

中国における農家調査の実施状況とその特徴 -- 中国の農家標本調査に関するレビュー

著者	寶劔 久俊
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
雑誌名	アジア経済
巻	45
号	4
ページ	41-70
発行年	2004-04
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/84

中国における農家調査の実施状況とその特徴

中国の農家標本調査に関するレビュー

ほう けん ひき とし
寶 劍 久 俊

はじめに
中国の農村調査と個票データ分析の概要
各種農家調査の相互比較と特徴
おわりに

はじめに

近年、開発経済学のなかで「開発のミクロ経済学」と呼ばれる分野が関心を集めている。「開発のミクロ経済学」とは、不確実性やリスク、情報の非対称性や保険市場の欠如、社会・経済的インフラの未整備による取引費用の大きさ、農産品市場の欠如や価格変動の大きさなど、途上国の農家が直面する状況をインセンティブや経済厚生、効率性などの視点からミクロ経済学的に分析する手法の総称である[黒崎 2002, 2]。

開発のミクロ経済学が発展してきた背景には、途上国の現実からの要請によるところが大きい。すなわち、市場自体が未発達の状態にある途上国において、新古典派を中心とする市場至上主義の開発政策には限界があり、むしろ非経済的側面が市場の失敗や市場の未発達を補完する機能を果たしていることが、多くの研究によって明らかにされてきた^(注1)。開発のミクロ経済学はこの反省に立ち、経済活動の構成単位であるアクターに焦点をあて、各アクターが直面する経済環境を柔軟に取り入れ、アクターの具体的

な行動原理を統計的に考察するという形で展開されてきたのである。

また、従来の開発経済学で行われてきた集計データによる分析では、個々の経済主体が直面する経済環境や要素賦存の差異、所得水準や社会的経済的階層の違いなど、地域内やグループ内の格差を過小評価してしまうという欠点があった。さらに、ミクロ的基礎理論に基づくマクロ経済モデルを計量的に実証する場合には、ミクロ経済主体の集計化問題を考慮する必要がある。すなわち、一定の条件を満たさない集計データを推計したところで、理論モデルと整合的な推計にはならないのである [Stoker 1986 ; 1993 ; Lewbel 1989]。そのため最近の研究では、個票データを用いて経済モデルを正確に推計する手法が一般化してきている^(注2)。

ところで歴史を紐解くと、中国は伝統的に農村調査に関して豊富な経験を有する国であることがわかる。例えば、ロッシング・バックによる1930年代の農業・農家調査、江南農村地域に関する費孝通の長期にわたる実態調査、また満鉄調査部による華北地域を対象とした「中国農村慣行調査」など、詳細な農村調査が戦前から数多く実施されてきた^(注3)。中華人民共和国成立以降もその伝統は引き継がれ、農村部に対する記帳形式による家計調査(約1万5000世帯)

が国家統計局によって1956年に開始されるなど、農村世帯に対する体系的な統計制度が整備されていった。

改革開放以降は、中国に関する多様な農村・農家調査が内外の政府機関や研究機関によって実施されており、特に1990年代以降、農村・農家調査は一層の広がりを見せている。その背景には、中国での実地調査に対する規制が以前よりも緩和されたという、統計調査面での中国政府の「門戸開放」政策が存在しており、特定地域の詳細な実地調査や規模の大きい標本調査が数多く実施されてきたのである。また、内外の研究者に対して政府統計の個票データの利用が部分的に開放され始めている。

このような統計調査の「門戸開放」政策によって、中国の農村・農家に関するデータベースが構築されると同時に、データベースを利用した国際的にも評価の高い研究が蓄積されてきている。それらの研究成果は、国際的な学術雑誌への掲載などを通じて、開発政策担当者や研究者などに情報提供されている。反面、このような膨大な研究成果は体系的に整理されていないため、中国農家分析全体としての方向性の検討や、個別調査・研究の位置づけと評価が十分になされていないという問題が存在する。

そこで本稿では、中国農家に関する個票データを利用した調査研究を概観し、各種の調査研究の特徴を整理する作業を行う^(注4)。ただし前述のように、中国農村に関する実地調査や標本調査、研究論文は非常に多岐にわたるため、本レビューでそれらすべてをカバーすることは筆者の能力を超えるものである。従って、本稿で取りあげる農家調査については、以下のような4つの基準を設ける。すなわち、

複数の地域をカバーしており、農家調査の標本規模が比較的大きいもの。

一時点の調査にとどまらず、複数年にわたる継続的な家計調査を実施しているもの。経済学の理論的フレームワークをベースに統計調査を行っているもの。

調査対象が主として農家であり、農村基層組織や郷鎮企業などが主たる調査対象となっていないもの。

という基準であり、それらをクリアした調査研究に焦点を絞ってレビューすることを予め指摘しておく^(注5)。また、本稿では所得分配や土地政策などの個別テーマに関する研究サーベイは行わず、農家調査の調査設計や調査内容、その調査データを利用した主要論文や関連文献などの説明に限定する。

中国農家に関して、継続的な大・中規模調査の個票データを利用した研究は、大きく以下の5つに分類される。

国家統計局農村住戸調査 (Rural Household Survey: RHS) の個票データを直接利用した調査研究 (RHS, RHS-WB1, RHS-LSE)。
国家統計局農村住戸調査系統を利用して実施された調査研究 (RHS-CASS, RHS-WB2, DRC-LTC 調査)。

農業部固定観察点調査の個票データを利用した調査研究 (RCFPO, RCFPO-MHTS)。

農業部食糧生産費調査系統を利用した調査研究 (CERU-MoA 調査)。

農業銀行系統による農家調査 (ABC 調査)。

本稿の構成は、以下のようになっている。まず第 節では、上記の調査研究の概要と特徴、そして調査データを利用した主要な研究書・研究論文などを簡潔に整理するとともに、各々の

調査研究に関する評価も行う。続く第 節では、基本統計量に関する比較を交えながら、各々の調査研究の特徴を整理し、各調査研究を農家調査全体のなかに位置づける作業を行う。そして最後に全体のまとめと、個票データを利用した中国農村・農家研究の今後の展望について記述する。

中国の農家調査と個票データ分析の概要

国家統計局農村住戸調査の個票データを直接利用した調査研究

国家統計局は1956年、農村部に対する記帳形式の家計調査である「農民家庭収支調査」を初めて実施した。その後、大躍進運動や文化大革命という政治闘争のなかで標本抽出調査としての家計調査は軽視され、「典型調査」などの有意抽出による調査や、基層レベルから上級機関に統計データがあがっていく業務統計としての「統計報表制」が、統計情報収集において主たる位置を占めるようになった。

しかし1979年の改革・開放政策による市場メカニズム導入に対応する形で、統計調査制度の改革も実施され、農村に関しては国家統計局農村社会経済調査隊による「農家家計収支調査」が1979年に再開された。そして1984年に「農家家計収支調査」は「農村住戸調査」(RHS)に拡充され、より精度の高い確率標本抽出調査として整備されてきたのである^(注6)。国家統計局は全国の857県に農村社会経済調査隊を設置しており、その系統を通じて農村住戸調査が実施されている。農村住戸調査は3段階(省 県 村 農家)ジグザグ系統抽出法(中国語では「対

称等距抽様法」, ランダムスタートを採用)によって調査世帯が選出されており、約6万7000世帯が毎年の調査対象となっている^(注7)。

農村住戸調査の集計結果は、毎年出版される『中国統計年鑑』や省別の統計年鑑に記載されている。他方、農村住戸調査集計結果を集約した年鑑としては、1980~90年代では唯一92年に『中国農村住戸調査年鑑』が出版されたのみで、定期的に出版されることはなかった。だが、2000年から『中国農村住戸調査年鑑』が毎年出版されるようになり、農村住戸調査に関する詳細な集計結果が公開されている^(注8)。

1990年代に入ると、国家統計局をはじめとする中国政府機関と世界銀行との家計調査に関する共同プロジェクトが盛んになり、世界銀行など外部の研究機関のスタッフが農村住戸調査の個票データを利用することが可能となった。そのような共同研究の成果のひとつが、世界銀行によって出版された *China 2020 Series* の1冊, World Bank (1997) である。本書の大きな貢献としては、国家統計局と世界銀行のスタッフの共同作業によって、国家統計局の都市住戸調査(「城市住戸調査」)と農村住戸調査を組み合わせ、全国レベルの本格的な所得格差推計が実施された点が挙げられる^(注9)。

その共同研究プロジェクトのなかで開発されたデータベースが、1985~90年の南方4省の農村住戸調査パネルデータ(以下, RHS-WB1)である。農村住戸調査が確率抽出による標本調査として確立され始めた1984年から90年まで、調査世帯の入れ替えは行われず、同一の世帯が継続して調査されていた。そこで世界銀行は、国家統計局から提供された4省(広東省, 広西チワン族自治区, 貴州省, 雲南省)の1985年から90

年までの各年の農村住戸調査個票データをもとに、農家パネルデータを完成させたのである。オリジナルデータの標本規模は、合計で約1万世帯（省ごとに約2500世帯）であり、マッチング作業の結果、南方4省の約7000世帯に関するパネルデータが作成された^(注10)。

調査対象地域の特徴としては、南方4省のうち広東省は経済発展が非常に進んでおり、1人あたりGDPや所得水準などの面で全国平均を大きく上回っている。それに対して残りの3省（自治区）は工業化が遅れており、中国全体のなかで低開発地域や貧困地域に分類される。従ってRHS-WB1は、多様な経済発展水準の地域を包摂するパネルデータとなっている。

RHS-WB1は標本規模や調査の精度などからみて、途上国に関するパネルデータとしては希少な存在である。例えば、途上国のミクロ計量分析で定評のあるICRISAT（International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics）のインド農村調査データは、調査対象年次が1975/76～84/85年であり、標本規模が3州、6カ村、240世帯である^(注11)。ICRISATデータは標本の代表性を確保するため、標本の抽出に細心の注意を払っている。だがICRISATデータの標本設計や抽出規模からみて、推計結果をインド一般や途上国一般まで敷衍させるには十分であるとはいえない。

それに対して、RHS-WB1は中国の南方4省に限定され、調査対象年次が短いという弱点はあるものの、ICRISATデータと比較して標本規模は圧倒的に大きい。さらに農村住戸調査は末端レベルまでの調査体系が確立しているため、調査データの精度も高く、標本調査としての代表性の面で優れている。

世界銀行のエコノミストであるJyotsna JalanとMartin Ravallionなどが中心となり、RHS-WB1のパネルデータの特徴を最大限に生かした研究が精力的に実施されている。Chen and Ravallion（1996）では、計画買付価格で過小に評価されていた穀物の自家消費を市場価格で再評価し、消費をベースとした独自の貧困線を提起して経済格差問題を検討している。Ravallion and Chen（1999）は、穀物の自家消費価格の再評価と新たな農村消費者物価指数によって所得を再推計し、所得源泉別・所得決定因別に所得格差の要因分解を行う。

またJalan and Ravallion（1998a）では、貧困地域における開発プログラムの経済的効果を動学的消費成長モデルによって計測する。さらにJalan and Ravallion（1998b）は貧困問題に焦点をあて、貧困を慢性的貧困と一時的貧困に分類し、消費変動に関する二乗貧困ギャップを推計している。他方、Jalan and Ravallion（1999）では保険メカニズムが中国農村で実際にどの程度機能しているのか定量的に分析する。Jalan and Ravallion（2001）は、世帯固有のリスク（idiosyncratic risk）に対する農家の資産選択行動を考察する。

RHS-WB1を利用したこれらの調査研究は、最新の研究手法を積極的に取り入れると同時に、新たな理論モデルと実証モデルを提唱する。その意味で、「開発のミクロ経済学」の最先端に位置する研究成果であり、学術的にも高く評価されている。反面、使用するデータの調査対象期間や対象範囲に対する配慮が不足している側面がある。そのため、中国農村特有の課題を分析するというよりも、途上国農村一般の問題を中国の農家データで実証する傾向が強い。その

手法故に、現在の中国の農家が抱える焦眉の課題と乖離してしまう危険性について、留意すべきであろう。

他方、RHS 個票データを利用した第2の調査研究としては、フォード財団の支援のもと、国家統計局とLSE (London School of Economics) によって実施された研究プロジェクト(以下、RHS-LSE)がある。本共同研究では、四川省と江蘇省の農村住戸調査の個票データ(1988~90年)が国家統計局からLSEに提供され、そのデータに基づき実証分析が実施されている。分析対象地域のうち、四川省は経済発展が遅れた内陸の農業地帯の代表として、江蘇省は農村工業化が急速に進んだ東部沿海地域の代表として取りあげられている。

