

## 石川県七尾湾沿岸域における漁家漁業の労働力配分と地域条件

松井 歩

日本学術振興会特別研究員DC, 名古屋大学

本稿では現代日本における沿岸漁家経営の存立基盤を解明することを目的に、漁家の労働力配分と地域条件について検討した。事例地域は能登半島東部に位置する七尾南湾沿岸部の2地区2集落であった。各地区はそれぞれ、賃金労働との兼業が卓越している地域、観光業が卓越している地域として識別された。そして、聞き取り調査から得られた漁家の事例をもとに、年周・日周の二つの時間スケールから世帯内での労働力配分を分析した。結果として、同一海域に属するミクロな地域間においても生業活動の歴史的展開や漁場利用制度をはじめとした地域条件に対応しながら、異なる労働力配分のもとでローカルな沿岸漁家経営が存立していることが明らかとなった。今後の研究では、多様な地域条件下における世帯の労働力配分の事例・分析を積み重ねていくことで、兼業漁業の多様性を明らかにしていくことが可能となると考えられる。

キーワード：労働力配分、地域条件、生業組み合わせ、兼業漁家、七尾南湾

### I はじめに

#### 1. 問題の所在

日本における小規模な沿岸漁業は歴史的に農耕・狩猟採集・手工業・行商・出稼ぎなど、多様な生業<sup>1)</sup>と組み合わせられながら維持されてきた(河原, 1990; 春田, 1995; 渡辺, 2019など)。漁業は副食産業であるため、漁業で獲得できない他の栄養素を得るためには物々交換や貨幣を媒介とした交換、あるいは農耕をはじめとした他生業との複合が重要となる(桜田, 1980; 高桑, 1983)。

高度経済成長期に第二次・第三次産業が発展するなか、第一次産業では労働力の流出傾向が強まった。その中で、農業では専業農家の減少および第二種兼業が増加したが、対照的に漁業では相対的・絶対的に専業漁家<sup>2)</sup>が増加した。この要因として、農業では農業機械の普及やいわゆる「三ちゃん農業」によって農業の維持が可能であったのに対して、労働強度の高い漁船漁業では基幹労働力の流出が脱漁業化に直結したことが指摘され

ている(中込, 1976)。

漁家の生業に注目した漁業地理学研究が集中する高度経済成長期には、経済発展に伴って主要生業が漁業から他生業へと移り変わるプロセス(島田, 1968; 河原, 1990)や土地利用の変化(尾留川ほか, 1974)、漁家の労働力配分の変化(淡野, 1985)などが明らかにされた。すなわち、就業構造の変化や、地域労働市場の変化に伴う地域漁業の衰退、また外部からの資本投入による観光地化など、高度経済成長に伴う漁業地域の変容がその関心の中心であったといえる。

一方で、専業化の進行には顕著な地域差が認められる。加瀬(1988)によれば、漁業センサスにおいては1953年から1983年まで一貫して専業化の傾向が高まってきたが、大海区区分における日本海北区・西区では専業率が低い。加瀬はこの理由として、漁業所得の低さ、冬季における漁業操業の困難性を指摘している。同様に農業経済学の小林(2004)は、高度経済成長期を境に漁業兼業農家で零細部門が切り捨てられ、専業化が進行した点を認めつつも、1998年の調査においても

5 t未満の動力船使用階層とノリ養殖業において2,000を越える世帯が半農半漁形態を保持していることを指摘した<sup>3)</sup>。2013年漁業センサスによれば、国内の漁家の兼業率は50.3%となっており、現在でも約半数の漁家は何らかの他生業と組み合わせで漁業を営んでいる。

日本における沿岸漁業生産量は1980年代をピークに、その後減少の一途をたどっている。その背景には就業人口構造や市場構造といった社会・経済的な構造問題があり、日本における沿岸漁業が構造不況業種化しつつあることは既存研究でも指摘されてきた(山内, 2004など)。そのような中で、高価値な資源が豊富に存在する一部地域を除けば、漁業のみで生計を成り立てることは困難になりつつあるといえるだろう。したがって、構造不況業種化しつつある沿岸漁業の主体たる漁家の生活実態について、その地域条件や世帯の戦略と照らし合わせながら事例を蓄積していくことは、今後の日本漁業の展望を持つ上で重要となる。以上の背景をうけ、本稿では漁家の多様な生業活動とその組み合わせ、そして世帯で形成される労働力配分に着目しながら、現代日本における小規模な沿岸漁家経営の存立基盤を解明することを目的に設定する。

## 2. 先行研究と本研究の視点

漁家の生業組み合わせに関しては、民俗学における生業論に厚い研究蓄積がある。菅(2001: 18-22)によれば、民俗学における自然をめぐる生業論は、「自然をめぐる物質文化誌、技術史的な視点」、「自然をめぐる生業を生存維持のミニマムな活動としてとらえる視点」、「危険分散の戦略としての多資源適応という視点」、そして、「商品経済、貨幣経済への対応に生業複合の意味を求める」視点の4視点にまとめられる。これらの研究に通底するのは農耕、特に稲作中心の労働観に

対する批判であり、それまで周縁的に取り扱われてきた他の生業との複合に関心が向けられてきた(安室, 2008)。本稿が主眼とする漁業との関わりでいえば、伝統的な「半農半漁」という理解から、高桑(1983)による「農民漁業」・「海民漁業」、卯田(2003)による「両テンピン」、安室(2005, 2011)による「水田漁撈」、「漁師百姓」・「百姓漁師」にいたるまで、漁業と特に農業を中心とした生業の複合に関する様々な概念が提示されてきた。

前稿(松井, 2019)ではこれらの研究をうけ、1) 漁業と他生業の間で二分法的に議論するのではなく複数生業間の結合関係に着目する必要性、2) 沿岸漁業生産量がピークを迎えた1980年代後半以降の社会経済的变化を加味した現代的な漁業研究の必要性を指摘した。そこでは、漁家の「生業組み合わせ」に着目し、個人や世帯において漁業が選択され、多様な生業が組み合わせられる現代的な構造を検討した。本稿ではさらに、前稿で十分に検討することができなかった漁家の具体的な労働力配分に着目する。機械化・効率化が進められているとはいえ、小規模な沿岸漁家漁業は多分に労働集約的な性格を持つ。また、その実践は地域に埋め込まれた慣習や土地条件の影響も受ける。すなわち、漁家は多様な地域条件に対応しながら、漁業や漁業以外の生業に労働力を配分しながら生活している。そこで、本稿では漁業集落の生業活動の展開や地域特性を考慮しつつ、漁家の労働力配分の視点から目的に接近していくことを試みる。

漁家の労働力配分を検討する上で、本稿はこれまでの漁業地理学的方法論を参考に、労働力配分の時間スケールに着目する。田和(1984)は、漁場利用形態の生態学的研究方法を検討する上で、漁場利用の時間的側面として年周性、月周性、日周性の三つの時間スケールからの分析の必要性を

