

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（案）

1. 目的
2. 基本的な考え方
3. 本計画の期間
4. 本計画の対象範囲
5. モニタリング指標
  - (1) モニタリング指標の選定基準
  - (2) モニタリング指標一覧
  - (3) 調査の実施主体
6. 保全状況の評価
  - (1) 各モニタリング指標に関する評価
  - (2) 総合的な評価
7. 評価結果を管理に反映させるための手順
8. 情報の共有と公開
9. 本計画の見直し

## ■本計画において用いた用語の説明

ここでは、本計画を利用する方々のために、本文中に出現する用語について、できるだけ平易な説明を加えました。

### 顕著な普遍的価値

- 国境を越えて現代や将来の全人類にわたって共通する、重要で傑出した世界遺産としての価値。

### 推薦地

- 本計画では、「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」として世界自然遺産に推薦した地域（4地域の中の5つの構成要素全体）を指す（図1）。法的措置により厳格に保護されている。世界遺産一覧表に記載する対象である。

### 緩衝地帯

- 推薦地に接し、推薦地を包むように位置する地域（図1）。法令や慣習的な手法によって、利用や開発の規制を行うことで、推薦地の保護を強化する。

### 周辺管理地域

- 推薦地及び緩衝地帯を取り囲む形で設定した地域（図1）。法令や慣習的な手法による保全や、外来種対策、固有種や絶滅危惧種の違法採集対策など、本推薦地の保護上必要とされる広域的な取組を行う。

### 計画対象区域

- 本計画の対象範囲である推薦地、緩衝地帯及び周辺管理地域を指す（図1）。

### 構成要素

- 本推薦地内4地域中にある、5つに分かれているそれぞれの区域のこと（奄美大島に1つ、徳之島に2つ、沖縄島北部に1つ、西表島に1つ）。

### 連続性のある資産

- 本推薦地のように、共通の価値を持つ複数の離れた構成要素によって1つの遺産価値を表す場合、「連続性のある資産」と呼ばれる。

### 絶滅危惧種

- ここでは、国際自然保護連合（IUCN）が世界規模で作成している、絶滅のおそれのある野生生物のリスト（IUCN レッドリスト）のうち、Threatened 「絶滅危惧」として下記の3つのランクに記載された種をいう。

- ・ CR : Critically Endangered (絶滅危惧 IA 類)
- ・ EN : Endangered (絶滅危惧 IB 類)
- ・ VU : Vulnerable (絶滅危惧 II 類)

#### 管理機関

- 本計画及び包括的管理計画において、計画対象区域の自然環境の保全及び持続可能な利用等に係る各種制度を所管する機関。環境省、林野庁、文化庁、鹿児島県、沖縄県、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、竹富町が含まれる。

#### 包括的管理計画

- 管理機関が、地域住民、観光事業者、農林漁業者、研究者、地域団体、その他来訪者等の様々な関係者と緊密な連携・協力を図ることにより、計画対象区域の自然環境の保全・管理を適切かつ円滑に進めるために、各種制度の運用及び各種事業の推進等に関する基本の方針を明らかにしたもの。

#### 行動計画

- 包括的管理計画に示された全体目標や管理の基本方針の下、4地域それぞれの特性と課題を踏まえて、実施すべき具体的な取組事項を抽出し、その内容、実施時期、役割分担、達成目標や評価指標を規定する計画。包括的管理計画と一体のものとして、相互に連携して運用される。

#### モニタリング指標

- 推薦地が有する遺産価値が将来にわたって維持されているか、その保全状況や影響要因について、同じ手法で長期間にわたって継続的に調査し、評価するための指標。推薦地が有する遺産価値を表すものや、遺産価値に大きな影響を与えるおそれがあると考えられる項目・事象等を選定する。

#### 順応的管理

- 本計画においては、遺産価値の保全状況や、それらに影響を及ぼす要因を常にモニタリングし、その結果を踏まえて包括的管理計画及び行動計画を見直す等して、適切に運用することをいう。

