

中国における「家庭農場」の 展開と課題に関する分析

—— 志明水産養殖基地の事例 ——

王 家 熙
大 島 一 二

1. はじめに

2013 年 1 月 31 日に、この年の中央一号文件である「中国共産党中央・國務院の現代農業の発展を速め、農村の発展活力をさらに増強するための若干の意見」の全文が公布された。この文件には、專業大規模農家、家庭農場、農民專業合作社にたいする土地使用権の転貸・集中により、多様な形式の大規模農業経営の発展を奨励・支持することが述べられている。

毎年の中央一号文件は、連続 10 年以上にわたって「三農問題（農業、農村、農民問題の総称）」に注目し続けてきたが、この 2013 年の文件では「家庭農場」という言葉が初めて使われ、專業大規模農家、リーダー農業企業への政策支持などが文件中に明確に示されている。

1978 年の改革開放政策実施以降、農家生産責任制は中国の農業と農村の発展において重要な役割を発揮してきた。しかし、この生産方式は、分散経営、資源の浪費、利益率の低下という弊害を招いたことも否定できない事実である。近年では長期的に農業生産に従事する労働者の高齢化が進み、青年・壮年労働者の比率が低下し、農業の基礎インフラ施設建設も遅滞し、耕地利用率も低下傾向にあり、農村の空洞化現象が次第に明確になってきた。

キーワード：家庭農場，水産養殖，農地集積，請負

2013年の中央一号文件に先だって、2012年年末に開催された中央農村工作会議では、2013年の一号文件では、経営体制のメカニズム刷新を図る大胆な提起がなされるのではないかと観測が一般に広まっていた。実際に、まさに2013年の一号文件では、専業大規模農家やリーダー農業企業の政策的支援を再び明確にすると同時に、「家庭農場」という概念が初めて登場することとなった。

「家庭農場」という概念は、中国においては新しい概念である。欧米における「ファミリー・ファーム」は、家族を単位として営まれる伝統的な農業経営のことだが、中国における「家庭農場」は、家族が主な労働力となり、大規模化、集約化、商品化した農業生産・経営活動を行う新型の農業経営を指す。この2013年1月の中央一号文件で、初めて「家庭農場」という言葉が使われ、中国で家庭農場を発展させることが奨励されることとなった。

中国農業部の定義によれば、「家庭農場」とは「家族労働力による大規模で集約的な商業的経営を行い、農業を主な収入源とする農業経営体」を指す。より厳密には、「経営主が農村戸籍保有者であり、家族労働力を主とし、農業を主な収入源とすること。一定以上の規模で安定的な経営を行っていること。すなわち、①食糧作物であれば1年2作地帯では経営農地面積が50ムー以上、単作地帯では100ムー以上、かつ農地の借入契約期間が5年以上であること、②経済作物・畜産であれば県レベル以上の農業部門の定める規模以上であること」（50ムー、100ムーはそれぞれ3.3ヘクタール、6.7ヘクタール）を条件としている。

中国農業部編（2015）によれば、2014年2月に農業部が発した「家庭農場の発展の推進に関する指導意見」によって家庭農場の概念や政策目標が明らかになり、その支援に関する政策的な措置が提示された。同年の共産党中央による「農村土地経営権の秩序ある流動化の推進と適度な大規模経営に関する意見」では、「各地の農業関連資金を動員して団地化された機能性の高い農用地を整備し、家庭農場や大規模専業農家などの大規模農業経営に集中させる」という方針が明確に打ち出された。

さらに、2015年4月、農業部、国土資源部、国家工商総局は「工商資本による農地の賃貸における監査・管理とリスク防止に関する意見」において、農地取引の規範化を促すとともに、農業への非農業資本の参入、農地の大規模農家への流動化を奨励している¹⁾。

中国における「家庭農場」の先行研究については、山田(2017)、大島(2016)などの先行研究があげられるが、これらにおいては、「家庭農場」の発展の背景、発展の過程を詳しく検討しているものの、具体的な事例研究はいまだ緒に就いたばかりである。

