

クライテリア(x)のストーリー構成(案)

- 推薦書「3. 1. b. 該当するクライテリア」における価値説明のストーリー構成(案)を作成した。
- クライテリア(x)の「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」に関して、①推薦地には固有種や進化的に独特な種が多いことを前面に出した上で、②推薦地や生物多様性ホットスポット日本の生物種に占める割合も高く、③その中には国際的絶滅危惧種も多く含まれる、という構成とした。

【作業指針のクライテリア(x)の表現を最初に引用】

推薦地は、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。

【価値の概要を示す文章を記述】

推薦地は、多くの固有種や地球規模の絶滅危惧種、地理的・気候的条件による多様な動植物種にとって、かけがえのない貴重な生息・生育地となっている。

【推薦書和文 93p／英文 103p の記述を元に、地史的背景と典型的な分類群を記述】

推薦地は、大陸島としての成立過程を反映して固有種が極めて多い。それは、琉球列島が新第三紀中新世中期(約 1500 万年前)以前には、ユーラシア大陸の東端を構成し、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、その後、沖縄トラフや二つの深い海峡の形成によって海洋に隔てられた小島嶼群として成立する過程において、当時この地域に生息・生育していた陸生生物が島嶼内に分断隔離され、その分布が細分化されたために独自の進化が進んだことに起因する。そのような固有種の事例は、海峡を容易に越えられない非飛翔性の陸生脊椎動物群(陸生哺乳類、陸生爬虫類、両生類)で特に明瞭に示されている。

【推薦書和文 93p／英文 103p の記述を元に、固有種のタイプと事例の提示・追加】

中琉球には、かつて近隣地域に分布していた同種や近縁種・系統群が捕食者や競争相手により絶滅してゆくといった様々な要因の中、海峡で隔てられた島嶼にだけその種が残っている状態、すなわち遺存固有の状態にある種が多い。遺存固有種は一般に、他地域に生息・生育する近縁の種・系統群との遺伝的差異が大きく、地理的分布が不連続となっているのが特徴である。推薦地における代表的な遺存固有種としては、奄美大島と徳之島にのみ分布する 1 属 1 種のアマミノクロウサギ(別途コラムで詳述)、奄美大島のルリカケス、沖縄島北部のリュウキュウヤマガメ、ナミエガエル、中琉球の推薦地 3 島に分布するケナガネズミ、イボイモリなどが挙げられる。また植物でも、アマミテンナンショウ(サトイモ科)、アマミスミレ(スミレ科)、アマミデンダ(オシダ科)、クニガミトンボソウ(ラン科)などの遺存固有種が見られる。

また、中琉球では遺存固有種がさらに島嶼間で固有種・亜種に分化した事例も見られる。奄美大島、徳之島、沖縄島でそれぞれ異なる固有種に分化したトゲネズミ属(別途コラムで詳述)や、推薦地の徳之島と沖縄島及び周辺島嶼の間で異なる固有種・亜種へ分化したクロ

イワトカゲモドキ種群などがその典型である。

【推薦書と文 93 ページ／英文 103～104p の記述を修正。南琉球について、台湾の形成過程や氷期の海面低下等の地史的イベントを踏まえて記述】

南琉球は、台湾が形成される過程で一時的に接続・分離した際に南琉球から陸生生物が侵入したと考えられることや、更新世の氷期に海面が低下した際に大陸から海を越えて南琉球に侵入したと考えられる種がいることから、台湾や大陸との間で種分化した新固有種が多く見られる。前者はヤエヤマセマルハコガメ、ヤエヤマイシガメ、キシノウエトカゲなどが典型的であり、後者はイリオモテヤマネコやリュウキュウイノシシである。それらの多くは推薦地の西表島に分布している。

【推薦書と文 93p／英文 104p の記述を元に、中・南琉球全体で新固有の事例を記述・追加】

島嶼個体群間での種分化は現在も進行中である。島嶼の形成過程で海峡によって地理的に異なる集団に隔離された事で遺伝的分化が生じた結果、中琉球から南琉球にかけて広く、島嶼ごとに固有種や固有亜種に分化している事例も豊富に見られる。例えば、奄美群島から台湾までの地域で 5 つの種に分化しているハナサキガエル種群（別途コラムで詳述）や、推薦地を含む 4 島で 14 種に分化しているカンアオイ属、推薦地を含む 4 島で 10 種（周辺島嶼を含めると 20 種）にも分化しているサワガニ科などがその典型である。

