

<b><i>Pyricularia oryzae</i>によるセンチピードグラスいもち病(新称)の発生とイネへの感染能</b>			
[要約] 滋賀県においてセンチピードグラス苗にいもち病に酷似した病害が発生した。病原菌は <i>Pyricularia oryzae</i> と同定されたので本病をセンチピードグラスいもち病と命名する。室内での接種試験では、本菌はイネに対して病原性が認められない。			
農業試験場 環境部 病害虫管理担当		[実施期間] 平成14年度～16年度	
[部会] 農産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 研究

[背景・ねらい]

センチピードグラスは、雑草抑制を目的として植栽されるグラウンドカバープランツである。現在、本県の水田畦畔では20ha以上で植栽されている。2003年6月、本県内のセンチピードグラスのセル苗にいもち病と酷似した病害が発生したので、その原因を解明する。

[成果の内容・特徴]

- ・病徴は、初め円形ないし楕円形で灰色の水浸状病斑が形成され、後に楕円形ないし長紡錘形で中央部が灰白色、周縁部が紫褐色の病斑となる(図1)。病勢が著しい場合は、葉の先端がねじれ、枯死することもある。
- ・センチピードグラスに発生した病斑から、同一種と考えられる*Pyricularia*属菌が高い頻度で分離される。その病原性を接種試験により検討したところ、病斑を再現でき、かつ病斑から接種菌と同一と考えられる*Pyricularia*属菌が再分離される。
- ・本菌は、菌糸に隔壁があり、PDA培地上での菌叢ははじめ灰白色、後に褐色をおび中央部は黒褐色になる。分生子は無色で洋梨型、3個の細胞で構成され、着生基部に臍があり、大きさは平均28.3×9.8μmで分生子柄の先端に1から10数個が頂生する(図2)。これらはイネいもち病菌とほぼ一致する(表1)。
- ・本菌のBeta-tubulin遺伝子断片のPCR-RFLP解析では、イネいもち病菌をはじめとする栽培植物寄生菌群と泳動パターンが一致する。rDNA-ITS2領域とBeta-tubulin遺伝子断片の塩基配列を決定し、既知のいもち病菌と比較すると、イネいもち病菌と100%の相同性を示し、栽培植物寄生菌群と高い相同性がある。これらの情報を基に系統樹を作成すると既知の栽培植物寄生菌群とクラスターを形成する。以上より本菌は、*Pyricularia oryzae*と同定できる(図3)。
- ・本病は我が国で未報告の病害であり、病原菌が*Pyricularia oryzae*であることから本病名をセンチピードグラスいもち病(Blast of Centipede grass)と命名する。
- ・実験室内での接種試験において、本病原菌はイネに病斑を形成しない。一方、イネいもち病菌はセンチピードグラスに病斑を形成しない。

[成果の活用面・留意点]

1. 本病害はセル苗でのみの確認である。
2. 育苗施設などでの高温、高湿度は本病の発生を助長する。
3. 発病苗を畦畔に移植すると病勢が衰えることが認められている。

[ 具体的データ ]



図1 センチピードグラスのセル苗に発生した紡錘形の病斑

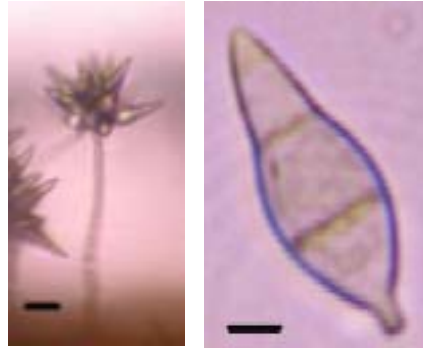


図2 センチピードグラスから分離された菌  
左. 分生子の着生状態(スケール:20 μm)  
右. 分生子(スケール: 5 μm)

表1 いもち病菌の比較

宿主名	菌糸		菌叢	形状	色	分生子			分生子柄	
	色	隔壁				大きさの範囲(μm)	長さ/幅	着生状態	色	大きさの範囲(μm)
センチピードグラス	無色	有	灰白色 後に黒褐色	洋梨型	無色	長さ 26.3~30.0 幅 7.5~11.3	2.9	頂生	無色	長さ 96.3~120.4 幅 5.0~5.5
イネ	無色	有	灰白色 後に黒褐色	洋梨型	オリーブ色 または 無色	長さ 14.0~32.0 幅 5.0~12.0	2.9 ~3.0	頂生 または 側生	無色 または 暗色	長さ 80~160 幅 4~6

