

インドネシアにおける地場産業の展望

——西ジャワ絹産業の事例——

よこもと まちこ
横本 真千子

- I 問題の所在
- II 調査地域
- III 絹産業の製造工程
- IV 絹産業の抱える問題
- V 結論

I 問題の所在

1997年7月のパーツ貨暴落に端を発するアジア通貨危機は、インドネシアのルピア為替レートにも大きな打撃を与えた。1997年の第3期まで1米ドル≒2,400ルピアだった為替相場が同年第4期において4,000ルピアに下落し、1998年以降は多少の上下変動をしながら1米ドル≒1万ルピアで推移している。このルピア貨の大幅下落は、輸入価格の高騰となって原料を輸入に依存する製造業にとって大きな痛手となった。

本稿は、インドネシアの西ジャワに立地する絹産業を例にとって、蚕種生産工場から織布工場までの全工程を分析対象とし、大規模工場および農村の小規模工場がルピア貨下落の影響をどのように受け、どう対応したかを検証する。そして、インドネシアの絹産業が今後発展していくために克服すべき課題についても考察する。

インドネシア繊維産業の研究は、これまで綿・化繊生産に関するものが多く、おもに日系企業による大規模綿紡績・織布工場と現地企業

による小規模縫製工場がその考察対象とされてきた[大八木 1998]。この場合の生産は、原料の棉花を輸入に依存している。また、農村工業の産地形成に関する水野(1999)の研究においても、考察対象のふきん・ガーゼ生産の原料となるくず綿は産地内において調達されるのではなく、産地外の都市の市場から調達されている。ジャワの伝統工芸であるバティックに関する研究に関本(1995; 2000)があるが、バティックの技法とその変遷が中心であり素材に関しては綿布の出所にとどまっている。インドネシアの小零細製造業への経済危機の影響に関する研究の松永(2001)は、主に中央統計庁刊行の統計資料の分析によって、大・中規模企業に比べ小零細企業の経営悪化を論じているが、業種に具体性が見られない。インドネシアの絹産業についての概説書にAtmosoedarjo(2000)があり、絹産業の生産技術の紹介と絹産業に対する政府の政策をまとめているが、各工程間の取引などに関しては論じられていない。

一方、インドネシア以外の農村工業に関する研究では、1935年頃から1955年頃までの日本の農村工業政策を対象として並河(2002)が、原料面、工場・設備面、技術面から考察し、農村工業の地域リンケージが現実の経済実態から乖離していることが農村工業発展の隘路となると

している。タイの養蚕業に関して北原(1976)が、世界的に有名なタイシルクの縦糸輸入代替政策に基づいてタイ東北部での近代的養蚕技術を導入した養蚕農家経営を分析しており、途上国の養蚕業の始動期を論述したものとして非常に興味深い。また、北原(2000)は、タイの農村インフォーマルセクターの考察で、原料確保と市場開拓において都市との人的・物的リンケージの重要性を強調する。大野(1998)がおこなったラオスの農村手織物業の生産・取引形態の考察によれば、農村の織元が織布原料の買い付け、織子の組織化そして製品の販売において中心的な役割を果たしている。これらの農村工業に関する研究は、農村工業の担い手として在村の「高学歴者」^(注1)の存在を示唆している点において興味深い。製品生産の「都市－農村関係」の中で農村工業の役割が特定地域産品の製造部門にのみ限定され、原料調達および商品販売の機能において都市の役割が強調されることになり農村が過小評価されているように思われる。日本の経験から途上国の地域産業についての提言をおこなう関(2001)の研究は示唆に富むものであるが、地域産業を移出産業、輸出産業への「発展」の前段階としていることには疑問がある。日本の工業化初期の時代の蚕糸業に関する研究に石井(1972)があり、原料そして資本財を国内調達でまかない、当時の外貨獲得産業であった蚕糸業が日本の近代化を支えたとする論述は、自立的発展に通じるものであり教えられるところが多い。

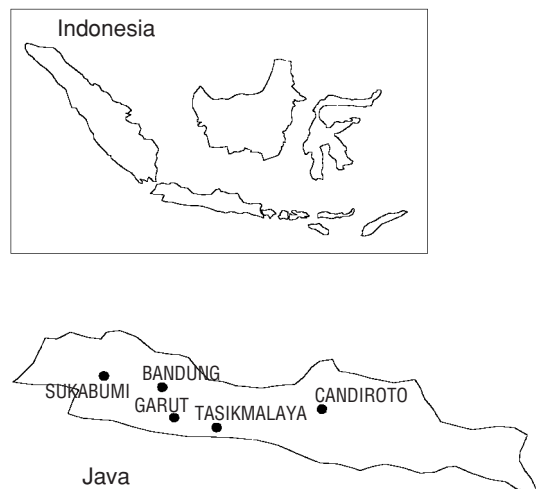
本稿においては、2002年に筆者が現地において収集した資料にもとづいて、絹産業が原料調達から織布までの全工程を農村で完結している産業であることを示し、地場産業としての絹産

業の確立の契機、確立のための条件について分析をおこなう。各工程の考察を積み上げて絹産業の生産工程全体を把握することによって、各工程間の利益衝突と絹産業全体の利益についての構造を明らかにすることを目指す。

II 調査地域

現在、インドネシア国内で絹産業が発展している地域として南スラウェシ、西ジャワ、北スマトラの三地域を挙げることができる。林業省(Departemen Kehutanan)によるとこの三地域にのみ自動製糸機を設置した製糸工場が立地しており、大規模な製糸が可能である。Atmosoedarjo(2000)によると、オランダ植民地時代そして日本軍政期時代に絹生産が試みられたが、現在の絹産業につながるものは1960年代の初頭にはじまる。南スラウェシには、民族衣装のサロン・ブギスが絹を原材料とするため、絹需要がもともと存在していた。1970年に政府

地図



(出所) 筆者作成。

が南スラウェシ地域における絹支援プロジェクトを始動させ、国内では優先的に養蚕農家の育成から織布生産までの支援をおこなった。西ジャワで絹生産が活発な地域はガルットである。ガルット県政府刊行の資料^(注2)によると、1960年代には南スラウェシへ原料繭を供給するほどであったが、1970年代の上述の政府による南スラウェシ優先政策で一時停滞した。しかし、1980年に絹産業の普及を目指す絹生産訓練所(Balai Persuteraan Alam : BPA) が同地に設立されて養蚕農家への養蚕訓練を行った。1989年にはガルット絹生産者協会(Perhimpunan Petani dan Perajin Sutera Alam Garut : PPSAG)のもとにガルット地域の養蚕農家、製糸家、織布工場が集まり、西ジャワの絹産業の中心となっている。北スマトラにおいては、農家副業の一つとして1980年代から林業省の指導のもと絹産業がはじめられ、1999年にメダンに製糸工場が設立されたことで南スラウェシ、西ジャワに続くイ

ンドネシア第三番目の絹生産地域となった。

次に桑栽培面積と生糸生産量の統計資料にもとづいてインドネシア国内の絹生産地域の発展状況を確認する。州別の桑栽培面積を示す表1によると1990年から2001年まで南スラウェシの桑栽培面積は他の州にくらべ圧倒的に大きいが、西ジャワにおいても1990年から1996年の間に桑栽培面積の拡大がすすみその後も順調な拡大傾向にあり、生糸原料である繭の増産傾向を裏付ける。1990年から2001年までの州別生糸生産量を示した表2も、南スラウェシの生産量の大きさを示すが、一方で西ジャワの生糸生産量が1992年から拡大し1995年には南スラウェシの生産量にせまっていることが見て取れる。

以上の統計資料から、本稿が分析対象とする西ジャワは桑栽培面積と生糸生産量において南スラウェシに次ぐ地域であり、また1992年以降に生糸生産量が拡大した地域であることが確認できる。

