

モニタリング調査について

モニタリング調査については、平成24年10月に改訂した「屋久島世界遺産地域管理計画5－(4)調査研究・モニタリング及び巡視活動」(以下抜粋)に基づき科学委員会で、報告するのもである。

『5. 管理の方策

(4) 調査研究・モニタリング及び巡視活動

ア 基本的な考え方

遺産地域の保全・利用に当たっては、科学的知見に基づく管理を行うことが必要であり、科学委員会の助言を得つつ、調査研究・モニタリング及び巡視活動を行うものとする。また、これらの結果に応じて保全方法や利用方法の見直し等を行い、より効果的な手法により遺産地域の順応的な管理を行うものとする。

イ 調査研究・モニタリング

遺産地域を科学的知見に基づき順応的に管理していくため、関係行政機関、研究機関や研究者、地域の団体等が連携して調査研究を実施し、科学的知見の集積に努める。

関係行政機関は、過去に行われた調査研究について整理を行うほか、以下の方針により、研究機関や研究者、地域の団体等とも連携・協力して、効果的な調査・モニタリングに努める。また、これらの結果については、科学委員会において科学的見地から適切な評価を行うとともに、遺産地域の管理に必要な管理指標を検討する。関係行政機関は、検討結果を踏まえて、遺産地域の管理に必要な管理指標を設定し、調査項目を選定して長期的なモニタリングを実施する。

(略)

』

モニタリング調査等の実施について

- 1 関係行政機関の実施するモニタリング結果については、新たな屋久島世界遺産地域管理計画に基づき、「科学委員会において科学的見地からの適切な評価を行う」等としたところ。
- 2 モニタリング結果の評価の基準とその手順については、「屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画」において明らかにしている。
- 3 平成27年度に関係行政機関が実施したモニタリング調査等は、別紙「前回」欄に記載のとおり。また、平成28年度の予定は、「今回」欄に記載のとおり。

平成28年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係						調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標	評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回		
O 基礎 的環境情 報が把握 されてい ること	-	気象デー タの測定	1	-	-	「気象データの測定」 調査項目: 気温、湿度、地温 調査地: 西部地域の大河の滝(標高0m)、小 楊子林道(標高300m)、花山歩道(標高 500m、700m、900m、1200m)の5箇所 ※1400m、1600mは未設置	H23.3 H23.11 H24.7 H25.3	H26.11	H27.2 (花山)	H28.	H29.	環境省	毎日 ※ただし、 機器不調で気 温、湿度のデ ータを今まで 収集できてい ない。
						「気象データの測定」 調査項目: 地温、土壌水分 調査地: ヤクスギランド(標高1000m)、淀川登 山口(標高1300m)の2箇所	H23.3 H24.1 H24.7 H25.3	H26.10	H27.5	H28.	H29.	環境省	毎日 ※故障がち
						「気象データの測定」 調査項目: 気温、湿度、降水量、地温、土壌水分 調査地: 中央山岳部の新高塚小(標高 1500m)の1箇所	H23.7 H24.3 H24.7 H25.3	H26.10 (地温の み)	H27.12	H28.	H29.	環境省	
						降水量: 永田, 吉田, 上屋久町, 屋久 島事務所, 安房西, 栗生, 屋久町, 平 内の8箇所	H13.4	H26	H27	H28	H29	鹿児島県	
						気温(屋久島北部側(標高600m)、屋 久島南部側(標高600m)、屋久島中 央部の淀川登山口(標高1300m)の3 箇所)	H21	H26	H27	H28	H29	林野庁	
						降水量(宮之浦(標高5m)、宮之浦林 道(標高510m)、白谷(標高580m)、 白谷雲水峡(標高630m)、小杉谷(標 高680m)、永田カンカケ岳付近(標高 730m)、ヤクスギランド(標高1000 m)、大川林道(標高1020m)、淀川 登山口(標高1380m)、黒味岳頂上付 近(標高1800m)の10箇所)	H8	H26	H27	H28	H29	林野庁	
						最深積雪深・積雪期間・気温(黒味岳山頂付 近[標高1800m]・花之江河[標高1600m]の2 箇所)、水温(高層湿原[花之江河・小花之江 河]の2箇所)	H23	H26	H27	H28	H29	林野庁	水温はH26から
		大気組 成、水質 測定	2	-	-	降下ばいじん量: 屋久島町営グラウ ンド(宮之浦), 屋久島町消防団中央 分団宮之浦班消防詰所(宮之浦), シーサイドホテル屋久島(宮之浦)の3 箇所	S45	H26	H27	H28	H29	鹿児島県	毎月測定

