

別紙3 モニタリング計画の評価シート役割分担表（灰色塗りは収集対象外）

カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	データの概要	評価 周期	調査実施主体	地域				評価シート作成担当者等
							奄美 大島	徳之島	沖縄島 北部	西表島	
1. 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種が維持されていること											
(1) 種の 保全 状況	1	アマミノクロウサギの 生息状況	ルートセンサスに基づく糞粒数	奄美大島の21本(最大36本)、徳之島の20本(最大20本)の調査ルートにおける糞粒密度(奄美大島:2006年～2023年・冬期、徳之島2007年～2023年・冬期)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○			環境省沖縄奄美自然環境事務所
	2	オオトラツグミの生息 状況	一斉調査に基づいた目視と鳴き声 による発見個体数	林道奄美中央線のルートセンサス(全長42km)による、さえずり位置・数(1990年～2023年・冬期)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、奄美野鳥の会	○				環境省沖縄奄美自然環境事務所
	3	ヤンバルクイナの生 息状況	プレイバック調査に基づく分布範囲 および推定個体数	沖縄島北部187～258地点における、プレイバック調査による、反応があった場合の方向・距離・個体数(2007年度～2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所			○		環境省沖縄奄美自然環境事務所
	4	ノグチゲラの生息状 況	プレイバック調査に基づく分布範囲	①沖縄島北部等の97～101地点における、プレイバック調査に対する反応の有無及び、反応があった場合の方向・距離・個体数(2017年～2022年)。 ②西銘岳における、ルートセンサスによる営巣数(1999～2022年)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所			○		環境省沖縄奄美自然環境事務所
	5	カエル類の生息状況	ルートセンサスに基づく個体発見 頻度	大国林道のルートセンサス(全長32km)による、カエル類4種の確認個体数(2009年度～2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所			○		業務請負者 (データ照会先:環境省沖縄奄美自然環境事務所)
	6	イリオモテヤマネコの 生息状況	センサーカメラデータに基づく複数 の固定サイトにおける定住個体の 有無	西表島内の29地点のセンサーカメラによる、個体識別されたヤマネコの出現状況、繁殖状況、怪我・疾病等の状況(2022年)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局				○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
	7	カンムリワシの生息 状況	ルートセンサスに基づく個体発見 数	西表島低地部の4本のルートセンサスによる出現個体数、成長段階(2012年～2023年・冬期)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、Island Ecosystem Research				○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
	8	遺産価値を表す種全 体の生息・生育状況	①センサーカメラデータ及び巡視、 パトロール、分布調査等における 希少動物の発見地点情報	環境省が実施した各種調査業務及び、林野庁が実施した巡視における希少動物発見地点情報(2015～2021年度)*。 *2020～2021年度は、林野庁データは含まない。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局	○	○	○	○	業務請負者 (データ照会先:環境省沖縄奄美自然環境事務所*) *林野庁実施分も含む。
②巡視、パトロール、分布調査等 における希少植物の発見地点情 報			環境省が実施した各種調査業務及び、林野庁が実施した巡視における希少植物発見地点情報(2015～2021年度)*。 *2015～2021年度は、林野庁データは含まない。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局	○	○	○	○	業務請負者 (データ照会先:環境省沖縄奄美自然環境事務所*) *林野庁実施分も含む。	
③遺産価値を表す種のうち、専門 家意見に基づいて抽出された主要 な種のレッドリストランクの変化			推薦地の動植物リスト掲載種全種を対象に、環境省第2次、第3次、第4次、第4次随時見直し2020の各レッドリストのランク別種数を指数化。	5年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	業務請負者 (データ照会先:環境省生物多様性センター「いきものログ」Webサイト:レッドデータブック・レッドリスト https://ikilog.biodic.go.jp/Rdb/booklist)	
