

スクール・パリ協定プラス
アマゾン：
地球の肺だけではない役割
～COP30注目点③～

2025年10月7日
WWFジャパン 森林グループ 田沼俊剛

COP30がベレンで開催される理由とは？



開催国であるブラジルの狙い

- ✓ 気候変動対策と生物多様性の保全における森林保全の重要性を強調
- ✓ 熱帯林の減少抑制と、先住民族の権利保護が気候対策においていかに重要か
- ✓ アマゾン開催により、森林保全の必要性について象徴的なメッセージを発する狙い

気候変動の対策 生物多様性の保全

森林保全

熱帯林の減少抑制

先住民族の権利保護



1. 世界における森林破壊の現状と国際動向
 - a. 生物多様性と森林
 - b. 森林と気候変動
2. ブラジルにおける森林破壊とCOP30



世界における 森林破壊の現状と 国際動向

1

生物多様性と森林

気候変動だけでなく生物多様性もグローバルリスクに



環境課題への危機意識は年々高まっている

◆ 2007年～2020年の世界リスク（上位5つ）

発生の可能性が高いグローバルリスクの上位5位

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1st	インフラの故障	資産価格の暴落	資産価格の暴落	資産価格の暴落	暴落・証券化資産	極端な所得格差	極端な所得格差	極端な所得格差	国家間競争	大規模な非自発的移住	異常気象	異常気象	異常気象	異常気象
2nd	慢性疾患	中東の不安定	中国経済成長鈍化	中国経済成長鈍化	洪水	長期間にわたる財政不均衡	長期間にわたる財政不均衡	異常気象	異常気象	異常気象	非自発的移住	自然災害	気候変動対策の失敗	気候変動対策の失敗
3rd	石油価格の急激な高騰	国家破綻および危機	慢性疾患	慢性疾患	不正行為	温室効果ガス排出量の増大	温室効果ガス排出量の増大	失業・不完全雇用	国家破綻の失敗	気候変動対策の失敗	自然災害	サイバー攻撃	自然災害	自然災害
4th	中国経済のハードランディング	石油価格の急激な高騰	グローバル・カバンスの欠如	財政危機	生物多様性の喪失	サイバー攻撃	水供給危機	気候変動	国家の破綻または危機	国家間競争	テロ攻撃	データの不正利用	データの不正利用	生物多様性の喪失
5th	資産価格の暴落	慢性疾患	グローバル化の抑制（貿易自由化）	グローバル・カバンスの欠如	気候変動	水供給危機	人口高齢化	サイバー攻撃	高所得国の経済的失業または減少	自然災害	データの不正利用	気候変動対策の失敗	サイバー攻撃	人為的な環境災害

影響が大きいグローバルリスクの上位5位

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1st	資産価格の暴落	資産価格の暴落	資産価格の暴落	資産価格の暴落	財政危機	システム的な金融危機	システム的な金融危機	財政危機	水危機	気候変動への対応の遅さ	大規模な兵器	大規模な兵器	大規模な兵器	気候変動対策の失敗
2nd	グローバル化の抑制	グローバル化の抑制（先進国）	グローバル化の抑制（先進国）	グローバル化の抑制（先進国）	気候変動	水供給危機	水供給危機	気候変動	感染症の急速かつ広範囲にわたる蔓延	大規模な兵器	異常気象	異常気象	気候変動対策の失敗	大規模な兵器
3rd	国家間の競争や内戦	中国経済のハードランディング	石油・ガス価格の急騰	石油価格の急騰	地政学的競争	食糧危機	長期間にわたる財政不均衡	水危機	大規模な兵器	水危機	水危機	自然災害	異常気象	生物多様性の喪失
4th	パンデミック	石油価格の急激な高騰	慢性疾患	慢性疾患	資産価格の暴落	長期間にわたる財政不均衡	大規模な兵器	失業・不完全雇用	国家間競争	非自発的移住	自然災害	気候変動対策の失敗	水危機	異常気象
5th	石油価格の急激な高騰	パンデミック	財政危機	財政危機	エネルギー価格の急激な高騰	エネルギー・農産物価格の急激な高騰	気候変動対策の失敗	重要情報インフラの故障	気候変動対策の失敗	エネルギー価格の急騰	気候変動対策の失敗	水危機	自然災害	水危機

■ 経済 ■ 環境 ■ 地政学 ■ 社会 ■ テクノロジー

生物多様性への危機感が上昇

◆ 2025年の世界リスク（10年スパン）

1st	異常気象
2nd	生物多様性の喪失と生態系の崩壊
3rd	地球システムへの重大な変化
4th	天然資源の不足
5th	Misinformation and disinformation
6th	Adverse outcomes of AI technologies
7th	Inequality
8th	Societal polarization
9th	Cyber espionage and warfare
10th	Pollution

