



リアウ州、中央スマトラにおける アブラヤシと森林破壊

Oil Palm and Deforestation in Riau Province, Central Sumatra

WWF インドネシア
リアウプログラム スハンドリ
Sept 2013



アウトライン

- スマトラ島の森林破壊と、中央スマトラ・リアウ州でのパーム油について
- リアウ州におけるパーム油生産の課題と環境への影響
- パーム油に関連する問題に対し、WWFができること



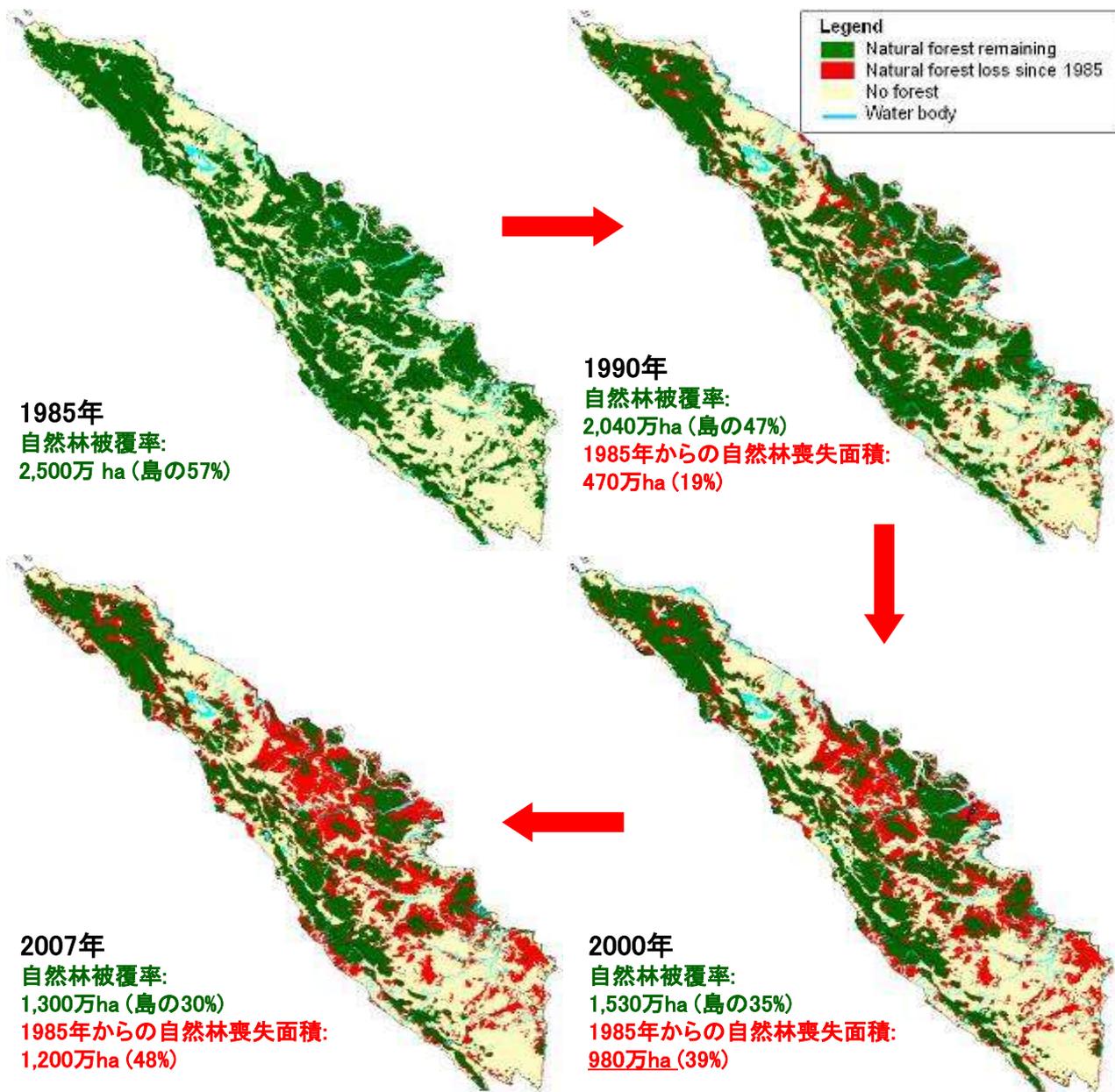


スマトラ島の森林破壊と 中央スマトラ・リアウ州における パーム油



スマトラ島における森林破壊

1985年から2007年
までのスマトラ島
における、自然林
が残る土地(緑)と
自然林が破壊され
た土地(赤)



