

# ギニアグラス葉腐病(新称)の病原菌と他植物に対する病原性

|       |                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| 誌名    | 山口県農業試験場研究報告 = Bulletin of the Yamaguchi Agricultural Experiment Station |
| ISSN  | 03889327                                                                 |
| 著者名   | 井上,興<br>角田,佳則                                                            |
| 発行元   | 山口県農業試験場                                                                 |
| 巻/号   | 50号                                                                      |
| 巻号補足  |                                                                          |
| 掲載ページ | p. 54-61                                                                 |
| 発行年月  | 1999年3月                                                                  |

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## ギニアグラス葉腐病 (新称) の病原菌と他植物に対する病原性

井上 興・角田佳則

The New Leaf Deca Rot Disease of *Panicum maximum* Jacq. (Guineagrass) caused by  
*Rhizoctonia solani* Kühn AG-I and Pathogenicity to the Other Plants.

Takashi INOUE and Yoshinori SUMITA

**Abstract** Leaf deca rot stem rot fungal disease of *Panicum maximum* Jacq. (Guineagrass) was observed at Yamaguchi Prefectural Agricultural Experiment Station (Yamaguchi city) in June to August of 1996, 1997 and 1998. The infected plant leaf and stems were covered by hypha and the water-soaked lesion had not clear border. The sclerotium was formed on the surface of the diseased plant. Isolated fungi from the infected leaf and stem, made fast radial growth (on PDA at 30°C:50mm/day) and the sclerotia were at first white, the hyphal branch showed generally right angles and more than three nuclei were observed in the hyphal cells. The main hyphal were approximately 7.3  $\mu$  m wide. The perfect fusions were obtained between this fungus and *Rhizoctonia solani* Kühn AG-I by hyphal anastomosis test. According to these characteristics, the fungus was identified a *Rhizoctonia solani* Kühn AG-I. We proposed the name of the disease, guineagrass leaf deca rot diseases. The fungus was virulent to 3 market varieties of guineagrass and 42 species of plants in inoculation experiments.

### 緒 言

ギニアグラス (*Guineagrass* (*Panicum maximum* Jacq.)) はアフリカ東部、中部、南部に広く自生する植物で、わが国には1960年代に導入された。特に西南暖地において有望視され、精力的に育種が行われている飼料作物である。また、水田の転作作物としても注目されている。現在、ギニアグラスの1種類であるグリーンパニックや品種ナツカゼが九州を中心に栽培されている。しかしながら、これまでに本邦ではギニアグラスの病害としては詳細な報告は見あらず、パニカム属の病害としてウイルスによる2種、ファイトプラズマによる1種<sup>5) 11)</sup>、糸状菌によるいもち病、すじ葉枯病が報告されている<sup>4) 7) 12)</sup>にすぎない。そこで筆者らは、ギニアグラスを栽培する場合に、どのような病害が発生するかを明らかにすることは重要と考え1996~98年にかけてほ場における病害の発生状況調査した。その結果、試験期間中に山口県農業試験場内ほ場で、ギニアグラスに下葉から枯れ上がる未知の病害の発生が確認された。研究の結果、本病は *Rhizoctonia solani* Kühn AG-I によって引き起こされる

新病害であると判断された。ここでは、病原菌の同定、菌学的性質、イネ科牧草及び飼料作物を含む数種植物に対する病原性について確認したので報告する。

試験実施にあたり、九州農業試験場松岡秀道博士には貴重な種子と御示唆を賜った。元農林水産省草地試験場(現農林水産省農業環境技術研究所微生物特性分類研究室)月星隆雄博士、農林水産省草地試験場島貫忠幸博士には菌株の分譲及び貴重なご助言を賜った。ここに記して厚くお礼申し上げる。

### 材料及び方法

#### 1. 発生と消長

##### 1) 耕種概要および区構成

ギニアグラスの栽培条件は表1に示す。収穫時期は、品種ナツカゼの草丈が150cm程度(1番草)に達した時期あるいは出穂始め(2番草以降)とした。収穫は手刈りにより刈高は約10cmとした。

