

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、西表島行動計画に記載された 30 の事業項目のうち、10 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：希少野生動物の交通事故等の対策強化

事業実施主体である沖縄県（自然保護課）が、モニタリングデータであるイリオモテヤマネコの交通事故件数を収集・整理し、ヤマネコの交通事故防止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*
希少野生動物の交通事故等の対策強化	環境省 沖縄県 竹富町 地元関係団体	主要車道における希少野生動物の交通事故等の発生防止。	イリオモテヤマネコの交通事故発生件数・死亡個体数	沖縄県（自然保護課） ※環境省西表野生生物保護センターのデータを活用	推定生息個体数との比較		 良好  注意  懸念  改善  横ばい  悪化

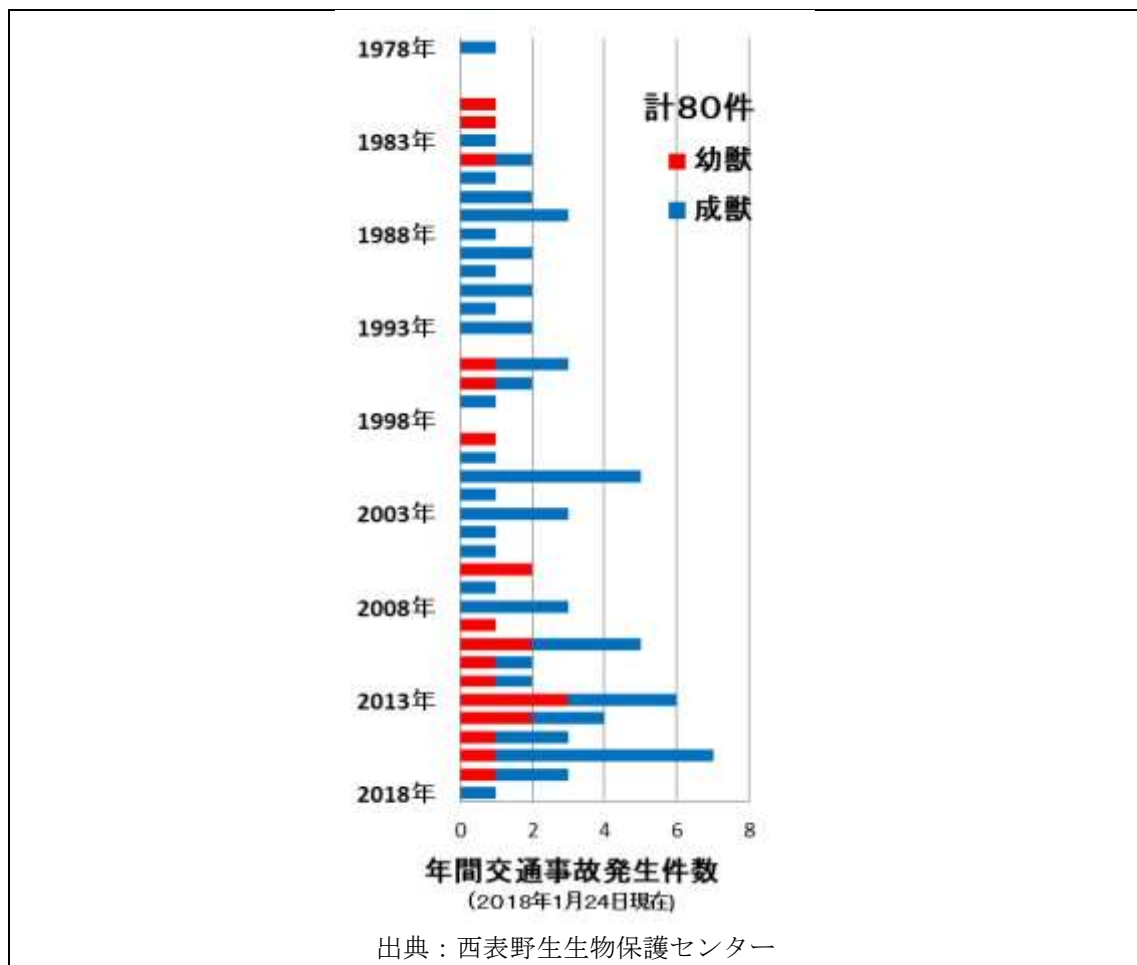
【状態の評価】

評価項目である「主要車道における希少野生動物の交通事故等の発生防止」という行動計画の目標に照らして、2013年～2017年の5年間における年間交通事故発生件数の平均 = 4.6件、推定生息個体数(100個体)に占める上記件数の割合 = 4.6% という状態は「懸念」段階にあると評価した。

