



## パーム油白書2011

特定非営利活動法人  
ボルネオ保全トラスト・ジャパン  
〒140-0002 東京都品川区 東品川1-25-8  
TEL: 03-3471-4966 info@bctj.jp http://www.bctj.jp



## パーム油白書2011



生物多様性保全は、全人類の課題です。  
次世代に、豊かな地球をひきつぎましょう。



特定非営利活動法人  
ボルネオ保全トラスト・ジャパン



パーム油白書 2011  
**CONTENTS**

P4 はじめに

**PART 1** P 5-38  
**シンポジウム報告集**

**P 5**  
**「生物多様性と企業の役割～認証パーム油の最新動向」**

|         |                 |   |
|---------|-----------------|---|
| P 7- 8  | 足立直樹            | 広がる認証パーム油<br>～企業と生物多様性の視点から             |
| P 10-13 | ジェレミー・グリーン      | RSPO<br>～持続可能なパーム油の生産利用を促進するために         |
| P 14-17 | 満田夏花            | プランテーション<br>開発の課題                       |
| P 18-22 | デイビット・オグ        | RSPO<br>認証の概要                           |
| P 23    | *コラム*           | PSPO 国別参加団体数 日本の加入企業                    |
| P 24-27 | ローレンシャス・ナヤン・アソ  | サバ州の生物多様性保全<br>～プランテーションがさらに大きな役割を果たすには |
| P 28-30 | 更家悠介            | 生物多様性保全と<br>持続可能なパーム油を求めて               |
| P 31-38 | パネル<br>ディスカッション | 認証パーム油が生物多様性保全に果たす役割、<br>日本企業に期待されること   |

**PART 2** P 39-55  
**パーム油統計集**

|          |          |   |
|----------|----------|---|
| P 40- 41 | <b>1</b> | <b>世界の植物油脂事情</b><br>世界の植物油脂生産量の推移<br>世界の主要油脂生産量 (2010)<br>世界の主要油脂用途別消費量 (2010)<br>植物油別生産量変遷 (2002-2010)   |
| P 42- 43 | <b>2</b> | <b>パーム油</b><br>パーム油の国別生産量 (2010)<br>パーム油の生産量変遷 (2002-2010)<br>パーム油 国別輸入量 (2010)<br>国別パーム油単収量 (2011)   |
| P 44- 45 | <b>3</b> | <b>パーム核油</b><br>パーム核油の国別生産量 (2010)<br>パーム核油の生産量変遷 (2002-2010)<br>パーム核油 国別輸入量 (2010)<br>国別パーム核油輸出量 (2010)  |
| P 46- 47 | <b>4</b> | <b>パーム油とほかの植物油との比較</b><br>植物油別生産量の変遷 (1993,2010)<br>油糧作物別単収 (2010~2011)<br>油糧作物栽培面積の変化 (1989~2009)<br>植物油脂の品目別輸入価格 (2009)                       |
| P 48- 49 | <b>5</b> | <b>プランテーションと熱帯雨林</b><br>アブラヤシ作付面積年次変化 (2002-2010)<br>マレーシアの州別アブラヤシ作付面積変遷 (1975-2009)<br>世界の森林と熱帯雨林の面積変遷 (1990-2010)<br>地域別熱帯雨林の面積変遷 (1990-2010) |
| P 50-51  | <b>6</b> | <b>日本でのパーム油事情</b><br>日本の植物油別消費量 (2010)<br>日本のパーム油 用途別消費量 (2010)<br>パーム油・パーム核油の輸入量変遷 (1960-2010)<br>日本人一人あたりのパーム油消費量 (2010)                      |
| P 52- 47 | <b>7</b> | <b>バイオディーゼル事情</b><br>国別バイオディーゼル生産量 (2010)<br>バイオディーゼルの原料内訳 (2008)   |
| P 53     |          | <b>ボルネオ緑の回廊</b>   |
| P 54-55  |          | <b>パーム油ができるまで</b>   |



## パーム油白書を出すにあたって

パーム油は、2005 年以降、大豆油の生産量を抜き、植物油生産量世界第 1 位です。食用、工業用、そしてバイオ燃料と使用用途も多様で「使い勝手のいい油脂」として重宝されています。価格もほかの植物油脂に比すと安価で、発展途上国の人々にもよく食されています。単位面積当たりの収穫量も多く、今後の人口増加に伴う植物油需要拡大に対応できる植物油だといわれています。

一方、パーム油生産のために、ボルネオ島(カリマンタン島)では熱帯雨林のプランテーションへの転換、泥炭地の開発などが大規模に行われています。棲み処である熱帯雨林の消失や分断化によって、オランウータンやスマトラサイなどの野生動物は絶滅の危機に瀕しています。人間に存在すら知られないまま、絶滅する昆虫なども多いといわれています。熱帯雨林の豊かなはずの生物多様性は急速に失われつつあります。

私たちが毎日使っているパーム油が原因となって、ボルネオの生物多様性が失われています。パーム油は日本でも植物油脂消費量の第 2 位、さまざまな食品や洗剤などの日用品に使われているにも関わらず、知名度は低く「見えない油」とも呼ばれています。熱帯雨林の消失や生物多様性、絶滅危惧種といったキーワードはよく知られていますが、自分たちの暮らしと結びつけて考える人はまだ少ないようです。逆に、「オランウータンのためにはパーム油は使わない、買わない」と主張する人もいます。

パーム油白書は、パーム油のことをたくさんの人、とくに次世代を担う若い人々に知っていただき、生物多様性保全をしつつパーム油を持続的に使っていくための方法を考えるための材料にしてほしいと考えています。

今回は、「生物多様性と企業の役割～認証パーム油の最新動向」シンポジウムの報告を特集とし、パーム油関係の統計集をつけました。次回からは、持続的なパーム油のための日本企業の取り組み、パーム油が使われている商品研究などを行っていきたいと考えています。

特定非営利活動法人 ボルネオ保全トラスト・ジャパン  
パーム油白書編集委員会

# PART 1

## 「生物多様性と企業の役割～認証パーム油の最新動向」 シンポジウム報告集



足立直樹

ジェレミー・  
グーン

満田夏花

デイビッド・  
オググ

ローレンシウス・  
ナヤン・アムブ

更家 悠介



## シンポジウム「生物多様性と企業の役割～認証パーム油の最新動向」の概要

RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)は、2004年に設立されたときは参加団体もひとけたでしたが、その後さまざまな立場からの議論がもたれ、2011年には500以上の団体が参加するまでになりました。

持続可能性を担保する一つの方法として、RSPO認証油も市場に十分にでまわるようになり、欧米では大手を中心に認証油への切り替えを行う企業も出てきています。

2010年COP10で採択された愛知目標では、2020年までの短期目標として「生物の多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急の行動を実施する」、個別目標の項目4として「すべての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する」とあげています。パーム油を原料として使う日本の企業にとっても生物多様性保全は重要な課題です。

今回のシンポジウムは、「持続可能なパーム油のための企業フォーラムおよび公開シンポジウム」(2007年10月)、「生物多様性と企業の関わり～パーム油の現場から」(2009年2月)につづくものです。

【日時】 2011年2月24日(木曜日) 13:00～17:30

【場所】 国連大学ウ・タント国際会議場

【主催】 財団法人 地球・人間環境フォーラム

NPO法人 ゼリ・ジャパン

NPO法人 ボルネオ保全トラスト・ジャパン

【特別協力】 サラヤ株式会社

【後援】 環境省、農林水産省

【協力】 株式会社イースクエア

企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)

株式会社クレアン

コントロールユニオン・ジャパン

サステナビリティ日本フォーラム

サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク(NSC)

WWFジャパン

日経BP環境フォーラム

日本環境ジャーナリストの会(JFEJ)

社団法人日本消費者アドバイザー・コンサルタント協会(NACCS)

NPO法人 バイオマス産業社会ネットワーク

# 拡がる認証パーム油～ 企業と生物多様性の視点から

理学博士／(株)レスポンスアビリティ代表取締役／  
企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)事務局長  
**足立直樹**

Dr. Naoki Adachi

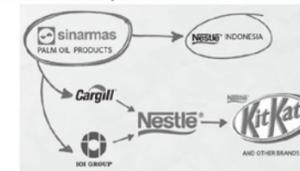
## Profile

1995年から2002年まで国立環境研究所で熱帯林の研究に従事。1999年から3年間のマレーシア森林研究所勤務の後、コンサルタントとして独立。多くの先進企業に対して、「どうすれば持続可能な社会に貢献できる企業になれるか」、「信頼される企業になるために、何をどのようにすべきか」を中心にコンサルティングを行っている。特に力を入れているのは「企業による生物多様性の保全」と「CSR調達(サプライチェーン・マネジメント)」で、アジアにおけるCSRの推進についても詳しい。

図1

## ネスレの使用するパームオイルが問題 Palm oil used by Nestle was the issue

- ネスレグループにパーム油を供給するシナル・マス(Sinar Mas)社などの企業が、アブラヤシの大規模プランテーション開発でインドネシアの熱帯雨林を破壊
- Sinar Mas destroyed rain forests in Indonesia



Copyright © 2011 Response Ability, Inc. All Rights Reserved. 出典: グリーンピース・ジャパン WEBサイト

## 1 パーム油ユーザー企業へのNGOからの批判

本日は認証パーム油の最新の動向についてのシンポジウムですが、最初に私からイントロダクションということでお話をしたいと思います。この問題では企業が非常に大きな役割を担っています。企業が、特に日本だけではなく、国際的な企業が今のような状況に直面し、どのような取り組みをしているかを簡単にお話しさせていただきます。

2010年春、ネスレという世界的に非常に大きな食品会社が、国際的なNGOグリーンピースから批判を受けました。ネスレが作っているKitKatはパーム油を原料としていますが、そのパーム油がインドネシアの熱帯雨林を破壊してつくったプランテーションから来ていることが問題だと指摘されたのです。ネスレはお菓子をつくっているだけで、パーム油をつくっているわけではありません【図1】。しかし、KitKatというお菓子をつくるためにパーム油を使っている、ネスレにも間接的に責任があるのではないかと、あるいは、KitKatを食べることは、熱帯林を破壊する、そしてそこに棲むオランウータンなど野生動物の棲み処をさらに小さくしてしまうことに加担しているんじゃないかと消費者にも訴えかけたわけです【図2】。

グリーンピースのキャンペーンビデオをお借りしてきたので、まずはそれを見ていただきたいと思います。ちょっと衝撃的な映像ですが・・・KitKatのチョコレートバーを食べたつもりでいたら、実はそれはオランウータンの指で、血がぼたぼた流れてきたというわけです。KitKatのコマーシャルを皮肉った形のコマーシャルビデオになっています。もう一つ、こういうのもあります。KitKatがブルドーザーのように森林を倒していく・・・お菓子をつくるパーム油のためにインドネシアの貴重な熱帯雨林がどんどん破壊されているんだという現状を衝撃的な形でムービーにしたわけです。

図2

## 国際NGO、ネスレを痛烈に批判 Nestle was criticized by NGO



Copyright © 2011 Response Ability, Inc. All Rights Reserved. 出典: グリーンピース・ジャパン WEBサイト

図3 持続可能なパームオイルを目指す Commitment to using CSPO

- WWFはユニリーバなどとRSPOを結成
- 持続可能なパームオイルの原則と基準を策定、認証パームオイルの誕生
- WWFは「パームオイル購入者のスコアカード」を作成、2009年にヨーロッパ企業を対象に実施
- 既に20社以上が2015年までの完全切替を約束
  - Sainsbury's
  - Marks & Spencer
  - Unilever
  - Cadbury
  - The Body Shop
  - L'Oreal
  - Wal-Mart
  - Carrefour
  - Tesco



図4 WWF、パームオイル購入者を格付け WWF ranked palm oil consumers

- RSPOメンバーは約344万トンのCSPOを生産、しかし使用されているのは半分
- WWFは「パームオイル購入者のスコアカード」を作成、2009年にヨーロッパ企業を対象に実施

| Company         | Country        | Market        | RSPO Mar 09 |
|-----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sainsbury's     | United Kingdom | Retail        | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Marks & Spencer | United Kingdom | Retail        | 3           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Walmart         | United States  | Retail        | 3           | 3           | 5           | 10          | 10          | 10          |
| Walgreens       | United States  | Retail        | 3           | 4           | 5           | 10          | 10          | 10          |
| Unilever        | United Kingdom | Food/Beverage | 3           | 7           | 8           | 8           | 8           | 8           |
| Cadbury         | United Kingdom | Food          | 3           | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| The Body Shop   | United Kingdom | Beauty        | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| L'Oreal         | France         | Beauty        | 3           | 7           | 8           | 8           | 8           | 8           |
| Arcis           | United Kingdom | Retail        | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Carrefour       | France         | Retail        | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |

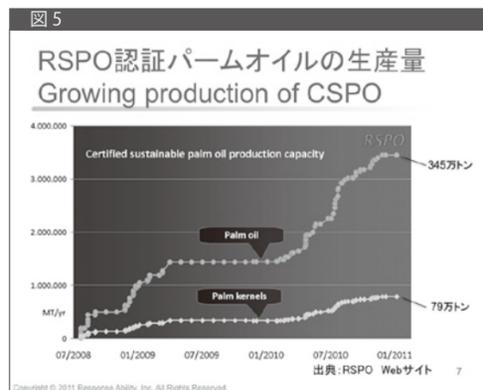


図6 「消費者が世界を変える」ユニリーバ Unilever asked consumers support

- フィナンシャル・タイムズ紙に「あなたがスーパーマーケットで買うものが世界を変えることができる」との全面広告(2010年4月22日)
- 2009年、ユニリーバは18万トンのCSPOを調達、世界の半分以上に相当
- 現在15%のCSPO使用率を2015年までに100%に切り替えると約束



これらのムービーはインターネットにアップロードされ、わずか2カ月間で世界中で150万回以上見られたそうです。日本での程度の反響があったのかわかりませんが、私の記憶では報道を直接見た記憶はありません。しかし世界では非常に大きな反響がありました。何と30万通のメッセージがネスレの本社に届いたそうです。消費者から「そんな製品だったら、買いたくない」という猛烈な抗議を受け、ネスレは自分たちの調達方針を変えざるをえませんでした。○こういった問題のあるプランテーションからのパーム油の購入をすぐに中止する。○調達方針をつくって、自分たちもきちんとした持続可能なパーム油を購入する。5年間ぐらいの時間をかけ、100%持続可能なパーム油にするという宣言をネスレはしたわけです。消費者は今まであまり事実を知らなかったがためにそういうものを食べていた、ってみれば間接的に加担したわけですけども、事実が明らかになるともはや黙ってられない、企業に対して「行動を変えて欲しい」と実際に働きかけました。そして、その消費者の行動が企業を変えたという具体的な例かと思えます。

## 2 先進的な企業の取り組み

一方、ネスレの問題が起きる前に既にパーム油の問題に気づいて、認証パーム油を使うと宣言している企業もたくさんあります。WWFの調査では、2009年暮れの段階で、ヨーロッパでは既に20社以上の企業が、「自分たちが使うパーム油は持続可能なものに切りかえる」という宣言をしています。Sainsbury'sやMarks & Spencerといった流通、UnileverやCadbury、The Body Shop、L'Orealといったメーカーなど、非常に影響力のあるリテールチェーンやメーカーが既にこういった方針を持っていたわけです【図3】。このグループにはネスレさんが入っていませんので、ネスレさんともあろうものがそういうことじゃ困りますよねということで、NGOからちょっと皮肉を込めたキャンペーンがあったということだと思います。

WWFからは、企業の調達方針、認証パーム油に実際に切り替える予定などを調査し企業の評価をするレポートも出されています。こういったレポートが出るということは、企業がその気になれば、実際にもう持続可能なパーム油に切りかえられる、そういう準備というか、受け皿ができつつあるということ【図4】。RSPOが認証したパーム油やパーム核油(種子から採れる油)の生産量は全体の10%ぐらいです。グラフ【図5】を見ていただくとわかるように、生産量はどんどん伸びており、先進的な企業の需要を賄う受け皿がだんだんできつつあります。もちろん、企業にとっては、認証油にすぐ切りかえるのはコストやそのほかの問題でなかなか大変だと思います。

認証油にすぐには切り替えられないときでも、先進的な企業は効果的にメッセージを出しています。UnileverはRSPOのファウンダーとして仕組みづくりを行い、CSPO(認証パーム油)をかなり使用していますが、実際にはまだ完璧ではありません。そのことを逆手にとって「今、こういう問題があるので、こういう努力を始めました」と新聞広告などで消費者に訴えているのです。そして、【図6】右側の上の「What you buy in the supermarket can change the world」、つまり「あなたが何をかうか、あなたがどの製品を選んでくれるか、どの会社を選んでくれるかということが、これからの社会を変えるんです」というメッセージを消費者に発信して、消費者にも「こういう会社を、あるいはこういう動きをサポートしてください」と訴えているわけです。

RSPOには日本からも加盟する企業が大企業を中心にだんだん増えています。ウェブサイトで見ると、今11社ぐらいが加盟しているようです(編集部注:2011年2月時点)。一方、認証パーム油は2009年ごろから使えるようになっていますが、具体的な製品としてはサラヤが「ヤシノミ洗たくパウダー ネオ」という製品をひとつ出されました。また、私の聞いた限りでは、花王が認証パーム核油を原料として購入し、2015年までに原料を切りかえていくと発表されています。

KitKatなどに使うパーム油はアブラヤシの実から採る油で認証油がかなり出回っていますが、洗剤などに使うパーム核油はアブラヤシのタネから採るもので、認証

認証核油の量はまだ少ないのです。その意味で花王は慎重な態度ですし、サラヤも核油ではなくパーム油を技術的に処理をして使うという工夫をしています。困難な面はありますが、既に動き始めた企業はあるのです。

また、Consumer Goods Forumという別の動きを紹介します。このフォーラムは2009年にできたばかりで、世界に非常に影響力がある650社以上の小売店や消費財メーカーが参加、日本からも67社が加盟しています。2010年、カンクンでの気候変動枠組条約のCOP16が開催されると合わせて、「2020年までに、森林破壊をネットゼロ、つまりプラスマイナスゼロにする、自分たちは森林破壊に加担しない」という宣言、「オゾン層を破壊するようなHFC(フロン類)をもうこれ以上使わないんだ」という約束をしています。後者は日本の企業にとってはそれほど難しくないと思います。ところが、2010年11月29日、UnileverとTescoが共同議長になり、22の世界的な企業が参加して、このイニシアチブを発表しましたが、残念ながらこのとき日本企業は1社も参加しませんでした。

## 3 持続可能なビジネスとは

名古屋のCOP10は非常に大きな成果を上げ、いろいろなことが決まりました。私はとくに愛知目標の「これから企業は持続可能な生産、持続可能な消費をしなくてはいけない。つまり、持続可能なビジネスをしなくてはいけない」という項目4に注目したいと思います【図7】。

持続可能なビジネスには、持続可能な資源を獲得する、確保する、持続可能な資源で製品をつくる技術が必要です。つまり、持続可能なパーム油を使うことは、これから企業が2020年に向けてまさになすべきこと、生物多様性条約などで合意されたゴールとも直結する問題です。しかし、現時点ではゴールに至る道筋がかけていないのかなと懸念しています。

さて、前述したグリーンピースのキャンペーンで問題とされたのは、シナール・マスグループ、インドネシアのパーム油会社です。キャンペーンは2010年ですが、2011年、このシナール・マスのパーム油部門が新しい方針を発表しました。貴重な森林の開発はしません、生物多様性の豊かな、保存価値の高い森林への開発、こういったことは一切しません、泥炭地の開発はしません、一方、先住民や地域住民と一緒にやっていく、そういう人たちの生活を考えることを優先するという方針です。わずか1年間の間に態度をがらりと変えたわけです。このように、この1年間で非常に大きく状況が変わっています。

今後、さまざまなステークホルダーと一緒に、日本でもこういった問題を早急に解決していく時期が来ているのかなと思います。詳しいことはこれから皆さんのご報告を聞いていただいて、そして最後にパネルディスカッションで、これからどうしたらいいのか、具体的なことも議論したいと思っています。

図7 2011~2020年新戦略計画(愛知目標) 2020 Aichi Targets

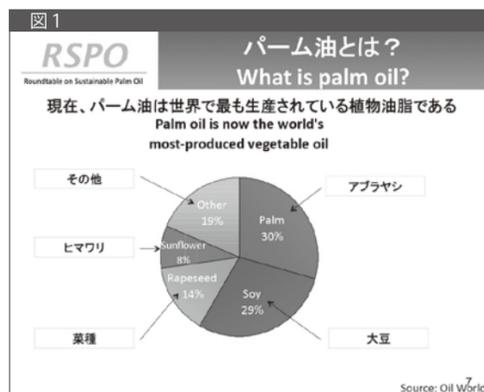
| 目標1  | 内容  | 目標11 | 内容  |
|------|---|------|---|
| 目標1  | 人々が生物多様性の価値と行動を認識する。                                | 目標11 | 陸域の17%、海域の10%が保護地域等により保全される。                |
| 目標2  | 生物多様性の価値が国や地方の計画などに統合され、必要な場合には国家計画、地方計画に組み込まれる。    | 目標12 | 陸域生態系の破壊・減少が防止される。                          |
| 目標3  | 生物多様性に重要な自然資源を含む生態系が保護され、必要に応じて回復される。               | 目標13 | 作物・畜産の遺伝子の多様性が維持され、損失が防止される。                |
| 目標4  | ビジネスを含む全ての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する。                | 目標14 | 自然の恵みが提供され、回復・保全される。                        |
| 目標5  | 森林を含む自然生態系の損失が少なくとも半減し、可能な場合にはゼロに近づき、劣化・分断が顕著に減少する。 | 目標15 | 劣化した生態系の少なくとも10%以上の回復を適切に実施するための種と遺伝子に貢献する。 |
| 目標6  | 水産資源が持続的に漁獲される。                                     | 目標16 | ABSに関する名古屋議定書が施行・運用される。                     |
| 目標7  | 農業・養殖業・林業が持続可能に管理される。                               | 目標17 | 締結国が効果的で参加型の国家戦略を策定し、実施する。                  |
| 目標8  | 汚染が被害でない水準まで削減される。                                  | 目標18 | 生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される。                    |
| 目標9  | 環境的約束が制約され、強制される。                                   | 目標19 | 生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される。                    |
| 目標10 | サンゴ礁等気候変動や海洋酸性化に影響を受ける脆弱な生態系への悪影響を最小化する。            | 目標20 | 戦略計画の効果的実施のための資金資源が現在のレベルから顕著に増加する。         |

# 持続可能なパーム油の生産と利用を促進するために

ウィルマー・インターナショナル CSR 長 **RSPO 理事**  
**ジェレミー・グーン**  
*Jeremy goon*

## Profile

世界でも最大級の精製パーム油と食用油の生産・流通会社であるウィルマー・インターナショナルで、環境、社会、持続可能性の面で、グループの活動を世界的なベストプラクティスを示すような状態に維持することを担当。また、ウィルマーのカーボンオフセット事業も担当している。ウィルマーに勤務する前は、2007年にウィルマーと合併したクオック・オイル・アンド・グレインにおいて、欧州部門を担当。また、ベトナムにおける同社のブランド管理やマーケティングも担当していた。



## 1 パーム油についての基礎知識

パーム油はアブラヤシから採ります。アブラヤシはアフリカ原産で昔から重用され、15世紀の探検家は「パーム油はスミレの香りがし、オリーブの味がし、サフランのような色をしている、しかもっと魅力的だ」と賞しています。

パーム油は多用途に使われる植物油です。食品や洗剤、キャンドルなど非常に多様な用途があり、スーパーマーケットにある包装された商品の半分以上のものに使われています。

そして、パーム油は世界で最も生産されている植物油でもあります【図1】。20世紀初頭にインドネシアに持ち込まれ、マレーシアやインドネシアで生産が始まりましたが、1990年代から急速にパーム油の生産量は伸び、2005年には大豆油をぬきました。栽培適地は赤道をはさんで緯度10度以内、それ以外の地域では育っても果肉が不十分だったりします。現在はインドネシアとマレーシアで生産量の約86%を生産しています。2カ国以外では、第3位がタイ、それに続きコロンビア、エクアドル、ブラジル、また幾つかのアフリカの国、ベナン、コートジボワール、ガーナなどがあります。

また、パーム油は世界一の売り上げを誇ります。アジアとヨーロッパが主要なパーム油の輸入国で、1位が中国、2位がインド、ヨーロッパです【図2】。日本の輸入量はそんなに多くはありませんが、マーケットリーダー、経済大国としても非常に影響力があると考えています。

パーム油の長所は単位面積あたりの生産量が多いことです【図3】。大豆と比較しても、パーム油は3.68t/ha、大豆油は0.38t/haと約10倍あります。大豆は油だけでなく実もあるので単純比較はできませんが【図3】。パーム油のプランテーションは世界で1200万ha、ほかの作物の農園と比しても、決して大きな割合を占めているわけではありません。

2050年には世界の人口は90億になると予測されていますが、食糧の需要に

どう対応していくのかは大きな問題です。他の植物油に比して、非常に効率的に土地を利用できるパーム油はこれからも必要不可欠な植物油です。

## 2 なぜ持続可能なパーム油が必要なのか？

持続可能なパーム油が必要な理由はいくつかあります。

まず、パーム油に依存して暮らしている人が数百万人いるということです。プランテーションなどで働く労働者100万人以上、小自作農家300万人以上、そして彼らの家族・多くの人々がパーム油関連の仕事で暮らしています【図4】。世界最大の生産国であるインドネシアでは、1億1300万人の労働者の40%が農業に従事していますが、GNPは日本に比べ非常に少ないのです。彼らはいろいろな問題を持っており、支援を考えなくてはなりません。

次に、プランテーションの社会的問題が起きていることです【図5】。土地所有権に絡む対立、労働者の権利と待遇、小自作農家の処遇などがあります。インドネシアでは土地の所有権が非常にあいまいで、さまざまな問題が起きています。残念なことに、先住民たちの立ち退きなどパッドプラクティス（社会的倫理的に問題のある行為）が依然としてあります。