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係						調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標	評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回		
			3	—	—	水質測定(pH,DO,BOD,SS,大腸菌群数):宮之浦川宮之浦橋地点,安房川安房橋地点,永田川永田橋地点,栗生川栗生橋地点の4箇所	H13	H26	—	H28	—	鹿児島県	3年に1回(4箇所同時)
I 天然スギに代表される特異な自然景観が維持されていること	A 天然スギ林が適切に保護・管理され、天然スギが持続的に世代交代すること	天然スギ林の現状把握	4	天然スギ林の面積	天然スギ林の面積が大きく減少していないこと	空中写真を用いた天然スギの個体数をカウントし、スギの分布密度を推定、経年変化を把握	H6		H22		H32	林野庁	
		天然スギ林の動態把握	5	天然スギ林の種組成及び階層構造	天然スギ林の種組成及び階層構造に大きな変化がみられないこと	「原生自然環境保全地域における森林群集モニタリング調査」 調査項目:一定の大きさ以上の毎木調査 調査地:原生自然環境保全地域内の1箇所(標高1300mの地点に設定した1haの固定プロット)	S58.9	H4.10 H5.9~10	H24.9 H25.8~10	—	H35頃(予定)	環境省	
						屋久島中央地域の垂直方向の植生モニタリング調査(標高1200m(遺産地域外隣接地)、1400m、1600mプロット3地点)	H14.9.12 ~ H14.11.6	H19.11.4 ~ H19.11.10	H24.9 ~ H24.11		H29	林野庁	
		著名ヤクスギ等の巨樹・巨木の現状把握	6	著名ヤクスギである各個体の枝数、葉量	著名ヤクスギである各個体の枝数、葉量に著しい変化がみられないこと	著名ヤクスギ等診断	H11	H26	H27	H28	H29	林野庁	
						縄文杉の経過観察調査(縄文杉の樹勢、植生回復、土壌・根系の経過観察。対照に夫婦杉を調査)。縄文杉大枝の腐朽診断調査等	H14.9~ H14.11 (経過観察)	H26.9~ H26.12 (経過観察) H26.11 (ケーブル等点検)	H27.9~ H27.12 (経過観察) H27.11 (ケーブル等点検)	H28.9~ H28.12 (経過観察) H28.11 (ケーブル等点検)	H29 (経過観察)	林野庁	南側デッキ撤去後は、ケーブル撤去予定
	B その他の特異な自然景観資源が適切に保護・管理されていること	その他の特異な自然景観資源の現状把握	7	特異な自然景観資源の現況	特異な自然景観資源の規模、形態等に著しい変化がみられないこと	「モニタリング定点撮影」 調査項目:定点からの写真撮影 調査地:高盤岳展望台、ビヤクシン岳展望台、鹿之沢小屋、石塚小屋直前岩場、太忠岳、愛子岳、新高塚避難小屋、烏帽子岳、宮之浦岳山頂、大川の滝、千尋の滝、第二展望台、翁岳、石塚山、七五岳、モッチョム岳、神山展望台、太鼓岩、高盤岳、黒味岳、尾之間の21箇所	H10(夏秋) H23(夏秋) H25(夏秋)	H26(夏秋)	H27(夏秋)	H28(夏秋)	H29(夏秋)	環境省	

