

# 奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島 世界自然遺産推薦地 モニタリング計画（素案）

## 目次

1 . モニタリング計画の基本的事項.....	1
1 ) モニタリング計画の目的.....	1
2 ) モニタリング計画の構成.....	1
( 1 ) 包括的モニタリング計画.....	1
( 2 ) 地域別モニタリングの共通指針.....	1
( 3 ) モニタリング結果・評価の共有と公表.....	2
3 ) 計画の期間.....	2
4 ) モニタリング結果の評価の手順と体制.....	2
5 ) モニタリング計画の全体像.....	3
2 . 包括的モニタリング計画.....	4
1 ) 評価項目及びモニタリング項目・指標の設定.....	4
( 1 ) 評価項目　：全体目標の達成状況.....	4
( 2 ) 評価項目　：地域区分別目標の達成状況.....	5
( 3 ) 評価項目　：管理の有効性.....	5
2 ) モニタリング項目・指標毎の調査内容（資料 2-2）.....	8
3 ) 評価の手順.....	8
( 1 ) 評価項目　：全体目標の達成状況.....	8
( 2 ) 評価項目　及び　：地域区分別目標の達成状況及び管理の有効性...9	
3 . 地域別のモニタリングの共通指針.....	11
1 ) 地域別モニタリングの枠組み.....	11
2 ) 行動計画の進捗状況確認の手順と整理例.....	12
3 ) 行動計画による管理の成果の評価手順と整理例.....	14
4 . モニタリング結果・評価の共有と公表.....	17

## 1. モニタリング計画の基本的事項

### 1) モニタリング計画の目的

奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産推薦地（以下「本推薦地」という。）においては、希少種や固有種等の顕著で普遍的な価値を将来にわたって維持・強化していくことが必要である。そのため、管理機関は、包括的管理計画のもと関係する行政機関、関係団体等と連携し、推薦地の価値の保全状況や保護管理対策の効果を適切に把握し、科学的知見に基づいた順応的管理を進めていくこととしている。

そこで、本モニタリング計画は、推薦地の顕著な普遍的価値を将来にわたって維持、強化することを実現するため、モニタリングに係る基本的な事項を明らかにするとともに、これらの結果を管理に反映するための評価の手順を規定するものである。

### 2) モニタリング計画の構成

本計画は、「包括的モニタリング計画」、「地域別モニタリングの共通指針」、「モニタリング結果の共有と公表」で構成する。

#### (1) 包括的モニタリング計画

本推薦地は、奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島の4地域からなるシリアル資産であるため、本資産全体としての価値が維持・強化されているかについて、定期的にモニタリング結果の把握・評価を行うとともに、4地域間の調整・連携のもと、モニタリング結果を踏まえた包括的かつ順応的な管理を進めていくことが必要である。

そこで、以下の3つを評価項目とし、必要なモニタリング項目・内容、評価方法等を、包括的モニタリング計画として規定する。

評価項目	全体目標の達成状況（顕著な普遍的価値が維持・強化されているか）
評価項目	地域区分別管理目標の達成状況 （推薦地・緩衝地帯・周辺地域における管理目標は達成されているか）
評価項目	管理の有効性 （包括的管理計画の「管理の基本方針」に基づき実施された管理は有効か）

#### (2) 地域別モニタリングの共通指針

地域別の行動計画においては、各種事業ごとにモニタリングを実施することとなっている。4地域において適切なモニタリングが実施されることを担保するとともに、モニタリング指標の設定や評価の考え方について各地域間での整合を図る必要があることから、共通する指針を規定し、各地域部会での地域別モニタリング計画検討の指針とする。また、これらの地域毎に把握されたモニタリングの結果の一部については、上記(1)の『「評価項目」：包括的管理計画の「管理の基本方針」に基づき実施された管理は有効か（管理の有効性）』の評価へ活用されることを想定する。

なお、共通指針に基づき地域別モニタリング計画が作成された場合には、随時、本計画の巻末に添付していくこととする。

### ( 3 ) モニタリング結果・評価の共有と公表

本計画に基づき把握されたモニタリングの結果や評価については、適切に管理・蓄積するとともに、関係行政機関、関係団体、研究者等において情報を共有し、保全・管理への有効活用を図る。また、これらの結果や評価については、広く一般に公表することとする。ただし、希少野生動植物等の情報については、慎重に取り扱う。

### 3 ) 計画の期間

本計画の計画期間は概ね 10 年とする。計画期間の中間時点である 5 年後及び期間終了時期に本計画の変更について検討し、必要に応じて見直しを行う。

### 4 ) モニタリング結果の評価の手順と体制

包括的モニタリング結果の評価は、5 年に一度、地域連絡会議において実施し、必要に応じて、包括的管理計画の見直しを行う。

地域ごとに実施されるモニタリング結果は、4 つの地域ごとに設置された地域部会において毎年把握・評価し、必要に応じて、地域別行動計画の見直しに反映するとともに、その結果を地域連絡会議に報告することとする。

また、管理機関は、必要に応じ、科学委員会とその下部組織である奄美及び沖縄ワーキンググループに対し、包括的モニタリング結果及び地域で実施されるモニタリング結果を報告し、評価に関する科学的助言を得ることとする。

5) モニタリング計画の全体像

管理計画

包括的管理計画

4. 管理の目標

【全体目標】

顕著な普遍的価値を将来にわたって維持、強化すること

【地域区分別目標】

- ・ 推薦地の目標
- ・ 緩衝地帯の目標
- ・ 周辺地域の目標

5. 管理の基本方針

- 1) 保護制度の適切な運用
- 2) 希少種の保護・増殖
- 3) 外来種による影響の排除・低減
- 4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和
- 5) 適正利用とエコツーリズム
- 6) 地域社会の参加・協働による保全管理
- 7) 適切なモニタリングと情報の活用

