

特定非営利活動法人
ボルネオ保全トラスト・ジャパン(BCTJ)



〒140-0002 東京都品川区東品川 1-25-8
Tel 03-3471-4966
URL <http://www.bctj.jp>
Facebook <http://www.facebook.com/bctjapan>
Twitter <http://twitter.com/bctjapan>
E-mail info@bctj.jp

定価 本体600円 (本体556円+税44円)

発行：2015年1月



2014 パーム油白書



特定非営利活動法人
ボルネオ保全トラスト・ジャパン

はじめに

パーム油のRSPO認証制度も定着し、多くの大企業は2015年までに認証油に100%切り替えることを宣言しています。パーム油の需要・供給とも毎年増加し、それに伴いアブラヤシのプランテーションも増加の一途をたどっています。熱帯雨林の減少、生物多様性の喪失…。地球に暮らす人が全員で考えなくてはならない課題です。

2014年11月13日、ボルネオ保全トラスト・ジャパン(BCTJ)は「ボルネオ島生物多様性シンポジウム～緑の回廊の現状とその重要性」と題する国際シンポジウムを開催しました。マレーシアからは生産者、サバ州政府関係者、環境活動家、日本からは動物園関係者、BCTJ法人サポーターなどさまざまな立場の方が参加され発表とパネルディスカッションを行い、100名を超える多くの方々にご参加いただきました。今回のパーム油白書は、その国際シンポジウム報告も収録しています。

いまだにパーム油の自体の認知度が低い日本、多くの方にお読みいただければ幸いです。
パーム油白書編集委員会

CONTENTS

Part 1

「ボルネオ島生物多様性シンポジウム
～緑の回廊の現状とその重要性～」報告

基調講演…P4

「サバ州での生物多様性保全活動進展における
BCTの実績」

Tan Sri Bernard Giluk Dompok
Chairman, Borneo Conservation Trust

プレゼンテーション①…P6

「ボルネオの生物多様性保全のためのFGVの取り組み」

Mr. Denys Munang
Head of Plantations East Malaysia,
Felda Global Ventures Holding Bhd.

プレゼンテーション②…P8

「マレーシアにおける生物多様性保全活動での
パーム産業の役割」

Dr. Kalyana Sundram
Deputy CEO & Director of Science &
Environment, Malaysia Palm Oil Council

プレゼンテーション③…P10

「伝えるのは命、繋ぐのは命。
ボルネオへの恩返しプロジェクト報告」

坂東 元氏
(旭川市旭山動物園園長、BCTJ理事)

パネルディスカッション…P12～P18

「生物多様性保全活動における過去と未来」

パネリスト
Dr. Laurentius N. Ambu
Director, Sabah Wildlife Department
更家悠介氏
(サラヤ株式会社代表取締役、BCT理事、BCTJ理事)
坪内俊憲氏
(BCTJ理事長、BCT運営委員、星槎大学准教授)

真田弘二氏

(キリンビバレッジ株式会社首都圏地区本部市場開発部長)
モデレーター
元村有希子氏
(毎日新聞デジタル報道センター 編集委員)

コラム●PT12報告、RSPOの代償制度…P19

コラム●オンラインの森林監視システム…P20

Part 2

統計編…P21

1 世界の油脂事情…P22

1-1 主要17油脂生産量(2013)

1-2 5大植物油生産量変遷

1-3 大植物油輸出量変遷

1-4 油糧作物別単収比較(2013)

2 パーム油…P24

2-1 パーム油の国別生産量(2013)

2-2 パーム油の国別輸出量(2013)

2-3 パーム油の国別輸入量(2013)

2-4 日本のパーム油用途別消費量(2013)

3 パーム核油…P26

3-1 パーム核油の国別生産量(2013)

3-2 パーム核油の国別輸出量(2013)

3-3 パーム核油の国別輸入量(2013)

3-4 日本のパーム核油用途別消費量(2013)

4 アブラヤシ栽培面積の変遷…P28

4-1 国別アブラヤシ収穫可能面積(2013)

4-2 インドネシアとマレーシアのアブラヤシ栽培面積変遷

4-3 マレーシアの州別アブラヤシ栽培面積変遷

4-4 大豆とアブラヤシの栽培面積変遷

5 日本の植物油事情…P30

5-1 植物油別消費量(2013)

5-2 植物油別輸入価格(2013)

コラム●緑の回廊…P31

Part 1

ボルネオ島生物多様性 シンポジウム報告

～緑の回廊の現状とその重要性～

近年、アブラヤシのプランテーションの急激な拡大による

野生動物の生息地の減少・分断が頻発し、生物多様性の喪失が危惧されています。

BCTは、森を繋げ野生動物が自由に行き来できる『緑の回廊』作りを目的として、

マレーシアのサバ州に2006年に設立されました。

当時は開発側と保全側と一緒に会議をすることはあまりなかったのですが、今回はパーム産業、

サバ野生生物局、民間企業などさまざまな立場の関係者が一堂に会したことに

大きな意味があります。多様な視点から、これまでのボルネオ生物多様性保全の活動の実績と

今後の課題を再確認していきます。ボルネオの多様な生物のために、

次世代の子どもたちのために、生物多様性保全はおとなたちの責務です。

日時:2014年11月13日(木) 13:30～16:30
会場:国連大学 エリザベス・ローズ会議場

ファーストセッション

●開会挨拶
更家悠介氏
(サラヤ株式会社 代表取締役社長)

●基調講演

タン・スリ・ヘルナルド・G・ドンボック氏
(ボルネオ保全トラスト[BCT]議長)
「サバ州での生物多様性保全活動進展に
おけるBCTの実績」

●プレゼンテーション 1

デニス・コリン・ムナン氏
(フェルダ・グローバル・ベンチャーズ・
ホールディングス[FGV]、
東マレーシアプランテーション部長)
「ボルネオの生物多様性保全のための
FGVの持続可能な取り組み」

●プレゼンテーション 2

カリアナ・スンドラン博士
(マレーシアパーム油評議会 副CEO、
科学環境部門長)
「マレーシアにおける生物多様性保全活動
でのパーム産業の役割」

●プレゼンテーション 3

坂東 元氏
(BCTJ理事、旭山動物園園長)
「伝えるのは命、繋ぐのは命。
ボルネオへの恩返しプロジェクト報告」

セカンドセッション

●パネルディスカッション
「生物多様性保全活動における過去と未来」

パネリスト

ローレンシウス・N・アンブ博士

(サバ州野生生物局局長)

更家悠介氏

(サラヤ株式会社代表取締役社長)

坪内俊憲氏

(BCTJ理事長)

真田弘二氏

(キリンビバレッジ株式会社首都圏地区本部

市場開発部長)

モデレーター

元村有希子氏

(毎日新聞デジタル報道センター 編集委員)

●開会挨拶

坪内俊憲氏

(BCTJ理事長)



タン・スリ・ベルナルド・G・ドンボック氏 Borneo Conservation Trust 議長 サバ州での生物多様性保全活動進展 におけるBCTの実績

Borneo Conservation Trust (BCT)は、2006年にサバ州で設立され、野生生物のための回廊づくりを通じて生物多様性保全のために活動しています。マレーシア連邦政府やサバ州政府、プランテーションなどの企業、さまざまなNGOと協働することを目指しています。ベルナルド議長は、州政府の環境大臣、連邦政府のプランテーション・一次産品省の大臣などを歴任しています。

サバ州はパーム油の大産地、観光にも力を入れています

皆さま、今日は私どもの話を聞きに来てくださりましてありがとうございます。サバ州での生物多様性がサバ州でどういう状況か、いろいろご関心がある向きとお察いたします。まず、こうした機会を与えてくださったボルネオ保全トラスト・ジャパン (BCTJ) に礼を申し上げます。

まず簡単に背景説明をしたいと思います。サバ州はボルネオ島にあります。マレーシアの州です。面積は736万haで、人口は300万人ですが、非常に豊かな野生が残っています。基本的には農業が中心です。サバ州では、140万haがアブラヤシのプランテーションになっており、パーム油生産では最大の州です。

アブラヤシのプランテーション面積は、マレーシア全体で500万haですので、パーム油産業では、比較的大きな役割を果たしています。

サバ州は観光を重視しており、日本人もたくさんおいでになります。ヨーロッパからもオーストラリアからもアメリカからも観光客がたくさんいらして、ここにしかない本物の熱帯雨林を見てもらっています。サバ州が環境を大事にするのも当然と言えると思います。アブラヤシやゴム、果実のなる木を植えるだけではなく、観光客がサバを訪問したいと思う環境を維持することも大事だと思っています。

今日のテーマである生物多様性保全はサバ州の役割でもあるのです。

サバ州の政策は「環境循環」(environmental circle)としてよく知られています。私は、サバ州政府の環境観光省の大臣を9年務めましたので、州政府の政策、内情についてはよく通じているつもりです。私が環境大臣のとき、州政府に環境省を設置し、全てのステークホルダーのために環境に関する皆さんの法律を制定しました。

PEOPLE, PLANET, PROFIT、 3つのPを大切にしています

端的に言って、私たちはサバでやっていること、生物多様性保全、農業、そのほかの人間活動など、つまりやっていることはすべて、3つのPを大切にしています。PEOPLE (人)、PLANET (地球)、PROFIT (利益)、この3つのPは国連で

よく使われる用語です。私は、この3つのPの順序も大事だと考えています。

まず第一は人 (PEOPLE) です。人が不利益を被ることがあってはいけません。たとえばゴム、果物、あるいはアブラヤシを生産したいと熱望する小規模農家 (スモールホルダー) は利益を得なければならないのです。土地を開発することで利益を得なくてはならないのです。

2番目は地球 (PLANET)、つまり環境です。開発をするにあたって地球を傷つけてはならない。犠牲にしてはならないということです。マレーシア連邦政府やサバ州政府によって強力な政策がとられていると私は思います。

それから3番目のP、利益 (PROFIT) です。人間は利益がなければ投資はしないでしょう。ゼロサムゲームであってはならないわけです。この3つのP全てに対して利益が出なければなりません。これを基本的な原則として、マレーシア政府、そしてサバ州政府は政策を遂行しており、この州内での生物多様性保全に務めています。

BCTは、野生生物のための 回廊づくりを目指しています

Borneo Conservation Trust (BCT) は、2006年に設立され、サバ州の中でもキナバタンガン川流域を中心に活動しています。キナバタンガン川は、川沿いにたくさんのプランテーションがある重要な川です。私たちが支援したいと考えている生物多様性保全という点からいろいろな課題があります。

(地図を示しながら) ここが川で、緑色の部分が川沿いにあります【図1】。緑色部分は、森林の中でポケットのように分断化されているので、野生生物はいるけれども、森が繋がっていないので移動できない状態です。ゾウもほかの野生動物もこのポケットの所で移動が制限されてしまっています。

キナバタンガン川沿いの、このポケット状にバラバラになっている土地をつなげることで野生動物たちがほかの場所に移動できるように、野生生物のための回廊をつくるのが、私たちの活動です。

さて、どうやって実現させればいいのでしょうか？まず第一には土地を取得することです。

キナバタンガン下流域の緑の回廊、その最重要地域の土地価格を計算したところ、9000万RM (編集部注:日本円で28.8億円)

以上必要だということがわかりました。米ドルで3000万ドルくらいかもしれませんが、それだけの資金が必要です。連邦政府、それから州政府、そして市民社会からの支援を得てやっていきたいと思います。とにかくこれをやっていかなければと思っています。

この回廊の対象地である土地は、現況では、プランテーションや小規模農家 (スモールホルダー) の所有あるいは国有地でもあるわけです。

政府の土地だったら、緑の回廊として取得するのに問題はないのですが、プランテーションや小規模な民有地になっておりますと、なかなか難しいです。プランテーション企業の対応はとて素晴らしいと思います。回廊のために土地使用を許可したり (野生動物が通れるように)、キナバタンガン川でのBCTの活動に資金を提供してくれています。

回廊対象地の土地の取得、買い上げに関しては、BCTJを通じて日本の友人から支援をいただいております、大変感謝しています。

私たちが取り組んでいる課題は土地の管理です。われわれの管理下においた土地については、われわれの目的を達成するように適切に管理したいと思います。

サバ州では、行政機関の業務を手伝う人、名誉野生生物保護官 (守り手) を認可しています。彼らにいろいろな研修を行ってキャパシティビルディングを行い【図2】、彼らを各地に配置してSWDだけでなく、ほかの行政機関とも協働できるようにしています。

啓発プログラムも進めています。人々、とくに河岸に住む人々は保全に関心を持たなくてはならないと思いますので、彼らに対する啓発プログラムを行っています。マレーシアのこの地域における生物多様性が保全されるように力を入れています。

ボルネオゾウのサンクチュアリも我々の課題です。日本の友人たちの強力な支援でここまでできました。日本からの支援に深く感謝しています。この力添えは私たちを目覚めさせてくれました。

森に返す前にケアが必要なゾウたちの居場所として活用していくつもりです。キナバタンガン川に野生のゾウを見に来た日本の仲間たち、また海外の友人に、このサンクチュアリを訪れてほしいと思っています。

資源の持続可能な開発管理をして、みんなが利益を得られることを願っています。この地域に住む先住民が、この回廊を設けることによって、きちんとした所に住んで生活ができるようになる必要があります。小規模の観光施設やホームステイなどを運営する、自分たちの住んでいるところに、日本、ヨーロッパあるいは世界各地からの観光客を受け入れることで生計を立てられると思います。これはコミュニティのためにもなるでしょう。

土地の買い上げについては先ほど述べました。ほかにもさまざまな取り組みをしております、これによって目的を達成していきたいと思っています。

この興味深い写真は世界で注目を浴びています【図3】。中には、マレーシアはオランウータンを保護していない批判する



【図1】
キナバタンガン川下流域の「緑の回廊」。濃い緑色は、野生生物局や森林局管轄の保護区。薄い緑の部分で、購入、土地管理などで確保すれば、緑の回廊が繋がる。緑の回廊はメガ・ダイバーシティ回廊の一面をなす。



【図2】
キャパシティビルディング・プログラムの一環として、名誉野生生物保護官が、地元コミュニティやプランテーションの労働者に対して、保全活動に関する広報活動を行う。



【図3】
オランウータンのための吊り橋は、大きな樹木がなくなると森の中の小川を渡れなくなるオランウータンのために、SWDやBCTなどのNGOの協力によって、キナバタンガン川の支流に何本も架けられている。

人もいますが、そんなことはありません。「オラン」というのはマレー語で人という意味、「ウータン」は森、つまり、彼らを「森の人」と名付けています。ですから彼らは、森に住む私たちの兄弟姉妹なのです。

私たちは全ての人たちが住む土地を持ってほしいし、開発をする際にも全ての人に開発の恩恵が行かなければいけないと考えながら行っております。また研究と保全は、スポンサーや貢献してくれる人、日本の寄付者が貢献してくれて初めて前進することができます。

まとめになりますが、マレーシアの生物多様性保全を目的とするBCTに手を差し伸べて盛り立てていただきたいです。私にこのような機会を与えていただき改めて御礼申し上げます。私たちの望むようなこの機会を捉えまして再び皆様方、とくに寄付をくださった方に感謝申し上げます。このようなプログラムには資金、それも大きな資金が必要だと重ねて申し上げます。

BCTの議長として、マレーシアの政府や国内での支援を受けるべく働きかけていますが、政府の手応えは非常にいいです。また、現在フェルダ・グローバル・ベンチャーズ社の支援もいただいております。

このように政府と企業の支援が得られるのは、BCTがキナバタンガン川の生物多様性保全プログラムに成功している証だと思っています。ありがとうございました。



デニス・コリン・ムナング氏 ボンティアン・プランテーション Felda Global Ventures Holdings Bhd.(FGV) グループCEO ボルネオの生物多様性保全のための FGVの持続的な取り組み

フェルダ・グローバル・ベンチャーは、世界有数のアグリビジネス企業でプランテーションや搾油工場を初めとしてパーム油関連企業を傘下にもちます。RSPOに参加する一方で、生物多様性保全にも取り組み、サバ州ではメガダイバーシティ回廊のために、ボンティアンプランテーションの土地提供を行い、BCT、SWDとジョイントベンチャーを開始します。

