

現代日本における小規模漁業地域の変容と適応プロセスに関する地理学的研究
(Geographical Study on Transformations and Adaptation Processes of Small-Scale Fishery Regions
in Contemporary Japan)

松井 歩
(MATSUI, Ayumu)

名古屋大学大学院環境学研究科 博士（地理学）

2021年

目次

序章 現代日本における小規模漁業と構造的諸問題	6
I 研究の背景と対象	7
II 現代日本における小規模漁業の縮小再編	12
1 日本漁業の縮小再編	12
2 沿岸漁業の縮小再編	13
III 本論文の視座と構成	16
1 小規模漁業地域の長期的構造変化と現代的な漁家漁業の存立構造	16
2 小規模漁業地域をめぐる現代的諸変化	19
(1) 沿岸域利用の多様化	19
(2) 漁業のグローバル化と資源開発	21
3 小規模漁業地域における社会-生態的研究	24
4 本論文の目的と課題	27
注	29
第1章 石川県能登島における生業組み合わせからみた漁家漁業の存立構造	30
I はじめに	31
II 事例地域概観	33
1 事例地域における漁業の概要	33
III 漁家の生業組み合わせ	37
1 事例地域における生業組み合わせ	37
(1) 漁業専業（7世帯）	37
(2) 漁業・勤め兼業（5世帯）	37
(3) 漁業・農業兼業（4世帯）	37
(4) 漁業・農業・勤め兼業（17世帯）	38
(5) 漁業・民宿・遊漁船業兼業（4世帯）	38
2 生業組み合わせとその結合関係	39
(1) 全体の概要	39
(2) 年齢階級による差異	40
(3) 性別による差異	40

3	生業選択の条件とその論理	41
IV	労働力配分からみた漁家漁業の存立構造	43
1	漁家の生業組み合わせの決定要因	43
2	環境条件と各スケールにおける適応	44
V	おわりに	47
	注	49
第2章	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	52
I	はじめに	53
II	七尾湾沿岸部における生業とその展開	55
1	生業活動の歴史的展開	55
1)	事例集落の選出とその特徴	55
2)	石崎	55
3)	佐波	56
III	世帯内の労働力配分	58
1.	石崎	58
1)	漁業の構造と調査対象世帯の概要	58
2)	IS-9の労働力配分	59
2.	佐波	59
1)	漁業の構造と調査対象世帯の概要	59
2)	SN-4の労働力配分	60
IV	研究対象地域における労働力配分と地域条件	61
1	労働力配分の形成プロセス	61
2	現在の労働力配分	62
V	おわりに	65
	注	67
第3章	石川県能登島におけるドルフィン・ツーリズムの展開: 小規模漁業とのコンフ	
リクトに着目して	68	
I	はじめに	69
II	事例地域における観光業とドルフィンツーリズムの概要	71
III	石川県能登島におけるドルフィン・ツーリズムの展開	73

1 発見期 (2001～2004)	73
2 整備・発展期 (2005～2010)	73
3 攪乱期 (2011～2018春)	75
4 再整備期 (2018夏以降)	76
IV 漁業とのコンフリクトの発生とその要因	78
V おわりに.....	81
注	83
第4章 価格高騰に対する北海道南部日本海沿岸地域におけるナマコ漁業の対応	85
I はじめに	86
II 事例地域における漁業とナマコ漁.....	88
1 檜山地域における漁業の概要	88
2 檜山地域におけるナマコ漁業の概要とその展開.....	89
III 事例各地区におけるナマコ漁業の展開	93
1 上ノ国.....	93
2 江差.....	95
3 奥尻.....	97
IV 価格高騰に対する各地区の対応プロセスとその差異の要因.....	100
1 漁場環境.....	100
2 中長期的な漁業の動態からみた事例地域におけるナマコ漁業.....	101
3 各地区におけるナマコ漁業の多様化にみられる社会-生態的条件.....	102
V おわりに.....	105
注	108
終章 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化	110
I 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化とその適応プロセス	111
1 中長期的な就業動向の変化からみた現代的な小規模漁業の存立構造	111
2 小規模漁業地域における現代的諸変化	113
3 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化	116
II 本研究の貢献と今後の展望	119
文献	120

初出一覧

序章 書き下ろし

第1章 松井 歩 2019. 石川県能登島における生業組み合わせからみた漁家漁業の存立構造. 人文地理 71(2): 127-150.

第2章 松井 歩 2019. 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. 地理空間 13(1): 27-42.

第3章 書き下ろし

第4章 書き下ろし

終章 書き下ろし

序章 現代日本における小規模漁業と構造的諸問題

I 研究の背景と対象	7
II 現代日本における小規模漁業の縮小再編	12
1 日本漁業の縮小再編	12
2 沿岸漁業の縮小再編	13
III 本論文の視座と構成	16
1 小規模漁業地域の長期的構造変化と現代的な漁家漁業の存立構造	16
2 小規模漁業地域をめぐる現代的諸変化	19
(1) 沿岸域利用の多様化	19
(2) 漁業のグローバル化と資源開発	21
3 小規模漁業地域における社会-生態的研究	24
4 本論文の目的と課題	27
注	29

I 研究の背景と対象

本稿の目的は日本における沿岸漁業，とくに小規模な沿岸漁業およびその根拠地となる漁業地域が社会-自然を横断する現代的な変化にいかに対応し，変化していくのかを明らかにすることである．現在日本の沿岸漁業は人口減少や高齢化，市場の変化といった構造的な諸問題に直面している．特に農業・漁業・林業をはじめとする自然資源を利用する諸活動・産業，およびそれらが展開する地域はこれらの影響を大きく受け，将来的な展望を持つことが困難となりつつある．

詳細は次節で検討していくが，日本の沿岸漁業は近世村落を基盤とした共同体による漁業管理制度の存在，沿岸域での長期安定的な漁業生産の2点から，生産・資源利用形態の模範として世界的に注目を集めてきた（山内 2004）．前者に関しては，近世の村落共同体によって慣習的に行われていた漁場の管理を継承し，現在まで地域共同体かつ権利主体団体である漁業協同組合（以下，漁協）を中心とする漁業管理が維持されている（宮澤 2005; 崎田 2015, 2017）．後者については，日本の沿岸漁獲量は高度経済成長期以降に遠洋，1980年代半ば以降に沖合漁業が急激に衰退する中で，大正初期以来近年まで第二次世界大戦時を除いて約200万トンの水準で推移してきた．しかし，漁業従事者の高齢化，魚価の低迷，原油価格の高騰，高価値資源の枯渇，後継者の不足など多くの問題により，日本における沿岸漁業漁獲量は1988年をピークに減少を続け，2017年現在では100万トンを割り込むようになった．日本における沿岸漁業は現在，その将来的な持続的展開を見通すことが困難な状況に立たされている．

政策的にも，ローカルな沿岸漁業は食糧生産のみならず，防災，地域文化の維持，環境保全などの多面的な機能を有する（山尾・島編 2009）．ローカルな沿岸漁業の衰退はこれらの多面的機能の喪失も誘引する．では，問題の山積するローカルな漁業地域において，実際の沿岸漁業はどのような構造下で存立しているのだろうか．

本稿が対象とするのは日本沿岸において小規模に操業される漁業と，その根拠地となる漁業地域である．日本における沿岸漁業は漁業センサス上で，「漁船非使用，無動力漁船，船外機付漁船，動力漁船10 t未満，定置網及び海面養殖を総称したもの」¹⁾と定義される．2013年漁業センサスによれば，動力漁船10 t未満の経営体は日本における漁業経営体の実に96%を占め，さらに全経営体の94%は世帯をその基礎とする漁業個人経営体（漁家）である²⁾．また，動力漁船5 t未満の階層は全経営体の約81%を占めている．これらの

ことから日本における漁業労働の中心が、少なくとも経営体数では5t未満の漁船を用い、世帯を経営の基礎とする小規模な漁家漁業であることは明らかである。ただし、3t以上5t未満階層は漁家経営の最も大きな割合を占める階層であるものの、同様に企業体による経営も一定のボリュームを有している点に注意が必要である。以上をふまえ、本稿は5t未満階層の中でもその労働力を世帯員に依存する小規模な沿岸漁家漁業に注目していく。

世界的にはこれらの漁業は小規模漁業 *Small-Scale fisheries* として理解される。全世界における漁業者の98%は発展途上国における小規模漁業に直接従事しているとも言われる (Pomeroy and Andrew 2011) が、その定義は国や地域、論者によって様々である (Panayotou 1982) 。 McConney and Charles (2008) は小規模漁業の多くに共通する特徴として、(1) 沿岸で操業され、ローカルな資源に依存する点、(2) 比較的小さく、個人所有の漁船を使用する点、(3) 漁業が沿岸域のコミュニティの統合的な構成要素となっている点、(4) 資本より労働力に依存し、単位漁獲量あたりの燃油使用量、単位労働量あたりの資本コストが低い点、(5) 関係者が自らを沖合、もしくは産業的な漁業の一部として認識していない点5つを挙げている。「小規模 *small-scale*」という語はしばしば「伝統的 *artisanal*」, 「自給的 *subsistence*」, 「沿岸 *inshore*」と互換的に用いられるが、基本的に「小規模」はこれらを包含する用語であり、その定義は比較的広く取られる傾向にある。

既存の小規模漁業研究では東南・南アジア、アフリカ、オセアニア、中南米などの発展途上国が主要な研究対象とされてきた。これらの研究では小規模漁業の低投資性、低技術性などの特徴から、社会・経済的に周縁化された人々の「生計維持の最後の手段 (Panayotou 1982: 5) 」としての側面に着目した調査・研究がその主流とされてきた (Allison and Ellis 2001 ; Martin et al. 2013 ; Knudsen 2016 など) 。 その一方で、先進国における小規模漁業の文脈では貧困や周縁化といった問題が比較的顕在化しにくい。先進国漁業の文脈ではむしろ、北欧漁業などの大規模・商業漁業がその研究対象とされることが多かった。数少ない先進国における小規模漁業研究では、共同体基盤型管理やコ・マネジメントなどの漁業管理に関する研究 (宮澤 2005 ; 崎田 2017 ; Acheson 2003 ; Brewer 2012 など) やローカルな漁業コミュニティに焦点を当て、漁業の食料生産以外の側面へ着目する研究 (山尾・島編 2009 ; Reed et al. 2013 ; Urquhart and Acott 2013 など) などが散見される。

一般に発展途上国における小規模漁業は人口増加にともなう豊富な労働力によって下支えされてきたと言われる (Berkes et al. 2001など)。しかし、発展途上国、特に近年経済発展の著しい東南アジア諸国においてはベトナム、タイなどですでに人口増加のピークを越え、将来的な人口減少が予測されている (United Nations 2019)。すなわち、既存研究の中心地であった発展途上国においても将来的にはSSFの構造転換が起こる可能性が高い。これらの国の将来を展望する上でも縮小傾向にある先進国における漁業地域研究が必要となる。

日本の地理学における漁業地域への視点は漁業地理学における伝統的な漁村研究・漁村地誌的視点と1980年代以降の文化地理学・生態学的視点としておおまかに分けられる。まず前者について、国内における漁業地理学研究のパイオニア的役割を果たしたと言われる青野寿郎が漁業（水産）地理学を「水産業を地理学的見地から研究する経済地理学の一部門（青野 1955：151）」と規定したように、初期の漁業地理学においては経済現象としての漁業の構造への関心が主要なものであった。1950～1960年代にかけては戦後急速に浸透した漁業・漁村の資本化に伴う漁村社会の変容がその主要なテーマとされ、具体的には、漁業手段や漁業生産、漁業労働力、漁業管理、水産物流通など、水産業に関わる経済的条件の検討や経済的法則の追求が目的とされてきた（大喜多 1983；田和1984）。この時期の代表的な研究成果の1つとして藪内（1958）が挙げられるだろう。同研究において藪内は「絶えざる社会進化の流れのもとで、1つの漁村が自然環境と社会環境との複合概念としてのその漁村の場所的環境にもとづいて、あるときは急激に、あるときは徐々に転換を行う、そうした転換過程における生産の姿」（藪内 1958: 1）を指す漁村の経済生態の解明を目指し、日本国内に展開する漁村を比較検討した。その中で提示されたのは漁村あるいは一定沿岸地帯といった複数のスケールにおける労働力・労働手段・労働対象・労働過程へ注目する立場であり、実証部分においては具体的な労働力配分の詳細な記述を通して漁村の経済生態の把握が試みられた。この労働力への着目は以降の研究でも継続し、III-1で述べる高度経済成長期における漁業と他生業の関係性に関する一連の研究もこの流れにつながるものとして位置づけることができる。

後者については、1980年代に田和正孝によって導入された生態人類学的な視点から漁業者の海上での行動を対象とする研究（田和1981, 1983, 1984, 1987）がその先駆けとなった。漁業は自然資源を利用する生業であるため、漁業活動の対象となる資源の豊度がその存立の基本条件となる。上述した漁村研究においても自然条件への注目の必要性は主張さ

れてきたが、海域の3次元性・流動性・非境界性といった漁場に特有の自然的条件に起因する問題および乗船観察の機会の少なさといった調査方法論上の問題からその研究は困難とされてきた（藪内 1958; 河野 1961; 柿本 1964）。その結果として漁業に対する地理学的理解は漁村の側に偏重し、本来生活空間である漁村と生産空間である漁場の両面から成り立つ漁業の総合的な研究が停滞していることが田和の問題意識であった。実際の研究展開におけるこのアプローチは出漁・帰港時刻、漁場での活動時間の計測、漁船数・漁具・漁獲物の計測、漁業活動の参与観察などにより一次資料を収集することが重視されたことを特徴とした（前田 2019）。このような徹底したフィールドワークを中心に「生態学的な面からみた漁場利用形態と資源の管理を目的とする漁場利用制度とがいかに関連して実際の漁場利用を展開せしめているのか」（田和1987: 538）という問題設定は以降の研究における共通の目的として認識され、地域における慣習的な漁業管理の内容や実践を主たる分析対象とし、管理対象となる漁場利用や生物資源などの動向が漁場管理のあり方にフィードバックされる相互の関係性が明らかにされてきた（崎田 2015）。以降の研究では、自然条件を加味した漁業者と資源のマッチングに注目する時間地理学的研究（櫛屋 1985; 中村 2002）、漁業者の位置同定技術や漁場名に着目した環境認知の研究（斎藤 1989; 矢崎 2003; 河原ほか 2005 など）などがなされてきた。また、共同体基盤型管理に代表される漁業者組織による自主管理（宮澤 2005; 崎田 2017）、漁協などの漁業管理組織の構造と変容（崎田 2015）、橋村（2008）に代表される漁場利用とテリトリーに関する歴史的考察も研究が蓄積されている。

山内（2004）は特に1980年代以降の漁業地域研究の方法について研究対象の個-組織という主体のスケールと通時-共時という時間のスケールの組み合わせから、共時・個、共時・組織、通時・個、通時・組織の4つタイプに整理した。ここで示される組織というスケールは漁協をはじめとしたある種固定的な組織ではなく、個人の主体間関係の総体として漁業地域を捉える立場を示している。この中で、個人の漁場利用の実態に着目した研究（田和 1981; 池口 2001など）は共時・個の領域に、集落慣行や制度変化と関連付けながら漁場利用制度・慣行に特に注目した研究（大喜多 1983）、ライフヒストリー研究をはじめとした個々の行動を通時的に検討する研究は通時・個へと分類されている。山内はこれらの中で、漁業地域の変動の諸相およびそのメカニズムを把握する上では通時・組織タイプの研究が有効であることを主張する。これは藪内を筆頭とする漁村・漁村地誌的研究に、より主体間関係を重視する視点から連なる立場であり、「漁業地域の諸組織の形成、

解体の過程を含めて分析することが可能であり、社会の変化と漁業の変化との相互規定的な関係についても迫りうる」（山内 2004: 371）としている。一方で、その限界として主体間関係を重視することで漁業資源についての分析が捨象されやすい点、また漁業資源に関する通時的なデータの入手が困難である点を認識している。

ここまでをまとめると、既存の漁業地理学の問題点として以下の2点を指摘できるだろう。1点目は研究者の不足や方法論の欠如から、体系的な成果が得られてこなかったことである。その結果として個々の事例はミクロな事例研究として拡散し、マクロな社会変化との関係性が十分に明らかになってこなかった（山内 2005; 田和 2017; 前田 2019）。このうち方法論については2019年に前田竜孝、吉田国光によるレビュー論文（前田 2019; 吉田 2019）が得られたように近年同様の問題意識から方法論への取り組みがみられる。しかしその一方で、それらの研究はあくまで個別的な方法論にとどまっており、漁業地理学全般における体系化は未だ途上である。さらに、2点目として、1960年代以降繰り返しその必要性が指摘されてきた漁村研究と漁場研究の総合は未だ果たされておらず、現在に至っても両者は別個に研究されている。

II 現代日本における小規模漁業の縮小再編

日本漁業は漁業就業者の減少や人口減少に伴う内需の減少、魚価の低迷などによって、厳しい状況に置かれている。ここでは統計資料による基礎的・全般的な情報および先行研究踏まえつつ日本漁業の動向について確認し、日本における小規模漁業の縮小再編を位置づけていく。

1 日本漁業の縮小再編

様々な問題を抱えているとはいえ、日本はいまだ世界8位の漁業生産を有する漁業大国である³ (FAO 2020)。その生産は四方を海洋に囲まれ、多くの島嶼を有することによって確保される世界6位の広域な排他的経済水域や、その中に世界3大漁場のひとつである北西大西洋海域が含まれるなど、恵まれた自然環境に支えられるところが多い。日本には約35,500 kmの海岸線延長に6298の漁業集落、2,806の漁港、123,110の漁船が存在しており⁴、これらが日本における漁業生産の基盤となっている。

戦後日本における漁業は「沿岸から沖合へ、沖合から遠洋へ」というスローガンに代表されるように、沖合・遠洋漁業の生産空間を海外漁場まで拡大する中でその生産量を増大させてきた。遠洋漁業については戦後いわゆるマッカーサーラインによる漁場の制限が撤廃されたことをきっかけに、漁船の大型化をともないながら展開していった。1965年当時約173万トンと沿岸漁業とほぼ同規模であった遠洋漁業の生産量はピークとなった1973年に398万トンとなり、その生産量を10年足らずで倍増させている。漁場の外延に支えられた遠洋漁業の拡大に終止符を打ったのが1977年の200海里規制の導入であった。これは1976年にアメリカが沿岸200海里漁業水域の設定を趣旨とした「1976年漁業保存管理法」を成立させ、これにカナダ・EC・北欧諸国、そしてソ連が追従したことによる。一方でこれが即時に遠洋漁業の終焉へと帰結したわけではなく、1980年代末までの遠洋漁業漁獲量はおおむね200万トンの水準で推移し、沿岸漁業と並んで日本漁業において独自の位置を築いていた(小野 1999)。しかし、1990年代に入ると「中央ベーリング海におけるすけとうら資源の保存及び管理に関する条約」(1992年)、「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存のための条約」(1993年)、そして1995年の「国連海洋法条約」発効など遠洋漁業に対する規制がさらに強まり、遠洋漁業生産量はさらに減少していく。生産量は1995年に100万トンを割り込むと2005年には55万トン、2015年に35万トンと減少を続け、

日本における遠洋漁業は往時の存在感を失って久しい。

遠洋漁業による生産量がピーク時から半減するなか、日本における漁業生産量がピークを迎えるのは1984年のことであった。これは沖合漁業における生産量の大幅な増加に支えられるものであった。その中心はマイワシを中心とした大中型旋網漁業によるものであり、1988年にはマイワシのみで450万 tと、現在の日本の総漁業生産量を超える生産量をあげていた（長屋 2017）。その後マイワシ資源は枯渇し、2000年代以降の沖合漁業全体における生産量は200～250万 tの水準まで減少している。一方で、この200万トンという生産量は現在の日本漁業における生産量の約5割を占めるものであり、生産量からみる日本漁業における中心は現在沖合漁業にあるといえるだろう。

遠洋・沖合漁業の展開は中小・大規模漁業層による資本制漁業の発展と崩壊、そして日本漁業の「国際化」のプロセスとして捉えられてきた。まず前者について、遠洋漁場の外延が漁船の大型化をとめないながら進行してきたことは前述の通りであるが、これは大規模資本による投資の加速と表裏一体である。日本における遠洋漁業の拡大においてはマルハ、日本水産、ニチロの「ビッグスリー」をはじめとした独占的水産企業が中心的な役割を果たしてきたが、これらの大資本漁業においては1990年代以降には軒並み漁労事業の縮小と輸入業務の拡大による食品加工事業への進出が進むなど漁業規模の縮小と経営の多角化戦略がとられた（長谷川 2005）。後者については、第一に200海里体制により漁場の国際関係が大きな変化を遂げた。第二に1985年のプラザ合意以降の急激な円高、そして200海里体制により減産した魚種の代替輸入の増加が輸出産業であった日本漁業を輸入産業へと転換させた。そして第三に外国人労働者の雇用が定着した。この日本漁業の国際化は円高による労賃の上昇をはじめとした経営コストの増加へとつながり、低賃金の外国人労働者雇用の定着へとつながったといわれる（小野 1999）。大資本・中小資本企業においても海外投資や合弁会社の設立、海外製の半製品・調整品の利用など豊富な資源と安価な労働力を求めて海外との関わりを深めていった（林 2015）。

2 沿岸漁業の縮小再編

日本漁業は1980年代を画期としていわば「遠洋から沖合へ、沖合から沿岸へ」というように外延した漁場から撤退する中で縮小再編を繰り返してきた。「日本漁業の縮小再編」はこの一連の流れを指すことが多く、沿岸漁業は其中で比較的安定した生産水準が維持されてきたとされる。ここでは特に小規模漁業に着目しながら日本の沿岸漁業の推移

を確認していく。

戦後復興期の漁業・漁村問題は過剰人口にあるとされ、生産力の向上と経営効率の改善による漁業地域の経済的自立および安定的な地域経済の形成が喫緊の課題であった（近藤 1953）。その解決のために資本の投入による設備の近代化が図られたが、生産力の増大は大規模漁業の外洋進出を進め、結果として沿岸域には小規模漁業が取り残される形となった（八木 1973）。その後高度経済成長期に入ると漁業外就業の増加にともなう漁村労働力の流動化、漁船の動力をはじめとした漁業技術の発達などによって漁業構造の変化がおこり、階層別漁業経営体数では無動力船および5～100 t層が減少し、5 t未満動力船および養殖階層が増加した（平沢 1962）。「くびれ」のような階層分化が進行する中、このうち5 t未満動力船階層に増加がみられたことは過剰人口の解消・緩和と漁業技術の発達にともない、小型動力船漁家の小生産経営に自立化傾向が生まれた結果として理解される（宮澤 2005）。

また、高度経済成長期における沿岸漁業は漁家の高騰に依存していた点が指摘されている（廣吉 1975）。濱田（1992）によれば産地卸売価格は1960年から1970年間の10年間に約2倍、そこから1976年にピークを迎えるまでさらに2.5倍と、インフレ的に上昇していた。しかし1973年のオイルショックを景気とした高度経済成長期の終焉とともに所得増大による水産物の需要拡大が停滞すると、水産物価格の上昇も同様に停滞傾向を示すようになった（多屋 1992）。その後1980年代に円高が進行する中で水産物輸入が増加すると、安価な輸入水産物との競合にさらされるようになった。1990年代前半にいわゆるバブル経済が崩壊するとその後のデフレ不況とともに需要はさらなる冷え込みをみせ、沿岸漁業はさらに困難な局面に突入していく（廣吉 2011）。

以上をふまえて沿岸漁業の生産量の推移を確認してみると、1965年から1980年代までは多少の上下がありながらもおおむね200万トンで安定的に推移してきた生産量は、1990年に200万トンを超え、以降一度も戻ることなく減少を続けている（図序-1）。図序-2では就業者数、生産量、漁船隻数など、沿岸漁業と関わるデータの推移について1978年を100として指標化した。沿岸漁業の生産量は1983年から1988年が約110ポイントでピークとなって以降減少の一途をたどっており、2018年には49.8ポイント（96.8万トン）と、遠洋・沖合漁業と比較して緩やかでありながらも50年間で半減していることがわかる。

現在の沿岸漁業における喫緊の課題は漁業就業者の減少と高齢化、そして後継者の不足である。自営漁業就業者数は1978年から一貫して減少を続けており、2018年には約12万

人と50年間で1/4まで減少している。そして、この減少率は漁業以外を含む全産業の中で最も大きい（山内 2015）。さらに自営就業者のうち60歳未満が占める割合を同様に比較すると1978年には全漁業就業者数のうち85%が60歳未満であったのが2018年には35%まで低下している。特に2013年から2018年の間には12%もの低下がみられ、就業者の絶対数が減少する中でその年齢構成も変化する就業構造の変化が2010年代以降によりドラスティックなものとなっていることが示唆される。男性漁業就業者の動向に着目して分析した山内（2018, 2020）の分析によると、2013年から2028年までの15年間で自営漁業の男性就業者数は半減し、結果として男性が基幹的漁業従事者である個人漁業経営体の延べ海上作業日数も同様に半減することが推計されている。このような問題は、戦後の漁業生産を担ってきた昭和1桁世代が全て60代となった1980年代末ごろから指摘されてきたにもかかわらず（加瀬 1988, 1991など）、解決の糸口を見いだせぬまま現在に至ったといえるだろう。

まとめると、日本漁業の縮小再編は1980年代の沖合・遠洋漁業から沿岸漁業への回帰を契機とした縮小再編と、1990年代以降の沿岸漁業を中心とした縮小再編からなるといえる。沿岸漁業の縮小再編は1990年代のバブル崩壊およびその後のデフレ不況の中で顕在化し、戦後の漁業生産を支えた昭和1桁世代の高齢化・退場に端を発する漁業就業者の絶対的な減少、そしてその中で年齢構成が変化する中で生産が落ち込んでいった。この縮小は漁船や漁具、燃油等を供給する部門や漁獲物を流通する部門、融資や保険などの金融に関わる部門といった漁業に関連する諸産業も巻き込みながら進行しており、漁業経営体にとっても調達・操業・販売コストの増加をもたらす（山内 2020）。加えて漁業の不況による漁業者の所得減少が後継者の参入を阻害し、そのことがさらなる高齢化の進行・漁獲規模の縮小へとつながっている（山下 2015）。このように、現代日本における沿岸漁業の縮小再編は様々な負のスパイラルの中で進行している。

III 本論文の視座と構成

前節で日本における漁業の縮小再編がこれまで一般的に理解されてきた遠洋・沖合漁業のみならず、その中で一定の規模を維持してきた沿岸漁業およびその中心をしめる小規模漁業においても進行していることを確認した。この小規模漁業の縮小再編は小規模漁業の主体たる漁家の生活からその集合としての漁業地域まで、さまざまな影響・変化をもたらしている。以下では本稿において検討する小規模漁業地域の変化について、その視座と構成を示していく。

1 小規模漁業地域の長期的構造変化と現代的な漁家漁業の存立構造

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、多様な生業と組み合わせられながら維持されてきた（河原 1990; 春田 1995）。14世紀には生業の分化・専門化が進行する中においてもこの傾向は継続し、江戸時代以降にも漁業・塩業・農業・商業・廻船などの多種多様な生業を組み合わせた「海民」や「百姓」は存在していたとされている（網野 1998; 渡辺 2019）。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年まで一貫して専門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・西区では専門率が低い。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、専門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。

2013年漁業センサスによれば日本における沿岸漁家の兼業率は50.3%であり、現代日本においても小規模かつ複合的な生業組み合わせのもとで漁業が存立しているといえるだろう。したがって、日本における小規模な漁家漁業を検討する上でも漁家の兼業、つまり漁家がいかに生業を組み合わせているのか、という問題が重要となる。日本における小規模漁業の縮小再編が進む中で、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。

漁家の生業およびその組み合わせは小規模漁業研究の動向においても注目されており、その主要な対象の1つとして、変動する資源や市場の不確実性に対するリスクを軽減する要素としての漁家の生業組み合わせが挙げられる（例えば、Allison and Ellis 2001; Cinner and Bodin 2010; Kasperski and Holland 2013; Berkes 2017など）⁵。漁家は周囲を取り巻く自然・社会環境へ適応し、生活を維持していくために世帯としての生計戦略を形成する。先行研究では、生業を複合的に組み合わせることが環境変化に対する漁家の柔軟な対応を可能とし、結果として資源の過剰利用の防止、共同管理の安定、食糧安全保障など、漁業の持続的な展開、さらには漁業を包含する社会-生態システムのレジリエンスの向上に貢献することが明らかにされてきた（Biggs et al. 2012; Marín et al. 2012; Hanazaki et al. 2013）。

また、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。管（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「両テンビン」，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。

これらの先行研究が残した課題として，以下の3点が指摘できるだろう．第一に，漁家の生業組み合わせについて，多くの先行研究では漁業と特定の他生業間で二分法的に議論が展開される傾向にあった．代表的な例として，農業経済学や民俗学を中心に蓄積されてきた半農半漁研究とその批判が挙げられる．安室(2011: 302)は半農半漁を「統計上の生産高では割り切れない生活の実態に対して，明確に概念規定することができず，まただからといって無視することもできないがための窮余の策である」と批判し，農業と漁業の比率のグラデーションや農業以外の生業へ注目する重要性を指摘している．同研究で安室は「漁師百姓」，「百姓漁師」概念を用いてこれらの単純化を乗り越えようと試みる．しかし，労働形態の多様化が進む現代においては農業-漁業という二分法自体がその有効性を失いつつあることは否定できないだろう．ここからは，生業組み合わせを単なるパターンとして捉えるのではなく，いかなる条件下で生業が複合しているのか，という生業間の結合関係にこそ注目する必要性が示唆される．

第二に，多くの研究対象の時期が近代から1980年代初頭までに集中し，以降の沿岸漁業を対象とした研究が著しく不足している点も指摘できる．前述したように日本の沿岸漁業生産量は1980年代終盤にピークを迎えると，現在まで減少し続けている．このような現状を鑑みると，漁業が構造不況化している日本では，一部の高価値資源が豊富に存在する地域を除いて漁業のみで生計を維持することが困難になりつつあるとも言えるだろう．このことは，現代日本における漁家の生業を対象とした研究の必要性を支持するものとなる．現代的な生業組み合わせを検討する上では，欧米圏における1980年代以降の農業経済学を出発点とする多就業経営(pluriactivity)研究が参考となる．多就業経営研究は欧米圏が経験した戦後の急速な兼業農家の拡大を捉える上での研究視角として登場した

(Albrecht and Murdock 1984; Fuller 1990)．その研究蓄積においては，世帯における生業組み合わせが単なる経済的合理性に加え，ライフスタイルや個人・世帯の好み，規範などの要素を反映しながら進行してきたことが明らかにされてきた(Eikeland 1999; Salmi 2005; Błąd 2015など)．現代日本において漁家の生業を検討する上でも同様に，経済的合理性のみならず個人レベルでの生業選択とその論理に留意する必要があるだろう．つまり，現代における世帯の生業組み合わせは世帯スケールの戦略や個人の生業選択のみで理

解できるものではなく、それらがオーバーラップしながら形成されるものである。したがって、その分析においては個人と世帯のスケールを行き来しながら同時に検討する必要がある。

第三に、これらに加えて漁家の具体的な労働力配分から漁家の生活実態を明らかにする必要がある。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といえるだろう。

2 小規模漁業地域をめぐる現代的諸変化

上述したように小規模漁業が多様な生業のもとで成り立っていること、そして、小規模漁業の縮小再編が進行している現状を前提とすると、小規模漁業地域の変化を捉える上では漁業という単一産業および単一地域のみを前提とすることはより一層困難であるといえるだろう。そこで、本稿では小規模漁業地域をめぐる現代的諸変化の一端として、沿岸域空間の多様化、漁業のグローバル化による地域変化にもあわせて着目していく。

(1) 沿岸域利用の多様化

まず、沿岸域という空間スケールに着目してその多様な利用について確認しておきたい。沿岸域とは「水深の浅い海とそれに接続する陸を含んだ、海岸線に沿って延びる細長い帯状の空間」（日本沿岸域学会2000年アピール委員会 2000: 1）である。沿岸域は陸と海という性質の異なる環境や生態系を含むエコトーンであり、それらが相互作用する環境特性を捉えるために従来別個に検討されてきた両者を包含する空間スケールとして沿岸域という空間スケールが導入された（敷田 2005）。

沿岸域には日本の人口の約半数が居住しており、多様な利用形態が存在している（染谷 1995）。敷田（2000）はこれらのを産業的利用と非産業的利用に区別した。そして、産業的利用の中心として位置づけられるのが漁業による海面利用である。日本の漁業地域における沿岸域の管理においては、伝統的に沿岸漁業者集団が中核的な役割を果たしてきた（川辺 2006）。しかし、漁業者および漁業地域の過疎化・高齢化が進行するなかで漁業者のみによって広大な沿岸域を管理することには困難が予想されている（遠藤 2013）。

