

## 第 4 章

# 統計で見るカザフスタン経済

### はじめに

適切な経済運営の第一歩は、現状の正確な把握にある。経済政策の実施は国民生活のさまざまな面に影響をもたらすため、その策定には、政策の核心となる部分だけでなく、広範な情報が要求される。それゆえ、経済全体を網羅する体系的な経済統計の整備は、現状把握という本来の目的を越えて、把握されるべき現状自体の改善にも重要な役割を果たす可能性を秘めている。周知のとおり、統計の体系的作成方法には、MPS (Material Production Sysytem) 方式と SNA (System of National Accounts) 方式の 2 種類が存在する。前者は社会主義諸国を中心に発展し、後者は主に西側諸国で取り入れられてきた。しかしながら、MPS 方式ではサービス産業の活動を生産活動と認めず、この部分は統計から完全に脱落してしまう。サービス業を非生産的とする考え方は社会主義諸国の統計を特徴づけるユニークな点ではあるが、経済の実態把握という観点からすれば、統計の重大な欠点となることは明らかである。そこで、現在では、旧ソ連諸国、中国、東欧諸国等を含め、世界のほとんどの国が SNA の体系に基づく統計の作成を開始している。

カザフスタンでは、1991年の独立以来、国連、世銀、IMF 等の指導の下、SNA に基づく国民経済統計の整備が Goscomstat (Госкомстат Республики Казахстан) によって進められている。データ収集機構自体はソ連時代の組

織をそのまま受け継いでいるため、サービス業に関する統計は未だ完全とはいえない。しかし、95年現在、27種類の統計が公表されており、カザフスタン経済の問題点把握と克服において役立つことが期待されている。市場経済への移行とともに、経済運営の基盤も着々と整いつつあるといえよう。ただし、公表された統計の多くは発行部数が200~300部ときわめて少なく、部外者には入手が難しいというのも事実である。本章では、研究会が入手したいくつかの統計資料を用いてカザフスタン経済の概観を試みる。以下では、第1節で、85年以降における生産、雇用、産業構造等の動きをとらえ、生産活動の縮小が経済全体に拡がってゆく波及経路の特定を試みる。続く第2節では、農業の現状を分析する。農業に関する統計は比較的よく整備されており、地域別データをはじめ、かなり詳細な情報が得られる。ここでは、特に土地生産性の地域間・農場間格差に注目し、民営農場や自家菜園の生産効率について検討する。これらの農場における資源配分効率の問題は、今後、土地私有化や農工コンプレクス解体の是非をめぐる議論のなかで、さらに重要性を増してゆくことが予想される。最後に、これらの統計が描き出すカザフスタン農業と製造業の実態を簡単にまとめるとともに、われわれが入手できなかったものも含め、現在発行されている各種統計のリストを付けることにする。なお、本文中に表示されているグラフのデータは、付表1~4にまとめられている。

## 第1節 経済の概況

### 1. マクロ指標の推移

カザフスタンはカスピ海と中国に挟まれた国土270万平方キロメートル、人口1700万人の比較的大きな国である。表4-1に示したように、人口の大半はカザフ人(44.3%)とロシア人(35.8%)によって占められているが、

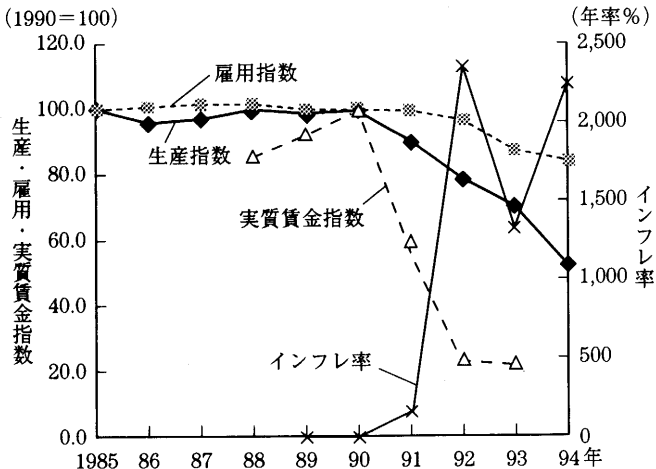
表4-1 人口の推移

(単位：1,000人)

	総人口	カザフ人	アゼルバイジャン人	白ロシア人	ドイツ人	ロシア人	タタル人	ウズベク人	ウクライナ人	その他
1990	16,618	6,700	93	183	917	6,242	333	341	894	915
(%)	(100)	(40.3)	(0.6)	(1.1)	(5.5)	(37.6)	(2.0)	(2.1)	(5.4)	(5.5)
1992	16,892	7,073	98	184	786	6,257	335	348	890	905
(%)	(100)	(41.9)	(0.6)	(1.1)	(4.7)	(37.0)	(2.0)	(2.1)	(5.3)	(5.4)
1994	16,870	7,474	102	178	614	6,041	330	372	857	902
(%)	(100)	(44.3)	(0.6)	(1.1)	(3.6)	(35.8)	(2.0)	(2.2)	(5.1)	(5.3)
1990～94 増加率(年率%)	0.4	2.7	2.3	-0.7	-10.0	-0.8	-0.2	2.2	-1.1	-0.4

(出所) Goscomstat[1995a].

図4-1 国内生産、雇用、実質賃金およびインフレ率の推移



(出所) Goscomstat[1995a];World Bank[1994a]

そのほかにも、ウクライナ人、ドイツ人、ウズベク人など、多くの民族が共存している。カザフスタンのように、最大民族が半数に満たない国は世界でも稀である。国土面積は日本の約7倍だが、そのほぼ6割は乾燥気候区に属し、広大な砂漠地帯が広がっている。このような環境の下、農業は主に北部のステップ地帯と南東部の灌漑付設地域で営まれている。また、中北部は鉱

物資源に恵まれ、その中心地のカラガンダ州には鉱山関連の工業都市が集中している。GDPは、94年時点で261億米ドル、人口1人当たり生産額は1535米ドル/人である。また、産業別GDP構成比は、農林水産業31.4%、鉱工業（建設業を含む）51.1%、サービス業17.5%となっている<sup>(1)</sup>。

周知のとおり、旧ソ連諸国の多くは、市場経済への移行過程できわめて深刻な経済状況に陥っている。カザフスタンもその例外ではない。図4-1は85年以降における、カザフスタンの国内生産、雇用、実質賃金およびインフレ率の推移を示したものである。長期にわたって比較可能なGDP統計が得られないため、Goscomstat[1995a]とWorld Bank[1994a]に公表されている71産業の生産量を指数化し、その平均を国内生産指数として用いた<sup>(2)</sup>。90年を境として、国内生産は減少に転じ、その後、年平均15%の割合で縮小を続けている。この結果、94年までの4年間で生産水準は90年のほぼ半分に減少している。実質賃金の下落はさらにひどく、3年間で4分の1以下の水準にまで落ち込んでいる。また、雇用も92年頃から減少しはじめている<sup>(3)</sup>。一方、インフレ率は、91年において191%、92年2369%、93年1342%、94年2250%と、想像を絶する高さとなっている。1年間で物価が20倍にも跳ね上がるなかで、実質的な生産と収入は激減してゆく。国民生活の窮状は、われわれが近年経験した不況のどれよりも深刻なはずである。

## 2. 製造業の縮小とその波及経路

カザフスタンの製造業のほとんどは、現在、減産を余儀なくされている（付表4参照）。ただし、生産の減少傾向が現れはじめた時期は産業によって少しずつ異なる。表4-2は、主要製造業品を減産開始年の早い順に並べたものである。石油化学製品、金属材料、紡績糸等の中間財が主に89年以前に減産に転じているのに対し、衣類、食品、家電製品等の最終消費財の多くは90年以降に縮小を始めている。特に、繊維産業における生産の減少は、86年にまず合成繊維で起こり、紡績・織布がこれに続き（1989年）、最後に衣服へ

表4-2 各産業の減産開始時期

生産物	減産開始年	生産物	減産開始年	生産物	減産開始年
(1) コークス(湿度6%)	1985以前	(15) 圧延鉄材	1989	(29) 硫酸	1990
(2) 合成ゴム	1985以前	(16) 鋳鋼	1989	(30) 靴	1990
(3) 金属切断機	1985以前	(17) 建設材料	1989	(31) 編物衣類	1990
(4) 掘削機	1985以前	(18) ディーゼル燃料	1989	(32) 靴下	1990
(5) ワイン	1986	(19) ベンゼン	1989	(33) 毛織物	1990
(6) 絨毯	1987	(20) 紙	1989	(34) 綿布	1990
(7) 合成繊維	1988	(21) 絹織物	1989	(35) チーズ	1990
(8) タバコ	1988	(22) ブルドーザー	1989	(36) バター	1990
(9) 肥料	1988	(23) 油脂加工機	1989	(37) ソーセージ	1990
(10) マーガリン	1988	(24) 清涼飲料	1989	(38) 洗濯機	1991
(11) 電力	1988	(25) 砂糖	1989	(39) タイヤ	1991
(12) 綿糸	1989	(26) 牛乳	1989	(40) 小麦粉	1991
(13) 布地	1989	(27) 食肉(1級品)	1989	(41) 食用油	1991
(14) 鉄鋼	1989	(28) テープレコーダー	1990		

(出所) Goscomstat [1995a]; World Bank [1994a].