そこで本稿では、生産現場における家庭農場の具体的な実態調査を実施し、家庭農場の特徴と展開過程、その経済効用について、コブ＝ダグラス生産関数を用いて明らかにすることを目的とする²⁾。調査対象は武漢市江夏区蓮花橋村に所在する志明水産養殖基地を事例とする。

2. 調査対象の概況と家庭農場の発展

(1) 調査地域の概況

今回の調査対象である農民專業合作社は、武漢市江夏区蓮花橋村に所在する志明水産養殖基地である。蓮花橋村は、江夏区の自然生態林保護区に立地しており、全村の土地面積は1,500 ムー（1ムーは約6.67a）程度である。このうち自然生態林の保護区面積は612 ムー、農地が約500 ムーとなっており、湖の面積が約400 ムーである。

志明水産養殖基地は、2011年前後に湖北省武漢市の「家庭農場」モデルとして指定された。湖北省武漢市の家庭農場モデルとは、2011年に武漢市が「家庭農場などの新型経営モデルの発展を支援する」方針を明確にし、知識と技術を有し、経営能力に優れた農民に、請負・出資などの形式によっ

1) 山田七絵(2017)清水達也編『途上国における農業経営の変革』調査研究報告書 アジア経済研究所「第2章 中国の新たな農業経営モデルの特徴と存立条件」pp 37-38。

2) 筆者は2018年8月に、蓮花橋村の調査を実施した。今回の調査は蓮花橋村の村支部書記袁氏の援助と志明水産養殖基地の周氏から協力を得た。ここに感謝を申し上げます。

て、分散した土地を集中し、開発するというものであった。当時指定された家庭農場数は 167 戸、年間平均所得は 20 万元以上、一戸当たりの農場面積 15~500 ムーを有するなどの条件を満たす必要がある。また、家庭農場主は武漢市の農村戸籍、高卒以上の学歴を持たなければならない。

(2) 中国各地のモデル家庭農場

この武漢市の家庭農場制以外に、中国には先進事例として、他に 4 つの「家庭農場制」が存在する。つまり、浙江省寧波市モデル、安徽省郎溪県モデル、吉林省延辺朝鮮族自治州モデル、上海市松江区モデルである。

浙江省寧波市モデルでは、市場主導によって、野菜・果物の栽培、家畜・家禽の飼育を営む大規模農家を多数育成している。大規模農家はさらに商工行政機関に登録して会社を設置し、より市場に順応した発展方式を模索している。家庭農場数は 600 余戸、一戸当たりの農場面積は通常 50 ムー以上である。年間販売額 50 万元以上の農家も 355 戸に達した。特徴はほとんどが労働者を雇い、商標などを有している点である。

安徽省郎溪県モデルにおいては、郎溪県は 2009 年から 3 年間で 90 万元の資金を用意し、県内の優れた家庭農場 10 戸を選出し、毎年各農場に 3 万元を投入して、モデル家庭農場を建設している。家庭請負経営が実施されて以来、農民家庭は賃貸、請負を通じて大規模な経営形式を実現した。農場の 1 人当たりの純収入は 28,910 元であった。一戸当たりの農場面積も 50 ムー以上に達している。特徴は家庭農場が「郎溪県家庭農場協会」を設立して、科学技術モデル基地を創設していることであり、現在、新たにモデル農場 20 カ所を建設している。

吉林省延辺朝鮮族自治州モデルでは、2008 年から、延辺自治州全域で「家庭農場」モデルの模索を始めた。農村の大規模農家、都市部・農村部の法人または個人が、自由意志によって転貸された土地を集中し、経営を拡大する経済組織である。家庭農場の数は 451 戸であり、年間平均所得は 50 万元以上であった。一家庭農場当たりの経営面積は 1185 ムーであった。特徴

としては、国によるさまざまな農業財政補助政策を受けることができ、関連する税収優遇政策などが実施されている。

上海市松江区モデルとは、農家が村民委員会に委託した後、転貸する方式で、農民の耕地を村に集約するというものである。農地が村民委員会に転貸された後、松江区政府は、インフラ整備を実施し、それを請負者に貸し出す方式をとる。家庭農場の数は約1,200戸であり、年間平均所得は7万～10万元であった。一戸当たりの農場面積は100～150ムーであり、農場主は1,000余人である。

