

奄美・琉球 推薦書骨子案（構成と内容）

1. 推薦地

- ・ 国名、地域名、遺産名、緯度経度
- ・ 構成資産と緩衝地帯を示す図面、構成資産と緩衝地帯の面積

2. 推薦地の説明

2. a. 遺産の説明

2.a.1. 地形・地質

- 奄美・琉球の地史、各構成要素の地形・地質的特徴
後のクライテリア ix の証明を踏まえた科学的で説得力ある記述が必要。地質学・地理学に関する最新の情報を記述。

2.a.2. 気候

- 湿潤な亜熱帯（モンスーンと黒潮の影響）、気候的特徴（気温・降水量、台風の来襲頻度の高さなど）
一定期間に発生した台風コース図で台風の通過が多いことを示す（横田委員コメント）→台風の多さが生態系や種の多様性に影響していることを 3 . 価値の証明で記述。

2.a.3. 植物

2.a.4. 動物

- 植生、森林面積・森林率
- 動植物相（島別一覧表）
- 固有種（遺存固有 / 新固有）（島別一覧表）
島別固有種数、遺存固有種数、新固有種数
- 絶滅危惧種（IUCN RL / 環境省 RL）（島別一覧表）
島別絶滅危惧種数
固有種と絶滅危惧種についても後のクライテリア ix, x の証明を踏まえた科学的で説得力ある説明が必要。
- その他、推薦地に特徴的な生物学的事象

2. b. 歴史と変遷

- ・ 歴史の概要
- ・ 人間とのかかわり
 - 農林水産業や観光などの利用の現状、時代変遷など
 - 人が自然を利用した環境のもとで固有種・希少種などの遺産価値が保存されてきたことの記述（服部委員コメント）。
- ・ 自然現象による変化
 - 台風、集中豪雨、地震、津波など
- ・ <コラム> 地域住民の自然・風景認識

3. 価値の証明

3. 1a. 遺産の概要

- ・ 推薦と登録提案に関する根拠（地理的・歴史的背景、OUV）の要約。

3. 1b. 該当するクライテリア（及び該当性の説明） **重要検討項目**

クライテリア（ ）：生態系

【遺存固有種】

大陸からの隔離の歴史が長く、固有種・遺存固有種が多い。特に奄美大島、徳之島、沖縄島北部は、遅くとも第四紀更新世の初期（約 200 万年前～170 万年前）までに大陸からの隔離が成立し、遺存固有種が多い。

各推薦地の遺存固有・新固有の状態である種名と文献のリスト（未完成）

- 種名を例示する：アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、ルリカケス、リュウキュウヤマガメ、ホルストガエル、ヤンバルテナゴコガネ、アマミデンダ、クニガミトンボソウ、オリヅルスミレ など

特に分岐年代を含む系統樹と近縁種間グループと他のグループの分布図が明らかにされているもので、遺存固有の状態にある種の事例（ヤンバルテナゴコガネ、アマミノクロウサギなど）を紹介。

<事例> テナゴコガネ亜科の系統関係と遺存固有状態のヤンバルテナゴコガネ

【新固有種】

近縁の島嶼個体群間の種分化は現在も進行中である。海峡で地理的に異なる集団に隔離され、島嶼ごとに固有種や固有亜種に分化している事例が豊富に見られる。

- 種名を例示する：トゲネズミ属（3種）、クロイワトカゲモドキ類（5亜種）、ハナサキガエル類（4種）、イボイモリ、イシカワガエル類（2種） など

<事例> ネズミ亜科の系統関係 - 遺存固有かつ新固有の状態のトゲネズミ類

<事例> クロイワトカゲモドキの系統関係 - 遺存固有かつ新固有の状態

<事例> ニオイガエル類の系統関係 - 遺存固有のイシカワガエル種群、新固有のハナサキガエル種群

こうした固有種のうち、少なくとも陸生動物では、中国大陸南部（ユーラシア大陸南東部）の亜熱帯地域という地理的に特異な地域に系統的な起源を有するものが多い（太田委員コメント）。

- 例：ハブは、以前は東南アジアに広く分布する熱帯系のヘビと見なされてきたが、近年の分子系統的な分析から、近縁種は中国南部の福建省、雲南省、四川省や台湾に限定されており、亜熱帯系のヘビであることが明かにされている。

