舞鶴・京都セミナー
どうなん?!バイオマス発電～パーム油発電ってホントに地域と地球にやさしいの?

パーム油の原産地で起きていること

地球・人間環境フォーラム/プランテーション・ウォッチ飯沼佐代子
iinuma@gef.or.jp

プランテーション・ウォッチのご紹介

プランテーションのもたらす環境・社会問題の改善・解決に取組む団体のネットワーク
構成団体

- 国際環境NGO FoE Japan
- サラワク・キャンペーン委員会
- 地球・人間環境フォーラム
- 熱帯林行動ネットワーク（JATAN)
- メコン・ウォッチ
- レインフォレスト・アクションネットワーク日本代表部

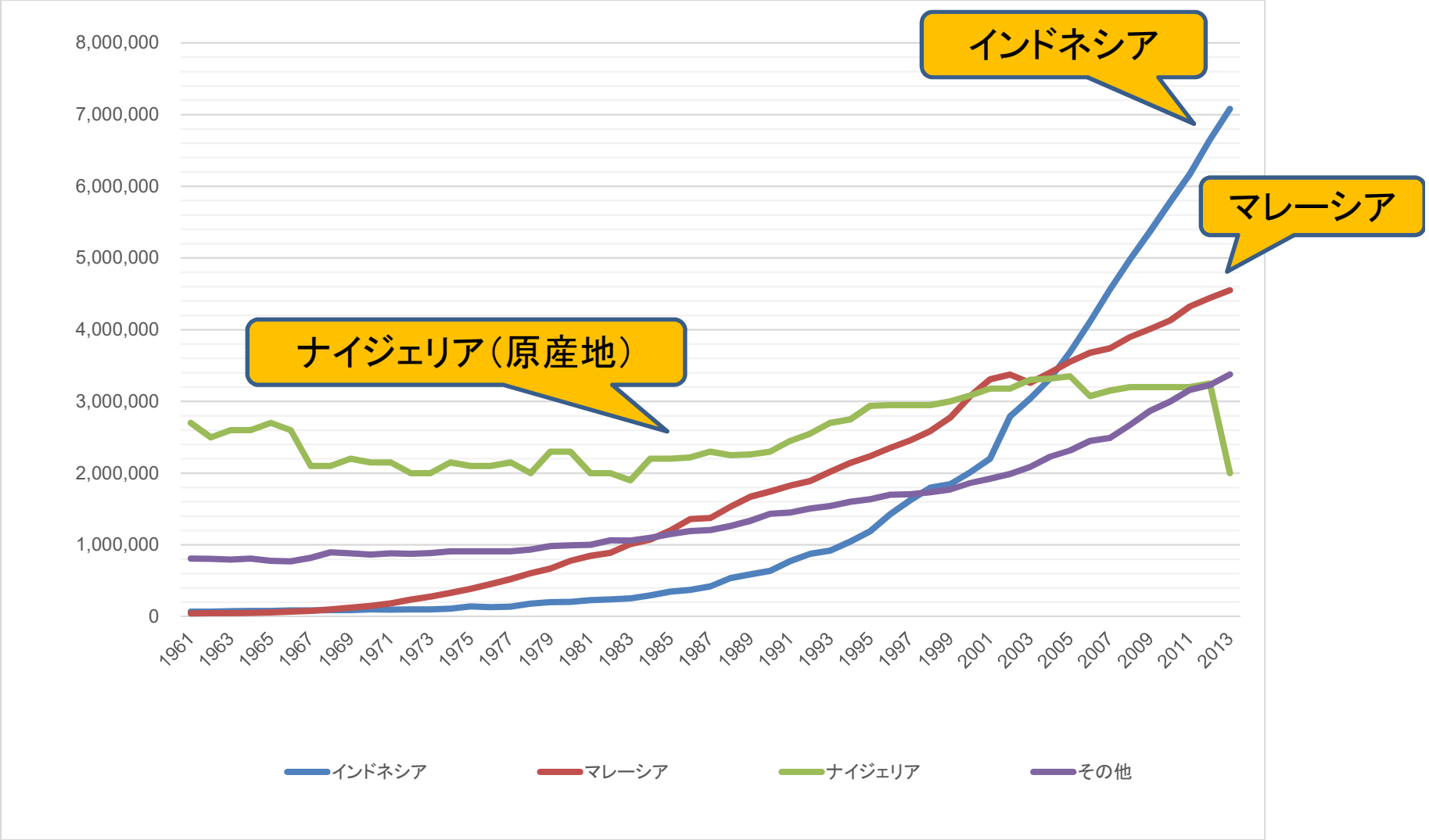
暮らしを支えるプランテーション

暮らしの隅々に浸透したパーム油製品

- インスタント食品、パン、レトルト、マーガリン、アイスクリーム、チョコレート、クッキー等・・・加工食品で使用
  （需要の8割は食品）
- 石鹸、シャンプーなどの洗浄剤、化粧品にも使用