地域別の行動計画

別表4<西表島行動計画>  
別表3<沖繩島北部行動計画>  
別表2<徳之島行動計画>  
別表1<奄美大島行動計画>

事業項目	実施主体	実施時期	対象地域	事業の内容	目標と【評価指標】	備考 (検討・評価機関)
1) 保護制度の適切な運用	奄美群島の国立公園指定・管理	短期	推薦地	奄美大島のうち、世界遺産の価値の核心を成す地帯を保全や緩衝機能の法的中心に国立公園に指定する。指定後は適切に管理する。	世界遺産の価値の保全と緩衝機能の法的中心の確保	
2) 希少種の保護・増殖		短期	推薦地			
3) 外来種による影響の排除・低減		短期	推薦地			
4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和		短期	緩衝地帯			
5) 適正利用とエコツーリズム		短期	周辺地域			
6) 地域社会の参加・協働による保全管理		短期	周辺地域			
7) 適切なモニタリングと情報の活用		短期	周辺地域			

モニタリング計画

包括的モニタリング計画

評価項目：全体目標の達成状況の評価

顕著な普遍的価値（クライテリア(ix)及びクライテリア(x)）が維持・強化されているかを評価する

【全体目標のモニタリング項目】

・ OUV を表す希少種の生息・生育状況等

評価項目：地域区分別目標の達成状況の評価

<地域区分ごとの管理成果の評価イメージ>

地域区分	奄美大島	徳之島	沖繩島北部	西表島	計画対象区域全体
推薦地	→	→	→	→	→
緩衝地帯	→	→	→	→	→
周辺地域	→	→	→	→	→

地域区分ごとに評価

計画対象区域全体の管理が顕著な普遍的価値の維持・強化に寄与しているかを、地域区分ごと、基本方針ごとに評価する

評価項目：管理の有効性を評価

<管理の基本方針ごとの管理成果の評価イメージ>

管理の基本方針	奄美大島	徳之島	沖繩島北部	西表島	計画対象区域全体
保護制度の適切な運用	→	→	→	→	→
希少種の保護・増殖	→	→	→	→	→
外来種による影響の排除・低減	→	→	→	→	→
緩衝地帯や周辺地域における産業との調和	→	→	→	→	→
適正利用とエコツーリズム	→	→	→	→	→
地域社会の参加・協働による保全管理	→	→	→	→	→
適切なモニタリングと情報の活用	→	→	→	→	→

基本方針ごとに評価

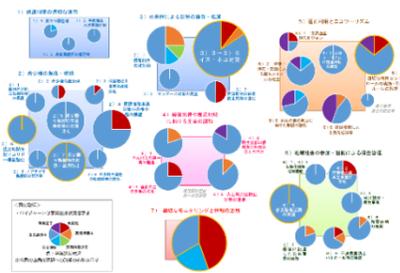
【管理有効性評価のモニタリング項目】

モニタリング項目	推薦地	緩衝地帯	周辺地域
1) 保護制度の適切な運用 保護制度による推薦地・緩衝地帯・周辺地域の担保状況	●	●	
2) 希少種の保護・増殖 希少野生動物植物種の保護増殖事業の推進状況	●	●	●
3) 外来種による影響の排除・低減			

地域別のモニタリング共通指針

行動計画の進捗状況の確認

各事業項目に関連する個別事業・取組を確認  
個別事業・取組の進捗状況を段階的に評価  
事業項目・管理の基本方針ごとに集計  
行動計画全体の事業進捗状況を可視化



管理の成果を評価（毎年評価）

地域別の行動計画の各事業項目における管理成果の評価を実施

事業項目	評価結果
1) 保護制度の適切な運用	
1 奄美群島の国立公園指定・管理	→
2 奄美群島森林生態系保護地域の管理	→
3 鳥獣保護区の管理等	→
2) 希少種の保護・増殖	
1 . . .	→

包括的モニタリング項目  
地域独自のモニタリング項目

地域連絡会議

確認・判断・評価

管理機関

科学的助言

科学委員会  
奄美WG  
沖縄WG

地域部会  
奄美大島  
徳之島  
沖繩島北部  
西表島

確認・判断・評価

モニタリング結果の共有と公表

- 5年ごとに公表
- 年度ごとに公式HPで公開

## 2. 包括的モニタリング計画

### 包括的モニタリング計画

**評価項目**：全体目標の達成状況を評価

顕著な普遍的価値（クライテリア(ix)及びクライテリア(x)）が維持・強化されているかを評価する

【全体目標のモニタリング項目】

・OUVを表す希少種の生息・生育状況等

**評価項目**：地域区分別目標の達成状況を評価

<地域区分ごとの管理成果の評価イメージ>

地域区分	奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	計画対象区域全体
推薦地	→	→	→	→	→
緩衝地帯	→	→	→	→	→
周辺地域	→	→	→	→	→

地域区分ごとに評価

計画対象区域全体の管理が顕著な普遍的価値の維持・強化に寄与しているかを、地域区分ごと、基本方針ごとに評価する

**評価項目**：管理の有効性を評価

<管理の基本方針ごとの管理成果の評価イメージ>

管理の基本方針	奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	計画対象区域全体
保護制度の適切な運用	→	→	→	→	→
希少種の保護・増殖	→	→	→	→	→
外来種による影響の排除・低減	→	→	→	→	→
緩衝地帯や周辺地域における産業との調和	→	→	→	→	→
適正利用とエコツーリズム	→	→	→	→	→
地域社会の参加・協働による保全管理	→	→	→	→	→
適切なモニタリングと情報の活用	→	→	→	→	→

凡例	状態の評価			推移の評価		
	○	●	●	↗	→	↘
				改善	横ばい	悪化

基本方針ごとに評価

【管理有効性評価のモニタリング項目】

モニタリング項目	推薦地	緩衝地帯	周辺地域
1) 保護制度の適切な運用 保護制度による推薦地・緩衝地帯・周辺地域の担保状況	●	●	
2) 希少種の保護・増殖 希少野生動植物種の保護増殖事業の推進状況	●	●	●
3) 外来種による影響の排除・低減			

### 1) 評価項目及びモニタリング項目・指標の設定

#### (1) 評価項目：全体目標の達成状況

包括的管理計画（P.18）に示されている全体目標の達成状況を評価するため、本資産の価値を表す希少種の生息・生育状況をモニタリング項目とし、具体的なモニタリング指標として、推薦書に記載されている主要指標及び補助的に利用可能な指標を位置づけ、評価を実施する。

