

生物多様性の保全を地域社会の生活基盤の保全に結びつける

——ボルネオの森林開発と地域社会

小泉 都

この論文は、二〇一〇年五月二十九日南山大学で開催されたシンポジウム『誰が環境問題について考えるのか——環境政策における地域レベルの視点と取り組みの重要性』において、「生物多様性条約の目的を實現するために地域社会を理解する——ボルネオの狩猟採集民の生活と文化の現実」と題して発表した内容に加筆したものです。

なお、市川昌広・生方史数・内藤大輔編『熱帯アジアの人々と森林管理制度——現場からのガバナンス論』（人文書院二〇一〇年発行）に収められた、小泉都・服部志帆「生物多様性条約の現状における問題点と可能性——ボルネオ島の狩猟採集民の生活・文化の現実から」と内容が一部重複します。

ここでは、環境問題の解決のためにグローバルとローカルなそれぞれのレベルで必要なことを、グローバルな枠組みとしては生物多様性条約、問題が生じている地域としてはボルネオ、とくにマレーシアのサラワク州という政治的な枠組みのなかにある森林地域を取り上げて考えてみたいと思います。

生物多様性条約

まず生物多様性条約を簡単に説明します。この条約は一九九二年ブラジルのリオデジャネイロで行われた地球サミットにおいて署名のために開放され、一九九三年所定の条件を満たして発効しました。二〇一〇年五月現在、一九二カ国と欧州共同体が加盟しています。非加盟国はアンドラ公国、バチカンという小さな国家とアメリカ合衆国です。アメリカが加盟していないのは問題ですが、加盟国のうえでも、内容のうえでも、現在もつとも包括的な生物多様性に関する条約となっています。

さて、この条約がつけられた背景には、発展途上国において遺伝資源ないしは生物多様性をどうやって保全していくのかという問題がありました。開発が進んでいないために、またそもそも生物多様性が高い熱帯地域に途上国の分布が集中しているために、途上国には遺伝資源、生物多様性が集中しています。この途上国でも急速に開発が進みつつあります。ところが、途上国で保全を行おうにも資

金は不足している上に、途上国が保全を行うインセンティブも乏しい。途上国の遺伝資源から、先進国が医薬品や農産物の新品種を開発しても、儲かるのは先進国ばかりで途上国にはとくにメリットはありません。このままではいけない、途上国もその遺伝資源から恩恵を受けられる仕組みを国際的につくらなければならぬという認識が、生物多様性条約に結びついていきました。ですから、このシンポジウムのテーマとの関連で言いますと、ローカルなレベルで保全を行うために、グローバルな仕組みが必要だということです。

先進国と途上国が遺伝資源から受ける恩恵のバランスをとるといふのは、生物多様性条約の内容の一部でしかありませんが、条約全体としてもやはり利用することを保全につなげていこうという思想に支えられています。条約の第一条には、条約の目的として、生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生じる利益の公正で衡平な配分が掲げられています。

利用と保全を結びつける思想以外に、この条約の特徴として、地域社会への配慮が挙げられます。例えば、地域社会がもつ伝統的知識や慣習を尊重しよう、伝統的知識や遺伝資源を医薬品の開発などに利用しようとする際には地域社会から事前の同意を得よう、その利用から生じた利益は地域社会とも分け合おうといったことを推奨しています。

では、この条約は実際にうまくいっているのかというと、良くも悪くも、拘束力のある国際的な制度はまだほとんどつくりだせていません。だからといって、成果がないわけではありません。遺伝資

源や生物多様性への関心は一般に高まってきています。一種一種の生物の保護というだけでなく、生態系レベル、また田んぼ、水路、ため池、二次林などのようにいくつかの要素が組み合わさった景観レベルでの保全が重要だという認識も広まりました。そして、保全とは必ずしも人為を排除することではないと認識されつつあります。例えば、生物多様性条約加盟国の義務として、日本政府が作成した生物多様性国家戦略には、人為によって維持されている里山の重要性が明記されています。この認識に従って、地方行政などでも里山保全のための補助金が用意され、里山の保全活動が刺激されています。また、日本ではあまり注目されていませんが、国際的には地域社会の権利への認識も高まってきました。

しかし、まだまだ問題も残っています。途上国は、自国の遺伝資源の重要性を認識するようになり、外国人が研究・開発を行おうとすることにセンシティブになっていきます。バイオテクノロジーを自国において推進しようという国もでてきました。ところが一方では、生物多様性に大きなダメージを与える開発も推進されています。この森林の生物からすばらしい薬用成分が将来発見されるかもしれないといつても、その森林から材木を切り出して売る、あるいは木を切って農地を造成して農産物を育てて売ることから利益は得られます。そのような選択肢も途上国にとつては重要な経済活動です。結局、保全は限られた保護区で、ということになります。生物多様性条約では、保護・非保護の二分法ではない保全を目指していますが、それとはほど遠い状況です。国や地域レベルにおいて、保