指摘した。自然資源を利用する生業活動は、水温・潮汐・潮流・風向といった季節的・周期的な自然環境の変化、そして、たとえば本稿の事例でもみられる海水中の貧酸素や赤潮など海洋状況の変化をはじめとした非周期的な自然環境の変化に影響を受ける。また、民俗学における生業研究でも同様に、複数の時間スケールごとの労働力配分が検討されてきた。例えば卯田（2003）は、房総半島の農業と漁業を組み合わせる世帯を年周スケールでの生業暦と日周スケールでの労働力配分に分けて検討した。本稿では事例世帯の生業暦、そしてその中で特に重要となる1時期の日周スケールの労働力配分を世帯員ごとに分析することで、いかにして地域条件に対応した労働力配分が形成されているかを明らかにする。

本稿の研究対象地域は石川県七尾南湾沿岸部である（図1）。同地域では湾を囲むように漁業をおこなう集落が点在する。加瀬（1988）が日本海西区・北区における兼業率の高さを指摘したとおり、日本海西区に位置する研究対象地域は漁業地

区<sup>4)</sup>単位でも島西部地区、七尾地区は兼業漁家率がそれぞれ92.0%、90.0%と、石川県でも特に兼業経営が卓越している地域である<sup>5)</sup>。また、両地区は65歳以上の高齢者漁業者が全体の55%以上を占める典型的な高齢漁業地域でもある<sup>6)</sup>。

以下本稿では、Ⅱで研究対象地域における沿岸漁業と生業組み合わせを概観した上で、統計資料から特徴的な生業組み合わせを抽出し、各地区の特徴と合致する2集落を事例集落として、生業活動の歴史的展開を概観する。続くⅢでは、各事例集落1世帯ずつを事例として、年周スケールの労働力配分と、研究対象地域で重要な漁業種類となるナマコ漁<sup>7)</sup>の最盛期である12月の日周スケールの労働力配分を分析する。Ⅳでは前章までの内容をもとに、生業活動の展開をはじめとした諸地域条件がいかに研究対象地域における漁家の労働力配分に影響を与えたのか、また漁家はいかに地域条件に対応した労働力配分を形成していったのかを議論する。そして、結論であるⅤでは得られた知見を整理した上で今後の展望を示す。

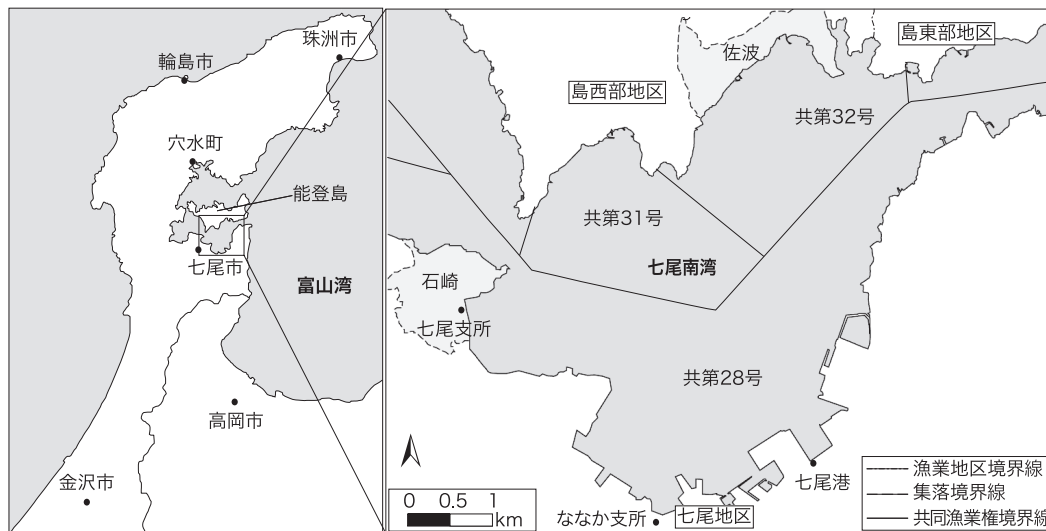


図1 研究対象地域

（石川県農林水産部水産課『海面漁業権漁業の概要』2016年度版により作成）

本稿で用いるデータの主要な調査期間は2015年9月から12月であり、その後、2016年8月に補足調査を実施した。以下で断りなく現在、調査時点といった場合は2015年の調査時点を指す。調査対象は2015年に七尾市公設地方卸売市場および石川県漁業協同組合（漁協）七尾支所へ漁獲物を出荷した漁家であった。現地では各漁協職員・役員および漁家15世帯を対象に25-60分の半構造化インタビューを漁協あるいは調査対象者の自宅で行った。

## II 七尾湾沿岸部における生業とその展開

### 1. 研究対象地域概観

七尾南湾沿岸部は、漁業地区単位で七尾地区・島東部地区・島西部地区の3地区に分けられる。その中で、島東部地区についてはその多くの集落で富山湾での大型定置網が卓越するため、小規模漁家漁業を対象とする本稿の分析対象からは除外した<sup>8)</sup>。図2には、各地区における1960年か

ら2005年までの漁業種類別の漁獲量の推移を示した。いか釣り、大型定置網、敷網といった漁法は基本的に日本海沖合や富山湾沿岸部で操業される。それ以外の小型機船底びき（以下、底びき）、小型まき網（以下、まき網）、刺網、延縄、船びきは湾内で5t未満の漁船を用いて操業される。

両地区の水揚げ量を比較していく。まず七尾地区（図2-a）では、沖合・遠洋漁業の水揚げがあり、大型まき網やイカ釣りといった沖合漁業の漁獲物が多く水揚げされていた。しかし、オイルショック以降の沖合・遠洋漁業生産量の落ち込み、1985年の七尾市公設地方卸売市場の開設に合わせた機能変化<sup>9)</sup>により、1975-80年間に全体での漁獲量が大幅に減少している。1985年以降の値はイカ釣り、大型まき網などの水揚げが含まれないため、基本的には沿岸漁業生産量を表している。2005年の漁業種類ごとの漁獲量は小型底びき219t、まき網58t、船びき56tとなっており、小型底び

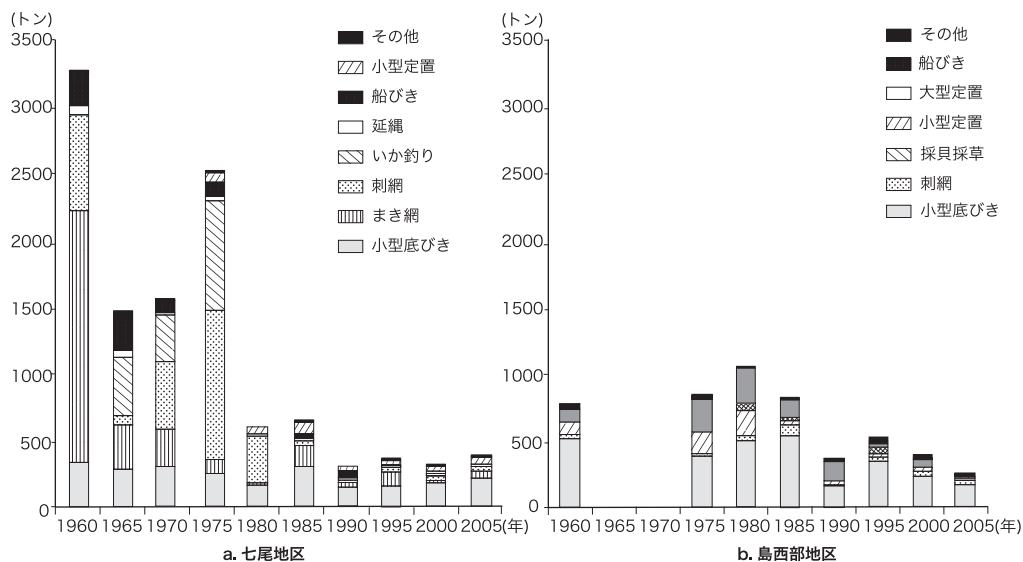


図2 各事例地区における漁獲量の推移

島西部地区の1965年及び1970年は集計単位が能登島全域となっているため空白とした。

（『石川県農林水産統計』各年版により作成）

きが全体の60%を占める主要な漁業種類となっている。同様の傾向は島西部地区（図2-b）にもみられる。2005年の漁獲量では小型底びきが157t、刺網が34tとなっており、小型底びきは漁獲量の64%を占めている。

