

(9) 兵庫県スギ (当年生苗・2年生苗)

①調査地の概況

表 5-53 植栽地情報 (兵庫県_スギ)

調査地		兵庫県宍粟市													
国有林名		赤西120い													
樹種		スギ													
		当年生苗区	2年生苗区												
造林情報	苗種	コンテナ苗 150cc (生産者 H : 氏)	コンテナ苗 150cc (生産者 : H 氏)												
	面積	0.30ha (当年生苗・2年生苗・裸苗が垂直列ごとに植栽されている)													
	植栽年月日	平成 30 年 11 月													
	植栽本数	600 本	600 本												
	獣害対策	有 (大きな柵内にさらにパッチディフェンス)													
	施業履歴	伐採 : 平成 29 年 10 月 地拵え : 平成 30 年 8~10 月全刈筋置													
植栽地情報	標高	611m													
	斜面方位	W185°													
	最大傾斜角	35~45°													
	<p> : スギ植栽プロット : シカ柵 ● : 土壌調査ポイント : 崩壊地 : 作業路 </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>植栽のイメージ</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: yellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">当</td> <td style="background-color: lightblue; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">2</td> <td style="background-color: lightyellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">裸</td> <td style="background-color: yellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">当</td> <td style="background-color: lightblue; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">2</td> <td style="background-color: lightyellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">裸</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">当</td> <td style="background-color: lightblue; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">2</td> <td style="background-color: lightyellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">裸</td> <td style="background-color: yellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">当</td> <td style="background-color: lightblue; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">2</td> <td style="background-color: lightyellow; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;">裸</td> </tr> </table> </div> <p style="margin-top: 10px;"> 0 25 50 100 m </p>				当	2	裸	当	2	裸	当	2	裸	当	2
当	2	裸	当	2	裸										
当	2	裸	当	2	裸										
<p>垂直列に当年生苗、2年生苗、裸苗が交互に植栽されている。地拵えは、等高線に沿うように筋状に枝条がまとめられており、調査区内にも多く見られた。</p>															



写真 5-8 2 遠景写真 (平成 30 年度撮影)



写真 5-8 3 調査区 (平成 30 年度撮影)



写真 5-8 4 植栽木 (左 : 当年生苗・右 : 2年生苗) (平成 30 年度撮影)

