中国山東省小麦地帯における小規模家族経営と 食糧直接補助金との関係性

——農家調査に基づく類型化——

Impacts of Grain Direct Subsidy in Small-scale Farm Management in a Major Wheat Production Area in Shandong Province of China : Typology Based on a Field Survey

白 素香*

Suxiang BAI

In recent years, the Chinese government has continued dispensing Grain Direct Subsidy (GDS) to farmers growing staple crops such as wheat to boost their productivity and income. By examining results of a questionnaire survey conducted in a village in a major wheat production area of Shandong Province, this study analyzes characteristics of small-scale farms in conjunction with effects of GDS, and discusses directions different types of farms will take. Sixty-two studied farm households were classified, according to crops they produce, into following categories : Type-1, “Staple-food production,” which grows staple food crops such as wheat with small acreage, with limited labor force and low inputs of production materials, employing efficient labor, achieving relatively higher productivity, and seeking non-farming employment; Type-2, “Economic-crop production,” which grows non-staple food crops such as vegetables with higher inputs of labor and material, are labor-intensive, combine incomes from farming and non-farming employment; and Type-3, “Mix-crop production,” which grows both types of crops with larger acreage, using abundant labor force, oftentimes possessing livestock, seeking non-farming employment, and achieving the highest income. GDS was found to have palpably positive effects on stabilization of income only in Type-1 among three. While GDS’s impact on stable income of Type-3 was less tangible, it had substantial effects on establishing financial foundations for further farm development. Toward the future, three Types are expected to follow different courses of development. Type-1 will contribute to stabilizing food production in the area, through farm-mechanization toward further streamlining and higher labor productivity, and deepening its dependence on non-farming employment. Type-2 will achieve stable production of economic crops and better income by obtaining relevant information, such as production technologies and marketing. Type-3 will pursue economic rationality and stability through combining crop and livestock production, and be expected to become a farming model for the region.

1. はじめに

本研究の目的は、中国において2004年から実施されている食糧⁽¹⁾直接補助金制度と小規模家族経営の関係を検証することにある。具体的には、作物生産面での特徴に基づいて農家を類型化した上で、それぞれの農業経営の特徴を視点としつつ食糧直接補助金の有無が各類型の農業収益性および生産性に与える影響を分析している。

中国では、1978年からの農村改革による農業生

産請負制の導入の後、1983年の人民公社の解体により、土地公有の下での家族請負経営が普及した。その結果、小規模家族経営が農業の主要な担い手となった。ここでの小規模家族経営の基準は、農業生産の基盤である経営面積に基づいている（今村・谷口、1989、10～11頁）。2010年の中国農家の全国平均耕地面積は0.55haで日本の平均を下回る。また、1戸当たり耕地面積が0.5ha未満の階層が75%を占める（菅沼、2016）。このような限られた土地資源の下での農業収入の増加に限界がある。このため、農家収入の増大には農外就業機会の活用、さらには当該機会の労賃上昇が有効となる。現実には、小規模な農家経済において、このような方法により農外収

* 京都大学大学院農学研究科博士課程

出所：『中国統計年鑑』2014年版による筆者作成。
図-1 中国における作物栽培面積の推移（1978年～2013年）

入が農業収入をしのぐ傾向にある。農家の兼業化がますます広く深く浸透している中で、専業農家数や農業労働力が減少している。その結果、日本の第二種兼業農家に相当する非農業賃金収入主体の農家が30%に達していると言われる（菅沼、2016）。

同時に、中国では、持続的な経済成長や急速に進む都市化に伴い食生活の変化が見られる。そうした傾向とともに変化する市場ニーズに対応して、農家は小麦など伝統的な食糧作物から野菜・果実など経済作物の栽培へ転換を進めてきた。この点に関し、経済成長に伴う実質所得水準の上昇につれて、市場経済の下で効率性を追求し、農業も成長経済指向型の生産構造を選択せざるを得ないと指摘されている（荏開津、1985、19～35頁）。さらに、比較収益性にみる食糧作物生産と他の農産物生産との格差は、食糧問題の重要課題の一つであるとの指摘もある（今村・谷口、1989、6頁）。

1978年以降、図-1に示す通りに中国の作物栽培総面積は緩やかに増加している。一方、食糧作物の栽培面積は2003年まで逡減したが、2004年以降反転し年々上昇している。また、野菜や果樹の栽培面積は一貫して増加傾向にある。このことは、食生活の変化によって野菜や果実の需要が高まり、食糧作物と比べて高収入が期待できる経済作物を選択する農家が増加していることを示唆している。

このような農業生産構造の変化を踏まえ、2004年に政府は、食糧作物の安定的な増産と農家の持続的な所得増加の実現を目的とし、食糧作物を対象とした食糧直接補助金制度（以下、直接補助金。中国語では「食糧直接補貼」）及び優良品種の補助「良種補貼」を導入した。これは基幹的な食糧作物の生産安定化と、食糧作物生産農家の所得向上を目的としている。さらに、生産資材価格の高騰に対応し、農業機械の購入補助「農機購買補貼」、同時に肥料・

マルチ等の農業生産資材の総合的な購入補助「農資総合補貼」も導入し、基幹作物生産に対する財政支援を強化してきた。なお、食糧作物に対する価格支持政策も実施されているが、実際の価格変動は小さいため、個別農家の作付面積への影響は弱いと推定できる。

本研究における調査対象地域では、農家が確実に受けている補助金は直接補助金と「農資総合補貼」との二種類である。これらの補助金が小麦栽培農家に対する直接補助金として機能していることに着目し、直接補助金と「農資総合補貼」を合算して分析を行うこととし、以降、直接補助金という時は、「農資総合補貼」を含むものとする。なお、調査対象地域における直接補助金は小麦を対象とし、栽培面積の基準が125元/ム（1ム6.67a）である。また、直接補助金の受給の面積要件に下限はなく、小麦の栽培面積に応じて、直接補助金が支給される。

2. 先行研究及び研究課題

（1）中国における小規模家族経営の意義

先進国、途上国の双方において、農業の大規模化が進む中で、その対極にある小さな農業を再評価する動きが広がっている（秋津・松平、2018）。中国においても、農業経営の大規模化とともに小規模家族経営の在り方に関する議論がなされている。これを反映し、中国の農業経営に関する既存研究のテーマは概ね小規模家族経営、経営規模拡大、農業産業化、農民專業合作社に4分類され、後者3テーマは小規模家族経営の課題解決に関するものである。小規模家族経営の特徴である小土地規模、零細経営、低農業収入の農業内部での解決を図るため、問題の底にある規模拡大を目指し、土地流動化を促進するか、土地の小規模性とその固定性を前提に零細経営を打破するかが研究の中心となっている。

こうした既存研究における議論についてさらに見てみよう。農家の低収入という小規模家族経営の課題の基底には、小土地規模という構造的課題の存在が指摘されることから、「土地規模拡大」を最重要課題とし、政府主導による解決の可能性が模索される。こうした主張をする研究は、特定地域における大規模経営の成立要件を明らかにしたが、それが全国的な普遍性を担保できるかどうかは明らかでない（今村・菅沼・杜、1989、67～110頁）。同じく、農家の低収入の課題解決を図る研究の代表的な主張