生物多様性の保全は国際的に合意されている



Kunming-Montreal

GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORK



Convention on
Biological Diversity

2022年12月

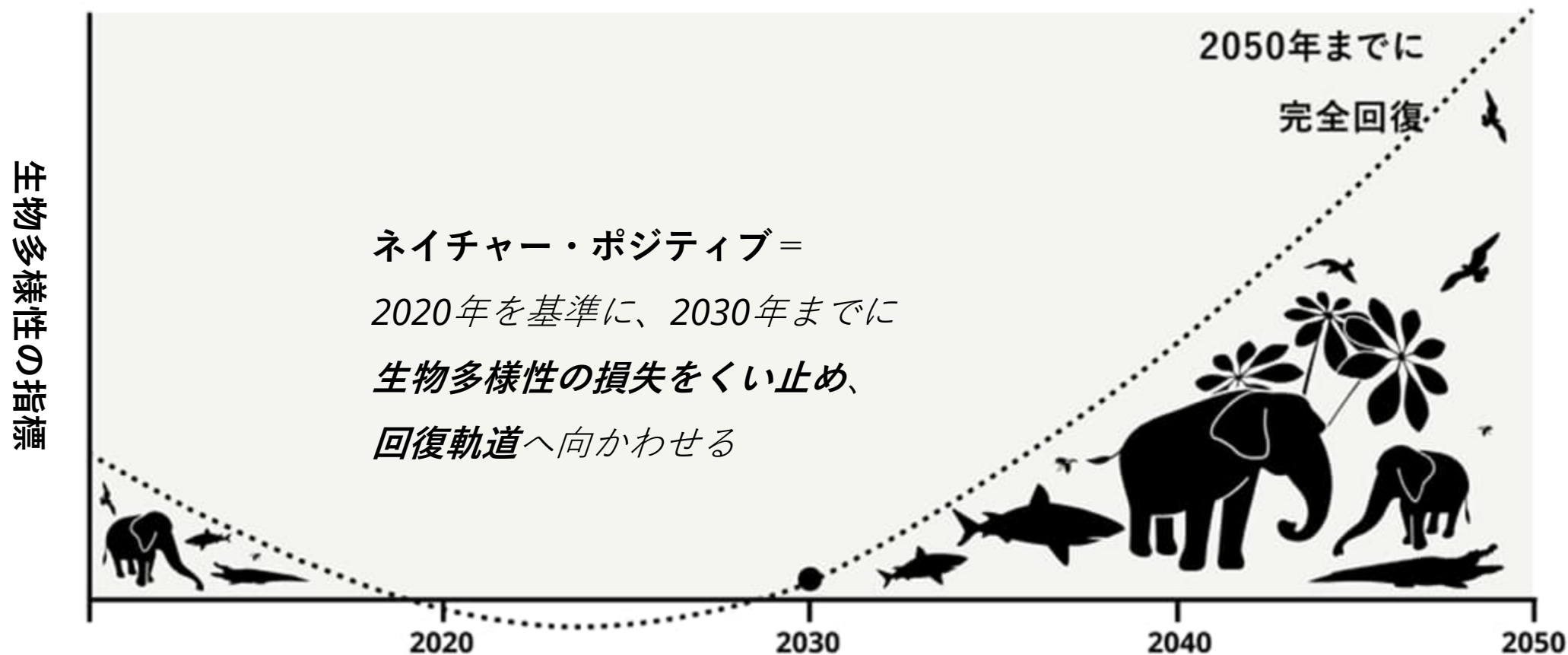
CBD COP15での政治合意

**昆明・モンリオール生物多様性枠組
(通称 GBF)**

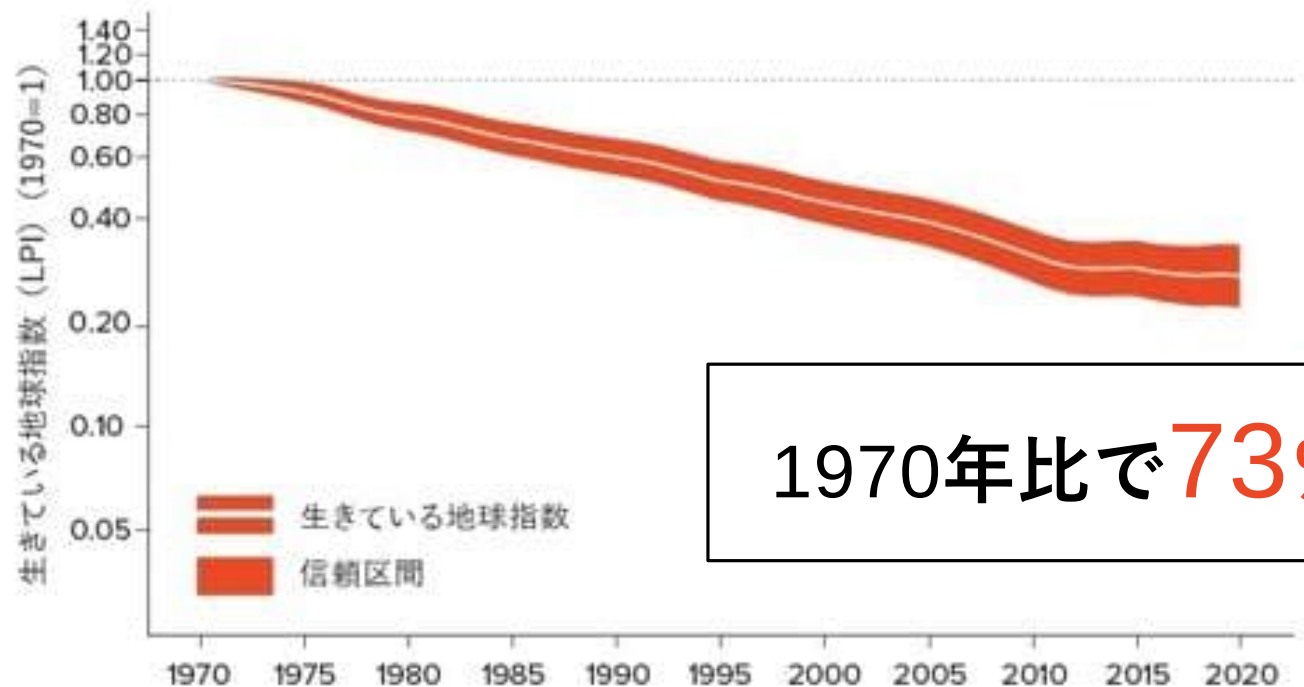
世界の政治リーダーの
ネイチャーポジティブへの
強い政治意志と高い政治目標

2030年までの“ネイチャー・ポジティブ”達成を掲げる

◆ 生物多様性の回復に向けた目標



生物多様性は危機的レベルの減少を続けている

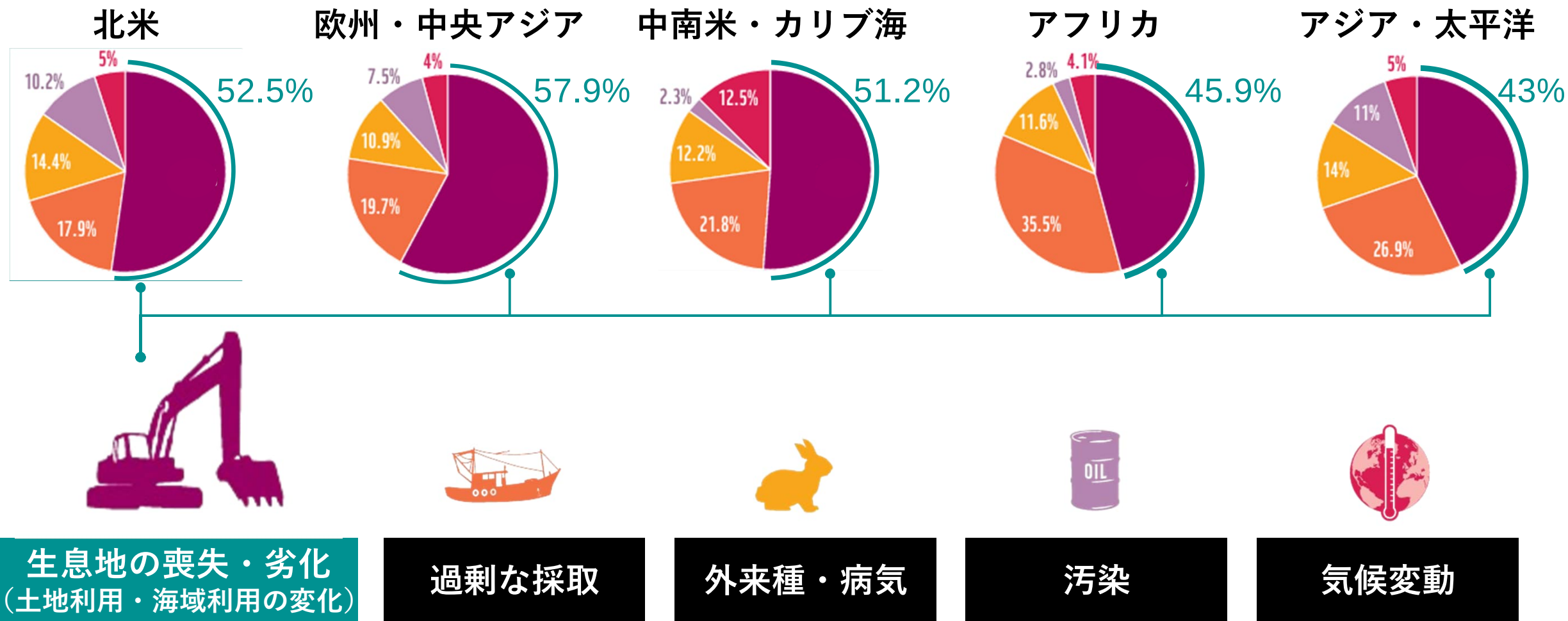


- ✔ 「生きている地球指数（LPI）」は、種・個体群のサイズの変化率（減少割合）を見た指標。人に例えれば、世界各国の人口の減少率のようなもの。
- ✔ 陸、淡水、海など自然の中で生きる、脊椎動物(哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、魚類)の約4,400種、約21,000個体群を対象に、個体群サイズの変動率から計算している。

森林を含む生息地の保全がもっとも重要な施策



◆生物多様性に対して脅威をもたらす要因



森林と気候変動

大規模な森林破壊が継続的に起きている



国連食料農業機関（FAO）Global Forest Resources Assessment 2020

- 世界の森林面積：約40億ヘクタール（地球の陸地の面積の約1/3）

- 世界の自然林減少：1990年以降、4億2000万haの森林が消失。

直近の5年間も年間約1000万ha（日本の4分の1）が減少

- アマゾン、東南アジア、アフリカなどの熱帯地域で急速な自然林減少



WWF報告書「森林破壊の最前線（Deforestation Fronts）2021」

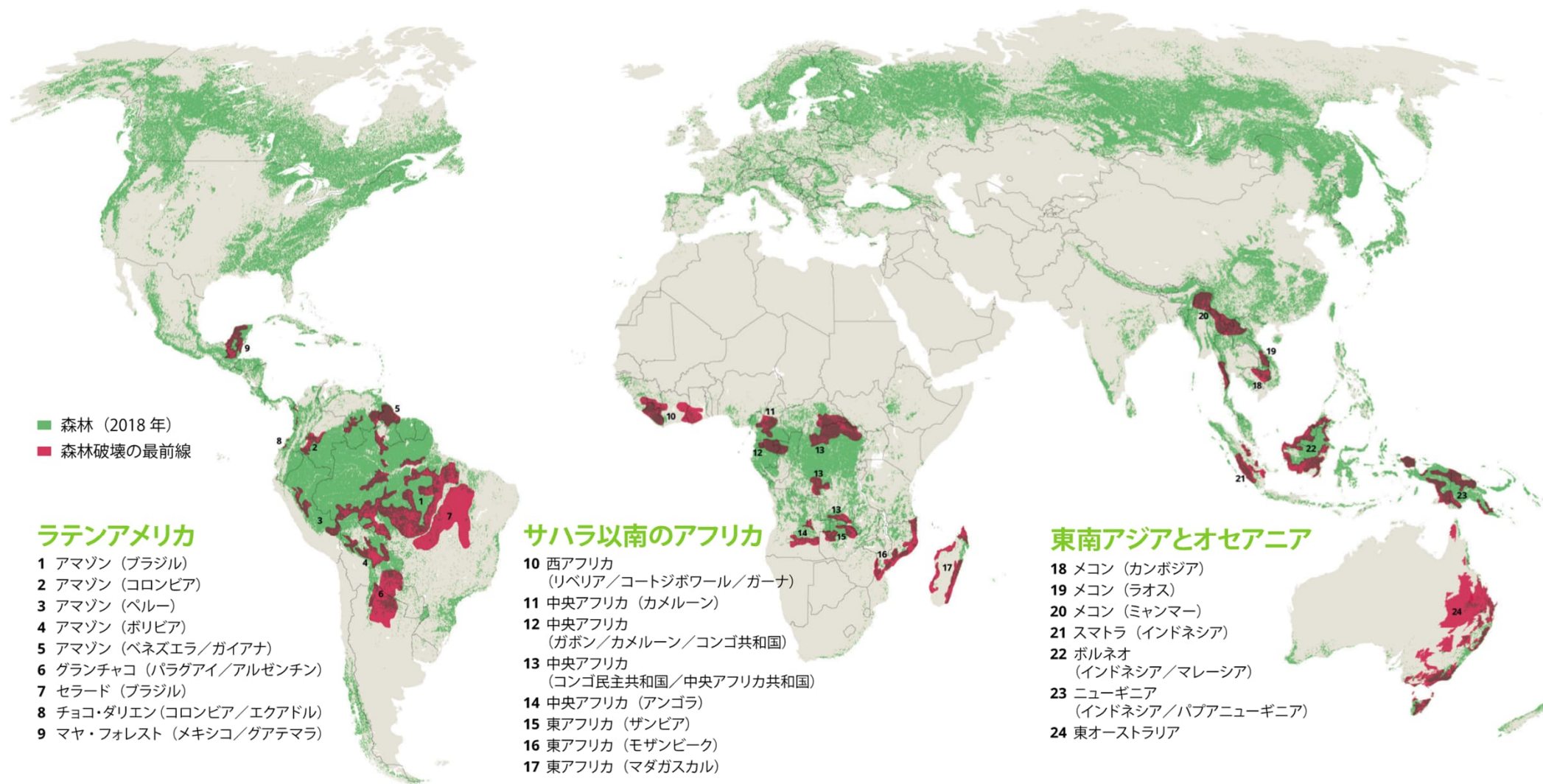
- 「森林破壊の最前線」とは、森林が急速に消失、かつ今後も減少の危機にある森林。

