

博士論文 概要書

中国経済の転換点に関する研究

2000年代における農業部門を対象とした実証研究

A Study on the Turning Point in the Chinese Economy

An Empirical Study of the Agricultural Sector in the 2000s

早稲田大学大学院社会科学研究科

地球社会論専攻ユーラシア研究

江良亮

概要：本研究は生産関数分析を用いて、2000年代を対象期間として、中国経済がいわゆる「ルイス転換点」を超えたか否かを実証的に検証した。一国経済が伝統部門と近代部門との二部門から成り立つとすると、転換点を超えると、伝統部門である農業部門の余剰労働力が消滅し、農村労働市場において労働が過少となり、伝統部門において限界生産力原理にて賃金が決定されるようになる。これがルイス転換点である。過剰労働力とは、限界生産力を超える賃金を得ている労働力であり、この存在は伝統部門において限界生産力原理が働かず、農村の前近代的慣習によって賃金が決定されていることを意味する。日本においては1960年代初頭、台湾および韓国では1970年代に転換点を超えたとされる。

このルイス転換点においては、限界生産力原理で賃金が決定される近代部門と、平均生産力原理でそれが決定される伝統部門という二重構造を想定する。伝統部門には農業だけではなく中小企業等の前近代的工業部門等も含まれる。また、中国の農村地域における労働市場において、郷鎮企業の存在が重要な役割を持っている。このために中国経済の転換点を分析する上で、郷鎮企業の分析も必要となるが、本研究では以下の理由により、郷鎮企業の分析は行わない。本台・羅(1999)は、郷鎮企業の生産関数の推定から、1990年代において郷鎮企業の限界生産力は賃金水準とほぼ等しいと結論しており、過剰労働力は農業部門にのみ存在していると考えた。2000年代における再検証が必要ではあるが、データの制約の問題から不可能である。そして、南(1970)以来、転換点分析を行った多くの既存研究では、農業全体を対象として、農業と非農業というマクロ・レベルでの分析が行われてきた。本研究では作物別・地域別といったセミ・マクロ・レベルでの考察を行うことによって、新たな視点からの中国経済の転換点分析を行った。

2004年頃に賃金水準の上昇や人手不足等のメディア報道から、中国経済が転換点を超えたとの主張もあったが、厳密な実証分析の裏付けがあつたわけではなかった。近年、中国においても賃金上昇傾向が観察され始め、13億という巨大な人口を抱える中国においてさえも、労働過剰状態から労働力不足状態へ移行しつつあるのではないかという分析も増えた。中国経済がルイス転換点を超えたか否かについて、現在においても完全なコンセンサスには至っていない。

この背景には、実証分析に用いるデータの不備が影響していると思われる。中国では戸籍制度によって労働移動が固定的となつてはいるものの、実態としては膨大な数の国内移民が発生している。中国国家統計局においても、省別や産業別の労働従事者数を正確に把握することは極めて困難である。このため、公表されたデータを生産関数の労働投入量として用いると、出稼ぎ等による国内労働移動を反映しておらず、労働の生産弾力値がマイナスになる等の異常値が推定されることも散見されてきた。本研究においては、生産用としての労働を、労働者数といったストック変数ではなく、労働時間といったフローデータを用いることで中国統計データの不備を補完する。このような実証分析は現在ではデータの利用可能性の問題から現在まだ限定的である。

また、本研究では、労働投入量のバイアスから発生する問題を回避した上で、国全体、省別パネル、市・県レベルという3段階の地域レベルにおける生産関数分析を用いて中国経済の転換点分析を行った。このような集計レベルの異なるデータを用いた分析は現在まだ行わ

れていない。このような実証分析の結果、2000年代においては転換点に向かう兆しは観察されたものの、中国経済としては転換点をまだ超えていないという結論となった。

本論文は、以下の章構成からなる。

- ・第1章「はじめに」
- ・第2章「既存研究サーベイ」
- ・第3章「米・ともろこし・小麦・大豆を対象とした中国全体での実証分析」
- ・第4章「米を対象とした省別パネルデータでの実証分析」
- ・第5章「湖北省の市・県レベルデータでの実証分析」
- ・第6章「まとめ」

第1章では、まず背景、問題意識について述べ、次に近年までの中国の経済成長について議論した。さらに2000年代における賃金動向、そして日中間の農業部門の生産性についての諸指標の比較を行い転換点へ向かっているかのように思える中国経済について農業分野のデータを用いて、整理を行った。

第2章では、まず網羅的な基本文献サーベイを行い、そして転換点を検証する上での諸検討事項について整理した。

その骨子は、まず(1)単に賃金水準の上昇や労働需給動向だけでは転換点を分析する上では不十分であり、生産関数の推定を通じた分析が最も適切な手法であることである。何故なら、限界生産力原理ではなく農村において慣習的に決定される生存水準賃金も、生活習慣の変化の影響から、変動しうるためである。

