

コープ自然派兵庫 ビジョン未来と環境
何を基準に選ぶ？植物油というだけで安心ですか？
お菓子を変えると地球温暖化を止められる？！

ウータン・森と生活を考える会 石崎雄一郎
yururissy@gmail.com

生物多様性の宝庫「熱帯林」

南米のアマゾン、東南アジアのボルネオ島、ニューギニア島、スマトラ島、中部アフリカのコンゴ等赤道を中心とした高温多湿で降雨量の極めて多い地域に広がる「熱帯林」には、多くの生きものの命を育む生態系が織りなされています。地球上の約半数の生物は、地表のわずか数%を占めるにすぎない熱帯林に生息しています。例えば、ボルネオ島の熱帯林 100 メートル四方に生育している木や昆虫の種類は、ヨーロッパ全土の種よりも多いと言われています。

オランウータンやゴリラやチンパンジーなどの類人猿を始め、樹冠層で生きるユニークな爬虫類や両生類、世界中に愛好家を持つ鳥類、独特の寄生植物や食虫植物、擬態する昆虫、光る菌類等は生態系の中で数万年以上の時を経て互いに関係しあって変化しながら生き延びてきました。その多くはその場所だけにしか生息していない固有種です。単に生物の数が多いだけでなく、命のつながりの中で生きものが進化し、命のバトンを長年受け継いでいる状態を「生物多様性」と呼ぶのでしょうか。そのような命のつながりは、時にはパズルに例えられることがあります、それぞれのピースがどんどん抜け落ちていくと全体がなくなってしまいます。そして固有種は一度絶滅してしまうと二度とこの世界から失われてしまいます。

熱帯林は生命の源であるだけでなく、一帯に暮らす人々にも水や土壌を供給しています。また、世界中で使われている薬の原料の多くを生み出すなど、人類全体にとっても極めて重要な生物多様性の宝庫です。



ボルネオと日本のつながり～ボルネオ熱帯林の開発の経緯～

ボルネオ（カリマンタン）は、インドネシア、マレーシア、ブルネイの3ヶ国にまたがり、東南アジア最大級の熱帯林が広がっている世界で3番目に大きな島です。太平洋戦争時に日本軍の侵略を受けたことや、明治期には若い女性が国家のために外国での売春を強要され犠牲となった「からゆきさん」が辿り着いた場所であるなど、歴史的にも日本とのつながりが深い場所です。

国土の3分の2を森林が占める日本国内では、戦後復興に対応するための造林政策が高度経済成長期に転換され、安い熱帯材を輸入して使い捨てのように消費するようになりました（材木となる大きな木を最初に東南アジアの熱帯林で発見したのは戦時中に送られた日本兵士だそうです）。

かつてはマレーシア・サラワク州から生産される木材の半分以上を日本が輸入していました。伐採現場では違法伐採や密輸も横行し、多くの先住民が何百年も暮らしてきた土地を追われ、時には反対活動の中で酷い迫害を受けました。ボルネオの熱帯林が破壊される一方で、日本国内の林業は衰退し、日本の森はどんどん荒廃していきました。

ウータン・森と生活を考える会（以下、ウータン）は、サラワク州から来日した先住民の訴えを受けて1988年に熱帯林保護活動を開始し、ワシントン条約で取引が制限されているラミン材に対しての不使用を市民に呼びかけました。草の根の市民活動から始まったキャンペーンは功を奏し、500

社以上が取引を中止し、2007年には「違法材ラミン使用停止宣言」を行いました。

こうした国内外の NGO の活躍もあって違法伐採は減少しましたが、パーム油生産のためのアブラヤシプランテーション（大規模農園）開発が取って代わり、ボルネオ熱帯林破壊の最大の原因となりました（パーム油企業の多くはかつて違法木材を扱っていた伐採企業です）。かつてほど報道されなくなったボルネオの熱帯林減少は、今もなお拡大し続けているのです。

ボルネオのマレーシア側では既に 80%もの熱帯林が伐採されましたが、その多くは 1990 年代以降に行われたものであり、インドネシア側でも同様だと報告されていますⁱ。その他に石炭などの鉱山開発、パルプ等の産業用造林も熱帯林破壊の大きな要因となっています。世界では 2017 年だけで日本の面積の 4 割に相当する熱帯林が失われました。これは観測史上 2 番目に大きい数字です。ⁱⁱ



