

指標別中間評価シート（案）

資料 3-1

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

管 理 目 標	遺産価値を表す固有種・絶滅危惧種への人為影響が低減／過去の影響が改善されていること			
カ テ ゴ リ ー	(1) 個体の非自然死			
指 標	11. 交通事故の発生状況			
調 査 の 目 的	巡視やパトロール、市町村・地域住民からの通報等によって発見された死体・傷病個体について、剖検を実施し、交通事故の被害のトレンドを把握する。			
調 査 項 目	アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、ケナガネズミ、イリオモテヤマネコの交通事故確認件数			
実 施 主 体	環境省沖縄奄美自然環境事務所			
評 価 対 象 年	2019～2024 年			
調 査 対 象 地 域	<input checked="" type="checkbox"/> 奄美大島	<input checked="" type="checkbox"/> 徳之島	<input checked="" type="checkbox"/> 沖縄島北部	<input checked="" type="checkbox"/> 西表島
評 価 基 準	定性的基準：(仮) 交通事故発生件数が、世界遺産推薦時の水準に概ね抑えられていること。			
	定量的基準：未設定			
評 価 結 果	奄美大島 	影響：小さい 傾向：増大	徳之島 	影響：やや大きい 傾向：やや増大
	沖縄島北部 	影響：中程度 傾向：減少	西表島 	影響：大きい 傾向：横ばい
<p>(例) 2023 年の交通事故件数は、アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、ケナガネズミでは昨年より増加し、特に奄美大島におけるアマミノクロウサギと、奄美大島及び沖縄島北部のケナガネズミでは過去最多を記録した。考えられる要因としては、マングース防除事業（指標 14）やノネコ対策事業等（指標 15）による効果、加えてケナガネズミに関しては 2021、2022 年度のドングリの豊作により、種の分布域及び個体数が回復していることその他、交通事情の変化に伴うものが考えられる。一方で、イリオモテヤマネコについては交通事故が確認されなかった。</p> <p>交通事故件数の増加傾向は、固有種・絶滅危惧種への人為的な影響の増大を示唆する。アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、ケナガネズミでは、個体数増加や分布域拡大がみられ、個体群全体や分布面積への影響は軽微な場合も考えられるが、主な人為的脅威の一つとなっている。特に、奄美大島及び徳之島では、事故件数に対して野生動物の道路進入を防ぐハード面の対策が充実していない現状がある。また、各地域におけるケナガネズミ等の小型哺乳類に対するハード面の事故対策が進められていない現状もある。さらに、イリオモテヤマネコにおいては生息個体数が少ないため、年間</p>				

※各島の評価の見方
右上段：影響の大きさ
右下段：影響の傾向
左：○の色と矢印の向きで視覚的に図示

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

	数個体の消失が与える個体群への影響は大きいと考えられており、西表島西部の交通事故多発区間におけるハード対策の整備や既存のアンダーパスの維持管理、除草作業による視認性の改善にさらなる対策が必要である。
今後の方針及び課題	<p>（以下、例）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 事故件数の一部は速報値であり、今後死体の死因検索の結果次第で件数が変わる可能性があることに留意。・ 交通事故の要因解析のために、対象種の道路への出没状況、交通量、交通速度等の各種データを収集できる体制作りが必要。・ 交通事故による個体群への影響評価手法について検討する必要がある。・ 各地域における事故対策を強化するため、関係機関・団体から構成される会議体にて連携を確保し、事故対策の強化を図る。

（評価確定年月日：●年●月●）

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

調査結果

●概要

地域住民等からの連絡を受けて回収した傷病個体・死体について、剖検等の結果から交通事故と判定された個体を、交通事故として集計している。なお、交通事故の集計開始年については、各島における自然保護官事務所等の開所時期前後からとなっているため、各島でばらつきがある。各島における交通事故件数については以下の①～④にて示す。事故の発生傾向は、真の交通事故の発生状況に加え、地域住民等からの情報提供頻度、日常の交通量・交通速度、観光利用の頻度、希少種の個体数の推移、車道の整備による拡幅や直線化、交通事故対策の成果等を反映していると考えられるが、因果関係を明確に特定することは難しい。一方で、対策の効果検証や各要因の状況を把握し有効な対策を検討する上でも、西表島に加え、奄美大島、徳之島、沖縄島北部における各種の道路への出没状況、交通量、交通速度などの交通事故に係る各要因データを収集していく必要がある。

