

琵琶湖漁業における就業者数および経営体数の推移 と将来推計

酒井明久

Trends and projections in the number of fishery workers and fishery management units in Lake Biwa

Akihisa Sakai

キーワード：琵琶湖漁業、就業者数、経営体数、コーホート変化率法、将来推計

琵琶湖漁業は、2022年に国連食糧農業機関（FAO）が世界農業遺産に認定した“琵琶湖と共生する滋賀県の農林水産業「森・里・湖（うみ）に育まれる漁業と農業が織りなす琵琶湖システム」”の主要な構成要素である。この認定を契機として、農業とともに琵琶湖漁業を発展させ、地域の活性化につなげることが期待されている。

しかし、琵琶湖漁業においては、水産資源の減少による漁獲量の低迷、食生活の変化や安価な輸入水産物の流通にともなう琵琶湖産水産物の需要減少、外来水生生物の侵入や気候変動にともなう漁場環境の変化など数々の課題を抱えている。さらに、漁業就業者の減少と高齢化も著しく進行しており、その確保が喫緊の課題となっている。これらの課題に対してそれぞれ対策が実施されているが、¹⁾人口減少を迎えた滋賀県において、漁業就業者数が今後どのように推移するかについて見通しを立てることは、上記の諸課題への対策を講じるうえで有意義と考えられる。

そこで、本研究では、漁業センサス等の統計情報から琵琶湖漁業の就業者数や経営体数の推移について整理して、これらに関わる要因を検討するとともに、就業者数と経営体数について、近い将来の見通しを示すことを目的とした。

材料および方法

琵琶湖漁業における就業者数とその年齢構成および経営体数の推移を調べるため、5年ごとに実施されている漁業センサスのうち1983年から2018年を対象と

して、以下の情報を抽出した。

- 1) 湖上作業従事者数：男女別、年齢階級別湖上作業従事者数を抽出した。
- 2) 漁業就業者数：年間湖上作業日数30日以上 of 自家漁業就業者数（専業+兼業）について、男女別、年齢階級の情報を抽出した（付表1）。

なお、2018年の漁業センサスでは、自家漁業就業者数の男女別の人数は示されているが、年齢階級別の内訳は示されていない。そこで、年齢階級別就業者数を、次の方法により推定した。

2008年と2013年には同じ年齢階級別に示された男女別湖上作業従事者数と男女別漁業就業者数の情報があり、男性または女性の漁業就業者数（ y_m 、 y_w ）は、男性または女性の湖上作業従事者数（ x_m 、 x_w ）を説明変数とする1次回帰式で示すことができた（男性： $y_m = 0.676 x_m$ 、 $n = 26$ 、決定係数 = 0.983、女性： $y_w = 0.881 x_w$ 、 $n = 26$ 、決定係数 = 0.996）。そこで、男性と女性それぞれについて、2018年の年齢階級別の湖上作業従事者数から推測される年齢階級ごとの漁業就業者数の和が、既知である2018年の漁業就業者数に一致する1次回帰式の傾きと年齢階級別の漁業就業者数を、マイクロソフトエクセルのソルバーで探索的に求めた。なお、漁業就業者数は小数点以下を四捨五入して整数とした。

- 3) 漁業経営体数：漁業経営体数（団体経営体+年間湖上作業日数30以上の個人経営体。個人経営体には専業、第1種兼業および第2種兼業を含む。）および過去1年間の販売金額別漁業経営体数を抽出

した。

次に、漁業就業者の居住地における人口の推移を調べるため、5年ごとに実施されている国勢調査のうち1980年から2020年を対象として、以下の情報を抽出した。

- 4) 男性人口：漁業就業者の居住地がある沿湖10市(大津市、彦根市、長浜市、近江八幡市、草津市、守山市、野洲市、高島市、東近江市、米原市)の年齢階級別男性人口を抽出した。このうち、20歳から64歳までの男性人口を労働力人口として扱った。

また、国立社会保障・人口問題研究所が2018年に推計した「日本の地域別将来推計人口」²⁾から、以下の情報を抽出した。

- 5) 男性人口推計値：上記10市における男女別、年齢階級別の人口推計値から、2020年から2040年における5年ごとの15歳以上の男性人口推計値を抽出した。

漁業就業者数の将来推計には、コーホート変化率法を採用した。なお、コーホートとは出生年を同じくする人口集団を指す(例えば、漁業センサス等で示される漁業就業者数の5歳間隔の年齢階級の一つ)。この方法は、後述の式により求める各コーホートのコーホート変化率が将来も継続すると仮定し、「前期のコーホート従事者数×コーホート変化率」で当期従事者数を推定するものであり、³⁻⁵⁾ 漁業^{4,6)} や林業³⁾ における従事者数の将来推計方法として広く採用されている。本研究では、後述のとおり男性の漁業就業者数と漁業経営体数が極めて類似した変動を示したことから、男性の漁業就業者数を対象に将来推計を行った。