見えない油「パーム油」

多くの人は「アブラヤシ」という植物も、そこから採れる「パーム油」も、見たことも聞いたこともないと言うかもしれません。しかし、インスタント麺、スナック菓子、マーガリン、菓子パン、アイスクリーム、チョコレート、冷凍食品、フライドポテト、粉ミルク、洗剤、石鹸、化粧品などを一度も見たことも使ったこともない人はほとんどいないでしょう。コンビニやスーパー、ドラッグストアで加工食品を手にとれば、そのほとんどに「植物油脂」という表記が見つかります。統計上、植物油脂の多くは、植物油として世界一の生産量を誇るパーム油です。しかしながら、ほとんどが加工用として使われ、日本では表示が義務付けられていないために何の油が使われているかは消費者にはわかりません。そのために、パーム油は「見えない油」とも呼ばれています。

西アフリカが原産のアブラヤシは、同じ熱帯地域である東南アジアでのヨーロッパ諸国による植民地下でプランテーション作物となり、現在は 8 割以上をインドネシアとマレーシアの二カ国が生産しています。ほぼ一年を通して収穫ができ、単位面積あたりの生産性が高いことや、アブラヤシの果肉から食用パーム油、種からパーム核油が取れて石鹸や洗剤や化粧品などに使われるなど汎用性が高いことから、日本でも一人あたり年間 5 リットル以上を消費しています。ⁱⁱⁱ



アブラヤシプランテーション開発が引き起こす環境・人権問題

便利な油の代償は大規模な熱帯林破壊にあります。アブラヤシは収穫後 24～48 時間以内に搾油する必要があり、採算性を求める企業によって数千～数万ヘクタール規模のプランテーション（大規模な単一農園）で生産されることが多いのですが、開発時には熱帯林を根こそぎ皆伐するために生き物のほとんどが棲むことのできない致命的な熱帯林破壊となります。そのために、「森(hutan)の人(orang)」オランウータンをはじめ、多くの希少な固有種が絶滅の危機に迫られています。

世界中のアブラヤシプランテーション面積の合計は 2000 万ヘクタール以上と、今や日本の国土の半分以上の面積となりましたが、転換された多くの土地に保護価値の高い森林地域が含まれています。

特に重要なのは、「熱帯泥炭地」と呼ばれるボルネオやスマトラに特有の土地です。熱帯泥炭地は、熱帯特有の多雨で地下水位の高い湿地で枯れた樹木の枝や葉などが十分に分解されずに数千年間蓄積して、膨大な炭素を地中に含んでいる土地です。熱帯泥炭地の開発時に水位が下がり、空気に触れて微生物分解が始まることで、地中の膨大な炭素が温室効果ガスとして排出されます。また、泥炭は乾燥すると燃えやすくなるため、森林火災が起こると開発によって乾燥化が進んだ熱帯泥炭地の地中を火が伝って燃え広がります。^{iv}

2015 年には、スマトラとボルネオで大規模森林火災が発生し、大阪府の面積 10 個分以上の 260 万ヘクタール以上の熱帯林が焼失しましたが、森林火災に伴う温室効果ガス排出量は 9 月からの 1 か月半だけで約 16 億トン余りと推定されました。これは日本全体の年間温室効果ガス排出量を上回る数字です。

アブラヤシ開発の影響を受けるのは野生動物だけではありません。周辺の村では、莫大な量の農薬が垂れ流された川の水を生活用水に使うために健康被害が起きたり、開発時に水路を掘る排水作業で村の農地が早魃や洪水の被害に見舞われたりするようになりました。

また、ジャワ島などからの移住労働者や日雇い労働者など安い労働力に支えられるプランテーションでは、ずさんな管理の中での強制労働、児童労働などの人権問題が指摘されています。

その他、プランテーション企業と地元コミュニティの間の土地紛争、森と共に暮らしてきた先住民が住む土地が収奪されるなど極めて悲惨な人権侵害の状況が各地で報告されています。

パーム油が発電にも使われる！？

現在、パーム油をバイオマス発電の燃料に使おうという動きが日本で出ています。食品や日用品と比べて、発電の燃料として使われるパーム油は、莫大な量が必要となります。固定価格買取制度（FIT）に申請中のパーム油発電が全て稼働すると、年間約 340 万トンのパーム油が燃やされることとなり、なんと現在の日本のパーム油輸入量 75 万トンの 5 倍という計算になります。2017 年時点で世界のパーム油消費量は 6,850 万トンで、単純計算で 20 分の 1 が日本でのパーム油発電で使われ、日本はインドネシア、インド、EU、中国に次ぐパーム油消費国になる計算となります。