表1 州別桑栽培面積の推移

	州名	桑栽培面積 (ヘクタール)						
		1990	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	西ジャワ	687	1,830	1,870	1,875	2,029	2,029	2,992
2	中ジャワ	581	550	658	634	818	584	941
3	東ジャワ	410	439	508	532	530	530	540
4	西スマトラ	75	492	140	813	813	868	868
5	北スマトラ	—	—	—	—	40	140	140
6	南スマトラ	—	—	—	—	—	—	29
7	バリ	53	—	—	—	—	—	25
8	西ヌサトゥンガラ	5	—	—	—	—	—	—
9	東ヌサトゥンガラ	—	—	—	—	—	—	20
10	南スラウェシ	3,917	4,342	3,845	4,019	2,786	5,270	6,588
11	南東スラウェシ	17.6	65	—	—	—	—	—
	合計	5,746	7,718	7,021	7,873	7,016	9,421	12,143

(出所) Indonesia. Departemen Kehutanan. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial 1990, 2000, 2001各年版から筆者作成。

西ジャワでの絹産業の成長は、ジャワの民族衣装であるバティックの最近の高級嗜好と関係がある。バティックはもともと綿布を素材として用い、現在においてもその主流は綿布であるが、都市を中心に絹を素材とするバティックが人気となっている^(注3)。こうした高級バティッ

表2 州別生糸生産量の推移

	州名	生糸生産量（トン）											
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	西ジャワ	2.13	2.13	34.29	40.00	42.50	51.71	14.90	18.00	8.20	4.40	23.70	15.39
2	中ジャワ	9.83	9.83	14.29	13.00	10.10	8.30	9.10	6.40	6.40	4.82	3.90	12.58
3	東ジャワ	10.23	8.23	9.74	9.60	9.60	4.20	11.00	10.00	8.30	8.06	2.19	8.97
4	西スマトラ	0.63	0.36	1.30	0.17	0.60	1.30	0.30	0.20	0.50	0.60	1.48	0.83
5	北スマトラ	—	—	0.14	—	—	—	—	—	—	—	0.78	0.74
6	南スマトラ	—	—	0.11	0.11	—	—	—	—	—	—	—	—
7	バリ	0.08	0.08	0.50	—	—	—	—	—	—	—	—	0.29
8	西ヌサトゥンガラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.05
9	東ヌサトゥンガラ	—	—	—	0.48	—	—	—	—	—	—	—	0.06
10	南スラウェシ	117.40	112.00	118.23	107.18	67.18	65.27	44.60	32.10	46.20	44.13	37.38	67.65
11	南東スラウェシ	—	—	0.24	0.24	0.24	0.30	—	—	—	—	—	—
	合計	140.30	132.63	178.84	170.78	130.22	131.08	79.90	66.70	69.60	62.01	69.43	106.56

(出所) Indonesia. Departemen Kehutanan, Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial 1990, 1995, 2000, 2001各年版から筆者作成。

表3 調査工場一覧

工程	名前	場所	操業開始年	従業員数	生産設備	2001年生産量
1 蚕種生産	チャンディロト蚕種工場 〔PPUS Candiroto〕	チャンディロト	1975年	31人	畑91.3ha	11,798.5箱
2	インド・ジャド社 〔PT Indo Jado〕	スカプミ	1993年	事務58人 工場80人	自動製糸機 1600緒 半自動製糸機 1600緒	9.3トン
3 製糸	バユ製糸 〔CV Bayu Putra Utama〕	バンドン	1998年	工場26人	半自動製糸機 80緒	約1トン ^(注2)
4	プリアンガン絹工房 〔Perajin Sutera Alam Priangan〕	タシクマラヤ	1996年	(注1)	手繰機 織機 10台	約0.5トン ^(注2) 600-1000m
5	繭生産組合 〔Kop. Sutera Alam Sabilulungan III〕	タシクマラヤ	2000年	(注1)	織機 10台	1269m
6 織布	アマン・サフリ織布工場 〔CV Aman Sahuri〕	ガルット	1974年	(注1)	織機 50台	2万4,000m
7	ソレー織布工場 〔PD SAS〕	ガルット	1996年	(注1)	織機 100台	6万m

(出所) 筆者の聞き取り調査によって作成。

(注1) 稼働織機台数と同じ。稼働織機台数は日によって異なる。

(注2) 月産からの推計。

ク人気を背景としてバティック素材のための絹布の需要が高まり、調査した織布工場においても主にバティック素材の絹布を生産していた。

Ⅲ 絹産業の製造工程

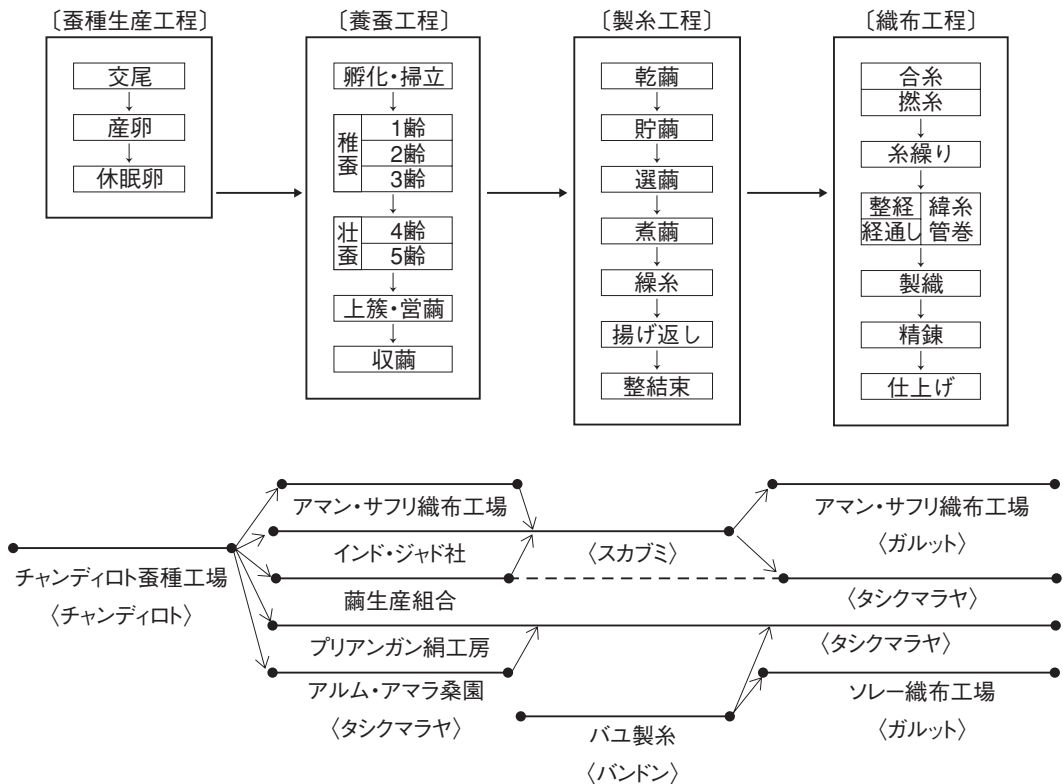
図1の上部は絹産業の製造工程を示しており、図下部は筆者が現地調査によって収集した資料をもとに各製造工程を担う工場名を記したものである。図下部の黒丸で区切られた線は当該工場の生産範囲を示し、矢印は各工程で生産された蚕種、繭および生糸の企業間での供給関係を示している。点線は、生産設備をもつ2002年

8月現在で稼動が始まっていないことを示す。また、表3は調査7工場の操業開始年、従業員数、主要生産設備（生産準備工程の設備を除く）、そして2001年の生産量を示した。以下、これらの図表に沿って詳しく論述する。

