

## 事業の目標及び指標の検討について

### 1) 指標設定の目的と設定方法

地域別の行動計画には現在多数の事業項目が列記されており、記載内容（事業の内容や目標など）に基づく取り組みが進められているが、事業や取組を実施することが世界自然遺産候補地の適切な管理につながっているかを確認する仕組みを確保する必要がある。

事業項目ごとに設定された「目標」に対してその達成状況を評価するための「指標」を設定し、「指標」に対するモニタリングを継続することで、各事業が有効に実施できているかを評価することができる。

現在、沖縄島北部行動計画に記載された 38 の事業項目のうち、11 事業については既に【評価指標】が設定されているが、その他の事業項目には【評価指標】の設定がなされていない。したがって、今後、長期的に有効な管理を実施していくためには、評価指標が未設定の事業項目についてもできる限り指標を設定した上で、事業項目ごとの管理成果のモニタリングと評価が実施可能な状態にしていく必要がある。

なお、評価指標は以下に示す観点・考え方を参考としつつ、既存データの蓄積状況や関連する調査事業の実施状況等、モニタリングデータの継続的な取得可能性等を踏まえて、各事業項目の実施主体が指標案を提示し、地域部会で確認・調整を図ったうえで設定するものである。

### 評価指標の設定の観点・考え方

1. 調査・監視の対象と目標として設定した状態との間に明確で予測・証明可能な関係性がある
2. 変化に敏感に反応し、予兆や影響をとらえやすい
3. 短期的・局所的な変動ではなく、長期的・全体的な変化を反映する
4. 生物学的変化だけでなく社会・文化・経済等の管理に関係する変化を反映する
5. 管理に関係する変化を評価期間内のサイクルで反映する
6. データの収集・分析・評価が容易で、費用対効果が高い
7. 測定や確認方法が簡単で、汎用性が高く、時期を逃さず確実にデータ収集ができる
8. 既に認識されている脅威の影響を反映する、あるいは新たな脅威を特定できる

出典：「世界自然遺産の管理（仮訳）」（UNESCO, 2012）

## 2) 評価指標の設定とモニタリングデータの例

評価指標の設定例として、沖縄県が実施主体となっている事業項目の一部について、自然保護課が利用可能と考える評価指標の設定を試みるとともに、評価指標に関するモニタリングデータの取得状況を示した (A3 表)。

### 3) 管理成果の評価方法 (案)

評価指標を用いた各事業による管理成果の評価に関しては、以下に示す考え方・手順により実施することが考えられる。

なお、事業項目ごとの評価は各事業の実施主体が自己評価として実施し、その結果を集約して地域部会で妥当性を確認したうえで評価を確定するものである。

#### (1) 2つの観点からの評価の実施

管理成果の評価は、「良好」「注意」「懸念」という【状態の評価】と、「改善」「横ばい」「悪化」という時系列的な【推移の評価】の2つの観点から実施する。

##### ① 状態の評価

設定した指標が行動計画に示した達成目標（評価項目）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、達成目標に対して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、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初年度の評価結果を後年の評価の目安として活用することとなる。

##### ② 推移の評価






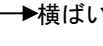

設定した指標が前年度と比較してどのように変化したかを評価するものであり、「改善」「横ばい」「悪化」の3段階で評価する。

#### (2) 各事業項目に対する自己評価の実施例

##### 事業項目：マングース対策の実施

事業実施主体及び評価指標に係るデータを提供する主体である沖縄県（自然保護課）が、モニタリングデータであるマングースの相対生息密度（CPUE）及び確認範囲のデータを収集・整理し、マングース対策の実施に係る管理成果の自己評価を試みた。

表. 各事業項目に対する管理成果の自己評価の実施例

事業項目	実施主体	評価項目 (目標)	評価指標	データの提供主体	評価の基準	管理成果の評価 (例)	凡例*
マングース対策の実施	環境省 沖縄県	沖縄島北部におけるマングースの完全排除、新たな侵入の防止	マングースの相対生息密度、確認範囲、個別検討会における評価	沖縄県（自然保護課）	防除実施計画による		 良好  注意  懸念  改善  横ばい  悪化