3. 志明水産養殖基地における家庭農場の発展

志明水産養殖基地の発展の過程の概略は以下の通りである。1988年に、蓮花橋村の周氏夫婦は志明水産養殖を成立した。人民公社制の下では集団所有土地を集団が経営するものであったが、この1988年の段階では、集団所有土地を各農家が請負経営する形式に転換していた。これは、土地に対する使用権が認められない限り成立しない生産・管理の方式であり、ここにいわゆる土地請負経営権が形成されたのである³⁾。この中国の請負制度が成立したことにより、全国の農村では「請負潮」（請負ブーム）が発生した。農民たちの生産拡大にたいする意欲は大きく高まった。

1988年に周氏夫婦は蓮花橋村の50ムーの湖面使用権を請負った。最初の資金の調達については、自分の「自留地」の使用権と一部の湖面使用権を交換し、さらに「宅基地」（住宅用地）の使用権および「宅基地」に建設されている一戸建て住宅を売却した。不足部分は親戚から借入し、最終的に2万元を調達した。

志明水産養殖は、開設当初は淡水魚を養殖した。淡水魚の養殖を選択した理由は、武漢市は自然条件から淡水資源が豊富で⁴⁾、市民の淡水魚の消費量

3) 農地利用に関する関連法規の制定の経緯、問題点については、小田美佐子（2004）立命館法学 2004 年 6 号（298 号）「中国における農村土地請負経営権の新たな展開——「農村土地請負法」制定を手がかりに——」pp 86-87 が詳しい。

4) 武漢市の水域面積は 2,217.6km²で、市の総面積の 26.1% を占める。1人当たりの

が高いためである。主要な経済価値がある魚類は四大家魚であるソウギョ、ハクレン等約 20 種類に及ぶ。このため、当初志明水産養殖でもソウギョ、ハクレンなどを養殖した。1988 年～1992 年の 5 年間は、志明水産養殖の規模は 50 ムーで、毎年 평균年販売総額は 24,000 元程度であった。毎年の平均コストは約 2 万元程度であったので、毎年の年純利益は 3,000 元～4,000 元程度の限られたものであった。

1994 年に、志明水産養殖は経営規模拡大のために請負湖面面積を 100 ムーに拡大した。1994 年当時の中国は、郷鎮企業が急速に発展していた時期であったため、志明水産養殖は一種の郷鎮企業とみなされ、農村信用合作社から資金を調達し、郷、鎮、村の農業政策のサービスを受けることができた。こうした規模拡大によって、1993 年～1999 年の 7 年間の年平均純利益は 15,000 元～20,000 元程度に拡大するなど、1988 年～1992 年時期の約 5 倍の利益をあげた。

2000 年代に入り、新規参入者の増加により淡水魚養殖の市場競争はしだいに激しくなった。当時の武漢市には漁業専門合作社 4,468 戸、家庭漁家 1,797 戸、大規模養殖漁家 3.6 万戸に増加していた。こうした結果、淡水魚の市場価格は低下し、経営内容の転換が求められた。

2000 年に志明水産養殖は新たに農村信用合作社から 10 万元程度を借入し、養殖湖面の面積を 200 ムーに拡大した。そして、そのうちの 100 ムーにおいて新規にカエルの養殖を開始した。自然放養の方式で養殖したカエルの生産量は 1 ムー当たり 20kg 程度であった。ただ、当時のカエルの市場平均価格は 1kg 当たり 48 元程度と比較的高価であったため、2000 年～2002 年の年平均純利益は 10 万元程度に達した。カエル市場の比較的大きな利益に

