

カンボジア，ラオス，ミャンマーの天然ゴム産業

廣畑伸雄

Natural Rubber Industries in Cambodia, Myanmar and
Laos

Nobuo HIROHATA

Yamaguchi University

2-16-1, Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan

Abstract

This paper focuses on the natural rubber industries in Cambodia, Myanmar and Laos. In recent years, the demand of natural rubber for tires has been increasing under the background of the expansion of automobile industries. Today, major suppliers of natural rubber are concentrated to Asian countries, especially Thailand, Indonesia and Malaysia. Moreover, planting and cultivation of natural rubber has been increasing dramatically in Cambodia, Myanmar and Laos. Main reasons are 1) continuous uptrend of the international market price of natural rubber after 2002, 2) increase of

large-scale foreign direct investments to develop natural rubber estates by neighboring countries and 3) technology diffusion of high-yield clone, fertilizer and other equipment among small holders. These three countries still have much uncultivated land that are suitable for natural rubber planting and cultivation at cheap land cost compared with neighboring countries. In these three countries, labor cost is also lower than other natural rubber producing countries. Natural rubber planting and cultivation is labor intensive process and these three countries have comparative advantage. In the near future, natural rubber industries in these three countries expanded and would be paid more attention.

Key Words: Natural rubber, TSR, RSS, Estate, Small holder, Cambodia, Laos, Myanmar

1. 緒言

近年における天然ゴムの需要は、中国、インドなどにおける自動車需要の拡大にともなうタイヤ向け需要の伸びを背景として、継続的に増加してきている。天然ゴムの供給については、現在の主要生産国はアジア諸国で、表1のとおり、2008年における世界全体の天然ゴム生産量10,569千tonのうち、92.8%に相当する9,810千tonがアジア諸国で生産されており、なかでも、タイ、インドネシア、マレーシアの3カ国に生産は集中している。特に、近年においては中国の天然ゴム輸入が急増しており、また、インドとマレーシアが純輸入国に転じる中、天然ゴムの全量を輸入に依存する我が国としては、今後の需給動向を注視していく必要がある。

表 1

本稿においては、タイに隣接するメコン川流域国であるカンボジア、ミャンマー、ラオスの天然ゴム産業の動向に焦点を当てる。同3カ国における天然ゴムの植林・栽培の歴史は非常に古いが、それぞれの歴史的経緯により大きな産業としては育ってこなかった。し

かしながら，特に 2005 年以降，同 3 カ国においては天然ゴムの植林・栽培が急激に増加しており，今後は新たな天然ゴム供給国となっていくことが確実な状況になってきている．

本稿においては，同 3 カ国における天然ゴムの産業構造を明らかにするとともに，植林・栽培が急増した要因を分析する．東京工業品取引所における天然ゴム取引価格の推移をみると，1995 年から 2001 年までの間に，ほぼ半値に下落している．その後，2005 年に元の水準に回復した後，価格は倍から 3 倍の水準にまで上昇してきている．小農が栽培作物を天然ゴムに転換する誘因として，天然ゴムの国際市況価格が上がることは必要条件であるが，十分条件ではない．特に後発開発途上国である同 3 カ国においては，資本や技術等の確保も重要な要因であることが想定される．

2. カンボジアの天然ゴム産業

2.1. 天然ゴムの植林・栽培

カンボジアにおける天然ゴムの植林は，1898 年にフランス人により始められている¹⁾．同国において本格

的な植林が開始されたのは、同国東部のコンポンチャム州とクラチエ州において、国用地の欧州企業への払い下げが行われた1920年代以降である²⁾。1940年代前半には植林面積は約28,000haに拡大している³⁾。第二次大戦後において、天然ゴムの植林・栽培はフランス企業により再開され、1964年における植林面積は約56,048ha、天然ゴム樹液の採取可能面積は約30,680haに拡大し、1970年には約70,000haに達したが、その後は長く続いた内戦の影響により、天然ゴムの栽培は大幅に減少している⁴⁾。

カンボジアにおいては、1997年に、政令により公営公社7社が設立されている。カンボジア農林水産省（MAFF：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia）の天然ゴム総局（GDRP：General Directorate of Rubber Plantations）の資料によれば、1996年以降における、公営公社7社の天然ゴム樹液採取面積の推移は表2のとおりで、樹液の採取可能面積は大幅に減少してきている。これは、1990年前後における政治的動揺、1990年代後半における天然ゴム国際市況価格の低迷、一次加工品製造設

備の大型更新投資などが原因で、植林を行うためのキャッシュフローが不足したことが影響している⁵⁾。

表 2

カンボジアにおける天然ゴムの植林・栽培は、公営公社 7 社を中心に行われているが、民間企業や小農による植林・栽培もなされている。なお、天然ゴムの事業者については、栽培面積が 100 エーカー（約 40ha）以上をエステート、これ未満をスモール・ホルダーとする区分が一般的になされているが、本稿においては、前者を企業農園、後者を小農と表記している。