その研究成果として発表されたBurgess (2001)では、詳細な世帯属性情報が利用可能な1990年データ(標本規模は四川省が5380世帯、江蘇省が3364世帯)を使用して、農村部における土地配分と厚生水準との関係について検証する。またBurgess and Zhang (2001)では同様のデータを利用して、子供の性差が家計消費に対して与える影響を、消費関数の推計やセンサスデータとの照合を通じて実証している。

ただしRHS-LSEの研究成果はワーキング・ペーパーでの発表にとどまっており、欧米のジャーナルへの掲載や英文書としての出版は行われていない。また複数年のデータが提供されたにもかかわらず、上記の論文では1990年の単年度データのみを使用しており、実際にはパネル分析になっていない。本共同研究の枠組みや研究成果の概況についての情報が十分に公開されていないため、学術的に十分に意義のある共同研究であったのか評価するのが困難である。今

後、本共同研究の成果がより広範に公表されることが望まれる^(注12)。

国家統計局農村住戸調査系統を利用して実施された調査研究

農村住戸調査の系統を利用して実施された大規模な家計調査としては、3つの調査研究が存在する。ひとつは中国社会科学院(Chinese Academy of Social Sciences: CASS)経済研究所が中心となり、中国内外の研究者によって実施された標本調査(以下、RHS-CASS)である。2つ目は、世界銀行の出資による「扶貧項目監測調査」(RHS-WB2)である。そして第3に、國務院發展研究センター(Development Research Center of the State Council: DRC)とウィスコンシン大学マディソン校(University of Wisconsin-Madison)のLTC(Land Tenure Center)との共同研究(以下、DRC-LTC調査)である。順に各々の調査研究の概要についてまとめてみたい^(注13)。

RHS-CASSは、フォード財団とアジア開発銀行の助成によって実施された全国規模の家計調査である。1989年と96年に調査が行われ、それぞれ88年と95年に関する世帯データが収集された。調査対象は農村世帯と都市世帯の双方であり、農村世帯に対する調査標本規模は、1988年調査が28省(自治区、直轄市)、1万258世帯(5万1352人)、95年調査では19省(自治区、直轄市)、7998世帯(3万4739人)、都市世帯に対する標本規模は、88年調査では10省(自治区、直轄市)、9009世帯(3万1827人)、95年調査は11省(自治区、直轄市)、6931世帯(2万1694人)となっている^(注14)。

RHS-CASS調査対象世帯は、住戸調査記帳世帯を抽出枠として、そこからリサンプリング

されており、農家調査自体も国家統計局農村社会経済調査隊を通じて行われた。1988年に関する農村世帯の抽出法としては、3段階・ジグザグ系統抽出法が採用されている^(注15)。1995年調査についても同様の抽出方法が踏襲されているが、予算の関係から標本規模は2割程度縮小している。また、農村住戸調査は4年周期、都市住戸調査は3年周期で標本の入替が行われるため、2時点間で同一の調査世帯は存在せず、パネル調査にはなっていない^(注16)。

本調査データを利用した主要な研究業績は、Griffin and Zhao (1993), Riskin, Zhao and Li (2001), Khan and Riskin (2001) という英文書と、趙・Griffin (1994), 趙・李・Riskin (1999), 李他 (2000) という中文書にまとめられている。また上記以外にも、中国や欧米の様々な学術雑誌に論文が多数掲載されており、Gustafsson and Wei (2000), 魏・Gustafsson (2000) などがその一例である。これら研究書・研究論文の主たる分析対象は所得分配であるが、その他に労働市場、貧困問題、教育投資、賃金格差などの分野も積極的に分析されている。

研究全般の傾向としては、帰属家賃や現物支給などを考慮して、より実態に即した所得の再推計を行い、それに基づいて所得格差の推計を試みる分析が中心である。また個人・世帯属性データや所在地に関する情報と組み合わせることで、所得格差の発生原因を探求するなどの踏み込んだ分析も行っている。このように貴重な個票データを利用して、定量的な分析的手法を広範に行っている点については高く評価できる。

ただし研究全般の傾向として、経済理論面での整理が不十分であると同時に、不平等の要因分解で採用されている計量的手法についての詳

細な検討が不足している。そのため、サンプルを場あたりにグルーピングし、格差の要因分解を行うような論文がいくつか存在しており、所得格差分析として不適切な面もある。また1995年調査は88年調査に比べて、調査対象の省が3割ほど減少しており、調査世帯数も2割程度少なく、調査設計についてかなりの変更が行われている。その点についてある程度は配慮されているが、集計に際してウェイトの設定などの事後的な修正は行われていない。それにもかかわらず、2時点のデータを同一のモデルに機械的にあてはめて実証分析する傾向があるため、その推計結果の信頼性と厳密性の面については、検討の余地が大きい。

次に、世界銀行の「扶貧項目監測調査」(貧困解消プロジェクト監視調査, RHS-WB2) について説明していく。中国政府は世界銀行の支援のもと、西部地区(内蒙古, 甘肅), 秦巴地区(四川, 陝西, 寧夏), 西南地区(広西, 貴州, 雲南) という3地区の国家級特別貧困県に対して、総合的な貧困解消のためのプロジェクトを実施している^(注17)。この貧困解消プロジェクトの対象地域や対象農家における経済的効果を検証するため、プロジェクト対象村とプロジェクト非対象村に対して質問票調査が行われている。さらに双方の村から農家が抽出され、記帳形式による継続的な家計調査が実施されている。それが「扶貧項目監測調査」(RHS-WB2) である。本農家調査の標本抽出法としては、ランダム・スタートによる多段階のジグザグ系統抽出法が採用されている。RHS-WB2に関する地域別の標本抽出状況と1人あたり純収入(1999年)については、表1でまとめた^(注18)。

本農家調査結果の概要は、国家統計局農村社

会経済調査総隊（2000；2001）で紹介されている。また地区別の集計結果・分析結果の詳細については、国家統計局農村社会経済調査総隊・国务院扶貧弁外資項目管理中心（2000a；2000b；2000c）、国家統計局農村社会経済調査総隊・国务院扶貧弁外資項目管理中心（2001a；2001b；2001c）として出版されており、調査結果の単純集計結果のみならず、各種貧困指数の推計やプロジェクト効果の計量的分析などの実証分析も行われている。

プロジェクト対象地域と非対象地域を比較することによって、プロジェクトの経済的効果を計測している点、動学的視点で貧困問題や貧困解消プロジェクトの効果を考察している点、各地域で1000世帯以上の貧困農家に対して継続的な記帳調査を実施している点、最新の分析手法を用いて貧困問題の研究を行っている点など、本調査は同種の研究と比較して秀逸なものといえる。現段階では本調査の個票データの利用は限定的であるが、調査が進展するにつれ、貧困の動学的分析と貧困解消のための政策立案において、RHS-WB2が不可欠な資料となることは確実である。

そして3番目に、国务院発展研究センター（DRC）とウィスコンシン大学マディソン校のLTCとの共同研究（DRC-LTC調査）についてみていく。DRC-LTC調査は、農地の配分や農地流動化に関する実態を把握するために実施された農村・農家調査であり、国家統計局農村社会経済調査隊が設置されている857県からサンプルが抽出された。調査対象県は、多様な農業パターンと経済発展レベルが反映されるように選ばれ、農家については各村からランダムに抽出されている。

調査は河南省（1県、10村、100世帯）、江西省（2県、11村、200世帯）、吉林省（2県、32村、200世帯）、浙江省（3県、30村、300世帯）の合計8県、83村、800世帯に対して、1989年と94年の2度にわたって行われ、同一の村・農家に対する追跡調査となっている。また農村の制度的側面に関する付帯的な調査を1997年に行っている。これらの調査を通じて、各農家の基本的特徴や村全体の平均所得・産業構造など村経済の概況に加え、土地調整の回数といった土地配分の状況に関する情報が収集された。調査地域の特徴としては、浙江省の3つの県は工業化の水準が高く、1990年前後には農家純収入の60%程度が非農業からの収入であるのに対し、その他3県のすべての県ではその構成比が20%以下にとどまっており、農業を主たる産業とする地域であることが挙げられる。

DRC-LTC調査を利用した研究論文としてKrusekopf（2002）、Carter and Yao（1999a；1999b）、姚（1998；2000）などがある。Krusekopf（2002）は県・村間での土地再配分政策の実施状況と土地流動化進展度の格差に着目し、地域間格差の原因を記述統計の手法を利用して考察する。Carter and Yao（1999a）は土地交易権（land transfer right）の程度の差が請負地に対する農民の投資に与える影響を、シミュレーションによる尤度比検定法によって推計している。一方、Carter and Yao（1999b）は平等主義的な土地配分の変容の原因を、土地市場による要因と行政的手段を通じた土地再配分要因の2つから考察し、シミュレーションによってその効果を計測している。姚（1998）も同様の視点に立ち、農地制度を地権安定性、土地交易権、土地使用権の3つの観点から数量化

表1 「扶貧項目監測調査」(RHS-WB2)の概要

調査対象年	省	全貸付対象県数	抽出対象県数		調査村数		調査農家数(戸)		世帯1人あたり純収入(元)	
			貸付対象	非貸付対象	貸付対象村	非貸付対象村	貸付対象村	非貸付対象村	貸付対象村	非貸付対象村
西部地区 1999~2005年	内蒙古	15	8	50	30	800	500	300	1,178	1,322
	甘肅	12	7	42	28	700	420	280	787	1,029
	計	27	15	92	58	1,500	920	580	984	1,168
秦巴地区 1997~2002年	四川	12	6	36	24	600	360	240	1,188	1,429
	陝西	10	5	30	20	500	300	200	965	1,145
	寧夏	4	2	20	8	200	120	80	811	919
計	26	13	130	78	52	1,300	780	520	1,022	1,219
西南地区 1995~2000年	広西	7	7	70	28	700	420	280	1,655	1,731
	貴州	7	7	70	32	700	380	320	1,058	1,226
	寧夏	6	6	60	26	600	340	260	1,016	1,076
計	35	20	200	114	86	2,000	1,140	860	1,269	1,355

(出所) 「扶貧項目監測調査」各種報告書より筆者作成。

(注) (1) 秦巴地区では調査開始年度と調査終了年度については、全貸付対象県の260村、2600世帯に対して家計調査が実施されている。

(2) 西南地区では調査開始年度について、全貸付対象県の350村、3500世帯に対して調査が行われている。

(3) 世帯1人あたり純収入は1999年に関する数値である。

表2 生活消費支出、常住人口、農村労働力、経営耕地面積に関する比較

	世帯1人あたり生活消費支出(元)		世帯あたり常住人口(人)		世帯あたり農村労働力(人)		世帯1人あたり経営耕地面積(畝/人)	
	(a) RHS	(b) / (a)	(a) RHS	(b) / (a)	(a) RHS	(b) / (a)	(a) RHS	(b) / (a)
1986年	357	1.18	5.07	4.79	2.95	2.51	2.07	1.92
1987年	398	1.20	5.01	4.77	2.95	2.53	2.07	1.87
1988年	477	1.23	4.94	4.80	2.95	2.55	2.06	1.94
1989年	535	1.22	4.86	4.72	2.94	2.54	2.11	1.91
1990年	585	1.15	4.80	4.70	2.92	2.57	2.10	1.70
1991年	620	1.15	4.71	4.64	2.83	2.54	2.18	1.83
1992年	659	n.a.	4.67	n.a.	2.83	n.a.	2.06	n.a.
1993年	770	1.29	4.59	4.50	2.87	2.54	2.17	1.79
1994年	1,017	n.a.	4.54	n.a.	2.89	n.a.	2.18	n.a.
1995年	1,310	1.26	4.48	4.37	2.88	2.49	2.17	1.79
1996年	1,572	1.15	4.42	4.33	2.84	2.50	2.30	1.80
1997年	1,617	1.14	4.35	4.28	2.79	2.49	2.07	1.79
1998年	1,590	1.12	4.30	4.24	2.78	2.48	2.06	1.83
1999年	1,577	1.14	4.25	4.21	2.77	2.49	2.07	1.89

(出所) 中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室(2001), 『中国農村住戸調査年鑑 2000』より筆者作成。