リアウ州:最も森林破壊が進む州

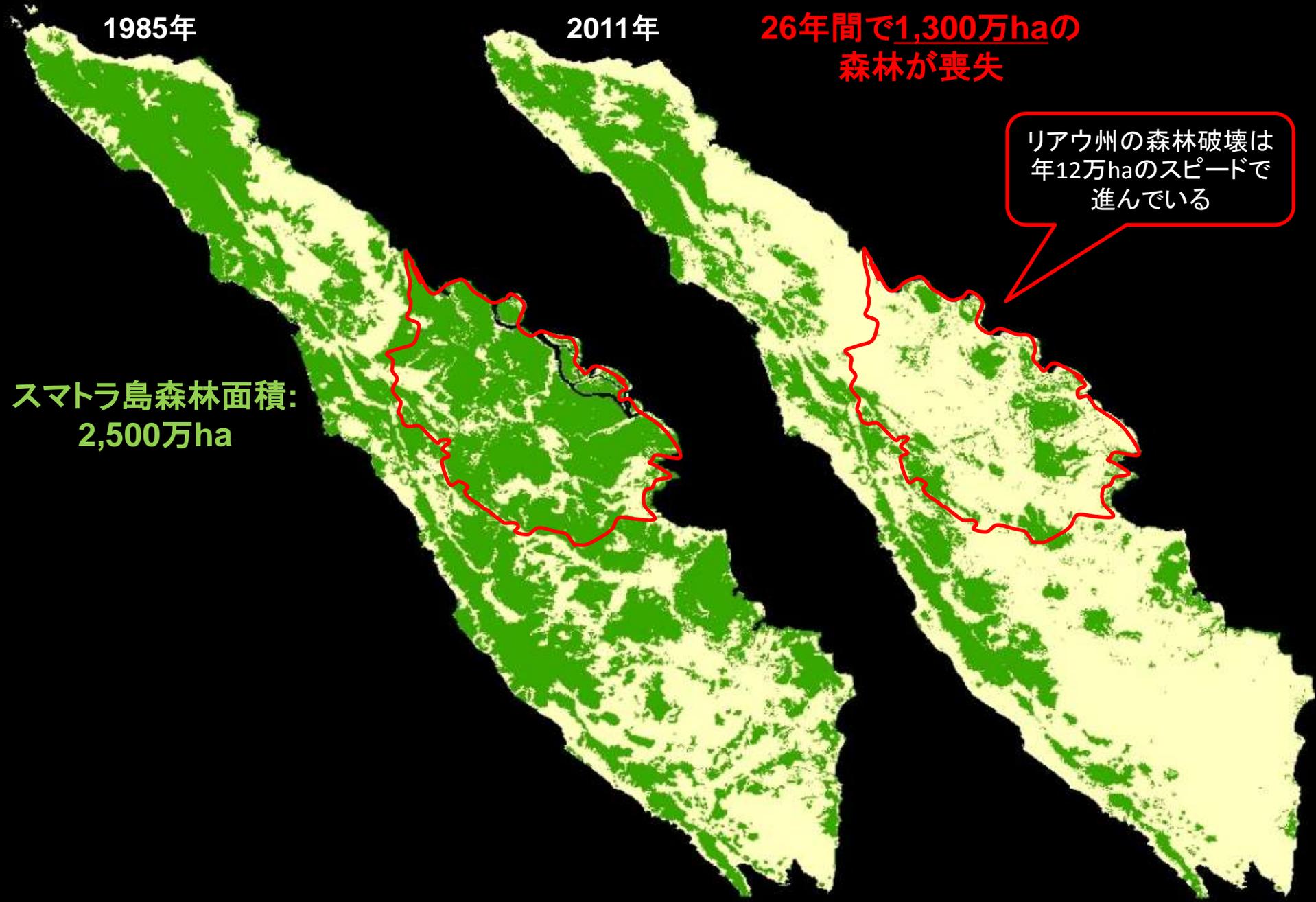
1985年

2011年

26年間で1,300万haの
森林が喪失

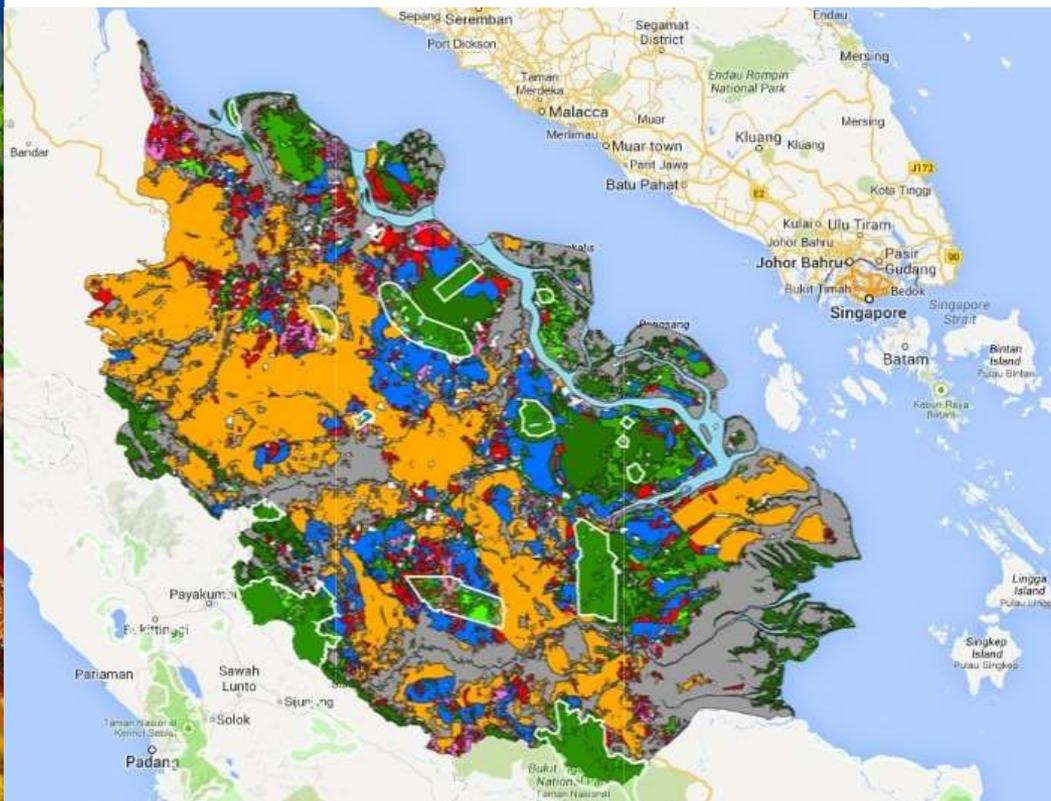
リアウ州の森林破壊は
年12万haのスピードで
進んでいる

スマトラ島森林面積:
2,500万ha





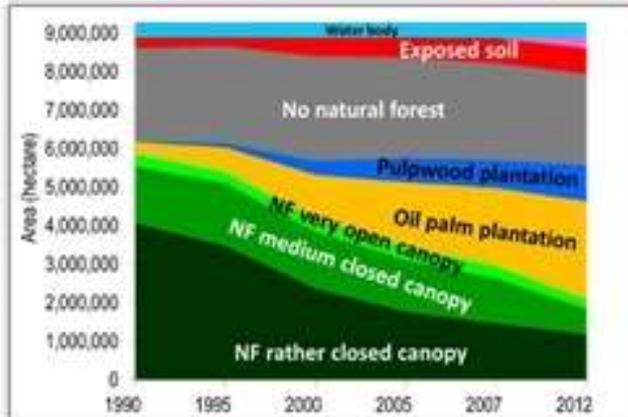
リアウ州における土地利用の変化 1990年 - 2012年



1990年から2007年の間に、リアウ州ではおよそ300万haの自然林が失われた。そして2012年までに更に88万haを失った。