①奄美大島

奄美大島におけるアマミノクロウサギとケナガネズミの交通事故を図1に示す。両種ともに交通事故は大幅に増加し、過去最多を記録した。

両種の生息状況については図2に示す。マングースやノネコ対策等により種の分布域及び個体数が回復しており、アマミノクロウサギについては、2021年度の個体数推定の結果から、中央値 19,558 頭（95%信用区間：10,024-34,427 頭）とされた。評価シート 1-(1)-1 にもあるとおり、糞粒調査におい

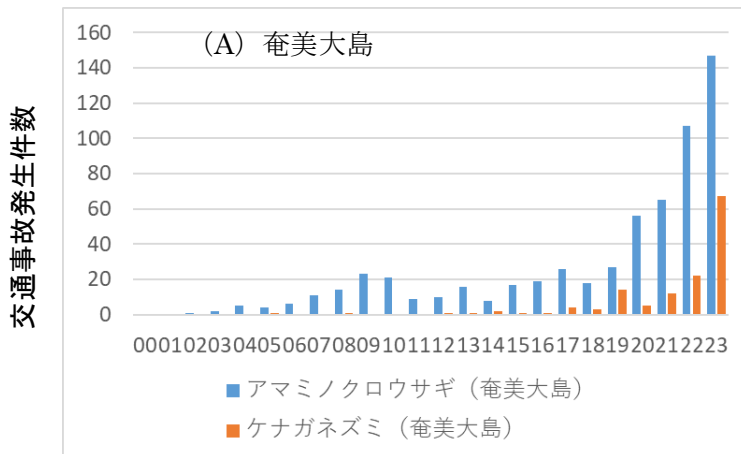


図1. 奄美大島における希少種の交通事故発生状況
(交通事故件数の横軸は年(1/1-12/31)で集計(以下、同じ))

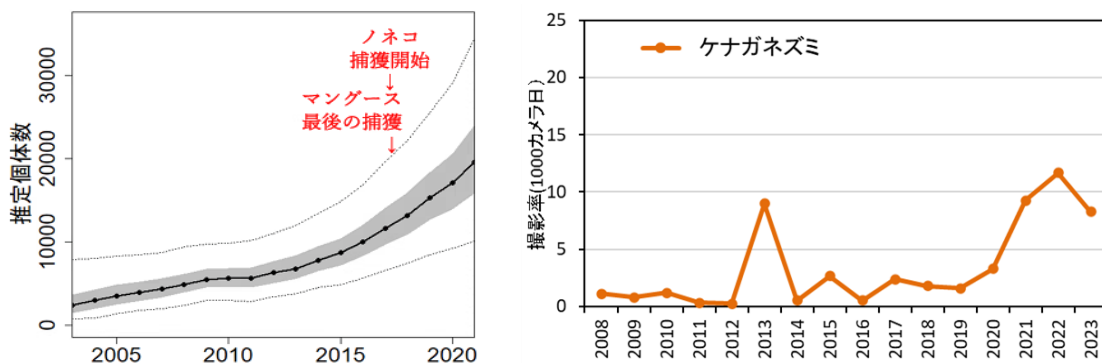


図2. アマミノクロウサギの推定個体数 (左) とセンサーカメラによるケナガネズミの撮影率 (右)

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

て個体数推定時から糞粒密度が大幅に減少した調査区はなく、推定時と同等もしくは増加している可能性がある。ケナガネズミについては、マングース防除事業におけるセンサーカメラによる撮影率が、2021年度以降高い水準で推移している。以上のように、近年の交通事故増加の1つの要因として、生息状況の改善による個体数の増加が考えられるが、個体数の増加割合に対して、交通事故の発生件数は急激に増加していることから交通事故の発生メカニズムの解明が求められる。