#### 侵略的外来種

- 外来種のうち、地域の自然環境に大きな影響を与え、生物多様性を脅かす又はそのおそれのあるものをいう（例：フィリマンゲースやネコなど）。

### 奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産候補地科学委員会

- 計画対象区域における自然環境の保全・管理に係る専門家からなる委員会。本計画における遺産価値の保全状況の評価及び包括的管理計画における順応的な保全・管理に関して助言を行う。

### 地域連絡会議

- 包括的管理計画に基づいて、計画対象区域の適正な保全・管理が遂行されるよう、各管理機関間の密接な連携・協力のもと、一体となった取組を進めるために、管理機関の連絡調整の場として設置された会議。

### 地域部会

- 管理機関が包括的管理計画に基づいた保全・管理を実施する上で、地域社会の意見を踏まえるための連絡調整の場として、地域連絡会議の下、4つの地域ごとに設置された部会（奄美大島部会、徳之島部会、沖縄島北部部会及び西表島部会）。管理機関、関係団体、NPO等が参加する。地域部会では、地域別の行動計画の策定・見直しにかかる合意形成、連絡調整、進捗管理、取組状況の点検・評価等により、計画対象区域の適正な保全・管理を進め、必要に応じて地域連絡会議に対し、報告・調整を行う。

## 1. 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、「推薦地」という。）は、中琉球の奄美大島、徳之島、沖縄島北部、南琉球の西表島の、4地域の中の5つの構成要素からなる「連続性のある資産」である。琉球列島の地史を反映した中琉球と南琉球における独自の種分化を背景に、イリオモテヤマネコ（IUCN レッドリスト：CR）、ノグチゲラ（CR）、アマミノクロウサギ（EN）、ヤンバルクイナ（EN）等、多数の固有種や絶滅危惧種を含む陸域生物にとって、かけがえのない生息・生育地となっている。推薦地は、絶滅のおそれのある種及びその生息・生育地が有する学術上又は保全上顕著な普遍的価値（以下、「遺産価値」という。）を有しており、その価値が将来にわたって維持又は強化される必要がある。そのため、管理機関は、包括的管理計画に基づく行動計画のもと、関係行政機関や関係団体等と連携し、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、本計画では、推薦地の管理の一環として行う自然環境や人為的活動等のモニタリングに係る基本的な考え方を明らかにする。加えて、調査項目やその内容、モニタリング結果等をもとに推薦地の保全状況を適切に把握及び評価し、管理を行うための手順を規定する。

## 2. 基本的な考え方

推薦地において、遺産価値を将来にわたって維持又は強化するためには、遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種の生息・生育状況及びその生息・生育環境の保全状況や、それらに影響を及ぼす要因についてモニタリングを行い、その評価結果を対策や事業に反映し、実効性のある順応的管理を行うことが不可欠である。遺産価値の保全状況に対する影響要因には、（1）新たな侵略的外来種が侵入する可能性や新たな観光利用による環境負荷等といった、今後影響を及ぼしうる「リスク要因」と、（2）既に定着している侵略的外来種による悪影響や、遺産価値を表す主要な固有種・絶滅危惧種の交通事故、採集圧といった、現在影響を及ぼしている「危機要因」の大きく2つがある。こうした認識に基づいて影響要因を抽出した上で、これら影響要因と遺産価値の保全状況との関連性を分析・考察するための効果的なデータ収集や、各データに対する適切な科学的評価を行う。

また、推薦地を含む4島においては、伝統的な暮らしや信仰等により、山や森は生活圏の一部であると認識されている。歴史的には、地域住民によって自然環境の長期的な利用が行われつつ、その環境に人々の暮らしが支えられてきたという背景がある。このような地域性を踏まえ、管理機関は、地域住民や地域関係者から継続的なモニタリングへの積極的な参画を得ることが望ましく、そのようなモニタリング体制の検討を進める。