次に、(2)生産関数の推定に当たっては労働力データの適切性が重要な論点となることを示した。中国では国内での労働力移動が広く行われているのが現状であるものの、その実態を直接掌握できるデータは存在せず、中国国家统计局も労働力市場の状況の変化を把握できていない。このため、地域別データを生産関数分析に用いると、実態としては都市部へ出稼ぎなどによって当該地域にて労働に従事していないにもかかわらず、農業労働者数としてカウントされてしまっているという困った問題に直面する。このような地域レベルの公表データを地域別パネルデータとして用いて生産関数を計測するとバイアスが発生し、実態を反映しない分析結果となってしまふ。よって、生産関数の推計に用いられる労働力データに着目して、労働力を実態より過剰に評価してしまうという問題点を解決する方策を検討した。

第3章では、国レベルの時系列データを使用して、米・とうもろこし・小麦の三大穀物に大豆を加えた4種を対象に、作物別にE-S型生産関数を推定することによって過剰労働力率を算出し、2000年代の過剰労働力の動向を作物別に分析した。

本章での実証分析は、中国全体での時系列データを用いるため、自由度の問題が発生するものの、国内労働移動によって生じる労働投入量のバイアスを回避することが可能となる。データは、『全国農産品成本収益資料匯編』（以下『全国農産品生産費収益資料集』）、『中国統計年鑑』、『中国農村統計』を利用した。

生産関数はコブ=ダグラス型では有意な推定結果が得られなかったため、投入要素間の特定の代替関係の存在を仮定する E-S 型生産関数を用いた。これは農業生産では種子が発芽し結実するという生物学的な生産過程と、耕作や収穫といった機械的な生産過程が含まれることから、それぞれの生産過程を前者を生物 (biology) と化学 (chemistry) から BC 過程と呼び、後者を機械学 (mechanics) から M 過程として呼び、区別したもので、コブ=ダグラス型生産関数より、より限定的な技術体系の存在を仮定している。この生産関数により、多重共線性の回避と農業技術を 2 つの側面 (BC と M) から区分し、投入要素間の代替関係を単純化して考察することが可能となる。

過剰労働力率の推定結果

年	小麦	とうもろこし	大豆	粳米
2000 年	86.6%	36.4%	47.3%	83.0%
2001 年	84.8%	18.7%	54.2%	75.6%
2002 年	87.0%	14.8%	24.9%	80.2%
2003 年	83.8%	10.7%	14.4%	69.5%
2004 年	59.2%	-9.7%	12.1%	39.5%
2005 年	73.1%	4.4%	45.7%	70.1%
2006 年	74.7%	-3.3%	60.5%	78.2%
2007 年	73.2%	-4.7%	25.9%	97.5%
2008 年	69.3%	16.2%	28.2%	99.1%
2009 年	80.6%	16.7%	64.4%	95.6%
2010 年	74.0%	6.4%	48.1%	65.4%
2011 年	75.7%	14.7%	51.9%	66.4%
平均	77.6%	10.4%	40.6%	76.7%

この分析の結果、一国全体で作物ごとのセグメントで分析すると、とうもろこしが例外的であるものの、小麦・大豆・米では過剰労働力が依然として継続していることがわかった。沿岸部を中心として都市化が急速に進展している地域がある一方で、膨大な人口を抱える内陸部では転換点超えには依然として時間がかかることが示唆されるため、中国全体としては穀物生産において過剰労働力が今後とも存在しうることが示唆された。

第 3 章では中国全体を対象とした生産関数を用いて分析したが、次の第 4 章では、主要作物である米を対象に、省別パネルデータを用いて生産関数を推定した。地域別のパネルデータによって自由度を確保することが出来る上に、2000 年代の 10 年間のみにフォーカスした分析もまた可能になった。さらに米をインディカ米とジャポニカ米にわけ、さらにインディカ米も 3 種を対象とした 4 本の生産関数を推定した。その 4 種は [1]インディカ米 (早生)、[2]インディカ米 (中生)、[3]インディカ米 (晩生)、[4]ジャポニカ米 (粳米) である。生産関数は、確率フロンティア分析によるコブ=ダグラス型に特定した。その際に、上記の労働力データのバイアスを回避するため、『全国農産品生産費収益資料集』を用いて、投入した人数ではなく、面積当たりの労働時間を用いた。

品種別の過剰労働力率							
品種	年	平均過剰労働力	過剰労働力率	品種	年	平均過剰労働力	過剰労働力率
インディカ 米(早生)	2001	7.53	58.40%	インディカ 米(晩生)	2001	7.00	58.35%
	2002	7.87	66.13%		2002	7.58	62.65%
	2003	6.48	59.97%		2003	5.58	55.29%
	2004	4.79	46.96%		2004	4.73	46.80%
	2005	3.74	38.82%		2005	3.53	38.79%
	2006	3.17	39.24%		2006	3.00	35.44%
	2007	5.11	54.37%		2007	5.87	68.67%
	2008	4.19	54.90%		2008	3.99	53.19%
	2009	2.03	30.19%		2009	3.82	52.30%
インディカ 米(中生)	2001	9.75	66.79%	ジャポニカ 米	2001	9.48	68.18%
	2002	9.08	67.74%		2002	6.32	47.91%
	2003	7.64	61.65%		2003	5.69	46.23%
	2004	3.83	36.28%		2004	3.55	28.91%
	2005	4.72	43.52%		2005	1.36	12.37%
	2006	4.01	46.04%		2006	3.98	35.16%
	2007	4.75	56.86%		2007	1.93	19.40%
	2008	4.99	61.65%		2008	2.80	29.40%
	2009	4.55	60.00%		2009	0.20	2.56%

