

インドにおける森林・林業行政の特徴

井田 篤 雄

1. はじめに

インドにおける森林・林業については、日本との間では木材貿易などの直接的な関係がほとんどないため、あまり馴染みのないものと推察されるが、意外なところで日本との関係がある。本稿ではインドの森林・林業について、資源の概要、行政の特徴、政策の重点事項等に焦点を当て、述べることにした。

森林・林業分野における日本との関係は、ODAによる森林・林業分野への支援、つまり円借款事業による支援が1990年から継続的に行われていることがまず上げられる。また、我が国の伝統的な楽器の一つである三味線の棹にはインドで産するレッド・サンダー（コウキシタン：紅木、学名：*Pterocarpus santalinus*）を用いて製作されており、江戸時代からこの取引は行われていたということで、レッド・サンダーを産するアンドラ・プラデシュ州などでは現在でも日本との取引があり、州森林局の職員などはこの取引のことをよく知っていた。

2. 森林資源の概要

インド連邦共和国は、インド亜大陸と呼ばれる広大な国土を有しており、一つの国の中で気象条件が地域によって大きく異なっており、熱帯の低地から山岳地帯、ヒマラヤ山脈の森林限界地帯の山岳寒帯気候、砂漠気候など多様な気候帯が存在している（写真1）。この気象条件などの違いから、分布して

いる森林は、熱帯雨林、乾燥熱帯林、亜熱帯林、温帯林、亜寒帯林、マングローブ林、サバンナ林など、非常に多種多様なものとなっている。さらに、この多種多様な森林に伴って、その動物相や鳥類なども非常に豊富で、嘗てアジアのサバンナに広く分布していたとされるアジアライオンが唯一現在も生息し、保護されている国でもある。

インド国内における森林の現況に関しては、環境・森林省（Ministry of Environment and Forests: MOEF）傘下のインド森林測量所（Forest Survey India: FSI）によって、衛星画像を用いた解析が行われて、把握されたものが2年毎に公表されている。2011年にはIndia State of Forest Report 2009（2009年インド森林現況報告）として、MOEFから公表されており、その要約されたものが表1のとおりである。

FSIが解析を実行している定義によれば、樹木の被覆率が10%以上あるもので、面積が1ha以上の樹林地が森林とされている。2007年の衛星データに基づいた解析結果では、森林面積は69.09百万haとなっており、これが管理等の対象となる森林である。

FSIでは1987年以降、衛星データ（1993年までランドサット、現在は自国の衛星によるもの）の解析を行っており、インドの森林面積は1987年には64.10百万ha（19.50%）、1997年には65.96百万ha（20.07%）、2007年には69.09百万ha（21.02%）と少しずつではあるが、アジア諸国の中では中国に続

Atsuo Ida : Characteristic of Forests and Forestry in India

林野庁国有林野部管理課、前チーフアドバイザー：インド国森林官研修センター研修実施能力向上プロジェクト



写真 1 インドヒマラヤ西部の山麓の状況

Dehradun から 30 km ほど離れた箇所にあるインドヒマラヤの山麓の状況で、森林の劣化・破壊が進み、まだ十分に回復していない状況にある。

いて、森林面積が着実に増加している。

木材需要は薪炭材としての消費（200 万トンと推計）を含めれば、300 百万 m^3 近くになるのではないかと見込まれているが、正確に把握された統計データはまだ存在しておらず推計に依らざるを得ない状況にある。特に、産業用の木材需要は 2006 年には 81.8 百万 m^3 になると見込まれており、森林以外とされている場所から供給される木材が需要量のほぼ半分を占めているとされている。近年では産業用の需要が増大傾向にあり、マレーシアやインドネシアなどからの木材製品等の輸入が増加してきている。

3. 森林・林業の行政組織等

(1) 経緯等

インドにおける森林管理等の仕組みは、英国の植民地時代に形成されたものが基本となっており、科学的な森林管理が始まったのは、1864 年に Dietrich Brandis 卿が大英帝国インド連邦植民政府の森林監察官（Inspector General of Forests）に任命されてからであるとされている。Brandis 卿によって、森林管理を実施する森林局の組織が整備されるとともに森林法（1865 年）も制定された。さらに、