と移っている(1990年)。これは、われわれが日常的に経験する需要主導型の産業連関とは異なるものである。景気変動等によって生じる通常の波及効果は、最終需要の変動を主要因として発生し、それが原材料需要の増減を通じて中間財部門に浸透してゆく。この場合、産業連関効果は川下産業から川上産業に向かうことになる。一方、85年以降におけるカザフスタン経済の縮小過程は、これとは逆の波及経路をたどっている。おそらく、なんらかの理由で川上産業の生産に支障が生じ、それが中間財の供給不足を通じて、川下産業の生産に障害を発生させていったものと推察される<sup>(4)</sup>。このようにして生じた生産の縮小は、さらに各産業における創出所得の減少を通じて、さまざまな最終消費財に対する需要の減退をもたらす。生産縮小の効果は、産業間の技術的なリンケージを越えて、あらゆる財の生産に影響を及ぼすことになる。その影響の規模は、よく知られた有効需要の乗数効果によって、初期変動の規模を上回ることが予想される<sup>(5)</sup>。

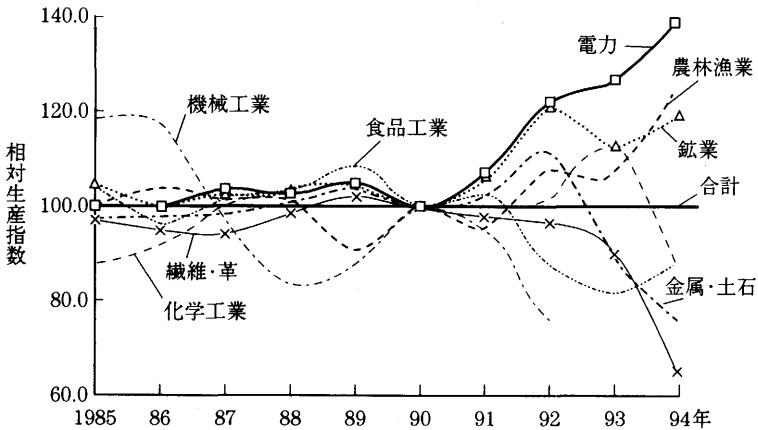
それでは、4年間で国内生産を半減させるような初期変動とはいったい何

だったのだろうか。産業用機械が比較的早くから減産に追い込まれていることに注目すれば、きっかけは投資の減少であったのかもしれない。ソ連時代、企業の多くは極端に過剰な投資を続けてきたといわれる（Winięcki[1988]）。その反動で、市場化とともに投資が一気に冷えこみ、国内経済全体を大不況に落とし入れたとも考えられる。しかし、原因がそれだけならば、生産縮小の波及経路は通常の景気後退の場合と同じようになるはずであり、繊維産業で認められるような特徴的な生産波及が生じることはない。この点を説明する要因として、ソ連時代末期に生じた中間財流通システムの不全を挙げることができる。旧ソ連における国内産業の配置は、共和国間の相互依存関係を強化するという政治的な目的を重視して、人為的に決定されてきた。こうして築かれた地域間分業体制の下で、各産業の生産活動は共和国間の中間財流通機構に大きく依存することとなる。一方、連邦政府のコントロール下にあった共和国間流通は、共産党体制の崩壊とともに、円滑な機能を失っていった。この結果、多くの産業で深刻な原材料不足が生じ、供給不足の連鎖が川下産業そして経済全体に波及した。現在のところ、これが最も有力な仮説のように思われる。このほかにも、部分的な民営化と戦略物資に対する価格規制の組み合わせが、国営基幹産業（川上産業）への物資の配分を妨げ、深刻な中間財不足を発生させるメカニズム（Murphy et al. [1992]）や中間財の供給を相互に依存しあう独占企業が互いの供給量を減らしあい、結果的に、経済全体を過小生産に向かわせるメカニズム（Li[1994]）などが検討されている。しかしながら、資料上の制約により、仮説の検証は困難を極めている。これまでのところ、いずれかの要因の重要性がカザフスタン経済について実証的に確認されたという情報は得られていない。

### 3. 産業構造の変遷

さて、カザフスタンでは、上述のような激しい不況とインフレのなか、産業構造も大きく変化しつつある。図4-2に示された相対生産指数は、前述

図4-2 相対生産指数の推移



(出所) 図4-1に同じ。

の生産指数を八つの産業にまとめ、各年における全産業の平均を100として相対化したものである。80年代には、各産業の生産指数は、機械工業を除いて、概ね平均の周囲にかたまっている。しかし、90年代に入ると、突如として生産の変動が大きくなり、産業間の格差も拡大している。このことは、80年代を通じて固定的だった国内産業構造が、ここ数年において、きわめて不安定になっていることを示している。それとともに、電力供給業、農林水産業、鉱業の3産業が、近年のカザフスタン経済において相対的に重要な地位を占めつつあることも、この図から読みとることができる。計画経済に基づく分業体制からの脱却とそれに伴う需要構造の激変は、国内産業に大混乱を巻き起こしつつも、生き残るべきいくつかの産業を着実に選別しているようにみえる。

## 第2節 農 業

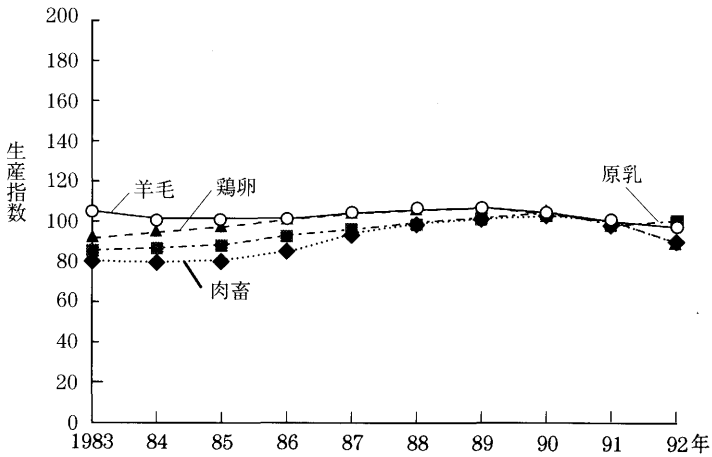
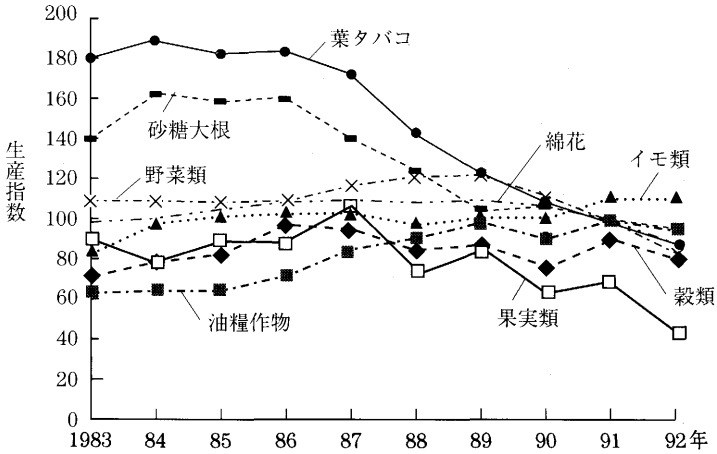
### 1. 農業生産と土地生産性の推移

1993年において、カザフスタンの農業は GDP の31.4%、総雇用の22.5%を占める。総耕地面積は国土の13%にあたる3500万ヘクタールであり、その約4分の3が穀類生産のために利用されている。穀類のほか、イモ類、野菜、葉タバコ、果実、綿花、油糧作物等の栽培や牧畜業も盛んである。図4-3は、主要農産物の生産指数の推移を示したものである。葉タバコ、砂糖大根および果実類の生産は80年代後半から減少しているが、それ以外の作物や畜産物の生産はほぼ横這い傾向にある。この点は、ほとんどの製品が壊滅的な減産を余儀なくされた製造業のケースとは対照的である。このような農工間における生産動向の違いは、主に、両産業の生産物に対する需要の所得弾力性の大きさを反映するものと推察される。前節で述べた、所得減少を通じる生産縮小の波及効果の大きさは、各財に対する需要の弾力性の大きさによって決まる。そして、食糧のような必需品の需要は、一般に、所得や価格の変動に対して非弾力的である。この結果、たとえ他の産業で生産と所得の減少が生じたとしても、食糧部門はその影響を受けにくいという性質をもつ。同じ農産物でも、嗜好品的な性格の強い（弾力性が高い）葉タバコや砂糖大根、果実類の生産は同時期に減少しているという事実によっても、このことは明確に裏づけられている。

