグラス、オヒシバ	砺木	1975	八重堅博志	八重堅博志	175-27	MATT-2		
305524	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	シコクヒエ	砺木	1975	八重堅博志	八重堅博志	175-26	MATT-1		
305525	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	シコクヒエ	千葉	1975	八重堅博志	八重堅博志	175-23	MATT-2		
305526	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv.	あわ	秋田	1985	八重堅博志	八重堅博志	Kan85-11	MATT-2		
305527	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Zea mays</i> L.	とうもろこし	千葉	1980	藤田克	八重堅博志	TH80-08	073		
305528	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Operophterum microcaria</i> Steudel	カヤツリグサ	熊本	1977	西原夏樹	不明	1158			
305529	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) Beauv.	カゼウサ	砺木	1978	西原夏樹	不明	1184-37			
305530	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Zizania latifolia</i> Turc.	まごも	砺木	1976	西原夏樹	不明	1090			
305531	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Pyricularia lacryma-jobi</i> L. var. <i>lacryma-jobi</i>	ジュズダマ	砺木	1978	西原夏樹	不明	1228-84			
305532	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	オオクサキビ	宮崎	1979	西原夏樹	不明	1285-74			
305533	<i>Pyricularia</i> sp.	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth.	すずめのひえ	砺木	1976	西原夏樹	不明	1078			
305623	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Oryza sativa</i> L.	イネ	岐阜	1954	山中謙	不明	研54-04			
306606	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Avena sativa</i> L.	エンバク	茨城	2000	月星隆雄	月星隆雄	4-1	003 (N-3)		
306640	<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Saccardo	<i>Ochroris</i> sp.	ギニアグラス	石垣市	2002	月星隆雄	月星隆雄	S-247-2			

* 1 : レースの貢047.0, *2 : レースの貢077.1, *3 : 付着器形成変異菌(組換体), *4 : 変異菌Ac1

MAFF Microorganism Genetic Resources Manual

Vol. 18

—Rice blast fungus—

December 2005

National Institute of Agrobiological Sciences

微生物遺伝資源利用マニュアル No.18
イネいもち病菌

補足説明

- 4 ページ・2 行目 「シュークロースを含まないオートミール培地平板(抗生物質入)」

抗生物質は必須ではありませんが、無菌操作に慣れていない場合、アンピシリン(使用濃度：100 µg/ml)，または、ストレプトマイシン(使用濃度：10 µg/ml)を使用するとよいでしょう。