が、農家が企業と連携して生産や販売を行う農業産業化である。しかし、企業と農家との関係が不平等であり、農家収入の向上に対する効果は限定的であると指摘されている（石、2000）。また、2007年7月1日に「农民专业合作社登记条例」が施行されてから、農民專業合作社が全国的に広がっているが、その多くにおいて商業的企業の自己利益向上が第一義となり、農家の利益向上に直結していないとも指摘されている（大島・原田・高橋、2016）。

他方、小規模家族経営は与えられた環境下での安定的農業発展には適格的との重要な指摘もあった（銭、1999、234～257頁）。また、小規模家族経営を取り巻く環境と土地流動化が進まず規模が固定的であることを与件として、低収入という課題解決を図るには、概ね二つの選択肢が考えられる。その第一は、食糧生産と畜産との複合経営化によって農家経済を改善するものである（ニザムビラルディン、1999）。第二は、兼業等農外収入の獲得を通じて、農家収入の増加を図るものである（居来提・草苺、2013）。

(2) 直接補助金の意義

政府が2004年に食糧の安定的な生産と農家収入の向上を目的として直接補助金を導入して以後、この制度と農家の農業収入及び作物の作付面積との関係性が注目を集めている。草野・小山（2010）は中国統計年鑑資料を基に、食糧作物であるコメ・小麦・トウモロコシ（以下、コーン）・ダイズの品目別に食糧主産省⁽²⁾を対象とした計量分析を行い、以下の2点を明らかにした。まず、農業税の撤廃や直接補助金の農業収入の増加に対する影響が無視できない大きさである。次に、品目別に作物の作付面積への政策の影響が異なっており、内モンゴルのダイズ、黒竜江省の小麦、重慶のコメでは直接補助金の影響が大きく、天津のコメ、コーンでは影響が小さいことである。その上で、食糧主産省への直接補助金の投入方法による生産効率向上の可能性の検討や、畜産部門や非農業部門の成長との関連についての考察が、政策的議論に繋ぐための課題であると論じている。

また、経済成長や都市化に伴う食生活の構造的変化にもかかわらず、農業支援政策が従来からの食糧生産に偏重していることが指摘されている。伊藤（2013）は、農業収入の拡大を目指す農家は、消費パターンの変化に合わせて栽培作物を食糧作物から経済作物へ変化させている一方で、食糧作物に対す

る直接補助金の存在ゆえに、農家の作物選択の合理性が著しく損なわれ得ると論じている。したがって、直接補助金の目的が農家収入の向上であれば、食糧作物栽培農家以外の経済作物等の栽培農家に対する補助の必要性が議論されるべきであると指摘している。さらに、農業経営の外部条件である自然及び経済状況と、農作物の品種や農家の経営行動との関係性に着目して、既存研究を理論的に分析した董・高・西（2014）は、上海、北京のような都市地域と黒竜江省との比較から、農家の農業生産品目及び直接補助金の金額が地域により異なると指摘している。加えて兼業化が浸透している沿海地域と中西部とを比較し、兼業化地域では農業生産の投入時間、物的財が少なく、同時に農家数が多く農業経営内容が多様で、零細的に分散する小規模耕地で多種多様な農作物が生産されるため、必要な生産条件・労働力・物的財・作物生産のリスク分担も異なると論じる。

(3) 本研究の位置付けと意義

ここまで概観した既存研究を総合すると、小規模家族経営の意義が見直される中、直接補助金が農業経営や農家経済に与える影響分析の重要度が高いといえる。この問題について例えば、吳（2011）は、安徽省の米農家に対するアンケート調査に基づき、直接補助金が食糧生産への農民の生産意識を高める効果がある一方、生産資材価格の上昇により直接補助金が目減りし農民の収入への影響が限定的であると指摘している。また山東省・陝西省の農村を対象にした黄・彭・劉・矢部（2010）は、固定観測点データを用いて、直接補助金と食糧作物の作付面積との間に正の相関関係を見出したが、作付面積には請負経営面積・農家属性（教育水準、戸主年齢）等複数の要因が影響を与えており、農家経済を取り巻く諸条件を広範に検証する必要性が示唆されている。

以上の研究は、マクロデータ或いはミクロデータに基づき、主に食糧作物に着眼し計量分析の手法を用いて、直接補助金の農業収入と作物作付面積への影響を検証している。しかし、兼業化が進む中国で大半を占める小規模家族経営の農家経済や農業経営の多様化を考慮した直接補助金の意義等の分析には至っていない。特に作物品目ごとに経営費を把握することは容易ではないため、直接補助金対象作物と対象外作物によって形成される個別農家レベルでの同補助金の影響の違いは扱われてこなかった。

そこで本研究では、小規模家族経営の兼業化が進む中での直接補助金と農業経営との関係性を分析す

るため、直接補助金対象作物である小麦の主産地で個別農家の作物作付実態と生産性を把握し、「影響指標」を設定して同補助金受給の農業経営成果への影響の検証を試みた。分析対象の山東省では穀物以外の経済作物の選択肢が多くあり、直接補助金の農家収入に占める割合は限定的であるが、それでも農家は同補助金に敏感に反応し、作付品目や面積調整等の生産行動に影響を与えられと考えられる(黄・彭・劉・矢部、2010)。

なお本研究の対象地域では、農民專業合作社は存在せず、土地流動化の動きも極めて限定されており、これらの影響については分析の対象としない。

3. 対象地域と調査の概要

(1) 対象地域の概況及び質問項目

本研究の対象である山東省は、中国沿岸部に位置する食糧主産省で、その主要作物は小麦とコーンである。両作物の生産に省内の全栽培面積の68%が割かれ、その半分が小麦生産である。山東省の小麦栽培面積は中国全体の15%を占め、その単収⁽³⁾も全国一位である。調査対象地として、山東省の典型的な農村集落A村⁽⁴⁾を選定した。同村の総人口は124戸480人、一戸当たりの世帯員数は3.9人、そのうち60歳以上人口が120人(25%)、18才(高校卒業)以下の人口が110人(23%)、労働力は250人(52%に当たる)である。なお、これらは戸籍データではなく、村長からの聞き取りによる居住実態である。

また、対象村の総耕地面積は750ムで、一戸当たり6.0ムとなる。1983年に各農家は家族人数に応じて土地を請け負うことになった際、習慣や村民の意見にしたがって、土地の質や位置等が異なる土地を小区画に分けている。1990年代に入ってから、村長の指導の下、農業生産性向上のため、農家の保有する耕地数が基本的に二箇所となるように整備された。1990年代以降、家族構成が変化しなければ土地規模も変化しないが、子供の独立に伴う土地の分割により農家の耕地規模の差が生じている。なお、2015年に各農家に配布された中華人民共和国農業部監製の「中华人民共和国農村土地承包經營權証」により、農家は1998年10月1日から2028年9月30日までの農地の「承包權限」を保有している。

