

# 世界自然遺産のための沖縄・奄美における 森林生態系管理手法の開発

森林研究・整備機構 森林総研 ・ 琉球大

## 重点課題

主:【重点課題⑫】生物多様性の保全とそれに資する科学的知見の充実に向けた研究・技術開発

副:【重点課題⑬】森・里・川・海のつながりの保全・再生と生態系サービスの持続的な利用に向けた研究・技術開発

行政ニーズ (4-7) 生物多様性と地域の社会経済に配慮した自然保護地域の管理有効性評価と計画・管理運営手法の開発

沖縄島北部やんばるの森 国頭村5月



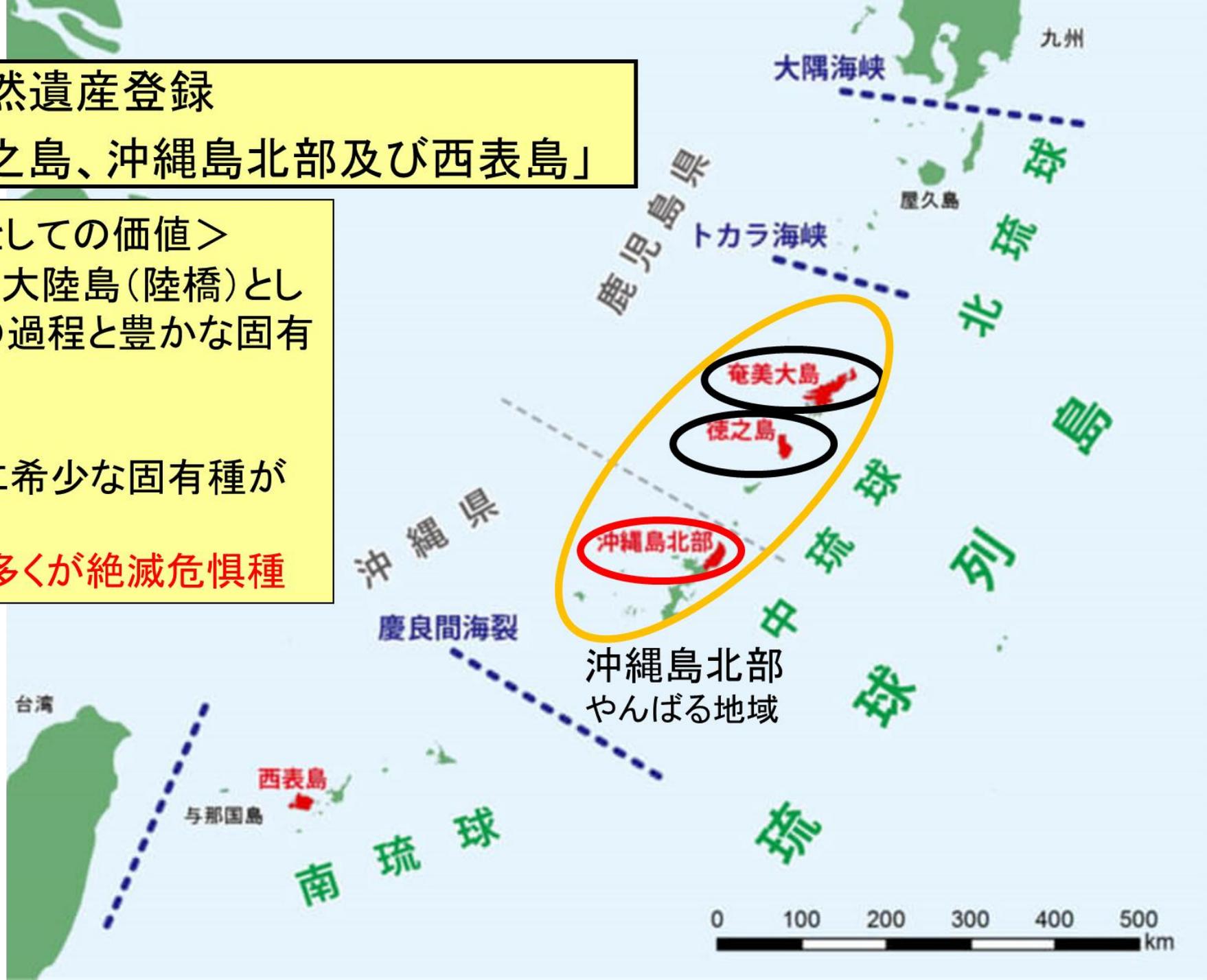
「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」  
世界自然遺産一覧表記推薦書(日本政府2019)

1. はじめに(研究背景等)

2021年世界自然遺産登録  
「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」

〈世界自然遺産としての価値〉  
湿潤亜熱帯気候、大陸島(陸橋)として多様な種分化の過程と豊かな固有生物相を持つ

「中琉球」には特に希少な固有種が多く生息する  
しかし、固有種の多くが絶滅危惧種



日本政府 2019  
世界自然遺産一覧表記  
推薦書仮訳版に加筆

1. はじめに(研究背景等)

# 保全上の課題: 侵略的外来種と森林管理

## ファイリマングース等



- ・沖縄島と奄美大島に人為的に導入
  - ・地上生活に適応した中琉球の固有種
- にとって大きな脅威となっている  
IUCN世界の侵略的外来種ワースト100

## 森林管理

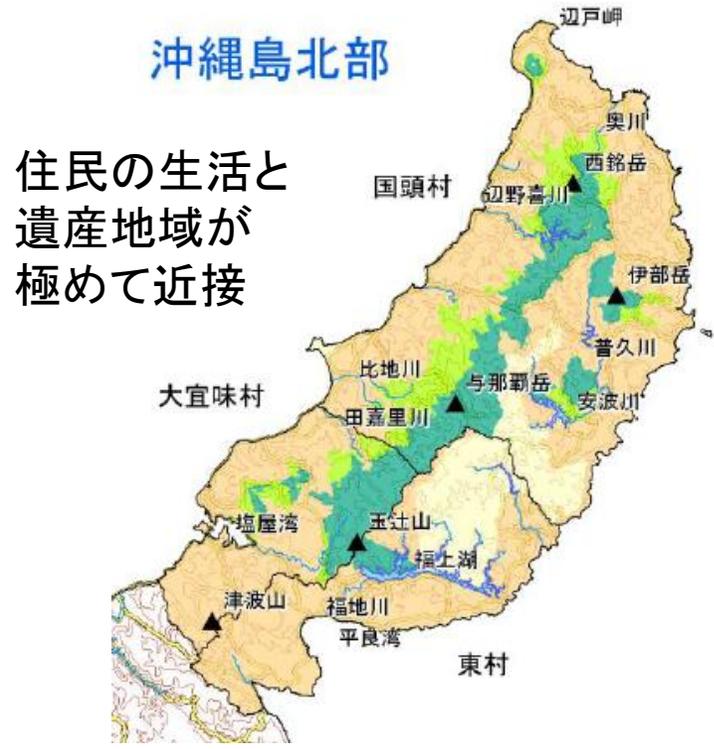


- ・沖縄島北部の森林では古くから木材生産が行われている。

## 2. 研究開発目的

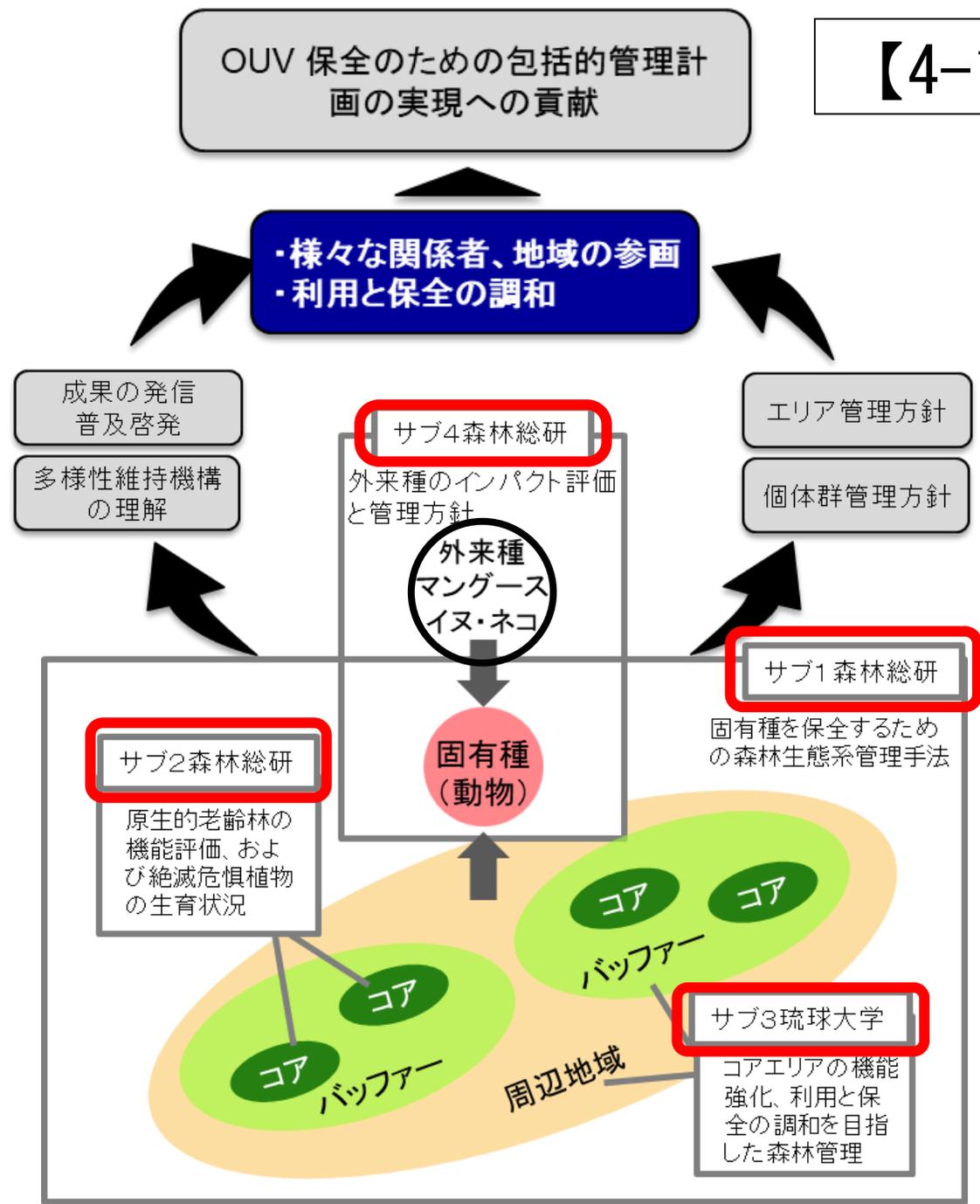
### 世界自然遺産推薦区域図

(日本政府2017)



