

3・3 アマゾンの熱帯雨林破壊

ブラジルの「法定アマゾン地域」は、ブラジル全土の約59%（500万km²）を占め、9つの州が含まれる（図3・4：ブラジルの国土地図）。

この地域の約3/4が、アマゾナス州、パラ州、マツト・グロソ州の3つの州に属し、約1,700万人（ブラジル全人口の約11%）の人口を抱えている。この地域の82.7%（約4,127,087km²）は熱帯雨林地帯で、残りの17.3%（約861,852km²）を木とブッシュの混合地帯が占めている。

3・3・1 アマゾン開発の歴史

(1) 初期開拓時代

ブラジルのアマゾン開発は、植民地時代の森林開拓で始まる。ブラジルは、1542年のスペイン人征服者の大西洋沿岸到達以降、スペインとポルトガルの分割統治を経て、最終的に1640年にポルトガルの植民地となった。ポルトガルは、ブラジル北東部の砂糖きびやカカオ・プランテーションの奴隷労働力として先住民を酷使し、植民地経済を拡張した。3世紀にわたる換金作物生産の結果、北東部の土地は疲弊し、農園造成や砂糖精製用新炭のために豊かな森林も伐採されつくし、砂漠化の危機に瀕している²³⁾。

アマゾン開拓の第二期は、19世紀中頃のゴム・ブームで始まる。19世紀末には、世界的な工業需要によってゴム価格が高騰し、ゴム経済の中心都市としてマナウスが発展する。当時、ブラジル全土と外国から10万人がアマゾンに流入した。ブラジル北西部先住民の強制労働によって、ますます内陸部への開拓が進む。しかし、19世紀末にアジアでゴム栽培が開始されたため、ゴム産業は1914年に衰退し、アマゾン地域は経済的停滞に陥入る。第2次世界大戦中は、アジアが日本によって占領されたので、米国のゴム需要を一手に引受け、一息ついたが、戦後は、再び辺境の地となる²³⁾。

(2) 近代的開発の準備段階

アマゾンの近代的な開発は第2次世界大戦後に本格化する。クビシエク大統領

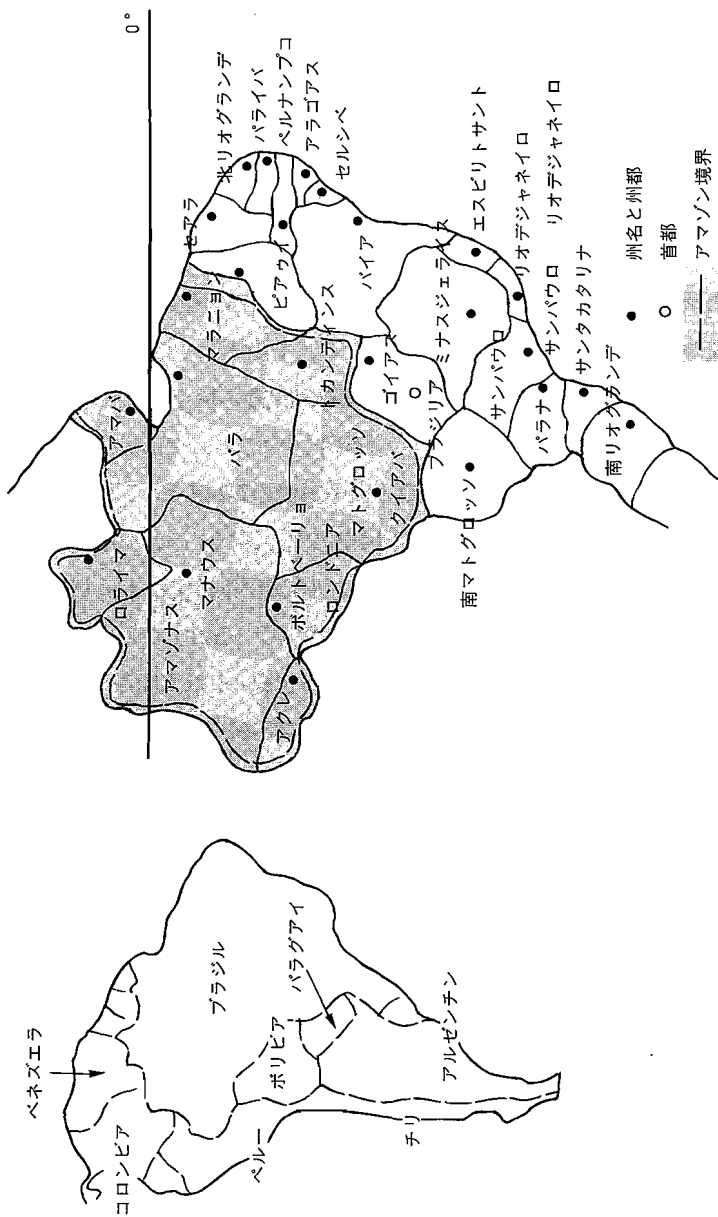


図 3・4 ブラジルの国土地図

資料：石 弘之，「インディオ居留地—地球破壊で追われる先住民」，朝日選書 496，朝日新聞社（1994）

領政府（1956～1961）が、外国企業や外国人投資家の誘致用に一連の経済的優遇措置をとり、またリオ・デ・ジャネイロから国の中央部に位置するブラジリアへの首都移転や、ブラジル中央部と北部を結ぶブラジリアーベレン間の道路建設によって東部アマゾンの開発を容易にし、アマゾン開発推進の基盤をつくった。

1966年、ブランコ大統領政府（1964～1967）は、「アマゾン開発庁」を創設し、天然資源開発のための投資促進と道路建設を軸とする一連の計画を開始した。外国の民間資本を誘致するために、さらに寛大な税制・金融上の優遇措置がとられた。「マナウス自由経済地域」や「マナウス自由地域監督庁」も設置され、マナウスは近隣諸国向けに、消費財の大量生産をする工場基地として位置づけられた。アマゾンは、近隣7か国と国境を接し、国境紛争もしばしば起こっていた。そのため、安全保障上、戦略的にもアマゾン開発は、軍事政府にとって重要であった。外国のアマゾン天然資源開発計画にも油断はならなかった。アマゾンの豊富な鉱物資源に目を付けた米国のロックフェラー、ジョージア・パシフィック、ルードヴィック等の大企業が、60年代後半に巨大な土地を買い占めていたからである²⁴⁾。

