

# 熱帯蚕糸業地域の研究 (2)

——インドの蚕糸業と蚕糸業地域——

大 迫 輝 通

## 1 はじめに

熱帯蚕糸業に関しては、先に台湾のそれについて本論集で論述し<sup>1)</sup>、また、その後拙著<sup>2)</sup>においても、台湾およびインドの蚕糸業と日本のそれとの比較考察を進めている。しかし、そこでのインドに関する記述は、何分、少ないインド訪問をもとに書かれたものであるために、包括的・概括的で、地域的な追究を欠き、強い反省の残るものであった。

本稿は、その欠を補うべく、昨年(1984年)夏、三度めの訪印を実施して、それぞれ2つの養蚕村と製糸業地区の調査を行った結果の報告である。不満足なものではあるけれども、インド蚕糸業地域の理解に役立てば幸いである。

近年、インド蚕糸業の発展はめざましいものがある。桑園面積・産繭高はすでに日本のそれをこえて世界第2位(1位は中国)となり、生糸生産は日本に次いで第3位であるが、これも急速に伸張しており、間もなくわが国をこえよう。わが国の蚕糸業は、現在、未曾有の危機状態にあって、昨年度から大削減計画が進められ<sup>3)</sup>、インドとの地位の交代が急速に進行しているのである。

インド蚕糸業のこのような伸張は、近々、20年程の間のことである。インドは1951年以来、数次の経済5か年計画を実施してきたが、第四次5か

年計画（1969/70～1973/74年度）で、シルク製品の自給態勢の確立を旗印にかけ、斯業の振興をはかって以来、蚕糸業は急速な発展を示してきた。

ところで、インド蚕糸業の中心は、インド半島南部のカルナタカ州であるが、筆者の調査もまた同州の南部の町村を対象としている。

## 2 インドの蚕糸業

インドの蚕糸業は古い歴史をもち、紀元前すでに、ヨーロッパとの間で絹製品の交易が行われていたというが、それは別として、イギリスの東インド会社の支配時代や第一次世界大戦時に発展、また第二次世界大戦は、インドのシルク産業にブームをもたらし、パラシュート用に桑園面積や生糸生産が伸張したが<sup>4)</sup>、組織的な発展は独立以後のことである。

### A インド蚕糸業の発展

#### 経済5か年計画とインド蚕糸業

1947年に独立を達成、翌48年には早くもセントラルシルクボード法が制定されて、中央絹糸庁（略称 C.S.B.、以後この呼称を使う）が設立（1949年）されているが、これによってインド蚕糸業の組織的・計画的な発展が進められるのである。

C.S.B.の詳しい説明はおくが<sup>5)</sup>、それは中央政府産業省に所属し、本部は、現在、カルナタカ州都のバンガロール市にあり、インドシルク産業発展のためのあらゆる方法について計画し、実施し、中央政府への助言や州蚕糸行政の指導等も行うなどインドにおけるシルク産業の大元締である。

インドでは、1951/52年度以降、数次の経済5か年計画を実施してきたが、インドの蚕糸業もこの5か年計画によって推進されてきた。

図1によってみよう。桑園面積・糸繭生産高・生糸生産高いずれも5か年計画の進展とともに伸張してきたが、とくに第四次の5か年計画以降の発展

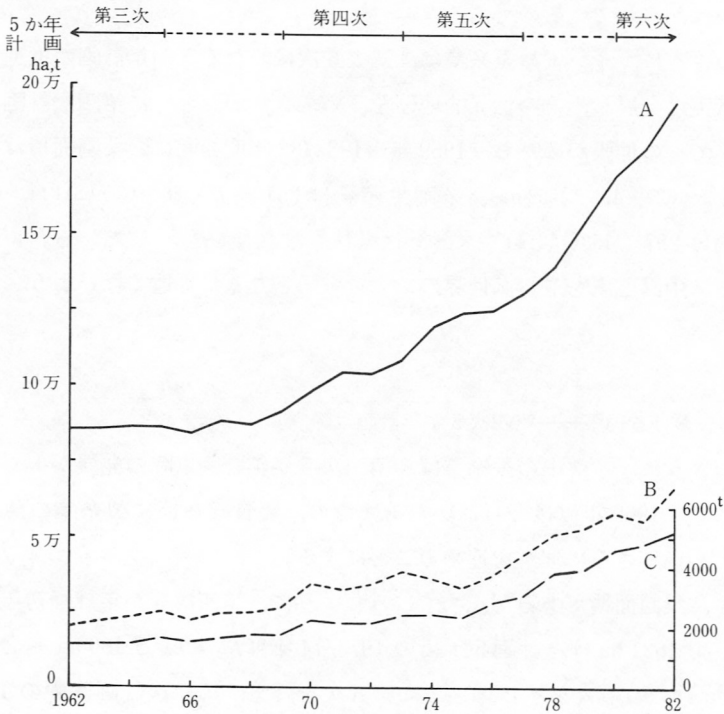


図1 インド蚕糸業の発展

A: 桑園面積 (ha), B: 糸繭生産高 (t, 左指標), C: 生糸生産高 (t, 右指標)。『STATISTICAL BIENNIAL, 1982』および『同, 1984』(C.S.B.) により作成。

がめざましい。

第四次計画は、1969/70年度から1973/74年度の間実施されているが、ここでは、とくに生糸の国内需要に対する自給態勢の確立をめざして、生産の伸張と合理化による生産コストの引き下げや、さらに40万人の雇用増進をはかっている<sup>6)</sup>。

インドの蚕糸業は、第四次計画にみるように、インド女性のサリーを中心とする巨大な国内需要への自給の態勢を確立することと、これもまた巨大な国内の労働力の雇用を拡大することの2点をとくに大きな眼目として、その

振興がはかられているのである。

このように、インドの蚕糸業は、過去6次にわたる5か年計画の推進によって着実に発展し、その世界的地位を高めてきたが、とくに第四次計画以降においてその伸張がめだち、1969年→1982/83年度の間、桑園面積は指数212(9万1621→19万4552 ha)、糸繭生産高は251(2万6568→6万6811 t)、生糸生産高は297(1758→5214 t)へとそれぞれ急激な伸びを示している。将来、これらは中国と肩を並べ、世界の二大蚕糸国となる日も遠くないように思われる。

#### 近年における伸張——第四次5か年計画以降

このように、インドの蚕糸業は、第四次5か年計画以降の発展がとくにめざましい。1969年以後今日にいたるまでの、養蚕ならびに製糸業の急激な発展についてさらに理解を進めることにする。

まず、桑園面積であるが、すでにみたように、第四次5か年計画初年度の面積9万1621 haは、計画5年めの1973/74年度には11万160 haへと1万9000 ha近くの増大を示し、さらに第五次を終え、第六次計画途中の1982/83年度には19万4552 haへと2倍余に拡大している。

この間における産繭高(糸繭、野蚕繭は除く)は、1969年の2万6568 tが1982/83年度には6万6811 tへと2.5倍余に伸張しており、桑園に比べ伸びが大きい。桑園に比べ、産繭高の増大が著しいのは、桑園生産性の向上を示しており、10 a当りの産繭高をみると、1969年に29 kgであったものが、1982/83年度には34 kgへと増大している。古い伝統的な養蚕(桑園)地域がマイソール県(カルナタカ州)のような天水依存の乾燥農法によっており、したがって生産性が著しく低いのに対し、近年発展しつつある新しい養蚕地域の桑園は、灌漑農法によっており、したがって生産性も高い。このような傾向が、桑園面積や産繭高の伸張のうえに反映しているのである。このことについては、また項を改めて詳述する。

蚕種の生産高も増大し、1969~79年の10年間に1.8倍に増えている。

製糸業の発展もまためざましい。生糸生産の伸び率は、桑園・産繭高いずれをも上まわっている。すなわち、1969→1982/83年度の間、1758→5214tへと約3倍に増えている。これもまた、先の桑園生産性の増大を反映するものであるが、とくに繭質の向上によるところが大きい。政府(中央ならびに州)は、とくに品質改良に意を注いでおり、在来品種→改良品種への転換とその普及に努力しているが、その成果があらわれつつある<sup>7)</sup>。

インドの生糸は、主としてチャルカ、コテージ ベースン、フィラチャと呼ばれる3つのタイプの製糸場や製糸工場で生産されているが(図2)、チャルカとコテージが中心である(両者で、1979年において90%の生糸を生産)。チャ

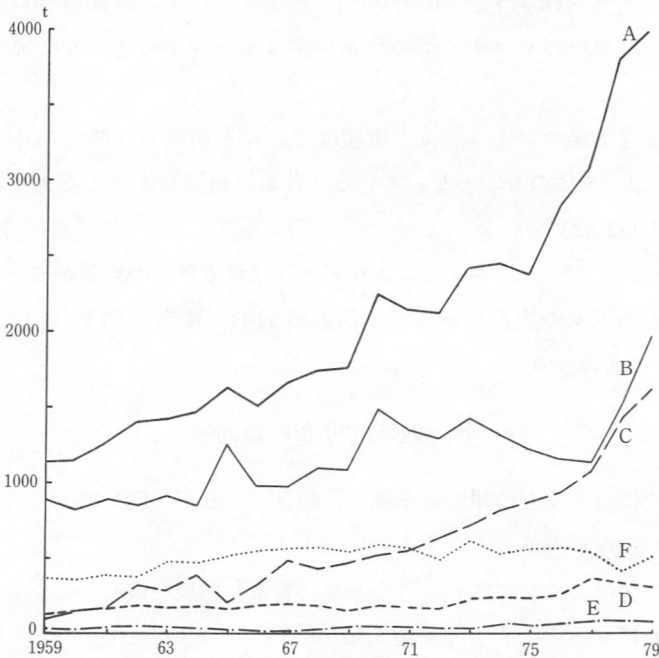


図2 インドにおける生糸生産高の伸張

A: 合計(ただし、野生生糸Fは含まず)、B: チャルカ、C: コテージ ベースン、D: フィラチャ、E: ジュビオン、F: 野生生糸。資料は前図(図1)と同じ。

ルカは人力手廻しの繰糸装置で零細なものが多く、コテージは人力または動力（電気が多い）による普通繰糸機を主とする小・中規模の製糸場、フィラチャは普通機や多糸機による公営（州営ないし国営）の大規模工場である。

チャルカは1~2台から数台といった小規模零細なものがほとんどで浮沈がはげしく、大きな振幅がみられる。糸質はやや落ちるが、低廉な価格が魅力で需要が多く、3者のなかでは最大の生産高を示し、伸びも大きい。1979年現在で、全生産高の半分を占めている<sup>8)</sup>。これに対し、コテージベースンは着実な伸びを示しているが、これは中央ならびに州政府の保護育成策にもとづいており、79年の生産高は、全体の41%でチャルカに及ばないが、伸び率は最大で、1969→79年の間においてチャルカの1.8倍（1096→1973t）に対し、コテージは3.5倍（467→1619t）となっている。最近の資料を欠くが、現在ではおそらくコテージの生糸生産はチャルカのそれをこえていよう。

大規模公営工場のフィラチャの生産はほとんど横這い状態である。79年には306tで、全体の8%となっている。なお、民間資本による大工場は今のところみられない。

そのほか、タサール、エリ、ムガなどと呼ばれる各種の野蚕糸やジュピオンと呼ばれる玉糸の生産があるが、前者が510t、後者が81t（いずれも1979年）で、その量は少ない。