②徳之島

徳之島におけるアマミノクロウサギとケナガネズミの交通事故を図3に示す。両種の交通事故は昨年と比べると減少したが過去2番目に多い結果となった。

両種の生息状況は、図4に示す。ノネコ対策等により種の分布域及び個体数が回復しており、アマミノクロウサギについては2021年度の個体数推定の結果から、中央値2,824頭（95%信用区間：1,525-4,732頭）とされた。評価シート1-(1)-1にもあるとおり、糞粒調査において個体数推定時より糞粒密度は増加しており、推定時と同等もしくは増加している可能性がある。ケナガネズミについては、撮影率だけでは増加傾向とは言えないが、確認地点割合（全カメラ地点のうちケナガネズミが撮影されたカメラ地点の割合）は増加傾向であり、生息域が回復してきていることを示していると考えられる。奄美大島同様、両種の生息状況の改善がこの2年間の交通事故の増加傾向に繋がっているも

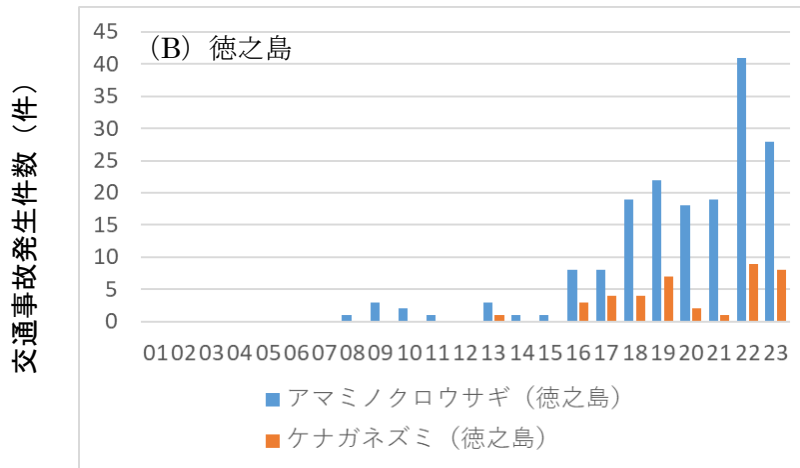


図3. 徳之島における希少種の交通事故発生状況

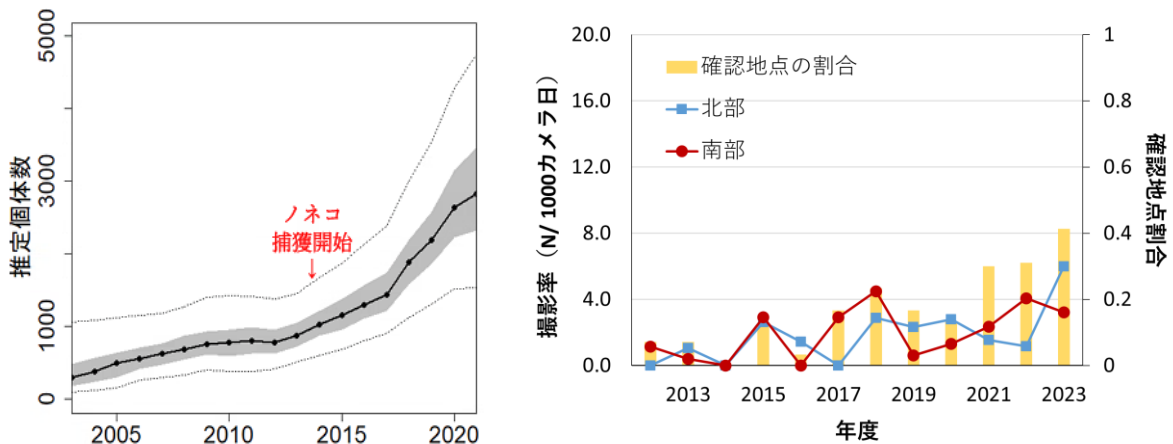


図4. アマミノクロウサギの推定個体数(左)とセンサーカメラによるケナガネズミの撮影状況 (右)