し、村別の土地制度変数と世帯属性を説明変数とする農家の水稲単収関数や労働投入関数、緑肥投入関数を推計する。姚（2000）は村で土地調整が行われる要因を、ポアソンモデルと hurdle モデルを利用して推計する。

このように DRC-LTC 調査は、実際の土地調整状況や土地取引に加え、土地に関する意識調査も行っており、実際の動きとその背後にある意識の両面から土地問題を考察できるように調査が設計されているという特徴を持つ。また農家調査のみならず、村幹部に対する村レベルの調査も実施しており、農家と村の両方の視点を組み合わせ、土地問題を重層的に分析可能な点も、類似の調査研究と比較して優れた点である。

さらに DRC-LTC 調査を利用した研究では、基層政府による農地再配分の頻度や農地流動化に対する制約の度合いなどの制度的要因をハウスホールド・モデルに組み込み、高度な統計的手法を用いた実証分析が広範に行われている。従来は外生変数としてモデルに取り込むことが困難であった（あるいはダミー変数として取り扱われることが多かった）政策効果を定量的に計測可能にした点が、本調査データを利用した実証分析の強みである。反面、調査対象が4省、8県、83村、800世帯に限定されているので、調査結果を中国農村全体に一般化することが難しく、分析ではその点の配慮が不可欠である。

農業部固定観察点調査の個票データを利用した調査研究

固定観察点調査（Rural China Fixed Point Observations: RCFPO）とは、中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室によって実施されている農村世帯に対する定点観測調査のことであり、1986年から2003年まで毎年調査が

行われ（92年と94年は実施されず）、調査は現在も継続中である。調査対象は30省（自治区、直轄市）、約300県の農村世帯であり、調査世帯数は毎年2～3万世帯に及ぶ。固定観察点調査の調査対象農家は、3段階の有意抽出法（ただし村農家の段階は系統抽出法）によって選出されている^{（注19）}。

固定観察点調査の基礎になったのが、1984年冬から85年に実施された「中国農村社会経済典型調査」である。この調査では、全国28の省（自治区、直轄市）の党委員会によって8680人余りの調査隊が組織され、71県、93郷、272村、3万7422世帯の農家が有意抽出法によって選出された。その集計結果は、中共中央書記処農村政策研究室資料室（1988）としてまとめられており、この調査の経験をベースに新たな調査系統が設置され、1986年から固定観察点調査が実施される運びとなったのである。

固定観察点調査の集計結果は、中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室（1992a）と中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室（2001）の2冊で公開されている。前者では1986～90年までの農家調査の集計結果が所得階層別、3大経済地域別（東部、中部、西部）に掲載されている^{（注20）}。後者については、1986～99年までの固定観察点調査の集計結果が掲載されており、農家調査（農業地区、牧畜地区別）と行政村調査（農業地区、牧畜地区別）の2つから構成される。農業地区に関する農家調査結果については全国集計表の他に、各年の3大経済地域別（東部、中部、西部）集計表と所得階層別（5分位）集計表が掲載されている。また農業地区の行政村調査結果については、3大経済地域別集計表が含まれる。他方、牧畜地区の

農家調査・行政村調査の集計表は、全国、内蒙古、甘肅、青海、新疆という分類で掲載されている。

さらに1991年初めには固定観察点調査村に対して、双層経営体制に関する専門調査が実施された。調査は村幹部と農家（固定観察点調査農家からランダムに約30%抽出）の双方に対して質問票形式で行われた。村幹部調査の有効標本数は274、農家の有効標本数は7448であり、土地配分・請負方式、集団経済組織の経営状況などについて調査されている [中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室 1992b]

その他、固定観察点調査村のうちの5カ村（貴州省遵義県共青村、遼寧省大連市后石村、山東省章丘市張官村、甘肅省張掖市郭家堡村、安徽省金寨県金橋村）について、当該農村の改革開放後の行政組織や経済活動の変容を詳細に記述した資料が、「当代中国村落叢書」として中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室（1998a；1998b；1998c；1998d；1998e）の形で出版されている。調査村の単行書毎に記述テーマや分析手法などは異なるため、5カ村間の単純比較はできないが、この叢書によって統計データだけでは知ることのできない調査対象地域の定性的な情報を得ることができ、固定観察点調査データを中国農村の実情に即した形で使用するうえで有用な資料といえる。

固定観察点調査データの個票データを利用した調査研究は、固定観察点調査の管理主体である農業部農村経済研究センター（Research Center for Rural Economy: RCRE）を中心に行われている。それらの研究業績は、『中国農村観察』や『中国農村経済』などの中国の主要な学術誌で発表されるとともに、RCRE 研究者によ

る主要な研究論文をまとめた農業部農村経済研究中心（1999；2000；2001；2002）にも転載されている。

RCRE 研究者による固定観察点調査データを利用した実証分析は、大きく5つに分類される。すなわち、農業経営 [郭 1999；農村固定観察点弁公室 2000b；農村固定観察点弁公室 1999a；李 2001；楊・武 2001；馬 2002]、農家消費 [郭・小山 1999；曹 2000b；農村固定観察点弁公室 2000a；龐 2001]、所得分配 [農村固定観察点弁公室 1999b；曹 2000a；張 2001；全国農村固定観察点弁公室 2002a；全国農村固定観察点弁公室 2002b]、労働力 [張 2000；2002]、その他 [全国農村固定観察点弁公室 2002c；曹・武 2002] である。

他方、RCRE の研究者ではないが、RCRE の許可のもと、固定観察点調査の個票データを利用した実証研究も存在する。史（1999）は山西省の固定観察点調査（10村、1986～97年）の農家データを利用して農家行動を分析しており、張・史（2001）、史（2001）、陳・史・蔣（2000）では浙江省の固定観察点調査（10村、1986～99年）の農家個票データを利用している。また史（2001）では、浙江省の固定観察点調査村10村から3村を選出し、一次性的家計調査（各村50世帯、合計150世帯）を自ら補足的に実施して、世帯内の役割分担や意思決定のあり方に分析視点を広げている。さらに史（2000）では山西省、浙江省の双方の固定観察点調査農家データを利用して、世帯レベルの農業経営の変容を検討している。

集計データによる分析やヒアリング調査に基づく事例研究の比重が高い中国国内の中国農村研究のなかで、世帯属性や地域的特徴を組み合

わせた個票データによる定量的な実証研究を実施している点において、上記の固定観察点調査データに基づく研究群は高く評価される。一方、そこで利用されている固定観察点調査データは、パネルデータとして整理されていないため、パネル分析の統計的手法が十分に活用されていない。すなわち、世帯固有要因をコントロールした形での動学的な分析が行われておらず、年別の推計結果を並記したり、年次別のクロス集計表を提示したりするなどの域を超えていない。また農家行動に関する理論的フレームワークに基づく整理と実証分析が不十分であり、個票データの利点が十分に生かされていないという弱点も存在する^(注21)。

そのような課題を克服するため、京都大学、一橋大学とRCREの共同研究によって、RCFPOからのリサンプリング・データベースであるMHTS(Minor Sets of High-quality Time Series)パネルデータセットが作成された。RCFPO-MHTSでは、RCFPOの約300の調査村から世帯数が全調査世帯数の約20%になるよう、54の調査村に所属する調査対象農家すべてを抽出し、パネルデータ化したものである。調査村の抽出は、調査村の発展水準、省内地域間格差、省・村レベルの調査実施状況、データの質と信頼性などに基づいて実施されており、毎年の標本規模は3000～4000世帯にのぼる。RCFPO-MHTSのデータ構成としては、全54調査村うちの計16村が華北地域である河北省、山西省から選出されており、RCFPOと比較してこれら2省のデータの割合が高いという特徴を持つ。

RCFPOのデータベースとしての最大の弱点は、定点観測調査であるにもかかわらず、調査

対象農家の固有番号の管理上の問題のため、同一の調査農家に付与される固有番号が各調査年で変更されてしまうケースが存在することであった。そこで、稲葉(1999)によって開発されたデータ・マッチング手法を利用して、精緻なデータ・マッチング作業を実施した。その成果として、1986年から2001年の15年にわたる農家のパネルデータとして構築されたものがRCFPO-MHTSであり、パネルデータ化された農家の標本規模は約5000世帯にのぼる^(注22)。

RCFPO-MHTSは調査村が有意に抽出されているのに加え、毎年の標本規模もRHSやRCFPOと比較して限定されているという弱点を持つ。だが、途上国の農家について10年以上にわたって毎年のデータが利用できる大規模パネルデータ・データベースは非常に稀有なものであり、その意味でRCFPO-MHTSは世界的にみても極めて貴重なデータベースであるといえる。RCFPO-MHTSを利用した調査研究は、辻井(2002)や松田(1999)に収録されているが、今後、これらの研究は広く公表される予定である。

農業部食糧生産費調査の系統を利用した調査研究

1994年から96年にかけて、中国農業部(Ministry of Agriculture)政策体改法規司とアデレード大学のCERU(China Economy Research Unit)との共同研究プロジェクトとして、食糧生産に対する農家調査が実施された(以下、CERU-MoA調査)。CERU-MoA調査は、農業部の指導のもと各省で実施されている食糧生産費調査(crop-cost survey)の調査対象世帯から再抽出する形で行われた。省の選択は中国の食糧生産全体の構造が反映されるよう決められて

おり、広東省と江西省が米作地帯、吉林省がトウモロコシ生産地帯、四川省と山東省が多様な食糧の生産地帯の代表として選出されている。さらに県、村、世帯の再抽出の基準としては、非食糧生産および非農業生産が主たる地域や世帯は除外され、食糧生産が平均的なレベルの県、郷鎮、世帯が抽出された。その結果、5省（広東省、吉林省、江西省、四川省、山東省）、20県、104村、約1000世帯が調査対象となっている²³⁾。

1993年に関する農家調査の標本規模は1041世帯（広東省215世帯、吉林省201世帯、江西省205世帯、四川省200世帯、山東省220世帯）で、調査対象人数は4603人である。1994年に関する調査は前年度調査世帯を追跡調査するように設計されていたが、管理上の問題でいくつかの農村が入れ替わった。1994年の調査世帯数は1013世帯で、調査対象人数は4512人であり、パネルデータになっている標本規模は938世帯（広東省203世帯、吉林省190世帯、江西省198世帯、四川省164世帯、山東省183世帯）である。また1995年に関する農家調査も実施されている。

CERU-MoA 調査データを利用した研究の多くは、*China Economic Review* 第7巻第2号の特集号（題名：Agricultural Reform: Evidence from CERU-MoA Survey）に掲載されている。まず Findlay（1996）では、本調査の研究課題を提示したうえで、特集号に掲載された各論文の概要を紹介しており、Wu（1996）では、調査地点の選定や標本抽出法など家計調査の調査設計が説明されている。各論文の分析内容は、労働再配分の食糧生産に対する経済効果 [Wu and Meng 1996a]、食糧生産資本に対する投資行動 [Wu and Meng 1996b]、食糧流通システ

ム分析 [Cheng 1996a]、農村世帯所得格差の要因分解 [Cheng 1996b]、土地細分化の農業生産性に対する影響 [Nguyen, Cheng and Findlay 1996]、米生産農家の技術選択 [Huang and Kalirajan 1996]、食糧生産に関する生産効率性の推計 [Kalirajan and Huang 1996] など、食糧生産を中心に広範なミクロ計量分析が実施されている。

また特集号以外にも、当該調査データを利用した論文が学術誌に掲載されている。例えば、農家所得の決定要因を回帰式によって推計し、省間での所得格差の原因を要因分解法によって考察した Meng and Wu（1998）がある。さらに食糧商品化率、農産物販売価格、販売先などのデータから、食糧買付における国有食糧企業の役割や食糧流通システムの実態を分析した王（1996）も存在する。その他、Meng（2000, chapter 3）は1994・95年データを利用した所得関数と労働供給関数の推計によって、生産責任制導入の経済的効果について定量的に検討する。

CERU-MoA 調査では、食糧の生産や販売、農業技術や農業投資、あるいは土地利用に関する包括的な情報が収集されており、1990年代中頃の食糧生産事情を理解するうえで貴重なデータといえる。また実証分析においても、生産関数や賃金関数の推計などの計量的な手法によって中国農業の実態に迫ろうとする方向性は高く評価できる。

その一方、調査設計の制約を逸脱している論文もいくつか存在しており、そのような研究の内容については再検討の余地が大きい。例えば、Meng and Wu（1998）による農家間の所得格差分析では、深刻な過小推計が発生している可能性が高い。なぜなら CERU-MoA 調査は標本