## B 地域的分布の傾向

インドではほとんどの州で蚕糸業が行われているが、図3によってその地域的分布の傾向をみることにする。

まず、A図は、インドにおける蚕糸業（養蚕）地域を概略示したものであるが、これによると、大きく家蚕地域（栽培桑による養蚕地域、凡例1~3）と野蚕地域（凡例4~7）に分けられ、前者はインド半島南部地域を中心に、ジャムカシミール州や西ベンガル州のほか東部諸州に小地域の分布がみられる。

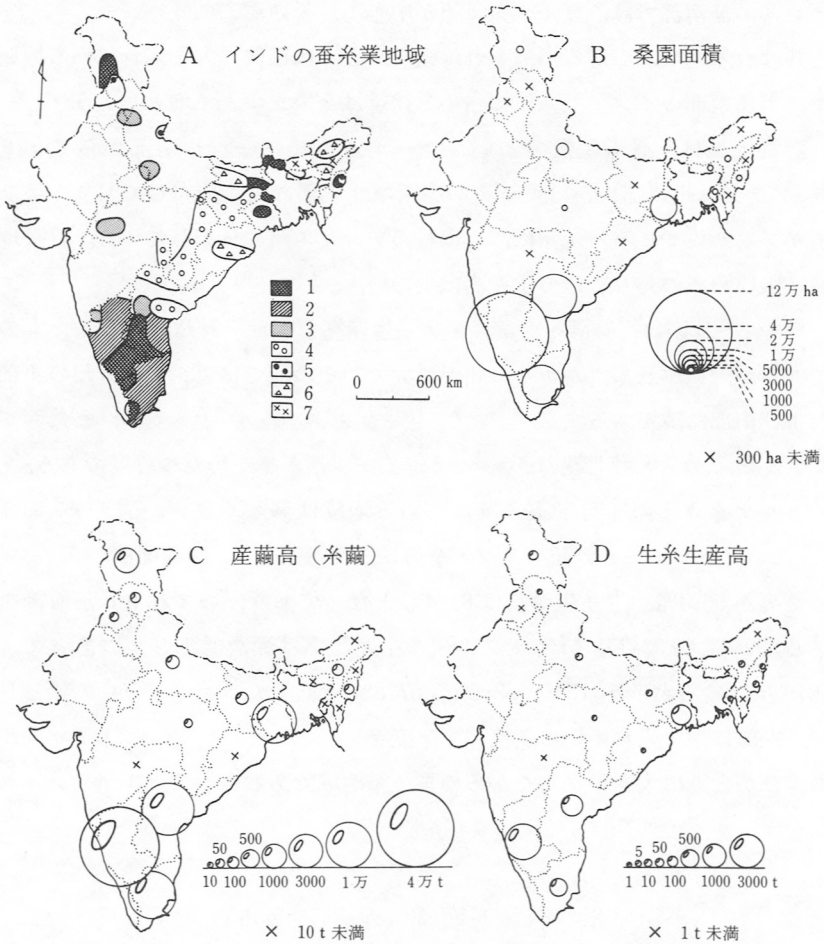


図3 インド蚕糸業の地域的分布

A図の1:中心地域, 2:ニュー エリア, 3:計画地域, 4:タサール蚕地域, 5:オクタサール蚕地域, 6:エリ蚕地域, 7:ムガ蚕地域。1978年(A図)および1982/83年度(B~D図)。「STATISTICAL BIENNIAL, 1978」(C.S.B.) (A図)および「同, 1984」(同) (B~D図)により作成。

インド半島南部では、カルナタカ州が中心で、その周辺に「ニュー エリア」と呼ばれる地域が広がるが、これは政府がとくに振興に力を入れている地域で、半島南部のインド蚕糸業に占める比重は今後ますます増大しよう。

野蚕地域は、最も産額の多いタサール蚕がビハール州南部からアンドラ プラデシ州北部にかけてデカン高原の北東部に広く分布しており、エリ蚕がアッサムやビハール州に、ムガ蚕がアッサム州に分布している。野蚕地域は広い分布のわりにその生産高は少ない。

続くB～D図は、桑園・産繭高・生糸生産高をそれぞれ州別に示したものであるが、いずれもカルナタカ州が最大で、その他ではカルナタカ州の東部および南部に隣接するアンドラ プラデシ州とタミール ナドゥ州、また西ベンガル州、インド最北端のジャム カシミール州がややめだつ程度である。

カルナタカ州のインド蚕糸業に占める地位は著しく高い。図(1982/83年度)におけるカルナタカ州のインド全体に占める割合は、桑園面積が62.5%、産繭高が56.4%、生糸生産高は61.4%となっており、いずれも6割前後を示している。しかし、カルナタカ州の生産比率は漸次低下しつつあって、1979年にはそれぞれ75%、68.2%、67.8%であった。ニュー エリアとして、振興に力を入れている隣接のアンドラ プラデシ、タミール ナドゥ両州の伸びがとくに大きい。古くからの蚕糸業地域である西ベンガル州やジャム カシミール州の伸びは小さい。

### 3 インド南部(カルナタカ州) の蚕糸業地域

以上述べてきたように、インド半島南部、とくにカルナタカ州はインド蚕糸業の中心で、繭ならびに生糸いずれも全国生産のほぼ6割を占めている。近年、ニュー エリアの伸張が著しいが、その中心的地位に変わりはない。



A カルナタカ州の蚕糸業地域と  
その自然環境

カルナタカ州は、総面積 19.2 万 km<sup>2</sup> で、わが国面積のほぼ 2 分の 1 余を占める大州であるが、とくにその南部の諸県が蚕糸業の核心地域となっている。図 4 は各県<sup>9)</sup>の桑園面積と生糸生産高を示したものであるが、南部のマイソール、マンジャ、バンガロール、コラル 4 県に集中している。桑園面積は 4 県で、州全体の 88% (1981/82 年度)、また生糸生産高は 94% (1983/84 年度) を占めている。その他では、9 県がニュー エリアに指定されて<sup>10)</sup>、振興に力を入れており、漸次増大しつつあるが、今のところ 4 県の地位は圧倒的である。

ところで、桑園についてみると (A 図)、マイソール県は 6 万 510 ha で、カルナタカ州桑園面積の約半分を占めるが、そのうち 93% が無灌漑の天水

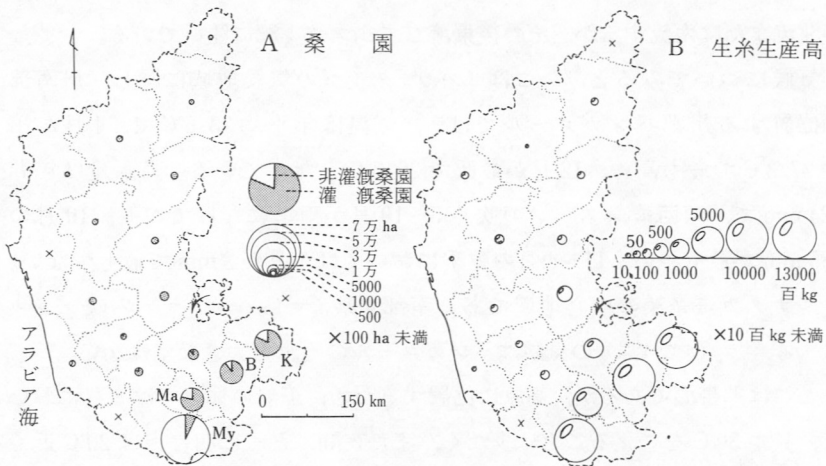


図 4 カルナタカ州における桑園と生糸生産

My: マイソール県 (district), Ma: マンジャ県, B: バンガロール県, K: コラル県。A 図は 1981/82 年度, B 図は 1983/84 年度。カルナタカ州政庁 (蚕糸局) 資料により作成。

桑園となっており注目される。その他の諸県は灌漑桑園が中心で、とくにニュー エリアで新植が進められているものは、すべて人工灌漑によっている。カルナタカ州桑園 12 万 ha のうち、天水桑園は 6.5 万 ha 余で 54% 余を占め、灌漑桑園を上まわりますが、その大部分はマイソール県に分布している。

生糸生産高 (B 図) については、マイソール県は最大を示すが、カルナタカ州生産の 31% にすぎず、桑園に比べ、その割合は著しく低い。生糸生産高は、桑園の生産性をダイレクトには反映しないが、非灌漑天水桑園の低生産性をうかがわせるものである。

ここで、カルナタカ州、とくにその南部付近の自然環境について述べておく。カルナタカ州は、インド半島南部の西岸 (アラビア海) 寄りに、ほぼ北緯 12~18 度、東経 74~78 度にかけて位置しているが、大部分が起伏に富むデカン高原によって占められており、その標高は西部から南部において 600~800 m、東部から北部にかけては 400~600 m とやや低くなっている。西ガーツ山脈から流れ出る大小の河川がこれを刻んでおり、これらはその多くが北流または南流するが、その後東流してベンガル湾に注いでいる。

気候についてみると、ここはサバナ タイプの気候地域に属し、州南部に位置する州都バンガロールでは<sup>11)</sup>、気温は年平均 23.6°C で、4 月が平均 27.3°C で最も高く、12 月が最低で 20.5°C となっている。降水量は年間 924 mm で、南西モンスーンの吹く 5~10 月が雨季になっており、10 月の 185 mm が最も多い。11~4 月の乾季においては 1 月が 3 mm で最も少ない。カルナタカ蚕糸業の中心地域である南部 4 県 (マイソール、マンジャ、バンガロール、コラルの 4 県) の気候はバンガロールのそれと大きな差はない。

ここは熱帯圏であるが、高原に位置するため、筆者の体験では 8 月において、日中 30°C をこえることは少なく、また夜間、とくに明け方は 20°C 近くまで気温が下がり、肌寒い程である。もちろん年間を通して養蚕が可能である。ただ降水量については、この程度では桑樹の成育に不十分で、西ガーツ山脈に近いマイソール県で広く無灌漑の天水桑園がみられるほかは、人工

(多くは井戸)の灌漑によって経済効果を高めている。

カルナタカ州南部には、ラテライト(熱帯地方に広くみられる赤色土壌、土地の人はレッドソイルと呼ぶ)が広く分布し、桑園もその多くがここに分布している。この土壌は砂質のものから粘土質のローム層にいたるまで変化に富んでいる。マイソール県には黒いレグール土(コットンソイル、またブラックソイルと呼ばれている。デカン北部の綿花地帯に広く分布する土壌)が一部に分布し<sup>12)</sup>、ここにも桑園がみられる。両者とも窒素分と燐分が不足し、これらの補給が必要である。

## B カルナタカ養蚕の二類型

すでに述べてきたように、カルナタカ州の養蚕は、非灌漑の乾燥農法によって行われるものと人工灌漑によるものとの対照的な2つの地域があり、前者はマイソール県が中心で、後者はマンジャ、バンガロール、コラールなどの諸県で行われている。

両地域は、それぞれ桑樹栽培において、このように灌漑・非灌漑の基本的な相違を示すが、それは養蚕のみならず農業ならびに農家経営の全般においてもそれぞれ著しい特色を示しているように思われる。このことについて漸次考察を進めるとして、ここでは、それぞれの桑園の特徴を述べておく。