(3) 1970年代以降の大規模開発

アマゾン移住政策 1970年に北東部を激しい旱魃^{かんぱつ}が襲い、農村部の土地なし農民の生活を直撃した。

それによって、国内に社会経済問題が起こり、政治的緊張が高まった。そこで、問題を解決するために、メジシ大統領政府（1969～1974）は、「人なき土地に土地なき人を」をスローガンに、外国資本による支配が懸念されるアマゾンへ北東部の貧しい農民を移住させる計画をたてた。

政府は「国家統合計画」を発表し、道路建設、広範な範囲の農地開拓、牧畜業の拡大、鉱山事業を推進した。全長3,000kmの「アマゾン横断道路（トランス・アマゾニカ・ハイウェイ）」は、1972年に最初の1,200kmが開通し、1970年代以降の開発の基盤となった。ハイウェイ沿線に、ブラジル北東部の10万世帯を1970年から1974年までに入植させ、さらに1980年までに100万世帯を入植させる計画だったが、最終的にはわずか約1万3,000世帯が入植す

るにとどまった。このうち、1980年までに「国立植民・土地改革局」の用意した入植地に住みついたのは、わずか8,000世帯である。これらの小農は、平均100ha程度の土壌の貧弱な未知の土地で、しかも、適当な農業指導もなかったため、経済的に自立できなかつた。入植後数年目には自給自足さえもできず、周囲の森林に火入れをしてさらに開墾するか、あるいは都市のスラムへ行く以外に生きるすべはなかつた²⁵⁾。

1972年に始まったアマゾン入植は失敗し、1974年、政府はアマゾンへの植民計画を中止した。それにもかかわらず、政府の政策は、70年代後半期のアマゾンへの急激な人口流入の要因となった。政府が道路建設のみを優先したので、アマゾンへの他地域からの接近が容易になったためである。まもなく、ポルトベリヨ、リオ・ブランコ、マナウス、サンタレンから首都ブラジリアや、さらに南東部のリオ・デ・ジャネイロや南部の都市までもを結ぶ道路網が完成し、北部近隣国との国境沿いには全長4,000kmの軍事戦略的な意図をもって道路建設も計画された(図3・5)。

**1970年代以降の
経済成長政策** ブラジル政府は、1973年の第1次石油危機により膨大な国際収支赤字を出した。ガイゼル大統領政府(1974～1979)は、その打開策として、輸入に依存しないエネルギーおよび原料の供給と、鉱物および農産品・牛肉・木材・パルプ輸出の増強に重点をおいた。ここで、政府は最終的に貧農の「救済策」としてのアマゾン入植政策を公式に打ち切り、民間企業重視・大規模プロジェクト優先の成長経済指向の開発政策に転換し、以下の開発計画を実施していく。

1) ポラマゾニア計画(アマゾン農牧・農鉱業拠点計画)

この開発計画は1974年に始まり、これによって16の開発拠点センターが設置され、アマゾン開発は、ハイウエー沿いの「線」から広範な「面」の開発へと拡充された(図3・6)。

政府は補助金を民間経済奨励事業に投入し、投資用の民間資本を獲得するために、税制上の優遇措置をさらに拡大した。その上、大規模な公共融資を交付したり、国有地も安価な価格で提供した。アマゾンに投資した企業は、法人所