**評価項目**：全体目標の達成状況

顕著な普遍的価値（クライテリア(x) 及びクライテリア(ix)）が維持・強化されている

評価項目	モニタリング項目	モニタリング指標	評価の基準
顕著な普遍的価値（クライテリア(x) 及びクライテリア(ix)）が維持・強化されている	顕著な普遍的価値を表す希少種の生息・生育状況等	アマミノクロウサギ/ヤンバルクイナ/イリオモテヤマネコの生息分布状況【主要指標】	推薦時の生息個体数・分布域の維持・増加
		その他の希少種の生息・生育状況等【補助的な指標】	推薦時の生息個体数・分布域の維持・増加

(2) 評価項目 : 地域区分別管理目標の達成状況

包括的管理計画 (P.18-19) に示されている地域区分 (推薦地、緩衝地帯、周辺地域) 別の管理目標が達成されているかを評価するため、これらの管理目標を評価項目とし、評価項目 (下記 (3) 管理の有効性) のうち、評価の対象となる地域区分に「 」がつけられたモニタリング項目及びモニタリング指標を用いて評価する。

なお、これは、緩衝地帯や周辺地域の役割が適切に機能しているかを評価するものであり、上記 1) の推薦地全体の価値の維持・強化にとって重要な視点である。

評価項目 : 地域区分別目標の達成状況	
地域区分	評価項目
推薦地	人為影響の最小化による顕著な普遍的価値の維持・強化が図られている
緩衝地帯	人為的活動との共存と顕著な普遍的価値の保全への緩衝機能が確保されている
周辺地域	地域住民の理解・参加・協働により遺産価値の損失回避と持続的発展との両立が図られている

(3) 評価項目 : 管理の有効性

包括的管理計画 (P.20-30) には、「管理の基本方針」として、以下に示す 7 項目が設定されており、地域別の行動計画に関しても、4 地域ごとの特性と課題を踏まえて、この 7 つの「管理の基本方針」ごとに実施すべき取組事項を示している。

したがって、評価項目 では、下表のとおり、これらの「管理の基本方針」ごとに評価項目、モニタリング項目及びモニタリング指標・評価の基準を設定する。これらの結果から、各基本方針に基づき実施された管理の有効性を総合的に評価する。

評価項目 : 管理の有効性	
管理の基本方針	評価項目
1) 保護制度の適切な運用	希少種への人為的影響が保護制度により守られている
2) 希少種の保護・増殖	希少種の保護体制が強化され、人為的影響が低減されている
3) 外来種による影響の排除・低減	外来種による希少種への脅威が低減されている
4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和	緩衝地帯や周辺地域において産業と遺産価値の保全が両立している
5) 適正利用とエコツーリズム	持続可能な観光やエコツーリズムが推進されている
6) 地域社会の参加・協働による保全管理	地域社会が世界遺産の価値を理解し、保全管理に参加している
7) 適切なモニタリングと情報の活用	必要な情報が把握され、情報が活用されている

評価項目	モニタリング項目	モニタリング指標	評価の対象地			評価の基準
			推薦地	緩衝地帯	周辺地域	
<b>( 1 ) 保護制度の適切な運用</b>						
希少種への人為的影響が保護制度により守られている	保護制度による推薦地・緩衝地帯・周辺地域の担保状況	国立公園・森林生態系保護地域・鳥獣保護区・天然記念物の指定地域による推薦地・緩衝地帯のカバ一面積				推薦地・緩衝地帯が法制度によって保護されている
	保護制度によるOUVを表す希少種の保護状況	属性種のうち、特別天然記念物・国内希少種・希少種条例の指定種数				OUVを表す希少種が法令等によって保護されている
	森林の現状把握	森林生態系保護地域内の植物の生育状況等				森林生態系保護地域内の植物の生育状況に著しい変化がない
<b>( 2 ) 希少種の保護・増殖</b>						
希少種の保護体制が強化され、人為的影響が低減されている	希少野生動植物種の保護増殖事業の推進状況	アマミノクロウサギ/ヤンバルクイナ/イリオモテヤマネコの生息分布状況(再掲)				希少野生動植物種の生息個体数・分布域が維持・増加している
	希少種の交通事故等の防止状況	アマミノクロウサギ/ヤンバルクイナ/イリオモテヤマネコの交通事故確認件数・死亡個体数				希少野生動植物種の交通事故が低下している
		その他の希少種の交通事故確認件数・死亡個体数				希少野生動植物種の交通事故が減少している
	希少種の盗掘・密猟の防止状況	希少種の盗掘・密猟防止に関するパトロールの実施状況				希少種の盗掘・密猟が抑制されている
	OUVを表す希少種や亜熱帯照葉樹林への環境圧力の影響または影響の予兆	気温、降水量、台風発生・上陸件数等の気象データ				基礎情報として把握
出現種の種構成、種数・個体数の状況					出現種の種構成、種数・個体数に著しい変化がない	
<b>( 3 ) 外来種による影響の排除・低減</b>						
外来種による希少種への脅威が低減されている	脅威となる外来種の減少状況	マングースの相対生息密度(CPUe)、マングースの生息確認範囲				マングースの生息数・生息域が減少している
		ネコの野外の生息状況				ネコの野外での生息数・生息域が減少している
		飼いネコのマイクロチップ装着個体数・率				飼いネコの適正飼養が推進されている
		その他の侵略的外来種の侵入種数・確認範囲				侵略的外来種の侵入が抑制されている
<b>( 4 ) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和</b>						
緩衝地帯や周辺地域において産業と遺産価値の保全が両立している	緩衝地帯及び周辺地域での希少種の生息・生育状況	緩衝地帯及び周辺地域におけるアマミノクロウサギ/ヤンバルクイナ/イリオモテヤマネコの生息分布状況				希少野生動植物種の緩衝地帯及び周辺地域での生息個体数・分布域が維持・増加している
		緩衝地帯及び周辺地域におけるその他の希少種の生息分布状況				希少種の緩衝地帯及び周辺地域での生息個体数・分布域が維持・増加している
	緩衝地帯及び周辺地域における生物	管理計画区域における生物多様性保全型の農林業に関わる事業の実施状況				生物多様性保全に配慮した農林業が進んでいる

