



モニタリング計画の中間評価について



奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島
世界自然遺産



限りある資源を未来につなぐ、
少、減らしてできること。



- 本遺産地域モニタリング計画（2019年策定／2022年改定）では、「6. 保全状況の評価」で、以下のように記載している。2024年度でモニタリング計画策定後5年が経過するため、中間評価を実施する。
- 中間評価の結果は、包括的管理計画及び地域別行動計画の見直しに反映させる。また、直結するものではないが、6年毎に実施される「世界遺産条約の履行に関する定期報告」にあたって参照する。

<モニタリング計画 本文引用>

6. 保全状況の評価 （2）総合的な評価

- 概ね5年に1度、管理機関において、各モニタリング指標（6.（1）で個別の評価は行わないとしたものも含む）の総合的な評価として、各「モニタリングの視点」に対して、「6.（1）各モニタリング指標に関する評価」と同一の定性的・定量的評価基準に基づく4段階評価（表2、注：S, A, B, Cによる4段階評価）を各地域について行う。
- また、管理機関は、科学委員会に対して、これらの総合的な評価の結果を報告し、評価に関する科学的助言を得ることとし、必要に応じて評価の再検討を行う。

※中間評価については、一部改定案を反映させて実施する予定。

中間評価の実施について（実施の考え方）

- 中間評価は、本遺産地域の世界遺産推薦年（2019年）を起点に、計画期間（2020～2029年）の前半5年間（2020～2024年）を対象とする。
- 前述の背景を踏まえ、保全状況の中間評価にあたっては、2019年以降のデータをもとに、5年間を通じた各指標の「状態」と「傾向」について、現在改定中のモニタリング計画の評価基準（案）に従い、次の①～③ごとに行う。

① 各指標の評価

- ・ 遺産価値及び影響要因に対して設定した各指標及び調査項目の状態と変化傾向の評価。

② 島ごとの総合評価 ※沖縄島北部は国頭村・大宜味村・東村の範囲

- ・ 上記①の各指標等の評価結果に基づき、本遺産地域を構成する4つの島ごとに、遺産価値の状態・変化傾向（全体目標達成状況）及び影響の大きさ・傾向（各管理目標達成状況）の総合的な評価。

③ 1つの遺産地域としての総合評価


- ・ 上記②の島ごとの評価結果を踏まえ、1つの「連続性のある資産」としての遺産価値の状態・変化傾向（全体目標の達成状況）及び影響の大きさ・傾向（各管理目標の達成状況）の総合的な評価。

中間評価の実施について（評価基準）

- **現行の評価基準：各指標の毎年度の評価に適用**
 - 遺産価値や影響要因の「状態」と「取組み」が混在した評価基準

- **改定中の評価基準（案）：中間評価から適用**
 - 遺産価値の「状態」と「傾向」及び、影響要因の「状態」と「傾向」を評価。
 - 前者は包括的管理計画の全体目標、後者は管理方針ごとの管理目標の達成状況に対応。

表1. 全体目標の評価：遺産価値の保全状況の「状態」と「傾向」の評価基準

評価対象	推薦時（2019年）の状態を基準として					
	良好	注意	要注意	悪い	情報不足	評価対象外
遺産価値の状態					適切な評価のためには今後のデータ蓄積を待つ必要等の理由から、査定を保留するもの	様々な施策を検討する際の基本的な情報収集のために設定しており、評価対象としないもの
遺産価値の変化傾向						

※1：現指標のカテゴリ1・(1)種の保全状況（指標1～8）、1・(2)生息・生育環境の保全状況（指標9～10）が対応。

※2：各調査項目について、有識者の助言を踏まえ、必要に応じて数値目標を定め、定性的評価と併せて総合的に評価する。

※3：モニタリング項目（指標）が設定されていない場合は、で表す。

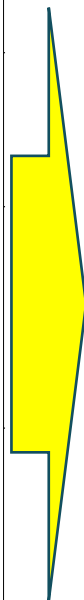
表2. 管理目標の評価：影響要因の「状態」と「傾向」の評価基準

評価対象	推薦時（2019年）の状態を基準として					
	小さい	中程度	やや大きい	大きい	情報不足	評価対象外
影響（リスク）の大きさ					適切な評価のためには今後のデータ蓄積を待つ必要等の理由から、査定を保留するもの	様々な施策を検討する際の基本的な情報収集のために設定しており、評価対象としないもの
影響（リスク）の傾向						

※1：現指標のカテゴリ2・(1)個体の非自然死（指標11～12）、2・(2)個体の捕獲・採取（指標13）、3・(1)侵略的外来種の生息・生育状況（指標14～16）、4・(1)観光利用の状況（指標17）、4・(2)観光利用に伴う環境負荷（指標18）、5・(1)気象変化と植物相の変化（指標9、19）、5・(2)気象変化と動物相の変化（指標10、20）が対応。