全と利用のバランスをとる具体的な方法が発達しないかぎり、このような状況は改善しないでしょう。

ボルネオ島の森林と人々

それではここからは、ボルネオ島を取り上げて、地域の状況をより詳しくみていきます。ボルネオ島では内陸部を中心にまだかなり森林が広がっています。二〇〇五年時点でボルネオ島の五四%が森林に覆われています（樹冠被覆が四〇%よりも大きい土地を森林とした場合―これには二次林も含まれる―Langner, Miettinen, & Giegert, 2002. Land cover change 2002-2005 in Borneo and the role of fire derived from MODIS imagery. *Global Change Biology* 13: 2329-2340, Table 4より）。そしてこの森林に依存して暮らしているのは、おもに先住民の人々で、焼畑農耕民や狩猟採集民などです。

本題に入る前に、私の目指すところを表明しておきます。それは、ボルネオ島の森林に依存して暮らしている人々が、これからも暮らしていけるような森林を残すということです。

そのために働きかける対象として、二つの異なる人々をここでは考えてみたいと思います。ひとつは、まじめに森林の保全を考えている人たちです。かつては自然保護において当然のように住民が排除されていましたが、地域社会の存在は必ずしも保全の障害ではないことや、地域社会にとっても森林は重要だということを理解してもらえれば、保全を目指す人々と協力関係が築けるはずで、実

際に、ボルネオには、住民が狩猟採集も行えるカヤン・ムンタラン国立公園が存在します。善意の人々に訴えたい内容は、『熱帯アジアの人々と森林管理制度』という本に収められた論文にも書きましたので、よろしければお読みください。

もうひとつ、保全も人権も関係ない人たちにどう対処していくのかという問題があります。まずこちらから考えていきます。

ボルネオ島の開発

ボルネオ島での道路の広がりを示す図があります (WWF, 2005. *Borneo: Treasure Island at Risk - Maps*, pp. 20-21 ―インターネットで閲覧可)。二〇〇〇年の衛星画像から作成されたもので、茶色の汚れのようなものがよくみると細かい線になっていて、道路を表しています。内陸部のもは、ほとんどが伐採道路だと思われま。ボルネオ島のかんりの部分に伐採道路が入りこんでいる様子がよく分かります。伐採が入ると森林は劣化します。商業伐採の他にも、オイルパームやアカシアなどのプランテーション造成、泥炭湿地林など低地の開発とリンクした森林火災などによって、ボルネオ島の森林は劣化・減少が進んでいます。

少し横道にそれますが、私はこの道路の広がりを見た時に、改めて危機感を覚えました。伐採道路はここまで張り巡らされているんだぞと、事実を目の前に突き付けられ、逃げられなくなった気がしました。目の前にお金になるものがあれば、それをとらずにはいら

れない人間の性も感じました。

同じ図で緑の部分は保護区を表していますが、私のメインの調査地は、インドネシアの東カリマンタン州北部、マレーシアとの国境沿いに広がるカヤン・ムンタランという広大な（二三、六〇五平方キロメートル、長野県とほぼ同じ面積）国立公園です。ここではWWFなどの主導で、生物学者だけでなく文化人類学者も関わって、生物と同時にここに生きる人たちの文化について多くの研究が行われてきました。そんな活動の成果もあつて、二〇〇二年に、国と地域社会の共同管理が認められたインドネシアで最初の保護区となりました。共同管理といっても、とくに目立ったことをしているわけではないのですが、とにかく住民は、焼畑、狩猟採集などを行いながらふつうに生活しています。（ただしインドネシアの林業法では、焼畑は「違法」だと考えられます。国が定める「森林区域」では誰も森林を焼いてはならないからです。実情に合わない法律は問題ではないかと私は思います。）

こんな場所が増えたらいいなというのが、私の願いだっただけですが、この道路をみていると、どうもそういう方向性だけでは、ほとんどの場所はどうにもならないんじゃないかと思えてきました。

ボルネオ島の開発ーマレーシア、サラワク州の場合

とくに隅々まで開発の手のびようとしている、マレーシアのサラワク州（面積約一二四、四五〇平方キロメートル、ボルネオ島全

体の約一七%を占める）についても少し詳しくみていきましよう。

Google Earthで、高度五―二〇キロメートルくらいの距離から伐採を受けてきた場所を見てみると、緑の森林に白っぽい（肌色）道路が確認できます。ただ全体としては森林に見えます。また、択伐を行うので、実際にも更地になるわけではありません。しかし、新しい伐採跡地に行ってみると、土壌がひっくり返り、細い木ばかりのすかすかの林になっています。一〇年も経てばそれなりの森林になるのですが、生物の多様性は低めで、住民にとつて有用な動植物も少ない状態が続きます。それでも、時間が経てば、森林に戻るだけ伐採はましだと言えるかもしれません。

