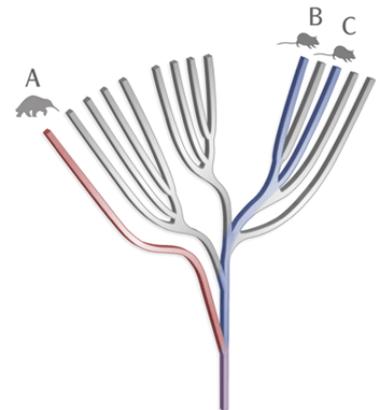


奄美・琉球の固有種の重み付け評価－「EDGE 分析」について

1. EDGE 分析の概要

- The EDGE of Existence プログラム は、世界で進化的に最も独特かつ、世界的に絶滅のおそれのある種（EDGE 種）に焦点を当て、それらに対する意識喚起と対象を絞った調査・保全活動の実施及び、担い手となる国内科学者（EDGE Fellow）の育成を目的として、ロンドン動物学会（ZSL）が展開するイニシアチブである
- EDGE 種とは、進化的に独特で世界的に絶滅のおそれがある（Evolutionarily Distinct and Globally Endangered : EDGE）種であり、進化系統樹における近縁種がない、または、ごく僅かな種である。EDGE 種の絶滅は、同様の種が地球上に存在しなくなることを意味する。
- EDGE 種の判別には、分類群毎にそこに属する種が示す進化上の歴史の独自性の程度（Evolutionarily Distinctness : ED）と、その保全状態（Globally Endangerment : GE）に応じて点数化した EDGE スコアが用いられる。
 - ED スコアは、進化系統樹を用いる¹。例えば右の系統樹の中で、種 A（分岐年代が古く単系統）の方が、種 B, C（分岐年代が比較的新しく、近縁関係の種が多い）よりも高いスコアが与えられる。
 - GE スコアは、IUCN レッドリストのカテゴリ（CR, EN, VU, NT, LC）を元に与えられる。
- 現在、哺乳類と両生類について算出された EDGE スコアが Web 上で提供されている²。



2. 奄美・琉球の EDGE スコアによる評価 <哺乳類の事例>

- 上記で提供されている哺乳類および両生類の EDGE スコアを用いて、奄美・琉球の各島に分布する在来種（哺乳類 22 種、両生類 19 種）³の EDGE スコアを抽出し、島別の EDGE スコアの総和を求めた（次頁）。
- 哺乳類では、遺存固有種の絶滅危惧種が多い中琉球の奄美大島、徳之島、沖縄島の EDGE スコアが高く、次いで固有種の絶滅危惧種が多い南琉球の西表島、石垣島のスコアが高くなった。
- 両生類では、哺乳類ほど明確ではないが、中琉球の奄美大島、徳之島、沖縄島の EDGE スコアが高く、南琉球の西表島、石垣島がこれに続く傾向があるが、奄美大島周辺離