### 天水(乾燥農法)桑園と灌漑桑園の分布

既述のように、カルナタカ州桑園面積12万haのうち、天水依存の非灌漑桑園は54%の6.5万haを占めるが、その9割以上(5万6458ha)がマイソール県にあって、同県は乾燥農法による桑園と養蚕が大きな特徴となっている。

マイソール県はかつてのマイソール王国の中心で、県都マイソールは絹織物の産地として古くから知られた町であるが、周辺農村の伝統的養蚕はこのように無灌漑の乾燥農法によるものである。最近では東部地区、たとえばコレ

ガル町付近では大規模な灌漑事業が進められつつある<sup>13)</sup>。

マイソール県では6万500 haの桑園のうち灌漑によるものは、わずか7%にすぎないが、マイソールと並ぶ州南部の養蚕県であるマンジャ、バンガロール、コラール3県では、それぞれ1万4447 ha、1万4151 ha、1万6650 haの桑園のうち灌漑桑園は78%、83%、89%を占め、天水依存の桑園は少ない。ニュー エリアとして普及のはかられている北部各県の新植桑園はすべて灌漑によっている。灌漑の方法は多くが井戸水灌漑<sup>14)</sup>である。

ここで、カルナタカ州耕地の灌漑状況について簡単に述べておく。

全耕地<sup>15)</sup>のうち、灌漑耕地は11.4%にすぎず、他は天水に依存する非灌漑耕地である。南部の養蚕4県では、マイソール県が14.8%、マンジャ県32.2%、バンガロール県14.4%、コラール県14.5%の灌漑率で、ダムや河川による灌漑の普及したマンジャ県を除けばほとんど変りがない。この場合、灌漑方法は水路灌漑<sup>16)</sup>が主となっている。

灌漑は、いうまでもなく水田が中心となっているが<sup>17)</sup>、桑園の灌漑に関しては、上述のように、きわめて地域性に富んだものとなっている。

#### 桑園の形式——桑樹の植付方式

2つの養蚕地域（乾燥農法と灌漑農法）でそれぞれ普及している桑園の形式は図5にみるとおりで、これはマイソールの中央蚕糸研究研修所（C.S.R. & T.I.）<sup>18)</sup>が伝統の様式を改良、また体系化して推進しているものである<sup>19)</sup>。

まず乾燥農法によるものは、桑苗間隔を広くとり深植して乾燥に耐えようとするもので、距離・間隔は各90 cm、35 cm四方の坑を掘り、ここに15 cm間隔で3本の苗（切り枝）を植え付ける。さらに述べると、まず耕地の深耕を行う。そして4～5月の植え付け期の前に、モンスーンの雨の吸収と保有を容易にするために必ず一、二度、耕地を鋤く。植え付けの要領は上述のとおりで、覆土は若干盛り上げる。

これに対し、灌漑桑園にはロー システムとピット システムの二通りがあ

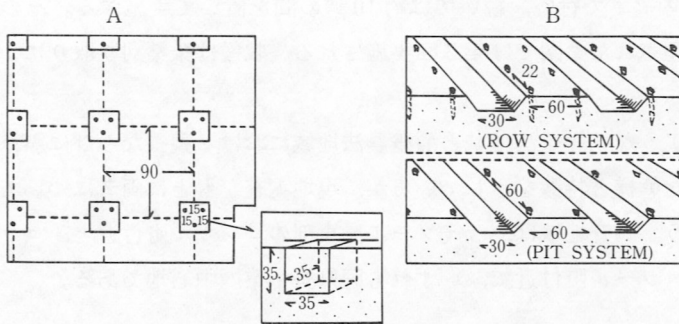


図5 桑園の形式 (桑樹の植付方式)

A図：乾燥農法 (天水依存) 桑園, B図：灌漑桑園 (ローシステムとピットシステム)。黒点 (A図) および杭状 (B図) のものは桑畑。数字の単位はcm。資料は本文注19) 参照。

るが、いずれも灌水溝を設け (畝作りをする), 前者は、桑苗間隔を狭くして条植えをし、後者はその間隔を広くとするものである。

畝幅は60 cm, 灌水溝の幅は30 cmとして、畝の両端にローシステムは22 cm, ピットシステムではこれより3倍近い60 cmの間隔で植え付ける。桑苗<sup>20)</sup>は、先の天水桑園のものよりやや短かめのものを使用する。植え付けはモンスーンの季節に行うが、10~12日以上降水のないときは灌漑が必要である (これは先の天水桑園の場合も同じ)。乾季には、土壌のタイプにしたがって8~14日の間隔を置いて規則正しい灌漑を行うとしている。灌水は、溝の部分をいっぱいにする形で行われる。

2形式の植え付け方式は上のおりであるが、その後の刈り込み (プルーニング) と摘葉についてみると、乾燥農法においては、植え付けの1年後に地表面から8~10 cmの高さで最初の刈り込みを行い、毎年の刈り込みは雨季の初めの6月中に実施される。摘葉 (一葉摘み) は、植え付け後の1年間は2回、6~7か月後と10~11か月後に可能で、2年目以降は8~9週間の間隔を置いて摘葉でき、年五、六回の収穫が実施できる。つぎに、灌漑桑園の最初の刈り込みは、植え付けの5~6か月後、約2 m伸びたところで地表2.5~

7.5 cm の高さで行い、続いては約 10 週の間を置いて実施する。その後は、よく管理された桑園では年 2 回実施される。収穫は条桑刈り取りによっている。

このような乾燥農法地域と灌漑農法地域における養蚕ならびに製糸業はどのような態様と特徴を示しているか、現地調査をもとに両者について比較考察しよう。調査地域は、マイソール県東部のコレガル町付近と、コラル県南部のコラル町付近で、いずれも両県蚕糸業の中心地である。

#### 4 乾燥農法地域の養蚕と製糸

——マイソール県東部、コレガル町付近

コレガル町はマイソール県東部にあって、総戸数 8200 戸、人口 3 万 6000 人余<sup>21)</sup>、この地方蚕糸業の中心である。付近農村では養蚕がさかんで広く桑園が分布し、町には蚕糸関係諸機関<sup>22)</sup>のほか、製糸場も多い。

調査の対象地域は、町の南西方向約 10 km に位置するクンツール村と、町の西地区を占めるムディグンダムである。クンツール村では養蚕農家、ムディグンダム地区では製糸場について、それぞれの経営の実態を調査分析した。

##### A クンツール村の養蚕と農家

クンツール村は総戸数 415 戸、農家数は 383 戸で、そのうち 40% が養蚕を行う中規模の平地農村である。総面積は 915.2 ha、耕地面積は 674.6 ha である。耕地の 90% が天水依存の乾燥農法によっており、灌漑耕地は約 1 割の 70.3 ha にすぎない。村の南部に面積 65.2 ha の溜池があり、これを利用するが、ここ数年雨が少なく、ほとんど干上っている。近年、大規模な水路建設事業が進行していることは先に触れた<sup>23)</sup>。

作物は桑が最も多く、132.6 ha となっており、それとほぼ同じ面積を占

めるラギ (131.9 ha) のほか、らっかせい (111.3 ha), ジョワール (56.7 ha) などが主なものである。村の北西部に製糖工場<sup>24)</sup>があるが、さとうきびは 6 ha 余で少ない。

養蚕についてみよう。桑園 132.6 ha のうち 91% が灌漑なしの乾燥農法によっている。在来のローカル種が栽培されているが、灌漑桑園には改良品種 (K-2) が 9 ha 入っている。養蚕農家は 154 戸あるが、その大部分は経営規模 2~4 ha (121 戸) で、それ未満が 29 戸、以上は 24 戸となっている。

1983/84 年度の実績は、掃立卵量が 6 万 7605 レイング<sup>25)</sup>で、そのうち 63% がチョーキー センター (稚蚕共同飼育所) での共同飼育によるものであったが、他は自家掃立てで、蚕種は L.S.P.<sup>26)</sup>から購入している。産繭高は 9182 kg で、1 戸平均は 60 kg となる。桑園は 1 戸当り 86 a である。また、10 a 当りの平均産繭高は 6.9 kg できわめて低い<sup>27)</sup>。

村の通りに沿う養蚕農家 7 戸についてその経営の実態をみたが、まず図 6 は、通りの略図である。コレガル→マイソール間の街道から北へわずかに入ったところであるが、図の約 300 m の通りに沿う農家のほとんどが養蚕を行っている。養蚕農家の A~D の記号は経営耕地面積の規模を示している。ここでは大中小それぞれの階層にまんべんない分布がみられる。村のほぼ中央に、州営のチョーキー センターがあり、稚蚕飼育のみでなく、技術の指導や普及につとめている。

表 1 によってみよう。4 戸は灌漑を行うが、溜池は干上っており、十分な灌漑はできない状態である。比較的経営規模の大きい No. 4 と No. 5 の農家は井戸をもち、電動ポンプによる灌漑を実施 (多くは水田) して桑園もその一部に冠水している。

桑園面積は、各農家の経営規模によってそれぞれ大小があるが、共通の傾向としていえることは耕地に占める割合のきわめて高いことである。なかには耕地全部が桑園 (No. 6) というのもあるが、これは別としても、最低でも 4 割以上を桑園 (No. 2 および 4 が 42%) にしている。農業に占める養蚕比重の

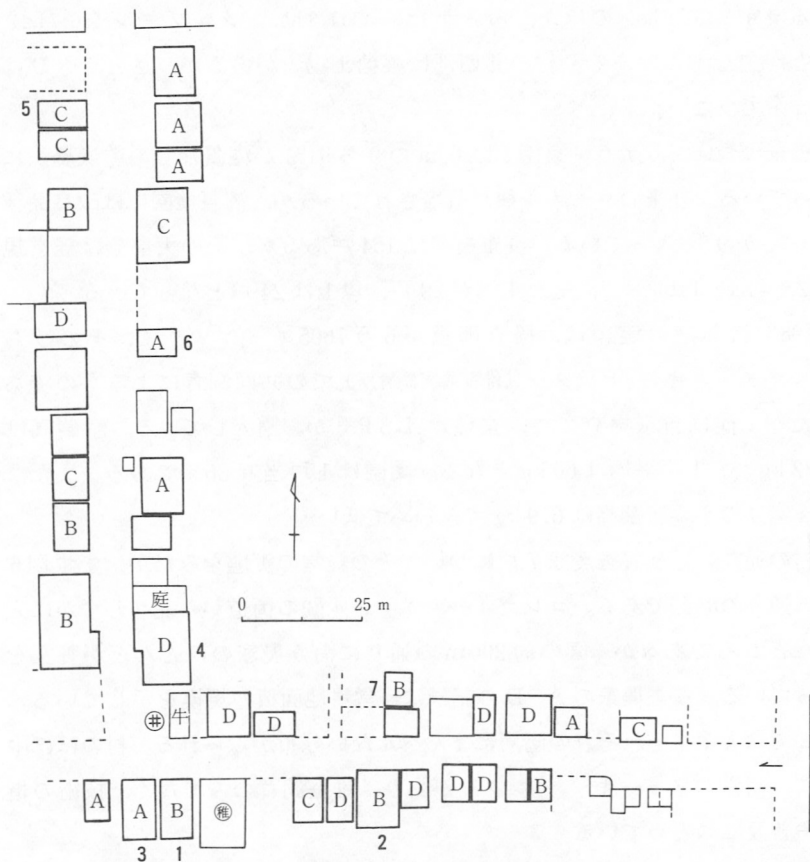


図6 クンツール村中央部付近（養蚕農家の分布）

実線で囲んだものは農家，そのうち太い実線のもの（A～Dの記号入る）は養蚕家。  
 A：耕地面積1ha未満，B：1～2ha，C：2～4ha，D：4ha以上。点線で囲んだところは空地・その他。1～7の番号は調査農家（図表のNo.と一致）。◎はチョーキーセンター（稚蚕共同飼育所）。1984年8月，現地で作成。

