



森林保全について知っておきたいこと

2022年10月3日
WWFジャパン 森林グループ長
相馬 真紀子

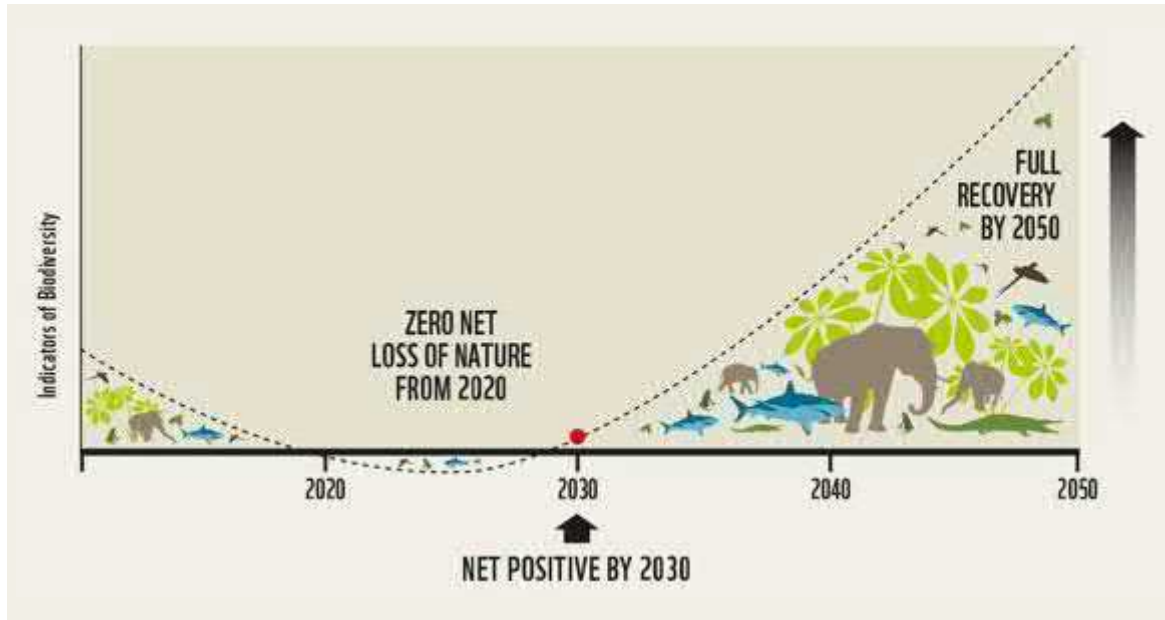
Our Goals WWFジャパンが目指すこと



環境問題は今や、多くの野生生物を絶滅の危機に追い込むのみならず、私たちの暮らしと未来にも深刻な影響を及ぼしています。2021年に活動開始から50年を迎えたWWFジャパンは、2030年、さらにその先の未来に向けた2つの大きな目標を掲げています。