OUV保全のため  
包括的な管理計画  
の立案と実践  
成果の受け渡し

## 【4-1804】 課題の構成



2017年  
世界自然遺産推薦

2018年  
IUCNによる延期勧告

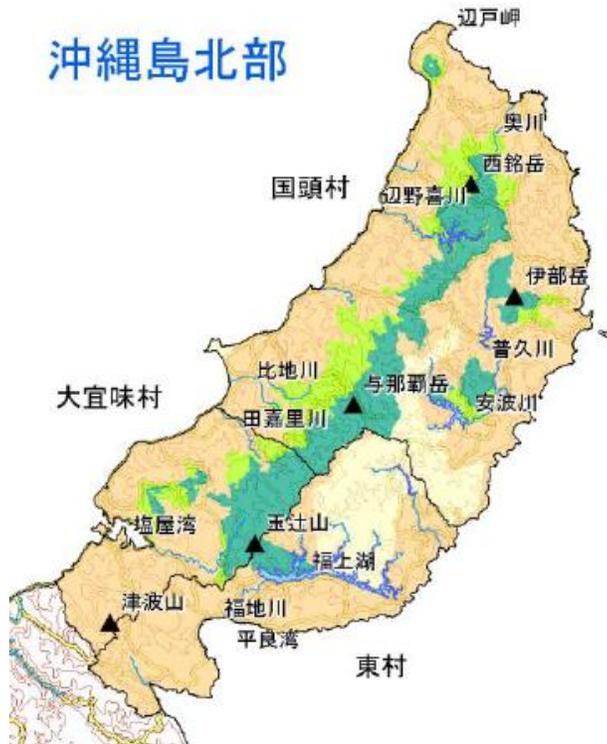
2019年  
世界自然遺産再推薦

コロナ禍による課題期間延長

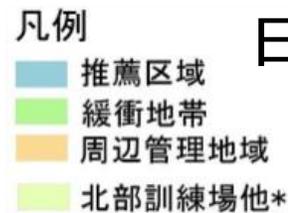
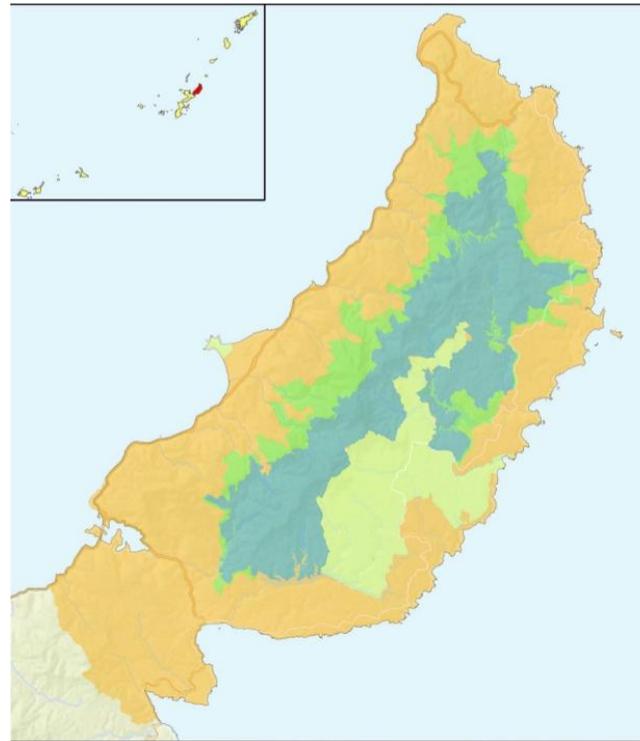
2021年  
世界自然遺産登録

# 新旧推薦地の比較 (沖縄島北部の事例)

## 11か所に分断されていた 推薦地を1か所に統合



日本政府(2017)



日本政府(2019)

2017年  
世界自然遺産推薦

2018年  
IUCNによる延期勧告

2019年  
世界自然遺産再推薦

コロナ禍による課題期間  
延長

2021年  
世界自然遺産登録

・推薦地の連続性が高まり緩衝地帯も増加

### 3. 研究目標

#### 全体目標

「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の世界自然遺産推薦地における遺産の顕著で普遍的な価値（OUV）を維持するためには、OUVを代表する固有種の絶滅リスクを域内保全により回避するための、森林生態系管理手法の確立が必須である。本研究では、（１）固有種保全のための計画立案と順応的管理のためのモニタリング体制の確立、（２）固有種が依存する原始的な老齢林の機能評価と機能維持のための技術開発、（３）二次林における生態系機能評価と老齢林の機能強化のための自然再生に関する研究、（４）外来哺乳類のインパクト評価、防除対策の効果の評価、有効な対策を実現するための合意形成に利用できる科学的データの提供とその評価手法に関する研究を行う。以上の研究成果を通じて、世界自然遺産の包括的管理計画の活動主体に森林生態系の管理手法とガイドラインを受け渡すことを最終目標とする。