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

のと推察するが、交通側の実態を把握できていないことから各種情報収集の上、発生メカニズムの解明が求められる。

③沖縄島北部

沖縄島北部におけるヤンバルクイナとケナガネズミの交通事故結果を図5に示す。ヤンバルクイナについては2016年以降、20件前半～30件前半で推移しており下げ止まりの兆候がみられる。ケナガネズミについては2年連続で過去最多を記録した。

両種の生息状況を図6に示す。マングースとノネコ対策等により両種の分布域及び個体数が回復しており、ヤンバルクイナの個体数推定は評価シート1-(1)-3のとおり、1,345羽（95%信頼区間：1,093～1,749羽）とされており、推定生息密度と推定生息域面積は増加傾向にあり、2011年以降は安定した状態であると推察されている。ケナガネズミについては、マングース防除事業において、混獲防止のための筒わなの冬期ロックが実施されないSFライン以北の南部地域に限定し、混獲情報やセンサーカメラの撮影情報から生息状況を取りまとめている。2006年度以前は全くケナガネズミが捕獲されなかったが、2007年度以降はほぼ毎年のように捕獲実績があり、推定生息域も拡大傾向にある。これらのことから、特にケナガネズミの交通事故については、生息数の増加と分布域が拡大していることも、1つの要因であると推察される。

なお、奄美大島及び徳之島同様に、交通量及び速度データを継続的に収集できる体制が必要である。

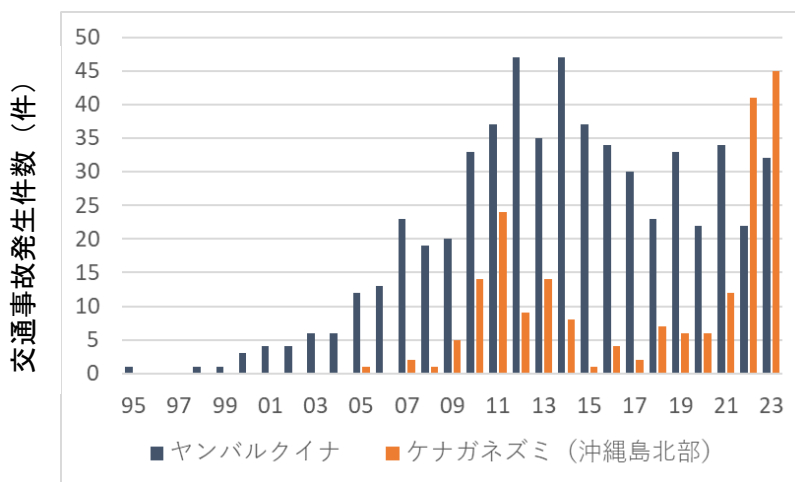


図5. 沖縄島北部における希少種の交通事故発生状況

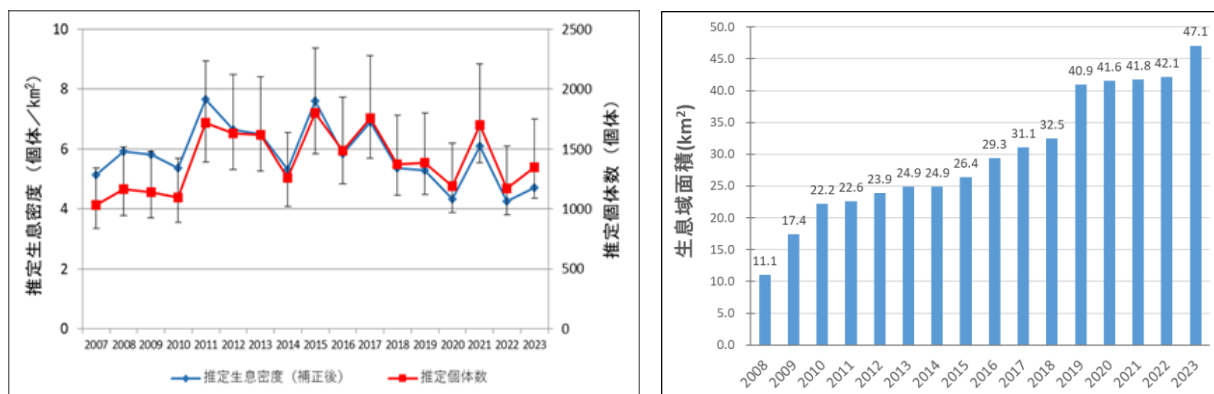


図6. ヤンバルクイナの推定個体数(左)及びSFライン以北の南部地域のケナガネズミ推定生息域面積(右)