次に、土地生産性の推移を調べてみよう。図4-4は、主要農産物の土地生産性指数の平均を、労働、肥料、トラクターの単位面積当たり投入量および農薬散布面積の推移とともに描いたものである<sup>(6)</sup>。土地生産性は、90年に飛び抜けて高くなっているが、全体の趨勢としては、86年から下降傾向をたどっている。そして、この傾向は施肥量や農薬散布面積の減少傾向とほぼ一致している。労働やトラクターの投入量も若干減少しているが、90年代に



図4-3 農産物生産指数の推移(3年移動平均)



(出所) 図4-1に同じ。

はほぼ安定しており、同時期における土地生産性の急落を決定づけているとは思われない。少なくとも89年以降における土地生産性の急激な低下は、肥料や農薬投入の減少によって引き起こされたと考えるのが自然であろう。肥料の生産は、88年をピークとして、毎年減少を続けている(付表4参照)。川

図 4-4 土地生産性および労働・肥料・トラクター・農薬投入

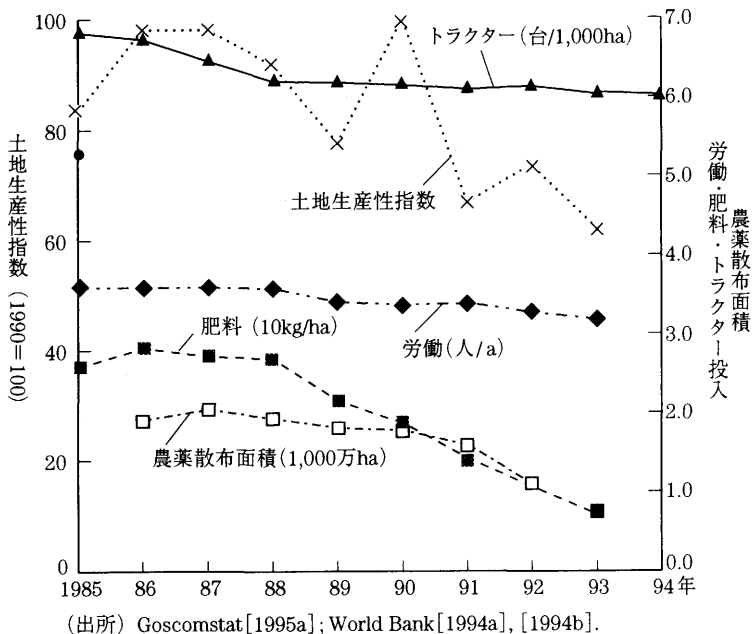
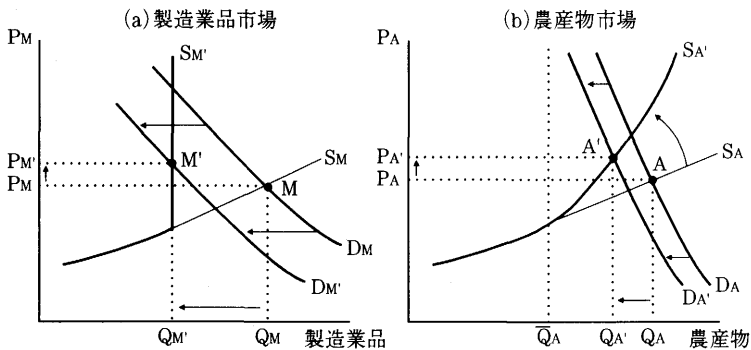
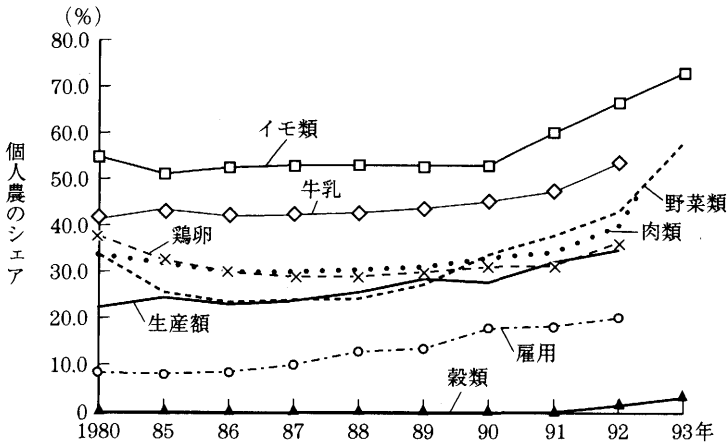


図 4-5 製造業と農業の均衡点



上から川下産業への生産波及は、製造業だけでなく、農業の生産にも大きな影響をもたらしていたことがうかがわれる。ただし、農業の場合、生産量ではなく土地生産性に変化が現れるという点が製造業の場合と異なっている。これは、上述の需要弾力性の違いに加え、生産過程における投入財間の代替可能性の違いを主な原因とする。製造業の場合、通常、原材料の不足は他の財の投入では置き換え難い。例えば、布地の生産は糸の投入量に絶対的に依存するし、糸の生産は原料繊維の量に依存する。農業でも、種苗などの場合にはまったく同様である。しかし、肥料や農薬不足による生産性の低下は、作付面積を増やすことによって、ある程度補うことが可能である。したがって、これらの財の投入に厳しい制約が生じたとしても、農業生産はかなり弾力的に行いうる。このような生産特性と前述の需要特性の違いを考え合わせると、利用可能な投入財の減少が製造業と農業の生産にもたらす影響は、図4-5のように模式化して表すことができる。同図の(a)、(b)は、それぞれ、製造業品と農産物の市場を描いたものである。製造業では、原材料は他の財で代替できないために、図中の供給曲線は原材料の上限に対応する生産量のところで直立している（代替の弾力性=ゼロの場合）。これに対し、農業では、

図4-6 個人農のシェア



(出所) World Bank[1994a].

肥料の投入制約を他の生産要素（土地など）の投入増によってカバーできるため、供給曲線は  $S_A$  のように右上がりの形状を保つ。一方、所得の減少に伴う需要曲線のシフトの規模は、所得弾力性の値を反映して、製造業品に対するもののほうが大きくなる。したがって、投入財の制約に大きな差がなければ、均衡生産量への影響は明らかに農業において小さくなる。

ここで、農業の民営化について少し見ておこう。カザフスタンでは、すべての農地が依然として国有であるが、個人農家には、相続権付きで、最高99年間の土地賃借が認められている<sup>(7)</sup>。実際、1万5000余の農家がリース契約を結んでいるが、そのほとんどは小規模農場であるため、契約対象となっている耕地は全体の3%程度でしかない（World Bank [1994a] p. 6）。ただし、国営農場の農民の多くも自家菜園で芋や野菜を栽培しており、それらをバザールに持ち寄って収入の足しにしている。近年、このような自家菜園や小規模民営農場による供給が、無視し得ない大きさになりつつある。図4-6は、農産物および畜産物の生産に占める個人農（自家菜園+民営農場）の割合の推移を示している。いずれの生産物についても、90年以降、個人農のシェアが高まりつつあるが、なかんずく、イモ類と野菜類において著しい上昇が認められる。この結果、93年には、両作物の生産に占める個人農のシェアは、それぞれ、73.6%と60.8%にまで達している。これとは対照的に、穀類の個人農シェアは依然として低い水準にあり、93年でも、わずか2.7%にすぎない。

## 2. 地域農業の特徴

以上、カザフスタンの農業全体の趨勢を概観してきたが、国が広大であるため、実際には、農業のあり方も地域によってかなり異なる。表4-3は、94年における主要農産物の州別生産高を示したものである。初めに述べたとおり、カザフスタンでは総耕地の4分の3が穀類生産のために使われているが、穀類生産の84.1%は北部8州に集中している。この地域は、50年代末のフルシチョフによる「処女地開拓運動」で拓かれて以来、常に、ソビエト連

表4-3 州別主要農産物生産高 (1994年)

(単位:1,000トン)

