

ワンコイン・シネマ・トーク
「見えない油」の向こうにある
人権問題と環境破壊
『パームオイル 近くて遠い油のはなし』



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

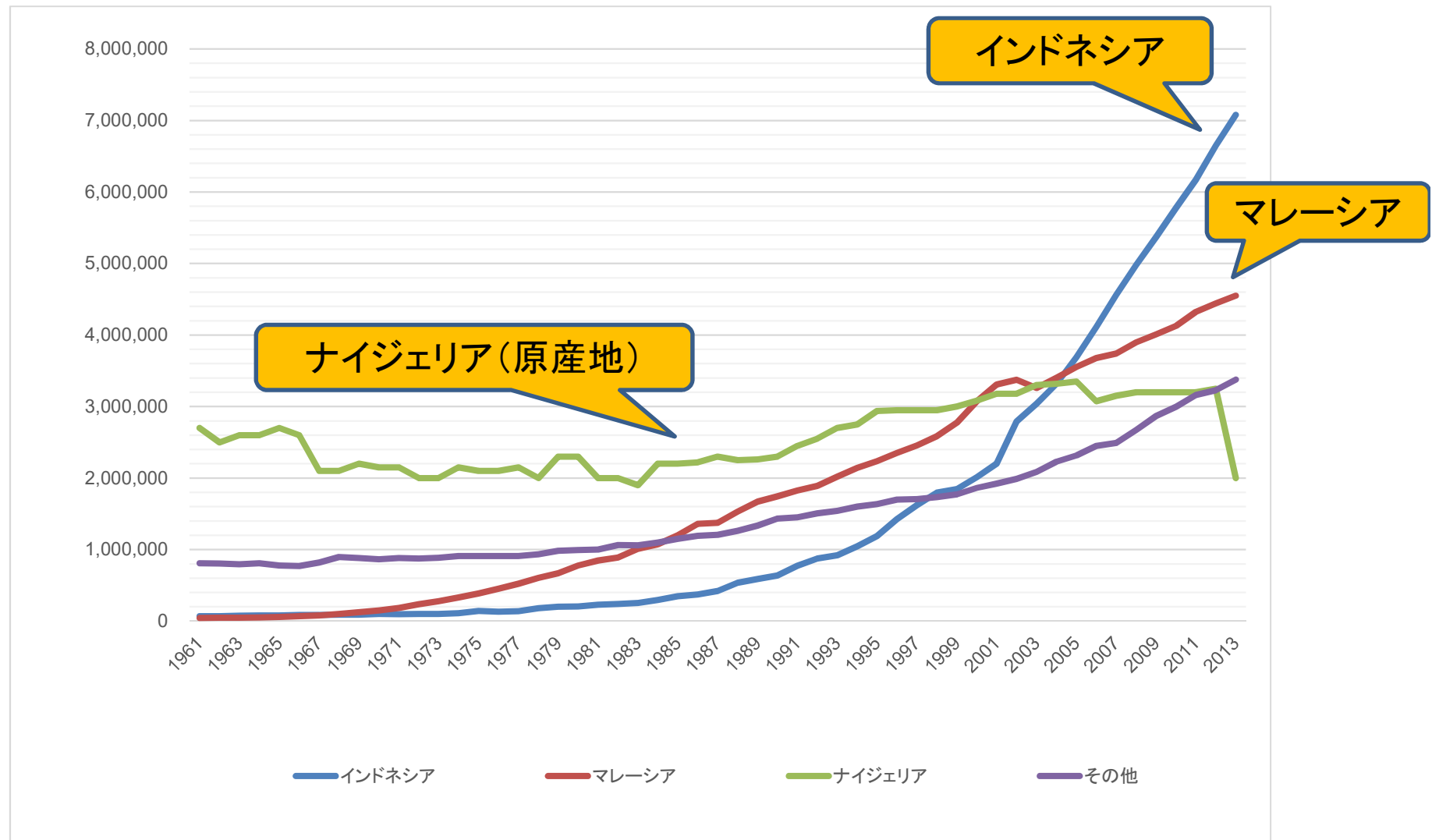
プランテーション・ウォッチのご紹介



プランテーションのもたらす環境・社会問題の改善・解決に取り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

