

解放前チベット農奴制の状況と解放の効果について（3）

大 西 広

VI 『藏族社会歴史調査』による複数要素 生産関数の推計

本稿(1)(2)までの議論により，かなりの数値資料から解放前奴隷制経済の状況を明らかにすることができたが，前節で課題とした農業経営の収穫率（rate of return）の計算はまだ終わっていない。農業生産では労働力以外にも土地投入や耕牛などの資本投入を考慮に入れなければならないからであり，そのために本稿では，前述の西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組『藏族社会歴史調査』（西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組編集，全6巻，西藏人民出版社，1987-89年）のすべてをチェックし，こうした諸変数のデータを作成可能な3つの対象を発見した。同『藏族社会歴史調査』第6巻の拉孜宗杜素莊園1958年データおよび日喀則宗察兒谿卡・艾馬崗区谿卡1959-60年データおよび同『藏族社会歴史調査』第5巻の拉孜宗柳谿卡1958年データである。すべて現日喀則市周辺地区である。ただし，この3番目の調査から得たデータセットでは各経営の土地面積の記載が不統一で（保有全面積，耕作面積の区別が不統一かつ多くが不明確），その記載のまま生産関数を推計しても土地面積の生産に対する弾力性はマイナスとなった。つまり，信頼できるデータセットをこの調査から形成できなかったため，この調査結果を除く2つのデータセットの分析を本稿の最後に行う。

1 拉孜宗杜素莊園差巴1958年データの検証
まず最初は『藏族社会歴史調査』第6巻所収

の拉孜宗杜素莊園の差巴データ¹⁾（1958年通年のデータを翌年調査）の分析である。この莊園のデータは，当時の当調査グループが搾取率の計算を目的としたため，現物のままで示される各種の生産物も，たとえば青稞580如克=1740元，草730筐=365元といった形で，また貨幣も賃金20如克=60元，地租200兩=10元といった形で「元」の単位に換算されている²⁾。これは，複雑な投入・生産構造を単純化して分析する上での基本的な作業として我々の目的にも合致している。ただし，我々の目的は特定の生産関数を推計することであるから，これら経営体から牧畜業などその他の部門の生産活動を排除し，かつまたそれに対応して農業労働に従事する労働力の数を各経営体について推計するという作業を慎重に行っている。

1) 本調査は差巴だけでなく堆窮のデータも詳細に調べられているが，本稿(1)で述べたように堆窮の多くは土地なしであるため，このデータセットとしては「保有土地ゼロ」となり，実際に利用した土地面積がわからない。これでは，土地投入の技術的效果を測る本稿の目的を達することができないため，ここでは差巴のデータのみを利用している。また，こうして「農奴上層」の差巴のみの抽出ではあっても，かなりの経営規模の広がりがあることを第6表から確認しておいていただきたい。「差巴」といっても，奴隷や雇用労働（ここでは小作と特に区別していない）を持つものや，先のように「土地なし」に没落したもので含まれているからである。こうして生産関数推計に必要な十分なデータの散らばりは確保されている。

2) この貨幣間の換算レートは「蔵銀」の交換比率によるものと思われるが，詳細は不明である。

その作業は何段階かに分かれるが、最初の段階は家族内の労働力を推計する作業である。資料には各家庭の家族成員の年齢が書かれているものも多く、その場合は15-60歳の家族成員を「家内労働力」とし³⁾、そうした年齢構成が不明なものは、明確な家計における(家内労働力/家族総数)の平均値である0.5を各家庭の家族人口にかけて「家内労働力」を推計した。これが第6表の第二列に示されている。しかし、第6表の第三列にあるようにいくつかの家計は奴隷や雇用労働を保有している⁴⁾、これが彼らの総労働力を構成している。

しかし、上述のように問題は各家計の中で農業労働に従事する労働力を限定することであり、本稿では「地代収入を除く総収入」から「農業収入」を差し引いたすべての所得を360円で割って第三列から差し引かれるべき「農外就労」を求めた。この360元とは、本調査で一ヶ月の賃金が30元として計算されていることによる。この計算結果が第6表の第四列で示されたものである。

また、農業生産に関わる生産手段としては、直接に耕作を手伝う耕牛と、時に耕作にも利用される黄牛のみを取り出した⁵⁾。この理由は鋳などの簡単な生産用具はそもそもどの家計にも保有されていること、および諸種の用具を合算する適切な方法がないからである。家畜には乳牛、ヤクなどもあるが、これらは「耕作用」で