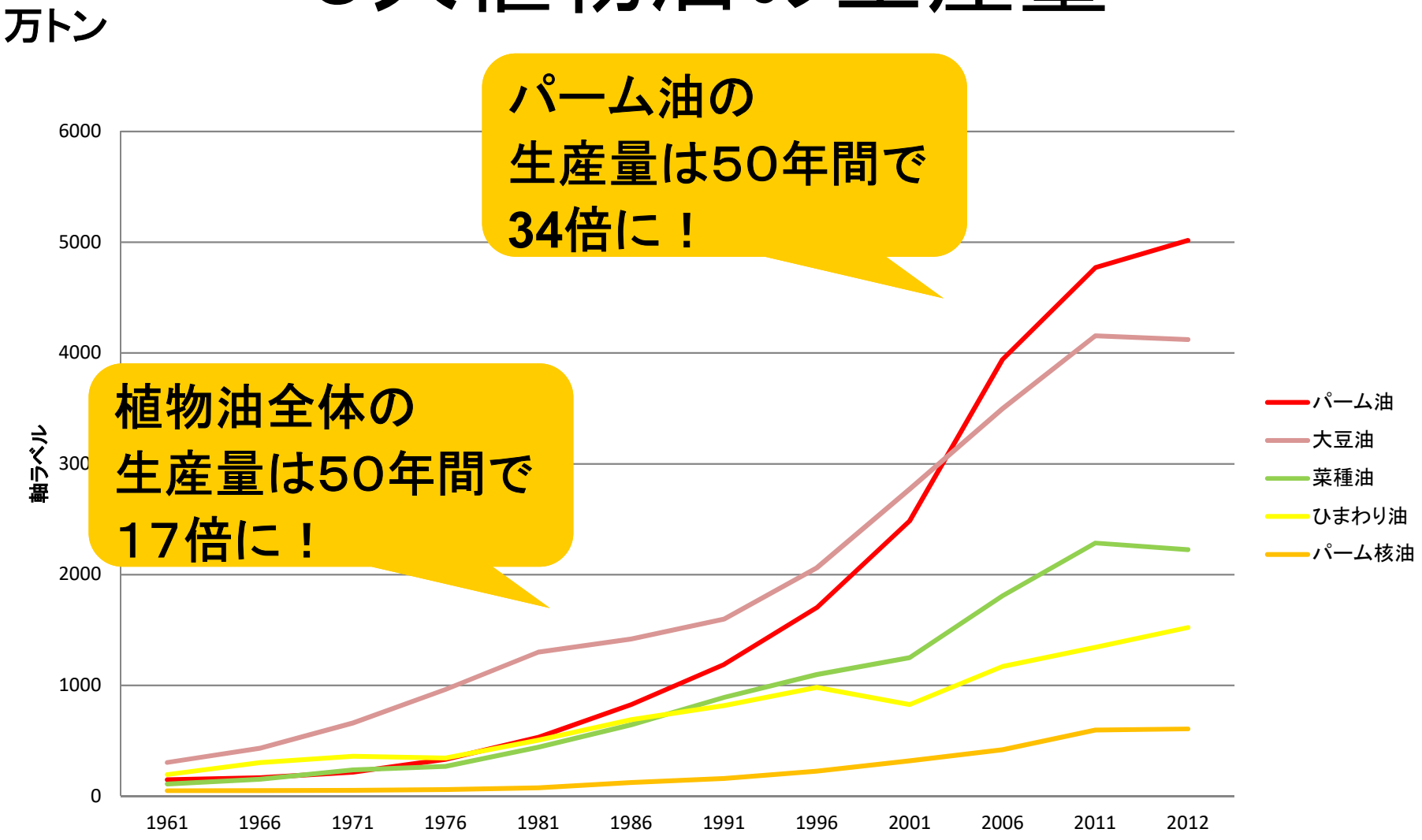
- 表示は通常「植物油脂」で、パーム油と認識されない。

東南アジアで拡大するパーム農園



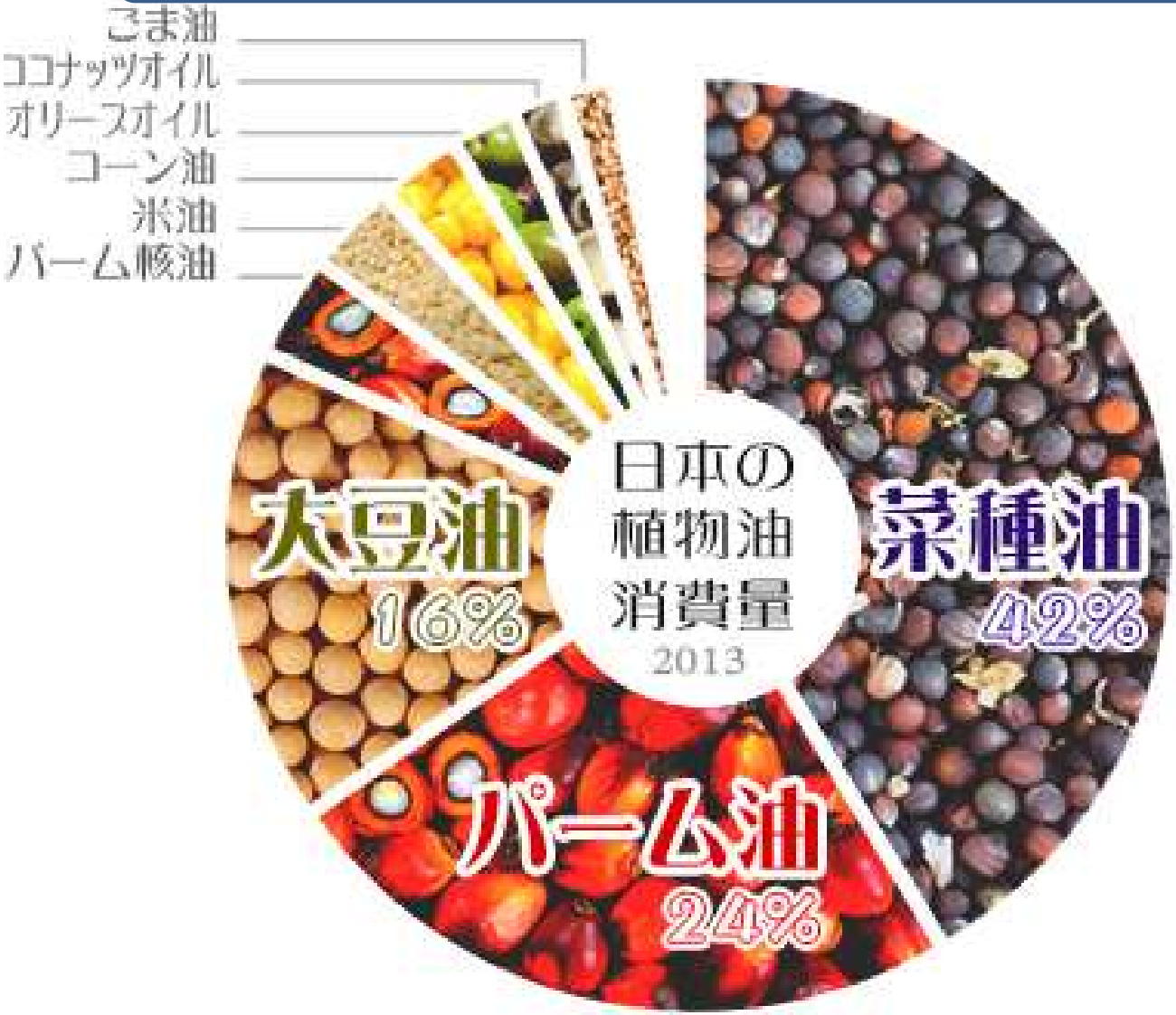
FAOSTATより

５大植物油の生産量



FAOSTAT

日本のパーム油消費



・1960年代にパーム油の輸入開始

・食品需要が8割以上。

・2016年の輸入量
　約65万t（パーム油）。
