

アブラヤシ農園のオランウータン

ヤヤ・ラヤディン（東カリマンタン州ムラワルマン大学林学部）



写真1：植栽後2年以内のアブラヤシの若木の近くにいるオスのオランウータンの成体。アブラヤシの芯芽は、アブラヤシ農園（PKS）に生息するオランウータンの主要なエサとなっている。

かつてオランウータンはオランウータンの生息地、すなわちまだ自然の森におおわれた地域にのみ生息していた。しかし、森林区域やオランウータン生息地をアブラヤシ農園開発のために転換するという政府の方針が打ち出されたため、特にカリマンタンやスマトラ島では、まだ数多くのオランウータンが生息している可能性があるところに、今では実に多くのアブラヤシ農園が造られている。この政策は、オランウータン生息地がアブラヤシ農園へ転換される過程やその活動が、必ずしも農園内のオランウータンの個体数を減らすことはないというのを根拠にしている。

しかし、現在、インドネシアの複数のアブラヤシ農園では、野生動物と人間の軋轢、とりわけ農園企業とオランウータンとの間で軋轢が起きている。主な要因は、オランウータンの生息地がアブラヤシ農園に転換される過程で、森林の果実、若葉の芽、形成層（訳注：茎および根の肥大成長にかかわる分裂組織）など、通常、オランウータンにとってエサになるものが失われてしまい、その結果、生き延びるためにアブラヤシの若木を食べるようになったからである。それによりアブラヤシ農園企業は大きな被害を受け、2011年にはいくつかのアブラヤシ農園企業がオランウータンを害獣として殺戮する事態になった。

アブラヤシ農園企業がオランウータンを害獣とみなすのは、オランウータンがアブラヤシを大規模に破壊しているからである。しかし、オランウータンを害獣として位置付けることは、インドネシアの国内法においても、国際法においても、オランウータンを保護動物と位置付けている自然保護の観点からみて誤りである。



写真2：アブラヤシ農園区域で殺されたオランウータンの骨の鑑定作業

アブラヤシ農園企業とオランウータンとの軋轢によって、オランウータンが殺され、アブラヤシが破壊される事態になったことは、インドネシアのアブラヤシ産業に新たな問題を引き起こしている。というのも、オランウータンの殺戮と生息地の大規模な破壊に関する問題が、国内外におけるインドネシアのアブラヤシ製品ボイコット・キャンペーンで新たな攻撃材料となっているからだ。

アブラヤシ農園内でのオランウータンの殺戮とアブラヤシ農園所有者との軋轢が起きている根本的な要因は、以下のとおりである。

- アブラヤシ農園内の野生動物保護に対する国や地方政府の指導・監督が不十分である。
- アブラヤシ農園企業側にオランウータンの保護を独立して行う人材がない。
- 通常、アブラヤシ農園区域の事業許可は県政府が出しているが、野生動物の保護は国である林業省の管轄である。
- 他方、実際に野生動物を保護する場合、オランウータン救出など現場レベルの活動に対して、政府側からの資金や機材の支援が乏しい。
- 野生動物を管轄する行政機関が策定した保護計画はあまり実効性がない。野生動物保護活動の実務者として、筆者は政府が保護活動を重視していないと感じている。保護活動への関与があったとしても、それはイメージ作りや外部からの圧力によるものであって、政府の認識が高まったからではない。

現在の状況

動物行動学とアブラヤシ農園区域におけるオランウータンの固体分布に関する調査結果から、本来のオランウータンの一般的な行動が、調査対象地となった数カ所のアブラヤシ農園区域のオランウータンにも一般的にみられることがわかった。農園区域ではオランウータンは点在する森林区域（訳注：もともと森林だったところを農園に整地する際、一部の木々が伐採されず、あちこちに残ってしまった所）、あるいはそのような森と隣接する農園区域に生息している。農園区