はない。しかし、「時に耕作にも利用する黄牛」を「耕牛」と同様に扱うべきかどうかは難しいので、本稿では、「耕牛」のみを役牛とする場合と、「耕牛+黄牛」を役牛とする場合と、黄牛を耕牛0.5頭とカウントする場合とに分けて計算した。

なお、土地面積として示したのは、実際に保有している面積ではなく当該年に実際に耕作された面積である⁶⁾。

こうして得られたデータを使ってコブ・ダグラス型の生産関数をOLS法で推計した結果が次の第7表である。見られるように、ここではどの係数もほぼ有意に推計されており、使用したデータが自然なものであったことを示唆している。そして、その上で我々の最大の関心である「規模に関する収穫」を計算すると、左から順に $0.3201 + 0.4602 = 0.7803$,

$$0.4354 + 0.4718 - 0.0666 = 0.8406,$$

$$0.2374 + 0.2979 + 0.4257 = 0.9609,$$

$0.2260 + 0.3491 + 0.2888 = 0.8639$ となるから、収穫逓減であった可能性を示唆することとなった。これがほぼ本稿の結論に対応する。

なお、この結論に付言すると、計算された3種の係数の合計値に限らず、大小関係も非常に興味深い。なぜなら、資本主義的農業では、労働力を農業労働者が、土地を地主が、そして耕牛などの資本を資本家が保有することとなるが、そのそれぞれの生産に対する弾力性がこれらの係数であるからである。この点では、これら4種の計算結果の中で最も信頼性の高い第三番目の計算結果=耕牛+黄牛を「役牛」としてカウントした場合の計算結果で、生産の土地弾

3) そもそもそのような理解から資料に最初から「労働力数」が明示されているものもあった。

4) 第3の家計の「奴隷・雇用労働」に「1」とあるのは、「賃金として約5克の土地を被雇用者に与えている」とあるからである。

5) 耕牛のみを変数として計算した場合は、耕牛を一頭も持たない家計の計算上の扱いが問題となる。「0」では対数をとれないからである。このため、本稿では耕牛のみを「役牛」として計算する場合、耕牛を持たない家計は便宜的に0.01頭の耕牛を保有しているものとして計算した。

6) ただし、第5番目の家計の耕作地は農奴主から与えられた土地面積中の耕作地と新たに買った土地面積の合計となっている。新たに買った土地面積中の耕作地と休耕地の比率が不明なためである。また、第10番目の家計の保有地は史料に記されていたが、耕作地が不明であったため、他の家計の平均的な耕作地/保有地比率をかけて概算している。

第6表 拉孜宗杜素莊園差巴 1958年データにおける農業収入と生産要素

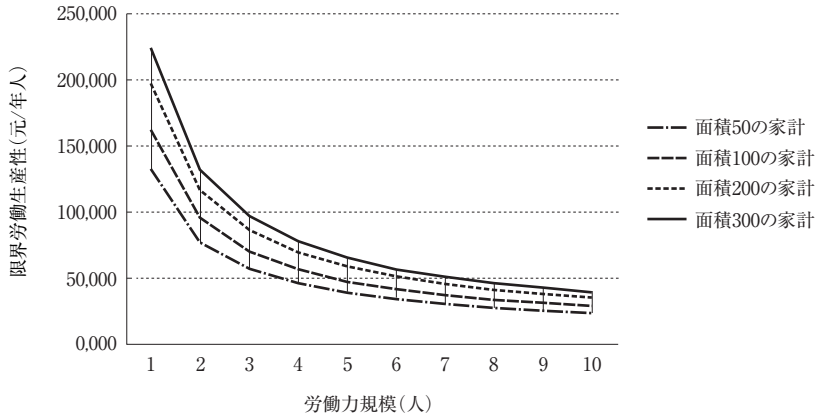
	家内労働力 (人)	奴隷・雇用者数 (子供を除く, 人)	全農外就業除く 労働力数 (人)	土地 (克)	耕牛 (頭)	黄牛 (頭)	農業収入 (元)	地代収入を除く 総収入 (元)
1	4	8	7.4	154	4	4	2160	3815.25
2	4	5	4.79	164	9	4	2703	4217.75
3	5	1	3.91	66	0	3	1155.75	1909.55
4	7.5	0	5.84	77	2	0	1560.83	2159.83
5	4	0	2.8	262.5	3	0	1009.5	1440.75
6	4.5	1	4.31	160	3	0	1098.15	1526.02
7	8	0	5.55	100	2	0	574.5	1456.9
8	4	0	2.78	80	3	0	482	921.3
9	5.5	0	3.48	69	3	1	895.88	1624.38
10	4	0	2.78	50	2	0	374.5	815.3
11	3	0	1.93	90	0	2	643.5	1027.6
12	3	0	0.99	41	0	4	741.1	1466.48
13	6.5	0	3.78	35	1	0	587.25	1566.25
14	3	0	1.93	145	2	0	802.5	1188.3
15	6	0	4.11	25	2	0	397.5	1078.25
16	2	0	1.04	16.5	1	0	360	706.65
17	5	0	4.44	127.5	4	0	721.5	924.25
18	2	1	2.41	95	2	0	546	757.5
19	4.5	0	3.22	36.5	1	1	703.88	1163.93
20	3	0	2.18	15.8	1	1	212.75	507.75