この結果、技術的効率性（TE）の向上が全体的に観察され、ジャポニカ米では 2005 年と 2006 年において過剰就業が消滅した結果が導かれた。さらに一部の省では 2000 年代後半を通じて過剰就業が消滅し、転換点を越えた兆候が観察された。ここから、品種と地域によっては転換点に近づきつつある兆候の存在可能性が示唆された。

第 5 章では『湖北農村統計年鑑』のデータを用いて、よりミクロな地域レベルでの生産関数の推計から転換点分析を行った。『湖北農村統計年鑑』のデータを用いると、出稼ぎにて移動した労働力を控除した実態としてのフローの労働投入量を推計することが可能である。『湖北農村統計年鑑』では、「1 から 3 ヶ月」、「3 から 6 ヶ月」、「6 ヶ月以上」の 3 つの分類にて、各地域別の「出稼ぎ者数」が記載されている。そこで、「1 から 3 ヶ月」を平均 2 ヶ月、「3 から 6 ヶ月」を平均 4.5 ヶ月、「6 ヶ月以上」を平均 9 ヶ月として、各「平均出稼ぎ期間」と仮定した。この「平均出稼ぎ期間」に各期間ごとの「出稼ぎ者数」をそれぞれ乗じて、「総出稼ぎ者数」で除することによって、「一人当たり平均出稼ぎ月数」とした。そして、この一人当たり平均出稼ぎ月数に一次産業の就業者数を乗じることによって、「一年間の総出稼ぎ月数」が算出された。また、この一次産業の就業者数に 12 ヶ月を乗じることによって、「一年間の名目総労働月数」が算出される。この「一年間の名目総労働月数」は仮に出稼ぎを誰もせず、地域内で全ての農林畜産漁業就業者数が従事した場合の月数

となる。「一年間の名目総労働月数」から「一年間の総出稼ぎ月数」を差し引くことによって、「地域内で"実際に"投入された農業労働月数」 L_{it} が導かれる。このフローの労働投入量である L_{it} を用いて生産関数を推定していく。このような一つの省内での市・県レベルのパネルデータでフローの労働投入量を用いた既存研究はない。

市レベルでの過剰労働力率（単位：パーセント）

	2007 年	2008 年	2009 年
湖北省	69.95%	70.53%	63.19%
武漢市	72.49%	67.35%	N.A
黄石市	81.01%	75.12%	74.07%
十堰市	63.09%	63.19%	62.66%
荆州市	77.26%	77.72%	74.64%
宜昌市	65.93%	64.32%	59.41%
襄陽市	48.96%	69.33%	61.65%
鄂州市	88.24%	86.69%	84.58%
荊門市	57.93%	62.64%	42.70%
孝感市	82.14%	97.81%	84.06%
黃岡市	45.99%	99.09%	73.96%
咸寧市	62.63%	66.53%	99.92%
恩施自治州	32.08%	67.31%	98.01%
鄂州市	84.77%	72.64%	97.08%
広水市	53.15%	75.78%	94.85%
仙桃市	82.54%	79.24%	80.05%
天門市	76.89%	N.A	64.67%
潜江市	60.00%	N.A	41.27%
神農架林区	60.80%	71.54%	65.79%

これを用いて生産関数の推定を行った結果、転換点を超えている傾向は観察されなかった。第4章では沿岸部等の先進地域では転換点越えが観察された省もあったが、湖北省は一人当たり域内総生産でみて、平均的な水準の省であり、このような省では2000年代を通じて過剰労働力が存在したことが示唆される。

第6章では、まず全体を総括した。第3章の通り時系列データを用いた生産関数では転換点は超えた作物は存在せず、第4章のように省別パネルデータでは転換点を超えた省が一部観察された。さらに第5章によって市・県レベルというよりマイクロなデータレベルで再検証すると、湖北省の事例では転換点越えは観察されなかった。このことから2000年代を通じて転換点を超えていなかったと結論することができると考えた。同時に限界生産力や確率フロンティア分析による技術的効率性（TE）の上昇もまた広く観察された。このため、1950年代の日本農業のように転換点に近づきつつある段階であると言えることができる。よって、

近い将来、労働力が過剰から不足の発展段階に中国経済が突入することも予想される。現在では、安価な労働力を活かした労働集約的産業を中心に経済発展を遂げてきた中国経済であるが、高付加価値型産業へのシフトといった産業構造の転換が迫られる発展段階を視野に入れた政策運営が求められよう。

また、本来はマイクロ・レベルのデータを用いて分析することが、本章の結論をより厳密に考察するうえで有効である。しかし、マイクロ・レベル・データの利用には制約があり、今後の検討課題である。