3番目にプランテーションによる環境問題があります【図6】。森林や泥炭地が農園に転換されることで、気候変動、生物多様性喪失が起きています。RSPOには「いかなる開墾も、開墾する前にまず予定地が保存価値の高いものかどうかをまず評価しなければならない（第7条）」という重要な条項があります。RSPOの認証をえるには、保存価値があるものならそれをきちんと管理するか、開墾しないということになります。

RSPOはほかにも詳細なガイドラインをつくっています。温暖化ガスの排出をマネージするガイドラインは現在検討中で、2011年11月の円卓会議までに作られることと思います。

RSPOのテクニカルコミッティーは、さまざまな多様性、つまり国の事情などに対応する組織で、新しく起きてきた問題を検討して、それぞれの環境に適応させています。

話は少し変わりますが、持続可能なパーム油に関しては、NGOの活動が効果をあげています。最近ではRSPOもこのダウンストリーム（最終商品を利用する）の人たちをターゲットにしています。NGOは消費者への働きかけを行っています。従来の不買運動ではなく、消費者に問題提起をし、小売業者やメーカーに、持続可能なパーム油を使うように圧力をかける、新しいスタイルのキャンペーンといえます。また、企業のスコアカード（成績表）をつけることもやっています。小売業者やメーカーが持続可能性に対する責任を持って企業活動を行っているかの評価をしています。

## 3 RSPOはさまざまなステークホルダーが参加する団体で、メンバーは500以上

2004年にRSPOは生産会社、NGO、銀行などさまざまなセクターの7つの団体が設立し、いろいろな基準を作りました。もし、生産者だけで基準をつくれればNGOに対して説得力はもたないでしょうし、NGOだけが作ったら生産者にはしっくりとはこないでしょう。RSPOは複数のステークホルダーによって設立されたことが重要な点です。

RSPOには、2011年1月の時点で、栽培者84、加工業者・取引業者163、NGO22、消費財メーカー1110、小売業者23、銀行・投資家8など総計500以上のメンバーが参加しています【図7】。パーム油栽培者の50%はRSPOに既に参加していますが、残りの50%にどうやって加入させるのか基準を守らせるのが現在の課題といえます。

RSPOの行動指針「すべての会員は、持続可能なパーム油の生産、調達および使用についてコミットする」はとくに重要な指針で、メンバーはそれを遵守しなくては

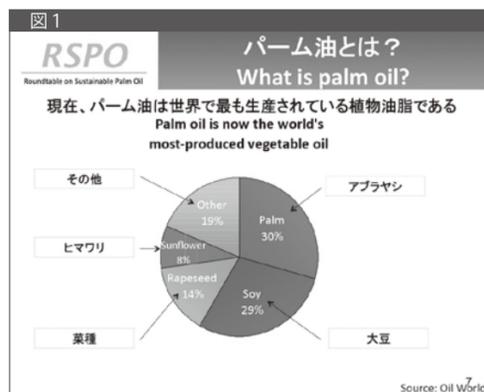


# 持続可能なパーム油の生産と利用を促進するために

ウィルマー・インターナショナル CSR 長 **RSPO 理事**  
**ジェレミー・グーン**  
*Jeremy goon*

## Profile

世界でも最大級の精製パーム油と食用油の生産・流通会社であるウィルマー・インターナショナルで、環境、社会、持続可能性の面で、グループの活動を世界的なベストプラクティスを示すような状態に維持することを担当。また、ウィルマーのカーボンオフセット事業も担当している。ウィルマーに勤務する前は、2007年にウィルマーと合併したクオック・オイル・アンド・グレインにおいて、欧州部門を担当。また、ベトナムにおける同社のブランド管理やマーケティングも担当していた。



## 1 パーム油についての基礎知識

パーム油はアブラヤシから採ります。アブラヤシはアフリカ原産で昔から重用され、15世紀の探検家は「パーム油はスミレの香りがし、オリーブの味がし、サフランのような色をしている、しかもっと魅力的だ」と賞しています。

パーム油は多用途に使われる植物油です。食品や洗剤、キャンドルなど非常に多様な使途があり、スーパーマーケットにある包装された商品の半分以上のものに使われています。

そして、パーム油は世界で最も生産されている植物油でもあります【図1】。20世紀初頭にインドネシアに持ち込まれ、マレーシアやインドネシアで生産が始まりましたが、1990年代から急速にパーム油の生産量は伸び、2005年には大豆油をぬきました。栽培適地は赤道をはさんで緯度10度以内、それ以外の地域では育っても果肉が不十分だったりします。現在はインドネシアとマレーシアで生産量の約86%を生産しています。2カ国以外では、第3位がタイ、それに続きコロンビア、エクアドル、ブラジル、また幾つかのアフリカの国、ベナン、コートジボワール、ガーナなどがあります。

また、パーム油は世界一の売り上げを誇ります。アジアとヨーロッパが主要なパーム油の輸入国で、1位が中国、2位がインド、ヨーロッパです【図2】。日本の輸入量はそんなに多くはありませんが、マーケットリーダー、経済大国としても非常に影響力があると考えています。

パーム油の長所は単位面積あたりの生産量が多いことです【図3】。大豆と比較しても、パーム油は3.68 t/ha、大豆油は0.36 t/haと約10倍あります。大豆は油だけでなく実もあるので単純比較はできませんが【図3】。パーム油のプランテーションは世界で1200万ha、ほかの作物の農園と比しても、決して大きな割合を占めているわけではありません。

2050年には世界の人口は90億人になると予測されていますが、食糧の需要に

どう対応していくのかは大きな問題です。他の植物油に比して、非常に効率的に土地を利用できるパーム油はこれからも必要不可欠な植物油です。

## 2 なぜ持続可能なパーム油が必要なのか？

持続可能なパーム油が必要な理由はいくつかあります。

まず、パーム油に依存して暮らしている人が数百万人いるということです。プランテーションなどで働く労働者100万人以上、小自作農家300万人以上、そして彼らの家族・多くの人々がパーム油関連の仕事で暮らしています【図4】。世界最大の生産国であるインドネシアでは、1億1300万人の労働者の40%が農業に従事していますが、GNPは日本に比べ非常に少ないのです。彼らはいろいろな問題を持っており、支援を考えなくてはなりません。

次に、プランテーションの社会的問題が起きていることです【図5】。土地所有権に絡む対立、労働者の権利と待遇、小自作農家の処遇などがあります。インドネシアでは土地の所有権が非常にあいまいで、さまざまな問題が起きています。残念なことに、先住民たちの立ち退きなどパッドプラクティス（社会的倫理的に問題のある行為）が依然としてあります。

3番目にプランテーションによる環境問題があります【図6】。森林や泥炭地が農園に転換されることで、気候変動、生物多様性喪失が起きています。RSPOには「いかなる開墾も、開墾する前にまず予定地が保存価値の高いものかどうかをまず評価しなければならない（第7条）」という重要な条項があります。RSPOの認証をえるには、保存価値があるものならそれをきちんと管理するか、開墾しないということになります。

RSPOはほかにも詳細なガイドラインをつくっています。温暖化ガスの排出をマネージするガイドラインは現在検討中で、2011年11月の円卓会議までに作られることと思います。

RSPOのテクニカルコミッティーは、さまざまな多様性、つまり国の事情などに対応する組織で、新しく起きてきた問題を検討して、それぞれの環境に適応させています。

話は少し変わりますが、持続可能なパーム油に関しては、NGOの活動が効果をあげています。最近ではRSPOもこのダウンストリーム（最終商品を利用する）の人たちをターゲットにしています。NGOは消費者への働きかけを行っています。従来の不買運動ではなく、消費者に問題提起をし、小売業者やメーカーに、持続可能なパーム油を使うように圧力をかける、新しいスタイルのキャンペーンといえます。また、企業のスコアカード（成績表）をつけることもやっています。小売業者やメーカーが持続可能性に対する責任を持って企業活動を行っているかの評価をしています。

## 3 RSPOはさまざまなステークホルダーが参加する団体で、メンバーは500以上

2004年にRSPOは生産会社、NGO、銀行などさまざまなセクターの7つの団体が設立し、いろいろな基準を作りました。もし、生産者だけで基準をつくれればNGOに対して説得力はもたないでしょうし、NGOだけが作ったら生産者にはしっくりとはこないでしょう。RSPOは複数のステークホルダーによって設立されたことが重要な点です。

RSPOには、2011年1月の時点で、栽培者84、加工業者・取引業者163、NGO22、消費財メーカー1110、小売業者23、銀行・投資家8など総計500以上のメンバーが参加しています【図7】。パーム油栽培者の50%はRSPOに既に参加していますが、残りの50%にどうやって加入させるのか基準を守らせるのが現在の課題といえます。

RSPOの行動指針「すべての会員は、持続可能なパーム油の生産、調達および使用についてコミットする」はとくに重要な指針で、メンバーはそれを遵守しなくては



なりません。苦情処理委員会はメンバーが行動指針に沿っているかどうかを監督しています。違反が疑われる場合は、苦情申し立て委員会が調査をします。実際に基準に沿わず、勧告されても改善されないようなら RSPO から脱退しなくてはなりません。基準を厳しく守ることが RSPO の信頼性を増すことになります。

RSPO には 8 つの原則とそれに伴う基準がありますが、その中のいくつかを紹介いたします。まずは「透明性へのコミットメント」。RSPO の基準に関して、ステークホルダーが効果的に参加できるよう、適切な情報を提供しなくてはなりません。次に「栽培者、製造加工業者によるベストプラクティス（最善事業方法事例）の活用」。そして社会面、環境面での基準、責任ある新規開発の基準もあります。

詳しく言うと、社会面の基準は、○土地の権利について争いが無い状態である、○労働者の賃金や条件が一定の生活レベルを提供している、○労働組合を組織する権利が尊重されている、○健康及び安全計画が実施されている、○小自作農家が搾油工場によって平等に取り扱われているということが具体的な指標になります。

環境面の基準は○2005 年 11 月以降、新規農園は原生林または保護価値の高い地域を転換したものではない、○土壌の浸食及び劣化が最小化されている、○汚染及び廃棄物の削減を行っていること、○火の使用（開墾時の火入れ）を回避している（一律に禁止しているわけではない）ことが具体的な指標になります。

RSPO は多様性を尊重する立場をとっており、ガイドラインは国ごとに解釈することができます。同じ原則、基準を掲げている、法律は国ごとに違っていますから、解釈の余地を残しています。パプアニューギニア、マレーシア、インドネシア、コロンビア、そしてラテンアメリカ、ガーナがそれぞれ国別のガイドラインを作っています。ガーナはアフリカからの初参加で、ガーナの解釈は 3 日前に提出されたばかりですが、ボードメンバー（理事会）は好意的に受け取っています。

#### 4 認証基準や手続きは、プランテーション、搾油工場、サプライチェーンそれぞれ違います

認証機関のデビットさんが後でプレゼンテーションを行うので、ここではざわりだけ説明します。パーム油は、プランテーション→搾油工場→精油工場をへて世界に出荷され、ブレンダーや原料加工工場をへて製品メーカーへ、そして最終的に消費者に届きます。つまり、途中で認証油と非認証油が混じる可能性があります。

サプライチェーンの認証は 4 種類、アイデンティティ・プリザーブド【図 8-1】、セグリゲートド【図 8-2】、マス・バランス【図 8-3】そしてブック&クレーム【図 8-4】



ブック&クレームは、パーム油のトラッキング、トレース、モニタリングは行わず、栽培者とエンドユーザーがオンラインでクレジットの売買を行います。つまり 500 トンの持続可能なパーム油を使いたいなら、500 トン分の認証保証書を買うことになります。ただ、実際に使うパーム油が認証された農園から来るとは限らないのです。日本ではなじみが薄いかも知れませんが、アメリカでは電力で行われているシステムに似ています。電力はいろいろなプロバイダーから調達できるので、消費者がどの供給先から、仕入れ先から電力を得るかを決定できます。ただ、スイッチをつけたとき、そのエネルギーが再生可能なソースから来るかという点、必ずしもそうでもありません。それと同じことです。

サプライチェーンの認証・審査の部分は非常に重要ですが、これは RSPO が認定した第 3 者機関の認証機関によって行われます。第 3 者機関という点がいっせつです。

RSPO はパーム製品に「持続可能なパーム油をどの程度使っているか」を表示しています。アイデンティティ・プリザーブド、セグリゲーションの場合は「RSPO 認証油を何%含む」という表示、マス・バランスとブック&クレームの場合は「RSPO 認証パーム油の生産量が増加する」という表示になります。

また、消費者に対するコミュニケーションとして、パーム製品の情報伝達のために RSPO のトレードマークを開発しています【図 9】。

#### 5 認証油の普及には、持続可能な行動をとるようなインセンティブを人々に与えることです

RSPO には 525 の会員、18 の認証機関が参加しています。81 の搾油工場、76 万 ha の農園、113 の製油工場・加工業などの供給施設を認証しています。パーム油の量としては 380 万トン認証しています。認証栽培農園は、マレーシアの半島部、サバ州、インドネシアのカリマンタン、スマトラ、パプアニューギニアの 3 カ国にあります（2011 年 1 月）。

認証油の供給量、売り上げ高は増加傾向にありますが、【図 10】需要がそれに追いついていません。2010 年は 300 万トンの生産があったのに、需要はその 65% 程度にすぎませんでした【図 11】。この状態では、生産者が認証制度に参加する動きが鈍る怖れがあります。多くの RSPO 会員は認証に乗り出してこないし、小規模農家は高いコストをかけて認証を求めただけのメリットが見出せなくなっています。彼らにもっと興味をもってもらわないと認証制度が進みません。

持続可能性への努力として、グローバル企業が認証油の使用を約束しています。今までのプレゼンテーションの中にもでてきましたが、ユニリーバ、Procter & Gamble、ネスレといった世界的な企業が 2015 年までには持続可能なパーム油に切り替えるという約束をしています【図 12】。このことは、もっと RSPO に加わろう、RSPO のものを買おうというインセンティブになっています。

また、オランダなどは、2015 年までに 100% 持続可能なパーム油にすることを約束しています。これはオランダ以外の国で活動しているほかの企業に対しても認証油を使おうというインセンティブになっています。

それから、中国もようやく問題点を理解し始めて、加わりつつあります。今のところ中国国内で認証油に関心はないようですが、それでも、何かをやらうとしています。中国は非常に大きな人口を持つ消費大国ですから、大きな意味があります。

最後に、持続可能な社会の実現のために、「消費を減らして環境を守る」のか「環境に配慮した製品をもっとたくさん消費することで守る」のかというのがいつも論議になります。その回答は「持続可能な行動をとるようなインセンティブを人々に与える」とこと考えますと考える。用途が多岐に渡るパーム油、単にパーム油を買うのをやめるというだけではなくて、持続可能なパーム油に転換することがたいせつです。



# プランテーション開発の課題

国際環境 NGO FoE Japan  
理事 満田夏花  
Kanna Mitsuta

## Profile

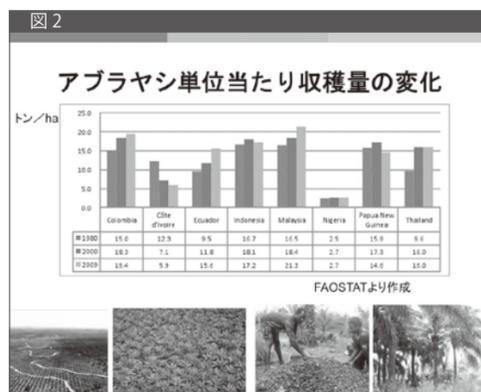
森林と生態系保全プログラム、開発金融と環境プログラムに所属。特定非営利活動法人メコン・ウォッチ、政策担当。前職の地球・人間環境フォーラムで「開発途上国における企業の社会的責任 (CSR in Asia)」、「国際協力・国際金融における環境社会配慮」、「原材料調達グリーン化」などの分野で活動を行ってきた。現在は、生物多様性、資源調達、国際協力などの分野における調査・提言活動に従事。JETRO 環境社会配慮諮問委員会委員など。



## 1 パームプランテーションは急速に拡大している

パームプランテーションの面積は 1980 年代から急拡大しています【図 1】。国別で最も面積が広いのはインドネシア (500 万 ha)、2 位がマレーシア (400 万 ha) です。1980 年代初頭はインドネシアで約数十万 ha、マレーシアは約 100 万 ha 弱でしたが、この 30 年間でインドネシアは 10 倍、マレーシアは 5 倍になりました。

アブラヤシの実の単位面積あたりの収穫量は (t/ha) は、マレーシアが一番多く、コロンビア、インドネシアの順になります【図2】。アブラヤシの原産地であるナイジェリアの単収が非常に低いのは、家族で庭先に植えている小規模分散型が多いせいと思われるが、今後は産業用プランテーション開発の可能性ががあります。



## 3 森林減少はプランテーションの拡大が引き金になっています

プランテーションの拡大が森林減少のひとつの大きなドライバーになっていると以前から指摘されています。プランテーション拡大と森林減少を関係づける包括的なデータはありませんが、個別のデータでそれを裏付けるものはいくつかあります。

○インドネシアのパームプランテーション開発は、少なくとも7割が森林を伐採したものという報告。

スマトラ島のリアウ州の森林は 1982 年には 640 万 ha ありましたが、2007 年には 220 万 ha に減少しています (WWF)。200 万 ha の天然林が、パルプ用のアカシアやパームのプランテーションに転換されています【図 3】。

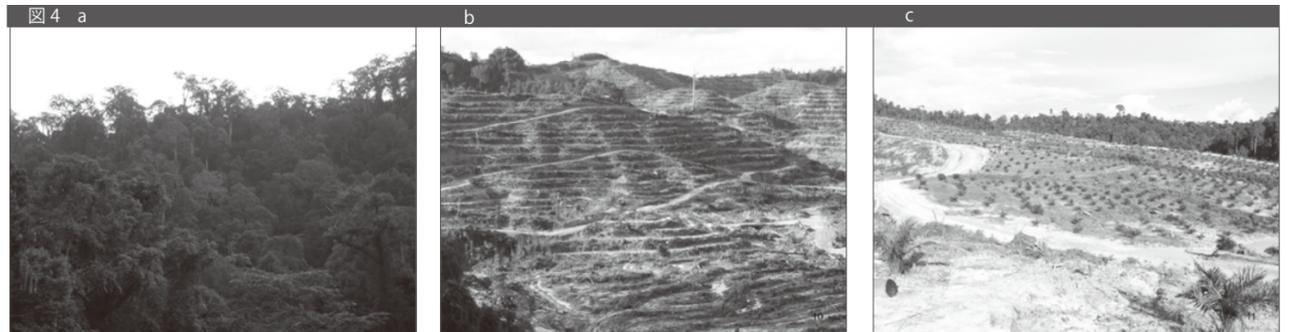
○マレーシア・サラワク州の報告 (2011)。

2005 年から 2010 年にかけて、サラワク州の泥炭湿地林の 3 分の 1 及び熱帯雨林の 10% が伐採され、そのうちの少なくとも 65% がパームプランテーションに転換されました。さらに州政府は 2020 年までにパームプランテーションの面積を倍増すると発表しており、先住慣習地を当て込んでいるのではないかと先住民は危機感を強めています。

## 3 プランテーションは森林を皆伐して造成されています

スライドを見ると一目瞭然ですが、東カリマンタンの天然林は鬱蒼としており、プランテーション開発の現場では森林は皆伐されている様子が良くわかります。次のスライドは手前にアブラヤシの苗があり奥に天然林が残っています。(図 4a,b,c 写真)

プランテーションは原生林や二次林を皆伐した土地を転換して造られていますが、一旦プランテーション化されると原生林には戻りません。森林を択伐方式で伐採した場合は、数年放置すると森林はある程度回復しますが、プランテーションでは元には戻りません。

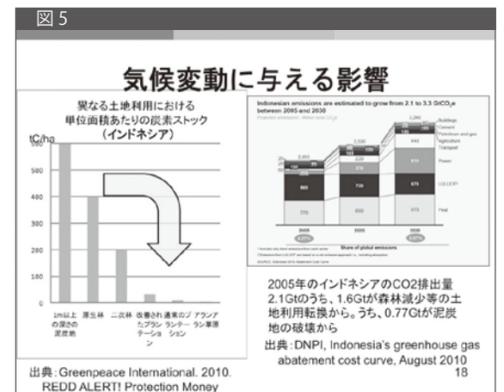
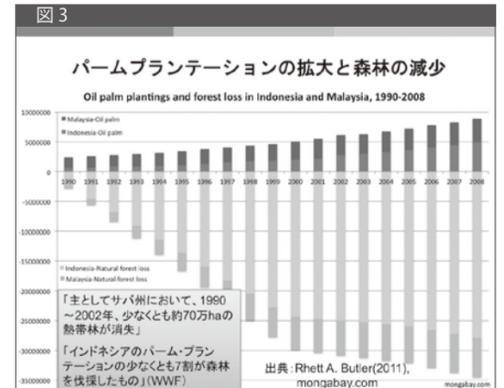


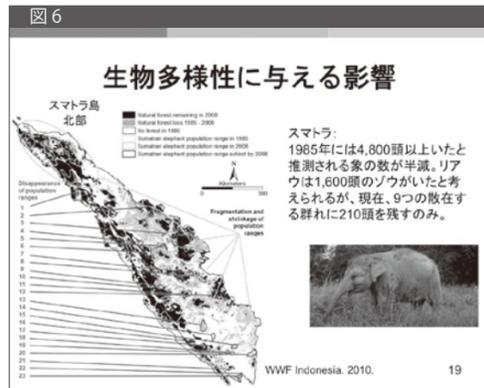
## 4 泥炭地の開発によって莫大な量の CO2 が排出されています

泥炭地の開発は、森林伐採した後に、排水路を使って水を抜き、地面を乾かしてからプランテーションを造成します。表土が乾燥して泥炭が分解していく過程で、水位がどんどん下がっていき、二酸化炭素の発生が数百年続くこともあります。

グリーンピースによると、泥炭地の開発は莫大な量の CO2 が排出されます。泥炭湿地林の炭素ストック量は 600 t C/ha もあり、原生林の 400 t C/ha、2 次林の 200 t C/ha に比してとても大きいものです。プランテーションの炭素ストック量は少なく、改善されたプランテーションですら 30 t C/ha に過ぎません。泥炭湿地林が開発されてパームのプランテーションに転換されると、炭素排出がどんどん続きます。インドネシアの CO2 排出量 (2005 年) 2.1 Gt のうち、土地利用転換によるものが 1.6 Gt、その半分以上にあたる 0.77 Gt が泥炭地の破壊によるものです【図 5】。

インドネシアでは「3 メートル以上厚さがある泥炭地は開発してはいけない」という法がありますが、一度プランテーション開発のサイクルに入ってしまうと、泥炭の厚みが失われても、規定があっても歯ごたえにはなりません。こうやって造成した広大な土地にアブラヤシだけ植えられる・・・短期的に見ると経済的な効率はいいのですが、気候変動に与える影響は非常に大きいものです。

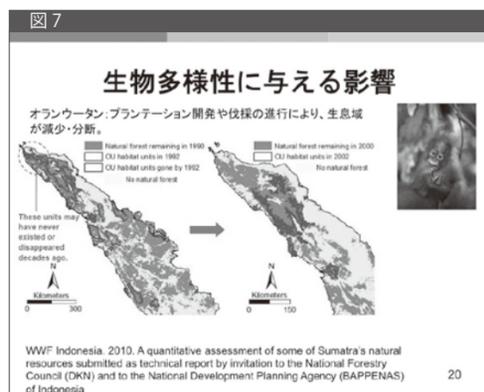




## 5 プランテーションは生物多様性を喪失させます

生物多様性の評価は難しいのですが、今のところ、大型哺乳類を指標としています。WWFによると、スマトラには1985年には4800頭以上のゾウがいましたが、今や半減してしまいました。うちリアウ州は1600頭以上でしたが、現在は210頭と、ほぼ全滅に近い状況です【図6】。プランテーション開発による森林生息地の減少、そして生息地の分断がゾウの減少にかなり影響を与えています。また、オランウータンも生息地の分断によって、群れが孤立した状況になってしまっています【図7】。

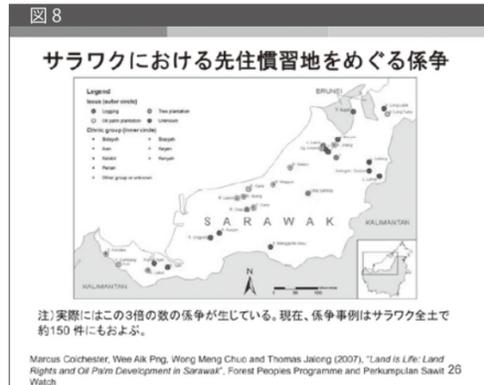
上空からプランテーション開発を見ると、面的に開発が行われ、生息地の減少、分断が野生生物には大きな脅威になっています。



## 6 プランテーションはコミュニティに大きな影響を与えています

東南アジアの人々、特に農村部の人たちは、森林などの自然資源に大きく依存した暮らしを営んでいます。ラタン（藤の一種）や樹液を利用して生計の一部にしたり、木の実やハチミツ、キノコなどを直接消費するなどさまざまに利用しています。

プランテーションによって地元の雇用が生じる効果もちろんです。しかし、慣習的なコミュニティでは、農産物や林産物、小規模なゴム農園や果樹園、漁業など複数の手段で生計を立てていますが、プランテーションからの現金収入だけという単一の生計手段になってしまうと、コミュニティの質的な変化が起きると考えられます。西カリマンタン州のある村で聞き取りを行ったところ、村人がシナール・マスの子会社のプランテーション開発に反対しているのは、自分たちの土地、野菜のための土地、焼き畑のための土地、あるいはお米をつくるための土地、ゴム林、共有林といったものを手放したくないということでした。



プランテーション開発のより深刻な問題として人権問題があげられます。サラワク州では、先住民がずっと使っていた土地を、事前の同意なしで暴力的な手段で開発されていました。ある朝起きてみると、ブルドーザーで村のゴム林がなぎ倒されているというケースもありました。インドネシア全土ではパームプランテーションをめぐる紛争は3500件も起こっています。

