

第 7 章

荒廃地回復政策および回復計画

第 7 章 荒廃地回復政策および回復計画

7.1 荒廃地回復関連政策

7.1.1 環境政策の動向

1970 年代までのブラジル国の環境行政は、開発主義が優先した、内容的には乏しいものであった。1970 年代後半、国民の強い批判を浴びたことに伴い、政府は 1981 年に環境の改善・回復を基本方針とする行政の実行体制の整備を目的とした国家環境政策(法 6,938 号) を発表するとともに、国家環境システムを構成する国家環境審議会 (CONAMA)、内務省特別環境局 (SEMA) 等を組織化した。その後、この政策に関連する法令が 1989 年までに整備された。森林法においても生態系に応じた伐採手法、造林手法の採用、伐採の事前許可制、法定保留域の規制強化 (森林法第 44 条) 等を施行する一方、環境政策以外の法令の見直しを行った。従来行なわれていたアマゾン地域における農牧業プロジェクトの税制等優遇措置を停止し、翌 1990 年にはこれを廃止するなど政策転換が行なわれた。

また、環境行政の組織機構の見直しも行なわれ、森林開発院 (IBDF)、漁業開発庁 (SUDEPE)、ゴム庁 (SUDHEVEA) および SEMA 等の組織を統合し、環境水資源法定アマゾン省 (環境省 : MMA) の下に、環境行政を立案・実行する担当機関として環境再生天然資源院 (IBAMA) を創立した。しかし、1980 年代に一旦減速した森林開発も、経済成長政策により農地拡大が振興されたことから、1990 年代には再び増加傾向に転じた。そのため、1994 年政令 1,282 号の制定により、アマゾン地域の森林管理の持続可能性を義務付けた。さらに、1996 年には暫定措置法 1,511 号により森林法に定める法定アマゾン地域における法定保留林について、その比率の引上げを行った。

7.1.2 パラ州の環境政策

パラ州における天然資源の適正利用および効果的な保全は、環境関連の法律および条例により進められている。パラ州の環境政策を規定した州環境法 (法令第 5,887 号) は 1995 年に施行された。この州環境法は、連邦環境法を補完するもので、州の天然資源の特性を考慮したものであり、州の森林資源保護と絶滅危惧種の保護を目指したものである。

パラ州科学技術環境局 (SECTAM) は、州の環境政策に関する計画、調整、実施、監査および規制を行う機関であると同時に、州政府の環境規制を損なわない範囲での開発行為の主要な実施機関でもある。SECTAM の監査および開発規制は環境汚染や自然破壊の可能性のある全ての活動に対して適用される。

7.2 荒廃地回復関連計画

7.2.1 パラ州荒廃地利用に関する生態学的回復計画（PROECO）

パラ州内 68 郡（総面積 727,606 km²）を対象に、現在、利用度の低い地域、特に社会インフラ設備が整備されている地域の生産性・経済性を高め、天然林に対する圧力を軽減するための計画である。

内容的には、大・小規模生産者所有の荒廃地におけるアグロフォレストリーと造林、企業や共同体による持続可能な森林管理の実施の 2 つがある。年間 5 万 ha の造林（20,000 ha のデンドヤシ植林、20,000 ha の混植造林、5,000 ha の薪生産用造林、5,000 ha のアグロフォレストリー方式造林）と、年間 10,000 ha の天然林に森林管理を導入すること、伐採された森林を年間 10,000 ha 復旧することである。

また、技術が確立している有用在来種と外来種に加え地域特有の樹種も検討し、荒廃地における企業レベルの造林を奨励する。さらに、作物栽培と森林樹種の混栽を行うアグロフォレストリー方式を中・小規模の生産者と共同作業で進める。実施機関としては生産局（SECPRO）、SECTAM、EMATER、パラ州立銀行、EMBRAPA、FCAP、BASA 等が上げられている。

