

モニタリング計画に基づく令和4（2022）年度モニタリングの評価結果一覧 （案）

■ はじめに

- ・ 本遺産地域では、遺産価値の維持又は強化を目的として、令和元（2019）年8月に「世界自然遺産地域モニタリング計画」を策定し、令和元（2019）年度から運用している。
- ・ 今回、モニタリング計画において設定された指標について、基本的に令和4（2022）年度の調査結果を収集・整理し、評価シートを作成した。
- ・ モニタリング計画では、各指標の調査結果に対して、各指標の評価周期ごとに定性的・定量的評価基準（表1）に基づく4段階評価を各地域について行うこととしている。
 - 一部の指標については必要に応じて数値目標（定量的評価基準）を設定し、定性的評価基準と併せて総合的に評価することができるが、現時点では定量的評価基準を設定した指標は「指標17①島別の入込者数・入域者数」の一地域のみで、それ以外の評価は、全て定性的評価基準による評価である。
- ・ 評価結果は、科学委員会からの助言を受けたのち確定し、その後、地域連絡会議の各地域部会に報告され、地域部会における遺産地域の保護管理にて活用していくこととなっている。

■ 評価結果と保護管理上の課題について

モニタリングの評価結果は、世界遺産推薦時（令和元（2019）年）の保全状況及び取り組まれている保全対策を評価のベースラインとしている。全ての指標の評価結果を表2に一覧表として示した。表2に示した令和4（2022）年度の評価結果では、多くの指標が「S」又は「A」と評価した一方で、5つの指標については、遺産価値に一定の悪影響又はそのおそれが認められ、保護管理の見直し等を行うことが望ましいと評価される「B」とした。また、一部の指標については、調査を開始して間もない等の理由から「未（未評価）」と評価しており、今後、保護管理方針の検討において留意する必要がある。

以下に、「B」とした指標の評価結果概要と、保護管理に関する課題を整理した。なお、「A」と評価した指標についても保護管理上の課題を挙げている指標があり、詳細は各評価シートを参照のこと。

「B」評価の指標に関する評価結果と保護管理上の課題

✓ **【指標10 森林生態系保護地域内のモニタリング】**

○評価結果

西表森林生態系保護地域における調査対象プロットの立木の本数や胸高直径の全体平均でみると大きな変化は見られなかったものの、下層植生の種数については、令和4年（2022）年の結果は平成28（2016）年に比べすべての継続調査プロットで減少し、4プロットで30%以上の減少が確認された。また、過半数の6プロットで植皮率も減少がみられた。低木層以上の被覆率の増加に伴う遮蔽の影響であればよい

が、目視確認の範囲では低木層以上の植被率の増加はほとんど見られなかった。一方で、侵略的外来種のノヤギが確認されており、下層植生や今後の森林の更新への影響が懸念されるため、「B」評価とした。

○保護管理上の課題

西表森林生態系保護地域において、近年ノヤギの生息・繁殖が確認されており、下層植生の種数及び植被率の減少要因の1つと考えられる。近年のノヤギの生息状況を踏まえ、令和3（2021）年度に西表島におけるノヤギ対策連絡会議を設置し、環境省、林野庁、沖縄県、竹富町が各役割のもと対策を進め、ノヤギ対策の体制を整えるとともに、沖縄県が「沖縄県対策外来種リスト」を更新し、ノヤギを「防除対策外来種（沖縄県に定着しており、生態系に影響があると考えられる外来種）」の「対策種」から「重点対策種」へカテゴリーを変更した。また、沖縄県外来種対策行動計画に基づき「ノヤギ防除計画」を策定し、ノヤギによる生態系への影響を排除もしくは低減させ、効果的で継続的な防除を実施することとしている。

✓ **【指標 11 交通事故の発生状況】**

○評価結果

奄美大島及び徳之島においてはアマミノクロウサギの交通事故の増加傾向にあるため「B」と評価した。沖縄島北部については、ヤンバルクイナの交通事故の増加傾向がピークアウトしつつあると考えられるもののケナガネズミの交通事故が大幅に増加したことを踏まえ「B」と評価した。西表島においては、イリオモテヤマネコの件数が2010年代の傾向と比べ明らかな増加傾向ではないものの既存の各種対策の効果を再評価し、必要に応じて強化する必要があることから「B」と評価した。