評価項目	モニタリング項目	モニタリング指標	評価の対象地			評価の基準
			推薦地	緩衝地帯	周辺地域	
	多様性保全型の農林業の推進状況	民有林で行われる二次林の伐採方法の違いによる植生回復調査等を通じた科学的知見の収集と森林生態系保全に配慮した管理手法の検討状況				森林生態系保全に配慮した森林管理が進んでいる
	緩衝地帯及び周辺地域での産業の振興状況	管理計画区域における産業別人口・生産額				基礎情報として把握
<b>(5) 適正利用とエコツーリズム</b>						
持続可能な観光やエコツーリズムが推進されている	利用環境の状況	地域別入込客数、国有林内のエコツアー利用客数・主要ルートの入込状況				基礎情報として把握
		拠点施設利用者数				基礎情報として把握
	利用コントロール・利用ルールの設定状況	利用コントロール・利用ルール設定箇所数・件数（制度的担保/自主ルール）				利用コントロール・利用ルールが適正に運用されて、持続的な観光が推進されている
	利用状況・利用に伴う影響・効果の把握状況	利用状況・利用に伴う環境への影響の状況				利用状況・利用に伴う影響・効果が把握されている
	利用の質の向上に向けた取り組み状況	エコツアー事業者・ガイドの登録・認定数				質の高い自然体験の提供機会が増加している
<b>(6) 地域社会の参加・協働による保安全管理</b>						
地域社会が世界遺産の価値を理解し、保安全管理に参加している。	開発行為における生物・生態系への配慮状況	開発行為に関する法・条例制度の制定及び運用状況				開発行為における生物・生態系への配慮が進んでいる
	世界遺産に関する保安全管理活動・イベント等への参加状況	保安全管理活動・イベント等の開催回数・のべ参加者数				地域住民が世界遺産に関する保安全管理活動・イベント等へ参加している
	世界遺産に対する地域住民の認識	住民アンケートによる遺産価値の認識・保全への意識				地域住民の世界遺産に対する認識・保全への意識が高い
<b>(7) 適切なモニタリングと情報の活用</b>						
必要な情報が把握され、情報が活用されている	地域別モニタリングの実施状況	地域別モニタリング結果の報告・公表の実施・継続				地域別モニタリングが継続的に実施され、結果が公表されている
	長期的なモニタリングデータの取得・活用状況	長期的モニタリング調査及び研究データの取得件数				長期的モニタリング調査・研究が実施され、結果が公表されている
	情報発信・公開の状況	保安全管理活動・イベント等の開催回数・のべ参加者数				保安全管理活動やイベント等による普及啓発が行われている
		公式HPの整備状況・閲覧回数				公式HPによる情報発信が有効に行われている

## 2) モニタリング項目・指標毎の調査内容

評価項目 及び について、モニタリング項目・指標毎に、モニタリングデータの内容、データの提供機関、データの取得期間・頻度、データの情報源（関連調査・事業名等 / 実施主体）を整理し、評価項目 に関しては別表 1 に、評価項目 及び に関しては別表 2 に示す。（資料 2-2 参照）

## 3) 評価の手順

評価項目毎の評価の手順を以下に示す。なお、4 地域においては、従前より、希少種及び固有種等の生息状況に関するモニタリング調査が実施されており、課題毎に設置された個別の検討会において、生息状況等の評価がなされている。そのため、本モニタリング計画において設定したモニタリング項目及びモニタリング指標が個別検討会での対象と重複する場合は、これらの検討会における評価結果を踏まえたものとする。

### (1) 評価項目 : 全体目標の達成状況

モニタリング指標として設定された主要指標の 3 種及び補助的指標としたその他の希少種の生息分布状況に関わる調査結果及びデータを集約する。

モニタリング指標として取り上げたそれぞれの種に対して、「推薦時の生息個体数・分布域」が維持されている、若しくは増加・拡大している場合は「  」として評価する。しかし、低減・縮小している、若しくはその傾向がみられる場合は「×」と評価する。

主要指標 3 種及び補助的指標としたその他の希少種の生息・生育状況に関するそれぞれの「  」「×」の評価結果に基づき、「推薦地の顕著な普遍的価値が維持・強化されているか」を総合的に評価する。総合評価においては、主要指標 3 種が全て「  」であることが「顕著な普遍的価値が維持・強化されている」と評価する最低限の条件とする。

(2) 評価項目 及び : 地域区分別目標の達成状況及び管理の有効性

各地域(奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島)において管理機関又はその他の主体が実施している各モニタリング指標に関する調査結果及びデータを集約する。  
モニタリング項目ごとに、各地域におけるモニタリング指標に基づき、現状を評価する。評価は、評価の基準に基づき行い、「良好」「注意」「懸念」という3段階の状態の評価と、「改善」「横ばい」「悪化」という3段階の時系列的な推移の評価の2つの観点から実施する。

評価項目 : 「地域区分別目標の達成状況」  
地域ごと(奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島)に、「」の有無に基づき設定された複数のモニタリング項目・指標の評価結果を総覧することにより、各地域区分(推薦地、緩衝地帯、周辺地域)の目標を達成できているかを総合的に評価する。  
上記3の結果をもとに、4地域全体として、地域区分ごとの目標の達成状況を総合的に評価する。

評価項目 : 「管理の有効性」  
地域ごと(奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島)に、7つの管理の基本方針ごとに設定されたモニタリング項目・指標の評価結果を総覧することにより、管理の基本方針に基づき実施された管理が有効かを総合的に評価する。  
上記の結果をもとに、4地域全体として、7つの管理の基本方針の管理の有効性を総合的に評価する。

2つの観点からの評価

状態の評価

設定したモニタリング指標が「評価基準」に照らして、どのような状態にあるのかを評価するものであり、「良好」「注意」「懸念」の3段階で評価する。

評価に当たっては、科学的に設定された定量的な「評価基準」が定められているものや個別検討会等において専門家による判断等がなされている場合には、当該基準や判断を適用して評価する。