同国農林水産省が 2005 年に実施した調査結果によれば、天然ゴムの植林・栽培面積は、表 3 のとおり、公営公社が計 37,659.77ha、カンボジア天然ゴム研究所（CRRI：Cambodia Rubber Research Institute）が 904.39ha、民間企業が計 4,644.37ha、小農が計 17,191.9ha で、植林・栽培面積の合計は 60,399.43ha である。このうち、天然ゴム樹液の採取が可能な面積は、公営公社が計 20,246.4ha、カンボジア天然ゴム研究所が 606.68ha、民間企業が計 3,977.64ha、小農が計 5,564.71ha で、面積の合計は 30,395.43ha である。

一方、植林・育成中のために天然ゴム樹液を採取することはできない栽培面積は、公営公社が計17,413.37ha、カンボジア天然ゴム研究所が297.71ha、民間企業が計666.73ha、小農が計11,626.19haで、面積の合計は約30,004haである。天然ゴムの植林・栽培等に従事している雇用者数についてみると、公営公社において12,261人、カンボジア天然ゴム研究所において299人、民間企業において2,045人が雇用されており、これに、小農の16,689人を加えると、従事者数の合計は31,294人である。なお、カンボジアの天然ゴムに関する政府統計は、1996～2006年における公営公社の天然ゴム樹液採取面積・再植林面積の推移と、2005年における民間事業者や小農も含む天然ゴム樹液採取面積・再植林面積・従業者数だけしかない⁶⁾。

表 3

2.2. 天然ゴムの生産

1996年以降における公営公社7社の天然ゴム一次加工品生産量の推移は表4のとおりで、生産量は大幅に減少してきている。カンボジアで生産されている天然ゴム一次加工品は技術的格付けゴム（TSR：

Technically specified rubber) だけである。

表 4

技術的格付けゴムの品質水準については、国際的に、①ゴミ分、②灰分、③窒素分、④揮発分、⑤ウォーレス高速可塑性、⑥可塑性残留指数の6項目による評価が用いられており、高品質のものから順に、TSR-L、TSR5、TSR10、TSR20、それ以下のロー・グレード製品などに区分されている。同国においては、独自の基準として、カンボジア技術的格付けゴム（CSR: Cambodia Specified Rubber）を使用しており、上記6項目に加え、⑦色指数と、⑧ムーニー粘度により、TSR-Lを、CSRCV、CSR3L、CSRLの3段階に細区分している⁷⁾。

同国の天然ゴム公営公社7社において、2006年に生産された技術的格付けゴムの品質基準別生産量の構成比は表5のとおりで、CSR-Lの割合が最も大きく、全体の73.7%を占めている。また、CSR5やCSR10が生産されている一方、CSR20やロー・グレード製品の生産量は非常に少ない。公営公社7社においては、天然ゴム樹液の採取から技術的格付けゴムへの一次加工を同日中に行っており、カップランプ（Cup lump）

を原材料として用いることが少ないことから，相対的に高品質の技術的格付けゴムが生産されている．ただし，化学分析の結果としては高品質であるが，不純物の混入，品質の不均一性など生産工程における課題を抱えている⁸⁾．

表 5

カンボジアの天然ゴム一次加工品は，国内では靴底材料として若干使用されているだけで，ほぼ全量が輸出されている．2000年以降における，公営公社7社の天然ゴム一次加工品の輸出量の推移は表6のとおりで輸出量は減少してきている．ただし，輸出単価が上昇していることから，輸出額については，ほぼ横ばいの水準を維持している．天然ゴム一次加工品の主要な輸出先はベトナム経由中国向けで，製品はベトナムに陸路輸送されている．また，マレーシアやシンガポール向けなどの輸出もあり，シハヌーク・ビル港から海上輸送されている．なお，1970年以前は欧米諸国向けの輸出が中心であり，日本へも輸出がなされていた．

表 6

写真 1

2.3. 天然ゴム産業の拡大

カンボジア政府は、国家計画において、天然ゴム産業を重要産業と位置付けてきている。「第一次社会経済開発計画（1996－2000）」においては、天然ゴムを最も重要な商品作物の一つと位置付け、再植林の実施と小農の育成を重要課題としている⁹⁾。「第二次社会経済開発計画（2001－2005）」においては、天然ゴムは比較優位を持つ数少ない作物との認識が示されている¹⁰⁾。「国家戦略開発計画（2006－2010）」においては、天然ゴムの小規模栽培の促進（小農の増加）、天然ゴム公営公社の民営化、労働集約的産業・輸出型加工業の振興が目標とされている¹¹⁾。