1区6m<sup>2</sup>(3m×2m)、2反復とし60cm間隔で条播

を行った。

## 2) 調査方法

表1に示す収穫時に、生育調査を行うと共に発病の有無と発病程度を以下の基準に従って調査した。

0：全く発病を認めないもの。

1：区の数個体の地際部が発病するが、葉に葉腐症状は認めないもの。

2：区の数個体の地際部が発病し、葉にわずかに葉腐症を認めるもの。

3：区の10%程度の個体が発病した。

4：区の10～20%程度の個体が発病したもの。

5：区の20～40%程度の個体が発病したもの。

6：区の40～60%程度の個体が発病したもの。

7：区の60～80%の個体が発病したもの。

8：区の80%以上の個体が発病したもの。

## 2. 菌の分離と病原性

発病部位の周辺組織と菌核から、以下の方法により病原菌を分離した。罹病組織部は殺菌蒸留水で洗浄後、そのまま、または70%のエタノールと有効塩素1%濃度の次亜塩素酸ナトリウム水溶液により表面殺菌後、2%の素寒天培地またはジャガイモ煎汁培地(PDA)に置床し、伸長した菌叢の先端部分をかき取りPDA斜面培地で培養し、保存した。菌核についても同様の方法で分離・保存を行った。

病原性の確認は、堆肥と水田土壌を1：1に混和して、

第1表 各試験年の耕種概要

| 試験年        | 1996                            | 1997   | 1998   |
|------------|---------------------------------|--------|--------|
| 播種時期       | 5月15日                           | 5月15日  | 5月15日  |
| 収穫（調査）時期   |                                 |        |        |
| 1回目        | 7月21日                           | 7月22日  | 7月30日  |
| 2回目        | 8月27日                           | 8月25日  | 8月26日  |
| 3回目        | 10月16日                          | 10月17日 | 10月14日 |
| 供試品種       |                                 |        |        |
| ナツユタカ      |                                 |        | ○      |
| ナツカゼ       | ○                               | ○      | ○      |
| ガットン       | ○                               | ○      | ○      |
| グリーンパニック   | ○                               |        | ○      |
| 九州6号       | ○                               | ○      | ○      |
| 九州7号       | ○                               | ○      | ○      |
| 九州8号       | ○                               | ○      | ○      |
| 施肥（1a当たり）  |                                 |        |        |
| 元肥         | 播種前日に苦土石灰を20kg<br>塩化燐安44号を7.2kg |        |        |
| 追肥         | 収穫翌日に塩化燐安44号を<br>3.6kg          |        |        |
| 播種量（1a当たり） | 100g/a                          |        |        |
| 畦幅         | 50cm                            |        |        |

注：供試品種の○は、供試したことを示す。  
空欄は供試しないことを示す。

第2表 試験年の旬別降水量

|        |    | (mm)  |       |       |       |       |       |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   |
| 1998   | 上旬 | 96.0  | 144.0 | 47.0  | 30.0  | 0.0   | 48.0  |
|        | 中旬 | 150.2 | 131.0 | 32.0  | 54.0  | 74.0  | 146.0 |
|        | 下旬 | 2.0   | 173.0 | 98.0  | 2.0   | 72.0  | 5.0   |
| 1997   | 上旬 | 114.0 | 34.0  | 276.0 | 126.0 | 118.0 | 21.0  |
|        | 中旬 | 215.0 | 17.0  | 93.0  | 82.0  | 61.0  | 5.0   |
|        | 下旬 | 9.0   | 126.0 | 34.0  | 0.0   | 61.0  | 0.0   |
| 1996   | 上旬 | 39.0  | 89.0  | 43.0  | 38.0  | 37.0  | 25.0  |
|        | 中旬 | 29.0  | 106.0 | 50.0  | 118.0 | 26.0  | 13.0  |
|        | 下旬 | 16.0  | 32.0  | 9.0   | 52.0  | 21.0  | 11.0  |
| 平年値    | 上旬 | 74.3  | 64.4  | 139.9 | 47.3  | 67.6  | 37.2  |
| (1961～ | 中旬 | 70.5  | 88.4  | 110.6 | 46.8  | 69.0  | 34.5  |
| 1990)  | 下旬 | 49.0  | 161.3 | 48.1  | 71.7  | 49.3  | 31.3  |