今問題になっているのは、オイルパーム・プランテーションです。Google Earthの解像度の高い画像がある部分で、高度三〇メートルくらいまで近づいてみてください。オイルパーム・プランテーションがあるところでは、オイルパームの樹幹がきれいに並んでいます。二〇〇八年時点で、サラワク州の面積の約六%に、オイルパームが植えられています（Malayan Palm Oil Board, *Malaysian Oil Palm Statistics 2008* ―インターネットで閲覧可）。先に開発が進んだサラワク州では約一八%となっていますから、サラワク州でもますます面積が増えていくかもしれません。沿岸部から開発が始まり、内陸側に徐々に広がっています。

それでも奥地は大丈夫だろうと思ってしまうかもしれません。しかし、樹木プランテーションがかなり内陸部にまで計画されています。はっきりとした情報はありませんが、ほとんどはアカシア

というパルプ原料などにする樹木を植える計画ではないかと思えます。二〇〇八年時点でサラワク州の面積の約〇・一%しか樹木プランテーションになっていませんが (Sarawak Timber Industry Development Corporation, *Annual Report 2008* — インターネットで閲覧可)、ライセンスがすでに発行された植栽可能面積は二〇〇五年時点で州面積の約一七%に及びます (日本製紙連合会二〇〇八『マレーシア国サラワク州におけるパルプ用材植林適地調査報告書』 — インターネットで閲覧可)。

サラワク州では、択伐を繰り返した後に伐採に適した大きな木がなくなった森林が、プランテーションに変えられていくとしています。交通の便の比較的良好な地域には主にオイルパーム、内陸部には主にアカシアの植林が計画されています。

ボルネオ島の開発の背景

— マレーシア、サラワク州の場合

ここで、このような開発が進められる背景を簡単に説明しておきましょう。マレーシア、サラワク州のGDP (Gross Domestic Product) は二〇〇七年で一・八兆円程度です (*Yearbook of Statistics Sarawak 2009* より算出)。二〇〇八年の人口は約二四五万人となっていますから、一人当たりGDPは七三万円程度です。発展途上国の中では比較的豊かだと言えるでしょう。産業別の構成比は、農業一五%、鉱業二一%、製造業二九%、サービス業三二%などとなっ

ています。石油を産出するため、鉱業の割合が高くなっています。製造業は三割を占めていますから、まだ工業化が進む余裕があります。サービス業の割合も高い水準とは言えません。ところで州外との輸出入において、輸出から輸入を差し引いた金額は一・四兆円程度です。GDPにおいて州の内需はあまり大きくないことが分かります。主要輸出産業は、石油・ガス、木材、パームオイル関連産業です。二〇〇七年には輸出総額約二・三兆円 (六八二億リンギット) の七一%が石油・天然ガス及び石油製品、一〇%が木材及び木材製品、五・六%がパームオイルとなっています。ちなみに、石油は金額ベースで約半分が半島マレーシアへ、天然ガスは約六割が日本へ、木材関連は約三分の一が日本へ、パームオイルは半分以上が中国へ輸出されています。

さて、石油と天然ガスの開発を行っているのは、ペトロナスという国営企業です。石油や天然ガスはマレーシアの国全体のためのものと位置づけられており、所得税や配当金は連邦政府の収入となります。サラワク州政府には、ロイヤルティとして生産量の五%が分与されるだけです。一方、木材やパームオイル関連産業については、輸出税などを州政府が受け取ることができます。このため、州政府の財政にとつては、木材やパームオイル関連産業の重要性が相対的に高くなっています。さらに、森林開発は州政府の管轄であり、州政府要人は事業権の交付を通じて企業への影響力を確保しています (森下明子、未公表)。木材伐採やプランテーション開発は、州政府関係者の利権と結びついているのです。このようなわけで、州の財

政にとつても、州の要人たちにとつても、木材やパームオイル関連産業は手放せなくなっています。

ボルネオ島の開発への対策の可能性

— マレーシア、サラワク州の場合

しかし、前述のようにボルネオ島には、森林に依存して暮らしている人たちが存在します。サラワク州も例外ではありません。サラワク州の内陸部で伐採が盛んになり始めた一九八〇年代から九〇年代には、伐採反対運動がさかんに行われました。しかし、マレーシアもしくはサラワク州で、政府に反抗的な言動をすると抑えつけられてしまいます。木材伐採反対運動を行った住民からは多数の逮捕者がでました。最近では二〇〇九年九月に、大規模ダム開発への抗議文書をサラワク州首相に届けようとした住民たちが逮捕されたというニュースもありました。ですから、現状で住民が開発を控えるように陳情しても、聞き入れられる状況ではありません。

選挙によつて圧力をかけて、政治を変えようという方向も思いつきますが、かなり難しそうです。与党連合の候補者に票を入れなかった地区は選挙後に干されてしまうというようなこともあるようです（祖田亮次二〇〇八「東南アジアにおける農村―都市間移動再考のための視角―サラワク・イバンの事例から」*E-journal GEO* 3: 1-11）。野党に投票すると、政府から村への開発資金などが減らされる状況が悪化しかねません。