表 1 Forest and Tree Cover of India in 2007 (2007 年森林及び樹木被覆面積)

区分	面積 (百万ha)	比率 (%)
Total Forest Cover (森林被覆合計)	69.09	21.02
Very Dense Forest : VDF (高密度林 ; 70%以上の被覆率)	8.35	2.54
Moderately Dense Forest : MDF (中密度林 ; 40~70%の被覆率)	31.90	9.71
Open Forest : OF (疎開林 ; 10~40%の被覆率)	28.84	8.77
Tree Cover (樹木被覆)*	9.28	2.82
Total Forest & Tree Cover (森林及び樹木被覆の合計)	78.37	23.84
Non-forest (森林以外)		
Scrub (灌木林 ; 10%未満の被覆率)	4.15	1.26
Non-forest (林地以外)	255.49	77.72
Total G.A. (全国土面積)	328.73	100.00

* Tree Cover (樹木被覆) は、10%以上の被覆率があり、1 ha 未満の林地であると定義されている。

森林管理を担う人材育成もドイツ林学等をベースに進められるようになった。

現在のインドにおける森林管理の基本となっている法律は、1927 年に制定されたインド森林法 (Indian Forest Act, 1927) で、現在でもインドの森林管理等に関する基本法となっている。これに加えて、必要な事項を網羅した法律が制定されてきており、森林・林業に関係する主な法律としては、野生生物保護法 (Wildlife (Protection) Act, 1972)、森林保護法 (Forest (Conservation) Act, 1980)、環境保護法 (Environment (Protection) Act, 1986) などがある。

(2) 行政組織

インド連邦共和国の憲法によれば、1968 年以降、森林管理は中央政府と州政府の共管事項とされており、中央政府における担当省は環境・森林省 (MOEF) である。連邦政府における MOEF の担当職務としては、森林管理、野生生物保護、公害防

止、環境アセスメント、動物福祉などの様々な環境に関連する事項を所管しており、分かり易く考えれば、日本の林野庁と環境省を合わせた業務を担当する組織である。

インド国内は28州 (States) と6連邦政府直轄地 (Union Territories) に分かれており、各州の州政府には、森林管理等を担当する組織として一般的に森林局 (Department of Forests) などと呼ばれる組織がある。森林局の呼称、その組織構成、担当業務については、それぞれの州政府によって異なっているところがあるが、一般的には州議会の多数を占める与党議員が大臣として行政責任を負うことになっている。同時に、連邦制であるだけにそれぞれの州政府の独自性もあり、森林管理等の基本的な制度や理念は連邦政府の指導や公務員制度などのおかげもあって共通にはなっているが、その態様は州の歴史的背景や置かれている自然条件などによって大きく異なっている。

このようなことから、州政府における森林管理の実施状況は州毎に大きく異なっており、非常に進んでいる州もあれば、遅れている州もあって、必要な資料などが中央政府にきちんと作成・提出されない州も一部には存在している。連邦政府はあくまでも州政府に様々な資料提出を依頼する立場にあり、州政府からの資料が提出されないこともしばしばあり、インド国内における国全体の森林管理・経営の状況等を概括して把握することをかなり困難にさせている。

(3) 公務員制度

インドの森林管理等に携わる公務員は、Indian Forest Service (IFS) が最高位の公務員として位置付けられるが、人材育成は植民地時代の1867年から始まっており、当初はドイツ、フランスに研修生が派遣され、1985年～1905年に、英国本国のCooper's Hill研修所、1905年～1920年にオックスフォード、ケンブリッジ、エディンバラ大学に派遣されて養成されていた。その後、1920年にはインド国内のデラドゥン (Dehradun) に Indian Forest College (IFC : 1987年にIndira Gandhi National For-