抽出に際して、非農業生産が主たる地域や主として非農業に従事している世帯を除外しているからである。中国の所得格差に関する既存研究において、非農業収入が農家間の所得格差拡大の主要な要因であることが明らかになっていることを考慮すると、CERU-MoA 調査データで農家間の所得格差を議論することの限界は明白であろう。

農業銀行系統による農家調査

中国農業銀行（Agricultural Bank of China: ABC）は1984年から92年にかけて、全国の農村世帯（29省、自治区、直轄市）に対して家計調査を継続的に実施してきた（以下、ABC 調査）。調査世帯数については1984～87年の時期までは明記されておらず不明であるが、1988～92年は約2万5000世帯が調査対象となっている。

このABC 調査の集計結果は『中国農村金融年鑑』（1979～89年版、および93年版までの各年版）に掲載されている。ただし、調査設計や抽出方法などに関して記述されておらず、関連文献を確認してみたが、それらの情報について記述された資料は発見できなかった。そのため、調査の詳細（パネル調査であるのか否かを含む）については現段階では不明である。

そこで1984～92年の世帯1人あたり純収入について、RHSとABC 調査のデータを比較してみると、ABC 調査の純収入の方がRHSに比べて1～2割程度高い水準にあった。一方、1人あたり生活消費支出の水準は2つの調査でほぼ近い数値をとっているため、フローの貯蓄率でみると、RHSの貯蓄率が15%前後であるのに対し、ABC 調査のそれは25～30%に達しており、大きな格差が存在している。その点から類推するに、ABC 調査は農業銀行に口座を持つ

農村世帯からサンプリングされたものである可能性があり、それがABC 調査における上方のサンプリング・バイアスを発生させているものと想像される。

また、『中国農村金融年鑑』にはABC 調査世帯に関する豊富な統計的情報が収録されており、農業銀行が実施している調査だけあって、とりわけ世帯の金融的状况に関するデータが数多く掲載されている。だがABC 調査の集計結果は1994年版以降の『中国農村金融年鑑』に掲載されておらず、その他の年鑑類にも記載されていない。従って、ABC 調査は1992年で終了し、農業銀行ではその後、少なくとも同程度の規模の農家調査を実施していないと推察される（注24）注25）。

各種農家調査の相互比較と特徴

本節では、前節で取りあげた中国農家調査の統計データとしての特徴と精度に関する相互比較を行う。さらに各々の農家調査の長所と短所を明確にすることで、各種家計調査を位置づける作業を実施する。ただし、統計調査の精度や基本統計量に関して、詳細かつ体系的にデータが公表されている農家調査は少なく、すべての統計調査データを一律に比較することは物理的に不可能である（注26）。

RHSは調査設計や調査実施組織の面で信頼性が最も高く、農家に関する他の家計調査を評価するうえで基準たりうるものである（注27）。そこで本節ではまず初めに、いくつかの主要な指標を取りあげ、RHSを基準にRCFPOのデータの精度について比較検討する。RHSとRCFPOは他の農家調査と比較して、調査対象

年数や調査対象範囲などの調査設計、そして調査結果の公開の度合いにおいて特に優れた調査であり、中国農家調査の双璧をなすものである。従って、この2つの調査データを比較することで、全国規模の農家調査の特徴を明らかにすることができる。

さらにもうひとつの全国レベルの農家調査である RHS-CASS をピックアップして、調査データの精度と特徴を RHS や人口センサスとの比較を通じて検討する。そして各統計調査の調査概要と家計調査としての長所・短所を簡潔にまとめ、各種の農家調査データを利用する際の注意点について指摘する。

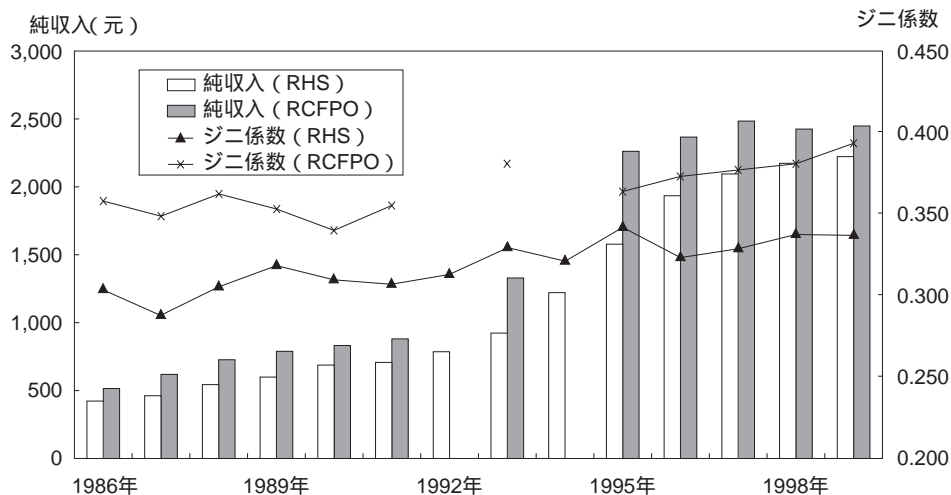
RHS と RCFPO との比較

ここでは主要な統計指標を用いて、RHS データと RCFPO データとを比較し、RCFPO データの統計データとしての精度と特徴について検討する。図1は RHS と RCFPO の農村世帯1人あたり純収入を比較したものである。1人

あたり純収入の水準からみても、RCFPO の1人あたり純収入は RHS のそれよりも一貫して高い水準にあることがわかる。1990年代半ばまで、RCFPO の1人あたり純収入は RHS のそれよりも2割から4割程度高い水準にあったが、90年代後半に入ると両調査の純収入水準の格差は縮小している。ただし、RCFPO が再開された1993年と95年については、RCFPO と RHS との純収入水準の格差が著しく、RCFPO の純収入が RHS のそれを4割以上も上回っている。

他方、純収入に関する農家間の格差を示すジニ係数の推移は、図1の折れ線で示されている。この図からわかるように、RCFPO のジニ係数が RHS のそれよりも一貫して高くなっており、農家間所得格差は RCFPO の方が大きい。またジニ係数の推移は、1986～90年と96～99年の時期には2つの調査で比較的類似した動きをみせているが、91～95年の期間ではその形状があま

図1 世帯1人あたり純収入とジニ係数の推移



(出所) 中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室(2001),『中国農村住戸調査年鑑 2000』より筆者作成。

り整合的ではない。

次に、世帯1人あたり生活消費支出額に関してRCFPOとRHSの調査データを比較した(表2)。純収入と同様、生活消費支出額においてもRCFPOの平均値がRHSのそれを一貫して上回っていることが明らかである。さらに生活消費支出額についても1993年と95年での乖離は大きくなっていることを考慮すると、当該年次のRCFPOデータの精度には問題が存在する可能性が高い。

また表2の世帯あたり常住人口をみみると、RHSとRCFPOの常住人口は後者の方がわずかに少ないがほぼ同レベルにある。農村労働力についてみると、RCFPOの労働力人口が1割程度低い水準にあり、世帯あたりの労働力が2.5人前後の水準を維持していることがわかる。ただし純収入や生活消費と異なり、常住人口と労働力人口については1993・95年で2つの調査の数値に大きな乖離は存在しない。

最後に、表2の世帯1人あたり経営耕地面積の差をみみると、RCFPOの方がRHSよりも経営耕地面積が一貫して1割程度少ない。1996年末を基準時点として実施された農業センサスの集計結果によると、世帯1人あたり経営耕地面積の全国平均は2.23畝であり、RHSの経営耕地面積と近い値をとっている。この点からも、RCFPOにおけるサンプリング・バイアスの存在が示唆される(注28)。

以上をまとめると、RCFPOで抽出された標本は、所得水準が平均よりも多少、上方の世帯に偏っている可能性が高く、それが農家間の所得格差を過大に評価することにつながっており、中国農村の平均的な農家像を必ずしも正確に反映していない可能性が高い。3段階の有意抽出

法(ただし村農家の選出は系統抽出)という標本抽出法の問題、集計段階における事後的なウェイトの未設定、そして定点観測に伴う標本の老化、劣化、損耗などが、RCFPOの上方バイアスに影響していると考えられる。とりわけ、RCFPOが再開された1993、95年の2時点の調査については特にそのバイアスが大きいので、当該年度の数値を利用するには十分な注意を払う必要がある。

RHS-CASSと人口センサス、およびRHSとの比較によるデータの特性(注29)

次に、RHS-CASS(1988年)の精度を検証するため、男女別の農村年齢別人口構成比について1990年人口センサスとの比較を行う(注30)。2つの調査では調査対象年が異なるため、調査対象者の年齢を調整する必要がある。1990年人口センサスの調査標準時点が90年7月1日午前0時であるのに対し、RHS-CASSでは調査標準時点が設定されていない。調査票から推測するに、RHS-CASSの年齢は1988年末時点のものと考えられる。そこで人口センサスとRHS-CASSについて年齢別データで比較するとき、本稿では単純に人口センサス・データの年齢から2歳を差し引いた。この調整方法では1歳程度の誤差を伴う危険性があるが、大過はないであろう。