1. 蚕種生産工程

インドネシアの蚕種生産は、中ジャワのチャンディロト蚕種工場〔PPUS Candiroto〕が1975年から、南スラウェシのソッペン蚕種工場〔PSA Soppeng〕が1986年からおこなっている。1982年には、蚕種を海外から輸入せず、この2工場の蚕種生産によって国内の蚕種需要を満たしている。これら蚕種生産工場においては、蚕の交

図1 絹産業の製造工程と工場名（注1）



（出所） 筆者作成。

（注1） 図下部の直線は各製造工程を担う工場であり、点線は2003年3月現在で未稼働を表す。矢印は納入関係を示す。

表4 チャンディロト蚕種工場の州別蚕種販売数

(単位：箱)

	州名	1999年		2000年		2001年	
		数	割合(%)	数	割合(%)	数	割合(%)
1	西ジャワ	2,127	26.48	3,242	34.19	4,308.5	36.52
2	中ジャワ	1,645.5	20.49	2,746	28.96	3,521	29.84
3	ジョクジャカルタ特別州	613	7.63	804	8.48	907	7.69
4	東ジャワ	3,213.5	40.01	2,226.5	23.48	2,511.5	21.29
5	西スマトラ	306	3.81	325	3.43	169	1.43
6	北スマトラ	118	1.47	69	0.73	198	1.68
7	南スマトラ	—	—	11.5	0.12	65.5	0.56
8	ベンクルー	2	0.02	—	—	3	0.03
9	ランブン	—	—	20	0.21	1	0.01
10	バリ	1.5	0.02	18	0.19	79	0.67
11	西ヌサトゥンガラ	6	0.07	14	0.15	16	0.14
12	東ヌサトゥンガラ	—	—	5.5	0.06	19	0.16
13	スルテン	—	—	—	—	—	—
	合計	8032.5	100.00	9481.5	100.00	11798.5	100.00

(出所) PPUS Candiroto の資料より作成。

配から休眠卵の生産までの工程がおこなわれている。いずれも国営プルフタニ社〔PT Perhutani〕の傘下であり、蚕種生産の特質上800mを超える高地での生産と桑畑を含む広い設備が必須となるため、農村に立地しており、チャンディロト蚕種工場は91.3haの桑畑を所有している。

表4はチャンディロト蚕種工場が生産する蚕種の販売先を州別に示したものである。同工場は、スマトラ島、ジャワ島、バリ島および東・西ヌサトゥンガラ地域に蚕種を販売している。1999年から2001年までの3年間では西ジャワ、中ジャワ、東ジャワが圧倒的な蚕種消費地域であるが、中でも西ジャワの蚕種消費量の伸びが著しい。

蚕種生産量および販売量は表5のとおり1997年に著しい落ち込みとなったものの、2001年においては過去最高の生産量および販売量を記録

している。変化は数量の増加だけではなく販売先においてもみられる。以前は国営プルフタニ社への販売量が民間への販売量を上回っていたが、現在は民間への販売量がそれを上回っている^(注4)。しかし、表5が示すように販売量の増加にもかかわらず1箱当たりの蚕種価格が上昇を続けている。インドネシア国内において蚕種生産を行うのはチャンディロト蚕種工場とソッペン蚕種工場の2ヶ所のみであるために独占価格が形成されている可能性があり、近年の蚕種価格の上昇は著しい。販売方法においても、入金確認後に消費者に送付する方法が取られており供給側が圧倒的に有利となっている。蚕種は1箱に2万5000粒の卵が入っており、最低半箱からの販売である。チャンディロト蚕種工場では生産される蚕種は二化性蚕種であり、林業省の研究機関である林業開発研究所(Litbang

Kehutanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan) が西ジャワのボゴールで改良をおこなない、チャンディロト蚕種工場の施設で量産化される。現在販売されている蚕種は1箱からおよそ30kgの繭が生産されると見込まれているが、現実には平均で25kgの繭生産である(表6, 表7 参照)。繭の生産量の低さは蚕種の孵化率の低さが大きく影響している。Atmosoedarjo (2000) によると、中国での蚕種の孵化率は平均99.9%, 繭の生産量は1箱当たり38~42kgであるが、チャンディロト蚕種工場の蚕種は60%~90%と孵化率に大きな幅があり繭の生産量も1箱当たり28kgと品質の悪さを指摘する^(注5)。

筆者が2002年8月にスカブミを訪れたとき、ボゴールで改良された新種を用いて試験的に養蚕がおこなわれていたが、その蚕種からは1箱当たり平均40kgもの繭が生産された。新種が繭の増産をもたらすとしても、いまだ試験段階にあるこの蚕種の実用化までには時間がかかりそうである。蚕種生産の問題は、国内に国営プルフタニ社傘下の2工場しかないために蚕種が高価格であること、それに蚕種の改良から実用化までに非常に時間がかかることである。さらに、2001年にチャンディロト蚕種工場を管轄する国営プルフタニ(Perhutani)社が公社(Perum)

から株式会社(Persero)へ改組されたことによって、設立当初の養蚕の育成・普及という目的が弱まり、利益追求姿勢に拍車がかかるように思われる。実際に、利益追求の一方で、蚕種販売の際に養蚕農家に施飼上の指導がまったく行なわれず、しかも上述のように蚕種の孵化率と繭の生産量が低いという蚕種の品質上の問題に対して、損失はすべて農家側が負わねばならないということが需要側の養蚕農家の不満となっている。

2. 養蚕工程

西ジャワで養蚕が行われているのは、スカブミ、チアンジュール、タシクマラヤ、ガルット、クニンガンの5県である。雨季と乾季では桑の生育に差はあるために繭の生産量に幅はあるが、一年でおよそ10回の繭の収穫を見込むことができる。雨季には0.5haの桑畑に付き蚕種1箱の養蚕が可能であるが、乾季にはこの半分となる。各地の養蚕農家は、繭の受け入れ先ごとに組織されている^(注6)。調査地域での繭の受け入れ先は、スカブミ・チアンジュール地域はインド・ジャド社(PT Indo Jado Sutera Pratama)、タシクマラヤでは繭生産組合[Koperasi Sutera Alam Sabilulungan III]、ガルットではアマン・サフリ織布工場[CV Sutera Alam Aman Sahuri]である。

表5 チャンディロト蚕種工場の蚕種生産量と販売量

(単位: 箱)^(注1)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
蚕種生産量	8,889	9,446	4,972	9,669	7,927	10,354	11,801
蚕種販売量 ^(注2)	11,069	7,769	5,797	9,370	8,033	9,482	11,799
蚕種価格 ^(注3)	18,750	18,750	18,750	21,000	21,000	30,000	45,000

(出所) PPUS Candirottoの資料より作成。

(注1) 1995年以降は1箱あたり2万5000粒の卵数。

(注2) チャンディロト蚕種工場での生産量以上に蚕種の注文がある場合はソッペン蚕種工場から提供される。

(注3) 1箱あたりのルピア価。これに10%税金が加算される。

三地域で生産された繭はほとんどすべてが製糸原料としてインド・ジャド社に集められる。各地域の繭の受け入れ先が蚕種工場から休眠卵を買い付け、養蚕工程の第一段階となる孵化・掃立から3齢期までの稚蚕飼育をおこない各農家へ分配する。各養蚕農家は4齢期からの壮蚕飼育をおこない繭の受け入れ先へ納入する。筆者の聞き取りによると、2001年の時点での各地域の桑栽培面積 (ha) と養蚕農家数は、スカブミ・チアンジュール地域で959ha・1,417戸、タシクマラヤ地域で1,093ha・1,496戸、ガルット地域で208ha・306戸である。資料蒐集の制約上、スカブミ・チアンジュール地域でしか農家数、桑栽培面積、繭生産量の変化を経年で確認できないが、数量的にはいずれの値も年を経るごとに増加、特に1997年以降の増加が著しい (表6)。当該地域の繭の納入先となっているインド・ジャド社の操業開始が1993年なので、同地域において養蚕がはじまったのもこの頃である。