# サブ1: 絶滅が危惧される中琉球固有種の 保全対策の提案と順応的管理に関する研究



アカヒゲ  
国内希少種  
十分な調査が  
されていない



ヤンバル  
テナガコガネ  
原生的老齢林  
密猟盗掘



個体群存続が  
極めて危機的状態

オキナワトゲネズミ

サブ代表者 森林総研  
小高信彦

OUVを代表する固有種  
保全のための包括的管  
理計画の立案と実践

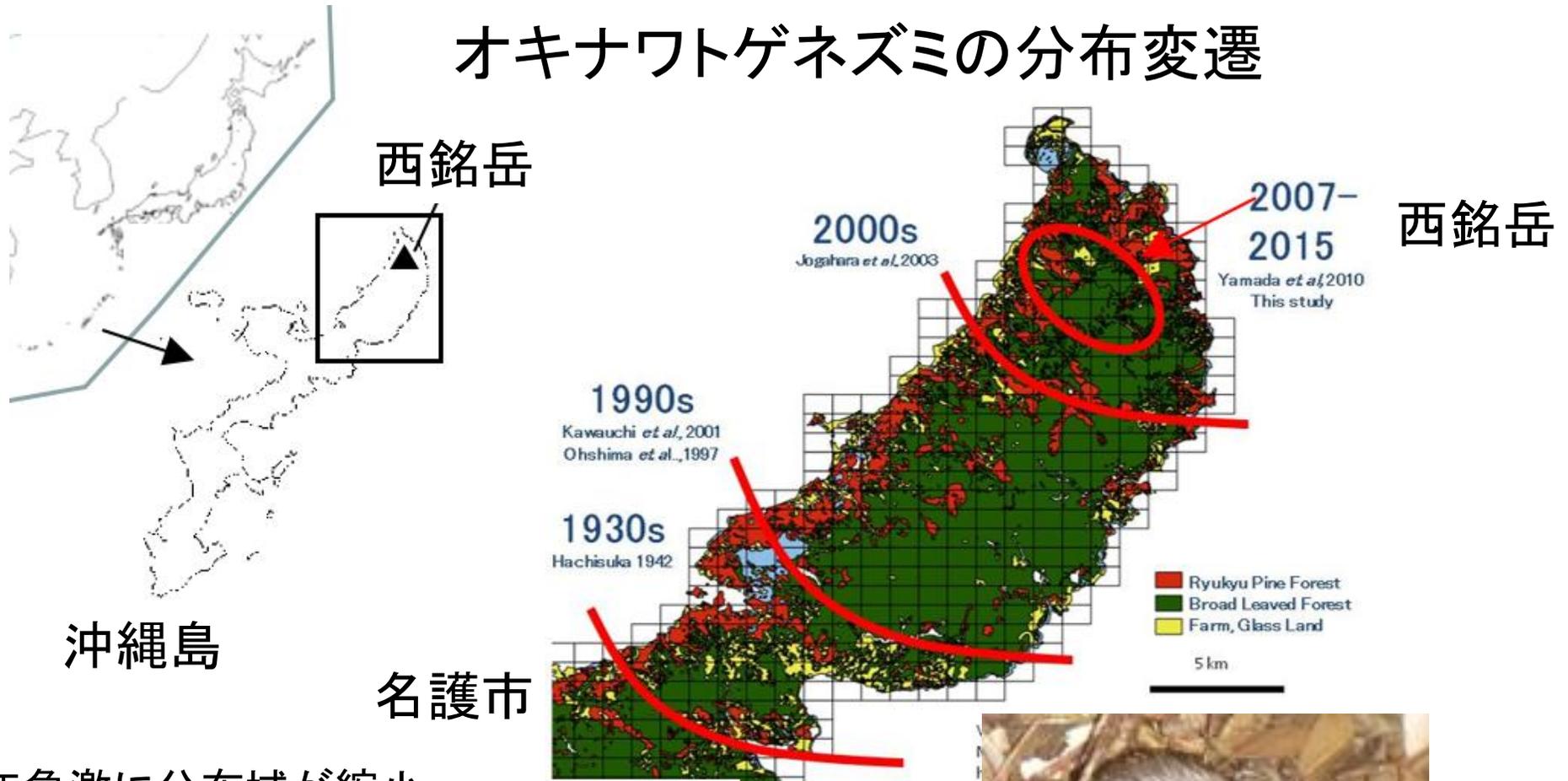


個体群・生物多様性維  
持機構の解明



順応的管理のためのモ  
ニタリング手法・体制と  
評価手法の受け渡し

# オキナワトゲネズミの分布変遷



近年急激に分布域が縮小

**種の発見以降分布面積が98.4%縮小**  
(安田ら2017 哺乳類科学)

IUCN(国際自然保護連合)による  
小型哺乳類絶滅リスクTop20にランク



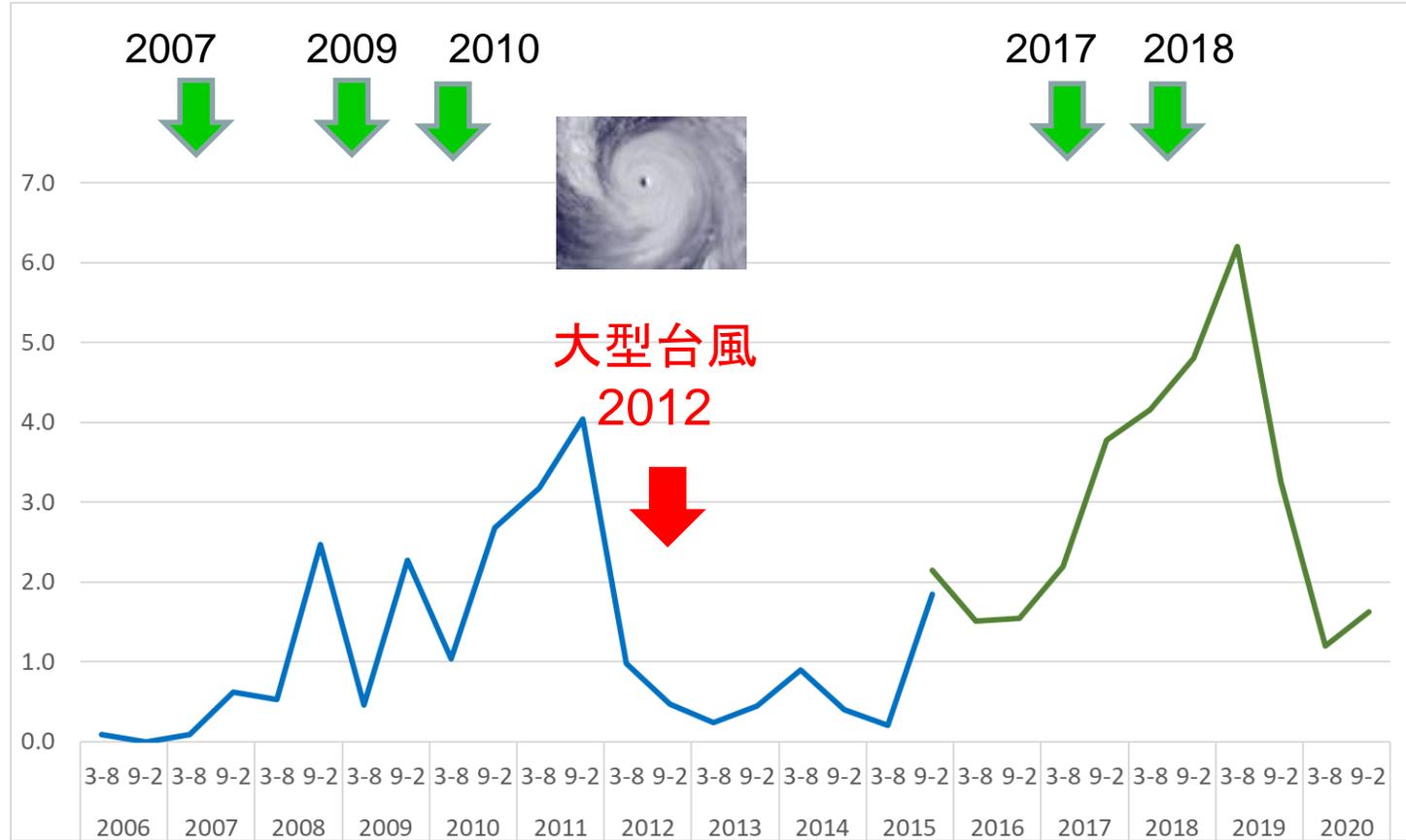
# オキナワトゲネズミの主要生息地における長期個体群変動 (西銘岳自動撮影カメラ長期モニタリング)

↓ スダジイのドングリ  
豊作年



撮影頻度 (撮影回数/100日)

2015年にフィルムカメラからデジタルカメラに切り替え



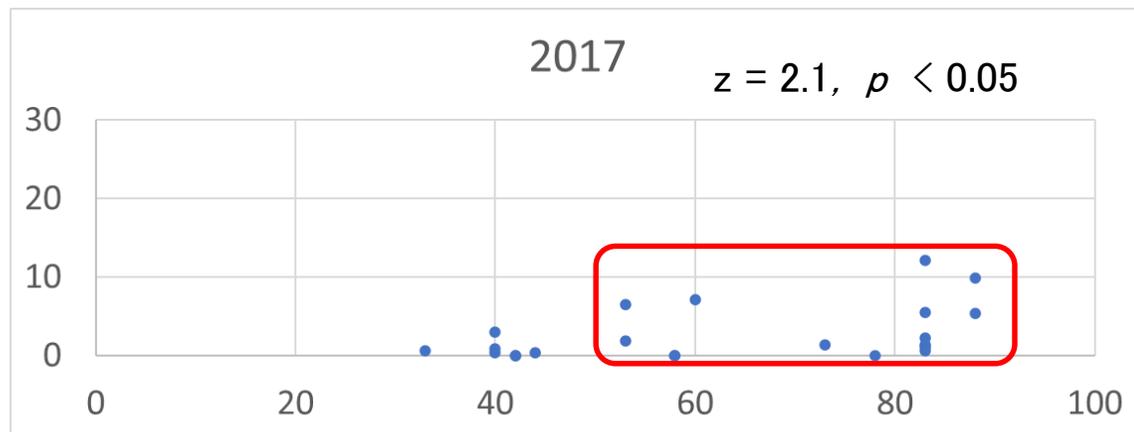
スダジイ堅果豊作で増加、台風甚大被害後減少

年

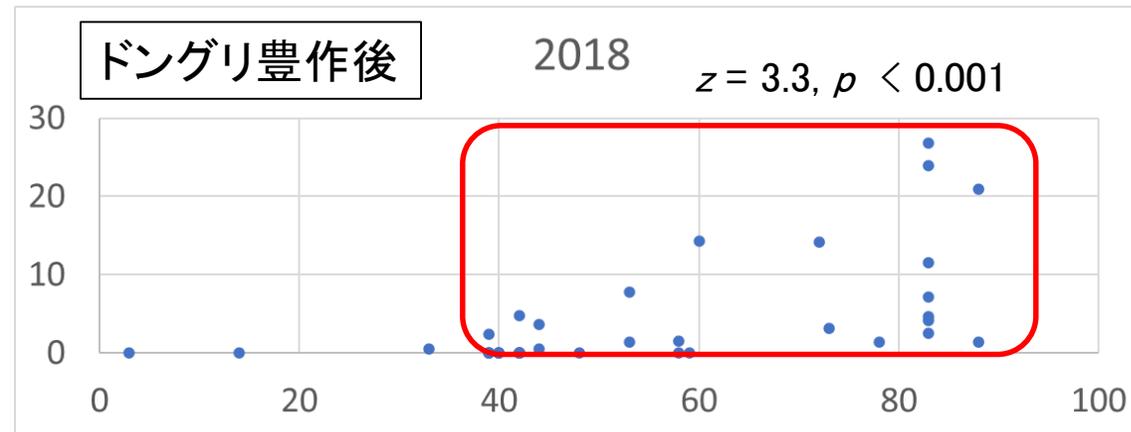
- スダジイ堅果の豊凶(簡易モニタリング)をあわせた個体群評価が必要
- 大型台風など、気候変動による被害が個体群変動に影響する。