きわめて高いことがうかがわれる。これについては，つぎの2点が考えられる。一つは，先述のように，マイソール県は伝統的な蚕糸業の地域として知られるところで，ここでも表の下部に示すように（養蚕開始年），独立以前から養蚕を行うものがあり，このような背景が，桑園比重を著しく大きいもの



にしているということ、他の一点は、ここの桑園が乾燥農法によっていることが、農家の耕地のなかでその比重を著しく大きくしていると考えられる。すなわち、その低生産性によって、産繭増大のためには必然的に桑園規模を拡大せざるをえないということである。これらについては、またあとで、追々、補足をする。

作物はいずれも桑が中心で、そのほか主として自給用として雑穀のラギ・ジョワールなどが栽培されている。それぞれの栽培時期は図7に示すとおりである。これについて若干述べておこう。

稲は7月以降、年1回がふつうで<sup>28)</sup>、そのあと(1~5月)はラギが作られている。ここの米作農家では、このように米とラギとのローテーションが多いが、ラギ栽培は、1~5月に灌漑による栽培のほか、7~12月に乾燥農法による無灌漑の栽培があり、ジョワールやらかせいとローテーションを行っている。ジョワールは、3月から7月にかけて作られている。このほか、さとうきびの栽培は、3月と7月植え付けの二通りがあり、後者が多い。いずれもまる1年を要して収穫されている。養蚕についてはあとで述べる。

つぎに、家族は、調査農家のなかでは単数家族のみで、複数家族は見当らなかつた。成年男女のほとんどは農業に従事している。

ここでは兼業農家の多いのがめだっている。この傾向が、乾燥農業地域に多い一般的傾向なのか、それとも近郊村であることや、また村に大製糖工場が立地するというこの村特有の地理的条件によるものか、明らかでないが、とくに前者については今後の課題としたい。

養蚕についてみよう。掃立量は、もちろん桑園面積のほか、各農家のおかれている諸環境によって異なる。No.4の農家では、きわめて多くを掃立て、また回数多く飼育を行っているが、井戸水灌漑の効果を最大限に発揮しているように見受けられる。

稚蚕飼育は、完全に共同飼育(チョーキーセンター)にたよるものは、7戸中2戸のみで、まだ個人飼育が多い。チョーキー レアリング センター<sup>29)</sup>に

表1 クンツール村の

No.	1	2	3	
所有耕地面積	120 a	240	80	
(うち灌漑面積)	(-) a	(-)	(80)	
桑園面積	60 a	100	60	
(うち灌漑面積)	(-) a	(-)	(60)	
灌漑方法			溜池	
主要作目	桑・ラギ・らっかせい・ジョワール	桑・ラギ・ジョワール	桑・米・ラギ	
家族人員(家族数)	8 (1)	6 (1)	10 (1)	
男 } 子供	4 } 1	5 } 0	3 } 5	
女 } 子供	3 } 1	1 } 0	2 } 5	
うち農業従事者(うち女)	4 (2)	4 (1)	5 (2)	
専・兼業	兼業農家(息子)	兼業農家(商業)	専業農家	
掃立量	1,200 レインダ	1,500	1,800	
稚蚕飼育	(センター1,000 個人 200)	センター1,500	(センター1,000 個人 800)	
飼育回数	8回	6回	8回	
養	蚕具	所有10・借用15~20 借用20~25(1回)	所有30 借用30~40	所有20・借用15~20 借用30~40
	蚕族	家族(うち女) 4(2)	4(1)	5(2)
蚕	養蚕従事	女2人 雇用(臨時) 毎回各8日	男1, 女3 毎回各8日	女3 毎回各8日
	産繭高(1kg当り) 販売価格	257 kg (18~34 Rs.)	265 (16~48.5)	227 (10~48)
販売市場	コレガル C.M.	コレガル	コレガル	
開始年	1977年	独立前	1959年	
農産物販売額(1年間)	7,700 Rs. (繭)	8,500 (繭)	9,000 (繭)	

マイソール県コレガルタルク。実績は過去1か年間。C.M.はカクーンマーケット。各農家の

よる稚蚕の共同飼育は、日本の稚蚕共同飼育所を手本として採用されたもので、政府が、近年、普及に力を入れているが、農家は、まだ個人飼育に強く執着している。

飼育の回数は、図7にみるように、ふつう2か月に1回、年間6回が一般的である。図では、各蚕期を広く示してあるが、1蚕期は夏(雨季)が22~24日、冬(乾季)は26~28日である。6~7月はブルーニング(刈り込み)の時期である。No.4の農家は、月平均2回、年間20回掃立てを実施しているが、このような多回育は灌漑桑園の効率的利用と多数の臨時雇用とによって

養蚕農家 (1984年8月)

4	5	6	7
520	400	80	200
(240)	(280)	(—)	(40)
220	280	80	160
(160)	(160)	(—)	(—)
井戸 (1)	井戸 (1)		溜池
桑・米・ラギ・ジョ ワール	桑・米	桑	桑・米・ラギ
5 (1)	10 (1)	5 (1)	5 (1)
2 3 > 0	2 3 > 5	4 1 > 0	2 2 > 1
2 (.)	5 (3)	2 (.)	3 (2)
専業農家	兼業農家 (息子, 工場)	兼業農家 (息子, 商店) (まぶしリース)	専業農家
8,000	1,800	420	1,200
個人 8,000	(センター 600 個人 1,200)	(センター 200 個人 220)	センター 1,200
20回 (月平均2回)	6回	6回	6回
所有 50	所有 40	所有 13	所有 30
借用約 60	借用 40~50	所有 10	借用 40~45
2 (.)	5 (3)	2 (.)	3 (2)
毎月男1, 女20 年間 252人	男2, 女5 毎回各15日	女1 毎回10日	男1, 女4 毎回各6日
1,500 (20~32)	360 (25~35)	108 (20~28)	300 (24~32)
コレガル	コレガル	コレガル	コレガル
独立前	独立前	1969年	1959年
30,000 (繭)	24,500 (繭・米)	2,000 (繭)	9,000 (繭・米)

位置については図6, 平面図は図8参照。7月30日~8月7日調査。

のみ可能である。

蚕具のうち蚕座<sup>30)</sup>は、一般に農家自身が所有しており、借用するケースは少ない。しかし簇(まぶし)<sup>31)</sup>は、一般に自家所有は少なく、富農層や業者から借り受けて使用している。借り賃は、ふつう1個が1回(上簇の3~4日間)につき1ルピー(邦貨約30円)という。

養蚕労働は、家族中心で、男は戸外(桑園)、女は屋内(飼育)労働を主としている。表で示すように上簇期は臨時雇用が行われる。村内や近隣から雇用する。賃金は昼食付きで、1日、男8ルピー、女は4ルピーが相場であ

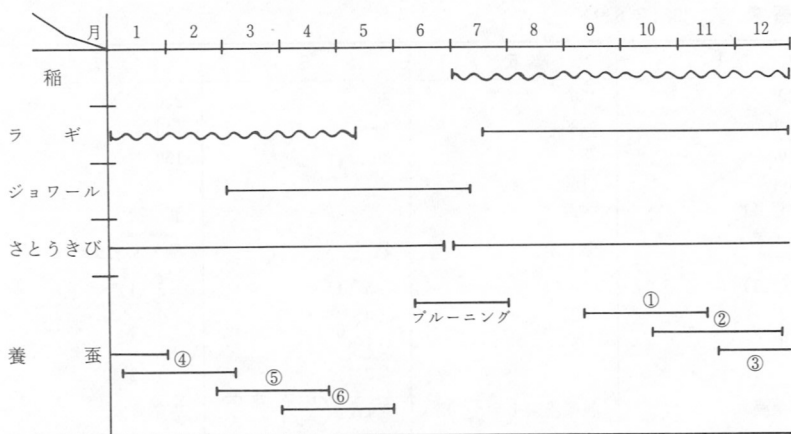


図7 農作業の時期 (クントール村)

波線は灌漑。養蚕の数字 (①~⑥) は回数。1984年8月調べ。

る。雇用は女が多い。雇用の女は、養蚕の全般の学働に従事し、桑園にも出る。

賃金の高いわが国では、近年、大規模の養蚕を行う農家は別として、労働力を雇用することは少なくなったが、インドでは、労働力の雇用はふつうで、100~200 kgの取繭しかない小規模養蚕家でも人を雇っている。

最後に産繭についてみよう。それぞれ108~1500 kgの取繭があるが、10 a 当りにしてみると、順次 (No.1→7), 42, 27, 38, 68, 13, 14, 19 kgで格差が大きい。平均は31 kgであるが、乾燥農法の農家のみ (4戸) についてみると23 kgである。調査農家のなかには、桑園生産力の一般的傾向 (無灌漑桑園の低生産性) と必ずしも一致しないものも見受けられるが、先述のように、村の平均は6.9 kgにすぎず、無灌漑の低生産性ははっきりしている。

インド蚕糸業は、いま勃興期にあり、指導者や養蚕家個人の技量の格差が大きく、それが生産性のばらつきとなってあらわれているように思われる。掃立卵量100 レイング当りの産繭高を各戸についてみると、13 kgから26 kgまで、その間に2倍の格差があり、ここにもばらつきがめだつのであ

る。

各農家はいずれも地元のカクーン マーケットで産繭を処理 (販売) している。

養蚕開始年については先に触れたが、約半数が独立前から行っており、ここが古い養蚕地であることをうかがわせる。古老の話では、かつてこの生糸は、マドラス経由でイギリスに輸出されていたという。

農産物販売は、全部が繭のみ、あるいは繭が最大であるとしており、最も重要な現金収入源となっている。ただ、繭価 (せり売買価格)<sup>32)</sup>については、価格差がきわめて大きく、1 kg 当り 10~48 ルピーで、上下の差は5倍近くにも及んでいるが、これはいうまでもなく、桑・蚕種ともに改良や統一が進まず、また、乾燥農法による桑樹の葉質が、灌漑桑園に比べて劣る結果である。

インドでは居宅養蚕がふつうである。図8は農家の平面図であるが、居室で飼育が行われている。もっとも棚飼い (蚕座を天井まで積み重ねて飼育) であることや、飼育規模も小さいことから、広い場所はとらない。

大農家では、蚕室を別にもつものもあるがそれは稀である。富農の居宅は一般に大きい (No.4)。No.1および5の農家は、親の遺産を兄弟2人で均分相続し、家屋も仕切って二等分している。

壁は煉瓦積み、屋根は瓦葺き、窓は少なく、また小さくて暗い。床は土間である。

## B コレガル町ムディグンダム地区の製糸場

ムディグンダム地区はコレガル町の西部を占めるが、ここには、蚕糸関係諸機関 (州養蚕農場、同燃糸・織布工場、カクーン マーケットなど) が集中し、また町の製糸地帯として多くの製糸場が立地している。その一角をとり、実態を調査して、その傾向と特徴をみることにする。