地表水資源量は 11.4 万 m^3 である。長さが 5 キロ以上の河川は 165 本あり、166 の湖がある。地下水の静的蓄積総量は 128 億 m^3 で、地表水の蓄積総量は 7,145 億 m^3 である。武漢市の淡水魚の消費は 1 日間一人当たり 1.5 尾に達する。とくに、旧正月の時期においては、武漢市では淡水魚の漬物を生産する伝統があるので、この時期には一戸当たりの淡水魚の消費量は 3～5 尾に達する。

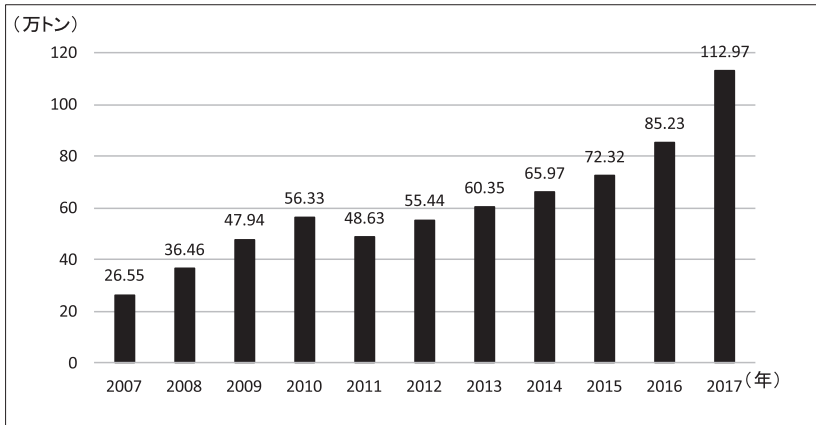
よって、2002年には、志明水産養殖は湖面面積を300ムーに拡大し、このうち200ムーでカエルを養殖した。2000年～2008年の8年間の年平均純利益は20万元程度に拡大した。

こうして得られた比較的大きな利益を利用して、2008年年初に、志明水産養殖はさらに湖面請負面積を拡大し、湖面請負面積は400ムーに達した。しかし、2008年5月、中国中央政府は自然生態環境の保護のために、カエルの販売に規制を開始した。カエルの販売市場は大きな衝撃を受け、2008年～2014年の6年間の平均純利益は10万元程度に大きく減少した。

2015年に志明水産養殖は、こうした厳しい状況の改善のために、カエルの養殖からザリガニの養殖に転換した。ザリガニの生態は他の魚の卵や小魚など、雑食性である。生物間の捕食関係では、フナやコイとは相利相害の相互関係で、稚ザリガニや稚魚は、互いの成体に対し捕食される関係で、生息水域や食性が近い場合、直接・間接的な利害関係を有する。そこで、淡水魚とザリガニは分別した水域で養殖することになり、400ムーの水面のうち、100ムーは淡水魚養殖、他の300ムーはザリガニの養殖を行うこととした。ザリガニの面積が比較的大きいのは、2015年前後から、中国において「ザリガニブーム」が到来して、ザリガニの消費市場が急速に拡大したためである。中国大手の共同購入型クーポンサイトの美团によるレポートでは、ザリガニ料理専門の料理店は2015年から爆発的に増え始め、2016年6月末には前年比33%増の17,670店舗に達したと紹介されている。中国農業部漁業漁政管理局（日本の水産庁に相当）と中国水産学会が発表した「中国アメリカザリガニ産業発展報告（2017）」によると、2007年に265,500トンだった養殖ザリガニ生産量は16年には852,300トンに達した。9年間で約3.2倍に成長したことになる。

このように2015年前後から、中国においてザリガニ生産が急速に拡大したが、そのなかで、食品安全問題も発生している。この事件は、江蘇省南京市においてザリガニを食べた人から約20例の横紋筋融解症（rhabdomyolysis）が発見されたとするものであり、消費もいったん落ち込み、他の食品安全問