そのような中で1980年代後半から全国的に増加してきた利用形態の1つがマリンツーリズムによる沿岸域の非産業的利用である⁶。マリンツーリズムは「通常居住する場所から離れたところに旅行し、対象地またはその主たる目的が海の環境に関わるレクリエーション活動を含むツーリズム」（オラムス 2003: 15）と定義され、日本においては漁業の縮小とともない沿岸漁業コミュニティとともに沿岸域を管理するアクターとして注目を集めてきた（敷田 2001; 緒方2010; 公益財団法人笹川平和財団・海洋政策研究所編 2016など）⁷。日本におけるマリンツーリズムは1985年から顕著になった円高の進行や余暇時間の拡大、1987年の「総合保養地域整備法」の制定などの社会構造の変化や政策的思惑の中で拡大してきた（増田 1992; 鳥居 2004）。

ところで、同時期におけるマリンツーリズムの増加の特徴として釣りや海水浴といった従来型のレジャーのみではなく、ダイビングやプレジャーボート、ジェットスキーなどの新たな利用形態の増加が中心となったことが指摘できる。戦後のマリンツーリズムの拡大はスキューバダイビングや輸送・レクリエーション船舶、サーフボードなどの技術革新によって下支えされてきた（オラムス 2003）。その結果として沿岸域の利用主体・利用形態は多様化し、旧来の利用の中心であった漁業者とのコンフリクトを発生させてきた（フンク 2009; Funck 2006）。その具体例としては、プレジャーボートやヨットの増加と関係して、漁港や港湾などの施設を利用する中で無秩序な係留による漁業の阻害、航行中の漁具・漁網の破損、港での車の駐車問題（竹ノ内 1998; 佐藤 2001）や、レジャーダイビングの増加と関係して漁場環境の悪化や漁業者の操業の障害となる事例（横尾 2004; 緒方 2010; 座間ほか 2013）、リゾートホテルの立地展開と関係して赤土の流出や生活排水による漁場環境の悪化（原田ほか 2009）などが報告されてきた。山下（1992）はこれらの原因として、スキューバやプレジャーボートなど活動アイテムの多様化およびそれに伴う通年的な活動範囲の増加により漁業との活動空間がオーバーラップしたことを指摘している。また、敷田（2000）は非産業的な利用の特徴としてそれぞれの利用が原則として互いに無関係に行われること、一時的・非連続的利用の度合いが強いこと、匿名性の高い不特定多数による利用が中心となる点を指摘しており、この点もコンフリクトの発生要因として考えられる。

コンフリクトを解決するための利用調整についてもいくつかの報告がなされている。原田ほか（2009）は沖縄県恩納村におけるリゾートホテルを主体とした観光業と漁業間で沿岸域の漁業振興金の支払いをはじめとした地域振興のルール、ダイビング時の地元漁船

の優先的なチャーターをはじめとした事業提携のルール、そして前2ルールを前提として漁業権区域内での自由なダイビングを認める自由利用のルールを締結することでの利用調整がはかられた事例を報告した。また、池（2001）は神奈川県伊東市におけるダイビング事業においては漁協が事業としてタンクの貸し出しやボート利用の受付をおこないサービス料および施設利用料の収益によって漁協経営を安定化させた事例を報告している。さらに、日本国内5地域のサンゴ礁海域の事例を比較検討した豊島・灘岡（2016）はコンフリクト解消における有効な取り組みとして1) 地域の観光業者と漁業者が共同で海域保全に関する協議会を組織すること、2) 海域の環境保全のための協力金制度を導入して保全活動の資金調達を行うことが利用調整において有効となることを指摘した。

先行研究から明らかにされた問題点として、人間・社会による自然環境の利用に研究の焦点が集中することで、反対に自然環境が人間・社会に与える影響が等閑視されてきた点を指摘できる。人間と環境の相互関係に着目する視点は地理学における伝統的な人間-環境関係研究の研究視点の1つであるが（Sneddon 2009; Yokoyama 2013; Cloke et al. 2014）、経済学あるいは観光学が中心であった漁業と観光業の関係に関する研究蓄積ではこの点について十分検討されてこなかった。特に自然環境・資源を対象とするマリンツーリズムにおいてはその成立の根本に自然環境の不確実性が存在しており、漁業と観光業のコンフリクトの発生においても自然環境・資源の動態が影響しうる。

そこで、第3章では石川県能登島における野生イルカを対象としたマリンツーリズムに着目し、従来の管理を担ってきた沿岸漁業と観光業の関係性およびその中で発生するコンフリクトについて検討していく。これらのコンフリクトはいかにして発生するのか、そして、合意形成はいかにしてなされるのかについて、人間社会とマリンツーリズムの対象となる自然環境の関係とその動態に着目しながら明らかにすることが第3章の目的となる。

(2) 漁業のグローバル化と資源開発

第2次世界大戦後の急速な市場のグローバル化、流通網の急速な発展は世界各地の漁業地域を変容させた。その中で、ローカルな漁業者および漁業地域もより広域な市場の影響をうけるようになってきている（吉田 2019, Andriessse 2018）全世界における漁獲量は1980年代まで増加し続け、大規模漁業による資源の乱獲はペルーにおけるアンチョベータ（ペルーカタクチイワシ）漁業（Carlson et al. 2018）やニューイングランド・カナダ東部沖におけるタラ漁業の崩壊（東村 2003; Myers et al. 1997）に代表されるように、世界各地で資

源の枯渇へと帰結していった。世界における漁獲対象種および漁獲地域が拡大する一方で1980年代以降の世界的な漁獲量は毎年70 tのペースで減少しており、世界的な漁業の持続可能性の低下が指摘されている (Pauly et al. 2002)。

以上のような乱獲の問題は大規模漁業のみに留まらず、全世界で広く操業される小規模漁業にも波及している。グローバルな魚類資源利用の拡大の結果として、魚類の漁業対象種の半分以上は持続可能な限界に達しておりその漁獲圧は魚類以外の資源へと移行している (Pauly et al. 1998; Anderson et al. 2011)。そのような中で海産無脊椎動物を対象とした漁業の拡大および資源開発開発が需要の増加、新たな漁獲資源の必要性、魚類資源の減少による捕食から解放された無脊椎動物の増加などに関係しながらドラスティックに進行してきた (Pauly et al. 2002; Clarke 2004)。例えばBerkes et al. (2006) はアメリカ・メイン州におけるウニ漁業がタラ資源の減少にともなうホクヨウオオバフンウニ資源の増加、日本市場の需要による急速な漁獲量の増加を経て最終的に資源の枯渇へと至った経緯を報告している。

これらの海産無脊椎動物資源の開発の代表例として、ナマコ資源の開発と利用が挙げられる。ナマコは棘皮動物門Echinodermataナマコ類Holothuroideaのグループであり、そのうちシカクナマコ科Stichopodidaeおよびクロナマコ科Holothuriidaeが食用のほとんどを占め (鶴見 1990)、1980年代以降は中国の富裕層が主な消費者となる高級海産物市場の需要増加にともない急速に漁獲が増加していった (Eriksson and Clarke 2015, 図序-3)。ナマコを生食する文化は東南アジアおよび南太平洋、乾燥品を食べる文化は17世紀初頭以降の中国食文化圏に限定される (鶴見 1990; 赤嶺 2010)。すなわち、現在ナマコ資源を漁獲している多くの国においてナマコは食用種として認識されておらず、ナマコの漁獲はその当初から輸出向け漁業として位置づけられてきた点に特徴が認められる。一般に海産無脊椎動物は移動性が低く採捕が容易であるため、マグロなどの高価値な他魚種と比較して技術的・必要な資本的な要求が低い (Kinch et al. 2008)。そのため、海産無脊椎動物の漁獲量の拡大は小規模漁業および小規模漁業地域をまきこみながら進行してきた。Purcell et al. (2013) によれば、全世界のナマコ資源の66%は小規模漁業によって漁獲されている。

グローバルな資源開発にともなって、マイクロなスケールでは典型的にブーム・アンド・バスの形で資源利用が活発化していく。これは急速な需要の高まり、高価値化は最大持続生産量を大きく超えた漁獲を主導し (ブーム)、短期間での資源の枯渇 (バス) に帰結することを指す (Akamine 2009; Purcell et al. 2014; Hair et al. 2019)。そして、ナマ

コ資源の高価値化はローカルな小規模漁業従事者の生計に大きな影響を与えるとともに域外からの漁業者の流入や外部資本の流入などをもたらす。先行研究では競争の激化にともなう潜水漁における危険深度での操業の増加や加工のための森林の伐採、また漁業のみならず治安の悪化などがおこり、地域の形を大きく変化させたことが報告されてきた（赤嶺 2010; Kaplan-Halam et al. 2017）。

ナマコ漁業に関しては、1950年代には日本・中国・韓国を中心とした東アジアの一部地域で漁獲されていたものが年を追うごとに拡大している（Anderson et al. 2011; Bennet and Basurto 2018, 図序-4）。長距離輸送網の発達には漁獲の拡大を促進し、それに続いて近隣地域への拡散が起こった。この疫病の流行に似た迅速な移動システムがグローバルなナマコ漁業の拡大を下支えしている。1990年以降の動向として香港経由で中国へ輸出されるナマコを漁獲する国は1996年から2011年での15年間で35カ国から83カ国へと急増していることが報告されている（Eriksson et al. 2015）。

すなわち、グローバルなナマコ資源の利用はバブル的な需要の急速な増大に伴って、ミクروسケールでは資源への殺到からブーム・アンド・バスタ的な資源利用を引き起こし、その後空間的に拡大を繰り返すことで連鎖的な資源の枯渇を引き起こすといえる（Rawson and Hoagland 2019）。結果として世界的なナマコ漁業はその20%が資源の枯渇、38%が乱獲状態、さらに14%は漁獲上限に達しているとされ、その持続性が問題となっている（Purcell et al. 2013）。その一方で、比較的容易に高価値をもたらすナマコ漁業は多くの小規模漁業、コミュニティにとって重要な資源である。特に平均所得の低い地域においては、初期コストが高く中央的な所得の向上をもたらす他の高価値資源を対象とした漁業と対照的に、その参入の容易さから経済的な分散性を保ちながら所得の平均化をもたらすことが指摘されてきた（Kinch et al. 2008）。

ここから、先行研究では典型的に連鎖的な枯渇をもたらすナマコ漁業をいかに持続可能な形で管理していくかという点に注目が集まっていった。グローバルな市場下での漁業管理の困難はコモンズ論の視点から、地域外のアクターが資源利用を主導することで、地域内のアクターによる資源管理へのインセンティブが低下する点が指摘されてきた。グローバルな資源利用の連鎖の中では、ミクロな地域における漁業者は連鎖的な利用を前提とする外部アクターと資源利用の面で競合する。外部アクターは1地域の資源が枯渇した場合には資源利用を空間的に拡大することが可能であるため資源管理へのインセンティブが低い。そのため、本来であれば存在する地域内の資源管理へのインセンティブが低下する

ことで、無秩序な資源利用が発生しやすい (Berkes et al. 2006) . その結果として、世界で操業される1/3のナマコ漁業では全く管理措置が講じられておらず、その多くが熱帯諸国におけるナマコ漁業であることが指摘されてきた (Anderson et al. 2011; Toral-Granda et al. Eds. 2008) .

これに対して、先進諸国のナマコ漁業については最小サイズの制限、漁具の制限、禁漁期の設定、漁船の隻数やトン数の上限設定、海洋保護区の設定などの漁業管理が効果的であると報告されてきた (Akamine 2004; Cariglia et al. 2013; Purcell et al., 2013). 一方で、その管理手法の成否の要因は十分検討されないまま「北側諸国に特有の」権利・規制の複雑さ、規制の実行能力等へと単純化されてきた (Bennett and Basurto 2018). 例えば海外研究において日本における漁業管理が単純化されたまま称揚される傾向がミクロな地域間の多様性を見落としてきたと崎田 (2017) が批判するように、ナマコ漁業の動態およびその管理においても同様の点に注意を払う必要があるだろう. 第4章では北海道南部の檜山地域を事例に検討していく. 詳細は4章で述べるが、北海道におけるナマコ資源は世界的なナマコ資源利用が拡大した1980年代以前から歴史的に利用されており、2000年以降の急激な価格上昇にともなって漁獲量が大幅に増加している. 日本における小規模漁業が縮小するなかでナマコ漁業のブームがいかなる影響を小規模漁業/地域に影響を与えるか、また小規模漁業地域がいかにブームに対応してきたのかを明らかにすることが第4章の目的となる.

3 小規模漁業地域における社会-生態的研究

前節まで述べてきた小規模漁業および小規模漁業地域において起こる諸変化は、従来研究では別個の研究として扱われてきた. しかし、これらはいずれも漁業地域という場所・空間の中で同時的に進行しており、同一の視角から捉える視座が必要である. その上で本稿では近年発展の著しい社会-生態システム (Social-Ecological Systems: SES) 研究に注目する.

SES研究はシステム生態学分野でのHolling (1973)による「生態学的レジリエンス」⁸概念の導入をきっかけに発展し、特に2000年代以降は学際的・国際的な人間-環境関係研究のプラットフォームとして学術的・政策的に中心的な役割を果たしてきた (Millennium Ecosystem Assessment 2006). レジリエンスは「外乱を吸収し、本質的に同じ機能、構

造，同一性，およびフィードバックを保持するように変化を遂げながら再構成するシステムの能力」(Walker et al. 2004)である。従来の研究における生態系の理解が閉鎖的な生物種の関係性における調和，統一性，均衡，恒常性といった固定的なシステムとしての平衡状態を強調するものであったことに対し，レジリエンス概念は状態が予測不可能，非線形に移行しつつける中で一時的な平衡状態に落ち着く，という本質的に複雑で動的なものとして生態系を理解する。外部からの攪乱には当然人間活動の影響も含まれ，このことが人間と環境の関係を問うSES研究の基礎となった。

当初は生態学的関心を中心であったSES研究が人間と自然が相互に影響し合うシステムを研究するためのフレームワークへと発展するにあたっては，Berkes and Folke (1998)を筆頭に，コモンズ論を中心とした環境経済学的な視点が導入されたことがきっかけとなった。その課題は「社会-生態的なレジリエンスとパフォーマンスの向上のために，制度のダイナミクスと生態系のダイナミクスを相互に一致させる方法を見つけること」(Berkes and Folke: 4)であり，生態系と管理実践の間のつながりは資源利用者の持つ生態系の知識とローカルな生態系，あるいは資源利用者が依存している資源基盤の理解が進められた (Folke and Berkes 1998)。

SESの定義は単一ではなく広く人間と環境が相互に影響し合うものとして理解されるが，その特徴はRedman et al. (2004)に示されるように (1) 通常レジリエントかつ持続的な方法で相互関係する生物物理的および社会的要素からなる一貫したシステム (2) 階層的に結合される可能性があるいくつかの空間的，時間的，組織的スケールで定義されるシステム (3) 生態システムと社会システムの組み合わせによってその流れと利用が規制される重要な資源(自然・社会・経済・文化)の集合 (4) 絶え間ない適応を伴う永続的に動的で複雑なシステムというものがおおむね含意されている。つまり，ある地域における人間的・生物物理的要素は複雑適応系の中で不可分に結びつき，相互に絶え間なく影響・反応しあっているという社会システムと生態システムの相互のフィードバックの関係の中でSESは展開している (Berkes 2006)。

この前提を共有しながら，2000年代のSES研究においては当初からの資源管理システムのレジリエンスに関する研究が中心的に進められた。その代表的な研究成果の1つとしてOstrom (2007, 2009)によるSESのレジリエンスを評価するためのフレームワーク (以下，オストロム・フレームワーク)の構築が挙げられるだろう。オストロム・フレームワークにおけるSESは特定のスケールにおける資源システム，資源ユニット，アクター，ガ

バナンスシステムの4要素とその相互作用から理解される (McGinnis et al. 2014). これらの4要素について南米のベントス漁業においてオストロム・フレームワークを援用した Basurto et al. (2013) を例にとると、資源システムには対象魚種であるベントスの資源量や分布などが含まれ、資源ユニットにはその利用セクターである小規模漁業の経済的価値やそのユニット数が、アクターには資源利用者の人数や社会関係資本などが、そしてガバナンスシステムにはライセンスをはじめとした資源利用のルールや行政組織の状況などが含まれる。オストロムフレームワークの優位性はこれらの厳密に定めた構成要素にしたがって対象のSESについて記述することで、複数の事例について統一的な視角から比較検討が可能となる点にある。

資源管理システムに関する研究の発展と並行して、地域変化の原因やプロセスに関する研究も蓄積されてきた。近年はその中でも社会-生態的变化の複数の推進要因が空間的・時間的に変化するスケールでどのように相互作用し、地域レベルでの個人、コミュニティ、生態系の脆弱性に影響を与えているかの解明が重要視されている(Bunce et al. 2010; Bennett et al. 2016; Leichenko and O'Brien 2008). この立場から、地域変化はストレスと適応能力の2概念から理解される。ストレスはシステムやコミュニティを脆弱にするローカル-グローバルレベルな環境的・社会-経済的な変化/イベントを指す (Smit et al. 1999; O' Brien et al. 2009) し、その影響は生物物理的、社会-経済的、文化的、制度的状況のダイナミックなプロセスによって顕現する (Amaru and Chhetri 2013). 小規模沿岸漁業は多様な気候的 (洪水、沿岸域の浸食、嵐、海洋の酸性化、海水面温度の上昇など)・非気候的 (貧困、貧弱なガバナンス、代替的な雇用機会の欠如、疫病など) ストレスに曝されており、これらに敏感に反応するとされる (Freduah et al. 2017, 2018a, 2018b). そして、ストレスの影響に対してローカルな対応あるいは適応が可能であるかどうかはコミュニティのもつ適応能力に左右される。順応能力は人々が変化を予測し、それに対応し、その影響を最小化し、回復し、新しい機会を利用することを可能にする諸能力を指す概念であり、(1)必要なときに利用できる資産、(2)戦略変更を可能にする柔軟性、(3)団結して行動するための組織、(4)変化を認識し対応するための学習、(5)変更するか否かを決定する行為主体性からなる5能力の総体と、その動員プロセスから理解される (Cinner et al. 2018). すなわち、地域変化は変化の駆動要因としてのストレスによる影響に対してローカルな地域、あるいはコミュニティが適応能力を発揮する中で進行するといえるだろう。

一方で、これらの研究においては特にストレスの時間スケールが十分に検討されていない点が指摘されている。Kaplan-Halam et al. (2017) によれば気候変動をはじめとした長いスケールでの地域に影響を与える遅いストレスと急速な市場変化のような速いストレスは異なる時間スケールおよび相互作用の中で地域変化を進行させるが、従来研究においてはこれらが区別されないまま用いられることでその差異が捨象されてきた。Kaplan-Halamらは同研究においてメキシコのナマコ漁業を事例にコミュニティ構造の変化といった遅いストレスでの変化とナマコ資源の急速な高価値化による速いストレスを区別して分析することで、速いストレスのほうがより地域にネガティブな影響を与えやすいことを明らかにした。一方で速いストレスと遅いストレスの関係については十分に検討されなかった。これらのストレスは影響を与える時間スケールが異なるが、同時に地域に存在するものであり、遅いストレスが速いストレスに影響を与えうるし、その逆も当然起こりうる。そのため、時間スケールの問題についてはさらなる検討が必要である。

4 本論文の目的と課題

ここまで、現代日本における漁業地域の諸変化に関する研究動向と課題、およびSES的な視点から地域変化を捉える方法について検討してきた。地理学における漁業地域研究の課題は「通時的な漁業地域の変動について、ミクロスケールからは個々人の主体間関係を前提とした組織と漁場環境をはじめとした自然環境との関係から明らかにし、それをマクロな社会変動と関連付けながら理解すること」であるといえるだろう。そのためには従来の漁業地域研究で別個に捉えられてきた事象を統合的に議論するための枠組みが必要であった。この点についてSES的な方法論を検討した結果から、社会システムと生態システムの相互的なフィードバックを前提としながら、いかなる要因（ストレス）が小規模漁業および地域に影響をあたえ、それに対していかなるローカルな適応が起こったのかという一連のプロセスからこれらを統合的に理解できる可能性がある。

一方でSESにおける地域変化の方法論はストレスの時間スケールの問題を抱えている。この点について、日本における小規模漁業の縮小再編を共通する背景に設定する本稿では長期的な構造変化と2000年代以降に顕在化した新たな地域変化のプロセスを検討することで複数の時間スケールがいかに関係し合っているのかを明らかにする必要がある。

この課題に、本研究では中通時的な社会変動と短期的なイベント的变化という2つの時

間スケールに着目することで現代日本における漁業地域の変動と適応過程を明らかにすることを旨とする。本稿では日本における小規模漁業の縮小再編を共通した背景として設定し、その文脈でいかに漁業地域が変容するのかを明らかにしていく。

以下、本稿では第1章から第2章で漁家世帯員の生業組み合わせに着目しながら、縮小再編する小規模漁業の存立構造について検討し、漁家の就業動向の変化から小規模漁業地域における中長期的な変化を捉える。これを前提に、第3章から第4章では2000年代以降の比較的新しい動向に着目して小規模漁業および小規模漁業地域の変容について検討する。

注

- 1 2013年漁業センサス利用者のために (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Pdfdl.do?sinfid=000031341116>最終閲覧日：2018年10月11日)
- 2 漁業センサスにおいて漁業個人経営体は「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/yougokaisetu2013.pdf> 最終閲覧日：2017年12月11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用語となっている。以下、本章ではこれらを総じて漁家と表記する。
- 3 参考までに、2019年の漁獲量は上位から中国、インドネシア、ペルー、インド、ロシア、アメリカ、ベトナムとなっている（FAO 2020）。2017年（FAO 2018）では中国、インドネシア、アメリカ、ロシア、ペルー、インド、日本、ベトナムの順となっており小規模漁業の卓越する国での漁獲量が増加していることもみてとれる。
- 4 平成28年度版海岸統計，2018年漁業センサス，令和元年漁業構造動態調査による
- 5 「生業」概念自体については地理学，民俗学，文化生態学，開発学など，幅広い分野において研究がなされてきた。生業研究では農漁業，狩猟採集をはじめとした伝統的，しばしば自給的な労働がその主要な研究関心であったが，本章においては賃金労働などの労働形態も含み，世帯の生計の維持に寄与する経済活動全般として定義している。この定義は英語圏の生計研究における *livelihood activities* を念頭に置いている。*livelihood activities* は自給的生業活動 *subsistence activities* とは区別して用いられる。以下では基本的に *livelihood activities* を「生業」と訳し，*livelihood* についてはそのまま「生計」としている。
- 6 海洋性レクリエーションの提供においては営利企業が関係する場合が多いが，あくまで利用主体に目を向けた場合，個々人の利用は非産業的な利用としてみなされる（敷田 2000）
- 7 同様の形態を指す用語として「海洋性レクリエーション」や「海洋観光」，「マリンレジャー」などが存在するが，本稿ではこれらを総じてマリンツーリズムとして扱う。
- 8 「レジリエンス」には以下で詳述する「生態学的レジリエンス」の他に「工学的レジリエンス」，「心理学的レジリエンス」といった分野によって異なる用法がある。ここではこのうち生態学的レジリエンスについて「レジリエンス」と呼称する。

第1章 石川県能登島における生業組み合わせからみた漁家漁業の存立構造

I	はじめに	31
II	事例地域概観	33
1	事例地域における漁業の概要	33
2	七尾南湾沿岸部における生業組み合わせ	35
III	漁家の生業組み合わせ	37
1	事例地域における生業組み合わせ	37
(1)	漁業専業（7世帯）	37
(2)	漁業・勤め兼業（5世帯）	37
(3)	漁業・農業兼業（4世帯）	37
(4)	漁業・農業・勤め兼業（17世帯）	38
(5)	漁業・民宿・遊漁船業兼業（4世帯）	38
2	生業組み合わせとその結合関係	39
(1)	全体の概要	39
(2)	年齢階級による差異	40
(3)	性別による差異	40
3	生業選択の条件とその論理	41
IV	労働力配分からみた漁家漁業の存立構造	43
1	漁家の生業組み合わせの決定要因	43
2	環境条件と各スケールにおける適応	44
V	おわりに	47
注	49

I はじめに

本章から続く2章では石川県の能登島における漁家の生業組み合わせを事例として、現代日本におけるローカルな漁家漁業の存立構造について検討していく。本章で特に注目するのは世帯や個人によって組み合わせられる生業の結合関係である。本章では生業組み合わせをある種のネットワークとして準計量的に検討を加えていく。

そもそも、生業組み合わせに対する計量的な分析はごく少数の先行研究によってのみなされてきた。今里（2004）は税務関連の区有文書をもとに世帯ごとの収入の内訳についてクラスター分析をおこない、昭和初期の漁村における社会階層を計量的に導き出した。また、Cinner and Bodin（2010）はケニアにおける大規模な調査の結果をもとに生計維持における重要度から各生業に重み付けをおこない、その構造を計量的ネットワークとして分析・可視化した。同研究はこのローカルな地域において特徴的に現れる生業ネットワークを生業景観（livelihood landscape）として概念化した。この生業景観概念を導入し、東ティモールの沿岸部における生業組み合わせを分析したMills et al.（2017）は手法としてのネットワーク分析は用いず、クロス表分析から類型化した各生業の生計における貢献度を求め、沿岸コミュニティにおける生業の多様性を実証した。

これらの先行研究では主に世帯単位での具体的な金銭的重要度に着目して生業組み合わせについて議論している。一方で、現代日本を対象とする研究において世帯単位での具体的な生計データを収集・分析・公表することは困難を極める。また、個人単位での生業選択に着目する重要性は上述してきた通りである。そこで、本章では具体的な生計への貢献度による各生業の重み付けはおこなわず、各スケール・属性の生業組み合わせを隣接行列の形で再集計し、クロス表分析によって準計量的なネットワークとして検討していく。その上で、本章では世帯において漁業が生業として操業され続けることをもって漁業が存立しているとみなす。このことは、生業としての漁業が世帯・個人のスケールで選択され続けていること、と換言できよう。さらに本章では、漁業の存立を複数の空間的スケール、意思決定のレベルにまたがる諸要素から検討し、その存立構造を明らかにする。

本章で分析に使用するデータは2017年8月から9月の約1ヶ月間実施した現地調査およびその後同年11月に実施した補足調査によって取得した。以下本章で特段の断りなく現在と述べた場合には、2017年8月から9月の調査時点を指示するものとする。現地調査では、事例地域における主要な出荷先である七尾市地方公設卸売市場へ2016年に漁獲物を出荷した

49世帯を地域漁業の主力となる漁家として調査対象とし¹，うち37世帯へ半構造化インタビューを実施した²。調査対象世帯の属性は専業7世帯，第一種兼業9世帯，第二種兼業21世帯であり，その就労人口の合計は男性61人，女性50人であった。また，個人の属性として65歳以上階級が調査対象者全体の46.8%にのぼる点をここで指摘しておく必要があるだろう。高齢漁業者の収入源として年金受給が重要となることは漁業経済研究などで指摘がなされている（例えば，長谷川・今川 2015；山下 2018など）³。しかし，本章ではあくまで分析対象を生業とするため，この点について詳細な分析がなされないことをここで断っておく。

本章の構成は以下の通りである。まずⅡで漁業・農業を中心とした事例地域における生業を概観した上で，Ⅲでは実際の世帯・個人単位でどのような生業が組み合わせられるのか，また，各生業がいかに結合しているかについて，集落の立地条件や海洋環境などの立地・自然環境的側面とライフスタイルの変化などの社会的側面に着目しながら明らかにする。Ⅳでは，世帯・個人の生業選択に関わる論理・条件，それらの背景としての諸条件について環境適応の観点から検討することで，事例地域における漁家漁業の存立構造を明らかにする。

II 事例地域概観

本稿では能登島が兼業漁業の卓越する地域であり、かつ典型的な高齢漁業地域であること、また、地形的な要素により地先漁業資源が多様であり、通年で複数の漁業種類が並列的に操業されることの2点に着目して事例地域を選定した。ここでは、事例地域における漁業および各種の統計から確認できる生業活動の概要について確認していく。

1 事例地域における漁業の概要

能登島は能登半島の中央部で富山湾に東接する島であり、東西約14 km、南北約7kmと、東西に細長い形状をしている(図1-1)。以前は能登半島から完全に独立した離島であったが、1982年の能登島大橋架橋により、七尾市と陸路で接続するようになった。能登島には現在19の沿海集落が存在している。このうち、島東部の集落、特に富山湾沿岸集落では小型漁船漁業ではなく、企業経営による大型定置網漁業が卓越するため、漁家漁業を対象とする本稿の分析対象からは除外した⁴。また、調査時点で漁業実態が確認できなかった集落についても同様に除外した。そして、残る沿海集落である半浦(はんのうら)、通(とおり)、田尻(たじり)、久木(くき)、無閑(むせき)、曲(まがり)、向田(こうだ)、日出ヶ島(ひでがしま)、二穴(ふたあな)、佐波(さなみ)、須曾(すそ)の計11集落を対象に設定し、現地調査を実施した。

対象地域は、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章および次章の分析対象からは除外した。

石川県農林水産年報から事例地域における漁業全般の概要について確認していく。図1-2には、漁業地区別に各地区における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1-2-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)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年以降の数値はイカ釣り、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219 t、まき網58 t、船びき56 tとなっており、小型底びきが全体の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1-2-b）にもみられる。2005年の漁獲量では小型底びきが157 t、刺網が34 tとなっており、小型底びきは漁獲量の64%を占めている。能登島の湾内漁業に関係する組織は、石川県漁協ななか支所と同七尾支所の2つであり、ななか支所が能登島全域および、半島部の富山湾沿岸部を管轄する。七尾支所は島外集落である石崎を主に管轄するが、能登島でも小型底びきを中心とする漁業種類について、自主規則などを主導して定めている。1950年当時は能登島全域で10漁協が存在していたが、1954年、1957年、1971年の合併で島内全域がななか漁協の管轄となり、2006年の県1漁協化に伴い石川県漁協ななか支所へと改組された。

漁家漁業について注目してみると、事例地域では通年で複数の漁業種類が並列的に操業されており（図1-3）、年間を通じて同一の漁業種類のみを操業する漁家は少なく、時期ごとに漁業種類を選択しながら年間の漁業暦が決定される場合が多い。この背景には七尾湾の漁場環境が影響している。七尾湾は日本海側最大の閉鎖性内湾であり、中央部に位置する能登島によって北湾、西湾、南湾に区分される。閉鎖度指標は1.47で、閉鎖性の高い内湾である⁵。この高い閉鎖度により、七尾湾は外洋部と比較して通年で穏やかな海域であり、年間を通じて複数の漁業種類の操業が可能となっている。水深は北湾付近で約60 mと最も深く、湾奥に向かうに連れて徐々に浅くなり、大部分が20–30 mとなっている。対して西湾・南湾はそのほとんどが10 m以浅と浅い海域である。このことによる漁業種類の多様性は、自然・社会環境を反映しながら、集落ごとに多様な漁獲魚種の組み合わせを形成する。表1-1には事例地域における高価格魚種と主要な漁獲方法を示した。基本的にはこれらの高価格魚種を中心に各漁家における漁業暦が決定されると言える。

さらに、労働の強度と時間的制約に着目すると、これらの漁業種類をある程度類型化することが可能となる。採貝採藻は事例内で女性による単身操業が唯一確認され（図1-3）、第一種共同漁業であることからその操業の可否は地先資源の分布に依存する⁶。採藻の主要採集物であるモズク*Nemacystus decipiens*の分布はホンダワラ属 *Sargassum*の群集であるガラモ場の分布（図1-1）と重なる⁷。ただし、採藻は水揚げ後の洗浄や仕分けに長時間を要することから経済的な効率が低いとみなされることもあり、地先にガラモ場がありながらも採藻が操業されない場合もある。刺網、タコ壺、ナマコあさり⁸、アカガイ・トリガイを中心とする貝類養殖はそれぞれ単身での操業が確認された。これらはいずれも労

働の強度が低い漁業種類であると言える。一方で、ナマコ桁びき、延縄、サヨリ船びき、小型定置、小型底びきは単身操業が困難な漁業種類となる。この中でナマコ桁びきのみは単身操業が確認されたが、事例内ではその全てがパートナーの体力的限界により単身操業を余儀なくされているという状況であった。