漁業センサスで5年ごとに調査され、5歳間隔の年齢階級別に集計された漁業就業者数のデータから求めるコーホート変化率は、次の(1)式で表される。

$$r_{t-5-t,i} = (N_{t,i} - N_{t-5,i-5}) / N_{t-5,i-5} \quad \cdots(1)$$

ここで、 $r_{t-5-t,i}$ 、 $N_{t,i}$ は、それぞれ t 年、 i 年齢階級のコーホート変化率と男性漁業就業者数を示す。ただし、75歳以上は1つの年齢階級として集計されているため、コーホート変化率を求める式は(2)式のようになる。

$$r_{t-5-t,i+a} = (N_{t,i+a} - (N_{t-5,i-5} + N_{t-5,i+a})) / (N_{t-5,i-5} + N_{t-5,i+a}) \quad \cdots(2)$$

(1)または(2)のコーホート変化率を用いた漁業就業者の将来推計値は次の(3)式または(4)式で表される。

$$\hat{N}_{t+5,i} = (1 + r_{t-5-t,i}) \times N_{t,i-5} \quad \cdots(3)$$

$$\hat{N}_{t+5,i+a} = (1 + r_{t-5-t,i+a}) \times (N_{t,i-5} + N_{t,i+a}) \quad \cdots(4)$$

ただし、15~19歳と20~24歳の漁業就業者の将来推計値を求めるには次の課題がある。⁴⁾ 15~19歳の年齢階級では、これに属する漁業就業者が5年前には非漁業者でありコーホート変化率を求められない。20~24歳の年齢階級では、5年前に15~19歳の年齢階級に属する漁業就業者が極めて少なくコーホート変化率が不安定である。したがって、この2つの年齢階級については、コーホート変化率を利用せず、2018年の漁業就業者数の当期男性人口推計値との比を用いて、(5)式により将来推計値を求めた。

$$\hat{N}_{t+5,i} = \hat{P}_{t+5,i} \times (N_{2018,i} / P_{2018,i}) \quad \cdots(5)$$

ここで、 $P_{t,i}$ は t 年、 i 年齢階級の男性人口を示す。

さらに、田村³⁾を参考に次の場合も想定した。すなわち、コーホート変化率がプラスの場合には、コーホート変化数($N_{t,i} - N_{t-5,i-5}$)の対前期人口比と同じ年齢階級の男性人口推計値を用いて、(6)式により将来推計値を求めた。

$$\hat{N}_{t+5,i} = N_{t,i-5} + \hat{P}_{t,i-5} \times (N_{t,i} - N_{t-5,i-5}) / P_{t-5,i-5} \quad \cdots(6)$$

これは、コーホートの増加分が5年間に他の産業から漁業に新規参入した人数を示すため、今後もその人口比だけ就業者が増えると仮定した推計方法である。

上記の式を利用し、次の2ケースを想定して2023年から2038年まで4期分の漁業就業者数を推計した。

ケース1：24歳以下は(5)式により、25歳以上は2013→2018年のコーホート変化率が将来も継続すると仮定した(3)式と(4)式による方法。

ケース2：ケース1を基本とするが、25歳以上のうち2013→2018年のコーホート変化率がプラスの年齢階級については(6)式に修正した方法。

次に、漁業経営体数の推移と漁獲量変化との関係を見るために、農林水産省が集計する農林水産統計年報から琵琶湖漁業における全体漁獲量や主要魚種(全体漁獲量に占める割合が概ね1割以上)の漁獲量を抽出した。

結 果

漁業就業者数および漁業経営体数の推移 漁業センサスに基づく漁業就業者数と漁業経営体数の推移を図1に示した。漁業就業者数を全体でみると、1983年の2,065人から2018年には559人に減少した。男性の漁業就業者数も同様の傾向であり、1983年の1,380人か

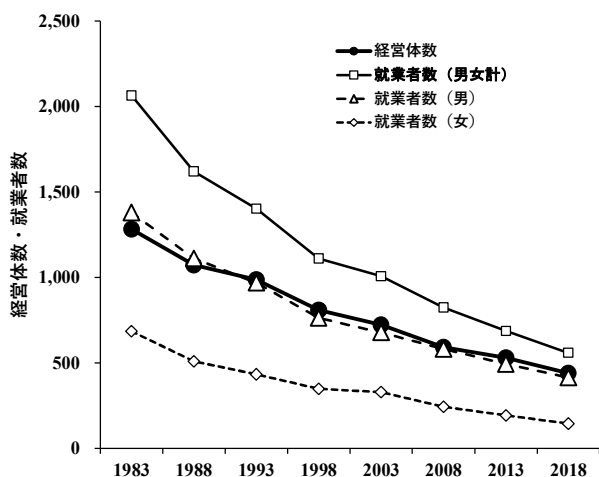


図1 琵琶湖漁業における漁業就業者数および経営体数の推移。
(資料：漁業センサス)