【推移の評価】

2017年は年間交通事故発生件数 = 3件であり、2016年の年間交通事故発生件数 = 7件と比較して「改善」の傾向にあると評価した。

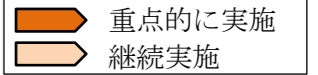
※交通事故件数は年変動の大きい指標であるため、状態の評価にあたっては短期的・局所的ではなく長期的・全体的な傾向を捉えるため5年間の平均を利用した。一方で、推移の評価にあたっては、事故件数の増減や対策の効果を敏感に反映する1年間の件数を利用した。



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。

西表島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									
1) 保護制度の適切な運用																
3	保護増殖事業等の継続実施	環境省 農林水産省 沖縄県 自然保護課				●	●	●	保護増殖事業の対象種であるイリオモテヤマネコについて、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	イリオモテヤマネコ侵入抑制柵周辺における自動撮影データ	平成 29～30 年度	イリオモテヤマネコの交通事故防止対策の検討事業/沖縄県	
4	保護増殖事業の対象種以外の希少種等の生息・生育状況の把握	環境省 林野庁 沖縄県 地元関係団体				●	●	●	保護増殖事業の対象種以外の希少種等の生息・生育状況等について継続的に調査を行い、適切な保護対策に資するデータを取得・蓄積する。 ○ウブンドルのヤエヤマヤシ群落等のモニタリング ○船浦ニッパヤシ植物群落保護林モニタリング ○カンムリワシ生息状況調査 ○キシノウエトカゲ生息実態調査	保護増殖事業対象種以外の希少種等の生息・生育状況を把握・監視できる体制の確保。	沖縄県自然保護課	個別検討会における評価	八重山地域における生物多様性保全利用指針（仮称）の評価結果（生物多様性の重要度ランクなど）	平成 30～33 年度	生物多様性おきなわブランド発信事業における八重山地域の調査結果/沖縄県	
5	希少野生動物の交通事故等の対策強化	環境省 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●		イリオモテヤマネコやその他の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、パトロール、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、交通事故防止対策基本計画を策定し、動物の移動経路（アニマルパスウェイ）の機能の維持・強化を図るとともに、道路への動物の侵入防止及び車両のスピード抑制等の対策強化について検討する。	主要車道における希少野生動物の交通事故等の発生防止。	沖縄県自然保護課	イリオモテヤマネコの交通事故発生件数・死亡個体数	イリオモテヤマネコの交通事故防止対策の検討事業におけるヤマネコの目撃情報の収集等（事故発生件数は環境省西表野生生物保護センターの情報による）	1回/年 (平成 27 年度～)	イリオモテヤマネコの交通事故防止対策の検討事業/沖縄県	
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				●	●	●	西表島地域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	
7	希少野生動植物の密猟・盗採の防止	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	関係法令等に基づき、各行政機関、地元関係団体等の多様な主体が連携し、希少野生動植物の密猟・盗採防止のためのパトロールを実施する。 地域住民や観光客に対して、希少野生動植物の捕獲等の規制に関する法制度や対象種に関する情報提供を行うとともに、民間事業者等の協力を得て、希少野生動植物の保護に対する普及啓発を行う。	希少野生動植物の密猟・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（沖縄県希少野生動植物保護条例（仮称）制定後予定）	1回/年		