## 2. 七尾南湾沿岸部における生業組み合わせ

2013年漁業センサスから研究対象地域における生業組み合わせについて確認していく（表1）。世帯単位での専兼業率自体に地区間の差異は見られないが、七尾地区では第一種兼業漁家内で漁業従事者の77.8%が他生業に従事せず、漁業のみに従事していることがわかる。一方、島西部地区では七尾地区と比較して「うち漁業のみ」の割合が顕著に低い。ここから、兼業漁家の中でも七尾地区では世帯内で漁業従事者と漁業以外従事者の労

働が世帯内で分離した労働力配分が、島西部地区では漁業従事者が漁業以外の生業にも参加する労働力配分の存在が示唆される。また、世帯としての兼業種類として、七尾地区では漁業外の勤め（賃金労働）<sup>10)</sup>が多く（図3-a）、島西部地区では遊漁船業・民宿といった観光業との兼業が七尾地区と比較して多い点に特徴を認められる。また、島西部地区では「その他」の兼業種類が多く存在している。この点について、現在の漁業センサスでは兼業種類として農業が集計されていないため詳細な数値を示すことは困難である。しかし2017年の現地調査では、能登島では農業との兼業が盛んであり、世帯における漁業の経済的重要度と関係しながら農地の拡大や縮小、あるいは維持がなされていることが確認された（松井, 2019）。

表1 研究対象地域における漁家の専兼業割合

	計 (世帯)	専業 (%)	兼業			
			第一種兼業		第二種兼業	
			全漁家中割合 (%)	うち自家漁業従事者 は漁業のみ (%)	全漁家中割合 (%)	うち自家漁業従事者 は漁業のみ (%)
全国	89,470	49.7	27.8	39.1	22.3	28.8
石川県	1,630	30.7	30.6	23.2	38.6	16.3
七尾	40	10.0	67.5	77.8	22.5	33.3
島西部	62	8.0	59.6	2.7	32.2	10.0

割合は小数点第2位を切り捨てて求めた。また、「自家漁業従事者は漁業のみ」項目は各兼業種類内での割合を示す。

(2013年漁業センサスにより作成)

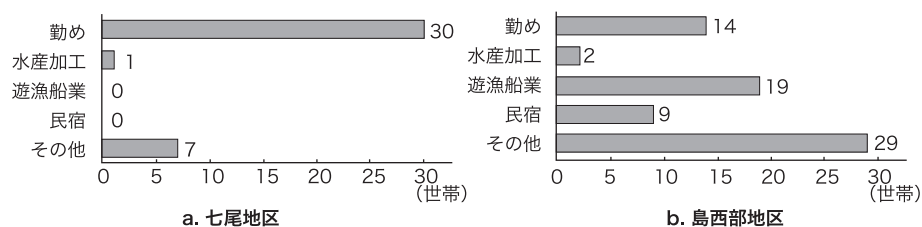


図3 各地区の兼業種類と世帯数

(2013年漁業センサスにより作成)



### 3. 生業活動の歴史的展開

#### 1) 事例集落の選出とその特徴

ここまで漁業地区単位での漁業と生業組み合わせを概観してきた。以下ではより詳細な検討のため、各地区から事例集落を選出し、先行研究や地域資料から得られる各地区における生業活動の歴史的展開を整理する。事例集落として、七尾地区から石崎を、島西部地区からは佐波を選定した。理由は以下のとおりである。

石崎では2015年に35世帯が漁協を通して漁獲物を販売しており、七尾地区における漁業の中心となる集落である。また、石崎は藩政期に他漁村への特権的入漁権を有する御墨付き漁村として七尾湾一円の漁業を事実上支配してきた。詳細は後述するが、この特権は明治漁業法の施行後も専用漁業権・慣行入漁権として、他漁村とのコンフリクトを生み出しながらも維持されてきた（水産事情調査所編，1961）。藪内（1958：273）が近世石崎について「湾内の各漁村と絶えず紛争を繰り返す、相互の緊張関係を通じて相互にそれぞれその生活を変容してきた」と記すように、石崎は七尾湾の漁業の歴史で重要な役割を担ってきた集落である。

佐波は後述するように能登島大橋架橋以前まで就航していた能登島と能登半島を結ぶフェリーボートの発着地であり、宿泊施設が集積していた。現在も漁家全6世帯中3世帯が民宿や遊漁船業などの観光業と自営漁業を兼業しており、観光業の卓越する島西部地区の特徴的な生業組み合わせを代表する集落である。

#### 2) 石崎

石崎における生業活動の展開を、漁業を中心に概観する。近世の七尾湾の漁業において、石崎はその中心であった。近世の石崎において最も特徴的であったことは、漁民が村浦先の漁場の他、特

権的に近海の外浦に入漁する「浦ゆき」と呼ばれる権利を有していたことである。漁民は七尾湾内にとどまらず、能登半島北端に至る広い範囲で各浦に仮泊しながら漁を行っていた。その由来は石崎が藩政時代より耕地が少なく石高の非常に低い無高の土地であり、漁業を専門的に行わざるを得ない状況にあったことによる。この権利に関しては1586（天正14）年に前田利家が石崎漁民の陳情をうけ、その慣行を認めた御墨付きが現存している。「浦ゆき」は明治以後数度の訴訟事件が起こりながらも維持され、第二次世界大戦後の漁業制度改革まで続いた<sup>11)</sup>（七尾市史編纂専門委員会，1972，1974）。

また近世以降の石崎では、「里ゆき」と呼ばれる女性の水産物行商行動も特徴的であった。石崎の既婚女性は村の漁夫から仕入れた魚類を竹製のカゴに詰め、徒歩で行商に出向いた。1898年の七尾線の開業・1925年の和倉駅の開業によりその行商圈は拡大し、昭和中期には南は金沢市や富山県高岡市、北は輪島市までまで及んだ。女性の行商行動は大規模なものであり、最盛期の石崎においては漁業組合・産業組合で販売された魚類の約8割が「里ゆき」によって販売された（石川県漁業史編集委員会，1999）。「里ゆき」は1980年代まで盛んであったが、以降は女性行商人の高齢化が進行し、調査時点でその存在は確認できなかった（七尾市史編さん専門委員会，2007，2013）。