　増加を続けている。

・一人当たり消費量:
年5キロ（食品のみ）

図：プランテーション・ウォッチ作成

アブラヤシってどんなもの？

パーム油の原料:アブラヤシ

・原産地は西アフリカ

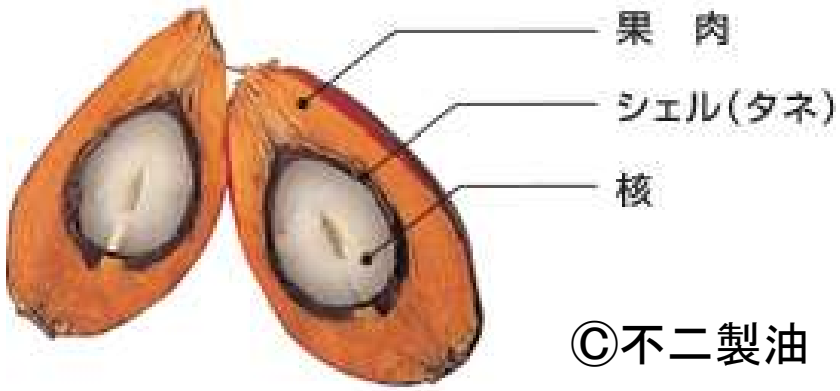
・1960年代から東南アジア(マレーシア、インドネシア)での栽培が拡大

・植栽後3年目～20年以上、ほぼ通年収穫可能

・果房一つが20kg以上

・20-25年で樹高20m以上になり収穫困難　→　植え換え

