

# 森林病害の生態的防除研究

—スギの暗色枝枯病，スギの黒点枝枯病—

昭和32～34年度調査概要報告

九州支場保護研究室



02000-00122468-0

## スギの暗色枝枯病

### I. 昭和32年度の調査

#### 1. 概況調査(宮崎県2ヶ所、熊本県4ヶ所)

スギの幼令造林木の枯死被害が各地に起り、暗色枝枯病菌も度々検出されたが、他の種類の菌も検出されて、純粹に暗色枝枯病による被害であるか否か判明しなかつた。概況調査の結果、被害の傾向は南傾斜面及び凹地形の造林地に多く発生していた。

#### 2. 試験地の設定

熊本営林署吉城田国有林内に試験地を設定した。試験地は南傾斜面は造林後全滅し、北傾斜面は活着して幼令造林地となつている処である。

### II. 昭和33年度の調査

#### 1. 概況調査(宮崎県2ヶ所、鹿児島県1ヶ所、熊本県5ヶ所)

宮崎県で起つたスギの枝枯性病害は、暗色枝枯病のみの寄生によつて起つており、その最も重要な発病環境因子は昭和33年夏の宮崎県を襲つた異例の旱魃であろうと思われた。

鹿児島県で起つた被害は、検出菌が暗色枝枯病菌のみではなく、昭和32年度の南九州一帯に起つたものと同じ傾向であつた。

#### 2. 試験地の調査

南傾斜面に植栽した苗の大半は枯死し、北面植栽の苗は全部活着していた。枯死苗には *Phomopsis*, *Macrophoma*, *Dothidea*, *Phoma* 等が寄生していた。

2月に試験地の南面、北面の接地気温を測定した所、凹地部、南面の地際附近の温度低下と上昇が激しく、このために、苗の地際附近の幹が害され(所謂、晩霜の害)衰弱し、種々の病菌が侵入枯死させるのではないかと思われた。

### III. 昭和34年度の調査

#### 1. 概況調査(宮崎1ヶ所、熊本県14ヶ所)

宮崎県の昭和32年度の暗色枝枯病被害地を再調査したが、幹部に残つ



ていた暗色枝枯病の被害部は、既に巻込みが起り、一応被害の進展は止つていたが、表皮下に広い未癒合の本痕部が存在し、今後、本枝腐病菌の侵入門孔となる恐れがあつた。

熊本県下では、広範囲な幼令スギ林木の枯死が起り、被害地を調査したが、一般に400m以上の山岳地帯の南傾斜面、平坦地、凹地等に発生した。これは、昭和32、33年南九州に発生した凍霜害及びその後の寄生菌の状態と似ていた。

## 2. 試験地の調査

吉無田の試験地では、南面植栽苗は全滅に近い状態で、北面は全然枯死していなかった。

別に晩霜の時期3月中旬接地気温を測定した結果、スギが既に生育期に達入っている場合には $-8^{\circ}\text{C}$ に気温が低下し、翌日晴天で気温上昇すれば被害が起ることが判つた。

福岡宮林署、鹿児島宮林署に試験地を設け、幼令道环木の地際輪状剥皮による月別の人工枯死を起させ、それに寄生する菌を調査したが、輪状剥皮による枯死が、仲々一勢に起らず、試験継続中

## IV 昭和32～34年度の概況調査による一般傾向

暗色枝枯病が発生する原因は二つあるようである。其の一は、旱魃のためにスギの乾燥衰弱が起つた場合に暗色枝枯病菌の侵入が起る。其の二は凍霜害による被害を受けて衰弱したスギに暗色枝枯病菌の侵入が起る。

## V 昭和35年度以降の研究課題

1. 昭和22、28年に宮崎県南部地区にスギの大量枯死が起り、その当時、原因は単なる乾燥による枯死、或は災害とされていた。この地区のスギ林を調査して、被害形態（残存木に残っている傷痕、被害形態、受傷経過、木材腐朽菌侵入の有無）を調査し、昭和33年度の被害と比較し、同じであれば、その当時の気象と被害地の地形、土壌、スギの品種について調査する。昭和36年度終了の見込み。

2. 凍霜害の直接又は間接の被害は、被害の大きさから云つて、九州で幼令スギ造林地にとつて、非常に重要な問題で、ただ暗色枝枯病の誘因だけでなく、もつと他の腐朽病等にも関係を有していることが判つた。従

つて、広範囲な根本問題として、別に取上げる必要があると思われる。

# スギの黒点枝枯病

## I. 昭和32年度の調査

### 1. 概況調査（熊本県下 2ヶ所）

2ヶ所の概況調査を行つたが傾向は不明であつた

### 2. 試験地の設定

上記、吉無田国有林内に2ヶ所試験地を指定し、オ一試験地は、本病の自然に伝染していく状態を観察するために設け、オ二試験地は伝染防除の方法を試験するために設けた。

3. 本病菌の分離培養のための材料採集と本菌の孢子形成を観察するために吉無田国有林に3回出張

## II 昭和33年度の調査

### 1. 概況調査（熊本県 3ヶ所）

発生地は大体、九州の中脊山脈地帯で標高400m以上の地域に発生している

### 2. 試験地の調査

オ一試験地では、試験地を5区に区分し、各区毎の罹病本数及び健全本数全本数を調査した。オ1区では罹病枝の除去、オ2区では罹病枝の除去と撒粉ボルドウの撒布、オ3区では撒粉フジボルドウの撒布、オ4区ではセシサン石灰の撒布、オ5区は対照区として未処理のまま放置した。

撒布時期は、5月と10月の2回行つた

オ二試験地では、罹病本を調査して、その位置を記入し、健全木に伝染してゆく状態を観察することとした。

3. 本病菌は冬期間にスギの緑色皮を有する若い枝から侵入するもののようで、分離培養すれば種々の菌が出現するが、その中で伸長の遅い、低温でも伸長を続ける菌を分離した。これは、各地の被害材料から分離された。



### Ⅲ 昭和34年度の調査

#### 1. 概況調査 (鹿児島県 1ヶ所)

下屋久島管林署管内に既肥地方より取りよせて植栽したオビスギが激害を受けており、梢端部も枯死するような被害木もあつた。そして、その被害は漸次周囲のヤクスヤ造林地にも伝染していく現状であつた。被害地は標高700m以上の寒冷地で、積雪1m以上ある場所である。

#### 2. 試験地の調査

オ一試験地 オ1区、オ2区が病害軽減している。

オ一試験区は樹令17年生～4年生迄の不規則な林分で試験地として不適であるから、他の林分に移す予定である。

オ二試験地では罹病樹からの健全木への伝染は非常に少いようで、且つ同心円状に増えていくのではないようである。

#### 3. 分離した菌を冬期間に接種してみる予定である。

### Ⅳ 昭和32～昭和34年度の概況調査による一般的傾向

標高の400m以上の冬期間かなり低温になる場所で、九州としては積雪の多い所に多発しており、被害を受けているスギの品種は暖地系のスギが多いようである。

樹令は2年生頃から発生し、10年生頃を目立つようである。

### Ⅴ 昭和35年度以降の研究課題

菌の種類及び伝染過程を研究する

但し、他の支分場で昭和34年度でこの頃の研究が完了しておれば中止する。