第3表 供試した菌糸融合群

(mm)

| Rhizoctonia の種類                                  | 菌糸融合群   | 培養型   | 菌 株 名                 |
|--------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------|
| 2 核 <i>Rhizoctonia</i> ( <i>Ceratobasidium</i> ) | A G-D   |       | イタリアンライグラス株腐病菌 (Y-90) |
| 多核 <i>Rhizoctonia</i>                            | A G-1   | 1 A   | イネ紋枯病菌 (R-18)         |
|                                                  | A G-1   | 1 B   | C B-74-22             |
|                                                  | A G-1   | 1 C   | B V-7                 |
|                                                  | A G-2-1 | II    | S H-20                |
|                                                  | A G-2-2 | III B | C-618                 |
|                                                  | A G-3   | IV    | C-566                 |
|                                                  | A G-4   | III A | F-4                   |
|                                                  | A G-5   |       | S H-25                |
|                                                  | A G-6   |       | N T A-1-1             |
|                                                  | A G-B 1 |       | 03                    |

直径12cmの素焼き鉢につめ、オートクレーブで1時間殺菌後、ギニアグラス（品種ナツカゼ）を10粒播種し温室内で約2カ月間生育させたものに、分離菌を接種して行った。接種条件は菌体付着接種法とし、PDA培地で7日間培養した菌叢片（約5×5mm）を葉身に張り付けた後、30℃湿度100%に2日間保った。病徴を表した部位から病原菌の再分離を行い、1996年に分離したものをG-96、1997年に分離したものをG-97として、以後の試験に用いた。

### 3. 病原菌の同定

#### 1) 生育温度

PDA培地で前培養した菌叢をコルクボーラを用いて打ち抜き、直径5mmのディスクとしてPDA培地に置床し、5、10、15、20、25、30、35、40℃の各温度で培養した。24および48時間後に菌叢直径を測定し、24時間当たりの菌糸伸長を算出した。

#### 2) 形態

素寒天培地およびPDA培地での本菌の生育状況を調査した。素寒天培地では菌糸の太さと分岐の状況、PDA培地では菌叢の色調、菌叢の状況、菌核の形成、菌核の形態について調査した。

#### 3) 細胞核数

菌糸の細胞核数を新関の方法により観察した。

#### 4) 菌糸融合試験

試験方法は生越らの方法<sup>8) 9)</sup>に従った。

菌糸融合群として*Rhizoctonia solani* 9菌株と、2核*Rhizoctonia* (*Ceratobasidium*) であるイタリアンライグラス株腐病菌を供試した（表3）。

### 4. 各種植物に対する病原性

供試菌としてG-96、G-97を用いた。供試植物の種類は表6、7に示した。これらの植物は堆肥と水田土壌を1:1に混和し、直径12cmの素焼き鉢につめてオートクレーブで1時間殺菌したものに、それぞれ10粒程度播種し、温室内で2週間～1カ月間管理した。接種は、菌体付着接種法とし、PDA培地で7日間培養した菌叢片（約5×5mm）を植物の葉身に張りつけた後、30℃、湿度100%に2日間保った。発病調査は接種後3日～7日に行った。

## 結 果

### 1. 発生と病徴

本病は1996年に山口県山口市で初発生が確認された。1996年は8月に発生しその後観察されなかった。1997年は6月から8月まで発生した。1998年は6月から10月まで発生した（図1、2）。発生初期の病徴は地際部の葉鞘・葉身へと進展した。初め水浸状の長楕円形の周辺不明瞭な斑紋を形成し、症状が進むと周辺部は明瞭になり、周縁緑褐色または褐色で、内部は灰緑色ないし灰白色の楕円形の病斑を生じた。葉鞘ではイネ紋枯病に似た症状を示した（図版1）。葉身では、脱水し葉枯れ症状や葉腐症状となった。葉身の病斑は、葉鞘との接触部で認められた（図版2）。植物が倒伏した場合には被害が増大した。また、病斑部には1～数mm程度で褐色から灰褐色の菌核を形成する場合があった。