こうした背景の下、農林水産省の天然ゴム総局は、天然ゴム産業開発計画の草案作成に取り組んでいる。主たる論点は、①クローン販売業者のライセンス化、②天然ゴムの植林可能地域の調査実施、③天然ゴム植林用地の確保、④中核的農園の整備、⑤品質管理水準の向上、⑥天然ゴム産業全体の促進体制の強化とされており、引き続き検討が進められているところである。ただし、政府予算全体の不足により、天然ゴム産業の

振興に割り当てられる予算は非常に少ない。なお、カンボジアにおいては、天然ゴム産業の振興を目的として、2005年7月に、「カンボジア・ゴム開発協会（ARDC：Association for Rubber Development of Cambodia）」が創設されている。同協会の主たる活動としては、天然ゴムの植林・栽培の拡大、製品の質の向上などが掲げられている。

カンボジアにおける投資に関しては、1994年に施行された「投資法」や、2003年に施行された「改正投資法」等において、投資にかかる優遇措置などが定められている。天然ゴム関連産業についてみると、所得税の免除と輸入税の免除措置が適用される。なお、同国においては、税法の規定により、天然ゴムの輸出に際しては売上高に対して10%の輸出税が課されている。この租税負担は、他の生産国との競争の観点からみると、コスト負担が非常に重い。タイにおいては、輸出税として1kg当たり40バーツの課税がなされているが、これはゴム樹植替助成基金法に基づき植林基金として積立てられており、再植林に際して補助金として交付されている。また、マレーシアにおいても同様の仕

組みの再植林特別基金が設けられている。一方、カンボジアにおいては再植林基金制度が存在せず、輸出税は天然ゴムの植林のための資金としては再配分されていない。

カンボジア政府により 1967 年に実施された調査の結果によれば、同国内の天然ゴム植林・栽培適地は約 700,000ha とされている。その後、現在に至るまで正確な調査は行われていないが、天然ゴム総局によれば、約 450,000ha（ラタナキリ州 150,000ha、コンポンチャム州 250,000ha、コンポントム州 28,000ha、バタンバン州 20,000ha 他）以上は、天然ゴムの植林・栽培が可能とされている。1967 年調査による数字との差異は、人口増加による居住地の増加、農作物の栽培地の増加や、森林保護地域指定によるものである。なお、近年における天然ゴムの品種改良により、従来は天然ゴムの植林・栽培が困難であった土地でも可能となっており、この点を踏まえると、上記を上回る面積が天然ゴムの植林・栽培候補地となりうる。

カンボジアにおいては、特に 2005 年以降において、公営公社、民間企業、小農による新規の天然ゴムの植

林・栽培が増加している¹²⁾。公営公社については、近時において民営化がなされ、現在は民間企業となっている。コンポンチャム州に集積している旧公営公社は、老木の伐採による再植林を進めるとともに、同州だけではなく、隣接するコンポントム州、スバイリエン州などにおいて、数千 ha 規模の新規の植林を進めている。民間企業については、異業種からの新規参入のケースと、中国・タイ・ベトナムなど、国外からの直接投資のケースがあるが、両者とも政府から 5,000ha 以上のコンセッションを得て植林を進めるのが典型的なパターンである。現在、主だったところだけでも、同国西北部のシェムリアップ州で約 50,000ha、バンテアイミンチャイ州で約 20,000ha、同国南西部のコッコン州で約 14,000ha の植林計画が進められている。また、正確な統計資料は存在しないが、同国東部ベトナム国境付近のラタナキリ州、モンドルキリ州や、同国西部タイ国境付近のパイリンでも植林が進められているほか、天然ゴムの新規植林は全国的な拡がりを見せている。小農については、旧公営公社の近隣地域において、大豆などの作物からの転換がなされてい

る。

3. ミャンマーの天然ゴム産業

3.1. 天然ゴムの植林・栽培

ミャンマーにおける天然ゴムの植林・栽培は1905年に始められている¹³⁾。1990年までの天然ゴムの植林・栽培面積、収穫可能面積の推移は表7のとおりで、第二次世界大戦までの時期においては、イギリス資本によるプランテーション投資により、天然ゴムの植林・栽培面積が増加している。第二次世界大戦の影響で、植林・栽培面積は減少したが、1950～60年代に再び植林がなされている。しかしながら、1970年代以降は植林・栽培面積は減少し、天然ゴム樹の老木化が進み、収穫可能面積は減少している¹⁴⁾。同国で天然ゴムの植林が増加したのは、天然ゴムの国際市況価格が比較的高水準にあった1990年代半ば前後である。これにともない、2004年以降における天然ゴムの樹液採取面積が増加している。その後、天然ゴムの国際市況価格が大幅に下落した2000年前後においては天然ゴムの植林は一服したが、市況が回復した2005年以降、