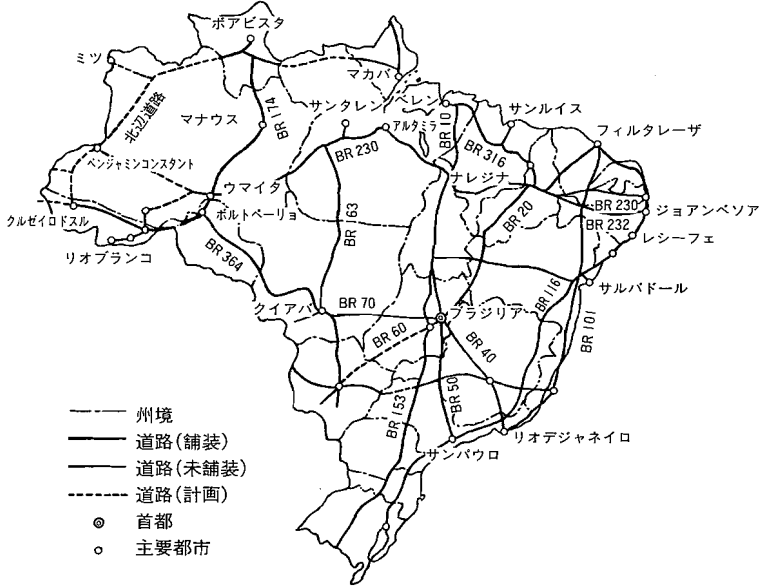


図3・5 アマゾンを貫く道路

出典：西沢利栄・小池洋一，「アマゾン—生態と開発」，岩波書店（1992）

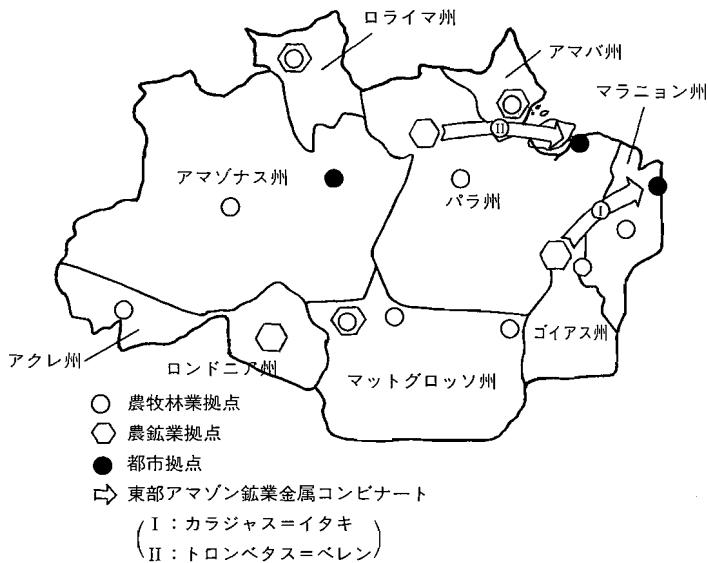


図3・6 アマゾン農牧・農鉱業拠点計画（ボラマゾニア）

出典：西沢利栄・小池洋一，「アマゾン—生態と開発」，岩波書店（1992）

得税の50%、森林伐採地の土地税の90%が最高15年まで免除された。1966年の導入から10年間に345の牧畜業関連事業に対して7億5,000万ドルもの税金が還付されている^{25),14)}。

これより政府の助成に支えられた牧畜業の大開発プロジェクトが集中する。最初の牧畜業拡大期には、日本や欧米の他産業部門からの資本も含めて、牧畜部門に10億ドルを上まわる投資があった。政府は、当時、米国とEC市場で牛肉の需要が高まったことから、この地域向けの輸出用牛肉を生産する施設の拡大をはかった。そのため、牧畜業者に重点的に助成金を交付し、1977年までに340企業がこの恩恵を受けた。この企業の中には、本来の事業が牧畜業ではない、外国企業であるフォルクスワーゲンなどの旧西ドイツ資本や、イタリアのヴァチカン銀行系液体ガス会社の現地法人等も含まれる。助成がスタートして3年後の1977年時点で、助成を受けた牧畜業者が所有する総面積は、8万km²にのぼる。助成を受けなかった牧畜業者も税制上の優遇措置を得るために、さらに開墾されていない森林を焼いた。10年間で少なく見積もっても40万km²ががれらに取得された²³⁾。この結果、「1972年から76年のあいだにアクレ州の土地価格は10倍から20倍になり、州土全体の約1/3に相当する480万haで所有権の移動があった」²⁵⁾。

アマゾン南東部から進出した牧畜業者は、大規模な火入れによって、奥地の熱帯雨林までも破壊した。大規模な肉牛牧畜業による大規模な森林破壊が促進され、破壊は1980年代末まで続く。これらの牧畜事業の大部分が、助成によって初めて利潤の出る事業となったものである。しかも、大規模であるにもかかわらず、雇用面で寄与しなかつたばかりか、生産性も低く、ブラジルは今だに牛肉輸入国でさえある。さらに1989年には、35万km²の放牧地造成用に14万km²の森林が破壊された。コールハップの推計によると、アマゾンの森林消失総面積の中で、牧畜業の開発による森林破壊面積が最大の割合を占め、牧畜業奨励策が森林破壊の主要因であった²⁶⁾。土地を取得した者の中には、牧畜業用の有利な融資や助成措置目当ての者が多く、彼らによる環境破壊は、小農や道路建設による環境破壊の規模を何倍も上回った。伝統的な焼畑農業やゴム樹液採取を営む「森の民」である先住民や、入植地からの小農を追い出す方

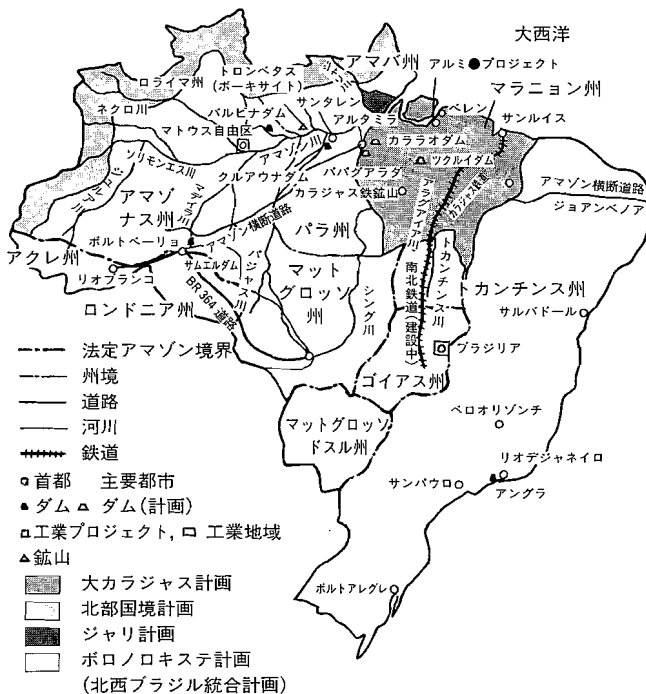


図3・7 アマゾンの主要開発計画

出典：西沢利栄・小池洋一、「アマゾン—生態と開発」, 岩波書店 (1992)

法も攻撃的で、壊滅的であった²⁷⁾ (図3・7：アマゾンの主要開発計画)。

「ポラマゾニア計画」の一環として実施された、エネルギーや天然資源の大型開発も熱帯雨林破壊の要因となった。その典型的な例が「大カラジャス計画」である。この計画は、水力発電ダム・鉱業・金属加工・林業・牧畜・農業開発を含んでいる。ツクルイとバルピナのダム建設だけで総計4,500 km²の熱帯雨林が水没し、鉱山のためには100 km²が消失し、アルミニウムの精錬や銑鉄生産用の木炭のためには、毎年、6,000 km²の熱帯雨林が伐採されている。サンルイスへの鉱石運搬用に全長800 kmの鉄道も建設された。他にもカラジャス地方の西方に位置するアルタミラの2か所の大型ダム(カララオおよびババプアラダ)は、6,825 km²もの熱帯雨林を水没させた³⁾。