写真 2 森林研究所 (Forest Research Institute : FRI) の本館

Dehradun に英国植民地時代 (1921年) にレンガ造りで建設された森林研究所で、現在も博物館を兼ねた FRI の本館施設として利用されている。

est Academy (IGNFA) と改称) が創設されて、独立 (1947年) まで IFS の養成が行われていた (写真 2)。

独立後から 1968 年までの間は、森林管理については州政府の専管事項とされていたため、IFS の養成は行われなかった。しかしながら、州政府による森林管理等がうまく行われていないという意見が強くなり、中央政府と州政府の共管事項にするとの憲法改正が行われて、1968年から新たな IFS という公務員制度が復活することとなり、その養成が再開され、現在に至っている。

現在の Indian Forest Service (IFS) は、大学等において理科系を専攻した者から、中央政府に試験採用される公務員で、インドの公務員制度における事務系の Indian Administration Service (IAS) と警察の Indian Police Service (IPS) と並ぶ中央政府採用によって中央政府及び州政府勤務を行う公務員である。IFS は、採用後、IGNFA で 2 年間の研修を受けて、担当州 (Cadre) に赴任することになっている。この割り当てられた Cadre は、原則として勤務する間は変わらないことになっている。

各州の州政府における森林局組織の基本的な構成

は、中央政府採用の IFS, 州政府採用の SFS (State Forest Service) Officer, RFO (Range Forest Officer), Forester, Forest Guard などの職員で形成されている。森林局は採用時における年次並びに職階によって強く支配されており、非常に強いヒエラルキーによって運営されている。

新規に採用された SFS Officer (2年間) と RFO (18ヶ月) の養成については、中央政府が責任を持つことになっている。一方, Forester (1年), Forest Guard (6ヶ月) についてはそれぞれの州政府が中央政府の定めたガイドラインに従って、養成を行うことになっている。

この職階別の定員については、一定のルール等に基づいて決定された各職階別の定員枠が州毎に設定されており、インド全土では森林・林業関係の公務員の数は10数万人になる。各州の各職階別の採用者数は各年度の退職者(60歳定年制)数等に応じてそれぞれ、自動的に明らかになり、各州政府はその職階に必要なとされる数を採用し、SFS Officer と RFO は中央政府の研修機関等に養成を依頼し、Forester と Forest Guard については州政府の研修機関で養成することになっている。採用時における職員の研修等は基本的に英国植民地時代からの制度を踏襲しており、内容的にはかなりしっかりしたものとなっている。

また、野生生物保護に関しては、2年間の研修を受けた IFS, SFS Officer などの中から、別途、希望者に対して、インド野生生物研究所(Wildlife Institute of India: WII)において最長9ヶ月間の研修を行って、野生生物保護に関する専門技術等を取得させて、インド国内の野生生物保護に関する業務が統一的にかつ確実に行われるようにしている。

4. 森林・林業の主要な政策等

(1) 経緯

1927年インド森林法では保留林(Reserved Forests), 保護林(Protected Forests), 村落林(Village Forests)の区分が設けられ、所有者のいない森林は基本的には政府の管理下に置かれるとし、現在の

インド国内の国有林制度(州有林制度)の基盤が形成された。政府所有の国有林以外にも国の権限が及ぶことが明記されるとともに、木材の生産・流通、罰則の規定、職員規定などが設けられており、独立後もこの法律を基本とした森林・林業政策が行われてきている。

しかしながら、実際の運営では大きな問題も生じており、地域の森林について施業計画を樹立して国有林として囲い込み、その計画に基づいて伐採や造林等が行われていたが、この方法は森林に依存して生活している地域住民を排除したものであったため、森林管理の現場では様々な軋轢が生じていた。このような状況が続いて森林管理等に支障が出ていたことから、1988年には森林政策の大きな転換が図られ、森林資源の排他的な管理・経営を改め、地域住民などが参加して州森林局などと共同して、森林の管理・経営を行っていく「共同森林管理(JFM: Joint Forest Management)」が導入された。現在では、このJFMの推進がインドの森林・林業政策の柱となっている。