パーム油の原料：アブラヤシ



©不二製油

©BCTジャパン

主産物
・果肉　→　パーム油
・種子　→　パーム核油

副産物
・PKS（パームヤシ殻：Palm Kernel Shell）　→　燃料
・EFB（空果房：empty fruit bunch）
　　→　燃料

森林→アブラヤシ農園（プランテーション）

東南アジアの熱帯林の最大の脅威＝
アブラヤシ農園（UNEP）

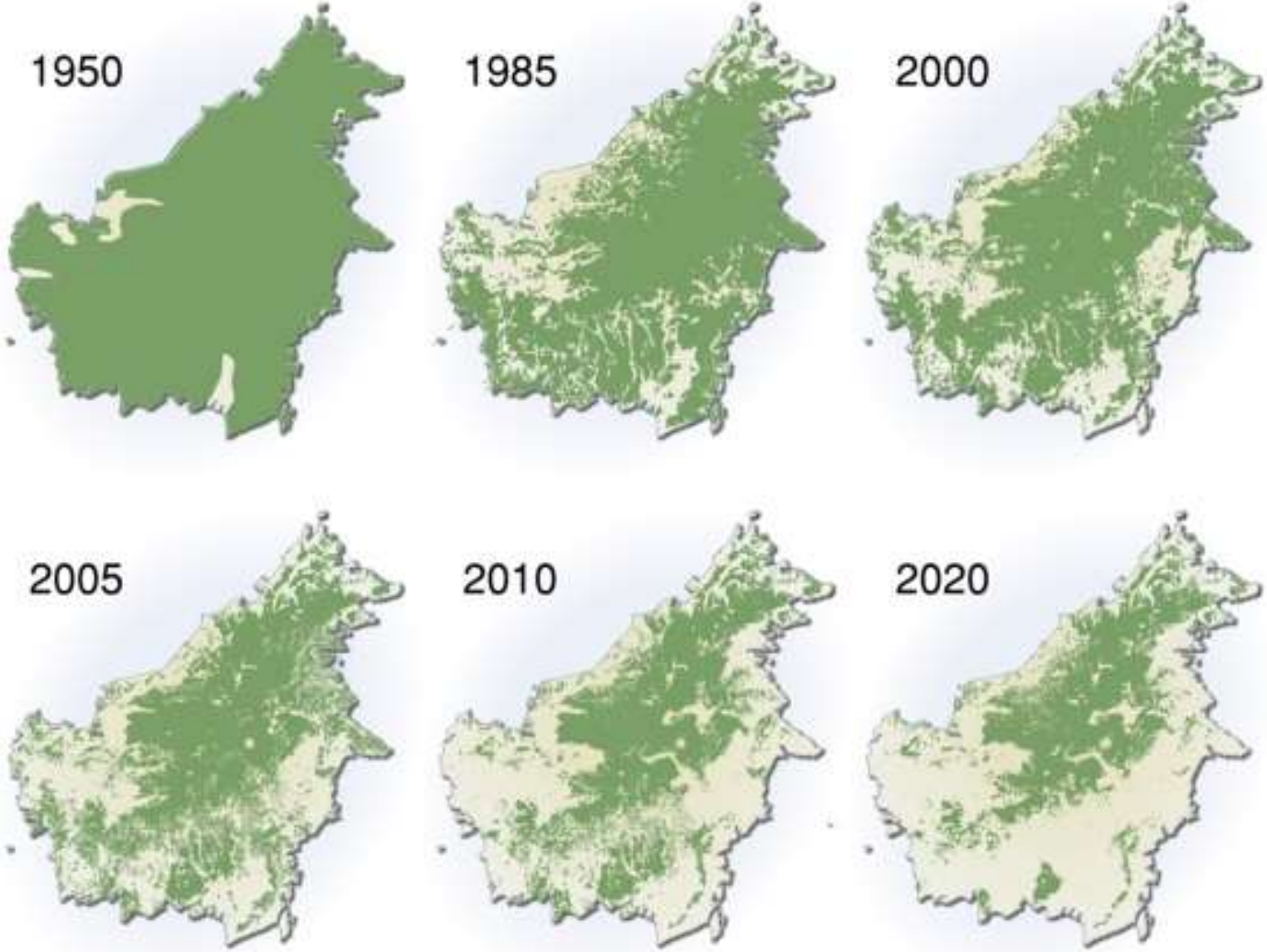
伐採

