

奄美・琉球の絶滅危惧種の重み付け評価－IUCN レッドリスト指数（RLI）について

1. IUCN レッドリスト指数（Red List Index: RLI）とは

- RLI は生物多様性の傾向を表す指標として、種のセット（例：特定の分類群、特定の地域の生息種等）の絶滅リスクの傾向を包括的に測るものである。生物多様性条約（CBD）2010 年目標の「生物多様性の構成要素の状況と推移」分野で評価に用いられている。
- RLI の算出は、IUCN レッドリストで EX（絶滅）、EW（野生絶滅）、CR（絶滅危惧 IA 類）、EN（絶滅危惧 IB 類）、VU（絶滅危惧 II 類）、NT（準絶滅危惧）、LC（軽度懸念）のカテゴリに分類されるものを対象とし、計算式は下記のとおりである。

$$RLI_t = 1 - \frac{\sum W_{c(t,s)}}{W_{EX} \cdot N}$$

時点 t の RLI = 1 - (各カテゴリの重み × 各カテゴリの種数) の総和 / (評価対象種数 × “絶滅” の重み)

$W_{c(t,s)}$: 時点 t における種 s のカテゴリ C の重み。

各カテゴリの重みは、EX・EW=5、CR=4、EN=3、VU=2、NT=1、LC=0

W_{EX} : 絶滅 (Extinct) の重み (ここでは上記重み付けの 5 になる)

N : 評価対象種数 (現時点の DD を除き、当該分類群の評価を開始してからのこれまでの間に絶滅した種を含む種数)

- RLI は 0～1 の間の値を示す。
 - RLI が 0 は全ての種が絶滅 (EX) した状態、RLI が 1 は全ての種が軽度懸念 (LC) の状態を表している。時点 t の RLI は、そこに生息・生育する各生物種のカテゴリとその種数によって 0～1 の間を推移する。
 - このことから、RLI は少なくとも異なる 2 時点で絶滅リスクの評価が行われた分類群を対象とした、絶滅リスクの経時変化の評価に適している。

2. 奄美・琉球の島別 RLI の算出

- 上記のような性質を有する RLI だが、同一時点で異なる地域間の RLI を比較した場合、絶滅のおそれの高い種が多い地域は RLI の値が低くなることから、奄美・琉球の主要な島の RLI を比較した。
- 奄美・琉球において、島別分布情報を伴う種リストが整備されており、かつ、IUCN レッドリストではほぼ全種が評価対象である哺乳類、鳥類¹、両生類について、IUCN-RL (2012) のカテゴリに従って RLI を算出した²。
- 哺乳類、奄美大島及びその周辺島嶼、徳之島、沖永良部島、沖縄島、西表島の RLI の値が比較的小さい (絶滅のおそれが高い種が多い)。また、両生類は、奄美大島及びその周辺島嶼、沖縄島、慶良間島、石垣島、西表島の RLI の値が比較的小さい。鳥類は、おしなべてどの島も RLI の値が大きく、島間の差が明瞭にみられない³。
- 今回対象の 3 分類群を統合した場合、奄美大島とその周辺島嶼、徳之島、沖縄島、慶良間諸島の RLI の値が他の島と比べて比較的小さい (絶滅のおそれが高い種が多い) 結果となった。