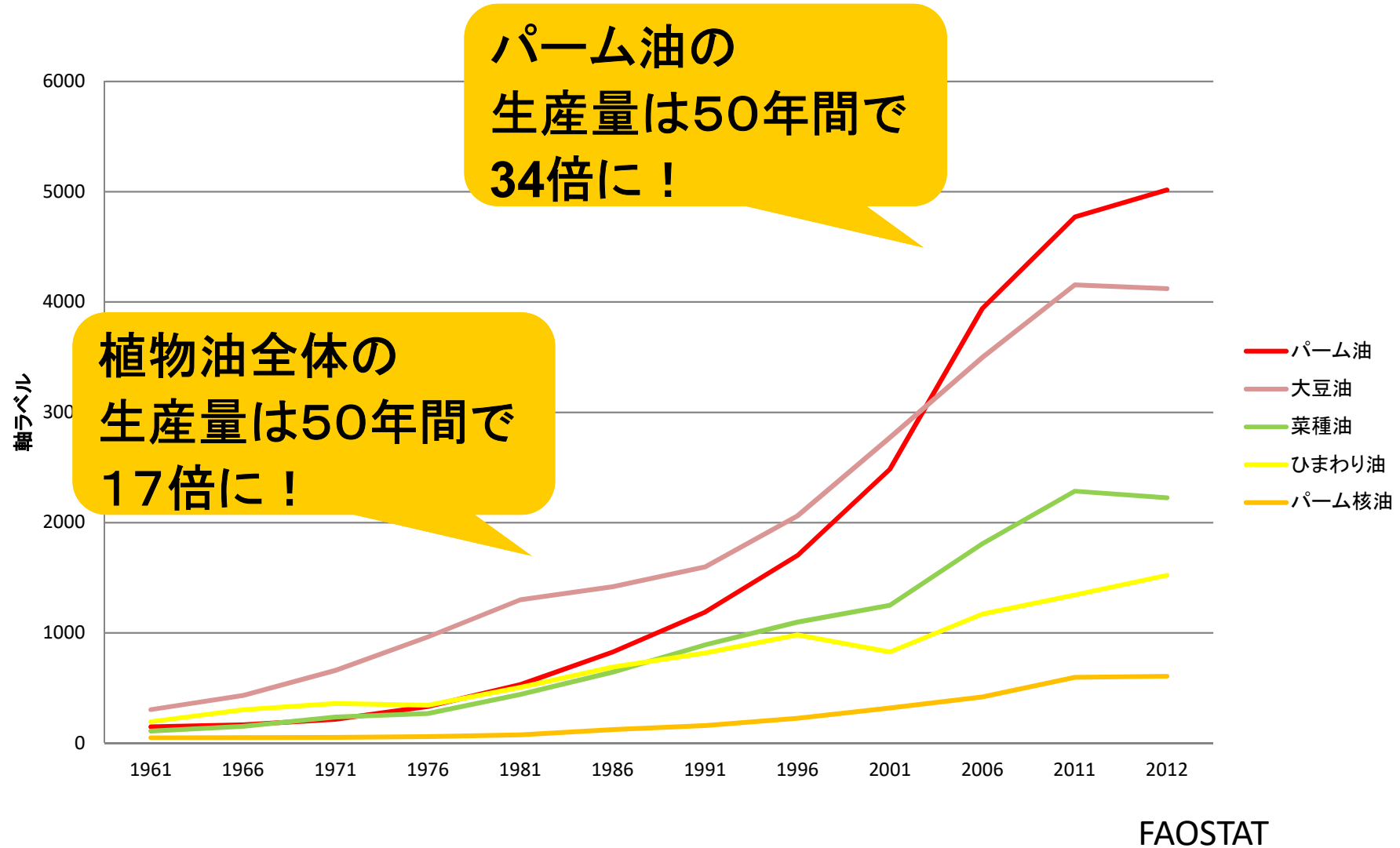
東南アジアで拡大するパーム農園



FAOSTATより

5大植物油の生産量

万トン



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)

・表示は通常「植物油脂」
パーム油と認識されない。

図:プランテーション・ウォッチ作成

名称:スナック菓子
、植物油脂、果糖
、チョコレート ● 原材料
、アバター、植物油脂、乳

アブラヤシってどんなもの？

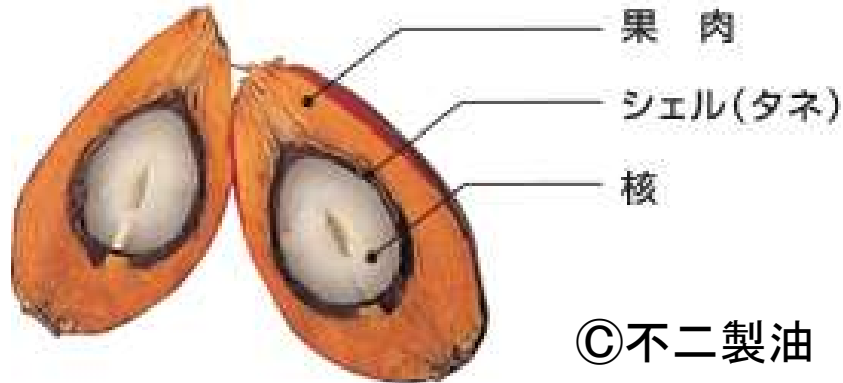


パーム油の原料：アブラヤシ



- ・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



主産物

- ・果肉 → パーム油
- ・種子 → パーム核油

副産物

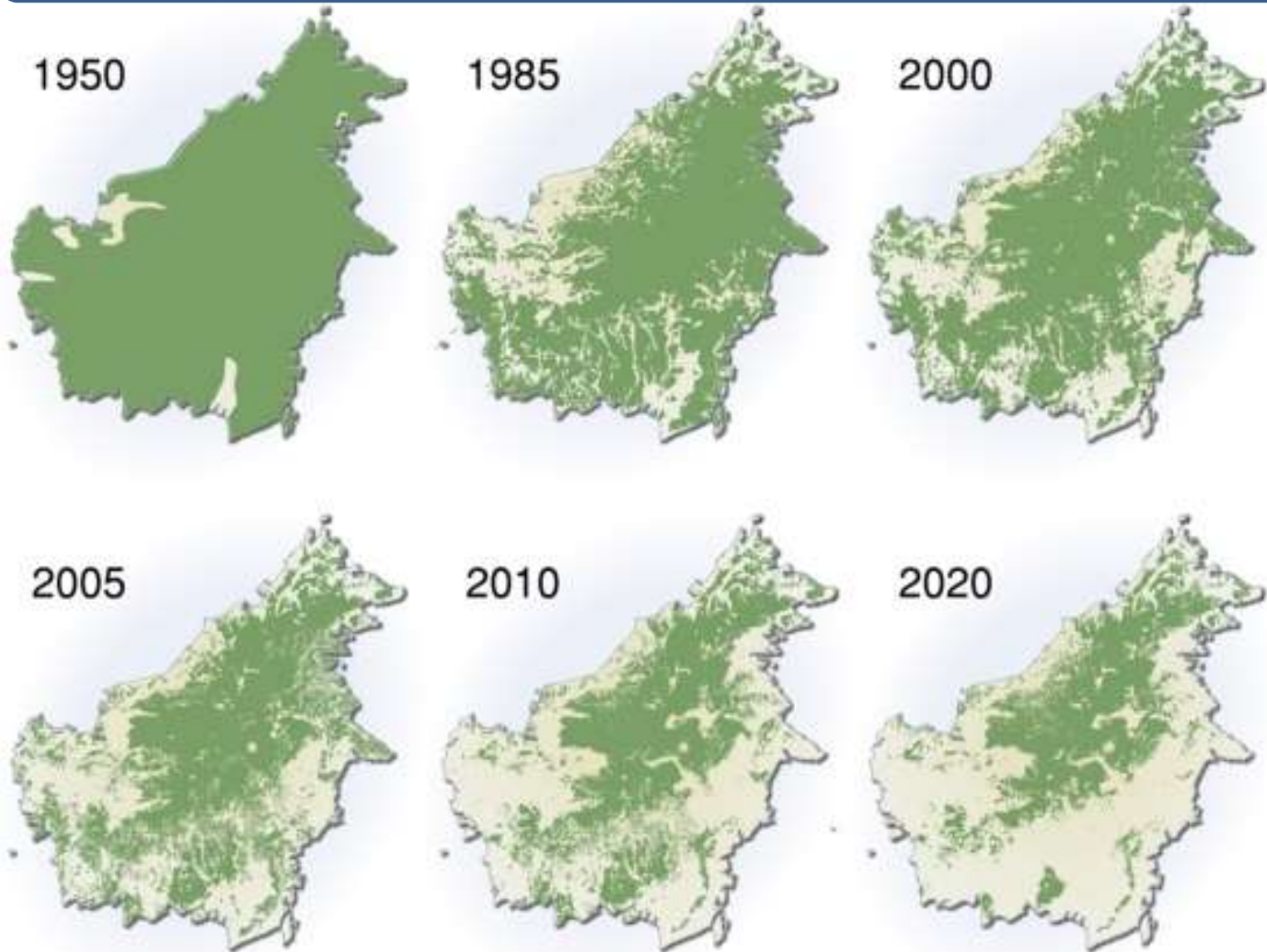
- ・PKS(パームヤシ殻: Palm Kernel Shell) → 燃料
- ・EFB(空果房: empty fruit bunch) → 燃料



森林→アブラヤシ農園(プランテーション)