### 2. 菌の分離と病原性

病斑上には糸状菌が認められたが子座、分生子柄、分生

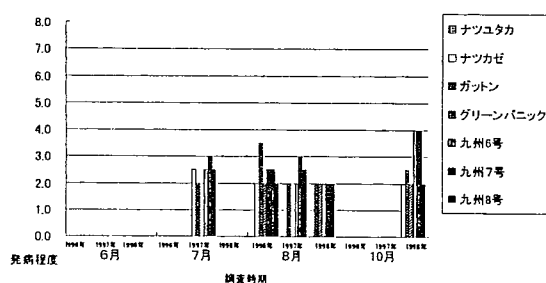


図1 ほ場での葉腐症状の発生程度

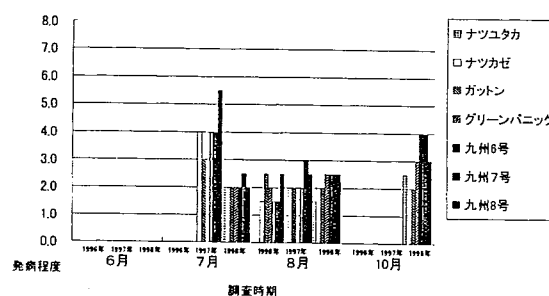


図2 ほ場での紋枯症状の発生程度

胞子の形成は認められず、菌糸は罹病植物の表面と組織中に存在していた。表面殺菌の有無にかかわらずいずれの症状からも *Rhizoctonia* 属菌と思われる菌が高率に分離された。また罹病部の表面に形成された菌核について、同様に分離した結果、*Rhizoctonia* 属菌と思われる菌が高率に分離された（図版3）。分離菌をギニアグラスの幼苗の葉、茎に接種したところ、圃場で罹病したものと同様の症状が再現され、接種菌と同一菌が再分離された（表6）。なお、接種7日後では菌核の形成は認められなかった。

### 3. 病原菌の同定

#### 1) 病原菌の生育温度

菌糸の生育は10℃～35℃の範囲であり、5℃または40℃では伸長しなかった。菌糸の伸長速度は、30℃が最も良く、24時間で50mm程度であった（図3）。

#### 2) 形態

本菌は素寒天培地、またはPDA培地で良好に生育した。PDA培地上での菌叢は初め白色～淡い褐色、後に褐色から茶褐色の色調となった（図版4）。さらに観察を続けると白色の菌糸塊を形成し、不正形で白色の1mm程度の菌核を形成した。その後、菌核の色は褐色から暗褐色となった（図版5）。菌核は内部組織の文化は認められず、培

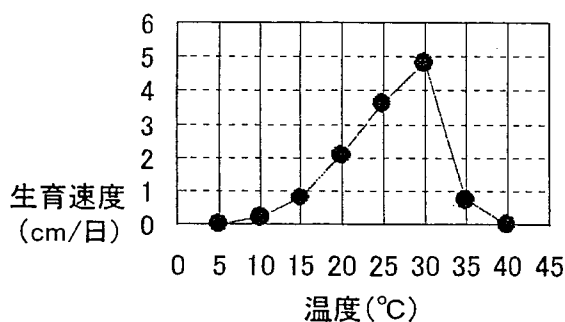


図3 ギニアグラスから分離した糸状菌の温度別菌糸伸長速度

地上に散在し、表面はやや粗く、短菌糸が全面に密生した。培地上では子座や分生子柄、分生子の形成は認められなかった。素寒天培地上の若い菌糸は、先端の隔膜近くで分岐した。分岐点でくびれ、分岐後隔膜を形成した。かすがい連結は有しなかった。菌糸の先端部は細くならず、やや鈍頭であった。主軸の若い菌糸の幅は、5.0～8.8 μm（平均7.3 μm）であった（表4）。