○保護管理上の課題

希少種の交通事故については、平成30（2018）年5月4日IUCN評価結果における指摘事項及び令和3（2021）年7月26日のIUCN評価結果における要請事項としても対応が求められている。特に、アマミノクロウサギとケナガネズミの交通事故の増加の1つの要因として、生息状況の回復によることも考えられ、交通事故の発生メカニズムの解明に努める必要がある。なお、各地での対策については、ロードキルトスクフォースでの検討結果や各地域における交通事故対策関係者から構成される連絡会議等にて検討・実施されている。

✓ **【指標 12 外来種による捕殺状況】**

○評価結果

西表島を除く3地域において、近年はほぼ毎年1件以上のイヌ・ネコによる希少種の捕殺被害の確認がある。対策が進んでいる奄美大島を「A」と評価した一方で、徳之島及び沖縄島北部については、対策の強化を検討する必要があることから定性的評価を「B」と評価した。西表島については、イリオモテヤマネコの被害が2008年

に1件の被害があったのみで、近年の被害は確認されていないため「S」と評価した。

○保護管理上の課題

ノネコ、ノイヌを含む侵略的外来種対策については、平成30(2018)年5月4日IUCN評価結果における指摘事項としても対応が求められており、今後、徳之島及び沖縄島北部においても、希少種生息域におけるイヌ・ネコ対策のための計画策定や防除の強化、「指標15② 飼い猫の管理状況」における適正飼養の推進を一体的・計画的に進めることが求められる。

✓ **【指標15① 遺産地域・緩衝地帯におけるネコの生息状況】**

○評価結果

奄美大島については「奄美大島における生態系保全のためのノネコ管理計画」に基づく生息状況の把握や捕獲が平成30(2018)年から始まっており、現状では一部地域に留まっているが、今後対象地域を拡大していくことから定性的評価を「A」とした。徳之島・沖縄島北部については、徳之島3町による飼い猫条例改正や沖縄島北部での管理行動計画策定も進められており、今後の状況改善が期待できるものの、周辺管理地域での対策等、遺産価値に一定の悪影響又はそのおそれが認められることから「B」評価とした。西表島については、竹富町、地域住民、NPOの継続した取組により、現在は飼い猫のみとなっていることから「S」評価とした。

○保護管理上の課題

ノネコ、ノイヌを含む侵略的外来種対策については、平成30(2018)年5月4日IUCN評価結果における指摘事項としても対応が求められており、今後、徳之島及び沖縄島北部においても、希少種生息域におけるイヌ・ネコ対策のための計画策定や防除の強化を進めることが求められる。

✓ **【指標15② 飼い猫の管理状況】**

○評価結果

奄美大島は不妊去勢手術率及び室内飼養が高い水準である一方、これらと比べるとマイクロチップ(MC)装着率が若干低い水準となっている。徳之島は、不妊去勢手術率が高い水準である一方で、MC装着率及び室内飼養が低い水準となっている。沖縄島北部及び西表島は、MC装着率及び不妊去勢手術率が高い水準である一方で、室内飼養の状況が把握されていない状況である。今後も更なる普及と適正管理が行われることが望まれることから、いずれの地域も「B」とした。

○保護管理上の課題

ノネコ、ノイヌを含む侵略的外来種対策については、平成30(2018)年5月4日IUCN評価結果における指摘事項としても対応が求められており、各市町村ネコ条例に基づいて奨励又は義務化されている飼い猫の飼養登録、MC装着、不妊去勢手術、完全室内飼養等について、住民への普及啓発の強化が求められる。