Goal 1

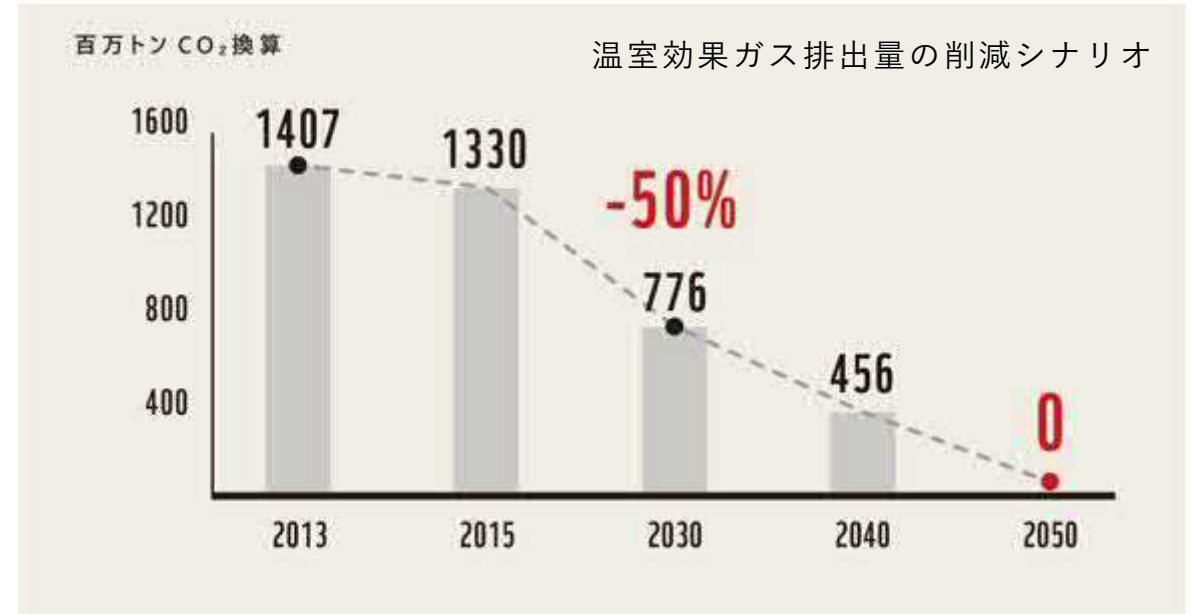
2030年 生物多様性の回復



世界の生物多様性を回復させる。そのために、2030年までに、生物多様性の劣化を回復に向かわせる。

Goal 2

2050年 脱炭素社会の実現



2050年までに、世界の二酸化炭素の排出ゼロを実現する。そのために、2030年までに、日本の温室効果ガスの排出量を50%削減する。



本日のアウトライン

森林保全について知っておきたいこと

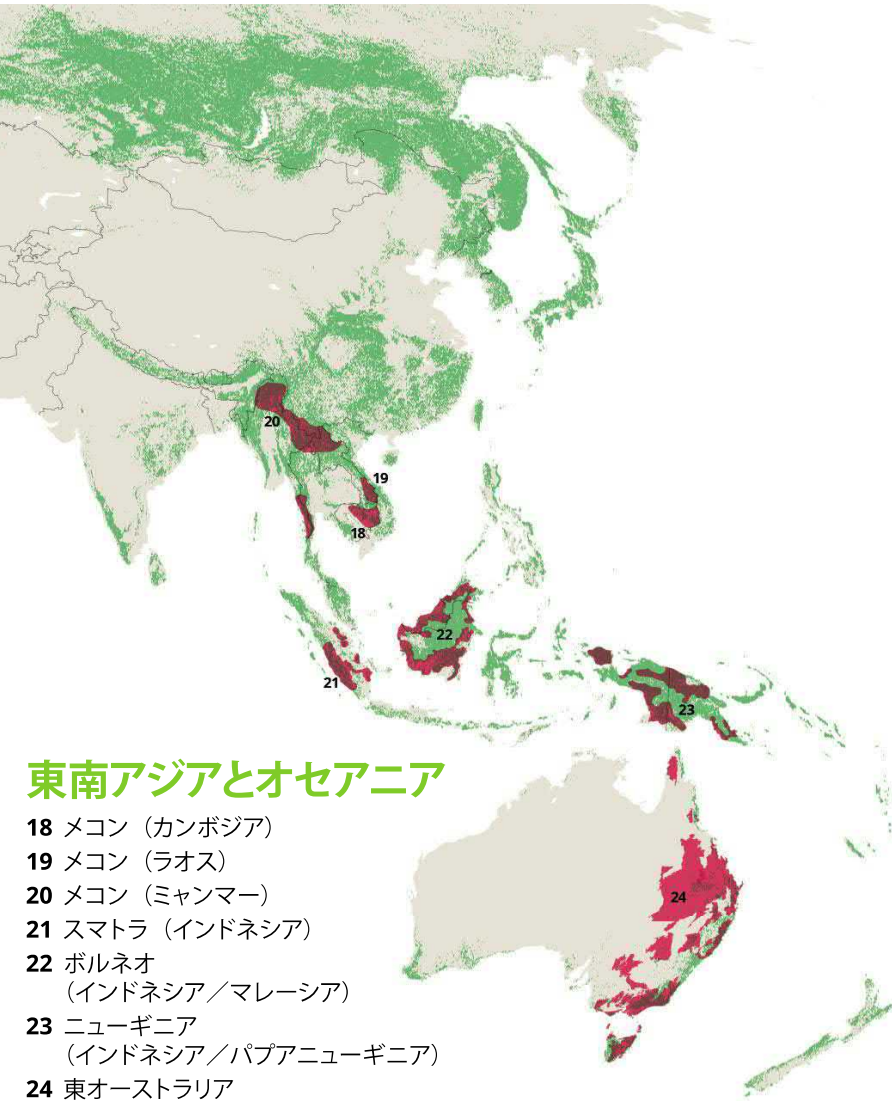
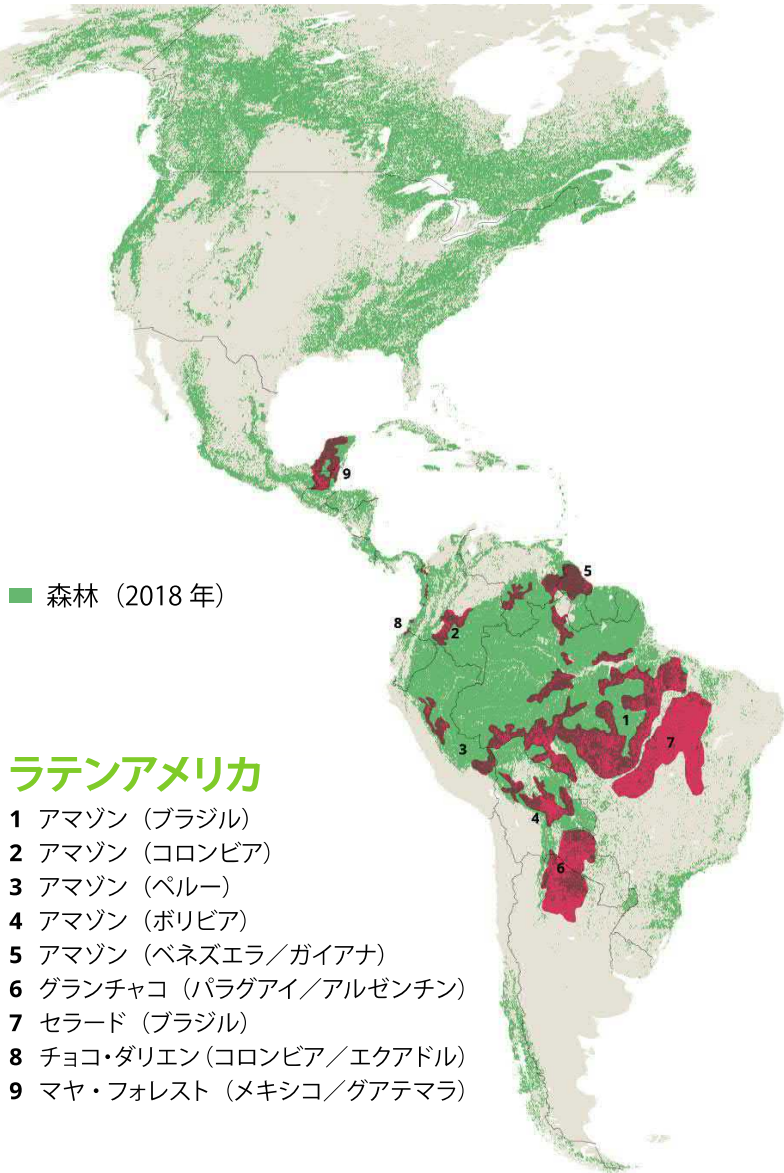
1. 森林の機能・役割
2. 森林の現在の状況
3. 森林と炭素の関係：森林破壊による温室効果ガス排出
4. 植林をすれば解決するのか
5. 「森林破壊ゼロ」から「ネイチャーポジティブ」へ

森林の機能・役割

- 自然の森は「**生物多様性**の場」
- 「**気候変動**」と密接な関係：吸収源 & 排出源
- 地域住民や先住民の暮らしの基盤
- 動物由来感染症のセーフガード
- 洪水や土砂くずれなどの災害を防止
- 水源地（涵養）

