

## スギ・ヒノキ人工林の林床を活用した山菜等の栽培に関する研究

(有望4品目の生育環境への適応性)

森林経営課：和食敦子・黒岩宣仁

## ■ 目的

中山間地域の人口減と高齢化が加速している高知県では、対策として集落活動センターを核とした支援を行い、特用林産物の生産普及を目指している。主に中山間地域で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、林業経営者および集落活動センターの副収入源になり、中山間地域の活性化につながる可能性がある。

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て試験的に栽培し、次の本格的な栽培試験につなげることを目的とする。

今回は、有望4品目について植栽後3年目の成長率を立地条件の異なる試験区ごとに比較し、生育環境に対する適応性を検討した。

## ■ 内容

試験供用品目は、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の有無、温暖多雨である高知県への適応性等を検討して決定し、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、モミジガサ、ハランの7品目を選定した。2020年4月に当センター内の山林に、間伐・耕耘・獣害対策を施した試験地を設けた。試験地はヒノキ人工林に2箇所、スギ人工林に2箇所設定し(表1)、各品目を分散して植栽した(図1)。試験地の均一性の確保と雑草木の繁茂を避けるため無施肥とした。スギ試験地は草刈りを夏に年1回実施、ヒノキ試験地は雑草が繁茂しなかったため実施しなかった。植栽後は、表2に示す項目について成長量を年2回(5月、9~10月)測定した。なお、モミジガサは試験期間中に地上部の枯死や葉の枯れが確認されたため、途中から調査対象から除外した。

表1 試験地の概要

| 試験地 | 面積<br>(a) | 人工林 | 立地環境                                |
|-----|-----------|-----|-------------------------------------|
| A   | 0.45      | ヒノキ | 谷頭斜面上部、匍行土、弱乾~適潤性                   |
| B   | 0.46      | ヒノキ | 凹形斜面中腹、匍行土、適潤性                      |
| C   | 0.48      | スギ  | 谷底平坦地、崩積土、弱湿性                       |
| D   | 0.45      | スギ  | 谷底平坦地、崩積土、弱湿~湿潤性、<br>周辺から浸出水、中央に貯水槽 |

## ■ 成果

品目によって計測部位が異なるため、表2の成長率因子で算出した成長率((3年目の値-植栽時の値)÷植栽時の値)で比較した。有望性のある4品目について以下に述べる。ウワバミソウは浸出水のある湿潤な環境で良好な生育を示したが、場所が外れると成長率がマイナスに

表2 計測項目

| 品目      | 計測項目   |     |    |    |    |    |     | 成長率因子  |
|---------|--------|-----|----|----|----|----|-----|--------|
|         | 高さ(草丈) | 葉張り | 葉長 | 葉幅 | 葉数 | 茎径 | 基本数 |        |
| 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    |