伐採／造成

プランテーション

満田（FoEJ)作成

ボルネオ島の熱帯林減少

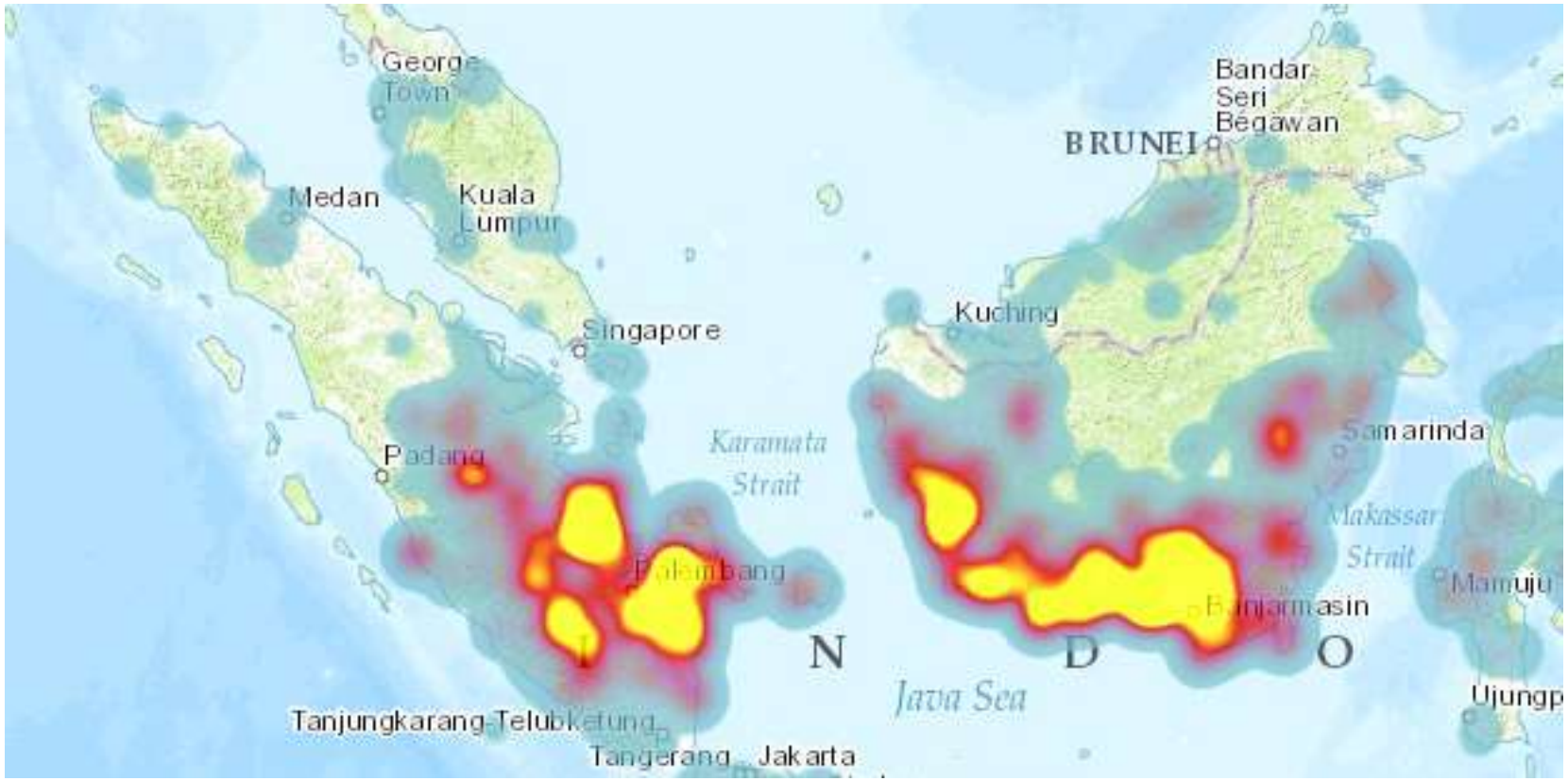


Source: Radday, M, WWF Germany. 2007. 'Borneo Maps'. January 24, 2007, personal e-mail (January 24, 2007)
Cartographer: Hugo Ahlenius, UNEP/GRID-Arendal