フェルダの経営方針の中核は 創立当初から持続可能性です

皆さん、こんにちは。Felda Global Ventures Holdings Bhd. (以下、FGV) を大変重要なシンポジウムにご招待いただきありがとうございます。大変光栄です。この機会にボルネオにおける生物多様性保全に関する私どものメッセージをお届けしたいと思います。

皆さま、私どもFGVの経営方針の中核にあるのはまさに持続可能性です。世界の中を見回しましても、持続可能性というものをずっと受け継いできた遺産としているのは、私どもFGVだけではないかと自負しております。

1956年に連邦土地開発庁 (Federal Land Development Authority)、略してフェルダが、貧困の撲滅を目指してマレーシア政府によって作られました【図1】。土地を持たない農村の貧しい人たちに、農村地域に定住してもらい、持続可能な収入を得てもらうために、この土地を耕してゴムの木を植えたり、アブラヤシの木を植えたりしようということになったわけです。フェルダの支援や世界銀行の融資も受け、フェルダホールディングスは、約90万haの土地から作られる農産物の集積、加工、販売、流通を行っています。

80年代に事業の規模が大変大きくなったことを受けまして、フェルダ投資共同組合が作られました。地方の定住者にフェルダホールディングスの権利を持ってもらって、そして持続可能な所得を確保しようというのが目的です。いろいろな開発プロジェクトや事業を進展させることで、フェルダは期限前に世界銀行からの融資を完済いたしました。

そして2007年にはFGV、フェルダ・グローバル・ベンチャーが創設されました。主に、海外の小売り業などのサプライチェーンを買収し、フェルダの投資ポートフォリオを多角化するというのが目的でした。

2012年6月にFGVは、マレーシアのクアラランプールの証券取引所のメインボードに上場されました。最初の株式の公開で32億ドルを調達することができました。フェルダホールディングス、またフェルダが始めたいろいろな事業はすべてFGVに受け継がれておりますけれども、初期のメンバーが今もずっと主要な株主で、株の18%はその人たちが保有しています。

フェルダ創立から58年たちましたが、この持続可能性を求

める旅は今でも続いております。フェルダの持続可能性のためには、資産、土地、人間、と同様に自然環境を守りながら、生産性を上げていくことがたいせつです。

フェルダは、すべての生産物の RSPO認証を目指しています

FGVはアグリビジネスの世界トップ10に入る会社ですが、持続可能なビジネスを実践し、ボルネオの生物多様性保全活動を行うことは、私たちの強固な計画なのです。

私どもがRSPO (持続可能なパーム油の円卓会議) とともに、持続可能なパーム油を実現するために行っている仕事は、消費者にも顧客にも認められているところであります。私どもは100万トンほどRSPO認証パーム油を生産しておりますが、需要に供給が追いつかないほどです。

生物多様性保全のために消費者が私たちに持続可能な取り組みを要求していることは、よく理解しています。ですから、今年の私たちの環境コミットメントとしては、泥炭地をプランテーションのために獲得しないことを重視しております。

持続的なパーム油の生産に最初に参加した1社として、FGVはすべての生産物がRSPO認証をとれるように動いています。今は、私どものパーム油は生産量の40%がRSPOの認証を受けており、15の搾油工場が国際持続可能性カーボン認証 (ISCC) を受けております。今後2017年までには300万トンのパーム油については、すべてRSPO認証とISCCを受けたいと思います。

生物多様性、水、そしてカーボンフットプリントのマッピングについて、すべて認証の基準を越えたいと考えています。私たちは私たちのやり方が気候変動対策に貢献していることを明らかにする責任があります。RSPOの温室効果ガス算定方法を使いまして、搾油工場の所からのカーボンフットプリントを明らかにし、削減していきたいと考えております。2016年までにはマレーシア国内のオペレーターについて認証を受け、カーボン報告書を出したいと考えております。FGVは生物多様性保全を確認し政策を順守するために、FGVは国際的なHCV (High Conservation Value) 評価を受け入れています。

HCV評価によって、私たちのプランテーションや周辺の生物多様性や生態系の状況が明らかになるでしょう。このアプローチを通じて、絶滅危惧種はその生息数を維持し、次世代に命をつなぐことができます。

私たちは東マレーシア (サバ州、サラワク州) の13万5000ha以上の土地を管理していますので、環境への影響、とくにプランテーションの周辺への影響は最小限に抑える責任があります。表土の流出や廃棄物の管理、有害物の抑制や水質管理のためのバイオコントロールなどを行ってきました。私たちの環境管理システムは、ISO14001にのっとって行われています。

加えて、農業における持続可能性において重要なことは、土地をフルに活用すること、そしてより少ない面積でより多くの農産物を作ることだと思っています。

世界最大規模のパーム油の生産者として、いろいろな育種開発などを行っております。たとえば新しい種やクローンを使いまして品種改良をして、ヘクタールあたりのパーム原油の収穫量を6トン以上に上げることができ、利用土地面積を大きく減少させることに努めております。

メガダイバーシティ回廊のため、 河岸の土地提供をしています

とくに、BCT (Borneo Conservation Trust) が焦点をあてているキナバタンガン川地域では、河岸の保護区を再構築するために、FGVのアブラヤシのプランテーションは河岸から50m以上離す実践を2013年に始めました。この実践は、アブラヤシの生産可能な土地、約20haを自主的に放棄したことも含まれます。

適切な農業実践の一部として、野生動物がよく通る河岸から、アブラヤシを移動させ、太陽光が河岸に当たるようにして、在来種の樹木の成長を促しています。この20haは、BCT、FGVそしてSWD (サバ野生生物局) のジョイントベンチャーとして管理されるメガバイオダイバーシティ回廊、280haの一面をなします。2014年12月、FGV、SWD、BCTのジョイントベンチャーが正式に立ち上げる予定であることを喜んで報告させていただきます【図2】。

ジョイントベンチャーの目的は、メガバイオダイバーシティ回廊を保証し、キナバタンガンの下流の住民たちの生活水準の向上にも役立てることです。これには州政府やNGOとの約束したことであります。

この他にも、マレーグマやラフレシアの保全、マレーシア森林研究所のビジターセンターのスポンサーとなる話し合いを進めています【図3】。

FGVは持続可能性や生物多様性保全のためにほかにもいろいろやってきておりますが、時間の関係で全てをお話しできたわけではありません。FGVでは、持続可能性報告書『Sustainability Report』というのを初めて出しました。

私どものグループ会社の社長は「FGVの事業体としての目的達成を持続可能性という背景の中でのみできるものである。そしてそれにあたっては、BCTやSWD、それからいろいろなNGOとのパートナーシップが重要である」と言っています。ご静聴どうもありがとうございました。



【図1】
フェルダは、1956年に連邦政府によって農民支援のために設立された。農産物の生産、加工、流通など事業を拡げ、組織改編を経て、2007年にはフェルダ・グローバル・ベンチャーとなった。



【図2】
メガダイバーシティ回廊と地元コミュニティの強化のために、FGVは、BCT、SWDとジョイントベンチャープロジェクトを立ち上げた。



【図3】
FGVは、マレーシア森林研究所などと協力して、ラフレシアやマレーグマの保全にも努力している。

EUが、パーム油のラベル表示を義務化

2014年12月、EUのFood Information to Consumers (FIC)は、パーム油を使っている商品にはそれを明示することを義務付けた。この規則はRSPOの認知と認証製品の普及の大きな後押しとなる。

パーム油はほかの植物油と同様に、「植物性油脂」として表示されていることが多く、パーム油への認識不足や誤解を生む原因になっていた。2011年には消費財メーカーや小売店もパーム油と表示することに合意していたが、今回義務付けられた。

認証パーム油への理解も進み、認証パーム油の取引量は、2014年の第二四半期までに65%増加した (前年比)。認証油は全生産量の17%を占めるが、実際に認証油として取引されているのはその52%にすぎない。そのため、法制化された後の需要の伸びにも十分対応できる。

100%認証油を使用している、製品には表示せず、CSRレポートやウェブサイトで紹介するだけの企業も少なくない。RSPOの認証マークが消費者の購入理由になるとは考えられていないからであろう。

日本では、パーム油を使用している、成分表示に「パーム油」と表示することは求められておらず、ほとんどの場合「植物性油脂」と表示されている。



坂東 元氏 ボルネオ保全トラスト・ジャパン理事、旭山動物園園長

伝えるのは命、繋ぐのは命 ボルネオへの恩返しプロジェクト報告

旭川市旭山動物園は、園で飼育しているオランウータンの故郷であり、私たちに木材やパーム油などの恵みを与えてくれるボルネオに恩返しするために、野生生物レスキューセンターの設立を目指して2008年動き出しました。2014年にはレスキューセンターの1期工事を終了。プロジェクトの経過報告と今後の見通しを坂東園長が語ります。

旭山動物園は野生生物レスキューセンターの設立プロジェクト、現地地というところのボルネオゾウ・サンクチュアリ (BES) を一緒にやっています。動物園がなぜボルネオの保全活動をするのかを紹介させていただきます。

動物園は域外保全の場といわれますが、動物のありのままの姿、命を見てもらうのが重要だと思っています。絶滅危惧種、普通種、有害動物、外来種などと動物は分類されていますが、これはヒトが分類しているわけで、そもそもヒトがいなければ有害動物というのはいないわけですね。そういう分類ではなくて、「どの動物も素晴らしいですよ」、ありのままの姿、その営みを通して、生き物のことを尊く思っほしいという基本理念で展示をして、飼育動物と来園者をつなぐ架け橋となろうと取り組んできました。ですから、擬人化や「さわってみよう」といったヒトの価値観の中に取り込んだ動物の見せ方は旭山動物園ではしないと考えています。

これからの動物園には域外保全と域内保全をつなげていくことが課題になってきます。動物園は「希少種の繁殖」を強力にPRしますが、それが域内保全につながっていかなければ、生きたコレクションで終わってしまうと思います。本来の生息地に何を還元していけるかが、これからの動物園に問われる本質的なことだと思っています。

パーム油や木材が原因で、いなくなる動物がいる

今やアジア圏などからもたくさんの来園者が来る旭山動物園としては、アジア圏代表という意味で、園内で飼育しているボルネオオランウータンのふるさとなつながら活動したいというのがきっかけです。かっこいいことを言うとそういうことですが、本当はボルネオ保全トラスト・ジャパンの理事長の坪内さんが旭山に訪れたときに「日本でたくさん人が来る動物園になって、お金をがっばりもうけて、それだけでいいのか」といわれ、それを受けて立って「じゃあやってみよう」というのが本音です。

動物園にいても野生の現状を見に行くことがなかなかなかったので、実際に見に行くことからスタートしました。2008年、現地で、SWDのローレンシウス局長からゾウが問題になっているという話を初めて聞きました。自分はオランウータンのことばかり考えていたのですが、恥ずかしながらこの時点で初め

て現実というのを知りました。アブラヤシの畑に出てくるゾウを捕獲して森に戻すトランスロケーションに何回か同行させてもらいましたが、こんなに大変なことなのかと実感しました。日本でヒグマやシカを保護するのはまったく次元が違いました。一番ショックだったのは、このゾウを救助している檻の作りでした。非常に強度がすごく不安で、もし本気でゾウが完全に麻酔や鎮静から覚めてしまうと、簡単に壊してしまうぐらいの檻でした【図1】。もし何かあったら、ゾウだけでなく周りにいる人たちにも大事故につながりかねないような状況の中でやっているというのが、非常に驚きでした。

旭山動物園では、サバ州の野生生物局と生物多様性に関する合意書を2010年に結びました。「生物多様性保全」というわけの分からない固い言葉になってしまっていますが、要するに、人と動物たちが一緒に暮らす未来を見つけるための活動ということだと思います。ボルネオゾウを中心とした野生生物のレスキューセンターを設計、建設、設立のための資金調達の仕組み作りなどを、旭山動物園が中心になり、民間企業などいろいろな人たちを結び付けてできることをやってみようという内容の合意書です。

ボルネオゾウもボルネオオランウータンも絶滅が危惧されていますが、その原因となっているのはパーム油や熱帯雨林の伐採なのです。僕たちの日常を支えるためのパーム油や木材で、いなくなるとしている動物たちがいるということです。パーム油は実にいろいろな製品に使われていて、自分は商品の裏の成分表を見るようなくせがついてしまいました。すごくショックだったのは、ヒトの赤ちゃん用粉ミルクです。全メーカー全製品、パーム油が使われています。ああそうなんだ、ヒトの子どもたちの健康や幸せのためにあるものがパーム油できている、それが原因で命をつなげない生き物たちがでてきている…ショックでしたが、それが現実なのです。僕ら日本人1人が1年間で使っているパーム油は、マレーシアの10㎡の土地を占有しているのと同じことなのです。特別なことが原因ではなくて、僕たちの日常がこの結果を生んでいるわけです。だから豊かさに対してありがとうという気持ちを、何か形にして返していきたいと思います。対価を払ったからそれで終わりなのではないでしょうか？という感覚の中で、レスキューセンターを作る活動を恩返しプロジェクトと名付けました。

恩返しプロジェクトの仕組みはこうです【図2】。旭山動物

園は公立の動物園なので、自分のところで直接お金を扱うことができないので、NPO法人ボルネオ保全トラスト・ジャパンにお金が集まるようにして、そのお金で旭山動物園が中心となって、形にして現地に届けますという仕組みです。キリンビバレッジさんと共同で寄付型自動販売機の開発をし、そこで得られる収益を活動資金にしています。くわしい仕組みはキリンビバレッジさんから話があると思います。2009年に1号機を園内に設置され、今では全国で200台近くの自動販売機が稼働しています。他にもいろいろな形で協力があり年間1000万円近くの資金が集まるようにはなりました。

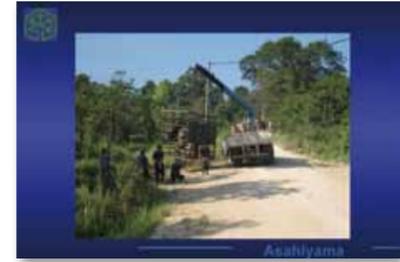
ありがとうの気持ちを形にして恩返す

恩返しプロジェクトでは成果を形にすることにこだわっていますが、その形の第一弾が、気になっていたゾウの移動用の檻です。2010年9月に旭川の市内の業者で製作をしまして持っていきました。ゾウは檻に入れてトラックで森に運ぶのですが、トラックにのせるときはユニックで吊り上げます。ユニックで吊れるのは3トン、檻を軽くすれば大きなゾウを運べるので、檻を1トンにおさえ2トン程度のゾウは収容できるという想定にしました。檻は全部同じパーツで構成されているので補修もパーツ交換ですみます。また、短期間であれば檻の中でも飼育できるようにとぎりぎりまで、強度計算などいろいろなことをして地元の業者とともに作っていきました。

旭山動物園で、このゾウの檻の引き渡し式典を行いました。旭川の子どもたちは恩返しプロジェクトをかなり知っているし、教育活動の中で、給食のパンにもパーム油が使われているのを自分たちで調べています。だから遠足で動物園にいくと、必ずこの自動販売機でジュースを買っていくのですが、自分の買った1本のジュースが「檻」という形になるのだということがやっぱり驚きだったのでしょうか、地元の子どもたちは大騒ぎでした。また、現地でも局長や大臣参加の式典をやっていただき、新聞にも紹介されました。早速レスキュー活動にも使われていました。その後もかなり活躍しているようです。

パーム油は需要も供給も増え続けていますし、アブラヤシの作付面積も増えています。先ほどのFGV、MPOCなどのさまざまな活動がされている中でも、毒殺されたゾウが見つかるなど日本にもニュースで伝わってくるような現状はやはりあります。トランスロケーションをしても、ゾウを返す森も簡単に見つからない状況になってきました。保護したゾウを一度留め置く場所の必要性が急務だと局長から話があり、レスキューセンターの第1期工事として必要最低限の機能を持たせた小さな施設を進めてきました。マレーシアのSWD/BCTが企画しているボルネオゾウのサンクチュアリ (BES) の第1期にあたるものです。