#### 3) 佐波

能登島町史専門委員会（1988）およびその収録資料をもとに、近世以降の佐波・能登島における漁業を中心とした生業活動を概観する。江戸末期から明治期にかけての佐波における主要な生業は農業と製塩業、そして漁業であった。1860年当時の佐波は29世帯149人からなる石高150の浦方

村落であった。全世帯が農業に従事していたこと、1872年時点で漁船が6隻・イワシ台網が1ヶ統のみしか存在しなかったことから、当時の佐波は浦方村落ではあるものの、漁業の規模は石崎と比較して小規模であったといえる。当時、佐波に限らず能登半島東岸（内浦）の農業集落では高を持つ本百姓のみが定置網に参加できる地録網録制がしかけていた<sup>12)</sup>。佐波でもイワシ台網が地録網録制のもとで共同経営されており、これらのことから、当時の佐波では農業や製塩業との組み合わせの中で農民共同体的な漁業がその中心であったことが示唆される。

第二次世界大戦後の能登島については、フェリーポート路線の就航や能登島大橋の架橋といった交通インフラの整備による観光業の発展が注目される。石川県観光戦略推進部提供の資料によれば、1966年の佐波-七尾間のフェリー路線就航1年前にあたる1965年当時6施設であった島内の宿泊施設は1976年には31施設まで増加した。1982年に能登島大橋が開通すると、宿泊施設数は1985年に58施設でピークを迎えた。一方で、宿泊施設数が1985年にピークを迎え、その後減少へ転じたことは、陸路交通の導入が能登島の通過型観光地的な性格を強めたことを意味する。1999年に中能登農道橋が開通すると宿泊を伴わない観光行動が増加し（赤嶺・森山編，2012）、2020年2月時点の宿泊施設は32施設まで減少している<sup>13)</sup>。

### Ⅲ 世帯内の労働力配分

#### 1. 石崎

##### 1) 漁業の構造と調査対象世帯の概要

七尾支所・石川県水産総合研究センター提供の資料によれば、2015年に漁協に併設されている市場へ水産物を出荷した漁家は35世帯であった。2015年の主要な漁業種類が総漁獲金額に占める

割合はそれぞれ底びき58%、延縄26%、船びき8%、刺網8%となっている。魚種別ではマナマコ32%、コノシロ18%、スズキ13%、サヨリ8%となった。

石崎における漁業の操業時間は底びき・延縄について、漁業種類ごとに組織される実行組合で決定され、総会で承認される。底びき・延縄では季節ごとに出漁時間のずれはあるが<sup>14)</sup>、夕方に出漁し午前2時30分のセリの締切りまでに帰港するのが基本となる。また、まき網の操業時間も底びきと同様となり、刺網もセリの時間にあわせて基本的に夜間操業となる。

聞き取り調査を実施した9世帯の内訳は、専業6世帯、第一種兼業3世帯であった（表2）。このうち、専業の6世帯について、IS-1とIS-2における漁業従事者は同地区内に居住する兄弟で、底びきを共同経営している。IS-3は同地区の他世帯と刺網を共同経営している。また、IS-4は親子での底びきを操業している。IS-5とIS-6の漁業従事者も同様に兄弟であるが、IS-5は親子で刺し網を操業し、IS-6は地区内の漁業者と底びきおよびコノシロまき網を共同経営している。

第一種兼業世帯の3世帯について、IS-7は夫婦で底びき・貝類養殖を、IS-8は親子で底びきと延縄漁を操業している。IS-9は祖父と孫で底びきを操業するほか、孫は地区内の他漁業者の経営するまき網漁船へ乗組員として乗船している。兼業世帯で勤めに従事するものはIS-7・IS-8では漁業従事者の子、IS-9では漁業従事者の妻であり、いずれもフルタイムの勤務形態であった。いずれの世帯でも、勤めに従事する者は陸上作業を含む自営漁業の関連作業には従事していない。ここからも、Ⅱの2で指摘したように漁業従事者と漁業以外の生業に従事する者の労働が世帯内で分離した労働力配分が形成されていることが明らかになった。

表2 調査実施世帯の属性

世帯	専兼業	兼業種類	漁業種類	操業形態
IS-1	専業	-	底びき, 貝類養殖	共同経営
IS-2	専業	-	底びき	共同経営
IS-3	専業	-	刺網	共同経営
IS-4	専業	-	底びき	親子
IS-5	専業	-	刺網	親子
IS-6	専業	-	底びき, まき網	共同経営
IS-7	第一種兼業	勤め	底びき, 貝類養殖	夫婦
IS-8	第一種兼業	勤め	底びき, 延縄	親子
IS-9	第一種兼業	勤め, 漁業雇われ	底びき	祖父・孫
SN-1	専業	-	刺網, ナマコ桁びき, タコ壺	夫婦
SN-2	専業	-	刺網, ナマコ桁びき	単身
SN-3	第二種兼業	民宿, 遊漁船, 農業	釣, 刺網, ナマコ桁びき, タコ壺	夫婦
SN-4	第二種兼業	民宿, 遊漁船, 勤め, 農業	刺網, ナマコ桁びき	親子
SN-5	第二種兼業	漁業雇われ, 勤め	採貝	単身
SN-6	第二種兼業	民宿, 遊漁船業	釣	単身

世帯の「IS」は石崎を, 「SN」は佐波を指す。操業形態は主たる漁業種類の操業形態。また, 「共同経営」は漁船・漁網などの主要生産手段を共有している形態を指す。2013年漁業センサスによれば, 七尾地区では17経営体, 島西部地区では1経営体が自営漁業に加えて「共同経営に出資従事」している。

(現地調査により作成)

以下ではIS-9を石崎の生業組み合わせ・労働力配分の具体事例として記述・検討していく。IS-9は事例内の兼業種類を全てカバーすること, 漁業種類としても夜間操業と日中操業に従事することから, 石崎における労働力配分のモデルケースとして適当であるといえる。

## 2) IS-9の労働力配分

IS-9は七尾支所に所属する第一種兼業漁家である。IS-9の主たる漁業者であるA氏は七尾支所において最年少の漁業者であり, 現在同支所の青年部長を務めている。A氏は高校卒業後3年間富山湾での定置網漁業に従事したのち, 当時祖父母が従事していた七尾湾での自営漁業を継ぐかたちで現在にいたった。A氏が後継者として自営漁業に参入したのと入れ替わりに祖母は引退し, 現在はA氏と祖父の2名でアカニシガイやナマコを対象

とした小型底びき漁を操業している。また, A氏は2013年夏期に七尾湾での貧酸素水塊の発生を原因とする漁獲量の低下<sup>15)</sup>からそれまでの操業形態に経済的不安を感じ, 他漁業者の経営するまき網漁にも従事するようになった。

図4にはIS-9の年周・日周労働モデルを示した。現在のIS-9における労働人員はA氏・A氏の妻・A氏の祖父の3人となっている。A氏の妻は七尾市内でフルタイムの勤めに従事しており, 漁業関係の作業には従事しない。IS-9の自営漁業種類は通年で底びきであり, 11月から3月のナマコ, 夏季のヒラメやスズキなどが主要な対象魚種となる。また, A氏はこれに加えて日中操業されるまき網漁にも通年で従事している(図4-a)。