# オキナワトゲネズミの自動撮影回数(/100日)と林齢の関係

撮影回数/100日

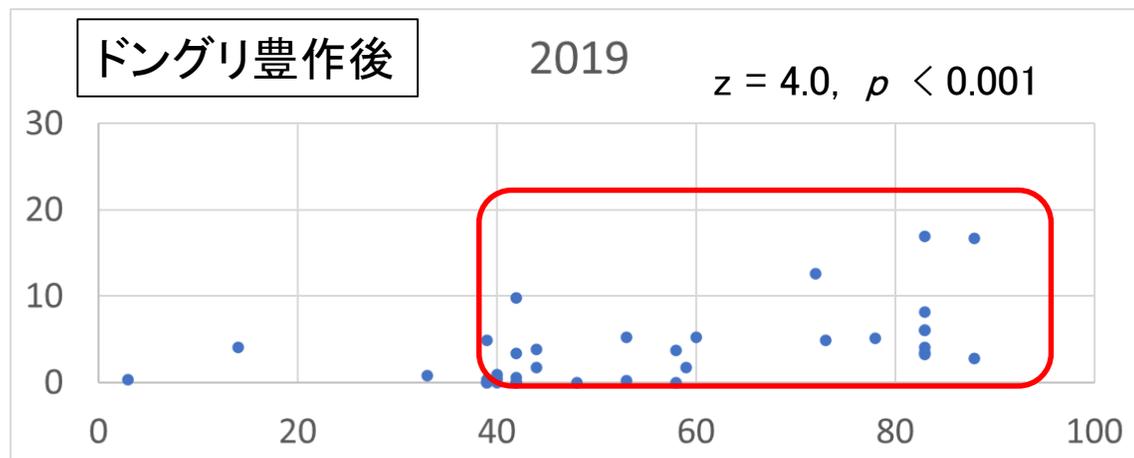


林齢

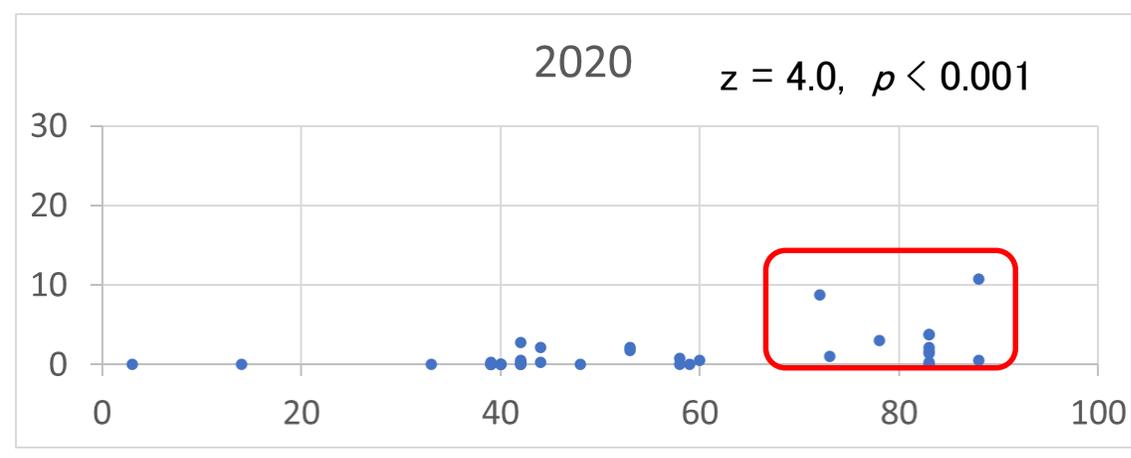


林齢

撮影回数/100日



林齢

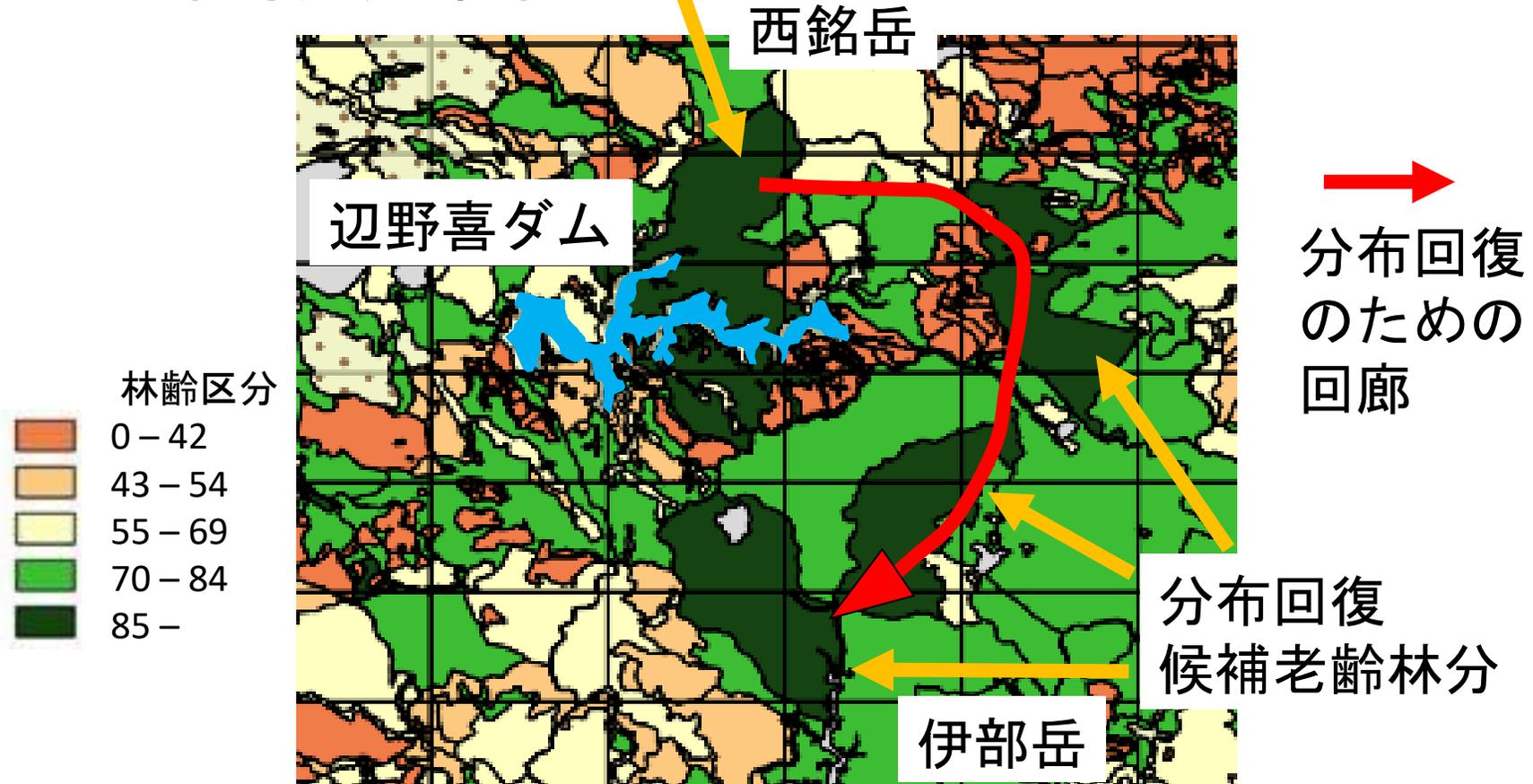


林齢

- ・老齢林(戦後伐採されていない70年以上の森林)で撮影頻度が高い
- ・大きな年変動がある: スタジイ豊凶の影響

# オキナワトゲネズミの分布回復のための回廊と重要林分

2015年時点分布中心



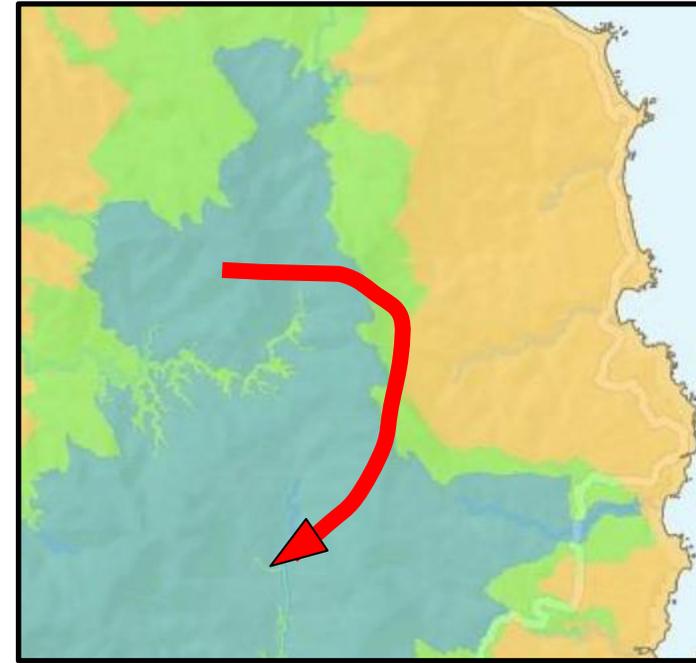
分断化の解消、老齢林を結ぶ回廊の創出が必要

# 回復し始めたオキナワトゲネズミ: 分布回復のための回廊の実現

1回目の推薦(日本政府2017)



再推薦(日本政府2019)



オキナワトゲネズミ  
環境省  
レッドリストCR  
日本で最も絶滅の恐れの高い哺乳類の1種

- ・再推薦により回廊上の遺産推薦地の連続性が高まり緩衝地帯が設定された
- ・国立公園3種特別地域が「やんばる型森林業施策方針」により緩衝地帯に
- ・マングースが排除された北部訓練場返還地の老齢林に分布回復傾向

# オキナワトゲネズミの分布現状と回復に配慮した森林管理の提案

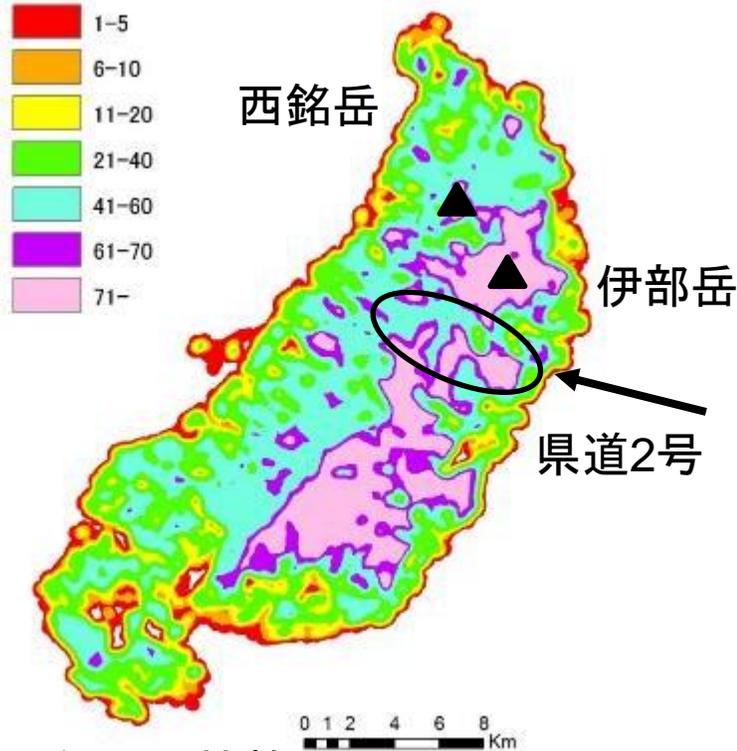


オキナワトゲネズミの分布（2018～2020年度）の現状と世界自然遺産のゾーニング

	自然遺産(ha)	オキナワトゲネズミ(ha)	分布率 (%)
遺産登録地	7721	1323.4	17.1
緩衝地帯	3398	852.6	25.1
周辺管理地域		962.3	

日本政府（2019）より

3138.3ha  
2008年の再発当時の約6倍の分布面積



2015年平均林齢図  
沖縄県南西諸島保全報告書より作成

## ○マングースの完全排除が必須

- 分布回復経路における老齢林の連続性の確保
- ・西銘岳～伊部岳(村38・58・59林班)
- ・西銘岳～伊部岳(県47・49・57林班)回廊の確保
- ・県道2号線を越えられるか？(国36林班、県63林班)

○ネコ、イヌによる捕食対策(飼養条例の適切な運用)

◎スダジイ豊凶目視調査と合わせた持続可能なモニタリング体制の構築

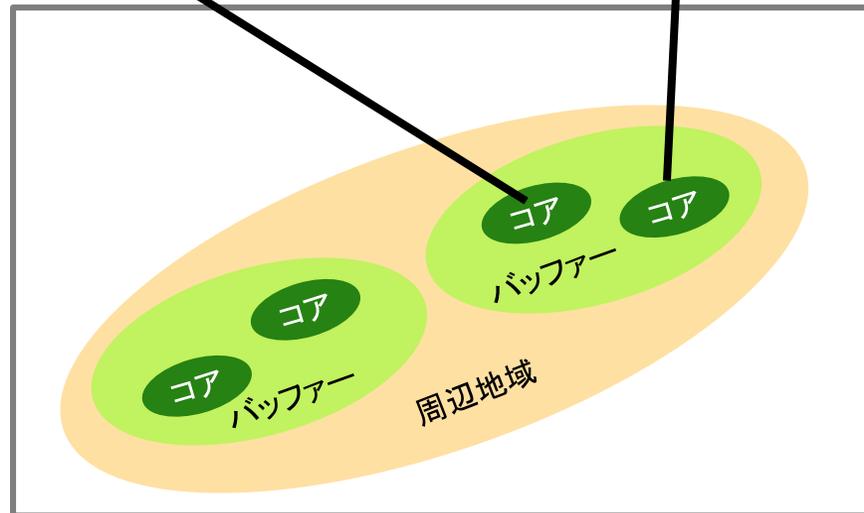
# 4. 研究開発内容 サブ2 老齢林における絶滅危惧種のハビタットとしての評価と保全・回復のための研究



ヤンバルテナガ  
コガネ



オキナワセッコク



サブ代表者 森林総研  
阿部 真

老齢林の空間構造  
分断化の影響



固有動物のハビタット  
(樹洞・ドングリ生産)