1期工事は旭山動物園だけでできることではなくて、日本では大成建設さんが中心になって人を派遣していただき、現地の施工業者さんと打ち合わせをしながら、SWD管轄の保護区LOT 8に建て、できた施設は野生生物局に寄贈させていただきました。ゾウを一時的に留め置ける施設ということで、人



【図1】 捕獲したゾウを森に戻している光景。ゾウは前日に捕獲され、足を係留されたまま一晩移動用檻で過ごした。いらだったゾウに檻の一部は壊され、危険な状況だった。



【図2】 旭山動物園はサバ州野生生物局と生物多様性保全のMOUを結び、BCTジャパンとともに寄付型自動販売機などを活用して、その資金調達を行っている。



【図3】 2013年はゾウのバドックなど最低限の施設をつくり、2014年に屋根工事、水道工事を終えた。屋根にはスプリンクラーも設置されている。

の安全、風通し、水はけ、予算、いろいろなことを考え、実際に模型を作ってSWDと打ち合わせをして決めました。LOT 8は、国道から2 kmぐらい入ったところで、小高い丘だけれど大雨のだと水位がかなり上がるという場所で、工事車両が入るにも大変という難工事でした。2013年秋には、一応の完成をみまして、開所式を行いました。ただやっぱり日陰が足りない、井戸だけでは水が確保できないから使用できないということで、2014年、屋根工事と水道工事を追加で行いました【図3】。

施設は、プランテーションの奥のほうにあって、普通の人たちの目に触れる場所ではありません。地元の人たちがゾウの保護施設があるのを知らないのはよくないだろうと思い、近くの村の小学5年生50人と一緒に、ゾウの施設のペンキ塗りをしました。これから一緒にやっというねと言って、子どもたちは本当にすごく真剣に取り組んでくれました。これからは人同士もつながりながら、いろんなふうに活動が展開できていけばいいなと思っています。

施設は受け入れ準備が整いましたが、実際に使ってみないとわかりません。ゾウの施設が金属の柱で全部作られるのは日本の動物園でもほとんどないことです。また動物園でゾウを飼育するときはお互いの安全のために最低限の馴致をしますが、ここでは野生のゾウをそのまま収容することになります。前例のないことばかりですのでやっというわかっていません。この1期工事で作った施設を改良改善しながら、第2期、第3期につなげていければいいなと思っています。

パネルディスカッション

生物多様性保全活動における過去と未来

マレーシア・サバ州における生物多様性保全活動に直接的、間接的に関わる現地の行政、日本の民間企業、環境活動団体などさまざまな視点から語っていただき、今までの活動の実績を再確認し、今後の方向性を考えてみましょう。

パネリスト



ローレンシウス・N・アンプ博士
サバ州野生生物局局長

サバ州生まれ。南イリノイ大学動物学博士号取得。WWFマレーシアなどを経て、1988年にサバ州野生生物局に入局。2007年に局長就任。BCT名誉事務局長、サバ州政府ワシントン条約管理当局責任者、サバ州観光協会などの理事を兼任する。



更家悠介氏
サラヤ株式会社代表取締役社長

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。持続可能な原料調達と環境保全を両立させるために2004年からマレーシア・サバ州で生物多様性保全活動を行っている。BCT理事、BCTJ理事を兼任。



坪内俊憲氏
ボルネオ保全トラスト・ジャパン(BCTJ)理事長

2003年にJICA専門家としてボルネオの生物多様性保全および生態系保全活動に関わる。「緑の回廊」づくりのために、2006年のBCT、2008年のBCTJの設立に奔走する。星槎大学准教授、BCT運営委員を兼任。



真田弘二氏
キリンビバレッジ株式会社首都圏地区本部市場開発部長

キリンビバレッジ株式会社のキリングループに入社後営業畑で勤務し、2011年より現職。ボルネオ支援自動販売機を2009年8月より展開、現在までに全国に191台を設置し、野生生物レスキューセンター建設・運営を支援している。



元村有希子氏
毎日新聞デジタル報道センター編集委員

毎日新聞入社後、地方勤務、科学環境部などを経て2014年から現職。科学技術と社会との関わりを分かりやすく、等身大に伝える「科学コミュニケーション」に力を入れている。主な著書に「理系思考」「気になる科学」など。

モデレーター

モデレーター：初めに

元村：レスキューセンター建設の件で坂東園長をインタビューしたときに「ボルネオの実態を知らないのはある意味罪だ」と言われて、私もそこで売られたけんかをかう形で（笑）勉強を始めました。恩返しプロジェクトというのはなかなかいいネーミングだなと思いました。歴史を振り返るとゴム、木材、パルプ、そしてパーム油、日本は熱帯雨林からいろいろな恩恵を受けてきました、その長い間の御恩を今返そうというような思いがこもっています【図1】。私の仕事は伝えることなので、現状を伝えることをしようと2013年のレスキューセンターの開所式、ボルネオに同行取材してきました。私が飛行機の窓から撮った光景

です【図2】。最初は緑が多いなと思ったのですが、見渡す限りアブラヤシのプランテーションなのです。次は、ゾウの移動用の檻を組み立てたときに、今日登場される方がいらっしゃいます【図3】。レスキューセンターに行く間も延々とプランテーションが続きます。摘果したアブラヤシの実を野積みにして、トラックで運んで搾油所に持って行くそうです。一つの実には20キロぐらいあってとても重いのですが、この実からも種からも油が採れます【図4】。プランテーションの看板も道路沿いのあちこちにありました。

ここは、レスキューセンターの中のゾウを一時的に保護するパドックと呼ばれる場所です【図5】。このときはまだ屋根はできていませんが、2014年9月に立派な屋

根ができたそうです。開所式で、現地の観光大臣が「日本の方々からこんなに良くしてもらって、自分たちも張り切らない」と挨拶されていたのが、とても印象に残りました。遠い日本にいても何かしらこのために協力することがあるということ、皆さんに伝えたいと思いました。今からのパネルディスカッションでは、実際に個人あるいは企業としてどんなことができるか、どんな課題を克服すればそれを上手に運ぶことができるか、そういった辺りを具体的に議論していければと思っています。

順序としては、まずパネリストのプレゼンテーション、その後総合討論という形にしたいと思います。最初は、サバ州の生物多様性保全活動の元締め、ローレンシウス局長です。

ローレンシウス(サバ州野生生物局)プレゼンテーション

生態系をつなぐメガ回廊を目指しています

ローレンシウス局長(以下、局長)：皆さん、こんにちは。サバ州の状況と、SWD、BCTの活動、回廊づくり、能力構築、普及啓発、保全研究、BESと呼ばれるレスキューセンターを紹介します。

メガ・ダイバーシティ回廊【図6、以下メガ回廊】は、分断化された土地を連続させることで生態系をつなげ生物多様性を保全するものです。野生動物にとって大変重要な土地であるキナバタンガン川流域にメガ回廊の一部となる緑の回廊【図7】を作ろうと計画しています。土地調査局の局長と話したのですが、この流域の土地利用状況調査をしたところ、流域の3万haはプランテーションとして使われています【図8】またこの川沿いには、ゾウなどの動物が移動するときのボトルネックになってしまう地域がありますが、その18000~20000haの土地を何らかの形で支え緑の回廊をつくりたいと思っています。政府などマレーシア国内での資金協力も求めつつ、BCTJやほかの多くのパートナー、FGVなどプランテーション事業者も含めて、パートナーシップの強化にさらに進めたいと考えています。EUの生物多様性に関するプロジェクトが進められています。また、議長の話にもありましたが【図9】マレーシアや日本などからの努力が進んでいるところでもいろいろな取り組みがされ、能力構築(キャパシティビルディング)にも非常に力を入れています。

このキナバタンガン下流域のゾウは、周辺のプランテーションに入り込むと農業被害を起こすので【図10】、捕獲され森に戻されます。先ほどお話がありましたけれども、一時的にゾウを入れておく施設(レスキューセンター)もできました。最初に2、3年前に捕獲した若いゾウを入れてテストを行い、その後野生のゾウを入れる予定

です。ゾウがどのように抵抗するのかを調べて、場合によっては強化することも考えています。この新しい施設が今後きちんと機能するのかどうかまずは見守っていきたいと思います。

また、サバ野生生物局はBCTや日本やサバ州政府全般と協力して、今後もスタディーツアーを進めたいと思っています。日本からの訪問者は日に日に増えておりとてもうれしく思っています。いつでも歓迎ですので、プロジェクトの状況を見にいらしてください。

私たちBCTは今地域を限っておりますけれども、これを他の地域にも広げたいと思います。皆さまとディスカッションしたいと思います。

元村：ありがとうございます。川岸の土地を国として積極的に取得してメガ回廊をつくるというお話が出ましたが、もう少し具体的に、スケジュールなども決まっていたら教えてください。

局長：はい、メガ回廊は、生態系をつなぐ大きなこのような回廊であります。その中の、キナバタンガン下流域の緑の回廊はとくに重要なものでして、絶対に守らなければいけないのです。緑の回廊がないと、野生生物、とくにゾウは動けないのです。我々は、バーナード議長のもとで何回も話し、政府やNGOなどたくさんの機関と討論を重ねてきました。緑の回廊の最重要地域は、川沿いにあるSWDの10区画の保護区を結ぶ土地で、広さは今調査中ですが、大体9000エーカー(3600ha)の規模ではないかと思っています。議長が申しあげていたようにRM9000万~RM9500万(日本円で約31.5億円~33億円)が必要といわれています。回廊づくりには、土地を購入する方法と土地の管理をする方法があります。購入は、BCTJなどからの寄付金や政府資金で土地を買うことです。土地管理というのは、土地の所有権は動かさないけれど、生物多様性保全のために土地の管理をSWD

にBCTに委託してもらおうということです。政府に土地を売りたいという地主さんもいますので、「わかりました。ただ生態系をつなげるような土地管理の方法と一緒にやっていきましょう」という土地管理を委託してもらおうのです。たとえばFGVは所有地の中にフェンスをつくり、フェンスの中ならゾウが自由に移動できる道をつくり、そこに(ゾウも食べられる)植林もしました。こういった形でも回廊づくりの努力をしています。

もう一つ大事なのが地域社会です。川岸に沿っていくつものコミュニティがありますが、そこは野生動物の季節ごとの移動通路にもあたっているわけです。そのコミュニティの人たちと話し合い、ゾウをどこで通すのかなどベストな方法を模索しています。

更家悠介氏(サラヤ株式会社)のプレゼンテーション

ボルネオの保全活動に企業として参加して10年になります

元村：次はサラヤ株式会社代表取締役社長の更家悠介さんにお話しいただきます。

更家：私もサラヤがボルネオの保全に関わるようになって10年目ですので、簡単に歴史的事項をご紹介します。簡単に

2004年8月にボルネオでゾウが被害に遭っているのはパーム油のせいで、それを使っているヤシノミ洗剤が悪いというTV番組でパーム油を使っている企業としてどう考えているかというインタビューを受けました【図11】。現地のことをほとんど知らなかったため、大阪大学から国際協力の専門家として中西さんを招き、現地調査に入ってくださいました。幸運なことに、SWDの方と坪内さんにもお会いして、ゾウの救出活動のご提案をいただき、活動に使う車両などを寄贈しました【図12】。

2005年11月に、RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)の総会で、川岸



【図1】 恩返しプロジェクトの看板



【図2】 空から見た一面アブラヤシ



【図3】 日本からの参加メンバー



【図4】 収穫されたアブラヤシの果房



【図5】 開所式にはゾウも出席



【図6】 メガ(ダイバーシティ)回廊



【図7】 緑の回廊(キナバタンガン下流域)



【図8】 プランテーション分布図



【図9】 BCTの6つのプログラム



【図10】 アブラヤシを食べるゾウ

の緑が大事だからこれをみんなで保全しようという議案をだしました。当初の予想と違い、総会では次から次へ反対が出て、このままいったら負けかと思って撤回したのです。そのあとSWD局長や坪内さんたちと残念なビールを飲んだ記憶があります。

2006年2月、JICAのボルネオ生物多様性保全シンポジウムに参加したのを機に、サバ州の司法長官らとBCTを作ろうという動きが出てきて、9月にBCTを設立しました【図13】。BCTはトラストで収入がないので、サラヤの洗剤の1%の売り上げを寄付するというでスタートしました【図14】。

2008年、日本でも緑の回廊を作ろうという活動が始まり、NPO法人BCTJができました。私どもとしては他の企業にもこの保全活動に参加していただくと思って、パーム油とCSRのシンポジウムを行い、今回で4回目になります。

また、お客さまにボルネオの現状や活動を知っていただきたいと思ひまして、毎年数名のお客さまを「ボルネオ調査隊」として現地に送っております。お客さまからいろいろ意見をいただくことが非常に大事です【図15】。

やはり国際的に発言しないと駄目だということで、ボンでのCOP9から生物多様性条約締結国会議にずっと参加しております。今年のインチョンでのCOP12で4回目になります。BCTジャパンの事務局長の青木さんもインチョンに来られて発言しておられました。こういうディスカッションが大事なかなと思っております。

先ほどからご紹介がありましたBESの開所式には私も呼んでいただきました【図16】。今後しっかりと活用されることを期待しています。私としては、セピクオランウータンリハビリテーションセンターのように、地元の方や観光客に見ただけの施設にレベルアップしていくよと思っております。分断された森をつないで、メガ回廊にしていくのも大切だと思います。私どもの会社としてはRSPOに参加して

認証油を使うようにしておりますし、認証油のほうがよいとは思いますが、RSPO認証が生物多様性に本当に貢献しているかどうかはさらに検証が必要だと思っております。ここに満足せずに、それがちゃんとできているかどうかということは検証していきたい。私どもはお客さまがいらしてこそ商売、ビジネスが成り立ちますので、こういったことをできるだけ知っていただくように努力していきたいです。この10年を総括して自己紹介に代えさせていただきます。

元村: ありがとうございます。10年前にパーム油、サラヤさんの商品が熱帯雨林を壊しているとメディアから指摘されたのは、企業として最大のリスクとっていいのかもしれない。その際、受けて立つというインタビューを受けられて、現状を認めた上で社会貢献すると社長はカジを切られたわけですね。迷いや社内の反対などはありませんでしたか。

更家: 社内ではもちろん取材を受けていかどうかという議論はありました。TVで放送されて「なぜサラヤは（問題がある）パーム油を使っているんだ」「なぜほかの油に変えないのか」などいろいろなお質問をいただきました。そのときは具体的な行動をやっていましたし、ご意見を受けながらちゃんと保全をやっていきたいと考えていました。もし「ちょっとうちは忙しいからインタビューを受けられません」とか言っていれば、ここまでは来なかったと思います。そのときに受けたので、お友達もちゃんと出来てよかったなと思っております。

元村: パーム油を使っている企業というのは、そういう批判を恐れてなかなか踏み出せないところがあるのはやっぱり仕方ないかなと思うわけです。そういった社内の風土、あるいはいろんな意味で障害を感じている企業の方に、ここをこうすると社会と共存できるよというメッセージとかアドバ

イスはありますか。
更家: 企業はものを買っていただきたいのですが、消費者の考え方というものがあります。消費者が理解して買っていただければ商売もちゃんとやっていけるのではないかと。値段の安いほうがよいとか、性能がよいほうがよいとか、ブランドのほうがよいなどお客様の考え方はいろいろありますけれど、動物とか野生生物が大事だと思っている方も多いと思います。そういった方に、ちゃんとしたメッセージを届け、ビジネスとしてうまくいくかということがわれわれ企業家には問われていますし、これがうまくいけばよいなと思っております。FGVも同じようなことを考えていると思いますけど。やっぱりちゃんとしたメッセージにつなげられるかどうかですね。

坪内俊憲氏(BCTJ)のプレゼンテーション

ボルネオの森は人類最後の砦 子どもたちのためにも守りたい

元村: 次は、ボルネオ保全トラスト・ジャバン理事長の坪内俊憲さんをお願いします。

坪内: 2003年にBBEC（JICAのボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムプロジェクト）の専門家としてボルネオに赴任して、11年たちました。いろんなところに売ったけんかがこのような活動に結び付きました。確か坂東さんに売る前に、こんなものを作ったとするのだと更家社長に売りました。見に来てくださいというのが最初でしたね。けんかは買わなきゃいけないというので買っていただいて、ここまでこれたかなと思っております。