森林破壊の主な原因は、製紙業界 (APP社、APRIL社、また2社の原料供給者) と、パーム油業界等である。

現在は、200万ha強 (22%) の自然林が残されるだけとなった。

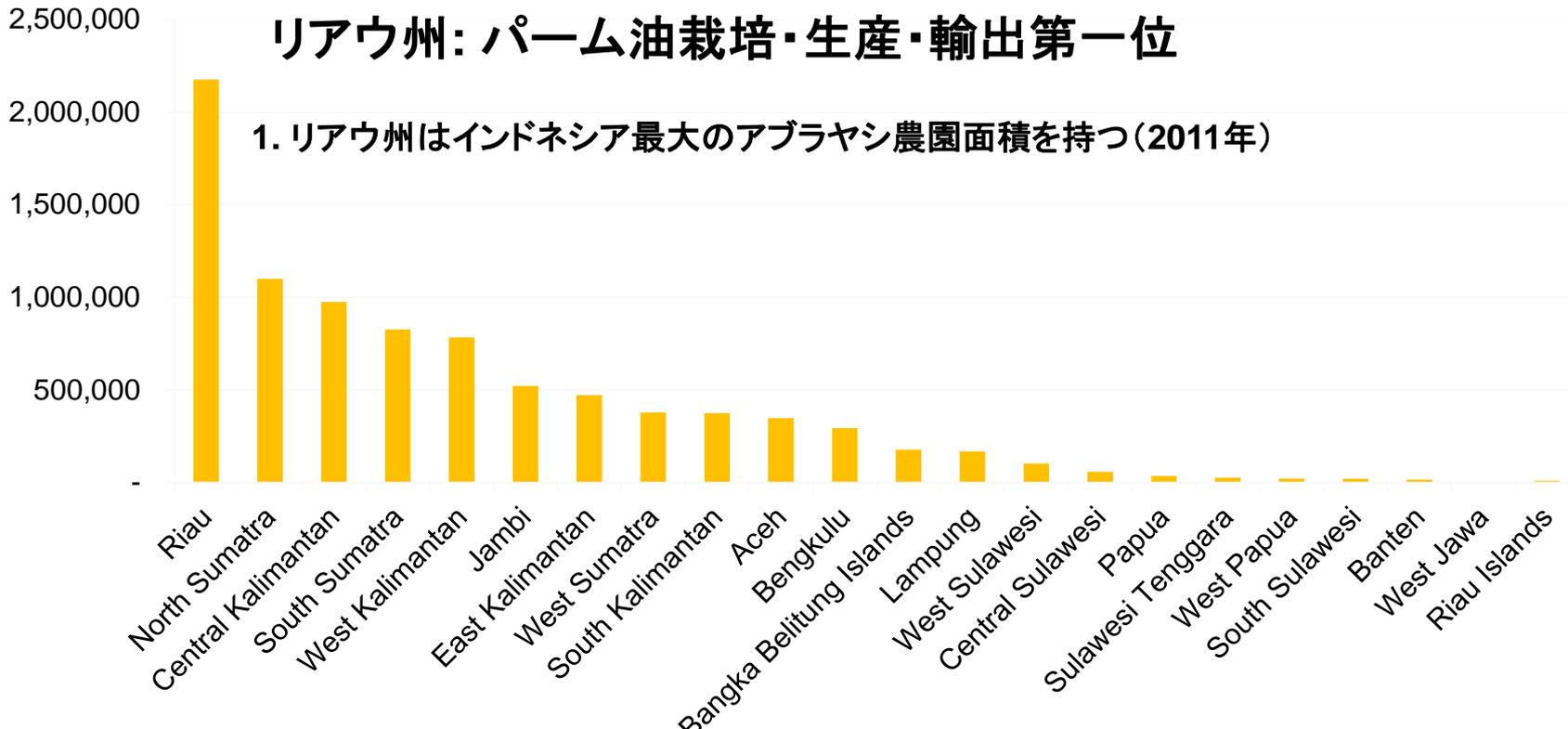




アブラヤシ農園面積 (ha)

リアウ州: パーム油栽培・生産・輸出第一位

1. リアウ州はインドネシア最大のアブラヤシ農園面積を持つ(2011年)



2. リアウ州はインドネシア最大のパーム油生産・輸出地

	インドネシア (百万トン)	リアウ州 (百万トン)	リアウ州 (国内の%)
アブラヤシ果房処理量	98.7 (in 2011)	35 (in 2010)	35%
パーム原油生産量	23.5 (in 2011)	7 (in 2011)	30% (2010)
パーム原油輸出量	16.5 (in 2011)	7.5 (in 2010)	45% (2010)
パーム核油生産量	4.5 (in 2011)	2.8 (in 2010)	62%

* 複数データに基づくが、一部のみ利用した年もある

3. リアウ州には2カ所のパーム油輸出港がある



リアウ州における パーム油生産の課題と 環境への影響



リアウ州における パーム油に関する問題

- 人間とゾウの衝突増加 ← 森林破壊
- 土地利用の合法性 ← 政府の空間計画と土地利用許可の重複
- 野焼きによる土地開墾 ← 他に安価な開墾手法が無い、法執行の不足
- **アブラヤシ果房の監視不足による違法アブラヤシ農園の形成** ← 搾油所による果房コントロールシステムの不足 (パーム油栽培許可証が果房の確認に使われていない)

