

スギ・ヒノキ人工林を活用した山菜等の栽培に関する研究

(試験品目の選定と1年目の成長)

森林経営課：黒岩宣仁・和食敦子 企画支援課：黒岩準彦

■ 目的

高知県では、中山間地域の人口減と高齢化が加速し、県は対策として集落活動センターを核とした支援を行い、中山間地域での特用林産物の生産普及を目指している。その中で中山間地域において生産される山菜等は、全国的な担い手不足で供給量の低下が懸念される反面、消費者の健康志向、食の多様化等で需要の拡大が期待されている。また、この栽培に中山間地域の大半を占めるスギ・ヒノキ人工林の林床を活用できれば、広い栽培面積が確保され、林業経営者の副収入源になり、中山間地域の活性化につながる可能性がある。

そこで、本研究は、山菜に限らず多くの商品作物の中から、高知県のスギ・ヒノキ人工林での栽培に適した品目を選定し、次の本格的な栽培試験につなげることを目的とする。

■ 内容

商品作物として流通している山菜、薬用植物、花卉等の中から人工林への適応性、市場性、公的研究機関での試験実績などを考慮して、表1に示す24品目を選出し既存文献等の情報を収集した。さらに、この情報をもとに将来性や温暖多雨である高知県への適応性等を検討して、試験に供用するクサソテツ、ウワバミソウ、ヒメウコギ、トウギボウシ、オオバギボウシ、ハラン、モミジガサの7品目を選定した。

令和2年4月に当センター内に試験地を整備し、選定した7品目を植え付け1年目の成長量を調査した。

表1 候補品目

山菜等（食）	モミジガサ（しどけ）、ウワバミソウ（みず）、ヒメウコギ、オオバギボウシ（うるい）、ワサビ、クサソテツ（こごみ）ミヤマイラクサ（あいこ）、アマドコロ、コシアブラ、イタドリ、ツワブキ、ワラビ、アケビ （計13品目）
薬用植物等（薬・健）	オウレン、イカリソウ、トチバニンジン（チクセツニンジン）、オクタネニンジン（チョウセンニンジン）、ウラジロガシ、クロモジ、（計6品目）
花卉等（観賞）	ハラン、ハナイカダ、ハイノキ、ナツハゼ、アセビ（計5品目）

試験地は表2に示すとおりで、湿度と照度が保たれる凹地形を選び間伐を行った後、スケルトンバケット装着の油圧ショベルで雑草木の根や礫を除去し耕耘した。獣害用防護柵を設置し、各試験区の中央に照度、温度、湿度を測定する気象観測装置を設置した。試験区の均質性を保つため、小区画に分けて植栽し、施肥は行わなかった（図1, 図2）。令和2年5月に植栽して計測し、栄養成長が休止する9月に再度計測した。計測項目は表3のとおりである。

表2 選定品目と植栽

選定品目	総数(株)	密度植栽 株数/m ²	植栽 総面積m ²	ヒノキ上		ヒノキ下		スギ	
				面積m ²	小区面積 × 箇所数	面積m ²	小区面積 × 箇所数	面積m ²	小区面積 × 箇所数
クサソテツ	100	5	20	5	2m ² ×1 3m ² ×1	5	2m ² ×1 3m ² ×1	10	1m ² ×1 3m ² ×1 2m ² ×3
モミジガサ	100	5	20	6	2m ² ×3	4	2m ² ×2	10	2m ² ×5
ウワバミソウ	100	10	10	0	-	4	2m ² ×2	6	1m ² ×2 2m ² ×2
ヒメウコギ	50	3	16	4	2m ² ×2	4	2m ² ×2	8	2m ² ×4
トウギボウシ	50	5	10	2	2m ² ×1	3	3m ² ×1	5	2m ² ×1 3m ² ×1
オオバギボウシ	50	5	10	5	2m ² ×1 3m ² ×1	2	2m ² ×1	3	3m ² ×1
ハラン	50	3	16	4	2m ² ×2	4	2m ² ×2	8	2m ² ×4



図1 ヒノキ人工林試験地

表3 計測項目

計測項目	高さ(草丈)	葉張り	葉長	葉幅	葉数	茎径	基本数	茎枝数	成長率因子
クサソテツ	○	○			○	○			茎断面積合計
ウワバミソウ	○	○				○	○	○	茎断面積合計
ヒメウコギ	○	○				○	○		茎断面積合計
トウギボウシ	○	○			○	○			葉枚数
オオバギボウシ	○	○			○	○			葉枚数
ハラン	○	○	○	○	○	○			葉面積
モミジガサ	○				○	○			



図2 スギ人工林試験地

■ 成果

品目によって計測部位が異なるため成長率で比較した。表3の成長率因子を用いて算出した成長率を図5に示す。スギ林がヒノキ林より概ね成長が良く、モミジガサは夏に大半が枯死した(図3)。ハランやヒメウコギの成長は緩やかであった。ギボウシ類も成長は緩やかで、オオバギボウシよりトウギボウシの成長が良かった。クサソテツも成長は緩やかで地下茎を伸ばし個体数が増加した。ウワバミソウの成長率は大きく増加した(図4)。しかし、これらの品目は木本や多年草であり、成長をはじめるまでに時間がかかる種類もあるため、評価には2年目以後の成長量の把握が重要である。

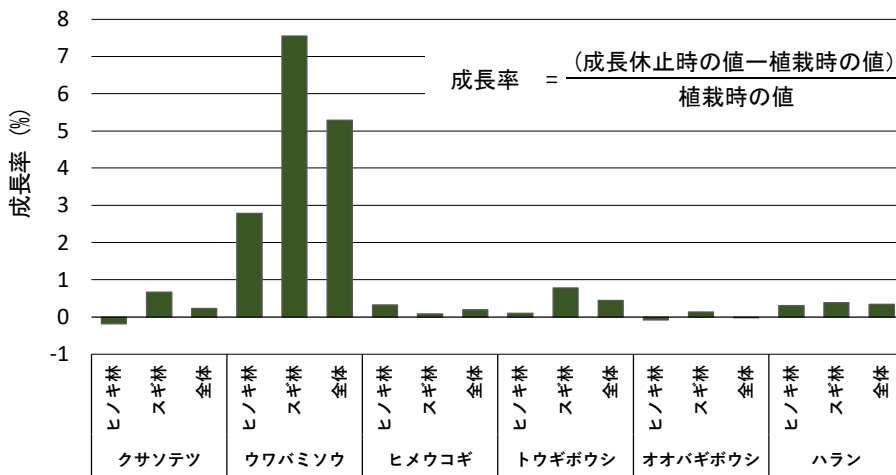


図5 スギ・ヒノキ人工林下での試験品目の成長(1年目)



図3 枯死したモミジガサ



図4 ウワバミソウ生育状況

■今後の計画

前年度に引き続き2年間、栄養成長初期と終期の計測を行い、人工林を活用した栽培に最適の品目の選定を行う。