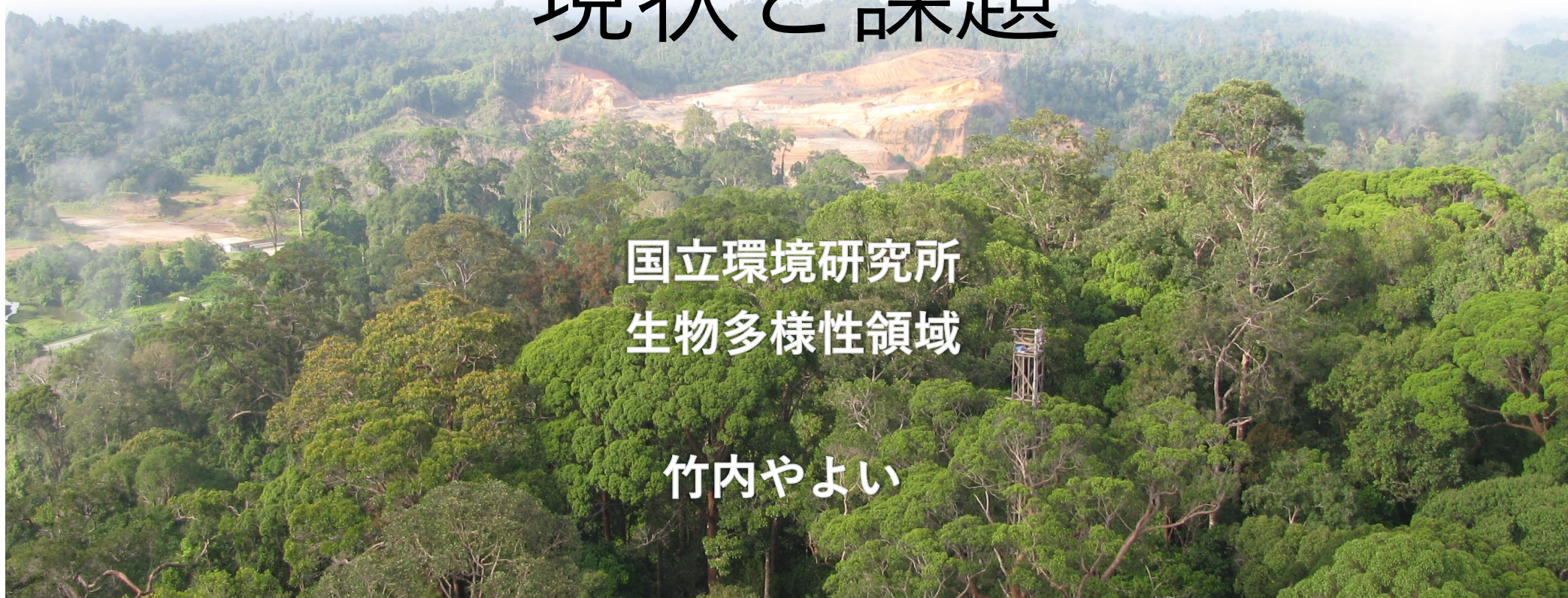


未来につなぐ世界との絆 ～持続可能な地球を目指して～

アジアの生物多様性の 保全にむけて ー現状と課題ー

国立環境研究所
生物多様性領域

竹内やよい



この花、知っていますか？

世界最大の花 ラフレシア

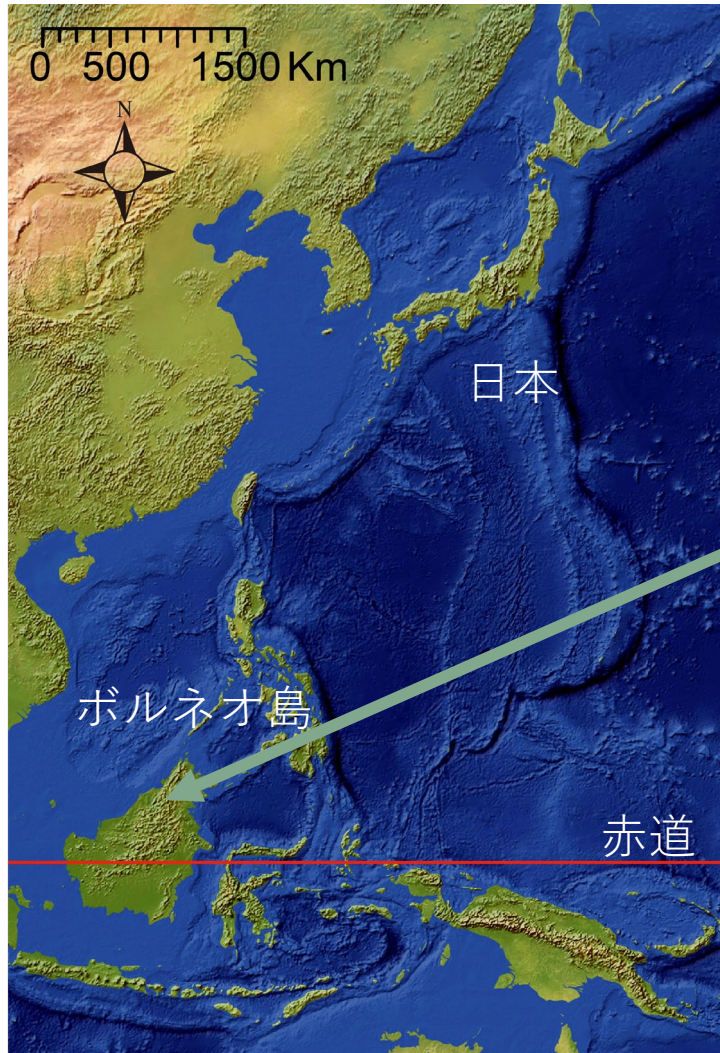
- ✓ ツル植物に完全寄生、アンモニア臭
- ✓ つぼみから開花までは1年。開花は2-3日で終了
- ✓ 東南アジア熱帯林に自生するも希少
- ✓ 「幻の花」
- ✓ 保護指定種



(Diway et al. 2022)

直径
54cm

ラフレシアのホーム：アジア熱帯林



生物多様性
の宝庫

ボルネオ島
52haの森林調査区
出現する樹木種は
1200種！
日本の総木本（もくほん）
種数に匹敵

アジア熱帯林：生物多様性のホットスポット

植物だけど
実は肉食の
ウツボカズラ



東南アジア低
地熱帯林の
一斉開花現象



多様な形態を持つ
フタバガキの実



地域特有の現象