2004年「緑の回廊」をSWDやWWFとともに計画しまして、何とか実現できないかというので走っていました。更家さんがゾウのレスキューに来ると聞いて、「企業活動をする中で保全活動に1億円ください」とお願いしました。更家さんひとりから1億円もらっても変わるのは更家さん

だけ、それよりサラヤの商品を買う何十万人の人に理解してもらって1億円もらいたかったのです。それが、ヤシノミ洗剤の売り上げ1%サポートの始まりです。

サバ州でつくるパーム油は600万トン、ほぼ全量が世界に輸出されて、輸出額は約6000億円になります。商品になると付加価値がつかますから、1兆2000億円になります。その1%、120億円あれば緑の回廊が2年ぐらいできてしまいます。1%の優しさを、オランウータンの命がつかがる緑の回廊を通して、子供たちに伝えてほしいというのが私の希望です。

私は30カ国以上で野生動物の保全をやってきましたが、ボルネオに初めてきたときにはその多様性のすごさ、動物の多さ、生産性の高さ…驚きばかりでした。そして1億3000万年続いてきた森がもう50%消えているという現実。ボルネオの森は人間、私たちの子どもが生きていけるための最後の砦、ここがなくなったらたぶん人類は絶滅だろうという危機感を非常に覚えて、この活動に取り組みました。オランウータンやゾウの命がつかがるということは、我々の子どもたち生きていける地球を作ってくれることにつながるはず。ここまでこられて本当にうれしい限りです。

ただ、物を見るとき、買うときに必ずお金で判断する日本の現状は悲しいですね。中身がどんなもので、誰がどのようにどんなふうにするかは気にしないで安ければ購入します。無意識で子どもたちの未来、子どもたちが地球で生きていけるはずの、命をつなぐ砦を壊していっていると思ひます。無意識の加害者であることをやめて、いろいろなことを知って、責任を持った生活者になってほしいとずっと訴えてきました。知ることは未来への希望だと思います。

元村: ありがとうございます。坪内さんにも、会場からの質問も含めてちょっとお尋ねします。日本では商品の裏に植物油と書いてあるだけでなかなかパーム油と

分からず「見えない油」と呼ばれています。日本でのこの問題の認知度はもう少し高まらなければいけないと思ひますが、それを高めるための具体的な計画は、BCTJで何か考えておられますか。

坪内: 旭山動物園では小学校への出前授業でパーム油やボルネオの話をして自分たちの暮らしをふりかえる“命の授業”をしています【図17】。は学校の先生の教員免許更新講習でこの命の授業のデザインの仕方を全国で展開をこういった話をしていました。また、学校の先生や子どもたち向けのスタディツアー【図18】をやっていますが、もっと仲間を増やして広げていきたいと思ひています。

元村: 緑の回廊用の土地の使用権をBCTJが持っているのはなぜですか。買い取ってサバ州に寄付すればいいのではないですか、という会場からの質問です。

坪内: BCTJは資金を現地のBCTに送って、BCTがBCTの主義で土地を購入しています。BCTJが獲得した土地に「吊り橋の森」など名前を付けていますが、これは愛称です【図19】。なぜBCTで持っているかという、購入した森が小さくてバラバラの状態だからです。ある程度森が繋がったら、植林やエコツーリズムなど地元コミュニティが生活向上の手段としてつかえるので野生生物局に寄贈したいとBCTでは話合っています。

真田弘二氏(キリンビバレッジ)のプレゼンテーション

手軽に社会貢献できるボルネオ支援自販機の仕組み

元村: 4番目はキリンビバレッジ株式会社首都圏地区本部市場開発部長の真田弘二さんです。

真田: キリンビバレッジは、先ほどの坂東

園長のお話にありましたように、ボルネオ支援自販機というのを開発させていただきました【図20】。キリンビバレッジはキリンホールディングス傘下の清涼飲料事業会社で、市場開発部は主に清涼飲料の自動販売機の稼働増を全国で進めている部隊になります。最近では、自動販売機を通じて社会貢献するような社会貢献型自動販売機が非常に注目され、わが社だけでなくいろんなメーカーから出ております。

私どもでは、2004年頃から社会貢献型自動販売機を展開しておりますが、最初は地域の社会貢献、観光のアピールなどエリア限定が多く見られました。サッカーもJリーグやJ2などを応援する自動販売機というのは、各地域で広がってまいりました。全国展開の代表例としては、2008年のサッカー日本代表応援自動販売機です。私どもキリングループはサッカーの日本代表を30年前から応援している関係もあり、サムライブルーにしたサッカー日本代表応援自動販売機を展開しております。もう一つは女性の乳がんの早期発見、早期診断、早期治療といううたい文句で、対がん協会と協業し、ピンクリボン自動販売機を展開させていただいています。

この社会貢献型自動販売機は、お客さまが1本買うごとに、その商品の売り上げの一部が寄付に回るという仕組みです。お客様は買うことで社会貢献ができます。また、自動販売機の設置先さまは自動販売機を置いていただくことで社会貢献ができるという付加価値がついてきます。弊社では、社会貢献型自動販売機は、その活動を広め、発展させるために、特別なデザインやラッピングを行っており、当然その費用も負担しております。自動販売機を管理するのは弊社もしくは協力会社ですが、この寄付にあたるお金を団体に支払い代行を行っております。

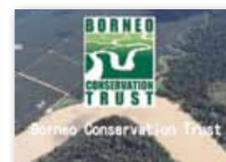
このボルネオへの支援自動販売機、恩返し自動販売機ができた経緯をお話しさせていただきます。北海道キリンビバレッジは日ごろから旭山動物園の坂東園長にはお世



【図11】ボルネオゾウのTV番組



【図12】保全活動のために車両提供



【図13】サバ州でBCT設立



【図14】洗剤の売上の1%を活動資金に



【図15】消費者参加のボルネオ調査隊



【図16】レスキューセンター開所式



【図17】旭山動物園の小学校出張授業



【図18】スタディツアーの定番リパークルース



【図19】BCTJの資金で確保した緑の回廊



【図20】ボルネオ支援自販機の始まり

話になっておりましたが、2008年、坂東園長からボルネオの保全について何か協力してもらえるものはないかなというお話をいただいております。そこで、サッカーの自動販売機やピンクリボンの自動販売機のスキームを使えないかと坂東園長に相談させていただき、BCTJとの取り組みになりました。

自動販売機のデザインについてはなかなか難航し、デザインが決まるまでは半年ぐらいやりとりがあって、こういう形でできたといったところになります。

第1号機は旭山動物園のオランウータン宿舎と正門に設置されました。スキームは、売上金の一部を販売手数料として設置先企業にお支払いしますが、その手数料の中の5%以上（設置先企業によって違います）をBCTJへ支援金として企業が委託されます。弊社ではこの寄付金の管理、自販機の塗装やラッピング、恩返しプロジェクト報告を自販機のおなか部分に貼るなど私どもがやっております。

2014年9月現在で全国で191台を展開中でございます。旭山動物園から始まったということもあり、北海道のほうも早く進んでおり、現在85台。本州で106台となっております。主な設置先企業としては、大成建設様、サラヤさま、旭山動物園くらぶ様、生活の木様、ミサワホーム様、福岡市動物公園、千葉動物公園などが複数台数を設置していただいております。

支援金は、2009年から約5年間、2014年9月時点で約3000万円になっております。支援金の使途は、ゾウの移動用檻の制作費、ボルネオのレスキューセンターの建設費用という報告もいただいております。

最後になりますけれども、このレスキューセンターの開所式に私どももお声掛けいただき行ってまいりました。私も全く初めての地で興奮しながら行ったのですが、飛行機から見ると緑ですが実はプランテーションがあって、やはり野生動物が生息するところが減っていると実感しました。私どもとしても自動販売機を増やすことによ



【図21】付加価値自動販売機の仕組み



【図22】企業や動物園に設置されている



【図23】レスキューセンター開所式に参加

て、この活動を広めていきたいと思っております。今後ともよろしくお願いたします。

元村: ありがとうございます。設置手数料の5%をBCTJに寄付されると伺いましたけれども、これは自動販売機で何本ジュースが売れたかとは関係ないのでしょうか。

真田: 売れた本数の売上げの5%をBCTJにお支払しています。最低5%ということで、設置企業によっては売上げの10%とか15%を寄付されているところもあります。

元村: なるほど、社会貢献型自動販売機の設置は、企業のいわゆるCSRの一つと考えていいわけですね。CSRとして社会貢献型自動販売機を使うということがうまくいっている理由はどのあたりにありますか。

真田: 最近はいろいろな団体の社会貢献型自動販売機がありますので、設置先企業がどのような活動に協力したいかを考えられて選んでおられます。たとえばこのボルネオ自動販売機を増やすためには、まずは今、BCTJが活動をしっかりアピールしていくことが大事だと思います。自動販売機を選ぶのはお客さまであるので、そこでどう考えていただくかということになると思います。

総合討論

日本にいる私たちができることは何？

元村: ありがとうございます。みなさんのプレゼンテーションが終わったところで、総合討論にうつります。参加されている方が企業の代表としてなのか、あるいは個人でご関心があってこられているのか傾向を知りたいので手を挙げていただけますか？個人の方のほうが多いようですので、個人としてどうやってこの問題にコミットできるかを伺っていきます。坪内さんにまたお聞きしたいのですが、やっぱりこの問題は

日々熱帯雨林に接していない私たちは身近に考えることが難しいと思います。知っていれば希望が見えますが、知らない方が圧倒的に多いですし…今突き当たっている困難、あるいはそれをどうしようとしているかというあたり、お知恵を貸していただけませんか。

坪内: 知らない方にどうやって伝えるか、スーパーの大安売りを見て買っておられる方にどうやってこの情報を伝えるか…厳しい質問ですね（笑）。一度だけ、私は街頭でBCTJの活動を訴えたことがあります。何百人もが目の前を通り過ぎますが、足を止めたのは1日で3人でした。しかし、その3人が次の講演会を企画してくれました。いろんな方に伝えていくことを継続してやっていくしか方法を見つけておりません。そこから広がっていくということしか考えつかないです。

元村: 更家さんにお聞きします。さっきRSPOの認証油の話が出ましたが、サラヤさんはちょっと値段が高いけど認証油を使うという方向性を取られました。一方で坪内さんが指摘なさるように、日本の消費者は安いが一番と思っているという現状があります。その理想と現実のギャップをどうやって埋めるべきですか。

更家: 日本の消費者が安ければいいと思っているのではないと僕は思いますけれども、消費者の方は変える力を持っているということは間違いありません。ひとりでは難しいですが、仲間が集まれば変わっていきます。時代的にも、新しいソーシャルメディアもできていますので、みんなが勉強していけば、メーカーも変わるし、ひいては生産も変わっていくわけです。

私はメーカー側から持続可能性を考えて変えていきましたが、逆に消費者がメーカーを変え、サプライチェーンを変えということもできます。RSPOに関しては消費者が情報を得られるように情報発信していきたいと思っています。

サバ州の子どもの環境教育はどうなっている？

元村: 先ほど、教育のお話が少し出ましたが、会場からローレンシウス局長に質問があります。サバ州の子どもたちは自分の国

で何が起きているかをどのくらい認識しているのでしょうか。彼らは自分たちの将来をどう変えたいと思っているのでしょうか。

局長: サバ州では、森林局や環境庁、教育庁などで、SEEN（サバ環境教育ネットワーク）という環境教育の公式チームがありまして、認識向上のために、学校の子どもたちをさまざまな自然保全センターに連れて行きます。セピロックのオランウータンリハビリテーションセンターや熱帯雨林ディスプレイセンターに行くことが多いです。そこで森林の管理の歴史や伐採の現場を見学します。

また、学校を訪問して講義を行っています。また、テレビやラジオで話をしたり、公園などでイベントをやったり、ビーチの清掃活動をしたりしています。

また、野生生物局では、研修を受けた人を名誉野生生物管理官に任命しています。そして彼らとともに保全活動を行うようにしています。法執行をしてもらったり、学校での展示や講演をお願いしています。

この10月はセピロックのオランウータンリハビリテーションセンターの50周年、11月にはサバ州森林管理100周年を祝い、皆さんの保全の認識を高めようとしております。実際、BCTJは子ども向けのいろいろなプログラムの協力によりまして、私たちの目を開かせてくださいました。

外国の人たちがサバ州に来て一緒に活動をして下さったら、私たちの目が開くわけです。

森林保全や自然保全がサバでは話題になるようになってきましたし、村人たちは乱獲を防ぐために、Tagal（伝統的な漁業のやり方）を復活させようとしております。たとえばサバでは無許可で漁業をしたら罰金を課すようになっていますが、これは住民の主導によるものです。だから本当に、認識というのはどんどん高まってきていると思います。また、違法伐採や密猟などの告発も増えてきましたが、これも認識の向上で、希望になると思います。外国のNGOの参加も活動の後押しになっています。

元村: ありがとうございます。ただ、ボルネオ島は、サバ州だけではなく、サバよりも深刻な事態になっている地域もありますが、ボルネオという名前を冠したボルネオ保全トラストとしてはどうされるのでしょうか？

局長: ボルネオ島はマレーシアだけでなく、ブルネイやインドネシアもありますが、そちらを念頭に置いた質問でしょうか？国境をはさむと、大変大きな課題がまだまだあると思います。

たとえばウミガメ。ウミガメは国境を越えて移動しますが、サバ州で卵をとるのは禁止しても、フィリピンやインドネシアでは合法的にウミガメの卵を取れるなど法令が一致していないのは困ります。単独で一つの国でやってもダメなわけです。ブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピンと、この4カ国（BIMP）で取り決めをしなければいけないということで、専門家や技術的なグループなども集まって、保全などの分野での協力をしようと考えつつあります。

レスキューセンターの水供給や正式オープン？

元村: ありがとうございます。坂東さんに、レスキューセンターは本当に水が確保できたのか、正式にオープンするのはいつなのか、また保護したゾウを森林に戻すトランスロケーションは、周りがプランテーションばかりだと戻すところがあるのかという質問が来ています。

坂東: レスキューセンターもトランスロケーションも野生生物局の事業で、僕らは同サポートするののかというスタンスですから、本来は自分が答える質問ではないと思うのですが…ただ、水に関しては予算の関係もあり最初は井戸でと考えていましたが、やはり水道が一番安定しているということで2014年に水道工事をしました。11月に坪内さんと現地に行ったときは水漏れしていましたが、まあそれはなんとかかなと思います。トランスロケーションについてもサバ州がどのような計画を持ってやっていかれるのかあって、自分たちはそれをどうサポートしていけるかを考えています。

元村: ありがとうございます。それからデニスさんには、緑の回廊に土地を提供するという意思決定は、FGV全体のものなのか、個人的な思いなのかという質問がきています。

デニス: 大変いい質問をいただいてありがとうございます。FGVが土地を自主的に提供しようとしたのは、BCT、タ

ンスリ議長やローレンシウス局長の関与が大きかったです。ジョイントベンチャーで保護地を修復して確立しようと、自信を持って決断できました。

また、FGVは最初にRSPOに入った組織の一つです。RSPOは川岸から20m保全するという基準ですが、私たちは50mという幅を決めて、土地を放棄し、固有の樹木をそこにもっと繁茂させよう決めました。なぜかという、まずパーム油を買っている消費者が保全を望んでいるからです。私たちは100万トンの認証油を生産しており、それは全認証油の5%にあたります。皆さんが毎日消費者として購買決定をするときのその行動が、私たちに对するメッセージになります。そして、私たちが持続可能な企業になれればうれしいです。

パーム油を使わない選択をするとうなる？

元村: もう一つだけバーナード議長に質問をして議論をお開きしたいと思います。熱帯雨林を守るために、パーム油を使わないという選択肢もあります。そうするとマレーシアの子どもたちが貧しくなったり学校に行けなくなる心配があるからパーム油を使わないのも難しいという悩みを、会場の方は持っていると思います。ここについて政府はどういう考えをお持ちでしょうか。

議長: ありがとうございます。どのようにその持続可能性を理解するかのご質問ですね。パーム油を製造した人が何をやってきたか、マレーシアでいかに多くのことをやってきたかは明らかになりましたね。もちろんそのときどきの障害があるかもしれませんが、一般的にわれわれは正しい軌道に乗って進んできたと思います。