#### 3) 細胞核数

菌糸細胞には4個以上の細胞核が認められた（図版6）。

#### 4) 菌糸融合試験

菌糸融合試験の結果、分離菌 G-96、G-97は *Rhizoctonia*

第4表 本菌の特徴

| 項 目        | 内 容                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------|
| 菌糸の伸長速度    | 約50mm/24時間（PDA, 30℃）                                                   |
| PDA上の菌叢・菌核 | 褐色～茶褐色、不整形の1～5mm程度の菌糸塊、菌核を形成。<br>菌核は褐色で表面は粗く、短菌糸が全面に密生。<br>内部組織の分化はない。 |
| WA上の若い菌糸   | 先端の隔膜近くから分岐。分岐後隔膜を形成。<br>分岐部分でくびれ、かすがい連結はない。                           |
| 菌糸幅        | 7.3 μm（5～8.8 μm）                                                       |
| 菌糸の核数      | 4以上                                                                    |

第5表 ギニアグラスからの分離菌と *Ceratobasidium.Thanatephorus*, との菌糸融合試験結果

| 菌糸融合群 | AG-1 | AG-2-1 | AG-2-2 | AG-3  | AG-4 | AG-5  | AG-6  | AG-B1   |    |
|-------|------|--------|--------|-------|------|-------|-------|---------|----|
| 培 養 型 | 1 A  | 1 B    | II     | III B | IV   | III A |       |         |    |
| 菌 株 名 | R-18 | R-198  | SH-20  | C618  | C566 | F4    | SH-25 | NTA-1-1 | O3 |
| GR-1  | +    | +      | -      | -     | -    | -     | -     | -       | -  |
| GR-3  | +    | +      | -      | -     | -    | -     | -     | -       | -  |
| GR-5  | +    | +      | -      | -     | -    | -     | -     | -       | -  |

*solani* AG-1、培養型1A、培養型1Bと対峙培養した場合に菌糸の誘引と菌糸の融合が多く観察された(表5、図版7)。融合した菌糸はその後融解し消滅するのが観察された。

#### 4. イネ科牧草及び飼料作物に対する病原性

G-96、97は供試した28種のイネ科植物に病原性を示し、メロンや *Nicotiana rustica*、*Nicotiana glutinosa* にも強い病原性が認められた。メロンや *Nicotiana rustica*、*Nicotiana glutinosa* では軟化腐敗した(表7)。