タシクマラヤ地域の繭生産組合が本格的に繭生産をはじめたのが1996年であり、当時から現在に到るまで生産された繭はインド・ジャド社のガルット支部がすべて買い取り、スカブミの

工場に送っている。この地域でも繭生産の経年増加の傾向を見ることができる (表7)。1985年にタシクマラヤ地域の農家数戸が集まって結成したのがこの組合の前身であり、1997年に正式にタシクマラヤの繭生産組合となった。同組合にはタシクマラヤ県林業・農園局の役人が頻繁に訪れ、養蚕農家のために養蚕方法改善のビデオを上映するなどといった指導がおこなわれている (注7)。

ガルット地域は、他の2地域に比べ桑栽培面積および養蚕農家数ともに少ない。この地域は1985年から1990年にかけて養蚕が非常に盛んにおこなわれ、当時は繭の受け入れ先であるアマン・サフリ織布工場が製糸もおこなっていた。しかし、スカブミのインド・ジャド社が操業を開始して以降、タシクマラヤと同様に繭はすべてインド・ジャド社に送られるようになった。1998年頃までは、生糸の生産を製糸工場に委託するというマクローン (makloon) 関係 (注8) をインド・ジャド社と結んでいたが、現在は繭を売り、必要量の生糸を購入するという関係になっている。ガルット地域での2001年の繭生産量は7,148kgである (注9)。

表6 スカブミ・チアンジュール地域での繭の生産状況

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (7月まで)
農家数 (戸)	253	332	538	909	989	1,367	1,417	1,422
桑栽培面積 (ha)	268	150	398	722	591	922	959	926
消費蚕種量 (箱)	168	491	869	2,091	1,516	2,068	2,560	1,559
繭生産量 (kg) (生繭)	2,678	11,551	22,341	47,782	42,082	47,726	58,027	38,898
繭生産量 (kg) (乾燥繭) (注1)	1,071	4,620	8,936	19,113	16,833	19,090	23,211	15,559
蚕種1箱あたりの繭生産量 (kg)	15.94	23.53	25.71	22.85	27.76	23.08	22.67	24.95
栽培指導を受けた農家数 (注2) (戸)	120	94	83	77	120	117	62	17

(出所) PT Indo Jadoでの聞き取り調査によって作成。

(注1) 生繭量を基準に著者算出：生繭量×0.4=乾燥繭量。

(注2) スカブミ、チアンジュール以外の地域の数も含まれる。

タシクマラヤ地域で養蚕工程から織布工程までを一貫生産しているプリアンガン絹工房〔Perajin Sutera Alam Priangan〕は、1989年から0.5haの土地で桑栽培を開始し繭生産をはじめた^(注10)。現在、桑栽培面積は5haに増え、さらに同地域に10haの桑農園を所有し繭の生産をおこなうアルム・アマラ桑園〔Sutera Arum Amara〕から繭を購入している。両者を合計した2001年の繭生産量を推計するとおよそ4,600kgになる^(注11)。ここでの蚕種1箱当たりの繭生産量は、平均繭生産量の25kgからすると非常に高い。これは、この地域での集約的な桑栽培が反映している^(注12)。

現在西ジャワで桑栽培に利用されている土地は、以前は荒地でなにも作付けされていなかった土地やとうがらし、落花生などを栽培していた土地である。農家が新たに養蚕を始めるには、桑畑の他に養蚕小屋、養蚕道具といった設備と、毎回の養蚕毎に稚蚕、農薬、肥料が必要である。養蚕農家が初期投資に必要な資金を調達する制度として広く利用しているのが、養蚕農家貸付（Kredit Usaha Tani Persuteraan Alam: KUPA）である。KUPAは植林基金（Dana Reboisasi）を原資として1997年の林業大臣決定により養蚕農家を対象に融資がはじまり、2001年には5州20県で8,364戸、およそ6,827haに貸し付けがなされた。このうち西ジャワの養蚕農家への貸付は、3,802戸、およそ2,992haにのぼり45.5%を占める。調査地域のスカブミ・チアンジュール地域では1,763戸、タシクマラヤ地域では1,496戸、ガルット地域では222戸が貸付を受けている。貸付は0.35haから最大2haの土地の所有権（または使用権）を持つ農家にたいして、1haに付き435万6,000ルピアを5年間年利6%

でおこなわれる。

筆者が聞き取り調査をおこなったタシクマラヤ地域の0.35haの桑畑を持つ養蚕農家は、KUPAから152万4,600ルピアの貸付を受けた。雨季の養蚕では、半箱の稚蚕を購入しておよそ18kgの繭を生産する。繭は繭生産組合に集荷された後、検査を経て1kg当たり2万2,450ルピアの買い取り価格でインド・ジャド社に引き取られる。繭を納入する時に、売却価格の40万6,345ルピアからKUPAの元本と利息、稚蚕代金、農薬・肥料代金、手数料など合計9万9,480ルピアが差し引かれる^(注13)。差し引き額は、繭生産量が最も多い雨季においてもおよそ25%にのぼり、生産量が半分に落ち込む乾季には、養蚕農家は繭売却額の半分を差し引かれることになる。この養蚕農家の場合、繭生産量の多い雨季の1回の収穫に30万ルピアほどの収入を得ることができるが、乾季には10万ルピアまで収入が落ち込むことになる。他の養蚕農家支援として、インド・ジャド社がスカブミ・チアンジュール地域の養蚕農家に肥料の援助をおこなっているが、1年間の必要肥料のおよそ4分の1程度に過ぎない。

インド・ジャド社の生繭の買い取り価格は1995年で1kg当たり6,319ルピア、1999年で1万7,836ルピア、2001年では2万2,989ルピアである^(注14)。同時期のチャンディロト蚕種工場が販売する蚕種価格は表5よりそれぞれ1箱当たり1万8,750ルピア、2万1,000ルピア、4万5,000ルピアである。蚕種価格に10%の税金を加算して、前述のように1箱当たりの蚕種から平均25kgの繭が生産されることを考えると、繭売却収入のうち蚕種価格の占める割合は、1995年で約13%、1999年で約5.2%、2001年で約8.6%とな

る。このことから、インド・ジャド社の生繭買い取り価格は、1995年からすると順当に上昇しているように見えるが、蚕種価格の急騰に比べると低く抑えられており、一方で蚕種価格の上昇は著しく、農家の負担を重くしていることがわかる。

桑栽培と牡蚕飼育の両方をおこなう養蚕農家には、多くの作業時間と熟練が必要とされる。繭の品質（繭の色と厚さ）は蚕が摂取する桑の量と質によってきまるために、養蚕工程では非常に集約的な施飼と衛生面での注意が必要とされる。しかし、資金が乏しいために牡蚕飼育小屋は竹製のむしろで囲いをしただけの土間で、営繭のための簇は竹製が多く使用され消毒が十分になされていない。一年に10回の養蚕をおこなうには、桑畑を刈り入れ畑と生長畑に分けて一定の桑葉収穫を保つことが必要であるが、経験の浅い養蚕農家の間ではこのことがまだ自覚されていない。さらに、乾季には桑の生育が雨季と比べて著しく悪化するため、養蚕量が半減し飼蚕が難しくなる。乾季が長い年は当然養蚕回数が増加する（表7）。また、一度養蚕を始めてもすぐに他の作物に転作する農家が多くいるため、養蚕技術が定着せず、KUPAの返済が滞る例が見られる。繭の受け入れ先が養蚕技術の指