表1 評価基準

評価	定性的評価基準	定量的評価基準（一部）
「S」	遺産価値への悪影響又はそのおそれはなく、遺産価値の継続的な強化が期待される。	各調査項目について、有識者の助言を踏まえ、必要に応じて4段階の数値目標を定める。評価の際には、数値目標の達成度に加え、定性的評価基準と併せて総合的に評価する。
「A」	遺産価値への悪影響又はそのおそれがない。又は、現在、遺産価値に軽微な悪影響又はそのおそれが認められるが、現行の取組で改善していける見込みがある。	
「B」	現在、遺産価値に一定の悪影響又はそのおそれが認められ、現行の取組で改善していける可能性があるものの、保全・管理に関する事業計画等を見直すことが望まれる。なお、関連する事業計画等が存在しない場合には、策定が求められる。	
「C」	現在、遺産価値に一定以上の悪影響又はそのおそれが認められており、かつ現行の取組では改善していける見込みがなく、将来的に遺産価値を損なうおそれがあるため、保全・管理に関する事業計画等を大幅に見直す必要がある。なお、関連する事業計画等が存在しない場合には、策定が強く求められる。	
「未」	適切な評価のためには、今後のデータの蓄積を待つ必要がある等の理由から、査定を保留するもの。	
「評価対象外」	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設定したため評価の対象としないもの。	

表2 令和4（2022）年度におけるモニタリング計画評価結果（案）一覧（定性的評価）

注：「／」は当該指標については調査対象外であることを示す。「網掛け（灰色）」は当該指標については評価周期の対象年度でないことを示す。「準備中」は令和5（2023）年10月時点でデータ整理中等のものであることを示す。【 】内の評価結果は定量的評価を表す。
 *1：評価周期が5年であり、令和4（2022）年度は調査実施年度ではない指標、または、調査実施年度が延期された指標。
 *2：モニタリング計画（2022年9月改訂）で追加された指標。

指標番号	指標	調査項目	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		A	A	/	/
2	オオトラツグミの生息状況		A	/	/	/
3	ヤンバルクイナの生息状況		/	/	A	/
4	ノグチゲラの生息状況		/	/	未	/
5	カエル類の生息状況		/	/	A	/
6	イリオモテヤマネコの生息状況		/	/	/	A
7	カンムリワシの生息状況		/	/	/	A
8	遺産価値を表す種全体の生息・生育状況	①希少動物の発見地点情報	準備中	準備中	準備中	準備中
		②希少植物の発見地点情報	準備中	準備中	準備中	準備中
		③レッドリストランクの変化*1				
(2) 生息・生育環境の保全状況						
9	森林全体の面的な変動	①衛星画像	A	A	A	A
		②無人航空機（UAV）画像*1	/	/		
10	主要生息環境の変動	①定点カメラによる景観写真	未	未	未	未
		②森林生態系保護地域内のモニタリング*2				B
2. 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種への人為的影響が低減／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		B	B	B	B
12	外来種による捕殺状況		A	B	B	S
(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・密輸等の発生件数	未	未	未	未
		②動物を採集するための捕獲器等の数	A	A	A	未

指標番号	指標	調査項目	奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島
3. 脅威となる外来種が減少していること						
(1) 侵略的外来種の生息・生育状況						
14	フィリマングースの生息状況		S		A	
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 (令和3年度：上段、令和4年度：下段)	A	B	B	S
		②飼い猫の管理状況	A	B	B	S
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	B	B	B	B
		②周辺管理地域における外来種	A	A	A	A
4. 遺産地域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	エコツアーの利用状況	①島別の入込者数・入域者数	A	A		A【A】
		②宿泊施設の収容可能人数	評価対象外	評価対象外	評価対象外	評価対象外
		③沖縄島北部の入込者数			A	
		④自然環境観光施設の利用者数	評価対象外	評価対象外	評価対象外	評価対象外
		⑤エコツアーガイド登録者数等	A	A	未	A
		⑥主要なエコツアー利用場所の利用者数	未	未	未	未
		⑦島内の各エコツアー利用場所の利用状況	未	未	未	未
(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エコツアー利用場所の景観	A	A	A	A
		②定点モニタリング調査	A	A	A	A
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（前出）	A	A	A	A
		②無人航空機（UAV）画像*1（前出）				
19	モデル地域における森林及び植生の変化	①各島固定サイト1地点における木本類			A	
		②陸域植生に関するモニタリング	準備中	準備中	準備中	準備中
(2) 気象変化と動物相の変化						
20	動物相及び主要生息環境の変化		A		A	
10	主要生息環境の変動	①定点カメラによる景観写真（前出）	未	未	未	未