時間的制約については、日中であれば基本的に操業時間の制約をうけない漁業種類、生産者組合単位での操業時間が定められる場合がある漁業種類、そして、操業時間が完全に定められている漁業種類についてそれぞれ弱・中・強として分類した。労働の強度が強い漁業種類である延縄、サヨリ船びき、小型底びきは石崎と操業規則を共有しており、操業は夜間のみとなる。他の漁業種類ではナマコ桁びきのみ通・田尻・久木の生産者組合である三ヶ浦漁業生産者組合で操業時間が設定されていた。

2 七尾南湾沿岸部における生業組み合わせ

続いて、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1-2）。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）⁹が多く（図1-4-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。

表1-3には、世帯数・人口、耕地面積、農家数、漁協組合員数などの基礎的な情報について、集落ごとに示した。人口・世帯数について、半浦、曲、向田、須曾の4集落以外は人口100人未満の小規模な集落であり、20世帯未満の集落も複数存在する。経営耕地面積については平地の少ない地形的な条件から経営耕地1,000 a未満の集落が大半である一方で、向田や半浦、曲では2,500 a以上の広い耕地面積を有する¹⁰。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。

同様に漁船規模について確認すると、島西部地区では全62経営体のうち56経営体が動力漁船5 t未満階層に集中していた。本稿の事例漁家内では全漁家が動力漁船3.5 t未満階層であり、基本的に零細・小規模経営がなされていた。このことは冬期の主要な漁業種類であるナマコ桁びきの操業が県漁業調整規則により動力漁船3.5 t未満までに規制されていることと関係する¹¹。

III 漁家の生業組み合わせ

1 事例地域における生業組み合わせ

現地調査では世帯単位で9パターンが生業組み合わせが確認され、これらのパターンの労働力配分に着目することで5つの類型が得られた(図1-5、表1-4)。また、図1-6には本章で依拠する聞き取り調査を実施した世帯について、その概要を示した。以下、図1-6を適宜参照しながら、これらの類型についてその概要を記述していく。なお、以下で世帯nと述べた場合には図1-6の「ID」を指示するものとする。

(1) 漁業専業(7世帯)

漁業専業世帯は通・田尻・佐波で各2世帯、須曾で1世帯の計7世帯が確認された。その特徴として、世帯3を除いた6世帯が平均年齢65歳以上の高齢夫婦、もしくは高齢単身世帯であることが挙げられる。操業されている漁業種類では底びき・延縄・ナマコ桁びきなどの労働の強度・収益性の高いものを通年で主要な漁業種類としている世帯(世帯1, 2)と、刺網・タコ壺・採藻・ナマコあさりなどの労働の強度が低いものを主要な漁業種類としている世帯(世帯3, 4, 7)、そして、春から秋にかけては労働の強度が低い漁業種類を操業し、冬期のナマコ漁期のみナマコ桁びきを操業する世帯(世帯5, 6)の3パターンに区別できる。

(2) 漁業・勤め兼業(5世帯)

漁業と勤め(賃金労働)¹²を兼業する世帯は通、田尻、久木、無関、日出ヶ島で各1世帯の計5世帯が確認された。専兼業別では第一種兼業が3世帯、第二種兼業が2世帯であった。第一種兼業世帯(世帯8, 9, 11)では漁業種類として、底びきや延縄、ナマコ桁びきなど専門度の高いものが選択されていた。一方、第二種兼業世帯では、春先のみのもズク採藻への従事(世帯10)や、フルタイムでの勤めに従事しながら集落内の両親・弟が主に従事する小型定置網漁業の補助(世帯12)など、世帯における漁業の経済的重要度が低いことが特徴であった。

(3) 漁業・農業兼業(4世帯)

漁業と農業を兼業する世帯は日出ヶ島・久木・曲で1世帯ずつの計3世帯が確認された。世帯の構成は高齢夫婦+母親の3人世帯(世帯13)もしくは高齢夫婦世帯(世帯14, 15)であった。第一種兼業世帯では定置網や底びきなどの専門性の高い漁業種類が、第二種兼業世帯ではタコ壺・ナマコあさり・採貝といった労働の強度が低い漁業種類が選択さ

れている。第二種兼業世帯である世帯14では水稲作の農繁期である8月から9月にかけては漁業を中断し、刈り取りが終了する9月中旬頃からタコ壺漁の操業を開始する。また、世帯13では体力的な限界から経営耕地を縮小している。

漁業・農業に加えて遊漁船業を兼業する世帯はこの類型の変形型であり、田尻で1世帯が確認された（世帯16）。事例内では漁業と農業を兼業する場合には夫婦での従事が中心であったが、世帯16では2haと比較的大きな耕地を経営しながらも農繁期も含めた農業の全作業を夫が行っている。夫はこの要因として農業機械の導入により農作業の必要労働力が以前よりも減少したことを挙げている。

(4) 漁業・農業・勤め兼業（17世帯）

漁業・農業・勤めは半浦・二穴で各2世帯、田尻・曲・日出ヶ島で各1世帯、須曾で8世帯の計15世帯が確認され、対象世帯中で最も多い生業組み合わせであった。第二種兼業世帯が12世帯を占めることがその第一の特徴として挙げられる。第二種兼業世帯は漁業種類について、労働の強度が低い漁業種類のみを操業する世帯（世帯17, 20, 22, 23, 30）と冬期にナマコ桁びきを操業する世帯（世帯18, 19, 26-29, 31）とに大まかに二分できる。第二種兼業世帯のうち、世帯23を除いたすべての世帯が経営耕地面積1ha以上であり、事例地域では比較的大規模な農業経営が集中している。また、農地貸借の有無でも貸しが2世帯、借りが5世帯みられた。

また、漁業・農業・勤めに加えて遊漁船業¹³を兼業する世帯32, 33はこの変形型である。両世帯ではともに、世帯の主たる漁業者が遊漁船業に従事している。

(5) 漁業・民宿・遊漁船業兼業（4世帯）

漁業・民宿・遊漁船業は佐波に2世帯確認された。両世帯ともに第二種兼業世帯であり、漁業種類としては世帯34が刺網・ナマコ桁びき・タコ壺・釣の4種類、世帯35が釣のみである。この差異は世帯における労働人員に起因する。前者では各生業についてある程度の専門化がなされているが、後者では世帯員全員が全生業に従事している。

漁業・農業・民宿・遊漁船業を組み合わせる世帯36と、漁業・農業・民宿・遊漁船業・勤めを組み合わせる世帯37はこの類型の変形型である。前者は3haと事例内では最大規模の経営耕地をもつが、農繁期には同じ集落内に居住する息子が農作業に従事することで労働力を賄っている。農業・勤めが追加される後者では農業部門を世帯全員で協力すること、勤めは30代の息子1人で、民宿・漁業へは従事しない点が特徴となる。

この類型では、漁業と民宿を組み合わせるすべての世帯が遊漁船業を営業している点

もその特徴となる。このことには、遊漁船業が漁船をもつ漁家であれば遊漁船登録をするだけで開業が可能であり投資性が低い点、釣り客がそのまま宿泊する、あるいは宿泊客が釣り客となる生業間の相乗効果の2点が影響している。また、類型5は事例内で佐波と田尻にのみ確認された（図1-5）。佐波は1966年の能登半島本土とのフェリーボート路線が就航した際に発着地となった集落であり、当時の島内観光業の中心であった（能登島町史専門委員会 1988）。図1-7は類型ごとの漁業種類別割合を示すものであり、類型5では唯一釣りが確認された。釣りでは早朝に出漁し、宿泊客に提供する魚類を中心に漁獲する。釣りは漁網を用いる漁業種類と比較して漁獲量は少ないが、対象魚種の選択性が高いため民宿業との相性が良い。

ここまで、事例地域における漁家の生業組み合わせについてその概要を示してきた。ただし、同一の類型内でも世帯員の属性により個人の生業選択は異なり、その差異こそが現代的な漁家漁業を検討する上では重要となる。

2 生業組み合わせとその結合関係

各スケール・属性の生業組み合わせを隣接行列の形で再集計し、クロス表分析によって準計量的なネットワークとして検討していく。図1-8上段左は事例地域全体での世帯単位での生業組み合わせをもとに、生業間の結合関係を示している。線の有無は生業間の結合関係、つまり、同一世帯において兼業関係が確認されたことを示す。また、線の太さと矢印は、結合度の強さ・結合関係の方向性をそれぞれ示す。例えば、遊漁船業から民宿へ伸びる線より民宿から遊漁船業へ伸びる線の方が太いことは民宿を経営する世帯において遊漁船業が兼業される場合が多いが、遊漁船業をおこなう世帯が必ずしも民宿を経営しているわけではない、ということを示している¹⁴。

(1) 全体の概要

世帯ごとの傾向（図1-8上段左、表1-4）は前節で確認した通り農業・漁業・勤めの結合関係が強いことが確認できる。また、遊漁船業と民宿でも比較的強い結合関係が見て取れる。

個人の生業組み合わせ（図1-8上段右）では、世帯単位と同様に遊漁船業をおこなうもののうち民宿を兼業するものが50%¹⁵、民宿から遊漁船業が50%と、民宿・遊漁船業間で比較的強い結合関係が確認できる。一方で、世帯単位で強い結合関係がみられた勤めと農業間は、勤めから農業が21%、農業から勤めが16%と、個人単位では結合関係が弱いこと

が分かる。また同様に、漁業と勤めでは漁業から勤めが13%、勤めから漁業が23%と、個人では兼業がされにくい。勤めに従事するもののうち、他生業へも従事するものは全体でも24%のみであり、漁業、農業、民宿、遊漁船業といった自営業の生業種類が相互にある程度の結びつきを持つのに対して、勤めは漁業・農業とのみ結合関係をもつ。

(2) 年齢階級による差異

個人の生業組み合わせの特徴は、年齢階級によって顕著に現れる。50歳未満階級（図1-8中段左）では全27人中漁業5人、勤め23人、農業3人、遊漁船業1人、民宿3人で大多数が勤めへ従事している。また、50歳未満階級では特に勤めのみへの従事の傾向が強く、勤めに従事する23人中他生業への従事がみられるのは3人のみであった。

対して50歳以上階級（図1-8中段右）では84人中漁業が60人、勤め15人、農業45人、遊漁船業7人、民宿5人、陸上作業¹⁶2人となっている。生業間の結合関係をみると農業・漁業間で農業から漁業が80%、漁業から農業が60%と相互に強い。また、50歳未満では他生業との結合関係の弱かった勤めについても、全15人中7人で他生業への従事がみられ、特に勤めから漁業が46%、勤めから農業が40%と比較的高かった。両階級の比較からは、現在の50歳から55歳、つまり1965年前後生まれを境に農業と漁業との結合関係が変化したことが示唆される。

(3) 性別による差異

年齢階級と同様に、性別による差異を確認していく。まず男性について、61名の男性の中で13種類の生業組み合わせのパターンが抽出された（図1-8下段左）。生業間の結合関係を確認していくと、17人と最も多かったものが漁業と農業への従事であり、次いで12名で勤めのみと漁業のみであった。また、漁業・農業・勤めへの従事も7人確認された。生業間の結合関係を確認していくと、漁業から農業が65%、農業から漁業が90%と双方向で最も高い。漁業から遊漁船業は17%、遊漁船業から漁業は8人全員と、遊漁船業から漁業への強い結びつきも確認された。遊漁船業から他生業への従事は全8人中漁業8人、農業5人、民宿4人であり、自営業の生業種類への依存関係がみられる。

次に女性について、8パターンの生業への従事パターンが抽出された（図1-8下段右）。最も多かったのは勤めのみ16人、次いで11人が漁業のみ、8人が漁業と農業、6人が農業のみであった。生業間の結合関係を確認すると、世帯・個人・男性とは明確に異なる形を示すことが分かる。女性の場合は複数の生業への従事パターンが漁業・農業と農業・民宿の2パターンのみとなり、生業間の結合関係は単線形となる。この2パターンに当

てはまるものは全体で10名であり、残りの40名は1つの生業のみへの従事である。また、陸上作業と勤めは完全に他生業から独立しており、民宿や農業、漁業といった自営業と結合することがない。この要因として、事例地域において家事・育児・介護といった再生産労働の主要な担い手が女性であることが示唆される。

3 生業選択の条件とその論理

世帯単位での生業組み合わせを記述した前々項では、計9パターンの生業組み合わせが確認され、タイプとして5つの類型が得られた。ただし前項の結果から、同類型内でも世帯内の労働力配分は様々で、組み合わせと同様にそれらの比重に相違があることが指摘された。本節ではこれまでに示した生業間の結合関係から世帯における生業組み合わせの形成条件を検討していく。

まず、世帯における漁業の経済的重要度は労働力配分の形成条件として重要となる。傾向として、専業世帯や漁業の重要度が比較的高い第一種兼業世帯では、専門度や労働の強度が高い漁業種類が選択される。事例地域では専門度の高い漁業として位置づけられる底びきでは75%、延縄ではその全ての世帯が専業・第一種兼業の漁家であった（図1-9）。これらの漁業種類では高度な技術を要求されると同時に、時間的制約が強い点もその特徴となる。底びきと延縄は島外集落である石崎と操業規則を共有しており、季節によって変動があるが基本的に16～18時の夕方から、翌2時頃までの夜間操業が基本となる。これらの漁業種類は漁獲量、漁獲金額ともに事例内の漁業種類としては最大となり、制約はあるが最も経済的重要度の大きい漁業種類である。これらの世帯では漁業を中心に他生業への労働力配分が決定されていると言える。

一方で、漁業の重要度が比較的低い第二種兼業世帯では、農業や観光業など、他生業との兼ね合いから漁業への労働力配分が決定される場合が多い。刺網、タコ壺、ナマコあさり、採貝採藻、釣りなどの漁業種類では第二種兼業世帯による操業が卓越しており、比較的労働の強度や時間的制約が低い漁業種類が選択されていることが伺える（図1-9）。第二種兼業世帯における労働力配分の最も典型的な例は、農業と漁業の関係性にみられる。経営耕地面積が大きく、農業の重要度の高い世帯では農繁期に漁業を中断するケースが多く見られる。大規模な経営耕地をもつ世帯でも農閑期である冬期には比較的労働の強度が高いナマコ桁びきが選択される場合も多いが、ナマコ桁びきは漁船がある程度大きいものでないと操業が困難であり¹⁷、体力・労働力の制約に加え、資本の制約もある。ま

た、農業への重要度を左右する要素として、農地貸借による経営耕地の拡大あるいは縮小が挙げられる。農地を貸している、つまり経営耕地を縮小する世帯では病気や怪我などの体力の限界、配偶者の死去などの労働力の問題により経営耕地の維持管理が困難になり、結果として、その多くは集落内の他世帯へと耕地を貸し出している。事例内では世帯間で農地の貸借料が発生するケースは確認されず¹⁸、借り手が貸し手に収穫された米を供与することで貸借料の代わりとする場合が多い¹⁹。

観光業、特に民宿を経営する世帯では民宿を中心とした世帯経営がなされていた。観光業の繁忙期には、特に遊漁船業との関係で自営漁業は不規則に中断される。自営漁業と遊漁船業の主たる従事者は全ての世帯で一致しており、専用の遊漁船を持たないため、これら2つを同時に操業することは不可能となる。加えて、遊漁船業と民宿を兼業する世帯の場合では両生業の相乗効果があるため、遊漁船業の客のつく日には自営漁業を休漁とする判断がなされる。

ただし、漁業に加えて勤めが兼業される世帯においては上述の限りではない。世帯において勤めは労働力配分の観点では独立している場合も多く確認された。この場合、漁業が世帯の兼業形態に影響されることは少なく、世帯における漁業従事者の体力や他生業との兼ね合いによって漁業形態が決定される。勤めをおこなう者が漁業へ従事する場合には(1) 自分以外の主たる漁業者が世帯内に存在すること、(2) 世帯において操業される漁業種類の労働の強度、時間的制約が弱いことの2点はその条件となる。また、勤めと他生業の双方に従事する割合は50歳未満と50歳以上の世代で顕著に差がみられ、若い世代ほど世帯内の他生業と独立した労働形態をとる傾向が強い。農業への従事も基本的には世帯内の主たる漁業者が日常的な作業を担当し、勤めをおこなうものは田植えや稲刈りなどの農繁期の作業の補助という形での従事が全てであった。

また、女性も世帯内である程度独立した労働形態をとることが多い。女性が世帯における経済活動へ複数従事する場合は民宿と農業、もしくは漁業と農業への従事のみでみられ、ひとつの生業への従事はその大半を占めた。特に勤めをおこなう場合にはその傾向が顕著であり、その全員が勤めのみであった。漁業への従事は夫、もしくは息子の男性との2人操業がほとんどで、50歳以上の階級でのみみられた。女性の単身操業は久木・田尻それぞれ1世帯のみで確認され(世帯4, 10)、両世帯はいずれも夫との死別後に農地・漁業規模の縮小をおこない、現在は春季の採藻のみを操業している。

IV 労働力配分からみた漁家漁業の存立構造

1 漁家の生業組み合わせの決定要因

前章までに示してきた事例地域における漁家の生業組み合わせの典型的な決定条件は図1-10のようにまとめられる。以下のカッコ内に番号を付したものは図1-8下部の番号と対応している。前提として勤めは他生業との結合関係が弱いため、いずれのパターンにも勤めが含まれる可能性がある。まず、漁業の優先度が高い世帯では、専門性・労働の強度が高い漁業種類が選ばれる傾向があり、これらの世帯では漁業専業・もしくは小規模な農業との兼業形態が選択される（1. 積極的な専業化）。

漁業の優先度の低い世帯の中では、体力（労働力）的余裕、農機具の所有などに代表される資本的な余裕のない世帯で専業、もしくは小規模な農業との兼業が消極的に選択される（2. 消極的な専業化）が、上述した漁業の優先度の高い世帯における同様の生業組み合わせとは世帯内の労働力配分が異なる。この場合、経営耕地の縮小や漁業規模の縮小を伴うことも多い。また、これらの世帯でも主に子世代の勤めをおこなうものが補助的な役割をはたす事で、農業・漁業の規模が維持される場合もある（3. 中規模維持）。ただし、事例内では勤めをおこなう者の他生業への従事は50歳以上の階級に集中していた。

漁業の優先度が低く、体力（労働力）・資本に余裕がある場合は経営耕地が維持・拡大される。これらの世帯では専門度・労働の強度が高い漁業種類を操業することは困難となり、必然的に漁業の規模は小さくなる傾向がある。農業との競合がない冬期のナマコ漁に限っては比較的労働の強度が高いナマコ桁びきをおこなう場合もある（4. 農業優先）が、ここには漁船の規模、つまり、資本の面での制約が存在する。3t未満の小規模な漁船を所有する世帯では冬期にはナマコあさがり操業される場合もあるが、直接採捕によるナマコ漁は基本的に小規模・零細漁業として位置づけられる（5. 農業集中）。

また観光業、特に民宿を営む世帯の場合は、労働力配分が民宿を中心に決定される場合が多い。例えば佐波の民宿・遊漁船業・農業・勤めを兼業する世帯の場合では遊漁船業が自営漁業より優先されるため、自営漁業はシーズン中、不規則に中断されることとなる。このことは遊漁船業と民宿の客層が一致することに起因し、世帯における戦略が最も顕著に現れる労働力配分であると言えるだろう。ただし、事例地域における遊漁船業では使用する漁船を維持する上で、世帯における自営漁業が維持されている必要がある。この点で、遊漁船業の存立は自営漁業に依存していると言える。

世帯の中で勤めをおこなう者は基本的に独立した労働形態をとる場合が多い。他生業、特に漁業への補助的従事は漁業の専門性・労働の強度・時間的制約の度合いが低い場合にのみ確認される。また、女性と50歳未満の若い世代では特に他生業へ従事する割合が低い。このことから、能登島大橋の架橋によって能登島が地域労働市場と接続したことで、ライフスタイルの変化などが島内の漁家の労働形態へ影響を与えたことが示唆される。能登島大橋の架橋は1982年であり、現在50歳前後の世代は高卒後、就業年齢に達する頃に島内での労働環境が大きく変化したことが示唆される。この島外での就業の増加は漁業や農業といった生業との空間的な近接性を弱めたと言える。さらに、女性労働については、三木（2008）が指摘したように、女性の漁業労働の経済的な効率の低さを前提に、地域労働市場の展開に伴い、労働の客観的評価を受けることが可能である勤めへ世帯内の労働力配分が変化したことが考えられる。以上のように、環境的、資本的条件・制約はある程度漁家の生業組み合わせを規定するが、現代的な漁家では個人のライフスタイルや労働評価への選好も世帯の労働力配分を決定する上で重要な要素となる。

2 環境条件と各スケールにおける適応

以上までの分析結果からは、漁家漁業の存立構造に対する資源の分布や農地の多寡、能登島大橋の架橋などの社会的・自然物理的環境条件の影響が示唆された。また同様に、それらの状況に対応する上で個人・世帯・集落スケールでの戦略も漁家の生業組み合わせにおいて重要であった。このことは、漁家を取りまく環境的な制約とそれに対する適応の結果として解釈できる。これらをふまえると、事例地域における漁家はいかなる社会的・自然物理的環境条件への適応を求められ、それらの諸条件にいかに適応していったのか、という2点についても検討する必要があるだろう。

集落以上のスケールで考えると、七尾湾の海域環境自体が生態的な側面から漁業形態を規定している。七尾湾は閉鎖性海域であるため、他の日本海側の海域と異なり、冬期も小型漁船による出漁機会が確保されやすい。また、本稿では対象としなかった富山湾沿岸部の集落では企業経営の大型定置網漁業が卓越する。富山湾と七尾湾では海洋環境も大きく異なることから、対象魚種も当然異なる。本章事例内では雇われての漁業従事者は存在しなかったが、オプションな生業機会として、企業の漁業と漁家漁業も関連していると言える²⁰。

集落スケールでは、地先資源の分布と農地の多寡が漁業形態に大きな影響を与えてい

た。地先資源の分布は漁家に対して、操業可能な漁業種類の面で制約条件として働く。これが最も顕著に見られたのは採貝採藻漁業であり、特に採藻の主要な対象資源の生育する藻場は各集落地先に不均等に分布していた。採貝採藻は労働の強度の低さ、漁船などの低投資性から高齢者や寡婦にとって重要な漁業種類として機能しており、これらの資源の分布は漁業者としての現役期間の長さにも影響する。農地の多寡は事例地域において漁業以外の収入源を規定する重要な要素となり、集落・世帯における生計維持の観点から漁業形態を規定する。漁業の経済的重要度の高い世帯において労働の強度・時間的制約が強い漁業種類が選択される傾向は前章で述べたとおりであるが、逆説的に、大規模な耕地が確保できるかどうかという問題は世帯の選択のみではなく、集落スケールでの立地等の影響があるとも言える。

インフラの整備や地域労働市場との接続は社会環境の変化という点で、より大きなスケールで能登島における漁家漁業に重要な影響を与えた。50歳未満階級・女性の就業形態は、これらの社会的な環境条件の変化により個人の選択や労働評価の選好などが漁家の生業に反映されるようになった証左となる。

そして各レベルにおけるアクターは、これらの外的な環境による制約へ適応するために多様な戦略を形成する。Ⅲで示した漁家の農地貸借では病気やけがによる体力の低下や農業従事者の死去による労働力の減少によって農地を縮小する世帯と、比較的体力・労働的に余裕のある世帯の間での農地の移動が確認された。一方で、農地の貸借料がほとんどの場合発生しない点、現在の状況下では農地の拡大は労働量の増加に比例するほどの収入の増加を見込めない点から、事例地域における農地貸借は相互扶助的な側面が強い。このことは、獣害をはじめとする耕作放棄による弊害の防止という集落全体の適応課題が比較的体力のある漁家によって取り組まれていた、という事例として考えられる。

これらの環境条件や集落以上のスケールにおける適応の結果として現れた規制や制約に対し、漁家は世帯の生計を維持・向上させるために適応していく。前節では、世帯における漁業形態、生業組み合わせが漁業の優先度、労働力・資本の多寡などによってある程度決定されていることを示した。また、漁業の優先度は地先資源の分布や農地の多寡などによっても規定される。ただし、漁家は受動的に所与の環境・制約への適応を強いられるのみではなく、漁家の戦略がより上位のスケールに対しても影響を与える場合もある。七尾湾の事例では小山ほか（1955）や藪内（1958）によって、近世の石崎が狭隘な農地をその理由として加賀藩への陳情をおこない、七尾湾一円への特権的な入漁慣行を認められた

事例が報告されている。また、個人の生業選択は必ずしもこれらの構造によってのみ決定されるものではないという点は、繰り返し強調する必要があるだろう。

V おわりに

本章はここまで、現代日本においてローカルに展開する漁家漁業の存立構造を明らかにすることを目的に、石川県能登島における漁家の生業組み合わせを事例として論を進めてきた。得られた知見は以下のように整理される。

漁家の生業組み合わせは漁業の経済的重要度、体力的余裕、資本の有無（多寡）を反映した世帯の戦略に基づき、多様な漁業形態、労働力の配分とともに形成される。また、世帯・個人スケールにおける生業間の結合関係の検討からは、年齢階級・性別による顕著な差異が確認された。その要因としては、1982年の能登島大橋架橋に伴う島外の地域労働市場との接続の強化、ライフスタイルの変化等の存在を指摘した。

その背景には漁家を取りまく環境的な制約とそれに対する適応が存在する。まず、海洋環境やインフラの整備といった自然・社会環境は集落スケールにおける生業組み合わせ、労働力配分の比重に対する規定要因として機能する。同様に、地先資源の分布や農地の多寡、地形や立地なども集落、世帯に対して漁業やその他の生業をある程度規定する。集落・世帯ではそれぞれ、主要生業の維持や生活環境の維持、生計の維持向上が適応における主要な課題となる。そして、環境条件と対応し、漁業への特化や農地の拡大、観光業への特化など集落・世帯ごとに多様な適応戦略を形成する。

ただし、実際の漁家漁業はこれらの諸要素間のダイナミックな関係性から成り立つものであり、単一の生業、あるいはシステムで決定されるものではない。また、これらの構造は決定論的に論じられるものではなく、諸要素およびそれらの関係性はゆらぎを持ちながら都度組み変わっていくものである。本章では先行研究で等閑視されてきた非漁業従事世帯員を含む漁家全体の生業について議論することでこのダイナミックな構造へとアプローチすることができた。すなわち、発展途上国を中心としたSSFs研究の蓄積においては複合的に生業を組み合わせることが資源の過剰利用の防止により漁業の持続性を高めることが明らかにされてきた。しかし、本章の結果からは、日本における複合的な生業組み合わせは漁業形態を規定しながら、農地に代表される集落資源管理の持続性とも強い関係を持っていることが示された。特に壮年期の男性世帯員は農地を借り受けるもの、勤めと兼業しながら漁業の補助的な役割を担うものなど、漁業地域の持続性とも強く関わっていることが明らかとなった。その背景には多就業経営研究でも明らかにされてきた規範の存在がある。これは日本的な文脈ではイエとして受け継いできた土地や生業、そしてムラとしての資源管理などへの規範意識と対応するだろう。しかし、特に若い世代では漁家の世帯

員でも完全に独立した労働形態を示し、技術の伝承も十分にはなされていない。漁業を補助する勤め従事者についても、その役割はあくまで補助的なものに留まり、現在の漁業者の引退とともに、世帯として漁業が廃業される場合が多くなるだろう。その意味でも、現在の漁家漁業は現在の地域性と時代を反映している。

地域における漁業の消滅は、地域産業全体に深刻なダメージを与えうる。近年の漁業経済研究などでは高齢漁業者の現役期間をいかに延長するか（山下 2017）、また、いかにして新規漁業者を確保するか（山尾・鳥居 2017）といった議論も活発になされているが、議論はあくまで産業としての漁業単一の域を出ない。本章の知見は、このような状況下において、漁業の振興と地域における他産業の振興が密接不離・表裏一体の関係にあることを示した。つまり、漁業と他生業の強い結びつきは、裏を返せばこれらの総合的なマネジメントが地域における漁業の維持存立においても有効となることを示唆する。第 I 章第 2 節で指摘したように、一部の高価値資源が豊富に存在する地域を除けば、日本において漁業のみで漁家が生計を成り立たせることは困難になりつつある。そのような状況下で、近年着目されている六次産業化は、生産物のフローと付加価値に着目して漁業を含む多様な業種の連関に地域振興の可能性を求めるアプローチである。加えて、漁業が営まれる地域と漁家に着目し、多様な生業組み合わせによって多角化した生計を基礎に漁業管理や集落管理・農地管理・観光振興などを統合的に議論し、時間的・空間的に生計のポートフォリオを支持する施策も有効となるだろう。そのためには、関連組織間での連携を推進していく必要がある。

最後に、本章では実際の漁業者の操業活動について議論することができなかった。漁業の持続性と資源の持続性、漁業技能の継承と地域漁業の継続は強く結びついており、今後の研究では、本章で示した多様な世帯の戦略が資源へのアクセスの形態といかに関わるのかを明らかにしていく必要がある。また、本章の事例は地方都市近郊における漁家漁業の 1 事例として位置づけられる。当然離島や大都市近郊など、環境条件の異なる漁業地域ではそれぞれ異なる形態が見られるであろう。

注

- 1 事例地域における漁獲物の出荷先は最も主要な七尾市公設地方卸売市場の他に、石川県漁協矢田新支所、市内問屋への直接出荷、金沢市中央卸売市場など多岐にわたる。そのため、本章の対象がそのまま事例地域における全漁家とはならないことに留意されたい。
- 2 インタビューにおいては就業している世帯員について、その属性やそれぞれの従事する生業種類、漁業歴/暦、漁業種類などについての情報を収集した。話者は基本的に世帯における主たる漁業者であったが、その場に他の世帯員が同席し、適宜補足を受ける場合もあった。調査場所は調査対象世帯の自宅、漁港、漁協であり、所要時間は1世帯につき25分から90分であった。
- 3 現地調査においても漁業を「孫に小遣いをやるため」など年金収入を補う収入源として位置づける世帯が確認された。
- 4 橋本ほか（1988）は能登島東部について、漁業構造の差異から能登島の漁村ではなく、むしろ、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。本章もこの橋本の指摘を支持する。
- 5 閉鎖度指標は海域の湾口幅（W）、内部の面積（S）、湾内最大水深（D1）、湾口最大水深（D2）を用いて、 $\sqrt{S \times D1 / W \times D2}$ の計算によって求められる。閉鎖度指標が高くなるほど海水交換が悪く、富栄養化の恐れがあることが示される。閉鎖度指標が1.0以上である海域は水質汚濁防止法による排水規制の対象となる（水質汚濁防止法施行規則第一条の三の二）。
- 6 第一種共同漁業権は定着性の水産資源を対象とした漁業を営む権利であり、その漁場は漁協への免許範囲を漁業権行使規則により地先単位で区切って運用される場合が多い。そのため、これらの漁業種類の操業の可否は地先資源の分布に依存する傾向にある。
- 7 本章は特定の資源をその研究対象とするものではないため、基本的に学名の記載は省略している。ただし、ガラモ場は生物学的に定義されるものであるため本部分に限って記載した。モズクはホンダワラ属に属するものではない点に留意されたい。
- 8 ナマコあさは第一種共同漁業権に位置づけられるナマコの直接採捕漁業である。後述するナマコ桁びきとは異なり、小型の船外機付き漁船から箱メガネでナマコを探し、鉤棒を用いてナマコを採捕する。

- 9 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」を指す。
- 10 事例内における生業活動としての農業の中心は水稻作であり、2015年農業センサスによれば水田は全経営耕地の約88%を占める。また、これらに加えて自給的な性格の強い畑作をおこなっている世帯も確認された。
- 11 島外集落である石崎では現地調査において最大漁船階層は4.9 tであった。このことは、石崎の主要な漁業種類である小型機船底びきの規制上限が5 t未満となっていることと関係している。
- 12 漁業センサス（2013年漁業センサス結果の概要、
http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/fc/2013/pdf/gyocen_13_kakutei_150930.pdf、2018年9月29日閲覧）において「勤め」は「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」と定義されている。また、漁業センサスでは「漁業就業者のうち、「自営漁業のみ」以外の者」、つまりなんらかの兼業種類を持つ漁業従事者を指す「漁業雇われ」という項目が存在するが、本稿では生業同士の組み合わせをその主眼とするため、これらの区別をせず、「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」として勤めを定義した。
- 13 「船舶により乗客を漁場に案内し、釣りその他の農林水産省令で定める方法により魚類その他の水産動植物を採捕させる事業」（遊漁船業の適正化に関する法律 第一章第二条第一項）を指す。
- 14 なお、漁業・農業・勤めのように3つ以上の生業種類をもつ世帯では全ての兼業種類で別個にカウントされるため、その合計は実際の世帯数と必ずしも一致しない点に注意が必要である。
- 15 以下では、これらの関係を「aからbがc%」という形で示す。100分率は有効桁数2桁
- 16 漁場での作業は行わないが、帰港後の網の修繕など、陸上での漁業関係作業に従事する者を指す。
- 17 現地調査では、ナマコ桁びきをおこなう世帯の漁船は最低で3 tであった。
- 18 世帯間でなく、県や企業へ農地を貸し出す場合ではこの限りではない。事例内では老人介護施設や県農業センターへの貸し出しが確認された。
- 19 現地調査では供与される米について、借り受けた農地1アールにつき30 kgほどが相場であった。