また、地元の人たちが小規模な農園経営者としてビジネスを始めたとしても、搾油工場と締結する契約によって、債務問題が発生したなどという社会的な影響もできています。

サラワクでの先住慣習地をめぐる係争を【図8】で示しました。現地でこういった係争に関する調査や出版は難しく、データはなかなか更新されません。実際にはこの3倍もの係争が生じていると言われてます。

ある村では、先住慣習地を守るために、企業からの補償金の支払いを断つたにも関わらず、いきなり伐採が開始されてしまいました。州知事や警察など当局に訴えても、対応してもらえなかったそうです。企業側は「住民のほうに違法だ、住民が違法にここに住んでいる。これはもう既に企業の土地として登録されている」と立ち退きを迫っています。村人はNGOの支援を受け、自分たちで慣習地として使っていたことを証明し、これをもとに裁判で戦おうとしています。

土地問題があることは開発側にとってよくないので、ジョイント・ベンチャー方式（住民は土地提供した上で、プランテーション経営に参加する）などの解決法も試みられています。ただ、利益配分や土地の範囲、事業終了後の土地の権利など、コミュニティが知らないままに契約がなされるなど、依然として問題は残っています。

## 7 NGOなどによる新しい保全活動の試みもあります

シナール・マスグループに対するグリーンピースの告発は、2009年から2010年にかけて国際的に大きな波紋を投げかけました。グリーンピースはビデオや映像によるキャンペーンをする前に、シナール・マスの詳細な調査レポートを公開し、いろいろな問題を指摘しています。当初、シナール・マス側は第三者機関に調査を委託して「グリーンピースの主張は誇張だ」と反論していましたが、当の第三者機関が「いや、そんなことは言っていない」という反論をするなど、かなり激しい論争が繰り広げられました。この一連の国際キャンペーンによって、ユニリーバやネスレ、バーガーキングなど大手の名だたるパームのユーザーたちがシナール・マスからのパーム油調達の打ち切りを表明し、HSBC銀行も融資を引き上げました。結局2011年になって、シナール・マスグループが新しい方針を打ち出しました。この件に関しては、グリーンピースのキャンペーン、そしてその前段となった調査レポートが大きな成果を上げたと考えられます【図9】、【図10】。

最近の話題としては、REDDを利用したインドネシア=ノルウェー合意が、森林がプランテーションに転換されるといった問題の解決になると期待されています。REDD (Reducing emissions from deforestation and degradation in developing countries) とは、森林の減少や劣化を食い止めることで温室効果ガスの排出を削減し、それに何らかの経済的なメリットをつけるといった仕組みです。ノルウェー政府はインドネシアに対して10億ドルの資金援助を行い、「天然の森林や泥炭地のプランテーション開発に関する新規承認を2年間にわたって凍結する」条項が合意書に盛り込まれました。多くのNGOにとっては朗報として伝えられましたが、天然林や泥炭地の範囲、既に発行されている許可の位置づけなどについて議論も起こっています。

## 8 提言 企業も消費者も責任ある行動を!

インドネシアやマレーシアの状況を見る限り、天然林の減少・プランテーションへの転換は急ピッチで進んでおり、これには一刻も早い歯止めが必要です。住民の権利侵害も深刻な状況にあります。これらを食い止めるために、企業にはぜひ具体的な行動をとっていただけるように、具体的には、RSPOに加盟して、その基準を採択し、遵守することも一つの方法だと思います【図11】。

また、私たち消費者にも責任の一端があります。一つしかない地球、開発可能な場所も限りがある中で、無限に消費を拡大し続けるわけにはいきません。パーム油、コピー用紙など私たちの消費が森林の破壊の原因になっていることを自覚し、企業に対しても持続可能な社会のための製品・サービスを提供するよう求めるなど、解決を探していかなければなりません。最後にお見せする写真【図12】は、プランテーション開発がされた場所です。こういう状況を何とかするために、一刻も早いアクションが必要とされています。

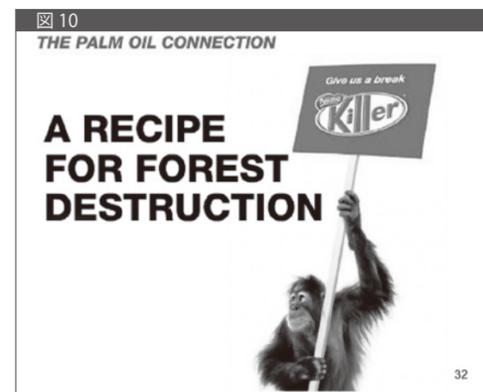
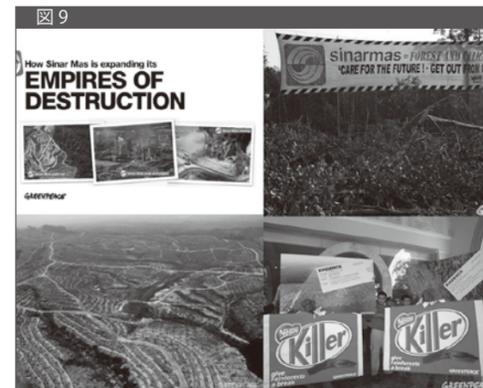


図 11 提言

- プランテーション開発による天然林・泥炭林の破壊に歯止めを
  - 無制限のプランテーション拡大に歯止めを
- 地元住民の権利の尊重を
  - 意味のある協議の実施、情報を十分提供された上での自由で事前の合意の確保
- パーム油の利用者は、これらを十分確保するために、具体的行動を
  - RSPOの基準の採択と遵守を消費者に情報提供を
- 消費者は、企業に対して問いかけること
- 大量消費に依存した経済社会構造の見直しを

34

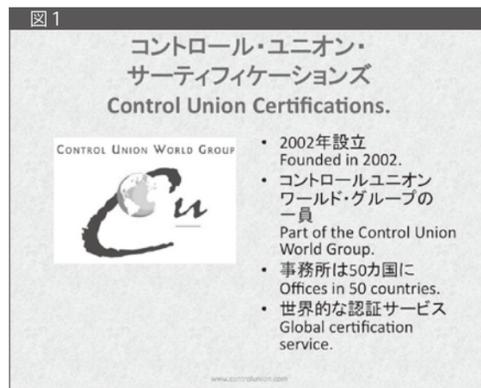


# 生物多様性保全におけるビジネスの役割

コントロール・ユニオン・サーティフィケーションズ (CUC)、  
シニア・リード・オーディター  
デイビッド・オッグ  
David Ogg

## Profile

CUC が行っているさまざまな認証プログラムのシニア・リード・オーディター。1976年にフォレスターとしての活動を開始。1998年より森林や木材のサプライチェーンの審査を始め、2006年よりCUCに勤務。現在世界中を飛び回りながらアブラヤシ農園やRSPO サプライチェーンの審査業務を行っている。また、新たな認証プログラムの作成や審査員のトレーニングなども担当している。



## 1 認証は、RSPO が承認した認証機関によって行われます

RSPOは2004年に設立され、農園、企業、NGOなどさまざまなステークホルダーが参加していますが、認証機関も参加しています。ここでは、過ぎ去ったことだけを話すのではなく将来のことをお話したいと思います。

コントロール・ユニオン・ワールド・グループは2002年にできた比較的若い認証機関で、農業を中心としたプログラムを手がけ、50カ国に事務所を持っています【図1】。

私自身は2006年からパーム油パイロットプロジェクトで働き、マレーシア全体、インドネシア、それからコロンビアでの始業に携わり、2008年から、パーム油の認証を始めました。パーム油のことはほとんど知らなかったのですが、100万あまりの農園、20をこえる製油所を見学しプランテーションの人たち、NGOの人たち、地域のリーダーにも実際に話を聞き、状況を学んできました。パーム油にはさまざまな嘘がこれまでまかり通ってきました、現場を知らない人は簡単に嘘をつくことができ、人をだますこともできますが、現場を実際に見ているものとして話をしたいと思います。

RSPO認証の概要についてですが、認証の基準、認証評価、審査、認証決定、年次調査という手順で進みます。認証の対象は、プランテーションから最終製品のメーカーまで含まれます【図2】。

## 2 認証の基準は、RSPOの「8つの原則&5の基準」に準拠します

### 1 基準

認証の基準は多岐にわたっており、非常に厳しい基準といえるでしょう。認証にはパーム油トン当たり2ドルから8ドルのコストがかかりますから、RSPOのレベルまでの認証を受けるにはプランテーションは20万ドルから100万ドルのコストが必要なわけです。ディーゼルなど化学物質などに関しても基準を満たさなくてはなりません。

認証を行うのは、審査能力があるとRSPOの認定を受けた認証機関が担当しますが、あくまで独立機関として審査を行います。グリーンさんもおっしゃっていましたが、この基準は国別に解釈することができます。また、小自作農、独立グループの存在もあります。サプライチェーンの認証、SCCS (Supply Chain Certification Systems 持続可能なパーム油の原料調達認証) も行っています【図3】。

### 2 認可

コントロールユニオンが認証審査を行うには、RSPOから審査を受けなくてはなりません。そして、RSPOのウェブサイト、30日の通知期間を経て、公表されます。それから、RSPOのSCCS、サプライチェーンの認証を行います【図4】。

### 3 審査

審査はクライアントにとっては有意義な経験でないといけません。認証機関は先入観を持たずに審査に当たります。マレーシア、インドネシアに最初に入ったときも先入観を持たずに入り、基準に照らして審査を行ないました。また、この企業のグループ会社だからといって先入観を持って審査にあたるわけではありません。

経営システムがどのように基準を守っているのか、そのシステムが農園やミルの検査、ステークホルダーの協議によってどのように実施されているかを明らかにします。審査側は順守のポジティブなものを探そうという態度で臨みます。基準をどこまで満たしているかという客観的、ポジティブなものを求めます【図5】。

### 4 認証決定

プランテーション及びミルの認証は、主任審査員が報告書をつくり、これが判定員に送られます。その後、査読のためにRSPOに送られます。査読後、判定員が独自に認証決定をだします【図6】。

### 5 順守の認証書

ミルとサプライベース（供給基地）に関しては、5年間有効の認証書が発行され、その間は年次監査が行われます。

SCCSは加工量によって認証期間が異なります。年間500トン以上の場合は1年間、500トン未満の場合は3年間有効の認証書が発行され、その間年次調査を行います。

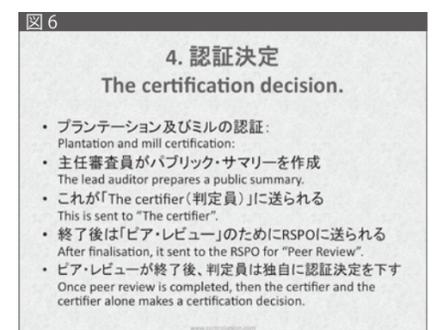
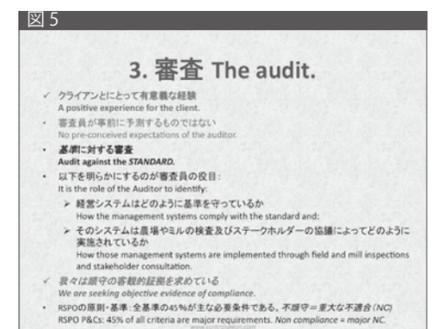
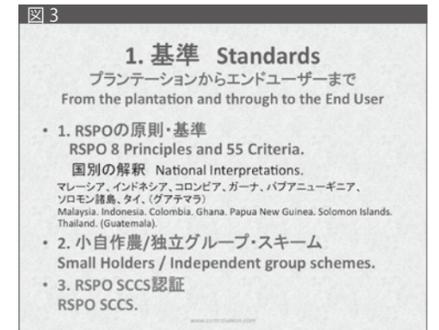


図 8

### 認証を受けるのは誰？その理由は？ Who is being certified and Why?

- 大企業  
The larger companies.
- 責任ある持続可能な経営の証明  
Verification of responsible and sustainable management.
- 良好なコーポレート・ガバナンスの指標  
Indicator of good corporate governance.
- 投資者にとって事前に得られる保証  
Re-assurance for investors.
- 優れた経営のツール  
Good management tool.
- RSPOに合った継続的な経営  
Continuous management in accordance with RSPO

### 3 認証を受けるのは誰？ その理由は？

認証する対象はやはり大企業です。この認証は、「責任ある持続可能な経営」の証明、良好なコーポレートガバナンスの指標であり、投資家にとっては投資に対する保証です。つまり、すぐれた経営のツールであり、ベストプラクティスとなります。同じ考え方が SCCS、サプライチェーンに関しても適用できます。「なぜ私たちがパーム油に関して認証を受けなくてはならないのか」と質問する企業もありますが、消費者にとって持続可能なものを生産して欲しいということです。ビスケットのメーカーにしても、こういう持続可能なパーム油を買ってほしいということが言えるようになります。大企業が、企業の意思決定として持続可能な承認を受けたパーム油を使う、我々は誇りを持って持続可能なパーム油をつくっている、そして社会的責任をわきまえた企業、ちゃんとしたガバナンスなんだと、それが動機づけになるわけです。RSPO に従った継続的なそういう経営を進めていってもらうということです【図 8】。

### 4 認証をうけた RSPO 会員

2010 年 10 月の時点で、認証を取得している生産者 20、農園面積にすると 63 万 ha になります。ミルは 73 で、CSPO(認証パーム油)が 320 万トン、CSPK(認証パーム核油)73 万トンを作っています。サプライチェーンでは 46 社、施設としては 87 あり、今も増え続けています。

### 5 プランテーションと熱帯雨林

熱帯雨林は森林伐採によってこの 100 年～120 年の間に非常に劣化してきました。森林伐採をすると動物がいなくなります。そして人々はそこで食物を得るため作物を植えます。インドネシアは土地の所有権がはっきりしていないので、森を燃やして耕作すると自分たちの土地が得られるという状況です。土地利用権 (Hak Guna Usaha) が国内法で認められています。最初は 30ha ぐらいの権利が認められ、その後、環境・社会影響評価などを受けて面積を増やすこともできます。プランテーションのすばらしい点は、安定をもたらすことです。もう森を燃やすことはなく、動物の生息地の破壊も起きません。

今は自然保護区もあり、保存価値の高い森林は残してあります。プランテーションのあり方も今は変わりつつあります。回廊や生物多様性を保全する場所をつくっているとところもあります。もちろんこういったものは一朝一夕にはできませんが、できることはやっています。どのようなプランテーションがあり、どのようなことをやっているかをはっきりさせていかなくてはなりません。見直しは非常に明るいといえます。

図 9

### パーム油ミルと供給基地 Palm oil mill and supply base.



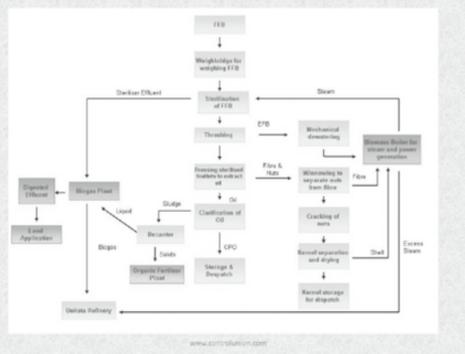
### 6 パーム油ミルとプランテーションの審査

典型的な審査は 5 日間、月曜日の朝 6 時から金曜日の夕方まで、3 人の審査員で 8 つの原則をもとに社会的、経済的、環境的な審査を行います。現地、現場での聞き取り調査を行います。

パーム油ミルと供給基地を見ます【図 9】。アブラヤシから最終的な製品になるまでのチャートは図の通りです【図 10】。FFB(果房)を採取して搾油工場へ運び、ケージにのせた FFB を消毒を行い、蒸して煮ると下からパーム油が出てきます。そして、その残りである核の部分も出てきます。

プランテーションの中で森を燃やすことは、インドネシアでもマレーシアでも違法だとされており、RSPO でも燃やさないことにしています。農園にある家の廃棄物、ごみも燃やさず、分別してプラスチックの袋に入れる。こういった点でも RSPO は環境のために配慮しています。

図 10



現場ではメタンの収集も行われています。そのまま放出すれば地球温暖化ガスになってしまいますが、バイオ燃料としています。精製所(リファイナリー)、それからタンク、RBDPO(精製パーム油)やCPO(粗パーム油)などがこの施設に集められ、いろいろな製品がここで生産されています。単位面積あたりのパーム油の収穫量、さまざまな利用法を考えるとパーム油は大変すぐれたものです。

### 7 RSPO SCCS (Supply Chain Certification Systems) 認証

プランテーションでの生産から 2 次的なプロセス、そして最後は製造、そしてサプライチェーンまでを、ごく手短かに説明するところです【図 11】。1 人で 1 日 3.5 トンを処理できるので、皆さんが使われる CPO 1 トンが 1 人の人間にとっての 1 日かかるとなるわけです。これはインドネシアやマレーシアの人々にとって重要なことです。

RSPO SCCS(認証)は、サプライチェーンの認証のシステムで、第 1 次ドラフトから最終バージョンまで論議を続けてきました。RSPO はラウンドテーブル、いろいろな組織が関わっており、今、最終バージョンをまとめようとしているところです。

### 8 RSPO SCCS 認証が必要とされるのは？

パーム油ミル、加工業者、最終製品製造者、ミルから最終製品製造までの RSPO 認証パーム油の所有権を持つ企業、つまりパーム油のミルから最終製品のメーカーまで SCCS 認証が必要になります【図 12】。

認証には、1 アイデンティティ・プリザーブド、2 セグリゲーション、3 マス・バランス、4 ブック&クレームの 4 段階があります。

オプション 1 は、アイデンティティ・プリザーブド。プランテーション、ミルが認証を受けたソースからきており、最終製品から、ミルまでさかのぼることができます。オプション 2 は、セグリゲーション。プランテーション、ミルが認証を受けたソースからきており、認証をうけていないパーム油とは混合しません。メーカーでは、最終的な製品にもはっきりと 100% 認証を受けた持続可能なパームオイルといえます。CSPO のすべての精油所及びその 2 次加工ユニットで CSPO からつくられたすべての流分がほかの製品から隔離されるというのがセグリゲーションであります。最終製品は、100% RSPO 承認済みの持続可能なパームオイルということになります。

オプション 3 がマス・バランス。認証油と非認証パーム油をまぜることができます。しかしながら、企業は購入する両方の種類の油の量を記録しなければいけません。オプション 4 が、ブック&クレーム。これはジェレミーが説明しました【図 13】。

### 9 認証のユニットと事業グループ

SCCS の認証を受けるためにすべてのサイトを監査する必要はありません。工場、タンク施設、そして精製などのユニットは 1 つの法人によって運営されているときは、内部制御システム (ICS) で明確に定義し、確定された数の事業グループに対する同定可能なサイトから運用されます。

マレーシアやインドネシアで同じような施設を運用している会社の場合は、一括して監査ができます。同様のオペレーションのセットというのは、同じ ICS の統制下に入ります。

コントロール・ユニオンのサンプリングの方式は、20 サイト以上あるときは、「ICS+全サイト数の平方根×0.8」、12 カ月後に、「全サイト数の平方根×0.8」です。監査に関しては、500 トン以下の生産の会社の場合には、「ICS+全サイト数の平方根×0.6」になります。

図 11

### サプライチェーンの図 Diagram of the supply chain.

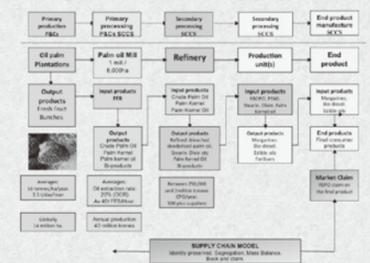
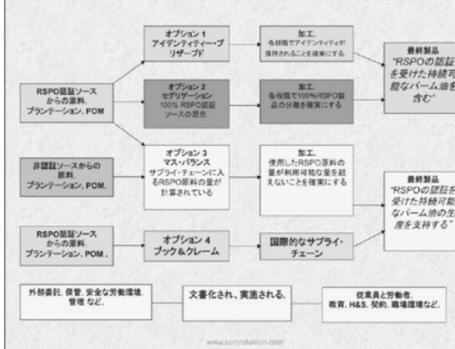


図 12

### RSPO SCCS 認証が必要なのは誰？ Who needs RSPO SCCS?

- 認証ユニットとしてのパーム油ミル  
Palm Oil Mills as the unit of certification.
- 加工業者  
Processors.
- 最終製品製造者  
End product manufacturers.
- ミルから最終製品製造までの RSPO 認証パーム油の所有権を持つ企業  
Companies that take ownership of RSPO certified palm oil between mills and end product manufacturer.

図 13



## 10 パーム油がもたらす恩恵

インドネシアの世帯所得は1週間 200 ドルですが、農村では1日2ドルあれば生活ができます。パーム油産業は、地元地域社会にお金をもたらしました。家をたて、水道、電気が通るようになり、テレビも買えるようになりました。ぬかるんだ道もパーム油会社のおかげで舗装されました。

相談事業の強化によって、コミュニティービルディング、コミュニティーの形成が向上しています。公民館のようなものができて、地域の基盤となっています。

昔中央カリマンタンの村で滞在した家では、お風呂は外にある池でトイレは家の外にありました。この古い家に住む人々は、洗濯やお風呂、入浴、食器洗いをすべて川でしていました。そのような状態から、新しい家を建て、生活環境が改善されました。

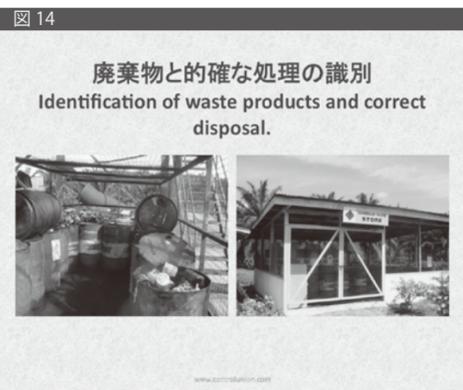
作業環境も変わっています。非常に劣悪な作業環境から、化学物質の貯蔵と除草剤の混合エリアをきちんと分けたような、安全に配慮した作業場が実現しました。【図14】環境に対して、大きな被害を与え得るような状況から、このような改善された状況へと移行しています。今では、コンクリートの壁がタンクの周りに設置されて、防臭弁、そして燃料や化学物質の貯蔵庫ができています。

ベストプラクティスは今では管理基準となっています。なぜかといいますと、ベストプラクティスは実際に効果があるからです。例えば道路の管理、土壌摩滅の削減、高い保全価値のある地域が特定されています。そして、防虫剤の管理もされています。現在では、プランテーションでは最低限の量の防虫剤、駆除剤しか使われていません。

労働者が保護されていることは、私にとっては非常にこれは心温まるものです。毎月、そして6カ月に1回、身体検査を受けています。病院がありますし、パン屋もできていますし、社会的インフラがこのプランテーションを中心とするコミュニティーに建設されています。廃棄物の処理も飛躍的に改善されています。バッテリーやトラクターのオイルフィルター、そしてパーム油工場からの有害物質は、正しく保存され、貯蔵され、正しく責任ある方法で処理されています。

安全な労働環境についてですが、黄色い線、安全のための線引きも工場の中では敷かれています。ヘルメットを着用する、耳を保護するためのマフを着用するという指示看板もあります。5年前、労働環境が原因で、さまざまな被害者が出ました。なぜこのような危ない電気の線、配線を残しているのだ、なぜこのように労働者を危険にさらすのだと工場の管理者に指摘しました。

インフラとしては、学校です。プランテーション会社は、学校を建設するのみならず、教師の賃金を支払っています。そして、子供には奨学金を提供しています。HCV (High Conservation Value) ですが、保全価値の高い自然環境、そして野生動物の特定が進んでいます。これらはパームプランテーションがもたらす恩恵としてあげられます。



※くわしいお問い合わせは  
コントロール・ユニオン・サーティ フィケーションズ社  
TEL 03(6430)7977  
Email info@f-em.jp

## ● RSPO（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のための円卓会議：The Roundtable on Sustainable Palm Oil）は、持続可能なパーム油産業の振興と運営を行うことを目的として、2004年に設立された国際的非営利活動団体です。参加メンバーは、アブラヤシの生産者、パーム油関連企業、消費財メーカー、小売り業者、銀行、環境 NGO や社会活動 NGO などです。本部はスイスのチューリッヒにおかれ、クアラルンプールとジャカルタに支部があります。参加団体は年々急速に増えており、2011年10月現在会員は526社、賛助会員96、サプライチェーン・アソシエイトが73です。（日本では13社）

### ● 国別参加メンバー

|              |               |
|--------------|---------------|
| オーストラリア (18) | ラトビア (1)      |
| オーストリア (6)   | リベリア (1)      |
| ベルギー (22)    | ルクセンブルグ (2)   |
| ブラジル (6)     | マレーシア (98)    |
| カメルーン (1)    | メキシコ (1)      |
| カナダ (1)      | オランダ (54)     |
| 中国 (3)       | ニュージーランド (3)  |
| コロンビア (9)    | ノルウェイ (1)     |
| キプロス (1)     | パプアニューギニア (3) |
| デンマーク (5)    | フィリピン (2)     |
| エクアドル (3)    | ポーランド (1)     |
| フィンランド (3)   | ロシア (3)       |
| フランス (49)    | シンガポール (25)   |
| ドイツ (55)     | 南アフリカ (4)     |
| ガーナ (3)      | 韓国 (2)        |
| ギリシア (1)     | スペイン (7)      |
| グアテマラ (3)    | スウェーデン (14)   |
| 香港 (2)       | スイス (23)      |
| インド (4)      | 台湾 (1)        |
| インドネシア (86)  | タイ (19)       |
| アイルランド (1)   | アラブ首長国連邦 (1)  |
| イタリア (8)     | イギリス連合王国 (91) |
| 象牙海岸 (2)     | アメリカ合衆国 (33)  |
| 日本 (13)      |               |