2) ポロノエステ計画（ブラジル北西部統合開発計画）

この計画が1981年に開始されるとともに、アマゾン北西部の Rondônia 州とマト・グロソ州において、再び小農の入植による農地開拓が推進された。政府は、この移住開発プロジェクト用に、1981年から1983年にかけて、世界銀行から約4億5,000万ドルの融資を受け、BR-364号線道路（クイアパーポルトベリヨ間）を舗装し、その支線を建設した。これによって、雨期の移動も可能となり、ブラジル南部および南東部の貧しい農村部住民や都市住民にとって、移動の条件が画期的に改善された。この結果、これまで未開発であった森林に、1985年中期までに4万4,000世帯が入植した。年間、15万人が Rondônia 州やマト・グロソ州の生態的に劣悪な土地にまでも流入し、1989年には20万人の移住者が入植した²⁵⁾。

南部の牧畜、冷凍肉業、木材加工業等の大規模資本も多数進出し、さらに、欧米で家畜飼料用の大豆需要が高まったことから、ブラジルの主に粗放農法による輸出用の大豆耕作が、アマゾンにまで拡大した。マト・グロソ州とゴイアス州の各々15%を大豆耕作地が占め、1989年には、ブラジルは2,370万トンの大豆を生産し、約40億ドルの収入を得た。森林への圧力は、大地主や不動産業者による小農の入植者の駆逐によってさらに増大した。この結果、ブラジルで過去最大の森林消失が起こった^{14),26)}。

3・3・2 対外債務と大規模開発

ブラジルは、70年代前半の『ブラジルの奇跡』と呼ばれるような高度成長過程を経て、70年代後半には新興工業国として「近代的」工業化に成功したかにみえた。その実、農工間の生産性格差や、政府系企業の肥大化、大土地所有の集中と小農の零細化という二極化、さらに対外資金依存の急増などの問題を抱えた。その矛盾が、1982年末の対外債務危機となって、一気に噴出した²⁹⁾。

工業化の資金調達と
戦略

ブラジルの歴代軍事政府は、野心的な開発計画の資金調達のために、実質賃金の下降（1964年から1976

年までに20%~25%下降)を押し通す一方、多国籍企業の利潤送金を自由化し、外国企業に投資しやすい環境をつくった^{30),31)}。

軍部は、ブラジルを工業国にするために、特に1968年以来、消費財・投資財生産業および軍事産業の迅速な開発を目指した。その工業化の戦略は、「国家と外国企業の分業」に基礎をおいた。すなわち、政府が、インフラストラクチャー建設、鉱業資源と軍事産業を支持し、多国籍企業の子会社は、まず耐久消費財に、その後の段階で投資財生産分野へと活動の範囲を広げていった³²⁾。

石油危機と対外債務 経済成長は石油輸入に強く依存して推進された。消費財・投資財・半加工品・エネルギー・食糧輸入資金

を外国から借款し、ブラジルの対外債務は、1968年の41億ドルから1973年の134億ドルへと増加した。政府は1973年から74年の石油危機による打撃にたいし、インフレ覚悟の成長政策をとった。当時、欧米民間銀行は、世界金融市場でだぶついたオイル・ダラーの貸付先を探していた。ブラジル政府はこの高利の融資を導入し、輸出用工業を強化することによって輸出の増大をはかった。しかし輸出による外貨獲得は、はかばかしくなく、国際収支は好転しなかった。それどころか1973年から1979年の間に対外債務は4倍の535億ドルに達した。この対外債務の急増は、とくにエネルギー部門の巨大開発プロジェクト(イタイブ・ダム、アンブラ・ドス・レイスの原発)によって起こった。石油依存から抜け出すために、自動車燃料抽出用の砂糖きびの増産を目指し、巨大な面積にわたる国内食糧生産用の農地も転用した。その結果、食糧価格が高騰し、食糧輸入が増大したことも対外債務が増大する一因となった³³⁾。

債務危機と大規模開発 1979年の第2次石油危機、80年以降の世界同時不況、先進国の保護主義、さらにとくに米国の高金利政策によって債務返済負担額が上昇した。このことが、この国を完全な債務危機へ追い込んだ。ブラジルは、支払い期限のきた債務の返済や、依然として山積する債務の利子を支払うために、新規に高利の融資を受けるという悪循環に陥った³⁴⁾。政府はこの事態に対応するために、資源輸出を著しく強化し、こ

れによって1981年の輸出入収支は12億ドルの黒字を出したが急激な債務危機を回避することはできず、1981年の対外債務総額は744億ドルにまで達した。しかもこれは国内市場に負担をかけ、失業率の上昇をともなった³³⁾。

1982年秋、メキシコ債務危機とともにブラジルも借款信用を失い、外貨備蓄が底をついた。政府はIMF（国際通貨基金）から42億ドルの資金を導入するために、IMFの要求する経済安定化政策を実施した。公共支出を減らし、自由化によって外国貿易を拡大するために、輸出関税や輸入制限を廃止し、公共サービス部門や基礎食糧品への助成補助も廃止した。さらに多国籍企業の利潤送金の簡易化と、実質賃金の引き下げも要求された。1983年1月の政府とIMFの合意後、ガソリン（45%）・電気（90%）・小麦（100%）が値上げされた。

これらの措置によって、都市部の失業者やスラムに暮らす住民は、最低限の生存維持さえも困難になった。1983年4月には大都市で暴動やスーパー・マーケットの略奪騒動が起り、警察や軍隊が動員された。7月にはストライキや抗議デモが大都市で展開された³⁴⁾。