図 1 中国のザリガニの総生産量の推移



(出所)「農業部漁業漁政管理局・中国水産学会」(2018)から作成。

題と同様に、ザリガニへの不安が高まった⁵⁾。

こうしたザリガニに関する食の安全問題の発生を受けて、志明水産養殖では、ザリガニの安全確保のために、湖の水質汚濁の防止を目的に、ザリガニの養殖の過程で飼料などに化学薬品を使用しないことを実践している。ただ、当然のことながら、こうした措置によって、志明水産養殖のザリガニ生産量は1ムー当たり約150~200kg程度に低下した。1kg当たりの販売単価は50元程度であったので、2018年の志明水産養殖の年間純利益は6万元に大きく落ち込んだ⁶⁾。

5) 周知のように、中国においては、1990年代以降、食品安全問題が頻発しており、この「ザリガニ事件」も食の安全を脅かす無数の事件のなかの一つに過ぎない。南京市政府は専門家を集め調査に取り組んでいるが、明確な調査結果は出ていない状態である。専門家は「シュウ酸原因論」は否定する見方を見せているが、政府はまだ結論を出していない。しかし、この「ザリガニ事件」以降、徐々にではあるが法規制が強化されている。地方政府の関連部署は大規模市場に出回るザリガニ販売事業者を登録する制度を実施しつつあるが、食の安全確保にはほど遠い状況にある。

6) 2018年の夏季は、とくに6月から10月まで武漢市は持続的な高温に見舞われたため、湖の水位が急速的に低下した。この問題も淡水魚とザリガニの生産量に大きな影響を与えたと考えられる。

表1 志明水産養殖の各年経営データの推移

年	生産総量	湖面積	総コスト	利益総額	純利益	総労働人数	平均労働時間
1988	750kg	50	19000	21000	2000	2	9.5
1989	751kg	50	19400	21350	1950	2	10
1990	816kg	50	19880	22450	2570	2	11
1991	879kg	50	22943	25643	2700	2	11
1992	956kg	50	23031	26531	3500	2	11
1993	1001kg	50	22451	26951	4500	2	11
1994	1020kg	100	30595	39601	9006	6	11
1995	1450kg	100	28500	40168	11668	6	8
1996	1426kg	100	29227	41325	12098	6	8
1997	1502kg	100	30527	44053	13526	6	8
1998	1534kg	100	26000	43520	17520	6	8
1999	1566kg	100	25490	53474	27984	6	8
2000	3500kg	200	250000	355489	105489	6	8
2001	3880kg	200	260123	376703	116580	6	8
2002	4502kg	300	296011	441214	145203	10	8
2003	4856kg	300	302142	512395	210253	10	8
2004	4821kg	300	313561	535017	221456	10	8
2005	4896kg	300	333625	592656	259031	10	8
2006	4935kg	300	356795	612488	255693	10	8
2007	4201kg	300	315692	517213	201521	10	8
2008	4114kg	400	293654	468857	175203	25	8
2009	3856kg	400	270011	390525	120514	25	8
2010	3436kg	400	250134	351159	101025	25	8
2011	3030kg	400	200369	295999	95630	25	8
2012	2956kg	400	201599	261834	60235	25	8
2013	2865kg	400	195632	265888	70256	25	8
2014	2839kg	400	186350	263493	77143	25	8
2015	50000kg	400	236200	336200	100000	25	8
2016	49801kg	400	232000	399895	167895	25	8
2017	50112kg	400	231995	331995	100000	25	8
2018	21080kg	400	210000	270000	60000	25	8