※2：各調査項目について、有識者の助言を踏まえ、必要に応じて数値目標を定め、定性的評価と併せて総合的に評価する。

※3：モニタリング項目（指標）が設定されていない場合は、で表す。



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。

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。	
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。	

中間評価の実施について（個別指標評価）

- 評価は指標毎に行う。
- 各指標について2019年から2024年度のデータを用いるが、多くの指標は定性評価になるため、管理機関、専門分野の科学委員の意見を参照し、総合的に評価する。
- 適切な評価のためにデータ蓄積が必要で「未」とした指標は、5年間のデータで何らかの評価をする（例：指標8。評価方法を検討中）

（例1）遺産価値の保全状況の各指標の状態と傾向の評価

全体目標	遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種とその生息・生育環境が維持・強化されていること			
カテゴリー	(1) 種の保全状況			
指標	1. アマミノクロウサギの生息状況			
調査の目的	奄美大島及び徳之島の各調査ルートにおける、糞粒密度（単位距離当たりの糞粒数）及び自動撮影カメラによる撮影率から、個体群のトレンドを把握する。			
調査項目	ルートセンサスに基づく糞粒数			
実施主体	環境省沖縄奄美自然環境事務所			
評価対象年	2019～2024年			
調査対象地域	<input checked="" type="checkbox"/> 奄美大島	<input type="checkbox"/> 徳之島	<input type="checkbox"/> 沖縄島北部	<input type="checkbox"/> 西表島
評価基準	定性的基準：(仮) アマミノクロウサギの生息状況が、世界遺産推薦時の水準と概ね同等か強化されていること。			
	定量的基準：未設定			
評価結果	奄美大島	遺産価値の状態：良好	徳之島	
		遺産価値の変化傾向：強化		
※各島の評価の見方 右上段：影響の大きさ 右下段：影響の傾向 左：○の色と矢印の向きで視覚的に図示	沖縄島北部		西表島	

（例2）各管理目標に対応する各指標の状態と傾向の評価

管理目標	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			
カテゴリー	(1) 個体の非自然死			
指標	11. 交通事故の発生状況			
調査の目的	巡視やパトロール、市町村・地域住民からの通報等によって発見された死体・傷病個体について、剖検を実施し、交通事故の被害のトレンドを把握する。			
調査項目	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			
実施主体	環境省沖縄奄美自然環境事務所			
評価対象年	2019～2024年			
調査対象地域	<input checked="" type="checkbox"/> 奄美大島	<input checked="" type="checkbox"/> 徳之島	<input checked="" type="checkbox"/> 沖縄島北部	<input checked="" type="checkbox"/> 西表島
評価基準	定性的基準：(仮) 交通事故発生件数が、世界遺産推薦時の水準に概ね抑えられていること。			
	定量的基準：未設定			
評価結果	奄美大島	影響：小さい	徳之島	影響：やや大きい
		傾向：増大		傾向：やや増大
※各島の評価の見方 右上段：影響の大きさ 右下段：影響の傾向 左：○の色と矢印の向きで視覚的に図示	沖縄島北部	影響：中程度	西表島	影響：大きい
		傾向：減少		傾向：横ばい

※例1、2ともに実際の評価結果とは異なります。

中間評価の実施について（地域別評価）

- 前述①の各指標等の評価結果に基づき、本遺産地域を構成する4つの島ごとに、遺産価値の状態・変化傾向（全体目標達成状況）及び影響の大きさ・傾向（各管理目標達成状況）を総合的に評価する。
- 各指標を（ア）小区分：指標群のカテゴリと、（イ）大区分：全体目標及び管理目標でまとめて、状態と傾向を評価する。
- 管理機関、専門分野の科学委員の意見を参照し、総合的に評価する。

（例1）遺産価値の保全状況の各指標の状態と傾向の評価

全体目標	指標	調査項目	各指標の評価	（ア）（イ）	
				小区分	大区分
遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種とその生息・生育環境が維持、強化されていること	(1)種の保全状況	1. アマミノクロウサギの生息状況	ルートをセンサスに基づく糞粒数	▲	
		2. オオトラグミの生息状況	一斉調査に基づいた目視と鳴き声による発見個体数	▲	
		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 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 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	▲ ▲ ▲	▲
	(2)生息・生育環境の保全状況	9. 森林の面的な変動	①衛星画像	▲	
			②無人航空機（UAV）画像	情報不足	
		10. 主要生息環境の変動	①定点カメラによる景観写真 ②森林生態系保護地域内のモニタリング	▲ ▲	▲