以上の聞き取り調査に基づいて調査票を作成した。それは二つの要素から構成されている。第一の

要素は、家族構成・就職状況等の家族の基本属性等の項目からなる。第二の要素は農業経営に関するもので、農業収入を推定するための作物別経営面積・労働力・経営費等について項目を設定した(菊池、1964、110～146頁)。経営費を把握するための種子・機械オペレーター賃金・化学肥料・農薬・灌漑の5項目と、粗収入を把握するための販売量・自家消費量・販売価格・直接補助金額の4項目の質問を設定した。対象地域では、小規模家族経営が多く大型農機具や施設等を所有していないため、固定費(減価償却費)は計測していない。

(2) 調査概要及び対象農家の基本属性

アンケート調査は、2014年3月15日から4月1日の合計15日にわたり実施した。アンケート調査に先立ち、偏りないサンプル抽出のために、村内の農家の地理的分布状況や経営概況について村長から助言を得た。その助言をもとに、村の全124戸の約半数に当たる64戸を地理的分布に配慮して抽出した(抽出率52%)。すなわち、村を西側と東側に分け、それぞれから半数のサンプル(32戸)を抽出した。抽出した64戸を個別訪問し、調査票を用いて農家の代表者から質問への回答を聞き取り記録した。調査対象64戸のうち、回答者本人が離農した1戸と物的投入及び経営費等のデータが取れなかった1戸の計2戸を除外し、62戸を分析対象とした。

また、62戸の家族構成は、夫婦または一人暮らしの一世代農家が23戸で全体の37%を占め、親と子供が同居する二世代農家は21戸で全体の34%、他は29%を占めている。このことから、比較的核家族化が進んでいる地域といえる。そして、世帯主の職業により対象農家を4つに類型化できる。世帯主が安定的被雇用(正規社員等)下にある農家が9戸、不安定な被雇用(主に日雇い建築業等)下の農家が23戸、個人経営(畜産、小売販売等)農家が7戸、主に農業(世帯主の年間平均農業労働時間が9か月以上)に従事する農家が23戸である。このことから、対象農家は農業収入を軸にしており、農外収入は主に不安定な被雇用に依存していることが見て取れる。

4. 調査地の概要及び作物経営の特徴

(1) 調査地における農業生産の特徴

対象地域は気候に恵まれ、一年二毛作が可能な地

表-1 調査地域の作物体系

時期	作物	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
冬春	食糧作物												
	小麦												
	ニンニク												
夏秋	経済作物												
	玉葱												
	香葉												
夏秋	食糧作物												
	コーン												
	大豆												
夏秋	経済作物												
	綿花												
	落花生												
その他													

出所：聞き取り調査により筆者作成。
○：播種、△：収穫。

域である。農家は作物の植付けや収穫時期を旧暦にしたがって決める。年間の栽培状況は表-1の通りである。冬春作物では8月から10月に播種または定植し、翌年3月から5月頃に収穫する。この期間の食糧作物は小麦、経済作物はニンニク・玉葱・香葉（パクチー）である。食糧作物と経済作物は競合的な関係にある。夏秋作物では4月末から5月までに播種、8月末から9月にかけて収穫する。

当地では小麦の裏作として夏秋作物にコーンを栽培する農家が多い。ニンニク・玉葱の収穫後は、既に肥料が投入されているため十分な地力があり、それを利用して夏秋作物の経済作物として綿花が栽培される（ニンニクまたは玉葱＋綿花）。香葉の収穫後には、落花生がよく栽培される（香葉＋落花生）。このように農家は、多品目を組み合わせた栽培体系を構築している。主要作物は、冬春に小麦・ニンニク・玉葱・香葉、夏秋にコーン・綿花・落花生という複合経営の体系となる。

対象地域の複合経営は伝統的で、1949年の人民政府の統計では山東省の作物作の複合指数が143.7%であった（黄、1986、57頁）。聞き取り調査によると、人民公社時代の生産隊に代わって小規模家族経営が農業生産の主体となった1980年代以降2000年頃まで、冬春作物は小麦が主流であったが、2000年以降にニンニクが、2004年前後からは玉葱が、2009年前後からは香葉が栽培されるようになった。つまり、小規模家族経営が導入されて以降は、食糧作物中心の栽培体系から経済作物への転換が進んでいる。

(2) 調査農家の作物別経営費の特徴

対象地域における年間作物毎の経営特徴を表-2に示した。この表では、各作物の栽培農家の平均経営費を示している。主な経営費として種子・機械オペレーター賃金・化学肥料・農薬・灌漑の5項目をとりあげている。ここでは、生産のための投入要素のうち物的財のみを扱い、荏開津・鈴木（2015、75頁）が「家族経営では、地代と賃金とを分けることができないため、これを一緒にして混合所得（mixed

表-2 調査農家における単位面積当たり平均諸経営費注1（単位：元/ム）

時期	作物	作目	戸数	種子	機械	肥料	農薬	灌漑注2	合計
冬春	食糧作物	小麦	45	25.8	144.0	210.1	10.2	17.7	414.2
		ニンニク	39	266.7	78.8	587.9	19.7	21.9	975.0
		玉葱	43	59.2	80.1	613.5	19.2	21.0	792.9
	新経済作物	香葉	21	42.6	78.0	329.2	13.0	27.0	447.2
		コーン	45	52.6	12.6	79.2	15.2	17.5	177.1
夏秋	食糧作物	大豆	7	26.7	0.0	35.7	12.9	17.9	93.2
		綿花	44	81.8	0.0	148.4	51.5	17.6	299.3
	経済作物	落花生	26	116.2	0.0	45.3	15.2	17.9	194.6
		その他	11	49.5	41.4	290.8	15.0	34.1	430.8

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

注1：平均諸経営費＝作物農家数を分母にして計測。食糧平均経営費＝経営費の合計/45戸。

注2：種子：種子経営費、機械：機械オペレーター賃金、肥料：化学肥料経営費、農薬：農薬経営費、灌漑：灌漑電気代。

income)」とする整理にしたがい、労賃と地代を経営費として扱っていない。

食糧作物の物的投入を見ると、経営費中最多は化学肥料（210.1元/ム）、二番目に多いのが機械オペレーター賃金（144.0元/ム）、一番少ないのが農薬（10.2元/ム）である。つまり、現在の農業生産において、肥料が主な生産コストとなり経営費の50%を占め、次に34%の機械オペレーター賃金が続く。小麦のような食糧作物生産では、播種や収穫の作業は機械化されており、労働力の節約ができる一方、機械オペレーター賃金にかかる生産コストが高くなっている。農薬は生産コストの中で一番少ない。聞き取り調査によると、60代以上の高齢農家は、特別な病害のとき以外には基本的に農薬を使わないが、20～40代の若年農家は播種の際に農薬を使用する。

経済作物における物的投入では、食糧作物と同様に化学肥料が最も高く、ニンニクで587.9元/ム、玉葱で613.5元/ム、香葉で329.2元/ムである。特に経済作物の栽培では、地力維持のため化学肥料の投入が重要であることを示している。経済作物では機械オペレーター賃金は食糧作物に比べて少なく、播種・収穫等の作業に多くの労働力が必要で、食糧作物のような機械化を進めることが難しいことを示唆している。また、野菜栽培は一般に食糧作物より多くの水を必要とし、灌漑費用が多い。経済作物は収量変動が大きく、価格下落も生じる等不安定である。