都市部の失業者は、アマゾンへ開発プロジェクトの仕事を求めて流入し、工事が終了すると、周辺の森林で無秩序な焼畑移動耕作を始めた。

1980年代のはじめに、債務危機が懸念されていたにもかかわらず、「大カラジャス計画」が、世界銀行を中心に、欧米や日本の国際金融機関からの巨額な資金融資によって開始された。この計画の中核事業は、鉄鉱石開発とボーキサイト開発およびその加工（アルミニウム精錬）であり、当初から環境破壊が懸念され、現地の人々や環境保護のNGO（非政府系民間組織）グループが反対していた。それにもかかわらず、安価な鉄鉱石とアルミニウムの長期的な安定確保をはかる先進国の利益が優先されたわけである。アルミニウム精錬用の巨大水力発電所の建設費用をも含む巨額の資金が導入されたが、国際価格の変動や、とくに近年の円高による金利返済が膨らみ、これらの事業は累積赤字を抱えた^{28),35)}。

ブラジルは膨大な対外債務（1989年時点で約1,150億ドル）を抱え、その金利返済負担は莫大である。このためにブラジルは、アマゾンの天然資源や木

材や農産品等、ありとあらゆる物を外貨収入のために輸出した。しかし、不利な交易条件のために膨大な量の輸出が必要となり、これがさらに大量の天然資源の採掘を促し、熱帯雨林の大量破壊をも招く条件ともなった。

以上から、ブラジルの大規模開発と対外債務、その帰結としてのアマゾン熱帯雨林の大規模破壊の関係は明白であろう。歴代のブラジル政府はもちろんのこと、先進諸国や国際金融機関も、直接的・間接的にアマゾンの熱帯雨林破壊に手を貸した当事者として、決してこの責任から逃れることはできない。

3・4 問題解決へ向けて

熱帯林破壊ひいては環境破壊は、当該国の開発政策や先進国のエゴイズムというきわめて社会経済的な直接間接的要因によって起こった。この破壊のプロセスを概観し、ここから発展途上国側と先進国側双方からの問題解決の方策を探ってみる。

3・4・1 熱帯林破壊の歴史的プロセス

現在、熱帯林が残されているアジア、アフリカ、ラテンアメリカの発展途上国のほとんどは、欧米諸国および日本の植民地であった。植民地時代、これらの国は、宗主国向けの原料や食糧供給地としての役割をにない、資源の乱採掘やプランテーションにおける換金作物の単一栽培による土地の疲弊を強いられてきた。第2次世界大戦後、これらの国々は独立した。どの国も、植民地化による後遺症というハンディ・キャップを背負いながら、経済発展のために、国土の開発や工業化による近代化を推進してきた。つまり、それまでの自給自足経済にかわって、「先進国によって構築された物質的富偏重の経済システム、換言すれば、大量生産＝大量消費、そして大量廃棄」³⁶⁾の経済システムを導入したわけである。

開発の資金は、植民地時代から続いている農産物・天然資源の輸出と、先進国の援助や国際金融機関からの融資に依存して始まった。「開発途上国の国家開発計画と『北』および国際金融機関からの援助プログラムは、あらゆる形態

の生存維持経済を克服することを目標にしてきた。工業化、技術教育、エネルギー供給および交通インフラストラクチャーが開発の格好の対象領域であった。また世界市場への統合は、開発戦略およびIMF（国際通貨基金）と世界銀行による経済的リストラクチャリングの目標であった。先進国は、技術と資金を受持ち、発展途上国が安い原料を提供するという国際分業の世界経済システムが固定化した。しかも図3・8のように「金融債務がこれまでずっと利払いと商品価格の引下げの組合せによって返済されてきた」³⁷⁾。つまり、原料価格の低下のために、原料輸出によって得た外貨は、債務の利子返済分にさえ追いつかず、利子が利子を生み、債務は雪だるま式に増大した。このために、さらに大量の原料を安価で輸出したのである（図3・8）。

この結果、遅れて出発した大部分の発展途上国には、工業化は進んだが、高い価値を生む先進国の工業生産に追いつくどころか、開発による天然資源や熱帯林の消失、そして膨大な対外債務のみが残った。また、「貧困、外貨不足、商品作物生産への特化、一部特権階層への土地の集中、人口の急激な増加などによってもたらされた森林、水や土壌の劣化」³⁶⁾が進み、これがさらに森林消失に拍車をかけた。

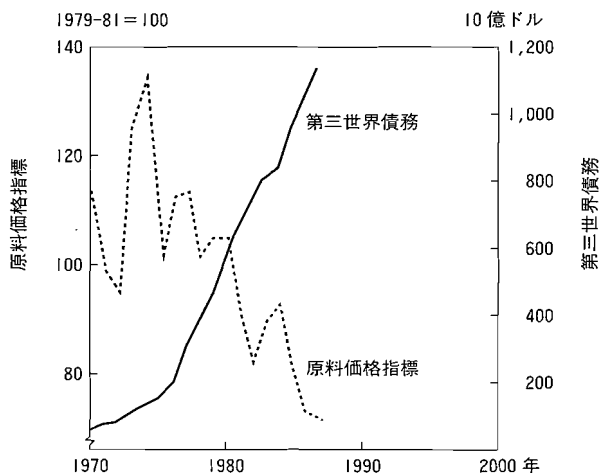


図3・8 1970～89年の一次産品価格と第三世界債務の推移

出典：フォン・ワイツゼッカー、「地球環境政策」、有斐閣（1994）

3・4・2 もうひとつの発展の道—「持続可能な開発」

多くの輸出国は商業的木材伐採を禁止するが、熱帯林の輸出を禁止してきたが、不法な木材輸出は続けられている³⁾。しかも、熱帯林消失の最大の要因は、焼畑や開発であり、どの発展途上国も貧困から脱出するために、開発を中止することはできない。

近年、森林・土壌保全などを兼ねた進歩的な土地利用の1形態として「アグロフォレストリー」が熱帯地域で注目され、評価を高めている。これは、伝統的な農業・林業を近代的に適用するものである。つまり、「一定の土地に多年生作物（樹木）と単年生作物（農作物、牧草など）を共存させる土地利用の技術」で、「生態的にバランスが取れ、持続的な生産が約束されるシステムの1つ」である³⁸⁾。この方法による熱帯林の再生への期待は大きい。とはいえ、熱帯雨林消失の原因は、単に技術的な性格のものではなく、根本的には経済的・社会的・政治的な問題にある。その観点からも、国連環境計画・南米委員会は、すでに1980年代に南米の環境を破壊しない開発の方法を提案している。これは、他の地域の開発の際にも共通の基本原則として、「持続可能な開発」の参考に値するであろう。この提案は、

