

## 平成 24 年度モニタリング調査等について

- 1 屋久島世界遺産地域の保全に係る関係行政機関が実施する調査・モニタリングについては、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 24 年度に関係行政機関が予定しているモニタリング調査等は、別添のとおり。

(参考) 「屋久島世界遺産地域管理計画」 (抜粋)

## 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)



平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表(1/6)

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係	モニタリング項目	評価指標	評価基準	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
					初回	前回	今回	次回		
0 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	—	—	「気象データの測定」 調査項目: 気温、湿度、地温 調査地: 西部地域の太川の滝(標高0m)、小楊子林道(標高300m)、花山歩道(標高500m、700m、900m、1200m)の3箇所 ※1400m、1600mは未設置	H23.3	H23.11	H24.7	H25.3	環境省	
				「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	環境省	
				「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	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					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	H23	H24	H25	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1000m)、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	H23	H24	H25	林野庁	
	大気組成、水質測定	—	—	降下ばいじん量: 屋久島町宮グラウンド(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	H23	H24	H25	鹿児島県	毎月測定
				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	H23	H24	H25	鹿児島県	年2回測定(各年1地点測定: H23宮之浦川, H24栗生川)

平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング計画との関係

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	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
							初回	前回	今回	次回		
I 天然スギに代わら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	3	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							
		天然スギ林の動態把握	4	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	H6.9	H24.9	H25.9 追加調査	環境省	
		著名ヤクスの巨木の現状把握	5	著名ヤクスの各個体の枝数、葉量	著名ヤクスの各個体の枝数、葉量に着しい変化がみられないこと	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)  著名ヤクスギ等診断	H14.9.12 ~ H14.11.6	H19.11.4 ~ H19.11.10	H24	H29th	林野庁	
		その他の特異な自然景観の現状把握	6	著名ヤクスの各個体の枝数、葉量	特異な自然景観の現況	縄文杉の経過観察調査(縄文杉の樹勢、植生回復経過。対照に夫婦杉を調査)  「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、モツチョム岳、神山展望台、太鼓岩、高盤岳、黒味岳、尾之間の21箇所	H14.9.12 ~ H14.11.3	H19.9.26 ~ H19.11.9	H24	H24	林野庁	
	B その他の特異な自然景観が適切に保護・管理されていること	その他の特異な自然景観の現状把握	6	特異な自然景観の現況	特異な自然景観の現況	「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、モツチョム岳、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)	H24(夏秋)	H25(夏秋)	環境省	

平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表(3/6)

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	調査等の名称及びその概要	初回	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	7	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	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	「未定」 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 【再掲】屋久島中央部地域の垂直方向の植生モニタリング調査(大王杉周辺標高1200m地点(遺産地域外隣接地)~宮之浦岳山頂部)	H14.9.12 ~ H14.11.6	H19.9.28 ~ H19.11.7	H24	H29th	H25.9	環境省 林野庁	
	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	8	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 「未定」 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)	H20.11 H21.11 H22.11 H23.11		H24.11	H27.11		環境省 林野庁	
			9	地域ごとヤクシカの捕獲頭数	捕獲頭数が適正な生息密度維持のために、寄与していること	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) 有畜獣捕獲対策事業 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) 職員実行によるヤクシカの捕獲頭数、 個体情報(場所、性別等)	H19	H23	H24	H25		鹿児島県 屋久島町 林野庁	
			10	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、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:西部地域の標高別保護柵(0m、300m、600m、900m、1200m)、及び、花之江河(1600m) 「未定」 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)	H22.11 H23.11	H23.11	H24.8	H28		環境省 林野庁	

平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表(4/6)

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		初回	前回	今回			
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	D 生物多様性が維持されていること	モニタリング項目 希少種・固有種の分布状況の把握	評価指標 林床部の希少種・固有種の分布・生育状況	評価基準 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				
		ID	11					
			モニタリング項目	評価指標 ヤクタンゴヨウの分布・生育状況	評価基準 ヤクタンゴウの生育地・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			
			ID	12				
			モニタリング項目	外来種等による生態系への影響把握	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	H23.9.30 ～ H23.11.7	H24th	林野庁
			ID	13				
		モニタリング項目	高層湿原の動態把握	湿原面積が大きく減少していないこと				
		ID	14					
		モニタリング項目	高層湿原の動態把握	湿原の水深・土砂堆積深及び落まりの溜まりの分布状況	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			
		ID	15					
		モニタリング項目	高層湿原の動態把握	植生群落の分布・組成	植生群落の分布面積及び位置、種組成に変化がみられないこと			
		ID	16					

平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表(5/6)

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係	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	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
								初回	前回	今回	次回		
Ⅲ 観光客等による利用及び ひ人為活動等が世界遺産登録時の価値を損なっていないこと	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	利用状況の把握	17	屋久島入島者数	-	入島者数: 屋久島空港、安房港、宮之浦港	S46	H23	H24	H25	鹿児島県	
				18	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3箇所	H18	H23	H24	H25	環境省	
				19	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	H23	H24	H25	林野庁	
				20	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(パーテイ別の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	H24	H25	環境省	
				21	遺産地域におけるレクリエーション利用者の動向	-							
				22	レクリエーション利用や観光業の実態	-	「未定」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	環境省	

平成24年度屋久島世界遺産地域モニタリング調査等予定表(6/6)

屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画との関係	管理目標	評価項目	モニタリング項目	評価指標	評価基準	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
							初回	前回	今回	次回		
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っていないこと	E 観光客等による利用が適正に管理されていること	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	23	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(秋)	H24	H25	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)			H27	環境省	
			24	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	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	H24th	H29th	林野庁	
						大株歩道周辺の植生影響調査(大株歩道の大王杉付近から高塚小屋に至るまでの沿線25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	H24th	H29th	林野庁	
			24	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)		環境省	