導をおこなっているが、集約的な桑栽培がおこなわれるまでにはなお一層の時間が必要と思われる。養蚕が定着するかどうか今後の観察が必要であろう。

3. 製糸工程

(1)インド・ジャド社 [PT Indo Jado Sutera Pratama]

インドネシア最大の絹製糸工場がインド・ジャド社である。この工場は1993年に韓国人60%、インドネシア人40%の出資でPT Jado Wana Suteraとして設立された。1995年にインドネシア最大の企業グループであるサリム・グループが経営に参加して出資比率を55%とし、韓国人の出資率は15%と低下したことを受けて、名前がPT Indo Jado Sutera Pratamaに変更された。しかし、2002年8月の時点では、1997年の経済危機以降の債務返済負担によりサリム・グループが経営権を手放し、インドネシア人投資家に委譲する方向での話し合いがもたれている。工場の敷地面積は2haで、他に近隣に10haの桑畑を借地している。

インドネシアで自動製糸機を備えている製糸工場は3工場あるが、インド・ジャド社が器械設備数および製糸量においてインドネシア最大手である。自動製糸機4台1,600緒、半自動製糸

表7 タシクマラヤ地域での繭の生産状況

	1998	1999	2000	2001	2002
消費蚕種量(箱)	19.5	26	143	351	278
繭生産量(kg)(生繭)	525	724	3,894.01	9,054.75	8,461.87
繭生産量(kg)(乾燥繭) ^(注1)	210.0	289.6	1,557.6	3,621.9	3,384.8
蚕種1箱あたりの繭生産量 ^(注2) (kg)	26.9	27.8	27.2	25.8	30.4
1年の養蚕回数	6回	8回	12回	10回	8回

(出所) Kop. Sutera Alam Sabilulungan IIIでの聞き取り調査によって作成。

(注1)(注2) 生繭量を基準に著者算出：生繭量×0.4=乾燥繭量。

機4台1,600緒の生産能力をもっており、これらの器械の大部分は日本製の中古品であり、一部に韓国製の中古品も使用されている。表2の西ジャワの生糸生産量と表8のインド・ジャド社の製糸量の数字に大きな隔たりがあるのは、林業省とインド・ジャド社の生産量集計に時期的なずれがあるためと推測されるが、生産を開始した1993年から2001年までの9年間の製糸量の合計は、西ジャワの生糸生産量が急増した1992年から2000年までの9年間の西ジャワの生糸生産量の合計のおよそ72%を占めており、インド・ジャド社の生産規模の大きさを裏付ける。しかし、設立当初から生産規模に比べ原料の繭が不足するという問題を抱えており、1995年に中国、香港からの輸入繭を使用しておよそ46トンの製糸量を記録したのを最大に、1997年以降の繭輸入停止にともなって製糸量は激減し、2001年の製糸量はわずか9.3トンであった(表8)。繭不足により工場は操業と停止を繰り返している。繭の収穫は年におよそ10回であるが、まず各地から送られてきた繭を貯蔵し3回の収穫分が確保されてはじめて工場は操業を再開する。操業再開中に2回繭が収穫される。こうして工

場は計5回の収穫の繭原料をおよそ3ヶ月の操業で使い切り、再度3回の収穫分が確保されるまで約3ヶ月間操業を停止する^(注15)。このように原料の確保のため停止期間をはさんでの操業であるが、作業時間に関しても輸入繭を多く使用していた1996年当初は午前7時～午後3時、午後3時～午後10時の2交替制で作業をおこなっていたのが、原料を国内繭にのみ依存する現在は午前7時～午後3時の時間帯にしか作業をおこなっていない。現在の従業員数は、事務・管理部門のスタッフは58人でいずれも常雇いであり、トップはバンドンのパジャジャラン大学を卒業したインドネシア人である。工場部門のスタッフが9人でトップは韓国人の製糸専門家である。そして工場部門の作業者の80人は全員が女性で操業期間のみの契約労働者である^(注16)。操業期間中、生産設備のすべてが稼働するわけではなく、およそ器械の5割しか稼働しない状況である^(注17)。

経営陣が筆者のインタビューに答えたところによると、操業時間を午前7時～午後3時とした場合、自動製糸機2台、半自動製糸機2台での通年稼働でなんとか赤字経営をまぬがれ、ま

表8 インド・ジャド社の原料調達量と生産量

(単位: kg)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
インドネシア産繭(乾燥)	12,485	23,223	16,246	28,131	15,477	21,603	17,233	19,090 ^(注1)	29,691 ^(注2)
輸入繭(乾燥)	24,649	111,670	93,770	70,685	—	—	—	—	—
合計	37,134	134,893	110,016	98,816	15,477	21,603	17,233	19,090	29,691
輸入生糸	—	—	—	—	—	—	—	4,829	—
製糸量	8,286	42,917	45,986	35,923	4,598	3,450	8,130	11,827	9,300
うちマクルーン生産 ^(注3)	—	—	—	—	—	—	1,989	2,586	900

(出所) PT Indo Jadoでの聞き取り調査によって作成。

(注1) スカプミ・チアンジュール地域のみの生産量。

(注2) スカプミ・チアンジュール地域、タシクマラヤ地域およびガルット地域の生産量を筆者が加算推計した。

(注3) マクルーン生産には受け入れ繭分を生糸に加工するものと、生糸を撚糸に加工するものがある。

た同作業時間帯で自動製糸機4台、半自動製糸機4台での通年稼働で利益を計上することができるであろうと見込んでいる。どうにか赤字をまぬがれることが出来る最小の規模で工場を操業するためには少なくとも年間63トンの乾燥繭原料が必要となり、表8が示すように毎年国産繭の増産がすすめられている2001年時点でもこの半分にも到っていない。

生産された生糸は、かつて21デニール生糸を日本に、また玉糸を韓国に輸出したこともあるが、現在はすべてインドネシア国内で販売されている。インドネシアの国内市場において原料の繭の確保に困難を強いられ、また生糸の販売においても輸入中国糸との激しい競争に晒されている。

(2) バユ製糸 [CV Bayu Putera Utama]

バユ製糸 [CV Bayu Putera Utama] は西ジャワのバンドンの都市部に立地する小規模製糸工場である（従業員数は26人、うち20人が女性）。この工場は他の三工場とは異なり自らの桑畑をもたず、西ジャワで生産される繭をめぐってインド・ジャド社と獲得競争をしているが、繭の収穫期に一括で大量に買い付ける資金をもたないで、西ジャワ産繭を手に入れることができない。ゆえに使用する繭のすべてを東ジャワやスラウェシなど遠方から買い付けざるを得ず、輸送費等のコスト増を強いられている。

この工場を設立したバンバン氏は、インドネシアの名門ガジャマダ大学経済学部を卒業し、8年間繊維工場に勤めた経歴を持つ。およそ165平方メートルの工場内の生産設備は非常に小規模ながら繰糸から撚糸までのすべての製糸工程をもち、繰糸機は80緒で月に180kgの生糸を生産する能力があり、1998年から操業を開始

した。撚糸機以外はすべてバンバン氏の手作りである。販売先は西ジャワおよびスマトラ島の織布工場で、販売に関しては困難を感じていないということである。同工場でも最大の問題はやはり原料繭の不足であり、一定量の原料繭が確保されるまで工場の操業は停止される。

興味深いのは、バンバン氏がサンバプロジェクト (SAMBA Project) という絹産業育成プロジェクトの中で重要な地位にあるということである。サンバプロジェクトとは、バンドン地域の絹小企業開発プロジェクト (Silk and Microenterprises Development in Bandung Raya) の略称で2002年2月から2004年1月までの2年間のプロジェクトである。USAIDが同プロジェクトに70万ドルの資金を提供し、国際NGO団体のCareとバンドンの大学 (Universitas Bandung Raya) が実行機関となっている。2年間の活動は、西ジャワ地域の桑栽培面積と養蚕農家数の増大を目的として桑栽培と養蚕のトレーニングを農家におこなうこと、また資金繰りに苦勞する絹産業の小企業が銀行から融資を受ける際には、同機関が保証をして絹産業の成長を助けることである。バンバン氏は、このプロジェクトでの地位を利用して銀行からの融資を受けることに成功した。後述するソーレー織布工場のソーレー氏も同プロジェクトに参加しており、このことが織布工場の経営に有利となるであろう。