(資料)志明水産養殖におけるヒアリング結果から作成。

4. 志明水産養殖の経営分析

ここでは、コブ＝ダグラス生産関数を利用して、重回帰分析の手法によって、志明水産養殖の資本、労働力、資源および総生産量の関係を分析してみよう。

ここでは、生産量を Y 、資本を K 、労働投入量を L とした場合に、

$$Y = AL^{\alpha} K^{\beta}$$

で示される。ただし、 A 、 α 、 β は正の定数を示す⁷⁾。

$Y = AL^{\alpha} K^{\beta}$ から誘導してみよう。

$$Y = AL^{\alpha} K^{\beta} \quad \text{公式①から}$$

$$Y = AL^{\alpha} K^{1-\alpha}$$

まず、 A を固定する。公式①の関数は

$$Y = A \cdot F(K, L) \quad \text{公式②}$$

公式①に転換して

$$\log Y = \log A + \alpha \log K + (1-\alpha) \log L \quad \text{公式③}$$

公式③に誘導して

$$\log Y = \log A + \alpha \log K + (1-\alpha) \log L \quad \text{公式④}$$

公式④によって、

7) この生産関数は次のような種々の長所をもっていたため、多用されている。まず、第一に、(1)を対数表示にすれば一次式で示すことができる。第二に、 $\alpha + \beta = 1$ と仮定すれば、一次同次関数となり、規模に関する収穫不変が成り立つ。このとき資本と労働はそれぞれの限界生産力に等しい報酬を受け取るとすれば、 α は資本分配率を、 $\beta (= 1 - \alpha)$ は労働分配率を示すことになる。このとき全生産量は過不足なく分配され尽くすことが証明できる。第三に、コブ＝ダグラス生産関数は代替の弾力性が1であるため、労働サービスと資本財サービスの相対価格がどのように変化しても、資本と労働の分配率は変化しない。

$$\log Y = A + \alpha \log K + \beta \log L \quad \text{公式⑤}$$

公式⑤に誘導して、

$$Y = A + \alpha K + \beta L \quad \text{公式⑥}$$

公式⑥から、重回帰分析の基本公式が相似する。重回帰分析の基本公式は

$$Y = A_1 X_1 + A_2 X_2 + A_3 \quad \text{である。}$$

志明水産養殖の分析については、コブ＝ダグラス生産関数の基礎として、重回帰分析で分析する。被説明変数は年純利益（Y）、説明変数は資本（K）、労働力（L）、湖の資源（Z）である。

公式②に代入して

$$Y = F(K, L, Z)$$

公式②から公式⑤に転換する

$$\log Y = \alpha + \beta_1 \log K + \beta_2 \log L + \beta_3 \log Z \quad \text{公式⑦}$$

公式⑤から公式⑥の誘導の過程に見るから、公式⑦の誘導の結果は

$$Y = \alpha + \beta_1 K + \beta_2 L + \beta_3 Z$$

である。

次は、表2のlog値のデータで重回帰分析を行う。

表3の分析結果をみると、 R^2 は96%であり、データの信頼度は高い。コブ＝ダグラス生産関数モデルの説明変数の係数 $\alpha + \beta = 1$ と仮定すると、 $\alpha + \beta > 1$ は規模の経済において収穫逓増という意味となる。逆の場合は、