希少種・絶滅危惧種が多い
未解明の生物多様性

熱帯林からの恵み

多様な
生物種

貿易を通じた
国際社会での利用

地域社会での利用



燃料
食料

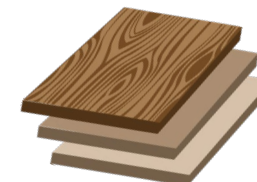
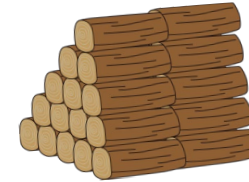
材料
薬

種の認識と
多様な利用方法

200を超える
植物種の利用

木材資源

丸太・合板



住宅の床材・
コンクリート
型枠

非木材資源



化粧品・
チョコレート
の材料



ラタン家具

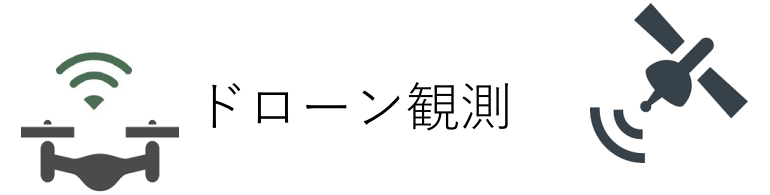
日本にいる私たちも
熱帯林からの恵みを楽しんでいる

熱帯林の生物多様性・生態系を知るには

熱帯林を「測る」手法

- ・ **森林（樹木）の状態・変化**
森林調査区における動態のモニタリング
- ・ **森林の階層構造・景観の状態**
ドローン観測、衛星画像
- ・ **種の多様性**
動物：カメラトラップ、環境DNA
植物：コドラート、DNAバーコーディング

