

## 奄美・琉球世界自然遺産推薦候補地 推薦区域及び緩衝地帯の考え方

「世界遺産条約履行のための作業指針」(別紙参照。Ⅱ. D～Ⅱ. F)を踏まえて、次の条件を満たす地域の中から推薦区域を抽出する。

また、候補地の資産を適切に保全するため、緩衝地帯(バッファゾーン)の設定を検討する。  
※なお、奄美・琉球の顕著な普遍的価値(OUV)は陸域の生物・生態系を主な対象としており、陸域を基本として検討する。

### I. 推薦区域

以下の1. 2. 3. の観点踏まえ検討する。

#### 1. 顕著な普遍的価値(OUV)を有する (Ⅱ. D)

世界自然遺産のクライテリア(vii～x)のうち、世界遺産暫定一覧表記載のための提出文書で奄美・琉球が該当すると整理した次の価値を有する地域。

#### ■クライテリア(ix)生態系

作業指針Ⅱ. D 77 より評価基準(ix)の抜粋

- 陸上・淡水域・沿岸・海洋の生態系や動植物群集の進化、発展において、重要な進行中の生態学的過程又は生物学的過程を代表する顕著な見本である。

⇒奄美・琉球について

かつて大陸の一部として共通の陸生生物が生息・生育していたが、島々が分離・結合を繰り返して、小島嶼群として成立する過程において、多くの進化系統に種分化が生じた。このように大陸島における独特な生物進化の過程を明白に表す生態系の顕著な見本。

⇒奄美大島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 島嶼の形成過程等を反映した数多くの固有種<sup>1</sup>・希少種が生息・生育。
- ✓ 例1：固有陸棲動物<sup>2</sup>：哺乳類 10、鳥類 11、爬虫類 10、両生類 8、昆虫類 103 種、淡水甲殻類 3。
- ✓ 例2：固有維管束植物：奄美群島に固有 68 種<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 亜種・変種を含む。

<sup>2</sup> 平成26年度第1回科学委員会資料より。奄美群島及び琉球諸島の範囲で固有。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>3</sup> 鹿児島大学(平成24年3月)琉球弧の世界自然遺産登録に向けた科学的知見に基づく管理体制の構築に向けた検討業務報告書の記述。現状、島別で算出された記述がないので、ここではこの数字を用いた。

- ✓ 例3：絶滅危惧種（環境省 RDB）：哺乳類 8、鳥類 8、爬虫類 3、両生類 4、昆虫類 20、淡水甲殻類 1、維管束植物 108 種<sup>4</sup>（うち、哺乳類 7、鳥類 2、爬虫類 1、両生類 5 種、昆虫類 5 種・亜種は IUCN-RL 掲載種<sup>5</sup>）。
  - 進行中の種分化の主要な場としての湿潤な亜熱帯多雨林
    - ◇ 常緑広葉樹自然林、常緑広葉樹二次林、マングローブ林の分布域
    - ◇ 雲霧林的な特徴を有する森林（標高 600m 以上の地域）の分布域
    - ◇ 溪流帯に特化した固有で希少な植物の生育地（河川上流部）
- 大陸からの隔離の歴史が長く、固有種・遺存固有種が多い
  - 固有種：アマミヤマシギ、オオトラツグミの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - 遺存固有種：アマミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、ルリカケス、アマミイシカワガエル、オットンガエルの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
- 新固有の状態として種・亜種に分化した事例が島嶼間で豊富に見られる
  - アマミトゲネズミ、アマミイシカワガエル、アマミハナサキガエル、オットンガエルの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - アマミマルバネクワガタの生息域（潜在的な生息環境としての林齢の進んだ常緑広葉樹林の分布域）

### ⇒徳之島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 島嶼の形成過程等を反映した数多くの固有種<sup>6</sup>・希少種が生息・生育。
- ✓ 例1：固有陸棲動物<sup>7</sup>：哺乳類 10、鳥類 8、爬虫類 11、両生類 5、昆虫類 22 種、淡水甲殻類 3。
- ✓ 例2：固有維管束植物：奄美群島に固有 68 種<sup>8</sup>。
- ✓ 例3：絶滅危惧種（環境省 RDB）：哺乳類 8、鳥類 2、爬虫類 4、両生類 2、昆虫類 13、