20 実際に，過去には富山湾沿岸部での定置網漁業に従事し，退職後に自営漁業を継いだ者も聞き取り調査では確認された．

第2章 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

I	はじめに	31
II	事例地域概観	33
1	事例地域における漁業の概要	33
III	漁家の生業組み合わせ	37
1	事例地域における生業組み合わせ	37
(1)	漁業専業（7世帯）	37
(2)	漁業・勤め兼業（5世帯）	37
(3)	漁業・農業兼業（4世帯）	37
(4)	漁業・農業・勤め兼業（17世帯）	38
(5)	漁業・民宿・遊漁船業兼業（4世帯）	38
2	生業組み合わせとその結合関係	39
(1)	全体の概要	39
(2)	年齢階級による差異	40
(3)	性別による差異	40
3	生業選択の条件とその論理	41
IV	労働力配分からみた漁家漁業の存立構造	43
1	漁家の生業組み合わせの決定要因	43
2	環境条件と各スケールにおける適応	44
V	おわりに	47
注	49

I はじめに

前章では、漁家の「生業組み合わせ」に着目し、多様な生業が組み合わせられるなかで個人や世帯において漁業が選択される現代的な構造を検討した。本章ではさらに、前章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、本章では前章に引き続き能登島を中心とした七尾南湾沿岸地域から佐波集落および石先集落を事例として設定し、漁家の労働力配分と地域条件に着目しながら検討していく。

漁家の労働力配分を検討する上で、本章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3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、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。本章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。

以下本章では、IIで佐波集落および石先集落における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¹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。

本章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 生業活動の歴史的展開

1) 事例集落の選出とその特徴

前章で指摘したように、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。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（図2-1）。

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

七尾市史編纂専門委員会（1972）、七尾市史編さん委員会（2007）、石川県漁業史編集委員会（1999）を参照しながら、石崎の漁業を中心とした生業活動の歴史的変容を示す。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、「浦ゆき」と呼ばれ、漁民が村浦先の漁場の他、特権的に近海の他浦に入漁する権利を有していたことである。この権利に関しては1586（天正14）年に前田

利家がその慣行を認めた御墨付きが現存している。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。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²⁾。

また、近世以降の石崎においては、「里ゆき」と呼ばれる女性の水産物行商も特徴的であった。石崎の既婚婦人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、昭和中期には南は金沢市や富山県高岡市、北は輪島市まで範囲が広がった。婦人による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8割が里行き婦人の手によって近郊の町村へ販売されたという。この行商行動は、1980年代まで盛んに行われた。しかし、徐々に女性行商人は高齢化が進み、現在では水産物行商人は存在しない。

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れていた³⁾。佐波でもイワシ台網が知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⁴。

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⁵、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2-1）。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。

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⁶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2-2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2-2-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2-3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2-3-a）ではB氏と長男がSN-4の自営漁業に従事し、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月の日周スケール（図2-3-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⁷。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年のフェリーポート就航と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ポ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⁸。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

上述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形成されているかを検討する。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2-1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。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⁹。当然、操業される漁業の専門性の高さは生計の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SN-4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（水産事情調査所編, 1961）¹⁰。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

本章では、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ボ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合的であった。

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減の確保（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、本章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。本章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。

注

- 1 七尾支所，ななか支所提供資料によれば，冬期のナマコ漁は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。
- 2 第二次世界大戦敗戦後，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を指す（牧野 2013）。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。
- 3 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。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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イの斃死率が高まったことが確認されている（Senbokuya et al., 2019）。
- 7 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。
- 8 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（第1章参照）
- 9 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。本章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。
- 10 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，1964）。

第3章 石川県能登島におけるドルフィン・ツーリズムの展開: 小規模漁業とのコンフリクトに着目して

I はじめに	69
II 事例地域における観光業とドルフィンツーリズムの概要.....	71
III 石川県能登島におけるドルフィン・ツーリズムの展開	73
1 発見期（2001～2004）	73
2 整備・発展期（2005～2010）	73
3 攪乱期（2011～2018春）	75
4 再整備期（2018夏以降）	76
IV 漁業とのコンフリクトの発生とその要因.....	78
V おわりに.....	81
注	83

I はじめに

前章まで、石川県能登島を中心とする七尾湾沿岸地域における小規模漁家漁業の存立構造について検討してきた。本章ではこれらの漁業と同じ沿岸空間を利用する石川県能登島におけるドルフィンツーリズムを事例として、沿岸空間の利用が多様化する中で、観光業と小規模漁業のコンフリクトがいかに関与するのかについて検討していく。事例地域では2001年秋に野生のミナミハンドウイルカ (*Tursiops aduncus*, 以下、野生イルカと呼称する) が発見されて以来、急速に野生イルカを対象とする観光活動が発展してきた。また、事例地域は2019年時点でミナミハンドウイルカ生息域の北限である。

ミナミハンドウイルカ (*Tursiops aduncus*) は鯨偶蹄目ハクジラ亜目マイルカ科ハンドウイルカ属に属する海洋哺乳類であり、それに対する観光行動は野生の鯨類を対象とした観光活動のひとつであると理解できる。以下ではまず、ミナミハンドウイルカを対象とする観光活動を包含するホエールウォッチングの諸形態を確認していく。

ホエールウォッチングは必ずしも俗称としての「クジラ」を対象とした観光活動のみを指すわけではなく、「鯨類の総称として知られるクジラ、イルカ、ネズミイルカの多様な種と人間の関係を伴う幅広い活動」(Garrod and Fennel 2004: 335) として理解される。より詳細にはHigham et al. (2014: 2) によって「海岸、海、空から野生の鯨類を観察したり、ともに遊泳したり、触れたり、給餌したりする機会を含む商業的なツアー事業」として定義されている。本章ではHigham et al. (2014) による定義を基本とするが、事例との対応をより明確にするため、その中でも特に、野生のイルカを対象とした観光活動をドルフィンツーリズムと定義し、議論する。

ホエールウォッチングは1955年に米国カリフォルニア州サンディエゴで開始され、1970年代までにアメリカ西海岸やハワイ、メキシコ南部へと拡大したのち、世界中へ展開していった。1981年に約40万人・1400万ドルであったホエールウォッチングのツアー参加者および経済規模は2008年には約1300万人・21億ドルまで成長しており、今後も規模の拡大が推測されている(Hoyt 2001, 2009, 2018; O'Connor et al. 2009)。

日本におけるホエールウォッチングが本格化したのは1989年に小笠原諸島でザトウクジラを対象としたホエールウォッチングツアーが事業化したことがきっかけであり、その後、1980年代後半から1990年代半ばにかけて太平洋沿岸の地域と島嶼を中心にホエールウォッチング事業は全国的に展開していった(森 2009)。O'Connor et al. (2009) によれば

日本では北海道羅臼・室蘭，熊本県天草，千葉県銚子，神奈川県伊豆半島，東京都小笠原・三宅島・御蔵島，和歌山県東牟婁郡，高知県，沖縄県，そして，本章が対象とする石川県能登島でホエールウォッチング事業が展開しており，2008年時点で19万人・2272万ドルの規模となっている。

鯨類を対象とした観光活動はどこから見るか（プラットフォーム），どのように見るか（観察手段）によって類型化できる（森 2008）。形態としては，陸上・船舶・航空機から浮上してきた鯨類を直接，あるいは双眼鏡で観察するウォッチング，イルカの生息域でシュノーケリングやスキューバダイビングによって観察，遊泳，接触するスイミング，陸上あるいは水中でイルカに給餌するフィーディングなどが主な活動となる。

本章は以下のように論を進める。まず，Ⅲでは事例地域におけるドルフィン・ツーリズムの展開を経年的に整理する。次に，Ⅳで小規模漁業との間で発生したコンフリクトについて，その原因をスケールおよび社会関係の組み替えの視点から検討する。そして，Ⅴで事例地域におけるドルフィン・ツーリズムの展開において，野生イルカのいかなる側面から地域に影響を与えたかを考察し，Ⅵでは本章の知見を整理した上で，人間-環境関係研究の視点から今後の研究を展望する。

本章では関係各所への聞き取り調査および直接観察と2001年から2019年までの野生イルカに関する新聞記事を主要なデータ・情報として使用する。対面インタビューは2018年5月および2019年9月にドルフィン・ツーリズムに従事する5事業者，能登島観光協会，能登鹿北商工会能登島支所，石川県漁協七尾支所・ななか支所，NPO法人（東京都）へそれぞれ実施したほか，各種資料の提供をうけ，ドルフィンツーリズム事業をおこなう，あるいはおこなっていた13事業者について情報を収集した（表3-1）。また，2019年9月に高校の教育旅行，ドルフィンウォッチング，ドルフィンスイムについてそれぞれ直接観察・記録を実施した。さらに，2015年から2017年にかけて断続的に実施した能登島の漁家漁業に関する調査データ（1～2章参照）を用いる。新聞記事は，能登島で野生イルカが初めて確認された2001年から2019年12月までの地方紙における新聞記事を収集・分析した。記事の収集には北國・富山新聞データベースサービス¹を利用し，北國新聞朝刊で見出しもしくは本文に「イルカ」を含む1,789件から能登島の周辺海域の野生イルカについて言及している207件を抽出し，分析対象とした。なお，以下で断りなく「現在」と述べた場合は2019年9月の調査時点を指す。

II 事例地域における観光業とドルフィンツーリズムの概要

前章までで確認したとおり、離島であった能登島における観光業は1964年のフェリーボート路線の開通および1982年の能登島大橋の開通といった交通インフラの整備によって発展してきた。フェリーボートの開通後には島内において民宿型の観光地形成が進み、漁家においても民宿との兼業形態が増加した。1982年の能登島大橋開通以降は宿泊を伴わない通過型の観光形態も増加したため、民宿の数は一時期よりも減少している。能登島大橋の開通とあわせて曲に水族館やキャンプ場を併設したのとじま臨海公園が設置されたほか、1991年には向田に能登島ガラス美術館が開館するなど、観光施設の整備が進んでいった。

次節で詳述するように、能登島では2001年に野生イルカが発見されたことをきっかけにドルフィンツーリズムが急速に発展していった。事例地域における現在のドルフィンツーリズムとしては、船舶をプラットフォームとするウォッチングとシュノーケリングによるスイミングの2種類が催行されている。2010年ごろまでは陸上から観察できる観察施設（観察小屋）も利用されていたが、野生イルカの出現エリアが多様化し、同地点から野生イルカが観察できる機会が減少したことで現在は解放が取りやめられている。

能登島のドルフィンツーリズムにおいては能登島観光協会内に設立されている七尾湾イルカ保護委員会が中心となっている。七尾湾イルカ保護委員会には現在ドルフィンウォッチングおよびドルフィンスイム事業者が合計12事業者加盟しており、加盟事業者間で催行の料金や協力金の徴収、催行時間、ルールなどが共通している²。以下ではドルフィンウォッチングとドルフィンスイムについてそれぞれ概観していく。

ドルフィンウォッチングは現在10事業者によって催行されている。専用の遊覧船を保有する一部の事業者をのぞき、基本的には漁船を転用した遊覧船によって船上から野生イルカを観察するプログラムが提供される。当日のイルカの出現位置によって移動を含んだ所要時間は変動するが、基本的に移動時間を除いて30分の観察時間が設定されている。参加料金は当日の野生イルカの出現場所によって2,000～4,000円の変動料金となっており、このほかに七尾湾イルカ保護委員会によるイルカ保護協力金の200円が請求される。これらの料金は保護委員会の加盟事業者間で共通している。

ドルフィンウォッチングの実際の催行は以下のような流れとなる。まず、参加者は電話やインターネット、道の駅の観光案内所などで参加申し込みをおこなう。その後、事業者から催行の可否や集合時間について連絡をうけた後、遊覧船の出航時間にあわせて出発

港となる漁港に集合する。そして、乗船名簿への記入、参加料金およびイルカ保護のための協力金を支払い、催行上のルールの説明を受けた後に遊覧船に乗船し、野生イルカの出現場所へと移動する。出現場所への到着後は、事業者によるイルカの生態や個体名をはじめとしたガイドをうけながら野生イルカの観察を実施する。そして、約30分の観察時間の終了後に移動・帰港し解散となる。

ドルフィンスイムは現在3事業者によって催行されている。これらの2事業者は遊覧船を保有していないため、基本的にウォッチングを提供する事業者の遊覧船をチャーターして催行されるため、ドルフィンウォッチングの参加者と相乗りする場合もある。また、野生イルカの出現場所での活動時間もドルフィンウォッチングと同様に約30分となっている。催行の流れについても予約まではドルフィンウォッチングと同様である。参加料金は中学生以上が一律7,700円でドルフィンスイムの場合協力金が500円となる。このほかシュノーケリングの指導や器具のレンタル等が必要な場合には追加の料金が発生する。

ドルフィンスイムの実際の催行の流れとして、申し込み後参加者はシュノーケリング器具の準備やウェットスーツなどを着用するために事業者の店舗に集合し、必要に応じてシュノーケリングの指導をうける。この際に料金の支払いおよび乗船名簿・安全に関する誓約書への記入をすませ、その後にインストラクターとともに出発港へ移動する。出航後にはインストラクターからイルカの生態や個体名をはじめとしたガイドおよび遊泳時の注意・禁止事項について指導をうける。そして、野生イルカの出現場所に到着した後はインストラクターの監視・指導のもと約30分間の遊泳を体験する。時間の終了後に遊覧船へもどり、移動・帰港する。その後店舗に戻り、レンタルした器具の返却やシャワーなどをすませて解散となる。

以上が現在の能登島におけるドルフィンツーリズムの概要であるが、その形式は黎明期から変化を繰り返してきた。次節では能登島におけるドルフィンツーリズムの展開について、2001年の野生イルカの発見から通時的に明らかにしていく。

III 石川県能登島におけるドルフィン・ツーリズムの展開

時期的に重複する部分もあるが、事例地域におけるドルフィンツーリズムは大きく分けて4つの時期（発見期、発展期、攪乱期、再整備期）を経て展開してきた（表3-2）。本章ではこれらの4時期にそってその展開を整理し、いかなる関係性の中で漁業とのコンフリクトが顕在化してきたかを描出する。

1 発見期（2001～2004）

野生イルカは2001年の秋、地元住民によって祖母ヶ浦の地先海域で発見された（図3-1）。当初2頭であった野生イルカは翌年には繁殖し、3頭となった（高橋 2010）。秋に野生イルカが発見されたのち、地元役場や企業を退職した6人の地元住民が中心となって不定期航路事業として2002年春から事業を開始した。当初のメンバーは向田と祖母ヶ浦の各3名であり、旧能登島町役場や企業などを定年退職した者、民宿を営業する者などが含まれていた。不定期航路事業の開業にあたっては役場での勤務経験のあるメンバーがその中心となり、手続きなどを担当した。

また、漁業者との交渉も個人的なレベルでなされた。この6名はいずれも石川県漁協ななか支所の正組合員もしくは准組合員であり、もともと所有していた漁船を事業船として登録して事業を開始した。野生イルカは発見から数年の間、主に祖母ヶ浦の地先海域に安定して出現しており、祖母ヶ浦漁協・向田漁港から5～15分ほどで観察地点まで移動が可能であった。そのため、地元漁業者との交渉は祖母ヶ浦在住のメンバーが中心となりながら個人的なレベルでなされ、特に問題は発生していなかった。

最初期のドルフィンツーリズムは積極的な宣伝活動はおこなっておらず、観光船の乗船場所であった漁港の入り口に看板を掲示することで近隣ののとじま臨海公園水族館や石川県能登島ガラス美術館などへ訪れた観光客を集客する、自らの経営する民宿の宿泊客へ営業するなどが中心であった。また、前職での業務をきっかけに個人的な交流のあった旅館への営業活動から、近隣の和倉温泉からの集客を図る事業者もいた。新聞記事を確認すると、この時期にはほとんど記事の掲載がなく、広報活動等がなされてこなかったことを裏付ける（図3-2）

2 整備・発展期（2005～2010）

2005年6月にはイルカの保護と観光の持続的な展開を趣旨とする団体である能登島イルカ保護委員会（以下、保護委員会）がドルフィンツーリズム事業者および民宿をはじめとした観光事業者、祖母ヶ浦・向田の漁業生産者組合、能登島観光協会によって設立された。保護委員会の組織にあたっては、上述した主体による話し合いの上で催行上の規則が明文化され、イルカへの接近方法や時間・隻数の上限、参加客の安全対策が定められた。また、イルカを確認した際には漁船は徐行することなど、漁業者側のルールも定められた。

保護委員会の設立においては、東京を拠点とするエコツーリズム・環境教育を実施するNPO法人の能登島への参入が一つの契機となった。このNPOは1998年から三宅島におけるドルフィンスイムを試験的に実施するなど、鯨類を対象としたエコツーリズムを活動領域とする団体であり、2002年にNPOとして認可され、正式に設立された。最初期から鯨類学者との提携関係を構築しており、国際標準のホエールウォッチング事業の運営および事業者の育成を重要な目的として設定している。同NPOは2003年から断続的に事例地域に入っており、保護委員会の前身となった地元事業者による研究会においても中心的な役割を果たしていた。2006年の夏には、以前海水浴場の附属施設であった物件を同NPOが借りて、研修施設を開設した。この施設は同NPOが提携する東京・名古屋の専門学校のドルフイントレーナーを養成する課程の研修や、児童を対象としたサマーキャンプなどに活用された。

事例地域におけるドルフィンツーリズムの組織化は、野生イルカの観光資源化を急速に推し進めた。2005年の保護委員会結成以降は他県の中学・高校生の教育・修学旅行や、台湾の児童らとの交流事業が開催されるなど、組織として団体客を受け入れ野生イルカを活用するようになった。対象期間を通じての地方紙における野生イルカに言及している記事数を確認すると（図3-2）、2001年秋の出現以降で初めて七尾湾の野生イルカに言及されたのは2003年であり³、2009年まで増加し続けている。整備・発展期における新聞記事としては、上述した教育・修学旅行の実施⁴のほか野生イルカの繁殖⁵や七尾市内の病院とのイルカセラピーの臨床実験の様相⁶などが掲載され、組織的な広報手段として地方紙が活用されるようになった。

また、これらの動きと連動し、行政側がイルカを観光資源として認識するようになったのもこの時期である。2008年には七尾市のふるさと納税の使途として野生イルカの保護が示されたほか、2009年に石川県と石川県観光連盟が発足させた石川県エコツーリズム研

究会では、モデルコースとして能登島でのイルカウォッチングが組み込まれた⁷。

3 攪乱期 (2011～2018春)

2011年以降、繁殖によってイルカの頭数が増えるにつれてその行動範囲は広域化した。2010年以前、野生イルカは多少の移動はありつつも、基本的には祖母ヶ浦の地先海域で行動していた。このことは、2009年に陸上から野生イルカを観察するための観察小屋が建てられていることから確認できる。多くの事業者が祖母ヶ浦・向田漁港を発着地としているため、移動時間・コストを最小限に抑え、高い遭遇率を維持することが可能であった。

しかし、野生イルカは、2011年にシーズンオフの10～12月にかけて所在が不明に、2014年12月から翌年2月には穴水町沿岸に、2018年3～5月には富山湾に移動するなど、野生イルカが能登島周辺から数ヶ月離れることが確認されるようになった⁸。このほかに、1日から数日の移動が頻繁に確認されるようになり、催行中にイルカと遭遇できないことが増加した。

2015年にはNPO法人が能登島から撤退した。聞き取り調査ではその理由として、スタッフの不足とイルカとの遭遇率の減少が挙げられた。前者については、事例地域におけるドルフィンツーリズムのシーズンが4～9月であり、地域外から常勤のスタッフを確保し続けることが困難であった。後者については、撤退直前のシーズンで、イルカとの遭遇率が50%を切り、事業としての継続性が確保できなくなった。同NPOは遊覧船を所有しておらず、祖母ヶ浦・向田の事業者の船舶を1時間契約でチャーターする形態をとっていたため、遭遇率の維持が特に困難であったという。

2016年にはNPO法人が入居していた祖母ヶ浦の施設に事業者Iが入り、ドルフィンスイムに特化した事業を開始する(表3-1)。事業者Iは三宅島・御蔵島・オーストラリアなど国内外でドルフィンスイムのインストラクション経験をもつプロのインストラクターであり、2012年ごろから断続的に能登島を訪問し、地元事業者との関係構築を進めていた。2016年の参入以降には事業者Iが保護委員会において、専門であるドルフィンスイムの催行ルールの徹底や、後述する助成金への申請などにおいて中心的な役割を果たした。

またこの時期には、時期必然的に観光船の行動範囲が拡大する中で地域漁業とのコンフリクト顕在化していった点が注目される。七尾南湾でウォッチングを催行する場合、向田・祖母ヶ浦港から北湾、西湾を通り、片道30分程度の移動が必要となる。2017年には南

湾側の集落の地先海域でイルカが確認されることが多かったため、個人的に漁業者と交渉し、南湾側の漁港を催行の発着港とする事業者もみられた。祖母ヶ浦・向田から南湾側の集落へは自動車であれば10分ほどで移動が可能であるため、遊覧船の燃料費削減になるほか参加者の利便性が高まることも期待された。しかし数日間の催行の後、相手集落から漁港の使用を拒絶され、他集落の漁港を使用しての催行が不可能になった。その要因としては漁港への駐車車両が増加したこと、小規模な漁港に大人数が訪問する事態となったことなどが挙げられる。

さらに、野生イルカの認知度が高まるにつれ、カヤック、サップ⁹などを観光客が用いてイルカに接近する、浜辺から泳いでイルカに接近する、水上バイク追いかけて回すなどの行為が常態化するようになった。七尾湾が内湾であるという地形上、穴水町や和倉などの能登半島本島側からも容易に野生イルカの生息域へアクセスできる。これらの行為は事故の危険性が高いことや野生イルカの保護上の懸念があることから保護委員会として問題となったが、法的には問題がなく対応に苦慮することとなった。新聞記事の掲載数はこの時期には整備・発展期と比較して減少している（図3-2）。しかし、内容としては事故対応訓練の実施や観光客によるイルカへの妨害行為の報告などが掲載されており、組織としての広報が継続されている。

4 再整備期（2018夏以降）

2017年後半になると、攪乱期に起こった様々な問題を解決するための対応が本格的にとられるようになる。2017年のシーズン後には国・石川県・地元金融機関の出資する「いしかわ産業化資源活用推進ファンド」に採択され、1年半の助成期間には専門家を招聘しての研究会の開催や共通のテキストの作成などがなされた。研究会では海洋生態学・鯨類学の専門家や、国内で初期からドルフィンツーリズムを実施していた三宅島・御蔵島のドルフィンツーリズムの関係者、国内のエコツーリズム事業代表者を講師として、組織的な運営体制や、地域としての受け入れ体制、野生イルカの保護・催行ルール、ガイド技術などに関する講演・意見交換が計3回なされ、委員会の加盟事業者が参加した。テキストの作成は研究会の内容を基礎として、ルールの改定などと並行しながら観光協会用、ドルフィンツーリズム事業者用、観光客用がそれぞれ作成された。

野生イルカの行動範囲はさらに広がり、2018年には3月から5月までの約3ヶ月間野生イルカが富山湾の氷見市周辺海域へ移動した。これに伴い、能登島ではシーズンの開始が2

ヶ月遅れになる影響が出た。また、前年発生した漁業者とのトラブルから、南湾側に野生イルカが出現した際にも発着港は変更できず、ウォッチングの申し込みがあった場合でも参加者の総数が一定数以下の場合には催行を中止せざるを得なくなった。

このような状況に対応するために、2019年には能登島イルカ保護委員会を七尾湾イルカ保護委員会へと改組され、和倉港や中島港を発着港とする事業者を包含するように委員会のスケールが拡大された。新たな委員会では前年までの助成事業成果を踏まえ、参加事業者での催行ルール・参加料金の統一がなされた。また、参加者にも委員会へ一律での協力金の徴収が設定され、ルールの周知や野生イルカの保護、漁業者との団体交渉のための資金の確保が図られている。一方で、調査時点では漁業者・漁協との交渉や協力金の納付については、経路や仕組み作りについて検討中であった。

また、2019年からは委員会内で当番船制度を設定されている。以前は観光協会や商工会議所を通じた申し込み以外については事業者ごとの対応・催行であったため、最低参加者数を満たさずに催行ができない場合や、反対に野生イルカの出現海域に複数事業者が集まる場合などがあった。当番船制度を設定することでこれらの問題に対処し、イルカの出現海域に近い漁港へ参加者を誘導することで、事業者・参加者双方の負担の軽減となり、シーズン中には毎日の催行が可能となった。

IV 漁業とのコンフリクトの発生とその要因

以上までに示した事例からは、事例地域におけるドルフィンツーリズムが野生イルカおよびドルフィンツーリズムの規模・認知の拡大といった社会的な側面と、イルカの繁殖や行動範囲の拡大といった生態的な側面の双方が影響しあう中で展開していったことがわかる。以下では、時期ごとの展開を関係する諸アクターの動きとそれに伴うスケールの組み替え（図3-2）に着目しながら分析し、そのような中で小規模漁業とのコンフリクトがいかに発生し・顕在化していったのかを明らかにする。

発見期（図3-2-a）は事例地域において、野生イルカが発見され、地元住民によってドルフィンツーリズムの事業化が進められた時期であった。そもそも、事例地域におけるドルフィンツーリズムはそれまで生息域ではなかった七尾湾において野生イルカが発見されたことに端を発する。2007年の調査によって、野生イルカは以前に熊本県天草で個体識別されていた個体と同一であることが明らかになった。天草におけるミナミハンドウイルカの生息海域から七尾湾は直線距離で約800 km離れていること、七尾湾が当時の生息域の北限を越えた高緯度であること¹⁰から、事例地域における野生イルカの定住・繁殖は予見不可能であり、偶発的なものであったといえる。

偶発的な野生イルカの見つけに対して、同時期に退職を迎えた、あるいは民宿を営んでいた地元住民が翌年からドルフィンウォッチング事業を開始する。発見期のドルフィンツーリズムは事業開始以前の個人的な関係性の中で展開していく。上述したように、開業に伴う法律上の許可申請は役場での勤務経験を持つメンバーが中心であり、営業活動は経営する民宿の宿泊客や立て看板による観光客の呼び込みなどが中心であった。地元漁業者との交渉も同様に、属人的な関係性の中で進んでいった。第1に、これらの事業者は全員が漁協組合員であり、正組合員であった事業者は集落の生産組合のメンバーでもあった。第2に、能登島においては民宿業が遊漁船業と組み合わせられる場合が多く（第1章参照）、当時安定して野生イルカが出現していた祖母ヶ浦で最初期に事業を開始した3世帯も遊漁船業を営んでいたことで、地元漁業者との関係を有していた。そのため、ドルフィンウォッチングも遊漁船業の延長線上で催行されることとなった。第3に、祖母ヶ浦や向田を含む島東部の集落は定置網漁業が卓越する地域であり、地先資源の利用度は小規模な漁船漁業が卓越する島西部の集落と比較して低い。以上の理由から発見期のドルフィンツーリズムにおいて漁業者との関係上に特に問題は発生していなかった。

整備・発展期（図3-2-b）は専門知識の流入とともに事例地域におけるドルフィンツーリズムが体系化・組織化され、野生イルカが急速に観光資源化していった時期であった。その中心となったのは2003年から断続的に事例地域で活動していたNPO法人であり、2006年の保護委員会設立においても重要な役割を果たした。同NPOの活動や保護委員会で策定されたドルフィンツーリズムに関するルールは野生イルカの保護に焦点を当てたものであり、事例地域におけるドルフィンツーリズムがローカルかつ独自の形態から欧米的な野生鯨類の非消費的な利用へと転換するきっかけとなった。

設立された保護委員会には向田・祖母ヶ浦の生産組合が含まれており、策定されたルールにおいても漁船を含む船舶の航行ルールが示された。保護委員会への生産組合の参加も発見期と同様に事業者の属人的な関係性の中で進んだが、このことでドルフィンツーリズム事業の関係地域内での協力関係が明確化されたといえる。また、ドルフィンツーリズムが組織化されたことで、これまで各事業者が集客してきた個人観光客に加えて修学旅行や教育旅行、行政によるエコツーリズムの推進など団体客の誘致が積極化されていき、事業の拡大が進んでいった。

しかし、攪乱期（図3-2-c）には野生イルカの行動パターンの変化に影響され、事例地域のドルフィンツーリズムにおける問題・課題が顕在化していく。発見当初2頭のつがいであった野生イルカは2011年時点で7頭まで繁殖しており、この時期には群れの頭数の増加にともなって湾内での行動範囲が拡大した。野生イルカの行動範囲の拡大は催行時における遭遇率の低下をもたらし、初期の保護委員会で中心的な役割をはたしたNPO法人が能登島での事業から撤退せざるを得なくなった。その後、2016年には新たな専門知識を有するアクターが能登島で事業を開始したことで、キープレイヤーは交代し、外部アクターとの関係性の変化がおこった。

拡大したイルカの行動範囲にあわせて、地元事業船の行動範囲も拡大していく。その範囲は整備・発展期に設定された組織・合意のスケールを越境し、合意のとれていない他集落の地先まで拡大した。催行時間内に野生イルカの出現場所を往復することがコスト的に困難となった結果、一部の事業者は他集落の漁港に事業船を着岸しての催行を開始した。しかし、その交渉は事業者と他集落漁業者の間で個人的になされ、結果として他集落の漁港の使用を拒絶されることとなった。また、整備・発展期以降にドルフィンツーリズムの知名度が全国的に向上したことで、観光客が増加した。加えて、イルカの行動範囲がしたことで、能登島島外での事業者の参入も増加した。これらの結果として、統一的なル

ールでの催行が困難となり、野生イルカの保護上の問題が発生した。

2017年後半以降の「再整備期」には、野生イルカの行動や認知度、事業規模にあわせて事例地域におけるドルフィンツーリズムの再整備がなされた（図3-2-d）。能登島島内の事業者に限定されていた保護委員会は七尾湾全体のスケールとなり、一部を除く事業者は統一的なルールのもとでドルフィンツーリズム事業を催行することが可能となった。また、助成金を獲得して他地域の事業者を講師として迎え勉強会などを実施することで、キープレイヤーをハブとしていた地域外の事業者との関係も組織的なスケールへと拡大された。

さらに、各時期のドルフィンツーリズムにおけるスケールの組み替えは、個人的な社会関係から組織的な関係への組み替えとしても理解できる。発見期におけるドルフィンツーリズムは同一集落内の個人的な社会関係を合意形成の基礎として展開した。漁協の正組合員であり、漁業とドルフィンツーリズム事業を兼業するものは集落の漁業生産組合にも加入している。また、事業開始当時に漁業を操業していなかったものについても、全員が漁船を所有し補助的な役割で漁業へ従事した経験のあるものであった。これらの要因で他漁業者との合意形成もスムーズに進んだ。この個人的な社会関係が組織的な関係へと組み替えられたきっかけが、整備・発展期における保護委員会の結成であった。専門知識を有するアクターが地域外から流入したことで、個人的な関係性を基礎としていた事例地域におけるドルフィンツーリズムは、統一的なルールを共有する体系だった組織を基礎とするものとなった。

個人的な社会関係から組織的な関係への組み替えは、攪乱期から再整備期にかけても同様におこった。拡大した野生イルカの行動範囲が組織的な関係が結ばれていたスケールを越境したことで、その域外におけるドルフィンツーリズムは再び個人的な関係性を基礎とせざるを得なくなったといえるだろう。しかし、その関係性は発見期における地元集落内の関係性と比較して希薄であったため、最終的には催行が困難となった。再整備期以降の組織スケールの拡大はこれらの関係性を組織的な関係へと組み替えることを意図したものであったが、調査時点では途上であった。

V おわりに

本章では石川県能登島におけるドルフィンツーリズムの展開を例に、旧来の沿岸域利用者であった小規模漁業と新たな利用者である観光業とのコンフリクトがいかに関生するのかについて議論してきた。本章で得られた知見は以下のように整理される。