一つ考えられるのが、開発を環境や社会に配慮した方法で行うというものです。例えば、伐採を行うにしても、低インパクト伐採を導入するというようなことです。そういった方法を推奨するために、森林認証制度やパームオイル認証制度などが、マレーシアでもすでに導入されています。ただ、現在のところ認証制度のなかでしっかりと生物多様性が評価されていないという問題があります。熱帯雨林では、多様性が高すぎるために生物多様性の調査が難しいと考えられています。さらに伐採の許可の単位となる一つの森林管理区は数百平方キロメートルといった広大な面積を持ちます。このあたりを克服しなければなりません。また、社会への影響についても、基準が甘いと言われています。

別の問題は、環境に配慮した施業を行うためには余分なコストがかかるということです。この問題は、認証を受けることを促す、もしくはコストを補う仕組みを国際的につくっていくことで解決しなければなりません。

そして根本的には産業構造を変えていかなければならないのかもしれない。ただ、これは諸刃の剣でもあります。サラワク州では大規模ダムの計画がいくつも持ち上がっています（「サラワク再生可能エネルギー回廊」）。これには、水力発電その他によつてエネルギーを生み出し、それによつてエネルギー消費型の産業、例えばアルミニウムの精錬企業を誘致しようという狙いがあります。しかし、一つのダムの上流で一〇を超える村が立ち退かなければならない地域もあります。また、工場からの廃棄物がきちんと処理されるのか、

汚染をおこさないのかという心配もあります。

ボルネオ島の地域社会―狩猟採集民の例（林産物利用）

さて、ガラッと話を変えて、今度は地域社会についてみてみましょう。地域社会の人たちについて、保全を行う人たちに理解してもらおうという話です。

ボルネオ島には二万人ほど狩猟採集民の人たちがいます。現在では、ほとんどの人が村に定住して農業も行っているのですが、狩猟採集民とも言い切れないのですが、簡単に狩猟採集民とここでは呼びます。先住民のなかでも、農耕民については比較的よく知られていると思います。伝統的な焼畑は、森林と農地の循環的な土地利用であって、環境破壊というのはふさわしくないという見方もそれなりに浸透してきたと思います。また、農耕民の人々には教育程度の高い人も比較的多く、政治的な力もつけてきています。

そういうわけで、イメージ先行で現実がよく知られていない部分も多い狩猟採集民の人々をここでは取り上げたいと思います。私のメインの研究対象の人たちなのでよく知っているということもあります。

この狩猟採集民の人々は、どのような林産物利用を行っているのでしょうか？ いくつか例を示します。

まず、自家消費用の果物や食用獣の狩猟採集では、とくに持続性に注意を払っていないようです。例えば木で熟す果物は、木に登っ

て枝を切り落として採集します。しかし、登りにくい木の場合は、切り倒してしまします。イノシシは狩猟採集民の重要な食料ですが、それでも、季節的に非常に増えます。そんなときには、獲れるだけ獲るといった感じです。「いっぱい獲れたけれど、運びきれないから、犬にやってしまった」などと言っているのを聞いたこともあります。

それでも、森林には今のところ果物の木がたくさんありますし、イノシシもたくさんいます。人口密度が低いために、さして工夫をしないでも需要が資源の回復力を上回らないということでしょう。

ただし、人口密度が低くても、ある資源をマーケットに出すような場合は、そこで暮らす人たちだけでなく、外部の人たちからの需要も加わってきます。ラタン、日本語では藤（トウ）とも言いますが、これはツル性のヤシの総称です。このラタンからつくった籠を、私の調査地の人たちは自分たちで使うだけでなく、近隣の村にも売りにいきます。

話が飛びますが、狩猟採集民といえども現在は焼畑で米をつくってそれを主食にしています。ただ、あまりしつかり農業をやりませんから、完全に自給できるほどではありません。ある年は、とくに収穫が悪かったようで、調査地の人たちは米を買うためのお金稼ぎに奔走していました。森林を遊動して野生の食材に頼って暮らすという選択肢もありますが、すでに村が生活のベースになっているので、数ヶ月に渡って森林で暮らそうという人はほとんどいません。

それで、この時に多くの人がラタンの採集と籠づくりを精を出しました。ところが、そのうちにいつも使っていた種類のラタンが

村の近くですつかり減ってしまいました。村から歩いて二時間ほどの場所までいかないとな十分な量がとれない。採集と加工をあわせると、ちよつとした野外仕事に持つていく背負い籠を作るのに一個当たり二日くらいの時間がかかります。価格はせいぜい五〇〇円です。一日あたり良くて二五〇円にしかありません。この地域の日雇い労働の賃金と同程度か低いくらいです。これ以上労力をかけると割にあいません。