プランテーション開発の環境影響①
熱帯林の減少

インドネシアの熱帯林→アブラヤシ農園
毎年50万ヘクタール
（千葉県位、東京都の2.5倍）

プランテーション開発の環境影響②
森林火災の要因＝気候変動



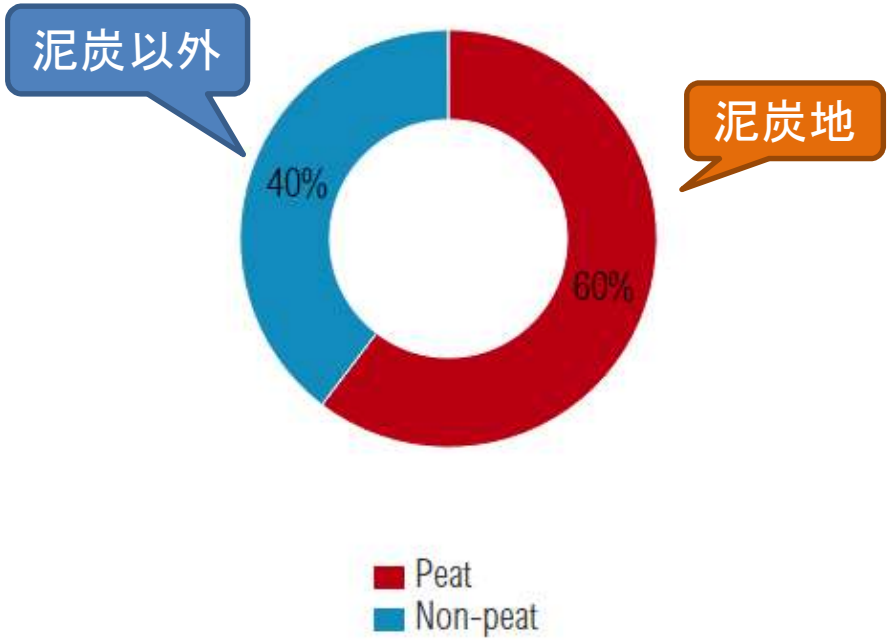
Active fires across Southeast Asia the week of September 10-17, 2015ⒸGlobalforestwatch.org