	穀類	イモ類	野菜類	果実類	綿花	砂糖大根	肉類	牛乳	鶏卵 (100万個)	羊毛
北カザフスタン	1,614.1	82.0	14.0	1.6	0	3.4	77.8	395.4	150.0	0.9
コスタナイ	3,903.1	144.4	83.3	3.8	0	2.1	172.2	591.0	355.6	2.5
コクシェタウ	2,340.8	128.7	15.4	4.6	0	0.4	128.7	467.9	303.0	1.9
パブロダル	527.9	277.8	62.8	1.4	0	1.7	105.2	415.3	190.9	3.2
アクモラ	1,731.5	121.4	17.7	0.2	0	0.5	124.3	462.0	192.9	1.6
トルガイ	1,109.0	26.7	4.3	0.1	0	0.1	44.1	164.0	10.5	0.9
アクトベ	1,398.1	89.6	53.6	0.6	0	1.4	95.8	207.1	129.5	5.0
西カザフスタン	1,202.5	55.3	16.6	2.7	0	2.4	123.5	234.5	83.2	7.2
北部計	13,837.0	925.9	267.7	15.0	0	12.0	871.6	2,937.2	1,414.6	23.2
(%)	(84.2)	(47.4)	(33.7)	(13.0)	(0)	(2.8)	(48.6)	(57.3)	(51.0)	(31.8)
クジル・オルダ	231.9	20.2	16.9	1.0	0	2.1	33.8	43.2	41.5	1.6
タルディコルガン	306.3	134.9	31.6	11.4	0	203.0	86.5	222.4	40.0	7.0
アルマトゥ	350.6	146.4	95.1	38.1	0	49.3	106.3	343.2	280.4	7.4
ジャンビル	471.8	64.9	79.5	6.0	0	145.0	109.8	187.1	82.7	9.7
南カザフスタン	357.7	37.4	138.4	38.3	207.9	8.7	159.7	438.0	266.1	7.9
南東部計	1,718.3	403.8	361.5	94.8	207.9	408.1	469.1	1,233.9	710.7	33.6
(%)	(10.5)	(20.7)	(45.5)	(82.0)	(100.0)	(95.4)	(27.7)	(24.1)	(25.6)	(46.0)
東カザフスタン	363.7	296.3	73.3	3.2	0	4.9	121.0	355.1	195.2	4.2
セミパラチンスク	172.5	85.2	16.9	1.7	0	1.4	116.0	280.9	135.6	6.0
カラガンダ	290.3	225.2	24.6	0.2	0	0.3	73.1	217.1	245.8	1.5
ジェズガズガン	58.7	8.0	21.7	0	0	0	50.8	73.8	37.7	1.5
アトゥラウ	3.2	7.8	22.9	0.5	0	1.3	53.1	34.6	17.2	2.0
マンギスタウ	0.2	5.5	0.2	0	0	12.0	4.7	13.9	1.0	0
その他計	888.4	622.7	164.9	5.8	0	7.9	426.0	966.2	645.4	16.2
(%)	(5.4)	(31.9)	(20.8)	(5.0)	(0)	(1.8)	(23.7)	(18.8)	(23.8)	(22.2)
合計	16,433.7	1,952.4	794.1	115.6	207.9	428.0	1,793.7	5,128.0	2,771.7	73.0

(出所) Goscomstat[1995b].

邦有数の穀倉地帯としての役割を果たしてきた。もちろん、北部一帯に比較的雨が多いことも重要な条件のひとつであることは言うまでもない。北部以外の地域では、降水量は著しく少ないが、南東部を中心に、灌漑設備の敷設によって農耕が可能となっている。これらの地域では、特に果実類、綿花および砂糖大根の栽培が盛んであり、全国生産に占める南東部のシェアは、そ

表 4-4 1993年州別土地生産性

(単位:t/ha)

	穀 類		イモ類		野菜類		砂糖大根
	全農場	民営農場	全農場	民営農場	全農場	民営農場	全農場
北カザフスタン	1.373	1.127	9.340	14.077	9.429	25.000	3.157
コスタナイ	0.941	0.746	8.968	7.548	12.982	5.385	2.487
コクシェタウ	1.143	0.871	7.514	2.274	7.350	3.533	1.244
パブロダル	0.657	0.418	13.512	3.385	17.971	4.167	5.283
アクモラ	1.053	0.898	6.673	2.182	7.423	1.429	4.327
トルガイ	0.969	1.052	5.119	3.797	3.778	1.846	2.198
アクトベ	0.844	0.707	7.964	3.754	11.561	5.604	6.712
西カザフスタン	1.343	0.948	7.690	5.513	4.750	2.120	7.159
北 部 計	1.023	0.866	8.936	4.366	10.363	3.555	3.028
クジル・オルダ	2.846	1.718	4.130	2.628	4.813	2.806	2.388
タルディコルガン	1.372	1.125	6.953	3.600	4.205	3.379	16.341
アルマトゥ	1.887	0.983	10.816	6.690	13.845	9.162	17.323
ジャンビル	1.566	1.043	11.095	11.978	12.657	5.215	16.437
南カザフスタン	1.608	1.945	8.536	9.469	11.105	10.457	8.977
南 東 部 計	1.676	1.470	8.843	9.023	10.585	9.594	15.669
東カザフスタン	1.490	0.955	8.792	5.653	15.800	3.892	9.700
セミパラチンスク	0.996	0.750	7.681	4.497	10.000	1.566	5.303
カラガンダ	0.937	0.866	13.409	7.233	12.000	3.923	5.942
ジェズガズガン	0.859	0.786	16.057	3.052	15.412	0.538	0.000
アトウラウ	0.556	5.000	7.538	3.492	11.667	5.946	8.571
マンギスタウ			1.000	10.000	1.400		
そ の 他 計	1.034	0.825	10.653	5.116	12.899	2.756	7.434
全 国 合 計	1.080	0.899	9.415	8.227	10.919	8.894	13.244

(出所) Goscomstat[1994a]; Goscomstat[1994b].

れぞれ、82.0%、100.0%、95.4%となっている。穀類は北部、果実・綿花・砂糖大根は南東部という地域間分業が成り立っている。

上でみた農産物のいくつかについては、Goscomstat[1994b]のデータから、93年における各州の土地生産性を算出することができる。また、穀類、イモ類、野菜類については、同年における民営農場の土地生産性をGoscomstat[1994a]の資料に基づいて計算できる。表4-4は、これらをまとめて示したものである。全農場の平均でみると、穀類の土地生産性は南東部で高く、他

地域の約1.5倍となっている。また、砂糖大根は、南東部で1ヘクタール当たり平均15.7トン生産できるのに対し、北部では約5分の1(3.0t/ha)、その他の地域でも約半分(7.4t/ha)の水準にとどまっている。一方、イモ類と野菜類については、北部・南東部地域と比べ、その他の地域が2割ほど高い土地生産性を実現している。このように、土地生産性の水準は北部地域において総じて低くなっている。これは、もちろん、この地域が農業に適さないことを意味するものではない。一般に、土地生産性の水準は、土壌や環境条件のほか、単位面積当たりの肥料や労働投入量の違いを反映する。北部地域には大規模な国営農場が多く、土地集約的な農業生産が実施されている。土地生産性の低さは、主に、大規模農場における土地当たり労働投入量の少なさを反映するものと考えられる<sup>(8)</sup>。

### 3. 民営農場および自家菜園の効率性

表4-4に示された民営農場の土地生産性の値は、ほとんどのケースについて、全農場の平均値より低い。しかし、比較的小規模な民営農場が、国営農場より粗放的な耕作を行っているとは考えにくい。生産性格差の要因として有力なのは農村金融の不完全性である。農業開発銀行(Kazagroprombank)の商業銀行化等、カザフスタンの農業金融は部分的に自由化が進んでいる。しかし、農村部における資金貸与は、依然として、国の直接的な管理下にある。このような状況において、融資の多くは国営農場や集団農場に優先的に行われているというのが実状である(Pomfret[1995]p.81)。当然、民営農場は肥料、農薬、種苗、ディーゼル燃料等の購入において不利な立場を強いられることになる。これが、高い土地生産性を確保するうえで、大きな障害となることは図4-4で確認したとおりである。

一方、民営農場の土地生産性の低さは農民の無知や非合理的行動に起因するという解釈もあり、土地私有化反対論の主要な根拠となっている<sup>(9)</sup>。そこで、民営農場や自家菜園における資源配分が利潤最大化行動と柔盾するか

否かを、上記の土地生産性データを用いて確かめてみよう。先に述べたとおり、土地生産性の地域差は、土地自体の良し悪しと資源配分の違いの両方を反映する。ただし、各農場における資源配分は土地の質等を前提として決定されるため、もし農民が利潤動機に基づく合理的な意思決定を下していれば、各生産物の土地生産性の間には系統立った関係が生じる可能性がある。特に、環境の向上がもたらす生産要素節約効果がすべての作物の生産に同じように働くとき、競争均衡では、任意の2生産物の土地生産性（を対数変換した変数）間に正の相関関係が観察されることになる（付論参照）。例えば、穀類と野菜を栽培する農場は、両作物の生産のために労働、土地、肥料などの生産要素を配分する。各農場が利潤を最大にするように要素配分を決定しているとすれば、同一地域における土地の限界的な収益率（限界価値生産性）は、作物の違いに関らず、ほぼ均等となっているはずである。土地の限界生産性が

表 4-5 作物間の土地生産性相関係数

(a) 1993年全農場

	穀類	イモ類	野菜類	砂糖大根
穀類	1.0000			
イモ類	-0.3585	1.0000		
野菜類	-0.3287	0.7838	1.0000	
砂糖大根	0.1161	0.4121	0.3047	1.0000