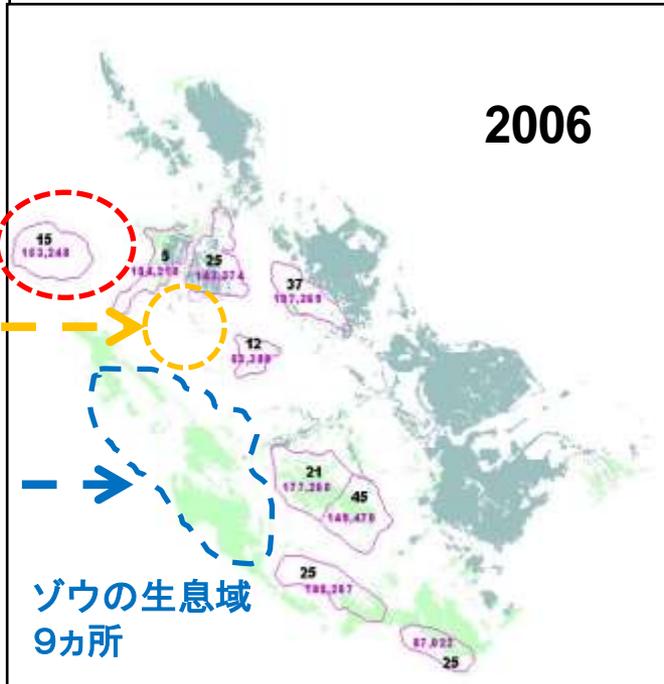
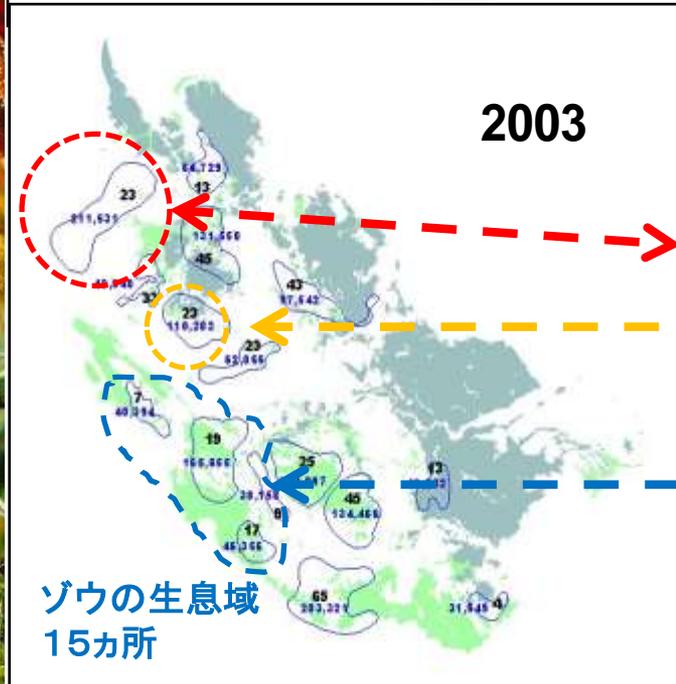
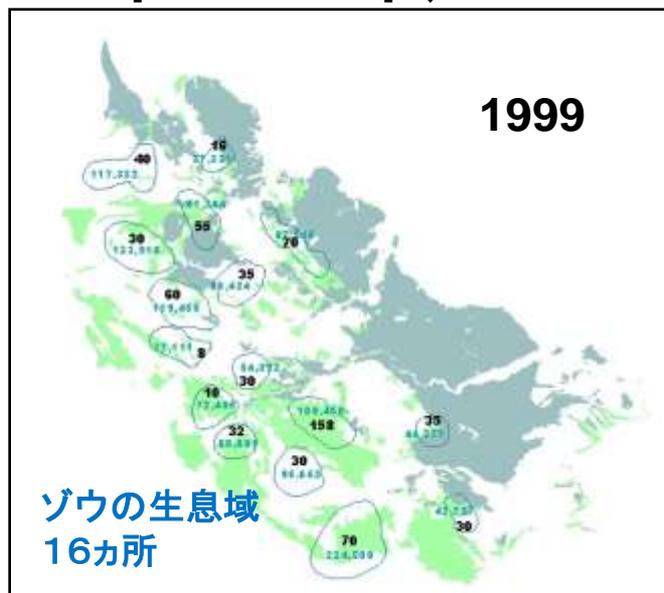
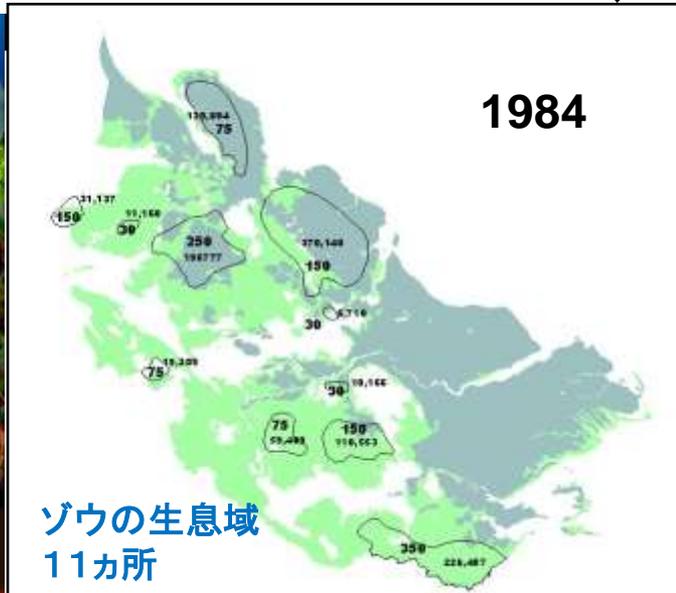




人間とゾウとの衝突



森林減少によるゾウの生息域の変化 (2003年-2006年)