奄美大島、徳之島、やんばるでは、食肉性哺乳類や定住性大型猛禽類などの高次捕食者を欠き、ヘビ類や小型猛禽類などを頂点とする特異な食物網が構成されている。

- 食物網の模式図などを用いて、上位捕食者（食肉目）のいない生態系 - 食肉目の上位捕食者が分布する日本本土との違い等を説明する（米田委員コメント）。

西表島はネコ科動物が生息する世界で最小の島。餌となる小型哺乳類の在来分布を欠く環境に適応したイリオモテヤマネコを頂点に、特異な生態系が構成されている。

- イリオモテヤマネコが、生活環境や餌資源の幅を広げている生活戦略について説明する（米田委員コメント）。

世界の亜熱帯地域の大部分は乾燥地が多く森林に乏しいが、奄美・琉球はモンスーンや黒潮の影響で、湿潤な亜熱帯林が成立している。優占種のスダジイはかつて大陸に分布していたものが島弧の形成過程で島嶼内に隔離されたものと考えられている。

スダジイの実はアマミノクロウサギやトゲネズミ類の餌資源となる等、数多くの固有種・希少種を育てている（山田委員コメント）。また、頻繁に襲撃する台風によって、巨木が育たないが、樹木の多様性が高い森林が形成されている（横田委員コメント）。

奄美・琉球と同緯度地域の自然環境について

熱帯に比べ高緯度かつ低標高（500～700m）で雲霧林的な特徴を有する森林が発達する。川岸には周期的に冠水する溪流帯が存在し、特異に分布・分化した固有で希少な植物が多数見られる。

- 種名を例示する：コケタンボボ、アマミスミレ、アマミクサアジサイ、アマミアワゴケ、コビトホラシノブ、リュウキュウアセビ、イリオモテトンボソウ など

クライテリア（ ）：生物多様性

IUCN レッドリスト掲載の、多くの国際的希少種の重要な生息・生育地である他、大陸島の成立過程を反映し、両生類など陸水環境依存の非飛翔性系統を含む遺存固有種と新固有種の多様な事例が見られ、世界的に見て生物多様性保全上重要な地域である。

- 例：分類群別に、種名と IUCN レッドリストカテゴリ、種数を一覧表で提示。
- 例：「ヤンバルクイナは現存する非飛翔生のクイナ類の北限である」など、主要な種については、国際的な重要性の位置づけを説明する（尾崎委員コメント）。

温帯と亜熱帯の両方の特徴を持つ植物相。亜熱帯の気候条件、大陸からの隔離の地史、黒潮や渡り鳥等による多様な分散史、アジア・太平洋の移行地帯という地理的位置を反映し、**東アジア、東南アジア及び大洋州の植物相が混合した特徴的な植物相を示す（横田委員コメント）。**

- 例：コケタンボボ。奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島に分布する固有種。近縁種はオーストラリアに分布。分子系統解析により、300 万年前に渡り鳥に運ばれて西表島に分散し、島伝いに琉球弧を北上したと考えられる。
- 例：マルバハタケムシロ。奄美大島、沖縄島北部、久米島に分布する固有種。近縁種はオーストラリアに分布。

植物の多様性は極めて高く、主要な島嶼群それぞれに 1,000 種以上の顕花植物が生育する。奄美・琉球の面積は日本の国土の 1%に満たないにもかかわらず、日本に生育する維管束植物の絶滅危惧種の約 17%が分布し、絶滅のおそれのある植物の保全の最重要地域である。

- **台風の襲来頻度が多いために大きな木が育たずに、樹木の多様性が高くなっている。（久保田委員論文）**
- **ベータ多様性の比較により、環境間で類似性が低く、種や系統が入れ替わっている、という検討もした方が良いのでは（久保田委員コメント）（植物に限らない）**

国際的に生物多様性保全上重要な地域として選定されている。Conservation International の Biodiversity Hotspot として日本列島を選定。特に、絶滅のおそれのある固有種の生息・生育地として奄美・琉球を挙げている。Birdlife International の「固有鳥類生息地（EBA）」として候補地 4 島を含む「南西諸島」を、また「重要鳥類生息地（IBA）」として「奄美諸島」「やんばる」を選定している。

3. 1c. 完全性に関する記述 重要検討項目

主要な要素の包含

■ クライテリア（ ）について

- ・ 推薦地は、大陸との地史的繋がりを示す遺存固有種や、島嶼形成後の種分化を示す多くの固有種・固有亜種等が生息・生育し、東アジアの大陸島の形成史を反映した生物進化の過程をよく保存している。
- ・ また、推薦地は、温暖湿潤な気候の影響を受けた亜熱帯多雨林の生態系の大部分の地域を含むとともに、河川水系を通じて沿岸域の藻場、干潟、サンゴ礁に至る生態系の連続性を有している。それゆえ、この地域の顕著な普遍的価値を構成する多様かつ固有な動植物種と生態系の構