ナマコ漁の最盛期である12月におけるIS-9の日周スケジュールは以下ようになる。A氏と祖父は15時ごろまでに七尾支所の屋上に休漁の合





図4 IS-9世帯の年周・日周労働スケジュール

(現地調査により作成)

図である旗が立てられなかった場合、15時半ごろから準備をはじめ、16時に出港する。操業は深夜2時ごろまでで、3時から七尾支所下の市場でおこなわれるセリにA氏が参加する。祖父は漁船の片付けや網の洗浄作業など、陸上作業が終わり次第帰宅し、就寝する。A氏はセリの終了後、午前3時半ごろの帰宅後6時半ごろまで睡眠し、7時からのまき網漁に従事する。10時ごろに帰港した後は水揚げされた魚のパッキング作業などの陸上作業に従事し、12時ごろに帰宅する。A氏の従事するまき網漁の漁獲物はセリや仲買人を通さずに、築地市場へと直接出荷される。そして、昼食・仮眠後に再びナマコ漁に出漁する。石崎では火曜と土曜が休漁日であり、天候や漁獲量などによって休漁となる場合もあるため、平均して週3～4日ほどの出漁になるという。

## 2. 佐波

### 1) 漁業の構造と調査対象世帯の概要

ななか支所提供の資料によれば、2015年に佐波の漁家6世帯が七尾市公設地方卸売市場へ水産物を出荷している。総漁獲金額に占める魚種別の割合はナマコ33%、アカニシガイ31%、タコ15%であった。

佐波では3世帯が世帯として漁業と観光業を兼業している。また、兼業世帯の全てが第二種兼業漁家である点で、石崎とは対照的である。兼業世帯の中でSN-5・SN-6は集落内の他世帯と比較して極めて漁獲金額が低く、聞き取り調査でも基本的に漁業以外の収入が大半であるとの回答が得られた。第二種兼業漁家であるSN-4は、民宿・遊漁船業・自営農業・賃労働と多様な兼業種類を有しており、壮年期の夫婦が中心となって世帯を営んでいる。以下では、SN-4の年収・日周スケジュールを佐波の事例として示す。

### 2) SN-4の労働力配分

SN-4は佐波で漁業・民宿・遊漁船業・自営農業を営む第二種兼業漁家である。元々は漁業と農業を中心とした第一種兼業であったが、大阪で就職していたB氏の兄が佐波へと戻ったきっかけにA氏夫妻は独立し、1983年に民宿を開業した。世帯内の労働人員はB氏とその妻、長男および七尾市の企業にフルタイムで勤務する三男の4名である。

図5にはSN-4における世帯員ごとの年周・日周労働モデルを示した。まず、年周スケール(図5-a)ではB氏と長男がSN-4の自営漁業に従事し、

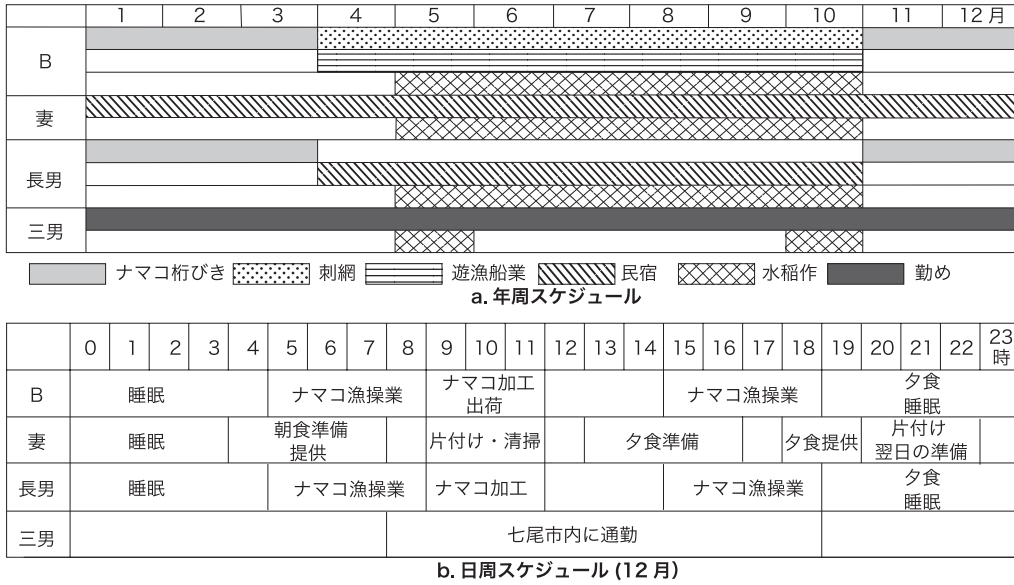


図5 SN-4世帯の年周・日周労働スケジュール

(現地調査により作成)

その主な漁業種類は11月から翌年3月までのナマコ桁びき、4月から10月のアジやカレイ、アカニシガイを対象とした刺網である。このうち、長男は人手の必要なナマコ漁にのみ従事し、刺網はB氏の単身操業となる。B氏は夏季、民宿の宿泊者を含む釣り客を対象とした遊漁船業にも従事する。また、長男はナマコの漁期以外は民宿業に従事している。漁獲物はナマコについて石崎の間屋に、それ以外は七尾市公設地方卸売市場へと出荷する。農業は水稻作を営み、田植えや収穫などの農繁期には三男を含めた世帯員全員で農作業に従事し、観光業と漁業を一時的に中断する。収穫した米は農協へと出荷するほか、民宿の宿泊客に提供する。民宿業はB氏の妻が主に従事しており、ナマコの漁期以外は長男も民宿業に従事する。民宿では水揚げした水産物と自家米を使った料理を提供しており、宿泊客からの評判も良いという。

次に、ナマコ漁の最盛期である12月の日周スケジュール(図5-b)では、B氏と長男は5～9時・15

～19時の2回出漁し、その後、ナマコ出荷準備の加工作業をする。妻は民宿を中心に、4～8時に宿泊客と家族の朝食の用意、宿泊客の送り出し、状況によっては能登島東部の漁港への魚の仕入れをし、9～12時に片付けと客室の清掃、13時からパートの従業員とともに夕食の準備と提供をこなし、片付けや翌日の仕込みののち、22時ごろ就寝する。

#### IV 研究対象地域における労働力配分と地域条件

本章では、以上までに示した事例で確認された差異から、地域条件が生業活動にどのように影響し、それに対応した労働力の配分をいかに生じさせてきたかを検討していく。すなわち、異なる地域条件がいかにして異なる労働力配分へと帰結するのかという問題に対して、漁業地区・集落スケールでの比較検討から理解の一端を示すことが本章の目的である。

### 1. 労働力配分の形成プロセス

まず、地域条件としてⅡの3で確認した藩政期および戦後の生業活動に着目する。七尾地区の漁業の中心である石崎は、藩政期から無高の土地とされていた。この土地生産性の低さを当時の統治者であった加賀藩に訴えることで、藩政期以降の石崎は他浦への特権的入漁慣行である浦ゆきを裁可され漁業に特化していった。中長期にわたり仮泊を伴う流漁を中心とした漁業形態であった石崎では、陸上作業を含めた漁業関連作業の多くが男性によって担われ、女性は行商やムシロ織りなどに従事していた（小山ほか、1955）。つまり、藩政期の石崎には耕地不足という土地条件の問題があり、加賀藩の裁可によって漁業への特化していった。これにより、石崎の世帯では男性による専門性の高い漁業と女性による独立性の高い労働の組み合わせによる労働力配分が形成されたといえる。