- (1) 天然資源の利用は、雇用を生み出すものでなければならない。また、外国からの（開発用資金・技術・機械等の）投入は少なくする。
- (2) 現在のような短期的資源のフローよりも、将来の資源ストックを優先させる。
- (3) 不必要な商品の製造や輸入に対してはきびしい制限を設ける。
- (4) 農村地域の保護管理、たとえば植林、土壌侵食地域の段丘（土止め）形成、灌漑システムの改善、代替エネルギー資源の利用拡大などを行うために、必要な労働力を増やす。
- (5) 公共部門の予算やサービスの低下（これは需要の落ち込みの結果である）に対処するために、新しい「共同的な消費」地域や、社会的な基本施設を整える。
- (6) 専門家グループ、とくに農業部門で働く専門家の養成の際には、より優れた環境管理を必須の関心事項とする³⁹⁾

というものである。

3・4・3 先進国側からの問題解決

(1) 先進国の環境破壊に対する責任と発展途上国の主張

すでに工業化を達成した先進国は、地球の環境に甚大な圧力をかけてきた。このような認識から、1992年6月にブラジルで開催された「国連環境・開発会議（地球サミット）」の「宣言文」には、「先進国と発展途上国は環境問題の責任に関しては共通した責任を負うが、両者の責任の程度にはおのずから差はある」という文言が、発展途上国側の強い要請によって盛り込まれた。

1995年3月のコペンハーゲンにおける「国連社会開発サミット」は、「21世紀にかけて世界の主要な問題が環境と社会問題であることを示し」、「貧困の撲滅や失業の軽減に地球規模で取り組むこと」を確認した。しかし、「地球環境破壊の主要原因は工業国の非持続的な生産・消費パターンだ」という認識にもとづき、発展途上国が強く迫った、最貧国や重債務国の債務帳消しや削減については、先進国側は具体策を棚上げした⁴⁰⁾。同様に「地球サミット」以来の、先進国側が国民総生産（GNP）の0.7%まで途上国援助（ODA）を引き上げ、環境の再生・社会開発費用に当てるという国連の決議も、具体的な合意に至らなかった。

現在、冷戦は終結し、巨額な軍事費支出の削減が可能となった。先進国は、地球規模の環境破壊に手を下した当事者として、削減によって生じた財源を使い、上述の発展途上国側の要求に答えるべきであろう。なぜなら債務問題の解決なしには、発展途上国の環境破壊を抜本的に解決することは不可能だからである。

(2) 先進国側の具体的行動と可能性

1980年代初頭に熱帯林の縮小が明らかになり、FAO
熱帯林行動計画（国連食糧農業機関）とWRI（世界資源研究所）を中心に、「広範な前線で森林破壊に対処する」目的をもって、「熱帯林業行動計画」が始まった。FAOとWRIの各委員会が、表3・8の分野にわたる計画を作成した。計画達成のためには、1985年から5年間に推計80億ドルの経費を要す

表 3・8 熱帯林業行動計画：優先さるべき分野

FAO 熱帯林開発委員会	WRI 専門委員会
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土地利用のなかでの林業 ・ 森林関連産業の発展 ・ 燃料とエネルギー ・ 熱帯林業生態系の保全 ・ 制度（行政、研究、訓練、普及） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上流の水源地と半乾燥地の回復 ・ 産業的利用のための森 ・ 燃料とアグロフォレス ・ 森林生態系の保全

出所：FAO, *Tropical Forestry Action Plan* (1985, 1986); WRI, *Tropical forest : a call for action* (1985)；メイサー、「世界の森林資源」, 築地書館 (1992)

3・4

問題解決へ向けて

る意欲的なものであったが、資金不足で適切に管理されなかった³⁾。しかも産業的な林業に大きな役割を与えた計画であった。「植林中心の事業計画は浪費的で不必要な森林消失から注意をそらすこと」⁴⁾になり、森林の生態系保護が軽視された。このため、環境保護団体からの批判が高まった（表 3・8）。

1991 年 5 月に、同計画は「熱帯林行動計画」と名称を変更し、その目的は「関係諸国および地球市民のための森林資源の保護と持続可能な開発」と改定された。FAO は森林地帯の住民と自然保護の NGO グループとの協業の強化に同意した。これによって、現地を知らない国際機関職員が FAO の本拠地ローマで管理するのではなく、より現地の実情に合った計画改善の方向へ向かう努力がなされている³⁾

国際熱帯木材協定

1985 年に、熱帯材の国際貿易を拡張し多様化すると同時に、熱帯材の持続的利用とそれを構成する資源とそのまわりの環境保全を助長するという目的をもって、18 の生産国と 24 の消費国が合意し、「国際熱帯材協定」が批准された。この参加生産国で熱帯林の 70 %、熱帯材輸出量の 95 % を占めている。1989 年までに、消費国が 33 か国、生産国は 36 か国にまで「国際熱帯木材機関」への参加国は増加している⁴⁾。

この協定の長期的な効果は、現在調査に入ったばかりの段階なので、まだ定かではないが、「国際熱帯木材機関」が「慣習的に行われてきた木材生産の皆伐方式や、非持続的な開発に対し注意を喚起し、多くの輸出国に対し彼らにとって経済的に重要な熱帯雨林のこれまでの利用方法を再考することを進めてきたことは確かである」³⁾。また、国際的な関心も喚起した結果、先進国におい

