

〔植栽環境に適した樹種の選抜に関する研究〕
スギ褐色葉枯病被害地の林床に出現した木本植物の特徴

新井一司・奈良雅代・久保田将之*・星野恭宏*²
(緑化森林科・*² 東京大学) *現三宅支庁

【要 約】 スギ褐色葉枯病被害地の林床に出現した高木性樹種は、ヒノキ、アカマツ、モミ、コナラ、リョウブが多かった。事前調査でアセビ、リョウブ、オトコヨウゾメ、コウヤボウキが確認された地では、ヒノキなどの樹種を植えることで被害を回避できる。

【目 的】

東京都多摩地域の再造林地において、スギ褐色葉枯病と考えられる被害がスギの植栽木に発生している。この病害の発生は植栽地の地形や土壤に影響されることが示唆されており、対策のひとつとして被害地における樹種転換が考えられる。本研究では、スギ褐色葉枯病被害地の林床に出現した木本植物の特徴を明らかにし、樹種転換の際の候補樹種を選定するとともに、指標植物の視点からスギ生育不適地を見極めることを目的とした。

【方 法】

被害が確認された東京都の再造林地5ヵ所を調査地とした。各調査地はスギの植栽後10年から12年経過しており、2021年6月から2022年9月にかけて各被害地内に2m×2mのコドラートを任意に5つ設定し、各プロット内の下層植生における木本植物の種類を把握した。

【成果の概要】

1. すべての調査地において、ヒノキの実生個体が生育していたため、ヒノキは被害地におけるスギの樹種転換に用いることができると考えられた(表1)。
2. 高木性針葉樹のアカマツおよびモミ、高木性広葉樹のコナラ、リョウブは、3ヵ所以上の造林地で確認され、かつ60%以上の出現率が2ヵ所以上あり、これらも樹種転換の際に使用できる可能性がある(表1)。
3. 低木性広葉樹としては、アセビ、オトコヨウゾメ、コウヤボウキが多く生育しており、これらに加えて前述のリョウブは、前田・宮川(1970)によるとスギの生育不適地の林床に生育する指標植物である。今後、再造林する際、事前の植生調査により、これらの種が確認された地では、スギではなく、ヒノキなどの樹種を植栽することによって、被害を回避できる可能性が高いと推定される。

【残された課題・成果の活用・留意点】

今回の成果に加えて、地形や土壤などの立地環境の把握を行い、植栽前にGIS上でスギの被害エリアを予測できるようにするための基礎データを蓄積していく。

表1 スギ褐色葉枯病被害地の林床に出現した木本植物の出現率

樹種	造林地A	造林地B	造林地C	造林地D	造林地E	指標植物 ^a
高木性針葉樹						
アカマツ	100	0	0	20	60	
ヒノキ	80	40	100	100	80	
モミ	60	20	0	60	60	
高木性広葉樹						
アカシデ	0	0	0	20	0	×
アオハダ	0	0	40	40	0	
アカメガシワ	0	40	40	0	0	
アラカシ	20	100	0	0	20	
イヌシデ	20	0	0	20	0	
ウリカエデ	20	0	0	0	0	
エゴノキ	20	20	0	0	40	
カエデ属sp.	0	0	20	20	0	
カラスザンショウ	0	20	0	0	0	
クサギ	0	20	0	0	0	
クリ	0	0	0	20	40	
コナラ	100	20	0	80	0	
シラカシ	60	0	0	0	0	
ニセアカシア	0	40	0	0	0	
ネムノキ	0	20	0	0	0	
ハクウンボク	0	0	20	0	0	
フサザクラ	0	0	20	0	0	
ホオノキ	0	20	40	20	0	
マルバアオダモ	0	20	40	20	0	
ミズキ	0	0	20	0	0	
ヤマグルワ	20	20	0	0	0	
リュウブ	20	0	60	100	60	×
低木						
アセビ	80	20	0	100	40	×
アブラチャン	0	0	40	0	0	
イヌザンショウ	0	40	80	0	0	
イヌツゲ	40	0	20	80	0	
オトコヨウゾメ	20	0	60	20	0	×
キブシ	20	0	60	40	0	
クマヤナギ	0	0	60	0	0	
グミ属sp.	0	20	0	0	0	
クロモジ	0	0	0	60	20	△
コアジサイ	20	0	20	80	100	△
コウヤボウキ	20	0	20	60	0	×
コゴメウツギ	0	20	20	20	40	
サンショウ	0	0	20	60	20	
タラノキ	60	40	20	0	0	
タンナサワフタギ	0	0	0	40	0	
ツツジ属sp.	0	0	0	80	0	
ナガバノコウヤボウキ	0	0	0	40	0	×
ナンテン	0	0	0	0	20	
ニガイチゴ	80	60	0	60	20	
ヌルデ	80	60	60	40	20	
ハギ属sp.	40	0	60	0	0	
ヒサカキ	80	80	20	0	100	△
ヒメコウゾ	0	40	20	0	0	
フジウツギ	0	0	20	0	0	
フユイチゴ	0	60	80	0	0	
マルバウツギ	0	0	0	0	20	
ミヤマシキミ	0	0	20	0	20	
ムラサキシキブ	60	20	80	0	60	
モミジイチゴ	40	20	80	40	20	
ヤブムラサキ	20	100	0	20	0	△

※ 表中の値は、スギ褐色葉枯病被害地において任意に設定した2m×2mのコドラート、5個に出現したコドラート数の百分率(%)

a) 前田・宮川(1970)によるスギの生育不適地の林床に生育する種

×：スギの生育不適地に生育する種

△：スギの生育は可だが最適でない地に生育する種