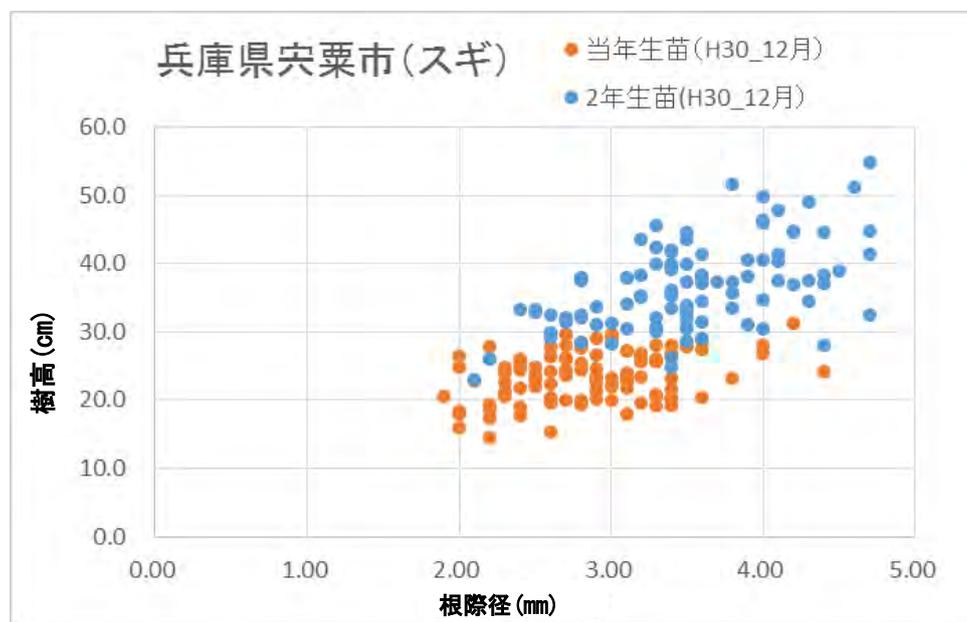
②-1 植栽木の調査結果（平成 30 年度調査）

本調査地においては、当年生苗、2年生苗及び裸苗が交互に植栽されている。当年生苗と2年生苗でそれぞれ1本ずつ消失しているが原因は不明。

表 5-5 4 植栽木データ

調査日	平成 30 年 12 月 8 日	
	当年生苗	2年生苗
生育本数/調査本数	102/102 本	102/102
平均根際径 (mm)	2.9 (標準偏差 0.05)	3.5 (標準偏差 0.06)
平均樹高 (cm)	23.5 (標準偏差 3.38)	36.6 (標準偏差 6.92)
平均形状比	16.0 (標準偏差 3.54)	51.6 (標準偏差 6.25)
平均樹冠幅 (cm)	16.5 (標準偏差 3.54)	20.5 (標準偏差 3.48)

※生存木のみデータを使用。



※生存木のみデータを使用

図 5-4 1 植栽木の形状

表 5-5 5 活着状況

	当年生苗	2年生苗
生存	102 本	102 本