#### 【状態の評価】

評価項目である「沖縄島北部におけるマングースの完全排除、新たな侵入の防止」という行動計画の目標に照らして、沖縄島北部地域マングース防除事業検討委員会（個別検討会）における判断を参照し、平成28年度のCPUE＝●、探索犬によるマングース捕獲頭数が●頭という状態は「注意」段階にあると評価した。

#### 【推移の評価】

平成28年はCPUE＝●、探索犬によるマングース捕獲頭数が●頭であり、平成27年度のCPUE＝●、探索犬によるマングース捕獲頭数が●頭と比較して「改善」の傾向にあると評価した。

#### 4) 各事業の管理成果の評価と行動計画見直しの手順

- ① 地域部会の事務局から構成メンバーに対して、行動計画においてそれぞれが実施主体となっている事業項目に対して「評価指標」の設定、モニタリングデータの取得状況の確認、自己評価の実施に関して情報照会を行う。
- ② 各事業の実施主体及び評価指標に係るデータを提供する主体がモニタリングデータを収集・整理する。
- ③ 各事業の実施主体は、評価指標に係るモニタリングデータに基づき、【状態の評価】及び【推移の評価】という2つの観点から、各事業項目の管理成果の自己評価を実施する。
- ④ 各事業の実施主体による自己評価の結果と、自己評価に用いたモニタリングデータを地域部会の事務局が集約する。
- ⑤ 地域部会において各事業項目の自己評価の妥当性を達成目標（評価項目）に照らして確認し、管理成果の評価を確定する。
- ⑥ 確定した評価結果に基づき、想定した管理成果が得られていない事業項目の修正・追加や、目標が達成された事業項目の削除等について協議し、行動計画の見直しを行う。
- ⑦ 事業項目ごとの管理成果の評価結果については、沖縄ワーキンググループに提示して科学的助言を得たうえで、必要に応じ行動計画の更新に反映する。
- ⑧ 行動計画に基づく管理成果の概要及び行動計画の更新について、地域連絡会議に報告する。