7.2.2 ブラジル熱帯林保護パイロット・プログラム（PPG7）

PPG7 は様々なプロジェクトとプログラムで構成されており、現在実施中のものには、非政府組織デモンストレーションプロジェクト促進計画、法定アマゾンの先住民とその土地の保護プロジェクト、採取保護区プロジェクト、科学技術プログラム、天然資源政策サブプログラム等がある。また、アマゾン地域における天然林持続的管理促進計画、氾濫原における天然資源の管理支援プロジェクト、アマゾンにおける伐採と野焼きの監視・規制支援プロジェクト、生態学的回廊プロジェクト、分析・監視支援プロジェクト等が準備段階にある。

PPG7 では 1994 年に荒廃地の復旧に関するワークショップを行った。このワークショップでは主たる問題点として、山林火災の原因ともなっている小規模農家の移動耕作（伐採と焼畑）が取り上げられている。また、荒廃地回復の戦略として、残存する天然林に対する伐採と山林火災の圧力の軽減、生産方式の改善と生産者の定住の促進を上げ、特に小規模農家による農牧林業混合方式の導入を重視している。

7.2.3 民有地自然保護区振興計画（RPPN）

民有地自然保護区振興計画（Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN）は、連邦法 No. 98,914（1990 年）の管理対象となっている民有地における、生物多様性の保全

を目的としたプログラムであり、連邦法 No. 1,992 (1996 年) で RPPN の設置と管理が規定されている。RPPN では森林伐採は認められず、開発行為も許可されない。指定された地域は、遺伝子バンクとして厳格に保護され、一旦指定されると解除できない。この保全地域は民有地として残されるが、移転はできず、永久保全地として扱われる。土地所有者はその土地の一部または全部を RPPN に移管することができ、RPPN に対しては土地税が免除される。

7.2.4 天然資源管理

森林伐採の速度を低下させ、持続的な森林管理を推進するための次のステップとして、「グリーン・プロトコル・プログラム」が導入されている。これは、法定保留域の維持管理に配慮した上で、農業、牧畜業、林業に森林資源を活用させるものである。一方、IBAMA は陸軍、空軍および連邦警察と協力して、アマゾン地域で 1997 年に Macaúá 作戦を実施した。この結果、不法木材 533,000 m³ が差し押さえられた。同様な作戦は、毎乾期に実施されている。

木材資源の伐採を合理化し規制するための手段の一つとして、IBAMA は国有林における伐採と持続的管理の許可を開始する計画を進めている (国有林持続的管理プロジェクト : Projeto de Manejo Sustentável de Florestas Nacionais)。この計画は、国有林を 3 千万 ha に増やし、毎年 130 万 ha を持続的に伐採することを許可することで今後 20 年間の木材需要に対応しようとするものである。本計画は国際熱帯木材機構 (International Tropical Timber Organization – ITTO) の財政支援を受けているが、環境セクターからの反対に遭っている。

7.2.5 森林火災・山焼きの規制に関する計画

6 ～ 7 月から 10 月に、いわゆるアマゾン流域の「森林消失の弓」で特に発生件数の多い大規模な野焼きや森林火災は、資産の喪失、健康問題、土壌肥沃度の低下、大気汚染、森林被覆の破壊、気温上昇、自然災害の誘発、動物の殺戮、交通事故等を引き起こし、環境影響の面で大きな被害を引き起こしている。

これらの山焼き、森林火災およびその原因となる違法伐採の予防対策は、森林火災防止および予防のための国家評議会 (PREVFOGO) 「森林消失の弓」地帯における野焼き防止・規制および森林火災対策プログラム (PROARCO) 法定アマゾン改善プログラムの 3 つの連邦政府プログラムによって実施されている。