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

④西表島

西表島におけるイリオモテヤマネコの交通事故結果を図7に示す。2023年は交通事故の確認件数は0件だったが、事故疑いの通報を2件受けた。2010年代の傾向と比べると減少傾向にあるものの、2008年の調査で定住個体の推定生息数が約100頭と算出されており、1頭の死傷が与える個体群への影響は大きいことから、「イリオモテヤマネコ10ヶ年保全計画」においては、交通事故に関する目標として「毎年の交通事故による死亡個体数が4個体以下に抑えられるとともに、特に個体群への影響が大きいメスの死亡個体数が2個体以下に抑えられている。」と定めている。

イリオモテヤマネコの生息状況は評価シート1-(1)-6のとおり、人為的な影響を受けやすい沿岸低地部における生息状況において大幅な変化は見られず安定的とされている。

交通量及び交通速度のデータについては、認定NPO法人トラ・ゾウ保護基金やまねこパトロールが実施している*夜間パトロールの結果から、夜間の交通速度は減少傾向にあること、交通量は昨年より微減したこと、50km/h以上で走行している車両は全体の約10%未満であること、交通車両の大半が島内在住者の車両であることなどが得られている（図8、9）。

*夜間パトロール：西表島の西部及び北岸地区を対象に19:30-22:30にかけて、ヤマネコの目撃情報や交通データの収集等を目的に実施しているもの。

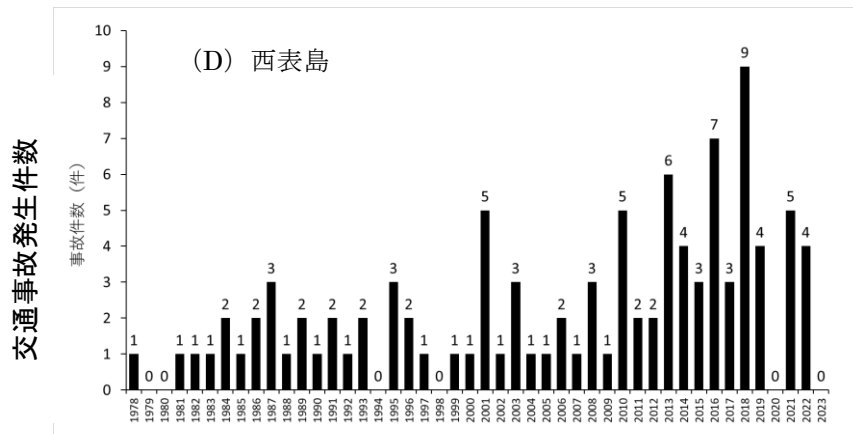


図7. 西表島におけるイリオモテヤマネコの交通事故発生状況

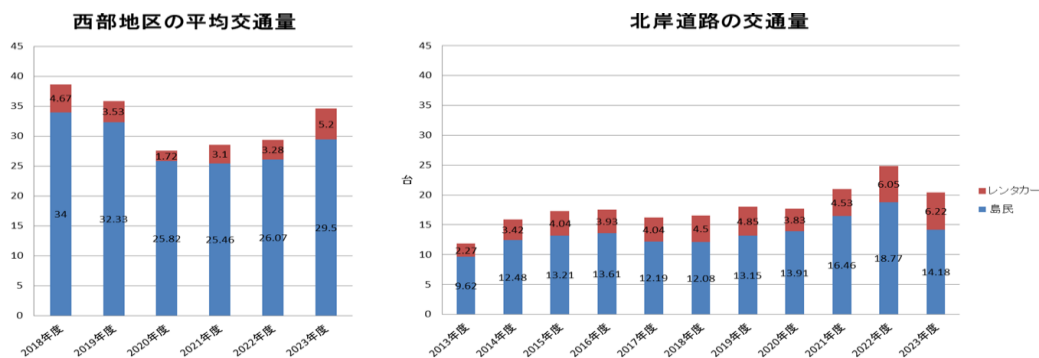


図8. 西表島北岸道路及び西部エリアにおける交通量の推移(右)