(b) 1990年全農場

	穀類	イモ類	野菜類
穀類	1.0000		
イモ類	-0.2637	1.0000	
野菜類	-0.3306	0.3999	1.0000

(c) 1993年民営農場

	穀類	イモ類	野菜類
穀類	1.0000		
イモ類	0.0470	1.0000	
野菜類	0.2620	0.6730	1.0000

(出所) 表 4-4 に同じ。



地域間で等しくなることはないが、穀類の土地限界生産性が高い地域では野菜の土地限界生産性も高いという関係が成り立つ。したがって、土地の限界生産性と平均生産性が単調増加の関係にあれば、穀類と野菜の土地平均生産性の間には地域的な相関関係が観察されることになる。

表4-5(a)は、表4-4に掲げられた全農場についての州別土地生産性を対数変換し、作物間の相関係数を示したものである。一見して明らかなように、イモ類と野菜類の間の相関係数が際立って高くなっている<sup>(10)</sup>。これら二つの作物については、93年における個人農比率が共に6割を超えており(図4-6参照)、生産に関する意志決定も分権化がかなり進んでいるものと想像される。また、個人農の収穫のほとんどが競争的な自由市場で取引されていることも重要である。これに対し、穀類と砂糖大根の個人農比率は、それぞれ、2.7%と6.9%という低水準にある。さらに、生産された穀類の一部は、国家需要制度(State Need System)の下で、国による買付けの対象となっている。このように、個人農比率の大きい作物だけが土地生産性に高い相関を示していることは誠に注目すべき事実ではあるが、これだけの観察事実から個人農経営の効率性を断定することは危険とも思われる。というのは、穀類と砂糖大根の生産に対する地域環境の影響が他の作物の場合と大きく異なっていることも考えられ、このような生産技術特性の違いが土地生産性の相関を小さくしている可能性が存在するためである。そこで、上述の推定結果から技術的特性が類似していると考えられるイモ類と野菜類について、土地生産性の相関が個人農比率の変化とともにどのように変わったかを調べてみよう。もし個人農が国営や集団農場以上に経営努力をはらっているならば、土地生産性の相関は個人農比率の上昇とともに高まっているはずである。表4-5(b)は90年における各作物の土地生産性間の相関係数を示したものである<sup>(11)</sup>。90年はカザフスタン独立の前年にあたり、イモ類と野菜類の個人農比率が急上昇する直前の年である。両生産物の土地生産性の相関は、予想どおり、93年の半分程度にすぎない。土地生産性の相関は明らかに個人農比率の上昇とともに高まっており、民営農場や自家菜園の拡大は、利潤動機の強化と競争

の促進を通じて、むしろ農業生産の効率化を促していることを強く示唆している。

一方、分析対象を民営農場だけに限った推計からも、同様の結果が得られる。表4-5(c)は、93年の民営農場についての相関係数の推計結果である。同表(a)と同様、イモ類と野菜類の間には比較的高い相関（相関係数0.673）が認められ、民営農場における両作物への資源配分が環境条件の違いに応じて柔軟に調整されている様子が見られる。少なくともこれらの作物の生産に関するかぎり、民営農場は合理的な経営を実現しており、土地生産性の水準が他の農場と比べて低いのは、彼らが投入財の入手上不利な立場を強いられているためである可能性が高い。

ただし、民営農場においても、穀類の土地生産性はいずれの作物との間にも明確な相関が認められない。これについては、前の場合と同様、二通りの理由が考えられる。第1は、環境条件の違いが穀類生産に及ぼす影響が他の作物の場合とは大きく異なるという、技術的な理由である。この場合、土地生産性の相関の低さから穀類生産の効率性に関する結論を導くことはできない。一方、環境条件がもたらす要素節約効果が作物間で大差ない場合には、穀類の生産は、国営農場や集団農場だけでなく、民営農場においても非効率な資源配分が行われていることになる。その原因として、穀類市場自体に効率的資源配分を妨げる要因が潜んでいるという可能性も考えられる。先に述べたとおり、土地生産性の相関は農民の利潤最大化行動と競争市場の組合せによって生じる。したがって、たとえ各農場が利潤最大化のために細心の努力をはらっているとしても、政府の介入などによって市場自体に歪みがあれば、資源配分は非効率となり、土地生産性の相関は出現しない。カザフスタンの場合、前述の国家需要制度による政府買付けが穀類市場に歪みを発生させている可能性がある。制度上、国家による買付けは自由な取引交渉によって行われることになっているが、実際には、燃料・肥料等の供給や低利の資金貸与と引換えに半強制的な供出が実施されているといわれる（World Bank [1994 (a) p.42]）。投入財不足に悩む農民は、希少な財の確保のため、必要

以上に穀類生産に偏った資源配分を行うかもしれない。穀類の土地生産性の不規則な分布は、このような資源配分の歪みによって発生している可能性がある。これについては、今後、より詳細な調査と資料に基づく分析が必要である。

### むすびにかえて

以上、近年における、カザフスタン経済の動向について見てきた。生産統計を吟味した結果、足掛け5年にも及ぶ2桁のマイナス成長は、中間財や資本財生産の減少に端を発していたことが確認された。これらの部門で生じた生産の縮小が、産業間の技術的連関や需要の所得効果を通じて、さまざまな最終消費財の生産に波及した形跡が認められる。農業では、肥料と農薬投入の減少に伴い、土地生産性の急激な低下が生じているが、製造業と比べ、生産量の減少は格段に小さい。これは、農業生産における要素間の代替の弾力性が大きいこと、および農産物需要の所得弾力性が小さいことに起因する。代替可能性の存在は技術連関を通じる生産波及を弱め、非弾力的な需要は所得の減少を通じる波及効果を抑えるためである。

また、地域別の農業統計の検討から、各生産物の土地生産性に20～700%程度の地域格差が存在することがわかった。さらに、民営農場の土地生産性は、おしなべて、国営・集団農場の土地生産性を下回っている。民営農場における土地生産性の低さを彼らの非効率な経営の証拠とし、土地の私有化は生産性のいっそうの低下をまねくという主張も存在する。しかし、カザフスタン農業のデータは、個人農（民営農場＋自家菜園）の割合が大きい作物間だけに土地生産性の相関関係が存在することを示している。この事実は、むしろ国営農場や集団農場より個人農の方が利潤動機に基づく合理的な農場経営を行っていることを示唆している。民営農場の土地生産性が低いのは、彼らが不合理な経営を行っているためではなく、国営農場等に比べ、投入財の

入手上不利な立場に置かれているためである可能性が高い。投入財や資本市場の整備によって平等な取引が可能となれば、土地の私有化はむしろ農業生産の効率化を促進させるものと期待される。ただし、対象を民営農場だけに限った分析でも、穀類の土地生産性は他のいずれの作物の生産性とも相関が弱く、穀類市場自体に効率的な資源配分を妨げる要因が潜んでいることも考えられる。国家需要制度が穀類市場に歪みを発生させている可能性があるが、この点については今後さらに詳細な分析を進める必要がある。また、はじめに述べた経済全体の縮小現象についても、徹底した原因究明を続けることが重要である。いずれの場合も、既存データだけでは検証が難しく、今後における統計のさらなる拡充が望まれる。着実な統計整備が経済不振の核心部にまで届き、原因の究明と克服への道が一刻も早く拓けることを願ってやまない。最後に、現在カザフスタンで発行されている27種の統計のタイトルを掲げておく。

#### ＜カザフスタンの統計＞

- (1) *Краткий Статистический Ежегодник* (『短期統計年鑑』190ページ, 400部)
- (2) *Статистический Ежегодник Казахстана* (『カザフスタン統計年鑑』445ページ, 500部)
- (3) *Региональный Статистический Ежегодник Казахстана* (『カザフスタン地域統計年鑑』600ページ, 400部)
- (4) *Казахстан и Другие Государства* (『カザフスタンと友好国』350ページ, 500部)
- (5) *Финансы Республики Казахстан* (『カザフスタン共和国財政』50ページ, 150部)
- (6) *Производство Потребительских Товаров в Республике Казахстан* (『カザフスタン共和国における消費財生産』50ページ, 100部)
- (7) *Транспорт и Связь* (『輸送とネットワーク』50ページ, 200部)
- (8) *Сельское Хозяйство Республики Казахстан* (『カザフスタン共和国の農場経営』200ページ, 300部)
- (9) *Наличие Тракторов, Сельскохозяйственных Машин и Энергетических*