固有植物のハビタット  
植物群集構造・多様性

北部訓練場返還跡地



森林の管理方針

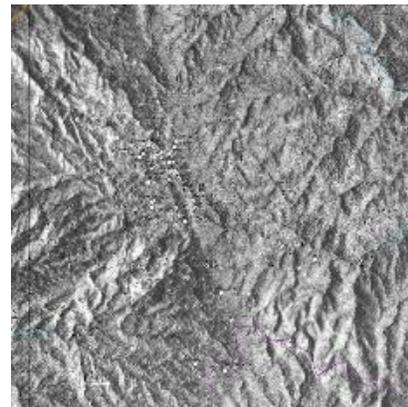
## 林齢マップ(4-1503)と現地踏査による老齢林の評価

広大な米軍北部訓練場  
返還跡地

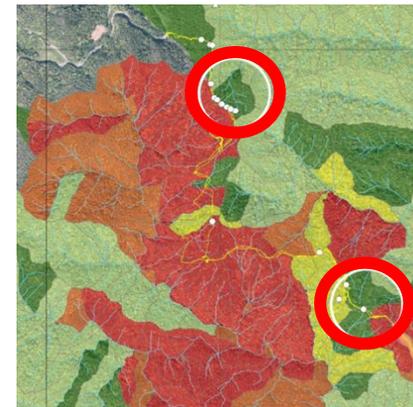


約4000haの森林

2016年12月日本に返還  
2017年12月保護林指定  
(森林生態系保護地域)



林相1946(空中写真)



老齢林マップ(4-1503)

固有種生息地として重要な林分の  
マップ化(現地調査)

生態回廊等の提案

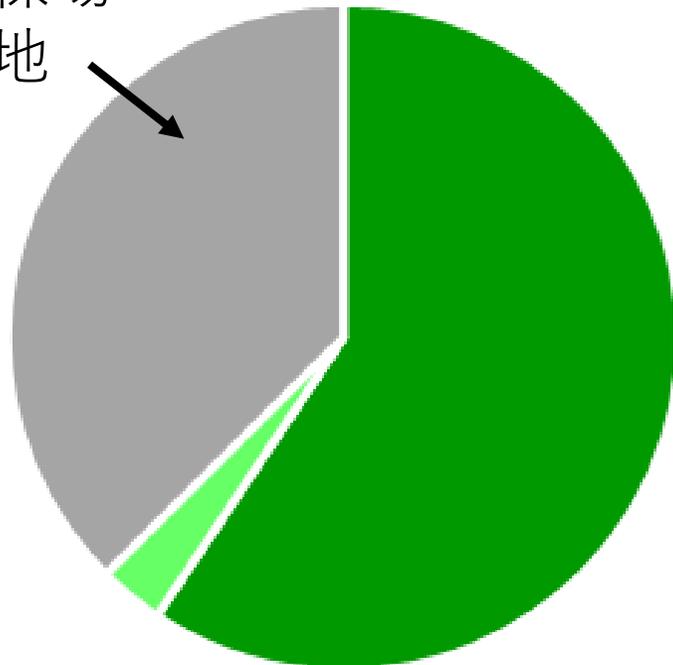
回復・復元が必要な地域の特定

コアエリア外の老齢林の特定

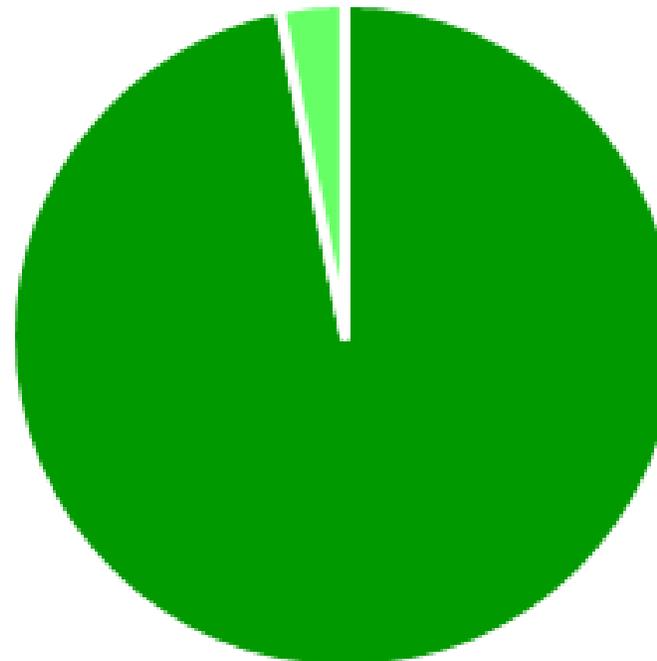
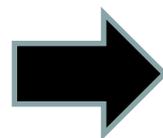
密猟・盗掘対策のための効率的な  
巡視計画の立案

# ヤンバルテナガコガネの繁殖樹洞 (N=32) のうち97%が遺産登録地に

北部訓練場  
返還跡地



1回目の推薦 (日本政府2017)



再推薦 (日本政府2019)



ヤンバルテナガコガネ  
環境省  
レッドリストCR  
日本最大の甲虫

再推薦の改訂で絶滅危惧種の生息地の保護担保が大幅に強化された。

- 遺産登録地
- 緩衝地帯
- 周辺管理地域

## 絶滅が危惧される樹洞営巣種に配慮した森林管理

- ・ヤンバルテナゴコガネの繁殖樹洞のある

原生的老齢林の厳正な保護

終戦時の老齢林：戦後空中写真判読と現地調査

- ・ケナガネズミの利用樹洞のある

戦後非皆伐の老齢林

2014年時点の70年生以上の森林の保全

- ・ノグチゲラの営巣環境への配慮

スダジイ大径木の保全

伐採地ではセンダンの保残

樹洞木の保残 (Kotaka et al 2021 JFR)

- ・伐採候補地における事前調査：イスノキ・スダジイ・オキ

ナワウラジロガシの大径木・樹洞木の探索

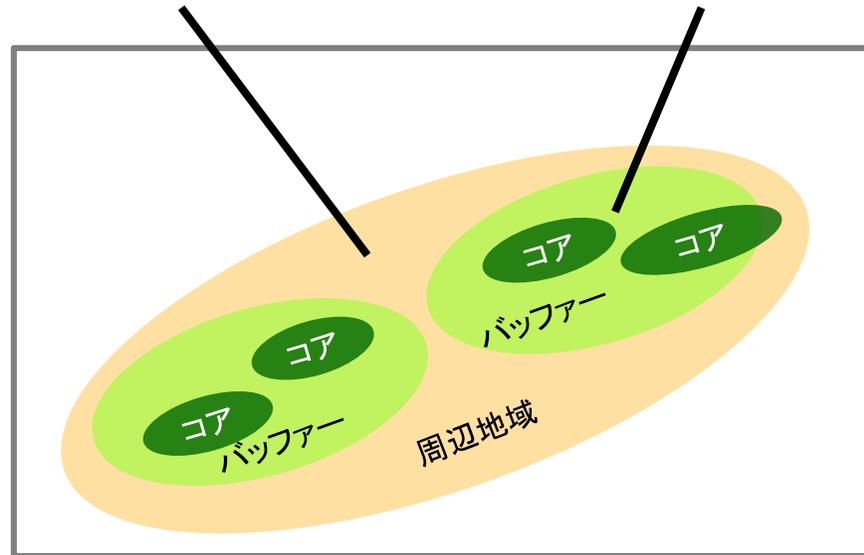
# サブ3: 緩衝地帯や周辺地域の生態機能評価と森林の 管理・再生に関する研究



森林伐採  
二次林



リュウキュウマツ林  
松枯れ被害地



サブ代表者 琉球大学  
高嶋 敦史

保全と利用の調整



保全目標となる老齢林(サブ2)との比較



バッファー・周辺地域の  
サブゾーニング:

伐採回避エリア

自然再生エリア

### やんばる地域の 森林の配置と 林業のイメージ



小面積皆伐



帯状択伐

周辺地域

緩衝地帯（バッファ）

コア ≡ 非皆伐成熟林



60~70年生 二次林



リュウキュウマツ 人工林



30~40年生 二次林



イジュ 人工林

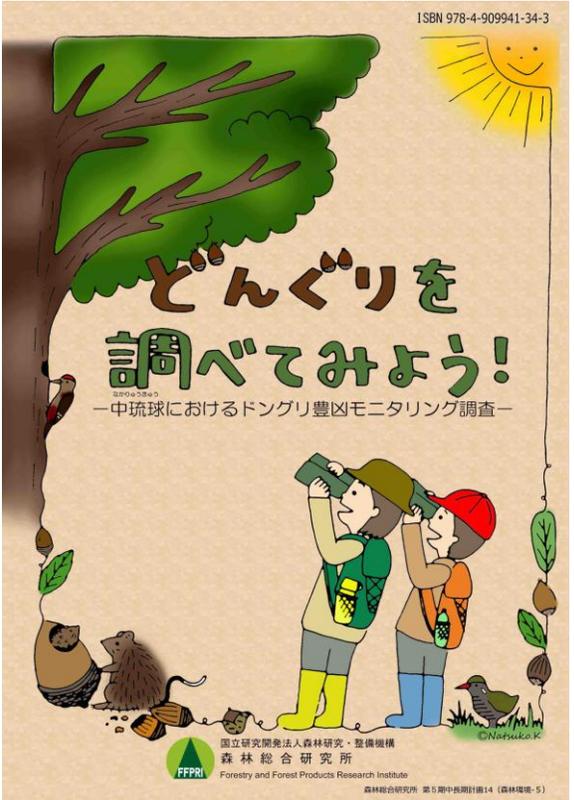
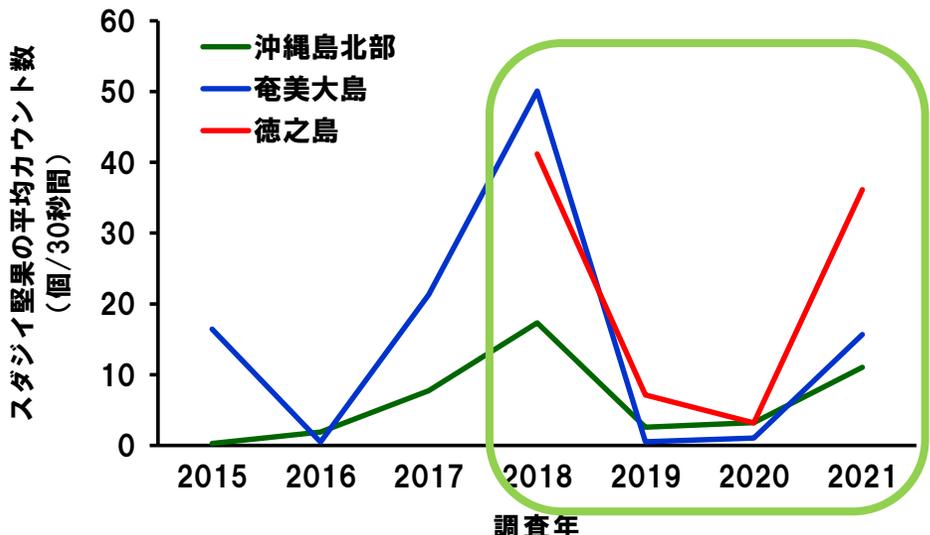
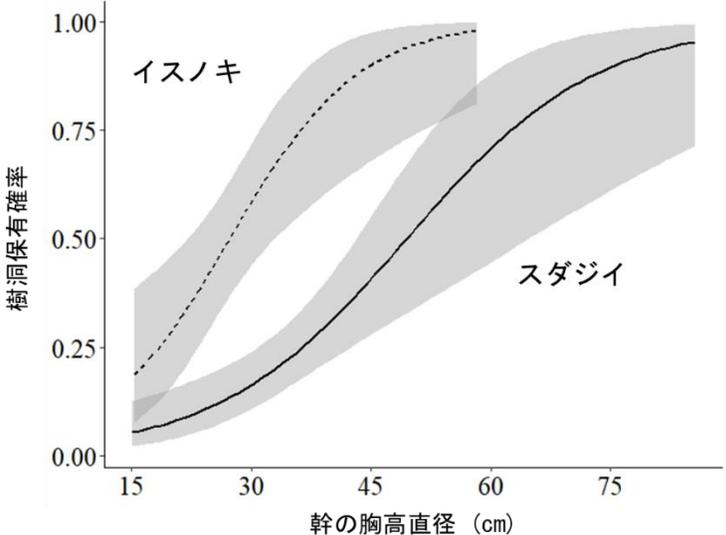