- 対象地域は、熱帯と亜熱帯地域に限定。

- 2004年から2017年までに、世界の24ヶ所で4300万ヘクタール（日本の1.2倍に相当）の森林が消失。



南半球を中心として24の地域における破壊が深刻



森林破壊は気候変動の悪化にもつながる



◆生態系サービス（＝生物多様性を基盤とする生態系から受け取る恵み）

供給 サービス



食料や水
木材などの材料
薬や遺伝資源

調整 サービス



大気の質
気候調整
水量・水質
土砂災害の抑制
花粉の媒介

生育・生息地 サービス



繁殖・生息・生育の環境
遺伝的多様性の維持
進化の場

文化的 サービス



観光
教育
レクリエーション
思い出

- 「生態系サービス」は、全てについて値段がついておらず概して「当たり前」に享受している
- 森林破壊によって、気候調整の機能がどのように阻害されるか、**質的・量的な観点から**次頁以降で説明

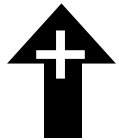
炭素排出に加えて吸収阻害という二重の悪影響を生む

◆森林（およびその他の自然環境）による排出・吸収

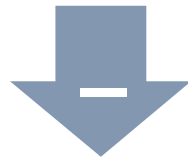
質的な観点

土地利用変化がない場合

大気中の炭素



+ : 自然火災や木の枯死による排出
- : 光合成による吸収

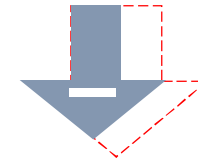


土地利用変化が発生した場合
(森林破壊を含む)

大気中の炭素



+ : 固定されていた炭素の排出
- : 吸収量の減少が発生



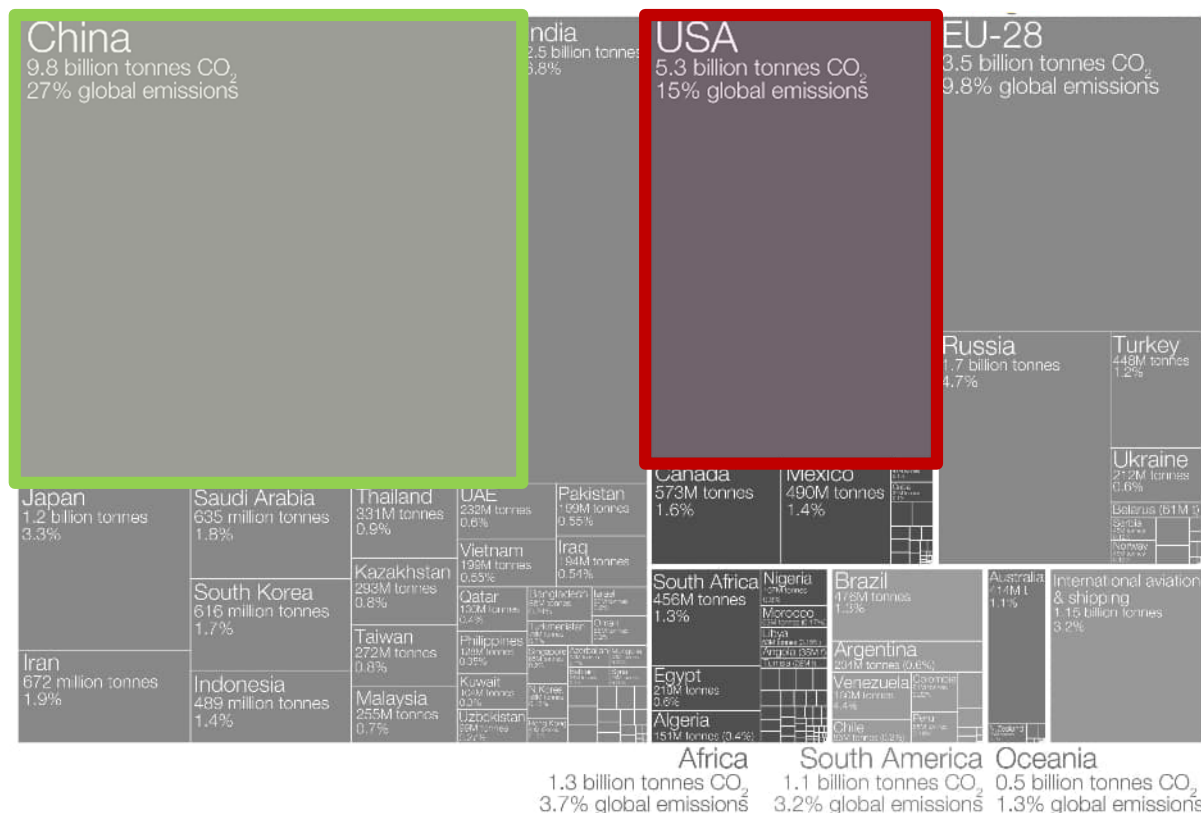
森林破壊は、**排出量の増加と吸収量の減少という二重の悪影響**をもたらす

森林による炭素の吸収・排出量は二大国に相当



◆国別のCO₂排出量（年間）

量的な観点



森林による吸収量（年間）：

約11.7 Gt CO₂

（⇔中国の排出量11.9Gt）

森林破壊による排出量（年間）：

約4.0 Gt CO₂

（⇔米国の排出量4.9Gt）

Shown are national production-based emissions in 2017. Production-based emissions measure CO₂ produced domestically from fossil fuel combustion and cement, and do not adjust for emissions embedded in trade (i.e. consumption-based).

Figures for the 28 countries in the European Union have been grouped as the 'EU-28' since international targets and negotiations are typically set as a collaborative target between EU countries. Values may not sum to 100% due to rounding.

Data source: Global Carbon Project (GCP).

This is a visualization from OurWorldinData.org, where you find data and research on how the world is changing.

Licensed under CC BY by the author Hannah Ritchie.

補足) 森林による吸収、排出量は1GtC=3.67 Gt CO₂として換算

森林における年間の排出・吸収量は2014-2023年の10年間における平均値を使用。左図内に記載されている排出量は2017年時点

出典：Our World in Data “Who emits the most CO₂?” (2019)、Global Carbon Budget (2024)

世界におけるGHG排出量の約10%は森林破壊に起因



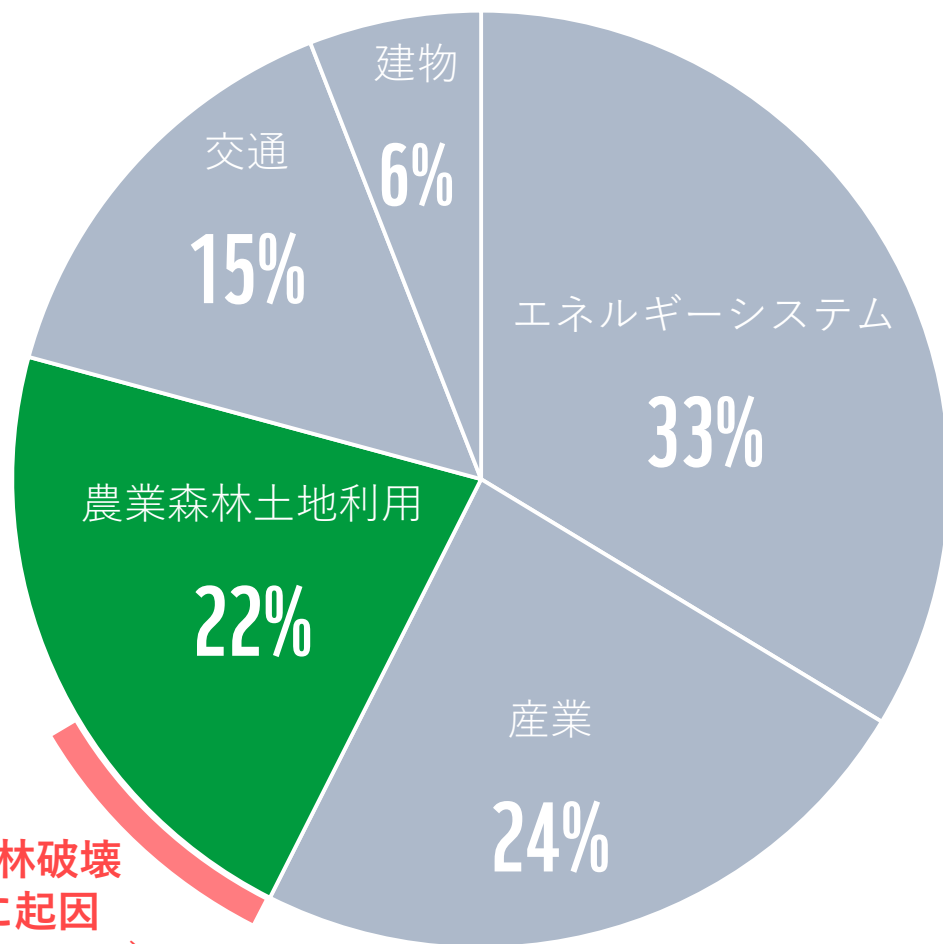
◆世界におけるセクター別の温室効果ガス排出割合

量的な観点

農業森林土地利用*セクターのポイント

* 英語名はAFOLU (Agriculture, Forestry, and Other Land Use)

- ✓ 農業森林土地利用セクターからのGHG排出は世界の総排出量のうち約20%を占める。特にこのセクターからの排出の**45%が森林破壊によるもの**と言われている。
- ✓ このセクターは排出源でもあると同時に吸収源でもある。
- ✓ さらに森林は食料供給、資源供給や生物多様性保全にも重要な役割を担う。