(2) 生息・ 生育 環境	9	森林全体の面的な変 動	①衛星画像	2021年及び2022年の9～11月の、各島の衛星画像Planet Dove(地上解像度:3.0 m)。 必要に応じて現場確認結果やWorld View-2の高解像度衛星画像、関係各所ヒアリングを検討材料に含めた。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			②無人航空機(UAV)画像	無人航空機(UAV)によって上空から高解像度の動画を撮影し、森林の保全状況の変化を確認する。	5年	林野庁九州森林管理局			○	○	林野庁九州森林管理局

カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	データの概要	評価 周期	調査実施主体	地域				評価シート作成担当者等
							奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	
(2) 生息・生育環境	10	主要生息環境の変動	①定点カメラによる景観写真	老齢林及び溪流、雲霧帯等における複数の固定サイトにおいて、定点カメラを用いた景観写真の撮影候補地を選定、景観写真の撮影を実施(2022年度:西表島)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			②森林生態系保護地域内のモニタリング	西表島森林生態系保護地域の森林現況(毎木・植生調査)・野生動物生息調査・資料調査等(2011年～2022年)、船浦ニツパヤシ希少個体群保護林調査(葉数(2005年～2022年)、地盤高・開空度(2014年度～2022年度))。	5年	林野庁九州森林管理局	○	○	○	○	林野庁九州森林管理局
2. 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種への人為影響が低減／過去の影響が改善されていること											
(1) 個体の非自然死	11	交通事故の発生状況	アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、ケナガネズミ、イリオモテヤマネコの交通事故確認件数	地域住民等からの連絡を受けて回収した傷病個体・死体のうち、交通事故と判定された個体数(奄美大島・徳之島は2000年から、沖縄島北部は1995年から、西表島は1978年から、2022年まで)。アマミノクロウサギ推定個体数(2003年度～2021年度)、ケナガネズミ撮影率(奄美大島2008年度～2021年度、徳之島2012年度～2021年度)又は推定生息域面積(沖縄北部2008年度～2022年度)、ヤンバルクイナ推定生息密度・推定個体数(2007年～2022年)。西表島の交通速度の割合・通行車両の割合(2022年)、交通量(2013年～2022年)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
	12	外来種による捕食状況	アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、ケナガネズミ、ノグチゲラ、イリオモテヤマネコのイヌ・ネコによる捕殺被害確認件数	奄美大島、徳之島、沖縄島北部において、地域住民等からの連絡を受けて回収した傷病個体・死体のうち、イヌ・ネコによる捕食が死因と判定された個体数(2000年～2022年)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、NPO法人どうぶつたちの病院沖縄、国立環境研究所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
(2) 個体の捕獲・採取	13	動植物の密猟・密輸に関する情報の収集	①密猟・密輸及びその疑いのある事案(違法採集や持ち出し等)の発生件数	巡視やパトロール、関係省庁、市町村・地域住民からの通報等によって得られた希少動植物の密猟・密輸情報等の件数(2018年度～2022年度)。	1年	奄美群島地域における希少な野生動植物の密猟・密輸対策連絡会議、沖縄地域における希少な野生動植物の密猟・密輸対策連絡会議	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			②動物を採集するための捕獲器等の数	奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島における、希少種パトロール等の実施回数及び、昆虫採集トラップ等発見数、車両確認台数から、パトロール1回当たりのトラップ発見率、車両発見率を算出(2015年度～2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
3. 脅威となる外来種が減少していること											