沖縄島北部行動計画に記載された事業の指標設定例

事業項目	実施主体	実施時期			対象範囲			事業の内容	目標	データの提供主体	評価指標	モニタリングデータの内容	データ取得期間・頻度 ※不定期・単発のものは調査年次を記入	データの情報源 (関連調査・事業名等/実施主体)	備考
		短期	中期	長期	推薦地	緩衝地帯	周辺地域								
<b>1) 保護制度の適切な運用</b>															
2 鳥獣保護区の管理等	環境省 沖縄県				●	●	●	ノグチゲラ、ヤンバルクイナ等の希少種が生息する森林部においては、国指定鳥獣保護区及び沖縄県指定鳥獣保護区がそれぞれ指定されている。今後も適切に管理する。また、確実な管理が実施されるよう体制を確保する。	鳥獣保護区において、規制が遵守され、希少鳥獣等が適切に保護される。	沖縄県（自然保護課）		鳥獣保護管理員報告書（保護区標識等の管理、違法狩猟取締、鳥獣カウント調査等） 鳥獣等生息状況調査	1回/月 H26年度（保護区更新時）	● 鳥獣保護管理員 委託先：特定非営利活動法人どうぶつたちの病院沖縄	
<b>2) 希少種の保護・増殖</b>															
2 希少野生動植物保護条例等の制定	沖縄県 各村				●	●	●	種の保存法により、捕獲・譲渡し等が規制されている国内希少野生動植物種以外の法的な規制のないレッドリスト記載種のうち、特に盗採の危険性が高いと判断される種を抽出し、県もしくは村条例等を制定することにより盗採行為の防止・抑制を強化する。	希少種保護のための法制度の確保。	沖縄県（自然保護課）	条例の制定				
3 保護増殖事業等の継続実施	環境省 文部科学省 農林水産省 国土交通省 沖縄県 各村				●	●	●	保護増殖事業の対象種（ヤンバルクイナ、ヤンバルテナゴコガネ、ノグチゲラ）について、生息状況、生息環境等の把握、分析等を行うとともに、個体群の保護・増殖に努める。	自然状態で安定的に存続できる状態とすること。	沖縄県（自然保護課）	*個別検討会における評価	保護増殖事業実施計画に基づく生息状況調査等	1回/年	やんばる希少野生生物保護増殖検討会会議資料	
4 保護増殖事業対象種以外の希少種の生息・生育状況の把握と保護の取組みの検討・実施	環境省 林野庁 沖縄県 各村				●	●	●	保護増殖事業対象種以外の希少種（国指定天然記念物や国内希少野生動植物種であるケナガネズミ、オキナワトゲネズミ等を含む）について、生息状況、生息・生育環境等の把握、分析等を行うとともに、必要に応じて、適切な保護方策を検討し、実施に努める。	保護増殖事業対象種以外の希少種が自然状態で安定的に存続できる状態とすること。	沖縄県（自然保護課） 沖縄県（自然保護課）	固有種・希少種の生息・生育状況	センサーカメラによる生息状況調査（オキナワトゲネズミ、ケナガネズミ） プレイバック調査（アカヒゲ）	1回/数年（H27～H29） 1回/年	マングース対策事業、 ／沖縄県実施	
5 希少野生動物の交通事故等の対策強化	環境省 林野庁 沖縄県 沖縄総合事務局 各村				●	●	●	希少野生動物の交通事故発生リスクが高い場所の周知、標識の設置、チラシ配布やロードキル発生防止キャンペーン実施等による普及啓発により事故の発生を減少させる。また、移動経路の確保や動物が道路に飛び出さないような改良を加えることにより、事故の発生防止を図る。	希少野生動物等の生息地において、通行者が野生動物の交通事故等を認識し、法定速度が遵守され、事故が発生しない状況を確認。事故が発生しにくい道路構造等の実現。	沖縄県（自然保護課）	*個別検討会における評価	希少野生動物の交通事故発生状況の情報共有と、各主体における取組状況の報告	1回/年	やんばる地域ロードキル発生防止に関する連絡会議資料	
6 希少野生動物の傷病個体の救護体制の確保	環境省 沖縄県 地元関係団体				●	●	●	沖縄島北部の希少野生動物の傷病個体を救護し、野生復帰を図る。	希少野生動物の救護及び野生復帰を適切に実施できる体制の確保。	沖縄県（自然保護課）	傷病鳥獣の救護実績	傷病野生鳥獣救護事業における委託事業者からの傷病鳥獣救護実績報告	1回/年	傷病野生鳥獣救護事業における委託事業者からの傷病鳥獣救護実績報告書／沖縄県	