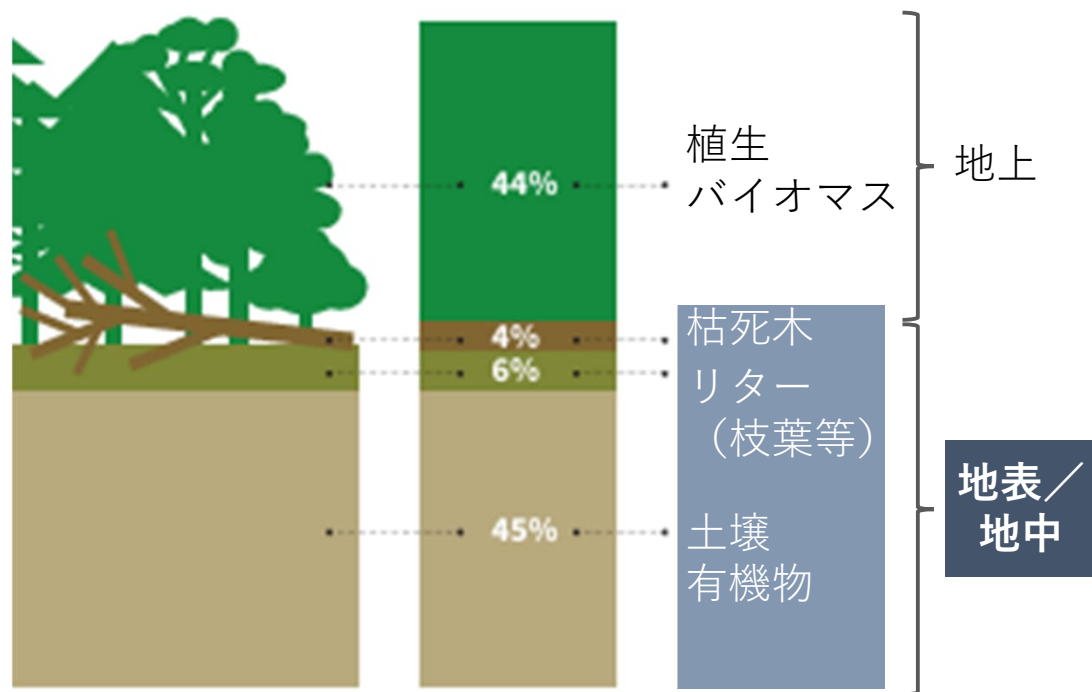


ネットゼロ実現に20年先行して森林破壊ゼロが必達



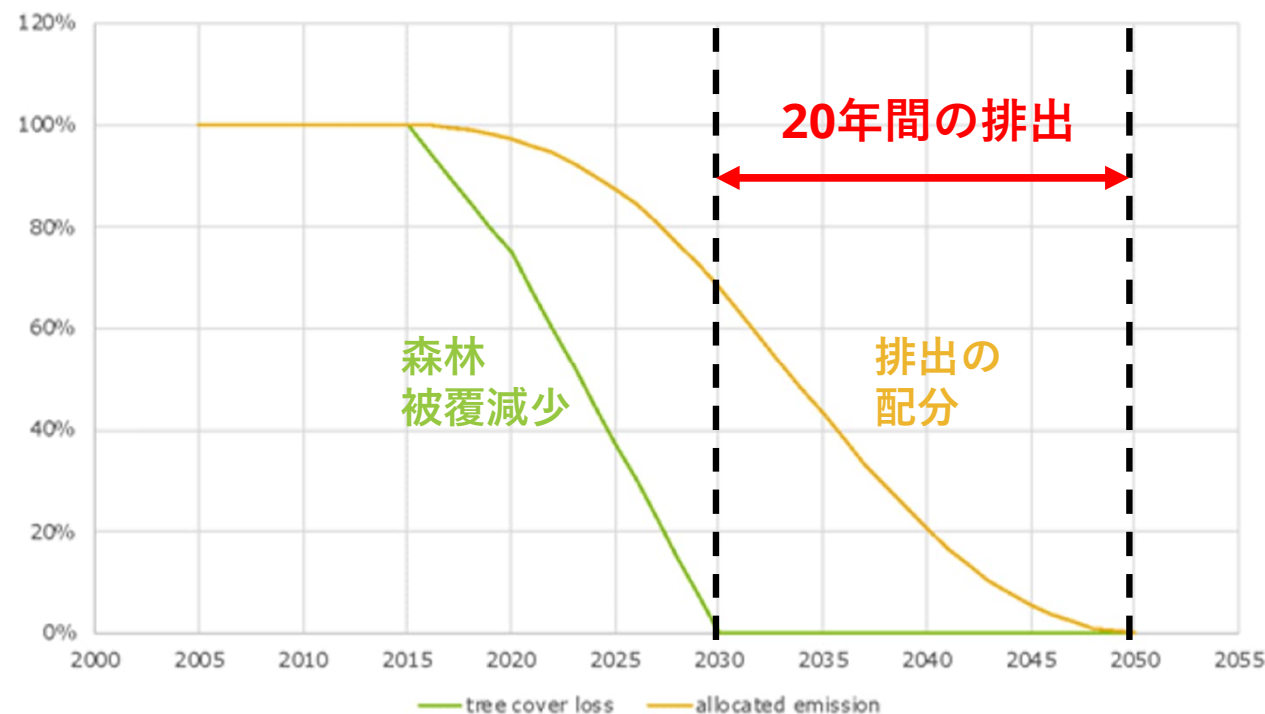
森林の炭素は約6割が地表および地中に存在

◆森林における炭素貯留の割合（2020年）



森林破壊後も地表・地中から20年間の排出が続く

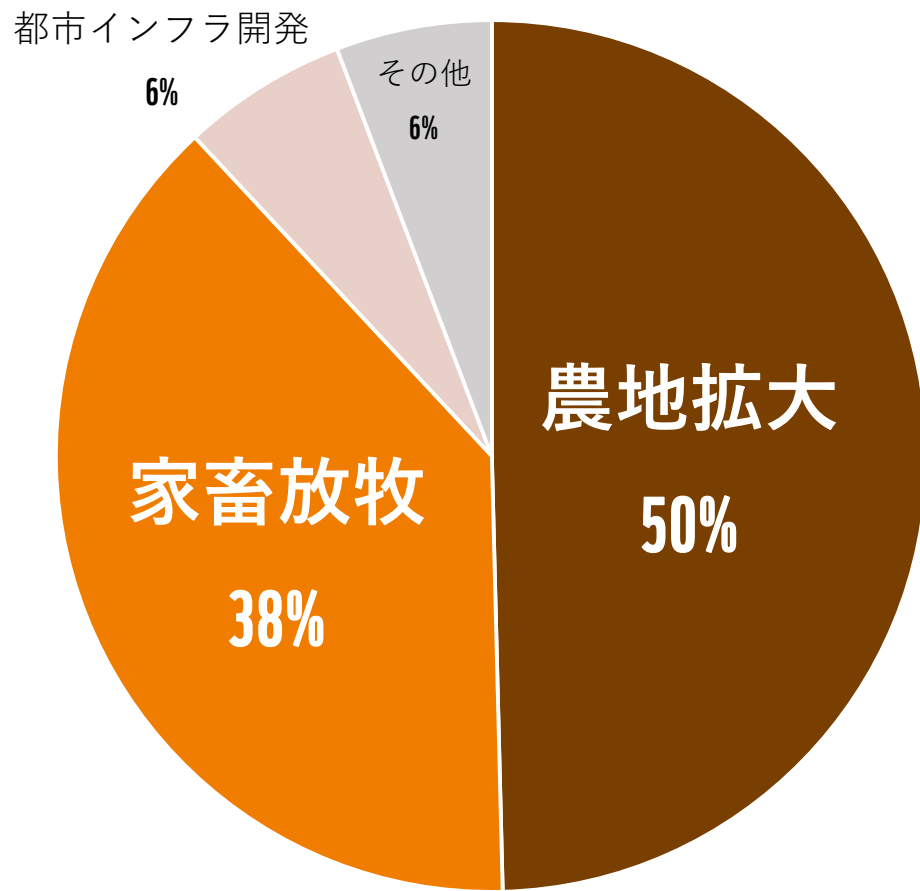
◆森林破壊ゼロと排出量減少の関係性（SBTi-FLAGより）



参考：森林破壊の要因となる農業



◆世界における森林破壊の要因（2000～2018年）



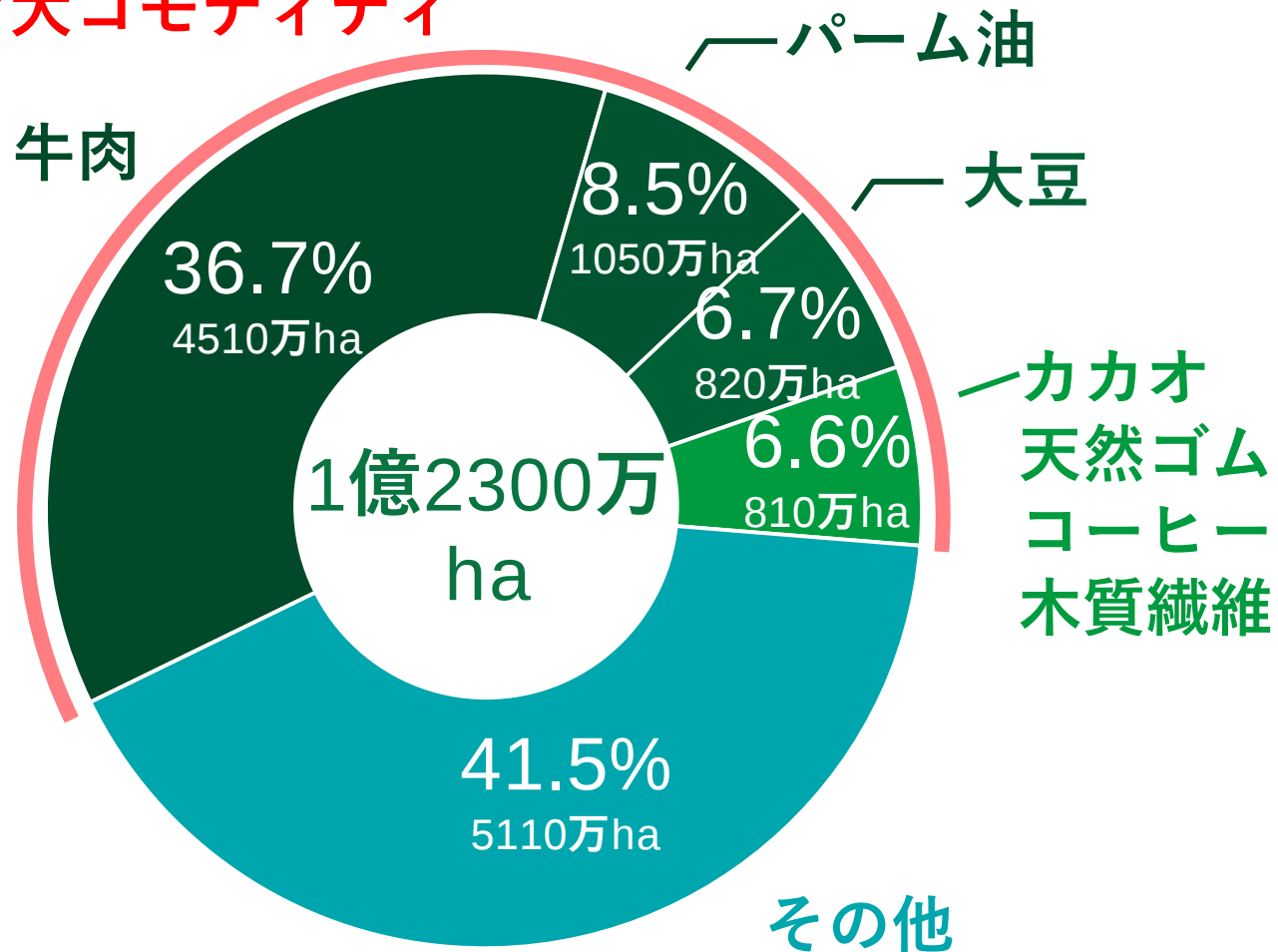
- ✓ 世界の森林破壊のスピードは減少しているが、南米、南アジア、東南アジアの熱帯雨林では引き続き高い割合で森林破壊が発生している。
- ✓ 森林破壊の最大の原因は森林の農地転換、家畜の放牧地の転換であり、全体の約88%を占める。
- ✓ 地域によって森林破壊の原因は異なる。アジア・アフリカは農地転換、南米は家畜放牧が最大の原因。

参考：森林破壊の要因となるコモディティ



◆コモディティ別の農畜産業を原因とする森林破壊（2001～2015年）

7大コモディティ



補足）グラフ対象は森林のみ（草原や湿地など、森林ではない環境を含まない面積）

出典：Goldman et al. (2020)