て熱帯木材の不買運動が起こったり、地方政府レベルで、あるいは国や多国間機関においても、熱帯材の使用中止等の措置がなされている。

自然保護債務スワップ 発展途上国の多くは、いずれも巨額の対外債務を抱えている。この債務利払いのために、熱帯雨林のような天然資源を輸出したり、森林を換金作物用に開墾している。「経済的な必要に迫られて森林の破壊と劣化がすすんでいる」⁴¹⁾という認識のもと、1980年代後半から世界の自然保護団体が「自然保護債務スワップ」を進めてきた。これは、先進国の自然保護団体が発展途上国の対外債務を、国際金融機関から割引価格で購入し、債務国はそれと引換えに一定面積の森林の保護に同意するというものである。

1987年以降、世界自然保護基金やコンサベーション・インターナショナル等が、エクアドル、コスタリカ、ボリビア、ブラジル、メキシコでこのシステムを行使し、国際的な支援をしている。

どの国の債務も巨額なため、これだけでは現実的な解決策とならず、また交換後の正常な森林経営の保障という問題も課題として残されてはいるものの、この試みは国際的な関心を呼んだ。その結果、ブラジルのように90年代初頭から開発をやめて、保護に向かう国も出てきた。

先進国における日常生活スタイルの転換 現在、先進国は、石油・木材・各種の食糧など多くの資源を国外から大量に輸入し、人々は「豊かな暮らし」を享受している。アメリカ合衆国のような大量生産・大量消費文化の国だけではなく、日本においても日常生活のすみずみにまで熱帯材が浸透していることが確認できる。フィリピンのミンダナオ島の熱帯雨林は、1960年代以降、日本の木材消費のために、ほぼ伐採されつくしたという。先進国による大量の木材輸入によって、世界各地の熱帯雨林が消失し、その結果、地球規模の環境破壊が引き起こされたわけである。

現在、択伐による持続可能な方法で採取されている熱帯硬材は、国際市場で取引されている硬材のうちごくわずかな量である。イギリスを例にとると、総

輸入量の推計5%のみが、この方法によって生産されたものである。1982年以降の世界自然保護基金と国際自然保護連合による熱帯林キャンペーンの成果により、スイスでは棺桶用の熱帯硬材を軟材や温帯林の硬材で代替するようになり、熱帯硬材輸入を禁止した。旧西ドイツは、1989年に、持続可能な開発を実行している国からのみ、木材を輸入することにした。

熱帯材輸入国の人々は、このような生産現場や流通上だけではなく、日常生活においても、便利さを追求する態度を改め、資源の節約やリサイクルなどの具体的な努力をすることによって、熱帯雨林の破壊防止や発展途上国の持続的開発に協力できるのではなからうか。実際、今日の日本やアメリカ合衆国のような大量生産・消費の先進国における紙の使用量ひとつを例にとっても、ティッシュ・ペーパーから商品の包装紙、コンピュータ用紙にいたるまで数えるにいとまはない。間接的に熱帯雨林破壊に手を貸している飲料水用アルミ缶などの大量消費も忘れてはならない。

しかし、市民の意識に期待するだけでは不十分であろう。市民は、商品の生産や流通過程まで決定することはできないからである。たとえば、ドイツでは、1991年の「包装物回避令」施行以降、商品メーカーは、商品の包装物の回収と再生を義務づけられることになった。メーカーは、有料で「ドイツ・デュアル・システム社」に包装物の回収と再生処理を委託しなければならないので、そのコストを抑えるために、無駄な包装をしない工夫をこらし、また必要な包装物であっても、再生しやすい原料を使用することになり、再生率は格段に上がった。⁴²⁾包装物や缶・瓶等の廃棄物回収や再生は、焼却あるいはゴミ捨て場への投棄以上にコストがかかる。だから、メーカーにとって経済的負担を伴うこのような法措置は、資源の無駄を避けるために効果的な影響を及ぼした。その後さらに、1996年10月施行の「循環経済型廃棄物法」によって、商品の生産過程から、その包装物に至るまでの廃棄物回避・回収とリサイクリングが、商品のメーカーのみが、販売者、消費者に厳しく義務づけられた。この法律は、

- (1) 廃棄物を出さないように努力する
- (2) 廃棄物をリサイクリングする

(3) 廃棄物を安全に除去処理する

という3原則を柱としている。たしかにドイツ各地の自治体のゴミ回収量は、この数年間、減量傾向を示しており、新規に建設した大型ゴミ焼却炉の稼働率が落ちて、市長がその責任を問われている自治体さえもある。ドイツでは、家庭ゴミは有料で自治体により回収される。自治体は、街角に古紙・空きびん回収用の無料コンテナを設置しているため、市民はゴミをできるかぎり分別して、無料コンテナへ入れると、ゴミ回収費が低く抑えられる。だから、進んで古紙・瓶・メタル・プラスチック類等からコンポスト用生ゴミ・自動車バッテリーに至るまで、分別ゴミの回収に協力する意識が、市民の中に浸透した。不必要なゴミになる物の生産を回避する以上に効果的な資源の節約法はない。その意味で、このような法的措置は、経済優先の自由経済社会システムをとる、先進国における日常生活スタイルの転換に大きく寄与するひとつの方法ではあろう。

日本においても、平成12年に「循環型社会形成推進基本法」が公布され、現在、施行されている。実際に有効な、資源の節約ができる社会を実現するためには、行政・経済界・市民相互の協力が必至である。

参考文献

- 1) FAO, State of the World's Forests, Rome, (2001).
- 2) FAO, State of the World's Forests, Rome (1997).
- 3) パーク, クリス・C., 犬井 正訳:『熱帯雨林の社会経済学』, 農林統計協会, 1-192 (1994) .
- 4) Myers, N., The problems of disappearing species : What can be done?, Ambio 9, 229-235 (1980).
- 5) FAO, Tropical forest resources, FAO Forestry paper 30, Rome, 86 (1982).
- 6) Amelung, T. /M. Diehl, Deforestation of Tropical Rain Forests-Economic Causes and Impact on Development, Siebert, H. (Hrsg.), Kieler Studien Institut Für