図9は、調査地域の略図である。町 (地区) の中心を外れ、家屋の分布は

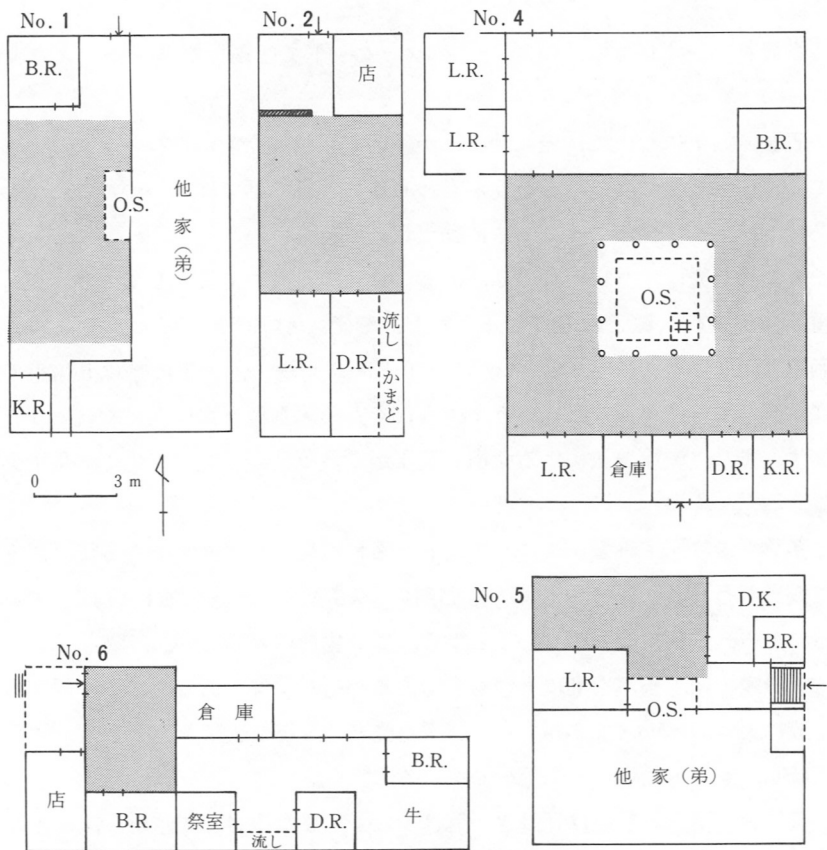


図8 クンツール村養蚕農家の構造

農家No.は表1、図6のそれと一致。O.S.はオープンスペース(屋根なし)。アミかけた部分は飼育(養蚕)場所。1984年8月、現地で作成。

ややまばらになっているが、製糸場が比較的まとまってみられる。この9戸の製糸場は、チャルカのもの3戸、コテージのみ2戸、4戸はその両方をもっている。

このうち5戸の実態を表2に示した。起業年は比較的新しいものが多い。資金は、自己資金のほか組合からの借入れがみられる。金額は施設の仕様

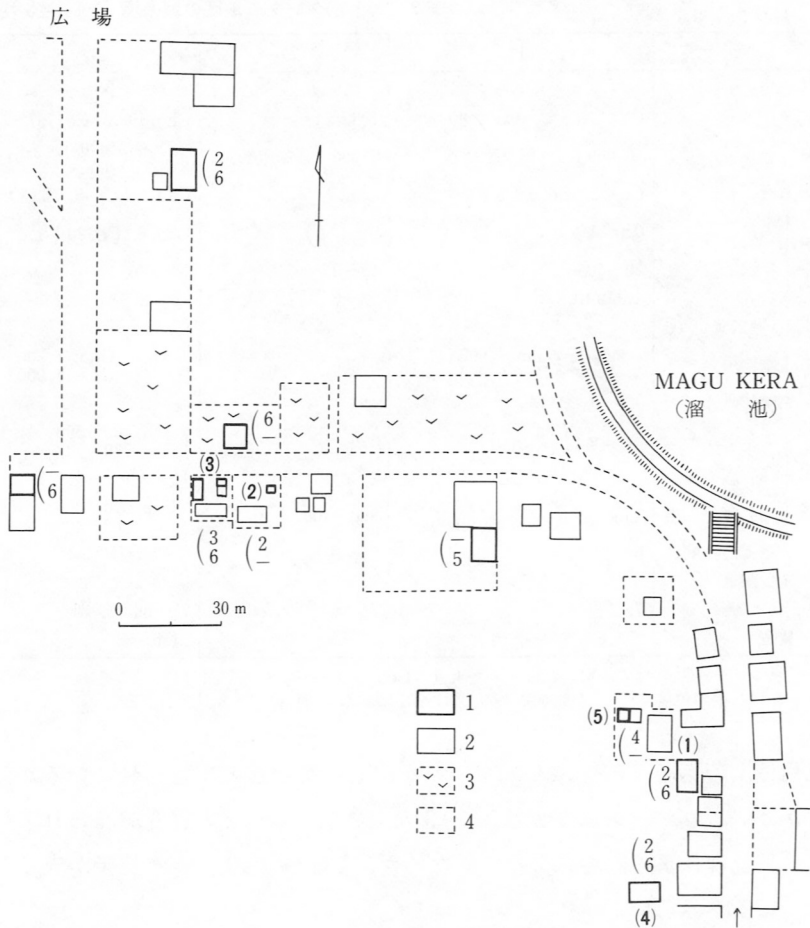


図9 ムディグダム地区の一角 (製糸場の分布)

1: 製糸場, 2: 家屋, 3: 畑, 4: 庭・空地。大かっこの数字のうち上段: チャルカ台数, 下段: コテージ台数。小かっこの数字(1)~(5)は調査製糸場 No. (表2, 図10と一致)。1984年8月, 現地で作成。

によって様ざまである。

繰糸機は, コテージの場合, 後図で示すように5~6緒のもの6台がふつうで, 直繰・再繰両方あるが, 後者が多かった。チャルカは2~4台である。

表2 ムディグンダム地区の製糸場（1984年8月）

No.	(1)	(2)	(3)	
種類	チャルカ・コテージ	チャルカ	チャルカ・コテージ	
起業年	Cha. 1966年, Co. 1969年	1982	Cha. 1983, Co. 1972	
資金	10,000 Rs. (製糸組合)	6,000 (製糸組合)	(Cha. 3,000 (自己) Co. 12,000	
繰糸機	Cha. 2, Co. 6 (5緒)	Cha. 2	Cha. 3, Co. 6 (6緒)	
労働力	人数	Cha. 4 (女), Co. 12 (男10 女2)	Cha. 5 (男1 女4), Co. 20 (男7 女13)	
	年齢	20~40	18~35	18~35
	賃金	4~10 Rs.	3~6	5~10
実績(過去1か年)				
原料	繭使用量	7,000 kg (Cha. 1,000 Co. 6,000)	6,000	22,200 (Cha. 7,200 Co. 15,000)
	同仕入先	コレガル C.M.	コレガル	コレガル
生産	生糸生産高	580 kg (Cha. 80 Co. 500)	500	(Cha. 400~500 Co. 720)
	同 販売先	バンガロール S.E.	バンガロール	バンガロール
同 販売価格	1 kg 当り (Cha. 300~400 Rs. Co. 350~500)	300~400	(Cha. 270~300 Co. 300~400)	
稼動期間	6か月	7か月	6~7か月	
生産費割合				
原料(繭)	75%	75~80	75~80	
賃金	5~6%	4~5	4.5~5	

マイソール県コレガル町。Cha.: チャルカ, Co.: コテージ ベースン, C.M.: カクーン マーケ  
各製糸場の位置については図9, 平面図は図10参照。7月30日~8月7日調査。

雇用は、若年層(子供の姿もみられた)を中心に男女ともに雇われているが、女が多い。コテージは1台当り2~3人、チャルカは2人程度が雇われている。賃金は仕事の内容によって異なるが、1日当り10ルピー前後が支払われている。

過去1か年間の実績をみると、各製糸場によって、ずいぶんとばらつきがある。稼動期間は半年程度が多いが、1か月あるいは1日の稼動日数や時間もいろいろあり、したがって、繭の使用量や生糸生産高をみても、コテージ必ずしも高成果とはいえないようである。

原料繭に対する生糸生産高をみると、10分の1以下となっている。これは糸歩(生糸量歩合)が10%以下であることを示し、わが国と比べて著しく



(4)	(5)
チャルカ・コテージ Cha. 1982, Co. 1969 (Cha. 2,000 (自己) Co. 3,000 (自己)) Cha. 2, Co. 6 (6緒) Cha. 8 (女), Co. 15 (男 <sup>4</sup> 女 <sup>11</sup> ) 18~40 5~12	チャルカ 1981 10,000 (自己) チャルカ 4 9 (男 <sup>7</sup> 女 <sup>2</sup> ) 15~30 6~12
35,000 (Cha. 15,000 Co. 20,000) コレガル (Cha. 1,400 Co. 1,500) バンガロール (Cha. 250~400 Co. 400~550) 6~7 か月	9,000 コレガル 690 バンガロール 270~400 6 か月
75 5~7	70~80 3

ット, S.E.: シルク イクスチェンジ。

低く<sup>33)</sup>、繭質の劣ることを示している。しばしば触れているように、品質向上は、インド蚕糸業の今後の最大課題である。

生糸の販売価格も格差が大きく、ふつうチャルカ糸は低く、コテージの糸は高いが、それぞれについても格差がめだっている。販売は、コレガル町にも小規模な生糸取引所<sup>34)</sup>があるが、多くの製糸家は、バンガロール取引所の方が高値で売れると、そこへ運んで売るものが多い。

生産費割合についてみると、原料繭代が75~80%を占め、賃金の比率は5%程度にとどまっている。日本と違い人力中心のインドで、多くの労働力を雇用するにかかわらず、

生産費中の賃金比率の低いのは、一に低賃金に由来している。

図10は、製糸場見取図である。コテージは、それぞれ独立家屋の製糸場となっているが、チャルカは庭の一隅に簡単な小屋がけをして仕事場として

いる。  
チャルカはいうまでもなく人力であるが、コテージも、No.(1)のみ電力によっており、その他は人力手廻しによるもので、各繰糸機に連動して回転する。これは再繰機も同様である。8月は休止中のものが多く、調査の製糸場も稼働中のものは少なかった。

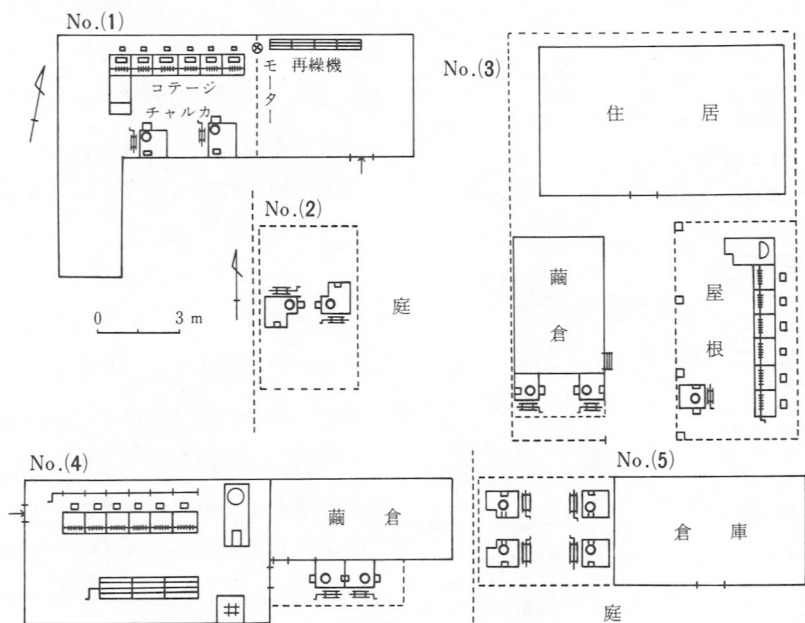


図 10 ムディグダム地区の製糸場平面図  
製糸場 No. は表 2・図 9 のそれと一致。1984 年 8 月、現地で作成。

## 5 灌漑桑園地域の蚕糸業

——コラル町（コラル県）付近

灌漑桑園地域はどうであろうか。カルナタカ州の代表的な蚕糸県の一つであるコラル県南部のコラル町付近の養蚕や製糸について、先にみたコレガル町付近のそれと対比しつつ、その特色を明らかにしよう。