かれらがどうしたかという、村の近くにたくさんある別の種類のラタンを使って、違うタイプの籠を作つて売り始めました。これは、ラタンの保全の観点からは都合の良いことです。ある種類が少なくなると、探して採るのが大変になるから、その種は使われなくなる。そうすると、使われないうちに徐々に個体群は回復してくるでしょう。

次は、もつとお金になる林産物の例です。沈香というお香がありますけれども、これは東南アジアに産するジンチョウゲ科の樹木からとれます。その樹木が菌に感染したときに分泌する樹脂が材に黒く沈着したものだそうです。これはその種類の木ならどれにもあるというわけではなく、ある木にはあるし、ない木にはない。その沈香が、この人たちが仲買人に売る価格で、最高級品は一キログラム当たり一〇万円ほどにもなります。一〇万円もあれば一世帯が一年間必需品を買うのに十分です。ちなみに、ウェブサイトを見たところ、日本のお香屋さんでの販売価格は一キログラム当たり一〇〇万円ほどのようです。

さてこの沈香、個体を殺さずに採集することができません。黒くなつた部分だけを切り取るのです。数年も経てば再び沈香がたまつてきます。地元の人が木を切り倒すのは、沈香が全体に広がっているような稀な場合だけです。

ただ、沈香はあまりにもよい儲けになるために、仲買人がジャワ人などの採集者を組織して、ボルネオの奥地に送り込んでくることがあります。こういった外部の採集者は、そのときにできる限りたくさん沈香を集めようとして、木を切り倒して、沈香を採り尽くそうとします。かれらにとつて、その場所で沈香が持続的に採集できるかどうかなど関係ありません。

最後に、持続的な利用ができなかつた例を話しましょう。私が調査している人たちは、サイを見たことがあります。でも、話としては知っています。かれらの何世代か前の人たちが、農耕民のサイ狩りを手伝っていたと言います。サイの角は、漢方薬の原料として取引される高価な林産物だったようです。ボルネオにはスマトラサイの亜種が各地に分布していたのですが、角をとるための乱獲と生育地の消失から、今ではサバでしか見ることができません。

四つの例を見てきましたが、とくに一つ目の例などは、意外に感じる人が多いのではないかと想像します。といいますのは、世間ではよく「先住民の人々は知恵としきたりによつて資源を大切に利用してきた」というふうなことを言うからです。地域社会の人々を見下す人もいますから、それよりは随分良いようですけれども、少し心配もあります。現実をみたときに、なるほどそれでもいいのかな

と納得したり考えたりしてくればよいのですが、「近代化のなかで社会規範が薄れ、自然を敬う心も失ってしまった」などと解釈されると大変です。

地域社会の資源利用が常に持続可能なものとは限りませんから、資源枯渇の不安があればとりあえず利用制限ということもあり得ます。しかし、客観的な判断も必要です。対開発の話と同じところにきますが、できれば資源ないしは生物のモニタリングを行って客観的に判断するほうがよい。モニタリングを続けてみて、問題がない状態だと分かれば、制限を緩和するべきです。やはり、ここでもそのための方法の開発が望まれます。

ところで、動植物の狩猟採集の規制について種によつては、私は疑問に思うことがあります。資源の状態からみて、不必要だと思われるからです。そして往々にして、地域社会はふつうにその資源を使い続けているし、行政に関わる人々もそれを黙認しています。今のところそれでも問題は無いわけですが、突然、杓子定規に違法行為はいけない、きちんと保全しなくてはなどと叫ばれだす可能性がないとは言いきれません。

ボルネオ島の地域社会―狩猟採集民の例（発言力）

もうあと一息です。狩猟採集民の外部社会のなかでの発言力というところに触れておきます。この人たちが森林での遊動生活から、村での定住生活に移行していったのは、グループによって違いはあり

ますが、多くは一九六〇年代から一九九〇年代です。遊動生活時代に学校教育を受けた人はわずかですし、現在でも中学以上の教育を受ける人はあまり多くありません。大学に行くのは、ごくわずかです。日本では、学校教育なんて役に立たないと言う方もいらつしやいます。学校教育を受けていないのは、やはりかなり不利です。教科の内容はもちろん、学校は主流社会の流儀に馴染む場でもありません。

それから、狩猟採集民は、他の社会と比べて、特殊な部分があります。まず、強力なリーダーを持ちません。今では村で暮らしていますが、いちおう村長も決めます。でも、村長の言うことでも、気に入らなければ簡単に無視してしまいます。また社会規範がないわけではありませんが、厳しい規則はありません。ある意味、とても自由な人たちです。でも、これは集団としてのまとまりが弱いことにつながります。なかなかまとまって行動を起こせないために、集団としての交渉能力が低くなっています。ただ、比較的団結しているグループもありますし、狩猟採集民同士を組織化しようという主張している人たちもいますので、徐々に状況は変わるかもしれません。