マレーシアの森林率は50%あるのですが、このことが（批判する方には）よく理解されていないと思います。マレーシアはリオのサミットで50%の森林被覆率をキープすると宣言しました。実際、半島マレーシアは50%を切りますが、サバ、サラワクを含めて全体をならしてみますと50%あります。サバ州政府は、サバの森林被覆率56%を守ることに決意と意欲を持っております。開発で環境を悪化させない、アブラヤシのプランテーションで悪くしないと。数年前のことですが、サバ州の政府は、火力発電所の建設が必要だとしました。そ

のとき私は連邦政府の一員でしたが、合意しました。しかし、NGOが駄目だと大騒ぎをしたので、州政府は「OK、撤回しよう」ということで建設は中止されました。電力不足はあるのですが、でもこれを犠牲にしても環境を守ろうとしたのです。環境保護派のいうことを聞きました。世界ではサバのことを懸念しますが、サバではこれほど環境意識が強いのです。

私がサバ出身だからというわけではありませんが、プランテーションでも正しいことはできます。確かに森林からアブラヤシプランテーションへの転換はあるでしょう。しかしゼロサムゲームではないのです。開発すれば保全が成り立たないということではありません。お金を投資した人たちが正当な利益を得るべきです、そうでないとビジネスはやっていけないのです。3つのPのひとつです。

パーム油産業にはいろいろなライバルがいて、非難もたくさんありました。しかし、その非難の内容をよく見てみたら、あまり正当化できないものでありました。たとえば「パーム油は健康に悪い油。ほかの国で生産された油のほうが健康にいい」といわれました。研究を進めるとそうではないと分かりました。しかし、健康に害がないと非難を否定しても、何回も何回も同じ非難が繰り返されるのです。おそらくビジネスが絡んでいるからでしょう。

パーム油の生産性は高く、他の油脂の何倍もあります。たとえば大豆と比べると、パーム油は1ha当たり4トンとれますが、大豆などほかの油ではおそらく1トンを切るでしょう。本当に生産性が高いのです。生産するための土地を考えると、パーム油

の製造に必要な土地は他の油脂より少なく済みます。

ヨーロッパ、とくにイギリスのNGOは「どうして木を切るんだ」と聞くので、私は「私たちは十分土地を持っている。イギリスの森林の被覆率が11%以下ではないか。だから私たちに切るなどというのではなく、あなたが植林をしなさい。私たちは開発のために土地がいるのだ。バランスが必要だ」と答えました。

サバの人たちに、オランウータンと一緒に住め、あるいはゾウと一緒に住めと言えるでしょうか。やはり開発は必要であり、現地の人たちは開発の恩恵を受けなければいけません。人々は成長しなければいけない。成長することで人を満足させて、ヨーロッパ級の生活をしたいと言えばそれを受け入れる必要があるでしょう。私たちが求めているのはバランスがとれた開発です。私たちはそれを行うことに責任を持ちます。皆さま同様、文明国になるんだと。文明国にさせたいのだったら助けて欲しい、そして生産性を高めさせて欲しい、私たちの製品が犠牲にならないように保証して欲しい。私たちの農家の人たちが、作物の恩恵を得られるようにしてくれと言うことしております。

これが皆さま方のお答えになったでしょうか？アブラヤシは生産性が高いということ。そして生産性が高い植物は環境を守るということです。

デニス：ひとつ付け加えたいと思います。パーム油は、手の届くような価格で油を提供できているのです。最近インドで聞いたのですが、3000万～5000万人の人たちが

年間3キロ以下の油しか手に入れることができないそうです。この人たちが安い油を手に入れられるようにどうするか。政府は1人当たり5キロぐらいは提供したいので、補助しているということを行っています。パーム油は、それができる可能性がある植物油で、マレーシアでは持続可能な形で管理されていると申し上げたいです。

局長：全く同じ意見なんですけれども、皆さん、私はやはり適切な視点が必要だと思います。サバ州においては土地政策がはっきりとして、土地の30%はきちんと保全する、灌漑など農業目的に使わないことになっています。国は、保全する土地は最低10%としていますが、サバ州では30%なのです。

伐採することが悪いと言いますが、私たちは30%もきちんと保全した上でやっているわけです。伐採して土地を確保しなければ農業はできません。サバ州の方針は、世界銀行やIUCNの方針と一致しています。

元村：ボールを投げたつもりが返ってきてしまっていて、宿題が増えた感じがします。今日皆さんはいろいろ、もやもやとした疑問を持ってお帰りだと思いますけれども、そうやって考え続けること自体がたぶん大切なことなのかなと思っています。生産者、環境保護を仕事にしている人、パーム油を使っている人、いろんなセクターの方がこうやって一堂に会する会合を持ち、ここで率直な意見を交わせたことは、とてもいい機会だったと思います。皆さんどうもありがとうございました。

■初めてシンポジウムに参加しましたが、多くの情報に触れることができよかったです(男性、60代以上) ■すべての立場の方がこの場に集まったことに大きな意味があると思います。自然保護にはやはりお金がかかると痛感しました。あらゆる立場の人々を巻き込み、大きな力にしないと守れないところまで来ているのでしょね(女性50代) ■日本の上場企業が参加していることを初めて知りました。日本の寄付が有効に使われていることはうれしく思いますが、現地の労働者たちの意識が変わらない限り一度失われた自

然を取り戻すのは困難だと思います(50代) ■普段利用しているパーム油は日常生活で欠かせないですが、それを精算するために野生動物が被害を受けていると聴くとつらい気持ちです。どれだけ小さなことでも自分たちができることをすべきだと痛感しました。(男性、20代) ■パーム産業の宣伝的側面が強く、パーム産業の環境社会問題の全体像が見えなかった。産業界もがんばっているかもしれないけれど、全体の状況の中で保全の取組がどれだけの効果があるのかも示して欲しかった(女性、40代) ■企業でのボルネ

オ支援キャンペーンを大きな枠組みで進めるかどうか議論が進行中です。BCTの皆さんが日本に来られたこと、一般参加者も真剣に聞いておられてこの活動の意義を感じました。(男性、60代) ■保全を持続しながら利益も考えていくことが可能であり実行している点が満足。企業の力を借りて保全に関する発信をして、日本人の知識の底上げが出来たらいいと思っています(女性) ■NPO団体だけでなく、マレーシアの政府関係者やメーカーの生の声を聴けたのは有意義だった(30代)

シンポジウム参加者へのアンケートより

RSPOのRT12報告(2014)

RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)は、持続可能なパーム油製品の利用と発展を目的として2004年に設立されました。パーム農園の急激な開発のために、熱帯雨林の伐採、野生生物の生息地減少、分断、農薬や肥料による汚染、地元住民の土地権利侵害などさまざまな問題に対して、パーム油生産者、流通業者、消費財メーカー、小売業、投資家、環境や社会開発系のNGOの7つのセクターが毎年円卓(RT)を囲んできました。2007年にはRSPOの「8つの原則&39の基準」を認証基準として決議し、認証油制度をスタートさせました。2015年までにはすべてを認証油に切り替えると多くの大手企業(ユニリーバ、マクドナルドなど)が宣言しています。2014年には、RSPOに加盟する団体は1930団体、認証を受けている農園は263万ha、認証油の生産量は1160万トンです。

2014年11月のRT12は、ビスワランジャン・セン氏(ユニリーバ・資材調達部副部長)が新議長に就任し、デイ

ビット・スズキ氏(ブリティッシュコロンビア大学名誉教授)が「1992年にトップクラスの科学者が環境問題に関して警告を出したにも関わらず、30年たった現在まで社会的に認知されていない。人類が今までのライフスタイルを続けていると地球環境は破綻する」と基調講演で訴えました。

全体集会の議題は、「RSPO認証のインパクト」「市場の動き」「トレーサビリティ」、パネルディスカッションは「HCS(炭素貯蔵量の多い)森を守る意義と判定基準」について議論されました。現在RSPOでは保全する価値のある森林の基準(High Conservation Value評価法)を策定していますが、現状のHCV評価では、二次林のほとんどが保全対象とみなされません。そこで提案されたのが、HCS評価法です。コンセプトの違いを簡潔に述べれば「HCS is designed to protect

forests, whereas HCV aims to maintain critical values”(HCSは森を守るというコンセプトのもとに作られており、HCVはその貴重な価値を維持することを目的としている)となります。そして最後のパネルディスカッションは「持続可能性〜次にくるもの」。「現在はより厳しい基準を求める企業もありRSPOは市場に対応せねばならない。一方認証を受けていない農園を取り込むためには政府やNGOとの連携を強めなくてはならない」といった内容でした。

サラヤ調査員 中西宣夫

<http://www.wwf.or.jp/activities/2013/08/1153616.html>



RSPOのHCV代償制度

持続可能なパーム油のためには自然環境の保全が必要不可欠なので、RSPOでは生産農園を認証するときの基準のひとつに、「2005年11月以降に、原生林や、保全価値の高い森林地域や、維持と強化の必要な保全価値の高い地域を一か所以上含んでいる地域については、開発していない」をあげている。基準条項7-3には「RSPOが承認するHCV代償制度ができるまで、保全価値のある土地(HCV)であるかどうか不明な場合はRSPOの認証の対象地としない」と明記している(ちなみに、この項には係争中の土地も認証の対象としない)とされている。近年はRSPOの認証を求める企業や小農が増えてはいるが、この条件をそのまま適用すると多くの認証を受けられないこ

とになる。そこで、2014年のRSPO理事会では、RSPO認証を広めていくためにHCV代償制度を確立することにした。

その背景には、今までHCV評価基準が明確でなかったことや審査機関がほとんどなかったこと、申請側とのコミュニケーション不足などの事情がある。HCV代償制度は、HCVとみなされた土地と同じ面積の土地を森林回復させる、もしくは自然回復プロジェクトに参加することで、その農園を認証対象とする制度である。

代償制度を利用するためには、Land Use / Cover Change Analysis(LUCC analysis。2005年11月の時点の対象地の衛星写真と分析結果などが含まれる)の提出などが義務付けられている。

また、代償制度とみなされる自然回復プロジェクトには、以下の条件が課せられている。

- 追加的である：すでに実施されていたり、計画されている保全プロジェクトは認められない。
 - 長期的な安定性：長期間にわたって土地の確保が保障されていなければならない
 - 公平性：特定の利害関係者に利益や責任が偏ってはならない
 - 知見に基づくこと：科学的な研究に基づいているか、伝統的な知見に広く支持されていること
- BCTの実施している緑の回廊プロジェクトなどがこういった条件に該当すると考えられる。

オンラインの森林監視システム、登場

森林の減少はずっと以前から問題になっているが、どこで、どのくらいの森林が減っているのかなどはなかなかわからなかった。2014年2月、世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) が、グローバル・フォレスト・ウォッチ (Global Forest Watch, GFW) というオンラインの森林監視システムを立ち上げた。インターネットでアクセスすれば、だれでも無料で見る事ができる。

グーグルや国連環境計画 (UNEP)

環境技術センターなど40以上の団体の協力で、グーグル・マップ・エンジンとグーグル・アース・エンジンをベースにしたオンライン上の地図上で、さまざまな団体が提供するデータに基づく情報を表示・分析できる。ちなみに、NASAの衛星からは70万枚の画像が送られてくる。

ほかにも、伐採の現状、保護区、生物多様性のホットスポット、採掘現場、アブラヤシプランテーション、商業用木材植林地などさまざまなデータ

を国ごとにダウンロードできる (国によっては提供していないデータもある)。グローバル・フォレスト・ウォッチでは毎月データを更新しており、特定の場所で伐採が行われた場合などはメールにより知らされるようにセットすることもできる。

グローバル・フォレスト・ウォッチは精緻な衛星画像を機械的に分析したものであるが、森林の増減を世界が注視している、という意思表示をした意味で存在意義は大きい。

Global Forest Watchの使い方

インターネットがあれば誰でもアクセスすることができる。まず、マレーシアサバ州北東部キナバタンガン川流域付近の森林減少状況を確認してみよう。詳しい使い方は、下記Webページを参照 (英語)。
<http://www.globalforestwatch.org/howto/video>



1 <http://www.globalforestwatch.org/> にアクセスする



2 画面上部の目次から「MAP」をクリックする



3 カーソルを動かして、キナバタンガン川の部分を表示・拡大する



4 画面を見やすくするため、画面左上の「Default」をクリックし、「Satellite (衛星写真)」に変更。画面上のピンク色が「樹木の減少^{※1}」、青色が「樹木の増加^{※2}」を表す。(03)



5 画面下部の西暦をクリックすると年ごとの状況や「2003年から2010年までの減少状況」といった確認ができる。上の画像では減少状況のみを表示させるために「樹木の増加 (青色)」表示を消し、2004年から2011年までの樹木の減少状況を表示している。

上部バーには以下の項目がある。

- FOREST CHANGE: 「森林被覆^{※1}」の増減^{※2,3}
- [FORMAアラート (森林被覆が減少しそうな場所)] 「最近起きた火災」を表示
- FOREST COVER: さまざまな種類の森林被覆について表示
- FOREST USE: 熱帯雨林伐採後の使用用途別について表示
- CONSERVATION: さまざまな団体によって指定されている保護区域を表示
- PRODUCTION SUITABILITY: 生産適性 (土壌の様子など) を表示

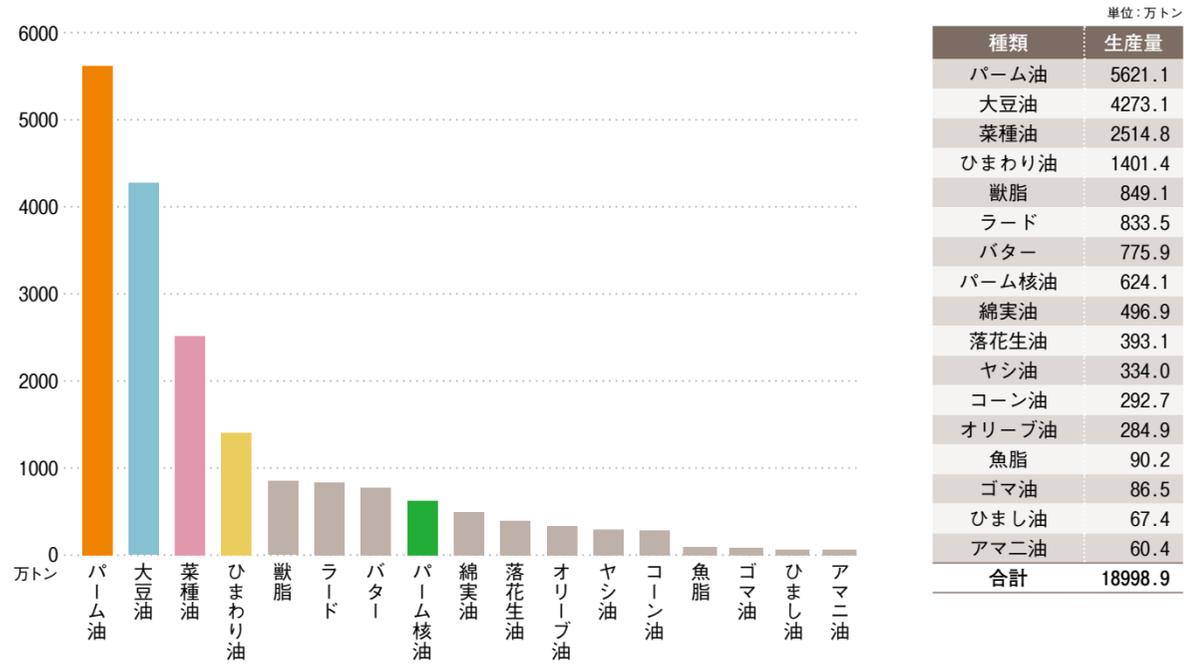
※1 森林被覆
 高さ5m以上の植物で覆われている場所を示しており、原生林、2次林、プランテーションを区別はされていない。地図上には30m×30mの解像度で取得した衛星画像の分析結果が表示される。
 ※2 森林減少 cover loss
 「cover loss」は樹木の減少を意味し、データは年1回更新される。樹木が失われた原因は伐採のほか、火災、病気、強風や嵐など自然現象による倒壊も含まれる。