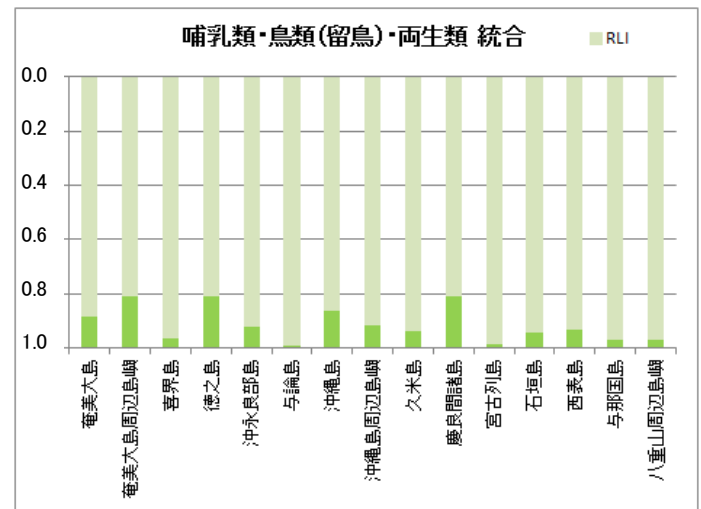
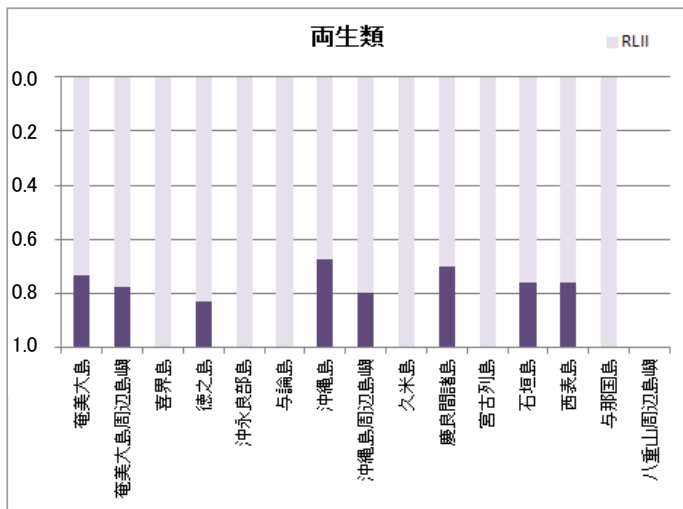
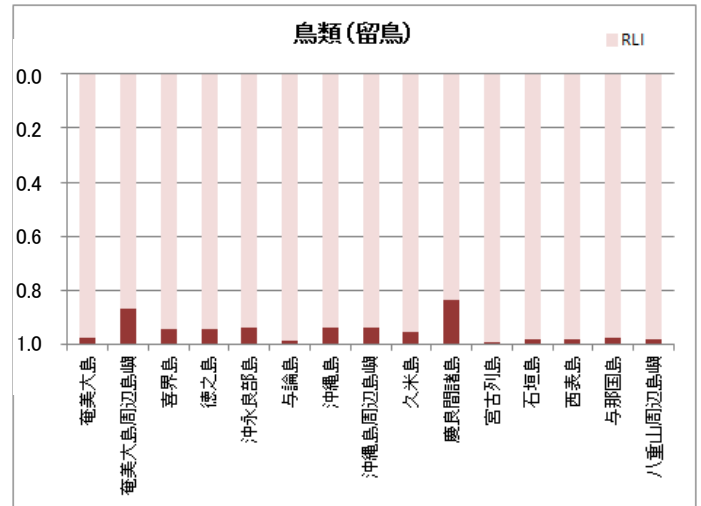
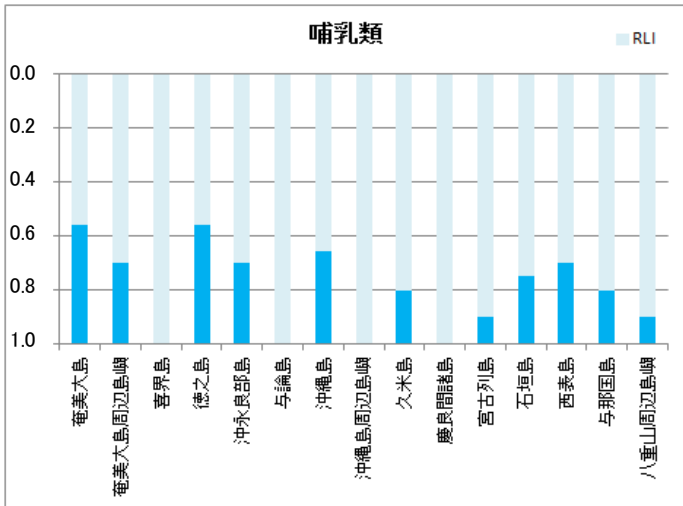
¹ ここでは奄美・琉球で周年生息する留鳥を対象とした。

² その他の分類群は、沖縄側の島別分布情報を伴う種リストが未整備、または、IUCN-RL の評価が十分になされていないため、今回は対象としていない。

³ IUCN レッドリストでは、沖縄諸島 (沖縄島および伊平屋島、伊是名島、瀬底島、屋我地島、座間味島) に分布していた記録があるリュウキュウカラスバトが、EX (絶滅) とされている。

表 IUCN レッドリストによる奄美・琉球の島別 RLI (哺乳類、鳥類、両生類、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	沖繩島	沖繩島周辺島嶼	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	0.56 (10)	0.70 (2)	1.00 (1)	0.56 (10)	0.70 (2)	1.00 (1)	0.65 (11)	1.00 (2)	0.80 (3)	1.00 (2)	0.90 (2)	0.75 (4)	0.70 (6)	0.80 (2)	0.90 (4)
鳥類(留鳥)	0.97 (51)	0.87 (9)	0.94 (7)	0.94 (18)	0.94 (16)	0.99 (15)	0.94 (61)	0.94 (23)	0.95 (13)	0.84 (11)	0.99 (36)	0.98 (45)	0.98 (45)	0.98 (40)	0.98 (23)
両生類	0.73 (9)	0.78 (8)	1.00 (4)	0.83 (7)	1.00 (3)	1.00 (4)	0.67 (11)	0.80 (6)	1.00 (4)	0.70 (6)	1.00 (1)	0.76 (5)	0.76 (5)	1.00 (1)	
上記分類群 統合	0.88 (41)	0.81 (18)	0.97 (2)	0.81 (33)	0.92 (8)	0.99 (1)	0.87 (56)	0.92 (13)	0.94 (6)	0.81 (18)	0.98 (3)	0.94 (15)	0.93 (19)	0.97 (7)	0.97 (4)



参考文献 : IUCN Species Survival Commission (2009) IUCN Red List Index. Guidance for national and regional use. Version 1.1.