第7表 ギニアグラス葉腐病菌の各種植物に対する病原性

| 学名                                        | 植物名          | 品種名      | 病原性 | 学名                                        | 植物名       | 品種名       | 病原性 |
|-------------------------------------------|--------------|----------|-----|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----|
| <i>Echinochloa utilis</i> Ohiwi et Yabuno | ヒエ           | アオバミレット  | +   | <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench        | ソルガム      | スイートソルゴー  | +   |
| <i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv.      | アワ           |          | +   | <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench        | ソルガム      | スダックス     | +   |
| <i>Lolium multiflorum</i> Lam.            | イタリアンライグラス   | 新潟4n系    | +   | <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench        | ソルガム      | SX-11     | +   |
| <i>Oryza sativa</i> L.                    | イネ           | ホウレイ     | +   | <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench        | ソルガム      | ビックスユガー   | +   |
| <i>Avena sativa</i> sp.                   | エンバク         | サビツヨシ    | +   | <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench        | ソルガム      | シュガーグレイス  | +   |
| <i>Avena sativa</i> sp.                   | エンバク         | 前進       | +   | <i>Paspalum dilatatum</i> Poir.           | ダリスグラス    | コモン       | +   |
| <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.     | オオクサキビ       | 防府系      | +   | <i>Phleum pratense</i> L.                 | チモシーグラス   |           | +   |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.              | オーチャードグラス    | キタミドリ    | +   | <i>Zea mays</i> L.                        | トウモロコシ    | ユーミ115    | +   |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.              | オーチャードグラス    | ボトマック    | +   | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb.        | トールフェスク   | ケンタッキー-31 | +   |
| <i>Hordeum vulgare</i> L. emend.Lamark    | オオムギ(6条)     | 上州白麦     | +   | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.        | バミューダグラス  | コモンバミューダ  | +   |
| <i>Hordeum distichum</i> L. emend.Lamark  | オオムギ(2条)     | アマギニ条    | +   | <i>Coix lacryma-jobi</i> L. var.ma-yuen   | ハトムギ      | 岡山在来      | +   |
| <i>Panicum coloratum</i> L.               | カラードギニアグラス   | タミドリ     | +   | <i>Paspalum notatum</i> F.                | バヒアグラス    | ナンプウ      | +   |
| <i>Panicum maximum</i> Jacq.              | ギニアグラス       | ナツカゼ     | +   | <i>Phalaris arundinacea</i> L.            | リードカナリグラス | パラトン      | +   |
| <i>Panicum maximum</i> Jacq.              | ギニアグラス       | ガットン     | +   | <i>Echinochloa utilis</i> Ohiwi et Yabuno | ヒエ        | 青刈白ヒエ     | +   |
| <i>Panicum maximum</i> Jacq.              | ギニアグラス       | グリーンパニック | +   | <i>Secale cereale</i> L.                  | ライムギ      | ハルミドリ     | +   |
| <i>Poa pratensis</i> L.                   | ケンタッキーブルーグラス | トロイ      | +   | <i>phalaris arundinacea</i> L.            | リードカナリグラス | ベンチャー     | +   |
| <i>Triticum aestivum</i> (L.)Thell.       | コムギ          | 農林61号    | +   | <i>Agrostis alba</i> L.                   | レッドトップ    | レッドトップ    | +   |
| <i>Eleusine coracana</i> (L.)Gaertn.      | シコクビエ        | 祖谷在来     | +   | <i>Cucumis melo</i> L.                    | メロン       | アールスロイヤル  | +   |
| <i>Coix lacryma-jobi</i> L.               | ジュズダマ        |          | +   | <i>Euchlaena mexicana</i> schrad.         | テオシント     | ガテマラ系     | +   |
| <i>Sorghum halepense</i> (L.)Pers.        | ジョンソングラス     | 10546    | +   | <i>Nicotiana rustica</i> .                |           |           | +   |
| <i>Sorghum halepense</i> (L.)Pers.        | ジョンソングラス     | 10554    | +   | <i>Nicotiana glutinosa</i>                |           |           | +   |

注) 表5の+は菌糸融合したことを、-は菌融合しなかったことを示す。

注) 表6.7の+は、発病又は病原性を有することを示す。

第6表 葉腐病菌(Y-89, Y-90)のギニアグラス市販品種および育成系統に対する病原性

| 品種名または育成系統名 | 接種での発病状況 |
|-------------|----------|
| ナ ツ カ ゼ     | +        |
| ナ ツ ユ タ カ   | +        |
| ガ ッ ト ン     | +        |
| グリーンパニック    | +        |
| 九州6号        | +        |
| 九州7号        | +        |
| 九州8号        | +        |

## 考 察

ギニアグラスはパニカム属の植物である。パニカム属の植物に発生する病害としては、数種が報告されている<sup>4) 5) 6) 7)</sup>。しかし、ギニアグラスに発生する病害について本邦ではこれまでに詳細な研究はなされていない。筆者らは、1996～98年に行った試験において、ギニアグラスに*Rhizoctonia solani* Kühn A G-I 培養型 1 A によって病害が発生することを明らかにし、ギニアグラス葉腐病 (leaf deca rot) (新称) として病名登録を提唱した。

本病害は、葉や茎が犯され葉腐状態となることから収量や飼料作物の品質に影響があると考えられる。また、茎が侵されることから倒伏に影響し、倒伏した場合、本菌が生育しやすくなり、大きな被害となることが懸念される。

現在のところ、本病は山口県の一部で発生が確認されているのみであるが、今後各栽培地域での調査が必要と考えられる。これまでのところ、本病は6月から発生が認められ、主に8月まで発生すると考えられる。しかし、1998年のように9月に降雨が多い場合には10月にも発生する結果が得られている (表2、図1、2)。