イスノキ 人工林

緩衝地帯や  
周辺地域には  
様々なタイプの  
森林が広がる

これらのエリアの  
「現状評価」と  
「管理・再生手法  
の提案」

サブテーマ3  
樹洞生産機能と堅果生産についての研究成果と  
パンフレットの作成



やんばるの森のスダジイ、イスノキの  
高い樹洞保有率  
Takashima et al., 2021  
Journal of Forest research 26  
を日本語に改変

沖縄島北部、奄美大島、徳之島のスダジイ  
堅果平均カウント数の推移  
高嶋ら 2021 九州森林研究にて手法を開発

双眼鏡を用いた簡易モニタリング手法を開発しマニュアル・パンフレットを刊行  
中琉球どんぐりパンフレット編集委員会(2022)

## 4. 研究開発内容

# サブ4: 中琉球の固有動物に与える外来哺乳類のインパクト評価と根絶・管理のための研究

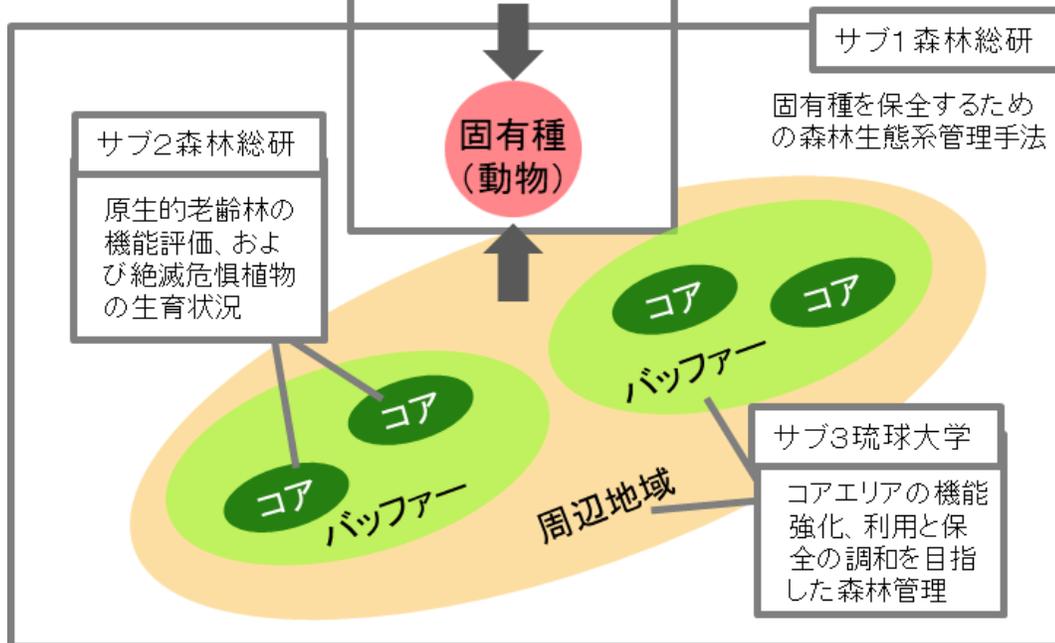
外来種問題 = 中琉球における生物多様性の最大の脅威



マンゲース



ネコ



サブ代表者 森林総研  
亘 悠哉

外来種影響、対策効果の科学的評価・普及啓発



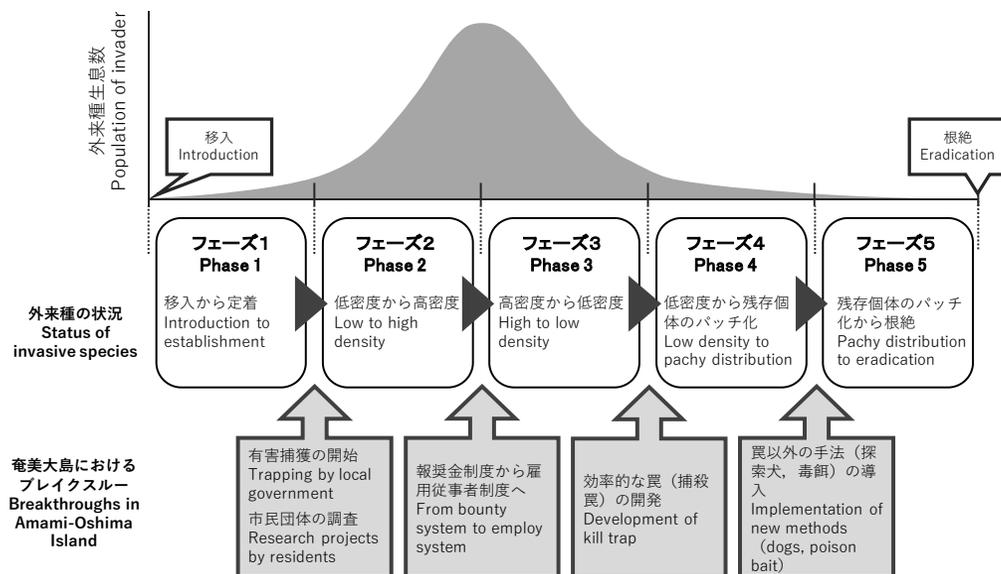
評価のための戦略的モニタリング



対策のための包括的管理計画

サブ1: 対策重点地域、林道等の管理手法の提案

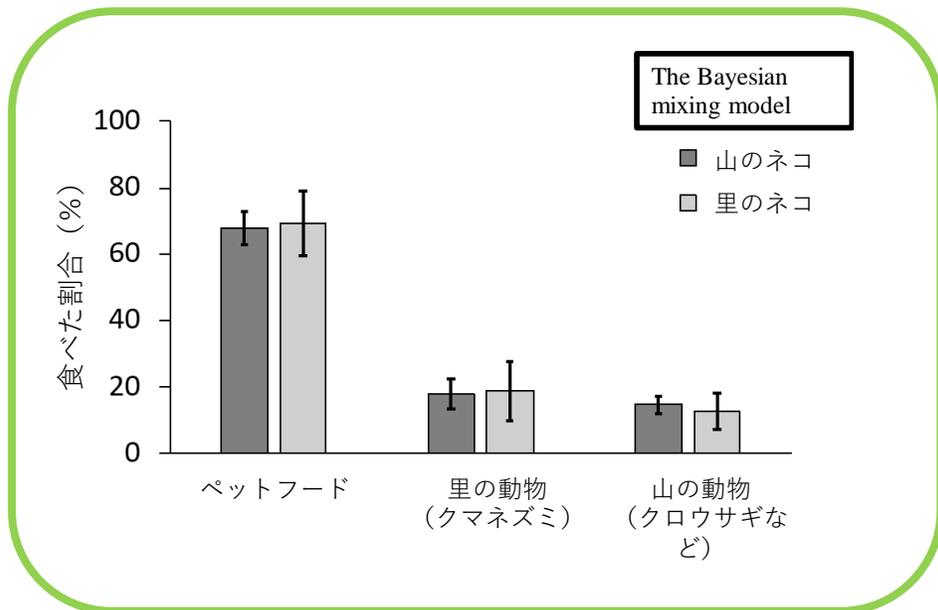
# 奄美大島のマングース対策の成果に基づいて、 外来種対策のロードマップモデルとチェックリストを作成



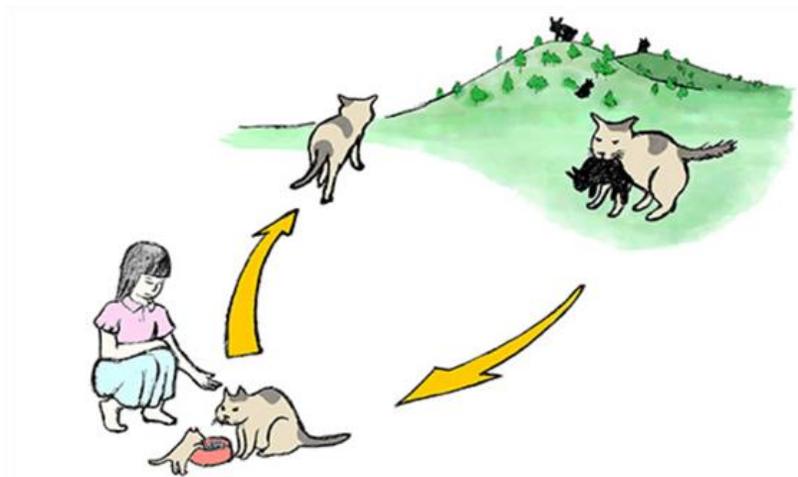
世界自然遺産候補地のネコ対策をはじめ、  
多くの外来種対策のガイドラインとなり  
うる(亘 2018 日本鳥学会誌より)