(3) 調査農家の作物別収入の特徴

生産量、販売価格及び直接補助金と粗収入等、作物別の収入の特徴を表-3に示した。冬春作物に関して、粗収入は、単収と平均販売価格から計算し、

表-3 調査農家における作物別の平均粗収入注1

時期	作物	作目	戸数	生産量 (kg/ム)	価格 (元/kg)	補助金 (元/ム)	粗収入 (元/ム)
冬 春	食糧	小麦	45	498.0	2.1	125.0	1175.6
	新 経済 作物	ニンニク	39	1019.3	3.1	0.0	3180.0
		玉葱	33	1991.1	0.8	0.0	1513.2
		香葉	21	1237.2	4.5	0.0	5517.9
夏 秋	食糧	コーン	45	491.9	2.1	0.0	1022.6
	経済 作物	大豆	7	179.3	5.5	0.0	984.6
		綿花	44	251.1	8.4	0.0	2105.8
		落花生	26	326.8	4.5	0.0	1464.2
その他		11	1391.4	2.4	0.0	3450.9	

出所: アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

注1: 平均粗収入: 各作物の粗収入合計を農家数で割って計測。

例えば、食糧平均粗収入=総粗収入/45戸。

食糧作物(小麦)の場合には1250.0元/ム、直接補助金の額を加算している。販売価格は調査の前年度(2013年)に農家が実際に販売した価格を参考にした。2013年度は玉葱の価格が例年より低く、生産量は平年並みだが、それでも玉葱作における粗収入は1,513.2元/ムと食糧作物の1,175.6元/ムより高くなっている。ニンニクでは3,180.0元/ム、香葉では5,517.9元/ムで、面積当たりの粗収入は、経済作物が直接補助金のある食糧作物より高い。一方、経済作物では作目により粗収入は大きく異なり、また市場価格に強く影響されるため収入の不安定性が課題となっていることを示唆している。

また、夏秋作物の粗収入は、コーンで1,022.6元/ム、大豆で984.6元/ム、綿花で2,105.8元/ム、落花生で1,464.2元/ムである。また、冬春作物栽培では、耕起の際の基肥投入で経営費が高くなる傾向があるが、夏秋作物では追肥のみで、かつ機械オペレーター賃金が抑えられる。それにもかかわらず、夏秋作物よりも冬春作物の方が粗収入が多い。この結果から、対象地域では冬春作物の粗収入が多く、農業経営の基幹となっているといえる。

5. 農業経営の特徴による農家類型化

(1) 調査農家の作物による3類型

以下、農家の作物による類型ごとに、収益率及び生産性に直接補助金が与える影響を分析するため、同補助金対象の小麦と同時期に栽培され、農業経営の基幹をなす冬春作物の経営費や農業収入を詳細に分析する。なお、農家経済全体を把握する観点から、夏秋作物については純収益のみ記述する。調査対象農家は、直接補助金対象小麦の作付により、食糧作物型農家(小麦のみ)、経済作物型農家(ニンニク・

表-4 農家の作物による農家類型(冬春作物)

項目		食糧作物型		経済作物型		混合作物型注1	
		実数	割合 (%)	実数	割合 (%)	実数	割合 (%)
戸数(戸)		11	18	17	27	34	55
労働力(人/戸) 注2		2.09	100	2.41	100	2.56	100
農業 注3	農業	1.18	56	1.58	66	1.97	76
	農外	1.27	60	0.94	40	0.86	34
	雇用者	1.18	56	0.88	37	0.56	22
	個人経営 注4	0.09	4	0.06	3	0.30	12
経営面積(△)		53.7	14	83.1	22	242.8	65
	食糧	53.7	100	0.0	0	119.0	49
平均面積(△/戸)		4.9	—	4.9	—	7.1	—

出所: アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

注1: 食糧作物型=食糧作物のみ、経済作物型=経済作物のみ、混合作物型=食糧作物+経済作物。

注2: 労働力: 16歳以上60歳以下の者。

注3: 農業労働力: 年間に1ヶ月以上農業に携わる者。

注4: 個人経営: 個人経営の業種には畜産や商店経営等が含まれる。そのうち畜産は、混合作物型農家のみに存在し、その経営者は3世帯で夫婦とも働き、その経営内容は企業との契約下での養鶏や養豚であり1回2000-2500羽年間5回ほど出荷する。

玉葱・香葉)、混合作物型農家(小麦・ニンニク・玉葱・香葉)の3類型に分類し、各類型の戸数、延べ労働力、経営面積等を表-4に示した。

食糧作物型農家の平均労働力は2.09人、そのうち農外に従事しているのが1.27人であり、その主たる就業は雇用である。食糧作物型農家と同規模の小規模な経営面積を持つ経済作物型農家の家族労働力は2.41人で、食糧作物型農家の1.15倍あり、そのうちの66%を占める1.58人が農業に従事しており、農業指向性が強い農家経営であることを示している。注意を要するのは、このように農業指向性の強い農家であっても、家族労働力の40%(37%+3%)に当たる0.94人(0.88人+0.06人)が雇用を主とする農外に従事していることである。これは、この村は雇用兼業が相当程度浸透している地域であることを示唆する。

混合作物型農家は、労働力も一番豊富で2.56人、その内の77%を占める1.97人が農業に従事し、農業指向性が最も強いといえるが、それでも家族労働力の34%(22%+12%)が農業外の仕事に従事している。また、1戸当たり平均経営面積では、食糧作物型と経済作物型ではともに4.9ム/戸である一方、混合作物型ではその約1.4倍の7.1ム/戸となっている。各農家の経営面積に関して、食糧作物型農家の平均耕地面積は4.9ム/戸で、全農地の14%を示している。経済作物型農家の平均経営面積は食糧作物型農家と同じ4.9ム/戸で、全農地の22%を占めている。経営面積が農作物栽培選択の要因となり、大きな経営面積を持つ農家が混合作物型の選択につ

ながっている可能性がある。

以下の分析では、3類型別に農業経営の特徴を把握するため経営面積・労働力・経営費・経営成果である直接補助金・粗収入・純収益の6変数を用いている。また、計測単位の異なる変数間の比較を可能とする変動係数（標準偏差／平均値）を用いた。ここで変動係数が大きいことは、各類型内での農家間の格差が大きいことを意味している。2変数間で変動係数が近似的である場合は、分散の仕方が類似していることを意味し、その2変数間に強い相関関係があることを示唆している。

(2) 食糧作物型農家の農業経営特徴

食糧作物型農家11戸の農業経営は表－5に示す通りである。経営面積は1戸当たり平均4.9ム、経営面積の最小値は2.0ム、最大値は16.0ムと8倍の差があり、その変動係数は0.8と相対的に高く、農家間の差が大きいことを示している。労働力に関しては1戸当たり平均15.3日で、最大値は32.0日、最小値は8.0日であり、その変動係数は0.4と小さく、農家間の差が小さいことを示している。また、面積当たり労働力4.0日／ムである。このことは、大きな経営面積の農家でも労働力は比較的少ないことから、機械化が浸透していることが示唆される。

また、総経営費は1戸当たり平均2,021.8元、粗収入の35%を占めて、その変動係数は0.9と、他の変数と比べ高い水準にあり、食糧作物型農家間での総経営費の差が相対的に大きいことを意味している。総経営費の最小値は570.0元であるのに対して、最大値は7,280.0元であり、その差は12.8倍となる。また、面積当たり総経営費は412.6元／ムである。