現在、日本で稼働しているパーム油発電は、エナリスによる茨城県北茨城発電所（15 メガワット＝MW）、茨城県ひたちなか市の常陸那珂発電所（23MW）、神栖パワープラント合同会社による茨城県神栖市における発電所（38.85MW）、三恵エナジーによる「三恵福知山バイオマス発電所」

（2MW）が確認されていますが、旅行会社大手のエイチアイエスの子会社 H.I.S.SUPER 電力が宮城県角田市で 41 MW の発電所の建設をほぼ完了しており、稼働が間近となっています^v

舞鶴市では、舞鶴グリーンイニシアティブス合同会社による 66MW、12 万トン規模の発電計画がありましたが、地域住民の激しい反対活動が実り、計画は白紙撤回されました。^{vi}

福知山市では、三恵エナジー（三恵観光）のパーム油発電所からの悪臭・騒音等に住民が悩み、近隣住民の請願を福知山市議会が採択しましたが、未だ住民の納得のいく対応はなされていません。そのために、京都府公害審査会に調停が申し立てられるなど反対活動が激化しています。^{vii}

日本でのパーム油発電拡大を後押ししているのは、経済産業省資源エネルギー庁による固定価格買取制度（FIT）です。FIT は、低炭素社会実現のために、再生可能エネルギーの普及を消費者みんなで支援して CO2 排出削減を目的とする制度で、再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が長期間買い取ることを国が約束しています。その買取費用は、賦課金として私たちの電気料金に上乗せされています。本来、地域の資源を活用して再生可能エネルギーを広げるための FIT ですが、現実にはバイオマス関連の大半がパーム油（アブラヤシ）関連となっています。

パーム油発電により、熱帯林破壊、生物多様性の損失、泥炭地破壊による温室効果ガス排出、土地収奪や労働者の人権問題に加えて、パーム油を食料とする外国の市民から資源を奪うこととなる食糧問題、日本での発電時の公害問題などが懸念されます。そのために、ウータンはオンラインの署名サイトで、FIT からパーム油を外すように経済産業省へ訴える署名を集めています。^{viii}

日本に暮らす私たち消費者に何ができるか？

さて、日本で暮らす私たち一体何ができるのでしょうか？これまで述べてきた通り、パーム油は私たち消費者も日常的に多く利用しています。生産活動、企業活動が拡大する要因には消費活動が大きく関わっていますので、消費者の選択が重要と言えます。

(1) 知ること・学ぶこと・伝えること

まずそもそも問題を知らなければ、行動を起こすことができません。パーム油の問題を知ったあとは、本やインターネットを通して調べてみる、学習会に参加してみる、NPO や消費者団体に問い合わせるなど、問題をより学ぶことが考えられます。また、知ったことを SNS などを通して発信することでより広く問題を共有や情報交換して、ともに考えることができます。NGO もウェブサイトや SNS で情報発信をしていますので、ご覧いただければと思います。

(2) 選ぶこと・使わないこと・減らすこと

知った上で、パーム油を選ばない選択をする人もいますでしょう。「パーム油は不可欠だ」という企業のうたい文句があるかもしれませんが果たしてそうでしょうか？食生活を見直してみれば、意外と加工食品がなくてはならないものではない、と気づくかもしれません。

パーム油を使っていないポテトチップスのように、別の油を使った商品を選ぶこともできます。ただし、大豆のプランテーションはアマゾンの熱帯林破壊につながっていたり、北米の菜種油は遺伝子組み換えであったりと必ずしも別の油がいいとも言えません。一方で、国産の良い油は高価だったりします。

コンビニ製品の 3 分の 1 以上に使われているとも言われるパーム油を避けて生活するのは難しい人もいますかもしれません。その場合には、認証されたパーム油を選ぶ人もいますでしょう。

とはいえ、そもそも現代社会全体でみれば、油の使用量そのものが多すぎるのではないのでしょうか？かつて油はもっと貴重だったはずです。ウータンのアドバイザーでもある神前進一先生が代表をつとめる箕面菜の花プロジェクトでは、有機農園から収穫した菜の花から油を絞っていますが、ほんのわずかしこ取れません。無駄なものを買わず、使う量を減らすことは、パーム油に限らず持続的な社会に必須の要素でしょう。