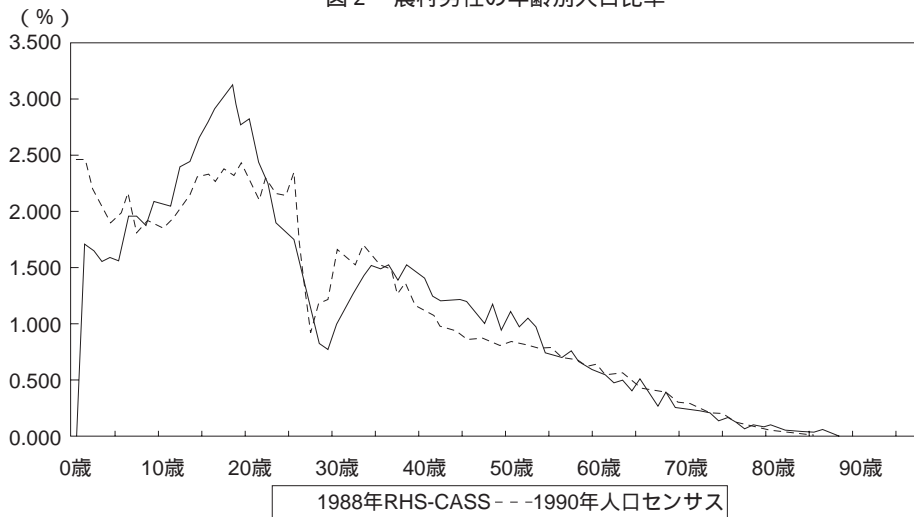
まず図2に示されている男性の年齢別人口構成比をみってみる。人口センサスとRHS-CASSを比較してみると、全体の形状は基本的に類似している。ただしRHS-CASSの方が5歳未満人口の構成比が低く、10~25歳の人口構成比が高めになっている。他方、女性の年齢別人口構成比は図3に表示されおり、男性の構成比とほぼ同じような特徴を持っていることがわかる。


~~~~~ 研究ノート ~~~~~

すなわち，RHS-CASSと人口センサスは全体としては整合的であるが，RHS-CASSでは幼児人口が過小評価，青年人口が過大評価されるという傾向がある。

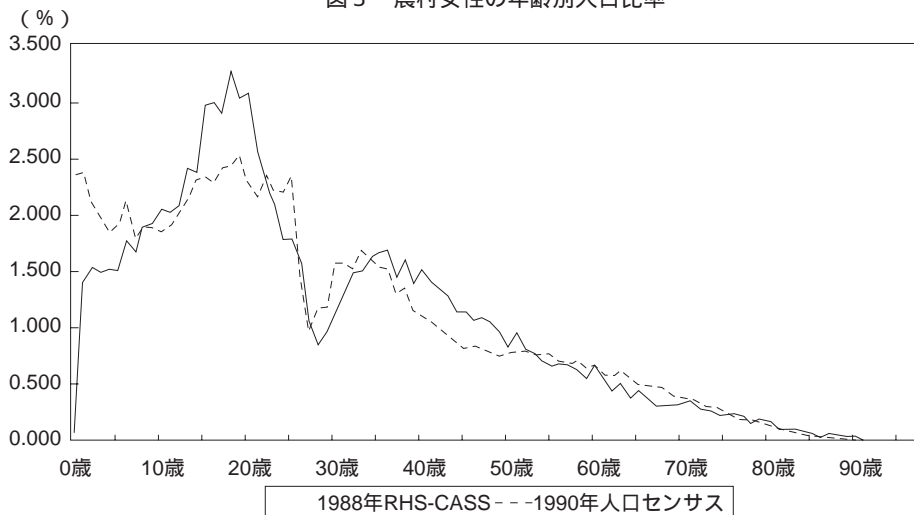
年齢別人口構成比の差を統計的に検討するため，簡単なノン・パラメトリックス分析を行った。すなわち，ウィルコクソン（Wilcoxon）の符号化順位検定を用いて，2つの調査データで

図2 農村男性の年齢別人口比率



(出所) 国务院人口普查办公室・国家统计局人口统计司(1993)，およびRHS-CASS個票データ(1988年)より筆者作成。

図3 農村女性の年齢別人口比率



(出所) 国务院人口普查办公室・国家统计局人口统计司(1993)，およびRHS-CASS個票データ(1988年)より筆者作成。

年齢別構成比に有意な差があるか検証した。検定の結果、男女ともに2つの調査データで年齢別人口構成比に差は存在しないという仮説は、有意水準10%で棄却されなかった<sup>(注31)</sup>。従って、年齢構成についてRHS-CASSと人口センサスとの間に有意な差は確認されず、RHS-CASSの標本の代表性はある程度確保されている可能性が高いと考えられる。

またRHS-CASSは、RHS記帳世帯からの世帯を再抽出した調査であるため、両調査の集計値を比較することで、RHS-CASSの信頼性が確認できる。そこで世帯1人あたり純収入について、RHSの純収入の作表形式に合わせる形でRHS-CASSの純収入構成を集計し、2つの調査を比較した(表3参照)<sup>(注32)</sup>。両者の純収入を比べると、RHS-CASSの純収入額がRHSのそれを大きく上回っている。純収入の内訳をみると、家庭経営純収入が大きく食い違っていることがわかる。ただし農産物の自家消費の差、約200円を除けば、家庭経営純収入の格差は著しく縮小する。

Chen and Ravallion (1996) や World Bank (1997) によると、1990年までのRHSは食糧の自家消費額を計算するとき、市場価格ではなく

計画買付価格(「合同定購価格」)によって計算されており、自家消費額が過小に評価されていたという。他方、RHS-CASSでは、食糧の自家消費は市場価格で評価するように調査票が設計されており、自家消費額の過小評価問題は少ないと推察される。そこでRHS-CASSについて食糧の自家消費額を計画買付価格で再計算すると、農産物自家消費額は241.5元となった。しかしそれでもRHSとRHS-CASSの農産物自家消費額の格差が依然として120元程度残存している。従って、RHS-CASSはRHSに比べて、純収入額が若干上方推計となっており、食糧の自家消費額についてその傾向が顕著であるといえる。

#### 各種農家調査の概要とその特徴

最後に各種農家調査の概要をまとめ、その特徴についてみていきたい。表4は、本稿で取りあげた農村調査の基本的な調査設計を比較可能な形で整理したものである。表から明らかのように、調査によって調査対象範囲や標本抽出法などが大きく異なっている。中国農村全体を俯瞰する場合はRHSやRCFPOが有用であるのに対し、標本規模が小さい調査については、そのデータを利用した推計結果を安易に中国一般

表3 1988年の農村世帯1人あたり純収入の比較

|           | RHS   |        | RHS-CASS |        |
|-----------|-------|--------|----------|--------|
|           | 金額(元) | 構成比(%) | 金額(元)    | 構成比(%) |
| 集体統一経営収入  | 49.7  | 9.1    | 67.8     | 9.1    |
| 経済連合体収入   | 3.6   | 0.7    | 4.1      | 0.5    |
| 家庭経営純収入   | 453.4 | 83.2   | 618.0    | 82.8   |
| うち農産物自家消費 | 127.7 | 23.4   | 324.7    | 43.5   |
| その他非生産性収入 | 38.2  | 7.0    | 56.1     | 7.5    |
| 純収入合計     | 544.9 | 100.0  | 746.0    | 100.0  |

(出所) 『中国統計年鑑 1989』742, 744ページ, およびRHS-CASS個票データ(1988年)より筆者作成。

表4 各種農家調査の調査概要一覧表

|            | 調査対象地域                       | 標本規模(各年)             | 標本抽出方法                                      | 調査対象年                            | パネルデータ |
|------------|------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| RHS        | 31省, 自治区, 直轄市                | 約6~7万世帯<br>(1985年以降) | 3段階(省 県 村 農家)<br>ジグザグ系統抽出法                  | 1954年~(確率標本抽出調査として確立したのは1985年前後) |        |
| RHS-WB1    | 4省(広東省, 広西チワン族自治区, 貴州省, 雲南省) | 約7,500世帯             | 同上                                          | 1985~90年                         |        |
| RHS-LSE    | 2省(四川省, 江蘇省)                 | 約9,000世帯             | 同上                                          | 1988~90年                         |        |
| RHS-CASS   | 28省(1988年),<br>19省(1995年)    | 約8,000~1万世帯          | RHS記帳世帯から再抽出<br>(ジグザグ系統抽出)                  | 1988, 95年                        | x      |
| RHS-WB2    | 8省, 自治区                      | 約4,000世帯             | 多段階ジグザグ系統抽出法                                | 1995~2005年のうちの5~6年間              |        |
| DRC-LTC調査  | 4省(河南省, 江西省, 吉林省, 浙江省)       | 800世帯                | 多様な農業パターンと経済発展レベルが反映されるよう県を抽出, 農家は村から無作為抽出  | 1988, 93年                        |        |
| RCFPO      | 30省, 自治区, 直轄市                | 約2~3万世帯              | 3段階(省 県 村 農家)有意抽出法, ただし第3段階は系統抽出法           | 1986年~(1992, 94年は実施されず)          |        |
| RCFPO-MHTS | 14省, 自治区, 直轄市                | 約5,000世帯             | RCFPO記帳世帯から再抽出<br>(有意抽出)                    | 1986~2001年                       |        |
| CERU-MoA調査 | 5省(広東省, 吉林省, 江西省, 四川省, 山東省)  | 約1,000世帯             | 食糧生産費調査対象世帯から再抽出(食糧生産が平均的なレベルの県, 郷鎮, 世帯が選出) | 1993~95年                         |        |
| ABC調査      | 29省, 自治区, 直轄市                | 約2万5,000世帯           | 不明(農業銀行に口座を持つ農村世帯からの抽出の可能性あり)               | 1984~92年                         | 不明     |

(出所)筆者作成。

(注)ジグザグ系統抽出法とは、抽出率の逆数である抽出間隔に応じてリストから標本を等間隔に抽出する系統抽出法の一つであり、抽出間隔に応じて抽出単位をジグザグに並べて抽出する方法のことである。

にまで押し広げることには限界がある。

ただし標本規模が小さい家計調査であっても、標本設計による制約を十分に認識し、調査対象地域の特徴や構造と関連させた上で利用すれば、実証分析のためのデータとして有用なものとなりうる。従って、各調査の推計結果や基本統計量を利用する際には、引用する目的に応じて最適なものを適時選択することが決定的に重要であるといえる。

また各種調査データの特徴を概括的に捉えるため、世帯1人あたり純収入を取りあげて比較

したものが、表5である。調査対象範囲が各々の調査によって大きく異なっているため、これらの数値を一律に比較する形での精度分析は行えないが、各調査が対象とする地域の経済的状況を窺うことができる。例えば、DRC-LTC調査は全国レベルよりも純収入水準がかなり高い地域が調査対象となっている。CERU-MoA調査の1人あたり純収入も全国平均より高い水準にあるが、それは純収入が極端に大きい広東省農家に引っ張られた結果であり、広東省と山東省を除く3つの省の純収入は全国平均レベルか、

表5 農村世帯1人あたり純収入に関する各種農家調査の比較 (単位: 元)

|       | RHS   | RHS-WB1 | RHS-CASS | DRC-LTC調査 | RCFPO | CERU-MoA調査 | ABC調査 |
|-------|-------|---------|----------|-----------|-------|------------|-------|
| 1984年 | 355   |         |          |           |       |            | 395   |
| 1985年 | 398   | 396     |          |           |       |            | 424   |
| 1986年 | 424   | 453     |          |           | 510   |            | 503   |
| 1987年 | 463   | 514     |          |           | 617   |            | 558   |
| 1988年 | 545   | 602     | 760      | 1,000     | 730   |            | 675   |
| 1989年 | 602   | 715     |          |           | 789   |            | 727   |
| 1990年 | 686   | 739     |          |           | 834   |            | 746   |
| 1991年 | 709   |         |          |           | 882   |            | 777   |
| 1992年 | 784   |         |          |           |       |            | 861   |
| 1993年 | 922   |         |          | 1,725     | 1,326 | } 1,272    |       |
| 1994年 | 1,221 |         |          |           |       |            |       |
| 1995年 | 1,578 |         | 2,309    |           | 2,252 |            |       |
| 1996年 | 1,926 |         |          |           | 2,359 |            |       |
| 1997年 | 2,090 |         |          |           | 2,471 |            |       |
| 1998年 | 2,162 |         |          |           | 2,413 |            |       |
| 1999年 | 2,210 |         |          |           | 2,436 |            |       |

(出所) 各種資料より筆者作成。

(注) (1) RHS-CASSの純収入には、農産物自家消費額(市場価格評価)、持ち家の帰属価値などが含まれており、RHS基準の純収入よりも範囲が広い概念で純収入が定義されている。

(2) CERU-MoA調査の純収入は、農村小売物価指数(1992年=100)でデフレートした93年純収入と94年純収入の平均である。

(3) RHS-LSEでは1人あたり純収入データは公表されていない。

(4) RCFPO-MHTSIはRCFPOからの有意抽出データであり、サンプル全体の集計値の統計的意義は小さいため、1人あたり純収入は掲載していない。

(5) RHS-WB2の1人あたり純収入については、表1を参照のこと。

表6 各種農家調査の特徴

|            | 長所                                                                                               | 短所                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RHS        | 長年にわたって家計調査を実施しており、標本設計と調査実施体系の信頼度も高い。1990年以降は標本劣化を防ぐため、4年周期で標本の入れ換えが行われている。                     | 1984年から90年までは同一世帯への継続調査となっていたため、パネルデータ作成には有利であるが、標本劣化によるサンプルの代表性の問題あり。個票データの公開も限定的。                  |
| RHS-WB1    | 南部4省に関する中規模パネルデータが作成されており、統計的分析に十分耐えうるデータである。                                                    | 1985～90年の6カ年という比較的短い期間のパネルデータであると同時に、対象地域が南方4省に限定されている。                                              |