表 8 のとおり植林は再び大幅に増加している¹⁵⁾¹⁶⁾。

ミャンマーにおいて、天然ゴムは、計 14 州・管区において植林・栽培されている。主要な産地は、タイに隣接している同国東南部のモン州（2008 年構成比 38.6%）、タニンダーリ管区（同 19.2%）、同国東部のカイン州（同 12.2%）、シャン州（同 11.0%）である。同国における天然ゴムの植林・栽培は、① 国営企業の「ミャンマー工業作物開発公社（MICDE: Myanmar Industrial Crops Development Enterprise）」、② 民間企業農園、③ 小農により行われている。2006 年における同公社の天然ゴム植林・栽培面積は 17,231ha（構成比 5.8%）で、民間事業者（民間企業農園と小農の合計）の植林・栽培面積は 277,514ha（同 94.2%）である。同年における企業農園は 515 者で、民間事業者全体の約 1.0%に過ぎず、小農が 55,216 者で、約 99.0%を占めている。ただし、企業農園の天然ゴム植林・栽培面積は約 102,629ha で全体の約 34.8%を占め、小農の植林・栽培面積は約 192,116ha で、約 65.2%を占めている。

表 7

表 8

3.2. 天然ゴムの生産

ミャンマーにおける、1990年までの天然ゴム一次加工品の生産量の推移は、表9のとおりである。1970年代以降に植林・栽培面積が減少したことにもない、天然ゴム一次加工品の生産量は減少している。天然ゴム一次加工品の生産量が増加したのは2000年以降で、表10のとおり、特に2000年代半ば以降に大幅に増加している。2008年における、ミャンマーの州・管区別の天然ゴム生産量についてみると、モン州が60.9%、タインダーリ管区が24.3%を占めている。

表 9

表 10

ミャンマーにおいては、天然ゴム一次加工品は燻煙シート・ゴム（RSS: Ribbed Smoked Sheet）が製造されており、技術的格付けゴムについては、2006年に1社が製造を開始しただけであり、また、濃縮ラテックス製品も製造されていない。燻煙シート・ゴムの製造は、①国営企業の「ミャンマー工芸作物開発公社」、②民間企業農園、③専門の民間一次加工業者により行

われている。2006年における同公社の天然ゴム一次加工品の生産量は約4,338トンで、一方、民間事業者（民間企業農園と民間一次加工業者の合計）の生産量は約69,017トンである。1990年代以降においては、民間事業者による天然ゴム一次加工品の生産量が増加していることにもない、国営企業の占める割合は、1998年の16.2%から、2006年には5.9%へと低下してきている¹⁷⁾。

ミャンマーの燻煙シート・ゴムの品質水準については、各国の天然ゴム生産者、取扱業者、ゴム製品製造業者団体によって採択承認された天然ゴム各品種等級の国際規格である、「グリーン・ブック (International Standards of Quality and Packing for Natural Rubber Grades)」を参考に、RSS1からRSS5までの5段階にグレード分けされている。このグレード別の生産量に関する正確な統計資料は存在しない。そこで、「ミャンマー多年性作物公社 (MPCE: Myanma Perennial Crops Enterprise)」が、輸出目的で民間事業者から購入した燻煙シート・ゴムの製品グレード別購入量についてみると表11のとおりで、高

品質グレードの製品は少なく、最低ランクの RSS5 が全体の 8 割以上を占めている。この中で、RSS1、RSS2 は、イギリス資本により第二次世界大戦前に創設された特定の企業農園において、天然ゴム樹液の採取から未燻煙シート・ゴム（USS：Un-Smoked Sheet）への成型加工までの工程を同日中に行い、自然乾燥後にスモークキング・ハウスで燻煙されている製品である。

表 11

ミャンマーの天然ゴム一次加工工場で生産された製品の 10～15% 程度は、国営企業や民間企業が生産する最終加工製品の原材料として使用されている。2006 年時点で、天然ゴムを原材料とする最終加工製品を製造している企業は 385 社で、主たる生産品目としては、タイヤ、靴底、おもちゃなどである。

ミャンマーの天然ゴム一次加工品輸出の推移は表 12 のとおりで、輸出額は、輸出数量の増加、輸出単価の上昇にともない増加傾向にある。ミャンマーの天然ゴム一次加工品は、中国、マレーシア、タイ、シンガポール、ベトナム、インド、韓国などに輸出されているが、最大の輸出先は中国で、陸路輸送により、ミャン

マー北東部の中国国境のムセーから雲南省向けに輸出されている。タイ向けも陸路輸送で、タチレイ、ミヤワディ、コートーンなどから輸出されている。マレーシア向けは、ヤンゴン港から海上輸送されている。