域内で森が残っているところは一時的な巣作りの場所になることが多いが、それも巣の周辺にエサとなる木がどれだけあるかに左右される。

アブラヤシ農園区域に点在する森に生息するオランウータンは、通常、アブラヤシの若木の芯芽などをエサにしている。1頭のオランウータンは毎日、植栽2年以下のアブラヤシの芯芽を20～30個食べているとされる。

アブラヤシ農園では、オランウータンは若木の芯芽をエサとするほか、アブラヤシの木を巣作りの場所に使うこともある。これは農園内に自然木が無くなってしまった場合に行われる。数カ所の農園で行った調査によると、アブラヤシに巣を作るオランウータンは非常にまれだという。



写真3：オランウータンのエサとなったアブラヤシの若木の調査



写真4：アブラヤシの若木（植栽後2年以下）の芯芽を食べようとするオスのオランウータン

通常、オランウータンは植栽2年以下のアブラヤシの若木しか食べないが、4年以上のヤシの葉っぱを剥いて、中の芯芽を食べているオランウータンも見つかっている。

オランウータンは巣を作った森林周辺にエサとなるアブラヤシの若木が無くなると、そこから別の区域に移動する。この事実は、オランウータンがひとつの森にどのくらいの期間棲みつつかは、巣の周辺にあるエサの量によることを示している。

一般に、アブラヤシ農園に生息するオランウータンの行動を直接調査することは、自然林に生息するオランウータンの行動調査より難しい。それには以下の理由があげられる。

1. 自然林では、オランウータンは樹冠から樹冠へ移動する樹上生活を送るため、その動きを追跡調査するのは容易である。
2. アブラヤシ農園内やその周辺に点在する森林では、オランウータンは樹冠の表面や地上を移動する傾向があるが、これは農園区域にある劣化した森やまばらに点在する森の木々の直径が比較的小さく（10～30センチ）、樹高も低く、樹冠どうしが接していないからである。
3. 農園内の地上を移動するほか、オランウータンは藪や被覆作物を隠れ場所としてよく利用する。オランウータンにとって、昼間でも夕方でも藪の中に身を潜めている方が安全なのである。

4. 巣の分布や特徴から、またある場所から他の場所へと移動するオランウータンの行動が見られることを考えると、アブラヤシ農園区域のオランウータンは一カ所に棲み続けるわけではないと思われる。この動きは、ある場所の巣はすべて新しく、他の場所の巣は全般的に劣化した古い巣であるという特徴から言えることである。
5. オランウータンの個体数はそれほど多くはないと推測されるが、生息地の周辺に自然林が見つかることは滅多にない。一方、調査地である東カリマンタン州ムアラ・ブンカル県のテレシ・プリマ・サウィット (Telen Prima Sawit, TPS) 社 が所有する農園は造林区域や他社のアブラヤシ農園に挟まれているため、オランウータンをより良い森林区域へ移動させて救出することは、現場での保護対策の一つとなりうる。

森林地が比較的小さく、そしてアブラヤシと隣り合わせになっている状況では、オランウータンがアブラヤシを、特に植栽2年以下の若木を食べてしまう場合が多い。

オランウータンがアブラヤシ農園に被害をもたらすのは、アブラヤシをエサの一つにしているからである。他方、自然の植生や樹木がある森林は、オランウータンの生息地であり、巣作りをする木々があるところである。数カ所のアブラヤシ農園で行った調査では、農園でアブラヤシを食べた後、点在する自然林で休憩したり身をひそめたりしていることがわかっている。

オランウータン個体数の分布

アブラヤシ農園区域は、通常2つに分けられる。すなわち、(1) 全体にアブラヤシが植栽されている農園と、(2) まだ森林が残ってはいるものの、造成によって分断されたため、森の面積が小さい区域である。これらの森は、一般的に点在しており、左右に川があったり、高い保護価値を持つHCV (High Conservation Value) 区域に指定されていたり、水源からも近いところが多い。オランウータンは、上記2つの区域 (アブラヤシ農園と点在する森林区域) に一定の間棲み、アブラヤシの木をエサにする。この2つの区域で調査したところ、オランウータンがアブラヤシを荒らすのは通常、点在する森林区域周辺で起こっていた。