| RHS-LSE    | RHSの個票データを利用した調査研究であるので、データの精度と信頼性が高い。                                                           | 1988～90年の3カ年データが国家統計局から提供されているにもかかわらず、実際の分析では90年データのみを利用した論文しか公表されていない点。また地域も2省に限定されている。             |
| RHS-CASS   | 純収入に関する詳細な調査項目が設定されており、より実態に即した所得推計と所得分布の計測が可能。RHS記帳世帯からのリサンプリング調査であり、全国規模で調査を実施。                | 標本設計上、パネル調査になっておらず、疑似パネルデータを作成しない限り、動学的分析が困難。また1988年データと95年データで標本設計が異なっているため、異時点間比較の際には統計的処理が必要。     |
| RHS-WB2    | 貧困プロジェクトの経済効果を定量的に計測するために、プロジェクト対象村とプロジェクト非対象村の双方の村から農家を抽出して継続的な家計調査を実施。貧困の動態について詳細なデータが収集されている。 | 貧困観測が主たる目的である専門調査であるため、分析対象地域が特定の省の貧困地域に限定されている。                                                     |
| DRG-LTC調査  | 農家質問題と村質問題の双方において、土地に関する詳細な質問項目が設定されているため、土地の利用状況や賃借について農家データと村データを組み合わせた立体的な分析が可能となっている。        | 調査対象地域が4省（8県、83村、800世帯）に限定されているため、集計結果や推計結果を中国一般に応用する際に、留保が必要。サンプル平均が省平均を上回っており、サンプルの上方バイアス傾向あり。     |
| RCFPO      | 1986年から現在まで農家・農村に関する定観測を実施しており、農家の標本規模も2万世帯を超える。非標本誤差を抑えるように独自の調査体系も整備されており、データの信頼性も高い。          | 県・村が有意に抽出されているため、サンプルの上方バイアスの傾向あり。また1992年と94年には調査が実施されておらず、定観測調査としての継続性の面でも問題あり。                     |
| RCFPO-MHTS | RCFPOからリサンプリングされたデータであるが、詳細なデータマッチング作業によって、同一調査世帯を正確に識別できており、パネルデータとしての信頼度が高い。                   | 標本規模がRCFPOの20%に限定されており、その際の抽出法も無作為抽出ではないため、全国レベルでの集計は困難。                                             |
| CERU-MoA調査 | 食糧生産農家に焦点をあて、食糧の生産・販売・投資行動や土地配分・技術選択など農家の農業経営に関する詳細なデータが収集されている。                                 | 非食糧生産および非農業生産が主たる地域・世帯が調査対象から除外されており、かつ調査対象地域を先験的に食糧生産が平均的な水準と思われる地域に限定しているため、分析テーマによって標本の代表性に注意が必要。 |
| ABC調査      | 全国規模の農家調査であり、貯蓄や借入などの家計の金融的状况に関して詳細な集計結果が公開されている。                                                | 調査設計などの調査の概要や目的、標本の抽出方法に関する説明や記述が存在しないため、調査の信頼性に関する評価が困難。                                            |

(出所)筆者作成。

それ以下の水準にある。本稿で取りあげた家計調査の全般的な特徴としては、RHS-WB2を除くと、RHS 記帳世帯に比べて経済的水準が若干高い世帯が調査対象となっているという点が指摘できる。

さらに表6では、各統計調査の長所と短所を簡潔にまとめた。各々の農家調査は固有の調査目的を持っており、その目的にあわせた調査設計がなされている。例えば RHS-WB2は貧困解消プロジェクトの政策効果の計測、DRC-LTC 調査は土地制度や農地調整など土地に関する経済問題、CERU-MoA は食糧生産農家の生産・販売・消費の実態調査が主たる目的となっている。その意味で、各調査において調査の重点が置かれている領域についての調査結果と分析結果は、信頼性が高いと考えられる。

もちろん、調査票には様々な項目が含まれているので、中心的な調査領域以外についての推計も可能であり、実際にそのような研究は広範に行われている。ただしそのような研究を援用する際には、調査設計など各調査の基本的な特質を十分に確認したうえで、慎重に利用することが求められるのである。例えば、非農業生産が主たる地域や主として非農業に従事している世帯を除外した CERU-MoA 調査では、農業に関する分析を行うのには適している。反面、相対的に高い所得を得ている非農業地帯や非農家・兼業農家が除外されているため、所得格差分析を行う場合には、深刻な過小推計を引き起こす危険性が高いのである。

他方、複数時点にわたる調査の場合、標本設計の変化や調査の継続性について細心の注意を払う必要がある。例えば RHS-CASS では1995年は88年と比較して標本数が減少するなど標本

設計が変更されているため、異時点間の比較を行う際には事後的なウェイトなどを用いて修正することが求められる。さらに RCFPO では、1992年と94年に調査が実施されなかったことが、調査の連続性に対して少なからぬ負の影響を与えている。そのため、RCFPO の定点観測調査データとしての精度を高めるためには、RCFPO-MHTS のように厳密なデータ・マッチング作業を施して、データのチェックと整理を行うことが不可欠である。

## おわりに

以上、中国農村における主要な農家調査をレビューし、相互比較を行ってきた。中国の農家に関する調査研究は、中国農村の経済構造を理解する上で重要な意味を持つことにとどまらず、途上国一般の経済発展や開発政策を考察するうえでも意義が大きい。それ故に、中国農村に対しては海外の研究機関や研究者から大きな関心が寄せられており、多様な調査研究が数多く蓄積されてきたのである。世界経済における中国の重要性と中国経済の将来性に鑑みて、今後も中国農村に関する調査研究は一層の広がりをみせるとと思われる。それに伴い、さらに多くの研究機関や研究者が中国農村研究に参入し、この分野での競争を推し進めるという方向性は、全体としては望ましいものである。

反面、農家や郷鎮企業などのデータベースが整備されることで、中国農村の実態を十分に理解することなく、既存の計量経済学的手法を安易に用いて分析を行う研究が量産されるという問題も発生している。個票データの利用の拡大に伴い、このような問題は必然的に発生するも

のである。ただし、調査データに関する正確な情報が十分に公表・集約化されていないことが、この種の問題を一段と深刻化させている。

研究の質を的確に判断するためには、当該研究テーマに関する豊富な知識と中国農村の実態に関する深い理解に加え、各々の研究が依拠する統計調査に関する正確な情報が必要である。故に、既存の調査研究を包括的にまとめ、各々の統計調査と研究論文を位置づけることが火急の課題であった。本稿ではそのような問題意識のもと、中国農村の農家行動に関する統計調査を概観することで、各種の調査研究の交通整理を行ってきた。

既存のデータベースを利用して実証分析を行う研究者はもとより、中国に関する新たな農家調査の実施を計画している政府機関や研究者も、これまで行われてきた統計調査の標本設計や特徴、そして利点と欠点を十分に認識し、自らの研究をその体系のなかに位置づける作業は不可欠な手続きである。それによって調査の重複に伴う被調査者や調査員の負担を軽減させると同時に、より効率的で質の高い調査の実施が可能となるのである。本稿の検討作業が、中国農家調査における質の向上の一助となることを切望するものである。

(注1) 例えば黒崎(2001), 原(1996), Bardhan and Udry(1999), Behrman and Srinivasan(1995)などを参照のこと。

(注2) Deaton(1997)は、開発のミクロ計量分析の分野において優れた概説書である。

(注3) 戦前の中国における農村調査の概要については、片桐(1986), 中兼(1981)などを参照されたい。

(注4) 中国における「農家」とは職業上の概念で

はなく、農村戸籍(「農業戸口」)を持つ家庭という戸籍制度上の概念である。従って、「農家」が必ずしも農業を営んでいるわけではないことに注意する必要がある。本稿では便宜上、この中国流の「農家」という概念に従って農家という言葉を用いる。

(注5) 本稿と比較して、より広範な視点から中国における農村・農家調査を紹介したものとして、中兼(1997), および中兼(2002)のそれぞれの序章を参照されたい。

(注6) 建国後中国における統計制度の概要とその変遷については、松田(1987)や石原(1994)に詳しい。また、「農産量抽様調査」や「城市住戸調査」など、中国における標本調査の現状とその問題点については、清川(1995)で詳細に検討されている。

(注7) 村の抽出段階では、最近3年の農村世帯1人あたり平均純収入を基準に並べられた村リストから抽出が行われ、農家抽出段階では前年の農村世帯1人あたり純収入順に並べられた世帯リストが作成され、そのリストをもとに抽出が行われている。また標本の老化を防ぐため、1990年から4年周期で標本の入替が行われている。一方、非標本誤差を抑えるため、村レベルの補助調査員や県の調査員が一定の頻度で記帳世帯を訪問し、家計簿のチェック、データ入力、集計作業を実施するなど、末端レベルの管理体系も構築されている。RHSの実際の運営状況については、Chen and Ravallion(1996)を参照のこと。因みに「ジグザグ系統抽出法」とは、抽出率の逆数である抽出間隔に応じてリストから標本を等間隔に抽出する系統抽出法の一つであり、抽出間隔に応じて抽出単位をジグザグに並べて抽出する方法のことである。この方法を採用することで、リストに周期性がある場合の抽出の無作為性を高めることができる。

(注8) 『中国農村住戸調査年鑑』の2000年版には1980年、85年、90年、95年に関する各種の集計結果も掲載されている。

(注9) ただし世界銀行のスタッフは、RHS-WB1と1990年四川省・江蘇省都市住戸調査データ以外の家計調査データについて、個票に直接触れることが許されなかった。そのため、所得格差の全国集計では、いくつかの問題点が修正されないままの形で推計されて

いる [ World Bank 1997, 9 ]

(注10) パネルデータの詳細については, Chen and Ravallion (1996) を参照されたい。

(注11) ICRISAT によるインド農村調査データの概要については, Walker and Ryan (1990) を参照のこと。

(注12) その他に R H S の個票データを直接利用した研究としては, Tsui (1998a) と Tsui (1998b) がある。これらの研究では, 広東省と四川省に関する1985, 88, 90年の3カ年 R H S データを利用して, 農村における地域内・地域間所得格差の要因について詳細に分析している。ただし, 調査研究の概要やデータ利用の経緯については, 当該論文において説明されていない。また上記の論文ではパネルデータ解析の手法が採用されていないことから, データ自体はパネル化されていない可能性が高いと想像される。

(注13) 1988年調査の個票データはミシガン大学社会調査研究所 (Institute for Social Research) 内の ICPSR (Inter-university Consortium for Political and Social Research) に, 95年調査の個票データは香港中文大学の DCS (Databank for China Studies) に寄託されており, 前者については ICPSR メンバー参加機関であれば個票データが利用可能である。また後者についても DCS に申請して許可を受ければ, 個票データが利用できる。ICPSR の詳細については <http://www.icpsr.umich.edu/> を, DCS の詳細については <http://www.usc.cuhk.edu.hk/databank.asp> を参照のこと。

(注14) 1995年の農村調査では, 88年の農村調査対象地域から, 黒竜江, 青海, 寧夏, 内モンゴル, 広西, 福建, 海南, 天津, 北京の9つの省(自治区, 直轄市)が調査対象から除外されている。

(注15) 標本抽出法の詳細については, 以下のようになっている。まず省毎に割り当てられた調査世帯数に応じて, 各省から県が抽出される。県の抽出は, 県別の1人あたり平均純収入順に並べられたリストに基づき, ランダム・スタートによるジグザグ系統抽出法によって行われた。続く村の抽出については, 県内のすべての村を抽出, ジグザグ系統抽出法によって県内の半分の村を抽出, のいずれかの方法が採用され

ている。そして世帯の抽出は, 村の抽出が のケースではジグザグ系統抽出法によって世帯を抽出, のケースでは村内の世帯すべてを抽出, という方法で実施された [ Griffin and Zhao 1993, 332-333 ]

(注16) 2000年には同様のメンバーが中心となって, 都市家計調査(6省, 13都市の4000世帯, および1994年以降にレイオフ(「下岗」)経験のある503世帯, 合計4503世帯)が実施された。この調査は都市部のレイオフ労働者・世帯の経済状況に関する専門調査であり, 農村世帯については調査が実施されていない。本調査の概要については, Appleton et al. (2002) および Sato (2003) を参照のこと。さらに2003年には, 同じグループによって3回目の全国規模の家計調査が実施されている。

(注17) 世銀支援による貧困解消プロジェクトは, 他のプロジェクトと比較して, 以下のような特徴を持っていると指摘されている。すなわち, 広範な領域をカバーする総合的な開発, 貧困農家に焦点を絞ったプロジェクト, 持続性・継続性を重視したプロジェクトの設計と実施(「一次設計, 分年実施」), 垂直的系統と横断的系統を組み合わせた綿密な組織系統の整備, 厳格な管理とそのため制度建設, プロジェクト管理系統による監督と, それと独立したプロジェクト監視調査によるプロジェクトの評価, 労働移動やマイクロクレジットなど独創的なプロジェクトの実施, などである [ 国家統計局農村社会経済調査総隊 2001, 61-67 ]

(注18) 県, 村, 農家の各段階の抽出では, 前年の世帯1人あたり純収入と食糧生産量によって並べられたリストを作成し, 人口を補助資料として抽出が行われている。そしてプロジェクト対象県から村を抽出する際, プロジェクト対象村とプロジェクト非対象村でサンプリング・フレームが分けられており, 各県から合計10村が抽出され, さらに各村から10世帯が抽出される。西部地区では, 抽出された全農家について6年間の追跡調査が実施されており, 西南地区では初年度に調査された農家の半数が5年間の継続調査対象となっている。本調査では, 調査村, 調査農家は調査期間中には原則的に変更させず, 調査期間中は県番号, 村番号, 農家番号を特定の主体に対応させるように設計



されている。

(注19) 標本抽出の第1段階では、省内の各地区からひとつの県(市)が選出される。第2段階では行政村の選出が行われる。その際には、まず村を1985年時点の「1人あたり純収入」や「地形的要因」を考慮して、「上」、「中」、「下」に分類し、それぞれの割合が省全体で0.3, 0.4, 0.3になるように、各省政府によって行政村が選出される。第3段階の農家の抽出は、世帯1人あたり純収入順に並べた名簿(所得水準に関する一次性調査に基づいて作成)から、系統抽出法によって行われている。農家抽出規模は、基本的に各村で100世帯になるように設定されているが、村の総世帯数との関係で100世帯以上、あるいは100世帯未満のケースもある。また移転等により調査対象の農家自体がなくなった場合には、類似の農家を調査対象に新たに入れるケースと入れないケースが存在しており、その管理方法は省や村毎に異なる。さらに、行政区画の変更等によって調査村自体が入れ替わることもある。固定観察点調査の調査体系、実施概要の詳細に関しては、中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室(1992a)、松田(1999)を参照されたい。