7.2.6 地域開発計画

(1) パラ州開発計画

多年度計画 (2000 ～ 2003 年) の指針となる州政府の基本方針は、次のとおりである。

- a. 破壊せずに開発する。
- b. 社会的な秩序を構築する。
- c. 地域格差を是正する。

州政府がこの４年間に提案するマクロな目標は、次の３点である。

- a. 州の改造と近代化
- b. 生活水準の向上
- c. 生産基盤の拡大と多角化

この戦略目標の概念には、経済部門において以下を達成する活動が必要である。

- a. 土地の活用比率を高めるために、生産の開拓前線の進行を阻止する。
- b. 産物の加工・流通を促進することにより生産系統の構築を図る。
- c. 天然資源の合理的利用を目的とする代替技術を開発・普及し、生産技術の近代化を図る。

7.3 荒廃地回復プログラム／プロジェクト

アマゾン地域における荒廃地回復に関する環境省の戦略は、政府機関もしくは地域の市民社会を代表する組織・団体等の提出する計画や行動を支援する方針を採っている。この戦略は、土地回復プロセスを推進し、回復済みの土地を再び地域の経済に組み込むことで、農業前線の前進を食い止めようとするものである。

実際に適用されているのは、環境省アマゾン地域統括局の「アマゾン持続可能プログラム」(Programa Amazônia Sustentável)の一部を構成する「アマゾン地域荒廃地回復プロジェクト」(Projeto de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia)である。このプロジェクトの総予算は、2000～2003年の期間に対して R\$ 450 万、うち今年度分は R\$ 55 万である。

このプロジェクトの実施地域は、「森林消失の弓」地帯、その隣接森林地、および、企画省が設定した国家開発枢軸 (Eixos Nacionais de Desenvolvimento) の影響を受けた地域である。なお、同プロジェクトでは、次の地域も対象としている。「森林消失の弓」の中に抱合される危険性のある地域、穀物、主に大豆の集約的生産の拡大を受ける可能性のある地域、木材業基地の移動によって経済成長の起こる可能性のある地域、永久保護区、法定保留域。

また、環境省の国家環境基金 (FNMA)、A タイプ・デモンストレーション・プロジェクト (PD/A) も荒廃地回復を目的とするプロジェクトに対する融資を行なう。この二つの財源に対して提出される申請の大部分は、アグロフォレストリー関連のプロジェクトである。

7.4 関連法規

7.4.1 概要

ブラジル国憲法によれば、連邦、州、特別区（ブラジリア）および郡は環境を保護し、汚染を防止するとともに、森林および動植物を保護することを義務づけられている。

主要な環境関連法とその目的は以下のとおりである。

- a. 法令第 5,887 号：現地および地域の特性と調和した社会経済開発を目指した、天然資源の保護、保全活動のための手法、原則、手段を設定することを目的とする。同時に、天然資源の合理的利用のための地域技術の開発、普及を図る。
- b. 法令第 8,974 号：環境劣化の原因となりうる全ての建設工事やその他の活動は、その実施前に環境影響評価とその結果の承認が必要であると規定している。これは、製造業および商業を規制するとともに、技術、手法および生命や環境に危害を加える可能性のある事項の適用を規制するものである。同法では、学校教育における環境教育の推進についても触れている。

天然資源の開発を行う場合には、相当する公共分野から求められる技術的解決策に基づき、劣化させた環境を回復する義務が課せられる。環境に対して有害な行為を行った者／機関は法的な処罰の対象となり、被害の回復義務を課せられる。

7.4.2 主要法規

1996 年 12 月 19 日付け法令 9,393 条は、農地資産税（ITR）について定め、さらに、森林地が非生産的であり、森林伐採が用地の改良であるという観念を葬り去る規定を含むものとして注目に値する。特に、この法令は、全ての農地資産に対して、次の地域は非課税地域にするものと定めている。(1) 永久保護区：法令 4,771/65 号によって保護が謳われた地区で、天然の植生が被覆しているか否かは問わず、水資源、景観、地質上の安定性、生物多様性、動物相・植物相の種、土壌を保全し、かつ住民の厚生を確保する環境機能を有する地区、(2) 法定保留域：永久保護区を除いて、民有地もしくは農地の一部で、天然資源の持続的利用、生態学的プロセスの保全・回復、生物多様性の保全、原生の動物相・植物相の保護のために必要な地区、(3) 生態系保全の目的に供される地区で、その旨が管轄機関の文書に明記されているもの。さらに、(4) 農業、牧畜、水産養殖、林業等、いかなる利用も不可能と見なされる地区に限り、課税の対象から外すものと規定した。