また、加工用の油をたくさん使うようになった背景を見つめると、忙しくて旬の食材を使わなくなった、夜遅くまで生活している、外食が多いなどライフスタイルそのものの変化が見えてくるのかもしれません。

(3) 企業や行政や店舗に働きかける

筆者は以前に消費者庁に行き、「パーム油の問題を知って選びたいという消費者が増えているので、表示を義務にしたい」と頼んだことがあります。返事は、「油は混ぜられて使われることが多く、すべて使用量順に表示することは企業にとって困難である」というようなものでした。しかし、「声がもっと多く集まれば検討はするかもしれない」「企業に自主努力を促す方が早いかもしれない」とも言っていました。確かに欧米で RSPO 認証やパームフリーが増えているのは消費者の声が大きいことに他なりません。お店でこんな商品を置いてほしいというだけでも、変化を生み出すかもしれません。

NGO 側もわかりやすい情報提供や消費者団体との連携が必



パーム油不使用スナック

あぶない油の話
パーム油の危険な油

知らずに食べている超危険な油！
その名はパーム油！

パーム油の情報サイト

プランテーション・ウォッチ
「あぶない油」
<https://plantation-watch.org/abunaiabura/>

ぐりちょ
ぐりちょについて

ポテトチップス
Potato chips

チョコレート
Chocolate

シャンプー
Shampoo

コーヒー豆
Coffee beans

タオル
Towel

卵
Egg

トイレットペーパー
Toilet paper

「ぐりちょ」 <https://guricho.net/>
(消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワーク)

須です。ウータンが関わる消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワークもエシカル商品検索サイト「ぐりちょ (Green & Ethical Choices)」や「企業のエシカル通信簿」を通してエシカル消費に向けたアプローチをしています。

RSPO (持続可能なパーム油のための円卓会議) について

環境や社会の問題を背景に、2004年にRSPO (持続可能なパーム油のための円卓会議) が、パーム油関連企業やNGOによって設立されました。RSPOでは、パーム油生産時の環境、労働、企業の透明性やコンプライアンスなどの原則と基準を設けて、基準を満たした農園から生産されたパーム油およびそれを使用した製品に対して認証を与える制度を持ちます。認証には、持続可能な生産がおこなわれていることの認証 (P&C 認証) と、認証パーム油がサプライチェーンの全段階を通じ間違いなく受け渡されるシステムが確立されていることの認証 (SC 認証) があります。^{ix} 消費者はRSPOの認証マークがついた製品を買うことで、第三者によって持続可能な生産だと認証されたパーム油を選ぶことができるという意味を持つシステムです。

その他、苦情処理システムなどの仕組みを持っており、ウータンもインドネシアのRSPO総会で企業と話し合ったことがあります。

世界のパーム油の約20%がRSPOの認証を受け、10%程が販売されていると言われています。欧米では認証油の広がりが比較的進んでおり、RSPO認証しか扱わない小売店が増えています。日本では一部の洗剤メーカーなど以外、あまり広がっていない状況でしたが、ここ数年で、生協やイオン等の小売業や日清などの大手食品会社が相次いでRSPOに加盟し、RSPO認証油の調達方針を表明しています。2019年4月には、日本のメーカーやNGOなどの企業・団体が、持続可能なパーム油調達のためのネットワーク「JaSPON (事務局 WWF ジャパン)」を設立しました。^x

一方で、RSPOが持続可能なパーム油生産と流通をめざしているとはいえ、現場では持続可能とは程遠いという批判があります。実際にウータンが活動するタンジュン・プティン国立公園近郊に広がっているアブラヤシ農園は、親会社が変わってCSR活動に力を入れ始めてからRSPO認証を取得しましたが、元々はオランウータンが棲み、貴重なラミンの木が生い茂る豊かな森を転換したものです。筆者はそこで殺害されたオランウータンの骨を発見しました。アブラヤシ農園が大規模な単一生産システムを取っている以上は、RSPOそのものがグリーンウォッシュだというNGOは根強く存在します。筆者はヴィーガンの方などにRPSOの製品を使うべきかと質問をされることがありますが、エシカル消費を厳格に行っている人にはオススメしづらいのが本音です。

また、RSPO以外のMSPO (マレーシア政府主導) やISPO (インドネシア政府主導) などの認証制度も出てきていますが、RSPOに比べても基準が甘く、到底持続可能だとは言えません。