1984年～2006年までに森林破壊を原因として、ゾウが死に、生息域が消失した。

生息域は主に非森林地帯や保護区外に位置している。

いくつかの生息域はアブラヤシ農園と重複しているため、問題がおきている。

多くのゾウが生息域内で死んでいる。



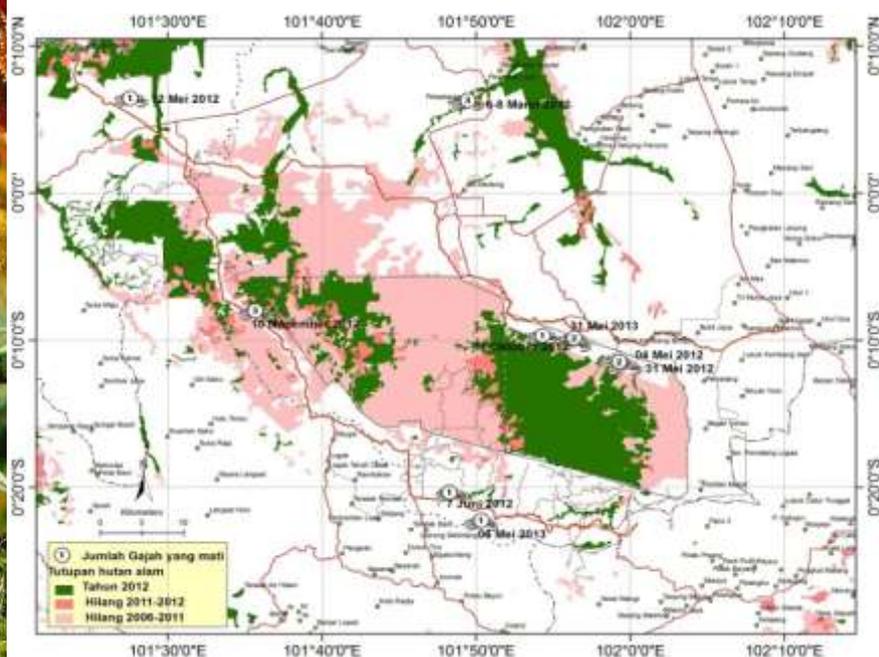
2012年。

リアウ州において死んだゾウの数が最も多い年となった。15頭の死亡が記録され、うち12頭はテツソ・ニロ国立公園内もしくは近隣で死んだ。

2013年。

3頭のゾウが殺された。

2012年～2013年の間に死んだゾウの位置情報





土地利用の合法性



テツソ・ニロ国立公園内での 違法栽培を助長する要因

1. 地域の指導者や村役場は、テツソ・ニロの保護区域内の土地を探しているブローカーにより、違法な土地売買に関わっている
2. テツソ・ニロにおける土地所有手続きは非常に簡易で、例えば土地交換書 (SKGR) は村長により発行され、土地所有権利書 (SKT) は村長と区長による。また土地利用許可書 (SIML) 慣習的な指導者により発行される。これら許可書は、州または地区の空間計画 (RTRWP/RTRWK) によれば、国立公園内または保護区内の土地に対して発行された場合は違法となる





野焼きによる土地開墾



スマトラ島における泥炭地



スマトラ島の泥炭地は、炭素が詰まった宝箱のようなものである。莫大な量の炭素が湿地帯の水中に閉じ込められている。しかし、泥炭林がアブラヤシ農園に急速に転換されることにより、泥炭が分解され、泥炭に蓄えられている炭素が温室効果ガスとして排出されている。

国際湿地保全連合(Wetlands International)の推計によると、1990年代スマトラ島には720万haの泥炭地があった。Laumoiner (1997年)の作成した地図では、更に170万haの泥炭地が上記に加え報告されている。