本菌の培地上での特徴は多くのイネ科植物で報告されている *Rhizoctonia* 属菌の特徴<sup>10)</sup> と合致した。本菌は30℃付近に生育適温を有するやや高温性の菌であることが示唆される。生越らによれば、*Rhizoctonia* 菌は菌糸融合によって分類ができるとされており、*Binucleate Rhizoctonia* と *Rhizoctonia solani* を用いた試験の結果から、本菌は *Rhizoctonia solani* A G-I 菌群であると考えられた。また、PDA上に菌核が連生し、表面は粗く、短菌糸が全面に密生することから、培養型は1A型と判断された。

海外では、パニカムの *Rhizoctonia solani* による病害として、*Panicum capillare*、*Panicum miliaceum*、*Panicum tennesseense*、*Panicum virgatum* (スイッチグラス) の secondary root rot が報告されているが<sup>1) 2)</sup>、本病害との異同については明らかにできなかった。

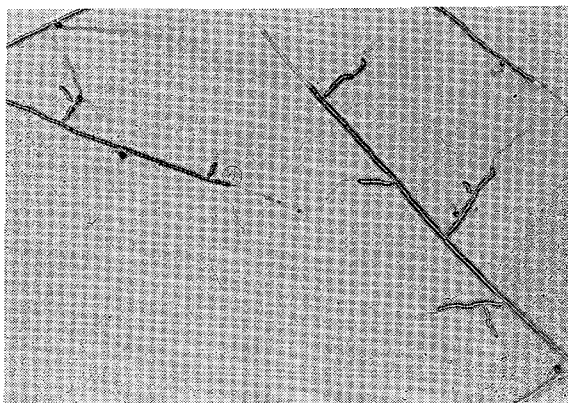
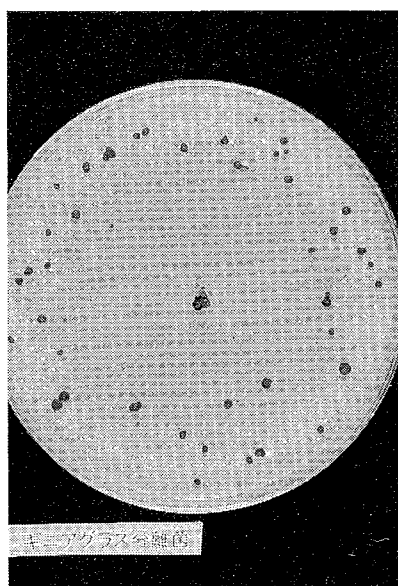
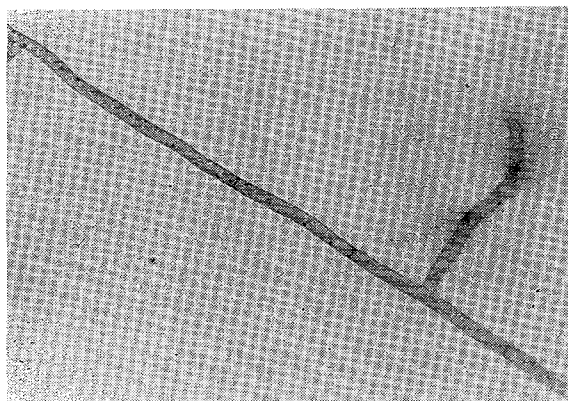
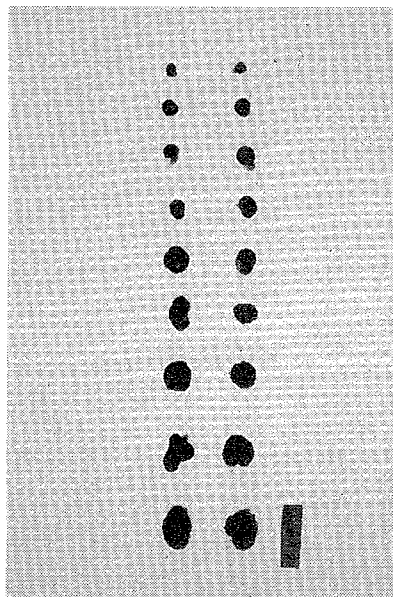
牧草の病害防除は、品種の抵抗性によるところが大きい。本試験では供試したギニアグラス市販種及び育成系統はすべて感受性であった。本試験で用いたG-96、G-97は高温多湿条件下で多くの植物に対して強い病原性を示し、これまでの報告のように本菌が多犯性の病原菌であることが示唆された。また、本病の病原菌は、イネの紋枯病菌と同一のグループに属することから、イネ紋枯病が常習する水田を転換畑として利用する際には、ギニアグラスに本病が発生する可能性があり、注意する必要がある。