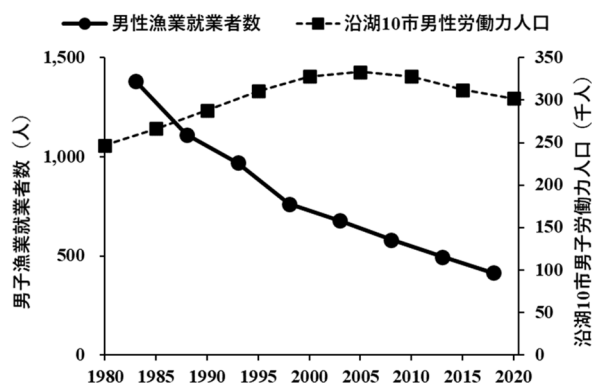


図2 男性漁業就業者数と沿湖10市の男性労働力人口（20～64歳）の推移。

沿湖10市は、大津市、彦根市、長浜市、近江八幡市、草津市、守山市、野洲市、高島市、東近江市、米原市を指し、2005年以前はそれぞれの市に合併した町村の人口を含む。
(資料) 漁業センサス、国勢調査

ら2018年には414人に減少した。漁業経営体数は男性漁業就業者数と極めて近い数値で推移しており、1983年の1,282経営体から2018年には440経営体に減少した(図1)。

次に、男性漁業就業者数と沿湖10市の男性労働力人口(20～64歳)の推移を比較した(図2)。労働力人口は2005年に33.3万人に達するまで増加し、その後減少に転じて2020年には30.2万人となった。一方、漁業就業者数は1983年以降一貫して減少傾向を示した。

男性漁業就業者の年齢構成 男性漁業就業者数の年齢階級別推移を図3に示した。漁業就業者数は、59歳以下のすべての年齢階級において、1983年以降減少傾向にあった(図3)。一方、60～64歳の年齢階級では1993

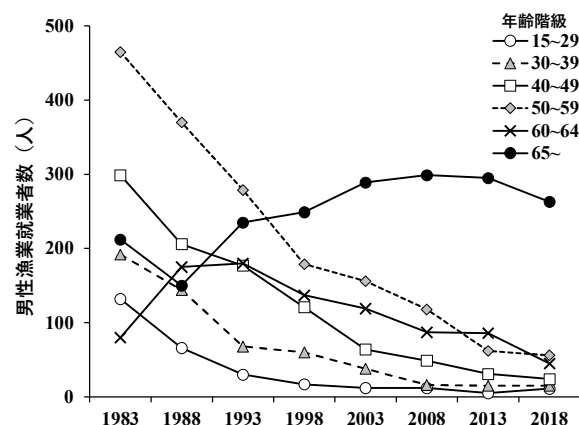


図3 男性漁業就業者数の年齢階級別推移。

2018年は湖上作業従事者の年齢構成から推定した値。

(資料) 漁業センサス

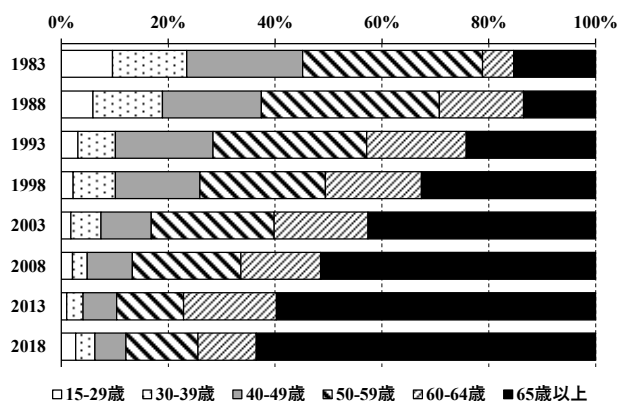


図4 男性漁業就業者の年齢構成。

(資料) 漁業センサス

年にかけて増加し、その後は減少傾向が継続した。65歳以上の年齢階級では1988年から2008年まで増加傾向にあり、その後は緩やかな減少に転じた。

これらの就業者数の推移を年齢構成でみると、1993年以前は50歳代の占める割合が30%前後で最も高かったが、1998年以降は65歳以上の就業者の占める割合が最も高くなり、2018年には64%に達した(図4)。

販売金額別漁業経営体数の推移 販売金額別の漁業経営体数の推移を図5に示した。全体の漁業経営体数は1983年以降、一貫して減少傾向にあるが(図1)、販売金額の階級によって経営体数の推移の傾向に違いがみられた。すなわち、年間の販売金額が30万円未満の経営体数は、1983年から2018年までほぼ横ばいに推