表 12

写真 2

3.3. 天然ゴム産業の拡大

ミャンマーにおける天然ゴム産業は、「第4次新経済5カ年計画（2006－2010年）」などにおいて、振興すべき重要な産業の一つとして位置づけられている。ミャンマーにおける天然ゴムの栽培適地は、約607,000haであり、農業・灌漑省へのインタビュー（2006年8月18日）によれば、2030年にこの水準を達成することが目標とされている。

この目標の達成に向けた具体的な天然ゴム産業振興策としては、大別して、以下の3項目が挙げられている。第一は、天然ゴムの事業者に対する国有地の提供である。天然ゴムの栽培に取り組む個人・法人の事業者は、約2,023haまでは、「開墾可能地・休閒地・未利用地管理中央委員会（CCMCL: Central Committee for

the Management of Cultivable Land, Fallow Land and Waste Land」, 約 20,234ha までは, 「ミャンマー投資委員会 (MIC: Myanma Investment Commission)」の許可を受けることにより, 30年間の土地供与を受けられる。

第二は, 天然ゴムの事業者に対する税制上の優遇措置である。ミャンマーにおける投資に関しては, 1998年に制定された「外国投資法」において, 投資にかかる優遇措置などが定められている。天然ゴム産業については, 所得税, 輸出にかかる利益, 輸入税について優遇措置を受けられる。所得税については通常 30%であるが, 事業の開始から 3年間は免除される。輸出にかかる利益については, 所得税が 50%減免される。輸入税については, 工場などの建設期間中における機械・設備の輸入税, 建設後 3年間に於ける原材料の輸入税が減免される。なお, 天然ゴム産業に対する支援策がある一方, 天然ゴム, 同一次加工品の輸出に際しては 10%の輸出税が課されており, 輸出に際しての負担となっている。

第三は, 技術面での支援である。天然ゴム事業者は,

「ミャンマー工芸作物開発公社」の附属機関である「多年性作物応用研究所（ARCPC：Applied Research Center for Perennial Crops）」、「ゴム製品技術調査・研修センター（RTTCRP：Research Technology and Training Centre for Rubber Products）」から技術指導を受けることができるものとされている。

なお、ミャンマーにおいては、2005年3月に、「ミャンマー・ゴム栽培・生産者協会（MRPPA：Myanmar Rubber Planters and Producers Association）」が創設され、民間企業などを中心に25社が加盟している。ただし、民間の任意団体であり、会員からの会費収入で運営していることから予算は非常に少なく、政府からの特別な支援措置もない。

4. ラオスの天然ゴム産業

4.1. 天然ゴムの植林・栽培

ラオスにおける天然ゴムの植林・栽培は、1941年に、同国南部のチャムパーサク県において始められている。その後、1975年までは49ヘクタールの土地で栽培がなされていたが、1985年には19ヘクタールに

縮小している（同県農林局へのインタビュー，2005年11月15日）。

現在，ラオスにおいて樹液の採取が可能な天然ゴム樹は，1990年代に入ってから植林・栽培されたもので量的には少ない。同国中部のカムアン県において，小農による植林が1993年になされているが，植林・栽培面積は50haで，樹液採取面積は7haにしか過ぎない（栽培者へのインタビュー，2006年11月13日）。また，同国北部のルアンナムター県パトハニャ村（モン族の村）においては，1994年に植林が開始され，天然ゴム協同組合（122家族，964人）が組織されているが，2006年現在の天然ゴム樹液採取面積は334haで，年間の天然ゴム樹液採取量は約320トンに過ぎない（村長へのインタビュー，2006年11月15日）。

ラオスにおいて，天然ゴムの植林・栽培が本格化したのは2006年以降で，表13のとおり，植林面積は急激に増加してきている¹⁸⁾（2005年の数字はラオス農林省林野局へのインタビュー，2006年9月28日）。ラオスにおいては，ルアンナムター県，ウドムサイ県等の北部地域，カムアン県，サバナケット県等の中部地

域，チャムパーサク県，アタプー県等の南部地域など，天然ゴムの植林は全国的に進められている．特に，北部地域においては中国資本，中部・南部地域においてはタイ資本やベトナム資本など，国外資本による直接投資が大幅に増加してきている．

表 13

ルアンナムター県などのラオス北部地域においては，中国資本による契約栽培が急速に拡大している．基本的な契約形態は，「2+3方式」で，農民が，①土地，②労働を提供し，投資家が，③資本，④技術，及び，⑤販売市場を提供する形態である．「2+3方式」において，農民は種苗・肥料・薬の購入費などの費用負担が不要で，植林・栽培にかかる技術も供与され，将来的な製品販売先も確保されることからリスクは低減する．しかしながら，実際の契約に際しては，将来的な収益の分配，具体的な費用の負担，リスクの分担などに関して細かい条件を定める必要があり，その契約内容は複雑になることに加え，何らかの問題が生じた場合の契約執行の法的強制力が曖昧であるという問題がある．また，ラオスにおいては，タイ，ベトナム，