出所) 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組 (1988) 74-156 ページの資料より作成。

第7表 拉孜宗杜素莊園差巴 1958年データによる生産関数の推計

	役牛をカウント しない場合	耕牛のみを「役 牛」とする場合	耕牛+黄牛を「役 牛」とする場合	黄牛を0.5 耕牛とし てカウントする場合
定数項	4.2817 (7.794)	4.1011 (7.306)	4.6509 (9.069)	4.6260 (7.713)
労働力の対数値	0.3201 (1.529)	0.4354 (1.918)	0.2374 (1.253)	0.2260 (1.0385)
土地面積の 対数値	0.4602 (3.260)	0.4718 (3.383)	0.2979 (2.081)	0.3491 (2.149)
耕牛/黄牛の 対数値	—	-0.0666 (-1.222)	0.4257 (2.351)	0.2888 (1.303)
決定係数	0.5564	0.5943	0.6702	0.5989
自由度修正済 決定係数	0.5042	0.5182	0.6084	0.5237

(定数項, 労働力, 土地面積, 耕牛/黄牛の項の上段は推定された係数, 下段は t 値)



第8図 耕作地規模別限界労働生産性
——杜素荘園差巴のケース——

データ出所) 本文に明示。

力性が「役牛」の弾力性を下回っていることが注目され、これもまた土地への支配力を基礎とした農奴主層の没落を技術的に説明しているように思われる。これは逆に言えば、この農奴制下で生産用具を所有していた農奴の地位が上昇していた可能性、および牛などを持って「資本家」として台頭する社会階層がありえたことを示している。

なお、こうして生産関数を推計できれば、労働の限界生産性の計算が可能となり、それと先に述べた外出労働の年間賃金 360 元/年・人との比較が可能となる。ここでは、第7表で最も信頼できる第三列の方程式で計算してみると、まずは通常形で示す生産関数は生産を Y 、労働を L 、土地投入を A 、耕牛+黄牛の頭数を C とおくと

$$Y = 104.6792L^{0.2374}A^{0.2979}C^{0.4257}$$

この時、労働の限界生産性は、

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = 0.2374 * 104.6792L^{-0.7626}A^{0.2979}C^{0.4257}$$

となり、耕牛+黄牛をどの家庭も平均値 3.25 頭持っているとした上で、土地面積が 50, 100, 200, 300 の家計について、労働力が 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 人いるケースの限界労働生産性を計算したのが第8図である。ど

のケースにおいても限界労働生産性が 360 元/年・人を下回っているので総じて労働力の他産業への流出の圧力が強力であったと想像される。これも本稿全体の主張と合致する。また、その限界労働生産性は当然土地面積が狭いほど、労働者規模が多いほど低かったはずである。付言しておきたい。

2 日喀則宗艾馬崗区谿卡・察兒谿卡 1959-60 年データの検証

最後に残されたのは、本節冒頭で述べた『藏族社会歴史調査』第6巻の日喀則宗察兒谿卡・艾馬崗区谿卡 1959-60 年データである。これは、元々は日喀則宗艾馬崗区谿卡と同察兒谿卡（「谿卡」は荘園の意）という別々の2つの荘園のものであるが、本史料に掲載された11戸の前者のデータおよび10戸の後者のデータの多くが土地面積データを持たないため、その部分を省き、かつ両データセットを単純に合わせたものである。第8表では上段の7戸が前者のデータ、後段の7戸が後者のデータとなっているが、後に行なった生産関数推計の際には2つの荘園間の技術的差異が認められなかった（定数項ダミーが有意でなかった）。これは両データセットを合わせ推計するというやり方を支持