指標別中間評価シート（案）

※あくまで評価シートのイメージで、実際の評価等と異なります

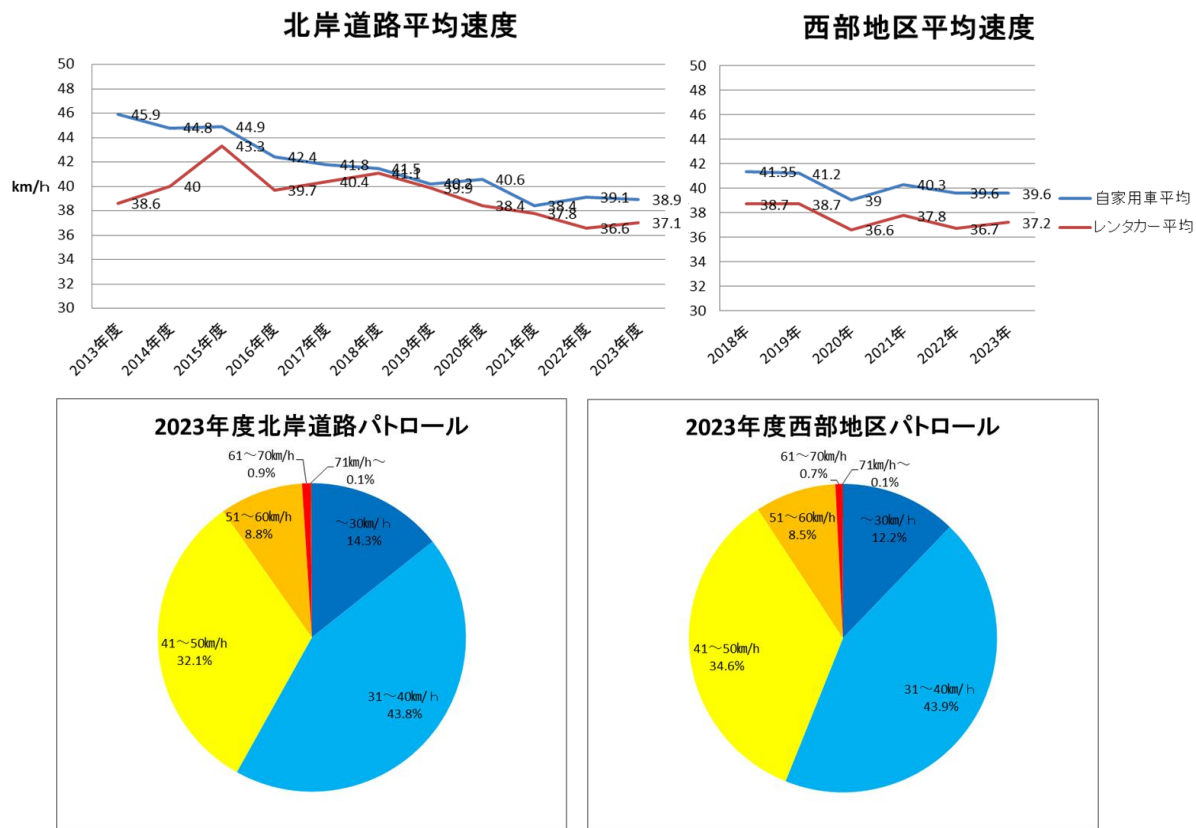


図9. 西表島北岸道路及び西部エリアにおける走行車両速度の経年変化(上)と速度分布(下)

参考・引用文献

環境省沖縄奄美自然環境事務所奄美群島国立公園管理事務所. 2023. アマミノクロウサギ及びアマミヤマシギの個体数が推定されました!. 令和5年6月1日公開資料.
<https://kyushu.env.go.jp/okinawa/awcc/pdf/20230601.pdf>

※従来は、「未発表データ」とのみ記載している場合もあったが、データ元となった事業名等で記載した方がよいと思われる。

例：環境省. 2020. 令和5年度〇〇〇〇事業（未発表データ）