直接補助金により支給される金額は125.0元／ムで、1戸当たり平均612.5元となる。粗収入の11%を占める。その変動係数は0.8で、経営面積の変動

係数と同値である。直接補助金の支給額は小麦栽培の土地面積に応じて支給されるため、これらの変動係数が同じ数値となるのは当然である。最小値は250.0元であるのに対して、最大値は2,000.0元となり、8倍の差がある。

食糧作物型農家の粗収入は1戸当たり平均5,765.2元、その変動係数は0.7で、経営面積、補助金、経営費よりも低いものの、比較的高い数値を示す。粗収入の最小値は2,270.0元、最大値は18,000.0元で、7.9倍の差がある。面積当たり粗収入1,176.6元／ムである。粗収入から経営費を差し引いた純収益に関しても、粗収入の場合と同様のことが言える。純収益は1戸当たり平均3,743.4元、その変動係数は0.7、最小値は1,700.0元、最大値は10,720.0元で、6.3倍の差であった。

以上の変動係数による分析結果は、食糧作物型農家では、経営面積の大きさがそのまま粗収入・純収益の差へと結びつき、経営面積での8倍の差が、そのまま粗収入・純収益での差に結びついていることを強く示唆している。

(3) 経済作物型農家の農業経営特徴

経済作物型農家17戸の農業経営は、表－6に示した通りである。経営面積は1戸当たり平均4.9ム、その変動係数は0.4となっている。この変動係数は、総経営費以外の変数の変動係数と同じ水準にあり、経営面積の農家間の差は相対的に小さいことを示しているが、最小値は2.0ム、最大値は8.0ムであり、4倍の差がある。労働力は、1戸当たり平均63.7日、その変動係数は0.4で、経営面積の変動係数と同水準であるが、その最小値は32.0日に対して、最大値は104.0日であり、3.3倍の差となっている。また、面積当たり労働力13日／ムである。

総経営費は1戸当たり平均4,826.8元、その変動係数は0.8で、他の変数と比べ非常に高い水準にあり、農家間での総経営費の差が大きいことを意味している。総経営費の最小値は550.0元であるのに対

表－5 食糧作物型農家の農業経営（冬春作物） n=11

項目	面積 (ム)	労働力 (日)	総経営 費(元)	補助金 注1(元)	粗収入 注2(元)	純収益 (元)
平均値	4.9	15.3	2021.8	612.5	5765.2	3743.4
最小値	2.0	8.0	570.0	250.0	2270.0	1700.0
最大値	16.0	32.0	7280.0	2000.0	18000.0	10720.0
標準偏差	3.8	6.2	1825.6	469.0	4203.8	2453.8
変動係数	0.8	0.4	0.9	0.8	0.7	0.7
1ム当たり	—	4.0	412.6	125.0	1176.6	764.0

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

注1：調査地域農家では、面積当たり支給される直接補助金は現金収入の性格を持ち、小麦を栽培すれば直接補助金がもらえるという農家の認識に基づき、直接補助金は農業純収益の一部として扱う。

注2：粗収入＝生産量×価格＋直接補助金、純収益＝粗収入－経営費。

表－6 経済作物型農家の農業経営（冬春作物） n=17

項目	面積 (ム)	労働力 (日)	総経営 費(元)	補助金 (元)	粗収入 (元)	純収益 (元)
平均値	4.9	63.7	4826.8	0	13260.5	8433.7
最小値	2.0	32.0	550.0	0	6000.0	3200.0
最大値	8.0	104.0	17400.0	0	27403.5	15866.8
標準偏差	2.0	24.2	3702.0	0	5901.4	3527.0
変動係数	0.4	0.4	0.8	0	0.4	0.4
1ム当たり	—	13.0	985.1	0	2706.2	1721.2

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

して、最大値は17,400.0元で、その差は31.6倍となっている。また、面積当たり総経営費985.1元/ムである。経営面積の差が4倍程度であることを考慮すると、この差は肥料等の生産資材の投入方法や技術に農家間の大きなばらつきが存在することを示唆している。経済作物型農家の粗収入は1戸当たり平均13,260.5元、その変動係数は0.4

であり、経営面積や労働力の変動係数と同水準である。粗収入の最小値は6,000.0元、最大値は27,403.5元で、その差は4.6倍となっている。粗収入から経営費を差し引いた純収益に関しても、粗収入の場合と同様のことがいえる。純収益は1戸当たり平均8,433.7元、その変動係数は0.4、最小値は3,200.0元、最大値は15,856.8元で、5.0倍の差となっている。また、面積当たり純収益1,721.2元/ムである。

以上の変動係数の分析結果は、経済作物型農家では、経営面積の大きさ及び労働力の投入量がそのまま粗収入・純収益の差へと結びついていることを示唆している。当然のことであるが、直接補助金は経済作物には支給されないため収入に対する補填はまったくない。平均経営面積が同水準の経済作物型と食糧作物型において、前者では後者に比べて、労働力・総経営費・粗収入・純収益が多くなっていることが明らかになった。

(4) 混合作物型農家の農業経営特徴

混合作物型農家34戸の農業経営は、表-7に示した通りである。平均経営面積は1戸当たり7.1ム、その変動係数は0.5で、経営面積の農家間の差は他の変数と比べて相対的に小さいが、最小値は2.0ム、最大値は16.0ムであり、8倍の差がある。この経営面積のうち、食糧作物の平均経営面積は1戸当たり3.4ムで、経営面積の48%を占める。その変動係数は0.6と経営面積全体の変動係数よりやや高い。最小値が1.0ム、最大値は9.5ムと、9.5倍の差がある。食糧作物経営面積の変動係数と経営面積に応じて支払われる直接補助金の変動係数と同じ0.6となっている。直接補助金の最小値は125.0元、最大値は1,187.5元であるので、9.5倍の差がある。労働力の平均は61.7日、その変動係数は0.6で、食糧作物の面積の変動係数と同水準であり、農家間の差が相対的に小さいことを示している。また、面積当たり労働力8.7日/ムである。

表-7 混合作物型農家の農業経営(冬春作物) n=34

項目	経営面積(ム)		労働力(日)	総経営費(元)		補助金(元)	粗収入(元)	純収益(元)
		食糧			肥料			
平均値	7.1	3.4	61.7	3087.7	2626.0	424.6	14522.3	11438.6
最小値	2	1.0	15.5	747.5	215.0	125.0	1885.0	1140.0
最大値	16	9.5	167.5	14841.1	14835.0	1187.5	108390.0	93550.0
標準偏差	3.8	2.0	39.8	2794.6	1576.4	246.7	18319.5	15892.2
変動係数	0.5	0.6	0.6	0.9	0.6	0.6	1.3	1.4
1ム当たり	—	—	8.7	434.9	369.9	124.8	2045.4	1611.1

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

混合作物型農家の1戸当たり平均総経営費は3,087.7元、その変動係数は0.9と他の変数と比べて高い水準にあり、最小値は747.5元、最大値は14,841.0元であり、19.9倍の差がある。また、面積当たり総経営費434.9元/ムである。経済作物型農家の場合に、経営面積の差が8倍であることを考慮すると、農業経営における肥料等の経営費から見れば農家間にばらつきが存在することを示唆している。