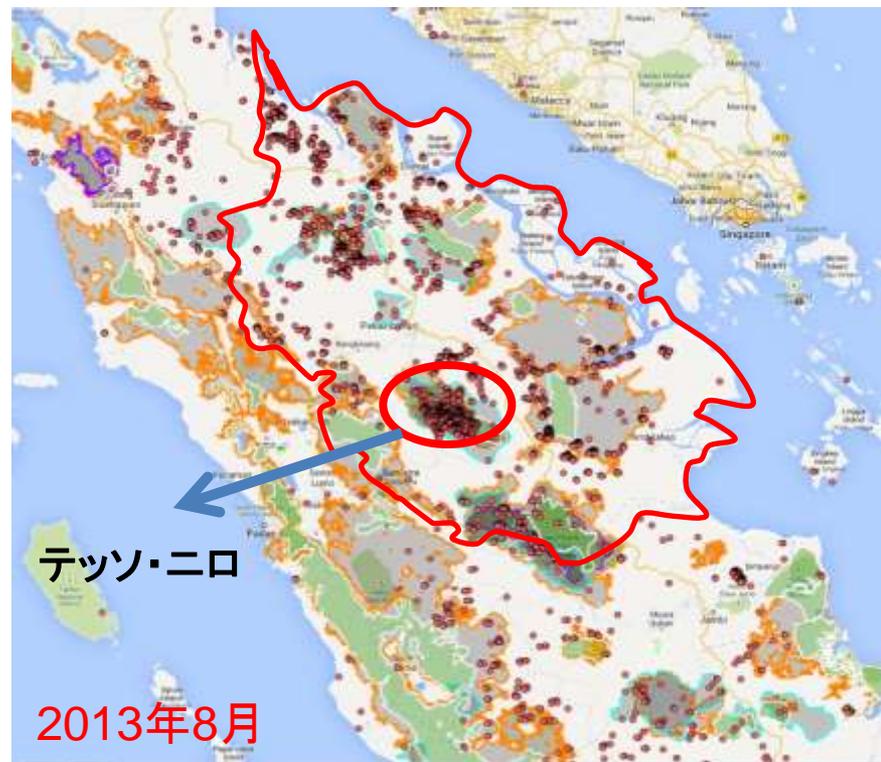
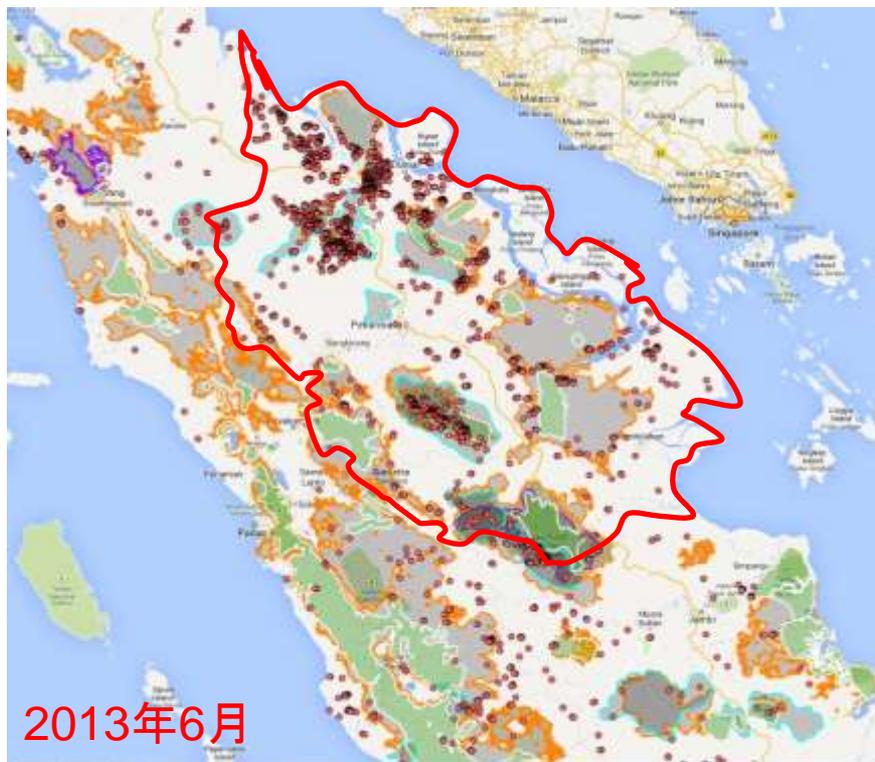
泥炭土が3m以上ある土地は法律により保護されている。しかし、これら保護されているはずの土地の多くが、製紙原料用の植林地やアブラヤシ農園、などに転換された。

リアウ州は面積の6割以上が泥炭地で覆われている。





リアウ州における 2013年6月と8月の火災発生地点



2013年6月、シンガポール、クアラルンプール、そしてスマトラ島で火災を原因とした煙害が発生した。東からの風は煙を直接都市部へと運び、大半が規制されていない森林破壊は、学校閉鎖、交通遅延、数百万人単位の短期／長期健康被害、貯蔵炭素の急速な放出を引き起こす。

8月には、リアウ州において再び申告な火災、煙、煙害が発生している。最も深刻な影響を受けているのは、テツソ・ニロ森林地帯(国立公園と隣接した2つの伐採許可地からなる一帯)で、ここではアブラヤシ農園開発による申告な違法栽培の問題が発生している土地でもある。



アブラヤシ果房の管理： テツソ・ニロ森林地帯からの果 房の管理不足を例として



リアウ州のアブラヤシ農園に関わるプロジェクトと戦略

プロジェクト1: エコシステムに基づく土地利用計画を提案し、土地利用計画のための地域規制の発行を促進する

プロジェクト2: パーム油企業がRSPOメンバーになること、RSPO認証を取得を促進する

プロジェクト3: 人と動物の衝突緩和策において保護価値の高い森林(HCVF)と最適管理手法(BMPs)の実施を促進する(ターゲット:企業)

プロジェクト4: 森林をアブラヤシ農園に転換する違法占有者に対する法律を実行する

プロジェクト5: パーム油購入企業への働きかけ

戦略1: 地域空間計画の強化を通じた政策介入(ターゲット:政府)

戦略2: 持続可能なアブラヤシ農園に対する認証(ターゲット:企業と小規模農家)

戦略3: 保護価値の高い森林と最適管理手法により、森林破壊を止め、人間との衝突による野生生物の死亡率を下げる
例)ゾウ機動部隊技術、野生生物との衝突回避/緩和記述などの導入