移したのに対し、「販売なし」を除く他の階級は減少傾向を示した。それらについても経営体数の減少が始まる時期には差があり、1983年以降一貫して減少してい

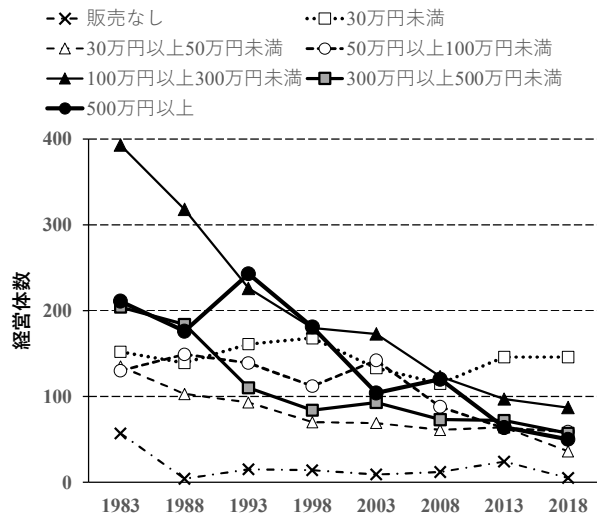


図5 販売金額別漁業経営体数の推移。
(資料) 漁業センサス

たのは「30万円以上50万円未満」、「100万円以上300万円未満」および「300万円以上500万円未満」の階級、1993年以降に減少傾向を示したのが「500万円以上」の階級、2003年以降に減少傾向を示したのが「50万円以上100万円未満」の階級であった。

男性漁業就業者数の将来推計 2023年から2038年までの男性漁業就業者数の推計値と、国立社会保障・人口問題研究所が公表している2025年から2040年までの沿湖10市の男性労働力人口（20～64歳）の推計値を表1および図6に示した。2005年以降減少傾向にあった男性労働力人口は、2025年以降も減少傾向が継続すると推計されている。

漁業就業者数の将来推計値は、想定した2ケースで結果が異なり、ケース1（2013→2018年のコーホート変化率を採用）では2033年に333人まで減少した後、2038年には344人にやや増加した。一方、ケース2（コーホート変化率がプラスの場合はコーホート変化数の対前期人口比をもとに推計値を算出）では就業者数は減少傾向が継続し、2038年には252人と2018年の約6

表1 男性漁業就業者数の年齢階級別の将来推計結果

年	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上
男性漁業就業者数統計値														
2013	494	0	1	4	8	7	10	21	26	36	86	86	97	112
2018*1	414	1	6	4	8	7	8	16	26	30	45	82	74	107
コーホート変化数（当期の年齢階級別就業者数-前期の1つ下の年齢階級別就業者数） ※15～19歳は2018の就業者数を記入														
2013→2018	-80	1	6	3	4	-1	1	6	5	4	9	-4	-12	-102
コーホート変化率（年齢階級別のコーホート変化数÷前期の1つ下の年齢階級別就業者数）														
2013→2018		-		3.000	1.000	-0.125	0.143	0.600	0.238	0.154	0.250	-0.047	-0.140	-0.488
コーホート変化数の対前期人口コーホート比（年齢階級別コーホート変化数÷前期の1つ下の年齢階級別人口） ※コーホート変化率がプラスの年齢階級のみ														
2013→2018				0.000095	0.000130		0.000025	0.000145	0.000139	0.000120	0.000270			
沿湖10市年齢階級別男性人口*2														
2018	473,764	29,755	30,241	27,989	30,692	35,038	40,369	41,048	35,549	32,656	32,319	35,834	34,078	68,196
対当期人口比（年齢階級別就業者数÷沿湖10市年齢階級別男性人口） ※15～19歳および20～24歳のみ														
2018		0.000034	0.000198											
男性漁業就業者数の将来推計														
ケース1	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上
2023	362	1	6	24	8	7	8	13	20	30	38	43	71	93
2028	340	1	6	24	48	7	8	13	16	23	38	36	37	83
2033	333	1	6	24	48	42	8	13	16	18	29	36	31	61
2038	344	1	5	24	48	42	48	13	16	18	23	28	31	47
ケース2	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上
2023	351	1	6	9	8	7	8	14	22	30	39	43	71	93
2028	300	1	6	9	13	7	8	13	19	27	40	37	37	83
2033	271	1	6	9	13	11	8	12	18	24	38	38	32	61
2038	252	1	5	8	12	11	12	12	17	22	35	36	33	48

*1:2018年の漁業就業者数は、年齢階級別湖上作業従事者数との関係から推定した値。

*2:2018年の年齢階級別男性人口は、国勢調査による2015年と2020年の統計値をもとに、この間の変化率が一定と仮定して推定した値。75歳以上には年齢不詳を含む。

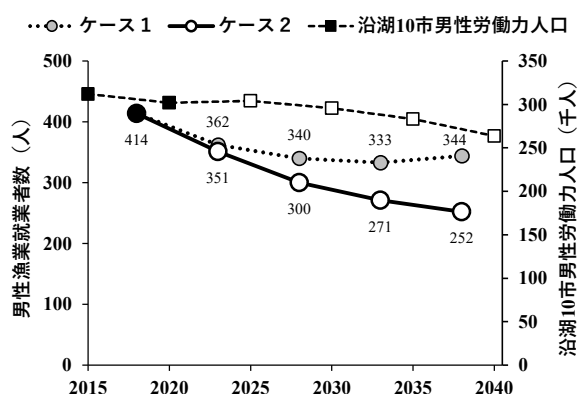


図6 男性漁業就業者数の将来推計。

2018年の男性漁業就業者数、2015年と2020年の男性労働力人口は統計値、それ以外は推計値。

(資料) 国勢調査、日本の地域別将来推計人口

割になると推計された。

次に、両ケースにおける男性漁業就業者数の年齢階級別推計値から求めた年齢組成を図7に示した。ケース1はケース2と比べて39歳以下の若年齢層の割合が高く推計される傾向があった。また、両ケースともに65歳以上の就業者の割合は今後低下することが示され、2038年にはケース1で31%、ケース2では46%と推計された。