モニタリングは、経年変化を把握するために同一の方法によって継続される必要があるため、各モニタリング指標の変更・削除や調査方法の変更は原則行うべきではない。一方で、本計画の実効性を高めるためには、実際の運用の中で得られた知見を考慮して本計画を見直していくことが重要である。このため、本計画の運用開始から3年間は、遺産価値の保全

状況の評価に重大な影響を与えない範囲において、モニタリング指標の変更・削除・追加や調査方法の変更をある程度柔軟に行うこととする。

### 3. 本計画の期間

本計画は、2020 年から 2030 年までの今後 10 年間の中期モニタリング計画とし、概ね 5 年ごとに本計画の継続・変更について検討を行う。

### 4. 本計画の対象範囲

推薦地（4 地域・5 つの構成要素）に加え、遺産価値の維持又は強化に資するため、各地域の緩衝地帯及び周辺管理地域を本計画の対象範囲に含める（図 1）。

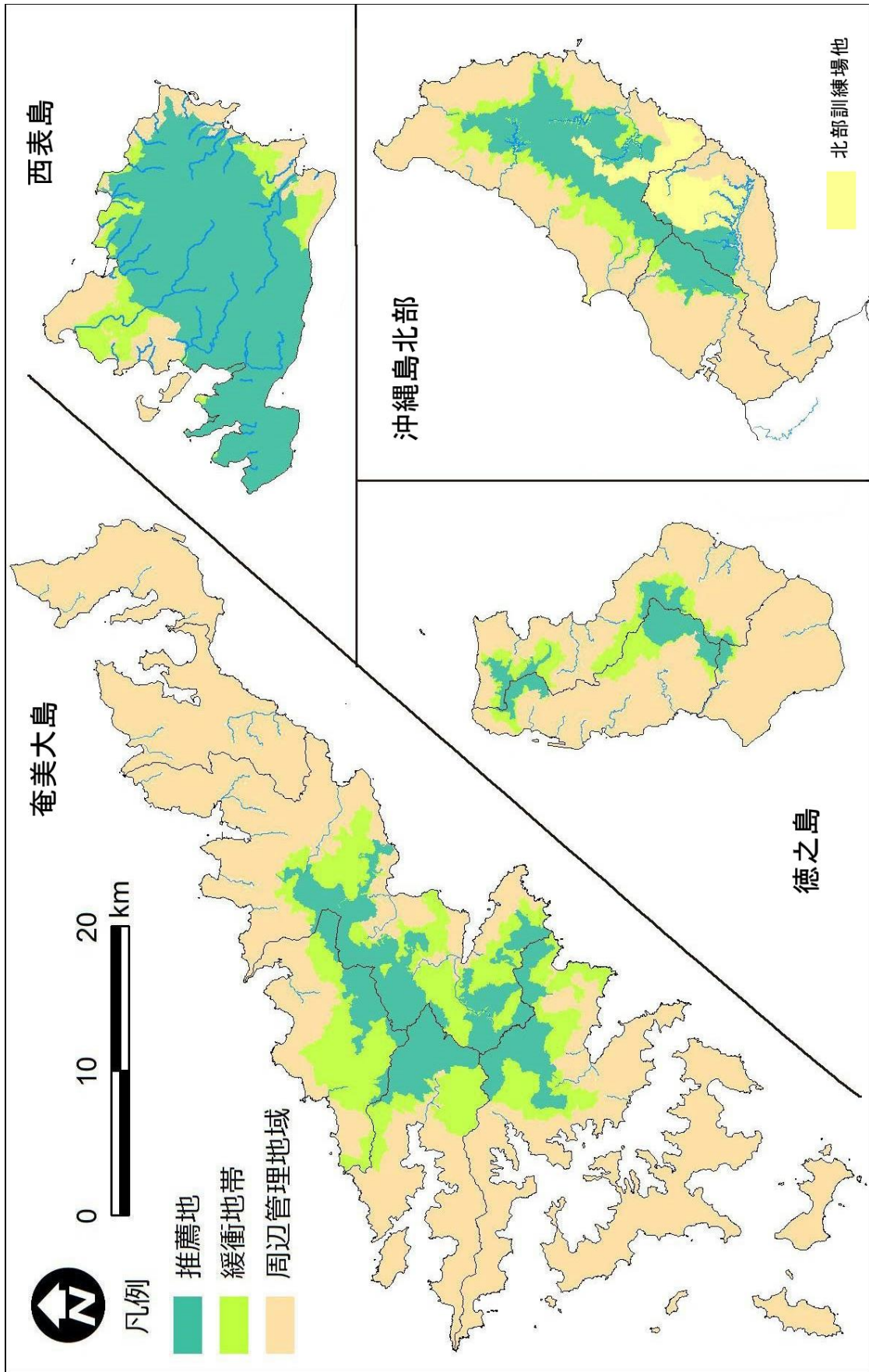


図1 計画対象区域

## 5. モニタリング指標

遺産価値を将来にわたって維持又は強化するために必要十分かつ効果的なモニタリング指標を確保するため、モニタリング指標の選定基準並びにモニタリング指標一覧、調査の実施主体を定める。なお、モニタリング指標の変更・削除・追加の方針については、「9. 本計画の見直し」において定める。

### (1) モニタリング指標の選定基準

モニタリング指標は、推薦書「6. a. 保全状況の主要指標」に記載されている以下の5つの「モニタリングの視点」に基づき、遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種の生息・生育状況や、それらに大きな影響を与える又はそのおそれのあると考えられる要素を対象とする。モニタリング指標は、推薦書「6. a. 保全状況の主要指標」に記載されている主要指標の他に、必要と考えられるものを随時検討する。指標の選定に当たっては、それぞれの「モニタリングの視点」について選定基準を設けている（表1）。指標は、この基準に合致するものであり、かつ継続的な実施が見込まれるものから選定し、本計画に採用する。

**表1. モニタリング視点と指標の選定基準**

モニタリングの視点	選定基準