中国の投資家が，政府より大規模な土地のコンセッションを取得している．この形態では，農民が労働者として雇用され，天然ゴムの植林・栽培がなされている．

ラオスにおいては，1990年代に植林された天然ゴムの樹液採取が行われているが，販売形態としては，カップランプと未燻煙シート・ゴムの形にとどまっている．近年において植林された天然ゴムについては，これから天然ゴム樹液の採取が始まるところであり，これに合わせる形で，幾つかの天然ゴム一次加工工場の建設計画が進められている．

写真 3

4.2. 天然ゴム産業の拡大

ラオス政府は，「第6次国家社会経済計画（2006-2010）」において，天然ゴムを，輸出増加に資する農林産業の多角化にかかる重点品目の一つとして位置付けている¹⁹⁾．ラオスにおいて，天然ゴム産業を振興するための，同国政府による優遇措置としては，天然ゴムの植林・栽培者に対する，①国有地の提供，②融資の供与，③投資優遇措置などが挙げられる．第一に，国有地の提供については，天然ゴムの植林・

栽培者は、政府より廉価で土地を借り受けることができる。第二に、融資については、ラオス農業開発銀行より、天然ゴムの植林・栽培者は年7%（7年据置15年分割返済）の融資を受けることができる。第三に、投資優遇措置については、「ラオス改正外国投資奨励法」にしたがい、天然ゴム関連産業（農林業、加工産業）従事者は、投資奨励策として税制上の優遇措置を受けることができる。なお、ラオス農林省（MAF：Ministry of Agriculture and Forestry）の附属機関として、1999年に「国家農林研究所（NAFRI：National Agriculture and Forestry Research Institute）」が設置されている。

5. まとめ

本稿においては、メコン地域の後発開発途上国であるカンボジア、ミャンマー、ラオスにおける天然ゴム産業の構造について取り纏めた。これら3カ国における天然ゴム産業は歴史経路依存的な発展を遂げてきている。主な相違点としては、第一に、カンボジアでは大規模な企業農園が中心であるが、ミャンマーでは

小農が多い。第二に、カンボジアでは技術的格付けゴムが生産されているが、ミャンマーでは燻煙シート・ゴムが生産されている。第三に、カンボジアの天然ゴム一次加工工場ではラテックス・ベースの生産が中心であるが、ミャンマーの一次加工工場では、栽培者が未燻煙シート・ゴムを持ち込む形が主流であり、また、ラオスではカップランプの形で輸出している。

これら3カ国における天然ゴムの植林・栽培状況は表14のとおりで、近年においては、3カ国ともに天然ゴムの植林・再植林が急速に進められてきている。この要因としては、第一に、天然ゴムの国際市況価格が2002年以降に上昇に転じたことが挙げられる。天然ゴムの植林は、価格が上昇に転じてから2～3年を経た2005年前後から急激に増加している。天然ゴムの特徴として、植林から天然ゴム樹液の採取が可能になるまでに約7年を要する。植林後の2～3年間においては間作物の栽培が可能であるが、5年程度は収入がなくなるため、大豆など安定収入がある他の商品作物からの栽培転換にはリスクがあり、したがって価格が十分に上がる必要がある。第二の要因として、農民が栽培

作物転換のための投資資金や、収入のない5年間における資金を、十分とはいえないが確保できるようになってきたことが挙げられる。ラオスにおいては、中国など国外の投資家が植林資金を供与している。カンボジアにおいては、企業農園の雇用者になることで安定収入が確保される。また、ミャンマーの小農は、所有農地の一部で天然ゴムを栽培することによりリスクの低減を図っている。第三の要因として、技術の導入が挙げられる。土壌に適したクローンの開発には10年以上を要するが、小農もクローンの苗を購入することが可能になっており、また、肥料や病害対策の薬の購入も可能になっている。ただし、これらの体化型技術の普及は進んできたが、植林・栽培のノウハウなど非体化型技術の普及は遅れている。

表 14

以上のとおり、カンボジア、ミャンマー、ラオスにおける天然ゴムの植林・栽培は、国際市況価格の上昇、十分とはいえないが栽培作物転換資金の確保、技術の導入などにより急激に増加してきている。表 14 のとおり、植林用地のポテンシャルもあり、また、天然ゴ

ム産業は労働集約的産業であることから、人件費の安い同3カ国は競争力があり、将来的には各国の重要産業に成長することが見込まれる。

最後に、同3カ国において、国外資本による大型プランテーション方式の直接投資が増加している理由であるが、投資採算性が高いということだけではない。天然ゴムの一次加工工場だけを建設する投資の方が、工場稼働後から収益が上がるのでリスクは小さいが、実際には天然ゴム原材料の確保ができない状況になっている。したがって、7年間は収入がなく、投資金額も大きくなり、リスクも大きい。天然ゴムの植林から始める大型投資が行われ、天然ゴム原材料確保のための植林・栽培用地の陣地取りの様相を呈している。