(注20) 中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室(1992a)には、固定観察点調査をベースとした専門調査(「專題調査」)の集計結果も掲載されている。具体的には、「1987年農民改革意向問卷調査」、「1987年私営企業專題調査」、「1988年糧食專題調査」、「1990年農村二層經營体制專題調査」の集計結果がまとめられており、1980年代後半の農業・農村の実態を理解するうえで、貴重な調査資料となっている。

(注21) その他、固定観察点調査の系統を必ずしも利用していないが、RCREとの共同作業の形で中国農村に関する世界銀行のLSMS(Living Standards Measurement Study)が実施された。調査対象地域は河北省と遼寧省の2省であり、県と行政村の選出は有意抽出法によって実施されており、調査対象農家数は785である。さらに30の調査対象村(行政単位の改編のため、のちに31村)について、1995年と97年の2度にわたり、村追跡調査が実施された。村調査では村書記、村長、村会計係の3者に対して質問票に基づく面談形式で調査が行われている。LSMSの調査概要に

ついては、*China Living Standards Survey 1995-1997: Basic Information Document* (<http://www.worldbank.org/lsms/guide/select.html#table>)を参照のこと。LSMSデータを利用した研究論文には、Li, Rozelle and Brandt(1998)とJacoby, Li and Rozelle(2002)などがある。

(注22) 農家時系列データのexact matchingの基本的なアイデアは、調査票の質問項目から「年初」、「年末」の双方が存在する項目をピックアップして、その項目のt年の「年末」の数値とt+1年の「年初」の数値が一致する農家をマッチングさせるというものである。数値が完全には一致しないが非常に近い値をとっているケースについては、類推一致標本としてデータをマッチングさせた。他方、1991~93年データと93~95年データという調査が実施されない年次を跨ぐデータマッチングについては、このマッチング手法は適用できない。そのため、調査票のすべての質問項目のなかから数値の変動が比較的少ない変数をマッチング・キー変数として指定し、同様のマッチング作業を実施した。マッチング手法の詳細とデータベースの構成については、稲葉(1999)、および辻井(2002)を参照のこと。またMHTSという名称は、本データベース作成において中心的な役割を果たした松田芳郎(M)、竇劬久俊(H)、辻井博(T)、仙田徹志(S)という4人のアルファベットの頭文字にも対応している。

(注23) ただし村の抽出において、村の会計係が一定の基準を満たし、かつ調査に協力的であるところが選出されているという。さらに世帯の抽出では、質問票に回答可能な識字者がいる世帯が選出されており、抽出において一定のバイアスが存在する。詳細はWu(1996)を参照のこと。

(注24) 筆者らは2002年冬到北京の中国農業銀行総行に対して、このABC調査に関するヒアリング調査を依頼したが、当時の事情を知る担当者が総行にいなかったため、ヒアリングは実現しなかった。ただし、農家調査を行うための課題組が当時の農業銀行内に組織されていたことは確認できた。

(注25) その他、小標本ながら注目すべき調査研究として、中兼和津次が中心となって実施された農村調

査 [中兼 1997] がある。これは日本の中国研究者と中国の国務院発展研究センター農村経済研究部や RCRE の研究者による共同研究プロジェクトであり、1991～93年にかけて8つの地域（安徽省天長県、河南省商丘県、山東省安丘県、湖南省永興県、貴州省貴定県、広東省南海県、陝西省礼泉県、福建省晋江県）に対して調査が実施された。調査票は、行政レベル（県、郷鎮、村）の概括的調査票と農家レベルの調査票の2つからなる。農家調査については、調査対象県から各ひとつの行政村を選択し、村毎に約100世帯の農家を抽出する形で行われ、2000年に追跡調査が実施されている。さらに同様の日本人研究者が中心となり、内陸の低開発地域である雲南省石林県に関するパネル調査も実施されている [中兼 2002]。その調査は、雲南省社会科学院の協力のもと1995年と98年の2度実施され、同一の農家約100世帯（板橋郷、圭山郷の調査村農家）を追跡調査している。また、カリフォルニア大学の Scott Rozelle と中国科学院中国農業政策研究センターの張林秀を中心とした農家調査（江蘇省の高郵市と興化市の計4カ村からランダム・サンプリングによって112の農家が抽出され、1988・92・96年の3カ年にわたるパネル調査を実施）も存在する [Zhang, Huang and Rozelle 2002; 張・羅・霍 1998; 張他 2000]。

(注26) 調査データの精度を比較する際には、本来であれば各統計調査の標本誤差を比較する作業も必要である。RHS と RHS-WB2は、信頼区間95%で標本誤差が±3%以下になるように設計されている [『中国統計年鑑 2002』317ページ; 国家統計局農村社会経済調査総隊・国務院扶貧弁外資項目管理中心 2000a, 34-35]。しかし RCFPO は有意抽出調査であるので、標本誤差率は計算できない。その他、本稿で取り扱った統計調査の多くは確率抽出標本調査であるが、標本誤差や目標精度などの標本設計に関する情報は公表されていない。

(注27) もちろん、RHS の信頼性に関しても多くの議論が存在しており、RHS 自体の調査精度の問題について十分検討する必要がある。例えば Bramall (2001) は、標本設計や調査方法を詳細に考察した上、RHS 所得データのバイアスの存在について指摘している。さらに RHS-CASS についても、いくつかの点

で RHS の問題点が修正されているが、依然としてサンプリング・バイアスは残っていることから、RHS と RHS-CASS の調査データの精度に関して疑問を呈している。確かにそのような問題を RHS は孕んでいるが、調査設計や調査実施組織の面で RHS は中国における農家調査のなかでは相対的に優れている。故に、本稿では母集団情報である人口センサスや農業センサスを適時参照しながら、RHS を基準に調査精度の評価を行う。

(注28) 農業センサスに関する世帯1人あたり経営耕地面積については、全国農業普查弁公室(2000)より計算した。

(注29) 1988年の RHS-CASS 個票データの利用にあたって、一橋大学の佐藤宏教授にご協力いただいた。

(注30) 1990年人口センサスでは、人口は「城鎮人口」、「農村人口」という形で分類されておらず、「市人口」、「鎮人口」、「県人口」という形で分類されており、それぞれ2種類の定義が存在する。本稿ではそのうち、第2の定義法（「第二種口径」）を採用して整理した。すなわち、市人口は「市轄区の人口、および市轄区以外の市轄街道の人口」、鎮人口は「市轄区以外の市轄鎮の居民委員会人口と県轄鎮の居民委員会人口」、県人口は「市人口、鎮人口以外のすべての人口」と定義される。ここでは、市人口・鎮人口を「城鎮人口」、「県人口」を「農村人口」と再定義し、後者を RHS-CASS との比較に利用した。行政区人口の定義とデータについては、国務院人口普查弁公室・国家統計局人口統計司(1993)を参照した。

(注31) 正規近似したウィルコクソンの符号化順位検定量は、男性については0.803、女性は0.574であった。

(注32) 1988年の RHS-CASS は調査票の問題のため、純収入の総額と内訳の合計値が一致しない。そのため、Griffin and Zhao (1993) では、内訳の数値の積み上げに基づく独自の純収入計算法が提案されている。本稿では基本的にその手法を採用して純収入を計算したが、持ち家の帰属家賃を純収入に組み込むことは行わなかった。住宅価格現在価値に関する個票データには2～3割程度の欠損が存在しており、そのデータによって持ち家の帰属家賃を推計すると大きなバイアスが発生する可能性が高いことが、その手法を採用

しなかった理由である。

### 文献リスト

#### 日本語文献

- 石原享一 1994. 「中国統計システムの改革」『アジア経済』第35巻第8号.
- 稲葉由之 1999. 「中国農業部固定点調査のデータ・マッチング実験 その1」[松田 1999所収].
- 郭建軍・小山修 1999. 「中国の農村地域の食料パターンとその動向」『1999年度日本農業経済学会論文集』.
- 片桐裕子 1986. 「旧中国農村調査にもとづく戦後日本の研究成果について」小林弘二編『旧中国農村再考 改革の起点を問う』アジア経済研究所.
- 清川雪彦 1995. 「中国における標本調査の現状 その実態と比較の視点からの1つの評価」『経済研究』第46巻第4号.
- 辻井博編 2002. 『中国食糧需給の総合的研究 中国農業部農家パネルデータの利用を中心にして』平成11～13年度科学研究費補助金(基盤研究(A)(2))研究成果報告書.
- 中兼和津次 1981. 『旧満州農村社会経済構造の分析』アジア政経学会.  
編 1997. 『改革以降の中国農村社会と経済 日中共同調査による実態分析』筑波書房.  
編 2002. 『中国農村経済と社会の変動 雲南省石林県のケース・スタディー』御茶の水書房.
- 馬永良 2002. 「農家兼業化が農業生産技術効率性に与える影響に関する計量分析」『農林業問題研究』第37巻第3号.
- 松田芳郎 1987. 『中国経済統計方法論 変容と現状』アジア経済研究所.  
編 1999. 『中国農業部固定観察点調査データに関する検討』(文部省特定領域研究(A)「統計情報活用のフロンティアの拡大」研究成果報告書).

#### 中国語文献

- 曹力群 2000a. 「区域間農民収入差異分析」[農業部農村経済研究中心 2000所収].  
2000b. 「提高農民購買力問題研究」[農業部農村経済研究中心 2000所収].
- 曹力群・武志剛 2002. 「対農戸市場, 技術信息状況調査の匯総分析」[農業部農村経済研究中心 2002所収].
- 陳欣欣・史清華・蒋偉峰 2000. 「不同経営規模農地効益の比較及其演变趨勢分析」『農業経済問題』第12期.
- 郭建軍 1999. 「我国農戸農業投入行為研究」[農業部農村経済研究中心 1999所収].
- 国家統計局編『中国統計年鑑』各年版 中国統計出版社.
- 国家統計局農村社会経済調査総隊『中国農村住戸調査年鑑』各年版 中国統計出版社.
- 国家統計局農村社会経済調査総隊 2000. 『中国農村貧困監測報告 2000』中国統計出版社.  
2001. 『中国農村貧困監測報告 2001』中国統計出版社.
- 国家統計局農村社会経済調査総隊・國務院扶貧弁外資項目管理中心 2000a. 『貧困監測報告 1999 (総第1号 内蒙古・甘肅)』経済科学出版社.  
2000b. 『貧困監測報告 1999 (総第3号 四川・陝西・寧夏)』経済科学出版社.  
2000c. 『貧困監測報告 1999 (総第5号 広西・貴州・雲南)』経済科学出版社.  
2001a. 『貧困監測報告 2000 (総第2号 内蒙古・甘肅)』経済科学出版社.  
2001b. 『貧困監測報告 2000 (総第4号 四川・陝西・寧夏)』経済科学出版社.  
2001c. 『貧困監測報告 2000 (総第6号 広西・貴州・雲南)』経済科学出版社.
- 國務院人口普查弁公室・国家統計局人口統計司編 1993. 『中国1990年人口普查資料』全4巻 中国統計出版社.
- 李貴卿 2001. 「農戸生産経営結構變動分析」[農業部農村経済研究中心 2001所収].
- 李実他編 2000. 『中国居民収入分配実証分析』社会科学文献出版社.

- 農村固定觀察点弁公室 1999a. 「中国農戶存糧及影響因素分析」[農業部農村經濟研究中心 1999所収].
- 1999b. 「我国農民收入区域差異分析」[農業部農村經濟研究中心 1999所収].
- 2000a. 「1998年農戶消費特征」[農業部農村經濟研究中心 2000所収].
- 2000b. 「1998年農戶生產性消費分析」[農業部農村經濟研究中心 2000所収].
- 農業部農村經濟研究中心 1999. 『中国農村研究報告 1990-1998』上・中・下 中国財政經濟出版社.
2000. 『中国農村研究報告 1999』中国財政經濟出版社.
2001. 『中国農村研究報告 2000』中国財政經濟出版社.
2002. 『中国農村研究報告 2001』中国財政經濟出版社.
- 龐麗華 2001. 「改革以來農戶生活消費的變動特征近期的發展趨勢」[農業部農村經濟研究中心 2001].
- 全國農村固定觀察点弁公室 2002a. 「現階段農民收入增長特征，面臨矛盾和对策」[農業部農村經濟研究中心 2002所収].
- 2002b. 「農村居民收入差異繼續擴大」[農業部農村經濟研究中心 2002所収].
- 2002c. 「不同經營類型農戶的借貸特征」[農業部農村經濟研究中心 2002所収].
- 全國農業普查弁公室 2000. 『中国第一次農業普查資料綜合提要』中国農業出版社.
- 史清華 1999. 『農戶經濟增長與發展研究』中国農業出版社.
2000. 「農戶家庭經濟資源利用效率及其配置方向比較——以山西和浙江兩省10村連續跟踪觀察農戶為例」『中国農村經濟』第8期.
2001. 『農戶經濟活動及行為研究』中国農業出版社.
- 姚洋 1998. 「農地制度與農業績效的實証研究」『中国農村觀察』第6期.
2000. 「集体決策下的誘導性制度變遷——中国農村地權穩定性演化的實証分析」『中国農村觀察』第2期.
- 楊力明・武志剛 2001. 「農戶對農機具需給分析」[農業部農村經濟研究中心 2001所収].
- 王忠海 1996. 「農戶行為與糧食市場化——1994年農戶糧食生產與流通調查問卷分析」『中国農村觀察』第1期.
- 魏衆・Bjorn Gustafsson 2000. 「中国農村貧困機率的變動分析——經濟改革和快速增長時期的經驗」『中国農村觀察』第2期.
- 張忠根・史清華 2001. 「農地生產率變化及不同規模農戶農地生產率比較研究——浙江省農村固定觀察点農戶農地經營狀況分析」『中国農村經濟』第1期.
- 張林秀・羅澤尔 (Rozelle)・霍艾米 1998. 「農村經濟發展與勞動力市場發育關係研究」『中国農村經濟』第7期.
- 張林秀他 2000. 「經濟波動中農戶勞動力供給行為研究」『農業經濟問題』第5期.
- 張曉輝 2000. 「農村勞動力就業結構研究」[農業部農村經濟研究中心 2000所収].
2001. 「中国農村居民收入分配實証描述及變化分析」[農業部農村經濟研究中心 2001所収].
2002. 「2001年農村勞動力外出規模和範圍繼續擴大」[農業部農村經濟研究中心 2002所収].
- 趙人偉・Keith Griffin 主編 1994. 『中国居民收入分配研究』中国社会科学出版社.
- 趙人偉・李實・Carl Riskin 主編 1999. 『中国居民收入分配再研究——經濟改革和發展中的收入分配』中国財政經濟出版社.
- 中国農業銀行編 『中国農村金融統計年鑑』各年版 中国統計出版社.
- 中国農業銀行編 1991. 『中国農村金融統計 1979-1989』中国統計出版社.
- 中共中央政策研究室・農業部農村固定觀察点弁公室編 1992a. 『全國農村社會經濟典型調查數據匯編』中共中央黨校出版社.
- ・ 編 1992b. 『完善中的農村雙層經營體制——對274個村莊跟踪調查』中共中央黨校出版社.
- ・ 2001. 『全國農村社會經濟典型調查數據匯編 1986-1999年』中国農業出版社.
- 中共中央書記處農村政策研究室資料室編 1988. 『中国

- 農村社会経済典型調査 (1985年)』中国社会科学出版社.