7.4.3 森林法

ブラジル国内の森林資源の保全と利用に関しては、1965 年 9 月 15 日付け法令 4,771 号

（ブラジル森林法）に定めている。同法は、かなり以前の法令ではあるが、既にその当時、かなり進んだ考え方を取り入れている。たとえば、第1条には、「国土に存在する森林およびその他の形の植生で、土地に対する有用性が認められている植生は、すべての国民に共通の国家財産であり・・・」と明記している。

森林法は、永久保護区および法定保留域等、カテゴリー別の類型を定義し、また、アマゾン地域の民有地については50%を法定保留域として維持管理することを義務づけたばかりでなく、アマゾン流域の天然林における、経験だけに頼る伐採開発を禁じており、行政機関によって定められた技術的管理計画に基づく場合に限って森林の利用を許している（第15条）。

森林法は、林産物および副産物の利用、輸送、管理、販売について規定する政令、省令、命令等、様々な規則・規定の基盤となっている。

アマゾン地域の森林伐採が顕著になっていることが観察されたため、連邦政府は1996年9月、暫定措置法1,511号を発表し、ブラジル熱帯林の利用行為について更なる規制を加えた。特に、民有地内の法定保留域の最低基準に関する規定について新たな規定を定めた。

暫定措置法1,511号によると、アマゾン地域の民有地で、その表層植生が森林である場合、皆伐が認められるのは当該地の最大20%となる。即ち、法定保留域の比率は所有地の50%から80%に引き上げられることになる。この措置は、合法的に皆伐が可能な森林地を減らすばかりでなく、既に過去に伐採を行なった所有地や、伐採後あまり利用されていない用地、あるいは荒廃地となっている用地においても、更なる伐採を進めることを許さない狙いを持つ。これによって、アマゾン地域における農牧業の開拓前線が前進するプロセスの一部となってきた伐採と放棄という悪循環の継続を、法的執行力をもって食い止める意向である。

最近、この暫定措置法1,511号は、国会審議の対象となり、定められた法定保留域の比率を覆す修正法案が提出された。修正法案に対してブラジル世論が強く否定的なリアクションを示したため、CONAMA（国家環境評議会）は、この問題を扱うための特別技術会議の創設を余儀なくされた。

7.5 関連機関

7.5.1 連邦政府機関

ブラジル国では、環境分野の問題は、国家環境制度（SISNAMA）が統括している。これは、連邦、州、連邦直轄区および郡の政府機関や団体によって組織されている。

(1) 環境省 (MMA)

環境省の設置目的は、国家の環境政策に関連する活動を企画、総括、監督、規制することで、その所管範囲には、生態系、生物多様性、森林の保護、保全、持続的利用に関する政策、環境の質的向上、天然資源の持続的利用を目的とした社会経済的な戦略、機構、手段、環境と生産を統合する政策、アマゾン地域を対象とする環境政策・プログラムおよび生態・経済学的ゾーニングが含まれる。

(2) ブラジル環境再生天然資源院 (IBAMA)

IBAMA は、現在 MMA に属する独立機関である。その設置目的は、環境資源の保護、保全、持続可能な利用に関連する連邦環境政策の促進、国家水政策推進に関する環境担当省への支援、環境担当省の活動および方針に一致した協同活動の促進である。

(3) ブラジル農牧業研究公社 (EMBRAPA)