調査時点では、同プロジェクトは始動したばかりでどのような成果を達成できるかはまだ分からないが、西ジャワでの繭不足への積極的な取り組みとプロジェクトメンバー間の取引関係の深まりが期待できる。

(3) プリアンガン絹工房 [Perajin Sutera Alam Priangan]

前述のように、西ジャワのタシクマラヤ地域にあるプリアンガン絹工房は、養蚕から織布までのすべての工程をおこなう。この工房の所有者であるムスリ氏は、東ジャワにあるスラバヤの大学を卒業した農業の専門技術者であり、工房の設立前は林業省の地方役場に勤める公務員であった。1989年から養蚕を始めて翌年の1990年から家内工業程度の小規模な製糸工程の操業を開始した。当時は、ほとんどすべての作業をムスリ氏一人でおこない、生糸生産能力は月産でわずか8kgという非常に小規模なものであった。生糸に加工されずに残った繭は原料として他の製糸工場に販売することもあったという。1994年からの1年間は現在のインド・ジャド社の繭の買い付けに応じて繭のすべてを売却し、製糸工程を一時中断した。しかし、繭の買い取り価格が低く抑えられたため、1年後には製糸を再開、自らの生糸に付加価値をつけるために織布工程も同時に併設した。製糸工程の生糸生産はムスリ氏本人がおこない、繰糸機はムスリ氏の手作りである。生糸の生産量はおよそ月産40kgであり、製糸機で生産できない穴があいたくず繭は近隣の10世帯ほどの農家に下請けに出し、主婦が家内副業として紬糸生産をおこなっている。

製糸工程で生産される生糸はすべて工房内の織布部門で使われている。不足分は他工場で生産された生糸をもちいる。1996年からの5年間でインド・ジャド社からの生糸購入量はおよそ合計100kg、2001年以降はバユ製糸からおよそ100kgの生糸を購入した。養蚕工程から製糸工程への原料の流れがほぼ順調であるのは、生産量を小規模にとどめているからであると思われる。

(4) 繭生産組合〔Koperasi Sutera Alam Sabilulungan III〕

既述のように、繭生産組合はタシクマラヤに立地し1996年から養蚕を開始した。現在のところこの地域で生産された生繭のすべてはインド・ジャド社に買い取られている。しかし、2002年に新たな動きが始まった。タシクマラヤ県政府が、この組合に5億5,000万ルピアを支出して製糸工程に用いる半自動製糸機4台(40緒)と撚糸機等を施設した。2002年8月現在では、まだ工場に電気が来ておらず設置された器械は操業を始めていなかったが、およそ月産100kgの生糸を生産する見込みである。2002年の同地域の生繭生産量8,461.87kg(表7)から生糸生産量を推計すると1,286kgとなり^(注18)、年間の生糸生産能力とほぼ等しい。組合側は、5年以上にわたるインド・ジャド社との関係を考慮して、自工場での製糸はシミがついた繭や穴があいた繭の利用に限定するとしているが、繭の増産が進まないかぎり少ない国内産繭をめぐる獲得競争が一段と激しくなるであろう。この地域で製糸工程をおこなう利点は、繭の生産地内に立地するという原料獲得の面以外に、最低賃金がスカブミ地域のそれよりも低いために、生産費用を低く抑えることができるということにもある。

4. 織布工程

(1) プリアンガン絹工房〔Perajin Sutera Alam Priangan〕

前節で論じたように、ムスリ氏が経営するこの工房は、養蚕工程から織布工程までを一貫しておこなっている。ムスリ氏が織布工程を始めたのは1996年であり、生産した生糸を他に販売するよりも織布として付加価値を高めて販売したほうがより利益があると考えたからである。

織布前工程の緯糸管巻きと経通しは女性が、
 整経は男性がおこなっている。織機は10台あり、
 2002年8月の調査時点では男性6人女性1人が
 作業をおこなっていた。織布生産は注文によっ
 てなされ、一年間の織布生産量はおよそ600
 メートルから多い年で1,000メートルに達する。
 大部分はパティック用の白色布であるが、一部
 近隣の主婦が生産した紬糸をもちいてベッドカ
 バーを生産している。

筆者がこの工房を調査した折には、小規模な
 がら養蚕から織布までの一貫生産をおこなっ
 ているので、繭確保の問題や生糸価格などに大
 きな影響を受けず、一見順調にみえた。しかし、
 他工場へのインタビュー調査によって明らかと
 なったことであるが、以前ムスリ氏は織布工
 場の技能習得をガルットのソレー織布工場（後
 述）でおこない、その折にソレー織布工場から
 高賃金を条件に15人の織工の引き抜きをおこ
 なった。それゆえ、ムスリ氏の工房は高コスト
 経営に陥り、高い労働コストを転嫁した織布は
 売れず、その結果採算を度外視した叩き売り
 によって工場の操業コストを補うという悪循環
 を繰り返している。ムスリ氏が高い生産費用
 からどのように脱却するかが工房継続の鍵とな
 るであろう。

(2) 繭生産組合〔Koperasi Sutera Alam Sabilulungan III〕

タシクマラヤの繭生産組合は、2000年から
 10台の織機をもちいて織布の生産を開始した。
 組合が生繭を納入するインド・ジャド社から
 生糸を購入し、2001年の織布生産量は1,269
 メートルであった。前述のタシクマラヤ県政
 府の設備投資援助は製糸工程だけではなく
 織布工程にもなされ、2002年に新たに織機
 30台が設備された。1,400戸以上の養蚕農
 家を抱えるこの地域は、繭

生産量に見合う製糸設備と織布設備を併設
 して、最終的には地域内での養蚕から織布
 までの一貫生産を目指している。また同組
 合は2002年7月に西ジャワ州の工業・商
 業省支部の後援で織機操作指導講習会を開
 き、農村の織布工の養成をおこなっている。

一大養蚕地域が原料繭調達の優位を生か
 して織布までをおこなう試みは注目すべき
 であるが、養蚕農家の組合が製糸・織布工
 程でどれほどの水準の製品を作り出すこと
 ができるかが疑問である。もしも、生繭を
 めぐってインド・ジャド社と対立するよう
 なことがあれば、養蚕工程と製糸工程で
 インド・ジャド社の支援を受けることは
 難しくなるであろう。また、同組合が県
 政府から多額の援助を受けたことにたいし
 て、他の製糸工場と織布工場から激しい嫉
 妬の声が調査の折にたびたび聞かれたた
 め、同組合の孤立化の可能性が危惧され
 る。

(3) アマン・サフリ織布工場〔CV Aman Sahuri〕

アマン・サフリ織布工場はガルット地
 域で生産された生繭の受け入れ先である。
 1961年に養蚕工程・製糸工程を開始し
 1974年に織布工程を設立した。創設者の
 先代はすでに他界しており、現在この工
 場は先代の長男が経営している。1993年
 まではガルット地域の繭を用いて製糸工
 程もおこなっていたが、1993年にインド・
 ジャド社が操業を開始して以降は、インド・
 ジャド社の生糸を織布にもちい、工場は
 織布工程のみとなった。アマン・サフリ
 織布工場の生産規模は前述の2工場より
 もはるかに大きく、注文生産であるため
 月毎の生産量にばらつきはあるが、平均
 して1ヵ月に2,000メートルから2,500
 メートルのパティック用の白色布を生産
 する。織布

