

令和5年度  
屋久島世界自然遺産地域モニタリング調査等計画

【調査内容】

- 1 屋久島南部地域の垂直方向の植生モニタリング調査
- 2 高層湿原の植生状況モニタリング調査、保全対策実施計画書の作成及び保全対策の実施
- 3 著名木（夫婦杉）の樹勢診断
- 4 森林生態系における気候変動の影響のモニタリング調査

(1) 屋久島南部地域の垂直方向の植生モニタリング調査

過去調査（H15,20,25,30）と比較・分析し、動態予測を行い評価する。

- 標高別定点プロット調査（標高 5m 及び標高 200～1600m の計 10 地点）129 プロット
- 植生垂直分布、衰退樹木等のモニタリング



図 1 屋久島中央部地域の植生垂直分布調査箇所（緑色部）

## (2) 高層湿原の植生状況モニタリング調査及び保全対策の検討

- 小花之江河における植生保護柵内外の植生モニタリング調査
- 水の収支、地下水、水温・気温、湿原地形調査及び試行的保全対策箇所の土砂・枝条等の堆積状況のモニタリングと評価
- 令和4年度に作成した高層湿原保全対策に基づく保全対策実施計画書の作成と保全対策の実施

## (3) 著名木（夫婦杉）の樹勢診断

### ○調査対象木

調査対象木は平成4年に屋久杉自然館が「屋久杉巨樹・著名木調査」により作成した「屋久杉巨樹・著名木一覧」（随時追記）に記載された著名木のうちの「2 夫婦杉」を対象とする。「夫婦杉」は宮之浦嶽国有林 99 林班の標高 1230m の大株歩道沿いに生育しており、2本の杉が枝でつながった合体木となっている。樹高・胸高周囲はそれぞれ 22.9m・10.9m（夫）、25.5m・5.8m（妻）である。



### ○調査内容

調査対象木の衰退度や倒木等の危険度を把握するため以下の点について調査を行う。

- ・生育状況を把握するための概況調査
- ・立地環境を評価するための立地情報調査
- ・地上部の衰退度判定
- ・土壌断面調査
- ・着生植物
- ・各種被害調査
- ・樹冠状態調査
- ・樹幹断面及び内部腐朽状況調査

### ○調査・分析方法

「最新・樹木医の手引き改訂4版」（以下「手引き」という。）を参考にした衰退度判定票等（表1）を活用した調査を行う。

表 1 樹木医の手引きによる地上部の衰退度判定票（活力調査票）※

調査者: \_\_\_\_\_ GPSNO: \_\_\_\_\_ 調査日: R2 年 月 日 NO: \_\_\_\_\_

◆基本情報				◆対象木の状況			
場所	標高			樹種	胸高直径	病虫害等	備考
緯度	林小班			林齢	樹高	土壌硬度	
経度							

  

◆樹勢評価内容					◆樹形図	
	0	1	2	3		4
1樹勢	旺盛な生育状態を示し被害が全くみられない	幾分影響を受けているが、あまり目立たない	異常が明らかに認められる	生育状態が極めて劣悪である		ほとんど枯死
2樹形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している		ほとんど完全に崩壊
3枝の伸長さ	正常	幾分少ないが、目立たない	枝は短くなり細い	枝は極度に短小、しよがが状の節間がある		下からの萌芽枝のみわずかに成長
4梢や上枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い	著しく多い		枝端・主枝がない
5下枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い、切断が目立つ	著しく多い、大きな切断がある		ほとんど健全な枝端がない
6大枝・幹の欠損	なし	少しあるが回復している	かなり目立つ	著しく目立つ、大きく切断されている		大枝・幹の上半分が欠けている
7枝葉の密度	枝と葉の密度のバランスがとれている	0に比べてやや劣る	やや疎	枯枝が多く葉の発生が少なく著しく疎		ほとんど枝葉がない
8葉(芽)の大きさ	葉(芽)がすべて十分な大きさ	所々に小さい葉(芽)がある	全体にやや小さい	全体に著しく小さい		わずかな葉(芽)しかなく、それも小さい
9葉色	全体に濃い緑色を保っている	やや薄い緑色を保っている	黄色、赤褐色の葉が目立つ	大部分が薄い緑色		薄い緑色と黄色、赤褐色のみ
10樹皮の傷(剥皮・壊死)	傷などほとんどなし	穿孔・傷が少しあるが、あまり目立たない	古傷が残る	傷からの腐朽が著しい		大きな空洞、剥れがある
11樹皮の新陳代謝	樹皮は新鮮な色をしていて新陳代謝が活発である	大部分は新鮮だが所々不活発な部分がある	全体に樹皮に活力がない	著しく活力がなく衰弱気味である		樹皮の大部分が壊死
12胴吹きひこばえ	枝葉量が多く、胴吹きひこばえもない	枝葉量が多いが胴吹きあるいはひこばえもある	枝葉量が少なく胴吹き、ひこばえがある	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえが多い		枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえも少ない
衰退度 = 各項目の評価値の合計 ÷ 評価項目数						

  

衰退度区分	I	II	III	IV	V
	0.8未満	0.8～1.6未満	1.6～2.4未満	2.4～3.2未満	3.2以上
	良	やや不良	不良	著しく不良	枯死寸前

  

得点			総合評価	
----	--	--	------	--

※ 参考：日本樹木医会「最新・樹木医の手引き改訂4版」2015

#### (4) 森林生態系における気候変動の影響のモニタリング調査

気候変動による屋久島世界自然遺産地域への影響について、各機関や気象庁アメダスによる気象観測データの収集・分析等を行い、動態予測及び脆弱性の評価をする。また、各機関では観測されていない積雪深については、黒味岳において引続き自動撮影カメラを設置し、観測を実施する。

データ収集先の気象観測地点の位置は図2に示すとおりである。



図 2 各機関のデータ観測位置及び現地調査位置（黒味岳）