- 中共中央政策研究室・農業部農村固定観察点弁公室主編 1998a. 『農村变革探索 貴州省遵義県共青村』当代中国村落叢書 中国農業科技出版社.
- ・ 主編 1998b. 『金州湾畔 遼寧省大連市后石村』当代中国村落叢書 中国農業科技出版社.
- ・ 主編 1998c. 『錦山秀水嵌明珠 山東省章丘市張官村』当代中国村落叢書 中国農業科技出版社.
- ・ 主編 1998d. 『絲綢古道一村庄 甘肅省張掖市郭家堡村』当代中国村落叢書 中国農業科技出版社.
- ・ 主編 1998e. 『金橋村的变遷 安徽省金寨県金橋村』当代中国村落叢書 中国農業科技出版社.
- 英語文献
- Appleton, Simon et al. 2002. "Labor Retrenchment in China: Determinants and Consequences." *China Economic Review* Vol. 13, No. 2-3 (Fall).
- Bramall, Chris 2001. "The Quality of China's Household Income Surveys." *China Quarterly* No. 167 (Sept.).
- Burgess, Robin 2001. "Land and Welfare: Theory and Evidence from China." Working Paper, London School of Economics.
- Burgess, Robin and Juhong Zhang 2001. "Modernisation and Son Preference." Working Paper, London School of Economics.
- Carter, Michael R. and Yang Yao 1999a. "Specialization without Regret: Transfer Rights, Agricultural Productivity and Investment in an Industrializing Economy." World Bank Policy Working Paper 2202.
- and 1999b. "Market Versus Administrative Reallocation of Agricultural Land in a Period of Rapid Industrialization." World Bank Policy Working Paper 2203.
- Chen, Shaohua and Martin Ravallion 1996. "Data in Transition: Assessing Rural Living Standard in Southern China." *China Economic Review* Vol. 7, No. 1 (Spring).
- Cheng, Yuk-shing 1996a. "China's Grain Marketing System Reform in 1993-94: Empirical Evidence from a Rural Household Survey." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- 1996b. "A Decomposition Analysis of Income Inequality of Chinese Rural Households." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Findlay, Christopher 1996. "Introduction: Application of Household Survey Data to Current Issues in China's Grain Sector." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Griffin, Keith and Renwei Zhao eds. 1993. *The Distribution of Income in China*. London: Macmillan.
- Gustafsson, Bjorn and Zhong Wei 2000. "How and Why Has Poverty in China Changed? : A Study Based on Microdata for 1988 and 1995." *China Quarterly* No. 164 (Dec.).
- Huang, Yiping and K. P. Kalirajan 1996. "Technological Choice of Chinese Rice Farmers." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Jacoby, Hanan, Guo Li and Scott Rozelle 2002. "Hazards Expropriation: Tenure Insecurity and Investment in Rural China." *American Economic Review* Vol. 92, No. 5 (Dec.).
- Jalan, Jyotsna and Martin Ravallion 1998a. "Are There Dynamic Gains from a Poor-area Development Program?" *Journal of Public Economics* Vol. 67 No. 1 (Jan.).
- and 1998b. "Transient Poverty in Postreform Rural China." *Journal of Comparative Economics* Vol. 26, No. 2 (June).
- and 1999. "Are the Poor Less Well Insured? : Evidence on Vulnerability to Income Risk in Rural China." *Journal of Development Economics* Vol. 58, No. 1 (Feb.).

- and 2001. "Behavioral Responses to Risk in Rural China." *Journal of Development Economics* Vol. 66, No. 1 (Oct.).
- Kalirajan, K. P. and Yiping Huang 1996. "An Alternative Method of Measuring Economic Efficiency: The Case of Grain Production in China." *China Economic Review* Vol. 13, No. 2-3 (Fall).
- Khan, Azizur Rahman and Carl Riskin 2001. *Inequality and Poverty in China in the Age of Globalization*. Oxford: Oxford University Press.
- and 1998. "Income and Inequality in China: Composition, Distribution and Growth of Household Income 1988 to 1995." *China Quarterly* No. 154 (June).
- Krusekopf, Charles 2002. "Diversity in Land-tenure Arrangements under the Household Responsibility System in China." *China Economic Review* Vol. 13, No. 2-3 (Fall).
- Li, Guo, Scotto Rozelle and Loren Brandt 1998. "Tenure, Land Rights, and Farmer Investment Incentives in China." *Agricultural Economics* Vol. 19, No. 1-2 (Sept.).
- Meng, Xin 2000. *Labour Market Reform in China*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meng, Xin and Harry Wu 1998. "Household Income Determination and Regional Income Differential in Rural China." *Asian Economic Journal* Vol. 12, No. 1 (March).
- Nguyen, Tin, Enjiang Cheng and Christopher Findlay 1996. "Land Fragmentation and Farm Productivity in China in the 1990s." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Ravallion, Martin and Shaohua Chen 1999. "When Economic Reforms is Faster than Statistical Reform: Measuring and Explaining Income Inequality in Rural China." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* Vol. 61, No. 1 (Feb.).
- Riskin, Carl, Renwei Zhao and Shi Li eds. 2001. *China's Retreat from Equality: Income Distribution and Economic Transition*. New York: M. E. Sharpe.
- Sato, Hiroshi 2003. *The Growth of Market Relations in Post-reform Rural China: A Micro-analysis of Peasants, Migrants and Peasant Entrepreneurs*. London: Routledge Curzon.
- Tsui, Kai-yuen 1998a. "Factor Decomposition of Chinese Rural Income Inequality: New Methodology, Empirical Findings and Policy Implications." *Journal of Comparative Economics* Vol. 26, No. 3 (Sept.).
- 1998b. "Trends and Inequalities of Rural Welfare in China: Evidence from Rural Households in Guangdong and Sichuan." *Journal of Comparative Economics* Vol. 26, No. 4 (Dec.).
- World Bank 1997. *Sharing Rising Incomes: Disparities in China (China 2020 series vol. 3)*. Washington, D.C: World Bank.
- Wu, Harry 1996. "A Note on the CERU-MoA Grain Farm Household Survey in China." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Wu, Harry and Xin Meng 1996a. "The Direct Impact of the Relocation of Farm Labour on Chinese Grain Production." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- and 1996b. "Do Chinese Farmers Reinvest in Grain Production." *China Economic Review* Vol. 7, No. 2 (Fall).
- Zhang, Linxiu, Jikun Huang and Scott Rozelle 2002. "Employment, Emerging Labor Markets, and the Role of Education in Rural China." *China Economic Review* Vol. 13, No. 2-3 (Fall).
- 中国農村調査以外の参考文献
- 黒崎卓 2001. 『開発のミクロ経済学：理論と応用』岩波書店.
2002. 「開発のミクロ計量経済学：研究展望」mimeo.
- 原洋之介 1996. 『開発経済論』岩波書店.
- Bardhan, Pranab and Christopher Udry 1999.

- Development Microeconomics*. Oxford: Oxford University Press.
- Behrman, Jere and T. N. Srinivasan eds. 1995. *Handbook of Development Economics*. Volume III. Amsterdam, North-Holland.
- Deaton, Angus 1997. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Lewbel, Artur 1989. "Exact Aggregation and a Representative Consumer." *Quarterly Journal of Economics* Vol. 104, No. 3 ( Aug. ).
- Stoker, Thomas 1986. "Simple Tests of Distributional Effects on Macroeconomic Equation." *Journal of Political Economy* Vol. 94, No. 4 ( Aug. ).
1993. "Empirical Approaches to the Problem of Aggregation over Individuals." *Journal of Economic Literature* Vol. 31, No. 4 ( Dec. ).
- Walker, Thomas S. and James G. Ryan 1990. *Village and Household Economies in India's Semi-arid Tropics*. Baltimore: Johns Hopkins University

Press.

【付記】本稿は、日本学術振興会・科学研究費補助金（基盤研究（A）（2）, 課題番号：11691074）「中国食糧需給の総合的研究 中国農業部農家パネル・データの利用を中心にして」（平成11～13年度, 研究代表者：辻井博・京都大学大学院教授）の研究成果の一部である。本稿作成にあたり、同研究プロジェクトの研究代表者・分担者、とりわけ辻井博教授, 松田芳郎・東京国際大学教授, および仙田徹志・香川大学農学部助手の諸先生方から詳細なコメントと助言をいただいた。また本誌の匿名のレフリーから、詳細かつ有益なコメントをいただいた。記して感謝の意を表すものである。ありうべき誤謬について、すべて筆者の責に帰すことはいうまでもない。

（アジア経済研究所開発研究センター, 2003年7月28日受付, 2003年9月29日レフリーの審査を経て掲載決定）