注)イネいもち病菌のデータは「稲いもち病, 1987, 養賢堂より抜粋した。

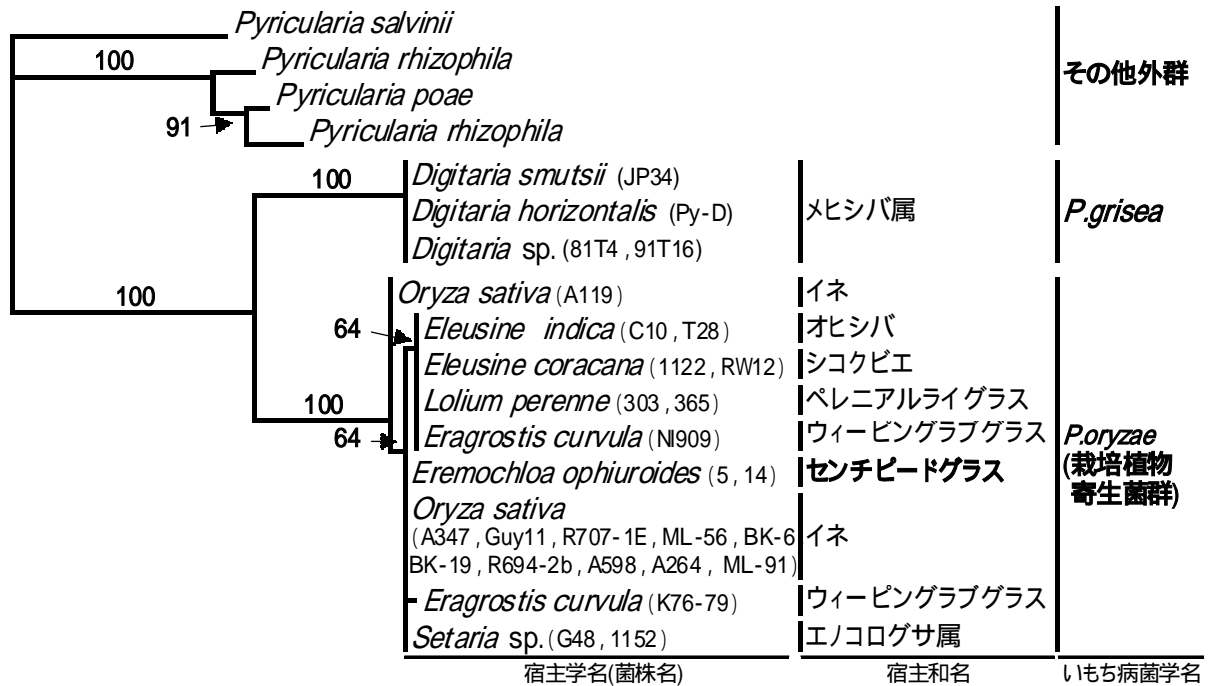


図3 いもち病菌の Beta-tubulin 遺伝子の塩基配列を基にして作成した系統樹

注)図中の数値はローカルブートストラップ確率を示す。その他外群は不完全世代の学名を図中に記した。

[ その他 ]

研究課題名

大課題名: 琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名: 環境こだわり農業推進のための技術開発

小課題名: 生態系を活用した病害虫管理技術の確立

研究担当者: 富家典和、湯浅和宏、森真理、松浦一穂(滋賀県大)、但見明俊(滋賀県大)

中屋敷均(神戸大農)、土佐幸雄(神戸大農)、真山滋志(神戸大農)(H15)

協力分担: 企画情報室(北川主任主査)、大滋普セ(井上主幹)、東近江普セ(伊藤技師)

発表論文等: 1) 富家(2003)平成15年度近中四地域問題別研究会(畦畔管理)講演資料

2) 富家ら(2003)平成15年度日本植物病理学会関西西部会講演要旨予稿集: 42

3) 富家ら(2004)平成15年度近畿中国四国農業研究成果情報

4) 富家ら(2004)平成16年度日本植物病理学会大会(発表予定)