※3 森林の増加 cover gain
 「cover gain」は樹木の成長を意味し、12年間のデータが累積されたもの。「森林被覆がなかった場所」に「新しく樹冠が確認された場所」を衛星画像分析結果から示したもので、自然の樹木だけでなく、もプランテーションの作物 (アブラヤシなど) も含まれる。
 引用:
http://www.globalforestwatch.org/sources/forest_change#forestgain

Part 2 統計編

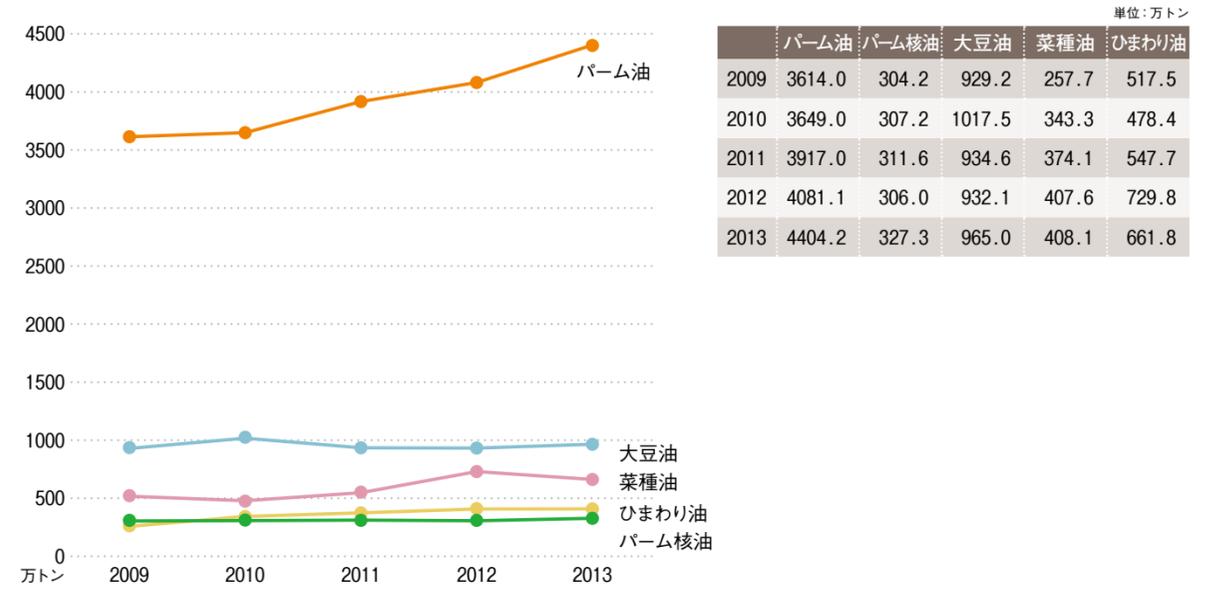
1 世界の油脂事情(2013)

統計 1-1 主要17油脂生産量(万t) 2013年(1月~12月)
Source: Oil World Annual 2014



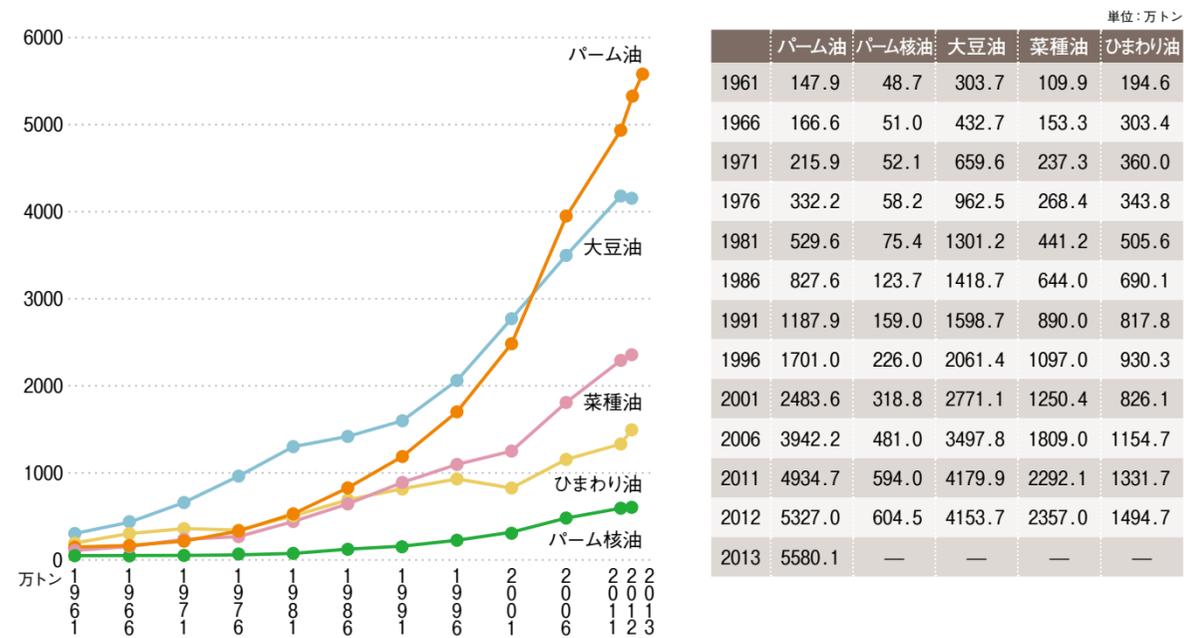
生産量1位のパーム油は、主な油脂の総生産量の29%を占める。2位の大豆油は全体の22%、この2種類で、総生産量の約半分を占めている。

統計 1-3 5大植物油輸出量変遷
Source: Oil World Annual 2014



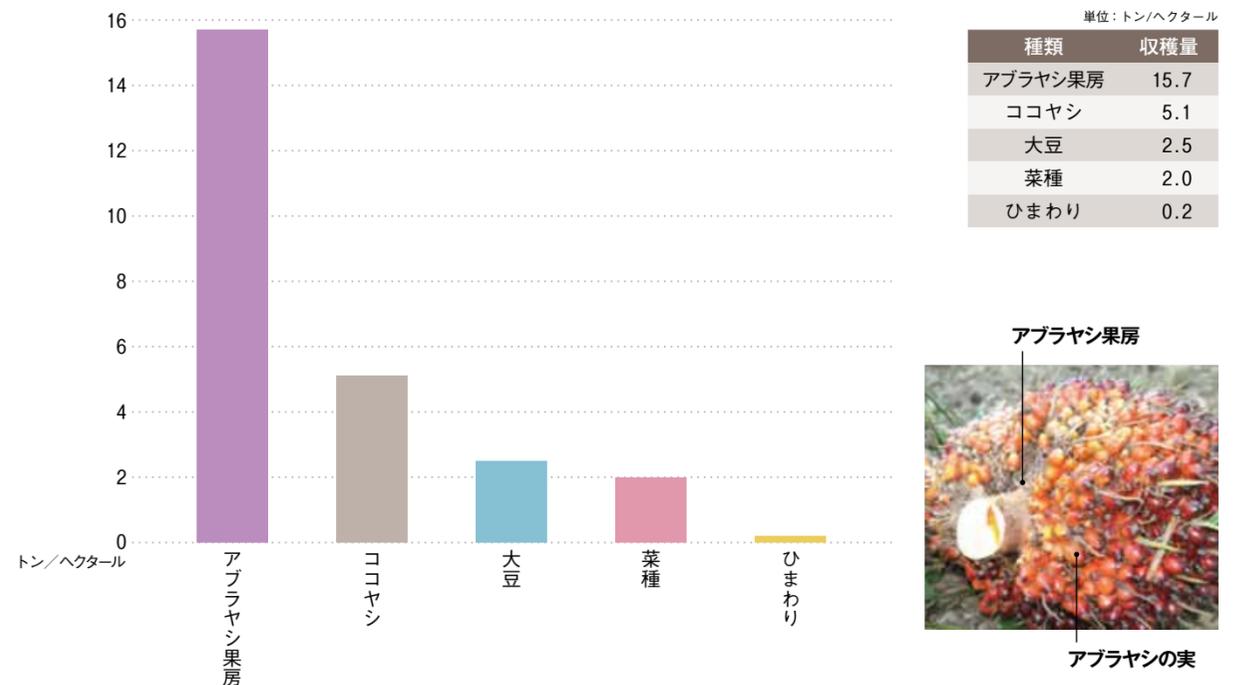
国際市場に出回る植物油はパーム油が圧倒的に多く、全体の65%を占める。大豆油や菜種油は国内消費が多く、輸出に回される量は少ない。

統計 1-2 5大植物油生産量変遷
Source: FAOSTAT © FAO Statistics Division Date: Tue Dec 23 01:37:35 CET 2014



2013年の統計はパーム油のみ。2000年代になってからのパーム油の生産量の伸びは目覚ましく、ほかの植物油との差は広まる一方だ。

統計 1-4 油糧作物別単収比較(2013)
Source: FAOSTAT © FAO Statistics Division Date: Tue Dec 23 01:35:42 CET 2014

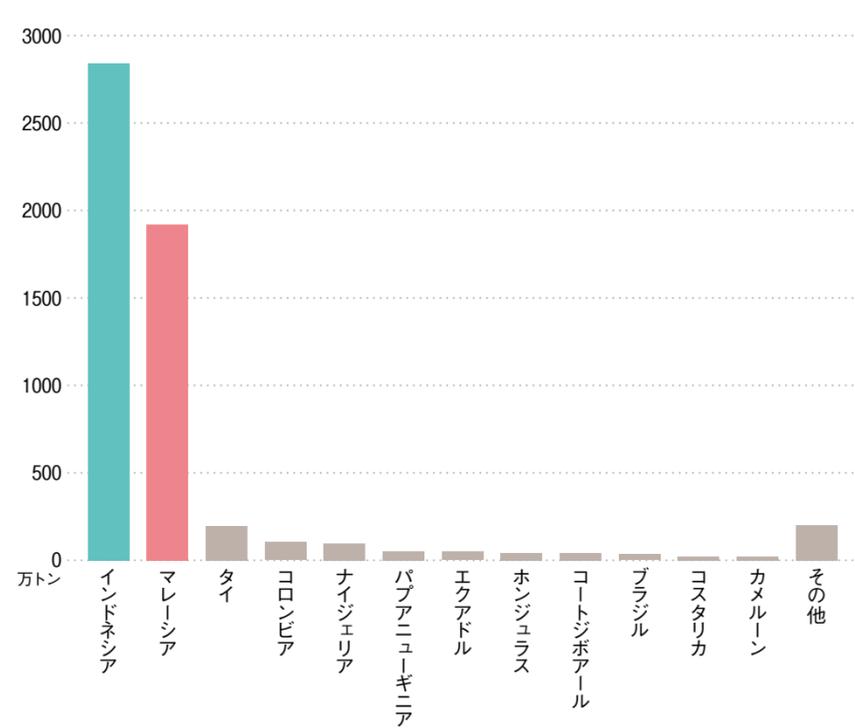


グラフの数字は作物としての収穫量。油の含有量は、アブラヤシや大豆は約20%、菜種やひまわりは約40%といわれている。



統計 2 パーム油

統計 2-1 **パーム油の国別生産量 (2013)**
Source : Oil World Annual 2014

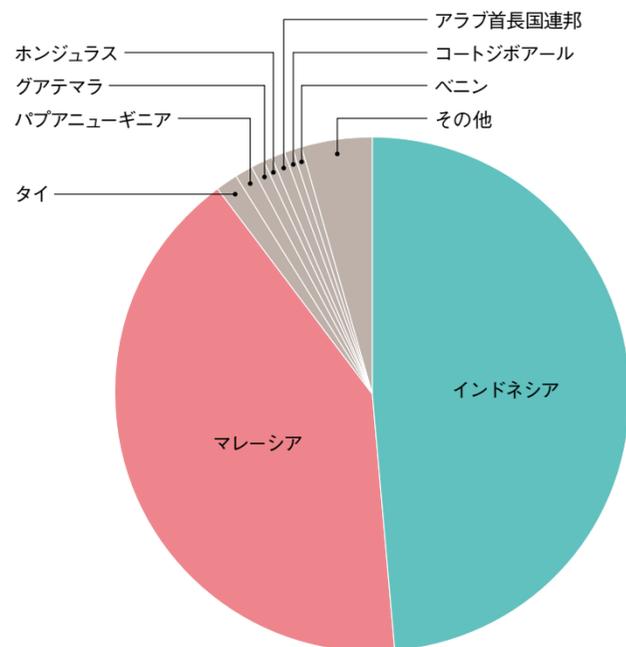


2大産地のインドネシアとマレーシアで全体の85%を生産する。インドネシアの生産量の伸びは大きく、今や全体の約50%を占める。

単位: 万トン

国名	生産量
インドネシア	2840.0
マレーシア	1921.7
タイ	197.0
コロンビア	104.2
ナイジェリア	96.0
パプアニューギニア	50.0
エクアドル	49.5
ホンジュラス	42.5
コートジボワール	41.5
ブラジル	34.0
コスタリカ	23.0
カメルーン	22.5
その他	199.3
合計	5621.1

統計 2-2 **パーム油の国別輸出品 (2013)**
Source : Oil World Annual 2014

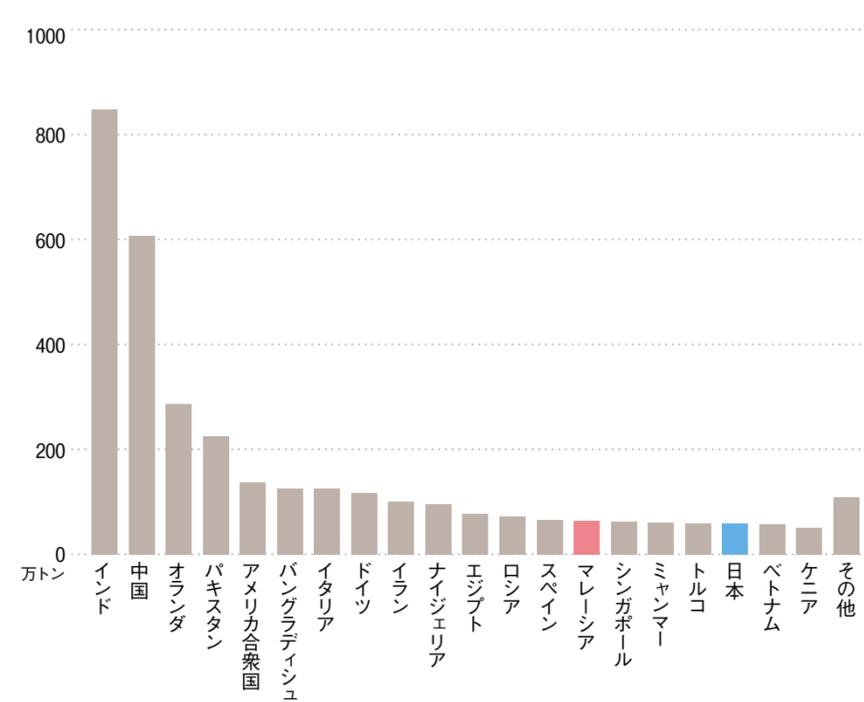


インドネシアとマレーシアで全体の90%を占める。インドネシアは生産量の74%、マレーシアは94%を輸出している。

単位: 万トン

国名	輸出品
インドネシア	2147.1
マレーシア	1814.7
タイ	56.2
パプアニューギニア	50.0
グアテマラ	36.2
ホンジュラス	29.5
アラブ首長国連邦	27.0
コートジボワール	26.0
ベニン	22.0
その他	195.5
合計	4404.2