- 全フェーズ共通
  - 対策がどのフェーズにあるか認識しているか？
  - 次のフェーズで必要となる知見の収集や技術開発を行っているか？
  - 外来種のリスク、インパクトの評価を行っているか？
  - 対策の成果の評価システムが事業に組み込まれているか？
  - 関係者（機関）が主体的に参画する連携ができていないか？
  - 問題の実態や取り組みの周知・啓発をしているか？
- フェーズ 1
  - 個体数が少ないことを、対策をしない理由にしているか？
  - リスクが明らかになっていないことを、対策をしない理由にしているか？
- フェーズ 2
  - 捕獲数が多いことに満足していないか？
  - 駆除圧が足りないことを自覚しているか？
  - 捕獲数に上限や目標を設けていないか？
- フェーズ 3
  - 捕獲数が減ったことを効率の低下と誤って評価していないか？
  - 捕獲数が減ったので、手を緩めようとしていないか？
- フェーズ 4
  - 高い捕獲圧を面的にかけられているか？
  - 高い捕獲圧を担保するための技術や戦術の改良がなされているか？
- フェーズ 5
  - 迅速な情報共有の体制が整っているか？
  - 残存個体の捕獲に特化した手法や戦術を新たに取り入れているか？
  - 根絶の原則を満たしているか？
  - 従事者のモチベーション維持に配慮しているか？
  - 最後の正念場ということを理解しているか？

# 炭素・窒素安定同位体比分析



山で捕獲されたネコも、里で捕獲されたネコも、主にペットフードでできている。



人が餌を与えるネコが遺産登録地内で希少種の動物を捕食していることがわかりました。  
Maeda et al., 2019 Scientific Reports 9:16200  
森林総合研究所プレスリリース(20191119)より

人が増やすネコが野外の希少種の捕食を引き起こしている

# 回復し始めた沖縄島北部の固有鳥類



ヤンバルクイナ  
国の天然記念物  
国頭村の村鳥



ノグチゲラ  
国の特別天然記念物  
沖縄県の県鳥

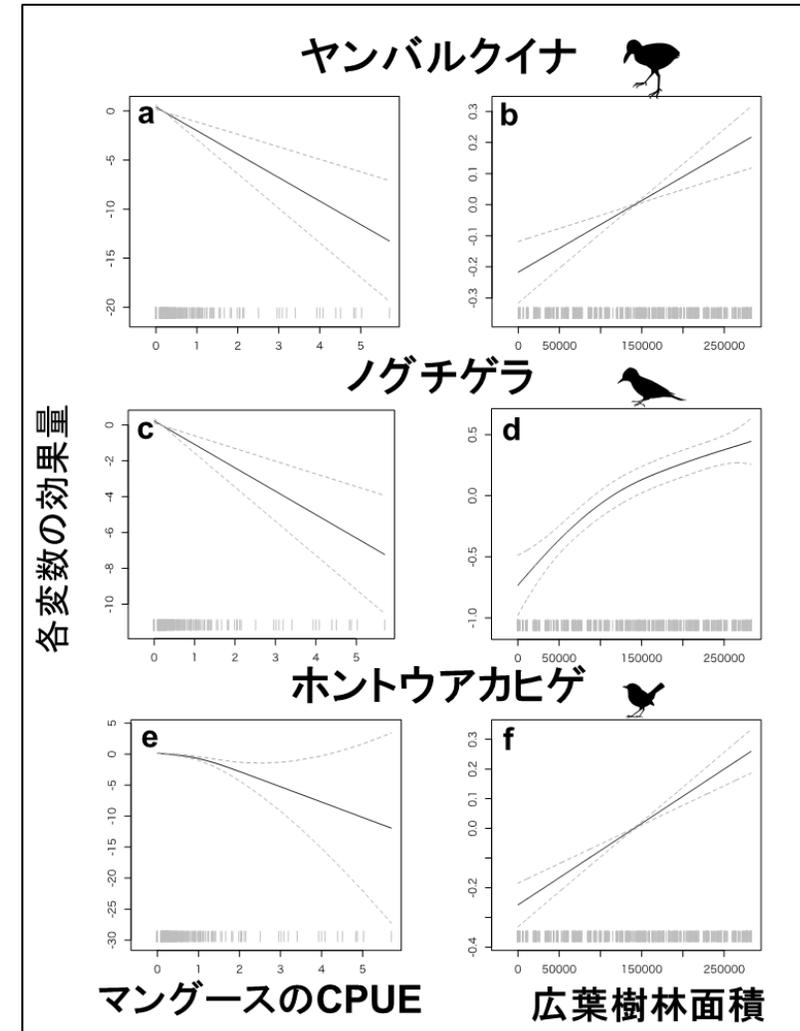


ホントウアカヒゲ  
国の天然記念物

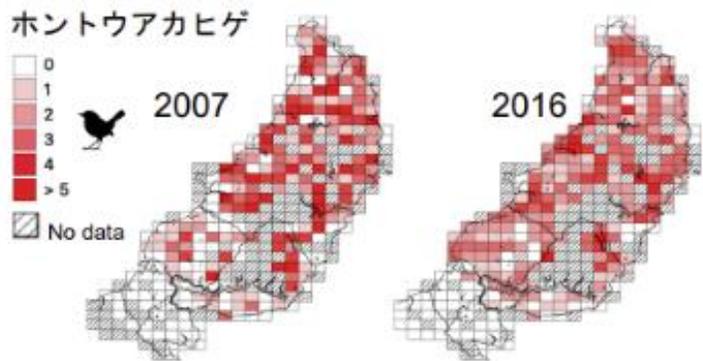
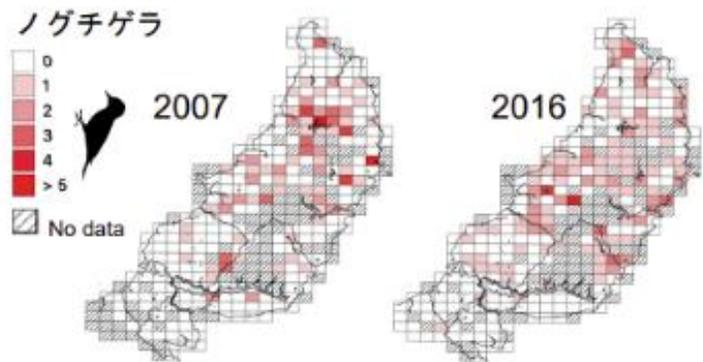
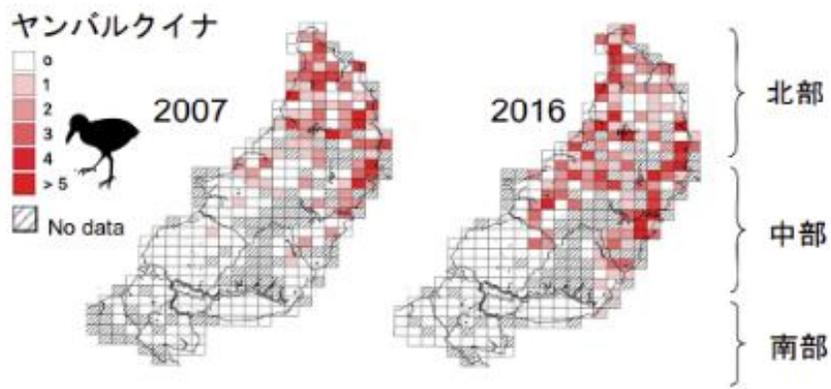
環境省・沖縄県によるマングース対策  
の効果で固有鳥類三種  
全ての分布が回復傾向



ファイリマングース  
侵略的外来種



マングースが強く影響していることが  
統計的に明らかになった。  
Yagihashi et al., 2021 Biological Invasions



種名	2007	2010	2013	2016
ヤンバルクイナ	<u>79</u> (32.4)	89 (36.5)	109 (44.7)	<u>112</u> (45.9)
ノグチゲラ	<u>67</u> (27.5)	96 (39.3)	104 (42.6)	<u>100</u> (41.0)
ホントウアカヒゲ	<u>153</u> (62.7)	171 (70.1)	186 (76.2)	<u>184</u> (75.4)

## マングース防除対策が進み、固有鳥類3種が回復傾向

Biological Invasions (Online First) <https://doi.org/10.1007/s10530-021-02503-w> に掲載の図の一部から作成。森林総研プレスリリース(2021年5月25日より)

沖縄島北部の固有鳥類の保全のためには  
**侵略的外来種マングース対策が最重要**

## 5-2. 環境政策等への貢献

- ・再推薦のゾーニングに貢献(オキナワトゲネズミの分布回復回廊など)
- ・IUCN現地視察への同行、説明の協力
- ・環境省等事業へのデータ提供・委員等としての貢献、  
保護増殖事業(ノグチゲラ・ヤンバルテナガコガネ・アマミノクロウサギ)  
マングース防除事業、ノネコ、ノイヌ対策事業
- ・やんばる森林生態系保護地域のモニタリング計画への協力
- ・沖縄島北部における森林管理者との希少種・林分情報の共有による順応的管理の実践

### 5-3. 研究目標の達成状況

- ・課題実施初年度(2018年)にIUCNによる遺産登録延期勧告が出されたことで、遺産再推薦に貢献することができた。
- ・コロナ禍で課題実施期間が延長されたことにより、想定より多くの原著論文24件(英文15件)を発表することができた。
- ・プレスリリース2件の発表成果をあげることができた。
- ・コロナ禍によりオンライン会合を実施することで、中琉球3島(奄美大島、徳之島、沖縄島)を結ぶオンライン会合を実施することで、島間のNPOや学校をはじめ、遺産地域の交流に貢献することができた。

### 5-3. 研究目標の達成状況

#### (1) 固有種保全のための計画立案と順応的管理のためのモニタリング体制の確立

対象とした世界自然遺産推薦地の中で、最も絶滅が危惧される固有種の1種、オキナワトゲネズミの自動撮影カメラによるモニタリング体制を確立し、局所絶滅の状態にあった米軍北部訓練場返還跡地への分布回復を確認した。また、世界自然遺産の再推薦の過程で、本種の分布回復のために提案した回廊に沿って、遺産の登録地と緩衝地帯が設定され、遺産再推薦のゾーニングに貢献した（サブ1：p18-19）。オキナワトゲネズミの分布の現状と保全上重要な林分について、森林管理者との共有を行い、施業予定地の選定などの資料として活用され、順応的管理の実践を行うことができた。奄美大島、徳之島、沖縄島北部の遺産地域全域を対象として、環境指標として有効と考えられる希少鳥類の繁殖分布調査のモニタリング体制を、各島のNPO法人、博物館、学校等と連携して確立した。希少鳥類の繁殖分布調査結果を遺産のゾーニングと重ね合わせるにより、緩衝地帯、周辺管理地域における保全上重要な地域について特定し、保全対策とあわせて提案した（サブ1：p22-24、小高ら2022）。