¹ 進化系統樹を用いた EDGE スコアの具体的な計算方法は Nick J.B. Issac, et. al. (2007)を参照。

² スコア算出の対象は IUCN-RL の評価対象種である。

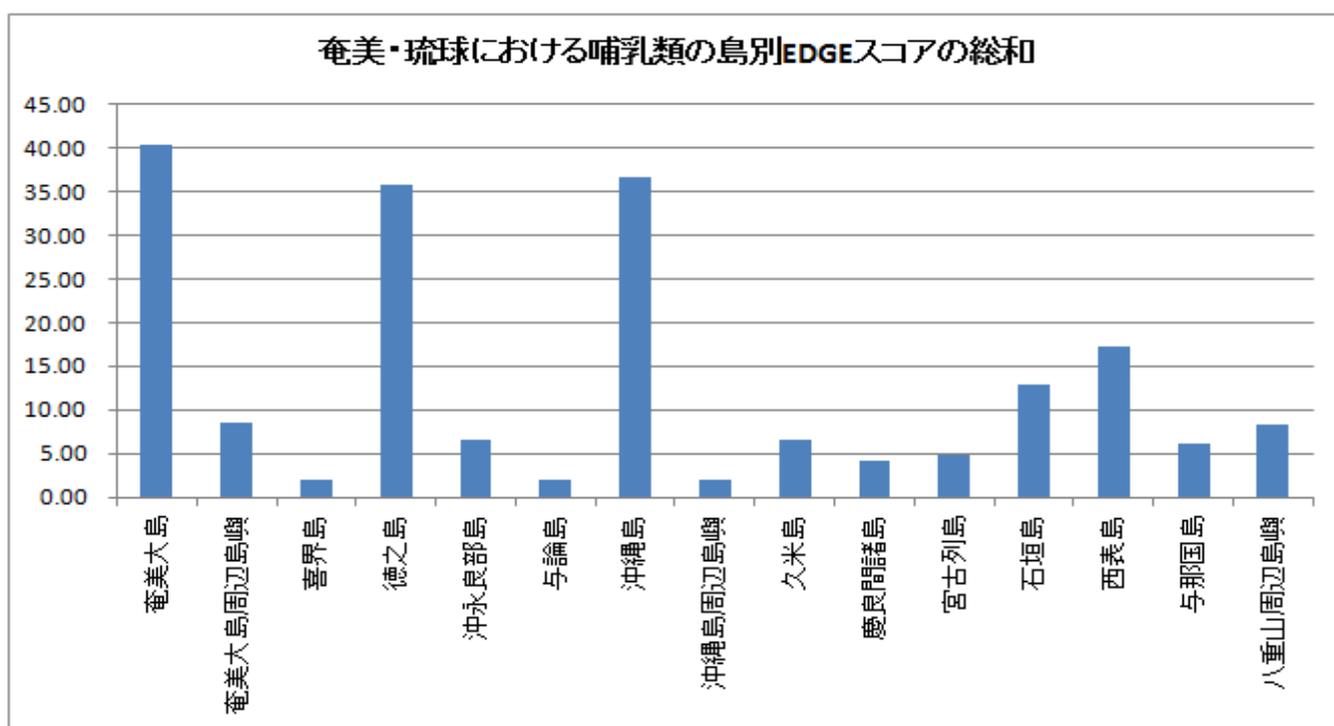
³ 最近の研究から新種として記載されたもの（哺乳類ではトクノシマトゲネズミ、オキナワコキクガシラコウモリ、ヤエヤマコキクガシラコウモリ、両生類ではアマミイシカワガエル、リュウキュウアカガエル、アマミアカガエル、サキシマヌマガエル、ヒメアマガエル）は、EDGE スコアが未算出である。