統計 2-3 **パーム油の国別輸入量 (2013)**
Source : Oil World Annual 2014

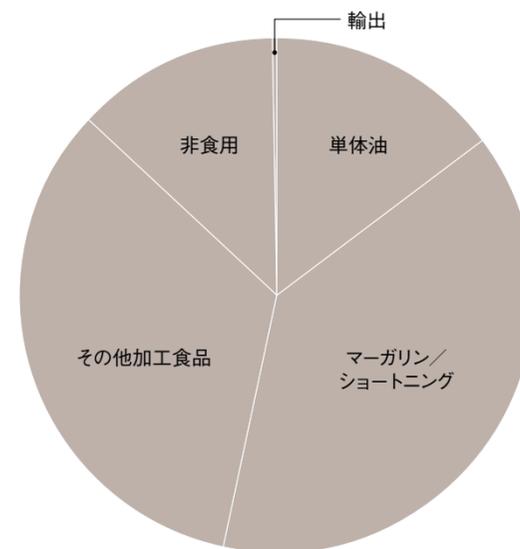


第1位のインドが全輸入量の19%、第2位の中国が14%と全体の3分の1を占める。アジア、欧米など世界各国が輸入している。

単位: 万トン

国名	輸入量
インド	847.2
中国	607.1
オランダ	287.0
パキスタン	224.9
アメリカ合衆国	137.3
バングラディッシュ	125.0
イタリア	124.6
ドイツ	116.8
イラン	99.7
ナイジェリア	96.0
エジプト	77.3
ロシア	71.8
スペイン	64.9
マレーシア	64.3
シンガポール	61.9
ミャンマー	60.5
トルコ	59.2
日本	59.1
ベトナム	57.5
ケニア	51.0
その他	108.0
合計	4373.2

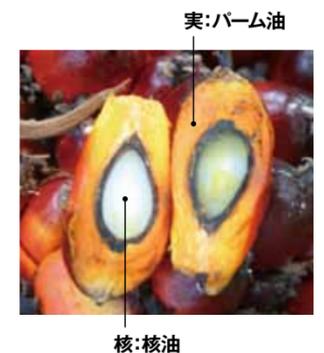
統計 2-4 **日本のパーム油用途別消費量 (2013)**
Source : 我が国の油脂事情



日本では、パーム油の87%が食用となる。日本人1人当り年間538800トン÷日本人口÷年間で食べている量

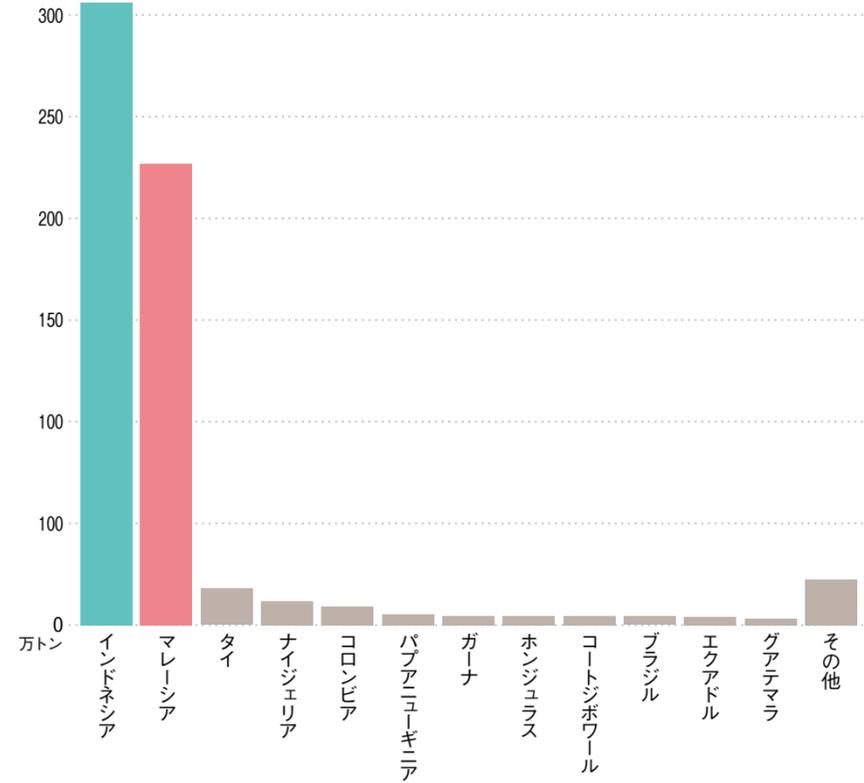
単位: 万トン

種類	消費量
単体油	9.11
マーガリン・ショートニング	23.95
その他加工食品	20.82
非食用	7.94
輸出	0.07
合計	61.90



パーム核油

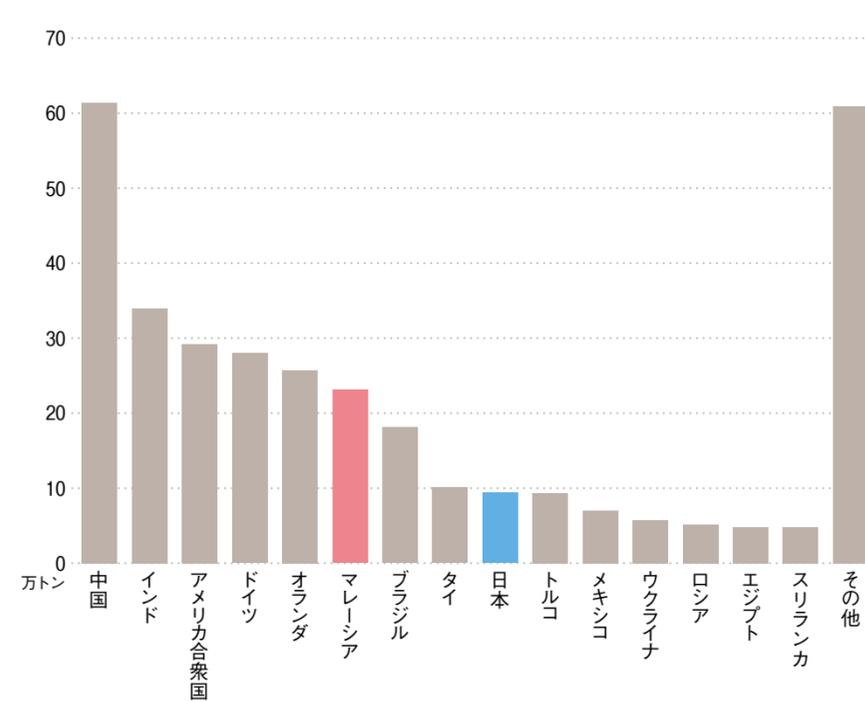
統計 3-1 **パーム核油の国別生産量(2013)**
Source : Oil World Annual 2014



パーム核油は、インドネシアが49%、マレーシアが36%を生産している。核油の総生産量は年々増加し、前年比105%である。

国名	生産量
インドネシア	306.2
マレーシア	227.0
タイ	17.9
ナイジェリア	11.7
コロンビア	9.2
パプアニューギニア	5.3
ガーナ	4.5
ホンジュラス	4.3
コートジボワール	4.3
ブラジル	4.2
エクアドル	3.9
グアテマラ	3.2
その他	22.5
合計	624.1

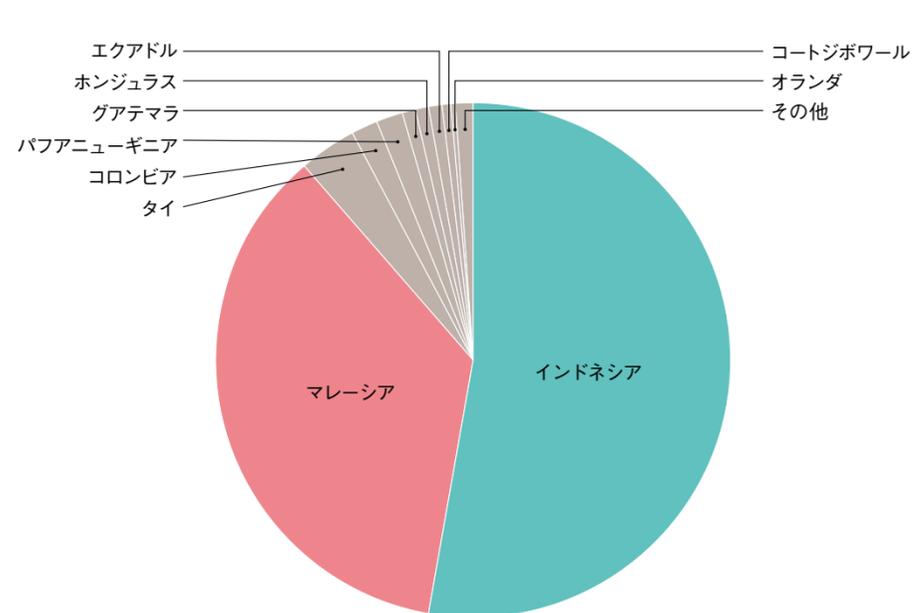
統計 3-3 **パーム核油の国別輸入量(2013)**
Source : Oil World Annual 2014



第1位の中国は総輸入量の18%、2位のインドが10%、アメリカ合衆国が9%、を占める。マレーシアの輸入量は年々減少している。

国名	輸入量
中国	61.4
インド	34.0
アメリカ合衆国	29.2
ドイツ	28.0
オランダ	25.7
マレーシア	23.1
ブラジル	18.1
タイ	10.1
日本	9.4
トルコ	9.3
メキシコ	7.0
ウクライナ	5.7
ロシア	5.2
エジプト	4.8
スリランカ	4.8
その他	60.9
合計	336.7

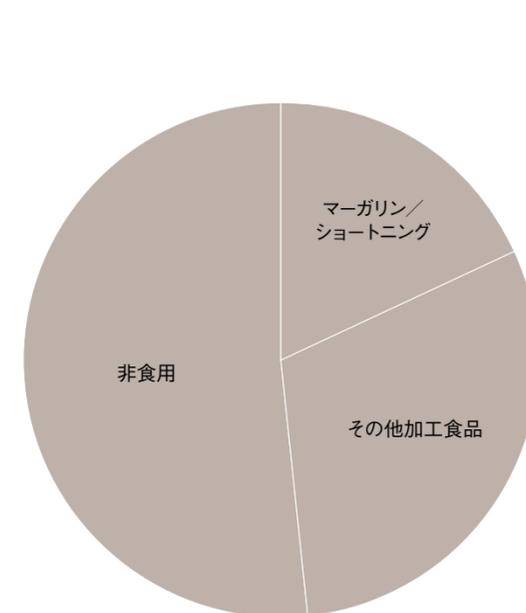
統計 3-2 **パーム核油の国別輸出货量(2013)**
Source : Oil World Annual 2014



輸出货量はインドネシアが全体の53%、マレーシアが38%を占める。両国とも生産量の約半分を輸出している。

国名	輸出货量
インドネシア	172.2
マレーシア	117.1
タイ	11.6
コロンビア	5.3
パプアニューギニア	5.0
グアテマラ	3.0
ホンジュラス	2.9
エクアドル	2.7
コートジボワール	1.5
オランダ	1.1
その他	3.2
合計	327.3

統計 3-4 **日本のパーム核油用途別消費量(2013)**
Source : 我が国の油脂事情



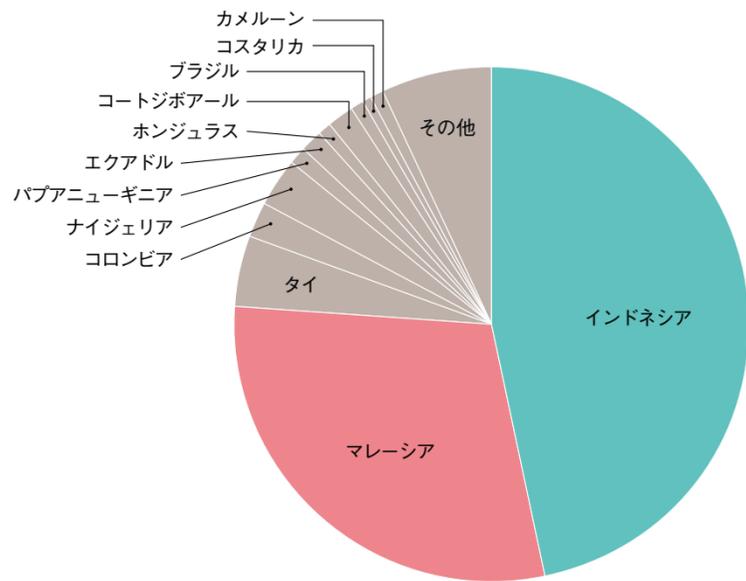
パーム核油は、食用と非食用で二分される。核油はココヤシの油と成分が似ており、洗剤や化粧品などにも多用される。

種類	消費量
マーガリン・ショートニング	1.67
その他加工食品	2.76
非食用	4.70
合計	9.14

統計 4

アブラヤシ栽培面積の変遷

統計 4-1 国別 アブラヤシ収穫可能面積(2013)
Source: Oil World Annual 2014



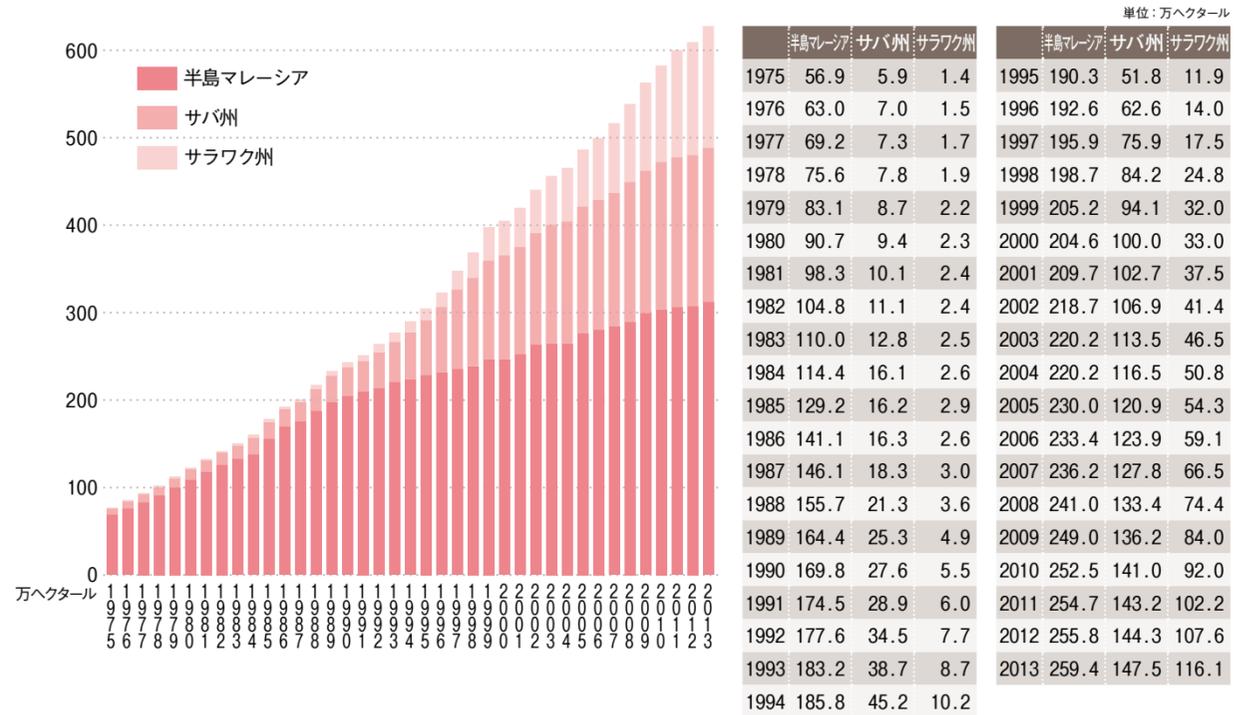
前年に比して全体で約88万ヘクタール増えているが、そのうち約58万ヘクタールはインドネシア。単収は平均3.7トン/ヘクタールだが国によってかなり差がある。

単位: 万ヘクタール トン/ヘクタール

国名	栽培面積	単収
インドネシア	708.0	4.01
マレーシア	444.3	4.33
タイ	69.0	2.86
コロンビア	31.0	3.36
ナイジェリア	47.0	2.04
パプアニューギニア	14.6	3.42
エクアドル	23.0	2.15
ホンジュラス	11.7	3.63
コートジボアール	26.7	1.55
ブラジル	12.2	2.79
コスタリカ	6.8	3.38
カメルーン	12.8	1.76
その他	103.8	1.92
合計/平均	1510.9	3.72