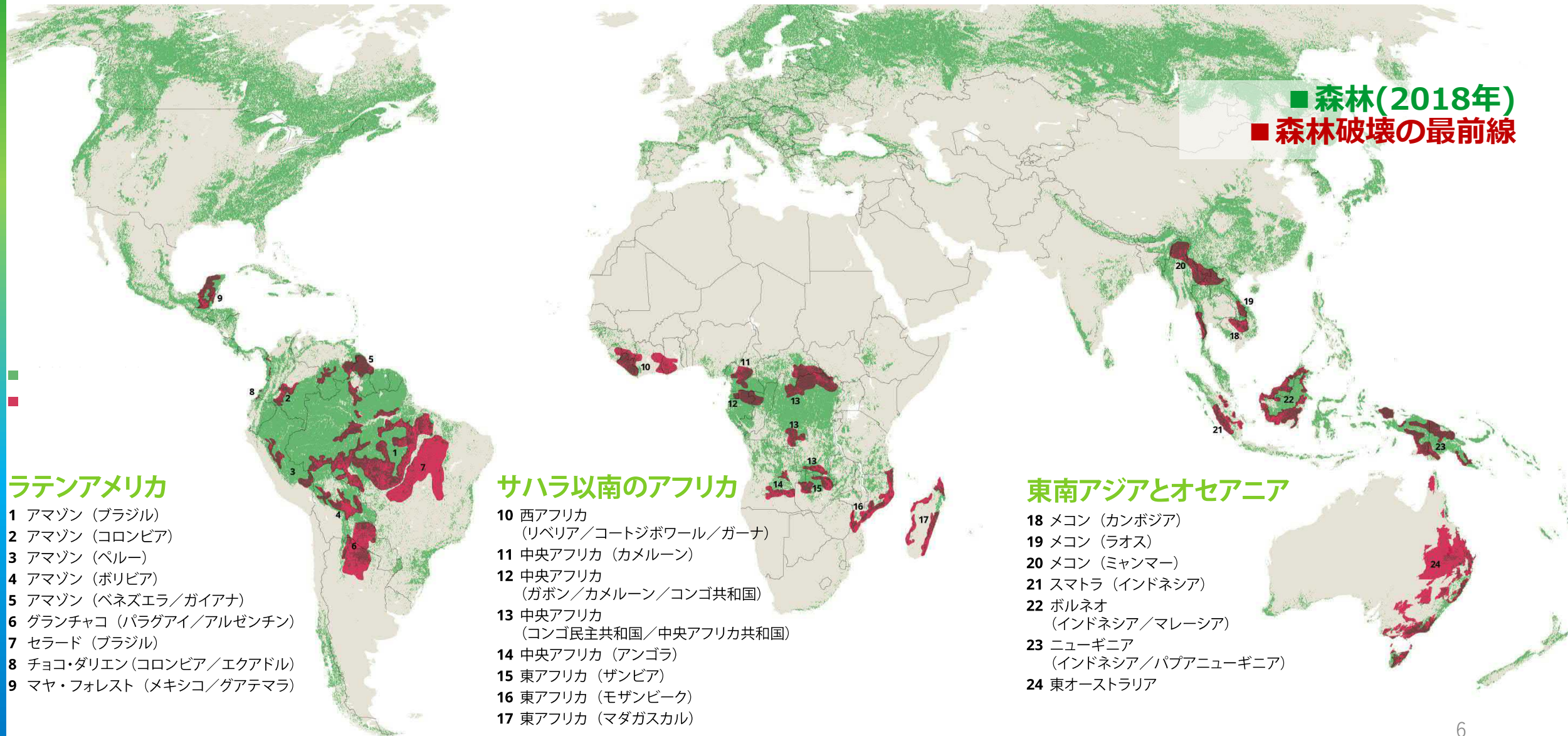
→「自然の森の価値」を改めて見直す動き

森林の現在の状況



WWF報告書「森林破壊の最前線」

2004年～2017年の間、世界の24ヶ所で4300万ヘクタールの森林が消失





森林の現在の状況 減少し続ける自然林

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（東京都の約45倍）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