#### (2) 固有種が依存する原生的な老齢林の機能評価と機能維持のための技術開発

絶滅危惧種の生態や、植物社会学的な調査の結果から、老齢林の指標としてイスノキの重要性を確認し、視認性の高いイスノキを指標とした重要林分の特定と保全のための活用について提案した（サブ2：p31-40、Abe et al. 2018, Abe et al., 2021）。先行課題で作成した老齢林マップを改訂、活用し、環境省やんばる自然保護官事務所や沖縄奄美自然環境事務所の協力・連携することで、これまで情報の少なかったヤンバルテナガコガネやケナガネズミなどの老齢林依存種の分布の現状を明らかにするとともに、緩衝地帯や周辺管理地域に残された老齢林分や樹洞木を保全することの重要性について提案した（サブ2：p31-40、Kotaka et al., 2021）。再推薦のゾーニングにより、ヤンバルテナガコガネやオキナワセッコクの依存する原生的な老齢林の大部分が遺産登録地となり、再推薦の過程で保護担保が大幅に改善したことを示した（図2.4）。

（終了報告書の対応するページを示す）

### 5-3. 研究目標の達成状況

#### (3) 二次林における生態系機能評価と老齢林の機能強化のための自然再生に関する研究

様々な施業履歴を持つ森林の林分構造を明らかにし、生物多様性に配慮した森林管理手法について検討した（サブ3：p41-51）。樹種ごとの樹洞生産機能について老齢林の重要性を示すとともにスタジイ、イスノキの大径木の重要性を示した（サブ3：p41-44、Takashima et al., 2021, Kobayashi et al., 2022）。オキナワトゲネズミをはじめとする森林動物の重要な餌資源であるスタジイ堅果の簡易モニタリング手法を開発し、中琉球3島で実践できる体制を構築した（サブ3：p49、高嶋ら2021）。

#### (4) 外来哺乳類のインパクト評価、防除対策の効果の評価、有効な対策を実現するための合意形成に利用できる科学的データの提供とその評価手法に関する研究

世界的な注目を集める奄美大島におけるマングース防除事業の過程をとりまとめ、様々な外来種対策に応用可能なロードマップを作成した（サブ4：p52-56、亘2019）。また、マングース対策後の顕著な問題となったノネコ対策について、里におけるノネコ対策の重要性を示すとともに（サブ4：p56-57、Maeda et al., 2019）、徳之島では、外ネコにおける高いトキソプラズマの感染率を明らかにし、よりネコ対策への理解が得られる研究成果を得た（サブ4：p57-58、）。日本の離島は、外来種の侵入にたいして、生物多様性だけでなく、経済も脆弱であること、さらに、生物多様性保全のための外来種対策の予算規模がいまだ十分でないことを明らかにした（サブ4：p13、Watari et al., 2021）。沖縄島北部ではマングースが飛べない鳥ヤンバルクイナだけでなく、ノグチゲラやホントウアカヒゲにも深刻な影響を与えていることを明らかにするとともに、防除事業によるマングースが減少したことで、三種がともに回復傾向にあり、マングース対策の重要性と将来の沖縄島全域での対策の必要性を指摘した（サブ1：p24-25、Yagihashi et al., 2021、小高ら2022）。

## 6. 研究成果の発表状況

### 査読付き論文 24件（英文誌 15件）

#### <主な査読付き論文>

- 1) T. YAGIHASHI, S.-I. SEKI, T. NAKAYA, K. NAKATA, and N. KOTAKA : Biological Invasions, 23, 2249-2260 (2021) , Eradication of the mongoose is crucial for the conservation of three endemic bird species in Yambaru, Okinawa Island, Japan. (IF: 3.133 )
- 2) N. KOTAKA, J. PREBLE, K. SAITO, Y. TOGUCHI, M. KUDAKA, T. SAKODA and T. YAGIHASHI: Journal of Forest Research, 26, 192-200 (2021) , Recent nest tree use by the critically endangered Okinawa woodpecker in relation to forest age and two exotic forest pests. (IF: 1.269)
- 3) 高嶋敦史、久高奈津子、阿部 真、安部哲人、小高信彦 : 九州森林研究、74、 69-72 (2021)、南西諸島の中琉球における双眼鏡を用いたスダジイ豊凶モニタリング.
- 4) 小高信彦、赤井慎太、東竜一郎、石原鈴也、川口秀美、木元侑菜、久高将洋、迫田拓、関伸一、渡久地豊、鳥飼久裕、永井弓子、平城達哉、寛山一郎、水田拓、八木橋勉、山室一樹 : 九州森林研究, 75, 63-70 (2022) , 沖縄島北部、奄美大島、徳之島における鳥類の繁殖分布と世界自然遺産のゾーニング.
- 5) S. ABE, N. KOTAKA, A. TAKASHIMA, T. ABE, K. SAITO and T. MASAKI : Ecological Research, 33, 5, 1069-1073 (2018) Host selection and distribution of *Dendrobium okinawense*, an endangered epiphytic orchid in Yambaru, Japan (IF: 1.917)
- 6) T. ABE, T. KUDO, K. SAITO, A. TAKASHIMA and A. MIYAMOTO : Journal of Forest Research, 26, 181-191 (2021), Plant indicator species for the conservation of priority forest in an insular forestry area, Yambaru, Okinawa Island. (IF: 1.269)
- 7) A. TAKASHIMA, A. NAKANISHI, M. MORISHITA, S. ABE, K. SAITO and N. KOTAKA: Journal of Forest Research, 26, 410-418 (2021), Tree-cavity formation in the mature subtropical forests of Yambaru, Okinawa Island. (IF: 1.269)
- 8) 亘 悠哉 : 日本鳥学会誌, 68, 2, 263-272 (2019) , 外来種対策のロードマップとチェックリスト : 奄美大島のマングース対策からのフィードバック.
- 9) T. MAEDA, R. NAKASHITA, K. SHINOSAKI, F. YAMADA and Y. WATARI : Scientific Reports 9: 16200 (2019), Predation on endangered species by human-subsidized domestic cats on Tokunoshima Island. (IF: 4.380)
- 10) Y. WATARI, H. KOMINE, E. ANGULO, C. DIAGNE, L. BALLESTEROS-MEJIA and F. COURCHAMP : NeoBiota, 67, 79-101 (2021) , First synthesis of the economic costs of biological invasions in Japan. (IF: 3.684)

## 6. 研究成果の発表状況

### 6-3. その他発表件数

査読付き論文に準ずる成果発表	0件
その他誌上発表（査読なし）	16件
口頭発表（学会等）	66件
「国民との科学・技術対話」の実施	38件
マスコミ等への公表・報道等	18件
本研究に関連する受賞	3件

# 6. 研究成果の発表状況

## 「国民との科学・技術対話」の実施 (38件) マスコミ等の報道 (18件)

島自然と未来をみんなで作ろう!  
2018年8月26日(日) 12:30開場 13:00開演 18:00終了  
奄美大島からネコ対策の明日をつくる

**ネコ対策**  
奄美大島 2018年8月26日  
早稲田大学 2018年12月17日  
など

奄美大島の森に暮らす希少鳥類アカヒゲとオーストンオオアカガラの生態と進化について  
12.17(月) 19:00~21:00  
奄美博物館3階研修室 (奄美市名瀬長浜町517)  
講師 小高 信彦氏 (森林総合研究所 九州支所) 関 伸一氏 (森林総合研究所 関西支所)

**希少鳥類**  
奄美博物館 2018年12月17日

「徳島の森の希少なランと動物たち」  
世界自然遺産にふさわしい中琉球の森の生態系管理に向けて  
6月12日(水) 18:25~20:20  
場所 伊仙町中央公民館 (伊仙町伊仙1842)

<講師と内容>  
辻田有紀 (任職大学農学部) 「可愛げなランの種子とその不思議」  
木下昇彦 (森林総合研究所 九州支所) 「ランはあつちの種子と生きています」  
蘭光健人 (任職大学農学部) 「琉球の島を彩るラン」  
関 伸一 (森林総合研究所 関西支所) 「琉球の島を彩る希少なラン」  
小高信彦 (森林総合研究所 九州支所) 「中琉球の森に暮らす希少な動物の生態と保全」

**希少なランと動物**  
徳之島 伊仙町 2019年6月12日

やんばるのコウモリとネズミのおはなし  
「研究報告：やんばるの森に暮らす動物たちの生態と保全」  
2018年2月、やんばるの森で22年ぶりに発見されたヤンバルホビゴウモリ。そして、やんばるではほとんど姿を見ることがなくなったオキナワトグネズミ。やんばるの森に暮らすこれらの生きものたちについて、最新で研究している研究者からご報告いただきます。  
日時：2019年8月31日(土) 18時から20時  
場所：ウフギー自然館 (国頭村比地) ホール 入場無料、事前申込不要  
講演内容  
1) ヤンバルホビゴウモリとリュウキュウチングコウモリの生態と保全  
京都大学大学院農学研究科 プレブル ジェイソン  
2) 回復の兆しが見えはじめた中琉球の固有動物たち：  
オキナワトグネズミの分布回復を確実にするためにできること  
森林総合研究所九州支所 小高 信彦

**コウモリとネズミ**  
ウフギー自然館 沖縄島北部 国頭村  
2019年8月31日

世界自然遺産登録記念  
沖縄の森の生物多様性保全と人の暮らし  
A symposium about how to coexist nature and human  
2021年12月1日  
YouTube 配信開始!!  
無料

**沖縄の森と生物多様性**  
保全と人の暮らし  
森林総研九州支所  
2021年12月1日  
YouTube配信開始



WHC/21/44.COM/INF.8B2

IUCN World Heritage Evaluations  
2020 and 2021

IUCN Evaluations of nominations of natural and mixed  
properties to the World Heritage List



## ・遺産地域の森林管理について追加の勧告

The State Party has confirmed in supplementary information that no forestry operations are allowed within the nominated property, and logging in the buffer zone is limited to two-hectare plots, and not adjacent to past sites still regenerating.

While forestry and soil run-off could still pose a threat to the OUV, at this point in time, the risks of significant impact appears to be minor as long as intervention levels are not increased or implemented closer to the nominated property.

IUCN is concerned that some of the forestry techniques in the buffer zone appear to be clear felling, and considers that there is a need to limit further the forestry operations in the buffer zone over time.

2022年12月にIUCNに回答

引き続き、研究成果に基づく環境政策への貢献を  
続けていきたい