第8表 拉孜宗艾馬崗区谿卡・察尼谿卡 1959-60年データにおける農業収入と生産要素

	家内労働力(人)	奴隷・雇業者・配下堆窮・差巴労役提供数(人)	全農外就業を除く労働力数(人)	土地(克)	耕牛(頭)	黄牛(頭)	牦牛(頭)	農業収入(克)	総収入(克)
1	4.4	0	3.34	38.8	0	0	0	296.06	328
2	5	0	4.63	20.1	0	0	0	138	149.1
3	4	0	0.70	34.0	2	0	0	137.12	236.1
4	6	0	4.04	28.0	0	0	0	194.18	253.08
5	5	5	5.30	95.0	5	0	0	555	696.11
6	0	44	21.70	451.05	10	0	0	1693	2362.1
7	0	15	11.66	352.05	9	0	0	1454	1764.1
8	2	0	0.90	21.1	0	1	0	24.125	57.185
9	3	0	2.29	272.0	0	4	0	325.1	346.35
10	2	0	0.23	4.05	0	0	0	17.04	70.1
11	2	0	1.26	75.0	0	0	2	95.05	117.18
12	4	0	2.29	111.0	0	2	0	89.01	140.17
13	5	3	1.10	15.0	0	2	0	266.07	473.22
14	6	0	1.10	89.0	0	0	0	526.17	673.29

出所) 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組 (1988) 298-344 ページおよび 488-524 ページの資料より作成。

している。

また、このデータセットの作成に当たっても、いくつかの推計作業を行っている。そのひとつは、第1行目の家計の「家内労働力」であるが、元データには家族総数7人とのデータしかなかったので、この家計および家族が一切労働に携わらない第6、7の家計を除く11の家計の平均的な家内労働力/家族総数の値を掛け合わせて推計してある。また、表中第三列の「奴隷・雇業者・配下堆窮・差巴労役提供数」の「配下堆窮・差巴労役提供数」とは、大規模富裕農奴がさらにその配下に持つ堆窮・差巴に労役義務を負わせている数を意味している。本稿(1)で述べたように、チベットの農奴制は二重化しているものがあり、これはそれを意味している。

その上で、第四列の「全農外就業を除く労働力数」は、前項と同様の考え方から、各経営の「総収入」⁷⁾から「農業収入」を差し引いたすべての所得を30克で割って求めた値を「農外就

労」とし、それを「家内労働力」と「奴隷・雇業者・配下堆窮・差巴労役提供数」の合計から差し引いて求めたものである。この「30克」という値は、第8番目の家計が長工として通年働いて得た収入が30.1克であったことに基づいている。また、表外の艾馬崗区谿卡のある家計は短工として40日働き4克得たとなっているから、これで行くと年間36克となる。これらをまとめてここでは「30克」と解釈している。

それで、問題は、こうして整理されたデータからコブ・ダグラス型生産関数を推計することであるが、OLS法によるその推定結果は第9表にまとめられている。前項と同じく、耕作に使用する役牛をカウントする場合とカウントしない場合の推計を行ったが、本データセットでは

7) 前項では「地代収入を除く総収入」であったが、本データセットの富裕家族の地代収入が極わずかであったため、ここでは「総収入」で統一した。

「耕牛」,「黄牛」に加えて「犏牛」のデータが存在し,かつこれも耕作に利用するので,ここでは「耕牛」のみを役牛とした場合,「耕牛」と「黄牛」を合わせて役牛とした場合,さらに「犏牛」をも含めて役牛とした場合について推計している。結果は,役牛を考慮するどの場合も有意には推計できず,結果として第9表左端の「役牛をカウントしない場合」がこの中では最も妥当な推計値と思われる。そして,ここで最も重要なポイントは言うまでもなく,各変数(の対

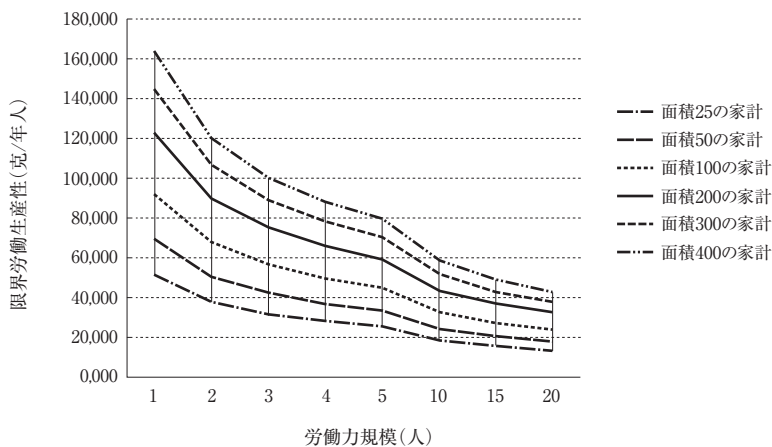
数値)の係数の合計値であり,それは左から順番に0.9700, 0.9268, 0.9705, 0.9765となり,ともにわずかに1を下回っている。この程度の数字であれば「規模に関する収穫逡減」と明言することはできないが,少なくとも「規模に関する収穫逡増ではなかった」という程度のことは言えるのではないだろうか。