成要素の全てを含むとともに、その長期的な保全を図る上で十分な大きさを有している。

■ クライテリア () について

- ・ 推薦地は、イリオモテヤマネコ (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) など IUCN のレッドリスト (2012) に掲載されている 50 種以上の国際的に重要な絶滅危惧種の生息・生育地を含み、日本の絶滅危惧植物が集中する最も重要な地域を包含している。
- ・ また、推薦地は、生物多様性保全上で重要な多くの固有種の生息・生育地を含んでおり、特に、固有種率が高い亜熱帯性多雨林の重要な地域の大部分を包含している。

適切な範囲と面積

- ・ 「奄美・琉球」の推薦地である奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島は、過去に人為の影響を受けたものの、固有種や絶滅危惧種の生息場所となる亜熱帯多雨林がまとまった規模でよく保たれており、「奄美・琉球」に特有の、人為影響の少ない、大陸島としての生態系が保存された範囲となっている。

開発その他の悪影響を受けていない

- ・ 推薦地は、保護地域によって長期的に適切な保護が保障されている (保護地域の指定に応じて記述)。
- ・ さらに、希少野生動植物をはじめとする独特な島嶼生態系の保全のため、特定外来生物等による生態系等に係る被害の防止に関する法律に基づく特定外来生物の防除事業など、関係機関の連携による外来種対策に取り組んでいる。

シリアル推薦の妥当性

- ・ 推薦地の各構成要素は「奄美・琉球」の大陸島の島孤形成の一連の過程と、それに伴う生物の島嶼への隔離と固有化による、生物地理学的・進化学的過程を代表している。中琉球 (奄美大島、徳之島、沖縄島北部) と南琉球 (西表島) のように、大陸からの隔離年代の異なる島嶼を含み、各構成要素に異なる固有種がみられるなど、異なる生態系が形成されており、いずれの構成要素が欠けても本地域の生態学的過程の全体像が説明できない相補的な関係にある。
- ・ 推薦地は、北東 - 南西方向に約 900km にわたって 4 つの構成要素が弧状に配置されているが、周辺を流れる黒潮とモンスーンの影響を受けた気候や、大陸島の島孤形成に関して強い関連性がある。推薦地周辺の小島嶼も含み、島嶼間で進行中の種分化が見られる。
- ・ 管理組織は複数だが、他の日本の自然遺産地域と同様に、地域連絡会議を設置して各管理組織が連携し、科学委員会の助言を受けつつ、1 つの管理計画の下で全体として管理を行う。

3. 1e. 保護・管理の要件

- ・ 自然公園法、自然環境保全法、種の保存法、森林法、文化財保護法による地域指定、種指定の概要。
- ・ 科学委員会、地域連絡会議の概要。

3. 2. 比較解析

以下の観点から他地域との比較解析を行う。

多様性の尺度としては 多様性について、他所とこれだけ違うという比較、組成や系統がこれだけ入れ替わっている、という比較も検討した方が良い (久保田委員コメント)

国内の島嶼の世界遺産地域との比較

- ・ 小笠原諸島 (海洋島における生物進化の過程)。
- ・ 屋久島 (ヤクスギ大径木が優占する自然景観。亜熱帯から亜寒帯の植生や生物群集の垂直分布)、海外の世界遺産地域等との比較

- クライテリア () : 生態系
 - 大陸島の特徴を有し、生物の固有化と島嶼間の種分化の過程を示す地域との比較
カリフォルニア湾の島々と保護地域群 (メキシコ)、カリブ海地域 - アレハンドロ・デ・フンボルト国立公園 (キューバ) ほか、ニューカレドニア諸島 (フランス)、コイバ国立公園 (パナマ) など。
 - ・ 島の形成過程、面積、大陸からの距離・隔離年代。
 - ・ 気候と植生タイプ。
 - ・ 島嶼生態系としての特異性、生態系構成要素の多様性・複合性。
 - ・ 固有種の種数・率。遺存固有や新固有の具体例。必要に応じて Edge 分析などを用いる。
 - ・ 地域の保護管理状況 など。
- クライテリア () : 生物多様性
 - 国際的な絶滅危惧種・固有種の生息地、世界的な生物多様性保全上重要な島嶼としての比較。
 - ・ 島嶼の世界遺産地域を対象に、資産全体の面積、動植物の種数、固有種数・率の比較。
 - ・ その上で、島嶼の成因 (大陸島 / 海洋島)、気候条件 (同緯度の亜熱帯 / 低緯度の熱帯) を考慮した詳細な比較。
 - ・ 必要に応じて、Redlist Index や、かけがえのなさ指数を用いる。