に使用する生糸は、1996年に安価な中国産の生糸が出回るようになると、およそ5割から6割が中国産生糸をもちいての織布生産となり、インド・ジャド社の生糸の利用はおよそ4割から5割へと比率が下がった。織機台数は50台で織工は男女およそ半々である。織機台数の多さゆえに織布前工程に従事する労働者も多く、緯糸管巻きに女性25人、整経に男性4人が従事している。その他にも経通し、織り模様を示すりボンをつける作業、仕上げ作業などに多くの若い女性が従事する。

この工場は現在、織布工程にのみ特化しており工場経営の新しい展望が見えにくい。従来のバティック用の白色布に加えて、ジャカルタ在住の日本人から着物幅の布生産を受注したことが多少の変化と言えるが生産はわずかである。織布四工場のうち最も操業年数が長いにもかかわらず、品質・品数の面で後述のソレー織布工場よりも劣っているという声を調査の中で度々耳にした。前述の2例が示すように織布工程への進出は容易になされ得るので、今後はこの工場の織布生産の独自性が問われよう。

(4) ソレー織布工場〔PD SAS〕

ソレー織布工場〔PD SAS〕は、前項で論述したアマン・サフリ織布工場の経営者の弟が1996年に同じガルット地域に設立した織布工場である(従業員数は108人、うち63人が女性)。工場主のソレー氏はバンドンにある教育大学のIKIP(現在のUPI)を卒業した。設立当初は織機が3台のみで、織布に使用する生糸はすべてインド・ジャド社から購入していた。2002年8月現在では生産規模は拡大し織機はおよそ100台まで増加、織布生産能力は最大で1ヶ月に5,000メートルに達する。1997年には4haの桑畑を購入し、小

規模ながら養蚕工程に進出した。現在、織布に使用する生糸の購入先はおよそ6割がインド・ジャド社からで、4割が中国製である。養蚕はいまだ試験的なもので、年4回の収穫で得た生繭をわずか12緒の製糸工程で生糸にして製織に使用している。

わずか数年で経営規模を飛躍的に拡大させたのは、この工場で生産される織布が良質であることと、販売先をインドネシア国内のみならず海外にもとめる積極的な経営姿勢にあると思われる^(注19)。同工場の積極経営を示す顕著な例は、シルサック繭の飼育とその繭からつくる紬糸の生産および紬布の製織であろう。シルサック繭はジョクジャカルタ地方で有名な「黄金の繭」(クリキュラ)と同じ野蚕種であり、シルサックの樹木で蚕が営繭し、その繭の色は茶色である。茶色の繭をそのまま紬いだ糸は独特の風合いと色彩をもつ。現在、同工場は70haの土地でシルサック栽培を計画しており、積極的にシルサック繭生産に乗り出そうとしている。シルサック繭は野蚕種であるため器械で直接製糸をすることができず、一度綿にしてから手で紬ぐために時間を要し、さらに織布にも長時間を要する。シルサック繭をもちいた手紬糸の生産は始まったばかりであるが、すでに日本への糸の輸出がおこなわれていることが示すように、将来この工場の製糸部門をになう製品として期待されている。また、ソレー氏は前述のサンバプロジェクトのメンバーであり、プロジェクト参加によって他の工程の企業家との関係をより一層深めることができ、更には経営拡大の際に銀行融資が受けやすくなるであろうと思われる。

Ⅳ 絹産業の抱える問題

ここまで絹産業を製造工程順に論述したが、絹産業が抱える最大の問題は原料繭の不足である。繭を輸入に依存することができた時期(1996年まで)には、国内随一の生産設備を誇るインド・ジャド社は、その設備ゆえに絹産業の中で優位な位置にあった。しかし、1997年以降の繭の輸入価格上昇により原料を国内繭にのみ依存せざるを得なくなった時期から製糸量は激減し、同社の経営悪化が広がった。インド・ジャド社によると、西ジャワでは1年間で10回、1回の養蚕で桑栽培面積1ha当たり蚕種3箱の飼育、蚕種1箱から30kgの生繭収穫が可能であるとしている。これを1年に10回の生繭の収穫で換算すると2001年は生繭140トン、乾燥繭にして56トンの収穫となり、Ⅲの3項で論述した自動製糸機2台、半自動製糸機2台の通年稼働に必要な乾燥繭量63トンに近い量の繭を生産することになる。しかし、現在のところは桑栽培面積1ha当たり1回の養蚕で1箱の蚕しか飼育されず、1箱当たりの生繭の収穫も平均25kgにとどまっている。つまり1回の養蚕期間でインド・ジャド社が見込む28%程度の生繭しか収穫されていないことになる。見込みと実際の収穫の差は、製糸量に影響を与えるのみならず、農家自身の養蚕経営をも圧迫し更には養蚕離れをおこすであろう。

繭の品質の向上と生産量の増大には、絹産業の各工程の縦断的な協力が必要である。蚕種生産工程での蚕種改良のスピードを速め、良質で低価格な蚕種を供給することが重要である。しかし、チャンディロト蚕種工場がこれらの要求

を満たしていないことは、蚕種生産工程の項で指摘した通りである。西ジャワの絹産業の工場が協同して、西ジャワ地域に新たに蚕種を廉価で供給できる工場の設立を目指すべきであろう。養蚕工程において、集約的で且つ計画的な桑栽培と飼繭が必要であり、そのためには養蚕農家の定着と熟練が前提となる。新規養蚕農家の定着を図るために、製糸工程での繭の買い取り価格を引き上げて農家のインセンティブを高めることは有効であろう。前述のサンバプロジェクトが、どの程度企業間の協力を深める場となり得るかが注目される。

一方で、繭の生産地域が製糸工程と織布工程を併設し一貫生産をおこなうという新しい動きが出ているため、生繭をめぐる争奪戦が今よりも激しくなるのではないかと推察される。また、将来為替が安定し外国産繭の輸入が再開された場合、大規模製糸工場は輸入繭を用いて自動製糸器械をフル稼働させて生糸生産をおこなうであろう。原料繭の獲得競争が緩和される反面、大規模製糸工場の買い取りに支えられている養蚕農家の経営が不安定になる可能性がある。今後、絹産業が発展を続けるには、養蚕の定着と熟練によって繭の品質と生産量を向上させ、一貫生産を目指す養蚕地域、小規模製糸工場、織布工場、更にはバティック製造工場とが密接な関係を築いて、西ジャワの特産品としての絹バティック及び絹製品を広く普及させることが重要である^(注20)。こうした工程間の密接な連関によって、原料繭と生糸の輸入代替をおこない、地場産業として絹産業が自立することが期待される。

V 結論

以上、西ジャワの絹産業を蚕種生産工程から織布工程にわたり概観した。西ジャワの絹産業は1993年に大規模製糸工場がスカブミに設立されたことで大きく発展した。輸入繭を原料として自動製糸機による生糸生産で製糸量が飛躍的に増加した。しかし、1997年のルピア貨の大幅下落を転換点として、原料繭輸入による大規模生産から養蚕工程の開発に重点を置く農村の地場産業の側面が色濃くなった。

川上から川下までの全工程をジャワ内で完結することが可能な絹産業は、原料繭の生産さえ地域内で確立することができれば外部の影響を受けにくい産業であるといえる。一つの地域内での産業の完結は、地域住民の雇用を促し、地域内および地域間の関係を深め、取引コストを低下させ、地域環境や地域住民を損ねずに発展を達成することが可能となろう。そして、絹産業で生産される織布はバティックの素材として用いられるので、伝統工芸の保全にもつながる。