### ● 日本の加入企業（加入順）

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 三菱商事（株）               | 2004年8月  |
| *加入時はクアラルンプール支社として登録。 |          |
| サライヤ（株）               | 2005年1月  |
| ライオン（株）               | 2006年3月  |
| 伊藤忠商事（株）              | 2006年6月  |
| （株）コープクリーン            | 2006年7月  |
| 花王株式会社                | 2007年4月  |
| 三井物産（株）               | 2008年3月  |
| （株）エックス都市研究所          | 2008年10月 |
| 資生堂（株）                | 2010年8月  |
| 磐田化学（株）               | 2010年9月  |
| ミマスクリーンケア（株）          | 2010年9月  |
| 日光ケミカルズ（株）            | 2011年2月  |
| 太陽油脂（株）               | 2011年3月  |

### RSPOの8つの原則

- 【原則1】 透明性へのコミットメント
- 【原則2】 適用法令と規則の遵守
- 【原則3】 長期的な経済的・財政的実行可能性へのコミットメント
- 【原則4】 栽培者及び製造・加工業者によるベスト・プラクティスの活用
- 【原則5】 環境に関する責任と自然資源及び生物多様性の保全
- 【原則6】 栽培者や製造・加工工場によって影響を受ける従業員及び個人やコミュニティーに関する責任ある配慮
- 【原則7】 新規プランテーションの責任ある開発
- 【原則8】 主要な活動分野における継続的な改善へのコミットメント

# サバ州の生物多様性保全 プランテーションがさらに大きな役割を担うには？

マレーシア・サバ州野生生物局長／ボルネオ保全トラスト理事

ローレンシウス・ナヤン・アムブ

Dr. Laurentius Nayan Ambu

## Profile

マレーシア、サバ州のサバ大学卒業後、公務員として勤務。その後アメリカの南イリノイ大学にて、動物学学士を取得。サバへ帰国後は、WWF マレーシアプログラムの研究員を務めたのち、野生生物局長が組織されるにあたり、1988年に同局に採用される。1991年から副局長としてサバ州野生生物管理政策実施全般に関わり、2007年に局長に就任。2009年英国オックスフォード大学において野生生物管理学博士号を取得。現在、サバ州政府におけるワシントン条約管理当局責任者を務め、サバ州観光協会およびタビン野生生物ホリデイ公社の理事を務める。著書も多数。

## 1 サバ州は生物多様性の中心地です

皆さま、こんにちは。ボルネオ島にあるサバ州をご紹介します。サバ州は赤道直下であり、面積は740万ha、「風下の国」といわれ台風はきません。BIMP-EAGA（ブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン）の中心に位置しています。【図1】「世界で最も生物学的に豊かでかつ多様な生態系を持っている」（WWF）と称されるように生物多様性の中心地でもあり、世界有数のエコ・ツーリズムの場でもあります。

サバ州東部には、コーラル・トライアングル（サンゴの三角地帯）と呼ばれる海が広がり、サンゴの種の75%が生息するといわれ、海のアマゾンと称されています。陸では、1億3000万年前から森林が広がり、東南アジアの最高峰キナバル山があり、海陸共に多様性に富んでいます。

生物多様性に関することでは、200種以上の哺乳類、700種の鳥、さまざまな爬虫類、それから昆虫もたくさんいて、いまだ発見されていない種も多数生息しています。スマトラサイやボルネオゾウもいます。サバ州では、森林が50%以上、保護区が15%ありますが、これは「保護区の割合は10%以上」というIUCN（国際自然保護連合）の基準も完全に満たしています。【図2】

## 2 現在の脅威 生息地の減少

熱帯低地林は非常にアクセスしやすく、また農業に向いているので、プランテーションなど農地に転換されています。そのため、保護区以外の場所にある野生生物の生息地が減少しています。たとえばオランウータンの生息地は過去数十年の間に60%以上も減少しましたが、アブラヤシの農園は140万haあり、これは州面積の18.9%にあたります。

それから、森林の劣化も問題になっています。森林におけるオランウータンの生息

密度の表【図3】を見ると、商業伐採林の中でも過度の伐採が行われている森林は明らかにオランウータンの生息密度が低くなっています。伐採方法によってはオランウータンの生息地への脅威は違ってきます。

さらに、生息地の分断化が大きな脅威になります。オランウータンの生息地はボルネオでは、400のブロック、スマトラは20のブロックに分断されています。この分断はオランウータンの社会生態学に影響を与えるし、洪水や火災、病気といった自然災害にも非常に脆弱になっています。

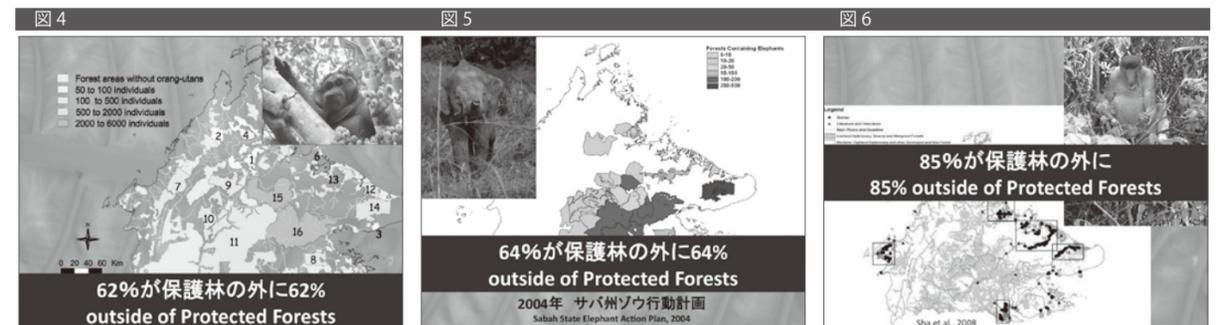
また、他の脅威として、密猟と殺戮があります。殺す目的は、作物を守る手段、スポーツとしての狩猟、野生動物の肉を食べたり、薬として使うことなどもあります。ペットとしての取引も起きています。

サバ州のオランウータンの生息地は16に隔離・分断されています。この黒い暗い緑の部分にたくさんオランウータンは生息していますが、すでに真真中に集中しているのがわかります。つまり、現在では生息地は非常に限られてしまっています【図4】。

保全プログラムの一環としてインドネシアとマレーシアで共同研究を行ったところ、オランウータンの62%が保護区の外、つまり伐採が許可されている商業林などに生息しているのです。

また、2004年にサバ州のゾウを調査したところ、ゾウの生息域にもブロックに分断化されており、またゾウの64%が保護区の外にいました【図5】。

テングザルも85%は保護区の外に生息しています【図6】。

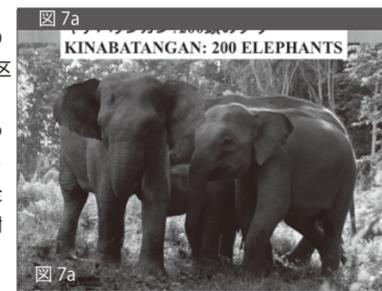


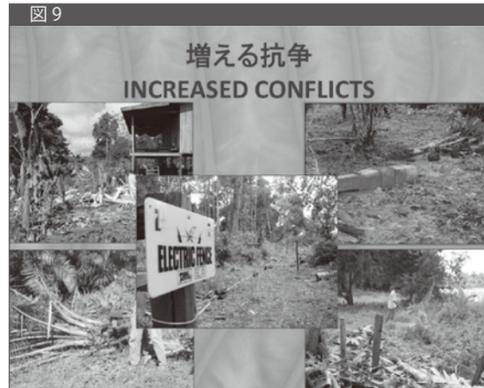
## 3 景観レベルでの保全

こういった数々の問題、脅威をみていると、野生動物の問題は個々に見ていくのではなく、もっと全体の景観レベルで取り組むこと、保護区外の生物多様性について考慮しなければならないという結論になりました。これまでは保全というと保護区に集中して、それ以外のところには特に考慮しませんでした。今後は生息地をもっと全体的に考えなくてはなりません。

重要な問題として、生息地の断片化と連続性がなくなっていることです。現在、キナバタンガン川流域には200頭のゾウが生息しています。景観の変化を見てください、70年前のキナバタンガン川、右が2007年・・・明らかな変化があります。【図7a b】森があちこち分断化され、連続性がありません。さらに森林の間に用水路が作られています。これでは、森林も劣化するし、開墾により以前よりまして小さくなっています。

これは、キナバタンガン川流域の緑の回廊の計画です【図8】。保護区と保護区を接続させるこの回廊は、現在進行中のプロジェクトで、幾つかのパートナーとともに共同で行っており、そのひとつがボルネオ保全トラストジャパンです。非常に感謝しています。

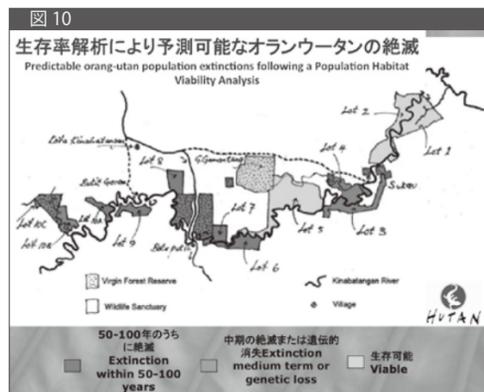




#### 4 野生動物と人間の衝突

野生動物と人間の衝突が増えています。写真の右はボルネオゾウによって破壊された墓地。下は小規模農家の農園、右は農園です【図 9】。ゾウは人間の境界線などは全く認識しないし、その土地が保護区かどうかはわかりません。ゾウは昔から通ってきたルートを通っているだけだが、こういった問題が起きています。

オランウータンは、プランテーションや水路などで 20 以上の隔離・分断された集団で生息しています【図 10】。この地図はキナバタンガン保護区におけるオランウータンの調査に基づき、生存率解析を行ったもので、赤色は 50～100 年のうちに絶滅、オレンジ色は中期 medeiuon の絶滅若しくは遺伝子の多様性喪失、緑の部分が生存可能とされています。実際のところ、2002 年から 2007 年の 3 年間に、キナバタンガンのオランウータンは生息数が 30%減少してしまいました。



#### 5 解決策

##### ● 回廊一亜集団の再統合（個体群の再統合）

生息地の分断化の要因と可能な解決策を表にしました【図 11】。プランテーションによる分断には土地を買い取り森林を回復させる、川の支流に対しては橋、水路に対しては移転・橋、道路に対しては移転などの方法で生息地をつなげていくなどの方法が考えられます。

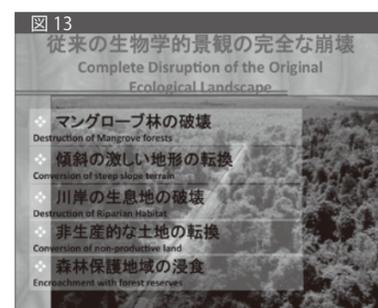
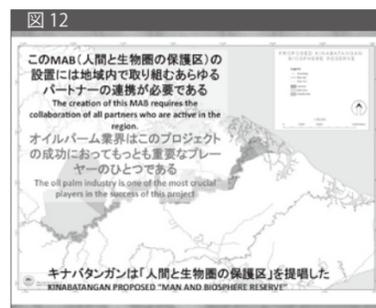
MAB 計画 (Man and Biosphere Programme (「人間と生物圏」計画) : ユネスコの保全と利用の調和を図る取り組み) の設置は、サバでの非常に大きなプロジェクトです。【図 12】 MAB には、地域内のさまざまなパートナーが必要です。とくにパーム油業界は、MAB が成功するためには欠かせない存在といえます。

##### ● 従来の生態系の完全な崩壊

この写真は、従来の生態系が完全に破壊されているところです。マングローブは破壊され、傾斜の激しい地形も転換され、川沿いの野生動物の生息地は破壊されています。川ぎりぎりまで開発され、河岸林保存区は今や残っていません。非生産的な土地の農園への転換もあります。【図 13】ただ、川の氾濫で冠水すると農園がだめになるだけでなく、その後が不毛の土地になってしまいます。

オランウータンなど野生動物の生息地の縮小・隔離・分断、そして生態系の極端な単純化が起きています。

川沿いの森林を見てください、オランウータンの生息地が壊れてしまい、樹木などが非常に単純化してしまいました【図 14】。また、最近の調査によりますと、プランテーション内の孤立した樹木にもオランウータンは巣をつくっています。野生動物に対する影響は大きく、あまりにも開発をやり過ぎているということです。



#### 6 オランウータンは農園では生きていけない

オランウータンの多くは縄張りや食糧を求めて渡り歩いています。オランウータンは、現在のアブラヤシプランテーションでは生きていけません。アブラヤシを食べることはできてもそれだけで生命を繋いでいくことはできません。しかし、適切な取り組みを行えば、オランウータンが生きていくことができるはずで

#### 7 森の連続性を維持する

プランテーション開発をするとき、森林破壊をしないことが重要です。また、開発する土地の面積を増やすのではなく、技術の改善及び作物管理によって収穫量を増やすことも必要です。

野生動物の棲みかである森林については、断片化された森林の健全性・連続性を維持しなくてはなりません。これには、野生動物の回廊の設置、違法開発された川岸の保護区での植林、河川ぞいの保護区の設置などが必要です。「川の両岸 100 メートルは野生動物のための回廊とする」と今まで多くの方が提案しています。

#### 8 生息地の植物を多様化する

生息地の植物を単一種ではなく、多様化することも重要です。プランテーションの中の植物を多様化し、野生動物が食べられる果樹を植える。現在、ウィルマープランテーションがいいパートナーとなって行っています。川岸や保護林にどういった植物を植えたらいいか、また移動にはどうしたらいいかを考えています。

#### 9 生物多様性保全には多角的なアプローチが必要

生物多様性は、森林の保護、保護区の設定だけでは保全できません。なぜなら生態系には人間の管理上の境界線は意味がありません。また、パーム油の認証制度だけでできるわけでもありません。今まで申し上げた対策、多角的な対策を行わなくてはなりません。

#### 1 緑の回廊のデザイン

緑の回廊については、さまざまなものが計画されていますが、○適切な位置、○どこに接続させるか、○形状や規模、○隣接させるものは、○農工業用景観における実用性は、○樹種など検討しなくてはなりません。

#### 1 パラダイム（社会的規範や価値観）の転換が重要

とにかくパラダイムの転換が必要です。パーム油業界はイメージを変えるべきときが来たと思います。このフォーラムによりまして、願わくばいろんなものを共有し、そしていろいろなチャンスをつかむことができればと思います。パームオイル業界とともに、そして農園とともに、そしてもちろん消費者、海外の消費者とともに取り組みたいです。消費者を挙げたのは、消費者がプランテーションの最終商品を消費するから、つまり重要なステークホルダー（関係者）だからです。



# 生物多様性保全と 持続可能なパーム油を求めて

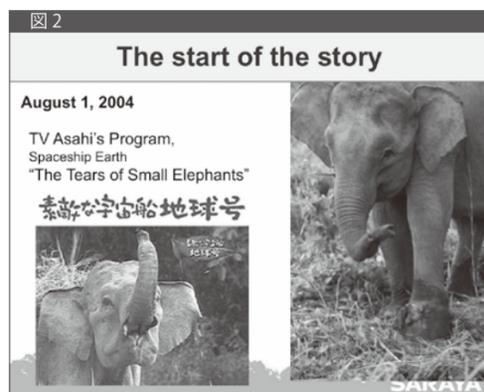
サラヤ株式会社代表取締役社長  
更家 悠介  
Yusuke Saraya

## Profile

大阪大学工学部卒業後、カリフォルニア大学バークレー校工学部衛生工学科修士課程修了。1976年1月サラヤ株式会社入社、取締役工場長就任。1998年2月代表取締役社長就任、現在に至る。ゼリ・ジャパン理事長をはじめとして、さまざまな経済関係団体および環境関係団体の理事などを担う。2006年10月ボルネオ保全トラスト(BCT)理事に就任。



皆さん、こんにちは。スピーカーも6人目になりますと前の方がほとんどお話していて非常にやりにくいのですが(笑)、私の経験談を是非聞いていただきたいと思います。私の会社は、ヤシノミ洗剤とかarauなど天然油脂を使った商品を作っています【図1】。生分解性のいい植物性洗剤、資源を節約できるように工夫したパッケージ、フィルムパッケージの詰め替え用とか、「環境に優しい」ことを自慢して売っていたのです。ところが2004年8月テレビ番組の取材で、「ヤシノミ洗剤」の材料になるアブラヤシの農園がどんどん広がって、そのせいで野生のゾウがえらい目に負っていると。つまりは、「あんたところのせいで野生のゾウがえらい目に負っている」というロジックで、「あんた、これ知っとんのか」と聞かれました。放映後は「あんたところは、環境に優しい洗剤つくっていると言うてるけれども、実は環境に悪いことをしていますね」とも視聴者に言われました【図2】。ここが、私どもの会社がこの問題に入るエントランスだったのです。生物多様性から七首突きつけられた感じでした。これはアカンということで、まずは本当に起こっているかどうかわからなかったので、調査員の中西くん(きょうは会場でカメラ撮っていますけども)に問題の起こっているサバ州に行ってくださいました。



野生生物局とお会いして、とりあえずゾウの救出をやるプロジェクトをいっしょに始めました。子ゾウの鼻や足にワナが食い込み、鼻や足がちぎれると、いつの間にか姿を見せなくなる・・・多分死んでいるということで、まずゾウを捕まえて、治療して、森に放しました。でも、ゾウを1頭ずつ捕まえて放してもきりがありません、これだけではなかなか問題解決につながらなうらうらと・・・問題の根底にあるのはパーム油のプランテーションですが、これはほかの皆さんが話しになっているので飛ばします。

そんなこんなで事情を調べているときに、RSPO(Round table on Sustainable Palm Oil: 持続可能なパーム油のための円卓会議)を知り2005年にメンバーになりました。当時は日本からは1社だったので目立った感じで入らせていただきました。2005年1月クアラルンプールでの勉強会に出て、パーム油と

野生生物保全のせめぎ合いを実感しました。

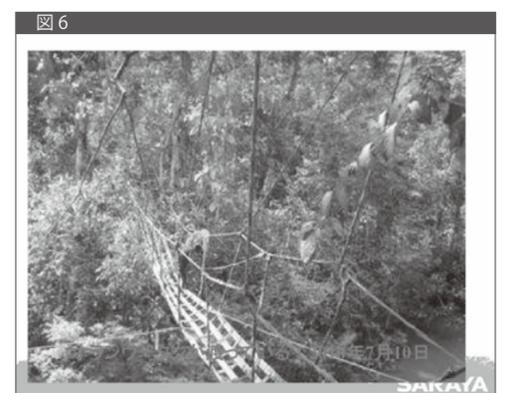
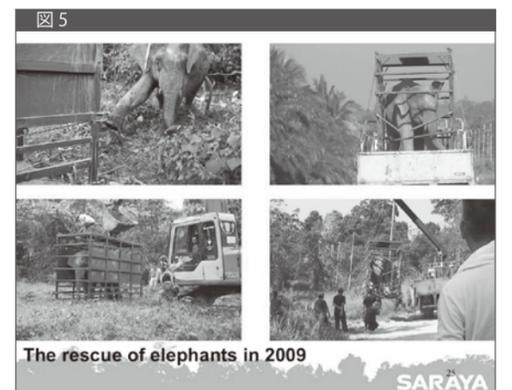
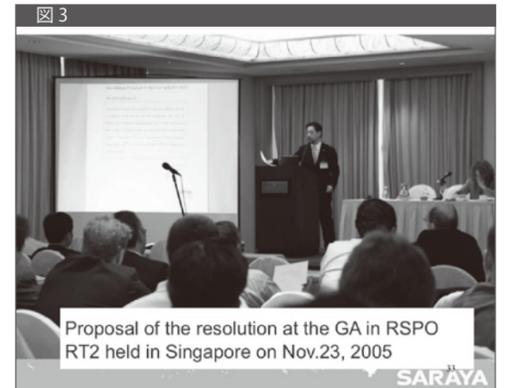
2005年11月RT3の会員会議で、「川の両岸1kmは保全地域とする」という決議文を出しました。私どもはゾウのほうから入ったので、分断化されている森を何とかしないと考えていました。RSPOは持続可能なパーム油を作る農園についてはいろいろ検討していましたが、それだけでは解決にならないのではないかと・・・考えていました【図3】。さっきローレンシウスさんは100mと言いましたが、このときはどうせなら1kmにして、事務局に事前に見せて「これを総会で提案したいから」と言ったら、最初は、まあちょっと難色があったんですが、「their land will be secured and they will be adequately compensated」、要はそれをただで出すんじゃないで、正当に評価して、それを買い上げるというイメージならいいのではということで、総会に出していただいたんです。すると最初は「ええだろう」と言うていたのが、1人手挙げ、2人手挙げ、だんだん反対意見がどんどん火が燃えるように挙がってきて、これはそのまま出しても否決される。否決されたらパッドレコードが残るので、提案を引っ込めたんです。

2006年2月、コタキナバルで開かれたBBEC((Borneo Biodiversity and Ecosystem Conservation Program) ビーベック)の会合で同じことを発表したら、「これはすごいいい案やんか」と皆賛成してくれました。開発と保全の関しては同じ提案をしてもグループによって受けとめ方が全然違うということを経験しました。

今日きておられる坪内さん(Borneo Conservation Trust Japanの理事長)や野生生物局の皆と話しながら、「やっぱりトラストをつくって、分断化された土地をつなげていくことをやりましょう」「野生生物局も全部バックアップしますね」ということになりました。そして、2006年10月16日、Borneo Conservation Trustがサバ州のトラストとして正式に認可されてスタートしました【図4】。

RSPOは認証油のシステムをどんどんやっていただきたい、ただし、それだけでは時間が過ぎていくので、トラストをつくって、緑をつなげていくことを始めました。トラストができて予算がないので、どうしようか・・・ヤシノミ洗剤がきっかけでやったことなので売り上げの1%を支援に回して、事務局をスタートし、緑の回廊やゾウの救出を行う活動を始めました【図5】。

これはオランウータンの橋【図6】。Borneo Conservation Trust Japanが日本の動物園の人と一緒にかけました。オランウータンは泳げませんので、大きな樹木がなくなると移動できなくなる、そこで消防ホースで橋をつくらせたんです。監視カメラをつけていたんですがカニクイザルがやってきて、がーっとカメラを壊したりとったんですが、オランウータンが渡っている写真が2010年やっと撮れました。今回、第3回のシンポジウムですが、皆さんにこういった活動も伝えながらRSPOを広めたいと思っています。





私どもとしては、ボルネオの現状を伝え直接の保全活動を行うとともに、RSPOの認証油を広めようと両輪で考えています。また、消費者をボルネオ調査隊として現地を見ていただくなど消費者の認知をあげたいと思っています【図7】。お客様に知っていただき、お客様と一緒に行動しようというのが戦略で、そういう中で商品が売れていけばこれほどありがたいことはないです。サラヤとして会社全体の取り組みなので、社員もどんだん現場に連れて行って、社内の認識を深めました。

結論的なことですが、RSPOの認証が本格的に始まっています。きょうはメーカーの方にたくさん来ていただいておりますが、RSPOの認証員で世界でも指折りのエキスパートのデイビッド・オググさんの話を聞けるこの機会に是非認証を取ってほしいと思います。

サラヤでは、このヤシノミ洗たくパウダーネオで初めてRSPOの認証を取ることができました。競争の激しい日本では付加価値がつく商品でないと実現できません。これはパーム油を発酵させて界面活性剤を作る弊社独自の製造方法を開発して、いろいろな会社に協力していただき、認証の中で一番厳しいSegregation認証を取りました。

私どもも材料は認証油に切り替えていきたいのですが、次はマス・バランスやブック&クレームなど気軽なシステムも使うなど、いろいろミックスしてやっていくのが現実的なアプローチだと思っています。

最近パーム油やパーム核油の価格が上がっているのに、プレミアムは比較的下がってきています。この機会に是非船に乗って、マスバランスやブック&クレームでまず始めて見てはいかがでしょうか？

エコロジカル・フットプリントの視点で、世界中の人が日本人と同じ生活をすれば、地球は2個半要る。アメリカ人と同じ生活をすれば5個半要るとよく言われています。持続可能な社会のためには我々自身が生活を見直さなくてはなりません。また、メーカーも消費者も一緒になって持続可能な社会に向けて一歩ずつ進めていきたいというのが私どもの考えです。

最後に、この写真を見てください【図8】。「SERAYAって何かな？サラヤの案内みたいやな」と思いながらその方向に行くと、森の中のキャンピウオーク（熱帯雨林の林冠部にかけた吊り橋）がありました。森の中の一番大きい木がSERAYA（フタバガキ科の一種）と教えられ、やっぱり私どもはマレーシアに縁があるのかなと思いました。これからもずっとマレーシアと、パーム油を使ったビジネスをやっていきたくと思っています。ありがとうございました。

## パネルディスカッション

「認証パーム油が生物多様性保全に果たす役割、日本企業に期待されること」



【足立】これまでの講演からマレーシアやインドネシアなどにパーム油をめぐるさまざまな問題があることがわかりになったかと思います。保全の現場からローレンスさんの話がありました。パーム油の認証制度の仕組みが既にでき上がりつつあり、実際に運用を開始しているんだという点では日本の企業、消費者にとっては、ここまで進んでいるんだという意味での驚きもあったかと思います。生産者でありRSPOの理事であるグリーンさんに参加いただけます。さまざまな地域の人々に関する問題視点から満田さんにパネルでご発言いただきたいと思います。そして、パネルディスカッションから日経BP社で生物多様性の問題を中心的に扱っておられる藤田さんにもご参加いただけます。ご自身もボルネオにいらっしゃったそうですので、どういったご感想をお持ちなのかというところからお聞きしたいと思います。

【藤田】取材を通してこの問題を知ったのは2006年ごろ、RSPOの存在を知ってからです。頭ではいろいろ理解したつもりだったのですが、2009年サラヤさんのメディアツアーに参加させていただきました。山登りが好きで、熱帯雨林の豊かな美しいキナバル国立公園は「すばらしいところだ」という印象をもっていたのですが、2009年、飛行機でまず内陸部を飛んでいるときから、パーム農園が延々と、それこそ本当に延々とつながっていて、自分の目で見ると衝撃でした。目で実際に見て、考えていたのは違うなという驚きを感じたのを覚えています。