(2) JFM

当初は荒廃地の植林活動などに対して地域住民を動員することなどについてもJFMと称する場合も一部にはあったが、現在ではMOEFから2000年に出された「JFMの実施に関するガイドライン」に基づいて、各州の森林局はJFM委員会の法的支援、女性の参加促進、荒廃地以外への拡大、活動計画の作成、モニタリング・評価などを行うようになってきており、本来の参加型の森林管理への取り組みが強化されてきている。

実際のJFMの活動は州によってその名称も活動内容も異なっているものの、基本的には州森林局の現場組織の担当者(Forester等)が支援して、地域住民による委員会(意志決定機関)が組織され、委員会が住民の意向に基づいた活動計画を策定する。その後、活動計画が森林局によって承認され、活動計画に基づいて、植林、林産物利用、生計向上プロジェクト、違法行為の監視活動など様々な活動を行い、森林局が資金面並びに技術面から住民のイ

ニシアティブによる活動を支えて、自立して活動が出来るようにすることを目指すものである。このJFMの実施については、国際協力機構（JICA）などが主なドナーとして積極的に支援しており、実際のフィールドでの様々な活動については国内外のNGOが地域住民を支援して行われている。

JFMはインド国内の全州で実施されるようになってきているが、その実施状況については州によって大きな差がある。しかし、国全体で見れば、JFMの対象となっている森林面積は1990年代末には約10百万haであったものが、2006年には22百万haにまで拡大しており、森林面積の28%に適用されるまでに増加している。インドの森林・林業政策は、今後ともJFMの推進を基本として進められることになると見込まれている。

(3) 野生生物保護

野生生物保護のために、インド国内全域で、1936年の植民地時代から国立公園等が設定されだし、現在では92箇所の国立公園と492箇所の生息保護区域が設定されており、総面積では15百万haとなっている。この国立公園や生息保護区域の保全・保護を推進するために各州の森林局では野生生物保護の担当部署が高く位置付けられているところが多く、中央政府でも森林・林業関係職員のNo.2は野生生物保護部門の責任者である。

具体的な野生生物保護に関する活動は、インド政府自体が州政府と協力して、国全体の大規模な野生生物保護運動として実施しており、特に、ベンガルトラ、インドゾウ、インドサイなどの保護に対しては様々な取り組みを行っている。これらの活動は世界自然保護基金（WWF）などのNGOと協力して活発に行われており、さらに、希少種の繁殖等に当たる動物園の運営等も森林局の活動の一つとなって

いる。

5. 終わりに

インドの森林・林業を理解するに当たって重要な点としては、データだけではなく、如何に公務員制度、つまりIndian Forestry Service (IFS)を理解するのが課題になると考えられる。すなわち、筆者も2年間インドに滞在して、IFSの姿を見ていたものの、十分に彼らを理解出来たとは言えないが、インドの森林・林業を担っているIFS制度や働くインド人公務員に対して理解をしなければ、インドの森林・林業の現況などを把握することはかなり困難ではないかと感じさせられた。

森林・林業などに関する法律、組織、制度などは中央政府段階では他の途上国に比べてきちんと構築されており、活動の効率性などに関する問題等はあるものの自力で実行しうだけの能力を有していると考えられる。このことは、日本からのODAが円借款事業を中心に行われていることから判断される。また、連邦制度の下において、州政府の力がそれなりに強く、現場での活動の実権を州森林局などが有していることなどから、本当にインドの国全体の森林・林業を把握するためには、各州の情報を正確に得た上で、整理していかなければかなり困難ではないかとも考えられる。

インドという国を全体的に見れば、一つには、州政府への分権化等が進んでいるためもあり、先進的な部分と途上の部分が混在するという状況にあること、さらには、IFS公務員の個々の技術能力などについては高いものの、事業遂行を円滑に行うマネジメント能力についてはまだ差があることの二つの点が筆者には強い印象として残っている。