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 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種のうち、主として推薦地・緩衝地帯に分布するものであって、遺産価値を表す様々な固有種・絶滅危惧種の維持に必要な多様な生息・生育場所の保全状況をよく代表しているものの個体数の増減や分布の拡縮等の生息・生育状況等を定性的又は定量的に示す指標。
	(2) 生息・生育環境の保全状況 計画対象区域において、遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種の維持に必要な老齢林及び陸水域等の生物的・非生物的環境の保全状況を定性的又は定量的に示す指標。
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 計画対象区域において、遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種のうち、目視で発見可能な交通事故等の発生件数等を定性的又は定量的に示す指標。
	(2) 個体の捕獲・採取 計画対象区域において、密猟の発生件数や採集圧を定性的又は定量的に示す指標。



モニタリングの視点	選定基準
3. 脅威となる外来種が減少していること	<p>(1) 侵略的外来種の生息・生育状況等 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種への深刻な影響が確認・懸念されている外来種であって、計画対象区域への侵入及び定着が確認・懸念されているものの個体数の増減や分布の拡縮等の生息・生育状況等を定性的又は定量的に表す指標。</p>
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	<p>(1) 観光利用の状況 計画対象区域において、自然環境に負荷を与えうる観光利用の状況を定性的又は定量的に示す指標。</p> <p>(2) 観光利用に伴う環境負荷 計画対象区域において、環境負荷の発生状況や、環境負荷の大きさを定性的又は定量的に示す指標。</p>
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	<p>(1) 気象変化と森林の面的な変動 遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種の維持に必要となる計画対象区域の森林の面的な保全状況及びそれに影響を与えうる気象変化を定性的又は定量的に示す指標。</p> <p>(2) 気象変化と動物相の変化 推薦地をよく代表する固定サイトにおける鳥類相等の変化に関する定性的又は定量的指標。</p>