コラル県の桑園面積は 1 万 6650 ha（カルナタカ州の 14%）、そのうち 89% の 1 万 4794 ha が灌漑されており、マイソール県と対照的である。ここでは、ローシステムによる灌漑桑園が広く分布している<sup>35)</sup>。

なお、コラル町は総戸数 7900 余戸、人口は 6 万 5800 人余で、コラル

県の県都である。

### A チャトラコディハリ村の養蚕経営

コラル町南部に近接するチャトラコディハリ村を対象にその養蚕と養蚕農家について調査分析をした。当村は総戸数 156 戸の小村で、農家は 136 戸、そのうち 8 割近い 104 戸が養蚕家である。

桑園面積は 31 ha で、その 95% が灌漑されている。年間 20 t (1983/84 年度) の産繭があり、養蚕農家 1 戸当り桑園面積は 30 a、収繭は 192 kg 余となるが、先のクンツール村の場合と比べ、桑園面積は約 3 分の 1 にすぎないが、産繭高は 3.2 倍となっている。いうまでもなく、無灌漑桑園と灌漑桑園の生産力の差がこのような結果となって反映しているわけである。10 a 当りの産繭高は、クンツール村の平均は 6.9 kg、当村は 65 kg で、その差は 10 倍近い。

養蚕農家の経営についてみよう。村の中心部 (図 11) の養蚕家 7 戸について調査した。村の中心通りに沿って 31 戸の養蚕家があるが、その階層は、1 ha 未満 : 9 戸、1~2 ha : 10 戸、2~4 ha : 10 戸、4 ha 以上 : 2 戸で、各階層に分布するが、中層に多い。取りあげた農家は各階層にまたがっている。

表 3 によって順次考察する。いずれも灌漑耕地をもち、とくに桑園はすべて灌漑されている。灌漑方法はいずれも丸井戸で、電動ポンプもしくは家畜 (牛) で汲み上げている。なお、近年は雨が少なく旱魃気味で、84 年 8 月には干上った井戸もいくつか散見された。

桑園面積については、一般的傾向として、耕地に占める桑園比率の小さいことが注意をひく。No. ① の農家のみは耕地の半分を占めるが、そのほかはいずれも比率が低い。これは農業経営に占める養蚕比重の小さいことを思わせるが、しかし、灌漑耕地に限定してみるとその比重は大きく、しかも全桑園が灌漑されていることは、むしろ、各農家のこれへの期待がはなはだ大きいことをうかがわせるのである。

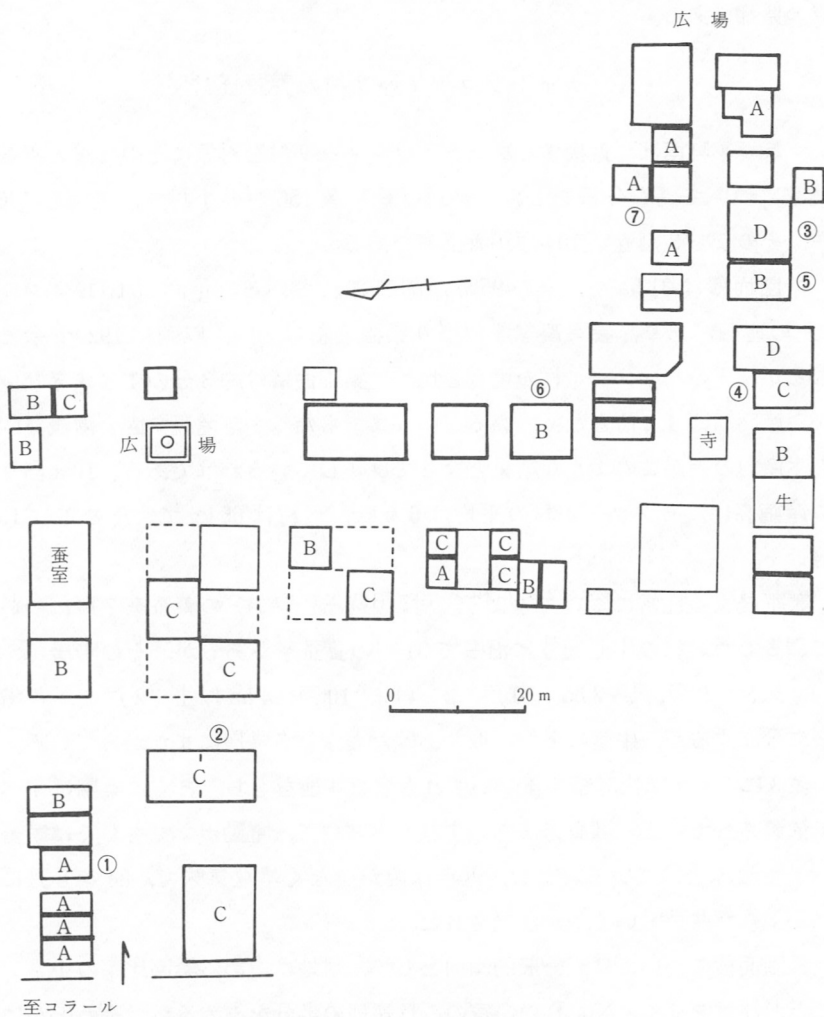


図 11 チャトラコディハリ村の中心部 (養蚕農家の分布)

作図要領は図 6 と同じ。①～⑦の No. は調査農家 (表 3, 図 12 と一致)。1984 年 8 月, 現地作成。

桑以外の商品作物も No. ② および ③ の農家ではみられる。これも灌漑によって可能となっており、自給作物(ラギ)の多くは無灌漑である。

家族は、富農の No. ③ 農家が2家族構成、成人はほとんどすべて農業、ならびに養蚕に従事している。

全農家が専業農家で、兼業農家はない。

養蚕についてみよう。掃立量は、クンツール村に比べ一般に少ない。また、チャーキー センターでの共同飼育が普及し、個人掃立は1戸のみである。

飼育回数は、3~4回で、先のクンツール村と比べて少ない。ここの桑葉収穫は条桑刈り取りによっており、それが飼育回数を限定しているように思われる。

蚕具(蚕座・簇)については、クンツール村と同じく、蚕座は自家保有、簇は借用が一般的である。

労働力についてはクンツール村とやや傾向を異にする。家族労働中心であることは変わらないが、これの比重が大きく、雇用が少ない。飼育(掃立)規模の小さい No. ⑥・⑦や No. ④では雇用していない。また雇用するとしても人数が少ない。雇用の少ないことは、農家経済への好影響を予測させるのである。

産繭についてはどうか。桑園の生産性は、何度も述べているように、無灌漑の乾燥農法とは比較にならぬ。ふつう、灌漑桑園の収葉量は無灌漑のそれに比べ、10倍が可能といわれており<sup>36)</sup>、それが産繭高のうえにも高い生産性となってあらわれている。No. ③は粗放経営を反映してかやや低いが、No. ②・⑥・⑦ではとくに高く、桑園10a当り150~200kgにも達しており、小規模集約生産の効果があらわれている<sup>37)</sup>。

産繭の販売は、地元コラル町のカクーン マーケットで行う。販売価格をみると、これもクンツールと違い、単価が平均して高い。繭価はせり価格であるが、灌漑桑園養蚕の高品質が平均的な高価格となっている。しかも、

表3 チャトラコディハリ村の

No.	①	②	③
所有耕地面積	80 a	280	1,200
(うち灌漑面積)	(40) a	(80)	(1,000)
桑園面積	40 a	12	160
(うち灌漑面積)	(40) a	(12)	(160)
灌漑方法	井戸(家畜汲上げ)	井戸(電動p)	井戸(電動p)
主要作目	桑・ラギ	ラギ・ポテト・桑	ポテト・らっかせい・ 桑・ラギ・米
家族人員(家族数)	4 (1)	5 (1)	12 (2)
男	1	3	7
女	1	2	3
うち農業従事者(うち女)	2 (1)	4 (2)	7 (2)
専・兼業	専業農家	専業農家	専業農家
掃立量	800 レイング	600	1,500
稚蚕飼育	センター(800)	個人(600)	センター(1500)
飼育回数	4回	4回	3回
養	蚕具	蚕座	蚕座
	蚕座	所有 60	所有 150
蚕	蚕族	借用 60	借用 80
	養蚕	家族(うち女)	3 (1)
蚕	従事	雇用(臨時)	男 3
	産繭高(1kg当り)	男 1, 女 1	男 4, 女 6
産繭高(販売価格)	240 kg (35~40 Rs.)	毎回各 20 日	毎回各 10 日
販売市場	240 kg (35~40 Rs.)	180 (25~40)	450 (40~45)
開始年	コラル C.M.	コラル	コラル
農産物販売額(1年間)	1982年	1982年	1980年
	9,000 Rs. (繭)	9,850 (繭・ポテト)	233,100 (らっかせい・繭・ポテト)

コラル県コラルタルク。各農家の位置については図11, 平面図は図12参照。8月9日~

クンツール村におけるような同一農家における販売価格差もここでは小さく、皆、平均して高い。品質の平均的な高位性がうかがわれるのである。

掃立卵量に対する産繭高をみると、100レイング当り25~40kgとなり、クンツール村の13~26kgと比べ、ほぼ2倍となっている。しかも、これも平均化しており、30kgのものが多いが、クンツール村ではばらつきがめだっていた。この掃立卵量当りの産繭高は、掃立→上簇(収繭)にいたる間の諸条件、技術、経営の総合的成果の反映と考えられるから、これによって灌漑養蚕地域の高い生産性と安定性がうかがわれるのである。

## 養蚕農家 (1984年8月)

④	⑤	⑥	⑦
200	120	120	80
(40)	(40)	(80)	(8)
40	40	8	8
(40)	(40)	(8)	(8)
井戸 (家畜汲上げ)	井戸 (電動p)	井戸 (電動p)	井戸 (家畜汲上げ)
桑・ラギ	ラギ・桑・米	ラギ・桑	ラギ・桑
9 (1)	4 (1)	6 (1)	5 (1)
3 2 } 4	1 1 } 2	3 1 } 2	2 2 } 1
5 (2)	2 (1)	4 (1)	4 (2)
専業農家	専業農家	専業農家	専業農家
450	600	400	300
センター (450)	センター (600)	センター (400)	センター (300)
3回	4回	4回	3回
所有 30	所有 20, 借用 15	所有 30	所有 20, 借用 10
借用 25	借用 20	借用 20	借用 25
5 (2)	2 (1)	4 (1)	4 (2)
—	男2 毎回各 10日	—	—
135 (30~42)	160 (35~45)	160 (30~40)	120 (35~40)
コラール	コラール	コラール	コラール
1982年	1970年	1974年	1979年
3,000 (繭)	6,400 (繭)	5,600 (繭)	4,500 (繭)