3. 3. 顕著な普遍的価値の陳述

- ・ 世界遺産登録に際して、世界遺産委員会で採択される公式陳述として、遺産の概要、該当するクライテリア、完全性に関する記述、保護・管理の要件を要約。

4 . 保全状況と影響要因

4. a. 現在の保全状況

- ・ 固有種・希少種の生息・生育状況。生息・生育環境としての森林の状況など。
価値の説明上でウェイトが大きな固有種・希少種を対象に、データがあるものについて、
個体数、面積、影響要因などを記述。

4. b. 影響要因

- ・ 開発圧力の現状と対策 (例: 道路整備、森林伐採、農地整備、河川・ダム整備)
- ・ 環境圧力の現状と対策 (例: 外来種)
- ・ 自然災害の現状と対策 (例: 台風、集中豪雨、干ばつ)
- ・ 観光利用の現状と対策 (観光入込数、主な利用形態、想定環境容量、来訪者管理の計画など)
- ・ 遺産地域及びバッファゾーン内の居住者数。

5 . 保護管理

5. a. 所有権

- ・ 土地所有区分と所有者の一覧

5. b. 法的地位

- ・ 国立公園、国指定鳥獣保護区、森林生態系保護地域など

- 保護地域の指定年、根拠法などの一覧表と、範囲を表す図面。
- ・ バッファゾーンの境界の妥当性の説明。

5. c. 保護措置と実施方法

- ・ 国立公園、国指定鳥獣保護区、森林生態系保護地域などの保護地域
 - 制度概要の記述と、規制内容などの一覧表。
- ・ 国内希少野生動植物種、天然記念物などの保護対象種の指定。
 - 制度概要の記述と、指定種、指定年などの一覧表。
- ・ 特定外来生物種などの対策種の指定
 - 制度概要の記述と、指定種、指定年などの一覧表。

5. d. 推薦地のある地域に関する計画

- ・ 各国立公園の公園計画及び管理計画、各森林生態系保護地域の保全管理計画、鹿児島県および沖縄県の生物多様性地域戦略、奄美群島振興開発計画、沖縄振興計画など。
 - 計画名、根拠法、責任機関、計画目的、概要などの一覧表

5. e. 遺産地域の管理計画またはその他の管理システム

- ・ 管理計画の概要と、履行のためのタイムテーブル。
- ・ 生態系保全のアクションプラン。
 - 保全上の問題点に対応し、効果が評価可能な数値目標を含め作成（石井委員コメント）。
- ・ 科学委員会。
- ・ 地域連絡会議。
- ・ 各種管理の役割分担。

5. f. 資金源と額

- ・ 資金源、予算額等の概要説明。

5. g. 保全管理技術の専門性、研修の供給源

- ・ 国及び県・市町村の管理体制（科学委員会ほか、各種委員会等も含む）。

5. h. 来訪者のための施設とインフラストラクチャー

- ・ 解説施設（標識、注意看板、道標など）、博物展示施設・ビジターセンター、デジタル技術の利用、サービス施設（宿泊施設、レストラン、駐車場、トイレなど）。

5. i. 公開・普及啓発に関する方針と計画

- ・ 推薦地の公開・普及に関する方針、計画など。

5. j. 職員数（専門家、技術、維持）

- ・ 環境省、林野庁、鹿児島県、沖縄県、関係市町村の担当職員数。

6 . モニタリング 重要検討項目

6. a. 保全状況の主要指標

- ・ 生物種数、主要な種の生息数など、遺産の価値を維持している事を証明する指標、モニタリング周期など。
 - 保護増殖事業対象種(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など7種)の個体数、分布域の拡大・縮小の状況 など。
 - 特定外来生物防除実施計画対象種(マングースなど3種)の個体数、分布域の拡大・縮小の状況 など。
 - モニタリングサイト 1000 事業による森林生態系モニタリング(金作原：準コア，与那：コア，西表：準コアの3サイト。毎木調査，落葉落枝・落下種子調査，地表徘徊性甲虫調査，鳥類調査)

奄美大島・徳之島の希少野生動物のモニタリング

6. b. モニタリングのための行政措置

- ・ 上記モニタリングにおける関係機関の役割分担。

6. c. 過去の調査結果

- ・ 保全状況に関する、過去の主要な総合調査などの報告書リスト(要約付き)。

7 . 記録

- ・ 写真/スライド、あればDVD/ビデオ、その一覧。
- ・ 保護指定、遺産管理計画のコピー及びその他の関連計画の抜粋。
- ・ 最新の記録の形式と日付。
- ・ 動植物種のインベントリー、過去の記録などの保存場所(住所)。
- ・ 主要な文献リスト。

8 . 管理当局の連絡先

- ・ 推薦書作成責任者および連絡先。
- ・ 公式現地管理機関の名称および連絡先。
- ・ その他の現地関係機関。
- ・ 公式ホームページ URL。

9 . 国の代表のサイン

- ・ 氏名・サイン。