**変化の検出
長期のモニタリングが不可欠**



ドローン観測

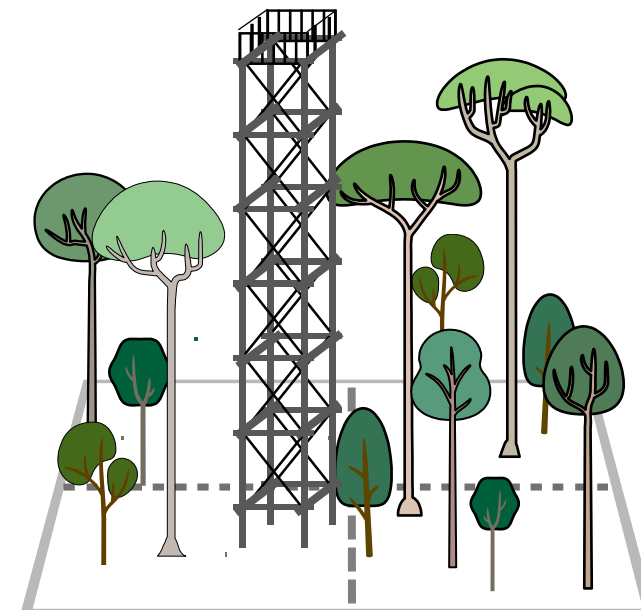
衛星観測

大規模長期
森林調査区
(1-52ha)

林冠タワー観測
(30-80m)