まず、事例地域におけるドルフィンツーリズムは、以下の4時期を経て展開してきた。まず、「発見期」には事例地域において野生イルカが発見され、地元住民によってドルフィンツーリズムの事業化が進められた。次の「整備・発展期」には専門知識の流入とともに事例地域におけるドルフィンツーリズムが体系化・組織化され、野生イルカが急速に観光資源化していった。さらに、「攪乱期」には野生イルカの行動パターンの変化に影響され、事例地域のドルフィンツーリズムにおける問題・課題が顕在化していった。そして、2017年後半以降の「再整備期」には、野生イルカの行動や認知度、事業規模にあわせて事例地域におけるドルフィンツーリズムの再整備がなされている。

以上のような事例地域におけるドルフィンツーリズムの展開の中で発生した小規模漁業とのコンフリクトの背景には、野生イルカの繁殖や活動範囲といった生態的側面、および野生イルカの生態的側面によって左右される催行のスケールとその基盤となる組織・規則のスケールのミスマッチの中で発生した。野生イルカの生態的側面について、2001年当時2頭のつがいであった野生イルカは、その後繁殖によって2018年には14頭まで増加し、それに伴って行動範囲が拡大していった。これらの生態的な側面については事業者によるコントロールが不可能であり、拡大した行動範囲にあわせて観察船の行動範囲の拡大していった。結果としてその範囲は整備・発展期に設定された組織・合意のスケールを越境し、合意のとれていない他集落の地先まで拡大したことで、小規模漁業とドルフィンツーリズムのコンフリクトが顕在化したといえる。

そもそも、事例地域におけるイルカ保護委員会を中心とするドルフィンツーリズムの組織・制度的スケールは個人的な社会関係を組織的な関係へと組み替える中で拡大してきた。「発見期」には祖母ヶ浦および向田の集落内での血縁・地縁にもとづく人間関係をもとにドルフィンツーリズム事業が展開していった。この個人的な社会関係が「整備期」に外部アクターであるNPO法人が中心となって保護委員会を結成したことで組織的な関係へと組み替えられていった。つまり、小規模漁業とのコンフリクトは、この組織的な関係をイルカの行動範囲が越境したことによって、ドルフィンツーリズムが再び個人的な社会関

係によって催行されるようになったことによるものである。

先行研究において観光業と漁業のコンフリクトを解決するために、例えばプレジャーボートやヨットの場合は係留施設の整備など、サンゴ礁海域におけるレジャーダイビングの場合には漁業との空間的なすみ分けなど、固定的なルールの設定やハード面での整備によっての対応がある程度可能であることが示されてきた（山下 1992; 竹ノ内 1999など）。その一方で、能登島のドルフィンツーリズムのようないわゆるワイルドライフツーリズムにおいては、対象の移動性や不安定性が高くなり、対応が困難となる。この点に対処するためにも絶えず変化する対象資源の状態に対して適応的な制度や組織構築が求められるだろう。

注

- 1 <https://www.hokkokushimbun.com/database/>（最終閲覧日: 2020年8月5日）
- 2 保護委員会への加盟は任意であり、島内では1事業者が加盟せずにドルフィンウォッチング事業を展開している。
- 3 「能登島町の入り江にイルカ 群れからはぐれた？2頭」（2003年3月28日、北國新聞朝刊30面）。2002年にも1記事が集計されているが、富山湾におけるカマイルカに関する記事であり、七尾湾におけるミナミハンドウイルカとは無関係である（「つりガイド [船] 小松沖でフクラギ」2002年2月14日、北國新聞朝刊12面）。釣り関係記事ではイルカについて、出現すると魚が散らされてしまい、釣果に悪影響を及ぼす要素として取り扱われている。
- 4 たとえば、「岐阜県の中学生. イルカを観察 七尾市能登島」（2008年5月23日、北國新聞朝刊27面）、「「最高の修学旅行先」 七尾市能登島. 人気広がる イルカ観察や漁体験 岐阜県から3校 地元「次は家族で来て」」（2009年5月26日、北國新聞朝刊5面）など。
- 5 たとえば、「野生イルカに新たな家族 七尾市能登島の入り江. 出産確認」（2007年7月21日、北國新聞朝刊20面）など。
- 6 「国内初. 野生イルカでセラピー 能登島沖. がん患者らに癒やし NPO法人と七尾市の病院 来月にも医学的検証」（2007年10月12日、北國新聞朝刊35面）
- 7 「イルカの保護や仏壇振興など 七尾市. ふるさと納税の使途を例示」（2008年6月2日、北國新聞朝刊25面）、「エコツーリズム普及へ 石川県と県観光連盟 28日に研究会設立 モデル商品を開発」（2009年10月26日、北國新聞朝刊4面）
- 8 新聞記事でもこのことに関する記事が複数掲載されている。「街を歩くと [能登島の人気者] 野生イルカどこにいるか 10月中旬に姿消す 観光関係者に不安」（2011年11月25日北國新聞朝刊31面）、「街を歩くと イルカ. 穴水にいるか 七尾市能登島から「移住」？ 地元漁師. 昨年末から目撃多数」（2015年2月1日、北國新聞朝刊24面）、「イルカ. 能登島を離れる？ 3月から富山湾で目撃 アイドル不在. 観光痛手」（2018年4月13日、北國新聞朝刊35面）
- 9 スタンドアップ・パドルボード（Stand Up Paddleboard: SUP）。サーフボードの上に立ち、パドルで漕ぎながら移動するマリナーレジャー。
- 10 ミナミハンドウイルカは水温20～30℃の海域で多く生息が確認されており、冬季水温

が12℃まで下がる天草周辺は低水温の生息域として位置づけられる (Wang, 2009) .
石川県水産総合センターの2019年の観測 (石川県水産総合センター 2019) では, 七尾湾の表層1 m水温は1月に南湾で10.18℃, 西湾で8.92℃, 11.68℃となっており, いずれも天草より低温であるといえる.

第4章 価格高騰に対する北海道南部日本海沿岸地域におけるナマコ漁業の対応

I	はじめに	86
II	事例地域における漁業とナマコ漁	88
1	檜山地域における漁業の概要	88
2	檜山地域におけるナマコ漁業の概要とその展開	89
III	事例各地区におけるナマコ漁業の展開	93
1	上ノ国.....	93
2	江差.....	95
3	奥尻.....	97
IV	価格高騰に対する各地区の対応プロセスとその差異の要因	100
1	漁場環境.....	100
2	中長期的な漁業の動態からみた事例地域におけるナマコ漁業.....	101
3	各地区におけるナマコ漁業の多様化にみられる社会-生態的条件	102
V	おわりに.....	105
注	108

1 はじめに

序論で指摘したとおり，ナマコ価格高騰によるバブル的な状況について，先行研究では資源の枯渇や危険操業の増加などのネガティブな結果を漁業地域にもたらしたという論調が中心となっている（Purcell et al. 2013; Kaplan-Halam et al. 2017）．その一方で，先進諸国におけるナマコ漁業に関する研究では漁業管理の成功の事例もいくつか報告されている（Akamine 2005, Purcell et al. 2013; Smith et al. 2017など）が，その要因は十分検討されないまま単純に権利・規制の複雑さ，規制の実行能力等に帰せられてきた（Bennett and Basurto 2018）．

以上を背景に，本章では北海道南部檜山地域を事例に，中国需要によるナマコ価格の急激な対応に対して漁業地域がいかに対応したのかを検討していく．加えて，他漁業種類を含む地域における漁業の動態の中にナマコ漁業を位置づけることで，ブーム下における漁業地域の対応とその多様性を明らかにする．

はじめに，日本におけるナマコ漁業の概要について確認する．日本におけるナマコ資源は1980年代以降に急速に資源開発が進められた諸外国とは異なり，17世紀後半にはすでに中国との重要な交易品として漁獲されていた．この時期のナマコは江戸幕府によって一元的に集約され，長崎から俵物として輸出されていた．その生産にあっていたのは本州の零細漁民と蝦夷の人々であった．特に，蝦夷地で生産されたナマコは最高級品として位置づけられ，品質の基準となっていた（鶴見 1993; Akamine 2008）．

その傾向は現在でも継続している．北海道で漁獲されるナマコはマナマコ *Apostichopus Japonicus* のアオタイプに位置づけられる¹．中国市場では北海道産および青森産のマナマコが関東ナマコ，以外の国内産マナマコが関西ナマコと呼称される．関東ナマコは体表のトゲ（疣足）が高く立っている点が中国市場で高く評価され，関西ナマコと比較して高値で取引される傾向がある（五嶋 2012, 2014; 廣田 2014; Akamine 2004）．関東ナマコの主要生産地である北海道におけるナマコの取引価格は2000年代以降急速に上昇し，1 kgあたりで1990年代に600円ほどだったものが2003年には1,144円，2009年には3,186円をこえるまでになった．2018年の単価は1 kgあたり5,024円となり，全道での漁獲金額は約99億円となっている．漁獲量も価格の上昇とともに増加し，1990年代に1,000～1,500 tで推移してきた漁獲量は2006年に2,835 tでピークをむかえ，その後2010年代には2,000-2,500 tほどの漁獲量で推移している．

2018年の漁獲量および単価を振興局単位でみると、宗谷、渡島、留萌などの振興局での漁獲量が多くなっている。特に、宗谷の漁獲量は突出しており、全道の約4割が宗谷で漁獲される（図4-1）。一方で、1kgあたりの単価を確認してみると、後志、胆振、檜山の3振興局が6,000円/kg以上の高値で取引される一方、漁獲量の多かった宗谷の単価は約4,500円/kg程度にとどまっている。この価格差は基本的に漁業種類によるものであり、6,000円/kgをこえている3振興局では潜水による採捕がなされている。対して宗谷、留萌などの北海道北部の大規模生産地では桁びきによる漁獲が中心となっている（佐野ほか 2011）。ここから、北海道におけるナマコ漁業は桁びきによる大規模生産と、潜水漁業による高価格生産としてある程度区別できる。

本章ではこのうち高価生産地である北海道南部のひやま漁協管轄地域を事例地域として設定した（図4-2）。ひやま漁協は1995年に8漁協が合併して新設された広域漁協であり、現在は本所と6支所から構成されている。基本的な管轄範囲は檜山振興局と一致していたが、2005年に熊石町が八雲町と合併したことにより、旧熊石町域は檜山支庁から渡島支庁へと編入された。その一方で、旧熊石町の漁業は合併以降もひやま漁協の管轄下であり、行政単位と漁業単位が乖離している。そのため、本章ではひやま漁協管内を「檜山地域」と呼称し、行政単位の檜山振興局と区別して用いる。また、各支所を中心とする漁業コミュニティの単位を地区として設定し、以下では、基本的には上ノ国、江差、奥尻のように呼称し、行政に関わる部分を指示するときのみ「上ノ国町」のように呼称する。

本章ではまずⅡにおいて檜山地域における地域漁業の動態とナマコ漁業の展開について示す。Ⅲ以降では上ノ国、江差、奥尻の3地区を事例として各地区の漁業の展開の中に2000年以降のナマコ漁業の展開および地区スケールでの多様化の実態を明らかにする。そして、Ⅳでは生態的側面および社会的側面の双方から検討することで多様化の条件・論理を解明する。

本章の分析における主要データは2019年11月および2020年9月～11月に実施した現地調査で収集した。現地ではひやま漁協本所、上ノ国支所、江差支所において漁協職員・役員3名に対して約1時間の非構造化インタビュー調査を複数回実施したほか、各地区の漁業者・引退漁業者計35世帯に対して非構造化・半構造化インタビューを実施した。そのほか、檜山地域においてナマコの潜水採捕を請け負っている企業1社についても約90分の半構造化インタビューを実施した。以下で特に指示なく現在と述べた場合には2020年の現地調査時を指示するものとする。

II 事例地域における漁業とナマコ漁

1 檜山地域における漁業の概要

事例地域における漁業の展開を主要魚種の長期的な推移から確認していく。図4-3には1958年以降の檜山地域における6魚種による漁獲金額の推移およびナマコの漁獲量と1kgあたり単価の推移を示した。この7魚種による漁獲金額の合計は1958年からの50年間を通じて檜山地域の総漁獲金額の70.3%（1961年）～91.8%（2006年）を占めており、檜山地域の主要魚種であるとみなせる。

檜山地域における総漁獲金額は1964年まで20億円未満だったものが1970年代後半には50～60億規模まで増加した。この増加はイカおよびマスの好調に支えられたものであり、特にイカはその後も檜山地域における最も重要な魚種であり続ける。一方、この時期におけるマスは遠洋漁業による漁獲が中心であったため、1977年の200海里規制以降には漁獲金額が大幅に減少している。

マスの存在感が失われていくのと入れ替わるように、1977年以降にはスケトウダラの漁獲金額が大幅に増加している。1989年に檜山地域における総漁獲金額は100億円を超え、1991年に約124億円でピークを迎えた。このピークはスケトウダラによる漁獲金額のピークと一致している。檜山地域におけるスケトウダラは主に近海における延縄漁で漁獲され、その後好漁・不漁を繰り返しながらも2000年代初頭までイカと並んで檜山地域において重要な魚種となった。イカは1983年から1986年にかけて資源量が急速に減少し、漁獲量が急激に減少している。また、同時期に1980年代前半まで好調であったスケトウダラも漁獲金額が大幅に減少している。このイカ・スケトウダラの不漁と同時期にはホッケ、サケ、ウニの漁獲金額も増加しており、他魚種への一時的な転換が試みられたことが示唆される。ホッケとサケは近海における定置網、ウニは磯での直接採捕が主流である。これらの魚種はイカやマス、スケトウダラのような爆発的な漁獲金額の増加はもたらさなかったが現在に至るまで一定の漁獲金額を上げ続けており、1997年には総漁獲量のうちスケトウダラとスルメイカがそれぞれ約30%、ホッケが約5%を占めている。

また、同時期において非常に重要となるのが檜山地域における8漁協合併とそれに伴うひやま漁協の新設である。その背景にあるのは200海里規制以降における大型船の信用事業・購買売掛債権を中心とした不良債権の増加であり、合併直前には約85億円の固定化債権があった。これらの固定化債権は国の漁協事業基盤総合対策事業の事業資金や道の漁協

経営再建特別資金の助成を受けた。そのほか、組合員個人としても2004年時点では水揚げ額の1~2%および定額の負担金を負担している（浜野 2004）。このうち後者の負担金については負担額の増加が数度あり、その負担は組合員にとって大きいものとなっていった。

2000年代に入ると90年代を通じて減少傾向であったスケトウダラによる漁獲金額は急速に減少し、2015年以降は5000万円未満の水準まで低下している。この背景にはスケトウダラ資源の急速な減少がある。檜山地域における延縄漁業はスケトウダラ日本海北部系群のうち、主に産卵場に回遊する魚群を対象としており、急速な資源の減少をうけて漁獲可能量は2014年から2015年の間に49%の削減となった（中西 2018）。イカについても2000年代後半には漁獲金額が20億円を下回るようになり、低迷傾向にある。2018年の檜山地域における総漁獲金額は約25億円であり、ピーク時から約100億円減少したこととなる。

2 檜山地域におけるナマコ漁業の概要とその展開

前項と同様に長期的なナマコ漁業の推移を確認してみると、檜山地域においては1970年代後半から1980年代にかけてもナマコ漁獲量の急激な増加があったことがわかる（図4-3-b）。以下、これらの2度のピークについてそれぞれ確認していく。

1958年から1965年までの断続的なナマコ漁獲が確認された後、1966年から1977年にかけて、統計資料からはナマコの漁獲は確認できなくなる²。漁獲が再開されたのは1978年で、翌1979年には26 t、1980年には132 tと急速に漁獲量を伸ばした。1978年は1977年の米国・ソ連における200海里水域の設定直後であり、檜山地域においては遠洋漁場の縮小にともなう沿岸資源への転換の一部としてナマコ漁業が導入されたことが示唆される。その後1980年代前半に漁獲量が急激に減少しはじめる中でも、イカが不漁となりはじめた1983年から1984年にかけて漁獲量が一時的に増加している。しかし、1989年に漁獲量は26 tまで減少し、その後1990年代にはおおむね20 t未満の水準で漸減するようになった。この時期の取引価格は1980年代におおむね1 kgあたり200~300円台、1990年代には1 kgあたり400~500円台で推移しており、価格は徐々に上昇傾向にあったが、現在の水準の1/10以下であり、スケトウダラやイカの好調が続く中、他の主要魚種と比較して存在感は薄かったといえる。

檜山地域におけるナマコ漁獲量は2000年代に入ると一転して増加傾向へと移っていく。2000年に14 tであった漁獲量は2007年に182 tでピークを迎えた。その後漁獲量はピークからの約10年間で約100 t減少し、2018年の漁獲量は79 tとなっている。漁獲金額に目を

むけてみると、漁獲金額のピークは2010年の約9億円となっており、2018年には約5億円まで減少している。一方で、総漁獲金額に占めるナマコの漁獲金額は2010年に22%、2015年に23.6%、そして2018年に20%と檜山地域においてナマコ漁業が一貫して重要な魚種であることが確認できる。

これらから、檜山地域における2度のナマコ漁業はそれぞれ異なる展開をしてきたことがわかる。まず1970年代後半から1980年代のピークは、200海里規制による遠洋から沿岸資源への転換をその背景に漁獲が再開されたが、他魚種の好調が続く中存在感は薄かった。一方、2000年代以降のピークは他魚種が漁獲量・漁獲金額ともに減少する中で展開していった。その展開を下支えしていたのは急速な価格の上昇であり、漁獲量が減少する中においても漁獲金額を維持しつつ檜山地域における主要魚種として重要な位置を占めるようになった。

現在の檜山地域におけるナマコ漁業の概要および各地区の基本情報を表4-1に示した。各地区の正組合員は奥尻の150人が最も多く、熊石が51名で最も少ない。奥尻を除く地区では基本的に未利用資源であったナマコが2000年以降に漁獲され始めるという経過をたどっている³。これらの地区では2001年から2006年にかけて水揚げが開始されている一方で、唯一奥尻のみでは1990年代から継続的にナマコの水揚げが継続している。

檜山地域におけるナマコの漁獲方法は基本的に直接採捕、桁びきそして潜水の3種類となる。表4-1における「潜水」は地元漁業者による潜水採捕の有無を示し、「外部委託」は地元外のプロダイバーに潜水操業を委託しての採捕（共同採捕）を示している。そのため、これらは漁獲上では双方潜水として計上されている。

簡単に各漁獲方法について概観していく。まず、直接採捕によるナマコ漁業は第一種共同漁業権漁業であり、基本的に10～15 m以浅の海域で船外機付きの小型漁船（磯舟）から箱メガネを用いて海底のナマコを探し、かぎ針、タモ、もしくはハサミを用いて採捕する。潜水や桁びきと比較して単価が低くなる傾向にあるのは、これらの器具を用いて採捕する際にナマコに傷がつくことが多いためである。また、水深が深くなるにつれ目標となる海底のナマコの視認性が悪くなるため、一定以上の水深での操業は困難となる。直接採捕によるナマコ漁業は設備投資の少なさ、潜水漁業と比較しての専門性の低さから多くの地区で操業されている。

桁びきによるナマコ漁業は知事許可（振興局処分）の小型機船底引き（手繰三種）の許可形態をとり、重りをつけた曳網を曳航することで海底のナマコを採捕する漁法であ

る。桁びきによるナマコ漁業は1980年代の檜山地域においては広く操業されたが、2019年には乙部と瀬棚でのみ操業された。

潜水によるナマコ漁業は知事許可漁業（振興局処分）の許可形態をとっている。操業されるのは江差と奥尻であり、両地区では支所内に組織される潜水部会の部会員が操業にあっている。江差では直接採捕と潜水を同一漁期内に操業することは禁止されており、漁業者は潜水か直接採捕かを選択してナマコ漁業を操業する。奥尻において同様のルールは確認できなかったが、基本的に潜水による採捕が可能な漁業者は漁獲効率の高い潜水によるナマコ漁のみに従事している。

3漁法についてそれぞれ2019年の檜山地域における漁獲量、漁獲金額、1 kgあたりの単価を確認してみると（表4-2）、潜水による漁獲量および金額が檜山地域において卓越していることがわかる。同様に単価についても潜水が最も高く1 kgあたり7,125円となっている。直接採捕は単価が1 kgあたり4,803円と3漁法で最も低いが、潜水および桁びきと比較して技術的・投資的要求が低いことから各地区で操業されており、漁獲量は潜水器に次ぐ16.3 tとなっている。桁引きは潜水に次いで単価が高い漁法であるが、操業される地区が少ないため全体における漁獲量は1.6 tと少ない。

さらに、事例地域においてユニークなナマコ漁業の方法として共同採捕がある。これは、潜水による操業作業をプロのダイバーに委託し、漁獲金額から必要経費等を引いた額を組合員の利益とするシステムである。その母体となるのは各支所に組織される「ナマコ協議会」あるいは「ナマコ部会」であり、操業は潜水採捕と同様に知事許可によって免許されるが、基本的に共同漁業権を有する全ての組合員が構成員となる。共同採捕によって得られた利益は各地区の組合員の負担金分として補填された上で、地区によっては組合員に配分される。

檜山地域におけるナマコ漁業の管理は、禁漁期による時間的管理と漁獲可能量の設定による量的管理、そしてサイズ規制の3種類から構成される。時間的管理については6月21日から8月20日までが北海道漁業調整規則に基づく禁漁期となっている⁴。量的管理については組合員個人の漁獲上限量が部会、協議会などによって定められている。そして、サイズ規制に関しては地区ごとに漁獲可能サイズを定められており、サイズが不適合であったナマコは漁港内に放流される。その詳細については後述する事例内で言及する。

加えて、ナマコ資源の維持・増加のために、檜山地域全体において稚ナマコの放流が実施されている。種苗の生産は熊石、久遠、上ノ国、奥尻、江差で生産されたものが各地

区において放流される。事業としては各地区の漁協支所が中心となりながらも、各町および振興局、ひやま漁協による支援のもとで実施されている。資料から確認できる範囲では、2007年度に0尾、2008年度に約13万尾程度だった種苗生産数が2018年度には214万尾まで増加しており⁵、この点からも資源維持・増養殖への意識が高まっていることが示唆される。

III 事例各地区におけるナマコ漁業の展開

檜山地域全体におけるナマコ漁業の概要と展開について地区ごとに確認した結果から、その形態は同一ではなく檜山地域内においても多様であることが明らかとなった。その中で、本章では上ノ国、江差、奥尻の3地区に注目していく。前節で確認したように上ノ国は漁業者個人によるナマコ漁業が一切操業されておらず、全ての漁獲が共同採捕によるものであった。また上ノ国は檜山地域において最も早く共同採捕を導入した地区であり、そのノウハウをもとに他地区でも共同採捕の導入が進んだ。上ノ国と対照的に奥尻では共同採捕がなされておらず、全ての漁獲は組合員個人によるものである。そして、江差では直接採捕、潜水採捕、共同採捕の全てが操業されており、安定的な組合員への利益配分もなされている。

ここから、以上の3地区は檜山地域におけるナマコ価格の上昇に対して共同採捕を最初に導入し、その後も集中する地区（上ノ国）、共同採捕を導入しながらも組合員個人の漁獲を継続する地区（江差）、共同採捕を導入せずに個人による漁獲に集中する地区（奥尻）として、それぞれ異なる対応をとったことがわかる。以下では各地区におけるナマコ漁業の展開について、他の漁業種類や漁場環境、意思決定プロセスなどについて記述・検討していく。

1 上ノ国

上ノ国における主要魚種の動向について確認してみると（図4-4-a）、1960年代から1980年前半まではイカによる漁獲金額が卓越していることがわかる。しかし、前述した1983年からのイカの不漁は上ノ国では大きな影響をもたらし、同時期には一時的に休漁となるほどであった。その中で上ノ国においてはホッケの漁獲金額が一時的にイカを超えるまでに増加する。1980年代後半にはホッケ・サケ・ウニによる漁獲金額が増加している。特にスケトウダラについて、檜山地域全体でスケトウダラの漁獲金額が急速に増加し始めたのは1977年の200海里規制以降の時期には顕著な増加はみられなかったが、1980年代後半からは漁獲金額が急速に増加しはじめている。1990年代にはイカとスケトウダラの2大魚種を中心に、ホッケ・サケ・ウニが続くという構成で主要魚種が推移している。そして、檜山地域全体の動向と同様に、1990年代後半から2000年代前半にかけてイカとスケトウダラによる漁獲金額が急速に減少し始め、その中で上ノ国におけるナマコの採捕が開始された。

上ノ国においてナマコの採捕が再開されたのは2006年であり、それ以前には1990年ごろまで桁びきによるナマコ漁業を操業する漁船が1隻存在したのみでナマコは基本的に未利用資源であった（図4-4-b）。ナマコの採捕の再開にあたっては、当時ひやま漁協の組合長がナマコの国際的な取引価格が上昇していることを親戚で親交のあった上ノ国の水産物問屋から知ったことがきっかけとなり、同者がその後も中心となった。導入の背景には主要魚種の低迷による地元漁業者全体の所得が減少していたこと、加えて合併時の負債を返済するための組合員負担金の存在があり、当初から個人漁獲ではなく組合員全員に利益が配分される方式の導入が検討されたという。その上で問題となったのは、上ノ国の漁場には直接採捕や桁びきによるナマコの漁獲が可能な範囲が少なく、組合員に配分できる安定的な漁獲量を確保することが困難である点であった。残る漁法である潜水漁法についても、当時の上ノ国においては潜水漁業の経験を有する漁業者は存在しなかったため必然的に外部の潜水土に委託しての操業を選択せざるをえなかった。そして、2006年の漁期前に上ノ国の前正組合員が加入するナマコ部会を組織し、共同採捕でのナマコ漁業を開始した。

潜水採捕は導入初年の2006年を除き、2007年以降は一貫して江差町の事業者であるA社に委託している。A社は港湾工事を主体とする企業であり委託当初は潜水採捕の経験・ノウハウは有していなかったが、江差町出身の社長と親交のあった組合長との関係から委託先が決定された。同社は社員の潜水土が在籍していたことに加えて、港湾工事に動員する上でフリーランスの潜水土との関係を有しており、潜水漁業の経験はなかったが高い潜水技術を有するダイバーを動員することが可能であった⁶。契約形態は当初、漁獲金額の一定割合をA社に支払うものであったが、現在はダイバー1人あたりの日当および手数料を支払うという契約へと変更された。

共同採捕の実際の操業はA社から派遣されたダイバーとその補助にあたる組合員によってなされる。漁場までの移動は部会がチャーターした組合員の漁船を使用し、操船にあたる者とポンベの運搬や浮上したダイバーの引き上げなどの補助業務にあたる者が乗船する。これらの役割は地区内で持ち回りとなっており、担当した組合員には部会から日当および必要経費等が支払われる。そのほか、水揚げ後の仕分けや出荷作業等も同様に当番となっており、海上での補助業務が困難な高齢漁業者等が陸上作業にあたるようになっている。

上ノ国における共同採捕では、プロダイバーによる深水域での操業の他に、地元漁業

者による漁港内での採捕事業も存在する。現在の上ノ国には潜水士資格を取得している漁業者が3名存在しており、部会に委託されて漁港を中心とした浅海域においてナマコを潜水採捕している。対象となるのは前シーズンにサイズ不適合で放流されたナマコであり、労賃を部会から支払われての操業となっている。

漁獲再開後の数年間は共同採捕の利益を部会員へ配当する形式がとられていた。しかし、2008～2010年ごろに組合員の負担金が増額されたことで組合員の負担金滞納が増加したことをうけ、その後は負担金の支払いに共同採捕の利益をあて、残りは翌年の経費および不足の事態に備えるプール金として運用する方針へと変更された。基本的に毎年漁期前および漁期終了後に部会役員および地区の代表者による会合が開かれ、漁期前には当該シーズンの漁期および漁獲量を、漁期後には実績の確認をした上で利益の配当の有無等が決定される⁷。

2 江差

江差においてはイカとマスが1970年代までの主要魚種であった（図4-5-a）。イカが主要魚種であったのは他地区と同様の傾向であったが、江差においてはマスの存在感が他地区と比較して大きい点に特徴が認められる。檜山地域全体においてマスによる漁獲金額は1967年にピークを迎えた後に1977年の200海里規制で急激に漁獲金額が減少するまで停滞傾向にあった。しかし江差においては1960年台中頃から1976年まで増加し続け、200海里規制によって急速に存在感を失っていった。遠洋マス漁業の衰退と入れ替わるように江差において増加したのはスケトウダラ漁業であった。江差のスケトウダラによる漁獲金額は同時期の他地区と比較して顕著に増加しており、1990年代から2000年代中頃にかけてイカ以上の漁獲金額をあげていた。そして、2000年代以降にスケトウダラとイカによる漁獲金額が減少するなかでナマコによる漁獲金額が急速に増加していく。

江差のナマコ漁業において特徴的にみられるのは、2000年代以降のピークのほかに、1962～1963年および1979～1998年に2度のナマコの漁獲が確認される点である（図4-5-b）。このうち1962～63年のピークについては檜山地域全体と同様にその詳細については明らかに出来なかった。しかし、檜山地域全体の漁獲量と江差における漁獲量が一致することから同時期にナマコが漁獲されたのは江差のみであったことが確認できる。

1979年からのピークは江差において200海里規制以後マスの漁獲金額が急速に減少していった時期と重なる。すなわち、この時期には遠洋漁場の縮小にともなって沿岸資源への

転換の一部としてナマコ漁業が導入されたといえるだろう。同時期のナマコの1kgあたり取引価格は200～300円台であり、磯舟を用いた自家消費用の直接採捕の他に、桁びきによって大量に漁獲する方式がとられていた。しかし集中的な漁獲は短期的な資源の枯渇を引き起こし、1980年に約90 tあった漁獲量は1985年には約20 tまで減少した後、1990年代には10 t前後で推移するようになった。そして、1999年以降には桁びきによるナマコ漁業は休漁状態となる。その背景には桁びきによって「根」が破壊されることに対して延縄漁業を操業する者からの懸念が示されたことがあった⁸。休漁直前のナマコ桁びきは4～5隻のみによって操業され、許可上はナマコ桁びきの免許であったが、実際には低価格で推移していたナマコではなく、混獲されるホヤが主な対象となっている状態であった。そのため、反発もなく数年の移行期間を経て桁びきによるナマコ漁業は休漁となった。

江差において休漁状態であったナマコの採捕が再開されたのは2004年であった。前項で示した上ノ国の事例と異なり、江差におけるナマコ漁業の再開において中心的な役割を果たしたのは2001年に結成された地元若手漁業者によって構成される潜水部会であった。江差における潜水部会はナマコ採捕のために結成されたものではない。潜水部会の前身は江差支所の青年部会であり、イカやスケトウダラといった回遊性資源に依存する状況に危機感を覚えた若手漁業者が定着性資源への多角化を図るために1998年から関係機関の協力をうけながら潜水土資格を取得し始めたことに端を発する⁹。初期には地先での資源調査やキタムラサキウニの深浅移殖、アワビの種苗放流、海底清掃作業などを行政機関や漁協の委託を受ける形で実施しており、その活動中に未利用となっていたマナマコが多数確認された。潜水部会はこれをうけ、2004年から新規漁業として水深12～20 mの範囲での潜水採捕の試験操業を許可され、3 tの漁獲枠で操業を開始した。2004年からの3年間は行政機関と協力しながら「資源管理型マナマコ潜水器漁業操業モデル化試験」として資源量調査と操業を並行し、試験操業の結果をうけて漁獲可能量を決定した上で、2007年から操業が本格的に再開された（ひやま漁業協同組合江差潜水部会 2005）。2019年時点では潜水部会には17名の漁業者が在籍しており、そのうち16名が潜水土資格を有している。

2008年からは共同採捕が導入され、上ノ国と同様にA社の派遣するプロダイバーが潜水操業にあたっている。このほか、直接採捕によるナマコ採捕も操業されている。これら3漁法はそれぞれ江差ナマコ協議会の下部に組織されており、江差においてはナマコ漁業の全漁法がナマコ協議会の手動で管理されている。3漁法は時間的・空間的にすみ分けされており、その調整は協議会によってなされている。まず時間的すみ分けについて、江差

におけるナマコ漁期は2月1日から漁業調整規則による禁漁期に入る6月20日までであるが、漁法によってその開始時期がずれている。最も早くから操業を開始するのは潜水部会による操業であり、潜水部会の漁獲枠が概ね終了する4月以降に共同採捕による操業が開始される。直接採捕が開始されるのも概ね4月からとなっているが、これは規制によるものではなく海水温が上がるまで操業に十分な視程が確保されないことによる。空間的すみ分けは、潜水器を使用する潜水部会・共同採捕と直接採捕の間でなされており、潜水器を使用する漁法は12 m以深でのみ操業が認められている。さらに、潜水部会による操業は20 mまでの水深に限定されている。これは部会員の安全確保を目的とした潜水部会による自主規制であり、プロダイバーが操業する共同採捕においては20 m以深でも操業される。これらのすみ分けに加えて、江差では参入管理もなされており、同一漁期における潜水採捕と直接採捕の兼業は認められていない。