<sup>4</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>5</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料のうち、IUCN レッドリスト掲載種数を 2015 年版に基づき修正。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>6</sup> 亜種・変種を含む。

<sup>7</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。奄美群島及び琉球諸島の範囲で固有。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>8</sup> 鹿児島大学（平成 24 年 3 月）琉球弧の世界自然遺産登録に向けた科学的知見に基づく管理体制の構築に向けた検討業務報告書の記述。現状、島別で算出された記述がないので、ここではこの数字を用いた。

淡水甲殻類 1、維管束植物 63 種<sup>9</sup>（うち、哺乳類 7、鳥類 1、爬虫類 2、両生類 2 種、昆虫類 3 種・亜種は IUCN-RL 掲載種<sup>10</sup>）。

- 進行中の種分化の主要な場としての湿潤な亜熱帯多雨林
  - ◇ 常緑広葉樹自然林、常緑広葉樹二次林、マングローブ林の分布域
  - ◇ 雲霧林的な特徴を有する森林（標高 500m 以上の地域）の分布域
  - ◇ 溪流帯に特化した固有で希少な植物の生育地（河川上流部）
- 大陸からの隔離の歴史が長く、固有種・遺存固有種が多い
  - 固有種：アマミヤマシギの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - 遺存固有種：アマミノクロウサギ、トクノシマトゲネズミ、ケナガネズミ、オビトカゲモドキの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
- 新固有の状態として種・亜種に分化した事例が島嶼間で豊富に見られる
  - オビトカゲモドキ、アマミトゲネズミ、アマミハナサキガエルの生息域（確認地点、潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）

### ⇒沖縄島北部について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 島嶼の形成過程等を反映した数多くの固有種<sup>11</sup>・希少種が生息・生育。
- ✓ 例 1：固有陸棲動物<sup>12</sup>：哺乳類 9、鳥類 15、爬虫類 13、両生類 9、昆虫類 40 種、淡水甲殻類 6。
- ✓ 例 2：固有維管束植物：沖縄島北部に固有 17 種<sup>13</sup>。
- ✓ 例 3：絶滅危惧種（環境省 RDB）：哺乳類 7、鳥類 11、爬虫類 6、両生類 5、昆虫類 9、淡水甲殻類 4、維管束植物 110 種<sup>14</sup>（うち、哺乳類 5、鳥類 3、爬虫類 3、両生類 7 種、昆虫類 9 種・亜種は IUCN-RL 掲載種<sup>15</sup>）。

<sup>9</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>10</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料のうち、IUCN レッドリスト掲載種数を 2015 年版に基づき修正。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>11</sup> 亜種・変種を含む。

<sup>12</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。奄美群島及び琉球諸島の範囲で固有。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>13</sup> 沖縄県史各論編 1 自然環境 より。「沖縄島北部山地には 1,250 種余りが自生する。このうちの 2 割（250 種：事務局で算出）は琉球列島にのみ生育する固有種である。さらにその中で沖縄島北部にのみ生育に限られる固有種または固有亜種」として 17 種が例示されており、実際はこれよりも多い可能性あり。

<sup>14</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>15</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料のうち、IUCN レッドリスト掲載種数を 2015 年版に基づき修正。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

- ▶ 進行中の種分化の主要な場としての湿潤な亜熱帯多雨林
  - ◇ 常緑広葉樹自然林、常緑広葉樹二次林、マングローブ林の分布域
  - ◇ 雲霧林的な特徴を有する森林（標高 450m 以上の地域）の分布域
  - ◇ 溪流帯に特化した固有で希少な植物の生育地（河川上流部）
- 大陸からの隔離の歴史が長く、固有種・遺存固有種が多い
  - ▶ 固有種：ヤンバルクイナ、ノグチゲラの生息域（確認地点，潜在的な生息環境としての常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - ▶ 遺存固有種①：ケナガネズミ、リュウキュウヤマガメ、クロイトカゲモドキ、オキナワイシカワガエル、ホルストガエル、ナミエガエルの生息域（確認地点，潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - ▶ 遺存固有種②：ヤンバルテナゴコガネ等の生息域（潜在的な生息環境としての林齢の進んだ常緑広葉樹林の分布域）
- 新固有の状態として種・亜種に分化した事例が島嶼間で豊富に見られる
  - ▶ クロイトカゲモドキ、オキナワイシカワガエル、ハナサキガエル、ホルストガエルの生息域（確認地点，潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - ▶ オキナワマルバネクワガタの生息域（潜在的な生息環境としての林齢の進んだ常緑広葉樹林の分布域）