生息・生育状況等 (1) 侵略的外来種の	14	フィリマングースの生息状況	マングースの生息密度、分布範囲	奄美大島及び、沖縄島北部のマングース防除事業における、わな捕獲頭数、のべわな日数、CPUE、探索犬による捕獲頭数、沖縄島北部の捕獲メッシュ数(奄美大島は2000年度～2022年度、沖縄島北部SFライン以北は2000年度～2022年度、SFライン以南は2014年度～2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課	○		○		業務請負者 (データ照会先:環境省沖縄奄美自然環境事務所* 沖縄奄美自然環境事務所Webサイト 報道発表(2023年9月4日) https://kyushu.env.go.jp/okinawa/press_00065.html 沖縄奄美自然環境事務所Webサイト 報道発表(2023年10月30日) https://kyushu.env.go.jp/okinawa/press_00072.html) *沖縄県実施分を含む。

カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	データの概要	評価 周期	調査実施主体	地域				評価シート作成担当者等
							奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	
(1) 侵略的外来種の生息・生育状況等	15	ネコの生息状況及び飼養状況	①遺産地域・緩衝地帯におけるネコの生息状況	マングース防除事業やネコ対策事業によって得られたセンサーカメラによるネコの撮影率、CPUE（奄美大島・徳之島2015年度～2022年度、沖縄島北部2018年度～2022年度）、個体の遺棄に関する情報（2015年～2019年）。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課	○	○	○		環境省沖縄奄美自然環境事務所
			②飼い猫の管理状況	市町村に登録された飼い猫の飼養登録個体数、マイクロチップ装着個体数及び装着率、不妊去勢手術個体数・手術率（2018年度～2022年度）、室内飼養個体数・室内飼養率（2021年度～2022年度）。	1年	奄美市、大和村、宇検村、瀬戸内町、龍郷町、徳之島町、天城町、伊仙町、国頭村、大宜味村、東村、竹富町	○	○	○	○	業務請負者 （データ照会先：各市町村世界遺産担当課室）
	16	外来種の侵入状況	①遺産地域・緩衝地帯で発見された外来種の数・地点情報など	遺産地域・緩衝地帯において、環境省・林野庁職員による巡視や、市町村、地域住民からの通報によって発見されている種及び今後の侵入が想定され、侵入した場合に大きな脅威となり得る種、29種の特定外来生物の生息・生育地の在・不在地点データ（2018年度～2022年度）。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局、鹿児島県、沖縄県、各市町村、地域住民	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所* （データ照会先：各市町村世界遺産担当課室） *林野庁、沖縄県、鹿児島県実施分を含む。
			②周辺管理地域における外来種の数・地点情報など	周辺管理地域において、環境省・林野庁職員による巡視や、市町村、地域住民からの通報や、環境省によるルートセンサスによって発見されている種及び今後の侵入が想定され、侵入した場合に大きな脅威となり得る種、29種の特定外来生物の生息・生育地の在・不在地点データ（2018年度～2022年度）。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局、鹿児島県、沖縄県、各市町村、地域住民	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所* （データ照会先：各市町村世界遺産担当課室） *林野庁、沖縄県、鹿児島県実施分を含む。
4. 推薦地や周辺の観光利用が持続可能な方法で行われていること											
(1) 観光利用の状況	17	エコツーリズムを含む観光利用の状況	①島別の入込者数・入域者数（観光統計）	海路・空路別入込者数*・入域者数**（2018年～2022年）、月別入込者数*・月別入域者数**・観光入込客数及び観光率*（2018年～2022年）* *奄美大島、徳之島のみ **西表島のみ	1年	鹿児島県大島支庁総務企画課、竹富町世界遺産推進室、一般社団法人奄美群島観光物産協会	○	○		○	業務請負者 （データ照会先： 鹿児島県Webサイト 奄美群島への入込・入域客数／奄美群島観光の動向 http://www.pref.kagoshima.jp/aa01/chiiki/oshima/chiiki/zeniki/oshirase/kankoutoukei.html 、 竹富町Webサイト 観光客入域者数 https://www.town.taketomi.lg.jp/administration/toukei/kankonyuiki/ ） 環境省沖縄奄美自然環境事務所 （データ照会先：一般社団法人奄美群島観光物産協会）