その後、持続可能な生産に取り組むパーム農家と現場も取材をしました。2010年秋からようやく認証製品を日本企業も使い始めました。まだ1社2社というところが残念ですが、洗剤関係だけではなく食品関係まで広がっていけばよいのにと感じています。

【足立】日本の企業の中での広がりをお差し支えない範囲で、どんな業界でそういった検討が始まっているのか、それともまだなのか、紹介していただけますか？

【藤田】私も全部を把握しているわけではないのですが、RSPOには、日本企業では商社や洗剤メーカー、食品関係、油脂関係の企業も入っておられ、実際に認証油については研究や調査をされているようです。コストや供給面、消費者が認証品を買ってくれるかどうかという問題があるようで、皆さん、ウオッチしながら、様子見されているという状況だと思います。

【足立】同じく日本の状況についてもう少し確認したいのですが、満田さんは生活者の視点や国内での取材などから今の状況について気がついたことはありますか？

【満田】消費者にはまだパーム油という名前すら浸透していないようです。表示を見ても「植物油」としか書いてないですし・・・企業がパーム油の認証を取ってもメリットがあるのかと懸念するのはもっともな状況かもしれません。企業にとっては、消費者からのリクエストやそれに基づく社内の理解が効果的なのかと考えております。

【足立】日本の場合、まだ消費者がこのことに対してあまり問題意識を持っていないというか、そもそも問題を問題と知らないということもあるのかと思います。



藤田香  
日経BP社 環境経営フォーラム 生物多様性プロデューサー  
東京大学理学部物理学科を卒業後、日経BP社に入社。ナショナルジオグラフィック日本版編集部、日経エコロジー編集部を経て、環境経営フォーラムの企画プロデューサーや、「生物多様性読本」「70の企業事例でみる生物多様性保全読本」の責任編集者を務めた。

RSPO  
(Roundtable on Sustainable Palm Oil / 持続可能なパーム油のための円卓会議)

2004年に、パーム油の持続的な成長と利用のために、つくられた国際的な非営利活動団体。パーム油は生産量も多く重要な資源だが、プランテーション開発は熱帯雨林の消失、野生動物の生息地の分断化、労働問題などさまざまな問題を起している。こういった問題を解決するために、パーム油生産者、加工業者、消費財生産者、小売業者、銀行・投資家、環境・社会NGOなどステークホルダーが参加、2011年10月時点で、正会員526、賛助会員96、サプライチェーンアソシエーション73。日本からは13団体加盟。

RSPO 認証油  
RSPOが、持続可能なパーム油として、基準を守って、生産、流通していると認証した油。

## グリーンピースのキャンペーン

世界有数の食品メーカー・ネスレに対して、キットカット（チョコレート菓子の商品名）は熱帯雨林を違法伐採したパーム油で作られているというキャンペーンを2010年に行った。ネスレにパーム油を供給していたシナル・マス（Sinar Mas）社などの企業は、原料となるアブラヤシの大規模プランテーションのためにインドネシアの熱帯雨林を次々と切り開いていた。ネスレ社は、シナル・マス（Sinar Mas）社からのパーム油購入をやめ、持続可能な原料に切り替えることを発表した。

## NGO（Non-Governmental Organization）

もともとは国連で使われ始めた用語で政府代表でない民間団体を指すが、今では「非政府の国際支援団体」という広い意味で使われることが多い。環境、人権など幅広い活動領域がある。WWF,IUCN、国際赤十字などもNGOとなる。

## NPO（Non Profit Organization）

民間非営利活動団体という意味で国内での民間の支援団体によく使われるが、NGOとの明確な区別はない。ただし、日本にはNPO法はあるが、NGO法はない。NPOが認証を取ると法人格をもつ（契約の主体となる）NPO法人となる。

## フェアトレード（fair trade）

発展途上国の手工芸品や農作物などを、公正な価格で取引し、途上国の貧困解消や経済的自立などをめざす取り組み。現在の「できるだけ安く商品をつくる」という国際貿易の仕組みだと途上国の人の労働力は不当に安くおさえられ、労働条件も劣悪になるが、作物を適正な価格で購入することによって途上国の人の暮らしが改善される。環境や人権に配慮したフェアトレード製品を選択することは消費者としてできる環境問題への解決法のひとつといえる。1950年代から欧米で始まり、日本でも1980年代から展開されているが、市場は欧米に比すとまだまだ小さい。

日本では年間約60万トンのパーム油を輸入していますが、これは世界全体の生産量に比べると1%程度で大きな量ではないのかもしれませんが。中国やインド、EUは非常に大きな量を購入しているので、その意味では日本の影響は少ないのかもしれませんが。ただ、日本は環境のことを考える国と皆さんよくおっしゃるわけですが、そのわりに、パーム油に関しては企業人も消費者の間でもちょっと浸透が遅いのかなという気がしますが、藤田さん、満田さん、その原因はどう思われますか？

【満田】先ほど話に出たグリーンピースのキャンペーンは非常に大きな成果を上げたと思います。その背景にはグリーンピースの科学的な調査、また、欧米社会の中でグリーンピースに対する信頼感、グリーンピースを支える消費者の声が非常に大きな圧力になったと思います。日本の場合は、とくに今は、企業がみずから生物多様性に対してどういう取り組みかを模索している、むしろ企業が消費者に対して情報を出していくような構造かと・私たちNGOもまずは企業の人々が第一歩を踏み出していくようプッシュすることが必要だと思います。

日本のパーム油の輸入量は58万トンですが、中国で生産された加工食品などの最終製品に入っている量を考えてももっと多いですから、日本も大きな責任と役割を持っていると思っています。

【足立】たしかにパーム油として直接買っているのが58万トンですから、食品や製品の中に入っている分を入れると、その何倍かになるかもしれないということですね。

【藤田】日本で広がらない理由はいろいろあると思います。企業が第一歩を踏み出すことが重要だとおっしゃいましたが、サラヤのようにやっていらっしゃる企業はわずかですけれどもありますよね。それが市場にばっと広がるかという、そうはいいいていません。

私は流通が果たす役割はすごく大きいと考えています。製造メーカーが一生命、認証を取得した製品をつくっても、一般のあまり関心がない消費者にはなかなか広がっていきかないのです。2010年秋からイオンやミニストップでフェアトレード認証のチョコレート、バナナというのが出始めましたが、その戦略がちょっと面白いと思いました。フェアトレード製品は日本にもずっとあったのですが、広まってこなかったのです。ひとつには、認証を取得済みのチョコレートを輸入して売っていた、すると、関税などで100円ぐらいのチョコが300円ぐらいになる、しかも味も必ずしも日本人好みではない。これでは環境に関心が高い人は買ってくれるけど、なかなか市場が広がらない。

イオンの戦略は100円チョコレートだから、100円ぐらいで売りましょう、認証カカオ豆を輸入して、輸入業者や加工業者とか全部巻き込んで認証を取ってもらって、日本人好みのチョコレートをつくるやり方です。相当苦労されて118円で売ることができたそうです。大量につくってイオン3500店舗で売ったのでスケールメリットも出せたそうです。そうすると、スーパーに来てチョコレートを買った人は、フェアトレードだから買ったのではなく、たまたま買っただけですが、パッケージを見ると「フェアトレード認証です」と書いてある。「あ、そういうのがあったのね」と初めてそこで知った。認証だから買うという人だけをターゲットにするのではなくて、知らないで買った人が認証を知っていくような仕組みをつくらないと、こういうものは広がっていきかないんだと思ったんです。

ですから、パーム油も、食品関係の企業、それから洗剤関係の企業、それから流通を担うような小売のほうも一緒になって使っていくという動きをつくることで、たまたま買った洗剤が、裏を見たら認証パーム油だったということまでくると市場は大きく広がるのかなと思いました。小売もこういうところに一緒に入ってくるのもたいせつだと。

【足立】なるほど。日本の場合、RSPOの参加を見ても、パーム油を大量に使うメーカー、あるいはパーム油を輸入している商社が中心ですね。欧州はSainsbury'sやMarks & Spencer、カルフルー、ウォルマートなど流通大手が、認証パーム油や森林破壊阻止に関してコミットしているのと大きな違いかもしれません。そういう意味では確かに小売がもう少し入っていく必要があるのかもしれませんが。

さて、ローレンシウスさんとジェレミーさん、日本の状況はおおよそわかってきたのではないかと思います。日本の企業や消費者に対しておっしゃりたいということはありませんでしょうか。

【ジェレミー・グリーン】消費者に認識を広めてもらうというのは日本だけに限った課題ではあり

ません。日本やヨーロッパの先進国はリーダーとして持続可能性を追求できると思いますが、中国は必ずしもそうでないと思います。中国はパーム油に関心はありますが貧困層もいるので食べ物を確保することが優先されます。日本は量として大きくなくても影響力があります。企業であれ、小売であれ、消費者であれ、いろんな人が日本から加わってくるとするのは重要なことなのです。

日本の中でもいろいろもっと認識を高めるためのコミュニケーションが必要だと思います。これまでうまくいっていないのはコミュニケーションのせいだと思います。RSPOにもコミュニケーションディレクターという新しい重要なポストも設けたので、RSPOのコミュニケーション力は改善すると思いますし、日本のマーケットのつながりも深まるのではないかと考えています。

【足立】GDPは3位になって、中国には抜かれてしまったけれども、日本の1人当たりのGDPで言えば、もちろんずっと大きいわけです。ただ、生活レベルがある程度高いのに、なぜ配慮できないのかということはあると思います。ローレンシウスさんはいかがですか？

【ローレンシウス】サバ州でもプランテーションがどんどん大きく増えていくのを目の当たりにしています。野生生物局では、経済的な発展の必要性も認めながら、いろいろなネットワークと連携を深めつつ、何とかしたいと思っています。プランテーションと、オランウータンやゾウの状況とは直接関係はないという人もいますが、ゾウがいろんなプランテーションに出没しているのは確かです。今の時点では、農業は保護区外で行われていますが、野生動物には保護区の境界は残念ながらわからないわけです。

我々が心配している野生動物についても、日本やヨーロッパのネットワークを通じて、サポートしていただき嬉しく思っています。ゾウが移動できるように回廊をつくり、オランウータンがプランテーションの中に入っていきかなど、いろいろな調査も行っています、自分もいろいろ活動しております。スマトラサイの保護にどう活動できるか、模索していきたいと思っています。スマトラサイは野生では100頭しかいませんが、そのうち50頭がサバにいます。数はすごく少ないのです。パーム油の問題がサイに直接的な被害を与えているかどうかはわかりませんが、このサイの問題につきましても皆様のご協力をお願いしたいと思います。

【足立】RSPOのジェレミーさんに伺いたいのですが、RSPOでは新しいコミュニケーション担当理事を設置したそうですが、具体的にはだれに対して、どのようなコミュニケーションをしようと考えていらっしゃるのでしょうか。

【ジェレミー・グリーン】コミュニケーションというのは、グローバル、世界に対して発するメッセージです。RSPO発足時は人手が少なかったのが難しかったのですが、現在は会員数が510、認証の販売などで収益が上がっていますので、より高度な仕組みの組織を運用できるようになっています。輸入量はあまり多くなくても、日本はパーム油の持続性に関してはヨーロッパに並びリーダーであります。日本の消費者が中国の消費者にも影響を与えることができるかと思っています。

【足立】日本の企業、消費者がより責任のある行動ができるか、単に責任があるという道義的なものだけではなくて、自分たちの生活を続けるためにも、あるいは企業活動を続けるためにも、この持続可能なパームオイルを広めていくのが重要だと思います。

どういったところから始めていくかですが、企業は今こんな点に引っかかっているんじゃないかと感じられていることがあればご紹介いただけないでしょうか。

【藤田】まずは認証パーム油自体がまだ入手できないことと、やはりコストの面だと思います。洗剤などの日用品は最終的に商品が2倍にはね上がっては売れないでしょう。最近、洗たく時の使用水量が減るといった差別化された商品も出ていますが、価格が2倍、3倍になるとスーパーに行っても買わないのではと思います。チョコレートのような嗜好品とは事情が少し違うと思います。最終商品になかなかコストを乗せられず、取り組むのが難しいという面も企業側にはあったと思います。食品では相当量を使われているにもかかわらず、進んでいないようです。日本の消費者はパーム油が食品に使われているという認識があまり無いと思います。フライドポテトだとかカップヌードルとか、しょっちゅう食べていると思うんですが・・・それは私たち報道の側にも責任はあると思うんですが、まず1つは、その辺がネックになっているでしょう。

サラヤさんがパッケージの裏にいろいろな写真を載せて、取り組みを細かく書かれているとい

## GDP（Gross Domestic Product）

GDPは、国内総生産で1年間に生産された製品やサービスの付加価値の総和。日本企業が海外で生産したものは含まない。GNP（Gross National Product）は国民総生産、日本企業が海外で生産した分も含む。以前は経済成長を見るのに、GNPが使用されていたが、現在はより経済の実態を示すGDPで経済成長率も計算する。2010年、日本のGDPは5兆4580億ドルで、アメリカ合衆国、中国につぎ世界第3位。一人あたりのGDPを比較すると日本は4万2820ドル、中国は4318ドル。

## プランテーション（plantation）

コーヒーやアブラヤシ、綿花など単一作物を亜熱帯や熱帯の広大な土地で生産する大規模農園。商品作物を作って輸出して外貨を稼ぐので、商品相場場の下落や自然災害が起こると地元経済は破綻し、飢餓も起こる。また、人権問題（劣悪な労働条件、先住民の土地が奪われるなど）、環境問題（森林破壊、生物多様性の喪失、農薬や肥料による汚染など）も問題になっている。

## スマトラサイの現状

東南アジアの熱帯雨林に生息するスマトラサイは、開発による生息地の破壊や角（漢方薬の材料）の採取目的のため、生息数はどんどん減り、2011年には「野生では数十頭以下」という調査結果が出ている。サバ州タピン保護区では若いメスが1頭確認されているが、この3年間オスと巡り合った形跡はない。絶滅を防ぐため、地域亜種をこえての「お見合い」、野生個体の人工繁殖、精子・卵子の冷凍バンクなどが協議されている。

## ボルネオ保全トラスト

### （Borneo Conservation Trust）の活動

熱帯雨林の伐採、農地への転換で、野生動物の生息地の消失、減少、分断化がはなはだしい。生態系をつなぎ、野生動物たちが自由に行き来できる「ボルネオ緑の回廊」をつくるために、ボルネオ保全トラストは、対象地の土地を確保する（購入、違法開発地の収用など）活動を行っている。

## ウィルマー・インターナショナル

マレーシアのパーム油産業大手の5社(フェルダ、サイムダービー、IOI、ウィルマー、KL ケボン)のひとつ。

マレーシアのサバ州、サラワク州、インドネシアのスマトラに、計22万haの農園、搾油工場を保有する。

## サステナビリティ (sustainability 持続可能性)

人間活動が将来も持続できるかどうかを表す概念で、環境問題やエネルギー問題について使われることが多い。1987年、国連のブルントラント委員会(国連の「環境と開発に関する世界委員会」)の報告書「私たちの共有の未来」の中で、「次世代のニーズを損なうことなく現在の世代のニーズを満たす、持続可能な開発(Sustainable Development)」が重要なキーワードとして発表された。

持続可能な開発の主体となるのは国家、国際機関、企業である。企業は、経済面、環境面、社会面での観点からみて持続可能性をもった経営が求められる。

## COO (Chief Operating Officer)

和訳すると事業最高執行責任者。通常は CEO (Chief Executive Officer、最高経営責任者) の指揮下で、業務を統括する。

うのは、知らないで買った人や、ふと洗剤を手にした人に対してひとつの大きなコミュニケーションツールとして重要だと思います。

【満田】ほぼカバーされていますが、関連事項としては認証を取るメリットがなかなか「社内での理解が得られないんです」とか、あるいは取らないことのリスクということがなかなか実感を持って認識できないんじゃないかと思うことがあります。こちら辺はぜひ後ほど会場の企業の皆さんにもお話も伺いたいと思います。

【足立】今の藤田さんと満田さんから挙げられたものを整理してみると、まず1つは、認証パーム油が入手しにくい、あるいはその価格がちょっと高いかもしれない。そうすると、原料価格が非常に高くなると、価格が商品に転嫁できるようなものであればいいけれども、転嫁できない商品、特に洗剤のようなものに関しては非常に難しいんじゃないか。あるいは、もし価格転嫁しないで頑張ったとしても、果たしてそれが競争力の向上になるのか、差別化になるのか。その辺がなかなか難しいという現実的な問題があります。そういうこともあって、認証製品、認証の原料を使うということのメリットが社内的に十分に説明できない。あるいは、逆に使わないことに対するリスクというのなかなか、経営層や現場の方に浸透していないという部分が問題なんじゃないか。

あとは、特に食品のようなものに関してみれば、これは先ほどとかぶりませうけれども、そもそもそれが使われているということが知られていない、消費者の方があまり気づいていないんだとなると、もしかしたら企業さんのほうは、寝た子を起こすようなことはわざわざやりたくないということもあるのかもしれません。

さて、ジェレミーさん、もし、こういう悩みを企業の方からもし聞いたとしたら、RSPO としては、あるいは認証油をたくさん売っているウィルマーとしては、どういう説得を試みますか。

【ジェレミー・グリーン】非常によい質問です。私の会社の中で何が起こったかをお話しします。2006年に大きな合併を行い、内部の再編、リストラ、再構築が行われました。そして、私は企業グループ内での持続可能性、サステナビリティのイニシアチブの担当者に任命されました。最初の1年半は本当に難しかったです。人の姿勢、態度、考え方をを変えるのがまず難しかったです。言葉で言えないくらい難しかったです。持続可能性は、最低水準の、必需品は満たされている先進国の発想ですから、途上国の人たち、貧しい人たちなどは、「そんな持続可能性なんて、何て話を我々にするのだ」と言うわけです。つまり発想の転換が必要なのです。我々の会社の中でも受け入れがたい人たちがいたのですが、このプランテーションのオペレーションを見て、そしてこのようなサステナビリティのイニシアチブを実施して1年半、2年たつて、「これは導入してよかったです」と現場の上司から言われました。1000ヘクタール以上のプランテーション、農園の場合は、RSPOの方式でやる以外、方法はないのだ、RSPOのやり方が一番効率が良いのだ、経営面でもそちらがいいのだと教えてくださいました。以前は、全くみんな発想の転換ができず、我々が設置した基準なども理解されなかったのですけれども、時間がたつにつれて、基準によって人々の考え方や姿勢を変えることができました。そして、それによって経営の効率も向上しました。これがまたヘッドハンティングにつながりまして、我々の会社の人員、人材をほかの会社がさらってってしまう。我々の会社の社員をリクルートすれば、持続可能性の対策はばっちりだと思う会社がたくさん出てきました。我々の会社でも、5~6年前はこのようなサステナビリティになぜこれほどお金をかけるのかと発言する人がいたのですが、企業のトップが私を支援してくれました。

日本でも非常にすばらしい成功例、お手本となるようなサラヤさんのような例があります。日本でも、企業のトップでそのような発想の転換ができる人が増えれば、日本でも必ず実現すると考えます。

【足立】最初は大変なんだなと。気持ちをどう変えるか、最初のマインドセットをどう変えるか、そこは非常に大変なことですね。

そこで、さらにもしお聞きしてもよろしければ、説得をなさったとおっしゃいましたが、どういうふうの説得して、何が一番会長に響いたのではないかとということがあれば教えていただけますか。

【ジェレミー・グリーン】正直にいうと、会長やCOOが問題ではなく、難しかったのはプランテーションマネージャーやジェネラルマネージャー、この人たちが大変だったんです。

というのは、基本的にこれまでのやり方を変えろと言っているわけです。しかも、ずっと30年、40年やってきているものを変えろと言っているわけです。若い人が年上の人に向かって、「やり方を変えろ」と言っているというのは決して簡単ではありません。とても時間や努力が必要でした。時にはテーブルをたたいてギャーギャー騒いだり、どなり合ったりとかもしていました。ですから、一つこれといったことはなかったと思います。ほんとうに時間と努力です。

【足立】さて、それでは、そういったどうやって社内を説得するか、時間をかけてやるということなんですけれども、私はそれ以外にも、もしかしたらいろんな先入観が邪魔をしている部分もあるのかなと思います。

たとえば、認証パーム油は入手困難あるいはコストが非常に高くなるという声も聞きますが、本日の前半のプレゼンテーションでは「認証パームオイルの量もどんどん増えていて、その認証パーム油に支払われるプレミアがむしろ少なくなってしまっている。そちらのほうがちょっと問題だ」という状況も説明されました。もちろん全体に比べればまだ認証のパーム油やパーム核油はまだ量的には少ないんですけども、ただ、必要とすれば、おそらくそれが手に入らないというほどではないようなんです。もっとも、おそらくそういう状況というのはなかなか、特に日本にいと理解しにくいのかなと思います。状況がかなり急速に変わってきているんだということ、私自身も今日は非常に感じたのですが、皆さんいかがでしょうか？

【藤田】認証パーム油の入手がむずかしいことが解消されたというのであれば、なかなか広まらないのは企業にとってのメリットがやはり見えないという点だと思います。メリットが見えないという語弊があるかもしれませんが、取り組む手間暇とその結果のメリットが見えないし、先ほど満田さんからもご指摘がありましたように、日本では取り組まないリスクが顕在化していないからだと思います、グリーンピースのような運動があるわけではないので。サラヤさんはたまたまテレビの報道で大変な思いをされたというのがきっかけで、積極的に取り組まれてきたのだと思います。企業が「これはどうしてもやらなければ」というきっかけをどうしたらつかむのかというところは、非常に難しいのかなと思います。私も回答がよくわからなくて、皆さんに聞いてみたいところです。

【足立】満田さん、どうぞ。

【満田】私も実は大した意見があるわけではないのですが、前半のプレゼンテーションの中に、WWFの企業評価がありました。ある程度取り組みが進んできたときに、そういうNGOからの評価、あるいは消費者からの評価、あるいは強烈なグリーンピースのネガティブキャンペーンというのは、おそらく企業にとっては十分なモチベーションになるのかもしれませんが。私はNGOに身を置いているので、常にNGOとして何ができるのかというサイドから考えているのですが、それから、もう一つはグッドプラクティスを作ることだと思います。既に何社かが非常に強烈に問題意識を持って、1歩、2歩、3歩、踏み出しているわけです。そういった例をどんどんつくっていけば、やはり後に続く企業も出てきますし、サラヤさんは非常に頑張ってコミュニケーションを頑張っているらしいんですが、それを消費者にも伝え、メディアにも伝え、企業にも伝えるというのは非常に重要かと思っています。

かつ、私としては、この問題に関しては非常に早い取り組みが必要だと考えておまして、例えばスマトラ、カリマンタン、サラワクで生じていることを見るにつけ、企業さんたちが、企業たちが取り組みを開始したときに既にもうそれらの場所で熱帯林がなくなり、野生生物がいなくなり、先住民族の方々が権利を失うといったことがないうちに、私たちも他人事ではなくて、私たちのこととしてアクションをとっていただきたいと思っています。

【足立】パーム油の価格について確認しておく、今石油高が急激に上がっているのと比例するようにあがっていると思います。最近、パームオイルはバイオディーゼルとしての価値も出てきているので、かなり石油の価格に連動しているようなところもあるんです。ジェレミーさん、いかがですか？

【ジェレミー・グリーン】バイオディーゼルと原油価格は必ずしも連動していないと思います。というのは今、世界中でバイオディーゼルで利益を出しているところはありません。800ドル以下でないと利益はでないのです。

パーム油業界に対していろいろな運動が業界に対して行われてきました。インドネシアでのプ

## 認証パーム油に支払われるプレミアム

「持続可能な方法で作られたパーム油」という認証されたパーム油には、当然付加価値(プレミアム)がつく。

認証パーム油が市場に出回り始めたころはプレミアムも大きく、認証を受けるためのコストを考えるとメリットがあった。最近では認証油が供給量は十分にあるのに需要が少ないため、プレミアムはあまりつかない状況である(2011年2月)

## パーム核油 (PKO Palm-kernel oil)

アブラヤシのの実の種子を圧搾して採取する油。ココヤシから採るヤシ油と成分が似ていて、食品のほか洗剤などの化学工業用にも欲使われる。

## WWFの企業評価

WWFが2009年に行ったヨーロッパの消費財を生産・販売している主な企業のパーム油購入の現状についての評価。その企業がパーム油購入に関して、どれだけ責任ある購入をしているかを客観的な基準で評価したもの。評価基準は、RSPOへの貢献度、責任あるパーム油利用についての指針、認証パーム油の調達について正式な達成計画を立てているか現在認証パーム油を利用しているかなどである。

## バイオディーゼル (BDF Bio Diesel Fuel、)

菜種油、パーム油、大豆油など生物由来の油から作られるディーゼルエンジン用の燃料の総称。生物由来なので燃焼してCO<sub>2</sub>を排出しても大気中のCO<sub>2</sub>は増えないとして、温暖化対策の一つとして注目されている。

ただ、食糧となる作物を燃料としてしまうので途上国の食料不足を招くこと、作物を作るために熱帯雨林の伐採が行われているなどの批判もある。廃天ぶら油などでも作れる。

## MPOB (Malaysian Palm Oil Board)

パーム油産業の発展、改善、体制強化などを管轄する政府機関（パーム油庁）。パーム油登録許可庁（PORLA）とパーム油研究所（PORIM）が統合され、2000年からMPOBとなる。パーム油産業はマレーシアの基幹産業政府も産業育成に力を入れている。