なお,ここでも前項と同様に耕作地規模別,労働力規模別の限界労働生産性を計算し,グラフにすると第9図のようになる。見られるよう

第9表 拉孜宗艾馬崗区谿卡・察兒谿卡1959-60年データによる生産関数の推計

	役牛をカウントしない場合	耕牛のみを「役牛」とする場合	耕牛+黄牛を「役牛」とする場合	耕牛+黄牛+犏牛を「役牛」とする場合
定数項	3.2034 (3.857)	3.7050 (3.712)	3.1879 (3.010)	2.8400 (2.501)
労働力の対数値	0.5563 (2.120)	0.4823 (1.746)	0.5559 (2.018)	0.5255 (1.883)
土地面積の対数値	0.4137 (1.757)	0.3618 (1.484)	0.4169 (1.509)	0.4994 (1.665)
耕牛/黄牛/犏牛の対数値	—	0.0827 (0.921)	-0.0023 (-0.026)	-0.0484 (-0.491)
決定係数	0.7148	0.7371	0.7148	0.7215
自由度修正済決定係数	0.6629	0.6582	0.6292	0.6379

(定数項,労働力,土地面積,耕牛/黄牛/犏牛の項の上段は推定された係数,下段はt値)



第9図 耕作地規模別限界労働生産性

——艾馬崗区谿卡・察兒谿卡のケース——

データ出所) 本文に明示。

に、この場合は、外部での年間賃金 30-36 克を上回っているものが多い。このことは、外部商工業の発展が農奴制の解体に強く影響した杜素荘園のようなところと、必ずしもそれほど強く影響しなかった本荘園のようなところがあったことを示唆している。本荘園では第 8 表にあるように特別に富裕で一種の「小領主」化したものがあるほど農民層は分解し、解放後のような平準化は生じていない。これは先の杜素荘園とは全く異なる特徴であり、この特徴の相違をもたらしたのが、ここで計測した規模に関する収穫率の相違であると考えられる。ただし、それでも、1959 年の農奴解放は各戸の労働力に見合った土地配分を行うことによる（土地労働比率の平準化という意味で）全体的な平均生産性の上昇に寄与したことは否定できない。

Ⅶ むすびに代えて

以上、本稿ではチベット農奴制に関する西側での争点を整理した上で、「チベット農奴制は解体過程にあった」ことを仮説として設定し、それを根拠づけるいくつかの数量的データを発見・提示することができた。特に、最後の農奴制経営の規模に関する収穫率の推計は、それに地域差のあることとともに、一般に少なくとも「収穫逡増」ではなかったことを示唆し、意味があった。これは、大規模経営が成長する条件

を喪失させていたこと、また場合によれば大規模経営が没落する＝農奴制的な農民の階層間格差が縮小することがありえたことを示しているからである。さらにこの推計では、農奴制荘園の限界労働生産性が一部で外部労働市場の賃金水準に満たなかった事例も計算できたという意味で、外部の商工業発展が農奴制解体を加速した可能性も示唆することができた。これも地域差があるが、である。

チベット農奴制はあまりに政治的争点として扱われすぎるきらいがあるが、本来はこうして農奴制の歴史法則を虚心坦懐に研究する絶好の研究対象である。そうした角度からの今後の研究の発展を強く期待するものである。

参考文献

- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1987）『藏族社会歴史調査（一）』西藏人民出版社。
- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1988）『藏族社会歴史調査（二）』西藏人民出版社。
- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1989a）『藏族社会歴史調査（三）』西藏人民出版社。
- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1989b）『藏族社会歴史調査（四）』西藏人民出版社。
- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1989c）『藏族社会歴史調査（五）』西藏人民出版社。
- 西藏社会歴史調査資料叢刊編輯組（1988）『藏族社会歴史調査（六）』西藏人民出版社。