森林火災の<u>94%</u>はプランテーション開発の集中地域。
炭素埋蔵量の多い泥炭地（peat）の火災。

なぜ火災が起きるのか？（環境要因）

火災の60%が「泥炭湿地」で発生

Figure 9: PORTION OF FIRES OCCURRING ON PEATLAND



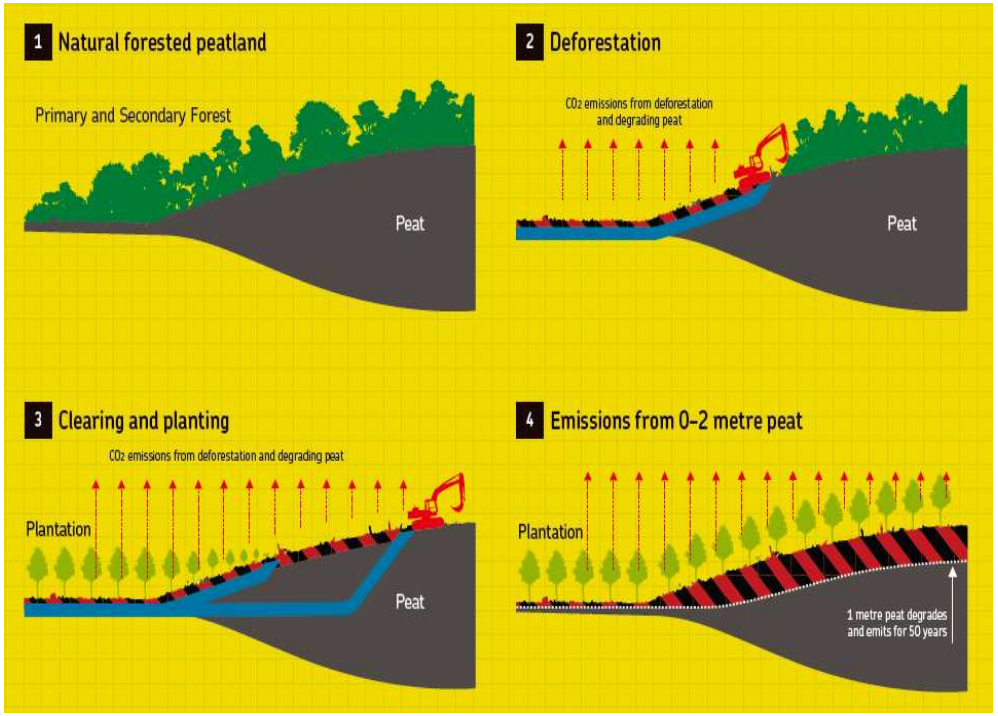
【泥炭湿地】

常に水に浸かっているため、植物が分解されず堆積してできた土壌

Global Forest Watch, Fires Analyses , Kalimantan and Sumatra 2015/06/01~2015/10/31

なぜ火災が起きるのか？（人的要因）

開発のために泥炭湿地に水路を掘削して排水することで乾燥化
→<u>火災のリスク増！</u>



PROTECTION MONEY, Greenpeace

なぜ火災が起きるのか？

- 乾燥した泥炭地に火がつくと、地中の泥炭に燃え広がるため完全に火を消すのは容易ではない

https://www.youtube.com/watch?v=ezpoYmmERok

プランテーション開発の環境影響②
森林火災の要因＝気候変動

森林火災、煙霧による被害（2015年乾季のみ）

【森林火災】

260万ヘクタールの土地が焼失（東京都の約13倍の面積）

（Indonesia Economic Quarterly, The World Bank）

【気候変動】

約16億3600万トンの温室効果ガス排出（日本の年間排出量超過）

（Global Fire Emissions Database）

【健康被害】

呼吸器系の疾患：50万人以上、死亡：24人以上

【経済損失】

161億USD→2004年アチェ州津波被害の2倍以上

プランテーション開発の環境影響③
生物多様性の喪失

アブラヤシ農園開発で行き場を失ったオランウータン
（インドネシア・カリマンタン島）

写真: Center for Orangutan Protection

プランテーション開発の環境影響③
生物多様性の喪失

プランテーションで保護された
オランウータンのあかちゃんと
殺害された母親
（カリマンタン島）

・オランウータンは保護対象
・アブラヤシの実を食べるため害獣と扱われる
・子どもはペットショップや海外に売られることも（違法）

プランテーション開発と社会問題①

住民との土地紛争

インドネシア：
アブラヤシ農園開発許可を巡り4000件以上の紛争

マレーシア：
サラワク州だけでも200件以上の訴訟

プランテーション開発と社会問題①

住民との土地紛争　サラワク州の事例

プランテーション開発と社会問題①
住民との土地紛争　ボルネオ島の事例

- マレーシア・サラワク州ムル国立公園（世界危機遺産）
- 農園企業が国立公園周辺地域で4400haのアブラヤシ農園開発を開始
- 2018年12月-2019年3月までに3万立米の木材を違法に伐採（無許可）
- 地域の先住民族に事前相談なく開発
- 先住民族は森林と暮らしを破壊するプロジェクトに反対
- 先住民族団体とNGOは19万の国際署名を集め、欧州各国にアブラヤシ農園開発による熱帯林破壊を訴えた