【推薦書と文 95p／英文 105p の記述を元に、EDGE 種の事例提示。該当種と順位を更新】

これらの固有種の中には、独特の進化を遂げた結果、地球上で進化系統樹上の近縁種がいないか、またはごく僅かであり、かつ地球規模の絶滅危惧種である EDGE 種 (Evolutionary Distinct and Globally Endangered Species) として、陸生哺乳類 6 種（アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、アマミトゲネズミ、トクノシマトゲネズミ、オキナワトゲネズミ、リュウキュウユビナガコウモリ）、鳥類 3 種（ヤンバルクイナ、アマミヤマシギ、ルリカケス）、陸生爬虫類 6 種（リュウキュウヤマガメ、クロイワトカゲモドキ、オビトカゲモドキ、サキシマカナヘビ、キシノウエトカゲ、バーバートカゲ）、両生類 5 種（オキナワイシカワガエル、ナミエガエル、オットンガエル、ヤエヤマハラブチガエル、イボイモリ）が特定されている。このうち、オキナワトゲネズミ（54 位）、リュウキュウヤマガメ（47 位）、クロイワトカゲモドキ（74 位）は各分類群の中で保全の優先度の高い Top100 EDGE Species として特定されている（ロンドン動物学会、<https://www.edgeofexistence.org/species/>）。

【推薦書と文 93～94p／英文 104p の記述から固有種の多さを記述。種数を更新】

この他にも、推薦地では無脊椎動物から哺乳類、植物まで、多様な種分化・固有種の事例を豊富に見ることができる。

推薦地は各分類群で固有種の種数が多く、特に、陸生哺乳類、陸生爬虫類、両生類、陸水性甲殻十脚類のサワガニ科では極めて高い固有種率を示している。

陸生哺乳類では在来種 21 種（22 種・亜種）のうち 13 種（18 種・亜種）が固有種で固有種率は 62%（固有亜種含む 82%）、陸生爬虫類では在来種 36 種（38 種・亜種）のうち 23

種（33種・亜種）が固有種で固有種率は64%（固有亜種含む87%）、両生類は在来種21種（22種・亜種）のうち、18種（19種・亜種）が固有種で固有種率は86%（固有亜種含む86%）、陸水成功各十脚類では在来種47種のうち15種（32%）が固有種で、そのうちサワガニ科は10種の全てが固有種で固有種率は100%と極めて高い。植物相については、主要な島嶼群それぞれに950~1,300種（亜種・変種・雑種含む）の維管束植物が生育しており、そのうち合計189種が固有種である。

【推薦書和文 95p／英文 105～106p の記述を元に、生物多様性の高さの背景を記述】

また推薦地は、大陸からの隔離に加え、過去の気候変動の歴史、亜熱帯の気候条件、黒潮や渡り鳥等による多様な分散史、生物地理区の移行地帯という地理的配置を反映し、東アジア、東南アジア、大洋州の要素が混合した特徴的な生物相で、生物多様性が高い。

【推薦書和文 95p／英文 104p、IUCN 評価報告書英文 40～41p の記述を元に、各分類群の種数と日本全国の割合を記述。種数を更新】

推薦地を含む日本列島全体が、コンサベーション・インターナショナルにより、陸域生物多様性ホットスポットに選定されている。推薦地を含む4島は、その面積が日本の国土面積の1%に満たないにもかかわらず、日本の動植物種数に対して極めて大きな割合を占める種数が生息・生育している。維管束植物は1,819種（日本全体の26%：以下「日本全体の」を略）、昆虫類6,153種（21%）、陸生哺乳類21種（19%）、鳥類394種（62%）、陸生爬虫類36種（50%）、両生類21種（28%）、陸水性魚類267種（68%）が、推薦地を含む4地域に生息・生育する。