カメラ
トラップ



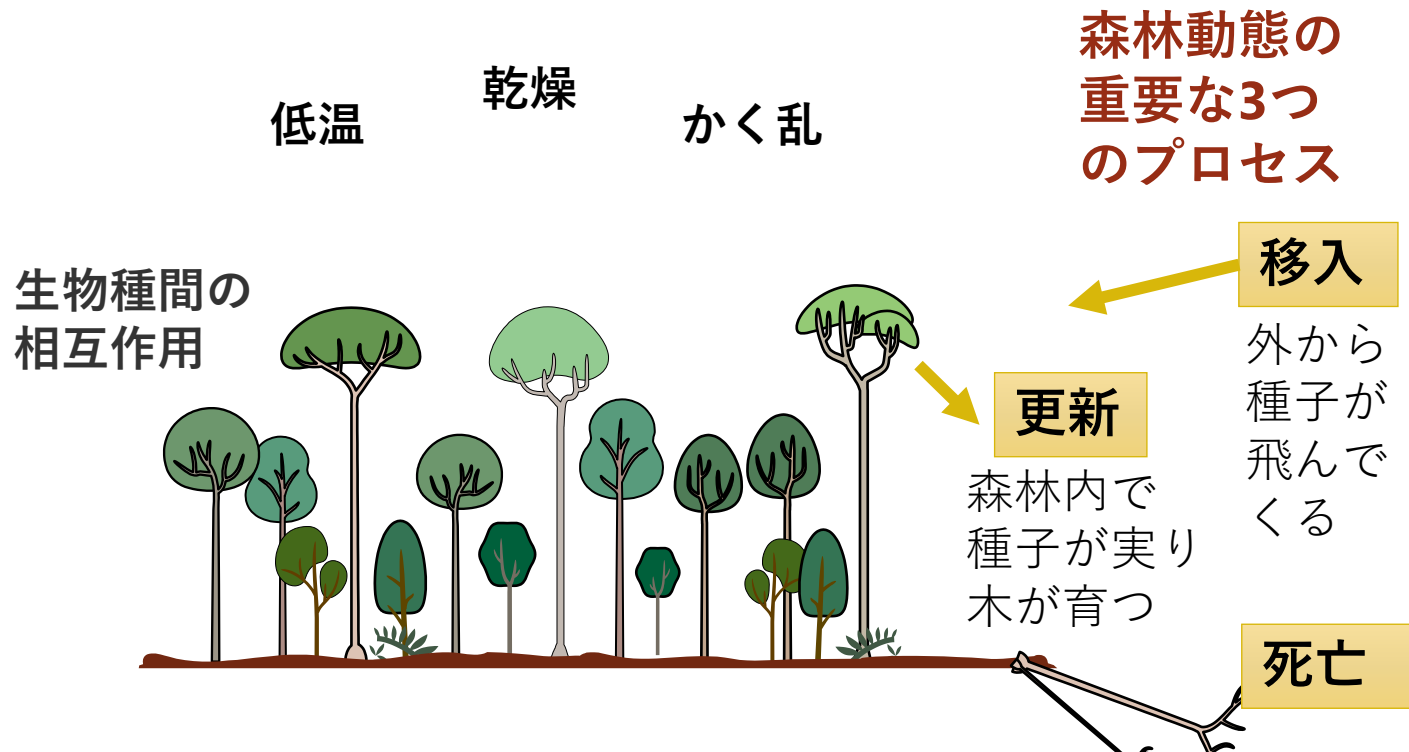
マレーグマ



熱帯林の生物多様性を維持する仕組み

長期森林調査区のデータを用いた最近の研究
(Takeuchi et al. 2022)