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





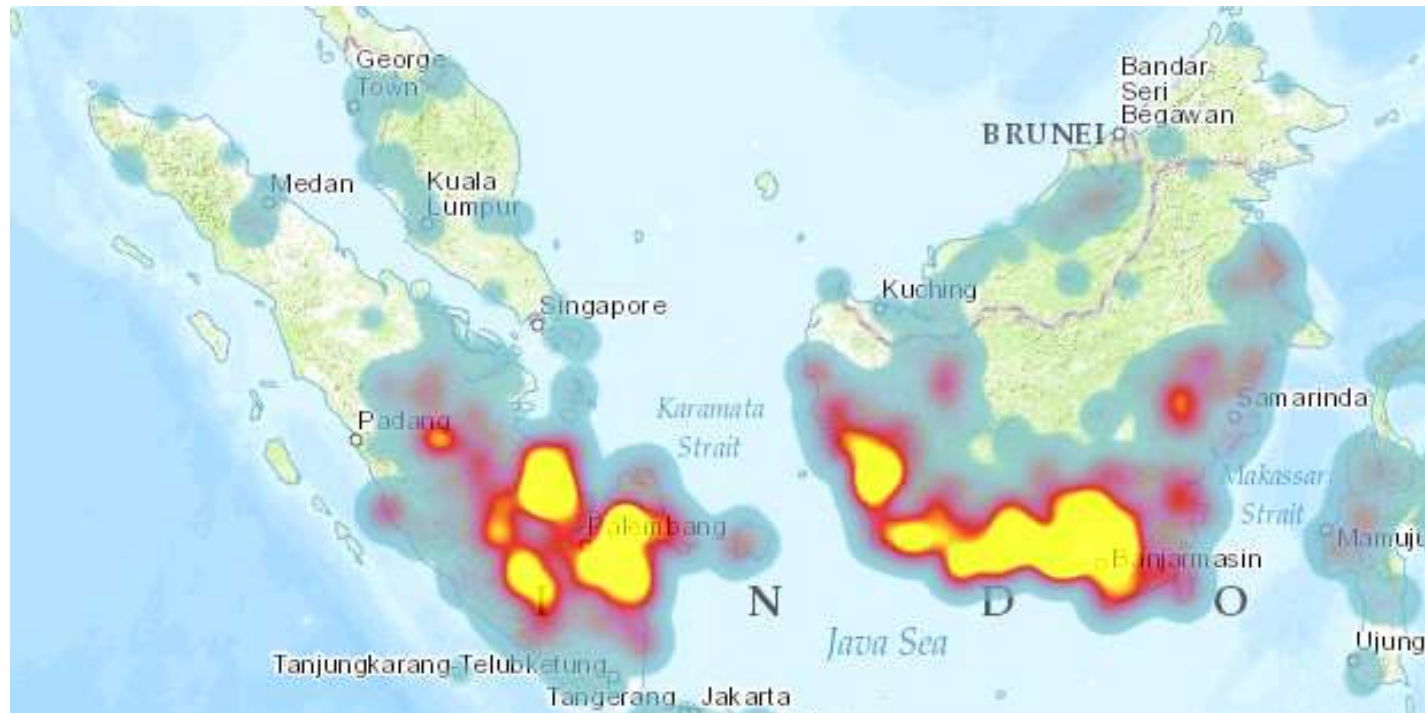
プランテーション開発の環境影響①

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

気候変動への脅威



森林火災の
94%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。

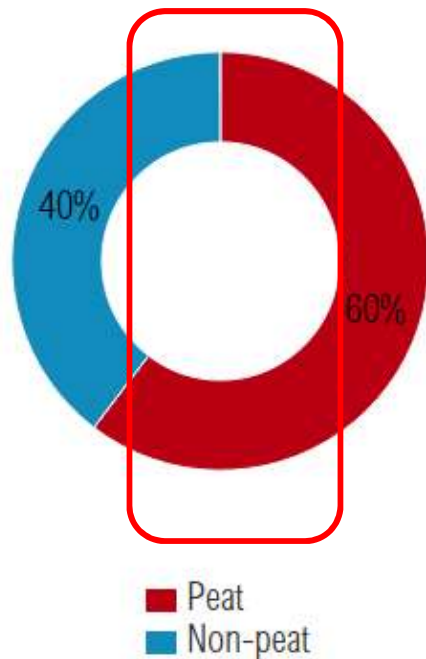
Active fires across Southeast Asia the week of September 10-17, 2015

©Globalforestwatch.org

2015年乾季だけで日本の年間の温室効果ガス排出量以上(約16億3600万t)に。パーム油生産1tの排出量は3.9~30tに及ぶ。

なぜ火災が起きるのか？（環境要因）

Figure 9: PORTION OF FIRES OCCURRING ON PEATLAND



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

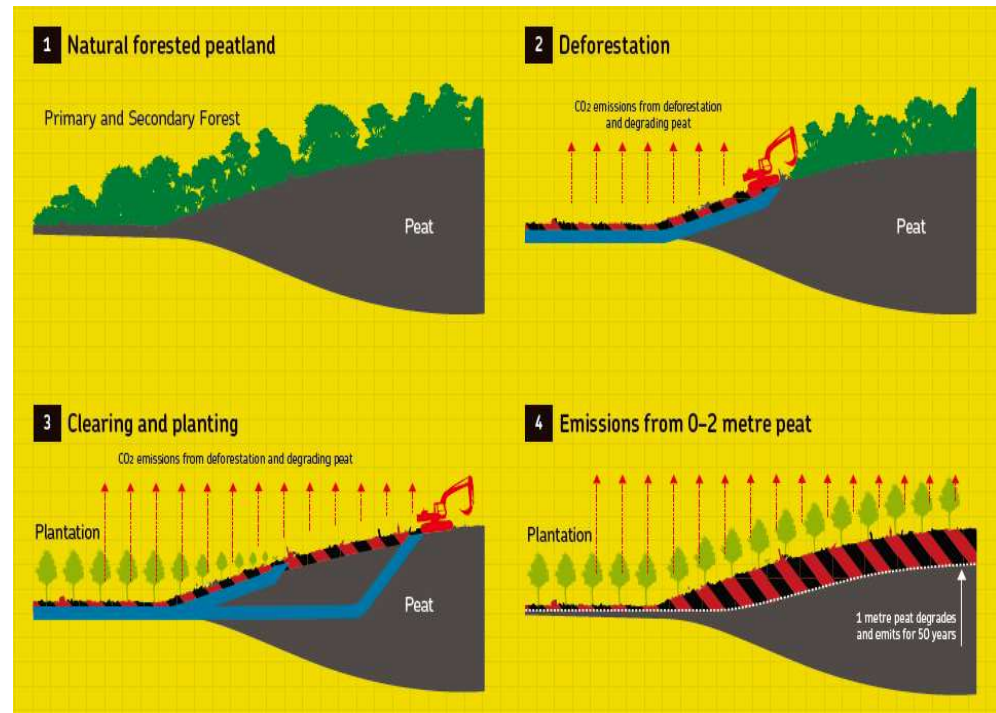
【泥炭湿地】「水の森」...水に浸かっているため植物が分解されず堆積してできた土壌