漁業経営体数の将来推計 男性漁業就業者数と漁業経営体数の経年変化は極めて類似しており(図1)、両者の関係は次の1次回帰式で示すことができた。

$$y_u = 0.990 x_{wor} \quad (n=8, \text{決定係数} = 0.997) \cdots (7)$$

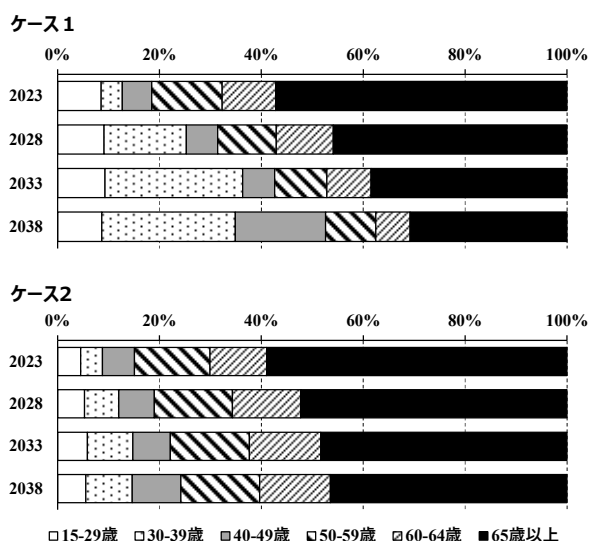


図7 男性漁業就業者数将来推計値の年齢構成。

ここで y_u は漁業経営体数、 x_{wor} は男性漁業就業者数を示す。

そこで、(7)式に男性就業者数の将来推計値を代入して漁業経営体数の将来推計値を求めたところ、ケース1の推計値を用いた場合には、2033年に330経営体まで減少した後、2038年には341経営体にやや増加した(図8)。一方、ケース2の推計値を用いた場合には、経営体数は減少傾向が継続し、2038年には249経営体と2018年の約6割になると推計された(図8)。

考 察

漁業就業者数と漁業経営体数との関係 漁業経営体数と男性漁業就業者数は、1983年以降ともに減少傾向が継続しており、両者は極めて近い数値で推移していた(図1)。このことは、琵琶湖漁業では男性漁業就業者が単独もしくは配偶者とともに個人経営体として操業するケースや団体経営体であっても男性が主体となるケースが大部分を占めることを示している。したがって、漁業経営体数の減少要因や将来の推移を検討するには、男性漁業就業者数に着目した分析が有効であるといえる。

漁業就業者数および漁業経営体数の減少要因 日本の沿岸漁業における漁業就業者の減少と高齢化は、漁家の後継者が漁業以外に流出するとともに、親世代の加齢と引退が進行することで生じた。^{7,8)} 琵琶湖漁業においても若年齢層の就業者が極めて少ない現状からみて(図3、図4)、同様のことがいえるであろう。

男性漁業就業者数と沿湖10市の男性労働力人口と

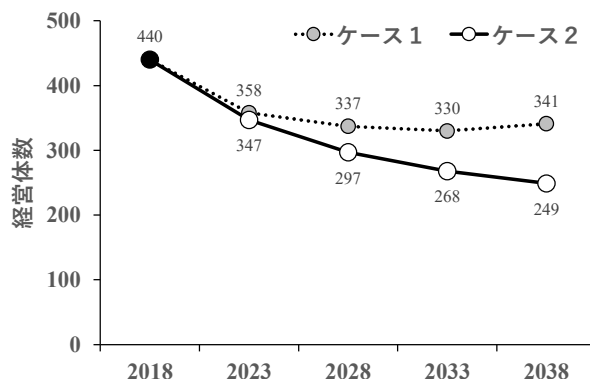


図8 漁業経営体数の将来推計。

2018は統計値、それ以外は推計値。

の関係をみると、労働力人口は2005年まで増加傾向にあったのに対し、漁業就業者数は一貫して減少傾向にあった（図2）。すなわち、この期間は職業として漁業を選択する男性の割合が低下し続けていた。男性漁業就業者数の年齢階級別推移をみると（図3）、59歳以下のすべての年齢階級では、1983年以降、就業者数の減少傾向が継続していた。これらの年齢階級では、5年間に加入する人数（新規就業や1つ下の年齢階級からの加入）に対して、退出する人数（引退、転職および1つ上の年齢階級への退出）が上回る状況が、長年にわたり継続していることを示す。一方、60～64歳および65歳以上の階級では、就業者数が増加を示した期間があり、特に65歳以上の階級では1988年から2008年にかけて就業者が大きく増加していた（図3）。これは、5年間に加入する人数に対して、引退する人数が少なかったことを示し、65歳以上の漁業者が5年以上就業を継続したことを反映したものと考えられる。これらの結果、漁業就業者の高齢化が進行して2018年には65歳以上が6割以上を占めるに至った（図4）。現在はこの世代が琵琶湖漁業の生産を支える状況にあるといえる。