- Мощинстей в Сельском Хозяйстве Республики Казахстан* (『カザフスタン共和国の現有トラクター、農機および農業用動力』100ページ、200部)
- (10) *Охрана Окружающей Среды и Рациональное Использование Природных Ресурсов* (『環境保全と天然資源の効率的利用』100ページ、200部)
- (11) *Молодежь в Республике Казахстан* (『カザフスタン共和国の青年層』50ページ、200部)
- (12) *Здравоохранение в Республике Казахстан* (『カザフスタン共和国の保健』80ページ、200部)
- (13) *Население Республики Казахстан* (『カザフスタン共和国の人口』100ページ、200部)
- (14) *Демографический Ежегодник Казахстана* (『カザフスタン人口統計年鑑』300ページ、300部)
- (15) *Численность Населения Республики Казахстан по Областям, Городам, Рабочим Поселкам и Районам на 1 Января 1995 года* (『1995年1月の州・都市別人口と地域間労働移動』40ページ、300部)
- (16) *Внешняя Торговля Республики Казахстан в 1994 году со Странами Дальнего Зарубежья* (『1994年カザフスタン対外貿易：CIS・バルト海沿岸以外の諸国との貿易』135ページ、300部)
- (17) *Внешняя Тротоглия Стран Членов Содружества Независимых Госдарств и Прибалтики 1994 год* (『1994年対外貿易：CIS 諸国およびバルト海沿岸諸国との貿易』150ページ、300部)
- (18) *Развитие Новых Форм Хозяйствования* (『新経営形態の発展』50ページ、200部)
- (19) *Казахстан в Цифрах* (『カザフスタンの社会指標』80ページ、300部)
- (20) *Казахстан Сегодня* (『今日のカザフスタン』40ページ、300部)
- (21) *Визнес-карта Машиностроительного Комплекса Казахстана* (『企業便覧：カザフスタンの機械製作企業グループ』300部)
- (22) *Транспорт в Казахстане* (『カザフスタンにおける輸送』300部)
- (23) *Внешнеэкономические Связи Республики Казахстан* (『カザフスタン共和国経済便覧』300部)
- (24) *Каталог Промышленных Предприятий и Продукции* (『製造業企業および生産量カタログ』)
- (25) *Наличие и Использование Производственных Мощностей Производителями Товаров в Казахстане* (『現有および利用中のカザフスタン製生産設備』)
- (26) *Путеводитель по Торгующим Организациям Республике Казахстан* (『カザフスタン共和国取引組織案内』300部)
- (27) *Совместные Предприятия в Республике Казахстан* (『カザフスタン共和国

における合併事業』)

- 注(1) GDP シェアはいずれも World Bank [1994a] から得られる 1993 年についての数値である。
- (2) 産業別生産量は付表 4 に示されている。平均生産指数にはサービス業の生産活動が反映されていないため、国内生産の指標としては偏りを含む可能性がある。
- (3) 生産活動が縮小あるいは停止しても、国営企業は雇用関係を形式的に継続することが多い。このため、雇用統計の数字は過大評価されている可能性がある。雇用指数の下落が生産や賃金の下落より遅れて始まり、下落幅も小さいのはこれを反映するものかもしれない。
- (4) ソ連時代には、中間財の取引は、共和国の範囲を越えて、連邦内の産業間で活発に行われていた。この場合、川上産業の減産が共和国内の産業に直接的な影響を及ぼすとは限らない。国内産業連関の大きさについては、今後、さらに実証的に検討する必要がある。
- (5) 実際、1995 年 9 月に当研究会が実施した聞き取り調査では、企業の多くが、減産の理由は投入財不足より需要不足であると答えている。
- (6) 主要生産物は、図 4-3 に描かれた 8 種類の作物（穀類、油糧作物、イモ類、野菜類、果実類、綿花、葉タバコ、砂糖大根）である。また、ここでは、労働とトラクターの投入は、それぞれ、人および台というストック量で測られているが、投入フローの代理変数として許容可能なものとする。
- (7) 1993 年の憲法による。
- (8) もちろん、このような国営農場の生産方法が効率的であるかどうかは別問題である。実際、土地生産性の相関分析結果（後述）は、北部地域の主要生産物である穀類の生産が非効率な可能性を示唆している。
- (9) 例えば、“Toil and Trouble: Problems Loom over Failure to Deal with Land Issue,” *Far Eastern Economic Review*, December 3, 1992.
- (10) 付論に示したように、対数変換された土地生産性の間には必ずしも線形関係が存在する必要はない。したがって、相関係数の大きさだけから、利潤最大化行動の存否を判断することはできない。しかし、土地生産性をプロットした散布図には、イモ類と野菜類以外の組み合わせについて、いかなる関係も見い出されなかった。
- (11) 1990 年に砂糖大根を生産していたのは 3 州のみであり、サンプル不足のため、相関係数の計算対象から外した。

## 〈引用文献〉

- Goscomstat [1994a], *Фермерство Республики Казахстан*, Almaty: Goscomstat.
- [1994b], *Сельское Хозяйство Республики Казахстан (Статистический Сборник)*, Almaty: Goscomstat.
- [1995a], *Statistical Bulletin*, No.2/95, Almaty: Goscomstat.
- [1995b], *Статистический Бюллетень: ОСоциально-экономическом Положении Республики Казахстан*, Almaty: Goscomstat.
- Li, W. [1994], "A Tale of Two Reforms," Durham, NC: Working Paper at Duke University.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny [1992], "The Transition to a Market Economy: Pitfalls of Partial Reform," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No.3.
- Pomfret, R. [1995], *The Economies of Central Asia*, Princeton: Princeton University Press.
- Winiecki, J. [1988], *The Distorted World of Soviet-type Economies*, London: Chapman and Hall. (福田亘他訳 [1991] 『ソ連型経済はなぜ破綻したか——東欧に見るその「ゆがんだ世界」』, 多賀出版)
- World Bank [1993], *Kazakhstan: the Transition to a Market Economy*, Washington, D. C.: World Bank.
- [1994a], *Kazakhstan Economic Report*, Vol. I, II, Washington, D.C.: World Bank.
- [1994b], *Kazakhstan Agricultural Sector Review*, Washington, D. C.: World Bank.

## 付論：地域別土地生産性の相関について

2種類の作物 X, Y を生産する農家を考える。簡単化のため、投入要素は労働 (L) と土地 (S) の2種類だけとしよう。両作物の生産過程は規模に関して収穫一定とする。ただし、各生産要素の生産性は土壌等の環境条件の差異による影響を受けるものとする。第  $i$  地域における各作物の生産技術は次のように与えられる。

$$\text{作物 X: } x_i = F(\tilde{L}_i^x, \tilde{S}_i^x),$$

$$\text{作物 Y: } y_i = G(\tilde{L}_i^y, \tilde{S}_i^y), \quad i = 1, 2, \dots, r \quad \dots(1)$$

ここで、 $x_i, y_i$  は、それぞれ、第  $i$  地域における農家の X と Y の生産量、 $\tilde{S}_i^j, \tilde{L}_i^j$  ( $j=x, y$ ) は作物  $j$  への土地と労働の投入量を効率単位で計ったものである。土壌等の違いによる要素効率の相対的变化 (生産関数のシフト・バイアス) が作物間で同一とする場合、 $\tilde{S}_i^j, \tilde{L}_i^j$  は、それぞれ、次のように表される。

$$\begin{aligned} \tilde{L}_i^j &= A^j \alpha_i L_i^j, \\ \tilde{S}_i^j &= B^j \beta_i S_i^j, \end{aligned} \quad i = 1, 2, \dots, r; \quad j = x, y \quad \dots(2)$$

$A^j, B^j$  は定数、 $\alpha_i, \beta_i$  は第  $i$  地域の土壌の質を表すパラメータである。また、 $S_i^j, L_i^j$  は各要素の物理的投入量を表している。農産物市場が競争的であり、地域間の輸送も容易であるとすれば、国内の農家は同一の相対価格に直面する。与えられた環境条件および要素所有量の下で、各農家は収入を最大にするように土地と労働とを X, Y の生産に配分する。

$$\max_{L_i^j, S_i^j} x_i + p y_i$$

$$\text{subject to: } S_i^x + S_i^y = \bar{S}_i \quad i = 1, 2, \dots, r \quad \dots(3)$$

$$L_i^x + L_i^y = \bar{L}_i$$

ただし、 $p$  は Y の X に対する相対価格、 $\bar{S}_i, \bar{L}_i$  は、それぞれ、第  $i$  地域の農



家が所有する土地と労働の総量である。均衡で両方の作物が生産される場合（不完全特化）、最大化の1階条件は、XとYの生産の間で各生産要素の限界価値生産性が等しくなることである。

$$\begin{aligned} A^x \alpha_i F_{\bar{L}} &= p A^y \alpha_i G_{\bar{L}} \\ B^x \alpha_i F_{\bar{S}} &= p B^y \beta_i G_{\bar{S}} \end{aligned} \quad i = 1, 2, \dots, r \quad \dots(4)$$

この方程式を解くことにより、各地域における要素配分量を土壌パラメータおよび要素所有量の関数として求めることができる。

$$\begin{aligned} L_i^x &= \phi(\alpha_i, \beta_i, \bar{L}_i, \bar{S}_i), \\ L_i^y &= \bar{L}_i - \phi(\alpha_i, \beta_i, \bar{L}_i, \bar{S}_i), \\ S_i^x &= \phi(\alpha_i, \beta_i, \bar{L}_i, \bar{S}_i), \\ S_i^y &= \bar{S}_i - \phi(\alpha_i, \beta_i, \bar{L}_i, \bar{S}_i), \end{aligned} \quad i = 1, 2, \dots, r \quad \dots(5)$$