参考：日本による輸入を通じた海外への依存

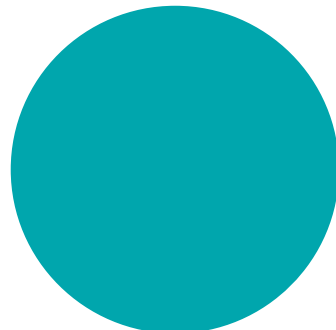


◆主要コモディティの国内消費において海外輸入が占める割合

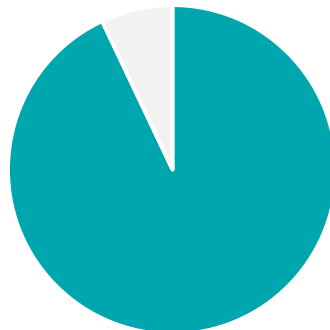
牛肉



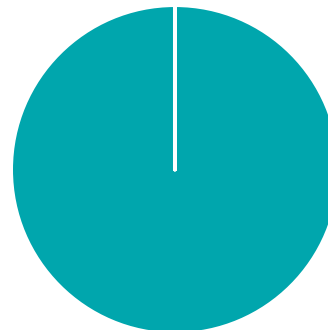
パーム油



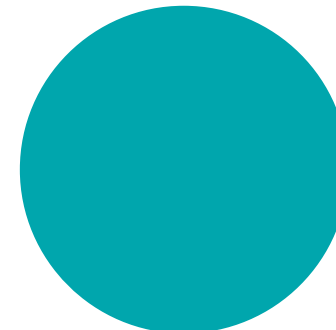
大豆



カカオ



天然ゴム



海外へ依存しているからといって、森林破壊リスクがあるとは限らない。
原産地の確認をすることで、企業は自社の原料調達におけるリスクを把握できる



ブラジルにおける 森林破壊とCOP30



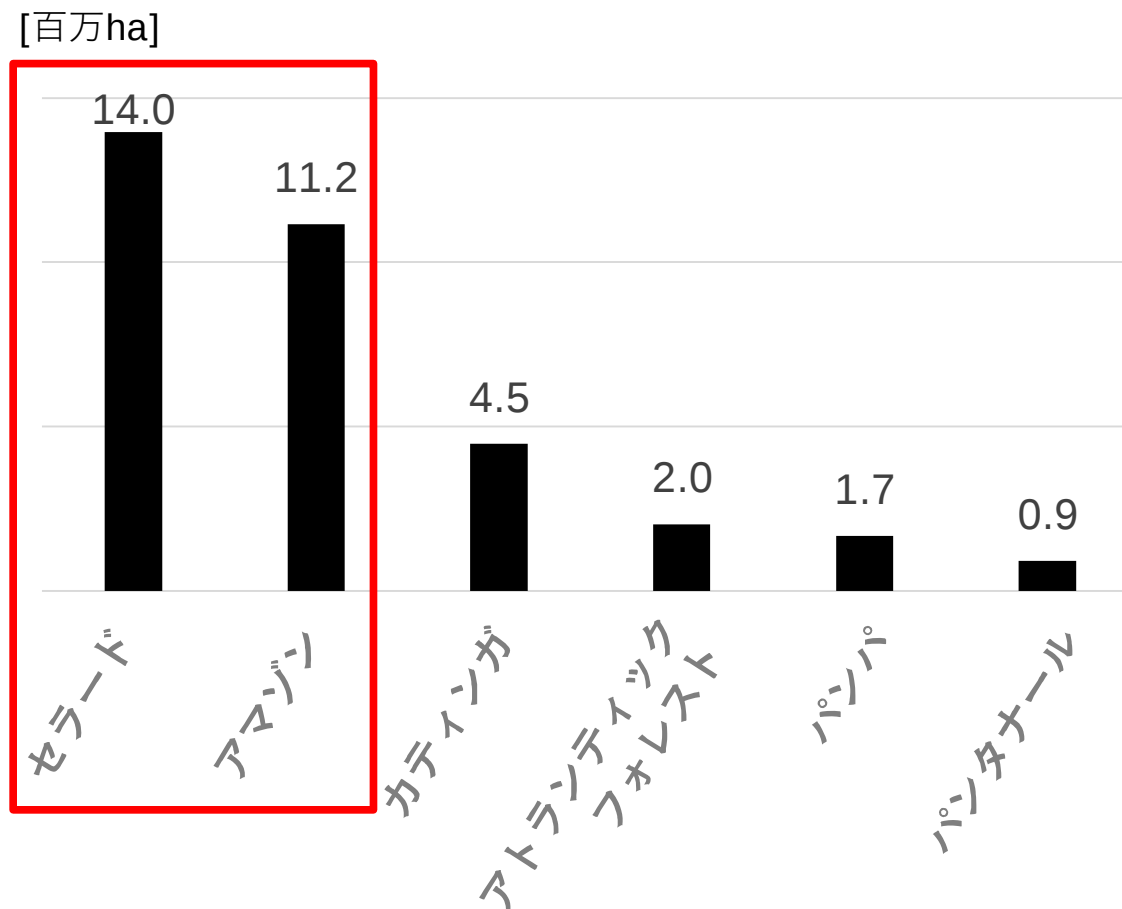
アマゾンよりも大規模な森林破壊がセラードで進行



◆ブラジルに分布する6つのバイオーム



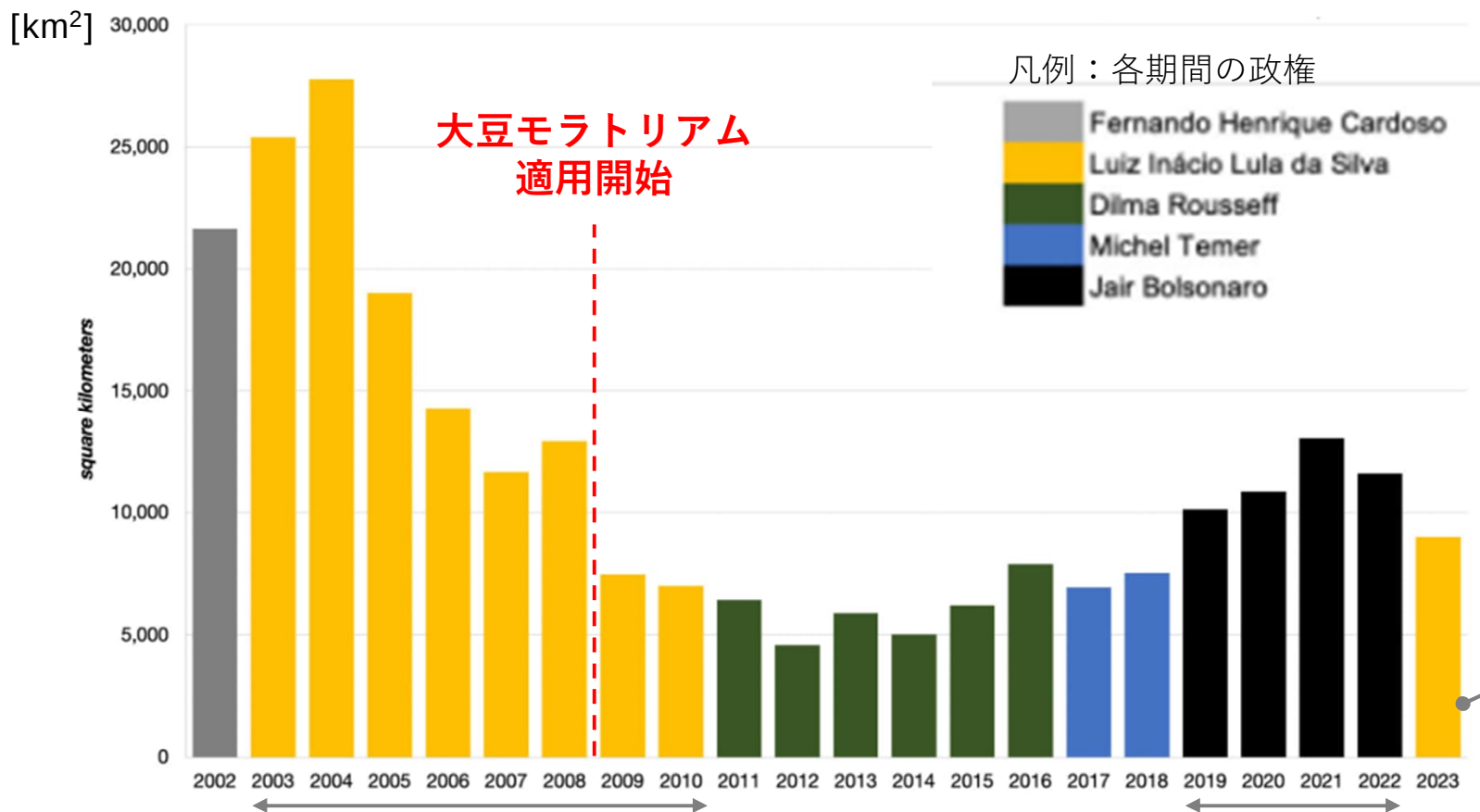
◆バイオーム別森林破壊の累計面積（'09-'23年）



アマゾンの森林破壊は大豆モラトリアムで減少傾向



◆ブラジル領アマゾンにおける森林破壊の推移



- 2008年の大豆モラトリアム*適用開始により、ブラジル領内アマゾンの森林破壊は大幅に減少