References

- 1) International Rubber Research and Development Board : “ Portrait of the Global Rubber Industry ” , International Rubber Research and Development Board, Kuala Lumpur, p.72 (2006)
- 2) Delvert, J. : “ Le Paysan Cambodgien ” , Mouton, Paris, Chapter19 (1958)
- 3) Association for Rubber Development of Cambodia : “ ARDC Directory 2007 ” , Association for Rubber Development of Cambodia, Phnom Penh, p.5 (2007)
- 4) Coates, A. : “ The Commerce in Rubber ” , Oxford University Press, New York, p.358-359 (1987)
- 5) Hirohata, N. : *Asia Keiei Kenkyu*, 16, p.117-128 (2010)
- 6) Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia : “ Statistical data ” , Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia, Phnom Penh, (2006)
- 7) Cambodian Rubber Research Institute : “ Cambodian Specified Rubber Scheme ” , Cambodian Rubber

Research Institute, Phnom Penh, p.1-2 (2006)

8) The Japan Rubber Manufacturers Association :

“ Survey to support the Natural Rubber Processing Industries within the CLM Region” , The Japan Rubber Manufacturers Association, Tokyo, p.22 (2007)

9) Royal Government of Cambodia : “ First Five Year Socioeconomic Development Plan 1996-2000” , Royal Government of Cambodia, Phnom Penh, p.127-128 (1997)

10) Royal Government of Cambodia : “ Second Five Year Socioeconomic Development Plan 2001-2005” , Royal Government of Cambodia, Phnom Penh, p.151 (2002)

11) Royal Government of Cambodia “ National Strategic Development Plan 2006-2010 ” , Royal Government of Cambodia, Phnom Penh, p.46 (2006)

12) Yamaguchi University : “ Rubber Industry Promotion and Financial Capability Development in Cambodia ” , Japan Bank for International Cooperation, p.8-9 (2008)

13) Myint, H., Z. Ni Zaw [2009] : “ Progress and

Current Development of Natural Rubber in Myanmar” ,
Myanmar Rubber Planters Association, Yangon, p.2
(2009)

14) Ministry of Agriculture and Irrigation of
Myanmar : “ Statistical data ” , Ministry of
Agriculture and Irrigation of Myanmar, Yangon,
(2006)

15) Central Statistical Organization of Myanmar :
“ Statistical Yearbook 2008” , Central Statistical
Organization of Myanmar, Yangon, p.93 (2009)

16) Myanma Industrial Crops Development
Enterprise : “ Statistical data” , Myanma Industrial
Crops Development Enterprise, Yangon, (2010)

17) Myanma Perennial Crops Enterprise : “ Statistical
data” , Myanma Perennial Crops Enterprise, Yangon,
(2006)

18) Manivong, V. : “ Overview of Rubber Situation in
Laos ” , Ministry of Agriculture and Forestry,
Vientiane, p.6 (2009)

19) Lao PDR : “ Sixth National Socio-Economic

Development Plan (2006-2010)”, Lao PDR, Vientiane,
p. 53 (2009)

日本語表記参考文献

- 2) デルヴェール, J. : 石澤良昭監修, 及川浩吉訳 :
カンボジアの農民, 風響社, 東京, 19章 (2002)
- 5) 廣畑伸雄 : アジア経営研究, 16, 117-128 (2010)
- 8) 日本ゴム工業会 : C L M地域における天然ゴム加工
品産業の支援に関する調査, 日本ゴム工業会, 東京,
p. 22-23 (2007)
- 12) 国立大学法人山口大学 : カンボジア国「天然ゴム
産業の振興と金融機能」に係る提案型調査, 国際協力
銀行, 東京, p. 9-10 (2008)



写真 1 カンボジア技術的格付けゴム工場



写真 2 ミャンマー 燻煙シート・ゴム工場



写真 3 ラオス天然ゴム栽培

表 1 国別天然ゴム生産量（2008年）

国名	生産量（千 ton）	同左構成比（%）
タイ	3,167	30.0
インドネシア	2,922	27.6
マレーシア	1,072	10.1
その他アジア	2,649	25.1
アジア小計	9,810	92.8
その他	759	7.2
合計	10,569	100.0

出典：総務省統計局ホームページ

表 2 カンボジア公営公社の天然ゴム樹液採取面積

(単位：ha)

年	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
樹液採取面積	43,080	34,346	32,166	29,012	26,195	23,163	20,246	18,913

出典：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia[2006] Statistical data

表 3 カンボジア天然ゴム植林・栽培面積と従業者数
(2005年)