EMBRAPA は、農業食糧供給省に属する連邦の独立行政法人（公社）で、1973 年に創設された。調査研究は、ブラジル国全土にわたり、パンから肉、牛乳から豆類へと全農牧生産物を対象としている。その役割は、ブラジル社会への利益をもたらす知識および技術の創出、適用、移転を通じて、持続可能な農牧畜業に対する適切な解決策を提供することであるが、その幅広い活動の中には、天然資源・環境問題に関連して、荒廃地の造林や荒廃牧草地の改善などが含まれている。1973 年の設立時からブラジルの農牧畜業に対し 9,000 以上の技術を創出・推奨してきた。

(4) 国家入植・農地改革庁 (INCRA)

1970 年にブラジル国農地改革庁 (IBRA) と国立農業開発庁 (INDA) が合併する形で設立された。社会経済開発を目的にした農地改革の推進、入植事業の推進、入植地の管理、農民の組織化、農村電化等を活動目的としている。全国に 29 ヶ所の事務所があり、パラ州にはベレンとマラバの 2 ヶ所に事務所があり、マラバ事務所は調査対象地域を含む、パラ州南部を管轄している。INRA は 1998 年に行政的な位置付けは省に格上げされている（農地開発省）。

7.5.2 パラ州政府機関

(1) 科学技術環境局 (SECTAM)

SECTAM は、パラ州における科学と技術の発展、環境保全に関する活動の調整、執行、規制を責務とする州の機関である。1988 年 5 月、法令 5,457 号により創設されたが、組織機構が確定して実際に機能し始めたのは 1993 年 7 月からである。SECTAM の組織

は、科学技術部と環境部の 2 部で構成されており、その下に、部門別の統括課が配置されている。それら部門とは、科学技術調査、技術普及、生産部門への支援と振興、許可と査察、環境保護、事業評価である。SECTAM では、天然資源の保全と住民の生活向上を図る持続的開発に適した技術の使用を奨励している

（２） 農業局（SAGRI）

SAGRI は、パラ州における農業と牧畜業の調整機関として、連邦および州の政策に沿って、政治的指導性、経済・社会性および地域的生産力の効果的な発揮を促進することを目的としている。その基本的な方向は、農牧業分野における問題点の解決、農牧業の開発における州の実行方式を総合的に改善すること、天然資源減少の実態を踏まえた農牧業生産物の生産、販売、供給を促進するとともに、州における農牧業の維持管理方式を確立することである。したがって、SAGRI は、荒廃地の回復そのものを担当する機関ではなく、荒廃地の発生を農牧業実行の面から抑制を図る機関である。

（３） 農業技術普及公社（EMATER - Pará）

EMATER は、農業技術の支援・普及を行なう公的機関として、農業科学／人文科学分野の専門サービスを提供し、パラ州の農村において技術的な知識と情報の普及活動を行なっている。1965 年 12 月 3 日、生産局、信用資金地域支援協会、アマゾン銀行（BASA）、アマゾン経済計画庁（SPVEA）、パラ州立銀行、アマゾン農業学校、連邦農業局が協力し、パラ州政府の決定により、パラ州信用資金地域支援協会（ACAR-Pará）として創設された。1976 年 12 月 29 日、法令 9,958 号により、パラ州農業技術普及公社（EMATER-Pará）と改組されて、民法の公社としてパラ州農業局の管轄下に置かれた。

現在、約 400 名の専門職員（農業技師、林業技師、獣医、農業技術者、ソーシャルワーカー、教育学者、教師、エコノミスト等）を推し、その 68% が大学院課程を修了している。専門分野は、技術普及、農業工学、共同体組織、政治経済、共同体教育、環境教育、農業経済、開発計画等である。パラ州全域で 110 ヶ所の郡事務所を配置し、車両数 220 台、オートバイ 67 台、ボート 8 隻を有し、州全域で約 10 万世帯の地域住民にサービスの提供を行なっている。

（４） 土地庁（ITERPA）

パラ州の農業政策の実施において、土地に関する問題を調整する目的で 1975 年に設立された。活動内容は、パラ州内の郡境の設定、民有地と公有地の境界の設定、違法侵入等の土地問題の解決、放棄された土地の再利用の促進等である。なお、1999 年の年間予算は約 R\$ 350 万である。