オランウータンによるアブラヤシの被害は、点在している森と食害を受けているアブラヤシがどのような関係にあるかという点から分析できる。フィールド調査から、オランウータンによるアブラヤシ食害には、少なくともいくつかのパターンがあることがわかっている。以下はそれぞれのパターンを詳細にみたものである。

1. 点在する森林周辺のオランウータンによるもの

最初のパターンは、小さな (10-100ヘクタール) 森の中やその周りに生息するオランウータンによるものである。このパターンは、通常、HCVやまばらに点在する森林区域でみられるもので、被害にあうのはHCVの周りにあるアブラヤシの若木だけである。点在する森林には木の実などエサになるものがないために、アブラヤシの芯芽を食べてしまうと考えられる。点在する森はかなり狭い (10-100ヘクタール) ため、そこには一時期 (1-2年) 棲むための巣だけを作り、周りにあるアブラヤシをエサにしているのだ。

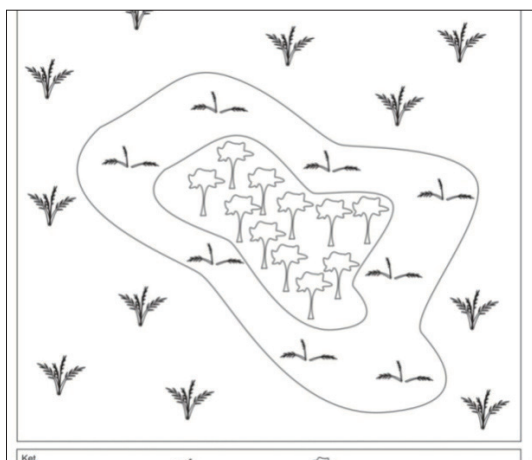


図1：点在する森林やHCVに指定された森林周辺のアブラヤシが被害にあうパターン。不適切なHCV指定により、周辺のアブラヤシがオランウータンのエサになってしまっている。

2. 川辺のオランウータンによるもの

二つ目は、川辺に生息するオランウータンによる食害のパターンである。川辺には、面積が狭く、エサとなる木も限られている森が点在していることが多い。森自体はまだ残っているため、オランウータンはそこを棲みかにながらも、エサが限られていることから他の場所でエサを探す。その場合、川沿いに植わっているアブラヤシが、オランウータンのエサになる。

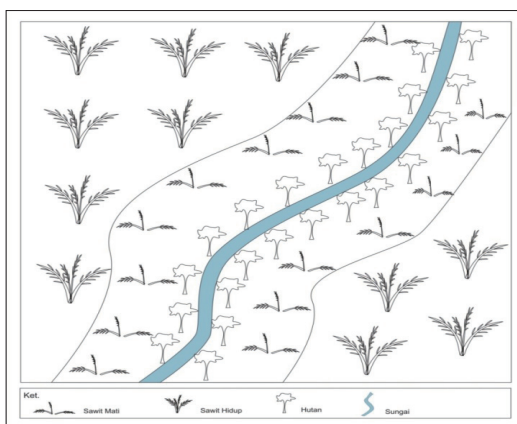


図2：川辺に棲むオランウータンによる食害のパターン。川沿いでは木々は均一に生えていないので、オランウータンはアブラヤシをエサにする。

3. 居住地周辺のオランウータンによるもの

アブラヤシ農園周辺のいくつかの場所では、点在する森林区域が従業員の居住地／住宅地や川辺や他の水源と一体となっている所がある。これは、保護区を指定する際に十分に計画を練らなかったことが原因である。通常、野生動物保護区やHCVは、森林の状態が良く、低地や水源／河川に近いところが指定される。一方、オランウータンも状態が良く水源に近い森林内に生息しているため、農園従業員の居住地／住宅地は、人間とオランウータンが直接ぶつかる可能性がない水源や川辺の近くに建設されるべきである。