（例2）各管理目標に対応する各指標の状態と傾向の評価

管理目標	指標	調査項目	各指標の評価	（ア）（イ）	
				小区分	大区分
1…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	アマミノクロウサギ、ケナガネズミの交通事故確認件数	▲	
		12. 外来種による捕殺状況	アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、のイヌ・ネコによる捕殺被害確認件数	▲	▲
	(2)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 ②動物を採集するための捕獲器等の数	情報不足 ▲	▲
2…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状況	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	▲	
		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 ②飼い猫の管理状況	▲ ▲	▲
	(2)外来種の侵入状況	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 ②周辺管理地域における外来種の数・地点情報など	▲ ●	▲
3…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）	▲	
			②宿泊施設の収容可能人数	評価対象外	
	④自然環境観光施設の利用者数		評価対象外		
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	▲		▲		
(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	⑥主要なエコツアー利用場所の利用者数	▲		
		⑦島内の各エコツアー利用場所の利用状況	▲	▲	
		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	▲	▲	
		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	▲	▲	

※例1、2ともに実際の評価結果とは異なります。

中間評価の実施について（1つの遺産としての評価）

- 前述②の島ごとの評価結果を踏まえ、1つの「連続性のある資産」としての遺産価値の状態・変化傾向（全体目標の達成状況）及び影響の大きさ・傾向（各管理目標の達成状況）を総合的に評価する。
- 島ごとの評価を（ア）小区分：指標群のカテゴリと、（イ）大区分：全体目標及び管理目標でまとめて、1つの遺産地域の状態と傾向を評価する。
- 管理機関、専門分野の科学委員の意見を参照し、総合的に評価する。

（例1）遺産価値の保全状況の各指標の状態と傾向の評価

（例2）各管理目標に対応する各指標の状態と傾向の評価

全体目標	（ア）（イ）									
	奄美大島		徳之島		沖縄島北部		西表島		本遺産地域	
	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分
遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種とその生息・生育環境が維持、強化されていること	(1) 種の保全状況	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	(2) 生息・生育環境の保全状況	→	→	→	→	→	→	→	→	→

管理目標	（ア）（イ）									
	奄美大島		徳之島		沖縄島北部		西表島		本遺産地域	
	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分	小区分	大区分
1...固有種・絶滅危惧種への人為的影響が低減/過去の影響改善されていること	(1) 個体の非自然死	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	(2) 個体の捕獲・採取	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2...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	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	(1) 観光管理の状況	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3...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	(2) 観光利用に伴う環境負荷	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※例1、2ともに実際の評価結果とは異なります。

■ 以下の評価方法に関する妥当性について

- 評価基準として、遺産価値の保全状況、影響要因の「状態」と「傾向」を4段階で、色と矢印の向きで評価する点。
- ①指標ごとの評価は5年間のデータと、管理機関や専門家等の意見も踏まえ評価する点。
- ②島ごと、③1つの遺産地域としての評価は、①各指標の評価結果を指標群ごと、島ごとにとりまとめ、管理機関や専門家等の意見も踏まえ総合的に評価する点。
- ①～③の評価結果は、従来の各指標の評価シートのように一定のフォーマット案（別紙1～3）にとりまとめるが、管理機関、科学委員が利用する上で、留意・工夫すべき点。

■ 以下の評価方法に関する妥当性について

- 個別指標はデータに基づいての評価が可能だが、②島ごと、③1つの遺産地域での評価では数値データがない。1つの評価項目内に複数の指標がある場合の評価結果が異なる場合の評価について、以下、A、Bの評価方法の妥当性について

A：評価結果の中間的な評価を採用、B：予防原則として最も厳しい評価を採用

管理目標	カテゴリー	指標	調査項目	指標別評価	カテゴリー評価	管理目標評価
影響が固有種・低減種・絶滅危惧種への影響改善され	(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、ケナガネズミの交通事故確認件数		A	A
		12. 外来種による捕殺状況	アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、のイヌ・ネコによる捕殺被害確認件数		B	Or B
	(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	情報不足	A	Or 情報不足
			②動物を採集するための捕獲器等の数		B	Or 情報不足

例：左図の場合、1つの管理目標の達成状況の評価にあたって、A、Bどちらの評価が適切か。

(1)個体の非自然死（赤枠）は、結果の異なる2つの指標をまとめて評価する場合。

(2)個体の捕獲・採取（青枠）は、2つの調査項目から評価するが、うち1つは情報不足の場合の評価について

※ Bの考え方の場合、管理目標の評価（オレンジ枠）はB（青色）の「情報不足」となり、管理目標が評価できなくなる。「情報不足」の指標・調査項目がある場合は、その指標・調査項目は評価から除外し、評価シート上で「評価上の留意点」として注記する等が妥当か？