区分	樹液採取面積 (ha)	育成中面積 (ha)	合計 (ha)	従業者数 (人)
公営公社	20,246.40	17,413.37	37,659.77	12,261
C R R I	606.68	297.71	904.39	299
民間企業	3,977.64	666.73	4,644.37	2,045
スモール・ホルダー	5,564.71	11,626.19	17,190.90	16,689
合計	30,395.43	30,004.00	60,399.43	31,294

出典：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia [2006] Statistical data

表 4 カンボジア公営公社の天然ゴム一次加工品生産
量（単位：ton）

年	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
生産量	41,353	41,031	37,674	31,753	31,904	25,589	20,123	21,023

出典：Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries of Cambodia [2006] Statistical data

表 5 カンボジア技術的格付けゴム品質基準別生産量
構成比（2006年）（単位：％）

区分	CSR-L	CSR 5	CSR 10	CSR 20	ロー・グレード	合計
生産量構成比	73.7	11.2	14.8	0.0	0.3	100.0

出典：Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries of Cambodia [2006] Statistical data

表 6 天然ゴム輸出推移

項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005
輸出量 (ton)	40,067	35,673	37,136	32,764	26,029	21,071
輸出額 (million US\$)	22.3	17.8	23.7	31.1	30.6	29.3
輸出単価 (US\$/ton)	557	499	638	949	1,176	1,391

出典：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia [2006] Statistical data

表 7 ミャンマー天然ゴム植林・栽培面積推移(1)(単位：千 ha)

項目	1910	1920	1940	1950	1960	1970	1980	1990
植林・栽培面積	0.4	29.1	56.7	46.6	56.6	87.9	81.0	77.3
樹液採取面積	n.a.	n.a.	n.a.	29.9	38.6	47.1	46.6	39.3

出典：Ministry of Agriculture and Irrigation of Myanmar [2006] Statistical data

表 8 天然ゴム植林・栽培面積推移(2)(単位:千ha)

項目	2000	2005	2006	2007	2008	2009
植林・栽培面積	180.5	225.8	294.6	380.4	427.9	462.6
樹液採取面積	61.9	108.1	123.0	138.4	144.2	151.5

出典: Central Statistical Organization of Myanmar
 [2009] Statistical Yearbook 2008,
 Myanma Industrial Crops Development Enterprise
 [2010] Statistical data

表 9 天然ゴム一次加工品生産量推移 (1) (単位：千
ton)

項目	1950	1960	1970	1980	1990
生産量	9.8	13.2	13.4	18.8	14.3

出典：Ministry of Agriculture and Irrigation of
Myanmar [2006] Statistical data

表 10 天然ゴム一次加工品生産量推移(2)(単位：千
ton)

項目	2000	2005	2006	2007	2008	2009
生産量	35.1	63.2	72.0	87.2	93.2	98.9

出典：Central Statistical Organization of Myanmar
[2009] Statistical Yearbook 2008,
Myanma Industrial Crops Development Enterprise
[2010] Statistical data

表 11 ミャンマー多年性作物公社の燻煙シート・ゴム
購入量（単位：ton）

製品グレード	1999	2000	2001	2002	同左構成比
RSS 1	176	148	313	339	2.3%
RSS 2	27	51	119	76	0.5%
RSS 3	547	802	786	1,003	6.8%
RSS 4	353	1,056	1,092	1,295	8.8%
RSS 5	17,884	15,843	10,591	11,989	81.5%
合計	18,987	17,900	13,018	15,060	100.0%

出典：Myanma Perennial Crops Enterprise [2006]

Statistical data

表 12 ミャンマー天然ゴム一次加工品輸出推移

項目	2000	2005	2006	2007	2008
輸出量 (ton)	38,510	52,800	46,960	61,610	42,160
輸出額 (million US\$)	19.4	63.4	76.6	116.5	76.1
輸出単価 (US\$/ton)	504	1,201	1,630	1,891	1,804

出典 : Myanmar Perennial Crops Enterprise [2006]

Statistical data,

Myanmar Industrial Crops Development Enterprise

[2010] Statistical data

表 13 天然ゴム植林面積（単位：ha）

区分	2005	2007	2008	2010（計画）
北部地域	7,341	16,555	75,900	166,500
中部地域	1,636	2,950	25,650	34,360
南部地域	2,801	8,700	39,000	48,500
合計	11,778	28,205	140,550	249,360

出典：Manivong [2009] Overview of Rubber Situation
in Laos

表 14 天然ゴムの植林面積（単位：ha）

国名	植林面積 (2005年)	植林面積 (2008年)	樹液採取面積 (2008年)	植林可能面積
カンボジア	60,399	70,000	30,000	450,000～ 700,000
ラオス	11,778	140,550	1,000	249,360
ミャンマー	225,800	427,900	144,240	607,000

出典：各国の官公庁等へのインタビューにより作成