- 現地映像　https://www.savemulu.org/en/save-mulu/

プランテーション開発と社会問題①
労働者の権利侵害

マレーシアでは海外からの移住労働者が農園労働者の85%以上

インドネシアでは国内移住労働者が多い

・法定最低賃金以下での労働
・長期間に渡る日雇い契約
（特に女性）
・安全装備費用を労働者が負担
・労災なし
・労働組合の組織化妨害

プランテーション開発と社会問題①
労働者の権利侵害

強制・奴隷労働と考えられる事例
・パスポートの取り上げ
・斡旋システム、ビザ・労働許可証取得のための借金負担：債務奴隷
・詐欺的な募集
・賃金不払、法外な天引き等

達成困難なノルマの例（インドネシア）
収穫作業：1-2トン/人日
運搬作業：13トン/日（2-3人）
肥料散布：900kg/人日
農薬散布：400本/人日　など

→子どもに手伝わせる
＝児童労働の温床

プランテーション開発の社会影響①
労働者の権利侵害

ケーススタディ：23歳のフィリピン人男性（VERITE調査）

- サバ州でのパーム農園労働のため移住
  条件：月444＄支給、食費と宿舎は無料、労働許可証発給

実態は・・・
・パスポートの取り上げ
・賃金不払い（あっせん業者に支払済み）
・労働許可証無し、水も食糧も不足
・あっせん業者に抗議→通報され就労ビザ不所持で逮捕
・収容センターを経てフィリピンに帰国
（帰国費用は借金に）

プランテーション開発の社会影響②
子どもの権利侵害：マレーシアの例

アブラヤシ農園内の学校で学ぶ
インドネシアからの移住労働者の子ども達

マレーシアは人口が少ないため、
アブラヤシ農園の労働者の多くを移住労働者

・移住労働者の子どもは公的教育、医療サービスの対象外

・大手の農園はクリニックや学校を整備
NGO（Humana Child Aid Society)が実施
140校で約15,000名を受入

プランテーション開発の社会影響②
子どもの権利侵害：マレーシアの例

アブラヤシ農園労働者の子ども達の保育所

・教育へのアクセスがない子ども（1万人？By Humana）による児童労働の可能性

・移住労働者の子どもが「無国籍児」となる例も

米国政府はパーム油を「強制労働、児童労働の関与が認められる製品」に指定。

まとめ：パーム油の諸問題

環境面

- 生産地での森林減少・森林火災の原因
- 温室効果ガスの膨大な排出
- オランウータン、アジアゾウ始め貴重種の生息地減少
- 生物多様性への影響

社会面

・先住民族や地域住民の生活・文化を破壊
・土地紛争
・汚職や不正の温床
・農園労働者の人権問題（奴隷労働、児童労働など）

パーム油は持続可能と言えるのでしょうか？

持続可能性への取組み

持続可能なパーム油のための円卓会議（RSPO）

- 「持続可能なパーム油」RSPO認証への取り組み2004年～
- 日本企業の取組み

  化成品：サラヤ、花王、ライオン、コープクリーン、資生堂など

  食品：J-オイルミルズ、不二製油、味の素、日清食品など

化成品の取組み先行、食品の取組みは始まったところ

↓

パーム油発電の開始

認証油であったとしても、パーム油を燃やす発電は持続可能ではない。

その他の情報

- 「あぶない油」
- **http://plantation-watch.org/abunaiabura/**
- 「プランテーション・ウォッチ」
- http://plantation-watch.org/
- WWF(世界自然保護基金）のサイト

https://www.wwf.or.jp/corp/cnsv/mti/rspo/

- レインフォレスト・アクション・ネットワークのサイト

http://japan.ran.org/?cat=3