他方、粗収入は1戸当たり平均14,522.3元、その変動係数は1.3となり、他の変数と比べて非常に大きく、農家間の差がさらに大きいことを意味している。粗収入の最小値は1,885.0元、最大値は10,839.0元であるため、その差は5.8倍となっている。また、面積当たり粗収入2,045.4元/ムである。粗収入から経営費を差し引いた純収益に関しても、粗収入の場合と同様のことが言える。純収益は1戸当たり平均11,438.6元、その変動係数は1.4となり、農家間の差が大きいことを意味している。純収益の最小値は1,140.0元、最大値は93,555.0元で82.1倍の差となっている。また、面積当たり純収益1,611.1元/ムである。耕地面積・労働力よりも高い変動係数を示す総経営費と比べても、粗収入・純収益が非常に高い変動係数を示すことは、収入に直接影響を与える生産技術、価格等の経営外部要因の影響が農家間で異なることを示唆している。

以上の変動係数による分析結果は、混合作物型農家では、経営面積及び労働力の差に加えて、総経営費の違いによる粗収入、純収益での差が増幅されていることが示唆されている。

6. 影響指標・経営比較・農家経済

(1) 農家類型別の直接補助金影響指標

以上の分析に基づき品目・作型の相違により農業

経営の費用と収益が異なることが明らかとなった。以下では各農家類型における純収益率と生産性についての比較検討を行う。なお生産性の指標として、菊池（1964、109～180頁）では「土地生産性」、「労働生産性」を用いている。これらは生産の効率を意味し、収益の拡大に影響を与える指標である。

また、農家の農業経営と家計が未分離の現状では、直接補助金は現金収入の性格を持つため、作物選択の合理性に影響を与えるとの指摘がある（伊藤、2013）。直接補助金の額が農家収入に占める割合が少ないが、政策導入以前すなわち農家が農業税を徴収されていた2006年以前と比較すれば、本政策が農家に対する影響は小さいとはいえない。そのため本研究では、直接補助金の有無による生産性への影響を図るため、「影響指標」を設定し分析を行った。したがって、純収益率・土地生産性・労働生産性・直接補助金による生産性への影響指標を、以下の計算式に基づいて計測を試みた。その結果は表－8に示す通りである。

$$\textcircled{1} \text{純収益率} = \frac{\text{純収益}}{\text{粗収入}} \times 100\%$$

$$\textcircled{2} \text{土地生産性} = \frac{\text{純収益}}{\text{経営面積}}、\textcircled{3} \text{労働生産性} = \frac{\text{純収益}}{\text{労働力}}$$

$$\textcircled{4} \text{影響指標（純収益率）} = \text{補助金有の純収益率} - \text{補助金無の純収益率}$$

$$\textcircled{5} \text{影響指標（労働生産性）} = \frac{\text{補助金有の労働生産性}}{\text{補助金無の労働生産性}} - 1$$

$$\textcircled{6} \text{影響指標（土地生産性）} = \frac{\text{補助金有の土地生産性}}{\text{補助金無の土地生産性}} - 1$$

食糧作物型農家における純収益率は、直接補助金がない場合61.0%、直接補助金がある場合65.0%、その影響指標はプラス4である。このことは、直接補助金の支給により4%の純収益率向上の影響をもたらしていることを示している。労働生産性には直接補助金がない場合204.2元/日、直接補助金がある場合243.9元/日となり、その影響指標はプラス0.19である。つまり、直接補助金により1人当たり労働生産性は19%増加している。同様に土地生産性にも、直接補助金がない場合641.8元/ム、直接補助金がある場合764.0元/ムとなり、その影響指標はプラス0.19である。このことは、直接補助金により1ム当たり土地生産性が19%増加していることを示している。

経済作物型農家においては、純収益率0.64、労働

表－8 農家類型の経営比較（冬春作物）

項目		生産性	食糧作物型 N=11		経済作物型 N=17		混合作物型 N=34	
			平均	影響 指標	平均	平均	影響 指標	
直接補助金	有	純収益率 (%)	65.0	+4	—	79.0	+1	
	無		61.0		0.64	78.0		
	有	労働生産性 (元/日)	243.9	+0.19	—	185.4	+0.04	
	無		204.2		132.4	178.5		
	有	土地生産性 (元/ム)	764.0	+0.19	—	1616.1	+0.04	
	無		641.8		1721.2	1551.3		

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

生産性132.4元/日、土地生産性1,721.2元/ムとなっている。経済作物には直接補助金は支給されないため、当然のことであるが、直接補助金の影響指標はゼロである。ここで注意を要するのは、直接補助金がなくとも、経済作物型農家の土地生産性は、食糧作物型農家の土地生産性よりも2倍以上高く、混合作物型農家と比べても高い水準を達成していることである。つまり、限られた経営面積という制約条件下では経済作物栽培は、今後の農業収入向上の方向性を示しているといえる。

混合作物型農家における純収益率は、直接補助金がない場合78%、直接補助金がある場合79%となり、その影響指標はプラス1である。直接補助金による収入への影響は1%の水準しかない。つまり、混合作物型農家の農業収入において、食糧作物栽培の比重は小さく、経済作物栽培の重要度が高いことを示す。

労働生産性に関しては、直接補助金がない場合178.5元/日、直接補助金がある場合185.9元/日で、その影響指標はプラス0.04である。このことは、直接補助金により労働力1日当たりの収入は4%向上したことを意味している。土地生産性においても、直接補助金がない場合1,551.3元/ム、直接補助金がある場合1,616.1元/ムで、その影響指標はプラス0.04であり、直接補助金により経営面積当たりの収入は4%向上したことを意味している。

以上の直接補助金の影響指標による分析結果によれば、3類型の農家の中で、直接補助金が収益率や生産性に明確な向上効果を示すのは、食糧作物型農家に対してのみであり、混合作物型農家に対する影響はあるものの、非常に小さいと考えられる。直接補助金の目的は、小麦生産を支援することによって、食糧生産を確保するとともに、食糧生産農家の農業収入の向上を図ることにある。食糧作物型農家に関しては、この目的は達成されていると評価できる。

しかし、食糧作物型農家は全体的に少数で全調査対象農家の17.7%を占めるにすぎない。しかも食糧作物型農家の平均経営面積は4.9ムと相対的に小規模であり、その食糧作物の総栽培面積53.7ムは当該全調査対象農家の食糧作物の総栽培面積173.7ムの31%にすぎない。残る120ム(68%)の食糧作物栽培は混合作物型農家に担われていることになる。

したがって、混合作物型農家にとって直接補助金がどういう意味を持つかが重要となる。既にみた通り、混合作物型農家に対する直接補助金の影響指標は1%であるが、これをもって混合作物型農家に対する直接補助金の影響が小さいと判断するのは早計である。経営面積の大きい混合作物型農家は、小規模の食糧作物型農家と小規模の経済作物型農家のそれぞれの農業経営を一つに統合したものとみなすことができる。つまり、自らの耕地面積の半分を食糧作物(3.4ム/戸)に充て、残る半分を経済作物(3.7ム/戸)に充てている。労働生産性の高い食糧作物(243.9元/日)の栽培では労働力(4.0日/ム)を最小限に抑え、集約的な労働力投入が必要な経済作物(13日/ム)に家族労働力を可能な限り充てるという仕組みを取ることで、高い農業収入(11476.2元/戸)を実現している。