日本の沿岸漁業において漁業就業者の減少と高齢化が進行した原因は、後継者が漁業に参入する経済的條件が改善されないことと指摘されている。⁷ 琵琶湖漁業において専業が主体と推測される販売金額500万円以上の経営体数は、1993年以降に減少に転じ（図5）、これ以降29歳以下の新規就業者が極めて少ない状況が継続していた（図3）。したがって琵琶湖漁業においても不安定な漁業経営が就業者の新規参入に対する妨げになっていると考えられる。

漁業経営体の販売金額の減少理由を検討するために、販売金額500万円以上の経営体数が安定していた1980年代の琵琶湖漁業において、全体漁獲量の概ね10%以上を占めていた主要魚種の漁獲量の推移を図9に示した。漁獲量が最も多い「あゆ」について、鮮魚流通する「こあゆ」と、活魚で流通し高値で取引される「あゆ苗」に分けてみると、両者ともに1990年代前半に漁獲量が大きく落ち込み、その後減少傾向が継続している。この漁獲量の推移には、1990年代前半に極大を迎えたアユの資源量が減少傾向になったこと、⁹ あゆ苗の全国への出荷体制が1993年を境に変化し、これに伴う価格低下や冷水病の発生による需要の低下が生じたこと¹⁰⁾ が関係するものと考えられる。このほかの主要魚種についても、1980年代には「ふな類」「いさざ」および

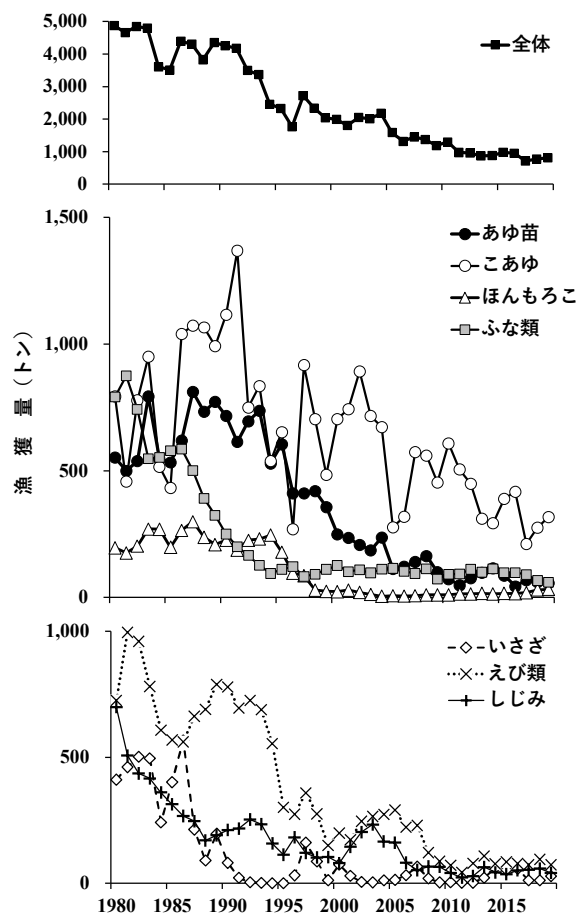


図9 琵琶湖漁業における全体および主要魚種の漁獲量の経年変化。

（資料）農林水産統計年報

「しじみ」、1990年代には「えび類」と「ほんもろこ」の漁獲量がそれぞれ大幅に減少している。これらの主要魚種の漁獲量の減少は、ニゴロブナとホンモロコ¹¹⁾ およびイサザ¹²⁾ で指摘されているように資源量の減少によるものと思われる。このように、漁業経営体の販売金額の減少（販売金額500万円以上の漁業経営体数の減少）は、主要な水産資源の減少およびあゆ苗で指摘された価格低下や需要の減少と同時期に生じており、これらがその要因であったと考えられる。

漁業就業者数および漁業経営体数の将来推計とその手法 本研究では、漁業就業者数の将来推計手法としてコーホート変化率法を採用し、2つの条件下で2023年から2038年までの将来推計を行った。すなわち、各年齢階級の2013→2018のコーホート変化率が正負に関わらず、これをもとに将来推計する方法（ケース1）と、コーホート変化率がプラスの場合はコーホート変化数の対前期人口比だけ将来の就業者が増えると仮定した推計方法（ケース2）である。両ケースによる男性漁業就業者数の将来推計値は、ケース1では2018年

の414人（統計値）が緩やかに減少して2033年に333人になったのち2038年には344人にやや回復したが、ケース2では減少傾向が継続して2038年には252人となった（図6）。