			②宿泊施設の収容可能人数 ※宿泊施設の収容可能人数の実態を把握し、様々な施策を検討する際の基礎的な情報を収集するためのモニタリングとして設定	宿泊施設数及び宿泊施設収容人数、種別宿泊施設数*及び種別宿泊施設収容人数*（2018年～2022年）。 *沖縄島北部、西表島のみ	1年	鹿児島県大島支庁、沖縄県観光政策課、竹富町、一般社団法人奄美群島観光物産協会	○	○	○	○	業務請負者 （データ照会先： 鹿児島県Webサイト 奄美群島の概況 https://www.pref.kagoshima.jp/aa02/chiiki/oshima/chiiki/zeniki/gaikyou/index.html 、 沖縄県Webサイト 沖縄県宿泊施設に関する統計データ https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/15853.html 、 竹富町世界遺産推進室）

カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	データの概要	評価 周期	調査実施主体	地域				評価シート作成担当者等
							奄美 大島	徳之島	沖縄島 北部	西表島	
(1) 観光利用の 状況	17	エコツーリズムを含む観光利用の状況	③沖縄島北部の入込者数(全国道路・街路交通情勢調査)	沖縄島北部の主要路線における「全国道路・街路交通情勢調査」(全国道路センサス)の一般交通量調査・24時間交通量。 (1999年～2021年、概ね5年ごと)	5年	内閣府沖縄総合事務局、国土交通省			○		業務請負者 (データ照会先: 国土交通省道路局Webサイト 国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)。「全国道路・街路交通情勢調査、一般交通量調査結果(可視化ツール、箇所別基本表) https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/ir-data.html 内閣府沖縄総合事務局道路行政評価サイト 交通量／道路交通センサス http://www.dc.ogb.go.jp/road/ir/index.html)
			④自然環境観光施設の利用者数 ※自然環境観光施設の利用者数の実態を把握し、様々な施策を検討する際の基礎的な情報を収集するためのモニタリングとして設定	自然環境観光施設の施設利用者数(2015年度～2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、鹿児島県、奄美市、大和村、龍郷町、天城町、国頭村、大宜味村、東村	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			⑤エコツアーガイド登録者数・保全利用協定締結事業者数	① エコツアーガイド登録者数等 奄美大島:登録ガイド数及びその事業者数、認定エコツアーガイド数及びその事業者数(2018年度～2022年度)。 国頭村、大宜味村:「やんばるの森ガイド制度」による登録・認定ガイド数及びその事業者数(2019年度)。村独自の登録・認定ガイド数及び事業者数(2020年度)。 国頭村:国頭村公認ガイド数、公認ガイド事業者数(2021年度～2022年度)。 東村:NPO法人東村観光推進協議会エコ部会個人・法人会員数(2018年度～2022年度)。 西表島:西表島エコツーリズム協会調査によるガイド事業者数(2018年度～2019年度)。「竹富町観光案内人」免許取得事業者が申請登録した延べ登録ガイド数及び免許取得事業者数(2020年度～2022年度)。 ② 保全利用協定締結事業者数 沖縄島北部、西表島:保全利用協定区域、締結事業者、活動内容、協定有効期間(沖縄島北部:2014年～2024 年、西表島:2004年～2024年)	1年	奄美大島エコツアーガイド連絡協議会、徳之島エコツアーガイド連絡協議会、奄美群島エコツーリズム推進協議会、沖縄県自然保護課、国頭村、大宜味村、東村、竹富町	○	○	○	○	業務請負者 (データ照会先: ①エコツアーガイド登録者数等: 奄美群島エコツーリズム推進協議会事務局(奄美群島広域事務組合)*、国頭村環境保全課、大宜味村企画観光課、東村企画観光課、竹富町自然観光課 ②保全利用協定締結事業者数: 沖縄県Webサイト 県知事認定保全利用協定 https://www.pref.okinawa.jp/site/kankyo/shizen/hogo/hozenriyokyououtei_nintei.html) *奄美大島エコツアーガイド連絡協議会、徳之島エコツアーガイド連絡協議会実施分を含む。
			⑥主要なエコツアー利用場所の利用者数	主要なエコツアー利用場所について、利用者カウンター等でカウントされた利用者数(2015年度～2022年度、(徳之島のみ2019年度～2022年度))。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局、鹿児島県、大和村、宇検村、国頭村、東村、大宜味村、竹富町	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			⑦島内の各エコツアー利用場所の利用状況	島内におけるエコツアー利用場所の把握及び、地図化(2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