17日調査。

現金収入は、養蚕規模の小さいわりには、比較的高いものとなっている。養蚕開始は比較的新しいものが多い。

図12は各戸の平面図である。居室での養蚕はどこも同じである。ここは、家畜(牛)を飼育する農家が多く、しかも居宅の一隅で飼っているが、養蚕と家畜飼育を同一屋根の下で行うことは防疫上からみて問題があろう。調査農家の富農No.③は、現地の桑園と村のなかとに2つの蚕室をもつが、一般農家で蚕室をもつものはみられない。

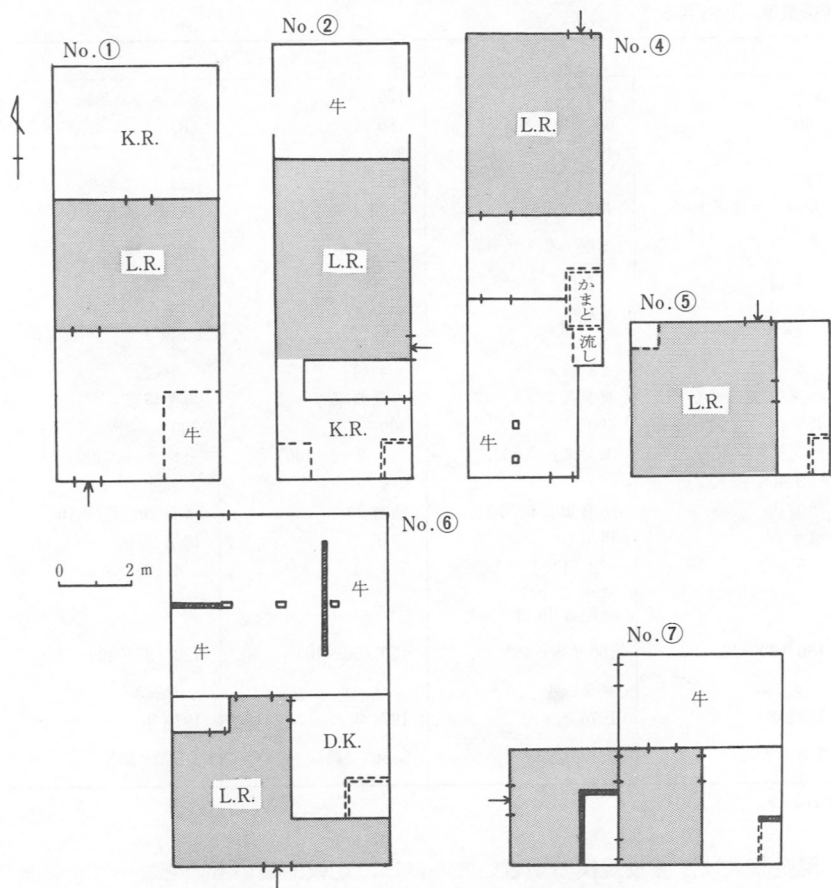


図12 チャトラコディハリ村養蚕農家の構造

農家No.は表3、図11のNo.と一致。黒くつぶした部分は飼育(養蚕)場所。1984年8月、現地で作成。

## B コラール町ダルガモハラ地区の製糸場

コラール町はコラール県の県都で、行政の中心であるが、また蚕糸業の中心でもあって、とくに製糸の町として知られている。州出先機関<sup>38)</sup>の調べで



は、機台数 1805, そのうち 75% (1346 台) がチャルカ, 他はコテージ ベースン タイプとなっている。製糸場数は約 500 という。

製糸場は、町の北部に集中しており、そのほか町の東部や西部にもあって、町の中心部を囲む形で分布している。北部に位置するダルガモハラ地区が核心で、筆者の調査もそこを対象としている。

図 13 は調査したダルガモハラ地区の一角である。国道 (コラルーバンガロール) を南に入り、約 230 m の街路に沿う家屋のみを示してあるが、付近は家屋の密集地である。多くの製糸場 (18 戸) が道路の両側に分布している。製糸場は、庭の一角に屋根がけをして仕事場としており、塀もあって、なかをのぞかなければ、外部からこれを識別することは難しい。ここはほとんどがチャルカで、コテージ タイプは少ない。コテージ中心の先のムディグンダム地区 (マイソール県コレガル町) とやや異なっている。4~6 台のチャルカを備えたものが多い。18 戸の製糸場のうち、コテージ (チャルカとの兼営) を備えるものは 4 戸のみである。

表 4 によってみよう。調査例がやや少

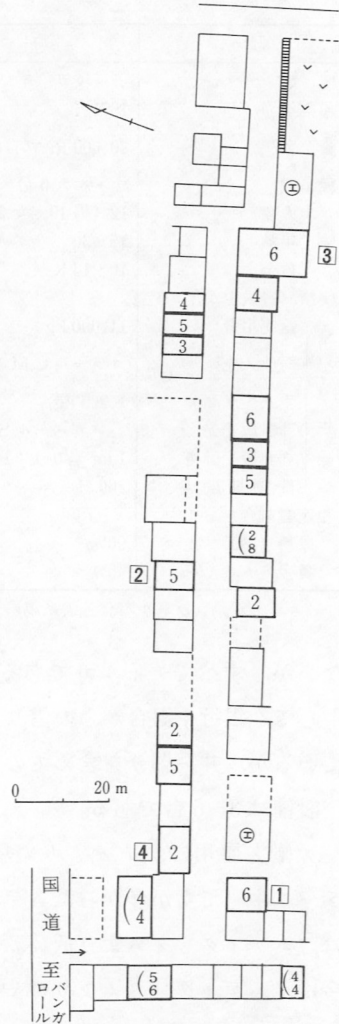


図 13 ダルガモハラ地区の一角  
(製糸場の分布)

作図の要領は図 9 と同じ。ただし、かっこのない数字はチャルカの台数。①~④は調査製糸場 No. (表 4, 図 14 の No. と一致)。1984 年 8 月, 現地で作成。

表4 ダルガモハラ地区の製糸場 (1984年8月)

No.	①	②	③
種類	チャルカ	チャルカ	チャルカ
起業年	1971年	1982	1958
資金	20,000 Rs. (自己)	8,500 (自己 500 銀行 8,000)	1,200 (自己)
繰糸機	チャルカ 6台	チャルカ 5台	チャルカ 6台
労働力	人数	12 (男 10, 女 2)	12 (男)
	年齢	15~30	11~40
	賃金	10~14 Rs.	6~12
実績 (過去1か年)			
原料	繭使用量	11,000 kg	10,800
	同仕入先	コラル C.M.	コラル
生産	生糸生産高	1,220 kg	1,200
	同 販売先	バンガロール S.E.	バンガロール
	同 販売価格	1 kg 当り 420 Rs.	405
	稼動期間	200 日	240
生産費割合			
原料 (繭)	90%	90	—
賃金	5%	4	—

コラル県コラル町。各製糸場の位置は図13, 平面図は図14参照。8月9日~17日調査。

ないが、すべてチャルカである。起業年は1958年が最も早い。自己資金が中心で、銀行や組合からの借入れもみられる。No. ①のみ多額の投資をしているが、井戸掘りを含めてのようである。

設備は3~6台である。

労働力雇用は、チャルカの場合、1台につき2人がつく。男が多く、コテージ中心で女が多かったムディグンダム地区と傾向を異にしている。年齢は、ムディグンダムより低い。これは正直な年齢が出ているように思う。賃金は、ムディグンダムよりやや高めであるが、これは、男が多いことの反映であろうか。

過去1か年の実績をみよう。原料繭は、ほとんど地元のカクーンマーケットで仕入れる。ただし、No. ④は、玉繭を使用するため、直接、農家から集めている。生糸生産は、購繭高の10%もしくはそれ以上を示し、ムディ

4
チャルカ
1970 (ただし 1973~83 休業)
7,000 (自己 5,000 組合 2,000)
チャルカ 3 台
7 (男 5, 女 2)
10~40
7~14
4,000 (玉繭)
農 家
300
バンガロール
260
40 (4~8 月)
86
8

グンダムを上まわっているが、灌漑桑園における高い繭質の反映と考えられる。しかし、No. 4 のみは、玉糸をひくため、原料比率がやや低く、その分、賃金が高くなっている。

生糸はバンガロール取引所で販売する。70 km (国道) の距離があり、やや問題である。No. 3 は撚糸工場も経営しており、自家用にまわしている。価格は、調査例が少ないが、ムディグンダム地区のチャルカ糸のそれを上まわっている。

稼動期間は 7 か月を上まわり、これもムディグンダムのそれより長い。

生産費中の原料代は、ほぼ 9 割を占め、賃金の比率はいっそう低くなっている。

図 14 は調査製糸場の見取図である。チャルカは、1 台にほぼ 1 坪 (3.3m<sup>2</sup>) の面積を要するが、狭い庭先いっぱいにはチャルカが設置され、操業中は、そばに立入ることは難しい。繰糸機 (チャルカ) の構造は、皆同じで、ほぼ 1 m 四方の土造のかまどの上に、上部の直径 50 cm ほどの大鍋をすえ、そこで、繭を煮る。そばに大型の繰枠 (糸車、人力) があって生糸を巻取る仕掛けである。2 人 1 組で、もちろん直線である。

調査事例のうち No. 1 および 3 は休止していた。

## 6 インド蚕糸業の特徴について

—むすびに代えて—

以上、インド蚕糸業の近年における発展の経緯について述べ、その中心であるカルナタカ州南部地域の養蚕と製糸について調査分析を行った。カルナ

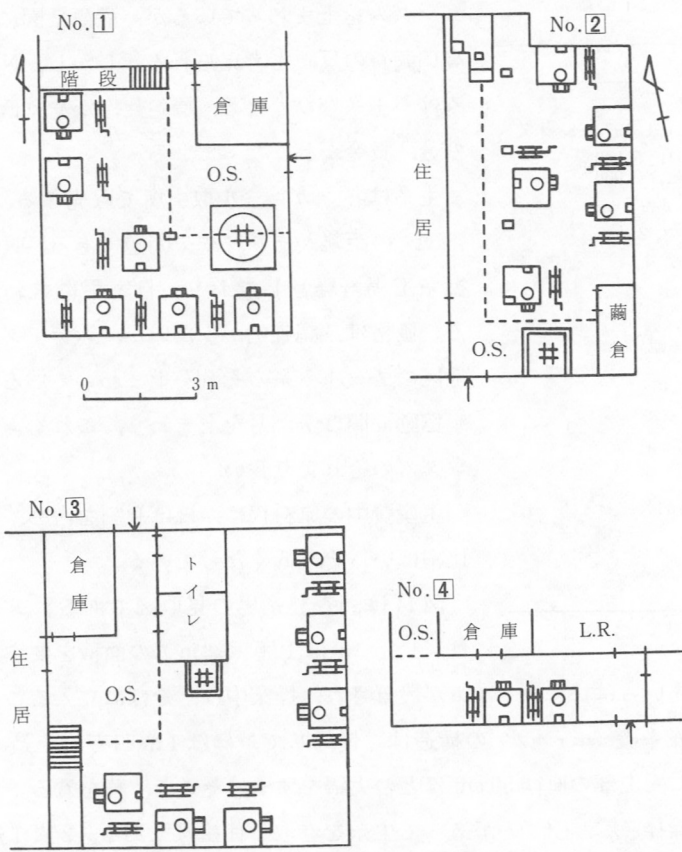


図 14 ダルガモハラ地区製糸場平面図

製糸場 No. は表 4, 図 13 の No. と一致。O.S. (オープンスペース) 以外は屋根あり。1984年8月, 現地で作成。

タカ州では、桑園の灌漑を行わず、乾燥農法による蚕糸業地域と、灌漑を実施する蚕糸業地域とにはほぼ二分されているが、本稿は、同州の南部におけるこの対照的な2つの地域の養蚕業と製糸業とを現地調査にもとづいて比較論述した。