### ⇒西表島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 島嶼の形成過程等を反映した数多くの固有種<sup>16</sup>・希少種が生息・生育。
- ✓ 例 1：固有陸棲動物<sup>17</sup>：哺乳類 6、鳥類 15、爬虫類 15、両生類 4、昆虫類 87 種、淡水甲殻類 6。
- ✓ 例 2：固有維管束植物：西表島に固有 11 種<sup>18</sup>。
- ✓ 例 3：絶滅危惧種（環境省 RDB）：哺乳類 3、鳥類 11、爬虫類 7、両生類 2、昆虫類 19、維管束植物 161 種<sup>19</sup>（うち、哺乳類、爬虫類、両生類の各 2 種は IUCN-RL 掲載種）。
  - ▶ 進行中の種分化の主要な場としての湿潤な亜熱帯多雨林
    - ◇ 常緑広葉樹自然林、常緑広葉樹二次林、マングローブ林の分布域

<sup>16</sup> 亜種・変種を含む。

<sup>17</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。奄美群島及び琉球諸島の範囲で固有。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

<sup>18</sup> 沖縄県史各論編 1 自然環境 より。この他、琉球列島の他の島と共通する固有種も含め、少なくとも 36 種が例示されている。

<sup>19</sup> 平成 26 年度第 1 回科学委員会資料より。CR, EN, VU 対象。鳥類は留鳥のみ、昆虫は甲虫・トンボ・チョウ類のみを対象。

- ◇ 雲霧林的な特徴を有する森林（標高 400m 以上の地域）の分布域
- ◇ 溪流帯に特化した固有で希少な植物の生育地（河川上流部）
- 新固有の状態として種・亜種に分化した事例が島嶼間で豊富に見られる
  - オオハナサキガエル、ヤエヤママルバネクワガタの生息域（確認地点，潜在的生息環境としての河川及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）
  - コガタハナサキガエルの生息域（本種の確認地点，潜在的生息環境としての河川上流域。なお、本種の確認地点情報が少ないため、同所的に生息する溪流性の昆虫類・甲殻類の確認地点を援用した）
- 氷期終了後取り残された遺存的な固有種（アサヒナキマダラセセリ）が生息
  - アサヒナキマダラセセリの潜在生息環境としてのタケ・ササ群落の分布域
- ネコ科動物が生息する世界で最小の島
  - イリオモテヤマネコの生息域（確認地点等）

### ■クライテリア(x)生物多様性

作業指針Ⅱ.D.77より評価基準(x)の抜粋

- 学術上又は保全上顕著な普遍的価値を有する絶滅のおそれのある種の生息地など、生物多様性の生息域内保全にとって最も重要な自然の生息地を包含する。

⇒奄美・琉球について

IUCN レッドリストに掲載されている多くの国際的希少種や固有種の生息・生育地であり、また学術上価値の高い、遺存固有種と新固有種の多様な事例が見られ、世界的に見ても生物多様性保全上重要な地域。

⇒奄美大島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 国際的な絶滅危惧種（IUCN レッドリストの CR, VU, EN 相当）の生息・生育地
  - アマミノクロウサギ (EN)、アマミトゲネズミ (EN)、ケナガネズミ (EN)、ルリカケス (VU)、アマミヤマシギ (VU)、アマミイシカワガエル (EN)、アマミハナサキガエル (EN)、オットンガエル (EN) の生息域（確認地点等）
  - リュウキュウハグロトンボ (EN)、アマミルリモントンボ (EN)、アマミサナエ (EN)、チビサナエ (EN)、アマミヤンマ (EN) の生息地（潜在的生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域）

⇒徳之島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 国際的な絶滅危惧種（IUCN レッドリストの CR, VU, EN 相当）の生息・生育地

- ▶ アマミノクロウサギ (EN)、トクノシマトゲネズミ (EN)、ケナガネズミ (EN)、アマミヤマシギ (VU)、オビトカゲモドキ (EN)、アマミハナサキガエル (EN) の生息域 (確認地点等)
- ▶ リュウキュウハグロトンボ (EN)、アマミルリモントンボ (EN)、チビサナエ (EN) の生息地 (潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域)