(2) 農家類型別の経営比較

以上の分析に基づいて、各類型の農家経営の評価を表-9の通りに整理した。評価にあたって、全調査対象農家の平均値に基づき、類型ごとに農家の特徴をまとめている。

食糧作物型農家は、経営面積は「小」、労働力と経営費ともに「少」で、直接補助金が支給されているにもかかわらず、純収益も「低」であることが特徴的である。さらに、他の農家類型に比べ、純収益率及び土地生産性が「低」、労働生産性が「高」であることが、特徴として挙げられる。ここで注意を要するのは、直接補助金が労働生産性の向上に大

きく寄与していることである。その結果、食糧作物型農家では、経営面積・労働力・経営費の投入は総じて低く、その純収益も低く、純収益率・土地生産性ともに相対的に低いが、労働生産性は相対的に高くなり、労働節約型の小規模家族経営としての特徴を示しているといえる。

経済作物型農家は、経済作物のみを栽培する農家で、他の類型農家と比べ、経営面積は「小」、労働力も「少」、経営費が「多」となり、その結果、純収益は「低」であるにもかかわらず平均値と近い特徴を示している。経営面積は小さく労働力が少ないが、経営費が多いため、直接補助金を支給されないにもかかわらず、純収益は平均値と相当する水準である。また、純収益率・労働生産性はともに「低」にもかかわらず、土地生産性が「高」となっている。つまり、経済作物型農家は、純収益率・労働生産性はともに低いが、高い土地生産性を実現しており、土地集約型の小規模家族経営としての特徴を示しているといえる。

混合作物型農家は、食糧作物及び経済作物の両方を同時に栽培し、その耕地面積は「大」で、他の類型農家の1.4倍の規模を保有し、その半分を食糧作物、残り半分を経済作物の栽培に充てている。労働力は「多」と相対的に多いが、経営費は「少」で比較的少ない経営費投入となっている。食糧作物に対する直接補助金支給と同時に、経済作物栽培による高収入により、純収益は「高」という水準を達成している。純収益率・労働生産性・土地生産性の全ての指標は相対的に高い水準を示し、経営力の強い農家であることを示している。相対的に土地規模が大きく、経営内部に労働節約型の食糧作物栽培と労働集約型の経済作物栽培の双方を取り入れた土地集約複合型の小規模家族経営の特徴を示しているといえる。食糧作物栽培を基にして労働集約的な経済作物を支えているという役割が浮き彫りになる。この結果は、中国の多作化作付け体系は単収の向上にとどまらず、農家の農業収入リスクの減少にも役立っていると指摘する既存研究(毛、2004)と一致する。

(3) 農家類型別の農家経済比較

以上の農業経営の特徴を農家経済の全体に位置づけたのが表-10である。食糧作物型の年間総収入の構成において年間農業収入は15%にすぎず、年間農外収入が85%を占め、その高い農外収入によって最も高い農家収入を実現している。食糧作物型農家の労働節約的な小規模家族経営の特徴は、雇用に

表-9 農家類型別の経営比較(冬春作物)

項目	食糧作物型	経済作物型	混合作物型	平均値
投入				
経営面積(ム/戸)	4.9(小)	4.9(小)	7.1(大)	6.1
労働力(人/戸)	1.18(少)	1.28(少)	1.97(多)	1.6
経営費(元/戸)	2021.8(少)	4826.8(多)	3063.1(少)	3361.9
効率				
純収益率(%)	0.65(低)	0.64(低)	0.79(高)	0.7
労働生産性(元/日)	243.9(高)	132.5(低)	185.9(高)	181.5
土地生産性(元/ム)	764.0(低)	1721.2(高)	1616.4(高)	1493.9
冬春				
純収益(元/戸)	3743.4(低)	8433.7(低)	11476.2(高)	9270.0
農業				
総収入(元/戸)	8087.5(低)	15380.6(高)	16644.7(高)	14779.9
農業経営特徴	労働節約型	土地集約型	土地集約複合型	—

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

表-10 類型別の農家経済

項目	食糧作物型 (n=11)		経済作物型 (n=17)		混合作物型 (n=30)	
	実数	割合 (%)	実数	割合 (%)	実数	割合 (%)
年間総収入(元/戸)	52723.8	100	44674.7	100	42308.8	100
年間農外収入(元/戸)	44636.4	85	29294.1	66	26294.1	61
年間農業収入(元/戸)	8087.5	15	15380.6	34	16644.7	39
冬春作物	3743.4	46	8433.7	55	11476.2	69
夏秋作物	4344.1	54	6946.9	45	5168.5	31
農家経営特徴	兼業依存型		半農半兼業依存型			

出所：アンケート調査により分析した結果に基づき筆者作成。

よる農外就業への指向性が強い兼業依存型の農家経済の在り方と密接に関わっているといえる。

経済作物型の年間総収入の構成をみると、年間農業収入は34%、年間農外収入は66%となっており、農業の重要性がより鮮明になる。ただし、経済作物型農家の年間農業収入は年間粗収入に占める割合が少ないが、食糧作物型農家の1.9倍に相当する。経済作物型農家の土地集約的な小規模家族経営の特徴は、このような半農半兼業依存型の農家経済の在り方と連動していることに注意を払う必要がある。

他方、混合作物型農家は、相対的に大きな土地規模を基盤に、経営内部に労働節約型の食糧作物栽培と労働集約型の経済作物栽培の双方を取り入れた複合経営を持つ土地集約複合型の特徴を示している。その結果、年間総収入に占める年間農業収入の比率は39%で、残る61%の収入は年間農外収入である。この点では、半農半兼業依存型の農家経済を示す経済作物型農家と同じ傾向を示している。ここでの兼業には畜産が含まれており、このことは、食糧作物や経済作物の耕種生産と畜産の結合によって非常に集約的な複合農業経営が形成されていることを示し、農家経営上に重要な意味を持っている。混合作物型農家の経営費が経済作物型農家のそれよりも相対的に低く収まっているのは、この農畜複合により家畜糞尿を堆肥として農業生産に利用していることの帰結と推定される。これらのことを勘案すれば、混合作物型農家は、経済作物型農家のように半農半兼業依存型の農家と農畜複合経営依存型の中核的集約農家と二分化していることが示唆されている。

7. 結論

本研究では、山東省に立地する1村62戸農家を対象に現地調査を行い、農家類型別に生産性及び直接補助金有無の差異について明らかにした。農家の多様な生活目標に応じて多様で具体的な経営目標がある。ある農家では、労働力を農外兼業へシフトさせるように農作業を省力化し、直接補助金対象作物を栽培する。他方、土地の制約条件の下で、高農業