獣害	0 個体	0 個体
枯死	0 個体	0 個体
消失	0 個体	0 個体
主軸枯損	0 個体	0 個体

②-2 植栽木の調査結果（令和元年度夏調査）

今季、枯死が当年生で1本、2年生で2本、消失が当年生で3本、主軸枯損が当年生で2本みられた（表5-57）。いずれも原因は不明である。生存木の生育は当年生、2年生とも順調である。

表 5-56 生育木データ

調査日	令和元年9月4日	
	当年生苗	2年生苗
生育本数/調査本数	98/102本（消失等4本）	100/102本（枯死2本）
平均根際径（mm）	4.4（標準偏差 1.09）	5.5（標準偏差 1.28）
平均樹高（cm）	36.1（標準偏差 7.63）	50.8（標準偏差 10.59）
平均樹冠幅（cm）	23.9（標準偏差 6.83）	28.8（標準偏差 8.31）

※生育本数＝調査本数－枯死・消失本数

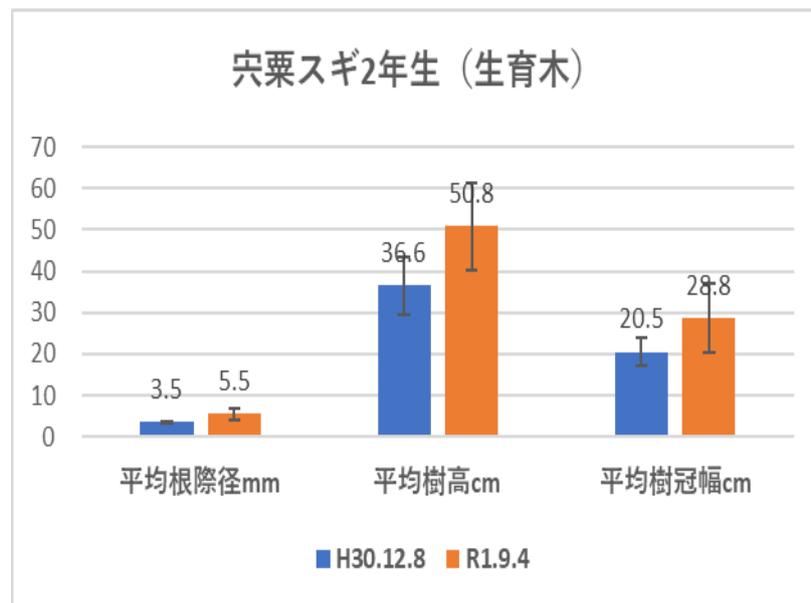
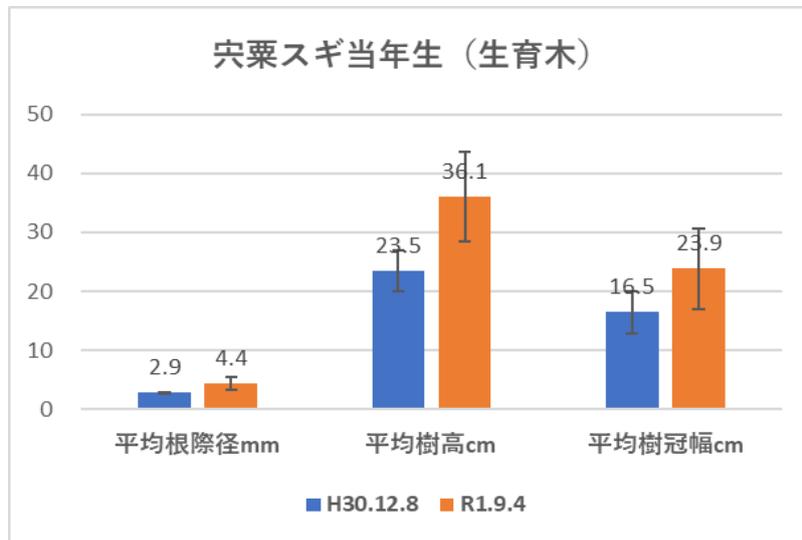