明確な「評価基準」が存在しない場合には、評価指標の経年的な変動、既存事例や他地域との比較等から、評価項目(達成目標)への到達性を定性的に判断して評価する。なお、定性的な評価に当たっては推薦時の状態の評価を後年の評価の目安として活用することとなる。

推移の評価

設定した指標が基準年(前回の評価実施年)と比較してどのように変化したかを評価するものであり、「改善」「横ばい」「悪化」の3段階で評価する。

なお、年変動の大きいデータや周期性のあるデータを利用する場合には、単純に基準度との比較による評価を行うのではなく、推移の評価が適切に実施できるよう留意する必要があり、個別検討会の意見や専門家の助言を求める等により検討するのが望ましい。

「良好」(Good)、「注意」(Caution)、「懸念」(Significant concern)及び「改善」(improving)、「横ばい」(unchanged)、「悪化」(deteriorating)という表現は、UNESCO(2008)「Enhancing our Heritage Toolkit」を参考にした。

< モニタリング・評価方法の流れ (イメージ図) >

＜西表島モニタリング指標＞					
＜沖縄島北部モニタリング指標＞					
＜徳之島モニタリング指標＞					
＜奄美大島モニタリング指標＞					
評価項目	モニタリング項目	モニタリング指標	評価の対象地 推薦地 緩衝地帯 周辺地域	評価の基準	管理有効性評価
<b>(1) 保護制度の適切な運用</b>					
希少種への人為的影響が保護制度により守られている	保護制度による推薦地・緩衝地帯の担保状況	国立公園・森林生態系保護地域・鳥獣保護区・天然記念物の指定地域による推薦地・緩衝地帯のカバー面積	● ●	推薦地・緩衝地帯が法制度によって保護されている	↗
<b>(2) 希少種の保護・増殖</b>					
希少種の保護体制が強化され、人為的影響が低減されている	希少野生動物植物種の保護増殖事業の推進状況	アマミノクロウサギの生息分布状況	● ● ●	生息個体数・分布域が維持・増加している	→
<b>(3) 外来種による影響の排除・低減</b>					
外来種による希少種への脅威が低減されている	脅威となる外来種の減少状況	マングースの相対生息密度(CPUE)、マングースの生息確認範囲	● ● ●	マングースの生息数・生息域が減少している	↗
<b>(4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和</b>					
緩衝地帯や周辺地域において産業と遺産価値の保全が両立している	緩衝地帯及び周辺地域での希少種の生息・生育状況	緩衝地帯及び周辺地域におけるアマミノクロウサギの生息分布状況	● ●	緩衝地帯及び周辺地域での生息個体数・分布域が維持・増加している	→

< 評価手順 >  
モニタリング指標に関する調査結果及びデータを集約

< 評価手順 >  
各地域において、モニタリング指標ごとにモニタリング項目の現状を評価

基本方針ごとに評価

< 評価手順 >  
各地域において、管理の基本方針ごとの管理の有効性を評価

地域区分ごとに評価

< 評価手順 >  
地域区分別目標の達成状況を地域ごとに評価

地域区分	奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	計画対象区域全体	
推薦地	↗	→	↗	→	↗	
緩衝地帯	↗	↘	→	↗	→	
周辺地域	↗	↗	↗	↘	↗	
凡例	● 良好	● 注意	● 懸念	↗ 改善	→ 横ばい	↘ 悪化

< 評価手順 >  
地域ごとの評価に基づき、計画対象区域全体における地域区分別目標の達成状況を評価・判断

管理の基本方針	奄美大島	徳之島	沖縄島北部	西表島	計画対象区域全体	
保護制度の適切な運用	↗	↗	↗	↗	↗	
希少種の保護・増殖	↗	↗	↗	→	↗	
外来種による影響の排除・低減	↗	→	↘	↘	↘	
緩衝地帯や周辺地域における産業との調和	→	→	→	→	→	
適正利用とエコツーリズム	↗	↗	↗	↘	↗	
地域社会の参加・協働による保全管理	→	→	↗	↘	↘	
適切なモニタリングと情報の活用	↗	↗	↗	↗	↗	
凡例	● 良好	● 注意	● 懸念	↗ 改善	→ 横ばい	↘ 悪化

< 評価手順 >  
地域ごとの評価に基づき、計画対象区域全体における管理の有効性を評価・判断

### 3. 地域別モニタリングの共通指針

地域別モニタリングの共通指針では、4地域毎に実施される地域別モニタリングの実施方法に関して、共通の指針となる事項を示すものである。

なお、地域別のモニタリングは、地域別行動計画の進捗管理や管理成果を確認するものであり、地域におけるきめ細やかな順応的管理において重要となる。そのため、本方針のもと、今後、各地域部会において情報の把握・評価体制を整え、実施していくことが望ましい。

#### 1) 地域別モニタリングの枠組み

地域別を実施すべきモニタリングの視点としては、下記の2項目を設定する。

##### 視点 地域別行動計画の進捗状況の確認

地域別行動計画に記載された各種事業がどの程度進捗したかを、実施状況の推移を踏まえ、確認するもの。

##### 視点 地域別行動計画による管理成果の評価

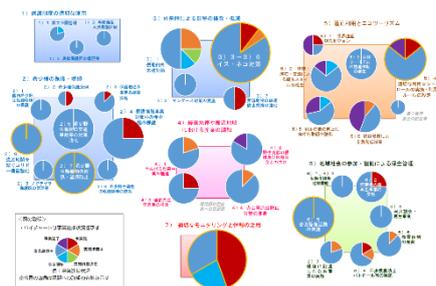
各事業項目ごとに実施される管理の成果を評価するもの。

5年毎の結果については、包括的モニタリング計画に示された評価項目及びへの活用も想定する。

### 地域別のモニタリング共通指針

#### 行動計画の進捗状況の確認

各事業項目に関連する個別事業・取組を確認  
 個別事業・取組の進捗状況を段階的に評価  
 事業項目・管理の基本方針ごとに集計  
 行動計画全体の事業進捗状況を可視化



#### 管理の成果を評価（毎年評価）

地域別の行動計画の各  
 事業項目における管理  
 成果の評価を実施

事業項目	評価結果
<b>1) 保護制度の適切な運用</b>	
1 奄美群島の国立公園指定・管理	↗
2 奄美群島森林生態系保護地域の管理	→
3 鳥獣保護区の管理等	→
<b>2) 希少種の保護・増殖</b>	
1 . . .	↗
	⋮