ると考えられる。また、本菌は高温多湿条件下では旺盛に生育し、植物に被害を生じることから、過繁茂になる栽培や倒伏をさけることが防除上重要と考えられる。今後、本病に対する抵抗性品種の育成が望まれる。

## 摘 要

1. 1996年8月に山口農試内圃場で、ギニアグラスに下葉から枯れ上がる未知に病害の発生が確認された。
2. 本病は初夏から夏にかけて地際部葉鞘及び葉に発生し、罹病株の葉鞘、下葉にイネ紋枯病に似た不正形の水浸状病斑を形成し、病斑部は白色の菌糸に覆われ、白色から灰白色の1mm程度の不正形菌核が形成され、成熟すると茶褐色から暗褐色となった。症状がすすむと植物は葉腐症状を呈した。
3. 病原菌を被害部組織と菌核から分離した結果、両者とも同様な糸状菌が高率に分離された。分離菌をギニアグラスに接種した結果、症状が再現され、接種菌と同一菌が再分離された。
4. 菌糸融合試験の結果と培地上の性質から本菌は、*Rhizoctonia solani* A G-1 培養型 1 A と同定した。
5. *Rhizoctonia solani* A G-1 培養型 1 A によるギニアグラスの新病害と認め、葉腐病 (leaf deca rot) (新称) として病名登録を提唱した。
6. 供試したギニアグラスの4種の市販種はすべて本菌に対して罹病性であった。
7. 本菌は多くのイネ科牧草及び飼料作物に病原性を示した。





## 引用文献

- 1) Diseases of cereals and grasses in North America, The Ronald Press Company, N.Y. 130-131 p, R. Sparague (1950).
- 2) Index of plant diseases in the United States, 195-197 p, (1960).
- 3) 井上興・中田栄一郎・角田佳則・杉山正樹: イタリアンライグラスに発生した株腐病(新称)について, 日植病報, 57, 103, 1990.
- 4) 日本有用植物病名目録(第1巻), 338 p, 日本植物病理学会, 東京, 1990.
- 5) 日本有用植物病名目録(第1巻), 446 p, 日本植物病理学会, 東京, 1990.
- 6) 新関広夫: 植物病原菌の核の簡単な染色法, 農業及び園芸, 34, 837-737, 1959.
- 7) 西原夏樹: 南方イネ科牧草の病害について, 日植病報, 32, 64, 1966.
- 8) 生越明: *Rhizoctonia solani* Kuhn の菌糸融合による類別と各群の完全時代に関する研究. 農技 研報告, C-30, 1-63, 1976.
- 9) 生越明・鬼木正臣・坂井隆太郎・宇井格生: 2 核 *Rhizoctonia* 属菌の菌糸融合による類別, 日菌報, 20, 33-39, 1979.
- 10) 「新版 土壤病害の手引」編集委員会: 土壤 病害の手引, 94-97. 社団法人日本植物防疫協会, 東京, 1984.
- 11) 山本孝・勝部利弘: 暖地型イネ科牧草パニカム (*Panicum* spp.) のウイルス病, マイコプラズマ病, 日植病報, 48, 114, 1982.
- 12) 八重樫博志・浅賀宏一: ロブスタラブグラス, クーラーグラスおよびハーディンググラスから分離されたいもち病菌, 日植病報, 46, 364, 1980.