両地域の養蚕と製糸の特徴はその都度述べてきたが、ここで改めてそれら

をまとめ、また、インド蚕糸業全体についての特色についても触れておきたい。

まず、カルナタカ州南部の無灌漑の乾燥農法による桑園地域と灌漑桑園地域の養蚕については、これをあえて一口でいうならば、前者は大規模粗放生産、後者は小規模集約生産ということができよう。

マイソール県の乾燥農法による養蚕地域では、桑園規模は一般に大きく、経営耕地に占める割合もまたきわめて大きい。これは桑園の低生産性のゆえに、生産増大のためには面積を拡大せざるをえないという事情によると考えられる。

掃立卵量もまた大きい。飼育回数はほぼ2か月に1回、もしくはそれ以上で、多回育がふつうである。家族労働中心に、男女(女子が多い)を臨時雇用している。

しかし、繭生産高は相対的に低く、とくに桑園10a当りの低生産性がめだっている。また掃立卵量100レイング当りの産繭高をみると、これも灌漑地域に比べて著しく低い。なお、この地域における生産性は、個々の農家の格差がめだち、また販売価格の格差も大きく、これらは各農家の技量差のほか、乾燥農法の不安定性をも反映しているように思われる。

これに対し、灌漑桑園によって養蚕を行う地域では、桑園面積は小さく、経営耕地に占める割合もまた著しく小さいものである。掃立卵量も、先の乾燥農法地域に比べ著しく少ない。飼育回数もまた3~4回(調査農家)にとどまっている。小規模のゆえに、臨時雇用は少ないが、家族労働中心に集約的な養蚕が行われていることがうかがわれる。

繭生産高についてみると、その生産性は著しく高い。桑園10a当り、掃立卵量100レイング当り、いずれも乾燥農法地域を上まわる。そしてまた、販売価格も平均的に高く、農家間の格差は小さくて、生産の安定性がうかがわれる。

ここでは、灌漑水量の制約があって、灌漑桑園の面積は小規模におさえら

れているけれども、集約的養蚕によって、このように高くまた安定した生産と収入をえているわけである。

つぎに、両地域の養蚕にみられるこのような生産性の違いは、それぞれの地域の製糸業のうえにも大きく反映している。乾燥農法地域における製糸業の原料繭使用量に対する生糸生産高は、灌漑地域に比べ相対的に低い。インドでは、日本のように、糸繭に対する全国的な品質検査制度は確立しておらず、したがってそれに対する資料を欠くけれども、糸歩は一般に低い。品質差は品種の違いもあるが、乾燥農法桑園による産繭の品質は灌漑桑園による産繭のそれに比べて劣り、したがって、それが両地域の製糸場の業績にも判然とあらわれている。生糸の販売においても価格差が明らかである。

最後に、インド蚕糸業の生産面における全体的な特色について簡単に述べておく<sup>39)</sup>。インドの養蚕・製糸はいずれも人力中心で、労働力多投のきわめて集約的な形で実施されている。

養蚕では、一葉摘み（桑葉を一枚一枚収穫）、一頭拾い（上簇時、蚕児を一匹一匹まぶしに移す）が行われ、また住居において多段式養蚕が実施されている。わが国では、著しく省力化が進み、条桑育（条桑のまま給桑）、自然上簇（回転簇使用）が一般化し、また蚕棚はせいぜい2段か、床上飼育が実施され、各種機械が導入されるなど、インドのそれと比べてきわめて対照的である。

製糸業においても、人力中心、労働力多投の形式は養蚕と同じである。チャルカはいうまでもなく、近年、伸張めざましいコテージタイプにおいても、電動のものもあるが、人力で回転するものが広くみられる。器械は5~6緒の普通機が中心で、日本の自動機の普及した高能率の製糸業と比べ、これまた、きわめて対照的である<sup>40)</sup>。

インドは7億の人口をかかえ、あり余る労働力をもつが、インドの蚕糸業は既述のように、労働力の雇用促進をその大きな目標の一つとして斯業の振興に力をつくしている。このような背景があるだけに、インド蚕糸業の省力化への動きはきわめて鈍いように見受けられるのである。

〔注〕

- 1) 大迫輝通 (1981): 熱帯蚕糸業地域の研究 (1) ——台湾の蚕糸業と蚕糸業地域——, 岐阜経済大学論集, 15-3.
- 2) 大迫輝通 (1983): 蚕糸業地域の比較研究——温帯日本と熱帯——, 古今書院.
- 3) 1984 年度, 農林水産省の計画によれば, 25% の繭減産 (対 83 年, 4 万 7500 t に), また繰糸機については 28% 余の廃棄を計画, 遂行しつつある.
- 4) A.R.S. Gopalachar (1978): 3 Decades of Sericultural Progress, Central Silk Board.
- 5) 前掲 2), pp. 279~282.
- 6) Central Silk Board: SILK IN INDIA, Statistical Biennial, 1984.
- 7) 新旧品種の繭質を比較すると下表のとおり.

品 種	100 蛾当り 取 繭 量	生糸量歩合	繭 糸 長	繭 糸 織 度
純マイソール種	15.0kg	12~14%	300~ 400m	1.8~2.0デニール
二化性交雑種	35.2	20~22	1,000~1,500	2.6~3.0

蚕糸砂糖類価格安定事業団 (1982): インドの蚕糸絹業, による.

- 8) 3979 t のうち, 1973 t (野蚕糸は除く) (前掲 6), 1982).
- 9) 19 district.
- 10) ビダール, グルバルガ, ビジャプール, ライチュール, ダールヴァド, ベラリー, チトラドゥルガ, シモガ, ハッサンの 9 県。これに対し, マイソール, マンジャ, バンガロール, コラール, ツムクールの 5 県を伝統地域としている.
- 11) 理科年表.
- 12) 北西部。コレガル→マイソールの道路沿いに広がる.
- 13) コーベリ川から引水。1986 年ころ完成という.
- 14) 丸井戸。電動ポンプや家畜 (牛) により揚水.
- 15) 1191.53 万 ha (休耕地を含む)。以下は, 州政庁資料, 1980/81 年度.
- 16) 灌漑方法は, 用水路 (canals) 40.2%, 井戸 (wells) 26.7%, 溜池 (tanks) 22.3%, その他 10.8% (以上, いずれも灌漑面積の割合)。
- 17) 4 県の灌漑状況は下表のとおり (州政庁資料)。

	灌 漑 面 積	うち水田	うち桑園
マイソール県	100 (85,585ha)	85.2%	4.7%
マンジャ県	100 (97,467 )	70.1	11.5
バンガロール県	100 (68,666 )	46.3	16.8
コラール県	100 (57,026 )	57.4	25.6
年 度	1980/81	1981/82	

- 18) Central Sericultural Research & Training Institut. 熱帯養蚕研究訓練のため

の国際センターももっている。

- 19) M. S. Jolly (1982): Economics of Sericulture under Rainfed Conditions, Sericulture Project, No. 1, C.S.R. & T.I.  
M. S. Jolly (1982): Economics of Sericulture under Irrigated Conditions, Sericulture Project, No. 2, C.S.R. & T.I.
- 20) 直径10~12 mm, 長さ18~20 cm。3つ4つ着芽しているもの。天水(乾燥農法)桑園では長さ20~22 cmのやや長めのものを使う。
- 21) C.S.R. & T.I., 出先機関資料(1984年8月)。
- 22) Regional Sericultural Research Station (前掲21)), Silk Exchange Kollegal, Cocoon Market Kollegal, Govt. Silk Farmのほか, 州営の然糸・織布工場などがある。
- 23) 前掲13)。
- 24) 従業員約500人という。
- 25) 1レイングは1蛾の産卵数, 約400粒。
- 26) Licenced Seed Preparer. 州政府認可の蚕種業者, カルナタカ州に約800業者。村にも1人いる。
- 27) 以上, 村のチョーキーセンター調べ。
- 28) 水不足で, 年2回は無理。隣のマンジャ県は2回がふつう(ダム, 河川灌漑)。
- 29) Chawki Rearing Centre. カルナタカ州に1212か所あり, 先進の4県(マイソール, マンジャ, バンガロール, コラール)に62%が集中。
- 30) トウレイという。円形(直径1.2~1.3 m), 竹製。
- 31) チャンドゥリケという。長方形(縦約2 m, 横約1.2 m, これに脚がつく), うず巻状の浅いみぞがつくってある。竹製。
- 32) 産繭は, すべてカクーンマーケットで総荷についてせり売買される。カルナタカ州には42か所(1984年)あり, 養蚕家・製糸家はすべて最寄りのマーケットに登録(パスブック所持)している。前掲2)参照。
- 33) わが国の生糸量歩合(%)の年間平均は, 1979年-19.01, 80年-18.91(蚕糸業要覧, 1982年版)。
- 34) 前掲22)。
- 35) ビットシステムは, バンガロールおよびマンジャ県にみられる。
- 36) 収葉量は, 天水桑園では1 ha 当り平均3000 kg, 灌漑桑園では, 十分な管理をすれば3万kgが可能。
- 37) 生産性は, もちろん, 桑や蚕の品種に関係が深い。詳細な資料を欠くが, コラール県における桑の改良品種K-2の栽培面積は15%(他はローカル種), またコラールカクーンマーケットにおける取引繭のうち, 交雑種98%(他はビボルテ



- イン) (C.S.R. & T.I., Sub-Station-cum-Extension Centre, 資料, 1983/84 年度)。
- 38) Govt. Silk Farm.
- 39) 拙著 (前掲 2)) において、日本と比較しつつ、その方法・技術・体制・機構・役割・将来性などについて詳しく考察した。ここでは紙面の制約もあり、生産面のみを取上げて述べる。
- 40) 筆者は、日本のそれを北方型蚕糸業、インドを南方型蚕糸業と呼んでいる。詳しくは拙著 (前掲 2)) を参照されたい。

#### 後 記

本稿成るに当って、訪印および現地調査の度毎に多大の御便宜と御援助をいただいているインド大使館 (東京)、中央絹糸庁 (C.S.B., パンガロール市)、中央蚕糸研究研修所 (C.S.R. & T.I., マイソール市)、カルナタカ州政府蚕糸局 (D.O.S., パンガロール市) に対し、深甚の感謝を申し上げる。

また、現地では、中央および州政府の出先機関のほか、農家や製糸家の多くの方がたに温かい、そして懇切な御指導をいただいた。衷心より御礼申し上げる次第である。