火災の60%が「泥炭湿地」で発生

なぜ火災が起きるのか？（人的要因）

泥炭湿地に水路を掘削して排水することで乾燥化
→火災のリスク増！



なぜ火災が起きるのか？

- 泥炭はもともとは水中に存在する。
- 排水により乾燥した泥炭は非常に燃えやすい。
- 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



住民やNGOによる消火活動



©Center for Orangutan Protection

プランテーション開発の環境影響②

気候変動への脅威

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】

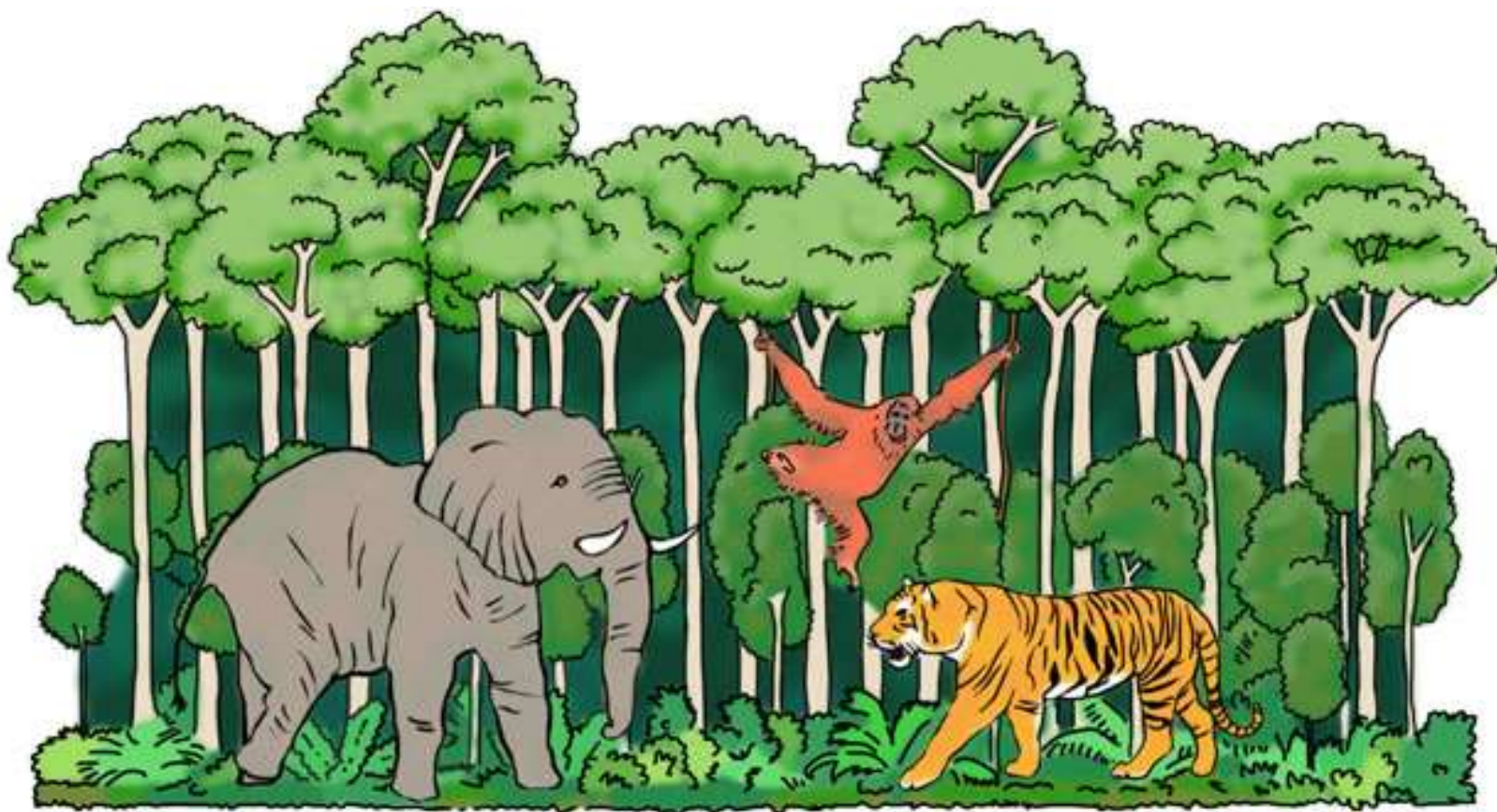
呼吸器系の疾患:50万人以上、死亡:24人以上

【経済損失】

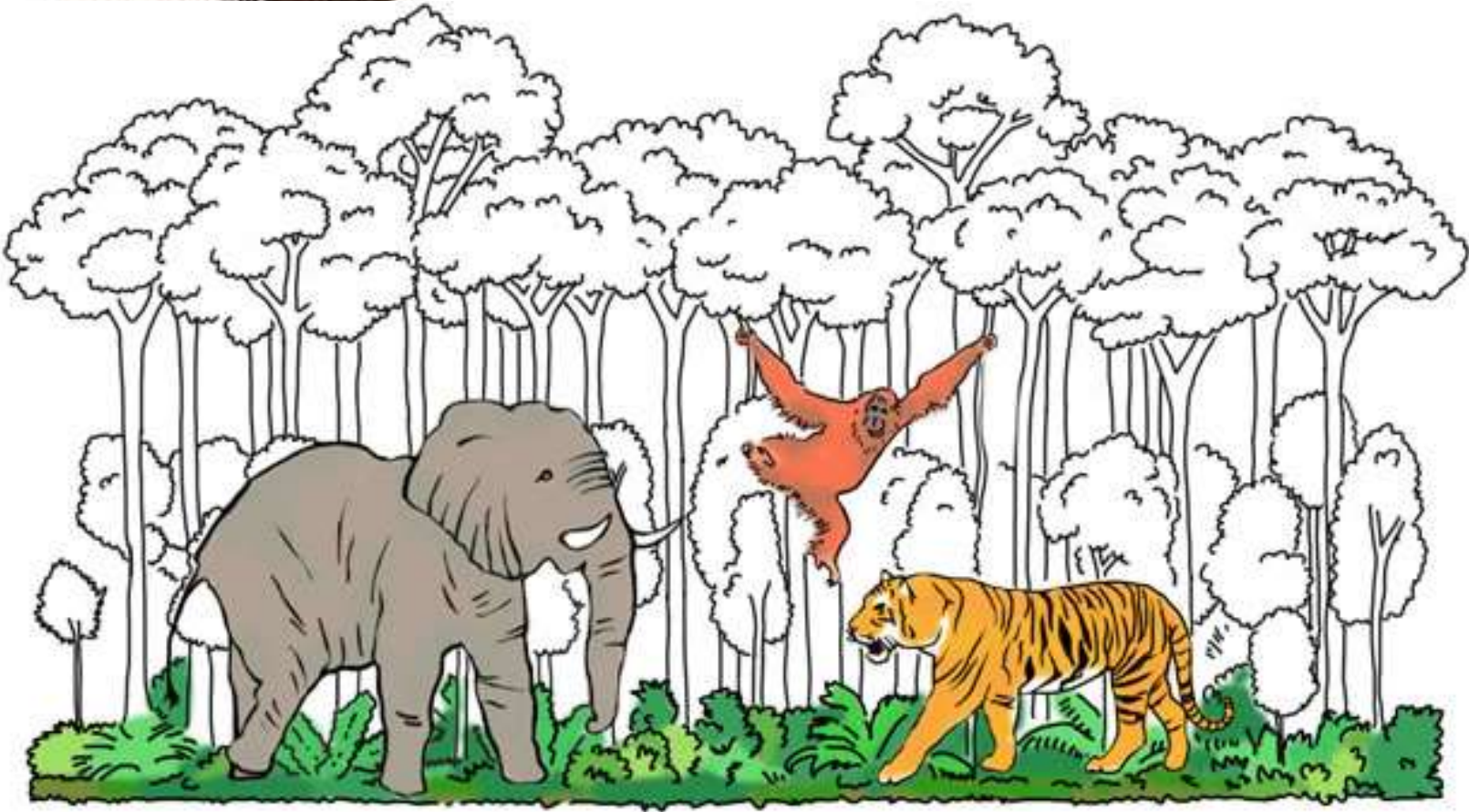
161億USD→2004年アチェ州津波被害の2倍以上

プランテーション開発の環境影響③

生物多様性の喪失

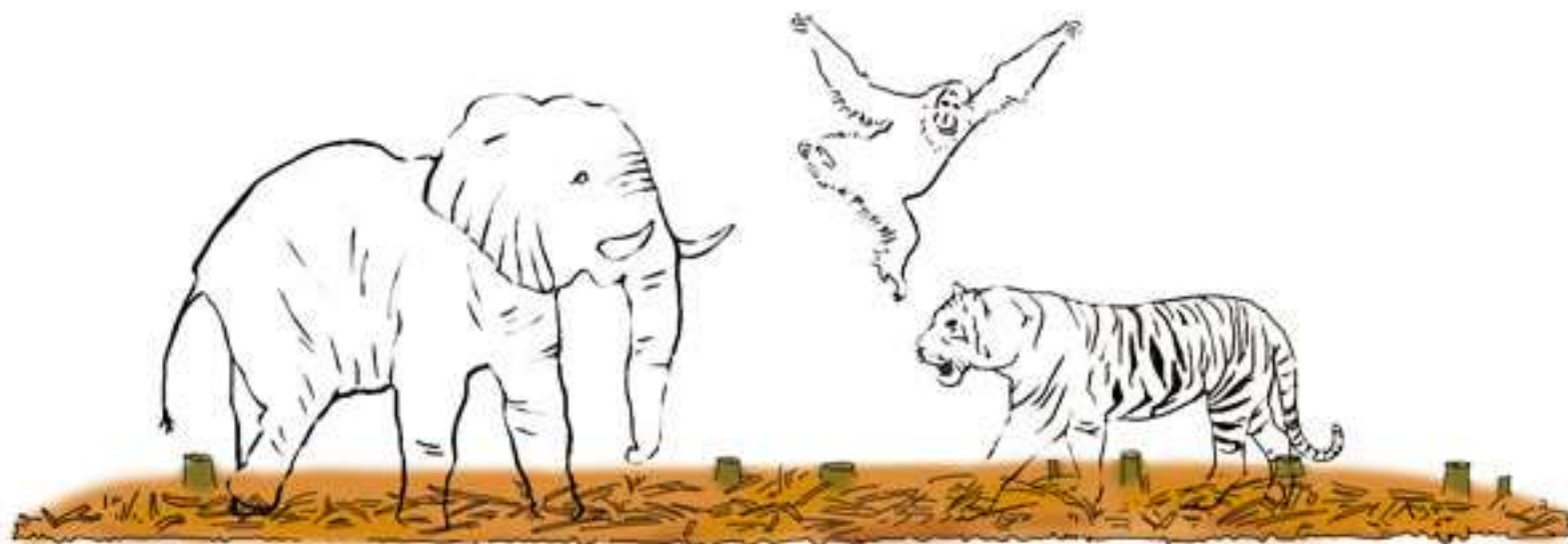


森林減少



森林減少

生物多様性
の喪失



森林減少

生物多様性の喪失

気候変動への脅威



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)



©Center for Orangutan Protection

[https://www.youtube.com/watch?
v=jV8xXoqJvRk](https://www.youtube.com/watch?v=jV8xXoqJvRk)

プランテーション開発の社会影響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
100件以上の訴訟

パーム油の環境・ 社会問題 労働者・子どもの権利侵害

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）
- ・高いノルマと罰金
→児童労働の温床
- ・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





パーム油の環境・社会問題 労働者・子どもの権利侵害

強制奴隷と考えられる事例

- ・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

プランテーション開発の社会影響 労働者や子どもの権利侵害

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)

- <https://www.youtube.com/watch?v=BHreDVWW0Fo&feature=youtu.be>

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

- ・移住労働者の子どもは長年公的教育、医療サービスの対象外
→2018年の政権交代で子ども達への対策強化が決定！
→対応が遅く十分に進んでいない。

- ・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。

プランテーション開発の社会影響②

労働者や子どもの権利侵害



- ・マレーシアでは移住労働者（インドネシア・フィリピン）が85%
- ・あっせんシステムで労働者に多額の借金
- ・強制労働や奴隷労働、児童労働の報告
- ・厳しいノルマ制が児童労働の温床に



私たちが食べ・使っているパーム油は？

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）

持続可能性への取組み

○RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)