### ⇒沖縄島北部について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 国際的な絶滅危惧種 (IUCN レッドリストの CR, VU, EN 相当) の生息・生育地
  - ▶ ケナガネズミ (EN)、ノグチゲラ (CR)、ヤンバルクイナ (EN)、リュウキュウヤマガメ (EN)、クロイワトカゲモドキ (EN)、オキナワイシカワガエル (EN)、ハナサキガエル (EN)、ナミエガエル (EN)、ホルストガエル (EN) の生息域 (確認地点等)
  - ▶ ヤンバルテナゴコガネ (EN) 等の生息域 (潜在的な生息環境としての林齢の進んだ常緑広葉樹林の分布域)
  - ▶ リュウキュウハグロトンボ (EN)、オキナワトゲオトンボ (EN)、リュウキュウリモントンボ (EN)、オキナワコヤマトンボ (EN)、オキナワサナエ (EN)、オキナワオジロサナエ (EN)、カラスヤンマ (CR)、オキナワミナミヤンマ (EN) の生息地 (潜在的な生息環境としての河川上流部、及び常緑・落葉広葉樹林の分布域)

### ⇒西表島について

以下を指標として、その主要地域を遺産地域とする方針で検討。

- 国際的な絶滅危惧種 (IUCN レッドリストの CR, VU, EN 相当) の生息・生育地
  - ▶ イリオモテヤマネコ (CR) の生息域 (確認地点等)

## 2. 完全性の条件を満たす (II.E)

完全性(遺産地域の特質のすべてが無傷で含まれている度合いを測るものさし)の評価にかかる以下の条件を満たす地域。(II.E.88)

- (a) 顕著な普遍的価値 (OUV) が発揮されるのに必要な要素を全て含むこと。
- (b) 当該資産の重要性を示す特徴を不足なく代表する上で適切な大きさが確保されているか。
- (c) 開発や管理放棄により負の影響を受けていないこと。

⇒奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島について

原則として以下の観点から検討。

- 固有種・希少種の生息・生育の確保に十分な亜熱帯林を含んでいるか。
- 河川水系を通じて島嶼生態系としての連続性が保たれているか。
- 人為改変（集落地など）や外来生物の侵入の程度。

### 3. 適切な保護担保措置が施されている（II.F）

顕著な普遍的価値（OUV）及び完全性について、登録時の状況が将来にわたって維持・強化されるように担保される地域（国立公園、森林生態系保護地域等の保護地域）。

⇒奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島について

原則として、原生的な自然環境の維持と厳格な行為規制等を伴う以下を対象として検討。

- 国立公園：特別保護地区及び第1種特別地域
- 森林生態系保護地域：保存地区

## II. 緩衝地帯(バッファゾーン)

世界遺産条約においては、当初は任意の扱いであった「緩衝地帯」が、作業指針の改定や世界遺産委員会における「緩衝地帯」趣旨の明確化、近年の推薦物件の審査状況等から、現在はほぼ必須事項となってきている。

### 作業指針II.F.103、104、105、106より抜粋

- 資産を適切に保護するために必要な場合は、適切に緩衝地帯を設定すること。
- 緩衝地帯は、推薦する資産の効果的な保護を目的として、法的または慣習的手法によって補完的な利用・開発規制を行うために設けられた、当該資産の周辺地域である。緩衝地帯は当該資産に直に接する周辺地域として、重要な景観や、資産とその保護を支える重要な機能をもつ地域または特性が含まれるべきである。緩衝地帯を成す範囲は、個々に適切なメカニズムによって決定されるべきである。
- 設定された緩衝地帯が、当該資産をどのように保護するのかについての分かりやすい説明もあわせて示すこと。
- 緩衝地帯を設定しない場合は、推薦する資産が緩衝地帯を必要としない理由を説明しなければならない。

なお、UNESCO ほか（2012）は、“適切な場所に配置された適切な緩衝地帯は、遺産地域の管理において重要な役割を果たすことに重点を置いている”とし、特に、適切な緩衝地帯は以下を促進する”として次の4点を挙げている。

- 遺産区域外に起源を発する、現在の／潜在的な脅威から資産の価値を保全する。それ

により、遺産区域の完全性を高める（例えば、上流域の水源を汚染から守る；観光施設を遺産区域の外に設ける；遺産区域への過剰な栄養塩の流入や外来種の侵入を防ぐため農業の実施方法を調整する）。