事業項目	実施主体	実施時期			対象範囲			事業の内容	目標	データの提供主体	評価指標	モニタリングデータの内容	データ取得期間・頻度 ※不定期・単発のものは調査年次を記入	データの情報源 (関連調査・事業名等/実施主体)	備考
		短期	中期	長期	推薦地	緩衝地帯	周辺地域								
7 希少野生動物の密猟・盗採防止	環境省 林野庁 沖縄県 各村 地元関係団体				●	●	●	核心的な森林へアプローチする林道を中心として、野生動物の密猟・盗採防止のためのパトロールを実施する。市町村や地元団体、警察など、様々な主体と連携しながら取り組む。	希少野生動物の密猟・盗採に対する効果的な監視体制の確立、密猟・盗採が発生しない状況を確認。	沖縄県（自然保護課）	パトロールの年間実施回数、従事人数等	関係機関等との合同パトロール（沖縄県希少野生動物保護条例（仮称）策定後予定）	1回/年		
<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 林野庁 沖縄県 各村				●	●	●	既に定着している侵略的な外来種について、侵入状況等を把握し、特に対策の必要性が高い種に焦点を絞り、対策を行う。沖縄島北部に未定着な侵略的外来種の目撃情報について情報収集し、外来生物目撃情報データベースを適宜更新する。また、定着を予防するため必要に応じて対策を講じる。	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。	沖縄県（自然保護課）	沖縄県外来種対策指針(案)に位置付けられた重点対策種の確認状況	重点対策種の分布状況の把握	1回/年	外来種対策事業の報告書/沖縄県	
2 マングース対策の実施	環境省 沖縄県				●	●	●	希少野生動物の捕食等により在来の生態系に大きな影響を及ぼしているマングースの捕獲排除を行う。また、マングースの完全排除地域を設定し、この地域に新たにマングースが侵入しないよう、侵入防止柵を管理する。	沖縄島北部におけるマングースの完全排除、新たな侵入の防止。	沖縄県（自然保護課）	マングースの相対生息密度(CPUE)、確認範囲	マングースの相対生息密度(CPUE)、確認範囲	1回/年	マングース対策事業、/沖縄県	
											*個別検討会における評価	固有種・希少種の生息・生育状況	プレイバック調査(ヤンバルクイナ)	1回/年	マングース対策事業、/沖縄県
3 野生下のネコの捕獲	環境省 沖縄県 各村				●	●	●	野生動物の捕食等により在来の生態系に影響を及ぼしている(及ぼす可能性のある)野生下のネコの捕獲及び排除を行う。また、分布や捕食の現況について把握するとともに効率的な捕獲方法について検討する。	野生下のネコの排除による在来の生態系の保全。	沖縄県（自然保護課）	ノネコ捕獲数	ノイヌ・ノネコ対策事業におけるノネコ捕獲数	1回/年(H28~)	ノイヌ・ノネコ対策事業/沖縄県	
5 所有者のいないネコ・イヌの保護収容・譲渡施設の整備・運営	沖縄県 各村				●	●	●	所有者のいないネコ及びイヌについて、保護と飼養、譲渡先への引き渡しという一連の取組の実施が可能な施設の整備や体制の構築に取り組む。また、この施設においては、子供たちと動物とのふれあいなど、教育面での活用等についても検討する。	所有者のいないネコ及びイヌの保護・飼養から譲渡先への引き渡しまでを実施する体制・設備の確保。 所有者のいないネコ及びイヌの新規発生防止。	沖縄県（自然保護課）		犬猫収容数、返還数、譲渡数、殺処分数	1回/年(ただし、やんばる地区犬猫対策協議会で定期的に集計を行っている。)	動物愛護管理センター、やんばる3村の犬猫収容処分数	
7 愛玩動物の放逐防止対策の強化	沖縄県 各村						●	在来の生態系に大きな影響を及ぼしている愛玩動物(犬、猫、爬虫類等)の放逐を防止するためのパトロールやキャンペーンを実施するとともに、必要に応じて条例等の制定による対策強化についても検討する。	愛玩動物放逐の根絶・新規発生防止。	沖縄県（自然保護課）	犬猫の収容数-返還数 犬猫遺棄等に関するアンケート	収容された犬猫の数から飼い主に返還された数を引いた値 犬猫遺棄防止等普及啓発事業におけるアンケート調査	1回/年(ただし、やんばる地区犬猫対策協議会で定期的に集計を行っている。) 1回/年(H29,30)	動物愛護管理センター、やんばる3村の犬猫収容処分数(3村分) 犬猫遺棄防止等普及啓発事業におけるアンケート調査(本島地区)	