<https://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/>

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

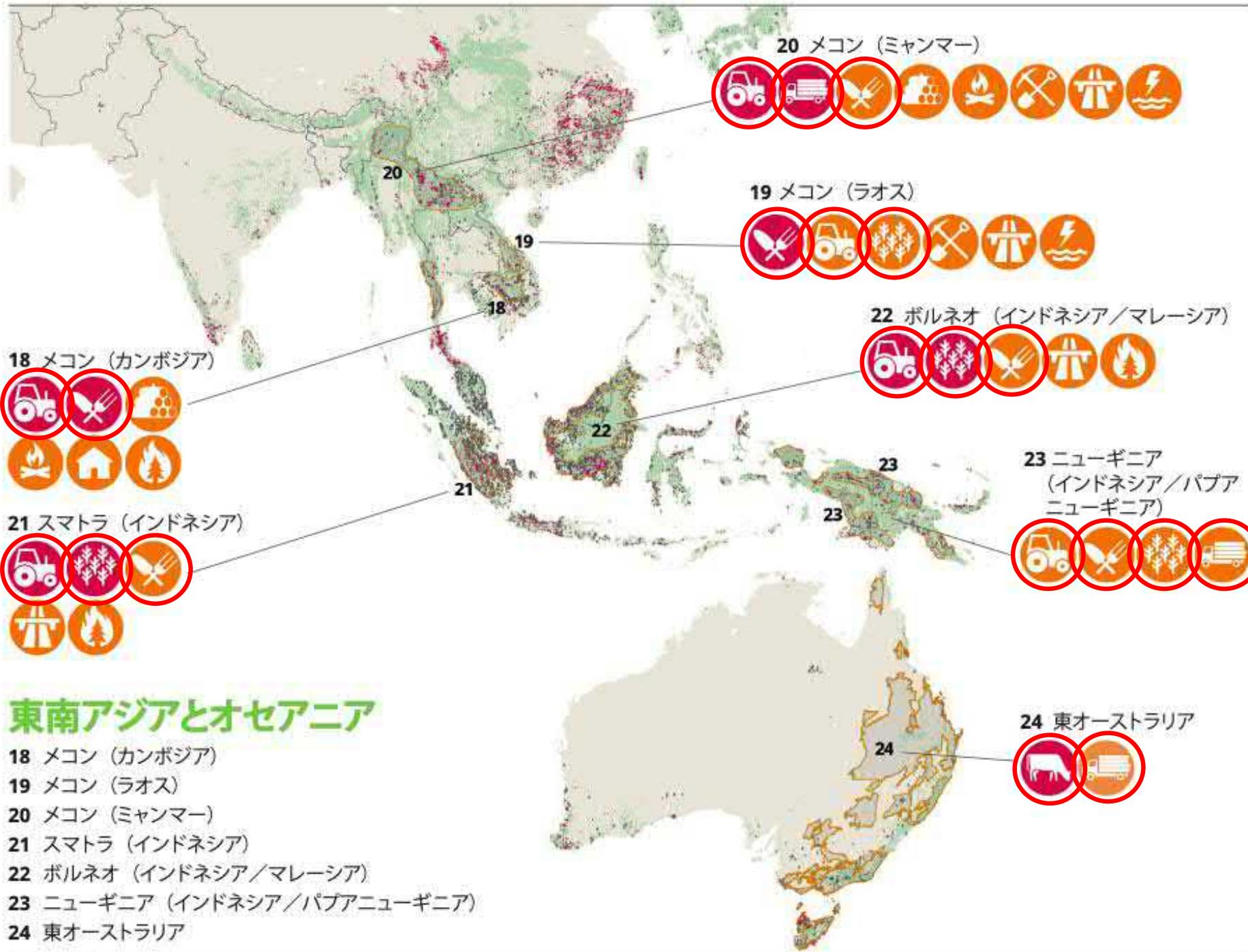
- 「森林破壊の最前線」とは、森林が急速に消失、かつ今後も減少の危機にある森林。
- 対象地域は、熱帯と亜熱帯地域に限定。
- 2004年から2017年までに、世界の24ヶ所で4300万ha（日本の1.2倍に相当）の森林が消失。

■ 森林減少の要因は時と場所によって異なるものの、大きな要因として

農地（畜産）、植林地拡大、火災、インフラ開発、鉱業など



<https://www.wwf.or.jp/activities/activity/4547.html>



東南アジアとオセアニア

- 18 メコン (カンボジア)
- 19 メコン (ラオス)
- 20 メコン (ミャンマー)
- 21 スマトラ (インドネシア)
- 22 ボルネオ (インドネシア/マレーシア)
- 23 ニューギニア (インドネシア/パプアニューギニア)
- 24 東オーストラリア

● は主要因
● は主要因に次ぐ要因

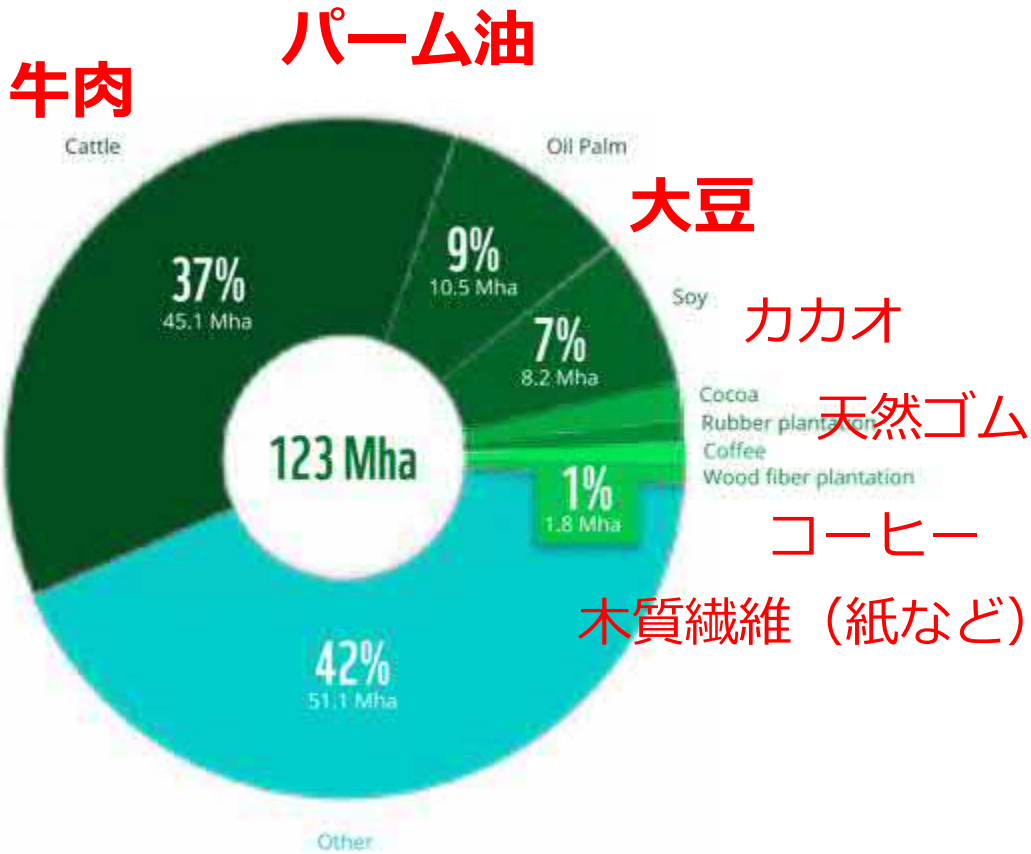
- | | |
|--------|--------|
| 牛の放牧 | 薪炭 |
| 大規模農業 | 採掘 |
| 小規模農業 | 輸送インフラ |
| 植林 | 水力発電 |
| 大規模な伐採 | 都市の拡大 |
| 小規模林業 | 火災 |