- ボルソナロ政権中の負の施策（環境保護機関の予算カット、違法伐採の罰金削減、保護監視スタッフの解雇）により一時増加
- 2023年、ルラ大統領が再任され森林破壊は反転し減少

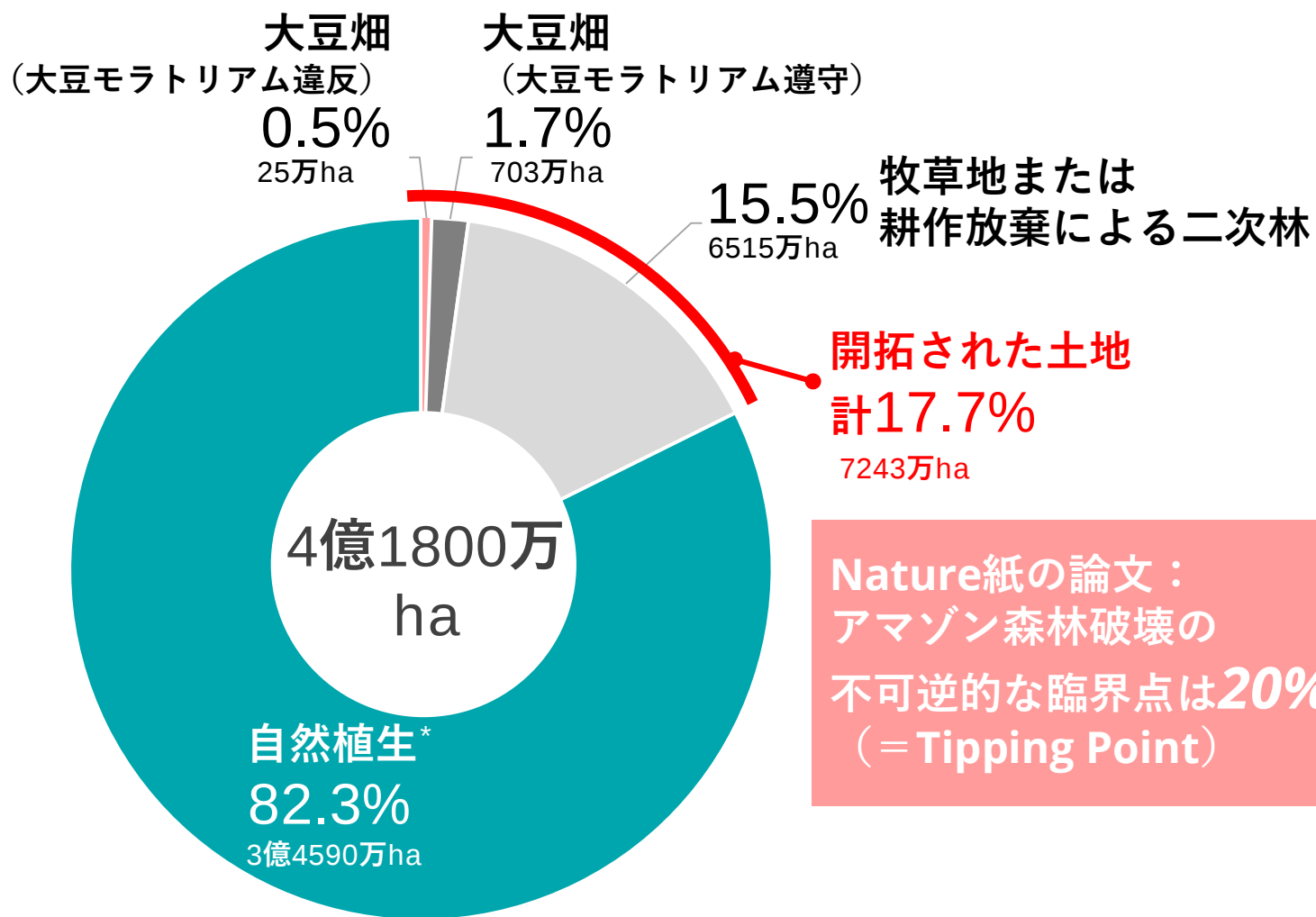
ルラ大統領（第三次政権）：
2030年までの森林破壊ゼロを公約

* 大豆モラトリアム：2006年に開始された企業による自主的取り組みで、ブラジルの主要大豆取引企業（Cargill、Bunge、ADM等）が「2008年7月以降にアマゾンで伐採された土地で生産された大豆を買わない」旨を約束。各州で署名企業に対する税制優遇が法制化

参考：アマゾンの森林破壊は不可逆点を迎える間近



◆アマゾンの土地利用・被覆の状況（2022年時点）

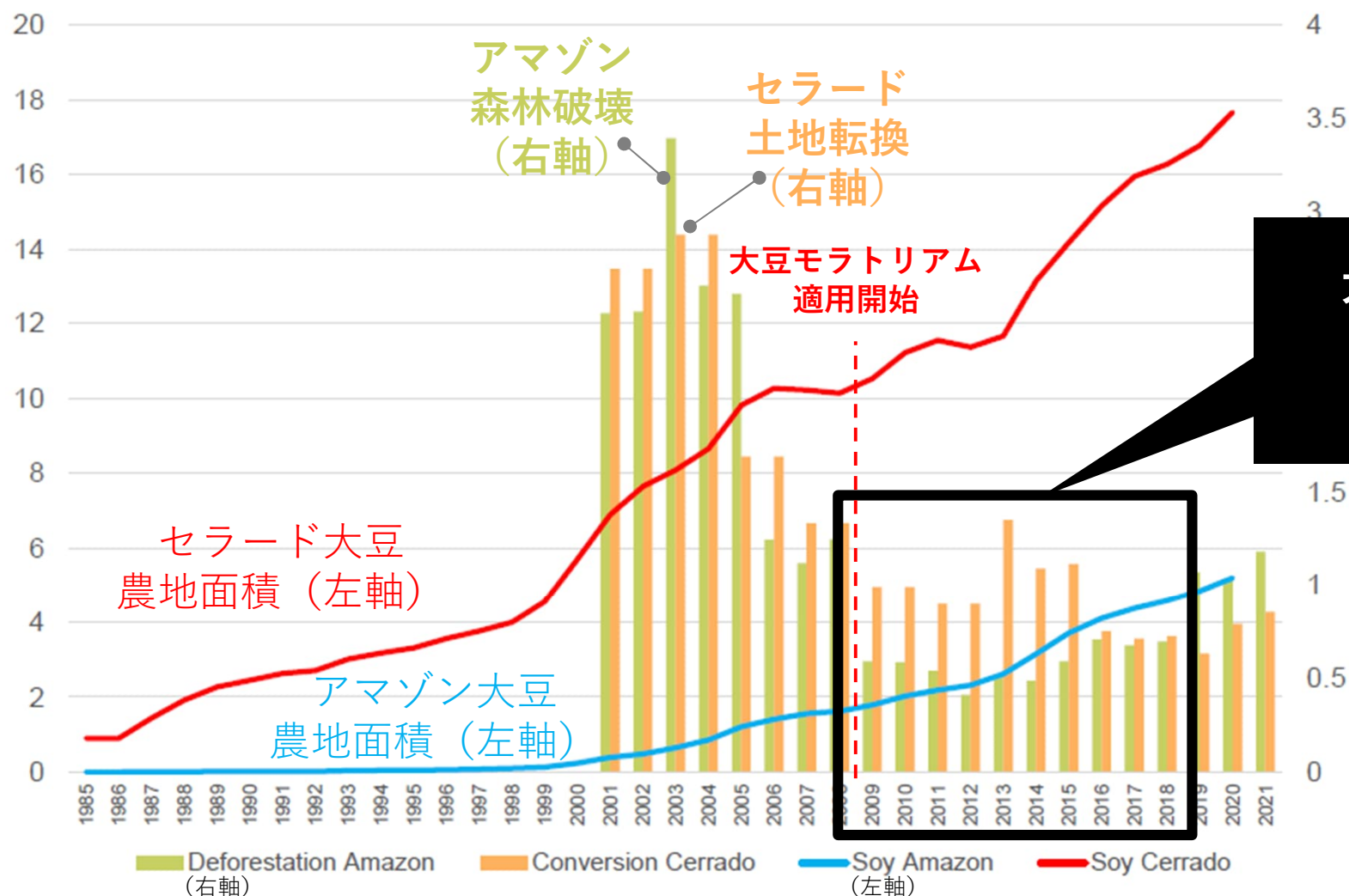


- ブラジル領内アマゾン（約4億ha）のうち、約8割は自然植生*として残っており、17.7%が開拓されている
- そのうち、牧草地（二次林含む）が大半を占める
- 大豆畑として使われているのは数%であり、大豆モラトリウム違反は全体1%に満たない（25万ha）
- アマゾン保全のためには大豆モラトリウムを今後も遵守し、かつ近年では大豆モラトリウムを撤回する動きがあるため、大豆モラトリウムの存続が重要