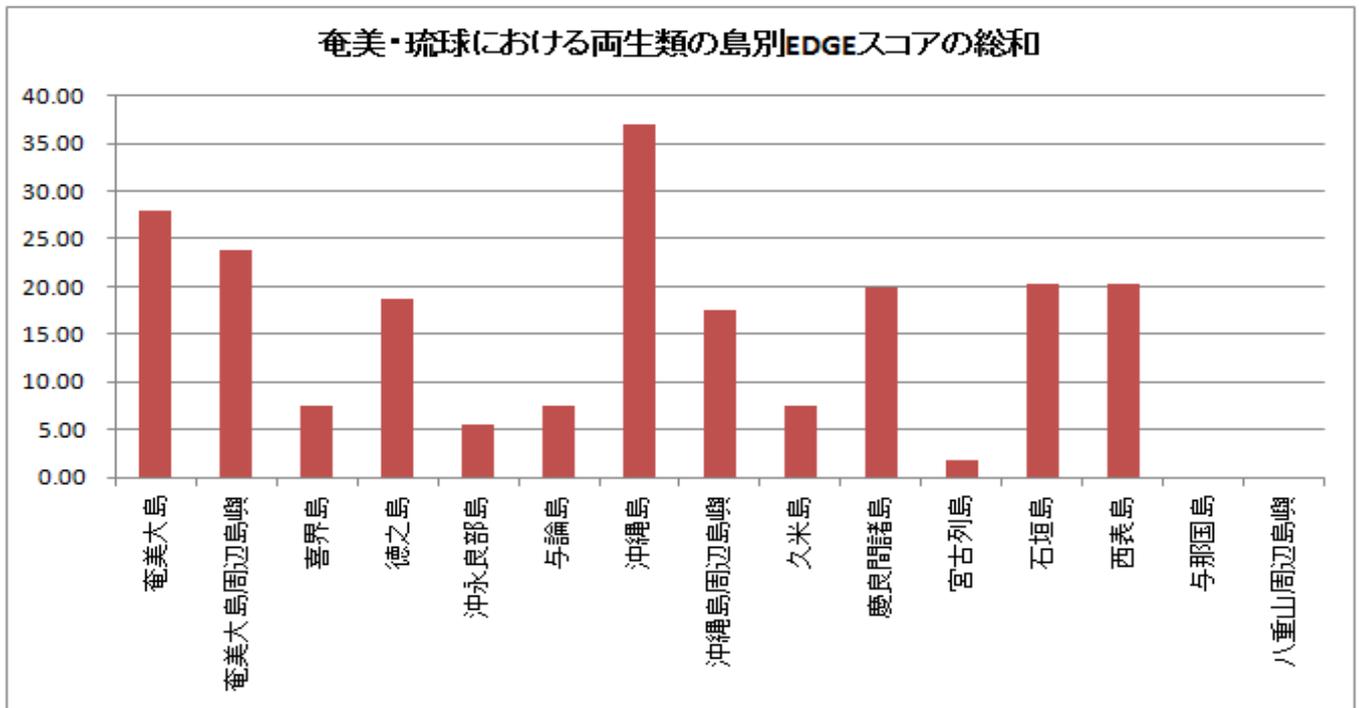
島、沖縄周辺離島、慶良間諸島のスコアが徳之島や西表島と同程度に高い。

- Web 上で提供される両生類の EDGE スコア表には EDGE 種であるか否かを Y/N で評価した項目がある。そこではシリケンイモリ、イボイモリ、ナミエガエルが EDGE 種とされ、シリケンイモリ、イボイモリの分布する奄美大島周辺離島、沖縄島周辺離島、慶良間諸島は相対的にスコアが高くなった。一方で、イシカワガエル（オキナワのみ。アマミは未評価）、オットンガエル、ホルストガエルは EDGE 種とは見なされていない。

表 奄美・琉球の哺乳類の島別 EDGE スコアの総和（括弧内の数値は評価対象種数）

	鹿児島県						沖縄県								
	奄美大島	奄美大島周辺島嶼	喜界島	徳之島	沖永良部島	与論島	沖縄島	沖縄島周辺島嶼	久米島	慶良間諸島	宮古列島	石垣島	西表島	与那国島	八重山周辺島嶼
哺乳類	40.42 (13)	8.58 (4)	2.10 (2)	35.66 (11)	6.61 (3)	2.10 (2)	36.71 (11)	2.10 (1)	6.61 (2)	4.10 (29)	4.78 (2)	13.00 (4)	17.22 (6)	6.14 (2)	8.32 (4)
両生類	27.91 (11)	23.79 (9)	7.49 (4)	18.61 (8)	5.56 (3)	7.49 (4)	37.03 12	17.50 6	7.50 5	19.91 6	1.82 2	20.32 8	20.32 8	0.00 1	0.00 0





■参考文献・Web サイト

EDGE - Evolutionarily Distinct & Globally Endangered

<http://www.edgeofexistence.org/index.php>

Nick J.B. Issac, et. al. (2007) Mammals on the EDGE : Conservation Priorities Based on Threat and Phylogeny. PLoS ONE Online. March 2007, Issue 3, e296.

www.plosone.org