図 5-42 成長状況（生育木）



写真5-85 調査地の概観



写真5-86 競合植生（タケニグサ等）

②-4 植栽木の調査結果（令和元年度冬調査）

今季、2年生苗区で上部からの土砂流入による土砂埋没木が1本みられた（表5-59）。

表 5-58 生育木データ

調査日	令和元年 11月 14日	
	当年生苗	2年生苗
生育本数/調査本数	98/102本（枯死1本、消失3本）	100/102本（枯死2本）
平均根際径（mm）	5.3（標準偏差 1.34）	6.7（標準偏差 1.74）
平均樹高（cm）	38.7（標準偏差 7.92）	53.3（標準偏差 11.56）
平均樹冠幅（cm）	28.1（標準偏差 8.12）	33.5（標準偏差 10.44）

※生育本数＝調査本数－枯死・消失本数

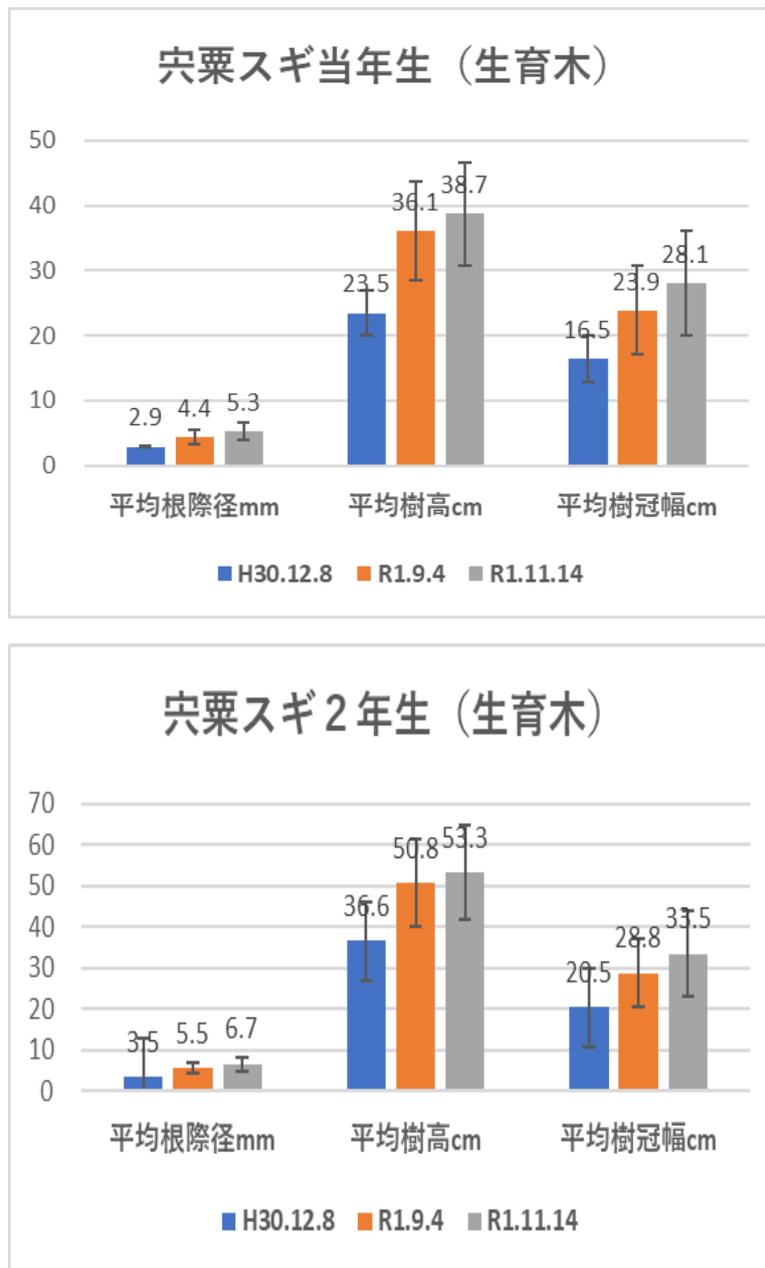


図 5-43 成長状況(生育木)

表 5-59 活着状況

	当年生苗	2年生苗
生存	98本	100本
獣害	0本	0本
枯死	1本	2本
消失	3本	0本
主軸枯損	2本	0本
土砂埋没	0本	1本

被害木を除いた健全木の成長状況は図 5-44 のとおりである。被害木が少ないため、生育木の成長状況と殆ど変わりはない。

表 5-60 健全木データ（当年生）

調査日	平成30年12月8日	令和元年9月4日	令和元年11月14日
健全木本数/調査本数	102/102本	96/102本	96/102本
平均根際径 (mm)	2.9 (標準偏差1.09)	4.4 (標準偏差1.09)	5.3 (標準偏差1.32)
平均樹高 (cm)	23.5 (標準偏差7.63)	36.5 (標準偏差7.08)	39.1 (標準偏差7.45)
平均樹冠幅 (cm)	16.5 (標準偏差6.83)	24.0 (標準偏差6.83)	28.3 (標準偏差8.06)