- 「持続可能なパーム油」認証への取組み2004年～
- 加盟企業

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

危ない油

パーム油とりくみダービー（お菓子編）



持続可能性への取組み

化成品の取組み先行、食品の取組みは始まったところ



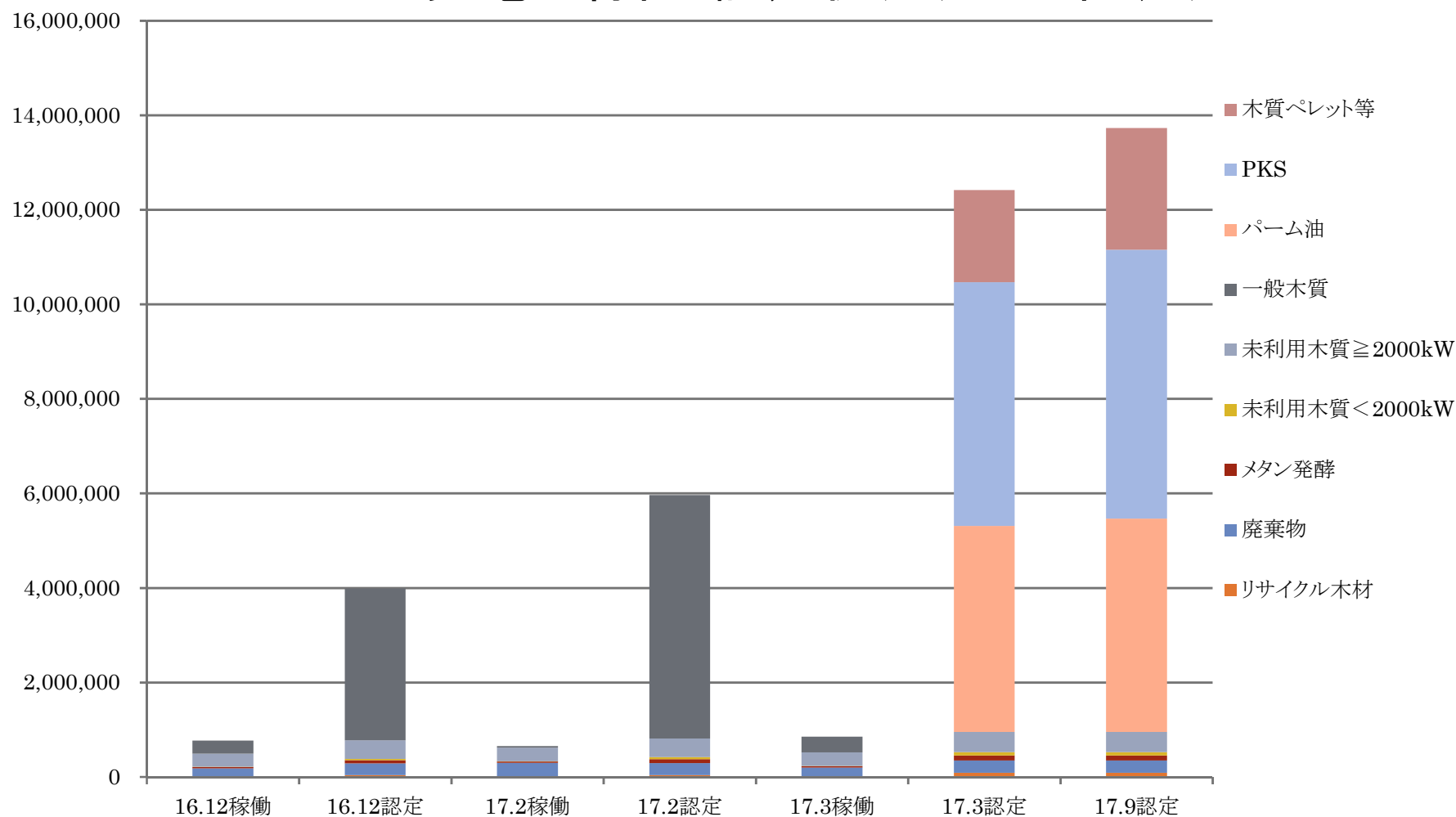
パーム油による発電事業の開始

動き始めたパーム油発電

- 2014年 エナリス パーム油発電所稼働
- 2016年6月 SBエナジー(株)(和歌山県)パーム油発電所を計画(20万トン／年、設備規模112MW)→後に燃料を変更
- 2017年4月 H.I.S. SUPER電力(株)(宮城県角田市)
パーム油発電所を計画と19年3月着工
(約6万トン／年、設備出力41,100kw)
- 2017年6月末 三恵エナジー(株)(京都府福知山市)
パーム油バイオマス発電所を稼働(3千トン／年、2MW)
- 2017年7月 神栖パワープラント(茨城県神栖市)
パーム油バイオマス発電所本稼働
(出力38.85MW、RBDパームステアリン)
- 舞鶴市のパーム油発電所(インドネシア企業が出資?)
- (出力66MW、詳細不明)

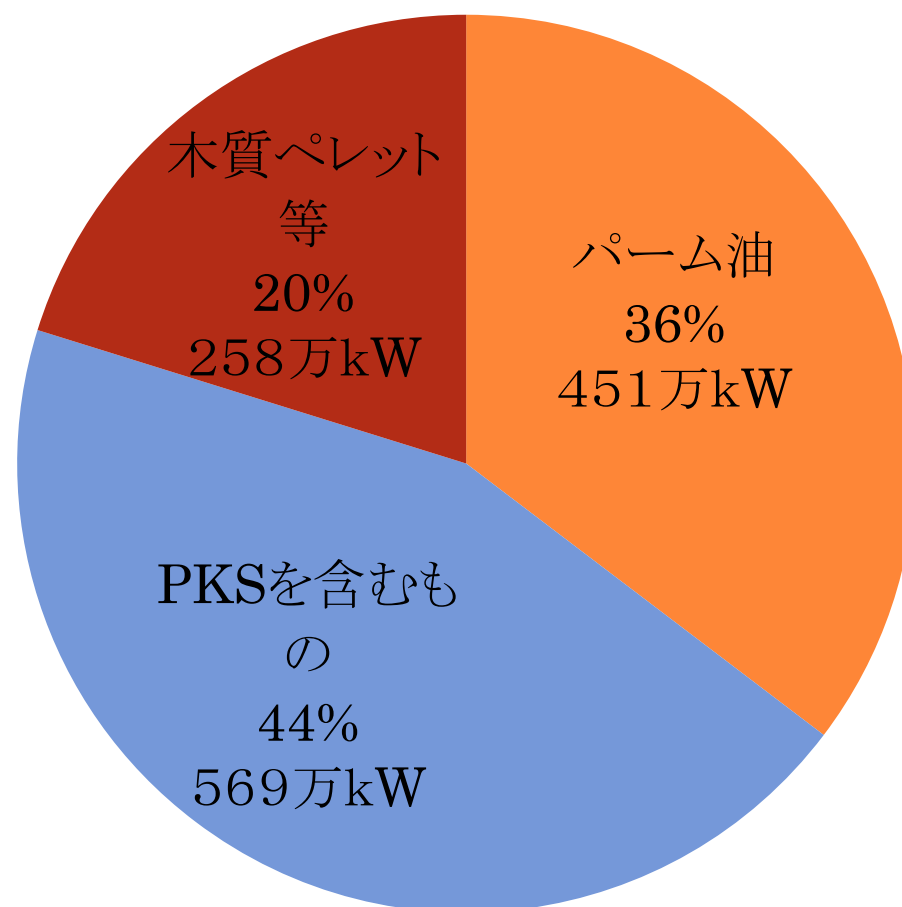
動き始めたパーム油発電

再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)における
(単位: kW) バイオマス発電の稼働・認定状況(2017年9月)



動き始めたパーム油発電

認定された一般木質バイオマス発電の燃料内訳
(合計出力。2017年9月末現在)



FITによるパーム油発電の問題

「再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）」

- ・再生可能エネルギーの普及を目的に2012年7月に開始。
- ・電力会社に再エネの電気を固定価格で買い取ることを義務付け。
- ・調達にかかる費用は電力使用者が賦課金として支払う。