企業には、認証だけに頼らず、実際に生産現場を辿ること (トレーサビリティ) や現地調査 (デュー・デリジェンス) が求められます。現場をよく知るNGOと連携することも考えられるでしょう。



筆者が使っている
RSPO 認証のシャンプー

ボルネオ現地でのNGOの活動～大規模開発に頼らない生活向上のしくみづくりにむけて～

便利な生活に貢献している利点と開発時の問題点を併せ持つパーム油ですが、NGOのメンバーは、「もう十分な面積のプランテーションが存在しておりこれ以上の熱帯林破壊は必要ない」と口を揃えて言います。しかし現実には、開発による熱帯林減少は、再生よりもはるかに早いスピードで進んでいます。貴重な熱帯林減少を食い止めると同時に、すでに失われた熱帯林に野生生物が戻り、昔からその土地で暮らす住民が森の資源を利用できる再生が求められています。

一方で、多くの先住民がかつて森の中で自給自足の生活をしていた時代とは異なり、インドネシア政府が進めた都市部からの移住政策、グローバル化を伴った貨幣経済の流入、生活の近代化などにより、現地に住む人々にとって現金収入を必要とする生活は、ボルネオであっても免れません。

「子どもを学校に行かせたい」「移動用のバイクが家に欲しい」といった生活における現金収入を彼らが必要とする理由を (同じように自然を開発してきた) 日本に暮らす私たちが、一概に否定する

ことはできないでしょう。現地の村では、一年を通して安定した収入が見込まれるアブラヤシ産業を歓迎する声も少なくはありません。

しかし、豊かな恵みを供給していた熱帯林を皆伐してできたプランテーション（大規模農園）は、一時的な収入をもたらす可能性がある一方で、他の農作物が採れなくなる、企業が撤退した後に荒廃した土地しか残らなくなり、農業もできなくなるなどのリスクもあります。また、労働がきつかったり、思っていたほどの収入が得られずに農薬や農機具を貸し付ける企業との契約によって借金を背負ってしまったりといった農家の事例が生まれています。実際にウータンが活動する村でも多くの村人がアブラヤシ労働に従事したものの現在はやめてしまっています。

ウータン・森と生活を考える会と長年協働しているインドネシア中央カリマンタン州タンジュン・プティン国立公園で活動するローカル NGO FNPF（Friends of the National Parks Foundation）は、2008 年ごろからリーダーとなったバスキさんを中心に、「外来種ではなく、現地の生態系にあった在来種による森林再生」と「プランテーション開発に頼らずとも現地住民の生活向上につながるしくみづくり」の両立をめざす活動を進めてきました。FNPF のスタッフの多くは、この地域にあるタンジュン・ハラパン村に住む村人であり、かつて違法伐採や違法な金採掘などに従事していました。しかし、バスキさんが初めてここを訪れた時には、違法伐採への取り締まりが厳しくなった背景や NGO の支援もあり、やり方を何も知らないのに熱意で森を再生させようとしていたそうです。FNPF は在来種にこだわった植林を続けてきましたが、バスキさんは NGO だけが植林活動をするのではなく、村人にやりたいと思わせるインセンティブが必要だとして、村人の苗づくりグループを発足させ、他の NGO や企業に苗を売った現金収入を分配するしくみを作りました。

森とアブラヤシプランテーションの間に位置するジュルンブンという地区では、土地を買い取って有機農業やアグロフォレストリー（森林農法）の実践を行なっています。野菜やフルーツが収穫できれば、自分たちが食べるだけでなく、売って収入にすることもできます。将来的にはプランテーションの目の前にあるこの土地で持続可能な生活を提示しながら、包括的な環境教育を行う拠点にする構想があります。

また、ウータンでは 2012 年より、FNPF やタンジュン・ハラパン村の青年団と共に、ボルネオ・エコツアーを行っています。エコツアー（エコツーリズム）は、日本で生活する人たちに現地の自然や村での生活を体験し、開発の問題を知ってもらい、植林活動などを共に行うというねらいがありますが、現地に暮らす村人にとっては、ホームステイの受け入れやプログラムの提供、ガイド料などにより現金収入を得られる効果があります。また、遠い日本からやってくる人たちとの交流を通して、現地の人が主体的に森を守る活動が続けることに誇りを持ってもらう意味もあります。