しかし、このパターンのような場合、オランウータンがもたらす被害は、アブラヤシだけではなく、近くに住む従業員や住民の安全をも脅かすことが危惧される。森林区域のエサが減り、代替にしていたアブラヤシもなくなると、オランウータンが人間の居住地に入り込んでくる可能性

は否定できない。実際、この調査を行っている時にも、成体のオランウータンが従業員住宅周辺の農作物に被害を与える事件が起こっている。

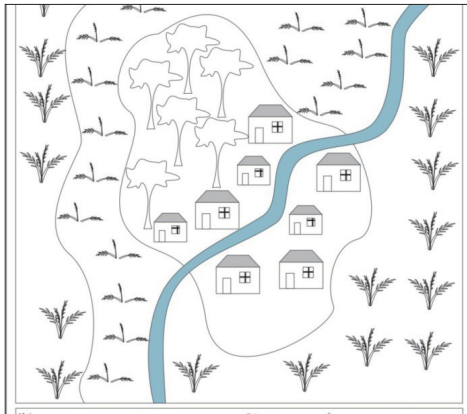


図3：従業員の居住地／住宅地周辺のアブラヤシの被害は、点在する森林区域や水源に近い居住地で多発している。

4. ポケットのような小さい森にいるオランウータンによるもの

四つ目のパターンは、自然の森ではあるものの、面積が小さく、まるでそこだけポケットのように存在している森に棲むオランウータンによる食害である。小さい森の一つには川の支流があり、それを回廊にして森から森へ移動するが、その際にアブラヤシの若木を食べてしまうため、むしろ被害が大きくなってしまう。

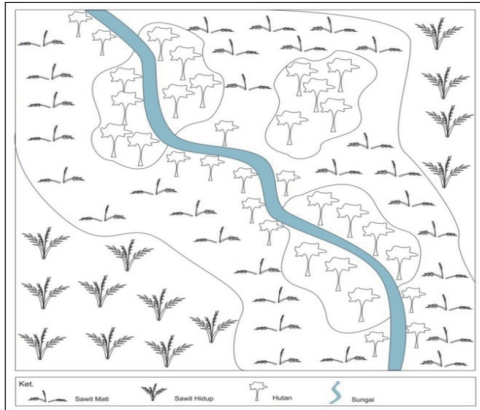


図4：アブラヤシ農園近くの小さな森に棲むオランウータンによる被害のパターン。

5. 広い森林に生息するオランウータンによるもの

直接アブラヤシ農園とつながっている広い森林に生息するオランウータンによる食害もある。この場合の被害は、上記の場合に比べるとさほど大きくはない。アブラヤシの若木が食害にあうのはほんの一部である。森林内にはエサになるものが十分であると推測され、アブラヤシはエサの一つに過ぎないと思われる。そのため、植栽1年以上のアブラヤシが食害にあうのはかなりまれである。広い森林が分断されずに一つにまとまっている場合(自由に動き回れる森)に、このようなことが可能である。