環境と生物の相互作用



中米の熱帯林

移入 年変動高

エルニーニョ現象に伴う大規模枯死の後の移入が変動を高める可能性

東南アジアの熱帯林

更新 年変動高

大規模一斉開花後の更新が変動を高める可能性

熱帯林維持にとって重要なプロセスは場所・年によって異なる

保全には、種多様性を維持する仕組みの理解が不可欠

アジア熱帯林は減少している？

衛星画像解析による
森林減少・増加の
モニタリング

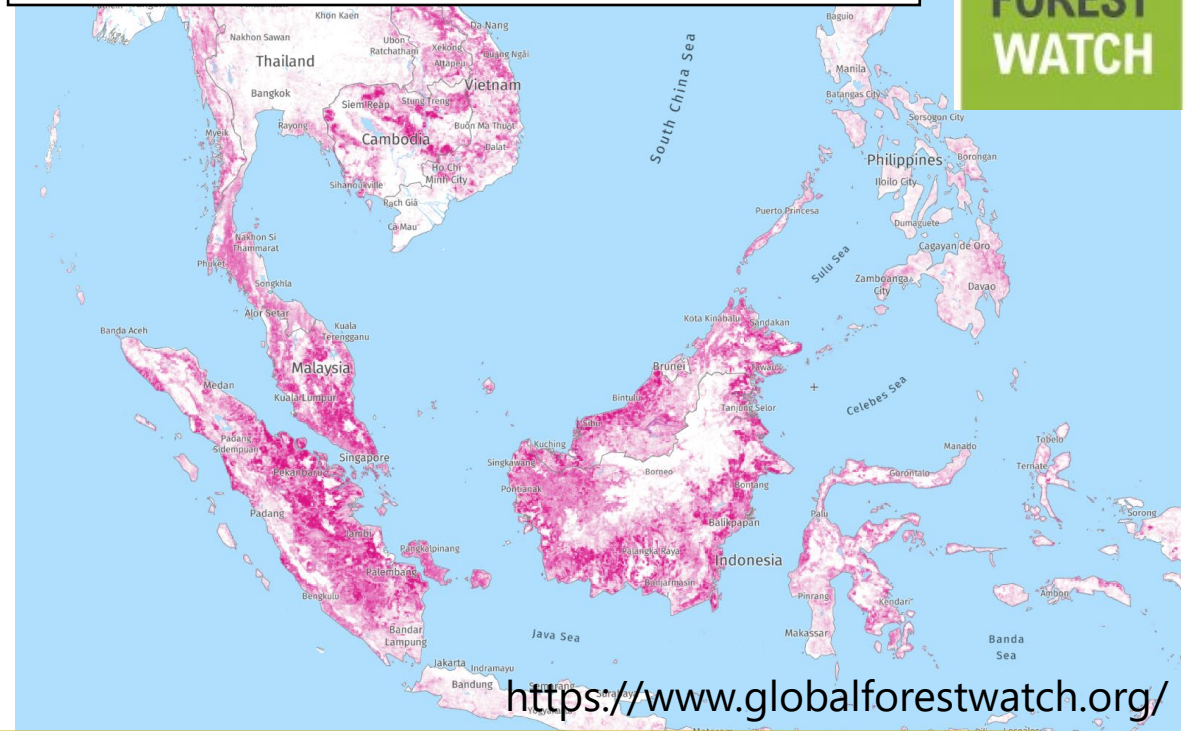
- **熱帯林の減少**

東南アジアは世界的にも
高い森林減少率

- **生物多様性の減少**

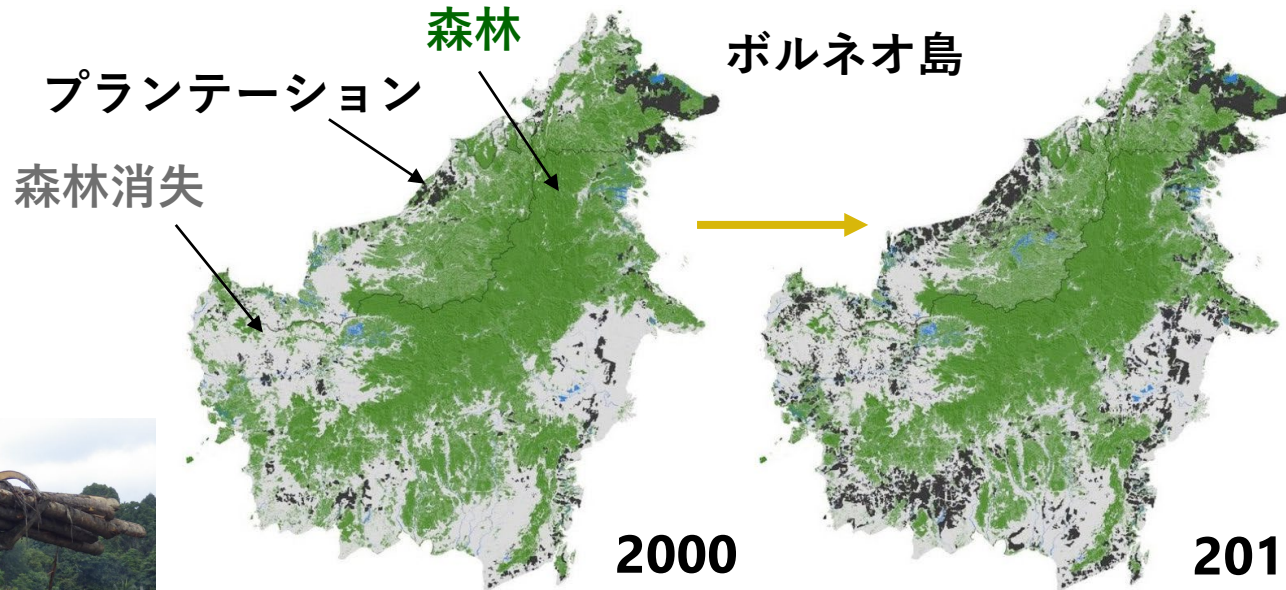
哺乳類13%, 鳥類16%が2100年
までに絶滅するといった予測も

東南アジアにおける
2001-2021に森林減少があった地域



熱帯林はいまだに減少傾向→生物多様性への影響の懸念

森林消失を引き起こす要因



森林率
14% 減少

プランテーション
170% 増加



ヤシ油
製品の
原料

アブラヤシ
プランテーション

<https://forestsnews.cifor.org/59378/has-borneos-deforestation-slowed-down?fnl=en> @cifor