とはいえ現状では、狩猟採集民の人々が、フォーマルな場で自分たちの権利をうまく主張するのは難しいと言っているでしょう。そこで一つの代替案は、生物多様性の保全を、地域社会の生活を守るために使うということです。生物多様性を保全しなければいけないから、という理由で地域社会の生活の基盤を守れないかと。も

もちろん、保全が地域社会排除に動いてしまつては元も子もありませんから、そこはしつかり、保全と地域社会は対立しないということを説明していかなくてはなりません。

まとめ

まとめです。生物多様性になんらかのダメージを与える開発を止められないとするならば、従来型のものではなく環境に配慮した開発にインセンティブを与える仕組みを、グローバルな取り組みとして整備していく必要があります。

そして、私たちのような地域に関わる者は、地域に即した生物多様性の調査・評価方法を開発し、また地域社会への理解を世に広めていく必要があります。私の周りの研究者の動きについていうと、文化人類学や生態人類学などの調査で地域に住み込んで研究をしてきた人たちが、地域社会についての発信や地域社会のエンパワメントに取り組み始めています。生態学者のなかから、熱帯雨林での実用的な生物多様性の調査法の開発に取り組む人がでてきました。私も、そういう人たちと一緒に活動したいと計画中です。

追記（森林認証制度、木材伐採）

総合討論で議論になった話題から、森林認証制度や木材伐採に關連してもう少し考えてみたいと思います。コメンテーターの香坂さ

んより、森林認証制度はおもに熱帯林の保全の観点から導入されたにも関わらず、熱帯地域で取得が進まず、国連さえその失敗を認めているという指摘がありました。本発表の地域でも、やはり取得は一部の伐採施業区に限られています。マレーシアについては、国際的な機関であるFSC (Forest Stewardship Council) による認証では厳しいということもあり、マレーシア独自のMTC C (Malaysian Timber Certification Council) による認証基準を作りました。MTC Cの基準は、環境保全の基準が緩いだけでなく、先住民の慣習的権利が十分に保証されていないと指摘されています（内藤大輔二〇一〇「マレーシアにおける森林認証制度の導入過程と先住民への対応」市川昌広・生方史数・内藤大輔編『熱帯アジアの人々と森林管理制度―現場からのガバナンス論』）。しかし、それすらサラワク州では導入が進んでいません。試験的に二つの施業区で導入しましたが、うまくいっているのは一つだけです。もう一つは二〇〇四年に認証を受けたものの、問題が多く、途中で認証が停止されるという事態にまで陥りました。二〇〇九年十二月に認証の期間が切れたのですが、認証は更新されなかったようです。

この施業区内にある村を、私は二〇〇九年七月に訪問しました。村としては、そもそも伐採を認めていないということでした。認証を受けた頃のことだと思われませんが、MTC Cの関係者から、これからはよい方法で伐採を行うという説明があり、村人はそのやり方の見学にもいったのだそうです。しかし、MTC Cの関係者が去ってしまうと、従来通りの伐採方法に戻ってしまいました。

今のところうまくいっている施業区のはうは、担当の伐採会社が認証を受けているその施業区だけでしか操業しておらず真剣なのではないかと、そこで研究を行っている方が話していました。そこでもうまく操業していけるかどうか、その伐採会社の存亡に関わっているということです。ちなみに認証が更新されなかった施業区で操業している伐採会社は、サラワク州外やマレーシア国外にも進出している大企業です。

サラワク州政府も大企業も、サラワク州の森林さらには熱帯雨林がなくなってもどうということはないでしょう。それで儲けた元手で別の事業、たとえばプランテーション開発を行うなどすればよいのですから。しかし、そこで暮らしてきた人たちはどうなるのでしょうか。材木はどこから得られるのでしょうか。やはり、国際社会が、インセンティブや規制を組み合わせ、持続可能な森林施業を行うような仕組みを整えていかなくてはならないと思います。

では、なぜ政府や企業は、そのように「自由」に森林開発を行えるのでしょうか？　そこで暮らしている住民には、土地の所有権がないのでしょうか？　サラワク州については、一九五八年までに先住民の人々に利用されていた土地について慣習権が認められます（ただし、これは利用権であり、所有権は州にあります）。このため、住民に断りもなしに、開発を始めるわけにはいきません。そこで伐採会社が何をするかというと、村長をはじめとした村の意思決定を行う立場の人々に定期的にお金を支払うなどして、かれらを賛

成派にしてしまうのです。普通の村人は伐採などに不満を持っていても、村長を通り越して伐採会社と徹底抗戦というようなことはせず、結局は村長の決定に従っています。そんな話を否定的な文脈で話してくれた地元の人に、そんな村長だったらやめさせたらいいのではないかと訊いてみたことがあります。答えは、年寄りの言うことを聞くのは良いことだ、村長に従うのは良いことだというものでした。