- 森林 (2018 年)
- 2004 年以降の森林減少
- 森林減少のホットスポット
- 森林破壊の最前線



プランテーション造成のための泥炭湿地開発（インドネシア）
炭素蓄積量の多い泥炭湿地の開発は、大量の温室効果ガス排出を伴うため気候変動への影響も大きい ©Eyes on the Forest

農林産物の生産が森林減少の大きな要因



DEFORESTATION AND CONVERSION FREE SUPPLY CHAINS
<https://www.developmentaid.org/api/frontend/cms/file/2021/07/WWF-Deforestation-2021.pdf>



インドネシアの自然林景観

インドネシア スマトラ島
©Neil Ever Osborne / WWF-US





自然林が大規模に伐採され
パーム農園が拡大

アブラヤシ（パーム油）農園

パーム油生産量は植物油のなかで世界最大、日本でも菜種油に続き、2番目に消費量が多い。インドネシアとマレーシアの生産量が、世界の生産量の約85%を占め、近年ではバイオマス燃料としても注目。

アブラヤシ（パーム油）

Sungai Petani vicinity, Kedah, Malaysia

© naturepl.com / Tim Laman / WWF



自然林が大規模に伐採され 紙パルプ用植林地が拡大

インドネシア スマトラ島
紙パルプ用コンセッション
©WWFインドネシア



← 自然の森

製紙原料用植林地

自然林を大規模に伐採した後に造成された植林地（手前）、奥に広がるのが自然林。製紙原料用の広葉樹は5～7年で収穫される早生樹。こうした農地・植林地は、自然の森の環境とは異なる。

製紙原料用の植林地
（単一樹種）



インドネシア スマトラ島
紙パルプ用コンセッション
©WWFインドネシア

泥炭湿地林の開発

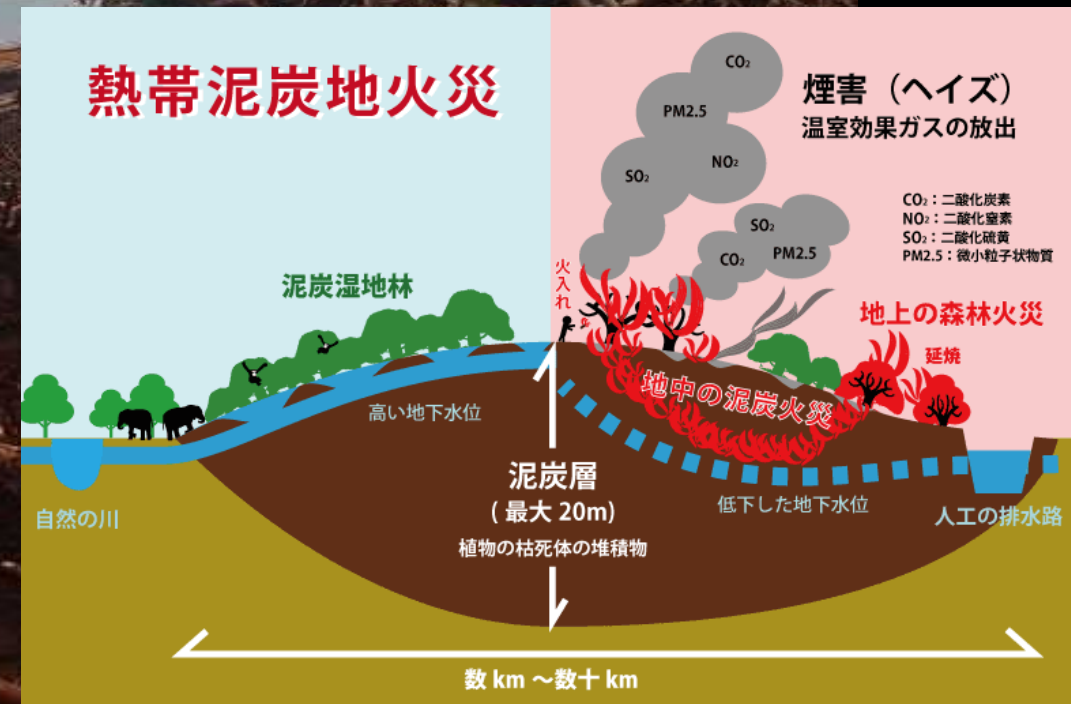
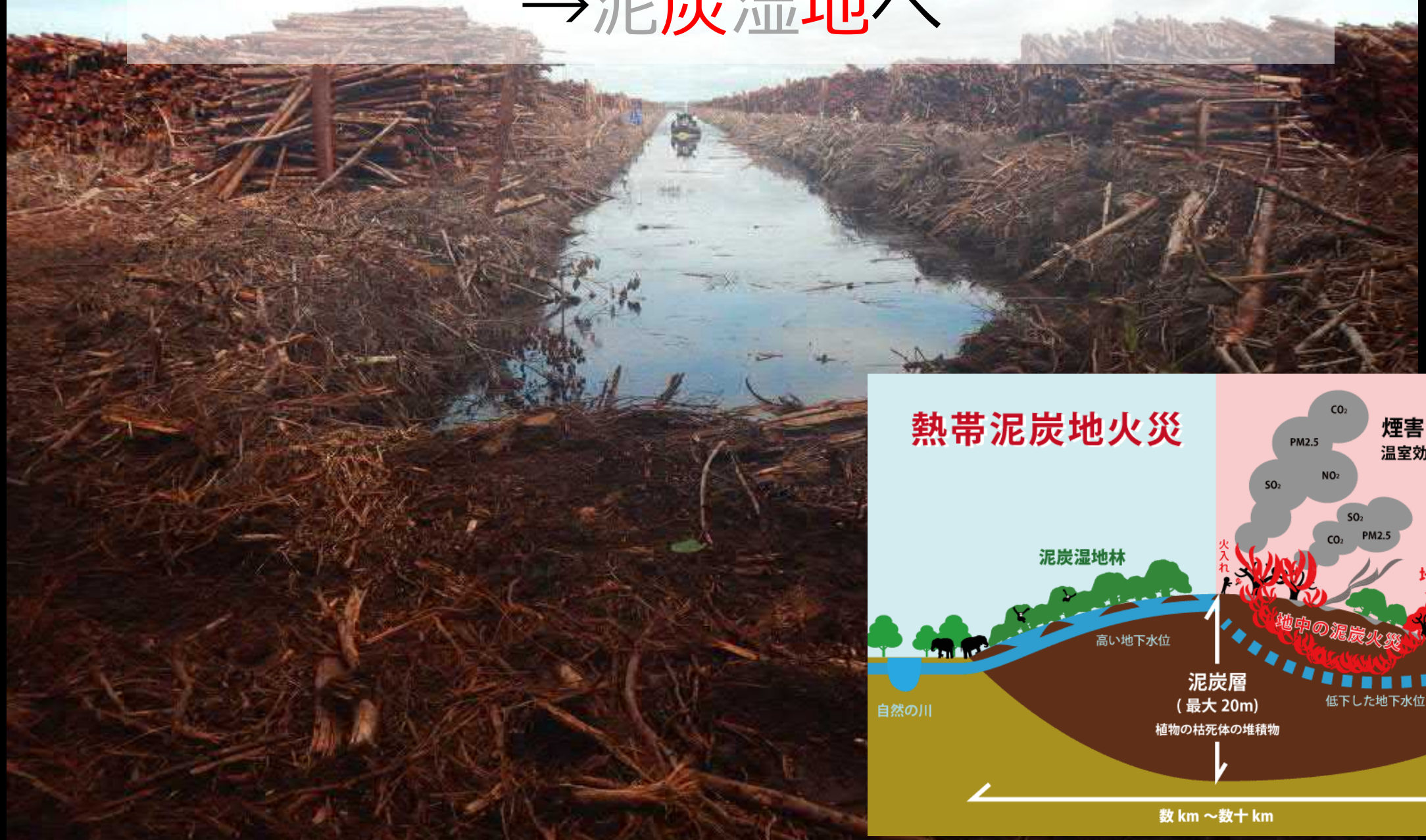
泥炭湿地の上にある
自然の森