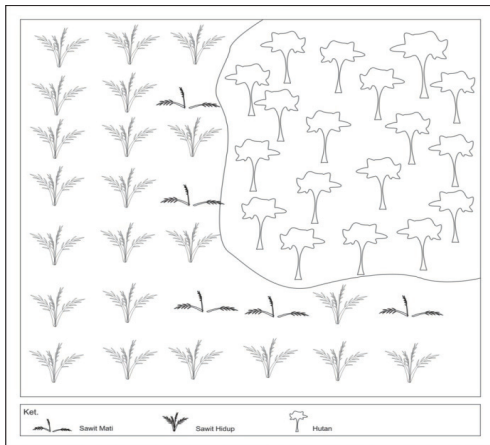


図5：広い森林とつながっているアブラヤシ農園が被害にあうパターン。

以上のパターンの場合、取るべき対策として次のことがあげられる。

- オランウータンの個体が存在するアブラヤシ農園区域では、HCV 地域と居住区が同一の場所に設置されないよう十分に計画を練る。
- オランウータンの個体数について、直接、個体の調査や巣の調査を行うなど、データ作りをおこなう。
- オランウータンの巣の特徴を、オランウータンがその地域に長期的に棲みついているか、短期的なものなのかを知るために明らかにする。もしオランウータンの巣がまだ新しいものから時間が経って朽ちているものまで十分に多様であるなら、オランウータンがその地域を生息地として継続的に利用していることはほぼ間違いない。
- 生息地として適さなくなっているところや、人間との軋轢が生じる恐れがある場所に棲むオランウータンを他の場所に移すこと。これまで数カ所でオランウータンを追い払ったり追い出したりする対策が取られてきたが、無駄であり効果がなかった。追い払われたり追い出されたりしても特に生命の危険がないと分かれば、オランウータンはやがてまた戻ってきてしまう。

6. 点在する森林周辺のアブラヤシが被害にあうパターン

最初に上げた被害のパターンは、オランウータンが森林周辺のアブラヤシを食べたり利用するというものだったが、TPS 社の農園区域には、地域住民の所有となっているため、整地も植栽もされずに残っている小さな (5-10 ヘクタール) 自然林が点在している。このようにアブラヤシ農園の真ん中に点在する形で残った森には、オランウータンが巣を作り一時的に棲みついている。中には自然林がモルッカネムやゴムといった人工林になったところもある。そういった森ではエサになるものが非常に少ないため、オランウータンはアブラヤシをエサにし、点在する森には巣を作っている。

オランウータンの行動とアブラヤシ農園区域のオランウータンの生息地の適性とを関連付けて分析した場合、以上のような被害のパターンに分けられるが、そこから次のようにまとめることができる。

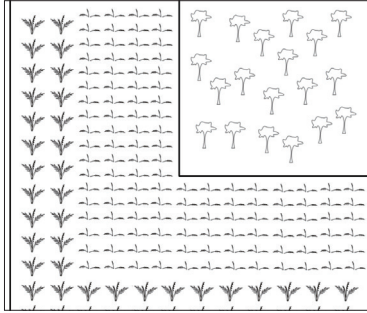


図 6: 点在する森林周辺のアブラヤシの若木に被害を与えるパターン。図から明らかなように、住民が所有しているため伐採されずに残った小さな森は、オランウータンの一時的な棲みかとなり、周辺のアブラヤシの若木がエサになっている。

- アブラヤシ農園は、土地区分上は「他用途区域 (APL)」（以前は「非森林区域 (KBNK)」と呼ばれていた) であるが、実際にはオランウータンにとって重要な生息地が農園になっているところがある。
- 現在、最初のパターンで説明したように、人間／企業とオランウータンの軋轢が起こる可能性が極めて高い。したがって、軋轢を最小限にとどめ、オランウータンを保護し、アブラヤシ農園をオランウータンの食害から守るための対策を採る必要がある。
- これまでオランウータンの生息地だったところが開拓されてしまったため、オランウータンのエサや棲みかが減少、あるいはまったく失われてしまっている。そのため、オランウータンの巣作りやエサ選び、移動範囲など、行動に変化が起きている。
- アブラヤシ農園内で捕獲されたオランウータンを、より安全な生息地へ移す措置が必要である。
- アブラヤシ農園のオランウータンは、エサ場としても巣作りの場所としても、森になっている生息地や自然の植生を常に好むことが明らかである。
- 農園内に点在する生息地が狭い（10 – 100 ヘクタール）場合、農園のアブラヤシの被害は甚大なものになる可能性があるが、生息地が点在していても面積が広い場合には、アブラヤシの被害は比較的小さいか、まったくない。