大豆モラトリウムがセラードへの生産移転を誘発



◆大豆農場の拡大（累積）と土地転換（単年）（百万ha）



大豆モラトリウム以降、セラードの開拓面積がアマゾンを上回る

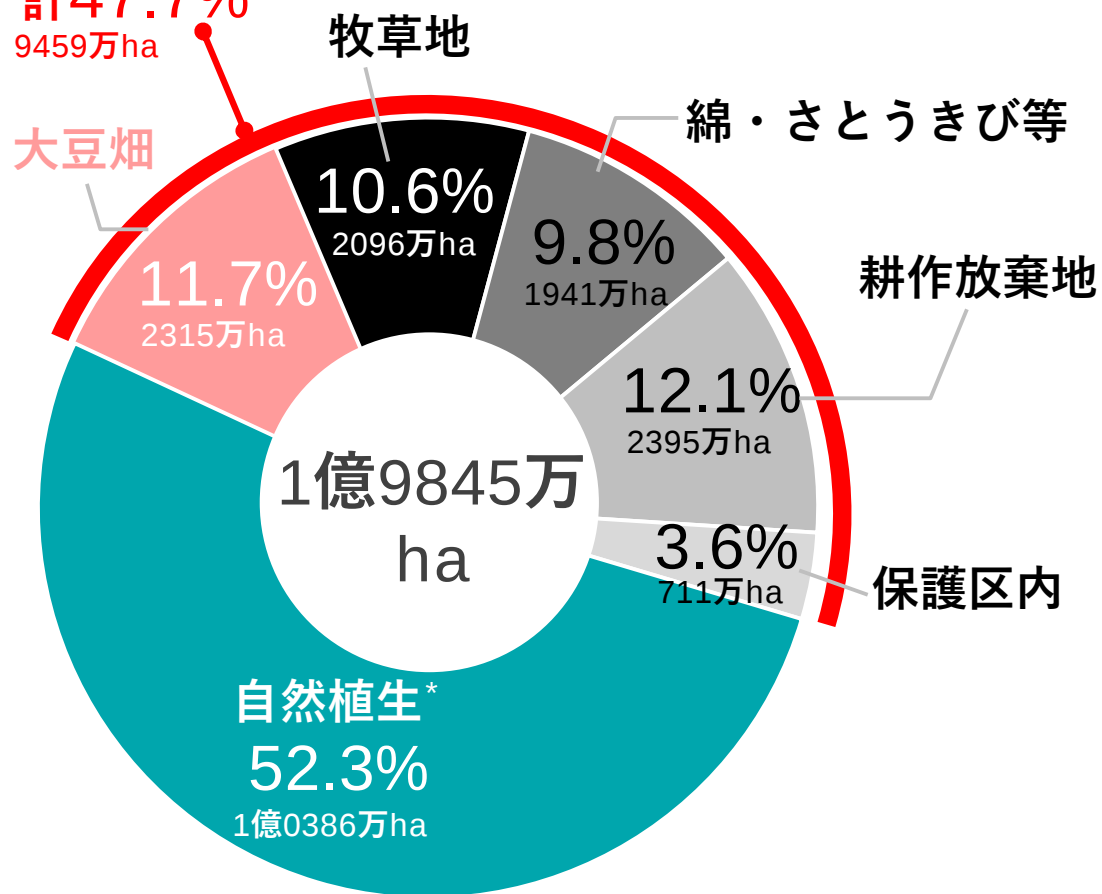
参考：セラード開拓は大豆畑・牧草地が主因



◆セラードの土地利用・被覆の状況（2023年時点）

開拓された土地

計47.7%
9459万ha



- セラード（約2億ha）のうち、半分は自然植生*として残っており、残り半分は開拓されている
- そのうち、大豆畑による開拓が農業用途としては最も大きい
- 日本も大豆やその裏作であるとうもろこしをセラードから輸入しているため、環境負荷に加担している可能性がある

137億トンの炭素を貯留

セラード全体で日本の12年分の排出量に匹敵する量をストック。

この2/3は地下に蓄えられている

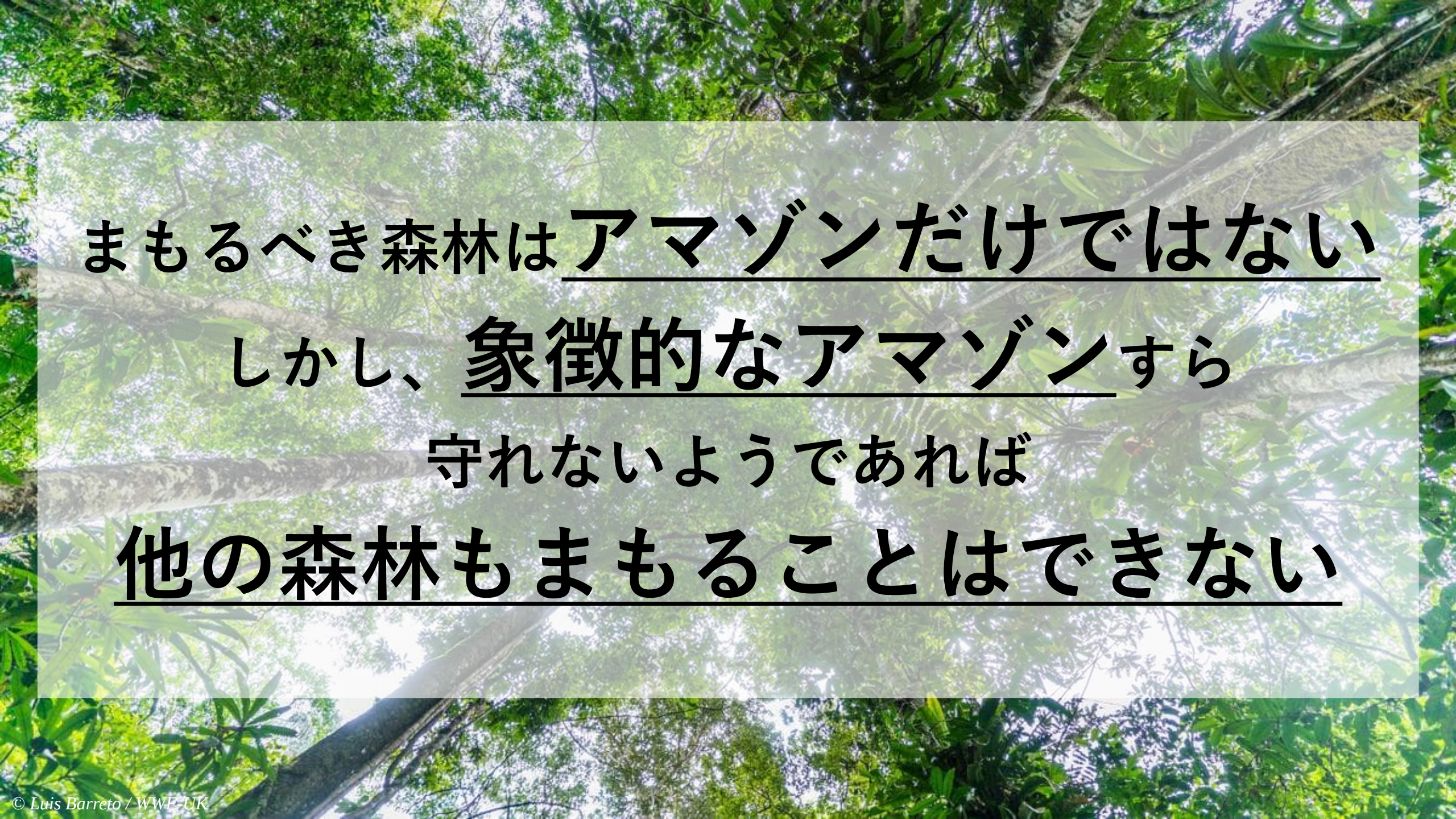


多くの固有種である動植物が危機にさらされている



セラードでは、約2,400種の脊椎動物のうち約2割、約12,000種の植物のうち約3割は固有種とされる





まもるべき森林はアマゾンだけではない
しかし、象徴的なアマゾンすら
守れないようであれば
他の森林もまもることはできない

COP30 森林関連の見どころ



■ TFFF（Tropical Forest Forever Fund）の創設と資金動員

- ブラジル主導で提案されている熱帯林保全のためのグローバルファンド
- アマゾン、コンゴ盆地、東南アジアなどの熱帯林大国の連携が進む可能性

■ 先住民族・地域コミュニティの権利と参加

- 「配慮する」だけでなく、森林保全の実践者としての先住民族・地域コミュニティの役割の主流化
- TFFFでも、資金の一部を地域主導のプロジェクトに配分する仕組みが検討中