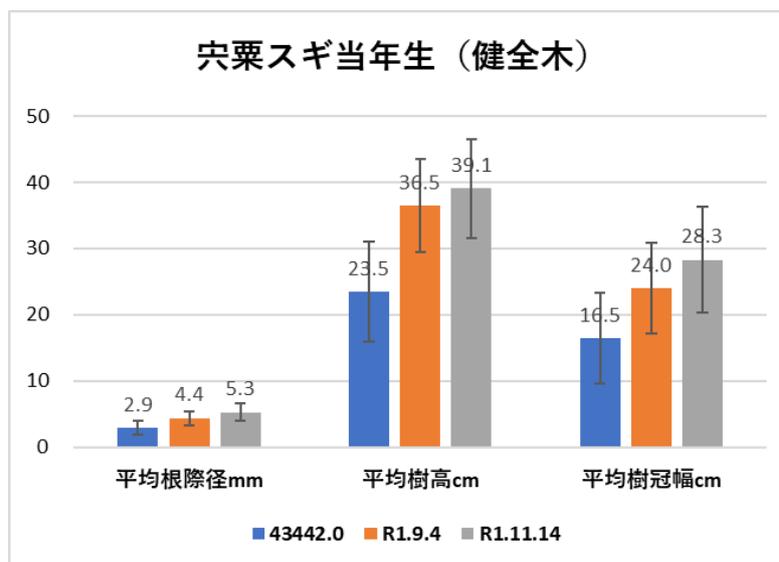


図 5-44 成長状況（当年生健全木）

表 5-61 健全木データ（2年生）

調査日	2019年12月8日	2019年9月4日	2019年11月14日
健全木本数/調査本数	102/102本	100/102本	99/102本
平均根際径 (mm)	3.5 (標準偏差0.06)	5.5 (標準偏差1.28)	6.7 (標準偏差1.74)
平均樹高 (cm)	36.6 (標準偏差6.92)	50.8 (標準偏差10.59)	53.6 (標準偏差11.26)
平均樹冠幅 (cm)	20.5 (標準偏差3.48)	28.8 (標準偏差8.31)	33.6 (標準偏差10.37)

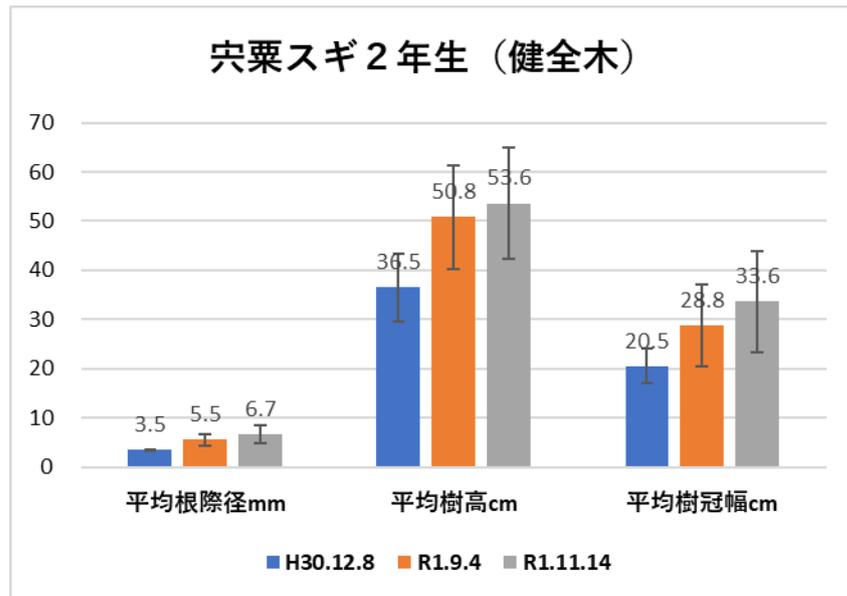


図 5-4 5 成長状況（2年生健全木）



写真 5-8 7 生育状況（2年生健全木）

③土壤調査結果（平成30年度調査）



写真 5-88 地表面の状態（左：上流側・右：下流側）



写真 5-89 土壤断面（左：上流側・右：下流側）

表 5-62 土壤断面調査結果（上：上流側・下：下流側）

層厚	土色				土壌構造	土性	石礫率 (%)	堅密度		備考	
	色相	明度	彩度	土色名				指圧	硬度計		
A0層	cm										
A層	0～6cm	10YR	2	/ 3	黒褐色	やや堅果状・ 団粒状	埴質壤土	5	堅	13.9	土壌構造は主として弱度の団粒状・細根あり
B層	6～ cm	10YR	4	/ 4	褐色	カベ状	埴質壤土	30	堅	14.5	土壌構造は弱度のカベ状。直径2mm程度の根と細根が所々見られる

層厚	土色				土壌構造	土性	石礫率 (%)	堅密度		備考	
	色相	明度	彩度	土色名				指圧	硬度計		
A0層	cm										
A層	0～4cm	7.5YR	2	/ 2	黒褐色	塊状～団粒状	埴質壤土	5	軟	10.5	土壌構造は主として弱度の団粒状。深さは一部7cmまで。細根あり。
B層	4～ cm	10YR	4	/ 4	褐色	塊状～カベ状	埴質壤土	55	軟	11.8	土壌構造は主として弱度のカベ状。深さ10～20cmに一部、斑状にA層の土が混入。細根が少なく、太い根も直径3mm程度の根が1本。

※中山式土壤硬度計