事業項目	実施主体	実施時期			対象範囲			事業の内容	目標	データの提供主体	評価指標	モニタリングデータの内容	データ取得期間・頻度 ※不定期・単発のものは調査年次を記入	データの情報源 (関連調査・事業名等/実施主体)	備考
		短期	中期	長期	推薦地	緩衝地帯	周辺地域								
<b>4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和</b>															
2 野生鳥獣の保護及び地域社会との共存	環境省 沖縄県 各村						●	野生鳥獣と地域社会の共存を図るため、野生鳥獣の適切な保護管理による生物多様性の確保を行うとともに、農林業への悪影響や生活環境の被害の防止に必要な取組みを行う。	生息環境管理及び被害防除対策の実施による野生鳥獣と地域社会の共存。	沖縄県（自然保護課）		有害鳥獣捕獲数	毎年	各村、県北部農林水産振興センター	
<b>5) 適正利用とエコツーリズム</b>															
4 適切な利用コントロールの実施及び利用ルールの設定・遵守	環境省 沖縄県 各村 地元関係団体				●	●	●	遺産価値（生物多様性と生態系）を保全するため、以下の取組み等を実施することで自然利用に伴う負荷の低減を図る。 ○利用分散のための周辺地域への利用誘導 ○統一的な希少種の観察ルール等の検討 ○世界遺産地域内道路及び接続道路の通行管理	自然利用に伴う負荷が低減され、遺産価値（生物多様性と生態系）の保全がなされる。	沖縄県（自然保護課）		保全利用協定事業者によるモニタリング結果（写真記録、客数、ガイドの保険加入状況等）	協定で定める回数/年	協定締結事業者	
6 施設整備による負荷の低減と適正利用の推進	環境省 沖縄県 各村 地元関係団体						●	生態系や生物多様性などの遺産価値を利用者に実感させながら、利用に伴う負荷の低減と遺産地域における適正な利用を推進するために、既存施設の効果的な活用方法の検討及び以下のような利用施設の利用・整備を行う。 ○クイナ自然の森の維持管理 ○ヤンバルクイナ生態展示学習施設の運営 ○情報発信拠点施設等の整備・運営 ○森林の魅力を引き出す施設整備 ○希少生物の生態展示学習施設の充実	遺産価値の保全と適正利用の両立、利用者の体験の質の確保。	沖縄県（自然保護課）	拠点施設利用者数				
<b>6) 地域社会の参加・協働による保全管理</b>															
1 生物多様性おきなわ戦略の運用	沖縄県				●	●	●	沖縄県における生物多様性保全の方向性や施策展開をとりまとめた「生物多様性おきなわ戦略」に基づき、関連の施策を遂行する。	戦略に基づいた施策の遂行体制の確保。	沖縄県（自然保護課）	関係機関の取り組み状況	関係機関の取り組み状況報告結果	1回/年	庁内関係各課からの報告結果取りまとめ資料	
5 普及啓発活動の実施	環境省 沖縄県 各村 地元関係団体				●	●	●	世界自然遺産登録の制度、意義、進捗状況、関連の取組、地域の役割や責務等について、シンポジウムや講演会、広報誌等の多様な機会を通じて、地域住民への普及啓発を行う。特に、地域住民の協力が必要な事項については、重点的に実施し、理解促進を図る。	世界自然遺産及び関連した取組の進捗状況、地域住民自らが協力すべき事項等に対する、理解・協力を得た状態の実現。	沖縄県（自然保護課）	世界自然遺産及び関連した取組の進捗状況、地域住民自らが協力すべき事項等に対する地域住民の理解度	アンケート調査の実施結果（世界遺産への理解度、地域の課題の重要度等に関する住民アンケート）	1回/年	地域別の行動計画の検証・見直し事業/沖縄県	
7 環境に配慮した公共事業の実施	沖縄県 各村						●	「第2次沖縄県環境基本計画」に位置付けられた「環境への配慮指針」や「自然環境の保全に関する指針」を適切に運用するとともに、公共事業により世界遺産の価値に影響が及ばないように、見直しにあたって環境配慮水準の向上を図る。	公共事業実施の際に、適切な環境配慮が行われ、世界自然遺産としての基準を満たす生物多様性や生態系を維持できるような環境配慮水準の確保。	沖縄県（自然保護課）	環境配慮の取組実績				

事業項目	実施主体	実施時期			対象範囲			事業の内容	目標	データの提供主体	評価指標	モニタリングデータの内容	データ取得期間・頻度 ※不定期・単発のものは調査年次を記入	データの情報源 (関連調査・事業名等/実施主体)	備考
		短期	中期	長期	推薦地	緩衝地帯	周辺地域								
<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 沖縄県 各村							各事業主体が実施したモニタリング結果、その他の調査研究等の情報・知見等について、広く情報を集約・蓄積するとともに、公式ホームページ等による一元的な情報の集約・管理・公開の仕組みを確保する。	遺産の価値に関わる情報・知見・技術が集約・蓄積され、保全・管理に活用される。	沖縄県（自然保護課）					