## MPOC (Malaysian Palm-Oil Council マレーシアパーム油評議会)

マレーシアのパーム産業の業界団体。パーム油の技術向上、製品の多様化、持続可能性などを通してパーム油・その製品の市場拡大をめざす。

## 回廊プロジェクト

分断化された生息地を繋ぎ、野生動物が自由に生き来できる「回廊」をつくらせて生態系を連続させる生物多様性保全対策。ボルネオではサバ州のキナバタンガン川、セガマ川流域の2万haを回廊として確保すると、大きな森と生息地がつながり、当該地のオランウータンの絶滅のリスクが5%以下になると推定されている。

アでのパーム油業界に対していろいろなNGOの運動が行われてきました。NGOがインドネシアでのプランテーションの拡大を制限したり、ストップさせる活動など、パッドプラクティスを対象にした活動など、一部の地域ではとても効果を上げています。

ただ、これらは個々の例であって、業界全体ではないのです。幾つか悪い会社があったからといって、全部が悪いわけでもないわけです。例えば国の中で全員が犯罪者というのはないわけです。全員が同じことをやっているわけではありませんので、それが全体像だ、業界全体のプラクティスだということは言えないと思います。

認証パーム油のプレミアムは確かに今のところ生産者が得るのはトン当たり10ドル。パーム油は1300ドルに対して10ドルですからインセンティブとしてはよくありません。最初に認証されたときは認証パーム油は1トン当たり500～550ドルで、プレミアムは40～50ドルで、現在と比べますと非常に大きな違いでした。とにかく今、プレミアムが少なくなりました、またインセンティブではなくなってしまうと生産業者は考えているわけです。

【足立】 そのとおりだと思います。1300ドルに対し10ドルのプレミアムというのが現在の状況だとすると、少なくとも今の価格でしたらコストというのは企業が認証油を採用しない理由にはならなくなってきたのかなということですよ。ただ、むしろ、これからどんどん需要が伸びていく中で、きちんとしたものを調達できるかという調達リスクのほう为企业にとってはより大きなリスクだと思います。きちんとした調達ルートを確認しておくことよりリスク管理上は重要なのかなという気もしてまいります。

さて、先ほどもローレンシウスさんがプレゼンテーションの中でもおっしゃっていましたが、今、どんどんパーム油の生産が増えている、RSPOとは違うやり方でプランテーションの開発が進んでいるところもあるわけです。野生生物の観点からいくと、これからどのぐらいの間に企業は行動を起こさなければいけないのか、これから10年以内なのか20年なのか、あるいはもうちょっと違ったタームで行動を起こさなきゃいけないのでしょうか。何かその辺についてご意見をいただけますでしょうか。

【ローレンシウス】 もちろん難しいのですが、私自身の考えを申し上げたいと思います。

プランテーションが拡大している状況の中で、私たちは当事者たちにさまざまな軽減策を呼びかけることを考えます。たとえば、例えば一次林の関係者、さまざまな生産者、農家などを見ますと、最初のうちは私たちと話そうともしなかったわけです。ところが、NGOなど外部の保全団体が消費者たちに対して「とにかく買うな」といったことを言わせて、プランテーション側を非難しました。外部からの圧力が、大臣は、MPOB、またいろいろ保全グループを呼びまして、どうやって一緒に取り組み、どんな軽減策をとれるかを話し合いました。

既にいろいろなネットワークが国外にあります、マレーシア人としては、私はやはり国の中のサポートが必要だとしています。当時の私の義務というのは、どうやって外部のプレッシャーグループ、圧力団体と一緒に協働していくかということ、そしてどうやって政府にアプローチをして、ポジティブな協力を引き出すかということでありました。ですから、私たちは、MPOCと一緒に共同することにしまして、いろいろな提案、提言をもらいました。そのとき以来、MPOCとMPOBはいろいろな農園に電話をかけまして、一緒に話し合おうと呼びかけています。

ですから、今日、多くのコラボレーションがあります。また、そのための研究の費用もあります。一体何が起きたのか、例えば懸念される種に何が起きているのかを研究、調査しています。また、マレーシアの当局や研究者、回廊などの関係者とも協力しています。

そして、NGOとも協力して、いかにして行動するかということを話し合っているわけですが、いろいろな違うセクターとも働きかけて、この土地の問題にも手をつけなくちゃいけないわけです。土地の問題はプランテーションだけではなく、河岸の土地の保全も重要です。我々としてもどうやったらこの問題の解決、あるいは問題の軽減のために協力できるかということを検討しているわけです。マレーシア外の国、日本やアメリカなど海外の人たちの協力の中で、過去の間違いの影響をどれだけ今、軽減できるかということを考えております。

おっしゃるとおり、対決的なアプローチではなくて、消費者には大きな役割、プランテーションやマレーシア政府にもっと影響軽減策に手を尽くしてもらおうよう促していただきたいのです。といいますのも、やはり結局のところ、プランテーションは国外からの圧力を無視するわけにいかないからです。

【足立】 確認したいのですが、いつごろまでにどういう行動が起きたら、野生生物の観点からいくと、ある程度安心できるとお考えですか。

【ローレンシウス】 サイに関しては、5年、10年でしょうか、非常に差し迫っています。オランウータンに関してはベットとして飼おうという人たちもいますが、回廊プロジェクトを進めることによって、ある程度は時間が稼げますが、サイに関してはむずかしいです。ゾウにも時間的な余裕はそんなにありません。毎日の失われる時間が問題です。プランテーションがゾウの行く手を阻むし、小規模農家もいろいろなわな、金属を使ったわなも仕掛けたりしているわけです。対策に関していろいろなプランテーションの人たちとも話し合っています。土地所有者やプランテーション関係者、ウィルマーとも協力をして、境目の違法狩猟を取り締まるなどのパイロットプロジェクトを始めようとしています。

【足立】 種によっても、あるいは状況によってもいろいろ違うので、なかなか一概には言えないけれども、サイなどの場合には、ほんとうに非常に危機的な状況である、時間がもうないんだというようなことです。

ジェレミーさんに最後にお聞きしたいのは、RSPOとしては、あるいはその中で活動するウィルマーのような先進的な農園としては、いつごろまでにどんなふうにしたいというような目標というのはお持ちなんですか。

【ジェレミー・グリーン】 私の会社に関して言えば簡単です。私たちのミルとプランテーションの40%は認証を採りましたが、これを2015年までに100%認証をめざすというのが私たちの目標です。しかし、業界全体としますと、いつまでにやるべきかといわれたら、答えはきのう、きのう始めるべきでしたと答えるべきでしょう。

【足立】 産業界の中で、決して一枚岩ではないというか、会社によってこれはいろいろばらばらなんだろうけど、ただ、私も今のお答えでびっくりしてしまって、聞き直してしまいましたが、2015年、これから4年の間に100%。ウィルマーは今、非常に大きなシェアをマレーシアの中で占めていると思いますけれども、そういった大きな会社がこれからわずか4年の間に100%認証パーム油に切りかえるんだと言っているというのは、やはり非常に大きな、こういうスピードで世の中動いているんだというのを感じさせてくれるようなニュースでした。

さて、それでは最後に、藤田さん、あるいは満田さんも、こういった状況の中で、ほんとうにこれから日本企業としてまずどういところから取り組んでいく必要があるのか。あるいは、もしかしら藤田さんはメディアとして、自分としてもこういうところで何かやっというところがありましたら、最後に一言ずつお願ひできますでしょうか。

【藤田】 ユニリーバやネスレ、P&Gといった企業から2015年までにという数字を聞きます。「2015年」という数字を掲げているらっしゃる企業さん、結構多いと思うんです。

欧米の企業はやはり2015年というのをすごく意識していて、MDGsの年だとか、いろんなことがあると思うのですが、日本ではなかなか取り組みは進んでいません。COP10で採択された愛知目標でちゃんと2020年には持続可能な森林経営だとか、それから農業についても持続可能にということが書かれております。また2011年は何といても国連の定めた国際森林年でもあるので、国の制度等もそういうものをプッシュするものがあるといいんじゃないかと私は思っております。2010年のエコポイントにならって、生物多様性のバイオポイント制度・・・このRSPOでも、アグロフォレストリーの製品でも、森を守る製品に、統一した森のマーク等をつけ、みんなでそういった製品を購入することが森を守ることにつながるというような、消費者も活動に取り組める制度を国としてもつくっていただければと思います。

企業も、先ほども言いましたように、いろんな業界が一緒になって、食品や洗剤などのメーカー、流通も含めて、横のつながりをつくりながら、RSPOの日本事務所とも連絡をとって、何か大きなムーブメントみたいなものがつくるとよいのではと思いました。

【足立】 ありがとうございます。満田さんはいかがですか。

【満田】 そうですね、いろいろできることはあると思います。今、藤田さんがおっしゃったようなポイントは非常に重要で、企業、消費者、そしてNGO、行政、さまざまなアクターがどうしたらこの状況を何とかできるかということ、緊急にしかも行動を起こすべきかなと思っています。「住民族の森から」ということで、今サラワクの森が置かれている状況についてDVDをつくりま

## 違法狩猟（密猟）

熱帯雨林には商品価値の高い動植物も多く、違法狩猟も後をたたない。プッシュミート（食用）や薬の材料（犀角など）、皮革などと用途はさまざま。種によっては、密猟が絶滅の誘因になっているものもある。開発のために道路が整備されると、密猟者がアクセスしやすく増加する傾向がある。密猟の取り締まりはSWDの仕事である。

## MDGs (Millennium Development Goals ミレニアム開発目標)

国連が2015年までに達成すべきとかかげた8つの目標。1 極度の貧困と飢餓の撲滅、2 すべての子どもに初等教育をうけさせること、3 ジェンダーの平等と女性の地位向上、4 乳幼児死亡率の低下、5 妊産婦の健康改善、6 HIV/AIDSマラリアなどの病気の蔓延防止、7 環境の持続可能性の確保、8 開発のためのグローバルパートナーシップの推進で、それぞれ目標値が挙げられている。

## 愛知目標

生物多様性保全のために世界が取り組むべき2020年までの短期目標。2010年のCOP10（生物多様性条約第10回締結国会議）で採択され、「政府、ビジネス及びあらゆるレベルの関係者が、持続可能な生産及び消費のための計画を達成するための行動を行う」など20の個別目標を掲げている。

## アグロフォレストリ (agroforestry)

農業と林業を組み合わせる複合経営。樹木を植えて、その中に陸稲やトウモロコシなどの作物をうえたり、家畜を飼ったりするやり方で、森林破壊をせず、森を作る持続可能性、生物多様性を保全する農法として注目されている。ブラジルや東南アジアなど熱帯地域で行われている。

**サラワク州**

マレーシアの一つの州で、ボルネオ島北部に位置する。豊かな熱帯雨林に依存して暮らしている先住民族も多く、1980年代から森林伐採、プランテーション開発に対する先住民の戦いが続いている。

**ステークホルダー (stakeholder)**

政府、自治体、企業、NGO/NPO など「組織」の利害関係者を指す。たとえば企業なら、株主、従業員、取引先、顧客だけでなく、金融機関、政府、自治体、地域社会もステークホルダーと考えられ

した。生物多様性の話のみならず、先住民族の方々が現在どう考えておられるかなども盛り込まれています。こういった媒体も使って認識を深めるといことがまずは第一歩かと思っています。

【足立】どうもありがとうございました。

藤田さんから非常に具体的なバイオポイントという提案をいただきました。確かに 2011 年は国連の森林年ですし、あるいは、先ほども、最初のところにもありましたけれども、コミュニケーション、伝えるということができないとなかなか広まらないわけですから、そういうものを伝えやすくする工夫は必要だと思います。

今日は残念ながら、環境省の鳥居室長は最初だけお帰りになりましたが、本当は日本の行政の方もたくさん参加されるとよかったですかなと思います。多分これは 1 社だけの動きではなかなか難しいのかなと思います。日本では、サラヤさんが先鞭を切って今までずっと努力なさってきたわけですけれども、やはり BCT という仲間を集めることで更に一歩次のステージに進んだんじゃないかと思ったり、あるいはそれより何よりこの RSPO というのは、いろいろな企業、あるいは NGO、さまざまなステークホルダーが集まって一緒に基準をつかった、そして制度をつかったということをしていったのが、これだけ短期間に、数年の間にこういう仕組みをつかった、あるいは変化をつくり出したという最大の成功の要因だったんじゃないかと思ったり。

そういう意味で、おそらく日本の企業さんも、1 社 1 社で考えると、すべて自分たちでやろうとするとこれは大変なことで、ちょっと頭がくらくらしちゃうかもしれませんけれども、逆に、ほかの企業や NGO、行政などと一緒にやるという、コレクティブアクション（集団行動）をしていくと、より効果的に進められるのかなということも私も思いました。特に行政からも進める仕組みもあるといいのかなんていうふうに思いました。

今日は、ちょうど時間になってしまっていて、なかなか会場の皆様からご質問を受けられる時間がなくなってしまっていて申しわけございません。

やはりこのパーム油の問題というのは非常に幅が広い問題で、なかなか今のパネルディスカッションだけですべてのことがカバーできたわけではありませんけれども、今日はいかがでしょうか。一連の講演を聞いていただいて、ここまで世の中が変わってきているんだ、いろいろな道具立てもできてきたと。そして今日、何人かの方から、非常にいいサジェスチョンをいただいたと思うんですけれども、そういったことを参考にさせていただいて、また来年、あるいは再来年に、こうした集まりがあったときには、「日本の企業もこんな形で頑張っているんだ」というのを、サラヤさんだけではなくて、もっといろんな企業からも例を報告して、そしてジェレミーさんやローレンシウスさん、あるいはデイビッドさんには、「日本の企業も案外頑張っているんだ」「きちんとした責任を果たしているんだな」ということを今度お会いしたときには感じていただきたいと思ったり。

それでは、以上をもちまして、本日のパネルディスカッションを終了させていただきたいと思ったり。パネリストの皆様どうぞ拍手をいただけますでしょうか。(拍手)

— 了 —

## PART2

# パーム油統計集



# 1 世界の植物油事情

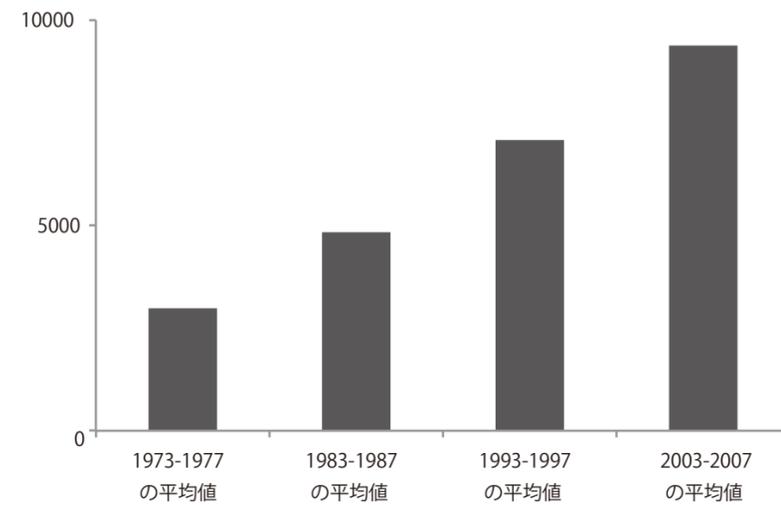
# 1 世界の植物油事情

## ● 1-1 世界の植物油生産量の推移

【Source】 パーム油・パーム核油の利用

植物油の生産量は、1970年代には3000万トンだが、年々増加し、2000年代には9386万トンと3倍になっている。今後の人口増加を考えると、植物油の生産量は増加し続けるだろう。

(単位：万トン)



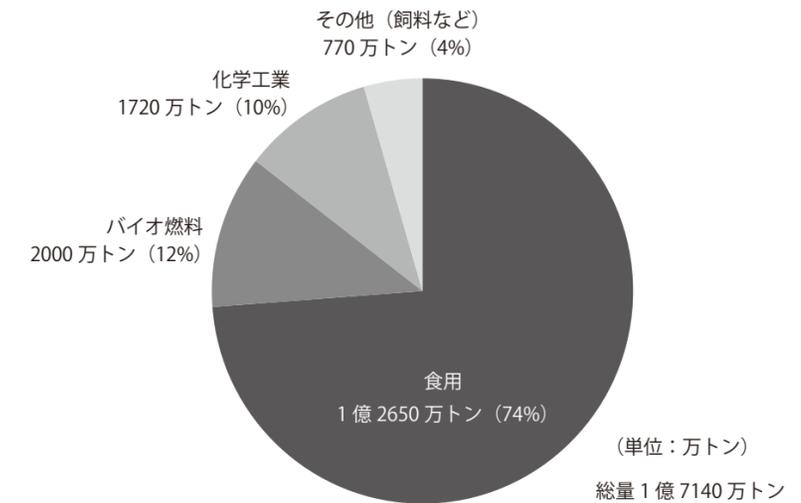
(単位：万トン)

|           |        |
|-----------|--------|
| 1973-1977 | 3005.2 |
| 1983-1987 | 4841.7 |
| 1993-1997 | 7065.6 |
| 2003-2007 | 9386.4 |

## ● 1-3 世界の主要油脂用途別消費量 (2010)

【Source】 Oil World Annual

食用が74%と大部分を占め、バイオ燃料に12%、化学工業に10%、飼料などに4%が使われる。

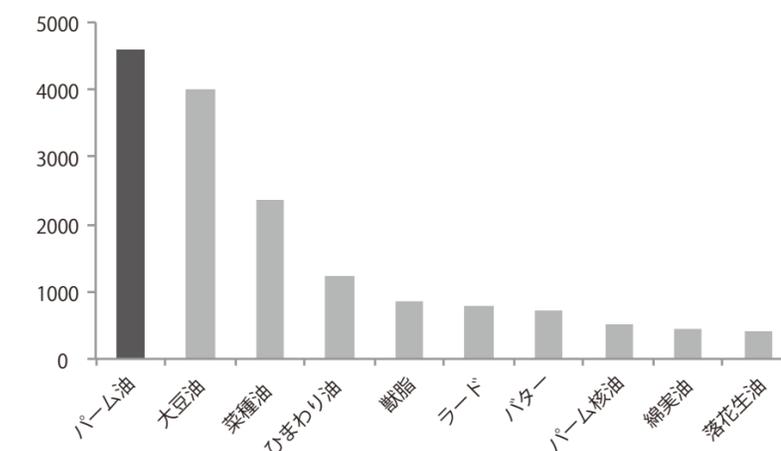


## ● 1-2 世界の主要油脂生産量 (2010)

【Source】 Oil World Annual

パーム油、大豆油、菜種油が上位3位だが、パーム油、大豆油はともに4000万トンを超え、3位の菜種油を大きく引き離している。

(単位：万トン)



(単位：万トン)

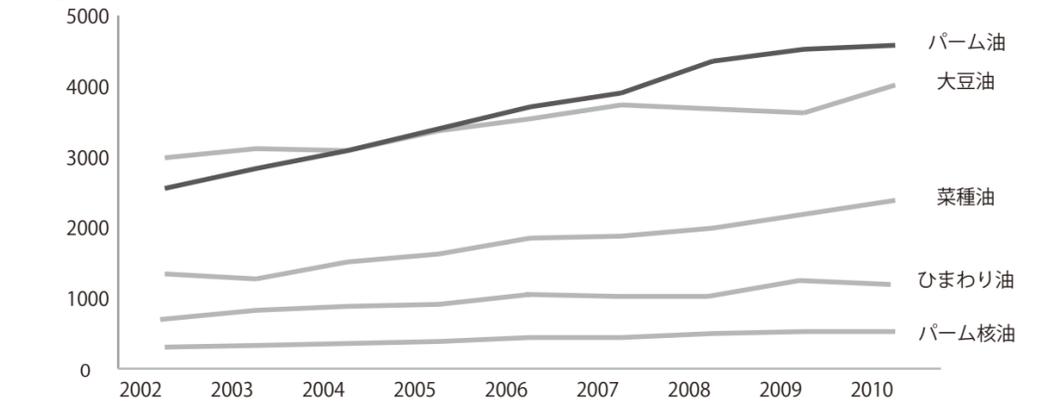
|       |        |
|-------|--------|
| パーム油  | 4587.3 |
| 大豆油   | 4018.1 |
| 菜種油   | 2377.8 |
| ひまわり油 | 1242.8 |
| 獣脂    | 846.5  |
| ラード   | 801.8  |
| バター   | 715.8  |
| パーム核油 | 522.9  |
| 綿実油   | 460.1  |
| 落花生油  | 407.4  |

## ● 1-4 植物油別生産量変遷 (2002-2010)

【Source】 Oil World Annual

植物油の生産は全体に増えているが、パーム油と大豆油が急速に生産量を伸ばしている。

(単位：万トン)



(単位：万トン)

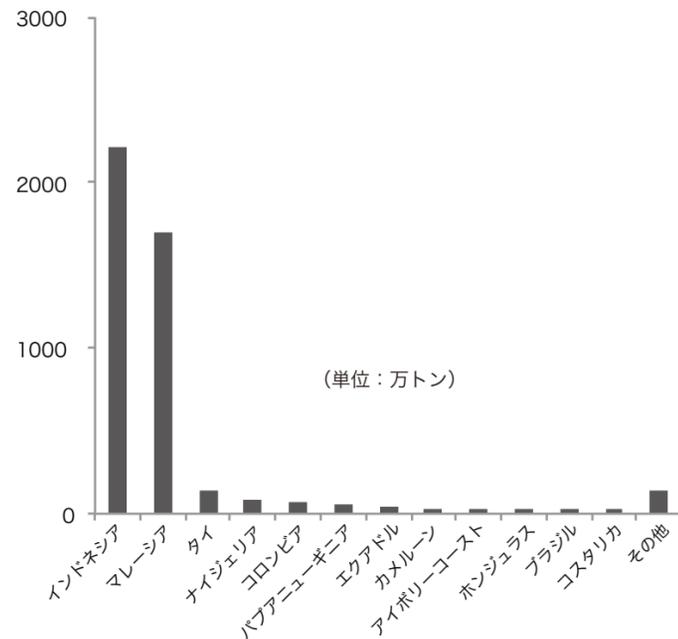
|       | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| パーム油  | 2540.7 | 2825.7 | 3098.5 | 3384.6 | 3715.1 | 3910.3 | 4357.2 | 4527.2 | 4587.3 |
| 大豆油   | 2985.0 | 3124.1 | 3072.9 | 3361.2 | 3531.3 | 3733.0 | 3683.4 | 3611.4 | 4018.1 |
| 菜種油   | 1334.3 | 1269.8 | 1508.8 | 1629.4 | 1842.3 | 1874.5 | 1997.1 | 2171.8 | 2377.8 |
| ひまわり油 | 761.0  | 891.7  | 942.3  | 978.5  | 1116.6 | 1092.7 | 1086.2 | 1303.6 | 1242.8 |
| パーム核油 | 304.4  | 334.7  | 358.1  | 397.6  | 434.2  | 449.9  | 502.2  | 523.5  | 522.9  |

● 2-1 パーム油の国別生産量 (2010)

【Source】 Oil World Annual

インドネシアとマレーシアが 2 大生産国で全体の 85% を占める。タイやパプアニューギニアなどのアジア、ナイジェリアなどアフリカ諸国に加え、南米でもパーム油の生産が行われている。

(単位：万トン)

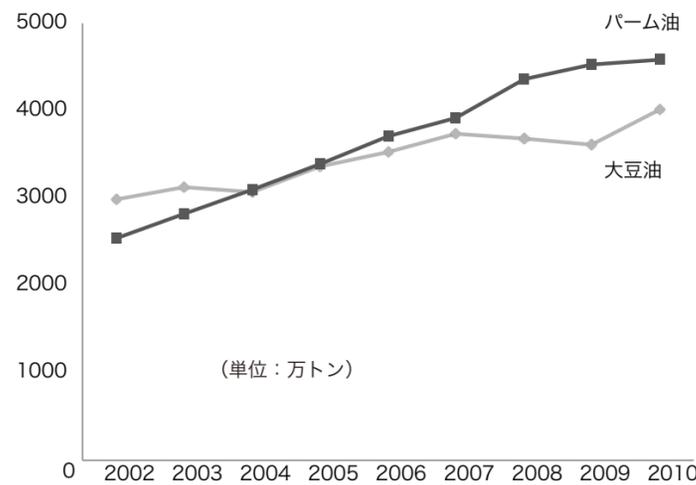


|           |        |
|-----------|--------|
| インドネシア    | 2220.0 |
| マレーシア     | 1699.3 |
| タイ        | 134.0  |
| ナイジェリア    | 88.5   |
| コロンビア     | 75.3   |
| パプアニューギニア | 50.0   |
| エクアドル     | 36.0   |
| カメルーン     | 34.5   |
| アイボリーコースト | 30.0   |
| ホンジュラス    | 27.5   |
| ブラジル      | 25.0   |
| コスタリカ     | 23.5   |
| その他       | 143.6  |
| 合計        | 4587.3 |

● 2-2 パーム油の生産量変遷 (2002-2010)

【Source】 Oil World Annual

2000 年代になって、パーム油の生産量は順調に増加している。パーム油はずっと大豆油に次ぐ 2 位だったが、2005 年に逆転し、そのまま 1 位をキープしている。



(単位：万トン)

(単位：万トン)