## 2) 行動計画の進捗状況確認の手順と整理例

地域別行動計画の進捗状況確認にあたっての手順を下記の通り整理した。

なお、進捗状況の整理 ~ については、関係者・関係団体・地域住民などの多様な参加主体が進捗状況をわかりやすく共有するための作業であり、地域部会毎に有効な方法を検討し、可能な範囲で行うことが望ましい。その場合、地域部会毎に手法が異なる場合もありえる。

### 具体的な事業内容の整理

行動計画の事業項目ごとに、地域部会の構成機関・団体がそれぞれ実施する個別の事業や取組を抽出し、一覧表を作成する。一覧表として整理された個別の事業や取組について、事業名や事業年度、対象地、事業概要を整理する。

### 個別事業の実施段階の把握

一覧表で整理された個別の事業や取組について進捗状況の確認を行う。進捗状況は、「未実施」「実施準備中」「実施内容決定」「事業開始」「事業継続中」「事業完了」という6段階程度で各事業主体が判断し、その結果を整理する。

### 事業項目毎の進捗状況の把握

行動計画に示された『事業項目』ごとに、で実施した個別の事業や取組みの進捗状況の確認結果について各段階の事業数を合計するなどの集計を行い、『事業項目』ごとの事業の進捗状況を把握する。

### 管理の基本方針ごとの進捗状況の把握

さらに、各事業項目の進捗状況を『管理の基本方針』ごとに整理し、事業数及び事業進捗割合を算出するなどの集計を行い、『管理の基本方針』ごとの事業の進捗状況を把握する。

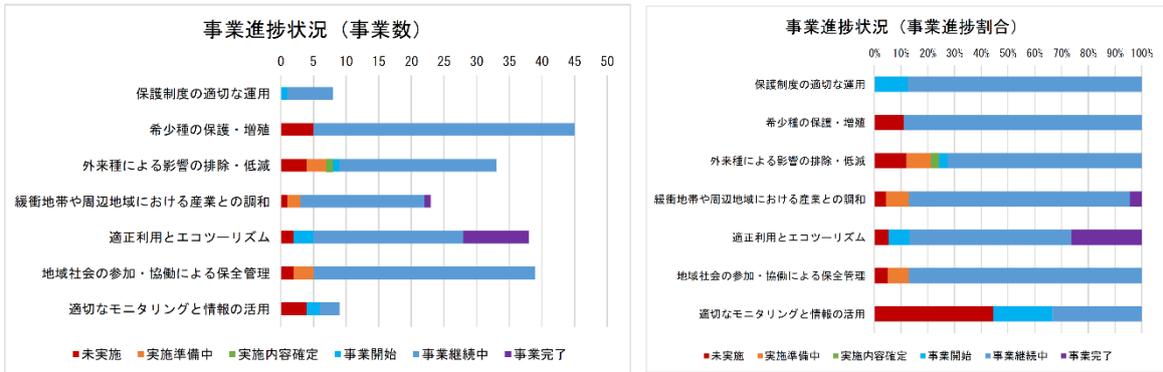
### 行動計画の進捗状況の可視化

で算出した各段階の事業数等の集計結果を用いて、行動計画全体の進捗状況を可視化する。必要に応じ、次項の各事業項目の管理成果の評価や地域の課題と組み合わせ可視化することも行動計画全体の進捗状況を把握する上で効果的である。