(2) 観光利用に伴 う環境負荷	18	エコツアー利用場所の環境変化	①定点カメラデータに基づくエコツアー利用場所の景観	主なエコツアー利用場所のうち、利用による影響が想定される箇所を選定し、定点写真撮影を行った。 奄美大島6地点(2022年度)、徳之島7地点(2022年度)、沖縄島北部22地点(2022年度)、西表島53地点(2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所

カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	データの概要	評価 周期	調査実施主体	地域				評価シート作成担当者等
							奄美 大島	徳之島	沖縄島 北部	西表島	
伴(2) う 観 環 光 境 利 負 用 荷 に	18	エコツアー利用場所 の環境変化	②主要なエコツアー利用場所等 における定点モニタリング調査の実 施	主なエコツアー利用場所や歩道沿い等において、 裸地化状況調査を実施(沖縄島北部4箇所、西表 島7箇所、2022年度)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境 事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
5. 気候変動や災害の影響又はその予兆が早期に把握されていること											
(1) 気 象 変 化 と 植 物 相 の 変 化	9	森林全体の面的な変 動	①衛星画像	2020年及び2021年の10～11月の、各島の衛星画 像Planet Dove(地上解像度:3.0 m)。 必要に応じて現場確認結果やGoogle Earthの高解 像度衛星画像を検討材料に含めた。	1年	環境省沖縄奄美自然環境 事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
			②無人航空機(UAV)画像	無人航空機(UAV)によって上空から高解像度の 動画を撮影し、森林の保全状況の変化を確認す る。	5年	林野庁九州森林管理局			○	○	林野庁へ個票を送付して作成依頼
	19	モデル地域における 森林及び植生の変 化	①遺産地域内の固定調査サイト における木本類の種数、種構 成、地上部炭素現存量、林床 と低木層の被度	奄美大島(金作原)、沖縄島北部(琉大与那演習 林)における、1haの固定調査区における、胸高周 囲長が15cm以上の全ての樹木の、樹種及び、胸 高周囲長、地上部現存量、多様度指数、林床植 生被度。 奄美大島は5年毎調査(2005～2020年)、沖縄島 北部は毎年調査(2004年～2023年)。西表島は 2020年より調査開始。 台風の年間発生数、接近数(全国、奄美・沖縄地 域、1951年～2022年)、非常に強い熱帯低気圧の 存在頻度の変化予測。	1～5 年	環境省生物多様性センター	○		○	○	業務請負者 (データ照会先: 環境省生物多様性センターWebサイト*、 https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/) *モニタリングサイト1000森林・草原調査報告 書及び、毎木調査データファイルを使用。な お、Webサイト未公開データの利用には、「モニ タリングサイト1000(森林・草原調査)コア・準コ アサイトデータ取扱内部規約」に基づき、調査 サイト代表者及び環境省生物多様性センター との調整・申請が必要。
			③ 陸域植生に関するモニタリン グ	気候変動適応計画に基づき、対象地域内の特定 植物群落に関してモニタリングを行う。 ※奄美大島、徳之島、沖縄島北部は2020年の調 査結果、西表島は2017～2023年の調査結果。	5年	国立環境研究所、鹿児島大 学、琉球大学	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所
	20	動物相及び主要生 息環境の変化	遺産地域内の固定調査サイトにお ける鳥類の種数、種構成、バイオ マス	奄美大島(金作原)、沖縄島北部(琉大与那演習 林)、西表島(相良川上流域)の固定調査ルートに おける、繁殖期(夏)、越冬期(冬)の出現鳥類種 及び、個体数、種構成(優占種・優占度)、バイオ マス。 奄美大島、沖縄島北部は毎年調査(繁殖期2009 年～2023年度、越冬期2009年度～2022年度)、西 表島は基本的に5年毎調査(繁殖期2009年度～ 2021年度、越冬期2009年度～2020年度)。	1～5 年	環境省生物多様性センター	○		○	○	業務請負者 (データ照会先: 環境省生物多様性センターWebサイト*、 https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/) *モニタリングサイト1000陸生鳥類調査報告書 及びデータファイルを使用。なお非公開の希少 種情報を含むデータファイルの利用には、利用 申請が必要。
(2) 気 象 変 化 と 動 物 相 の 変 化	10	主要生息環境の変 動	①定点カメラによる景観写真	老齢林及び溪流、雲霧帯等における複数の固定 サイトにおいて、定点カメラを用いた景観写真の撮 影候補地を選定、景観写真の撮影を実施(2022年 度:西表島)。	1年	環境省沖縄奄美自然環境 事務所	○	○	○	○	環境省沖縄奄美自然環境事務所