陰関数の定理から  $\phi(\cdot)$  と  $\varphi(\cdot)$  の偏微係数が求められ、さらに、(1)、(2)式を考慮することによって、土地生産性の地域間格差率が次のように求められる\*。

$$\begin{aligned} \frac{d(x/S^x)}{x/S^x} &= \frac{A^x \alpha L^x F_{\bar{L}}}{x} \left( \frac{d\alpha}{\alpha} - \frac{d\beta}{\beta} \right), \\ \frac{d(y/S^y)}{y/S^y} &= \frac{A^y \alpha L^y G_{\bar{L}}}{y} \left( \frac{d\alpha}{\alpha} - \frac{d\beta}{\beta} \right), \end{aligned} \quad \dots(6)$$

したがって、両生産物の土地生産性の間には、次のような関係が存在する。

$$\frac{d(y/S^y)}{y/S^y} = \frac{A^y L^y G_{\bar{L}} x}{A^x L^x F_{\bar{L}} y} \frac{d(x/S^x)}{x/S^x} \quad \dots(7)$$

(7)式の係数  $\frac{A^y L^y G_{\bar{L}} x}{A^x L^x F_{\bar{L}} y}$  は、一般に、定数ではないが、常に正の値をとる。このことは、XとYの土地生産性を対数変換した変数間に、必ずしも線形ではないが、正の相関関係が存在することを示している。ただし、代替の弾力

性の値が両生産関数において1になる場合、係数は固定値となり、変数間には線形関係が存在することになる。

\*ここでは、生産物や投入財価格の地域間格差を無視したため、 $\bar{S}_i$ 、 $\bar{L}_i$ の変化は生産性に影響を及ぼさない。肥料価格や資金借入利率、作物価格等の格差の影響を考察する場合には、より複雑なモデルの構築が必要である。

付表1 生産・雇用・実質賃金の推移

	生産指数	就業人口 (1,000人)	賃金指数
1985	93.4	6,405	
1986	97.4	6,463	
1987	97.2	6,485	
1988	98.9	6,458	85.8
1989	97.4	6,390	92.2
1990	100.0	6,369	100.0
1991	92.3	6,349	56.8
1992	77.3	6,185	24.1
1993	70.2	5,549	23.1
1994	53.6	5,364	

(出所) Goscomstat[1995a]; World Bank [1994a].

付表2 単位土地当たり生産指数および農業労働・肥料・トラクター・農業投入の推移

	単位	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
労働	人/a	3.27	3.59	3.60	3.61	3.56	3.42	3.41	3.41	3.31	3.20	
肥料	kg/ha	14.34	25.78	28.25	27.22	26.63	21.70	18.63	14.00		6.42	
トラクター	台/1,000ha	6.54	6.83	6.69	6.47	6.19	6.21	6.17	6.12	6.15	6.01	6.03
農業散布面積	1,000万ha			1.90	2.07	1.90	1.81	1.75	1.54	1.02		
生産指数		100.37	82.63	98.06	97.33	91.46	77.48	100.00	66.53	73.50	61.17	

(出所) Goscomstat[1995a]; World Bank[1994a], [1994b].

付表3 個人農(個人菜園+個人経営)のシェア

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
生産額	22.5	24.9	23.4	24.9	25.9	29.0	28.1	32.5	35.2	
穀類	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	1.6	2.7
砂糖大根	0	0	0	0	0	0	0	0	2.4	6.9
イモ類	55.2	51.5	53.1	53.8	53.8	53.8	53.6	60.9	67.7	73.6
野菜類	34.9	26.5	24.4	24.1	24.7	27.9	34.4	38.4	44.6	60.8
肉類	34.0	31.9	30.0	29.9	31.0	31.4	33.4	34.6	44.0	
牛乳	41.4	43.5	42.6	42.9	43.1	44.3	45.7	48.3	54.7	
鶏卵	37.7	32.7	30.6	30.0	30.0	30.7	31.5	32.0	37.2	
雇用	8.9	8.3	8.7	9.7	12.9	13.8	18.2	18.7	21.4	
家畜頭数										
牛	24.6	26.3	26.9	27.3	28.7	30.5	30.9	33.7	36.8	41.6
乳牛	38.8	40.4	41.3	42.5	44.0	45.4	46.9	49.6	53.8	56.5
豚	21.8	17.8	17.5	17.1	18.7	19.2	20.6	35.6	28.0	33.5
羊・山羊	10.5	12.7	13.5	14.1	15.0	16.6	18.0	21.4	24.8	27.3
鶏	41.6	34.5	33.2	33.1	33.5	33.4	33.4	32.8	36.9	

(出所) World Bank[1994a].

付表 4 製品別生産量

生産物	単位	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	資料出所
穀類	1,000t	25,930.0	22,693.7	26,361.8	25,721.0	20,970.3	18,797.2	28,487.7	11,991.9	29,771.7	21,631.0	16,454.0	Goscomstat
小麦	1,000t	17,547.7	14,191.1	16,743.1	16,108.4	12,161.7	10,783.6	16,196.8	6,888.8	18,284.6	11,585.4	9,052.2	Goscomstat
米	1,000t	563.6	620.2	585.9	605.6	626.1	554.7	578.7	521.0	466.9	403.1	282.7	Goscomstat
大麦	1,000t	6,086.5	5,954.8	7,095.2	6,928.7	5,850.6	5,309.4	8,500.2	3,085.1	8,510.8	7,148.6	5,496.9	Goscomstat
オーツ麦	1,000t	649.0	539.0	615.7	458.9	344.8	251.0	610.6	230.9	727.3	801.5	821.7	Goscomstat
ライ麦	1,000t	123.0	136.0	369.0	338.0	548.0	754.0	839.0	480.0	525.0	889.0	n.a.	WB
雑穀	1,000t	364.0	620.0	586.0	606.0	626.0	555.0	579.0	521.0	467.0	479.0	n.a.	WB
トウモロコシ	1,000t	25,576.0	33,170.0	27,870.0	31,130.0	28,347.0	19,851.0	44,104.0	14,238.0	24,742.0	19,202.0	n.a.	WB
大豆	1,000t	8.0	17.4	34.6	45.2	40.8	32.9	32.9	16.4	11.8	5.8	5.5	Goscomstat
ヒマワリ種	1,000t	83.0	75.0	105.0	125.0	101.0	126.0	93.0	98.0	85.0	107.0	n.a.	WB
その他油糧作物	1,000t	18.0	18.0	21.0	20.0	36.0	29.0	56.0	31.0	101.0	n.a.	n.a.	WB
イモ類	1,000t	2,238.4	2,197.0	2,136.5	2,065.9	2,260.3	1,783.4	2,324.3	2,143.2	2,569.7	2,286.3	2,040.2	Goscomstat
豆類	1,000t	128.0	113.0	150.0	145.0	132.0	107.0	154.0	66.0	123.0	108.0	n.a.	WB
野菜類	1,000t	1,194.0	1,085.0	1,211.0	1,190.0	1,354.0	1,254.0	1,136.0	955.0	985.0	808.0	n.a.	WB
果実類	1,000t	257.0	133.0	386.0	209.0	276.0	118.0	301.0	98.0	169.0	85.0	n.a.	WB
ぶどう	1,000t	172.0	69.0	158.0	141.0	94.0	48.0	139.0	66.0	62.0	40.0	n.a.	WB
葉タバコ	1,000t	10.4	9.0	8.0	7.9	7.1	4.7	4.6	3.9	3.7	4.1	2.8	Goscomstat
綿花	1,000t	358.0	305.0	333.0	312.0	325.0	315.0	324.0	291.0	252.0	200.0	n.a.	WB
綿織維	1,000t	n.a.	10.0	11.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	n.a.	n.a.	n.a.	WB
牧草	1,000t	16,114.0	16,805.0	18,275.0	19,538.0	18,747.0	18,477.0	17,150.0	13,401.0	16,416.0	18,132.0	n.a.	WB
肉畜	1,000t	1,068.6	1,133.0	1,300.0	1,399.2	1,493.1	1,573.4	1,559.6	1,524.4	1,257.6	1,257.9	1,033.7	Goscomstat
牛肉	1,000t	464.5	506.3	579.5	631.9	688.9	727.0	709.7	723.7	596.2	n.a.	n.a.	WB
豚肉	1,000t	195.3	184.9	219.2	244.5	255.3	273.4	285.9	274.0	217.3	n.a.	n.a.	WB
羊・山羊	1,000t	231.0	220.7	253.4	258.3	278.6	289.3	286.0	270.1	242.9	n.a.	n.a.	WB