共同採捕に関しては潜水採捕および共同採捕を操業する者も含めた全正組合員が加入する「沖捕り部」が母体となっており、上ノ国と同様に全組合員の共同操業という形をとっている。共同採捕による漁獲金額は上ノ国と同様に必要経費等を支払った残りが協議会の利益となる。ただし、江差地区では共同採捕の終了後に各組合員の負担金を補填した上で協議会員への配当がなされる。共同採捕の漁獲上限量は協議会員1人あたりに割り当てられた漁獲上限量の総和であり、資源状況をみながら協議会において1人あたり割当量を調整することで漁獲可能量を設定している。この体制は共同採捕が導入された2008年以降継続されており、江差では組合員への配当を前提に共同採捕が成立しているといえる。

3 奥尻

奥尻は檜山地域において最大の組合員数を有する地区である。その主要魚種の推移を確認してみると1960年代から2000年代まで一貫してイカによる漁獲金額が卓越している点に特徴が認められる（図4-6-a）。1960年代中盤から1970年代にかけて一時的にマスによる漁獲金額が増加する時期も認められるが、1980年代前半の檜山地域全体にみられた不漁までは一貫してイカが主要魚種として位置づけられる。一方で、1993年に発生した北海道西南沖地震による生産設備の喪失等もあいまって檜山地域全体および上ノ国で顕著にみられた1990年代におけるイカの漁獲金額の増加は少なく、1990年代以降のイカ漁業は低迷傾向にあるといえる。イカの不漁以降には定置網によるホッケの漁獲およびウニによる漁獲金額が増加しており、1990年代以降イカの漁獲金額が低迷する中、その存在感を増している

ことが確認できる。他地区と比較して、2000年代には多少の上下がありつつもこれらの漁獲金額に関しては急激な減少および増加は認められない。その中で、2000年代の取引価格の上昇にともなうウニにつぐ漁獲金額を上げているのが奥尻におけるナマコ漁業である。

奥尻におけるナマコ漁の特徴は檜山地域全体および江差でもみられた1980年代のピークの後断続的にナマコの漁獲が確認され、1996年以降から現在にいたるまでナマコの採捕が継続されている点にある（図4-6-b）。1980年代のピークについては、基本的に桁びきによる漁獲が中心であった。1980年代のナマコの取引価格は1 kgあたり250～460円ほどで推移しており、他地区と比較すると高価格で取引されていた。ひやま漁協の水揚げ記録から、2000年以前に桁びきによるナマコ漁が操業されなくなった上ノ国や江差とは異なり、桁びきによるナマコの漁獲が2016年まで継続されたことが確認できる。

その後、桁びきと並行して1990年代以降には潜水による採捕が開始される。その上で特徴的であることは、奥尻では1985年ごろにはすでに潜水部会が組織されていた点である。奥尻における潜水部会は漁船のプロペラ部分に絡まっていたロープの除去など、漁船の修繕を目的に数人が潜水士免許を取得したことをきっかけに結成された。その数年後には深浅移殖したアワビを養殖する目的で潜水漁業を開始した。第一種共同漁業権によるアワビの採捕は6月1日～7月15日に限定されているが、部会として藻場を造成した管理漁場から出荷することで漁期以外にもアワビの出荷を可能とすることがその目的であった。そして1990年代中頃から、冬季の漁閑期の漁業種類としてナマコの潜水漁業が開始された。その後1993年の北海道南西沖地震および津波被害によって壊滅的な被害を受けた後の数年を除いて潜水によるナマコ漁は継続されてきた。2019年時点では奥尻には4つの潜水部会が存在し、計17名が所属している。

1990年代終盤から2000年代にかけては直接採捕によるナマコ漁業も参入してきた¹⁰。奥尻においては2000年代中頃まで漁獲可能量が設定されておらず、従事者数の増加に伴って漁獲量が2005年以降に急速に増加している。2000年に13 tであった漁獲量は2005年には30 tまで増加し、2006年と2007年にはそれぞれ68 t、70 tの水揚げがあり、ピークを迎えた後に急速に漁獲量が減少している。これは資源量の減少とそれに伴う漁獲量規制の導入によるものである。奥尻では2000年代後半に漁法別に1人あたりの漁獲割当量を設定する形での資源管理が導入された。漁獲割り当ては奥尻支所の全漁業種類を統括する漁業管理委員会において検討され、直接採捕と比較して、先に着業していた桁びきおよび潜水に多く

の漁獲可能性が割り当てられ、その後は着業者の増加に合わせて桁びきおよび潜水の割当量を削減する形で推移している。

奥尻ではプロダイバーに委託しての共同採捕は操業されていない。聞き取り調査ではその理由として奥尻におけるナマコ資源量が十分でないことが挙げられた。ナマコ漁業を外部に委託する上では当然手数料や賃金を支払う経費が一定額必要となる。その支払いと配当や負担金への補填を維持するためには当然漁獲量を増加させなければならないが、それに耐えうる資源量がないという共通認識がナマコ漁業者間で共有されている。加えて、奥尻は檜山地域でもっとも漁業者数が多く、組合員全員に利益を行き渡らせるためには他地区と比較してより多くの漁獲量が必要となる点も共同採捕が操業されない理由として挙げられた。一方で組合への負担金の存在は上ノ国と同様に奥尻においても大きく、2015年ごろからは潜水部会員が自らの漁獲割当量の他に3 tほどのナマコを採捕し、その漁獲金額を負担金の一部として補填する形で共同採捕が実施されている。また、2020年には同様の形でウニの共同採捕も実施された。

IV 価格高騰に対する各地区の対応プロセスとその差異の要因

前節ではミクロな地区スケールでのナマコ漁業の展開について主要魚種との関係も含めながら検討してきた。以下ではこれらをふまえながら、各地区におけるナマコ漁業のミクロな差異について、漁場環境と社会-経済的条件の両面から検討していく。

1 漁場環境

各地区におけるナマコ漁業の対応において、漁場の地形的・地質側面は漁場環境として重要な役割を果たしてきた。まず、地形的側面として、地先海域における水深の変化は漁場の広さを規定する要素であるといえるだろう。事例内におけるナマコ漁業の操業可能範囲は直接採捕が概ね10～15 m以浅、地元漁業者の潜水採捕の場合約20 mまで、プロダイバーの場合は約30 mまでの範囲に限定される。加えて、合田ほか（2014）による北海道日本海部の小平町での調査結果においては、水深6～12 mの範囲においてマナマコの分布密度が高くなることが示された。

また地形的要素に加えて、海底の地質的側面もナマコの分布に影響を与えている。マナマコは基本的に海底に堆積した砂泥を食べその中に含まれる有機物を吸収する（Xu et al. 2013）。北海道の日本海側におけるマナマコは砂質・泥質と岩盤・礫の底質が隣接する範囲に分布することが先行研究で指摘されている（五嶋 2014）。そして、前述の合田ほか（2014）の調査では底質によるマナマコの分布密度は岩盤で最も高くなり、礫質、砂質と続くことが明らかになっている。

以上の条件を総合すると、操業可能範囲、特に6～12 mの範囲が広く、その範囲において岩盤・礫質と砂質の底質が隣接していることがナマコ漁業における漁場環境として理想的であることが示唆される。このうち地形については資料的制約から10 オーダーでの水深の分析が困難であるため、特に20 m以浅の範囲に着目して地区ごとに比較してみる。

まず、上ノ国が最も急深な漁場環境となっており、最北部を除いて概ね陸から800 m以内で水深20 m に、1.5 km 以内には水深40 mに達していることがわかる（図4-7）。地質については北部を除き沿岸20 m近くまでの範囲ではほぼ全てが岩盤となっている。20 m前後の範囲では中部以北で岩盤と砂質が入れ替わる範囲が多く認められる。このことは聞き取り調査で得られた共同採捕の操業範囲が南部で少なく、中部および北部が基本的に中心となるとの情報と一致する¹¹。

これに対して上ノ国と隣接する江差は上ノ国と比較して遠浅の地形となっており、海

岸線延長は上ノ国と比較して短いながらも、操業可能な範囲は広がる(図4-8)。地質について、大まかには南部および北部が砂質、中部が岩盤・礫質というように区分できる。また、南部および北部の砂質が中心となっている部分においても、その一部では岩盤および礫質の部分が存在している。

奥尻については島の東部・西部・北部が急深な漁場環境である一方で、南部については遠浅な漁場環境となっている(図4-9)。地質については島の大部分の水深20 m前後の範囲で砂質と礫質・岩盤が隣接している。ここから奥尻の漁場環境は江差と比較すると急深な地形でありながら、地質的な条件および海岸線延長が3地区の中で最も長くなることから漁場範囲は広がることが推測される。

また、事例地域におけるナマコ漁業が漁獲可能量によって管理されていることから、各地区の漁獲量は地区ごとの資源量に対する認識を反映しているとみなせる。この点について地区ごとに比較してみると、まず上ノ国における漁獲量が他2地区と比較して最も少なく、2008年のピーク時においても約20 t程度、2015年以降は5~10 t程度にとどまっている。江差と奥尻においてはそれぞれのピーク時に前者で約90 t、後者で約70 tの漁獲があった。一方で両地区はそれぞれピーク後に急速な漁獲量の減少を経験しており、ピーク時の漁獲量が持続可能なものでなかったことがわかる。2015年以降の両地区における漁獲量はおおむね20 t前後で推移しており、ここから両地区における現在の漁獲可能量は認識上同程度であることが推測される。

以上までの検討から各地区の漁場環境を整理すると、上ノ国が漁場範囲と漁獲可能な資源量の両面において最も小さい。そして、上ノ国と対置する形で残る江差と奥尻を漁場範囲および漁獲可能な資源量が比較的大きい2地区として位置づけることができるだろう。

2 中長期的な漁業の動態からみた事例地域におけるナマコ漁業

各地区の生態的条件がある程度漁業形態を規定することが明らかになった一方で、各地区における対応の差異は社会的・経済的条件によっても多様化している。ここでは特に共同採捕の導入に関わる社会-経済的な条件について検討していく。

まず長期的な漁業の動態の中で、檜山地域全体において2度確認されたピークはそれぞれ他漁業種類の不況と関係していることがわかる。1度目のピークである1970年代後半から1980年代までにおけるナマコの漁獲量増加は1977年の200海里規制による遠洋漁場の縮

小および1980年代前半のイカの不漁と連動していた。この連動は3地区の中では、マスによる漁獲金額が200海里規制によって急激に減少した江差に最も顕著にみられた。ここから同時期においてはナマコが他漁業種類の代替として低価格ながらも大量漁獲されていたことがわかる。そして、ブームは資源の枯渇によって最初の数年で漁獲量が急激に減少する中で下火になっていった。そして、江差の事例においてはより重要とされる他漁業種類との兼ね合いによってナマコ漁業は休漁となった。

2度目のピークである2000年代前半におけるナマコ漁獲量の急速な増加も檜山地域全体において主要魚種であったイカとスケトウダラによる漁獲金額が減少する中で起こった。一方で、2度目のピークにおいて特殊であったことは、ナマコの急速な価格上昇にブームが下支えされていた点である。1度目のピークである1981年に約240円であった1 kgあたりの単価は2018年に約6350円まで、20倍以上上昇している。この単価の上昇が他魚種の低迷とも関係しながら、ナマコを檜山地域全体における重要魚種へ引き上げたといえる。そして、ナマコの重要魚種化は資源の維持・増加への意識の高まりへとつながった。檜山地域におけるナマコの種苗生産数は地区や漁協のみでなく、行政による支援を獲得しながら2008年から2018年までの10年間で大幅に増加していた。

加えて、2度目のピークに特徴的であったことは地元漁業者が実際の操業をプロダイバーに委託して実施される共同採捕が各地区で導入されたことである。上ノ国において2006年に最初に導入された共同採捕は、2008年に江差へ、2010年には乙部、2011年からは熊石、大成、瀬棚の各地区へと拡散されていき、奥尻以外の全地区で実施されるようになった。この拡散の背景にあるのは、1995年の組合合併時の負債により発生した組合員の負担金の存在である。上ノ国の事例では共同採捕の導入当初は部会員への配当が存在したが、2000年以降数度にわたり負担金が増額されたことをうけて配当を中止し、基本的には負担金の補填にあてるようになった。

3 各地区におけるナマコ漁業の多様化にみられる社会-生態的条件

以上で検討した2度のブームはそれぞれを独立したものとして考えるのではなく、中長期的なナマコ資源利用の動態として時間的、および社会-生態的に連続する中で捉えるべきである。まず、ブーム以前のナマコ資源の利用度は現在の各地区のナマコ漁業の形態に大きな影響を与えている。

各地区におけるナマコ漁業の現在の形態について上ノ国では個人によるナマコの採捕

が一切なされておらず，地区における全ての漁獲がプロダイバーに委託しての共同採捕によるものであった．江差においては直接採捕，潜水採捕，プロダイバーに委託しての共同採捕の全種類がみられる．そして，奥尻ではプロダイバーに委託しての共同採捕は実施されておらず，潜水部会が2015年ごろから少量の共同採捕を操業している．これらに加えて直接採捕および潜水採捕が操業されており，この2種類が現在のナマコ漁業の中心であるといえる．ここから，各地区におけるナマコ漁業の多様化は共同採捕の導入および実施の多様化として，1) 共同採捕に集中する上ノ国，2) 直接採捕・潜水採捕・共同採捕のすべてを操業する江差，3) 直接採捕と潜水採捕による個人漁獲に重点を置く奥尻，として整理できる．

まず，最も規定的に働くのは1で検討した漁場環境の生態的側面だろう．1ではナマコ漁業の漁場条件として，上ノ国が漁場範囲と漁獲可能な資源量の両面において最も小さく，上ノ国と比較する形で江差および奥尻における漁場条件がよいことが明らかになった．上ノ国においては，漁場環境的に桁びきや直接採捕での十分な漁獲が見込まれていなかったことが最初期から共同採捕に集中する動機となった．

一方で，生態的側面のみで漁業形態が決定されることはない．上ノ国において最初期から共同採捕に集中する形態をとったことは，ブーム以前ナマコが未利用資源であったことが強く影響している．そして，当時の上ノ国に潜水採捕が操業できる漁業者が存在していなかったこともあり，組合長主導のもと最初期から共同採捕に集中することとなった．

さらに，近年での漁獲量が比較的近い，つまり認識上漁場環境が同程度であるとみなされた江差と奥尻における差異化においてもブーム以前の資源利用形態が影響している．江差におけるナマコ漁業の再開においては，好漁・不漁を繰り返す回遊性資源への依存に対する危機感をもつ若手漁業者が中心となったことで，当初からナマコ漁業を持続的に操業するための管理がなされてきたといえるだろう．さらに，その要因としては1度目のブームが過剰漁獲による資源枯渇へと帰結したことが地域内で広く認識されていたことが挙げられる．

奥尻では1990年代から桁びきと潜水によるナマコの漁獲が継続されていた．このことは，先行していた漁法にある種の先行者利益をもたらし，ブーム以前にナマコ漁業を操業していた桁びき・潜水とブーム中に本格的に操業が開始された直接採捕の間では2000年代後半に設定された漁獲割当量に差がつけられた．江差では1970年代末から1990年代後半まで桁びきによるナマコの漁獲があり，その後は2004年の再開までナマコ漁業が中断されて

いた。再開当初のナマコ漁業は資源量調査を中心とした試験操業であり、その結果をうけて本格的な操業が再開された。奥尻においても2015年以降は共同採捕が実施されているが、他地区とは異なり潜水部会員がその操業にあっている。外部のプロダイバーに委託しないことは、委託することによる経費分の漁獲量の増加およびそれに伴う資源量の減少に対する懸念によるものであった。また、奥尻はひやま漁協内で最も組合員数が多く、共同採捕による利益を確保することが困難であった。これらを受け、奥尻では2020年にはウニを共同採捕の対象魚種として追加することでの対応を試みるなど、独自の対応を模索していた。

以上をふまえるとプロダイバーへの委託をとまなう共同採捕導入の条件として、1) 資源量が十分にある、もしくは2) 個人漁獲を禁止し、共同採捕に集中しながら資源量を維持できる、3) 受益者数が共同採捕の漁獲可能量でまかなえる範囲内である、ことの3点が挙げられる。これらの条件を基礎としながら、各地区におけるナマコ漁業の形態はその導入にあたって中心となった人物や行政による協力をはじめとした地区内外の社会関係、そして、長期的な地域漁業の動態およびその経験によって多様化しているといえる。

V おわりに

本章では北海道の檜山地域を事例に、グローバルなナマコの取引価格の上昇に対する漁業地域の対応とそのミクロな差異について検討してきた。得られた知見は以下のように整理される。

まず、本章ではナマコの取引価格が急速に上昇した2000年以降のみではなく、1950年代末からの約60年間にわたる地域漁業の動態の中に現在のナマコ漁業を位置づけることで、これまで短期的なブーム・アンド・バストとして捉えられてきたナマコ漁業についてより立体的に検討することができた。檜山地域におけるナマコ漁業は同一魚種を対象としながらも1980年代に漁獲が増加した時期と2000年代以降の漁獲の増加では位置付けが異なる。前者については1977年の200海里規制による遠洋漁場の縮小や、1980年代前半に起こったイカ漁の急激な不調等を背景にナマコの漁獲量の急速な増加が起こった。後者については2000年代前半に上ノ国と江差においてはイカとスケトウダラによる漁獲金額が大幅に減少する中でナマコの漁獲量が増加したことが明らかになった。

1980年代のブーム時と対照的に、2000年代以降のブームにおいては継続的な価格の上昇によって漁獲量が減少する中でもナマコ漁業は維持されてきた。その中では種苗生産・放流をはじめとした各種の資源維持・増加のための施策が積極的にとられてきたといえる。このことは先行研究で示されたブーム・アンド・バストの関係と対照的な現象として捉えられるだろう。つまり、ブーム・アンド・バストは一般的に対象資源の急速な高価値化にともなって漁獲量が破滅的に増加することによって引き起こされることによって発生する。これとは対照的に、檜山地域においてはナマコ資源の高価値化が資源増殖のインセンティブとなっているといえる。一方で漁獲量の減少は緩やかに続いており、取引価格の上昇が鈍化した場合には現状の漁業形態の維持が困難となることが懸念される。

また、各地区におけるブームへの対応を検討した結果からは、地区スケールでのナマコ漁業が1) 共同採捕に集中する上ノ国、2) 直接採捕・潜水採捕・共同採捕のすべてを操業する江差、3) 直接採捕と潜水採捕による個人漁獲に重点を置く奥尻というようにメゾ・マクロな状況を共有しながらも多様化していることが示された。これらは地区スケールでの漁場環境をはじめとした生態的・社会-経済的条件、そしてそれらの相互作用によるものである。特に檜山地域において特徴的にみられるプロダイバーに委託しての共同採捕について検討した結果からは、その導入においては1) 資源量が十分にある、もしくは2) 個

人漁獲を禁止し、共同採捕に集中しながら資源量を維持できる、3) 受益者数が共同採捕の漁獲可能量でまかなえる範囲内であるという条件を前提としていることが明らかになった。

漁業管理的な側面からとして、先行研究で指摘されたように、共同採捕を中心とした檜山地域におけるブームに対する対応において外部漁業者の参入障壁となる漁業権の存在が大きな役割を果たしていたことは確かだろう。一方で、ブーム以前のナマコ漁業の経験は各地区において2000年代以降のナマコ漁業の形態に影響を与えていた。江差における漁獲再開にあたって導入された資源管理方式は80年代における桁びき漁業における資源の枯渇を教訓としたものであった。奥尻においてはブーム以前に着業していた漁業種類に漁獲可能量が優先的に割り当てられるなどの先行者利益があった。一方、ブーム以前にほとんどナマコが未利用資源であった上ノ国においては漁獲を集中することで他地区と比較して少ない漁獲量の中で共同採捕を成立させることが可能となったといえる。

以上から、急速な資源開発が進んだ熱帯におけるナマコ漁業とは異なり、伝統的にナマコ漁業が操業されてきた日本においては長期的な社会-生態的な変化の中で2000年代以降のブームを捉える有効性が示されたといえるだろう。檜山地域における1980年代および2000年代のナマコ漁獲量の増加はいずれも他漁業種類を含む地域漁業全体の動向と連動して生じた。1980年代には200海里規制による漁獲量の減少や、イカの不漁と同時期にナマコの漁獲増大がおこり、江差においてはイカによる漁獲金額の回復、スケトウダラによる漁獲金額が急激に増加する中でナマコ漁業はほぼ休止状態となった。これと同様に2000年代のブームにおいても他漁業種類による漁獲金額が全体的に減少するなかで取引価格の高騰によりナマコ漁業が再開された。しかし、1980年代と異なる点は、漁獲金額が1魚種の不漁などによる1時的な減少ではなく、全魚種において継続的に減少している点である。すなわち、2000年代以降のブームは檜山地域における地域漁業および小規模漁業の縮小再編が進行する中で起こったといえる。そして、他漁業種類の劇的な回復がみこまれない状況下であったことが漁業管理や資源増養殖への取り組みを強めた点に短期的な資源の枯渇に帰結した1980年代のナマコ漁業と異なる位置づけを見いだせる。

一方で、本章では地域内の対応に焦点をあてたため、流通や消費の側面については十分検討できていない。しかし、グローバルな市場動向に強い影響をうけるナマコ漁業を検討する上ではこれらの点が非常に重要となる。例えば、2020年に世界的に流行したCOVID-19は国際取引を硬直化させ、結果として檜山地域のナマコ漁業にも影響を与えて

いる。これらの事象について正確に理解するためにはグローバルなサプライチェーンの側面からの検討が必要不可欠となるだろう。

注

- 1 マナマコは市場で体色の違いによりアカタイプ、アオタイプ、クロタイプの3種類に区別される。日本市場では漁獲量は少ないが臭みの少ないアカタイプが最も高級とされ、体表の色が落ちやすく、身の固いクロタイプが最も市場価値が低いとされる（倉持 2012）。これらが同種であるか別種であるかについては議論がある（崔 1963; 菅野 2012; 五嶋 2014など）が、本章では立ち入らない。
- 2 この1950～1960年代にかけてのナマコ漁業についてはその詳細を明らかにすることができなかつたが、漁獲規模からあくまで零細漁業であったことが示唆される。
- 3 参照した統計資料（マリネット北海道データベース）上では1 t未満の漁獲量は切り捨て処理されている。加えて、現地調査ではナマコがほとんど資源化されていない状態においてもオカズトリや零細漁業としてナマコの漁獲があったことが確認された。そのため、ここでは2000年以降にはじめて漁獲が1 tを超えた年を漁獲開始時期としている。
- 4 北海道漁業調整規則による禁漁期は第一種共同漁業権による採捕を規制の対象外としてゐる。しかし、1部の例外を除いて直接採捕も含めた全ての漁法で当該期間中は漁獲がなかつた。
- 5 檜山振興局産業振興部水産課『檜山の水産』各年度版による
- 6 A社はその後檜山地域全体および後志管内の漁協でも潜水採捕および資源増養殖のためのモニタリング等の委託をうけるようになり、上ノ国での事業開始以降、北海道南部日本海側で事業を展開している。
- 7 方針が変更された2010年以降には部会員への配当はされてこなかつた。しかし、2020年のシーズン後には新型コロナウイルス対策として、部会にプールされていた残金も含めた金額が部会員に配当された。
- 8 海底地形において岩礁地帯が露出し、局所的に高まっている部分を指す。漁業的には根魚等の集まりが最も良くなる部分であり、特に一本釣りや延縄などの釣漁業においては重要漁場となる（櫛谷 2000）。
- 9 他鵬外漁業者たちはその後2002年に青年部会内に潜水部会を結成し、2004年には江差潜水部会として独立した。以下ではこれらを区別せず「潜水部会」と呼称する。
- 10 檜山地区水産技術普及指導所奥尻支所提供の資料によれば、直接採捕によるナマコ漁業操業者は2010年に91人でピークを迎えるまで増加していた。

- 11 ただしこれらはいくまで質的にしか確認できていない情報である点には注意が必要である。一方で密漁の横行するナマコの漁獲可能範囲は機密性の高い情報であり、その詳細な位置を示すことは困難である。

終章 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化

I	現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化とその適応プロセス	111
1	中長期的な就業動向の変化からみた現代的な小規模漁業の存立構造	111
2	小規模漁業地域における現代的諸変化	113
3	現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化	116
II	本研究の貢献と今後の展望	119

1 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化とその適応プロセス

日本漁業の縮小再編は1980年代以降に遠洋・沖合漁業の生産量が減少し、当時比較的安定した生産量をあげていた沿岸漁業へと撤退しながら生産の縮小および産業構造の再編が進行するプロセスとして捉えられてきた。しかし、1990年代以降には沿岸漁業においてもバブル経済の崩壊とともに生産量・就業者数の減少、漁業就業者における高齢化率の増加などの問題が顕在化した。特に労働力を世帯に依存する小規模漁家に着目すると、これらの問題の1つが他の問題をさらに深刻化させるという、いわば負のスパイラルの中で小規模漁業の縮小再編が繰り返された（山下 2015; 山内 2018）。

本稿では日本における小規模漁業が縮小再編するなか、小規模漁業およびその根拠地となる漁業地域がいかに社会-自然を横断する現代的な変化に影響され、適応していくのかを明らかにすることを目的とした。地理学における漁業地域研究の課題は「通時的な漁業地域の変動をミクروسケールからは個々人の主体間関係を前提とした組織と漁場環境をはじめとした自然環境との関係から明らかにし、マクロな社会変動と関連付けながら理解すること」ことである。また、序章においてSESにおける地域変化に関する研究動向で論じたように、地域変化は長期的に影響を与え続ける「遅い」変化と短期的な「速い」変化の双方から起きる。また、その変化は社会システムと生態システムの応答関係の中で進行する。これらの立場から、以下では本稿において得られた知見を中長期的な就業動向と2000年代以降の現代的変化の2点について整理した上で、社会-生態的な変化の中で両者がいかに関係するかを検討することで、現代日本における小規模漁業地域の適応プロセスを明らかにする。

1 中長期的な就業動向の変化からみた現代的な小規模漁業の存立構造

第1章から第2章では漁家世帯員の生業組み合わせに着目しながら、縮小再編する小規模漁業の存立構造について検討した。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り、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、多様な生業と組み合わせられながら維持されてきた。この前提に立つ先行研究の蓄積は厚かったが、漁家の生業組み合わせについて、漁業と特定の他生業間で二分

法的に議論が展開され、具体的な労働力配分から漁家の生活実態が明らかにできなかったという問題点が存在していた。

第1章および第2章の結果からは、典型的な高齢化漁業地域として位置づけられる能登島における小規模漁業が縮小再編成期においていかに変容し、現代的にいかなる基盤のもとで存立しているかについて示唆が得られた。1980年代における小規模漁家の動向を総括した堀口（1992）が指摘したように、世帯内労働力を主体とした小規模漁業の安定的な経営の再生産は養殖業における好漁場や高価値資源をはじめとした優等な条件下に限定される。実際に「優等な条件下」にない能登島における調査結果から、漁家世帯員の労働力が流出する中で形成された複合的な生業組み合わせが小規模漁業の基礎にあることが示された。能登島においては勤めと他生業の双方に従事する割合は50歳未満と50歳以上の世代で顕著に差がみられ、若い世代ほど世帯内の他生業と独立した労働形態をとる傾向が強かった。そして、50歳以上の勤めを主とする漁家世帯員の補助が能登島においては小規模漁業や農業をはじめとした集落資源管理において重要な役割を果たしており、漁業地域の持続性とも強く関わっていることが明らかとなった。それに対して50歳未満階級、特に若い世代では漁家の世帯員でも独立した労働形態を示している。

このような就業動向の多様化はフェリーボート路線の就航や能登島大橋の架橋インフラの整備、そしてそれらによる地域労働市場との接続といった社会環境変化の中で生じた。また、その背景には漁家をとりまく環境的な制約とそれに対する適応が存在していた。能登島における小規模漁業は、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ボ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たことが示された。まず、海洋環境やインフラの整備といった自然・社会環境は集落スケールにおける生業組み合わせ、労働力配分の比重に対する規定要因として機能する。同様に、地先資源の分布や農地の多寡、地形や立地なども集落、世帯に対して漁業やその他の生業をある程度規定する。集落・世帯ではそれぞれ、主要生業の維持や生活環境の維持、生計の維持向上が適応における主要な課題となる。

そして、環境条件と対応し、漁業への特化や農地の拡大、観光業への特化など集落・世帯ごとに多様な適応戦略を形成する。具体的な世帯内の労働力配分に着目した第3章の分析からは、以上のような地域条件に対応する中で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ることが明らかになった。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世帯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。

2 小規模漁業地域における現代的諸変化

前項で示した中長期的な漁家の就業動向を前提としながら、第3章と第4章においては、2000年代以降の比較的新しい動向に着目して小規模漁業および小規模漁業地域の変容について検討した。

第3章では沿岸域で発生する漁業と観光業のコンフリクトの発生要因を明らかにするために、石川県能登島におけるドルフィンツーリズムの展開を検討した。高度経済成長期以降のマリンレジャーの発展にともなって漁業と観光業の間に発生するコンフリクトに関する研究も蓄積されてきたが、その多くがレジャーダイビングやプレジャーボート、ヨットなどの観光事業との関係下で捉えられてきた。これに対してドルフィンツーリズムをはじめとする野生生物を対象とする観光事業は空間的な流動性および不安定性が高く、先行研究で示されてきた要因とはことなる論理や条件の存在が示唆される。

まず、事例地域におけるドルフィンツーリズムは、以下の4時期を経て展開してきた。まず、「発見期」には事例地域において野生イルカが発見され、地元住民によってドルフィンツーリズムの事業化が進められた。次の「整備・発展期」には専門知識の流入とともに事例地域におけるドルフィンツーリズムが体系化・組織化され、野生イルカが急速に観光資源化していった。さらに、「攪乱期」には野生イルカの行動パターンの変化に影響され、事例地域のドルフィンツーリズムにおける問題・課題が顕在化していった。そして、2017年後半以降の「再整備期」には、野生イルカの行動や認知度、事業規模にあわせて事例地域におけるドルフィンツーリズムの再整備がなされた。

以上のような事例地域におけるドルフィンツーリズムの展開の中で発生した小規模漁業とのコンフリクトは、野生イルカの繁殖や活動範囲といった生態的側面、および野生イルカの生態的側面によって左右される催行のスケールとその基盤となる組織・規則のスケールのミスマッチの中で発生した。野生イルカの生態的側面について、2001年当時2頭のつがいであった野生イルカは、その後繁殖によって2018年には14頭まで増加し、それに伴って行動範囲が拡大していった。これらの生態的な側面については事業者によるコントロールが不可能であり、拡大した行動範囲にあわせて観察船の運航範囲を拡大していった。

結果としてその範囲は整備・発展期に設定された組織・合意のスケールを越境し、合意のとれていない他集落の地先まで拡大したことで、小規模漁業とドルフィンツーリズムのコンフリクトが顕在化したといえる。そもそも、事例地域におけるイルカ保護委員会を中心とするドルフィンツーリズムの組織・制度的スケールは個人的な社会関係を組織的な関係へと組み替える中で拡大してきた。「発見期」には祖母ヶ浦および向田の集落内での血縁・地縁にもとづく人間関係をもとに小規模漁業とドルフィンツーリズムの交渉がなされていた。この個人的な社会関係が「整備期」に外部アクターであるNPO法人が中心となって保護委員会を結成したことで組織的な関係へと組み替えられていった。つまり、小規模漁業とのコンフリクトは、この組織的な関係をイルカの行動範囲が越境したことによって、ドルフィンツーリズムが再び個人的な社会関係によって催行されるようになったことによるものである。

先行研究において観光業と漁業のコンフリクトを解決するために、例えばプレジャーボートやヨットの場合は係留施設の整備など、サンゴ礁海域におけるレジャーダイビングの場合には漁業との空間的なすみ分けなど、固定的なルールの設定やハード面での整備によっての対応がある程度可能であることが示されてきた（山下 1992; 竹ノ内 1999など）。その一方で、能登島のドルフィンツーリズムのようないわゆるワイルドライフツーリズムにおいては、対象の移動性や不安定性が高くなり、対応が困難となる。この点に対処するためにも絶えず変化する対象資源の状態に対して適応的な制度や組織の構築が求められるだろう。