商業伐採



国際市場を反映した土地利用の変化

保全にむけた課題

・ 熱帯林の保全：地域社会だけでなく国際社会の課題

- ・ 生物多様性条約
絶滅危惧種の保全・持続可能な利用
- ・ 気候変動枠組条約
地球温暖化の抑制には熱帯林の保全・復元が不可欠

国際社会も
熱帯林・
生物多様性の
重要性を認識

・ 社会変革：生物多様性に配慮した社会へ

- ・ 生物多様性に配慮した社会経済活動
- ・ 生物多様性の配慮を日常生活に組み込む

持続可能な
森林管理の認証
木材・パルプ・
紙製品など



持続可能な
ヤシ油生産の認証
ヤシ油製品

国立環境研究所での取り組み

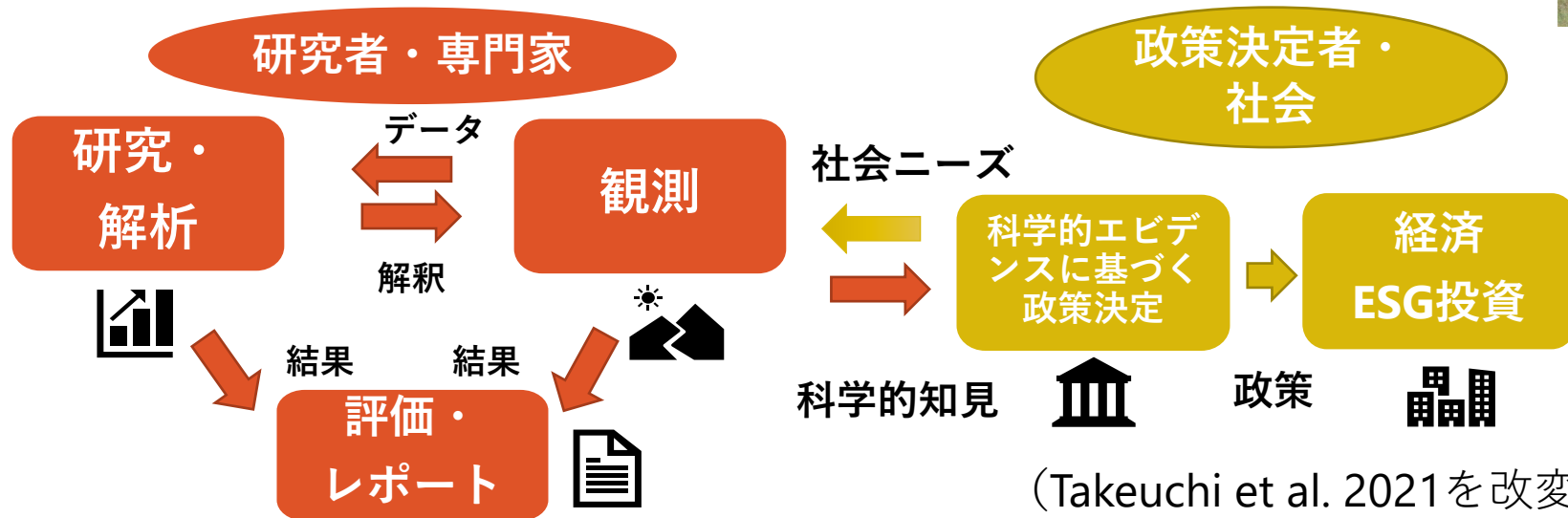


アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク (APBON)

アジアの研究者・政策決定者を繋ぐプラットフォーム

目的 アジア・太平洋地域における生物多様性の保全の推進

1. ネットワークの強化
2. 観測技術・能力の習得・向上
3. オープンデータ化の促進



18か国・地域からの参加者

(Takeuchi et al. 2021を改変)

まとめ

• アジア熱帯林

- 豊かな生物多様性
- 熱帯林からの恵み：地域社会・国際社会へ
- 長期観測によって生物多様性の実態・変化を把握

• アジアの生物多様性の課題

- 熱帯林・生物多様性の減少
- 森林減少を引き起こす要因・気候変動への対応

• 保全に向けて

- 社会変革の必要性
- アジアの研究者・民間・政策決定者を繋ぐネットワーク

15 陸の豊かさも
守ろう



13 気候変動に
具体的な対策を