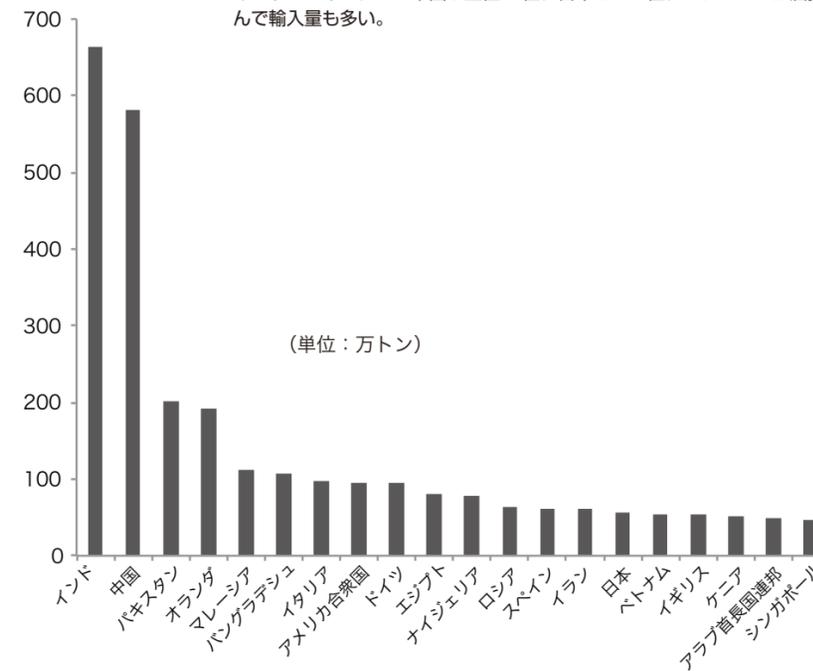
|      | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| パーム油 | 2540.7 | 2825.7 | 3098.5 | 3384.6 | 3715.1 | 3910.3 | 4357.2 | 4527.2 | 4587.3 |
| 大豆油  | 2985.0 | 3124.1 | 3072.9 | 3361.2 | 3531.3 | 3733.0 | 3683.4 | 3611.4 | 4018.1 |

● 2-3 パーム油 国別輸入量 (2010)

【Source】 Oil World Annual

インド、パキスタン、中国が上位 3 位。日本は 15 位。マレーシアは屈指のパーム油生産国だが、パーム油の加工業も盛んで輸入量も多い。

(単位：万トン)



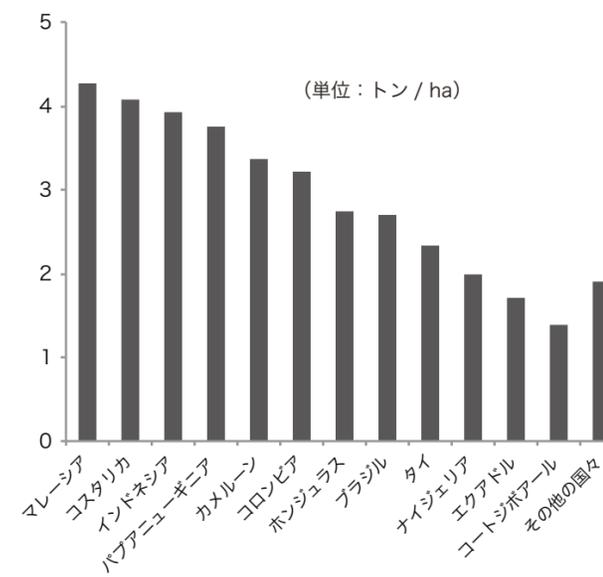
(単位：万トン)

|          |         |
|----------|---------|
| インド      | 664.87  |
| 中国       | 580.41  |
| パキスタン    | 201.02  |
| オランダ     | 191.66  |
| マレーシア    | 111.22  |
| バングラデシュ  | 106.51  |
| イタリア     | 98.11   |
| アメリカ合衆国  | 94.81   |
| ドイツ      | 94.6    |
| エジプト     | 80.0    |
| ナイジェリア   | 78.0    |
| ロシア      | 63.48   |
| スペイン     | 61.78   |
| イラン      | 61.5    |
| 日本       | 56.94   |
| ベトナム     | 53.53   |
| イギリス     | 53.46   |
| ケニア      | 51.03   |
| アラブ首長国連邦 | 49.0    |
| シンガポール   | 47.5    |
| 輸入総量     | 3713.74 |

● 2-4 国別パーム油単収量 (2011)

【Source】 Oil World Annual

1 位のマレーシアはヘクタールあたり 4 トンを超えているが、6 位のコロンビアでは 3 トン強になる。



(単位：トン / ha)

|           | 2011 |
|-----------|------|
| マレーシア     | 4.26 |
| コスタリカ     | 4.08 |
| インドネシア    | 3.92 |
| パプアニューギニア | 3.75 |
| カメルーン     | 3.37 |
| コロンビア     | 3.21 |
| ホンジュラス    | 2.74 |
| ブラジル      | 2.7  |
| タイ        | 2.34 |
| ナイジェリア    | 2    |
| エクアドル     | 1.7  |
| コートジボアール  | 1.39 |
| その他の国々    | 1.91 |
| 平均        | 3.65 |

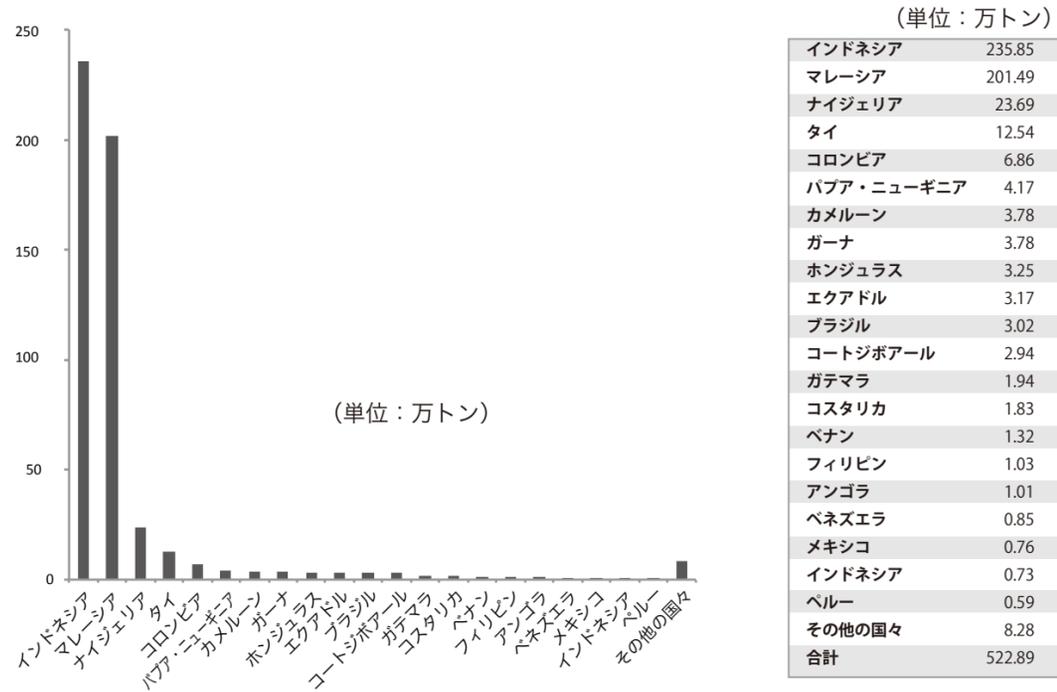
(単位：トン / ha)

### 3 パーム核油

### 3 パーム核油

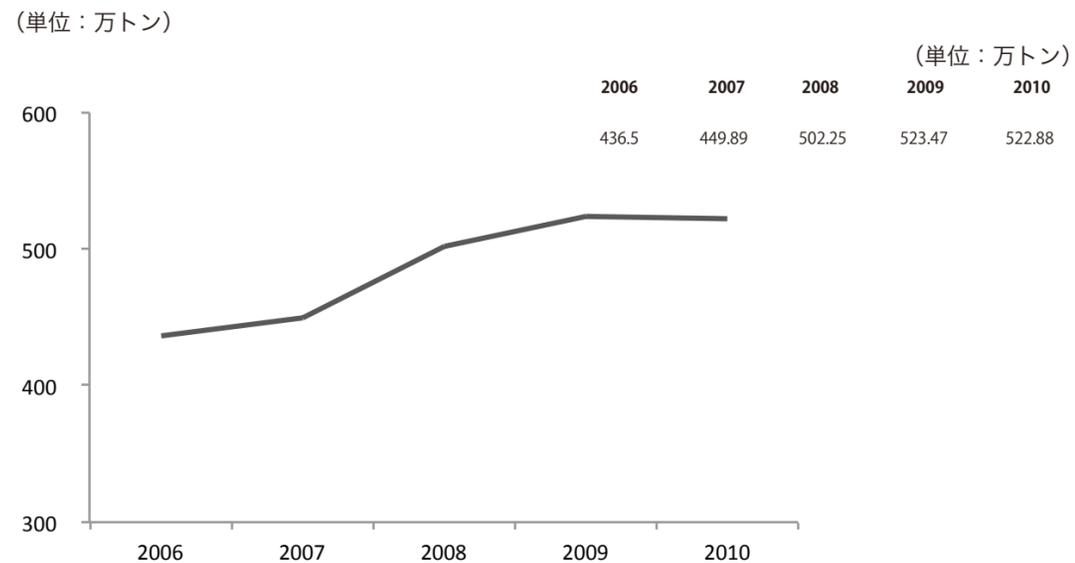
#### ● 3-1 パーム核油の国別生産量 (2010) [Source] Oil World Annual

1位のインドネシアが236万トン、2位のマレーシアが201万トン、2か国で83%を占める。



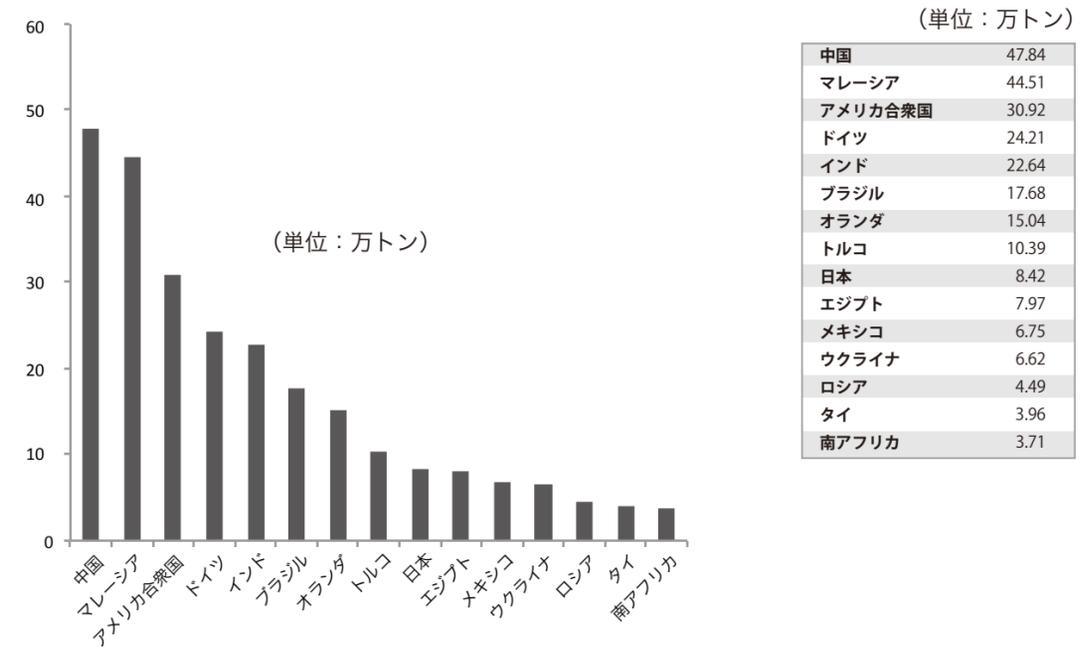
#### ● 3-2 パーム核油の生産量変遷 (2002-2010) [Source] Oil World Annual

パーム核油の生産量は2006年は436万トンであったが、2010年には522万トンと20%の伸びがあった。



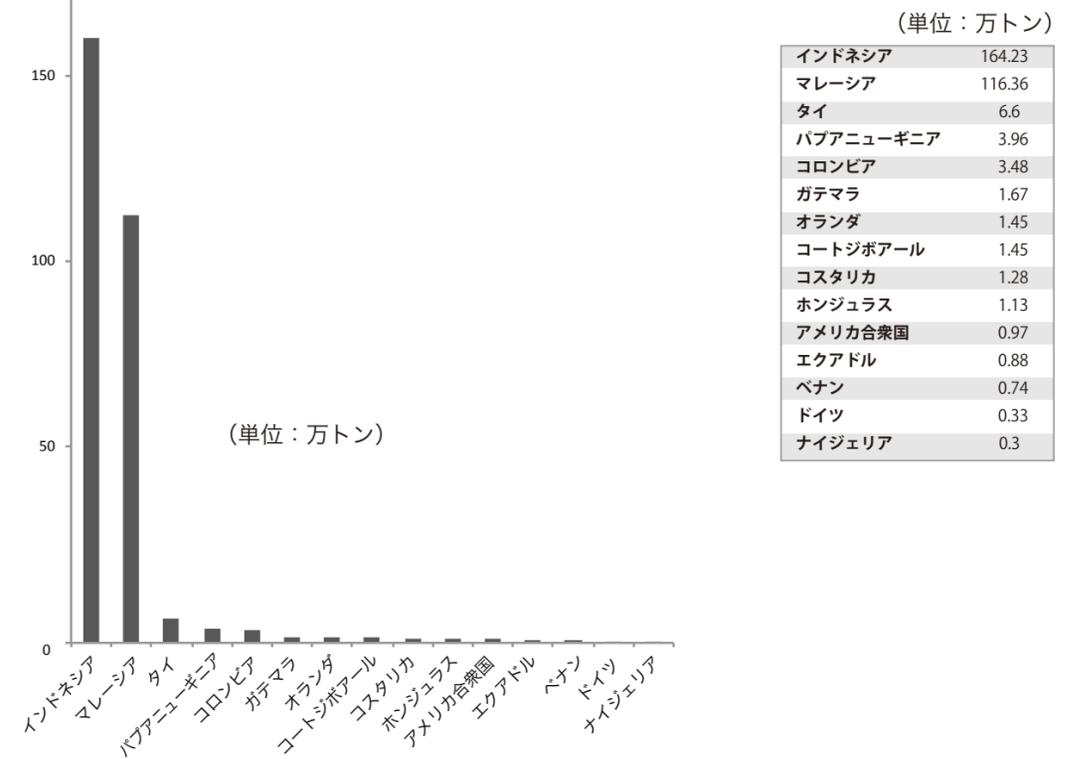
#### ● 3-3 パーム核油 国別輸入量 (2010) [Source] Oil World Annual

多い順から、中国、マレーシア、アメリカ合衆国、ドイツと続く。マレーシアは生産国であると同時に輸入国で加工業も盛んである。日本は9位。



#### ● 3-4 パーム核油 国別輸出量 (2010) [Source] Oil World Annual

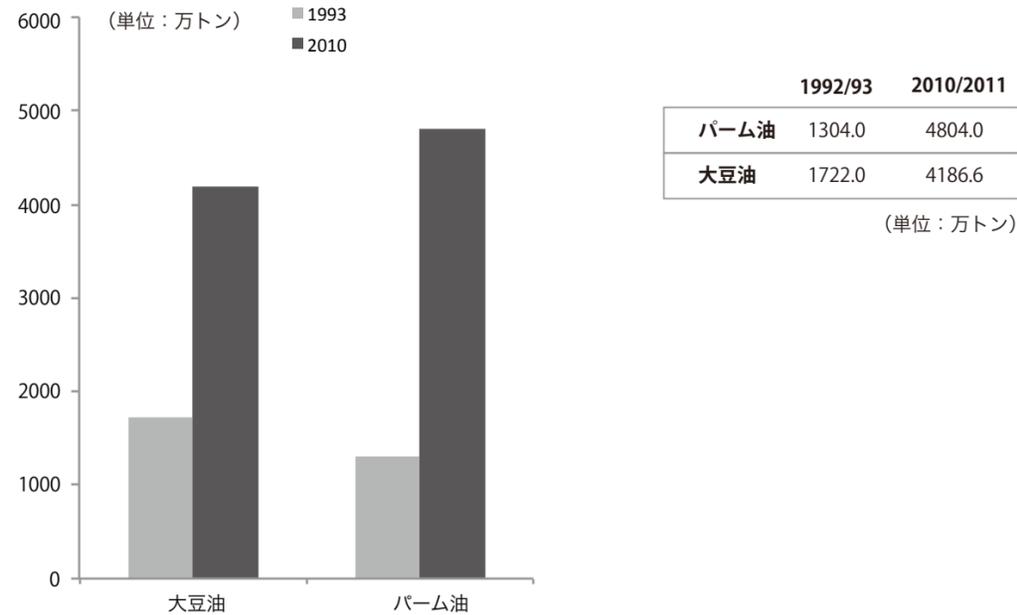
インドネシア、マレーシアがトップ。両国とも生産量の50-70%を輸出している。



## 4 パーム油とほかの植物油との比較

### ● 4-1 パーム油と大豆油生産量の変化 (1993, 2010) [Source] FAS, Oil world

主要油脂はいずれもこの20年間で生産量を伸ばしているが、パーム油は約4倍、大豆油は2倍強と伸びが大きい。



### ● 4-2 油糧作物別単収 (2010~2011) [Source] Oil world Annual

単位面積当たりの収穫量をみると、菜種油 0.72 トン/ha、ひまわり油 0.54 トン/ha、大豆油 0.45 トン/ha に比して、パーム油は 3.65 トン/ha と突出して多い。

\*含有率は、大豆 18%、ひまわりの種 40%、菜種 40%として計算。

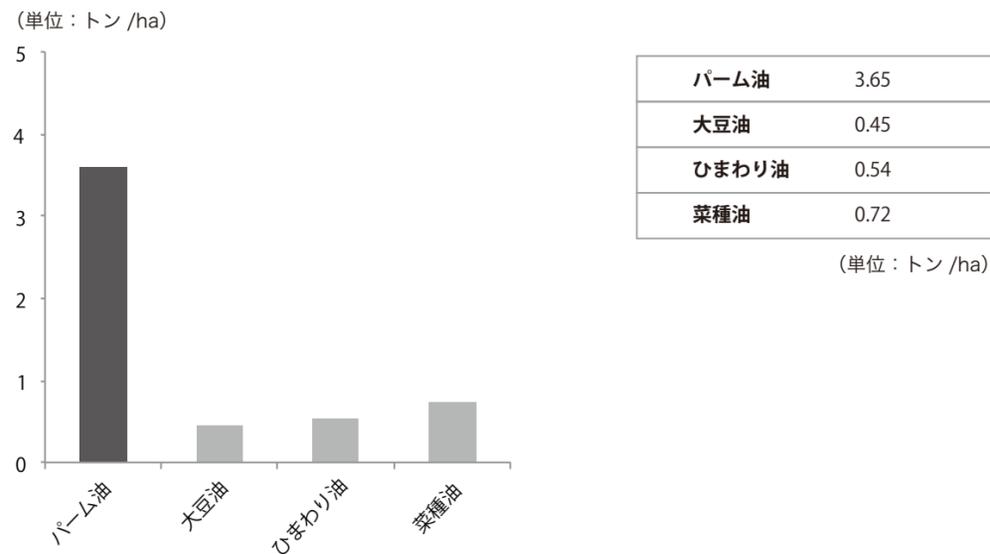
含油率は以下の資料を参考にしました。

fareast-theme-font: minor-fareast; mso-hansi-font-family: Century; mso-hansi-theme-font: minor-latin">

大豆、なたねは幸書房ウェブサイト「最新油脂事情」より

<http://www.saiwaishobo.co.jp/yushi/?type=topics&time=20110607220643JST&num=0>

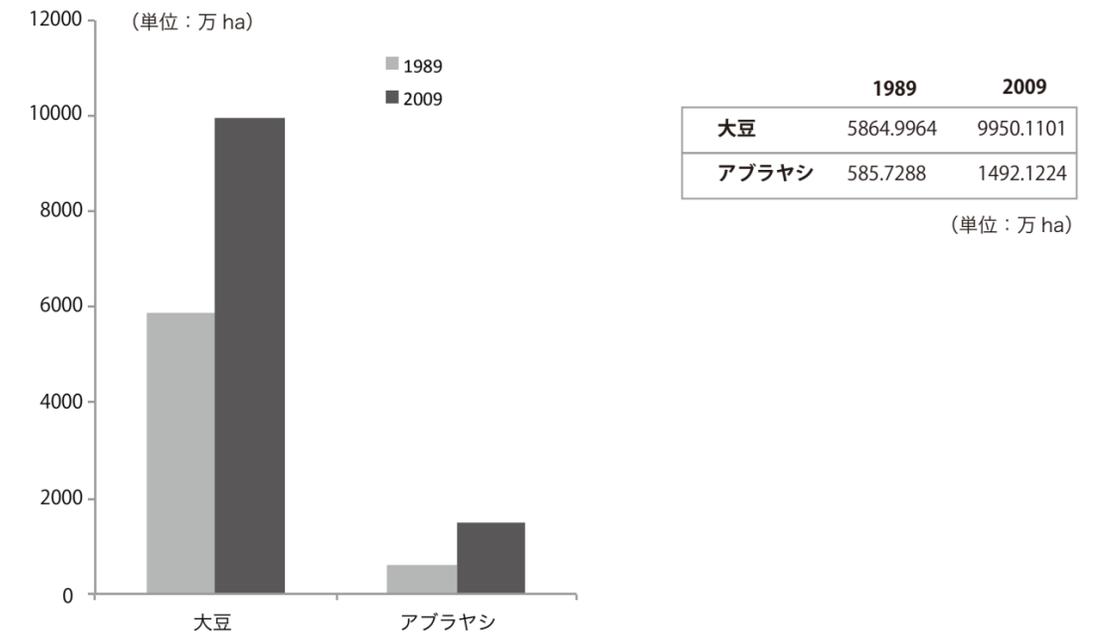
ひまわりは「油糧作物としてのひまわりについて」(独)農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター」より。



## 4 パーム油とほかの植物油との比較

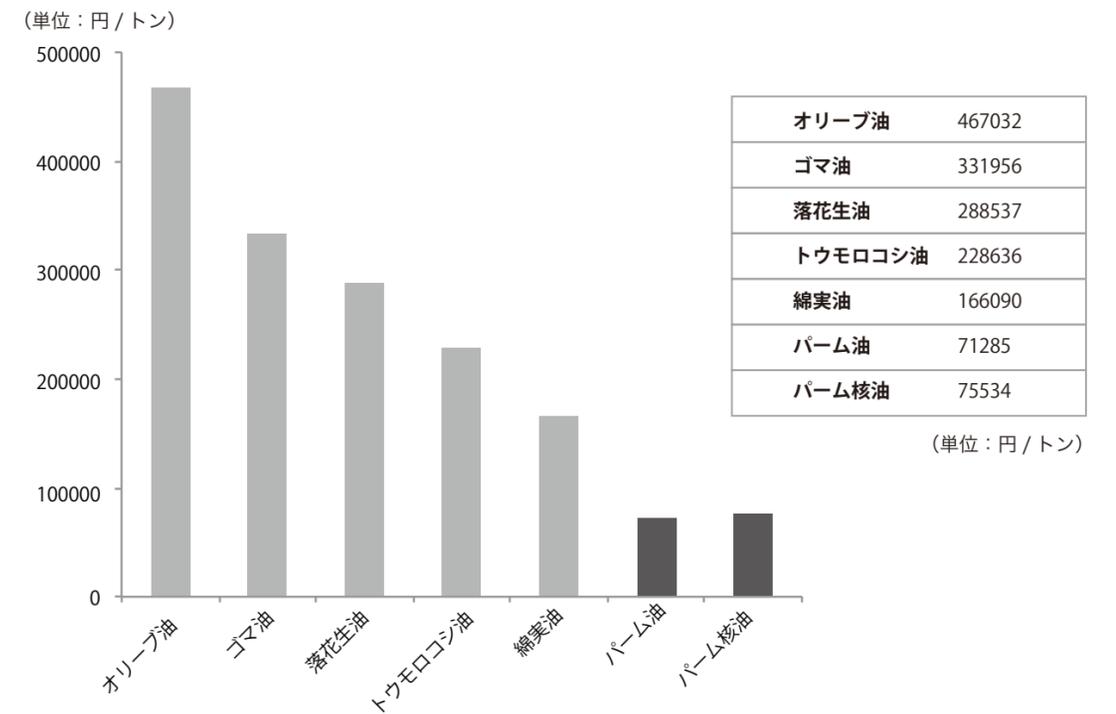
### ● 4-3 アブラヤシと大豆栽培面積の変化 (1989, 2009) [Source] OOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

20年間でアブラヤシ、大豆とも耕作面積が増加している。大豆の耕作面積が圧倒的に広いが、アブラヤシの耕作面積の伸びは大きい。



### ● 4-4 植物油脂の品目別輸入価格 (2009) [Source] 我が国の油脂事情

トン当たりの輸入価格を比べると、オリーブ油が47万円、ゴマ油が33万円と高価で、大豆油、菜種油は12万円。パーム油は7万円と割安。

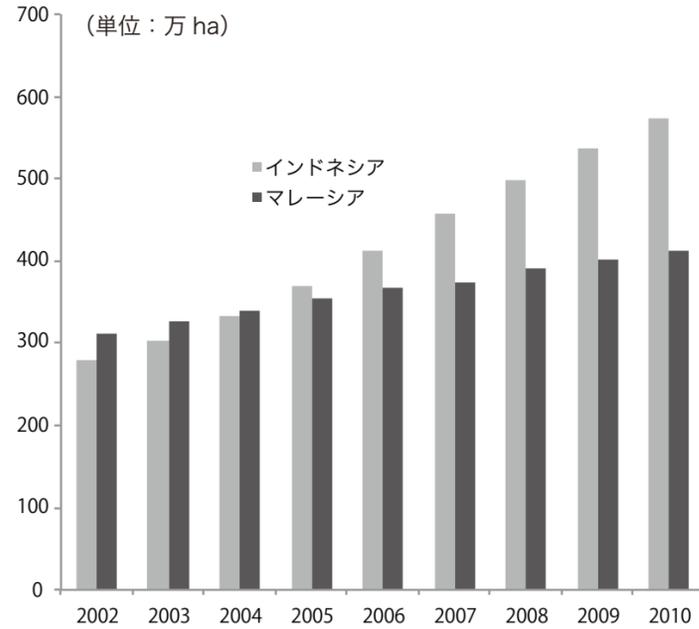


## 5 プランテーションと熱帯雨林

### 5-1 アブラヤシ作付面積年次変化 (2002-2010)

【Source】 Oil world Annual

マレーシアとインドネシアはアブラヤシの2大生産国。2000年代まではマレーシアの作付面積が大きかったが、インドネシアが追い上げ、2005年以降はインドネシアが作付面積世界第1位で、その差は開く一方である。