最後に、地場産業の発展に一役買っているのは、農村に住む高等教育等で専門知識を身につけている者であることを付言しておきたい。絹産業が地場産業として発展する理由は、原料調達上の特質とともに、農村に在住して専門知識を持つものが、多くの資金を必要とせずに絹産業の技能を獲得することで、彼らの能力を発揮できる産業であるからだと考えられる。

本稿においては、農村に立地する絹産業が農村住民にどのような影響をもたらしたのかを十分には考察していない。養蚕農家、製糸工場で働く労働者および織布工場の織工はすべて農村

住民である。その他にも、くず繭を利用した紬糸生産に農村の女性が多いたずさわっている。絹産業が農村にもたらす波及効果については、養蚕農家および製糸、織布工場労働者世帯の家計調査の分析によって次稿で明らかにしたい。そして、製糸工場、織布工場の調査によって資金の調達方法と経営状況の実態を明らかにし、農村工業の経営上の問題を分析することも課題である。それには、政府の中小企業融資制度がどのような役割を果たしているのかの分析が不可欠である。また、政府による養蚕農家を育成するための資金貸付の実施状況と産業発展にもたらす影響に関して詳しく調査する必要がある。本稿は、製造工程に絞って分析をおこなったが、絹産業の流通および市場について今後分析をおこなう予定である。絹産業を事例として地場産業を考察することによって、地場産業の地域住民への貢献と産業としての堅牢性を明らかにすることを目指したい。

(注1) 北原(2000)においては「新しい経営能力を持つ経営者の出現」と表現され、大野(1998)においては「文化の仲介人」と表現されている。

(注2) *Pengembangan Sutera Alam di Kabupaten Daerah Tingkat II Garut*.

(注3) 最近のバティックの高級嗜好については、関本(2000)に詳しい。

(注4) 著者のPPUS Candirotiでの聞き取り調査による。

(注5) *Sutera Alam Indonesia*, 275.

(注6) 養蚕農家と繭の受け入れ先との関係は小生産者育成のためのBapak-Angkatと言われる方法を取っている。養蚕農家と繭の受け入れ先との間で多くおこなわれているのは、繭の受け入れ先から養蚕農家への苗木と3齢期の蚕の供給、養蚕農家からの繭の買い取りなど様々である。

(注7) 筆者はこのビデオ上映会に同席する機会を

得たが、中国語のビデオをインドネシア語に翻訳せず
にそのまま上映しているのみでこの上映会が農民の技
術指導に対してどのくらいの効果をあげるかは疑問で
ある。

(注8) マクルーン関係は製糸工場と織布工場との
間で結ばれ、織布工場が原料の繭を製糸工場に送りそ
の原料繭に相当する量の生糸を購入する関係である。
インド・ジャド社では繭から生糸への生産と生糸から
撚糸への加工において織布工場との間にマクルーン関
係が結ばれることがある。

(注9) データはDinas Kehutanan Garutより提示
された。

(注10) 繭生産組合とプリアンガン絹工房は同じタ
シクマラヤ地域であるが、2地域は山で分断されてお
り移動距離はそうとう長く、時間もかかる。

(注11) 推計は次のデータによる。アルム・アマラ桑
園の1年の蚕種購入は108箱で1箱当たりの繭生産量
は平均33kgであり、プリアンガン絹工房の1年の蚕種
購入はおおよそ30箱で1箱当たりの繭生産量は平均
35kgである。以上、著者の聞き取り調査より。

(注12) たとえば、アルム・アマラ桑園には、常時5
人の農園労働者が桑栽培および繭生産に従事しており、
桑栽培と繭生産を専門におこなう作業員がいる。また、
プリアンガン絹工房では副業として牛の搾乳をおこな
い、そこから出る牛糞を施肥するなど桑栽培の改良に
向けた努力がおこなわれている。

(注13) 内訳は、KUPAの元本1万7,416ルピア、利
息7,464ルピア、3齢期の蚕半箱4万5,000ルピア、農
薬・肥料・消毒薬等1万9,300ルピア、手数料1万300
ルピアである。

(注14) インド・ジャド社に持ち込まれた生繭の500g
をサンプルとして抽出し、キズが1%で厚さが20%の
繭の買い取り価格である。繭の買い取り価格は、キ
ズ・厚さにより200階級に分かれている。

(注15) 操業と停止の期間は各年によって異なる。

(注16) 1997年4月に82名、12月に63名の工場労働
者が解雇された。これ以前は工場の操業停止中は自宅
待機として5割の給料が支給されたが、これ以降は工
場の操業・停止にあわせて工場労働者の採用と解雇が
繰り返されることになった。

(注17) 自動製糸器械4台のうち2台が稼働し、半
自動製糸器械4台も2台しか稼働しない。またその他
の設備器械もコーン巻き機は過去一度しか使用されず、
染色機は過去一度も使用されることがない。全体的に
この工場では過剰設備が問題とされる。

(注18) 重量にして乾燥繭のおおよそ38%が生糸とな
る。

(注19) たとえば1997年からオーガンジー布をイタ
リアに輸出しはじめ、現在はいまだ実験段階であるが
シルサック繭からの紬糸を日本に輸出している。

(注20) 聞き取り調査においても、絹布の地柄がパ
ティックの絵柄と同じになるように織布工場とパティ
ック工房が製作段階で話し合いをする例があった。

文献リスト

<日本語文献>

- 石井寛治 1972.『日本蚕糸業史分析——日本産業革命
研究序論——』東京大学出版会。
- 大野昭彦 1998.『農村工業製品をめぐる市場形成——
ラオスにおける手織物業——』『アジア経済』39
(4)(4月) 2-20.
- 大八木智子 1998.『調整局面を迎えたインドネシアの
繊維産業』『RIM』Vol.III, No.42 (7月)。
- 北原淳 1976.『タイ養蚕業の経営様式』『アジア経済』
12 (1・2) (2月) 104-122.
- 北原淳 2000.『タイにおける農村工業の発展の可能性』
『経済科学』47(4) (3月) 67-82.
- 関満博 2001.『地域発展と産業集積——日本の経験か
ら——』関満博編『アジアの産業集積——その発
展過程と構造——』アジア経済研究所 3-27.
- 関本照夫 1995.『インドネシア近代のパティック産業
の事例——文化の自画像の生成——』『総合的地域
研究』10号 38-42.
- 関本照夫 2000.『周縁化される伝統——パティックか
ら見るジャワの近代——』『民族学研究』65(3)
268-284.
- 並河良一 2002.『農村工業政策の生産・技術上の限界』
北原淳編著『アジアの経済発展における中小企業
の役割』日本図書センター 27-73.

松永宣明 2001. 「インドネシアの小零細製造業に対する経済危機の影響」『国際協力論集』8(3) 97-113.
水野広祐 1999. 『インドネシアの地場産業——アジア再生の道とは何か? ——』京都大学学術出版会.

<インドネシア語文献>

Atmosoedarjo, H. Soekiman 2000. *Sutera Alam Indonesia* [インドネシアの天然絹]. Yayasan Sarana Wana Jaya.
Indonesia. Departemen Kehutanan. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial [インドネシア林業省土地・森林保全総局] 1990, 1995, 2000, 2001. *Statistik Kehutanan Indonesia* [インドネシア林業統計]. Jakarta.

Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Garut [ガルット県第2級地方政府] 1996. *Pengembangan Sutera Alam di Kabupaten Daerah Tingkat II Garut* [ガルット県第2級地方における天然絹の発展]. Dinas Perhutanan dan Konservasi Tanah.

[付記] 本稿の執筆にあたっては、北海道大学大学院経済学研究科の宮本謙介教授のご指導を賜った。この場を借りて深く感謝申し上げたい。なお、本稿における誤りは、すべて筆者の責任に帰するものである。

(北海道大学大学院経済学研究科博士後期課程, 2003年2月3日受付, 2004年7月21日レフェリーの審査を経て掲載決定)