©WWFジャパン



ブラジルでは、先住民族のコミュニティがその知識を活かして在来種の種を採取し、劣化した自然を再生させる取り組みを政府やNGO、民間企業等の協力により推進

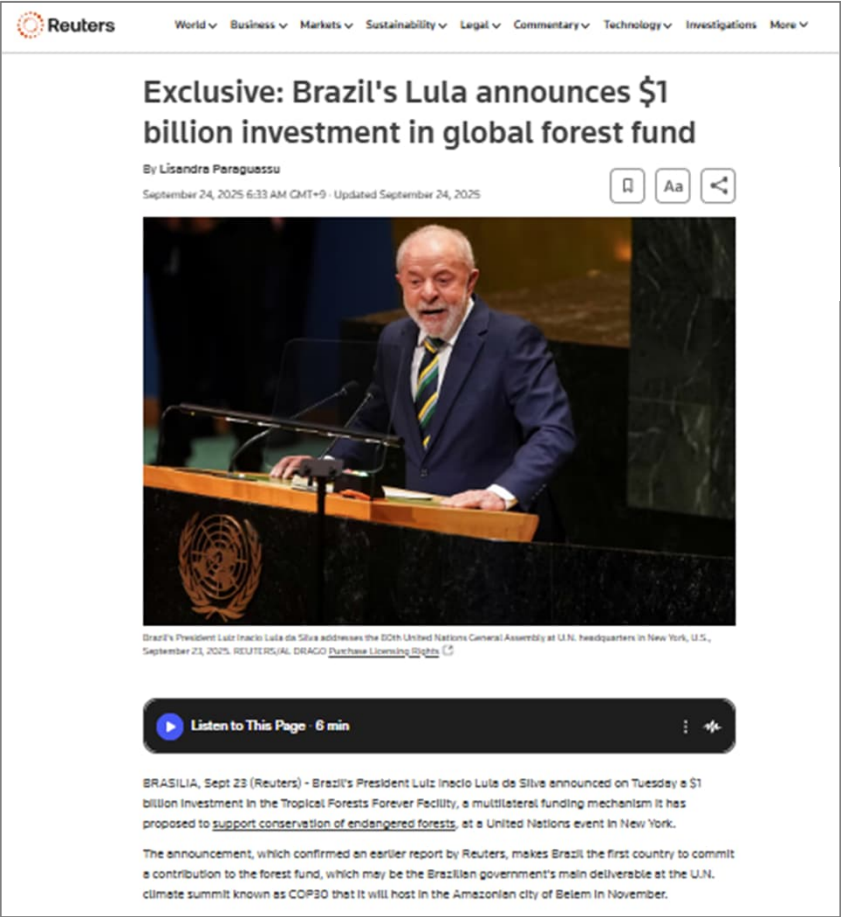
参考：TFFFの概要



ブラジル政府は最初の出資国として、
10億米ドルの出資を発表（2025年9月）

◆TFFFに関する概要

背景	2023年のCOP28（ドバイ）でブラジル政府が提案し、COP30での正式立ち上げを予定
目的	世界の 熱帯・亜熱帯湿性広葉樹林（TSMBF） の保全・回復を恒久的な形で財務的に支える
目標額	1,250億米ドル
調達方式	公的資金と民間資金の ブレンデッドファイナンス （スポンサー資本の250億米ドル＋債権発行の1,000億米ドル）
支払原資	調達原資の投資運用から得られる 利息や収益部分を原資に 、予測可能・ 恒久的な支払い を行う
支払方法	「森林維持報奨金」として 保全された森林（Standing Forest）や回復林（Restored Eligible Forest）の面積をベースに毎年実施 。火災劣化や森林損失の場合は減額
受益国	熱帯林国に指定された国々（ブラジル、インドネシア、コンゴ民主共和国、コロンビア、マレーシア、ガーナ等）
先住民保護	支払い全体の 最低20%を先住民・地域コミュニティへ直接分配 する



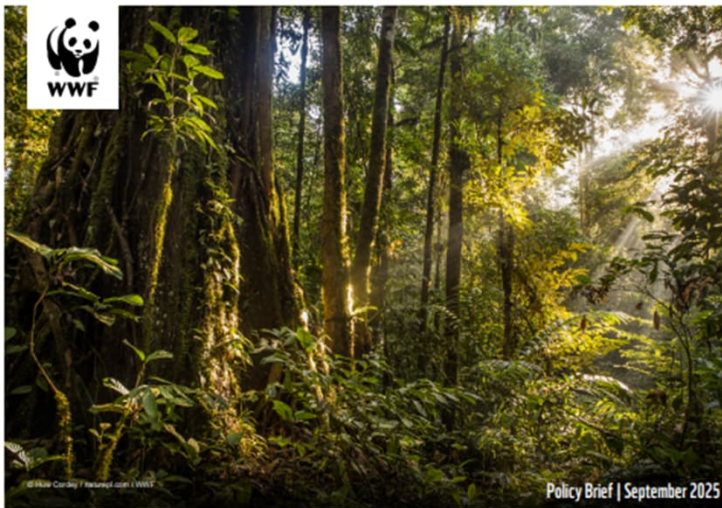
WWFパビリオン主催“Forest Action Day”



#PANDAHUB
LIVESTREAM

JOIN US FOR EVENTS AT THE WWF
PAVILION AT COP27, OR ONLINE

WATCH LIVE HERE



ENDING DEFORESTATION AND ECOSYSTEM CONVERSION:
HOW COP30 CAN DELIVER

- 例年通り、WWFはCOP開催地でWWFパビリオン（通称、パンダハブ）を設置します
- 第二週（11月16日週）には、森林破壊・土地転換フリーデー（通称、DCF Day=Deforestation Conversion Free Day）として森林保全をテーマとしたイベントを実施します。
 - ✓ 森林保全に向けた、①消費国、②生産国、③政策立案、④ファイナンス、⑤トレーサビリティ、⑥人権の観点からセッション開催を予定
 - ✓ 森林回復活動についても同様のイベントを企画中
- また、COP全体で森林保全をテーマにしたForest Action Dayの設置を提案中です。
- COPへ参加される際には、ぜひWWFパビリオンへお立ち寄りください。イベントのライブ配信については調整中

together possible™



出典リスト



P.4	BBCニュースジャパン. (2025年9月23日). ブラジル、熱帯林基金に10億ドル拠出へ ルラ大統領が発表. BBCニュース. https://www.bbc.com/japanese/66447134
P.6	World Economic Forum (2020). The Global Risks Report 2020: 15th Edition. World Economic Forum
P.6	World Economic Forum (2025). The Global Risks Report 2025: 20th Edition. World Economic Forum
P.8	Nature Positive Initiative. A Global Goal for Nature: Nature Positive by 2030
P.9	Convention on Biological Diversity. 2030 Targets (with Guidance Notes).
P.11	WWF (2024). 生きている地球レポート2024.
P.12	WWF (2020). 生きている地球レポート2020.
P.13	FAO (2020). Global Forest Resources Assessment 2020 - Key findings.
P.13	WWF (2020) Deforestation Fronts: Drivers and responses in a changing world.
P.14	WWF (2020) Deforestation Fronts: Drivers and responses in a changing world.
P.15	環境省. TEEB報告書普及啓発用パンフレット「価値ある自然」. 環境省. TEEB報告書 D0 生態学と経済学の基礎.
P.17	Hannah Ritchie (2019) - "Who emits the most CO2 today?" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/annual-co2-emissions'
P.17	Friedlingstein, P., O'Sullivan, M., Jones, M. W., et al. (2025). Global Carbon Budget 2024. Earth System Science Data, 17(3), 965–100. https://doi.org/10.5194/essd-17-965-2025
P.18	IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
P.19	FAO (2020). Global Forest Resources Assessment 2020 - Key findings.
P.19	Anderson, C. M., Bicalho, T., Wallace, E., Letts, T., & Stevenson, M. (2022). Forest, Land and Agriculture Science-Based Target-Setting Guidance (Version 1.1, December 2023). WWF / SBTi.
P.20	FAO (2021). Global remote sensing survey of forests: Main report. FAO.
P.21	Goldman, E., Weisse, M. J., Harris, N., & Schneider, M. (2020). Estimating the Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee, and Rubber (Technical Note). World Resources Institute.
P.24	National Institute for Space Research (INPE). (n.d.). PRODES deforestation rates – Legal Amazon [Data portal]. TerraBrasilis. Retrieved [2025.10.02], from https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates
P.25	Pereira, J. (2023, November 20). Deforestation in the Brazilian Amazon falls 22% in 2023. Mongabay. https://news.mongabay.com/2023/11/deforestation-in-the-brazilian-amazon-falls-22-in-2023/
P.26	ABIOVE. (2024). Soy Moratorium Zero Deforestation in Amazon: Soy Monitoring by Satellite Images, Crop Year 2022/23. ABIOVE. Retrieved from https://abiove.org.br/abiove_content/Abiove/Report-of-Soy-Moratorium_2022-23.pdf
P.28	Serasa Experian S.A. (2024). Agribusiness. Soy expansion dynamics from 2014 to 2023 and availability of areas with agricultural suitability in the Cerrado Biome (Report, 44 pp.; ISBN 978-65-9829-86-0-9). Florianópolis-SC, Brazil: Serasa Experian.
P.33	Paraguassu, L. (2025, September 23). Exclusive: Brazil's Lula announces \$1 billion investment in global forest fund. Reuters. Retrieved from https://www.reuters.com/sustainability/cop/brazil-invest-1-billion-global-forest-fund-sources-say-2025-09-23/
P.33	Tropical Forest Forever Facility. (2025). Concept note 3.0. Retrieved from https://tfff.earth/wp-content/uploads/2025/08/TFFF-Concept-Note-3.0-202508-FINAL.pdf
P.34	WWF. (2025). How COP30 can deliver: Ending deforestation and conversion of ecosystems. Retrieved from https://wwfint.awsassets.panda.org/img/original/cop30-policy-brief-sept-v5-final.pdf