FITの意義と目的：

1) エネルギー自給率を上げる

→ **PKS、パーム油ともに輸入依存**

2) 環境負荷の少ないエネルギー（温室効果ガスの排出抑制）

→ **アブラヤシ農園は温室効果ガス排出大！**

3) 環境関連産業や雇用創出（地域振興）

→ **輸入依存で効果薄**

FITによるパーム油発電の問題

「再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)」

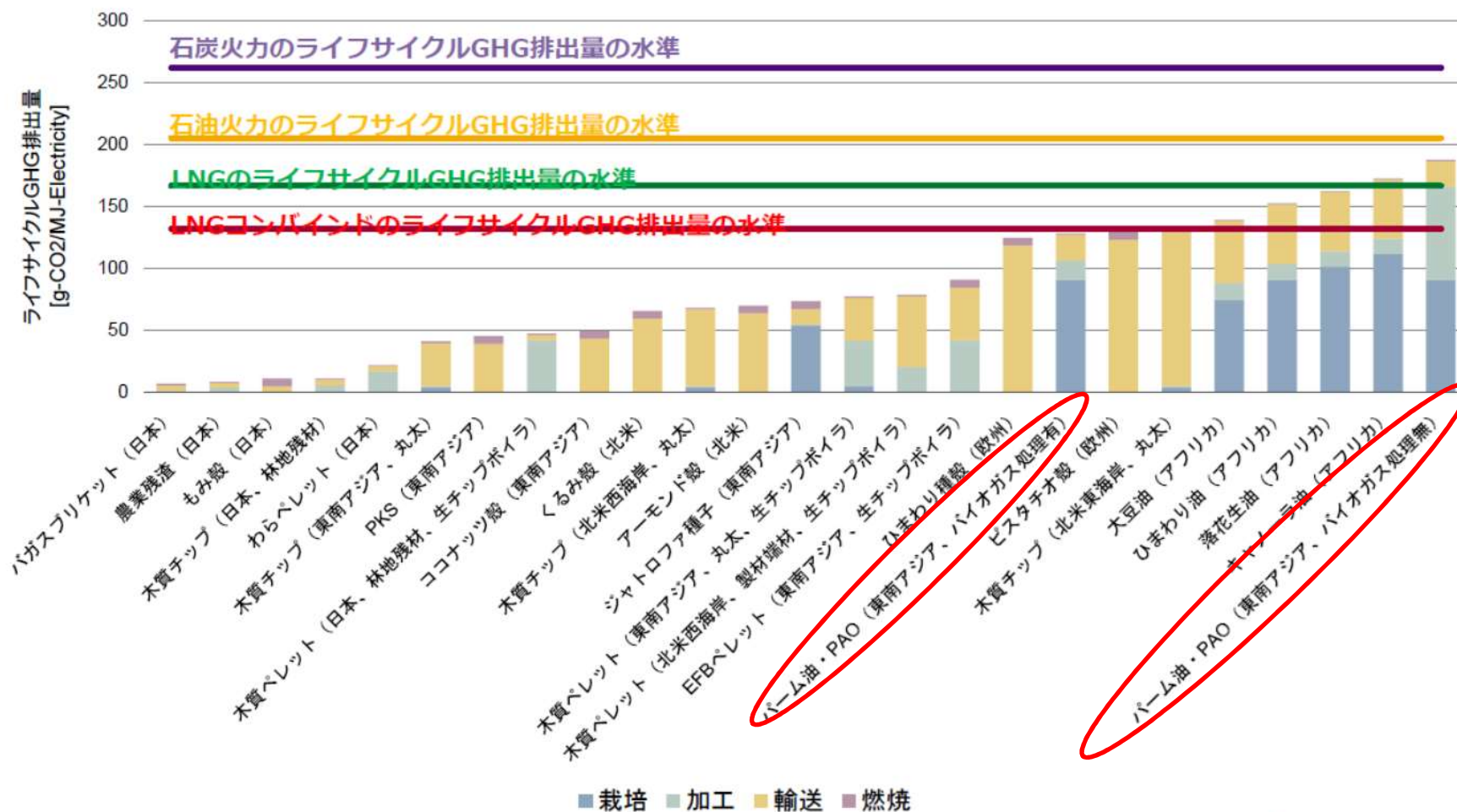
固定価格買取とは？

高い買取価格を20年間継続＝安い燃料を使えば事業者に利益
(一般木質(PKS含)、農産物(パーム油)とも21~24円/kWh(2018年よりパーム油は入札制へ))

買取価格は再生可能エネルギー賦課金(消費者負担)により維持
(賦課金は標準家庭で8,232円/年、今後さらに上がる見込み)

バイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量試算③

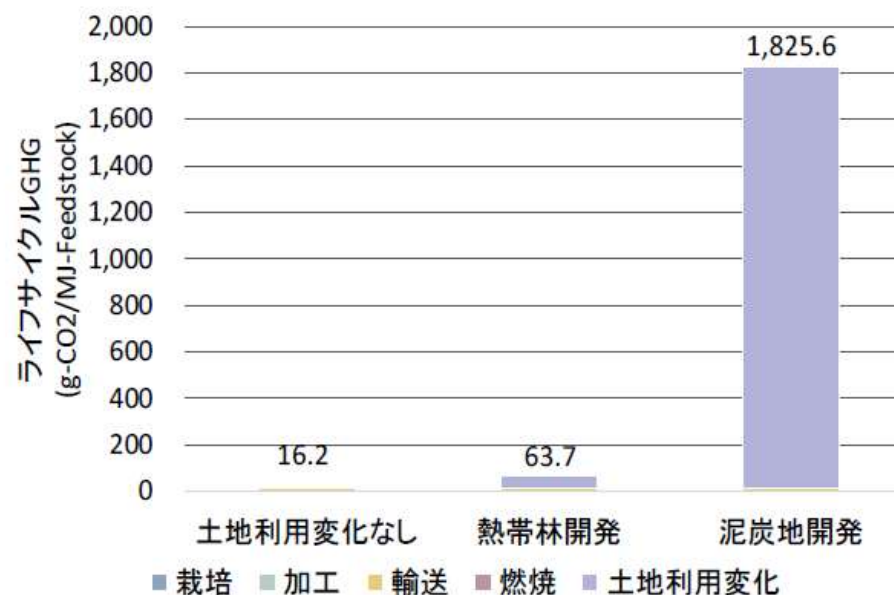
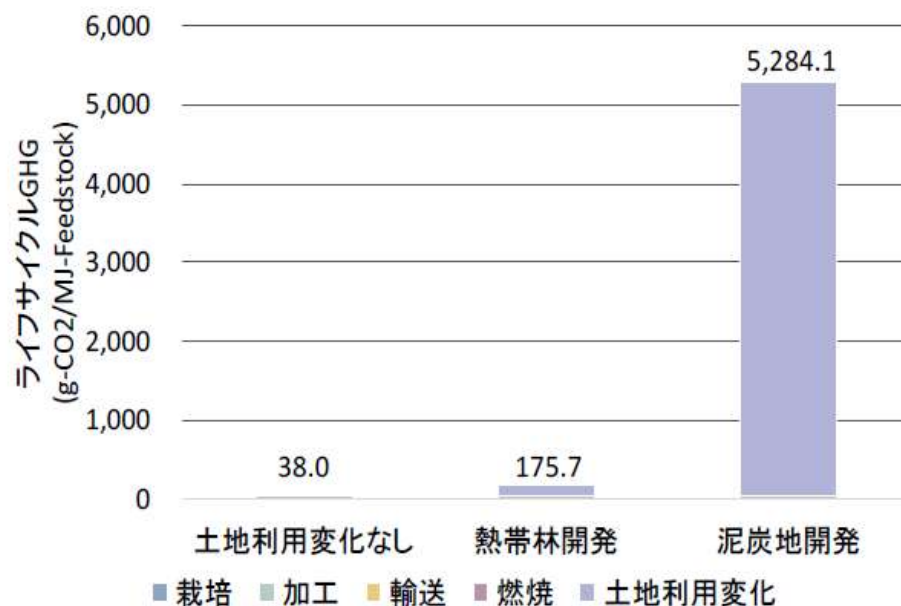
- バイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量は、燃料や原産地により様々であるが、試算を行った全ての燃料において、化石燃料のうち同じ固体又は液体であって、代替対象である、石炭又は石油よりもライフサイクルGHG排出量が少なかった。