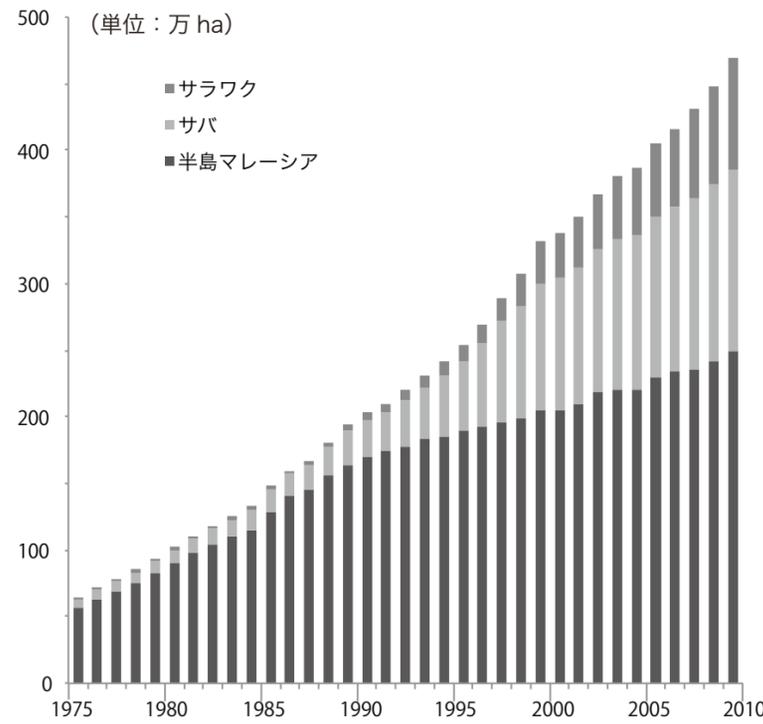
|      | インドネシア | マレーシア |
|------|--------|-------|
| 2002 | 278    | 311   |
| 2003 | 303    | 326   |
| 2004 | 332    | 340   |
| 2005 | 369    | 355   |
| 2006 | 412    | 368   |
| 2007 | 458    | 374   |
| 2008 | 498    | 390   |
| 2009 | 537    | 401   |
| 2010 | 574    | 413   |

(単位：万 ha)

### 5-2 マレーシアの州別アブラヤシ作付面積変遷

【Source】 MPOB

マレーシアのアブラヤシプランテーションは、当初半島マレーシアが中心だったが、1990年代後半にはほぼ頭打ちの状態。それに代わって、ボルネオ島のサバ州、サラワク州で農園開発が進んでいる。



|      | 半島マレーシア  | サバ       | サラワク    |
|------|----------|----------|---------|
| 1975 | 56.8561  | 5.9139   | 1.4091  |
| 1976 | 62.9558  | 6.9708   | 1.5334  |
| 1977 | 69.1706  | 7.3303   | 1.6805  |
| 1978 | 75.5525  | 7.8212   | 1.9242  |
| 1979 | 83.0536  | 8.6683   | 2.1644  |
| 1980 | 90.6590  | 9.3967   | 2.2749  |
| 1981 | 98.3148  | 10.0611  | 2.4104  |
| 1982 | 104.8015 | 11.0717  | 2.4065  |
| 1983 | 109.9694 | 12.8248  | 2.5098  |
| 1984 | 114.3522 | 16.0507  | 2.6237  |
| 1985 | 129.2399 | 16.1500  | 2.8500  |
| 1986 | 141.0923 | 16.2645  | 2.5743  |
| 1987 | 146.0502 | 18.2612  | 2.9761  |
| 1988 | 155.6540 | 21.3124  | 3.6259  |
| 1989 | 164.4309 | 25.2954  | 4.9296  |
| 1990 | 169.8498 | 27.6171  | 5.4795  |
| 1991 | 174.4615 | 28.9054  | 6.0359  |
| 1992 | 177.5633 | 34.4885  | 7.7142  |
| 1993 | 183.1776 | 38.7122  | 8.7027  |
| 1994 | 185.7626 | 45.2485  | 10.1888 |
| 1995 | 190.3171 | 51.8133  | 11.8783 |
| 1996 | 192.6378 | 62.6008  | 13.9900 |
| 1997 | 195.9377 | 75.8587  | 17.5125 |
| 1998 | 198.7190 | 84.2496  | 24.8430 |
| 1999 | 205.1595 | 94.1322  | 32.0476 |
| 2000 | 204.5500 | 100.0777 | 33.0387 |
| 2001 | 209.6856 | 102.7328 | 37.4828 |
| 2002 | 218.7010 | 106.8973 | 41.4260 |
| 2003 | 220.2166 | 113.5100 | 46.4774 |
| 2004 | 220.1606 | 116.5412 | 50.8309 |
| 2005 | 229.8608 | 120.9368 | 54.3398 |
| 2006 | 233.4247 | 123.9497 | 59.1471 |
| 2007 | 236.2057 | 127.8244 | 66.4612 |
| 2008 | 241.0019 | 133.3566 | 74.4372 |
| 2009 | 248.9814 | 136.1598 | 83.9748 |

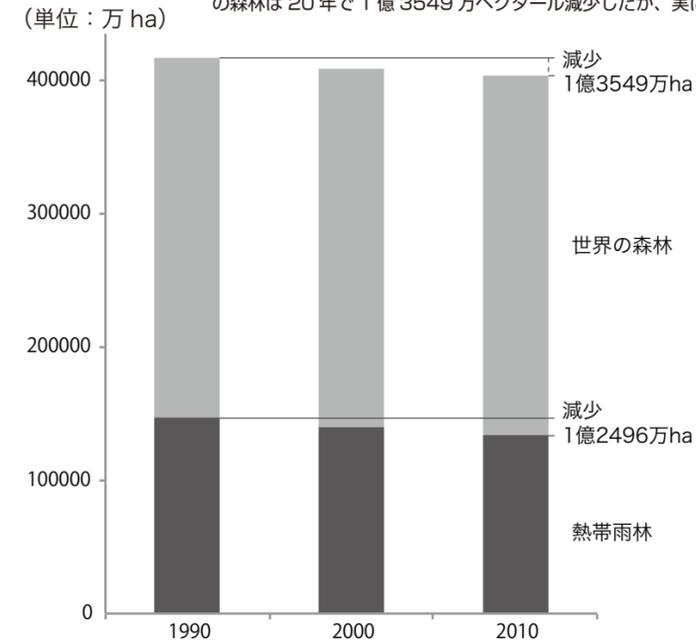
(単位：万 ha)

## 5 プランテーションと熱帯雨林

### 5-3 世界の森林と熱帯雨林の面積変遷 (1990-2010)

【Source】 FAO

1990年から2010年の20年間で、世界の森林は4%減少したが、熱帯雨林だけでみると減少率は9%にもなる。世界の森林は20年で1億3549万ヘクタール減少したが、実に、その92%は熱帯雨林だった。熱帯雨林の減少が著しい。



|      | 熱帯雨林     | 世界森林     |
|------|----------|----------|
| 1990 | 146821.6 | 416839.9 |
| 2000 | 139703.5 | 408506.3 |
| 2010 | 134324.9 | 403290.5 |

(単位：万 ha)

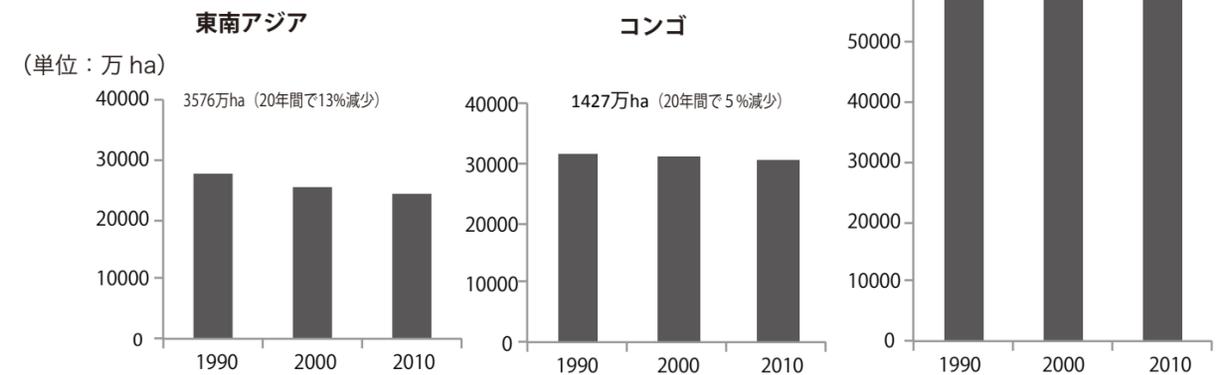
### 5-4 地域別熱帯雨林の面積変遷 (1990-2010)

【Source】 FAO

アマゾン、コンゴ、東南アジアは世界の3大熱帯雨林だが、いずれもこの20年間で5%以上減少している。中でもボルネオ島がある東南アジアの熱帯雨林は13%も減少している。

|       | 1990    | 2000    | 2010    |
|-------|---------|---------|---------|
| 東南アジア | 27781.7 | 25232.4 | 24204.8 |
| コンゴ   | 31607.8 | 30886.4 | 30180.7 |
| アマゾン  | 87432.1 | 83584.7 | 79939.4 |

(単位：万 ha)



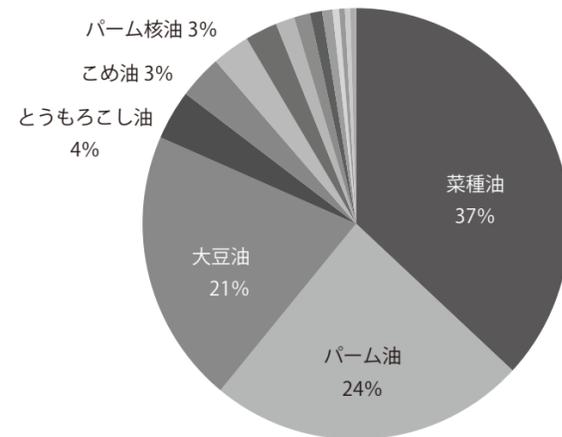
## 6 日本でのパーム油事情

## 6 日本でのパーム油事情

### ● 6-1 日本の植物油別消費量 (2010)

【Source】我が国の油脂事情

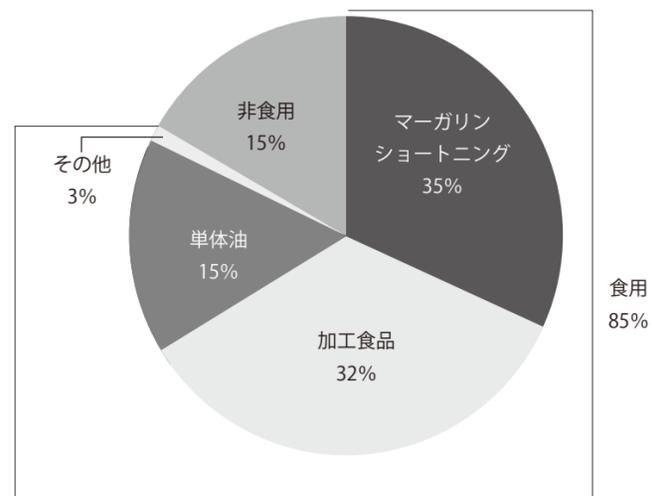
日本で消費量が多いのは、上位から菜種油 37%、パーム油 24%、大豆油 21%だ。パーム油は消費量の 4 分の 1 近くを占めるが、知名度は低く「見えない油」と呼ばれる。



### ● 6-2 日本のパーム油 用途別消費量 (2010)

【Source】我が国の油脂事情

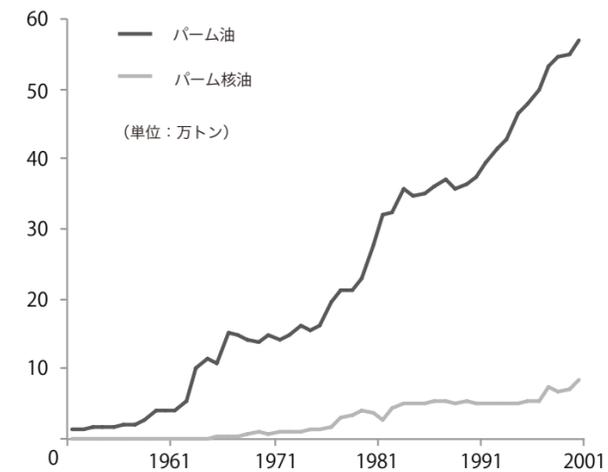
日本では、パーム油の 85%が食用、残りの 15%が洗剤、化粧品などの非食用に使われている。食用の内訳をみると、マーガリン・ショートニングが全体の 35%、そのほかの加工食品が 32%、揚げ油など単体油が 15%となっている。



### ● 6-3 パーム油・パーム核油の輸入量変遷 (1960-2010)

【Source】我が国の油脂事情

1960年代からパーム油、パーム核油の輸入量は増加しているが、1990年代からはパーム油の輸入量の伸びは著しい。



|      | パーム油 | パーム核油 |
|------|------|-------|
| 1961 | 1.5  | —     |
| 1966 | 2    | 0.1   |
| 1971 | 4.1  | 0     |
| 1976 | 15.3 | 0.3   |
| 1981 | 14.1 | 0.9   |
| 1986 | 19.6 | 1.7   |
| 1991 | 32   | 2.9   |
| 1996 | 36.1 | 5.4   |
| 2001 | 39.3 | 5     |
| 2006 | 49.9 | 5.4   |
| 2010 | 56.9 | 8.4   |

(単位：万トン)

### ● 6-4 日本人一人あたりのパーム油消費量 (2010)

日本人のパーム油の消費量は年々伸びているが、2010年は1人あたり約3.8kgのパーム油を食べている。これには、輸入加工品に使われているパーム油は含まれていない。

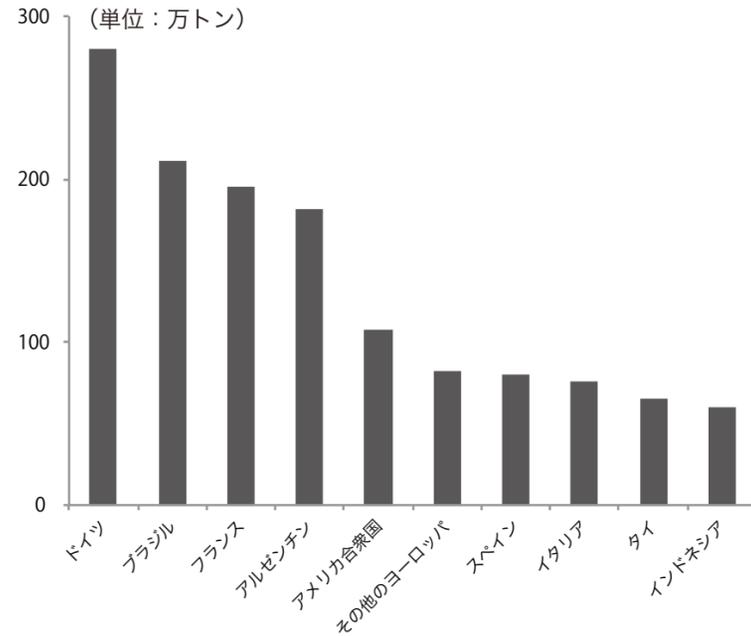


## 7 バイオディーゼル事情

### 7-1 国別バイオディーゼル生産量 (2010)

【Source】Oil World Annual

バイオディーゼルの生産量は、ドイツ、アメリカ合衆国、ブラジルが上位3か国。生産量1位のドイツでも年間250万トンである。



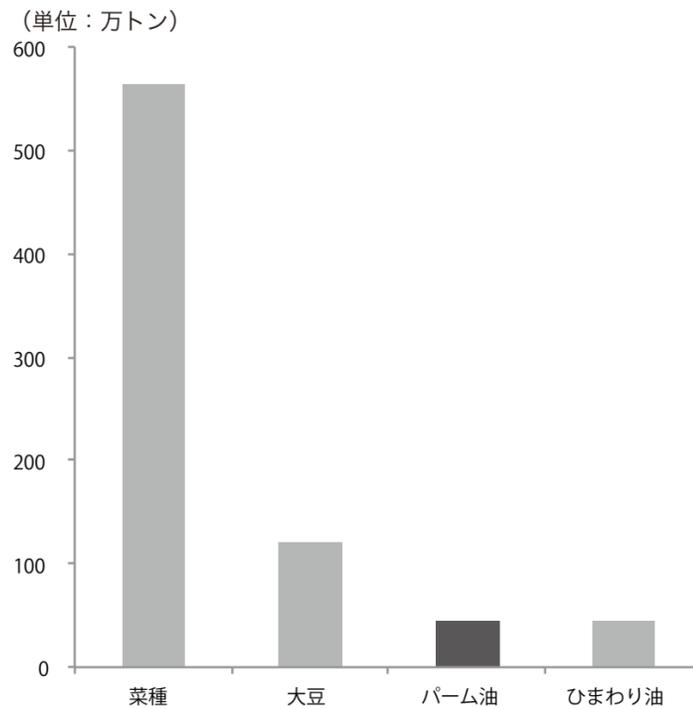
|           |     |
|-----------|-----|
| ドイツ       | 280 |
| ブラジル      | 211 |
| フランス      | 195 |
| アルゼンチン    | 182 |
| アメリカ合衆国   | 108 |
| その他のヨーロッパ | 82  |
| スペイン      | 80  |
| イタリア      | 76  |
| タイ        | 65  |

(単位：万トン)

### 7-2 ヨーロッパのバイオディーゼルの原料内訳

【Source】USDA FAS Bio Fuels Annual 2008

ヨーロッパ (バイオディーゼルの生産量、消費量が最も多い) のバイオディーゼルの原料としては、菜種が一番多く、大豆、パーム油が続く。



|       |     |
|-------|-----|
| 菜種    | 565 |
| 大豆    | 120 |
| パーム油  | 45  |
| ひまわり油 | 45  |

(単位：万トン)



ボルネオ島北東部に位置するマレーシア・サバ州には、ボルネオオランウータンやボルネオゾウ、テングザルなど多種多様な生き物が生息しています。1950年代までは自然林被覆率86%でしたが、熱帯雨林の伐採、それに続くアブラヤシプランテーションの開発で、2010年には自然林被覆率は50%を切っています。大きな樹木だけを伐採した森は徐々に新しい木々が生えてきますが、プランテーションになってしまうと森が戻ることはありません。

熱帯雨林は、消失したり、分断化され、アブラヤシの海に浮かぶ孤島のようにになっています。野生動物たちは餌をとる場所や棲み処を失うだけでなく、お互いに行き来できなくなります。孤立した集団の中で繁殖すると遺伝的な多様性を失い、環境の変化に対応しにくくなります。また、パッチ状で小さくなった森は周辺の環境の影響を受け、日射量や気温、湿度なども変化し、そこでは生息できなくなる動植物もでてきます。生息地の消失、分断化は、生物多様性喪失の大きな要因となります。

「緑の回廊」(Green Corridor)は、野生生物の生息地をつなげて(連続性の確保)、主に動物が自由に行き来することで遺伝的多様性を維持しようというもので、占有面積に比して効果的な方法といわれ、世界各地で試行されています。

「ボルネオ緑の回廊」は、サバ州キナバタンガン川、セガマ川に点在する保護区と保護区間の土地(2万ha)を、購入、寄付、代替地の交換などによって確保し、川沿いに生態系をつなげる構想です。

ボルネオ保全トラスト・ジャパン(BCTジャパン)は、市民や企業の協力を得て、購入資金を現地のBorneo Conservation Trust(BCT)。生物多様性保全のために、サバ州野生生物局や農園主などによって設立された団体に寄付しており、2011年秋までに約30haの土地を確保しました。

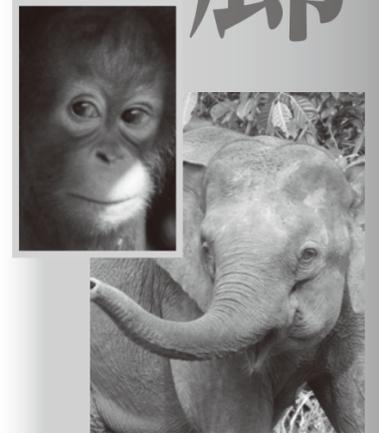
「200円でオランウータンに畳1枚分の森をプレゼントしよう」というカンパッチ募金を全国のさまざまなイベントで行っています。対象地は1haあたり約120万円ですが、細かく割っていくと「畳1畳の土地が200円」になります。ワークショップやイベントなどでは、「日本人が食べているパーム油は年間約4kg、これは10㎡の土地からとれるんだ。人間はそれだけ使っているんだから、オランウータンの分の森も要るよね」と説明すると子どもたちは納得してくれます。

また、売り上げの一部を「緑の回廊」作りのサポート資金にする取組み(サラヤ(株)のヤシノミ洗剤、ハンティングワールドジャパン(株)のチャリティバッグなど)、ボルネオの森を守るキャンペーン(コープクリーン(株))なども行われています。

生物多様性保全は人類の課題です。ボルネオの生物多様性保全のために、ボルネオ緑の回廊にご協力をお願いいたします。

お問い合わせ先: ボルネオ保全トラスト・ジャパン事務局 info@bct.jp TEL 03-3471-4966

# ボルネオ 緑の回廊



## BCT 日本の事業

ボルネオの生物多様性保全のために、動物園、学生、市民、企業とともに活動しています。



### ボルネオ緑の回廊

キナバタンガン川をいかに「緑の回廊」をつくるため、募金、サポートグッズ販売などを行っています。



### オランウータンの吊り橋

水が怖いオランウータンは、川の両岸にある木から木へ移動していました。森がなくなり移動できなくなったオランウータンのために吊り橋を架けています。



### 野生動物レスキューセンターの設立

棲み処を失ったボルネオゾウが農作物を荒らしたり、逆に追われてけがを負うなど、トラブルが増えています。野生動物の治療、一時的な保護を行い、野生動物と人間の関係を再構築します。



### 環境教育～講演会、パネル展、スタディツアーなど

ボルネオの現状パネルの貸し出し、講師派遣なども行っています。

## パーム油白書2011

発行人 坪内俊憲

発行所 特定非営利活動法人  
ボルネオ保全トラスト・ジャパン

〒140-0002  
東京都品川区 東品川1-25-8  
TEL: 03-3471-4966  
info@bctj.jp http://www.bctj.jp

製作 パーム油白書編集委員会  
編集 中西宣夫 森井真理子  
デザイン 池田泰子  
イラスト 國分淳代 池田泰子  
クラブ製作 國分淳代  
写真 中西宣夫 柏倉陽介  
印刷 音羽印刷株式会社

■万一落丁・乱丁の場合はお取替えいたします。  
■本書掲載記事の無断転用を禁じます。

パームオイル白書 2011 は、Panasonic NPO サポートファンドの助成を受けて作られています。

# パーム油ができるまで

### ① アブラヤシの実と果房

アブラヤシの実はウズラの卵大で、真ん中の白い部分(核)からは核油、オレンジ色の部分(中果房)からはパーム油がとれる。アブラヤシの実は 1000 ~ 3000 個が集まってひとつの果房をつくる。果房は 20 ~ 30 kg のものが多い。

### ② アブラヤシのプランテーション

上空から見ると一面の緑に見えるが、規則正しく並んでいるのはアブラヤシ、まっすぐに伸びる白い線は道路。採取したアブラヤシを迅速に運搬するため、搾油工場や精製工場に運搬するための道路施設は必須となる。自然林は川辺にわずかに残るだけ。

### ③ アブラヤシの実の収穫

高い場所のできる果房は、長い柄のついた鎌でひとつずつ切り落とす。現在のところ人力に頼るしかなく、1000ha の農園当たり 250 人から 300 人の作業員が必要といわれている。

### ④ 果房はトラックに乗せて搾油工場に運搬される。

果実中のリパーゼによるパーム油の加水分解ができるだけ少ないうちに搾油しなくてはならないので、急いで(24 ~ 48 時間以内)に工場に運ばれる。

### ⑤ 果房はコンテナへの移し替えられる

農園から集められたアブラヤシは搾油工場にコンテナに移し替えられる。

### ⑥ コンテナごと蒸気で蒸される

果房はコンテナごとステライザーと呼ばれる円筒形の大きな「釜」に入れられ圧をかけ蒸気で蒸される。この過程でリパーゼは不活性化される。

### ⑦ 搾油機で搾油される

加熱処理をした果房は実と空房に分けられ、実は搾油機にかけられる。この工程で核(カーネル)は分離される。

### ⑧ 搾りたての原油

原油(粗パーム油)はカロテンなどを多く含んでおりオレンジ色をしている。粗パーム油には不純物が多いが、カロテンやビタミン E などの栄養素も含んでおり、ろ過などの最小限の加工を施してそのまま食用に使われることもある。

### ⑨ 原油はローリーなどで精製工場に運ばれる

精製工場には、脱ガム工程、脱酸工程、脱色工程、脱臭工程などがあり、工場内部は大小の金属パイプが複雑に配管されている。精製パーム油は、そのままか、または目的に応じた成分を得るためにさらに分別という工程を経て食品や洗剤などの原料として世界中に流通する。

### ⑩ パーム油は、食用油、加工食品、洗剤などさまざまな用途に使われる

パーム油の 85% は食用で、揚げ油、マーガリン、インスタント麺、ポテトチップス、冷凍餃子などの加工食品に、残りの 15% は、植物性洗剤や石けん、ろうそく、バイオ燃料などに使用される。

### ⑪ アブラヤシのプランテーションでは野生動物に荒らされることもある

ボルネオゾウはプランテーションに入り込み、アブラヤシのズイや実を食べてしまう。プランテーションの急激な拡大で、野生動物の生息地は減少、分断化され、野生動物と人間の衝突が増えている。