第4章では北海道檜山地域において中国需要の増加にともなって急激に漁獲量が増加したナマコ漁業を事例として、資源の急速な高価値化に対する漁業地域の対応とそのミクロな地区間の多様性について検討した。先行研究では熱帯地域を中心とするナマコ資源の急速な高価値化がネガティブな地域変化を引き起こす過程や、それを緩和するための方策などが検討されてきた。一方で、比較的管理の成功例として取り扱われることが多い先進諸国におけるナマコ漁業の管理は複雑な権利制度の存在やその実行能力などに単純化される傾向があった。また、同地域において操業される他の漁業種類やブーム以前の中長期的な動態は先行研究において等閑視されてきた。

檜山地域におけるナマコ漁業は同一魚種を対象としながらも1980年代に漁獲が増加した時期と2000年代以降の漁獲の増加では位置付けが異なる。前者については1977年の200海里規制による遠洋漁場の縮小や、1980年代前半に起こったイカ漁の急激な不調等を背景

に代替魚種として低価格状態でのナマコの漁獲量の急速な増加が起こった。後者については2000年代前半に上ノ国と江差においてはイカとスケトウダラによる漁獲金額が大幅に減少する中でブーム的な価格の高騰を契機にナマコの漁獲量が増加したことが明らかになった。1980年代のブーム時と対照的に、2000年代以降のブームにおいては継続的な価格の上昇によって漁獲量が減少する中でもナマコ漁業は維持されてきた。その中では種苗生産・放流をはじめとした各種の資源維持・増加のための施策が積極的にとられてきたといえる。このことは先行研究で示されたブーム・アンド・バスの関係と対照的な現象として捉えられるだろう。つまり、ブーム・アンド・バスは一般的に対象資源の急速な高価値化にともなって漁獲量が破滅的に増加することによって引き起こされることによって発生する。これとは対照的に、檜山地域においてはナマコ資源の高価値化が資源増殖のインセンティブとなっているといえる。一方で漁獲量の減少は緩やかに続いており、取引価格の上昇が鈍化した場合には現状の漁業形態の維持が困難となることが懸念される。

また、各地区におけるブームへの対応を検討した結果からは、地区スケールでのナマコ漁業が1) 共同採捕に集中する上ノ国、2) 直接採捕・潜水採捕・共同採捕のすべてを操業する江差、3) 直接採捕と潜水採捕による個人漁獲に重点を置く奥尻というように2000年代以降の急速な価格高騰を同様に経験しながらもその対応が多様であることが示された。これらは地区スケールでの漁場環境をはじめとした生態的・社会-経済的条件、そしてそれらの相互作用によるものである。特に檜山地域において特徴的にみられるプロダイバーに委託しての共同採捕について検討した結果からは、その導入においては1) 資源量が十分にある、もしくは2) 個人漁獲を禁止し、共同採捕に集中しながら資源量を維持できる、3) 受益者数が共同採捕の漁獲可能量でまかなえる範囲内であるという条件を前提としていることが明らかになった。

漁業管理的な側面からとして、先行研究で指摘されたように、共同採捕を中心とした檜山地域におけるブームに対する対応において外部漁業者の参入障壁となる漁業権の存在が大きな役割を果たしていたことは確かだろう。一方で、ブーム以前のナマコ漁業の経験は各地区において2000年代以降のナマコ漁業の形態に影響を与えていた。江差における漁獲再開にあたって導入された資源管理方式は80年代における桁びき漁業における資源の枯渇を教訓としたものであった。奥尻においてはブーム以前に着業していた漁業種類に漁獲可能量が優先的に割り当てられるなどの先行者利益があった。一方、ブーム以前にほとんどナマコが未利用資源であった上ノ国においては漁獲を集中することで他地区と比較して

少ない漁獲量の中で共同採捕を成立させることが可能となったといえる。

3 現代日本の小規模漁業地域における社会-生態的变化

以上で示したような小規模漁業地域における「速い」変化と「遅い」変化はそれぞれが独立して進行しているわけではなく、相互に影響し合う関係下で理解されるべきものである。さらに、これらの変化は当然社会の側のみではなく、社会-生態的な応答関係の中で進行してきた。

まず、同一地域で漁業と観光業を検討した第1章から第3章までにおける能登島の事例から両者の関係性について考えてみる。序論で示したように日本の漁業地域における沿岸域の管理においては、伝統的に沿岸漁業者集団が中核的な役割を果たしてきた（川辺 2006）。しかし、漁業者および漁業地域の過疎化・高齢化が進行するなかで漁業者のみによって広大な沿岸域を管理することには困難が予想されている（遠藤 2013）。実際、能登島における小規模漁業の縮小再編を漁家の就業動向および労働力配分の変化から検討した第1章および第2章の結果からは、島外での就業が増加したことで世帯内の漁業就業者と非漁業就業者の間で労働の分離が進むなかで漁業就業者数が減少していることが明らかになった。その中で50代以上の男性は島外での賃金労働を主としながらも、補助的な役割を果たすことで世帯の自営漁業および自営農業の規模を維持する上で重要な役割を果たしていた。一方で、彼らの役割はあくまで補助的なものに留まり、世帯における主たる漁業者の引退とともに、世帯として漁業が廃業される場合が多くなることを指摘した。ここからは、「漁家」がもはや漁業者および小規模漁業の母体としてのみとらえられるものではなく、賃金労働・農業・観光業などの多様な生業の組み合わせの中で存立していることが明らかになった。世帯内における生業の多様化と同様に漁業地域のスケールにおいてもその形態は多様化している。

この流れの中で、第3章で示した能登島におけるドルフィンツーリズムの展開において注目したいのが、最初期にドルフィンツーリズムに参入した事業者の多くが、この補助的な役割を果たす漁家世帯員であった点である。彼らの多くは親世代が引退するまでは補助的な役割で自営漁業に参加しており、いずれも漁船を保有する漁協組合員であった。このことは事業開始時の投資を抑えるのみでなく、初期における小規模漁業との交渉においても有利に働いたと考えられる。外部アクターの参入によってドルフィンツーリズムの組織化が進められる際にもこの個人的な人間関係が基礎となっていた。ここからは、「遅い」

変化の中において変化した漁家の就業動向が2000年代以降の能登島におけるドルフィンツーリズムの展開という「速い」変化に対して影響を及ぼしていることが示される。

これに加えて、ドルフィンツーリズムと漁業のコンフリクトが野生イルカの生態的な側面に影響されながら顕在化していった。そもそも、能登島におけるドルフィンツーリズムは本来生息域でなかった七尾湾に野生イルカが定住するという偶発的なイベントによって開始されたものであり、その展開は野生イルカの生態的な側面によって発生するスケール変化に組織・制度的なスケールを適合させていくプロセスでもあった。

また、第4章の檜山地域におけるナマコ漁業の事例については、ブーム以前のナマコ漁業の経験が各地区において2000年代以降のナマコ漁業の形態に影響を与えていたことが明らかになった。先行研究においてはナマコの資源開発の連鎖的な拡大という「速い」変化に関する事象に研究蓄積が集中していた。しかし、事例地域においては200海里規制や他魚種の不漁などの要因から1980年代に代替魚種としてナマコが採捕されており、その経験が現在の漁業形態や漁業管理に影響を与えていることが示された。また、上ノ国においては他地区と比較して少ない組合員の中ですべてのナマコの漁獲を共同採捕に集中させることで、資源量が比較的少ない中でも共同採捕を成立させていた。このように檜山地域におけるナマコ漁業の動態は1980年代以降の遠洋・沖合漁業を中心とした縮小再編、そして漁業者の減少の加速という小規模漁業の縮小再編の「遅い」プロセスの中で位置づけることが可能だろう。

当然、漁業資源の動態および漁場環境の生態的側面もナマコ漁業に影響を与えていた。ナマコ漁業の漁場条件として、上ノ国が漁場範囲と漁獲可能な資源量の両面において最も小さく、上ノ国と比較すると江差および奥尻における漁場条件がよいことが明らかになった。上ノ国においては、漁場環境的に桁びきや直接採捕での十分な漁獲が見込まれていなかったことが最初期から共同採捕に集中する動機となった。また、上ノ国において最初期から共同採捕に集中する意思決定が可能であったことには、ブーム以前ナマコが未利用資源であったことが強く影響している。さらに、近年での漁獲量が比較的近い、つまり認識上漁場環境が同程度であるとみなされた江差と奥尻における差異化においてもブーム以前の資源利用形態が影響している。江差におけるナマコ漁業の再開においては、好漁・不漁を繰り返す回遊性資源への依存に対する危機感をもつ若手漁業者が中心となったことで、当初からナマコ漁業を持続的に操業するための管理がなされてきたといえるだろう。さらに、その要因としては1度目のブームが過剰漁獲による資源枯渇へと帰結した経験が

地域内で広く認識されていたことが挙げられる。ここから、急速な資源開発が進んだ熱帯におけるナマコ漁業とは異なり、伝統的にナマコ漁業が操業されてきた日本においては長期的な社会-生態的な変化の中で2000年代以降のブームを捉える有効性が示された。すなわち、本稿の検討から1980年代および2000年代の檜山地域におけるナマコ漁業は他漁業種類を含む地域漁業全体の動態に左右される代替魚種としての側面、価格を左右するグローバルな水産物市場の動向、ミクロな資源の動態などの社会-生態的变化によって時間スケール・空間スケールの双方で多様化していることが明らかになった。

ここまでをまとめた本稿の結論として、以下のことがいえるだろう。まず、現代日本における小規模漁業地域の変容は1980年代以降の日本漁業の縮小再編、そして、1990年代以降特に顕著となった小規模漁業の縮小再編という中長期的な文脈の中で進行している。そして、この文脈は個別地域において就業動向や漁業形態の変化の中に現れ、短期的な変化に対する対応において意思決定や主体間の関係などに影響を与える。そして、この一連の変化は社会的変化と自然環境の相互作用の中で進行する。

II 本研究の貢献と今後の展望

漁業地理学研究においてはかねてから研究者の不足や方法論の欠如から、体系的な成果が得られてこなかった。その結果として個々の事例はマイクロな事例研究として拡散し、マクロな社会変化との関係性が十分に明らかになってこなかったとされる（山内 2005; 田和 2017; 前田 2019）。このような問題点に対して本稿では日本における小規模漁業の縮小再編という共通した課題を設定し、社会-生態システムの視角を漁業地域研究の枠組みとして導入することによって、従来別個に議論される傾向のあった関連他産業や海外市場の動向、資源の変動と漁業管理の多様性などを小規模漁業地域の変化として一貫した視点から捉えることを試みてきた。近年の漁業地理学において個別方法論の検討が進められている（前田 2019; 吉田 2019）。これに対して、本稿で示した研究視座は本稿の事例研究で示したように多様な方法論を包含しうるものであり、それゆえ漁業地理学において拡散傾向にある事例研究の再編成すること、そして、現代的な漁業地域を捉える上での文脈として一定の有効性を示したといえるだろう。

その一方でいくつかの課題も残されている。まず、本稿で示した漁業地域における現代的な諸変化はあくまでその一端にとどまっており、その選定はあくまで恣意的なものであったといわざるを得ない。近年の社会-生態システム研究においては気候変動や災害をはじめとする環境変動や政治体制など、多様な視点から地域変化が捉えられている。今後の研究ではこれらの視点を取り入れながらより立体的に小規模漁業および小規模漁業地域の変化を明らかにしていく必要がある。また、本稿では小規模漁業の縮小再編を共通の背景として各事例を位置づけてきたが、その総合はあくまで記述的なものにとどまっている。今後の研究ではこれらをより分析的な視角から検討するための枠組みの構築が求められる。

文献

- 青野寿郎 1955. 水産業. 尾留川正平編『経済地理学（新地理学講座第6巻）』151-166. 朝倉書店.
- 赤嶺 淳 2010. 『ナマコを歩く——現場から考える生物多様性と文化多様性』新泉社.
- 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.
- 網野善彦 1998. 『海民と日本社会』新人物往来社.
- 池 俊介 2001. 伊東市富戸におけるスキューバ ダイビング導入に伴う地域社会の変容. 新地理 48(4): 18-37.
- 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.
- 今里悟之 2004. 定置網漁村における複合生業形態の計量分析——昭和初期の丹後半島新井集落を事例として. 日本民俗学 240: 1-29.
- 卯田宗平 2003. 両テンビン世帯の人々——取り巻く資源に関連する複合性への志向. 国立民俗学博物館研究報告 105: 123-158.
- 遠藤愛子 2013. 沿岸域総合的管理と小規模沿岸漁業の取組み——山口県榎野川干潟・河口域を事例として. 地域漁業研究 54: 1-23.
- 大喜多甫文 1983. 「あま」漁業の存立構造——徳島県阿部を事例として. 人文地理 35: 155-170.
- 緒方賢一 2010. 漁業権による沿岸海域の管理可能性——高知県の現状から. 高知論叢（社会科学）98: 89-114.
- 小野征一郎 1999. 『200海里体制下の漁業経済——研究の軌跡と焦点』農林統計協会.
- オラムス, M. 著, 石井昭夫訳 2003. 『海洋観光学入門——マリーナツーリズムの開発・影響・管理』立教大学出版会. Orams, M. 1999. *Marine Tourism: Development, Impacts and Management*. London: Routledge.
- 柿本典昭 1964. 組合自営漁村の性格と問題点についての一考察——艘張網漁村・能登外浦西海地区を中心として. 金沢大学教養部論集人文科学編 1: 1-22.
- 柿本典昭・島田正彦・藤村重美 1974. 定置網漁村の経済構造. 人文地理 26: 129-163.
- 加瀬和俊 1988. 『沿岸漁業の担い手と後継者』成山堂書店.

- 加瀬和俊 1991. 自営漁業就業者と漁家世帯. 長谷川彰編『日本漁業の構造分析』137-161. 農林統計協会.
- 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一. 人文地理 42: 168-181.
- 河原典史・斎藤圭介・南 紀史・吉田悠輝・石井一徳・市川 浩・神田和明・重本拓男・升原且顕・米村守雄 2005. GPSを用いたヤマアテをめぐる地理学研究の方法的試論. 立命館地理学 17: 79-86.
- 川辺みどり 2006. 沿岸域管理の視点から見た厚岸青年漁民の植樹活動. 地域漁業研究 46: 219-240
- 櫛谷圭司 1985. 時間地理学 (Time-geography) の内房漁師の行動選択の解釈への応用. 地理学評論 58A: 645-662.
- 合田浩朗・中多章文・田園太樹 2014. 分布. 北海道マナマコ資源管理技術開発共同研究機関編『北海道マナマコ資源管理ガイドライン』8-13. 北海道立総合研究機構稚内水産試験場.
- 河野通博 1962. 『漁場用益形態の研究』未来社.
- 五嶋聖治 2012. 生態. 高橋明義・奥村誠一編『ナマコ学——生物・産業・文化』19-34. 成山堂書店.
- 五嶋聖治 2014. マナマコの生態. 廣田将仁・町口裕二編『ナマコ漁業とその管理——資源・生産・市場』47-71. 恒星社厚生閣.
- 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.
- 近藤康男 1953. 『日本漁業の経済構造』東京大学出版会.
- 斎藤 毅 1989. 沿岸地域の伝統的生活様式における知覚環境の二元性——「山たて」と「雨乞い」の場合. 九学会連合日本の沿岸文化調査委員会編『日本の沿岸文化』22-34. 古今書院.
- 崎田誠志郎 2015. 広域漁協下における漁場管理の構造と変容——和歌山東漁協を事例として. 人文地理 67: 283-305.

- 崎田誠志郎 2017. 和歌山県串本町におけるイセエビ刺網の共同体基盤型管理の多様性. 地理学評論 90A: 300-323.
- 桜田勝徳 1980. 『漁民の社会と生活』 名著出版.
- 座間いづみ・沼田真也 2013. 地域内の複数事業者における同一海域利用に関する軋轢の回避——東京都神津島の漁業, 遊魚業, ダイビング事業を事例として. 観光科学研究 6: 45-51.
- 敷田麻実 2000. 利用特性モデルに基づく沿岸域管理の二重構造の必要性に関する研究. 日本沿岸域学会論文集 12: 27-38.
- 敷田麻実 2005. 沿岸域管理. 漁業経済学会編『漁業経済研究の成果と展望』 219-223. 成山堂書店.
- 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.
- 管 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.
- 染谷昭夫 1995. 『沿岸域計画の視点』 鹿島出版会.
- 高桑守史 1983. 『漁村民俗論の課題』 未来社.
- 竹ノ内徳人 1998. 漁協によるプレジャーボート収容管理の現状と問題点. 地域漁業研究 38(2): 51-65.
- 多屋勝雄 1992. 水産物の価格形成. 小野征一郎・堀口賢治編著『日本漁業の経済分析——縮小と再編の論理』 40-74. 農林統計協会.
- 田和正孝 1981. 越智諸島椋名における延縄漁業の漁場利用形態. 人文地理 33: 313-333.
- 田和正孝 1983. 水産地理学における生態学的研究の一試論——越智諸島椋名における一本釣漁の漁場利用の場合. 地理学評論 56: 735-753.
- 田和正孝 1984. 沿岸漁場利用形態の生態学的研究. 人文地理 36: 215-229.
- 田和正孝 1987. 漁場利用と漁業規制——和歌山県南部町における刺網漁業を事例として. 人文地理 39: 537-551.
- 田和正孝 2017. 水産業. 人文地理 69: 351-353.
- 淡野明彦 1985. 沿岸域における民宿型観光地域の形成——三重県鳥羽市相差地区の事例一. 地理学評論 58A: 19-38.
- 鶴見良行 1990. 『ナマコの眼』 筑摩書房.
- 豊島淳子・灘岡和夫 2016. 日本のサンゴ礁域における観光業と漁業者の利害調整過程に

- 関するケーススタディと生態系サービスへの支払い（PES）の活用可能性の考察. 日本サンゴ礁学会誌 18(1): 11-24.
- 鳥居亨司 2004. 漁業と観光資本の良好な関係構築にむけた条件と課題——沖縄県恩納村における漁業とリゾートホテルの共存関係を事例に. 漁業経済研究 48(3): 41-57.
- 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.
- 中西亮太 2018. ひやま漁協における漁業振興対策——スケトウダラ延縄漁業からイカ釣り漁業への転換, 各種増養殖対策等. 北日本漁業 46: 79-84.
- 中村周作 2002. カツオ・マグロ漁業の発展と時空間的展開——宮崎県南郷町を事例として. 地理科学 57: 45-66.
- 長屋信博 2017. 水産日本の復活に向けて. 日本水産学会誌 83: 303.
- 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.
- 日本沿岸域学会2000年アピール委員会 2000. 『日本沿岸域学会・2000年アピール——沿岸域の持続的な利用と環境保全のための提言』 . <http://www.jaczs.com/03-journal/teigen-tou/jacz2000.pdf> (最終閲覧日: 2020年12月1日) .
- 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.
- 橋村 修 2009. 『漁場利用の社会史——近世西南吸収における水産資源の採捕とテリトリ』人文書院.
- 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.
- 長谷川健司 2005. 大資本漁業. 漁業経済学会編『漁業経済研究の成果と展望』17-24. 成山堂書店.
- 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2つの漁村の事例. 漁業経済研究 59(2): 23-54.
- 濱田英嗣 1992. 水産物流通. 小野征一郎・堀口賢治編著『日本漁業の経済分析: 縮小と再編の論理』27-39. 農林統計協会.
- 浜野節夫 2004. 漁協合併に伴う事業再編の経験. 漁業経済研究 49(2): 35-45.

- 林記代美 2015. 『魚食と日本人——水産と人・生活・地域のかかわり』 古今書院.
- 原田幸子・浪川珠乃・新保輝幸・木下 明・婁小波 2009. 沿岸域の多面的利用管理ルールに関する研究——沖縄県恩納村の取り組みを事例に. 沿岸域学会誌 22(2): 13-26.
- 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.
- 東村玲子 2003. カナダ大西洋岸漁業の実態報告——タラ資源崩壊から10年を経て. 漁業経済研究 47(3): 94-95.
- 平沢豊 1962. 最近の漁民層の分解傾向と沿岸漁業政策のあり方——中核漁民論再論. 漁業経済研究 11(1): 27-58.
- 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.
- 廣田将仁 2014. 流通と消費. 廣田将仁・町口裕二編『ナマコ漁業とその管理——資源・生産・市場』27-46. 恒星社厚生閣.
- 廣吉勝治 1975. 市場条件と漁業成長. 漁業経済研究 22(1): 21-47.
- 廣吉勝治 2011. 分析の視点と要約. 農林水産省編『新時代の漁業構造と新たな役割——2008年漁業センサス構造分析書』1-8. 農林統計協会.
- フンク, C. 2009. ブルーツーリズムをめぐるコンフリクト. 神田孝治編著『観光の空間——視点とアプローチ』233-244. ナカニシヤ出版.
- 前田竜孝 2019. 日本の漁業地理学における生態学的方法の系譜とその展開. 地理科学 71: 23-39.
- 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.
- 増田 洋. 1992. 沿岸域の多面的利用とその性格. 漁業経済研究 37(3): 1-24.
- 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.
- 宮澤晴彦 2005. 漁家漁業. 漁業経済学会編『漁業経済研究の成果と展望』1-8. 成山堂書店.
- 宮澤博久 2005. 大分県姫島の沿岸漁業における共同体基盤型管理——沖建網漁業の漁場規制を事例として. 人文地理 57:632-647.
- 森 恭一 2008. ホエールウォッチング. 村山 司編『鯨類学』341-359. 東海大学出版会.
- 八木庸夫 1973. 漁村共同体と漁場利用. 漁業経済研究 19(4): 1-19.
- 矢崎真澄 2003. 沿岸漁民による漁場認知の重層性に関する研究——伊豆半島東南方「シ

- マウチ（シマナカ）」海域の場合. 地理学評論 76A: 101-115.
- 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.
- 山内昌和 2005. 1980年代以降の経済地理学的な漁業研究の成果と今後の課題. 漁業経済学会編『漁業経済研究の成果と展望』257-261. 成山堂書店.
- 山内昌和 2015. 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. 山下東子編『漁業者高齢化と十年後の漁村』47-72. 北斗書房.
- 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, 52(2), 1-51.
- 山内昌和. (2020). 漁業就業者の変化からみた漁業と漁村の今後. 農村計画学会誌, 39(1), 21-24.
- 山尾政博・島 秀典編 2009. 『日本の漁村・水産業の多面的機能』北斗書房.
- 山尾政博・鳥居享司 2017. 地域漁業を支える人材育成——浜のリーダーの役割を考える. 地域漁業研究 57(3): 1-16.
- 山下東子 2015編著. 『漁業者高齢化と十年後の漁村』北斗書房.
- 山下東子 2017. 高齢漁業者・引退漁業者の継続・引退動機と生計——面談調査の結果から. 地域漁業研究 57(2): 93-103.
- 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.
- 山下正貴 1992. 沿岸漁場における海面利用調整について——相模湾を事例として. 漁業経済研究 37(3): 25-40.
- 横尾良隆 2004. ダイビング事業の進展に伴う地域社会との葛藤. 立教大学観光学部紀要 6: 1-12.
- 吉田国光 2019. 漁場利用をめぐる主体間関係の分析に向けた地理学的方法の検討. 季刊地理学 71: 74-81.
- 渡辺尚志 2019. 『海に生きた百姓たち——海村の江戸時代』草思社.
- Acheson, J. M. 2003. *Capturing the Commons: Devising Institutions to Manage the Maine Lobster*

- Industry*. New Hampshire: University Press of New England.
- Akamine, J. 2004. The status of the sea cucumber fisheries and trade in Japan: past and present. In *Advances in Sea Cucumber Aquaculture and Management*. eds. Lovatelli, A. and Chantal C., 39–48. Rome: FAO,
- Akamine, J. 2008. Branding strategy: Self-regulation of sea cucumber fisheries in Rishiri Island. In *Transborder Environmental and Natural Resource Management*. ed. Jong, W. D. 81–92. Kyoto: Center for Integrated Area Studies.
- Akamine, J. 2009. Challenging “boom and bust” market pressures: Development of self-managed sea cucumber conservation in Rishiri Island, Hokkaido, Japan. *Biosphere Conservation* 9(2): 1–12.
- Albrecht, D. E. and Murdock, S. H. 1984. Toward a human ecological perspective on part-time farming. *Rural Sociology* 49: 389–411.
- Allison, E. H. and Ellis, F. 2001. The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy* 25(5): 377–388.
- Amaru, S. and Chhetri, N. B. 2013. Climate adaptation: Institutional response to environmental constraints, and the need for increased flexibility, participation, and integration of approaches. *Applied Geography* 39: 128–139.
- Anderson, S. C., Flemming, J. M., Watson, R., and Lotze, H. K. 2011. Serial exploitation of global sea cucumber fisheries. *Fish and Fisheries* 12(3): 317–339.
- Andriessse, E. 2018. Primary Sector Value Chains, Poverty Reduction, And Rural Development Challenges In The Philippines. *Geographical Review* 108(3): 345–366.
- Basurto, X., Gelcich, S. and Ostrom, E. 2013. The social–ecological system framework as a knowledge classificatory system for benthic small-scale fisheries. *Global Environmental Change* 23: 1366–1380.
- Bennett, A. and Basurto, X. 2018. Local Institutional Responses to Global Market Pressures: The Sea Cucumber Trade in Yucatán, Mexico. *World Development* 102: 57–70.
- Bennett, N. J., Blythe, J., Tyler, S. and Ban, N. C. 2016. Communities and change in the anthropocene: understanding social-ecological vulnerability and planning adaptations to multiple interacting exposures. *Regional Environmental Change* 16: 907–926.
- Berkes, F. 2017. *Coasts for People*. New York: Routledge.

- Berkes, F. and Folke, C. Eds. 1998. *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berkes, F., Hughes, T. P., Steneck, R. S., Wilson, J. A., Bellwood, D. R., Crona, B., Folke, C., Gunderson, L. H., Leslie, H. M., Norberg, J., Nyström, M., Olsson, P., Österblom, H., Scheffer, M. and Worm, B. 2006. ECOLOGY: Globalization, Roving Bandits, and Marine Resources. *Science* 311: 1557–1558.
- Berkes, F., Mahon, R., Mcconney, P., Pollnac, R. and Pomeroy, R. 2001. *Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods Contents*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Biggs, R., Schlüter, M., Biggs, D., Bohensky, E. L., BurnSilver, S., Cundill, G., Dakos, V., Daw, T. M., Evans, L. S., Kotschy, K., Leitch, A. M., Meek, C., Quinlan, A., Raudsepp-Hearne, C., Robards, M. D., Schoon, M. L., Schultz, L. and West, P. C. 2012. Toward Principles for Enhancing the Resilience of Ecosystem Services. *Annual Review of Environment and Resources* 37: 421–448.
- Błąd, M. 2010. Pluriactivity of farming families: old phenomenon in new times. *Rural Areas and Development* 7: 155–165.
- Brewer, J. F. 2012. Don't fence me in: Boundaries, policy, and deliberation in Maine's lobster commons. *Annals of the Association of American Geographers* 102: 383-402.
- Bunce, M., Brown, K., and Rosendo, S. 2010. Policy misfits, climate change and cross-scale vulnerability in coastal Africa: how development projects undermine resilience. *Environmental Science and Policy* 13(6): 485–497.
- Cariglia, N., Wilson, S. K., Graham, N. A. J., Fisher, R., Robinson, J., Aumeeruddy, R., Quatre, R. and Polunin, N. V. C. 2013. Sea cucumbers in the Seychelles: Effects of marine protected areas on high-value species. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 23: 418–428.
- Carlson, A. K., Taylor, W. W., Liu, J. and Orlic, I. 2018. Peruvian anchoveta as a telecoupled fisheries system. *Ecology and Society* 23(1): 35. <https://doi.org/10.5751/ES-09923-230135>
- Cinner, J. E. and Bodin, Ö. 2010. Livelihood Diversification in Tropical Coastal Communities: A Network-Based Approach to Analyzing 'Livelihood Landscapes'. *PLoS ONE* 5(8): e11999. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0011999>
- Cinner, J. E., Adger, W. N., Allison, E. H., Barnes, M. L., Brown, K., Cohen, P. J., Gelcich, S.,

- Hicks, C. C., Hughes, T. P., Lau, J., Marshall, N. A. and Morrison, T. H. 2018. Building adaptive capacity to climate change in tropical coastal communities. *Nature Climate Change* 8(2): 117–123.
- Clarke, S. 2004. Understanding pressures on fishery resources through trade statistics: a pilot study of four products in the Chinese dried seafood market. *Fish and Fisheries* 5(1): 53–74.
- Cloke, P. J., Crang, P. and Goodwin, M. 2014. In *Introducing human geographies* (Third Edition). eds. Cloke, P. J., Crang, P. and Goodwin, M., London: Routledge.
- Eikeland, S. 1999. New Rural Pluriactivity? Household Strategies and Rural Renewal in Norway. *Sociologia Ruralis* 39: 359–376.
- Eriksson, H. and Clarke, S. 2015. Chinese market responses to overexploitation of sharks and sea cucumbers. *Biological Conservation* 184: 163–173.
- Eriksson, H., Österblom, H., Crona, B., Troell, M., Andrew, N., Wilen, J. and Folke, C. 2015. Contagious exploitation of marine resources. *Frontiers in Ecology and the Environment* 13(8): 435–440.
- FAO 2018. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018: Meeting the sustainable development goals*. Rome: FAO.
- FAO 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in Action*. Rome: FAO.
- Folke, C. and Berkes, F. 1998. *Understanding dynamics of ecosystem-institution linkages for building resilience*. Stockholm: The Beijer Institute of Ecological Economics, Royal Academy of Sciences, Stockholm, Sweden.
- Freduah, G., Fidelman, P. and Smith, T. F. 2017. The impacts of environmental and socio-economic stressors on small scale fisheries and livelihoods of fishers in Ghana. *Applied Geography*, 89(10): 1–11.
- Freduah, G., Fidelman, P. and Smith, T. F. 2018a. Adaptive capacity of small-scale coastal fishers to climate and non-climate stressors in the Western region of Ghana. *Geographical Journal* 185(1), 96-110.
- Freduah, G., Fidelman, P. and Smith, T. F. 2018b. Mobilising adaptive capacity to multiple stressors: Insights from small-scale coastal fisheries in the Western Region of Ghana. *Geoforum* 91: 61–72.

- Fuller, A. M. 1990. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. *Journal of Rural Studies* 6: 361–373.
- Funck, C. 2006. Conflicts over space for marine leisure: A case study of recreational boating in Japan. *Current Issues in Tourism* 9(4–5): 459–480.
- Hair, C., Foale, S., Kinch, J., Frijlink, S., Lindsay, D. and Southgate, P. C. 2019. Socioeconomic impacts of a sea cucumber fishery in Papua New Guinea: Is there an opportunity for mariculture? *Ocean and Coastal Management*, 179: 104826. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104826>
- Hanazaki, N., Berkes, F., Seixas, C. S. and Peroni, N. 2013. Livelihood diversity, food security and resilience among the Caiçara of Coastal Brazil. *Human Ecology* 41(1): 153–164.
- Higham, J., Lars, B. and Williams, R. 2014. Tourism, cetaceans and sustainable development: Moving beyond simple binaries and intuitive assumptions. In *Whale-watching: Sustainable tourism and ecological management*. eds. Higham, J., Lars, B. and Williams, R., 1–18. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holling, C. S. 1973. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4(1): 1–23.
- Hoyt, E. 2001. *Whale-Watching 2001: Worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits*. Yarmouth Ports: International Fund for Animal Welfare. <https://doi.org/10.2307/4444572>
- Hoyt, E. 2009. Whale Watching. In *Encyclopedia of Marine Mammals (1st edition)*. Eds. Perrin, William F., Bernd, W. and Thewissen, J. G. M., 1223–1227. Cambridge: Academic Press.
- Hoyt, E. 2018. Tourism. In *Encyclopedia of Marine Mammals (3rd edition)* Eds. Perrin, William F., Bernd, W. and Thewissen, J. G. M., 1010–1014. Cambridge: Academic Press.
- Kaplan-Hallam, M., Bennett, N. J. and Satterfield, T. 2017. Catching sea cucumber fever in coastal communities: Conceptualizing the impacts of shocks versus trends on social-ecological systems. *Global Environmental Change*, 45: 89–98.
- Kasperski, S. and Holland, D. S. 2013. Income diversification and risk for fishermen. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110: 2076–2081.
- Kinch, J., Purcell, S. W., Uthicke, S. and Friedman, K. 2008. Papua New Guinea: a hotspot of sea cucumber fisheries in the Western Central Pacific. In *Sea cucumbers: A global review of fisheries and trade (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper)*. Toral-Granda, V., Lovatelli, A. and

- Vasconcellos, M., 57–77. Rome: FAO.
- Knudsen, M. 2016. Poverty and Beyond: Small-Scale Fishing in Overexploited Marine Environments. *Human Ecology* 44(3): 341–352.
- Liu, J. 2015. Spatial Distribution, Population Structures, Management, and Conservation. In *The sea cucumber *Apostichopus japonicus*: history, biology and aquaculture* eds. Yang, H. Hamel, J. F. and Mercier A., 77–86. Amsterdam: Elsevier.
- Marín, A., Gelcich, S., Castilla, J. C. and Berkes, F. 2012. Exploring Social Capital in Chile’s Coastal Benthic Comanagement System Using a Network Approach. *Ecology and Society* 17(1): art 13. <https://doi.org/10.5751/ES-04562-170113>
- McGinnis, M. D. and Ostrom, E. 2014. Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society* 19(2): art 30. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- Millennium Ecosystem Assessment 2005. *Synthesis*. Washington DC: Island Press.
- Mills, D. J., Tilley, A., Pereira, M., Hellebrandt, D., Pereira Fernandes, A. and Cohen, P. J. 2017. Livelihood diversity and dynamism in Timor-Leste: insights for coastal resource governance and livelihood development. *Marine Policy*, 82: 206–215.
- Myers, R. A., Hutchings, J. A. and Barrowman, N. J. 1997. Why do Fish Stocks Collapse? The Example of Cod in Atlantic Canada. *Ecological Applications*, 7(1): 91–106.
- O’Brien, K., Quinlan, T. and Ziervogel, G. 2009. Vulnerability interventions in the context of multiple stressors: lessons from the Southern Africa Vulnerability Initiative (SAVI). *Environmental Science and Policy* 12(1): 23–32.
- O’Connor, S., Campbell, R., Knowles, T., Cortez, H. and Grey, F. 2009. Whale Watching Worldwide: Tourism numbers, expenditures and economic benefits. Yarmouth Ports: International Fund for Animal Welfare.
- Ostrom, E. 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104: 15181–15187.
- Ostrom, E. 2009. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science* 325(5939), 419–422.
- Panayotou, T. 1985. *Small-Scale Fisheries in Asia: Socioeconomic Analysis and Policy*. Ottawa: International Development Research Centre.