これとは対照的に、同時期の島西部地区では、農業や製塩業との組み合わせの中でイワシ台網漁をはじめとした漁業が営まれていた。当時の能登島では、イワシ台網漁に参加する条件として一定以上の石高が要求される地録網録制が存在していた。「総百姓共有漁場」制度である地録網録制は同地における漁業の農民共同体的な性格を裏付けるものとなる。ここからは、当時の能登島では世帯内の労働力を集約する農業を中心とした労働力配分が形成されていたことが示唆される。

同様に第二次世界大戦後に目をむけると、石崎の生業活動が大きく変化するきっかけとなったのは、戦後の漁業制度改革によって明治漁業法における入漁権が撤廃されたこと、そして、湾内漁業への動力船の導入であった。漁業制度改革によって石崎の浦ゆきは完全に消滅した。そして、1950年代半ばからは動力船の導入が急速に進み、漁業労働の省力化や、漁民共同体的な漁業から1

漁家1漁船の漁家経営への移行が進んだ（藪内、1958）。すなわち、同時期には地域共同体による流漁から漁家漁業へと石崎における漁業の形態が変化したといえる。また、この時期には、漁獲物加工・販売工程の社会化・専門化による漁業関連陸上労働の相対的な縮小（石川県漁業振興会、1983）など、海上作業に女性が参加する上での制約が減少した<sup>16)</sup>。しかし、夫婦操業は男性のみの親子・兄弟操業と比較して漁獲金額が低くなる傾向がある（加瀬、1988）。また、漁業以外の就業機会が増加すると、女性は労働に対する対価・評価を志向し、勤めに従事する傾向が高まる（三木、2008）。そのため、海上作業員としての妻は後継者代替労働力とみなされる場合も多い（長谷川・今川、2015）。実際、現在の石崎では夫婦操業は2隻のみとなっており、勤めの就業機会が増加するにつれて夫婦操業はその存在感を失っていったことがわかる。IS-9ではA氏が自営漁業に従事する以前は祖父母による夫婦で自営漁業が操業されていたが、A氏の参入とともに祖母は引退し、A氏と祖父による操業形態へ移行した。

一方、佐波を含む島西部地区における重要な転換点は、1966年のフェリーボート就航と1982年の能登島大橋開通であった。1965年から1966年にかけての宿泊施設の急増からもフェリーボートの就航が能登島の観光化を急速に推し進めたことは明らかだろう。また、能登島大橋の架橋も漁家の生業活動に影響を与えた。1985年まで能登島における宿泊施設数が増加し続けたことから能登島大橋の架橋は能登島の観光業の展開において重要であったといえる。SN-4の民宿開業も能登島大橋架橋後の1983年である。その一方で、能登島大橋の開通は能登半島本島における地域労働市場と能登島を接続させることで、島内の労働環境を大きく変化させた。五味（1984）は、能登島大橋開通により島内から七尾市中心部への通勤が

可能になったことによるUターンが増加し、若年層の島外への人口流出が減少したことを指摘している。一方で、通勤兼業による労働力自体の流出が進行した点にも留意する必要があるだろう<sup>17)</sup>。SN-4でも三男は島外での勤めに従事している。

## 2. 現在の労働力配分

前節で示した生業活動の歴史的展開と労働力配分に加えて、本節では現在の両地区における労働力配分がいかに関形成されているかを検討する。IIで示した漁業センサスの結果からは七尾地区と島西部地区の間では世帯の兼業率に差異が認められず、全国および県の平均と比較して兼業経営が卓越していた。しかし、漁業従事者が他生業に従事するか否かを示す「うち漁業のみ」の項目に着目すると、島西部地区は七尾地区と比較して顕著に低い割合を示したことから、世帯内の労働力配分の面で異なる兼業形態の存在が示唆された。兼業種類では、七尾地区は漁業以外の勤めが多く、島西部地区は遊漁船業・民宿といった観光業や、自営農業との兼業が多い。そして、IIIで示した聞き取り調査の対象15世帯の中でも同様の傾向が確認された。すなわち、七尾地区の事例集落である石崎の兼業世帯では勤めに従事する者と漁業従事者がそれぞれ独立して各生業に従事しており、島西部地区の佐波では農業や観光業といった自営業との兼業が特徴的であった。

漁業にフォーカスして考える場合、労働力配分を世帯の自営漁業に誰が従事するのかという問題とあわせて検討する必要があるだろう。表3で示した調査対象世帯における自営漁業の操業者は、石崎では共同経営が半数を占めるのに対して、佐波では単身操業が3世帯で同様に半数を占めている。また、佐波では単身操業以外の形態が夫婦・親子のみであり、自営漁業が世帯内で完結していることが指摘できる。

この理由として、主となる漁業種類の専門度・労働の強度の差異を指摘できる。石崎の調査対象世帯の中で6世帯が操業する底びきや、まき網・延縄といった漁業種類は労働の強度が大きく単身操業が不可能である(松井, 2019)。また、七尾支所のセリは深夜3時に開始されるため、セリに漁獲物を出品する漁業者は操業時間が夜間となる。この高い専門性は、漁獲金額の面で両集落の差異として明確に現れており、石崎・佐波における2015年の漁獲金額には単純に世帯あたりで約9倍の差が生じている<sup>18)</sup>。当然、操業される漁業の専門性の高さは生計中における漁業の重要度の差異へと結びつく。石崎の調査対象世帯はその全てが専業もしくは第一種兼業世帯であったのに対して、佐波では2世帯の専業世帯を除き、残り4世帯が第二種兼業世帯であった。

そして、石崎の第一種兼業漁家であるIS-9と佐波の第二種兼業漁家であるSN-4の事例からは、生計およびその戦略における漁業の重要度によって異なる労働力配分が形成されていることが確認できる。IS-9では世帯における労働が専門化しており、自営漁業に従事するA氏と祖父、フルタイムで勤めに従事する妻の間で労働が分離していた。自営漁業では季節によって対象魚種を変更しながら、通年で夜間の漁業が操業することが可能となっている。対してSN-4では民宿業のみパート従業員を雇用しているが、他生業では世帯員のみで労働を賄っている。そのため、遊漁船業や自営農業の繁忙期には自営漁業を中断せざるを得ない。しかし、漁業・農業の生産物や遊漁船業のサービスは宿泊客への食事提供や釣り客の宿泊など、民宿としての付加価値を高めている。以上の例は漁家が地域条件に対応しながら、専門性と労働の強度の高い自営漁業を漁業従事者で完結させる労働力配分(IS-9)や、生業組み合わせの総体として利益の最大化を志向する労働力配分(SN-