熱帯性の湿地（炭素＋水分）

枯れた木や植物などが水中で完全には分解されないまま、蓄えられている状態

泥炭湿地に水路をつくって排水、人為的に土地を乾燥させる
→泥炭湿地へ







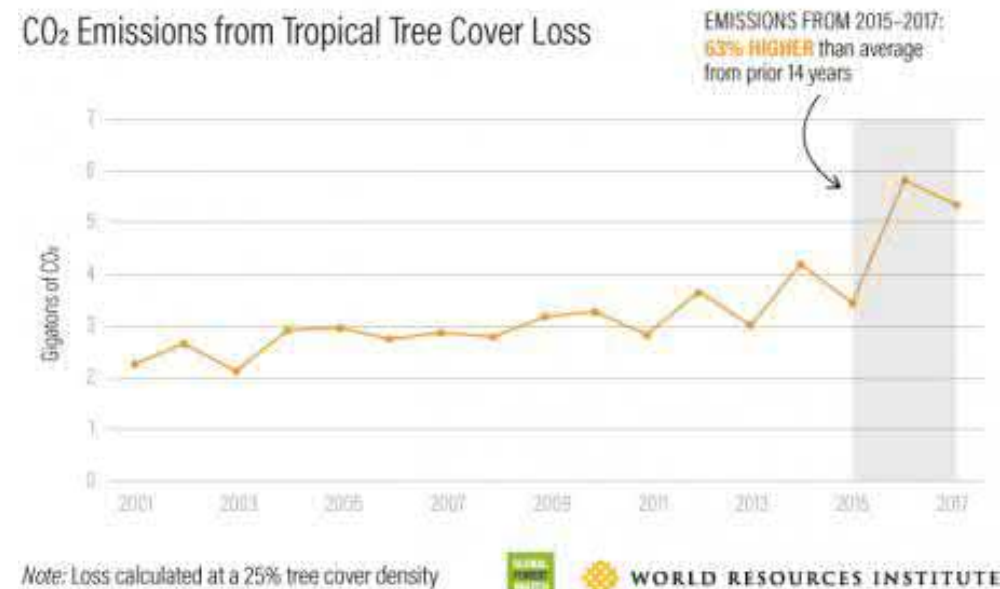
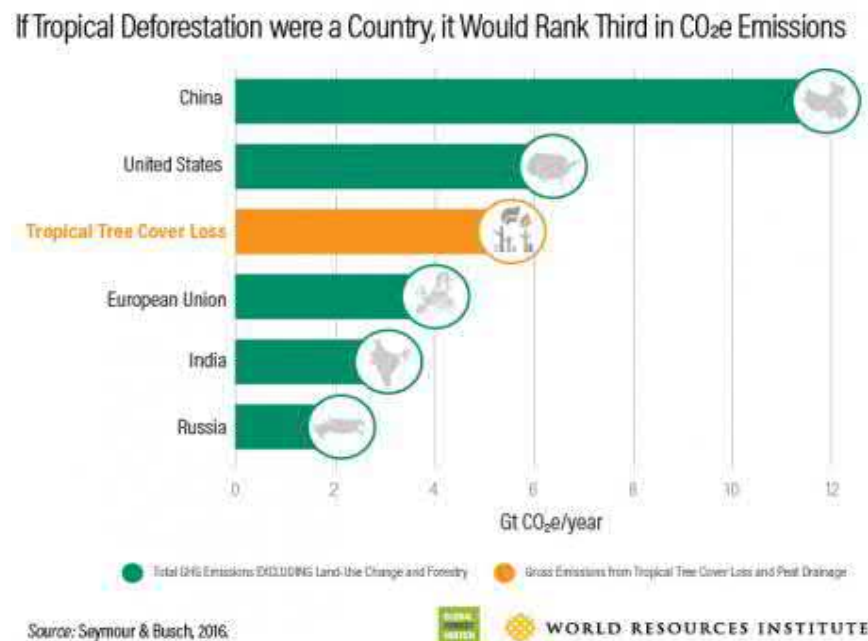
非伝統的な過剰な焼畑や延焼は
火災の煙による大気汚染、地域住民への
健康被害、経済活動への悪影響も。
火災による温室効果ガスの排出、
気候変動による火災の拡大も深刻。
2015年のインドネシアの泥炭・森林火
災では17.5億トンの温室効果ガス排出