両ケースで推計値に違いが生じた原因は、25～29歳および30～34歳の階級においてコーホート変化率がプラスでかつ1以上と大きく、ケース1ではこれらの年齢階級とこれらをもとに算出する35～39歳および40～44歳の年齢階級の就業者数が、ケース2より大きく推計されたためである（表1）。34歳以下の漁業就業者数は人数が少ないため、コーホート変化率は大きく変動しやすく信頼性が高いとはいえない。また、統計間隔である5年間に漁業就業者が減少する場合は転職、引退および死亡がその理由と考えられるため、現就業者が一定の率で減少するという考え方はなじみやすいが、漁業就業者が増加する場合には、漁家子弟が後継者として着業するのでなければ現就業者が一定の率で増加するという考え方はなじまないと思われる。したがって、琵琶湖漁業における漁業就業者の将来推計にはケース2の手法を採用することが適切と考えられる。

ケース2で推計した就業者数は、2038年には252人となり、2018年の414人に対して6割に減少することが予想された（図6）。同様に、漁業経営体数も2018年から2038年にかけて約6割に減少すると推定された（図8）。これらの将来推計値は、漁業就業者数の2013年から2018年にかけての趨勢が今後も継続することを前提としたものである。一定の漁業就業者数を確保するには、後述する対策を講じることにより、この趨勢を上向きに変えていく必要がある。

一方、男性漁業就業者の年齢構成は、ケース2の推計結果を踏まえると、特に75歳以上の就業者数が大きく減少することで、今後は高齢化が抑制されると見込まれた（表1、図7）。

漁業就業者および漁業生産量の確保対策 漁業就業者数を一定の水準に維持するには、高齢漁業者の就業継続と新規就業者確保の両面からの対策が考えられる。

高齢漁業者の引退動機には、病や体力の限界、相方の引退、漁船装備の故障などがあり、¹³⁾ そのような事態に直面した漁業者でも、漁獲物の選別作業、漁具の補修や仕立て作業など、部分的な漁労作業への従事や新しい相方または漁船装備とのマッチングにより就業継続が期待できる。^{13,14)} 沿岸漁業ではこれを実現するための人材、仕事および漁船装備に関する情報流通の

仕組みづくりが提案されており、^{13,14)} 琵琶湖漁業においても検討すべき課題と考えられる。また、漁労作業における体力的な負担を軽減するための漁港への浮桟橋の整備など、労働環境を改善する施設整備^{14,15)}も有効であろう。

新規就業者の確保について、就業希望者が着業するには、漁労技術の習得に加え、漁船装備や漁具の入手、漁業協同組合の地区外の居住者の場合には地区内の住宅の確保、地域漁業のルール・慣行の理解、漁獲物の販売先の確保など様々な課題がある。滋賀県では2016年から就業希望者に対する漁労技術の研修制度が行われており着業にもつながっているが、上記の諸課題に対する総合的な支援が必要である。これらの支援には高齢漁業者がその役割を担うことが期待できるため、⁸⁾ 上述した高齢漁業者の就業継続のための対策は、新規就業者の確保の点からも意義がある。また、沿岸漁業では、漁業者が経営改善を目指して共同で漁船等の整備や労働作業を行う「協業化」が就業者不足への対策として検討されている。¹⁶⁾ 琵琶湖漁業においても、将来的な協業化の導入について、課題整理などの検討をしておくことが必要だろう。

琵琶湖漁業の漁獲量の減少は、漁業経営体の減少、水産資源の減少および水産物の需要減少がともに関与して生じている。漁業経営体数は今後も減少することが見込まれるため（図8）、水産資源や水産物の需要と価格が現状のままでは漁獲量の減少は避けられない。したがって、漁業生産量を確保するには、上述したような就業者確保の取組とともに、水産資源の回復や水産物の需要回復に関する取組、さらには安定した漁業経営を実現するための水産物の価格向上対策も併せて実施する必要がある。具体的には、種苗放流を含む資源管理型漁業の推進や漁場環境の改善により主要魚種の資源量を回復させること、ICT技術の活用等により漁業操業の効率を高めること、世界農業遺産認定の機会を活用した琵琶湖産水産物の認知度と需要の向上対策を行うこと、量、鮮度およびサイズなどニーズに合致した水産物の流通体制を整備して価格の向上を図ることなどである。長年にわたり減少傾向が続く漁獲量を増加に導くのは容易ではないが（図9）、これらの取組はすでに実施されており、^{14,17)} 関係者の努力によりその効果が早期に発現し、琵琶湖漁業が希望の持てる産業として新たな局面を迎えることを期待したい。

摘 要

1. 漁業センサス等の統計情報から琵琶湖漁業の就業者数や経営体数の推移について整理して、これらに関わる要因を検討した。さらに、これらの情報をもとに就業者数、経営体数および琵琶湖漁業の漁獲量について、将来推計を行った。
2. 漁業就業者数と漁業経営体数はともに減少傾向が続いており、主要魚種の資源減少および水産物の需要減少や価格低下による漁家経営の不安定化がその要因と考えられた。
3. 漁業就業者数の2013年から2018年にかけての趨勢が今後も継続することを前提として、漁業就業者と漁業経営体数の将来推計を実施した結果、これらは2038年には現状(2018年)の約6割に減少することが見込まれた。
4. 漁業就業者を確保するには、高齢漁業者の就業継続と新規就業者の確保の両面から、総合的な対策を講じる必要がある。また、漁業生産量を確保するには、漁業就業者の確保対策と併せて水産資源の回復および水産物の需要回復と価格向上対策にも取り組む必要がある。