4) を形成している事例として位置づけられるだろう。

一方で、日周スケールの労働力配分には操業時間規制と漁獲物の出荷形態が影響を与えている。石崎では底びき部会の規則で12月の出漁時間が16時に定められていること、また、漁獲物の出荷がセリ終了後の問屋による入札に出荷されることで、日中の操業が不可能となっている。一方、操業時間規制のない佐波のSN4では漁獲したナマコを自ら加工して問屋、漁連に出荷することで日中2回の操業が可能となっていた。七尾湾におけるナマコ漁の操業規制については、1960年に石川県漁業調整委員会で禁漁期に関して高価格のつく時期にあわせた早期解禁を求める石崎と農業期との重複を理由としてそれに反対する能登島の農業兼業集落との間で議論がなされた<sup>19)</sup>。(水産事情調査所編, 1961)。このことは、漁場利用秩序の形成においても集落ごとの生業活動の特性に応じた立場から議論がなされた一例として位置づけられる。

## V おわりに

本稿では、石川県七尾南湾沿岸部の2地区2集落を対象に、地域条件が生業活動にどのように影響し、それに対応した漁家の労働力配分をいかに生じさせてきたかを検討してきた。本研究の結果からは、同一海域に属するミクロな地域間においても生業活動のたどってきた歴史的経路・漁場利用制度をはじめとした地域条件に対応しながら、異なる労働力配分のもとでローカルな沿岸漁家経営が存立していることが明らかとなった。

まず、各地区では藩政期の農地としての土地生産性や政治権力、第二次世界大戦後の動力漁船の普及をはじめとした漁業技術やフェリーポートや能登島大橋の架橋をはじめとした交通インフラの整備などの諸地域条件に対応しながら、異なる経

歴の中で生業活動が展開していった。これらの諸条件は漁業センサスで確認できる地区に特徴的な生業組み合わせと適格的であった。

一方で、事例として取り上げた2集落の各世帯では、各世帯の戦略に沿って年周スケールでの労働力配分が形成されていた。ここからは、地域条件は現在の漁家の労働力配分にも影響を与えながらも、現在の状況に応じた世帯としての生計戦略が形成されていることが示唆される。貧酸素に対応するために自営漁業に加えてまき網漁に従事するようになったIS-9はその1例と位置づけられるだろう。また、日周スケールの労働力配分には、ローカルな操業規制や漁獲物の出荷形態が影響を与えていることが明らかとなった。しかし、淡野(1985)による三重県相差地区の海女漁の口開け日が観光業の発展とともに変更された事例で示されたように、操業規制には漁業以外の他生業が影響を与えている場合もある。研究対象地域でもナマコ漁の解禁日の調整にあたっては、漁業に特化する石崎と半農半漁地帯、カキ・ノリ養殖地帯など、生業活動の特徴が異なる集落間で議論がなされている(水産事情調査所, 1961)。したがって、世帯・個人の労働力配分から世帯・集落、そして集落間の生業形態へと、通時的かつスケール横断的な労働力配分の形成過程を併せて検討することで、漁場利用秩序・制度について資源管理システムに留まらず、生計戦略を包含したより多面的な分析が可能となるだろう。

また、既存の兼業漁家経営に関する論考では、兼業漁家の零細部門の切り捨て(加瀬, 1988)や高齢漁業者の年金を補う所得源の確保(長谷川・今川, 2015)による専門化の進行が指摘されてきた。しかし、先行研究が示したように、その進行は一様ではない。さらに、本稿が取り扱った地方都市近郊の事例では、「兼業漁家」の中でも地域条件に対応しながら、多様な労働力配分が形成さ



れていた。本稿ではその一端を示すにとどまったが、多様な地域条件下における世帯の労働力配分の事例・分析を積み重ねていくことで、兼業漁業経営の多様性を明らかにしていくことが可能となるだろう。

### [付記]

本稿は2016年1月に金沢大学人文学類へ提出した卒業論文の一部を大幅に加筆・修正したものである。また、本稿の一部については2017年日本地理学会春季学術大会（2017年3月、筑波大学）で報告した。ご多忙の折に快く資料収集・聞き取り調査へご協力くださった石川県漁業協同組合七尾支所・ななか支所の皆さま、石川県庁農林水産部水産課漁業管理グループ・観光戦略推進部の皆さま、石川県水産総合研究センターの皆さま、そして、石崎・佐波の漁家の皆さまに厚く御礼申し上げます。本稿のもととなる卒業論文の執筆にあたっては金沢大学人文学類の中島弘二先生、宇根義己先生に、また、投稿のための加筆・修正に際しては名古屋大学大学院環境学研究科の横山智先生に終始ご指導いただきました。記して深く感謝申し上げます。

### 注

- 1) 本稿における「生業」は、必ずしも自給的生業活動のみではなく、賃金労働などの労働形態を含み、世帯の生計の維持に寄与する経済活動全般という意味で用いている（松井，2019）。
- 2) 漁業センサスでは漁家に相当する用語として「漁業個人経営体」が用いられている。しかし、漁業センサスにおいて経営体は「過去1年間に利潤又は生活の資を得るために、生産物を販売することを目的として、海面において水産動植物の採捕又は養殖の事業を行った世帯又は事業所」（漁業センサス用語等解説，[http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/fc/yougo/pdf/yougo\\_kaisetu\\_2013.pdf](http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/fc/yougo/pdf/yougo_kaisetu_2013.pdf)，最終閲覧日：2019年7月25日）と定義づけられており、一般的な用語である漁家に相当する。以下、本稿ではこれらを経営体と表記する。
- 3) 2008年以降に実施された漁業センサスにおいては兼業項目としての「自営農業」項目が削除されたため、その後の動向を漁業センサスから把握することは現在不可能である。
- 4) 以下では「地区」と呼称した場合の場合は漁業センサスの漁業地区を指し、「集落」と呼称した場

合は漁業地区内で生産者組合を構成する、よりミクロなスケールを指す。

- 5) 2013年漁業センサスによる。割合は有効桁数3桁でまらめてあり、以下でも同様に記述する。
- 6) 2013年漁業センサスによる。
- 7) 七尾支所、ななか支所提供資料によれば、冬のナマコ漁は2015年の漁獲金額のうち石崎で24.6%、佐波で32.0%を占める重要な漁業種類である。
- 8) 橋本ほか（1988）は能登島東部について、漁業構造の類型から、富山湾西部沿岸の一連の定置網漁村の一部をなすものとして把握すべきであると指摘した。本稿もこの指摘を支持する。
- 9) 現在の七尾市公設地方卸売市場では、一部を除いて漁船が接岸できないため、大型漁船は他漁港に漁獲物を水揚げするようになった。近隣の漁業者は、基本的に自家用車で水産物を市場へと運び込む。
- 10) 本稿における「勤め」は、「漁業就業者か否かに関わらず、賃金報酬を得ることを目的として、雇われて仕事に従事した世帯員」（松井，2019：139）を指す。
- 11) 第二次世界大戦後、連合国軍占領下でなされた漁業制度の抜本的な見直し、および関連法整備（牧野，2013）を指す。石崎の場合、明治漁業法下における「入漁権」が昭和漁業法で撤廃されたことで、慣習的な他浦への入漁権利であった「浦ゆき」が不可能となった。
- 12) 持高（地録）に応じて村落構成員にそれぞれ漁場占有利用権を配分する制度。例えば、網に1人前として参加できる石高を10とすると、持高20石のものは2人分参加でき、5石のものは半人前であるので2日に1度の参加となる。二野瓶（1962）はこの地録網録制の漁場を「総百姓共有漁場」の一形態であるとした。
- 13) 能登島観光協会ホームページ（<http://www.notojima.org/>，最終閲覧日：2020年2月18日）による。
- 14) 底びき実行組合のナマコ漁期を例にとると、解禁日である11月6日から1月31日までは午後4時、2月末日までは午後4時30分、漁期終了日である4月15日までは午後5時というように、日没時間にあわせて出漁時刻が後ろ倒しになっていく。
- 15) 七尾湾では2013年7月から9月にかけて夜間に貧酸素水塊が発生しており、海底付近に生息するアカガいの斃死率が高まったことが確認されている（Senbokuya et al., 2019）。
- 16) 三木（2008）は漁家女性の就業状況を規定する要