ところで、狩猟採集民は強力なリーダーを持たない傾向があると先に述べました。そのため、狩猟採集民に対しては、リーダー懐柔策がうまく機能しないでしょう。サラワク州では、狩猟採集民による伐採反対運動が農耕民のものより目立ってきました。これは単に狩猟採集民のほうが森林に対する依存が強いからというだけでなく、いつまでたつてもうまく懐柔できないからではないかと推測しています。

伐採反対運動は、サラワク州の北東部でとくに盛んです。私はボルネオ島の中でも、インドネシアの東カリマンタン州で大学院生の頃から調査をしてきました。その調査がある程度まとまり、マレーシアのサラワク州に足を延ばすようになったとき、いくつかの違いに驚きました。東カリマンタン州では感じたことのなかった、伐採に対するかなり否定的な感情もそのひとつです。もちろん東カリマンタン州でも伐採は行われています。しかし、私の知る限り、道路封鎖などの実力行使はあまり見られません。抗議を行うにしても、

それは補償を引き出すための駆け引きという意味合いが強いと思います。どうしてこんなに反応が違うのだろうかと考えてきました。仮説ですが、たぶん以下のような要因があるのだと思います。

まず、サラワク州では、伐採が隅々まで徹底して広がっています。伐採を受けていない・受ける予定も今のところない森林はわずかです。村との約束で切らないことにはするはずの村の保存林を切ったりすることすらあります。また、リーダーたちにお金をばらまかれても、村全体に対してはあまり補償金などを支払わないようです。この伐採会社の強硬な態度が、住民をして道路封鎖などの強硬手段をとらせてしまうのでしょうか。話し合いによる交渉という手段が機能しない社会は、とても不幸に私には感じられます。

サラワク州から木材の輸入を行っている日本の商社の方から、住民はお金や物がほしいからあんなに騒ぐのだ、という意見を聞いたことがあります。最後に、伐採の影響について、正負あわせて記しておきたいと思います。

まず、伐採道路ができることが住民生活に大きな変化をもたらします。ボルネオ島の奥地では川が主な移動経路でありボートの利用が盛んですが、道路ができると車で移動できるようになります。ボートで数日かかる行程が、車では数時間で移動できます。奥地にまで伐採道路ができたサラワク州では、村々から都市へのアクセスが非常によくなりました。よりローカルにも、焼畑地を川沿いではなく道路沿いに作る傾向が見られます。アクセスがよいだけでなく、収穫した米を運ぶのにも車のほうが適しています。ボートと言っても

大体は小さなカヌーですから、重い荷物を載せると転覆しやすいです。そのようなわけで、道路自体は概ね住民生活を非常に便利にします。

ただ、村のすぐそばまで道路が来ることを嫌う村もあります。道路ができると、性質の悪い人たちやお酒・ドラッグなどが村にやってくる、プランテーションなどさらなる（望まない）開発がやってくると考えているからです。

それから、伐採キャンプができることで、雇用や市場が生じます。ただし、それはその地域で伐採が行われている期間だけです。伐採キャンプで雇用があっても、伐採キャンプは五―一〇年ほどで移動していきます。村の若者たちは数年働くと、キャンプを閉めると言われ職を失います。収入はお酒やドラッグ、その他の遊興につき込んでしまい、何も残らないということになります。伐採キャンプは、農作物や林産物の市場ともなります。ただ農作物はよいとしても、林産物にキャンプで働く人々からの需要がかかるのは問題があると考えられます。伐採がさかんな地域では、食用にする野生獣や魚が減っているという話をよく聞きます。森林が荒れたり、川が汚れたりするのに加えて、人口密度が高くなりすぎているのではないかと思います。

伐採自体の環境への影響も大きな問題です。地元の人々によると、伐採を受けると薬用植物などの有用植物が減り、動物も減ってしまいます。動物が減るのは、餌となる果物の木が減ってしまうからだと言います。伐採跡地は、土壌が荒らされ森林の回復が遅いと

も言います。

私もサラワク州へ来るようになったとき、東カリマンタン州の国立公園周辺では見たことのなかったタイプの森林に驚きました。東カリマンタン州で見えてきたのは、原生林と焼畑跡の二次林です。サラワク州の奥地を徒歩で移動中に、奇妙な森林を通りがかりました。「静かな森林」という印象です。それほど太い木があるわけではなけれど、ちゃんと育った木が立っている。けれども、下層植生（低木や草本など森林の下層部の植生）に乏しい。熱帯雨林の原生林も、下層植生はそれほど豊かではありません。でも、それと比較しても非常に乏しい。はつきり覚えていませんが、動物の声もあまり聞かえてこなかったように思います。少なくとも、哺乳類の声は聞きませんでした。気になって、案内してくれていた地元の人に、どういう場所なのか訊いてみました。そして初めて、それが伐採を受けた後の森林であることを知りました。