このような動きはボルネオ島の他地域でも広がっており、東カリマンタンのムラサ村では、オランウータン保護 NGO C.O.P で働いていたリヌスさんが、村人主体のグループ「CAN BORNEO」を立ち上げて、熱帯林保全のためのアグロフォレストリーやエコツーリズムをスタートしました。



CAN BORNEO のリヌスさん



タンジュンハラパン村の青年団とのエコツアー



おわりに～持続可能な未来にむけて～

私たちが日常におこなっている消費生活は海外の環境問題、貧困問題、人権問題等とつながっています。パーム油はほんの一例で、私たちの日々の買い物（消費活動）が世界に与えている影響は、熱帯林だけを例にあげても、「エビとマングローブ破壊」「牛肉とアマゾンの熱帯林破壊」「車や電化製品に使われる鉱物資源のための鉱山開発と先住民の人権問題」「スマートフォンなどに使われるレアメタルを巡って紛争で戦わされる子ども兵の問題」等々、数えきれないくらいあるのです。

過剰な消費が、主に途上国と呼ばれる地域の環境破壊、人権侵害、社会問題を引き起こしています。特に、生産、流通、加工、販売、消費、廃棄のサプライチェーン中で、最上流の生産地の環境破壊と人権侵害が凄まじいのです。鉱山開発では山を丸ごと削る露天掘りという工法が使われますが、先住民の聖地であることもあり、反対活動家の多くが拉致、拷問、暗殺等の被害にあっています。また、最下流の現場では、大量の食料廃棄、マイクロプラスチックのごみ問題、汚染等の公害被害、温室効果ガス排出による気候変動への影響が発生しています。

同時に不公平が生まれています。世界には 8 億人を超える飢餓人口がある一方、穀物の 3 分の 1 は人ではなく家畜が食べています。アマゾンの熱帯林破壊の最大の原因は牛肉のための放牧ですが、先進国で肉の消費を減らせば、熱帯林や飢餓状態の人の命も守られるのかもしれませんが。^{xi}

現代の地域間格差だけでなく、これから命を授かる将来世代は、資源が失われ、汚染にまみれた地球で暮らし、気候変動の影響も受けながら、生存すら危ぶまれる可能性が高いのです。このままでは、1900～2000 年代を生きてきた人類は後の歴史で強く非難されるでしょう。

私たち消費者はせいぜい買い物に行く範囲しか目が届かず、環境破壊、人権侵害、社会問題に加担しているとは知らないままで、100 円の板チョコが引き起こす負の価格はどこにも反映されていません。そのコストは環境破壊として海外や次世代の人々、人間以外の動物が支払うことになるかもしれないのです。それは果たしてフェアなことでしょうか？

ボルネオの在来種で「鉄木」とも呼ばれるウリンは、非常に硬くて先住民などが建材や橋などに使っていますが、大きく育つのに 100 年かかると言われています。先住民はこのような資源を使い尽くさないように生活をしてきました。そこにはサステナビリティの視点があります。私たちがもはや生きていない次の世代の持続可能な未来に向けて、国家・世代・生物種を超えた視点で何ができるかをしっかり考えることが、私たちに問われているのではないのでしょうか？

ウータン・森と生活を考える会

ウェブサイト：<http://hutangroup.org/>（ドキュメンタリー「森をふたたび」が視聴できます）

連絡先：contact-hutan@hutangroup.org

会員、寄付を募集中です。

講師依頼、エコツアーなどお問い合わせください。

フェイスブック <https://www.facebook.com/hutangroup>

ツイッター <https://twitter.com/HUTANGroupJAPAN>

インスタグラム <https://www.instagram.com/hutangroup/>

ⁱ Mongabay, “<https://jp.mongabay.com/2014/02/>”

ⁱⁱ グローバル・フォレスト・ウォッチ

ⁱⁱⁱ ボルネオ保全トラスト・ジャパン, “パーム油白書 2017”

^{iv} Institute of Southeast Asian Studies, “Palm Oil Controversy in Southeast Asia”

^v <https://www.foejapan.org/forest/palm/190609.html>

^{vi} <https://maizuru-palm.org/>

^{vii} <http://chnge.it/LHVfmdVVQ2>

^{viii} <https://www.change.org/NoPalmOilPowerPlants>

^{ix} <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3520.html>

^x <http://rspo.jp/blog-entry-21.html>

^{xi} ラジ・パテル, “肥満と飢餓-世界フード・ビジネスの不幸のシステム”, 作品社, 2010