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								
3) 外来種による影響の排除・低減															
1 侵略的外来種への対策の強化	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	既に定着している侵略的外来種について、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。 西表島地域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、住民、事業者及び観光客を対象とした普及啓発を実施する等対策を講じる。	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。 また、地域住民及び観光客が外来種問題に対し、十分に認知している状態の実現。	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	
4 愛玩動物の放逐防止対策の強化	沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	愛玩動物(イヌ・ネコ・エキゾチックアニマル等)の逸出によって新たな外来種が発生することを防止するため、飼育状況の把握、及び適正飼育の普及啓発を行う。また、観光客等が森林部に愛玩動物を持ち込むことで、愛玩動物由来の感染症が野生動物に感染すること、野生動物捕食などの影響を予防するための方策を検討する。	愛玩動物の飼育状況の把握が進み、適切な飼育がなされている。 愛玩動物から野生動物への感染症の感染や捕食などのリスクの低減。	沖縄県自然保護課	犬猫の収容数-返還数	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	1回/年	八重山保健所の犬猫収容処分数(西表島分)	
4) 緩衝地帯や周辺地域における産業との調和															
1 マングローブ林のモニタリング調査・保全	林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●		豊かな生物相を育むマングローブ林のモニタリングを行い、劣化状況等に応じて対策を検討・実施する。	マングローブ林生態系の継続的モニタリング体制の確保、生態系が安定的に推移する状態の実現。						
5) 適正利用とエコツーリズム															
2 施設整備による負荷の低減と適正利用の推進	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体 自然保護課				●	●	●	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施設の管理・整備を行う。 ○トレッキング等の利用による自然環境への影響を防止するための木道の整備 ○世界自然遺産への理解を深めるための拠点施設の検討 ○トイレ等のインフラ設備充実に向けた検討 ○沖縄県交付金事業による利用施設の整備 ○環境省直轄による国立公園事業の検討	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。	竹富町	西表島の入込客数、拠点施設利用者数、利用者満足度	竹富町統計情報(入域観光客数)	年毎、月毎(H8~)	竹富町入域観光統計調査/竹富町ホームページ	

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								
3 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 竹富町 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、以下の取組等を実施することで自然利用に伴う負荷の低減を図る。 ○ヒナイ川および周辺国有林の自然体験型ツアーによるオーバーユース対策の強化 ○仲間川地区保全利用協定の適切な運用 ○エコツーリズムガイドラインの作成 ○資源特性と利用の現状に応じたゾーニングと利用ルール等の検討	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）（仲間川地区保全利用協定）	協定で定める回数/年（仲間川地区保全利用協定）	協定締結事業者（仲間川地区保全利用協定）	
4 利用に伴う自然環境や地域社会・経済への影響・効果のモニタリング	環境省 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	観光・エコツアー等の利用状況を把握するとともに、利用に伴う自然環境への影響や地域社会・経済への影響・効果の評価するための有効なモニタリング手法を検討し、継続的なモニタリング・評価を実施できる体制を確保する。	利用に伴う自然環境や地域社会・経済への影響・効果のモニタリング・評価結果が各種計画・事業に適切に反映される。	沖縄県自然保護課		・ガイド事業者による利用実態把握モニタリング（計画中） ・主要フィールドにおける水質等の環境調査	平成 29 年度～31 年度	西表島における適正利用とエコツーリズム推進体制構築事業/沖縄県・竹富町・西表島エコツーリズム協会	
5 利用の質の向上に向けた取り組みの強化	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体 自然保護課 観光整備課				●	●	●	世界遺産における適正かつ質の高い利用を実現するため、ガイド等の人材育成、プログラム開発等のソフト面での対応を強化する。また、ガイド事業者の実態把握、届出等の制度導入に向けた検討を行う。	世界遺産地域にふさわしい適正かつ質の高い利用の提供。						
6) 地域社会の参加・協働による保全管理															
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、関連の施策を展開する。	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	関連施策の取組状況	関連施策の取組状況報告結果	1回/年	沖縄県庁内関係各課からの報告結果とりまとめ資料	
2 地域の主体的参加による保全管理活動の実施	環境省 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	地域の主体的参加による保全管理活動を継続的に実施するとともに、地域住民の視点から世界遺産と地域の関わりについての課題を抽出し、課題解決のための具体的取組を誘導、支援する。	地域の主体的参加活動により、世界遺産の価値の保全・管理活動が継続的に行われる状態の実現。						
3 地域住民、観光客等への普及啓発・教育の推進	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町 地元関係団体				●	●	●	西表島における自然と文化の関わりを踏まえて、世界遺産の価値の保全に対する認識と地域固有の文化に対する敬意や誇りを醸成するため、地域住民や観光客等に対してパンフレット等による普及啓発や教育活動を継続的に実施する。 また、特に観光客の入島時に適正な利用方法等について周知を行う。	地域住民や観光客等の世界遺産の保全と地域固有の文化に対する理解が深まった状態の実現。	沖縄県自然保護課	地域住民の世界遺産に対する理解度	アンケート調査の実施結果（世界遺産への理解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	

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								
4 環境に配慮した公共事業の実施	沖縄県 竹富町					●	●	「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、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。		環境配慮の取組実績				
7) 適切なモニタリングと情報の活用															
1 情報発信と活用	環境省 林野庁 沖縄県 竹富町				●	●	●	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。						