なお、計画対象区域において、地震や津波、台風、事故などによる突発的な大規模災害等が発生した場合には、管理機関はその影響に関して必要に応じて「緊急的な指標」を設定、調査を実施し、その結果を考慮して「6. 保全状況の評価」を行うこととする。

## (2) モニタリング指標一覧

上記の「モニタリングの視点」と選定基準に基づいて選定された指標及び各指標の調査項目、調査の目的、評価周期、実施主体等を別表「モニタリング指標一覧」に示す。

なお、各管理機関は、推薦地の保全状況に関して、各指標の調査から副次的に得られた知見の収集・蓄積や、地域住民からの協力・情報提供等によって得られる参考情報の拡充に努め、得られた知見は各指標に関する付帯情報として取り扱うことができる。

### (3) 調査の実施主体

本計画に基づく調査の主たる実施主体は管理機関である。なお、本推薦地においては、遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種の数が非常に多く、また多様な分類群から成り立っていることから、それらに悪影響を与えるリスク要因及び危機要因もまた多岐にわたると考えられる。このため、モニタリングは、管理機関の責任において実施されるべきである一方で、行政機関・研究者から地域の関係者に至るまで、様々な方面の知識・経験を持つ人・組織から得られた情報を活用することが望ましい。こうした考えに基づき、管理機関は、地域関係者やエコツアーガイド、研究者、地域住民等に対して、モニタリングへの積極的な参画の呼びかけや連絡調整を行うこととし、今後も拡充を図る。なお、一部の調査項目やサイトには、地域住民や研究機関等を実施主体に位置づけている他、これに関わらず、多くの地域住民の参画によりモニタリング（通報等）ができる体制（連絡窓口）を整備する。

なお、各調査の実施は、別表「モニタリング指標一覧」で示した各調査項目の実施主体が行い、管理機関は調査結果の集計・とりまとめを行うものとする。

## 6. 保全状況の評価

### (1) 各モニタリング指標に関する評価

管理機関は、各モニタリング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・定量的評価基準に基づく4段階評価（表2）を各地域について行う。なお、各モニタリング指標について、管理機関において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。そのほか、事業計画等に基づく個別検討会等が設置されている場合には、これらの検討会等における評価結果を踏まえて評価するものとする。また管理機関は、「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科学委員会（以下、「科学委員会」という。）」に対してモニタリング結果や評価を報告し、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。

**表2. 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

「A」	遺産価値への悪影響がない。又は、現在、遺産価値に軽微な悪影響が認められるが、現行の取組で改善していける見込みがある。	性的評価基準と併せて総合的に評価する。
「B」	現在、遺産価値に一定の悪影響が認められ、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影響が認められており、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。	

## (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の総合的な評価として、各「モニタリングの視点」に対して、「(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)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。

## 7. 評価結果を管理に反映させるための手順

毎年、管理機関は、「6. 保全状況の評価」の結果及び科学委員会からの推薦地の管理に関する助言を地域連絡会議及び4地域の地域部会(奄美大島部会、徳之島部会、沖縄島北部部会、西表島部会を指す。)に報告する。地域連絡会議は、報告内容及び地域部会の意見を踏まえ、必要に応じて包括的管理計画及び各地域別の行動計画の見直しを行う。各計画の変更を踏まえ、各機関は事業内容の見直しを実施し、推薦地の管理を行う(図2)。