表 2 志明水産の被説明変数と説明変数のlog 値の統計

年	純利益	湖の面積	総コスト	総労働人数	lg(純利益)	lg(総生産量)	lg(湖の面積)	lg(総コスト)	lg(総労働人数)	生産総量	利益総額
1988	2000	50	19000	2	7.6009	6.6201	3.9120	9.8522	0.6931	750	21000
1989	1950	50	19400	2	7.5756	6.6214	3.9120	9.8730	0.6931	751	21350
1990	2570	50	19880	2	7.8517	6.7044	3.9120	9.8975	0.6931	816	22450
1991	2700	50	22943	2	7.9010	6.7788	3.9120	10.0408	0.6931	879	25643
1992	3500	50	23031	2	8.1605	6.8628	3.9120	10.0446	0.6931	956	26531
1993	4500	50	22451	2	8.4118	6.9088	3.9120	10.0191	0.6931	1001	26951
1994	9006	100	30595	6	9.1056	6.9276	4.6052	10.3286	1.7918	1020	39601
1995	11668	100	28500	6	9.3646	7.2793	4.6052	10.2577	1.7918	1450	40168
1996	12098	100	29227	6	9.4008	7.2626	4.6052	10.2828	1.7918	1426	41325
1997	13526	100	30527	6	9.5124	7.3146	4.6052	10.3264	1.7918	1502	44053
1998	17520	100	26000	6	9.7711	7.3356	4.6052	10.1659	1.7918	1534	43520
1999	27984	100	25490	6	10.2394	7.3563	4.6052	10.1460	1.7918	1566	53474
2000	105489	200	250000	6	11.5664	8.1605	5.2983	12.4292	1.7918	3500	355489
2001	116580	200	260123	6	11.6663	8.2636	5.2983	12.4689	1.7918	3880	376703
2002	145203	300	296011	10	11.8859	8.4123	5.7038	12.5982	2.3026	4502	441214
2003	210253	300	302142	10	12.2561	8.4880	5.7038	12.6187	2.3026	4856	512395
2004	221456	300	313561	10	12.3080	8.4807	5.7038	12.6557	2.3026	4821	535017
2005	259031	300	333625	10	12.4647	8.4962	5.7038	12.7178	2.3026	4896	592656
2006	255693	300	356795	10	12.4517	8.5041	5.7038	12.7849	2.3026	4935	612488
2007	201521	300	315692	10	12.2136	8.3431	5.7038	12.6625	2.3026	4201	517213
2008	175203	400	293654	25	12.0737	8.3222	5.9915	12.5902	3.2189	4114	468857
2009	120514	400	270011	25	11.6995	8.2574	5.9915	12.5062	3.2189	3856	390525
2010	101025	400	250134	25	11.5231	8.1421	5.9915	12.4298	3.2189	3436	351159
2011	95630	400	200369	25	11.4682	8.0163	5.9915	12.2079	3.2189	3030	295999
2012	60235	400	201599	25	11.0060	7.9916	5.9915	12.2140	3.2189	2956	261834
2013	70256	400	195632	25	11.1599	7.9603	5.9915	12.1840	3.2189	2865	265888
2014	77143	400	186350	25	11.2534	7.9512	5.9915	12.1354	3.2189	2839	263493
2015	100000	400	236200	25	11.5129	10.8198	5.9915	12.3724	3.2189	50000	336200
2016	167895	400	232000	25	12.0311	8.5132	5.9915	12.3545	3.2189	4980	399895
2017	100000	400	231995	25	11.5129	10.8220	5.9915	12.3545	3.2189	50112	331995
2018	60000	400	210000	25	11.0021	9.9561	5.9915	12.2549	3.2189	21080	270000

(出所)志明水産養殖におけるヒアリング調査結果から作成。

表3 志明水産養殖経営数値の重回帰分析の結果

回帰統計	
Multiple R	0.960777981
R Square	0.923094329
Adjusted R Square	0.914549254
標準誤差	0.476057193
観測数	31

分散分析表

	df	SS	MS	F	Significance F
回帰	3	73.44627	24.48209	108.0265	3.74714E-15
残差	27	6.119022	0.22663		
合計	30	79.56529			

	係数	標準誤差	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
Intercept	4.30618943	1.229981	-3.50102	0.001629	-6.82990173	-1.782477134	-6.82990173	-1.7824771
log(湖の面積)	4.03637505	2.05095	2.968051	0.05941	-0.17182754	8.244577637	-0.17182754	8.24457764
log(総コスト)	1.193994032	0.706905	-2.27443	0.785845	-1.64444302	1.256454956	-1.64444302	1.25645496
log(総労働人数)	0.806836443	1.042383	-1.73337	0.094437	-3.94562871	0.33195582	-3.94562871	0.33195582

(出所)筆者作成。

規模の経済において収穫逡減という意味である。志明水産養殖の分析結果からみると、log(湖の面積)とlog(総コスト)及びlog(総労働人数)の変化については、規模の経済において収穫逡増であることを示す。

log(湖の面積)即ち資源のt値の絶対値は2.96であった。log(総コスト)即ち資本の有意性(t値)の絶対値は2.27であった。log(総労働人数)のt値は1.73であった。三つの説明変数の中で、湖の面積と資本の投入は志明水産養殖の年純利益に対して有意性が高い。

ゆえに、志明水産養殖が利益を拡大するためには、生産の規模を拡大し、資金の投入を増加することを優先しなければならないことが理解できる。

5. まとめにかえて

ここまでみてきたように、志明水産養殖の経済効果の増大には、生産規模と資金投入を増加させることに要点があった。しかし、現実の客観的な条件はどうであろうか。

すでに述べたように、志明水産養殖が所在する武漢市道江夏区蓮花橋村では、湖の総面積は約400ムーであるので、すでに上限に達しており、志明水産養殖がこの村内でさらに生産規模を拡大させることは不可能である。