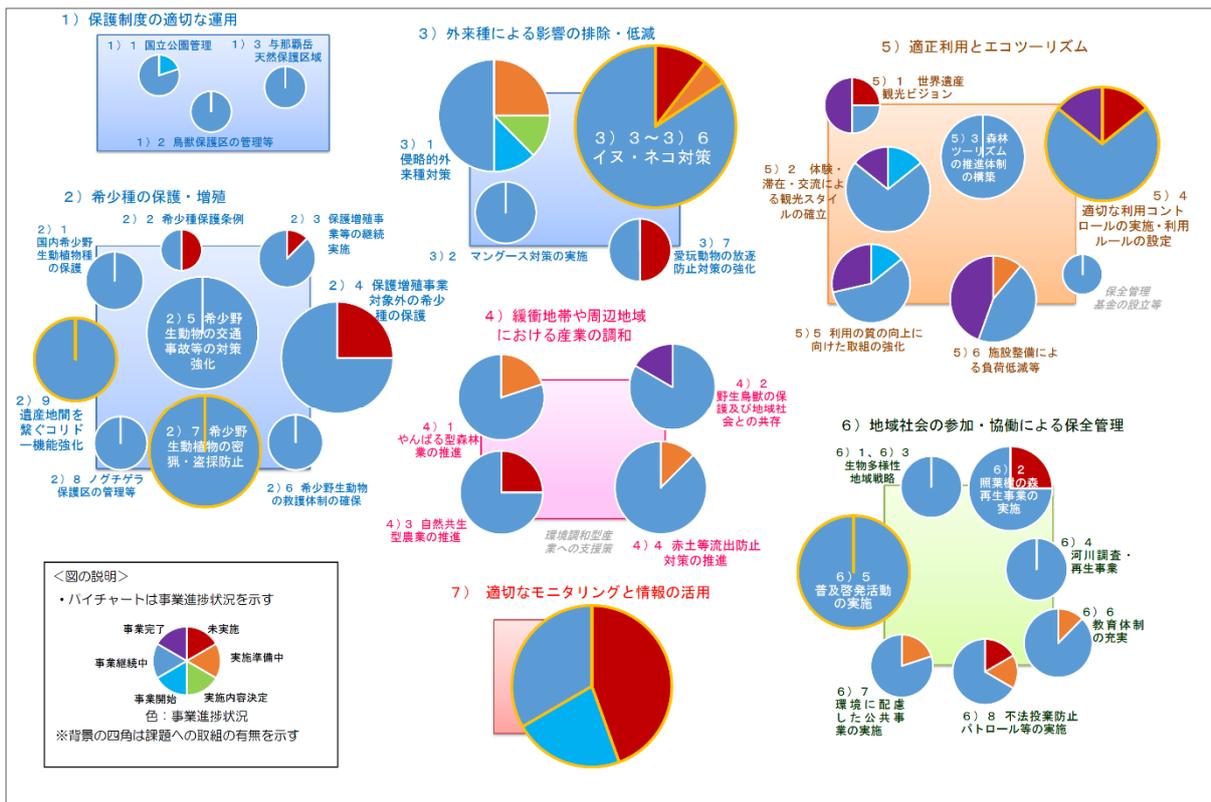
図．行動計画の事業進捗状況の整理例（手順）

行動計画の事業項目	実施主体	事業名	事業年度 (該当年度に●)				対象地	事業概要 <関係する会議体>	平成28年度までの実施内容	平成29年度事業内容(案)	進捗状況の評価 (いずれかに●)							
			平成26年度以前	平成27年度	平成28年度	平成29年度以降					未実施	実施準備中	実施内容決定	事業開始	事業継続中	事業完了		
1) 保護制度の適切な運用																		
1 やんばる国立公園の管理	環境省	自然公園法の運用		●	●	●	やんばる国立公園	自然公園法に基づき、やんばる国立公園の適切な保護管理を行う。	やんばる国立公園の指定、自然公園法の運用	自然公園法の運用					●			
	環境省	北部訓練場返還地の国立公園への編入				●	北部訓練場返還地	北部訓練場返還地をやんばる国立公園に編入することを旨とし、自然環境調査を実施。地元関係者との調整を図る。	-	航空レーザー計測データを活用し、網羅的に自然環境情報を整理。国立公園拡張に係る公園計画の変更(案)を検討し、地域との調整を図る。				●				
	環境省	指定植物の指定	●			●	やんばる国立公園	やんばる国立公園において採取等による絶滅のおそれがある草本及び灌木(指定植物)を特定し、自然公園法の規制により保護を図る。	文献に基づく指定種候補の選定を実施。	地域との調整を図り、指定植物の指定を行う。					●			
	環境省	グリーンワーカー事業(希少種等密猟・盗掘防止のための林道巡視等)	●	●	●	●	やんばる国立公園	地域住民を活用した林道の巡視を実施することにより、密猟を防止するとともに、地域住民への自然保護の意識の普及を図り、併せて希少種に係る情報を収集する。	林道の巡視、希少種情報の収集、地域住民への普及啓発	林道の巡視、希少種情報の収集、地域住民への普及啓発					●			
	琉球大学与那国フィールド	通常業務			●	●	与那国フィールド(演習林・里山研究園)	やんばる国立公園の地種区分に応じた利用を徹底する。	与那国フィールド内で実施される教育研究活動が、自然公園法の地種区分に沿って実施されるよう支援した。	与那国フィールド内で実施される教育研究活動が、自然公園法の地種区分に沿って実施されるよう支援する。					●			

図．行動計画の事業進捗状況の整理例（手順 ）



図．行動計画の事業進捗状況の整理例（手順 ）



### 3) 行動計画による管理の成果の評価手順と整理例

行動計画では、事業項目毎に、可能な限り評価指標が定められており、これらの指標に係るモニタリング結果を把握し、評価を行う。評価に際しては、行動計画において、事業項目毎に設定した「目標」を「評価項目」として整理し達成状況の評価を行う。

行動計画による管理成果の評価にあたっての手順を次のとおり整理した。

#### 地域別モニタリング計画の作成

行動計画に記載された『事業項目』ごとに評価項目、モニタリング項目、モニタリング指標、モニタリングデータの提供機関、モニタリングデータの内容、調査頻度、状態評価の基準、データの情報源を一覧表に整理し、地域別の行動計画に対応した「地域別モニタリング計画」を作成する。なお、評価項目は、行動計画に記載された目標を置き換える。

#### モニタリング結果の把握

各指標に基づき、モニタリングの結果を整理する。

#### 管理成果の評価

地域別のモニタリング計画に示された『事業項目』ごとの評価項目、モニタリング指標、評価基準に基づいて、事業項目毎に管理成果を評価する。

管理成果の評価は、「良好」「注意」「懸念」という3段階の状態の評価と、「改善」「横ばい」「悪化」という3段階の時系列的な推移の評価2つの観点から実施することを推奨する。なお、評価指標が設定されていない場合には、事業の進捗状況を踏まえ、地域部会で議論の上、定性的な評価を実施する。