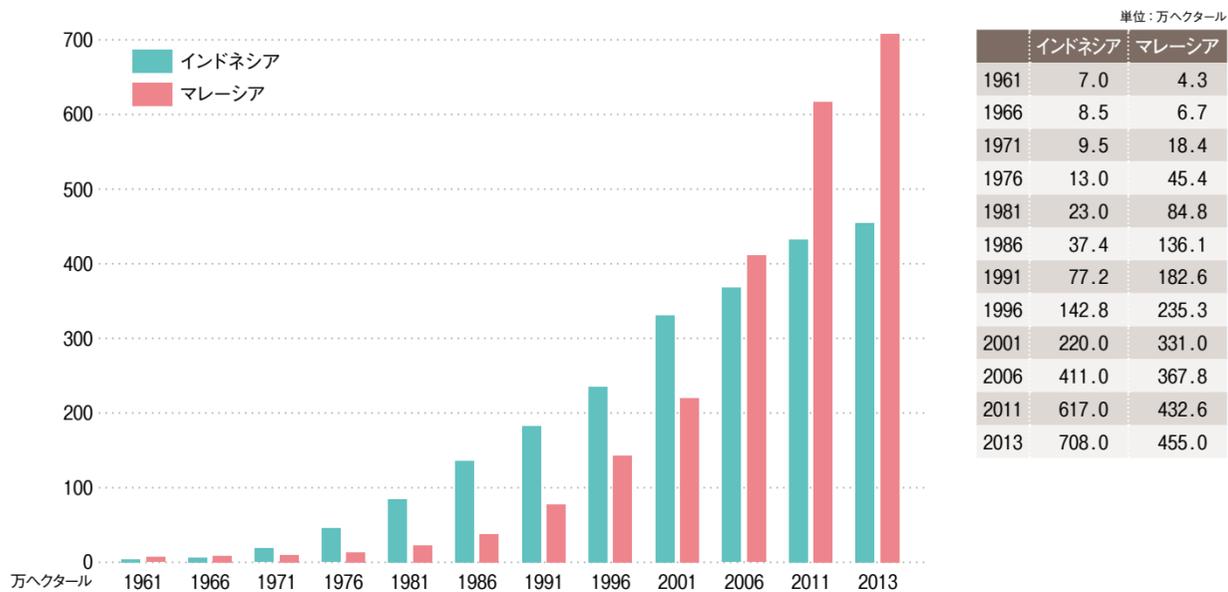
統計 4-3 マレーシアの州別 アブラヤシ栽培面積変遷
Source: MPOB

前年より、半島マレーシアは約4万ヘクタール、サバ州3万ヘクタール、サラワク州7万ヘクタール、マレーシア全体では16万ヘクタール増加している。



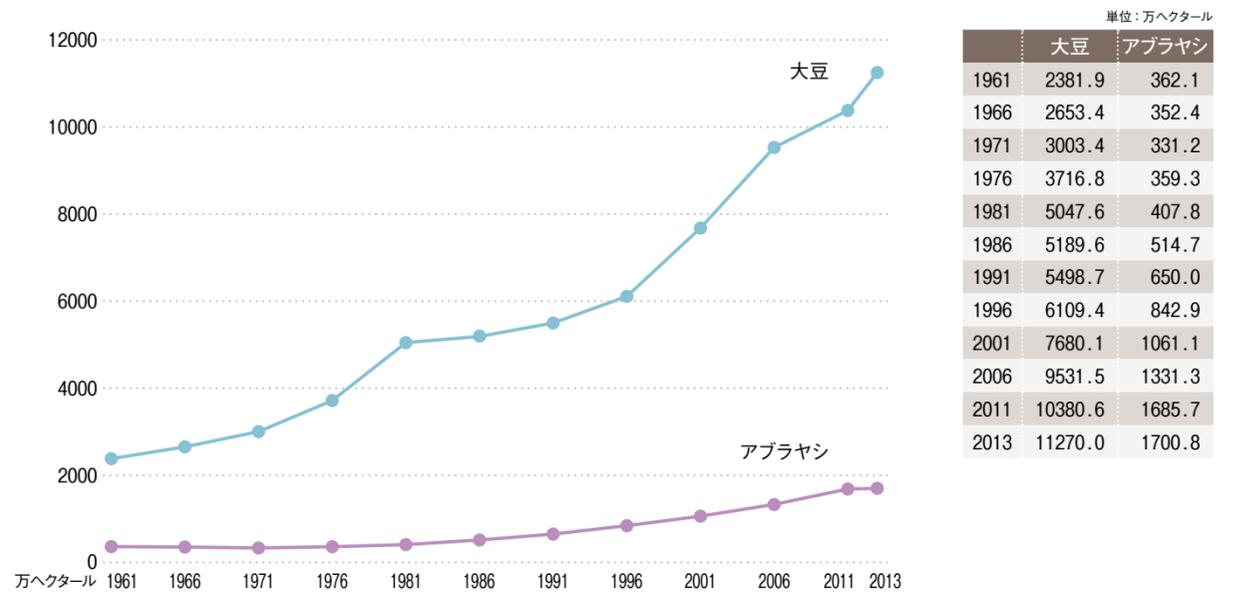
統計 4-2 インドネシアとマレーシアの アブラヤシ栽培面積変遷
Source: FAOSTAT © FAO Statistics Division Date: Tue Dec 23 03:12:08 CET 2014

2000年代前半まではマレーシアの栽培面積がインドに比して広かったが、その後はインドネシアの伸びが大きく、差はどんどん広がっている。



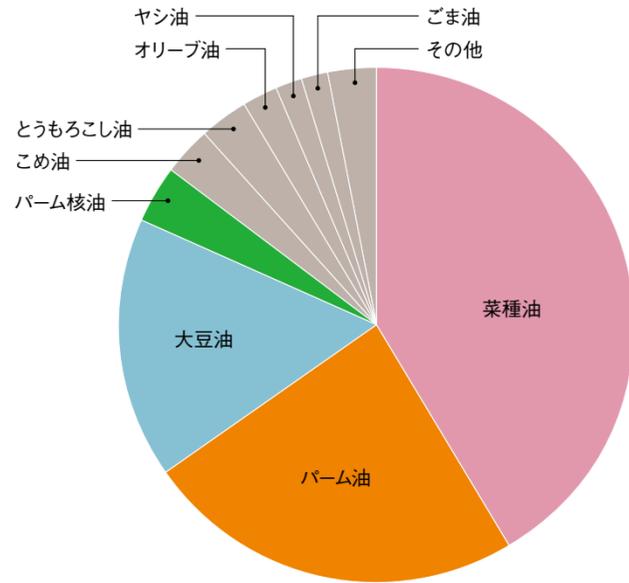
統計 4-4 大豆とアブラヤシの栽培面積の変遷
Source: FAOSTAT © FAO Statistics Division Date: Tue Dec 23 01:35:42 CET 2014

大豆もアブラヤシも、栽培面積はこの50年間で約4.7倍になっている。4-1のアブラヤシ栽培面積の数字と出典が違うため異なる。



統計 5 日本

統計 5-1 植物油別消費量(2013)
Source: 我が国の油脂事情

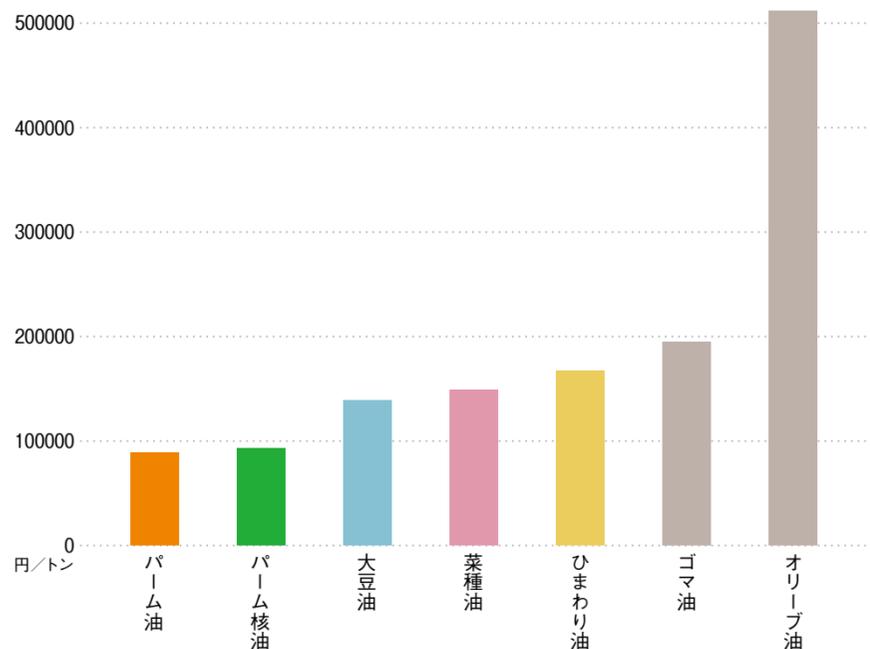


日本では植物油としては菜種油が消費量第1位で43%、パーム油は第2位で全体の24%を占める。パーム核油は約3%を占める。

単位: 万トン

種類	消費量
菜種油	107.4
パーム油	61.9
大豆油	42.0
パーム核油	9.1
米油	8.2
トウモロコシ油	8.0
オリーブ油	5.4
やし油	4.6
ごま油	4.4
その他	7.4
合計	258.4

統計 5-2 植物油別輸入価格(2013)
Source: 我が国の油脂事情



パーム油、パーム核油は、価格変動が大きいにも関わらず、ほかの植物油に比べると安価である。※植物油によって関税率が違うので国際市場の価格とは異なる。

単位: 円/トン

種類	輸入価格
パーム油	88,743
パーム核油	92,623
大豆油	138,804
菜種油	149,089
ひまわり油	166,889
ごま油	195,117
オリーブ油	511,885

ボルネオ緑の回廊

ボルネオ保全トラスト・ジャパンでは、生物多様性保全のために、現地のSWD(サバ州野生生物局)、BCT(ボルネオ保全トラスト)とともに、①ボルネオ緑の回廊、②オランウータンの吊り橋、③野生生物レスキューセンター建設、④環境教育を行っています。

ボルネオ島北東部に位置するサバ州(マレーシア)では、1990年代から熱帯雨林がアブラヤシのプランテーションに転換され、ボルネオゾウやオランウータン、テナグザルなどの野生動物は生息地である森が減少するだけでなく細かく分断化され、生息環境の悪化、個体数の減少、遺伝子の多様性の喪失など深刻な問題が起きています。BCTでは、サバ州の分断化された森林保護区を繋ぎ、野生動物たちが自由に行き来できるメガ・ダイバーシティ回廊を作ろうと、河川流域周辺の農園や企業に土地提供

などを呼びかけています。その一部をなす「緑の回廊」は、キナバタンガン川、セガマ川沿いの保護区と保護区間の土地2万haを入手し、河岸沿いを野生動物のために確保しようというものです。

生物多様性保全のためには、RSPOや認証油制度だけでなく、野生生物が生きていくための具体的な手立てが必要であり、そのひとつが緑の回廊です。

BCTJでは「200円で量1枚分の森をオランウータンにプレゼントしよう」とカンパッチ基金を市民・学生などの協力で行

っています。また、売り上げの一部を緑の回廊のサポート資金に取り組み「サラヤ(株)、ハンティングワールド・ジャパン(株)、わちふいーど(有)、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。こういった市民、企業の協力で、2014年10月までに20区画、約40haの森を緑の回廊として確保しました。

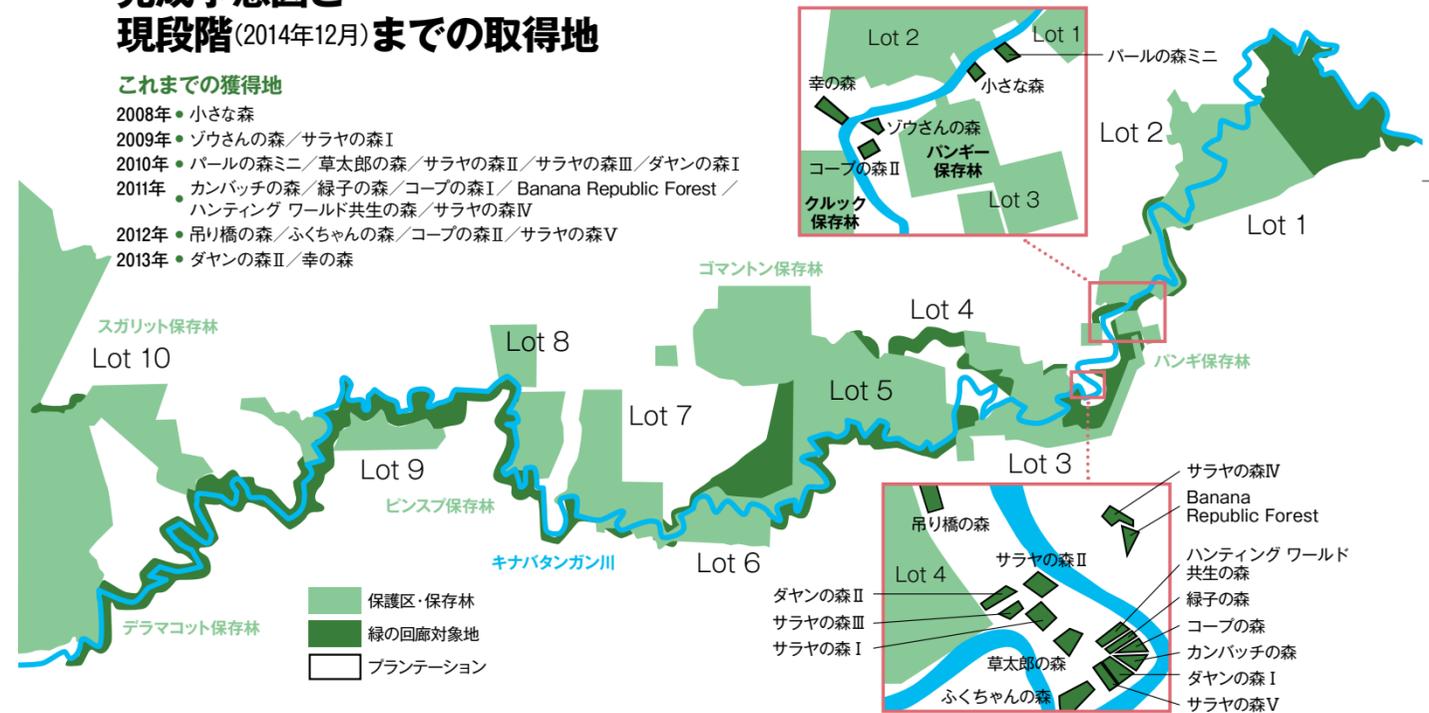
生物多様性保全は全人類の課題です。ボルネオの生物多様性保全のために、緑の回廊にご協力をお願いします。

問い合わせ先: BCTJ事務局

完成予想図と 現段階(2014年12月)までの取得地

これまでの獲得地

- 2008年・小さな森
- 2009年・ゾウさんの森/サラヤの森I
- 2010年・パールの森ミニ/草太郎の森/サラヤの森II/サラヤの森III/ダヤンの森I
- 2011年・カンパッチの森/緑子の森/コープの森I/Banana Republic Forest/ハンティングワールド共生の森/サラヤの森IV
- 2012年・吊り橋の森/ふくちゃんの森/コープの森II/サラヤの森V
- 2013年・ダヤンの森II/幸の森



発行 特定非営利活動法人 ボルネオ保全トラスト・ジャパン(BCTJ)
〒140-0002 東京都品川区東品川11-25-8
TEL 03-3472-4966
URL <http://www.bctj.jp>
Facebook <http://www.facebook.com/bctjapan>
Twitter <http://twitter.com/bctjapan>
E-mail info@bctj.jp

制作・発行 パーム油白書編集委員会(中西宣夫 青木崇史 森井真理子)
デザイン 根本睦子
写真 中西宣夫、竹谷健太郎、SWD
発行 2015年1月

■本書掲載記事の無断転用を禁じます。