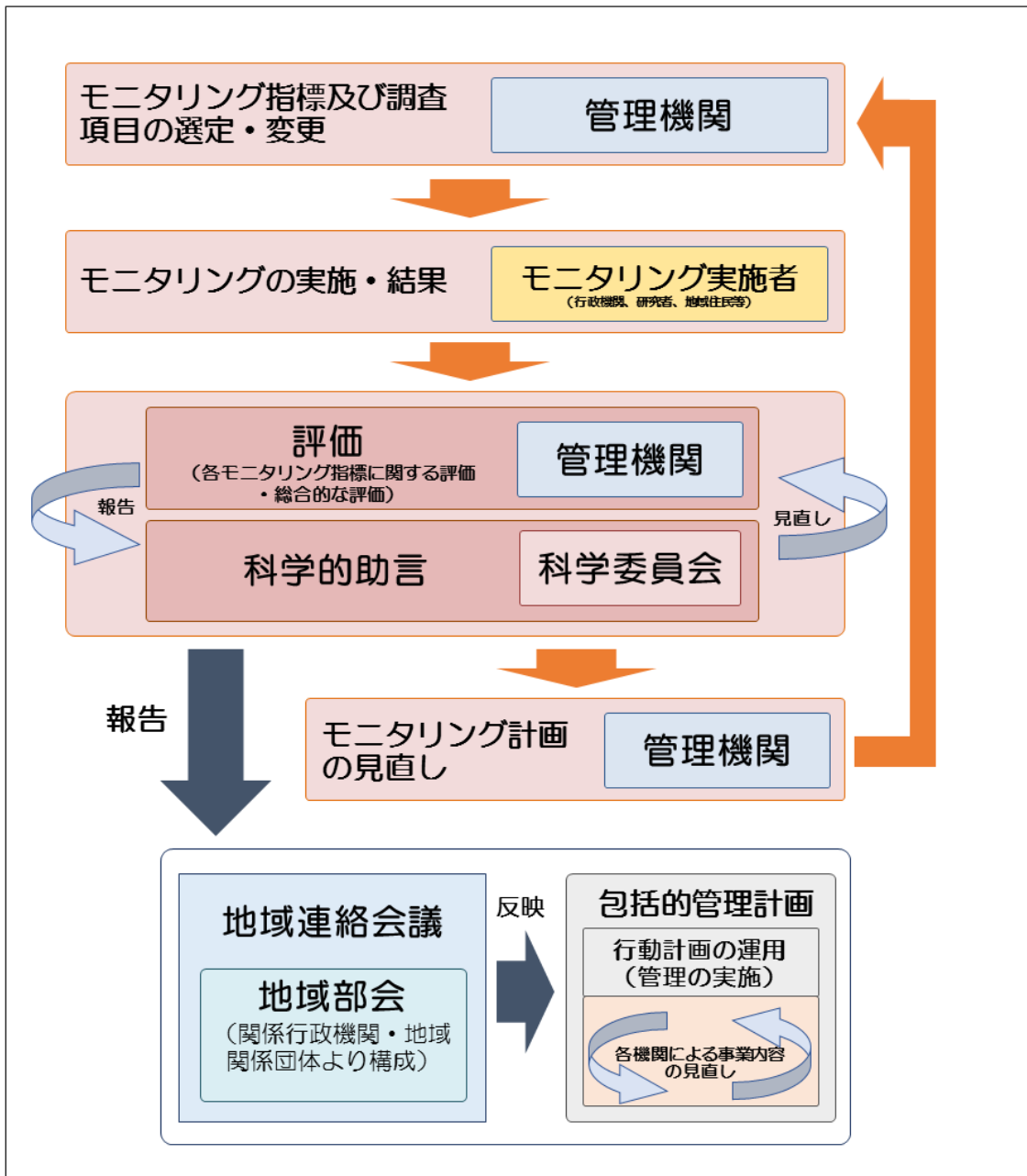


図2. 評価結果を管理に反映させるための体制の概略図

## 8. 情報の共有と公開

管理機関は関係行政機関、関係団体、研究者等の間で情報を共有し、適切な保全・管理に向けた有効活用を図るよう努める。

本計画に基づくモニタリングの結果と評価は、推薦地の公式ホームページ上で公開する(<http://kyushu.env.go.jp/okinawa/amami-okinawa/index.html>)。なお、希少種の生息・生育場所など、公表することで保全状況に悪影響を及ぼす可能性の高い情報については対象としない。

## 9. 本計画の見直し

### (1) モニタリング指標の変更・削除・追加

モニタリング指標の変更・削除・追加は、必要に応じて随時行う。モニタリング指標の変更・削除を行う場合は、科学委員会からの助言を踏まえ、管理機関が行うものとする。特に、指標の削除に当たっては、その必要性について十分検討した上で行うこととする。指標の追加に関して、管理機関は、科学委員会からの助言を踏まえ、必要に応じて、「5.