表．地域別モニタリング計画（『事業項目』ごとのモニタリング・評価）の整理例（手順 ）

事業項目	実施主体	対象地			評価項目 (行動計画の目標)	モニタリ ング項目	モニタリ ング指標(行動 計画の【評価 指標】)	モニタリ ングデー タの提供 機関	モニタリ ングデー タの内容	調査 頻度	評価の 基準	データの情報源 (関連調査・事業名/実施主体)
		推 薦 地	緩 衝 地 帯	周 辺 地 域								
<b>1) 保護制度の適切な運用</b>												
1 奄美群島の 国立公園指 定・管理	環境省	●	●	●	世界遺産の価値の保全 や緩衝機能の法的担保 を確保する。	国立公園 の範囲・ 管理状況	国立公園の 指定面積	環境省	奄美群島国立 公園の指定面 積	毎年	推薦時の 面積を下 回る	環境省にて把握
<b>2) 希少種の保護・増殖</b>												
7 密猟・盗採防 止のための パトロール	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村 地元関係団体	●	●	●	効果的な監視体制の確 立、密猟・盗採が発生し ない状況の確保	希少種 の盗掘・密 猟の防止 状況	盗掘・密猟 発生確認件 数	環境省 各市町村	・登山道及び林 道パトロー ルの実施回 数、従事人数 ・盗掘・密猟の 痕跡情報	年1回	5年間の 平均頻度 を下回る	・グリーンワーカー事業 ・奄美大島5市町村自然保護協議 会による自然保護パトロール ・鳥獣保護区監視員による報告 ・各市町村の条例に基づく監視員 の報告
<b>3) 外来種による影響の排除・低減</b>												
1 侵略的外来 種への対策 の強化	環境省 鹿児島県 各市町村 地元関係団体	●	●	●	特に遺産価値(生態系・ 生物多様性)への影響が 大きいと考えられる外来 種による影響の排除・ 低減。	侵入定着 が確認さ れた外来 種数・定 着状況	確認された 外来種数・ 侵入範囲	環境省 鹿児島県 各市町村	侵略的外来種 の生息・生育種 名、確認地点、 規模	毎年	3年間の 平均値よ り悪化	外来種侵入状況把握・対策検討業 務及びツルヒヨドリ等対策事業、 グリーンワーカー事業/環境省
<b>4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和</b>												
4 環境に配慮 した公共事 業の実施	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村	●	●	●	公共事業の際に、適切な 環境配慮が行われ、世界 遺産の価値に影響が生 じない仕組みの確立。	公共事業 における 環境配慮 状況	環境配慮の 取組実績	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村	公共事業にお ける環境配慮 の取組回数/ 全公共事業数	毎年	5年間の 平均実績 を下回る	鹿児島県にて把握
<b>5) 適正利用とエコツーリズム</b>												
1 持続的観光 マスタープ ランの策定	鹿児島県	●	●	●	観光客の増加を見据え た受け入れ体制の構築	受け入れ 体制の構 築状況	(定性的評 価)	鹿児島県		毎年		鹿児島県にて把握
<b>6) 地域社会の参加・協働による保全管理</b>												
5 普及啓発等 を通じた住 民による取 組の推進	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村 地元関係団体	●	●	●	住民一人ひとりが世界 遺産登録の意義、希少 種保護や外来種対策 の必要性等について認 識し、積極的に取組を進 めている状況の創出	地域社会 の世界自 然遺産へ の理解・ 参加意欲	地域部会や 世界自然遺 産に関する シンポジウ ム、勉強会 等の開催回 数、参加者 数	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村 民間	保全管理活 動・イベント等 の開催回数、の べ参加人数	毎年	前年度の のべ参加 者数・開 催回数を 下回る	イベント主催者
<b>7) 適切なモニタリングと情報の活用</b>												
1 情報発信と 活用	環境省 林野庁 鹿児島県 各市町村	●	●	●	遺産の価値に係る情 報・知見・技術が集約・ 蓄積され、保全・管理に 活用される	情報発信・公開 の状況	公式HPの 整備状況・ 閲覧回数	環境省	本世界自然遺 産の公式HP 閲覧数	毎年	推薦時の 実績を下 回る	環境省にて把握

表．各事業項目における管理成果の評価イメージ（手順 ）

事業項目	評価項目	モニタリング項目	モニタリング指標	判断の根拠（例）	管理成果の評価（例）	データの所在	
<b>1) 保護制度の適切な運用</b>							
1	奄美群島の国立公園指定・管理	世界遺産の価値の保全や緩衝機能の法的担保を確保する。	国立公園の範囲・管理状況	国立公園の指定面積	推薦時比で指定面積が3%増加		データ集 1-1) 1
	⋮						
<b>2) 希少種の保護・増殖</b>							
	⋮						
7	密猟・盗採防止のためのパトロール	効果的な監視体制の確立、密猟・盗採が発生しない状況の確保	希少種の盗掘・密猟の防止状況	盗掘・密猟発生確認件数	盗掘が●件発生しており、基準値に及びない		データ集 1-2) 4
	⋮						
<b>3) 外来種による影響の排除・低減</b>							
1	侵略的外来種への対策の強化	特に遺産価値（生態系・生物多様性）への影響が大きいと考えられる外来種による影響の排除・低減。	侵入定着が確認された外来種数・定着状況	確認された外来種数・侵入範囲	新たに外来植物●●が定着し、●haで生育している		データ集 1-3) 1
	⋮						
<b>4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和</b>							
	⋮						
4	環境に配慮した公共事業の実施	公共事業の際に、適切な環境配慮が行われ、世界遺産の価値に影響が生じない仕組みの確立。	公共事業における環境配慮状況	環境配慮の取組実績	取組実績は増加し●件となった。基準値に及ばなかった		データ集 1-4) 4
	⋮						
<b>5) 適正利用とエコツーリズム</b>							
1	持続的観光マスタープランの策定	観光客の増加を見据えた受け入れ体制の構築	受け入れ体制の構築状況	（定性的評価）	観光客増加に対応できている状態		
	⋮						
<b>6) 地域社会の参加・協働による保全管理</b>							
	⋮						
5	普及啓発等を通じた住民による取組の推進	住民一人ひとりが世界自然遺産登録の意義、希少種保護や外来種対策の必要性等について認識し、積極的に取組を進めている状況の創出	地域社会の世界自然遺産への理解・参加意欲	地域部会や世界自然遺産に関するシンポジウム、勉強会等の開催回数、参加者数	勉強会等の開催回数は昨年度と同じ回数であり、参加者数も同程度であった。		データ集 1-6) 3
	⋮						
<b>7) 適切なモニタリングと情報の活用</b>							
1	情報発信と活用	遺産の価値に係る情報・知見・技術が集約・蓄積され、保全・管理に活用される	情報発信・公開の状況	公式 HP の整備状況・閲覧回数	前年度と同程度の閲覧回数だったが、推薦時に比べ減少		データ集 1-7) 1

#### 4 . モニタリング結果・評価の共有と公表

モニタリングの結果及びその評価は、適切に管理・蓄積するとともに、関係行政機関・関係団体・研究者等の間で情報を共有し、保全・管理へ有効活用を図る。また、広く一般に情報提供を行うことにより、本推薦地の管理の透明性を確保するように努める。なお、希少種生息地等の情報については、慎重に取り扱うこととする。

包括的モニタリング計画の評価項目ごとのモニタリング結果及び評価結果については、5年に一度の評価を実施した後、速やかに冊子体及び公式ホームページ上で公表する。なお、管理成果を広く一般に周知することを目的に、一般に地域住民や専門家以外の理解を容易にするため、図表を多用するとともに専門用語を使用しない等の工夫をした概要版を作成することが望ましい。

また、本推薦地の公式ホームページにおいて、地域別モニタリング計画に基づき取得されるモニタリング結果を毎年公表することとする。