森林と炭素の関係

森林破壊による温室効果ガス排出

- ・ 熱帯林減少によるCO2排出量を国に例えると世界第3位の排出源であり、近年増加している
- ・ 熱帯林は温帯林よりも多くの炭素を蓄積
- ・ 炭素を多く貯留する森林（特に熱帯林）を他の土地利用に転換すると炭素が大気中に一気に放出
- ・ 泥炭火災の負の影響は甚大



一方で森林は、世界一の炭素排出国の排出量（124億トン）を大きく上回る、160億トンのCO2を吸収

An aerial photograph of a vast Cerrado landscape in Brazil. A dark, winding river flows through the center of the image, surrounded by a mosaic of green and yellowish-brown vegetation. The horizon is flat and distant under a bright blue sky with scattered white clouds.

熱帯性のサバンナ「セラード」
セラード全体の推定炭素ストックは
約137億トンのCO₂ともいわれ
その7割が根や土壌に貯蔵される



自然の森が減少した結果・・・



野生生物の生息地減少・絶滅危機



企業と地域住民との紛争
強制的な立ち退きや暴力行為



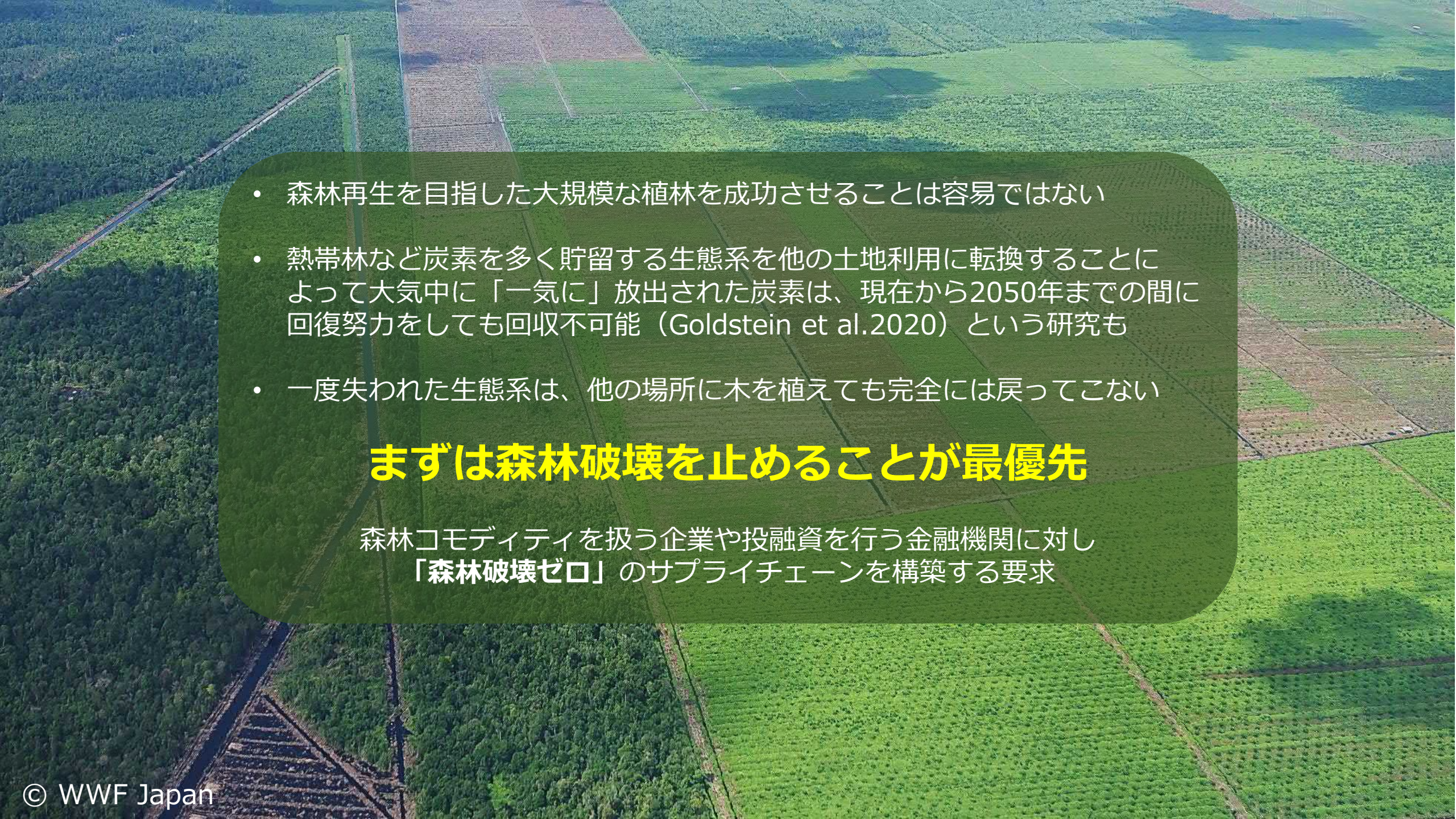
森林破壊による温室効果ガス排出
泥炭火災の煙害による健康被害



世界中で「森林破壊ゼロ」を求める動き



植林を行えば解決するのか？

- 
- 森林再生を目指した大規模な植林を成功させることは容易ではない
 - 熱帯林など炭素を多く貯留する生態系を他の土地利用に転換することによって大気中に「一気に」放出された炭素は、現在から2050年までの間に回復努力をしても回収不可能（Goldstein et al.2020）という研究も
 - 一度失われた生態系は、他の場所に木を植えても完全には戻ってこない

まずは森林破壊を止めることが最優先

森林コモディティを扱う企業や投融資を行う金融機関に対し
「森林破壊ゼロ」のサプライチェーンを構築する要求



森林破壊ゼロを目指す動き

「森林破壊ゼロ」の推移 「ゼロ」から「ポジティブ」へ

2010
以前

1992 : 国連リオサミット
-気候変動枠組み条約
-生物多様性条約

1993 : FSC発足
2004 : RSPO発足
2006 : RTRS発足

2008 : 米改正レイシー法
2010 : CGF 森林破壊ゼロ
(by2020)