ボルネオの内陸部での私の観察（きちんと研究はしていませんが）によると、一〇年くらい経てば、商業伐採、焼畑、森林火事などの攪乱をうけた場所にも森林が回復します。しかし、攪乱の種類によってやはり回復に違いはあるようです。以下は、きちんと研究した成果ではありませんから、今後検討していくべき仮説としてお読みください。

従来型の（低インパクト伐採ではない）商業伐採後の二次林はとくに下層植生の回復が遅れるようです。ラタンなどヤシ科植物が少ない（ヤシ科は有用植物が多い）のが気になります。また人間や動

物の食用となる果物の木も少ないと思います。搬出路になっていた場所は、樹木の回復も遅れて、一〇年くらいでは野生バナナなどが多いギャップ（大きな木のない場所）のまま残ります。

焼畑二次林は、下層植生がよりしつかりしています。パイオニア的な植物（大きな木がなくなった後の明るい場所を好んで生えてくる植物）を中心にそれなりにいろいろなタイプの樹木が速やかに回復してきます（原生林の多様性とは比べるべくもありませんが）。果樹では、ジャックフルーツの仲間であるクワ科 *Artocarpus* 属や、ランブータンの仲間であるムクロジ科 *Nephelium* 属などが多く見られます。たぶん、人間が種子を意識的、無意識的に運んでくることもあるのだと思います。他の果樹も含めて、人間が食べる果樹は原生林よりも多いのではないかと思います。ヤシ科、フタバガキ科（ボルネオの森林の高木層を形成する主要な植物群、木材伐採の対象、果実は動物の餌としても重要）なども種類は少ないけれども、いくつかの種類は多くでできます。だから、植物の多様性はそれほど高くないけれども、人間にとっても動物にとっても価値の高い森林だといえると思います。ただし、土壌の悪いところに焼畑を作ってしまうと、10年くらいではひよろひよろの疎林にしか回復しません。また、休閑年数を十分にとらず焼畑を繰り返すと、よく指摘されることではありますが、草原の段階でとどまるようになり森林は回復しにくくなります。

森林火事の跡地を歩いたことは、一地域でしかありませんが、ドウダイグサ科の *Macaranga* 属が優先する森林になっていました。

これは、多様性も低く、人間や動物にとっても価値の低い森林だと思えます。焼畑跡地にも *Muaranga* 属は出てきますが、すみやかに他の植物も育ってきて植生が変化していきます。同じように森林にあったものを焼いてしまう焼畑となぜ経過が異なるのかというと、面積の効果ではないかと推測しています。私が訪れたのは、かなり広い範囲で森林が焼けてしまった場所です。そのため、周囲の森林から種子が運ばれて来にくかったのではないかと思います。

話を伐採に戻しましょう。サラワク州北東部で伐採会社に対する不信感が高まった理由は、負の影響が正の影響を上回ってきたからでしょう。伐採自体は住民の生活基盤に負の影響しか与えないとしても、道路ができることや雇用が生じること、そして補償金を受け取れることから、伐採がやってくることを発展の契機ととらえる地域もあります。しかし、サラワク州北東部の村々はそうではありませんでした。この地域で聞き取り調査を行ったところ、村レベルでは補償金をもらっている村も、もらっていない村もありました。補償金をもらっている村でも、世帯レベルでは補償金を受け取っていないという実感はあまりないようでした。伐採前に約束してくれた学校への通学の補助(他村にある学校へ子どもたちが通学するために、伐採会社が車を出す)を行ってくれなかったという不満も聞きました。さらには、村の保存林を勝手に切ってしまう、伐採会社はどこそこを切ると一方的に通知してくることはあっても、話し合いはしない、焼畑をしている最中の場所に伐採道路が作られたことがある、など様々な怒りの声がありました。

伐採を完全に止めてしまう、プランテーションを作らないなどというのは、現実的ではないと私も思います。でも、それが地形的な理由、政府や企業にとつての経済的な理由だけから進んでしまうことは問題です。もう少し地域社会との意思疎通を図り、地域社会や住民にとつての選択の余地(開発を受け入れるか否か、開発の進んだところで暮らすか森林のそばで暮らすか)を残す必要があります。切るところは切っても、負の影響を抑え、残すところは残して、地域社会の生活、文化、生物多様性を守っていかなければなりません。

謝辞

たくさんの方々に教えてくれたインドネシアおよびマレーシアの調査地の人々に感謝します。服部志帆さん、鮫島弘光さんとの議論から、重要なアイデアを得ました。シンポジウムの報告者やコメンテーターの方々との議論も非常に有益でした。発表には総合地球環境学研究所のプロジェクトD-4「人間活動下における生態系ネットワークの崩壊と再生」の成果を利用しました。ここで取り上げた狩猟採集民の現地調査は京都大学アジア・アフリカ地域研究研究所、日本財団、国際農林水産業研究センター、科研費(20519003)、環境省の地球環境研究総合推進費の助成を受けて行いました。