(1) モニタリング指標の選定基準」を満たす新たなモニタリング指標を本計画に追加できる。

### (2) 本計画全体の見直し

計画期間の中間時点である5年後に本計画全体の継続・変更について検討し、必要に応じて見直しを行う。また、本計画の期間が終了するまでに、次期計画を策定することとする。

別表. モニタリング指標一覧

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										
カテゴリー	番号	モニタリング指標	調査項目	調査の目的	評価周期	実施主体	地域			
							奄美大島	徳之島	沖縄島北	西表島
(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	奄美大島において約20本、徳之島において約10本のルートを設定し、糞粒数を調査することで、個体数のトレンドを把握する。	1年	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による発見個体数	環境省職員及び奄美野鳥の会スタッフ、学生ボランティアによって、目視・鳴き声に基づく一斉調査を実施し、個体数のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、奄美野鳥の会	○			
	3	ヤンバルクイナの生息状況	コールバック調査に基づく分布範囲および推定個体数	沖縄島北部約250地点においてコールバック調査を実施し、個体数の推定および分布状況の把握を行う。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課			○	
	4	ノグチゲラの生息状況	コールバック調査に基づく分布範囲	沖縄島北部約50地点においてコールバック調査を実施し、分布状況の把握を行う。	1年	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	大國林道において夜間にルートセンサスを実施し、カエル類各種の個体数のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課			○	
	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なわばり利用の有無	島内約20地点においてセンサーカメラを設置し、個体の健康および繁殖状況を確認する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局				○
	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	西表島内に4本のルートを設定し、個体の直接観察や鳴き声により生息状況を調査し、個体数のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、東海大学沖縄地域研究センター				○
	8	遺産価値を表す種全体の生息・生育状況	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	個体の目撃や鳴き声、地域住民から寄せられた目撃情報等から、遺産価値を表す動物種の在・不在データを蓄積する。また、トカゲモドキ類やリュウキュウヤマガメ等一部の動物種については、必要に応じて分布調査を実施する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局	○	○	○	○
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	個体の発見や地域住民から寄せられた情報等から、遺産価値を表す植物種の在・不在データを蓄積する。また、オキナワセッコクやクニガミトンボソウ等一部の植物種については、必要に応じて分布調査を実施する。		1年	沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局	○	○	○	○		
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	5年に1度、レッドリストランクの変化を定量的に分析することで、遺産価値を表す種全体について、保全状況の変化を定期的に俯瞰し、必要な対策を講じるための検討材料とする。		5年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○		
(2) 生息・生育環境の保全状況	9	森林全体の面的な変動	衛星写真	衛星写真から、森林の状態を景観的に評価し、気温、降水量、台風等の気象データと併せて分析することで、森林状態の変化を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○
			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			○	○
	10	主要生息環境の変動	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評価を実施し、気温、降水量、台風等の気象データと併せて分析することで、環境変動を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○

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	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。	1年	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、ノグチゲラのイヌ・ネコによる捕食被害確認件数	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・DNA分析を実施し、イヌ・ネコによる捕食被害のトレンドを把握する。	1年	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	○	○	○	○
(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	密猟・密輸及びその疑いのある事案（違法捕獲や持ち出し等）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・密輸情報の件数から、被害のトレンドを把握し、行政機関及び民間企業から構成される対策連絡会議における対策の検討に活用する。	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	○	○	○	○
			動物を採集するための捕獲器等の数	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得られた捕獲器等（昆虫採集トラップ等）の数から、捕獲圧のトレンドを把握する。	1年	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