- 因として、1) 時間、2) 労働強度、3) 技術習得、4) 女性禁忌、5) 漁協の組合員資格、6) 地域労働市場の展開度合いを指摘した。
- 17) 松井 (2019) は、能登島において能登島大橋開通時期に就業年齢へ達した世帯内労働力が自営漁業から独立した労働形態を示す傾向があることを指摘した。
- 18) 当然、同一集落内でも世帯ごとの漁獲金額の差異は認められる。本稿では漁獲金額について、調査対象者のプライバシーへの配慮からあえて単純化して示している。
- 19) このほかに、カキ・ノリ養殖地帯であった西湾沿岸集落が議論に参加している。同地帯は養殖棚近辺でのナマコ漁を一律禁止することを求める一方で、それが不可能であるのならば禁漁期自体を撤廃すべきであると主張した(水産事情調査所編, 1961)。
- 文 献**
- 赤嶺 淳・森山奈美編 (2012)：『島に生きる－聞き書き能登島大橋架橋のまえとあと－』新泉社。
- 石川県漁業史編集委員会 (1999)：『石川県漁業史』石川県漁業共同組合連合会。
- 石川県漁業振興会 (1983)：『石川県沿岸漁家調査報告』財団法人石川県漁業振興会。
- 卯田宗平 (2003)：『両テンビン世帯の人々－取り巻く資源に連関する複合性への志向－』国立民俗学博物館研究報告, **105**, 123-158。
- 加瀬和俊 (1988)：『沿岸漁業の担い手と後継者』成山堂書店。
- 河原典史 (1990)：『漁村における家屋変化とその要因－丹後・伊根浦の舟屋集落を例として－』人文地理, **42**, 168-181。
- 小林恒夫 (2004)：『半島地域農漁業の社会経済構造』九州大学出版会。
- 五味武臣 (1984)：『石川県鹿島郡能登島町における能登島大橋架橋に伴う地域変容』金沢大学教育学部紀要人文科学・社会科学編, **33**, 21-34。
- 小山 隆・関 敬吾・竹内利美 (1955)：『石崎－その産業形態と社会構造－』九学会連合能登調査委員会『能登－自然・文化・社会－』297-329, 平凡社。
- 桜田勝徳 (1980)：『漁民の社会と生活』名著出版。
- 島田正彦 (1968)：『漁業不振と奥丹後漁村』人文地理 **20**, 125-154。
- 水産事情調査所編 (1961)：『入漁関係実態調査Ⅳ－石川県七尾湾－』水産庁。
- 菅 豊 (2001)：『自然をめぐる民俗研究の三つの潮流』日本民俗学, **227**, 14-29。
- 高桑守史 (1983)：『漁村民俗論の課題』未来社。
- 田和正孝 (1984)：『沿岸漁場利用形態の生態学的研究－その意義と方法をめぐって－』人文地理, **58**, 215-229。
- 淡野明彦 (1985)：『沿岸域における民宿型観光地域の形成－三重県鳥羽市相模地区の事例－』地理学評論, **58A**, 19-38。
- 中込陽彦 (1976)：『農家の漁業兼業の実態と今後の課題』農業と経済, **42**(8), 95-108。
- 七尾市史編纂専門委員会 (1972)：『七尾市史資料編第6巻』石川県七尾市役所。
- 七尾市史編纂専門委員会 (1974)：『七尾市史』石川県七尾市役所。
- 七尾市史編さん専門委員会 (2007)：『新修七尾市史第10巻－産業編－』七尾市役所。
- 七尾市史編さん専門委員会 (2013)：『新修七尾市史第16巻－通史編Ⅲ－』七尾市役所。
- 二野瓶徳夫 (1962)：『漁業構造の史的展開』御茶の水書房。
- 能登島町史専門委員会 (1988)『能登島町史通史編』能登島町役場。
- 長谷川健司・今川 恵 (2015)：『地域労働市場と漁村女性の就業構造－福井県と三重県の二つの漁村の事例－』漁業経済研究, **59**(2), 23-54。
- 春田直紀 (1995)：『中世の海村と山村－生業村落論の試み－』日本史研究, **392**, 34-59。
- 橋本和幸・泉 琉二・三上勝也・石原多賀子・交野正芳・西村雄郎・二宮哲雄 (1988)：『「定住」の社会学的研究』多賀出版。
- 尾留川正平・山本正三・高橋伸夫・石井英也・田林明・桜井明久 (1974)：『南伊豆における沿岸集落の変貌』地学雑誌, **83**, 205-231。
- 牧野光琢 (2013)：『日本漁業の制度分析－漁業管理と生態系保全－』恒星社厚生閣。
- 松井 歩 (2019)：『生業組み合わせからみた石川県能登島における漁家漁業の存立構造』人文地理, **71**, 127-150。
- 三木奈津子 (2008)：『漁業従事者における女性労働の位置－海上作業従事者の条件と今後－』中道仁美編著『女性からみる日本の漁業と漁村』17-46, 農林統計出版。
- 安室 知 (2005)：『水田漁撈の研究－稲作と漁撈の複合生業論－』慶友社。
- 安室 知 (2008)：『生業の民俗学－複合生業論の試み－』国立歴史民族学博物館編『生業から見る日本史－新しい歴史学の射程－』222-241, 吉川弘文館。

安室 知 (2011) : 「百姓漁師」という生き方－漁村類型としての「半農半漁」批判－. 国立歴史民俗博物館研究報告, **162**, 297-322.

藪内芳彦 (1958) : 『漁村の生態－人文地理的立場－』古今書院.

山内昌和 (2004) : 漁業地域研究の新しいアプローチに向けて. 人文地理, **56**, 351-374.

渡辺尚志 (2019) : 『海に生きた百姓たち－海村の江戸時代－』草思社.

Senbokuya, K., Kobayashi, S., Ookei, N. and Yamashita, Y. (2019). Impact of nighttime hypoxia on ark shell *Scapharca broughtonii* mortality on a semi-enclosed embayment seabed. *Fisheries Science*, **85**, 369-377.

### **Labor Force Allocation of Small-scale Fisheries and Regional Conditions: A Case Study of South Nanao-bay Coastal Area, Noto Peninsula, North-central Japan**

MATSUI Ayumu

JSPS research fellow, Nagoya Univ.

**Keywords:** Labor Force Allocation, Regional Conditions, Livelihood Portfolio, Part-time Fishery Household, South Nanao-bay