文 献

- 1) 滋賀県農政水産部水産課 (2023) : 滋賀の水産 (令和5年度).
<http://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/shigotosangyou/suisan/326559.html>. (2023年8月17日閲覧)
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所 (2018) : 日本の地域別将来推計人口 (平成30(2018)年推計).
<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp> (2023年8月17日閲覧)
- 3) 田村和也 (2020) : 人口減少社会における国内林業の将来見通し. 森林総合研究所研究報告, **19(1)**, 1-43.
- 4) 山内昌和 (2014) : 就業者の推移からみた自営漁業の生産力の将来見通しと政策課題. 漁業経済研究, **58(1)**, 15-32.
- 5) 山内昌和 (2018) : 将来推計を利用した日本漁業の現状把握の試み. 水産振興, **602**, 1-51.
- 6) 一色竜也 (2019) : 神奈川県における沿岸漁業就業者の人口動態分析. 神奈川県水産技術センター

研究報告, **10**, 1-7.

- 7) 工藤貴史 (2014) : 日本漁業における高齢漁業者の生産力と役割. 漁業経済研究, **58(1)**, 47-62.
- 8) 工藤貴史 (2018) : 漁村地域における高齢漁業者の存在形態と役割. 地域漁業研究, **58(2)**, 71-78.
- 9) 田中秀具 (2021) : 琵琶湖産アユの資源動態に関する一試論. 滋賀県水産試験場研究報告, **57**, 1-17.
- 10) 井村博宣 (2013) : 滋賀県におけるアユの種苗全国供給と養殖業の地域的展開. 地域漁業研究, **53(3)**, 25-45.
- 11) 藤岡康弘 (2013) : 琵琶湖固有(亜)種ホンモロコおよびニゴロブナ・ゲンゴロウブナ激減の現状と回復への課題. 魚類学雑誌, **60(1)**, 57-63.
- 12) 上野世司・上垣雅史・寺井章人 (2014) : イサザ資源量変動に与える要因の抽出. 平成24年度滋賀県水産試験場事業報告. p53.
- 13) 山下東子 (2018) : 高齢漁業者を前提とした社会基盤の再構築. 地域漁業研究, **58(2)**, 63-70.
- 14) 加瀬和俊 (2015) : 高齢漁業者の操業実態と政策課題. 農林金融 2015・6, 16-28.
- 15) 後藤卓治 (2018) : 高齢漁業者等も利用しやすい漁港づくりについて. 地域漁業研究, **58(2)**, 84-88.
- 16) 原田幸子・松井隆宏・中原尚知・三宅和彦・笠原雅也・竹ノ内徳人 (2020) : 漁業の協業化・法人化に関する一考察—徳島県シラス船びき網漁業を事例に—. 地域漁業研究, **60(2)**, 100-108.
- 17) 関 慎介 (2022) : 漁業の見える化. スマート水産業入門 (和田雅昭編著), 60-61, 緑書房, 東京.

付表1 琵琶湖漁業における就業者数の推移

調査年	男女計														男性										女性																			
	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上	計	15～19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75歳以上		
1983	2,065	207			314	516	659	114	255						1,380	132			192	299	465	80	212					685	75				122	217	194	34	43							
1988	1,620	97			231	345	543	225	179						1,111	66			144	206	370	175	150					509	31				87	139	173	50	29							
1993	1,402	38			132	283	426	246	277						969	30			68	177	279	180	235					433	8				64	106	147	66	42							
1998	1,111	21			84	206	288	201	167	101	43				763	17			60	121	179	137	122	87	40			348	4				24	85	109	64	45	14	3					
2003	1,007	13			48	114	252	192	177	144	67				678	12			38	64	156	119	125	103	61			329	1				10	50	96	73	52	41	6					
2008	824	1	6	5	6	17	30	39	61	127	172	124	109		581	1	6	5	6	10	27	22	36	82	87	115	95	243	0	0	0	0	7	3	17	25	45	40	57	29	20			
2013	687	0	1	4	9	8	15	22	42	61	132	119	138	136	494	0	1	4	8	7	10	21	26	36	86	97	112	193	0	0	0	1	1	5	1	16	25	46	33	41	24			
2018*	559	1	6	6	9	8	9	20	29	49	76	112	104	130	414	1	6	4	8	7	8	16	26	30	45	82	74	107	145	0	0	2	1	1	1	4	3	19	31	30	30	23		

資料：漁業センサス

*:2018年の漁業就業者数の年齢別内訳は、男女別湖上作業従事者数と比例関係にあることを利用して推定した数値。