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係						調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考	
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標	評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回			
II 植生の垂直分布に代表される貴重な生態系が維持されていること	C 植生の垂直分布が維持されていること	植生の垂直分布の動態把握	8	群集、種組成及び階層構造	群集、種組成及び階層構造に大きな変化がみられないこと	「遺産地域における森林動態モニタリング調査」 調査項目:一定の大きさ以上の毎木調査 調査地:原生自然環境保全地域の林分別4箇所(標高300-570m、520-700m、1150-1200m、1300mに設定した固定プロット)	S58.9 H6.9	H25.9			H35 (予定)	環境省		
						屋久島東西南北中央部の垂直方向の植生モニタリング調査(各地域の標高0m[田代ヶ浜・宮之浦・川原・大川]~愛子岳1235m[東部]・国割岳西ピーク1300m[西部]・烏帽子岳1600m[南部]・高塚山1396m[北部]・宮之浦岳1936m[中央部])	H25.8 ~ H25.11 (南部)	H26.8 ~ H26.11 (西部)	H27.8 ~ H27.11 (北部)	H28.8 ~ H28.11 (東部)	H29 (中央部)	林野庁	東部(H13・18・23・28) 西部(H11・16・21・26) 南部(H15・20・25) 北部(H17・22・27) 中央部(H14・19・24)	
D 生物多様性が維持されていること	ヤクシカの動態把握及び被害状況把握	ヤクシカの動態把握	9	ヤクシカの個体数	ヤクシカの生息密度が適正に保たれていること	「屋久島国立公園におけるヤクシカ適正管理方策検討」 調査項目:糞粒数のカウント 調査地:屋久島全島の33地点	H20.11 H21-5.11	H26.11(糞塊法メイン)	H27.11 (糞塊・糞塊 相関検証)	H28.11 (糞塊法105+ 糞粒15)	H29.11 (予定)	環境省		
						「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業」 糞粒法、スポットライトカウント法などによる密度調査(北東部、南部など)	H21	H26	H27	H28(糞粒法予定)	H29	林野庁	環境省・県と調査箇所等の調整やデータの共有を図る。	
						地域ごとのヤクシカの捕獲頭数	狩猟捕獲によるヤクシカの捕獲頭数、個体情報(場所、性別等)	H19	H26	H27	H28	H29	鹿児島県	
							有害鳥獣捕獲対策事業 農林業等に被害を及ぼすヤクシカの上屋久・屋久猟友会による捕獲頭数、個体情報(場所、性別等)	H23 2,164頭	H26 5,176頭	H27 4,909頭	H28 706頭 (H28.5月 末現在)	H29	屋久島町	
		「職員実行」及び「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業」によるヤクシカの捕獲頭数、個体情報(場所、性別等)	501頭 (H22)	553頭 (H26) (うち職員 捕獲384 頭)	580頭 (H27) (うち職員 捕獲414 頭)	350頭 (H28捕 獲予定)	H29予定	林野庁						
		「森林保全再生整備に係る鳥獣の誘因捕殺事業」によるヤクシカの捕獲頭数、個体情報(場所、性別等)	H27		H27	H28	H29予定	林野庁						

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係					調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考	
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標 評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回			
			11	ヤクシカ による植 生被害及 び回復状 況	林床植生 に過度な 摂食がみ られず に、森林 生態系の 維持及び 適切な森 林更新が 期待され ること	「屋久島国立公園におけるヤクシカ 適正管理方策検討」 調査項目: 植生保護柵内外の植生調査 調査地: 各地に整備した環境省の植生保護柵 計20か所	H22.11 H23.11 H24.8	H25.9	H26.11~ 12	H28 (14カ所)	未定	環境省	西部5箇所、小瀬田、安 房、尾之間に柵を新設し た(H25-27)
						「野生鳥獣との共存に向けた生息環 境等整備調査事業」 植生調査プロット等を設定し被害状 況を調査するとともに、防鹿柵(植生 保護柵)設置箇所の柵の内外の調査 プロットにおいて植生の回復状況等 を調査(西部、北東部、南部など)	H21	H26	H27	H28	H29	林野庁	
	希少種・ 固有種の 分布状況 の把握	12	林床部の 希少種・ 固有種の 分布・生 育状況	希少種・ 固有種の 生育地・ 生育個体 数が減少 していない こと	「屋久島における絶滅危惧種保護管理方 策検討業務」 調査項目: 絶滅危惧種の分布調査 調査地: 東部-217支線外14箇所、南部 -モツチョム岳外12箇所、中央部-ヤク スギランド外1箇所、西部-花山歩道 計 45箇所	H23		H24	H28 (53地点)	H29	環境省	45-5(柵設置)+13(ツラン 等有地点)	
		13	ヤクタネ ゴヨウの 分布・生 育状況	ヤクタネ ゴヨウの 生育地・ 生育個体 数が減少 しておら ず、稚幼 樹の定着 に伴う更 新が期待 されること	ヤクタネゴヨウ生育状況調査(西部地 域[国割岳西側斜面・瀬切川左岸]、 南部地域[破沙岳周辺・高平岳周辺]) に設定しているプロットにおいて、植 生調査及びヤクタネゴヨウ個体数の 調査)	H11 (西部地域 [国割岳西 側斜面])	H21(西部 地域[国割 岳西側斜 面])、H23 (西部地域 [瀬切川左 岸])、H24 (南部地域)	H26 (西部地域 [国割岳西 側斜面])		H31	林野庁		
	外来種等 による生 態系への 影響把握	14	外来植物 アブラギ リの分布 状況	外来植物 アブラギ リの生育 分布域が 拡大してい ないこと	アブラギリの加害実態調査(屋久島 固有種との競合関係、鳥類による繁 殖実態調査)	H23.9.30 ~ H23.11.7	H26	H27	H28	H29	林野庁		
	高層湿原 の動態把 握	15	湿原の面 積	湿原面記 が大きく減 少してい ないこと	花之江河、小花之江河の湿原モニタ リング調査(湿原区域の現地測量)	H9	H22	H27		H32	林野庁		