純収益を追求するため経済作物を栽培する農家もある。

食糧作物型農家は、省力化できる小麦を栽培し、現金収入となる直接補助金を受給し、結果的に高い労働生産性を実現して、高農家収入を獲得していることを明らかにした。対象地域のような純農村地域でも、近年兼業化が進み、兼業農家は農外収入が高いため、耕地面積が小さくても、直接補助金を支給される小麦作物による安定的な農業収入も獲得でき、高農家収入を実現している。規模の経済は単一品目の経営規模拡大により機能し、単作化を伴いやすいが、対象地域では兼業農家が農地から離れないのが一般的で、農地の流動化が進まないため、規模拡大のメリットが期待できない。聞き取りによると、村で1戸の農家が政府からの「農機購買補助」によって大型耕耘機を購入し、機械作業の受託を行っているにもかかわらず、自家の経営規模拡大には繋がっていない。したがって、農地の流動化の進行が困難な状況下で、省力化のため農業機械化を進展させ、労働生産性をより高める必要がある。さらに、農家労働力の農外就業機会が増加し、賃金が上昇する一方、生産資材高騰に伴い、食糧生産コストが増加する中で、食糧を安定的に供給させるため、直接補助金の額の増加により農家の農業生産意欲を高める必要性がある（范・穆・付・陳、2012）。

経済作物型農家は、労働力と経営費の多投入による高い土地生産性が実現できるにもかかわらず、労働生産性は必ずしも高いとはいえない。むしろ食糧のような労働投入が少なく、機械を利用しやすい生産は労働生産性が高い。しかし、小規模な経営面積という制約条件の下での資源の効率的な利用、土地生産性達成といった観点から展開される農業の多角化は、食糧作物から経済作物へ転換する経営の戦略である。農家が農業に対するインセンティブも高いため、土地生産性を高めることによって農業発展を図ることが現実的である。したがって、土地生産性を高めるため、生産技術の開発普及、品種改良等の努力が特に必要となっている。聞き取り調査により、農薬・肥料の使用方法等の生産技術は、農家自らが周辺の農家から習得することが多く、失敗する場合は珍しくない。これは、直接補助金の効果の限界を踏まえ、代替政策として品種改良や栽培技術開発、気象変動等に対応する農業保険の整備の必要性があるという主張（穆、2010）と合致する。また、経済作物の販売には、市場価格の不安定さや市場ニーズの変化への対応等の困難が伴い、生産量が多くても

高収入を得られない「豊作貧乏」のような現象も起きている(厳、2002)。

混合作物型農家は、労働力と土地が豊富で、栽培品目多角化と畜産を含む経営の複合化により経営費を少なく抑え、高い収益率と生産性が実現できて、高い農業純収益が獲得できることが明らかになった。農家は、生産技術の蓄積がある伝統的な小麦作物に加えて、豊富な家族労働力を生かし多品目を栽培する。その結果、農業経営リスクが小さく確実な農業収入を得られる小麦を生産しながら、価格変動等で農業経営リスクは高いが収益性が高い経済作物を組み合わせた混合経営により、農業経営基盤を安定化させ、農業収入の最大化を実現している。また、経営面積も労働力も農家数も一番多く、対象地域の農業発展にとっては中核的存在である。

最後に、残された課題であるが、本研究では、直接補助金導入以降調査時点2014年まで10年間、小規模家族経営における農業生産性に対する同補助金の時系列的変化は把握できていない。今後政府機関の統計資料や対象村落に対する聞き取り調査により農業生産構造変化を実証的に分析する必要がある。

注

- (1) 食糧：中国の「食糧」には、1991年からは、①穀物(粳、小麦、コーン、他の雑穀)、②大豆等の豆類、③サツマイモ、ジャガイモ等のイモ類が含まれる。1990年までには豆類は含まれていなかった。またイモ類については、1963年までに「食糧」に含める場合、その生鮮品の生産量の4分の1を含めていたが、1964年からは5分の1を含めるようになった。
- (2) 食糧主産省：河北省、内モンゴル自治区、遼寧省、吉林省、黒竜江省、江蘇省、安徽省、江西省、山東省、河南省、湖南省、湖北省、四川省。
- (3) 単収：『中国統計年鑑』2014年のデータを用いて、小麦の土地当たり生産量(生産量/栽培面積)を算出した結果、全国平均土地生産性は5,055.6kg/haであるが、山東省は6,040.9kg/haで全国一である。
- (4) 村：中国の行政機関は国—省—市—県—郷—鎮—村という序列を成している。

参考文献

秋津元輝・松平尚也、2018、小さな農業とは何か—世界的な小農再評価との連携—、農業と経済、1・2合併号：6-17
董启錦・高強・西爱琴、2014、农户分类补贴客观条件分析及

补贴机制研究、中国农学通报、30(5)：139-144
荏開津典生、1985、日本農業の経済分析、大明堂
荏開津典生・鈴木宣弘、2015、農業経済学[第4版]、岩波書店
范堃基・穆月英・付文革・陈阜、2012、基于 Nerlove 模型的我国不同粮食作物的供给反应、农业技术经济、第12期：4-1
黄宗智、1986、华北的小农经济与社会变迁、中华书局
黄波・彭超・劉伝磊・矢部光保、2010、中国食糧直接支払制度が小麦・トウモロコシ作付面積に与えた影響の分析：山東省・陝西省の事例から、日本農業経済学会論文集：525-532
今村奈良臣・菅沼圭輔・杜毅、1989、中国における小規模農家の存立・発展の構造、総合研究開発機構(NIRA)、日本および中国における小規模農家の存立・発展に関する研究、叢書NO.890050：67-111
今村奈良臣・谷口信和、1989、研究の総括、総合研究開発機構(NIRA)、日本および中国における小規模農家の存立・発展に関する研究、叢書NO.890050：5-14
伊藤順一、2013、中国農業の選択的拡大—生産補助政策下における作物選択の合理性—、農業経済研究、85(1)：1-15
居来提熱依木・草莉仁、2013、新疆における農村の都市化と経済発展、農林業問題研究、49(2)：381-384
菊池泰次、1964、農家の経営診断入門、家の光協会
草野栄一・小山修、2010、中国の食糧生産補助政策と品目別供給反応、日本農業経済学会論文集：517-524
穆月英、2010、关于农业补贴政策的作用和局限性的思考、理论讨论、第1期(总第152期)：87-91
毛慶森、2004、中国農家の農業所得リスクと作付決定—大豆とトウモロコシの代替関係の計量分析—、日本農業経済学会論文集：482-487
ニザムビラルディン、1999、中国・新疆ウイグル自治区における農家の営農方式—グルジャ県を事例として—、季刊地理学、51(2)：89-102
大島一二・原田忠直・高橋五郎、2016、中国農業大転換の要諦、中国21、44：4-34
钱忠好、1999、中国农村土地制度变迁和创新研究、中国农业出版社
菅沼圭輔、2016、中国の食料事情：中国農村社会の変貌と家族農業経営の行方、農業、1613：6-27
石敏俊、2000、中国における農業経営の垂直的組織化：理念と実践：山東省「農業産業化経営」の事例を中心に、筑波大学農林社会経済研究、17：23-46
吴连翠、2011、基于农家生产行为视角的粮食补贴政策绩效研究—以安徽省为例、浙江大学、博士論文嚴善平、2002、農業経営と流通の変化、農業と経済、68(6)：24-32
嚴善平、2002、農業経営と流通の変化、農業と経済、68(6)：24-32