(1) 侵略的外来種の生息・生育状況等	14	ファイリマングースの生息状況	マングースのCPUE（相対生息密度）、分布範囲	マングース防除事業におけるCPUEのトレンドと分布範囲を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課	○		○	
	15	ネコの生息状況及び飼養状況	センサーカメラによるネコの撮影頻度・捕獲状況	推薦地・緩衝地帯におけるネコの侵入状況のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県自然保護課	○	○	○	
			飼養頭数	ノネコ・ノラネコの発生源である飼い猫の飼養状況を把握する。	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	○	○	○	○
16	外来種の侵入状況	推薦地・緩衝地帯で発見された外来種の数・地点情報など	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、外来種の生息・生育状況や侵入状況を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、林野庁九州森林管理局、沖縄県、鹿児島県、各市町村、地域住民	○	○	○	○	
		周辺管理地域における外来種の数・地点情報など	各推薦地の周辺において、海外や国内からの非意図的侵入が想定される場所において、一地点当たり数kmのルートセンサスを合計約100～200地点行い、対応優先度に基づいて作成した外来種リストに記載されている外来種の侵入状況を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○	○	

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

17	観光客全般	島別の入込者数・入域者数（観光統計）	入込者数・入域者数のトレンドを把握する。	1年	鹿児島県大島支庁総務企画課、沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課	○	○		○	
		宿泊施設の収容可能人数	入込者数・入域者数のトレンドを把握する。	1年	沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課				○	○
		沖縄島北部の入域者数（全国道路・街路交通情勢調査）	沖縄島北部に入域する車両通行台数のトレンドを把握する。	5年	内閣府沖縄総合事務局				○	

(1) 観光利用の状況	18	エコツーリズム	自然環境観光施設の利用者数	入域者のうち、自然環境に関する観光を目的とした施設利用者数のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、鹿児島県、奄美市、大和村、龍郷町、国頭村	○	○	○
			エコツアーガイド登録者数	エコツアーガイド登録者数（または事業者数）のトレンドを把握する。	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、やんばる3村森林ツーリズム部会、竹富町	○	○	○
			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を用いて、利用者数のトレンドを把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、鹿児島県、大和村、宇検村、国頭村、琉球大学熱帯生物圏研究センター	○	○	○
			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・地図化およびそれらの利用状況のトレンド把握や観光形態の把握を行う。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○
(2) 観光利用に伴う環境負荷	19	エコツアー利用場所の環境変化	定点カメラデータに基づくエコツアー利用場所の景観	景観評価を行う。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○
			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	主要なエコツアー利用場所や歩道沿い等において、モニタリング地点を設定し、観光利用に伴う植生変化等の自然環境の変化を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所、琉球大学熱帯生物圏研究センター			○

**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	衛星写真	衛星写真から、森林の状態を景観的に評価し、気温、降水量、台風等の気象データと併せて分析することで、森林状態の変化を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○
			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			○
	20	モデル地域における森林及び植生の変化	各島の推薦地内の固定サイト1地点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	全国の固定サイトと経年変化の傾向を比較することで、推薦地における気候変動等に対する応答や台風の影響を検出する。	1～5年	環境省生物多様性センター	○		○
			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。	5年	国立環境研究所、鹿児島大学、琉球大学	○	○	○
(2) 気象変化と動物相の変化	21	動物相及び主要生息環境の変化	推薦地内の固定サイト1地点における鳥類の種数、種構成、バイオマス	全国の固定サイトと経年変化の傾向を比較することで、推薦地における気候変動等の影響を検出する。	1～5年	環境省生物多様性センター	○		○
	10	主要生息環境の変動	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評価を実施し、気温、降水量、台風等の気象データと併せて分析することで、環境変動を把握する。	1年	沖縄奄美自然環境事務所	○	○	○

**その他**

上記に関わらず、多くの地域住民の参画によりモニタリング（通報等）ができる体制（連絡窓口）を整備。	沖縄奄美自然環境事務所、地域住民	○	○	○	○
--	------------------	---	---	---	---