鶏肉	1,000t	126.3	165.9	191.0	197.6	200.7	209.8	200.9	184.7	139.0	n.a.	WB
その他	1,000t	51.5	55.2	56.9	66.9	69.6	73.9	77.1	71.9	62.1	n.a.	WB
原乳	1,000t	4,596.9	4,762.6	5,040.2	5,185.2	5,321.0	5,562.9	5,641.6	5,555.4	5,265.1	5,576.5	Goscomstat
鶏卵	100万個	3,369.1	3,803.1	4,096.8	4,189.3	4,201.8	4,253.0	4,185.1	4,075.3	3,564.7	3,288.2	Goscomstat
羊毛	1,000t	103.6	97.6	106.1	106.4	108.4	109.9	107.8	104.4	96.5	96.0	Goscomstat
木材	100万m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	4.5	1.3	1.1	Goscomstat
魚類	1,000t	n.a.	71.9	72.5	82.0	85.0	89.7	85.9	82.7	71.4	58.0	Goscomstat
石炭	1,000t	115,375	130,816	137,799	142,053	143,087	138,355	131,443	130,382	126,543	111,873	Goscomstat
内 brown coal	1,000t	n.a.	282	562	783	2,373	3,147	3,443	3,919	4,152	4,669	WB(80年)
原油	1,000t	n.a.	21,381	21,581	21,814	22,248	21,953	21,676	22,036	21,934	19,558	Goscomstat
鉄鉱石	1,000t	25,763	22,977	23,630	24,224	24,342	23,764	23,846	21,993	17,671	13,129	Goscomstat
天然ガス	100万m <sup>3</sup>	4,314	5,456	5,824	6,311	7,134	6,710	7,114	7,885	8,113	6,685	WB(80年)
ボーキサイト	指数	n.a.	100.0	93.3	92.2	90.4	99.9	100.8	95.1	94.3	90.4	WB(80年)
銅鉱	指数	n.a.	100.0	99.2	101.5	102.9	103.0	98.2	90.8	90.6	85.9	Goscomstat
鉛・亜鉛鉱	指数	n.a.	100.0	98.6	97.0	98.1	98.3	93.0	87.6	76.1	49.3	Goscomstat
食肉(1級品)	1,000t	607.8	665.4	807.2	848.1	868.7	946.2	898.6	845.9	632.6	547.2	Goscomstat
ソーセージ	t	120,949	125,783	131,340	139,185	146,970	152,444	154,938	152,332	97,000	n.a.	WB
牛乳	1,000t	1,106.9	1,224.9	1,269.2	1,433.0	1,470.5	1,491.1	1,469.6	1,392.6	1,074.2	672.9	Goscomstat
バター	1,000t	60.0	69.3	74.4	75.9	79.6	83.3	85.1	76.0	61.6	66.9	Goscomstat
チーズ	1,000t	24.2	28.5	29.8	30.3	32.7	35.1	35.2	33.3	22.6	22.5	Goscomstat
ワイン	万リットル	16,903	12,128	5,915	6,586	7,829	7,373	6,590	7,831	4,723	2,340	Goscomstat
食用油	1,000t	83.7	74.1	75.5	80.0	85.4	92.2	95.0	101.0	59.5	43.8	Goscomstat
マーガリン	t	75,984	83,970	83,830	79,832	86,986	86,129	71,376	47,706	35,100	n.a.	WB

生産物	単位	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	資料出所
小麦粉	1,000t	1,832.6	1,962.5	1,939.1	1,934.6	1,909.4	1,968.3	1,962.0	2,013.4	1,970.4	1,924.4	1,923.0	Goscomstat
砂糖	1,000t	271.6	337.0	342.3	348.6	314.0	377.3	319.1	306.8	213.0	111.5	88.1	Goscomstat
清涼飲料	万リットル	14,949.0	17,634.0	21,767.0	23,769.0	24,925.0	26,861.0	24,112.0	19,159.0	8,719.0	6,517.0	4,754.0	Goscomstat
タバコ	100万本	11,966.0	16,250.0	17,038.0	17,511.0	16,950.0	16,100.0	12,485.0	9,536.0	8,997.0	10,664.0	9,393.0	Goscomstat
綿糸	t	n.a.	38.0	39.5	39.3	41.2	41.7	39.9	36.9	38.6	35.0	19.8	Goscomstat
布地	1,000m <sup>2</sup>	178,112	289,114	300,048	288,174	313,517	329,811	325,461	249,122	228,400	n.a.	n.a.	WB
綿布	100万m <sup>2</sup>	n.a.	132.6	136.2	120.2	146.8	149.5	151.3	133.8	135.3	135.8	84.7	Goscomstat
毛織物	100万m <sup>2</sup>	n.a.	28.6	28.3	29.5	32.8	33.7	34.2	31.1	22.9	20.1	9.8	Goscomstat
絹織物	100万m <sup>2</sup>	n.a.	66.6	69.5	72.8	74.9	75.2	69.6	57.7	45.6	14.1	3.7	Goscomstat
靴下	1,000足	68,963	76,707	77,154	78,205	80,517	82,579	87,716	83,162	74,400	n.a.	n.a.	WB
編物衣類	1,000着	95,554	100,259	102,265	105,298	108,097	122,589	126,772	111,600	69,000	n.a.	n.a.	WB
絨毯	1,000m <sup>2</sup>	1,722	2,384	2,213	2,236	2,343	2,235	2,234	2,103	n.a.	n.a.	n.a.	WB
靴	1,000足	30,199	32,262	35,967	32,735	34,083	35,189	36,464	34,051	23,200	n.a.	n.a.	WB
紙	t	n.a.	n.a.	552	1,557	2,681	2,909	1,510	1,029	700	2,108	721	Goscomstat
硫酸	1,000t	1,891	1,671	1,850	2,008	2,063	1,896	3,151	2,815	2,349	n.a.	n.a.	WB
肥料	1,000t	1,262	1,430	1,520	1,603	1,737	1,705	1,656	1,516	880	n.a.	n.a.	WB
合成繊維	t	19,268	21,007	23,552	23,352	21,834	20,568	17,406	11,280	8,500	n.a.	n.a.	WB
合成ゴム	t	34,381	33,205	33,952	34,269	34,363	33,438	31,950	25,614	n.a.	n.a.	n.a.	WB
タイヤ	1,000本	n.a.	1,451.9	2,010.4	2,312.6	2,697.4	2,450.4	2,632.6	3,029.4	2,880.1	1,783.0	262.8	Goscomstat
ベンゼン	1,000t	n.a.	2,116.5	1,694.9	2,976.7	3,705.3	3,739.8	3,494.9	3,562.4	3,374.8	2,896.1	2,077.2	Goscomstat
ディーゼル燃料	1,000t	n.a.	3,351.5	4,303.2	4,463.4	4,890.5	5,209.2	4,973.9	5,007.9	4,545.7	4,333.9	3,470.7	Goscomstat
建設材料	1,000t	n.a.	7,549.3	8,065.5	8,349.2	8,446.1	8,649.5	8,300.7	7,575.0	6,436.3	3,963.3	2,033.4	Goscomstat
ブロック	m	1,989	1,947	2,055	2,268	2,354	2,468	2,285	2,146	1,971	n.a.	n.a.	WB
鉄筋建築	1,000m <sup>3</sup>	6,067	6,575	6,824	7,535	7,747	7,717	7,504	7,221	5,450	n.a.	n.a.	WB
石綿シート	1,000枚	591.0	643.0	652.0	668.0	681.0	691.0	722.0	721.0	688.0	n.a.	n.a.	WB

鋳鋼	1,000t	4,710.0	4,932.0	4,890.1	4,796.9	4,940.4	5,278.9	5,226.4	4,953.2	4,666.3	3,551.7	2,435.8	Goscomstat WB(80年)
圧延鉄材	1,000t	4,114.0	4,188.0	4,566.0	4,580.0	4,874.0	5,013.0	4,899.0	4,660.0	4,342.0	3,436.1	2,319.3	Goscomstat WB(80年)
鉄鋼	1,000t	5,967.0	6,155.4	6,495.6	6,554.8	6,765.5	6,830.9	6,753.5	6,377.1	6,063.1	4,557.5	2,968.1	Goscomstat WB(80年)
コークス(湿度6%)	1,000t	4,321.0	4,100.0	4,237.0	4,191.0	4,169.0	4,137.0	3,711.0	3,404.0	n.a.	n.a.	n.a.	WB
金属切断機	台	3,017	2,848	2,630	2,155	2,214	2,307	2,578	2,389	1,629	n.a.	n.a.	WB
掘削機	台	1,803	1,877	1,843	1,045	570	578	710	618	312	n.a.	n.a.	WB
ブルドーザー	台	8,863	13,670	14,504	15,220	14,810	15,308	13,328	10,288	3,456	n.a.	n.a.	WB
油脂加工機	台(?)	11,381	13,919	17,555	18,149	17,603	18,406	17,854	18,002	n.a.	n.a.	n.a.	WB
洗濯機	台	175,170	183,300	188,190	176,810	166,217	164,400	367,363	391,072	369,800	n.a.	n.a.	WB
テープレコーダー	台	78,100	124,200	130,225	138,355	150,425	162,100	200,500	130,674	114,100	n.a.	n.a.	WB
電力	100万kWh	61,530	81,263	85,095	88,490	88,417	89,657	87,379	85,984	82,700	77,444	65,126	Goscomstat WB(80年)

資料出所は Goscomstat[1995a], WB: World Bank[1994a] を示す。

n.a. は資料入手不能なことを示す。