全体として、生物多様性ホットスポット日本における、陸生脊椎動物の種数の57%、日本固有種数の44%（陸水生魚類を除く）が推薦地に生息・生育している。

【推薦書和文 94p／英文 105p、IUCN 評価報告書英文 40～41p の記述から、国際的絶滅危惧種の種数・割合を記述。種数を更新】

これらの生物種には、IUCN レッドリストに掲載されている国際的絶滅危惧種が95種含まれ、うち73種（77%）が固有種である。陸生哺乳類の11種（52%）、鳥類の12種（6%）、陸生爬虫類の8種（22%）、両生類の12種（57%）、陸水性魚類の6種、昆虫類の20種、維管束植物の26種が国際的な絶滅危惧種である。

【推薦書和文 94p／英文 105p の記述から、絶滅危惧種の事例を記述】

陸生哺乳類のイリオモテヤマネコ（IUCN Red List 2018：CR、以下「IUCN Red List 2018:」を略）、オキナワトゲネズミ（CR）、ヤンバルホオヒゲコウモリ（CR）、アマミノクロウサギ（EN）、アマミトゲネズミ（EN）、トクノシマトゲネズミ（EN）、ケナガネズミ（EN）、鳥類のノグチゲラ（CR）、ヤンバルクイナ（EN）、爬虫類のリュウキュウヤマガメ（EN）、ミナミイシガメ（EN）、セマルハコガメ（EN）、オビトカゲモドキ（EN）、サキシマカナヘビ（EN）、両生類のイボイモリ（EN）、アマミイシカワガエル（EN）、オキナワイシカワガエル（EN）、オオハナサキガエル（EN）、コガタハナサキガエル（EN）、陸水性魚

類のリウキュウアユ (EN)、昆虫類のヤンバルテナゴコガネ (EN)、オキナワトゲオトンボ (EN)、維管束植物のカンアオイ類 (CR: 4種、EN: 5種、VU: 2種)、テンナンショウ類、アマミスミレ (CR)、ヒナノシヤクジョウ (CR)、リウキュウヒエスゲ (CR) などの陸生動植物にとってかけがえのない生息・生育地となっている。

このうち、沖縄島北部にのみ生息するヤンバルクイナは、世界に 19 種残存する飛翔力のないクイナ類の 1 種である。イリオモテヤマネコは西表島だけに生息する、世界的に最も分布域の狭いネコ科動物である。

【推薦書本文 94、95p／英文 104、106p の記述から、地球規模の生物多様性保全上重要地域に選定されていることを記述】

そのため、推薦地は次のように地球規模で生物多様性保全上重要な地域として国際的に認識されている。

- 1) Birdlife International は、ヤンバルクイナやアマミヤマシギといった固有種の生息にもとづき、推薦地を含む九州と台湾の間の島々を“Nansei Shoto”として「固有鳥類生息地」(Endemic Bird Areas of the World) に選定している。
- 2) WWF は、推薦地を含む南西諸島の森林生態系を“Nansei Shoto Archipelago ”として「地球上の生命を救うためのエコリージョン・グローバル 200」に選定している。
- 3) 絶滅ゼロ同盟 (Alliance for Zero Extinction: AZE) は、トクノシマトゲネズミの生息地として徳之島の推薦地周辺を、オキナワトゲネズミ、ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ハナサキガエル、ナミエガエルの生息地として沖縄島北部を、絶滅危惧種の保全上で優先度が高い「AZE 地域」に選定している。
- 4) Birdlife International は、絶滅のおそれのある種、生息地が限定されている種の生息地、渡りの中継地や越冬地である「鳥類重要生息地」(Important Bird Areas: IBA) に、推薦地と重複する地域から、Amami Islands、Yambaru—northern Okinawa forest、Yaeyama islands の 3ヶ所を選定している。
- 5) Conservation International は、これら AZE 及び IBA に基づき、推薦地と重複する地域から奄美諸島、やんばる、八重山諸島を Key Biodiversity Areas (KBA) としても提唱している。(Natori et al. 2012)。

【推薦書本文 95p／英文 106p の記述より、推薦地のクライテリア(x)の価値のまとめ】

このように、推薦地は世界的に独特で重要な固有種や絶滅危惧種の生息・生育地であり、生物多様性の生息域内保全にとって極めて重要な自然の生息・生育地を包含した地域となっている。