2013 : EUTR (木材規制)
2014 : 豪違法木材禁止法

2014
NYDF

NY森林宣言が国連気候サミットにて採択。2020年までに世界の自然林減少率を半分に抑え2030年までにゼロに

2015
TCFD

2020
SBTN

国連気候変動条約会議にて「森林と土地利用に関するグラスゴー首脳宣言」。気候安定のため2030年までに森林破壊を食い止める

2021
COP26

2021
TNFD

「自然」も「開示」へ

2022
EUDR

森林リスクコモディティの「森林破壊フリー」義務化法案が最終プロセス

2013
CDP
フォレスト

2014
SBTi

以降、2050年
脱炭素が主流化

2015
パリ協定

投資家への情報開示を推進
「森林破壊ゼロ」にコミットしているかどうか設問に

2020
WEF

世界経済フォーラム
“Nature Positive”を提唱

2018
JBIB

日本企業も「森林破壊ゼロ」を支持

2021
CBD

生物多様性条約会議
2030年目標に「生物多様性回復」

2021
CGF

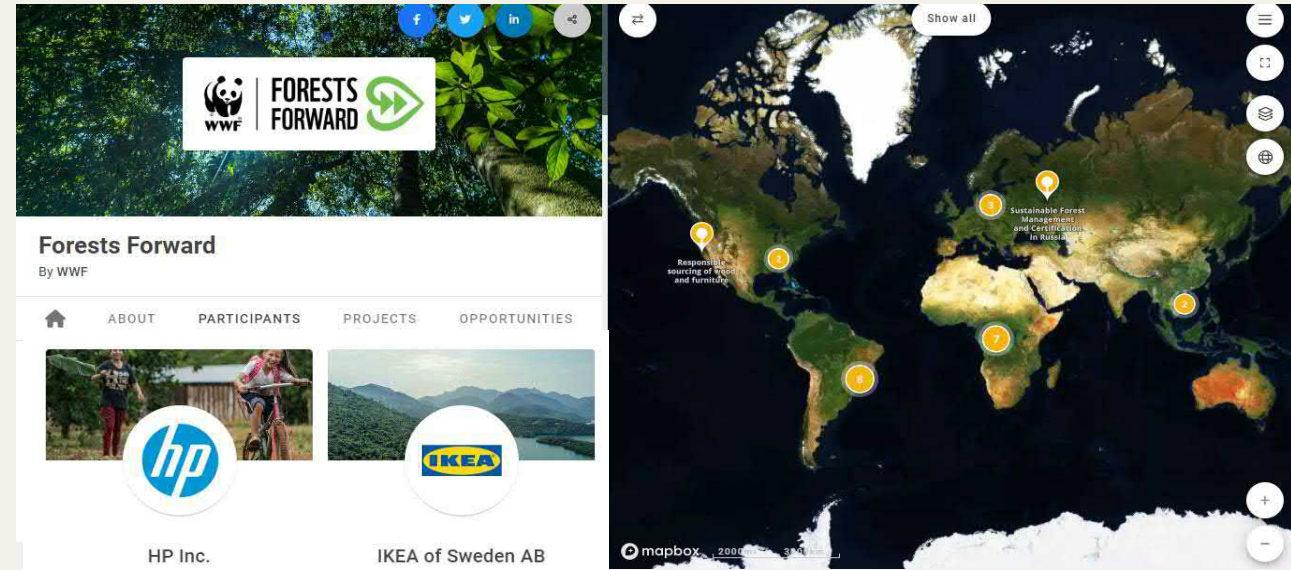
「森林破壊ゼロ」から
“Forest Positive”へ



森林破壊ゼロを目指す動き

海外の政策と農林畜産物を扱う企業への要求：「ゼロ」から「ポジティブ」へ

- EUでは森林破壊に由来したコモディティの調達を禁止する動き。EUの消費と生産によって引き起こされる森林減少と森林劣化を抑制することで、**GHG排出量と生物多様性の損失を低減**するため
- サステナブルな原材料調達を「調達方針」として公開し、サプライチェーンを通して森林破壊や人権侵害に加担しないことを宣言する企業が増えている
- 「森林破壊ゼロ」実現のために：適切な森林管理のなされた森林からの調達。信頼性の高い森林認証制度の活用。伐採の前に伐っても良い場所と残して守るべき場所をアセスメントする等
- 「森林破壊ゼロ」に加え、すでに農園として運営されている場所では環境負荷の少ない農法（アグロフォレストリー等）を取り入れたり、すでに森林が破壊・劣化した土地を回復させるために地域住民・地方政府とともに周辺地域に在来種を植林する等、**森林再生・回復**を目指した活動が実施・期待されている（ポジティブ・インパクト）



“森を守りながら、森を使う”
FSC認証林

製紙原料用の植林地
(単一樹種)



自然の森

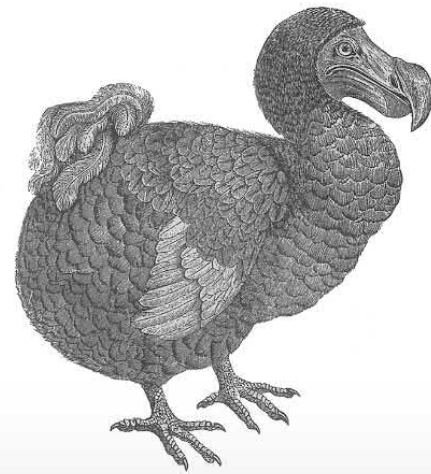
自然の森

ブラジル

紙パルプ用 FSC認証林

終わりに

森林や自然生態系は炭素の吸収源だが
破壊すれば世界第屈指の排出源となる
他の場所に木を植えても
私たちが必要とする時まで、失った炭素を回復することは難しく
一度失った生物多様性はもう戻ってこない



ドーダーは、1681年に絶滅しました。
世界中を探しても見つけることはできません。

▶ [絶滅について](#)

Thank you very much!