- 気候変動の影響による動物相・植物相やその生息・生育地の変化を管理する。
- 世界遺産の資産と、隣接する保護地域や管理の主目的が生物多様性や景観の保全ではない自然地域との関連・つながりを創出し、これにより、地域の文化的精神的習慣及び地域社会の持続的な利用習慣と世界遺産資産とを統合させる。
- 世界遺産の資産と、持続可能な資源利用の両立を促進する。

#### ⇒奄美・琉球について

推薦地の4地域は小規模な島嶼で、いずれも有人島として住民生活が営まれている。顕著な普遍的価値（OUV）の構成要素となる固有種・希少種の生息・生育環境と、住民生活や産業活動の場が非常に近接する、または、一部が重複する場合もあることが特徴である。作業指針の趣旨及び推薦区域の周辺地域の土地利用の状況も踏まえ、以下の観点から緩衝地帯の設定を検討。

- 主な産業活動として農業、林業、観光業等が営まれており、推薦区域に対して直接的に影響を与えないような持続可能な方法がとられ、世界自然遺産地域と住民生活との共存を図る地域として、地域の関係者と調整のうえ緩衝地帯の設定を検討する。  
地域住民のこれら産業活動に影響を与えないよう、緩衝地帯の設定に際してもこれら産業活動を行っている地域を外すなど、十分慎重な検討を行うことで、世界自然遺産地域と住民生活の共存を図る。
- 推薦区域の形状・広がり・配置や、固有種・希少種の特性（例：自然地域と人為的に維持管理された二次的環境の双方に出現する等）を踏まえ、推薦区域の保護担保や保全対策を補完する地域として設定を検討する。

#### ⇒奄美大島について

以下の観点から緩衝地帯を検討。

- 主要生息地周辺の二次林でも生息が確認されているルリカケスやアマミヤマシギなど、推薦地（山間部）と集落の間に広がる常緑・落葉広葉樹林に出現する固有種・希少種の保全を補完する。
- 島嶼生態系としての、河川水系を通じた連続性の担保を補完・強化する。
- エコツアー等の自然地域を利用する観光活動の適正な実施を図る。
- 外来種の侵入の予防措置を講じる。



## ⇒徳之島について

以下の観点から緩衝地帯を検討。

- 主要生息地周辺の二次林でも生息が確認されているアマミヤマシギやオビトカゲモドキなど、推薦地（山間部）と集落の間に広がる常緑・落葉広葉樹林に出現する固有種・希少種の保全を補完する。
- エコツアー等の自然地域を利用する観光活動の適正な実施を図る。
- 外来種の侵入の予防措置を講じる。

## ⇒沖縄島北部について

以下の観点から緩衝地帯を検討。

- 主要生息地周辺の二次林でも生息が確認されているヤンバルクイナやノグチゲラなど、推薦地（脊梁部）と集落の間に広がる常緑・落葉広葉樹林に出現する固有種・希少種の保全を補完する。
- エコツアー等の自然地域を利用する観光活動の適正な実施を図る。
- 外来種の侵入の予防措置を講じる。

## ⇒西表島について

以下の観点から緩衝地帯を検討。

- イリオモテヤマネコ等、自然地域と二次的環境の双方を利用する固有種・希少種や、二次的環境に主に出現する固有種・希少種の保全を補完する。
- 島嶼生態系としての、河川水系を通じた連続性の担保を補完・強化する。
- エコツアー等の自然地域を利用する観光活動の適正な実施を図る。
- 外来種の侵入の予防措置を講じる。

なお、管理の観点からは、原則として、自然の状態や人間活動の状態に応じて行為規制の内容・程度が異なり、保全と住民の生活・産業活動の調整を図ることができる保護区を対象として検討。

## ⇒奄美大島、徳之島、沖縄島北部、西表島について

OUV の主要な構成要素となる固有種・絶滅危惧種の多くが自然性の高い森林に依存するため、当該環境が優占し、かつ自然環境の保全と住民生活との共存を図る地域として、必要な行為規制等を伴う以下を中心に検討。

- 国立公園：第2種特別地域
- 森林生態系保護地域：保全利用地区

参考文献

UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN. 2011. Preparing World Heritage Nominations (Second Edition) – World Heritage Resource Manual.

UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN. 2012. Managing Natural World Heritage – World Heritage Resource Manual.