オランウータンの個体数

オランウータンの個体数は巣の数から算出するため、オランウータンが巣を作る森が残っている区域で算出する。一方、オランウータンは一般的にアブラヤシの木を巣づくりの場所として利用しないため、アブラヤシの木の周辺では個体数の算出を行うことができない。

東カリマンタン州東クタイ県のテレン社とサウィット・プリマ・ヌサンタラ社のアブラヤシ農園地で行った調査によると、巣の密度は伐採跡地や国立公園の森林で得られたデータに比べてかなり高い。これはアブラヤシ農園ではオランウータンの個体数は、小さい森にのみ分布しているため、密度が高くなっていることを示している。この場合、オランウータンの巣の密度をオランウータンの個体数密度に置き換えることができる。

調査地で得られた巣の密度からオランウータンの個体数の密度を算出すると、個体数の密度は

非常に高いことがわかる。これは以下の要因によるものと思われる。

- 調査地域はアブラヤシ農園でもまだ森林が残っており、野生動物の棲みかとして個体数密度が高くなっている。
- オランウータンはアブラヤシの木に巣を作らないので、農園内を移動したりアブラヤシをエサにすることはあっても、巣作りの際には森林が残っているところに戻ってくるため、個体数の密度が高くなっている。
- アブラヤシ農園用に造成が行われると、オランウータンは面積が限られている森に移動する傾向がある。

結論

- もともとオランウータンの生息地であったところでは、アブラヤシ農園に開発された後も、一般的にオランウータンがいくつもの場所に散らばって棲みついている。特に個体数を維持するうえでは、生息地としてもエサとなる木も不十分な、まばらに点在する森に棲んでいる。
- アブラヤシ農園区域にあるオランウータンの巣の分布や特徴、個体数の変動は、オランウータンの高い流動性を示しており、彼らが頻繁に場所を移動していることがわかる。点在する森にどれくらい長くオランウータンが棲みつつかは、巣の周りにどれだけエサになるものがあるかによって異なっている。
- アブラヤシ農園内の森林にいるオランウータンの分布は、植生の構造や構成、点在する森の面積、農園部分とのつながり方や農園企業の活動に関わる地形などの要因に大きな影響を受ける。これらの要因は相互に関連しており、オランウータンの個体数の密度にも影響を与えている。
- アブラヤシ農園内のオランウータンの分布に関するモニタリング調査から、オランウータンが被害をもたらすのは、点在し、自然の植生が残っている森と接するアブラヤシだけであることがわかる。つまり、オランウータンは自然の森に木が生えているところに棲み、アブラヤシをエサにしているということである。

アブラヤシ農園のオランウータンの存在と個体数に関する現況調査から、オランウータンを保護するためには、現場レベルで対策を採る必要がある。

- 一般的にアブラヤシ農園区域には複数の川や支流がある。これらの川は、オランウータンが農園内の森から森へ移動する際の回廊となっている。
- オランウータンは伐採されずに残った樹に生息する傾向があるため、森林の整地には、後日、オランウータンが一時的に棲みつくような木を残さないよう細心の注意を払う必要がある。他方、オランウータンの生息地や移動するための回廊の環境を改善すべく、川べりの木々はそのまま残すだけでなく、野生動物のエサとなる樹種を増やすべきである。
- アブラヤシ農園において捕獲されたオランウータンについて、最も安全な措置はオランウータンをより良い生息地に移すことである。その作業は東カリマンタン自然資源保全庁（BPKSA）が指導するオランウータン救出チーム（Tim Satgas）が行うようにする。
- オランウータン救出チームはこれまでも実績を積んできているが、今後も、チームワークを高め、現場での救出活動を的確に行えるよう、自立的に訓練を行うことが望まれる。