- Weltwirtschaft an der Universität Kiel 241, Tübingen, 75 (1992).
- 7) Thapa, G. B., Actors and Factors of Deforestation in 'Tropical Asia', Environmental Conservation, Vol. 17 no. 1, 19-27 (1990).
 - 8) Myers, N., The tropical forest issue, Progress in Resource Management and Environmental Planning, Vol. 4, 1-28 (1983) ; Mather, A. S., Global Forest Resources, London, 232 (1990) により参照.
 - 9) Wilson, E. O., Threats to biodiversity, Scientific American, 261 : 60-69(1989).
 - 10) WRI/IIED (World Resources Institute / International Institute for Environment and Development), World Resources 1987-88, New York, USA. 272 (1987).
 - 11) 小林繁男編：『沈黙する熱帯林－現地からの報告』, 東洋書店, (1992).
 - 12) 門村 浩：アフリカの熱帯雨林, 環境庁「熱帯雨林保護検討会」編, 『熱帯雨林をまもる』日本放送出版協会, 79 (1993).
 - 13) Kio, P. R. O. : 熱帯アフリカのための森林保護戦略, マクドナルド, L. H. 編 (農用地整備公団訳) 『アフリカの熱帯湿潤地域におけるアグロフォレストリー』国連出版局, 63 (1994).
 - 14) Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) / Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) : SEKTORPAPIER TROPENWALD BRASILIEN AMAZONAS, in : Lateinamerika. Analysen-Daten-Dokumentation 19, Hamburg, 70-77 (1992).
 - 15) Calcagnotto, G. : Das Dilemma der nachhaltigen Entwicklung in Amazonien, in : Lateinamerika. Analysen-Daten-Dokumentation 19, Hamburg, 3 (1992).

- 16) 石井米雄監, 『東南アジアを知るシリーズ—インドネシアの事典』, 同朋舎出版, 6 (1991).
- 17) Collins, N. M. / J. A. Syer / T. C. Whitmore (ed.), The Conservation Atlas of Tropical Forests, Asia and the Pacific, London and Basingstoke, 154-155 (1991).
- 18) Pearce, D. / E. Barbier / A. Markandya, Sustainable Development : Economics and Environment in the Third World. Aldershot, 101 (1990).
- 19) 井上 真, クニャー・ダヤク族による焼畑システムの変容, 『東南アジア研究』, 28巻2号, 222-255 (1990).
- 20) Dove, M. R., Forest Preference in Swidden Agriculture. *Tropical Ecology*, 24(1), 122-142 (1983).
- 21) Sinar Pagi (インドネシアの一般紙): 1990年10月29日.
- 22) 井上 真, 第4章インドネシアにおける森林利用と経済発展, 永田信ほか, 『全集世界の食糧世界の農村 25, 森林資源の利用と再生』, 農山漁村文化協会, 121 (1994).
- 23) Hagemann, H. : Stirbt der Wald, stirbt der Mensch - Bergbau, Viehzucht und Industrie zerstören den Lebensraum der letzten Stammesvölker Brasiliens, in : Maderspracher, F. / P. E. Stuben (Hrsg.), Bodenschätze contra Menschenrechte, Hamburg, 2-29 (1984).
- 24) シューマトフ, アレックス (巨 敬介訳): 『地球は燃えている』新潮社, 83-84 (1992).
- 25) ミラー, ケントン, ローラ・タンブレー (熊崎 実訳): 『生命の木—熱帯雨林と人類の選択』岩波書店, 75-85 (1993).
- 26) Kohlhepp, G. : Die Bedrohung tropischer Regenwälder, in : Kieler Geographische Schriften Bd. 73, 83 (1989).
- 27) Kohlhepp, G. : Zum Problem von Interessenkonflikten bei der Neuländerschließung in Ländern der Dritten

- Welt. Am Beispiel der Brasilianischen Amazonasgebietes, in : Reinhardt, K. H. (Hrsg.), Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie Bd. 1, Frankfurt / M., 2 (1977).
- 28) 西沢利栄・小池洋一：『アマゾン生態と開発』岩波書店, 129-143 (1992).
- 29) 堀坂浩太郎：ブラジル—経済路線の転換と農地改革, 前田他（編）：『ラテンアメリカ累積債務とその政治社会的影響』, ラテンアメリカ協会, 150 (1986).
- 30) Wogart, J. P. : Stabilisierungs- und Wachstumspolitik in Brasilien, Stuttgart, 12 (1974).
- 31) Brummel, H. J. : Die Grundlinien der brasilianischen Außenpolitik (1964-1978) unter Berücksichtigung der Beziehung zu Lateinamerika, Frankfurt / M., 49-50 (1980).
- 32) Eßer, K. : Lateinamerika, Industrialisierungsstrategien und Entwicklung, Frankfurt / M., 54-157 (1979).
- 33) Altvater, E. : Der Teufelskreis der Auslandsverschuldung der Welt - markt auf dem Weg in eine Kreditkrise, in : Prokla 52, Berlin, 22-103 (1983).
- 34) Körner, P. / G. Mas / R. Tetzlaff : Im Teufelskreis der Verschuldung - Der Internationale Währungsfonds und die Dritte Welt, Hamburg 104-107 (1984).
- 35) 朝日新聞：1994年10月28日.
- 36) 須藤 修：持続可能な発展と新しい社会経済システム, 岩波講座『社会科学の方法 第12巻 生命系の社会科学』岩波書店, 214 (1994).
- 37) フォン・ワイツゼッカー, E. U., 宮本憲一他訳：『地球環境政策』有斐閣, 128-230 (1994).
- 38) 佐藤 明：熱帯林復興の兆し, 小林繁編『沈黙する熱帯林』東洋書店,

- 348-352 (1992).
- 39) レッドクリフト, マイケル (中村尚司他訳): 『永続的发展—環境と開発の共生』学陽書房, 132 (1992).
- 40) 朝日新聞: 1995年2月14日夕刊, 1995年3月13日夕刊.
- 41) メイサー, アレキサンダー (熊崎 実訳): 『世界の森林資源』築地書館, 251-254 (1994).
- 42) Hoppe, W. / M. Beckmann / P. Kauch Umweltrecht, München, 29 (2000).