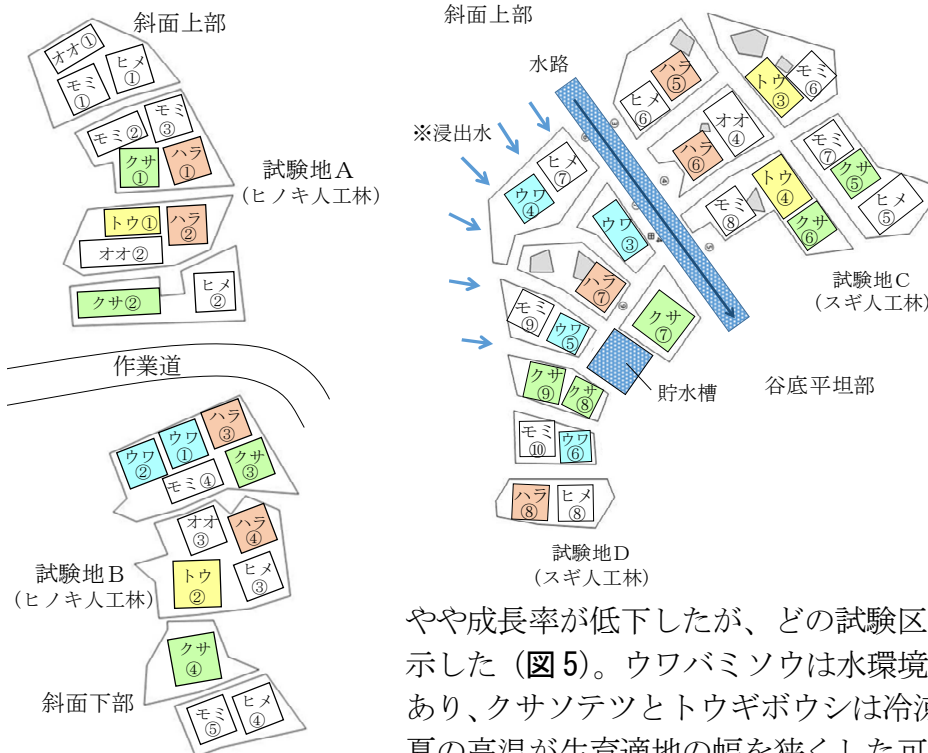


図1 試験地の概要

(左：試験地AとB、右：試験地CとD)

※青色矢印は水の流れを示す

なった(図2)。トウギボウシは、適潤性で土壌堆積の薄いヒノキ人工林でも成長したが、弱湿潤で土壌堆積の厚いスギ人工林での成長率が高かった(図3)。クサソテツも同様であるが、貯水槽に近く浸出水の多い場所でより高い成長率を示した(図4)。一方、ハランは土壌堆積の薄い斜面上部のヒノキ人工林で

やや成長率が低下したが、どの試験区でも比較的高い成長率を示した(図5)。ウワバミソウは水環境に強く影響される植物であり、クサソテツとトウギボウシは冷涼な地域に適した植物で、夏の高温が生育適地の幅を狭くした可能性もある。立地の選択によりこれらの品目も県内の人工林下で広く栽培できると考えられるが、本試験地のような暖地ではハランが人工林下の栽培に最も適した品目であることが分かった。

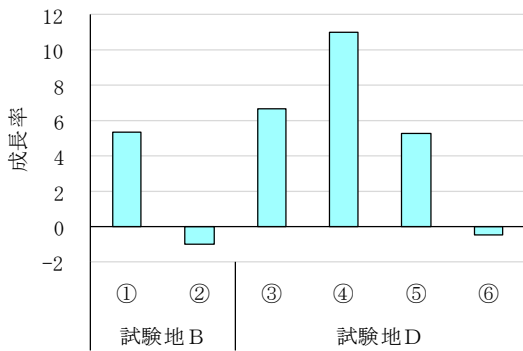


図2 ウワバミソウの成長率(2022年9月)

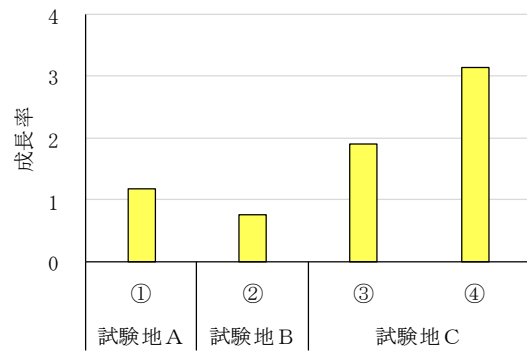


図3 トウギボウシの成長率(2022年9月)

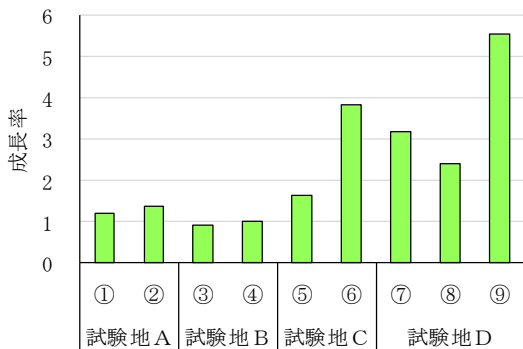


図4 クサソテツの成長率(2022年9月)

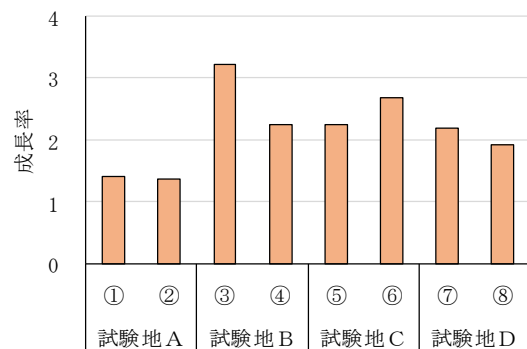


図5 ハランの成長率(2022年9月)