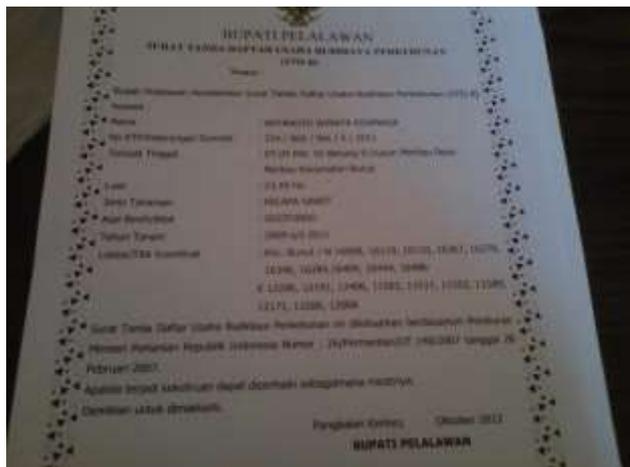
戦略4: 法の執行

戦略5: アブラヤシ果房管理システムを実行し、違法なアブラヤシ果房の購入を止める

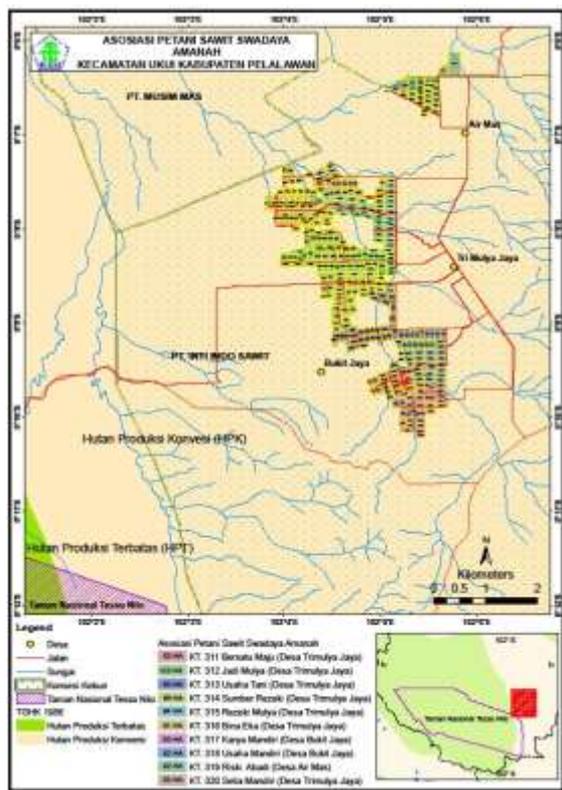




小規模農家に対する認証取得の促進



WWFインドネシアは2013年、小規模農家のグループであるアマナ・アソシエーションを、小規模農家がRSPO認証を取得するための先駆けとして設立した。



テツノ・ニロ国立公園周辺の土地763haを所有する349の小規模農家が、アマナ・アソシエーションと連携し、RSPO認証を取得した。

認証は、持続可能な実践を実行するために、保護区外に土地を所有する農家を支援することを目的としている。



保護価値の高い森林 ツールキット

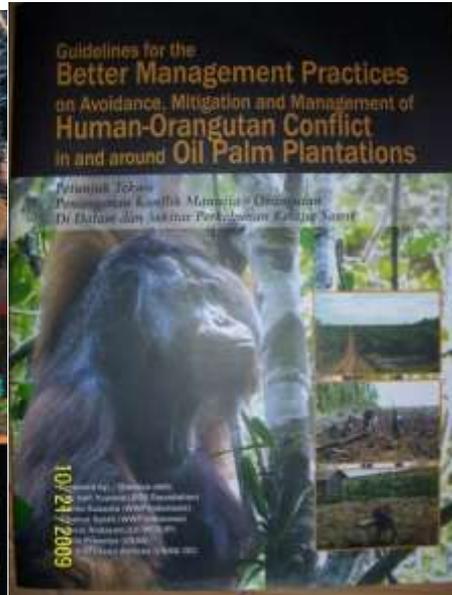


新規農園に対しては、アブラヤシ農園を始めるために土地を皆伐する前に、保護価値の高い区域があるかどうかの評価を実施するよう企業に求めている。

RSPO認証が実取得の既存農園に対しては、開墾された土地を修復することを提案している。



最適な管理手法 (BMPs)



BMPとは、生息地がアブラヤシ農園と重、または近くに位置している野生生物の死を避けることを目的としている。これは野生生物を傷つけることなく衝突を軽減する手法をとる。



Guidelines on the Better Management Practices for the Mitigation and Management of Human-Elephant Conflict in and around Oil Palm Plantations in Indonesia and Malaysia

Version 1
25 July 2009

David Choong Kah Fai
Dhanyu Mohana (S&P) Arjunji Ali Datta





法の執行ー

テツノ・ニロ国立公園における違法占有への対処



- 2010年11月26日～27日、WWFは複数政府機関(250人の軍と警察を含む)による法執行活動を支援した
- 国立公園内の15～20 ha ある違法なアブラヤシを破壊した
- 2006年以来、12の違法伐採者や違法占有者が地方裁判所において裁かれている



ありがとうございます
THANKS