資金投入については、2018年の農村信用合作社の借入利率は1年以内が4.35%であった。2008年に志明水産養殖が農村信用合作社から借入した際の利率は1年以内が2.58%であったので、かなり金利は上昇している。そして、現在の主力養殖生産であるザリガニが食品安全問題のために、薬品等に依存して生産量を拡大する経営スタイルの選択も難しくなっている。こうしたことから、新たな資金の借入は、志明水産養殖にとって利子負担は容易ではないと予想できる。

こうしたなかで、2019年3月からは新しい取り組みが開始された。志明水産養殖と蓮花橋村内に所在する「静竹坊農業合作社」（村の行政と密接な関係を有する組織）との合作協力である。この内容は、志明水産養殖が静竹坊農業合作社から50万元の投資を受け、志明水産養殖はこの資金をもとに、淡水魚の新魚種の購入、湖底のヘドロと水草の一掃による水質の改善を実施した。さらに、経営の中心をザリガニから新規淡水魚に転換した。これらの措置は、静竹坊農業合作社の「社区農場計画」で策定された内容である。静竹坊農業合作社は武漢市の一部の市民に農水産物の供給（契約生産・販売）を実施しているため、その一環として水産物の供給を開始したのである⁸⁾。

この、志明水産養殖の静竹坊農業合作社の「社区農場計画」への参画により、淡水魚の市場販売は大きく安定した。これまでのザリガニに依存してきた経営は、季節的な消費量の変動が大きく、夏季の消費は高まるものの、他

8) すでに述べたように、武漢市民の淡水魚の消費は中国の一般的水準よりも高いが、特に、旧正月時期の消費が高い。

の季節には不安定であったので、こうした経営の改善にも大きな効果がみられつつある。

この志明水産養殖と静竹坊農業合作社との合作・協力については今後さらに研究を進めていきたい。

参考文献

- 大島一二（2016）「中国における農業改革と大規模農業経営の育成：土地制度と生産組織の改革を中心に（特集 中国農業大転換）」『中国 21』第 44 号，pp 47-62，愛知大学現代中国学会。
- 小田美佐子（2004）「中国における農村土地請負経営権の新たな展開——「農村土地請負法」制定を手がかりに——」『立命館法学』2004 年第 6 号（第 298 号），pp 86-87。
- 農業部漁業漁政管理局・中国水産学会（2018）『中国小龍蝦生産発展報告』p 1。
- 中国農業部編（2015）「中国の家庭農場の発展の推進に関する指導意見」第三期報告，p 1。
- 山田七絵（2017）清水達也編『途上国における農業経営の変革』調査研究報告書 アジア経済研究所「第 2 章 中国の新たな農業経営モデルの特徴と存立条件」pp 37-38。

（おう・かき／大学院経済学研究科博士後期課程・

四川理工学院高等教育研究所客員研究員）

（おおしま・かずつぐ／経済学部教授／2019 年 9 月 30 日受理）

Case Study on “Family Farm” in China

—— Case Analysis of Zhimei Fisheries Aquaculture Base ——

WANG Jiayi

OSHIMA Kazutsugu

On January 31, 2013, the full text of the first issue of this year, “Some Opinions for Accelerating the Development of Modern Agriculture in the Communist Party of China and the State Council, and further enhancing the vitality of rural development,” was promulgated. It was The text states that it encourages and supports the development of various forms of large-scale agricultural management through the sublease and concentration of land-use rights for large-scale farmers, household farms, and farmers-only cooperatives.

The purpose of this paper is to investigate the actual conditions of household farms at production sites and to clarify the characteristics and development process of household farms and their economic utility using the Cobb-Douglas production function. The target of the survey is the Zhimei Fisheries Aquaculture Base, located in Lianhuaqiao Village, Jiangxiaqu, Wuhan City.