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係						調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標	評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回		
			16	湿原の水 深、土砂 堆積深及 び落ち葉 溜まりの 分布状況	湿原の水 深が維持 され、土砂 堆積深、 落ち葉溜 まりの分布 面積に著 しい変化 がみられ ないこと	花之江河、小花之江河の湿原モニ タリング調査(流路と湛水区域図を作 成し、現地にて流入土砂の堆積を特 定し土砂量を把握)	H12	H22	H27		H32	林野庁	
		高層湿原 植生の動 態把握	17	植生群落 分布、種 組成	植生群落 分布面積 及び位置、 種組成に 変化がみ られないこ と	花之江河、小花之江河の湿原モニ タリング調査(湿原植生群落図を作成 し、植生群プロットにおいて植生調 査)	H9	H22	H27		H32	林野庁	
Ⅲ 観光 客等による 利用及び 人為活動 等が世界 遺産登録 時の価値 を損な ないこと	E 観光 客等による 利用が適 正に管理 されている こと	利用状況 の把握	18	屋久島入 島者数	—	入島者数:屋久島空港, 安房港, 宮 之浦港	S46	H26	H27	H28	H29	種子屋久観光連絡 協議会(事務局:鹿 児島県)	
			19	主要山岳 における 登山者数	—	「登山者カウンター」 調査項目:登山者数のカウント 調査地:荒川登山口~縄文杉、太鼓岩~楠川 分かれ、淀川登山口、高塚小屋~新高塚小 屋、モッチョム岳登山口の5箇所	H18 H23-5	H26	H27	H28 (9箇所)	H29	環境省	既存5箇所のうち「太鼓 岩~楠川分かれ」を撤去 のうえ、愛子岳登山道、 花山歩道、永田歩道、太 忠岳登山道、尾之間歩 道に新規設置(total9箇 所)
			20	自然休養 林におけ る施設利 用者数	—	屋久島自然休養林(荒川地区及び白 谷地区)	H7	H26	H27	H28	H29	林野庁	
			21	携帯トイレ 利用者 数	2014年ま でに宮之 浦岳ル ートを利用 する登山 者(パー ティ別)の 60%以上、 2022年ま でに90% 以上が形 態トイレ を所持す ること	「屋久島山岳部携帯トイレ導入推進」 調査項目:携帯トイレ携行率調査 調査地:淀川登山口	H21 H23-5	H26	H27	H28 (携行率&使 用率調査)	H29	環境省	

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係					調査等の名称 及びその概要	調査年月日(記載可能なものに限る)					調査実施機関	備考	
管理目標	評価項目	モニタ リング項目	ID	評価指標 評価基準		初回	前々回	前回	今回	次回			
			22	遺産地域 における レクリ エーショ ン利用者 の動向	—								利用調整の条例 否決により未実 行
			23	レクリ エーショ ン利用や 観光業の 実態	—	調査項目: 観光関連に係る基本情報 の把握 調査地: 屋久島全域	H7 H15	H26	H27	—	H31	環境省	
	利用によ る植生等 への影響 把握		24	登山道周 辺の荒廃 状況、植 生変化	登山利用 に起因す る周辺植 生が衰退 しておら ず、荒廃 箇所が増 加・拡大 していな いこと	「登山道沿いの植生モニタリング」 調査項目: 定点からの写真撮影 調査地: 宮之浦岳ルートに7箇所、永田岳ル ートに1箇所の8箇所	H22(秋) H23-5	H26	H27	H28	H29	環境省	
「未定」 調査項目: 登山道の植生調査 調査地: 宮之浦岳ルートに7箇所、永田岳ル ートに1箇所の8箇所						H22(秋)			H28	H31	環境省		
登山道周辺の衰退樹木のモニタリ ング調査(屋久島中央部標高1200m地 点、1400m地点、1600m地点、1800m 地点の4箇所)						H14.9.12 ~ H14.11.6	H19.9.28 ~ H19.11.7	H24.9 ~ H24.11		H29	林野庁		
大株歩道周辺の植生影響調査(平成 24年度は大株歩道入口から高塚小 屋に至るまでの沿線61地点の荒廃や 植生衰退状況、調査定点の再設定、 写真撮影)						H20.10.11 ~ H20.11.18	H20.10.11 ~ H20.11.18	H24.8 ~ H24.12		H29	林野庁		
			25	避難小屋 トイレ周 辺の水質	登山利用 に伴い、 水質が汚 染されて いないこ と	「避難小屋トイレ周辺の水質調査」 調査項目: 水温、水量、pH、BOD、大腸菌数、全窒 素、全リン、糞便性大腸菌検査 調査地: 避難小屋トイレ周辺の湧水及び表流 水並びに避難小屋トイレ付近の水場	H20(秋) H24(秋)			H28	H31	環境省	