泥炭地を開発した場合のGHG排出量は139倍！

図表 99 土地利用変化が生じた場合のライフサイクル GHG 排出量の比較

(左：パーム油、右：PKS、調達国：マレーシア、バイオガス処理有)



(出所) 複数文献に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

パーム油発電の問題

- ・ パーム油（バイオマスエネルギー）
＝カーボンニュートラル
「環境にやさしい」？
- ・ パーム油生産に伴う温室効果ガス排出量は石炭以上（土地利用転換を伴う）
パーム油の排出量：3.9～30トン
　　＞石炭の2.4トンを上回る
（RSPOによる委託調査結果）



神栖パワープラントHPより

FIT事業計画策定ガイドライン(バイオマス発電)

2017年3月策定

2018年4月改訂

経済産業省資源エネルギー庁

■農産物の収穫に伴って生じるバイオマス(パーム油、PKS、パームトランク)の場合は、当該計画が既存用途へ与える影響を最小限にするように努めるとともに、国内の燃料調達事業者だけに留まらず、現地燃料調達事業者等との燃料安定調達協定等を確保し、かつ流通経路(トレーサビリティがあること)を確認すること。

■バイオマス液体燃料のうちパーム油については、例えばRSPOなどにより、環境・社会への影響や労働の評価、かつ非認証材と混合することなく分別管理されているかなど、持続可能性(合法性)が認証された書類の交付を受けること(既認定案件も含め、確認を行う)



FITの対象＝RSPOの認証油100%(IP,SG)のみ
認定済み事業者の撤退へ

あきらめない事業者からの働きかけ

第39回 調達価格等算定委員会(2018年10月)

一般社団法人バイオマス発電協会のコメント

■「持続可能性を証明できる資料」で代替特例措置

将来的にISPO／MSPOのSGが取引可能になるまでの猶予期間の延長を

■ISPO／MSPOが認証制度として認められ、これらのSG認証油購入が可能となれば、認定費用による購入価格増を回避することができ、事業継続が可能となる。

第2回 バイオマス持続可能性ワーキンググループ

既存パーム油発電事業者3社からのコメント

「RSPO認証(IP,SG:非認証油混入なし)」は日本では入手困難

「RSPO同等の認証としてMSPO,ISPOを認めてほしい(オリパラ持続可能性委員会の調達基準参照)」

欧米ではパーム油の燃料利用を制限

米国：バイオ燃料としてのパーム油利用は禁止

（CO2削減効果が低いため）

EU：2030年までに森林破壊を引き起こす危険のある植物油の燃料利用を段階的に廃止

英国・オランダ：持続可能性基準の導入

ex.)英国の非木質バイオマス土地基準

保護された土地からの資源（バイオマス）を禁止（以下）

- 原生林または自然保護を目的とする指定を受けた土地（2008年1月以降）
- 高い生物多様性を有する草地または泥炭地（2008年1月以降）
- 継続的な森林地帯、疎林または以前からの湿地

土地基準で認められない土地利用変化が生じた場所で生産されたバイオマスは、土地基準に適合しない

出所：シンポジウム「固体バイオマスの持続可能性確保へ向けて～英国の事例と日本の課題～」Jasmine Killen氏資料

泥炭地、森林を転換した場合対象外となる

パーム油発電の持続可能性とは？

- FITの事業計画策定ガイドライン(2017年3月資源エネルギー庁)
「農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの場合、流通経路が確認できること(トレーサビリティがあること)。
また、持続可能な燃料使用に努めること。」

http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/fit_2017/legal/guideline_biomass.pdf

バイオマス発電にも「持続可能性基準」が求められる



パーム油の燃料利用≠持続可能

Change.org で署名展開中！



H.I.S.が、宮城県角田市でパーム油を利用した発電所の建設を開始しました。パーム油の生産地マレーシア、インドネシアでは、広範囲にわたる熱帯林および泥炭地が破壊されています。



G-bio 角田梶賀発電所(HIS)



<https://www.his.co.jp/super-power/>

パーム油調達ガイド

[HOME](#) [問題を知る](#) [リスクを知る](#) [実践する](#) [ニュース／資料](#) [団体情報](#) [お問い合わせ](#) [🔍](#)

パーム油調達ガイド

責任あるパーム油調達の具体的な方法やその背景を解説したサイトです

責任あるパーム油調達へ

どのような取組が必要なのか

[調達ガイドへ](#)

調達ガイド実施に役立つ情報

[お役立ち情報へ](#)

最新情報



EVENT



NEWS



NEWS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



何ができるの？企業と国

パーム油（木材・紙も同様）について

＜企業＞

- 調達方針、銀行は融資方針を公表し実施する
- 森林破壊や住民・労働者の搾取をしない製品を購入する

＜国＞

- 再生可能エネルギーにも持続可能性基準を導入し、排出量や地域社会への影響の大きな燃料の使用を制限する。

責任ある消費国・企業としての姿勢を明確に！

私たちにできること

企業は私たちの声を気にかけています。

- 1) 私たちの暮らしと生産地の関係を知る
- 2) 生産地の環境・社会問題に関心を持つ
- 3) 企業にパーム油調達における環境・社会配慮を求める

プランテーション問題を知るために・・・

- 「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/>
- 「アクションサイト: あぶない油総選挙」
- <http://plantation-watch.org/sousenkyo/>