

## スギ赤枯病に関する研究（1）

予算区分：県 単	研究期間：平成 30～令和 3 年度	担 当：森林科学係 小 野 里 光
----------	--------------------	-------------------

### （1）接種試験による赤枯病の感染

#### I はじめに

スギ赤枯病は、*Passalora sequoiae* によって引き起こされるスギ苗木における重大な病害である。

罹病苗木を植栽した造林地はスギ溝腐病の林分となるおそれがあることから、同病防除を徹底する必要がある。県内の造林地では 2017 年に被害が大発生した。同病の研究は 1955 年頃に行われたが、現在は知識を有する技術者が少ないことから、同病に関する感染状況等の知見や同定技術が求められている。

このため今年度は、赤枯病罹病苗木の周囲に実生苗木を植栽し、感染状況を把握することとした。

#### II 方 法

##### 1 材料

供試苗木は場内苗木畑で播種したスギ実生苗木 113 本（2020 年播種苗木、苗木高 10～20cm 程度）とし、感染源は（国研）森林総合研究所から分譲した罹病苗木 8 本とした。

##### 2 方法

2021 年 3 月 4 日に林業試験場苗木畑において、苗木列間 30cm 間隔で感染源（罹病苗木）8 本及び実生苗木 113 本の計 121 本を植栽した（植栽面積は 3m×3m=9m<sup>2</sup>、図－1。罹病苗木の位置は図－3 を参照）。

2021 年 11 月 29 日に、スギ実生苗木の感染状況を把握するため、赤枯病の疑いのある病徴（葉や軸の褐色や暗褐色の変色、以下病徴）の有無及び病徴の発現部位、苗木高について調査した（表－1、図－2）。

表－1 スギ苗木における感染調査

病徴		区分	苗木	
			葉	軸
あり	苗木高の 高さ	3/3 まで	C	3
		2/3 まで	B	2
		1/3 まで	A	1
なし			0	0

#### III 結果及び考察

表－2 に感染試験結果を示す。赤枯病に感染したと判断される病徴は、植栽した苗木 113 本の全てに認められ、このうち 1 本の苗木が赤枯病により枯死した（今年度は赤枯病の同定は一部の苗木のため、全ての苗木が赤枯病に感染したとは確定できない）。

苗木高別による活苗木の病徴の発現部位は、苗木高が低い苗木は苗木の頂部（苗木高 3/3 まで）に近い軸や葉に病徴が認められ、苗木高の高い苗木は苗木高の 2/3 以下や 1/3 以下に多い傾向が認められたことから、地面に近いところから感染していることが示唆された。また、感染する高さについては、苗木高 80-89cm の苗木における軸の病徴は 14 本全てで苗木高 2/3 以下まで認められていることから、概ね 60cm まで達すると判断された。

図－3 に苗木の植栽位置ごとの苗木高及び病徴の状況を示す。C 行 7 列の苗木は赤枯病で感染枯死した。また、病徴が出現する苗木の部位は苗木高によって異なるため一概ではないが、感染程度が激しいと想定される葉の病徴 C かつ軸の病徴 3 の苗木は、比較的苗木高が低い E 行 8 列の東南方向に多い傾向が認められた。

なお、赤枯病の病徴の診断は、12 月下旬になると冬期のためスギ苗木全体が赤くなってしまい病徴がわかりづらくなることから、苗木が緑色の時期に実施することが重要である。

また、2022 年 3 月 3 日に罹病苗木を検鏡したところ、胞子が確認されたことから、3 月上旬には農薬散

布などの防除対策が必要である。



図-1 赤枯病感染試験地設定 (2021年3月4日)



図-2 葉の病徴 (↑部位)

表-2 赤枯病感染試験結果

区分		苗高 (cm)										計	
		10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109		
苗の	あり	活苗	1	3	13	21	17	21	10	14	6	6	112
		枯苗	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
病徴	なし		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計			2	3	13	21	17	21	10	14	6	6	113
活苗の	あり	苗高3/3まで	1	3	10	7	1	1	0	0	0	0	23
		苗高2/3まで	0	0	2	11	15	14	8	10	4	3	67
		苗高1/3まで	0	0	0	0	0	2	1	0	1	2	6
	病徴※1	なし	0	0	1	3	1	4	1	4	1	1	16
計			1	3	13	21	17	21	10	14	6	6	112
活苗の	あり	苗高3/3まで	1	3	9	8	0	0	0	0	0	0	21
		苗高2/3まで	0	0	4	11	13	15	6	10	2	2	63
		苗高1/3まで	0	0	0	2	4	6	4	4	4	4	28
	病徴※2	なし	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計			1	3	13	21	17	21	10	14	6	6	112

※1：軸の病徴は暗褐色の軸葉または軸に点以上の変色の有無

※2：葉の病徴は褐色または暗褐色の葉の変色の有無

行/列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
K	75B2	69A0	50B2	65B2	84B2	67B2	53B2	45C2	96A2	89B2	100B2
J	99A2	50A2	46B2	70B1	75A2	82B0	46B2	71B2	81B2	98B2	73A2
I	55A2	80A0	42B2	150B2	82A2	64B3	41C3	103B0	59B2	60B2	103A2
H	65A0	106B2	65A1	30B0	40B2	22C3	49B2	42C3	65B2	54B2	67B2
G	74A0	85B0	103A0	29C3	54A2	67B2	33C3	65B2	33C3	51B2	50B2
F	41A0	61B2	45A0	163B3	34C3	44B2	38C3	145B0	50B2	65B2	40C3
E	102A1	83A0	61B2	48B2	75B2	80B2	61B2	45C3	38B2	46C3	45B0
D	67A0	77B2	69A2	72B2	50B2	75A2	56B2	38C3	51B2	37B2	60B1
C	100A1	93A0	50B2	96A1	55B2	42B2	14枯	28C3	45B2	32C3	32C3
B	63A0	58A0	69B2	44C3	45C3	45B2	60B2	30C3	36C3	16C3	34B3
A	86A2	84B2	83B2	80B2	150B0	86B2	75C3	81B2	60B3	52B3	90B2

※ □は植栽位置を示す。

(記載例) 86A2：苗高(cm)・葉の病徴・軸の病徴(苗高86cm、葉及び軸の病徴は表-1を参照)

※ □：感染源(植栽時の罹病苗)

図-3 苗の植栽位置における感染状況 (2021年11月29日)