- Pauly, D., Christensen, V., Gu nette, S., Pitcher, T. J., Sumaila, U. R., Walters, C. J., Watson, R. and Zeller, D. 2002. Towards sustainability in world fisheries. *Nature*, 418(6898): 689–695.
- Pomeroy, R. S. and Andrew, N. 2011. Preface. IN *Small-scale Fisheries Management: Frameworks and approaches for the developing world*. eds. Pomeroy, R. S. and Andrew, ix–x. Wallingford: CABI.
- Purcell, S. W., Lovatelli, A. and Pakoa, K. 2014. Constraints and solutions for managing Pacific Island sea cucumber fisheries with an ecosystem approach. *Marine Policy* 45: 240–250.
- Purcell, S. W., Mercier, A., Conand, C., Hamel, J. F., Toral-Granda, M. V., Lovatelli, A. and Uthicke, S. 2013. Sea cucumber fisheries: Global analysis of stocks, management measures and drivers of overfishing. *Fish and Fisheries* 14(1): 34–59.
- Rawson, K. and Hoagland, P. 2019. Sea cucumbers in a pickle: The economic geography of the serial exploitation of sea cucumbers. *Ecology and Society*, 24(4): art 35.
<https://doi.org/10.5751/ES-11150-240435>
- Redman, C. L., Grove, J. M., and Kuby, L. H. (2004). Integrating social science into the Long-Term Ecological Research (LTER) Network: Social dimensions of ecological change and ecological dimensions of social change. *Ecosystems*, 7(2), 161–171.
<https://doi.org/10.1007/s10021-003-0215-z>
- Reed, M., Courtney, P., Dwyer, J., Griffiths, B., Jones, O., Lewis, N., Moseley, M., Phillipson, J., Powell, J., Ross, N. and Urquhart, J. 2011. *The Social Impacts of England’s Inshore Fishing Industry: Final report*. London: DEFRA.
- Salmi, P. 2005. Rural Pluriactivity as a Coping Strategy in Small-Scale Fisheries. *Sociologia Ruralis* 45(1): 22–36.
- 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.
- Smith, D. C., Fulton, E. A., Apfel, P., Cresswell, I. D., Gillanders, B. M., Haward, M., Sainsbury, K. J., Smith, A. D. M., Vince, J. and Ward, T. M. 2017. Implementing marine ecosystem-based management: Lessons from Australia. *ICES Journal of Marine Science* 74: 1990–2003.
<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsx113>
- Sneddon, C. 2009. Environmental Studies and Human Geography. In *International Encyclopedia*

of Human Geography. eds. Kitchin, R. and Thrift, N. 558–564.

Toral-Granda, V., Alessandro, L. and Marcelo, V. Eds. 2008. *Sea cucumbers: A global review of fisheries and trade*. Rome: FAO.

United Nations (UN) 2019. *World Population Prospects 2019: High lights*. UN.

Urquhart, J. and Acott, T. G. 2013. Re-connecting and embedding food in place: Rural development and inshore fisheries in Cornwall, UK. *Journal of Rural Studies* 32: 357–364.

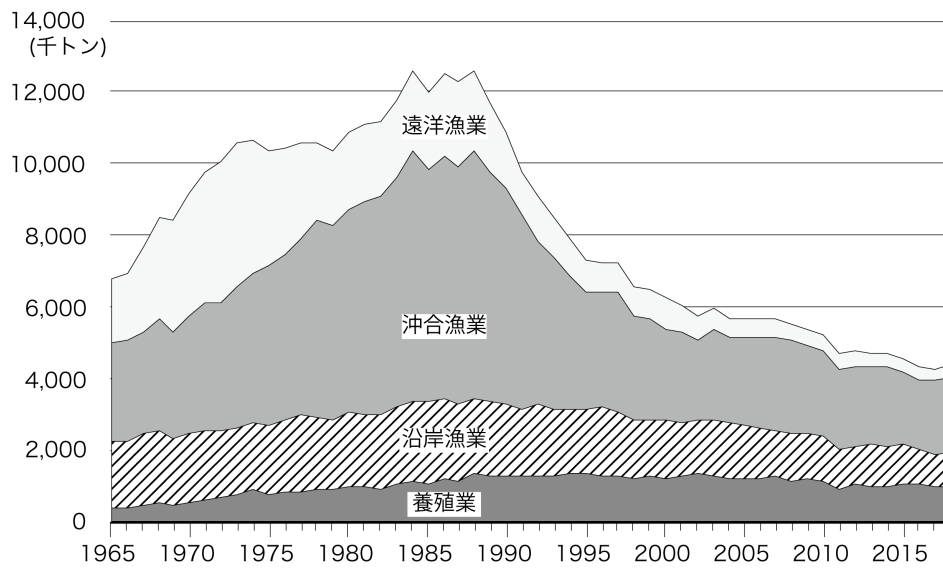
Yokoyama, S. 2013. A Review of the Developments in Nature and Society Studies in Japan from the 1980s Onwards. *Geographical Review of Japan Series B*, 86(1): 62–74.

<https://doi.org/10.4157/geogrevjapanb.86.62>

図表目次

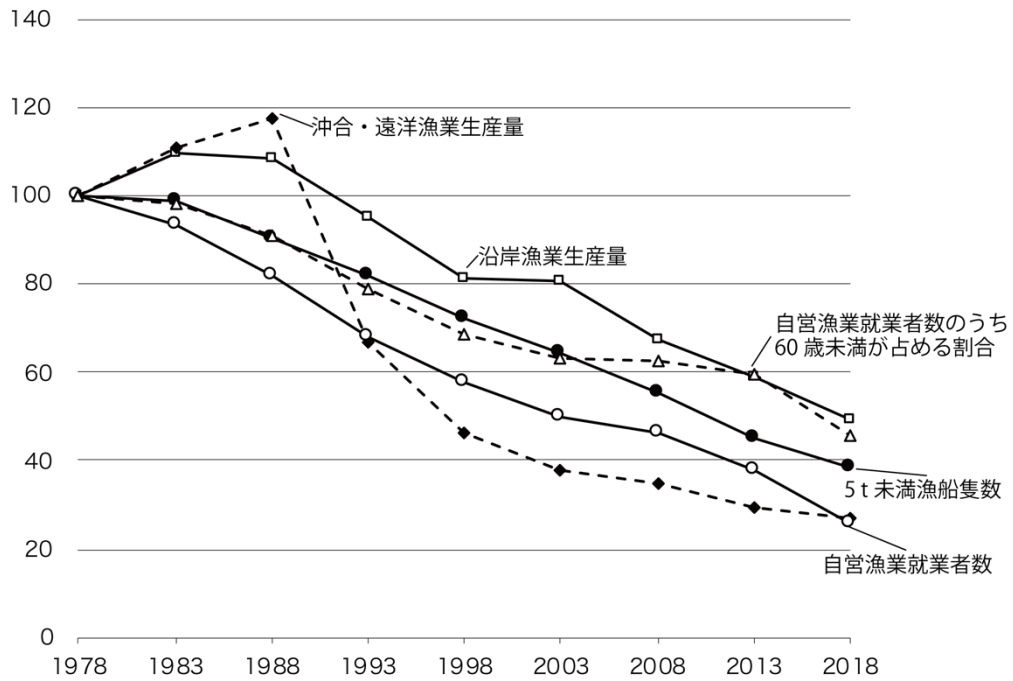
図序-1	日本漁業における階層別漁獲量の推移	135
図序-2	日本における小規模漁業に関わる各種指標の変化（1978年=100）	136
図序-3	ナマコ漁業の空間的拡大と資源利用の状況	137
図1-1	事例地域概要	138
図1-2	各事例地区における漁獲量の推移	139
図1-3	事例漁家内で操業される漁業種類	140
図1-4	各事例地区の兼業種類と世帯数	141
図1-5	石川県能登島における類型ごとの世帯数	142
図1-6	調査対象世帯概要	143
図1-6	続き	144
図1-7	石川県能登島事例世帯における類型ごとの漁業種類別割合	145
図1-8	石川県能登島における主要漁家の生業間の結合関係	146
図1-9	石川県能登島事例世帯の漁業種類ごとの専兼業率	147
図1-10	石川県能登島主要漁家における生業組み合わせの決定要因	148
表1-1	石川県能登島における高価格水産物（2016年）	149
表1-2	研究対象地域における漁家の専兼業割合	150
表1-3	各事例集落の概要	151
表1-4	事例世帯における生業組み合わせパターンと類型	152
図2-1	事例集落の位置	153
図2-2	IS-9世帯の年周・日周労働スケジュール	154
図2-3	SN-4世帯の年周・日周労働スケジュール	155
表2-1	調査実施世帯の属性	156
図3-2	北國新聞における野生イルカ関係記事数の変化（2002-2019年）	158
図3-3	ドルフィンツーリズムの展開における主要なアクター間の関係	159
表3-1	調査対象事業者	160
表3-2	石川県能登島におけるドルフィンツーリズムの展開	161
図4-1	振興局別ナマコ漁獲量および漁獲金額（2018年）	162
図4-2	事例地域	163

図4-3	檜山地域における主要7魚種の漁獲金額（1958-2018）	164
図4-4	檜山地域におけるナマコ漁獲量および1 kgあたりの取引価格の変化（1958- 2019）	165
図4-5	各地区におけるナマコ漁獲量および1 kgあたりの取引価格の変化（1958- 2019）	166
図4-6	上ノ国の漁場環境.....	168
図4-7	江差の漁場環境.....	169
図4-8	奥尻の漁場環境.....	170
表4-1	各地区におけるナマコ漁業の概要	171
表4-2	檜山地域のナマコ漁で操業される漁法	172



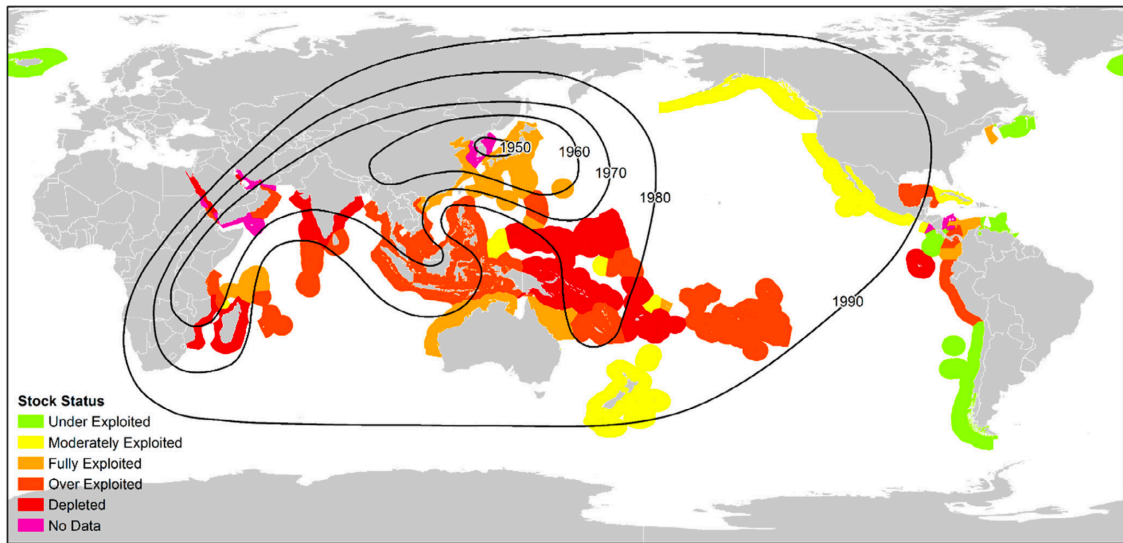
図序-1 日本漁業における階層別漁獲量の推移

(海面漁業生産統計調査各年版により作成)



図序-2 日本における小規模漁業に関わる各種指標の変化（1978年=100）

（漁業センサス各年版，海面漁業生産統計調査各年版により作成）。



図序-3 ナマコ漁業の空間的拡大と資源利用の状況

等値線は香港への輸出が開始された年（Anderson et al. 2011: 328），沿岸部の色は当該地域におけるナマコ資源の利用状況（Purcell et al. 2013: 41）を示す。

（Bennet and Basurto 2018: 59 から引用）

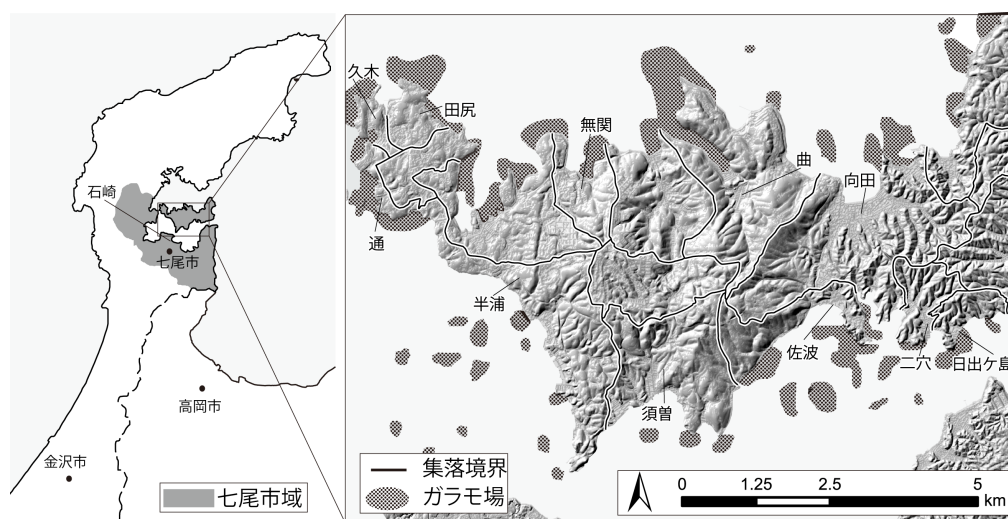


図 1-1 事例地域概要

(石川県水産総合研究センター提供資料および国土地理院数値地図により作成)

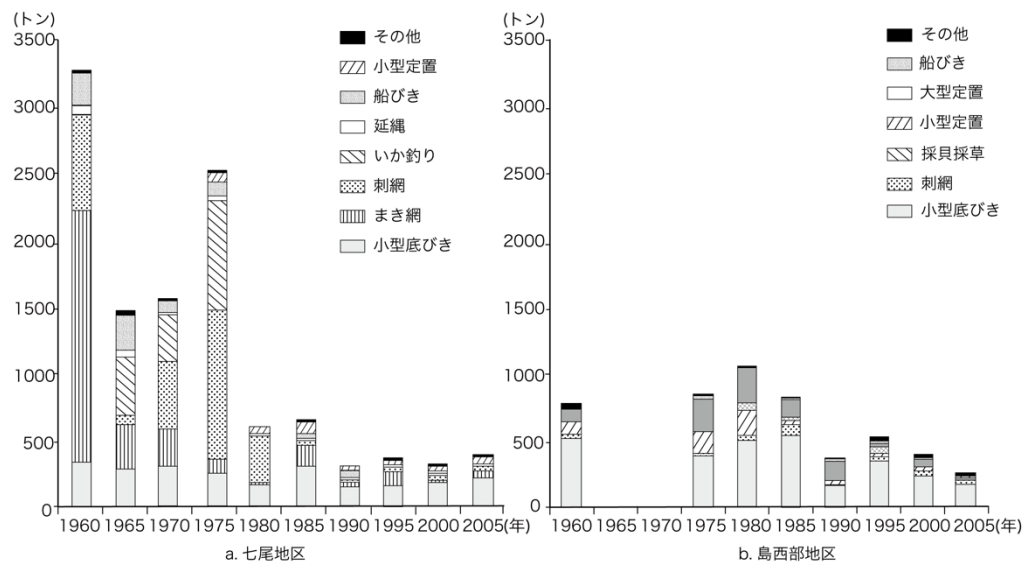


図 1-2 各事例地区における漁獲量の推移

注：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)

漁業種類	労働の強度 ¹⁾	時間的制約 ²⁾	免許形態 ³⁾	漁期・主要魚種・主要作業 ⁴⁾											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月)
採貝採藻	◎	○	1共	モズク				サザエ・アワビ							
タコ壺	○	○	1共									マダコ・ミズダコ			
ナマコあさり	○	○	1共	ナマコ											
刺網	○	○	知事	アカニシガイ											
ナマコ桁びき	△	△	知事	ナマコ											
小型定置	×	○	知事	メバル・イワシ・アジ											
延縄	×	×	知事	スズキ・タイ											
サヨリ船びき	×	×	知事	サヨリ											
小型底びき	×	×	知事	カレイ・エビ・クロダイ											
貝類養殖	○	○	1区	月に1度清掃			収穫			稚貝垂下					
釣り	○	○	-												

図 1-3 事例漁家内で操業される漁業種類

1)◎: 女性単身操業可能, ○: 男性単身操業可能, △: 単身操業困難, X: 単身操業不可

2)○: 時間的制約弱, △: 時間的制約中, X: 時間的制約強

3)1 共: 第一種共同漁業, 知事: 知事許可漁業, 1 区: 第一種区画漁業. 釣りは自由漁業

4)黒は主要漁期を, グレーは主要漁期ではないが操業される時期を示す

(聞き取り調査, ななか支所提供資料, 石川県漁業調整規則により作成)

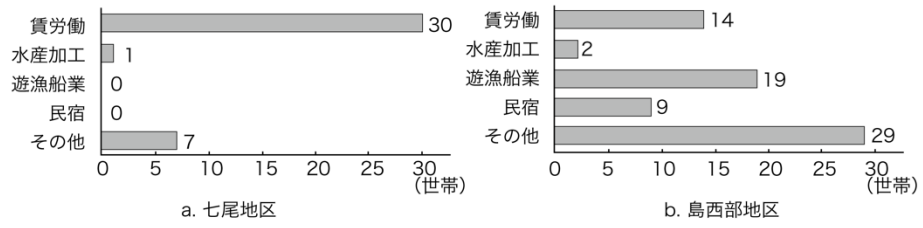


図 1-4 各事例地区の兼業種類と世帯数

(2013 年漁業センサスにより作成)

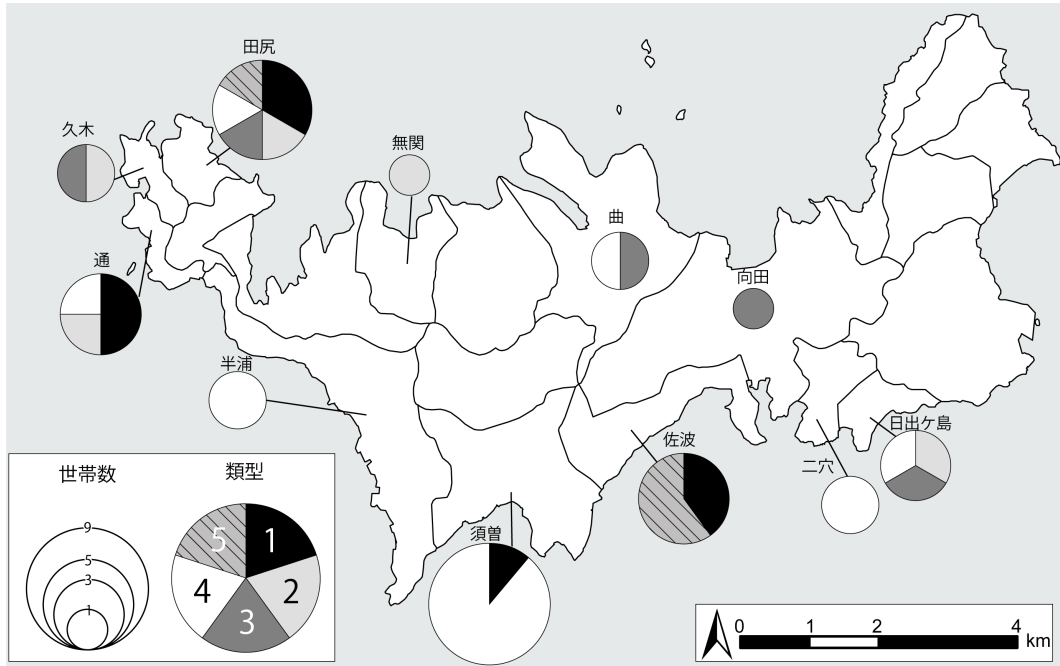


図 1-5 石川県能登島における類型ごとの世帯数

注 類型番号については第 3 表を参照されたい

(聞き取り調査により作成)

類型 ¹⁾	ID	集落	専兼業 ²⁾	漁業種類 ³⁾	年齢 ⁴⁾	性別 ⁵⁾	生業種類 ⁶⁾	貸付耕地(ha) ⁷⁾				経営耕地(ha) ⁸⁾		
								3	2	1	0	1	2	3
1	1	通	専	延・サ・養 ・桁	70 70	M F	漁 漁							
	2	通	専	底・養・桁	70 65	M F	漁 漁							
	3	田尻	専	刺・採・ナ	80 80	M F	漁 -							
	4	田尻	専	採	50 70	M F	漁				■			
	5	佐波	専	刺・壺・桁	75 75	M F	漁 漁							
	6	佐波	専	刺・壺・桁	70 70	M F	漁 漁							
	7	須曾	専	刺	70 65	M F	漁 -							
2	8	通	一兼	延・サ・桁	70 50 20	F M M	漁 漁 勤							
	9	田尻	一兼	採・桁・養	65 60 35 30	M F M M	漁 漁 漁 漁・勤							
	10	久木	二兼	採	65 30 30 25	F F F M	漁 勤 勤 勤				n.d.			
	11	無閑	一兼	底・桁・延	75 50 45	F M M	- 漁 勤							
	12	日出ヶ島	二兼	定	50 50 90	M F M	漁・勤 勤 -							
	13	久木	一兼	底・採・桁	70 60	M F	漁・農 漁・農				■			
3	14	曲	二兼	壺・ナ・採	75 70	M F	漁・農 漁・農				■		■	
	15	日出ヶ島	一兼	定	75 75	M F	漁・農 陸						■	
3'	16	田尻	一兼	採・桁	70 65	M F	漁・農・遊 漁						□	
4	17	半浦	二兼	刺	85 50 45	M M F	漁・農 漁・農・勤 勤				■		■	
	18	半浦	二兼	刺・桁	80 70 50	M F M	漁・農 漁・農 漁・農・勤						■	
	19	田尻	二兼	採・桁	55 55 25	M F F	漁 漁・農 勤						■	
	20	曲	二兼	壺・ナ	70 65 40	M F M	漁・農 勤 -						■	
	21	日出ヶ島	一兼	定・刺・ 桁・壺	50 45 25	M F M	漁・農 勤 勤						■	
4	22	二穴	二兼	壺・ナ ・採	65 40 40	M F M F	漁・農 漁・農 勤 勤						■	■
	23	二穴	二兼	壺・刺・ 採・ナ	75 70 45 45	M F M F	漁・農 農 勤 勤						■	

図 1-6 調査対象世帯概要

類型 ¹⁾	ID	集落	専兼業 ²⁾	漁業種類 ³⁾	年齢 ⁴⁾	性別 ⁵⁾	生業種類 ⁶⁾	貸付耕地(ha) ⁷⁾				経営耕地(ha) ⁸⁾								
								3	2	1	0	1	2	3						
4	24	須曾	一兼	刺・桁	85	M	陸・農													
					80	F	農													
					55	M	漁・農													
					50	F	-													
					20	F	勤													
	25	須曾	一兼	刺・養	60	M	漁・農													
					60	F	漁・農													
					25	M	漁・農・勤													
	26	須曾	二兼	刺・桁	85	M	漁・農				n.d.									
					80	F	漁・農													
					60	M	漁・農・勤													
	27	須曾	二兼	刺・桁	80	M	漁・農													
80					F	農														
50					M	漁・農・勤														
28	須曾	二兼	刺・桁	80	M	漁・農														
				70	F	農														
				50	M	漁・農														
29	須曾	二兼	刺・桁	80	M	漁・農														
				80	F	漁・農														
				55	M	勤														
30	須曾	二兼	刺	65	M	漁・農														
				60	F	勤														
31	須曾	二兼	刺・桁	55	M	漁・農・勤														
				50	F	勤														
				30	M	勤														
32	通	二兼	底・桁	70	M	漁・農・遊														
				70	F	漁・農														
				55	M	勤														
33	向田	二兼	壺・ナ	55	M	漁・農・遊														
				55	F	漁・農														
				30	M	勤														
34	佐波	二兼	刺・桁・ 壺・釣	70	M	漁・遊														
				70	F	漁														
				40	M	勤														
35	佐波	二兼	釣	70	M	漁・民・遊														
				45	M	漁・民・遊														
36	田尻	二兼	採・刺	70	M	漁・農・民・遊														
				70	F	農・民														
5'	37	佐波	二兼	桁・刺	60	M	漁・農・民・遊													
					60	F	農・民													
					35	M	漁・農・民													
					30	M	勤・農													

図 1-6 続き

注 対象は世帯内の労働可能人員； 1) 第 3 表を参照; 2) 専: 専業, 一兼: 第一種兼業, 二兼: 第二種兼業 3); 定: 小型定置, 釣: 釣り. 以外は第 2 表を参照; 4) 5 歳階級ごと.

「30」は 30-34 歳階級を示す; 5) M: 男性, F: 女性; 6) 陸: 陸上作業, -: 無業. 以外は第 3 表を参照; 7) n.d. は貸し出しが確認されたが面積について不明の世帯; 8) 黒が自己所有耕地, グレーが借受け耕地, 白は自己所有・借受け耕地の比率が不明な世帯

(聞き取り調査により作成)

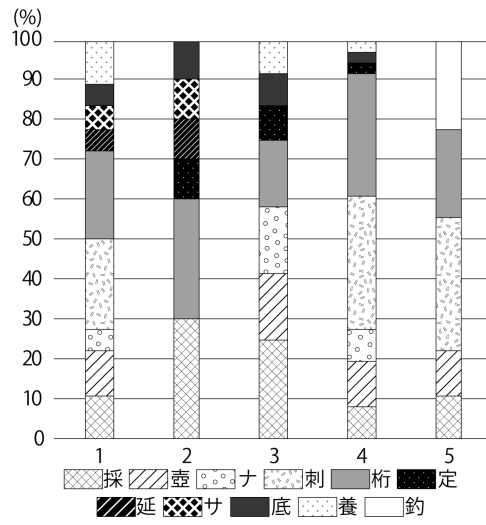


図 1-7 石川県能登島事例世帯における類型ごとの漁業種類別割合

注 漁業種類について、「養」は貝類養殖、「釣」は釣り，以外は第2表を参照．類型番号については第3表を参照

(聞き取り調査により作成)

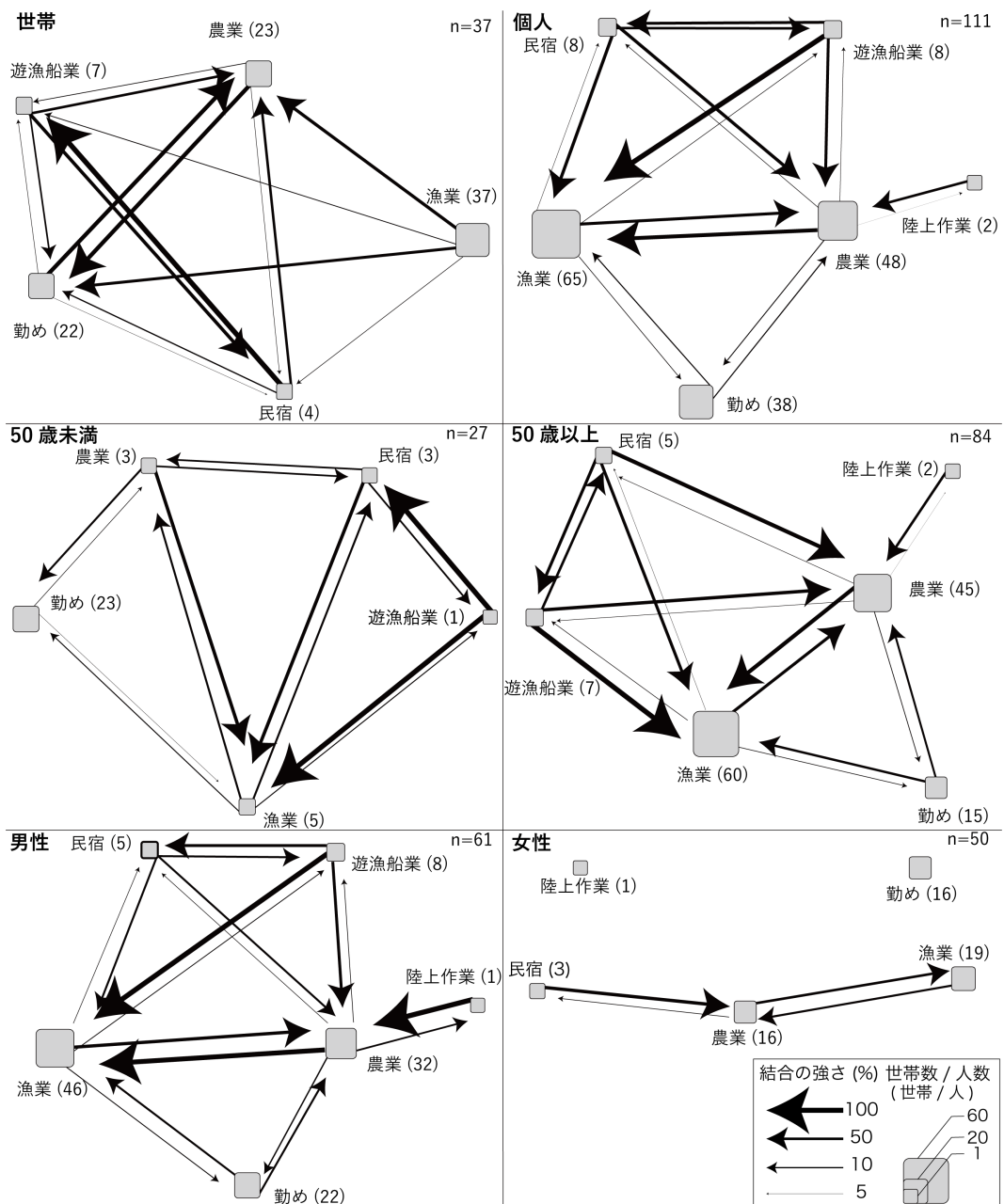


図 1-8 石川県能登島における主要漁家の生業間の結合関係

注 「世帯」では全ての生業種類が漁業と兼業されるため、漁業へ伸びるタイを省略した。カッコ内の数字は各生業種類に従事する世帯数・人数を示す。

(聞き取り調査により作成)

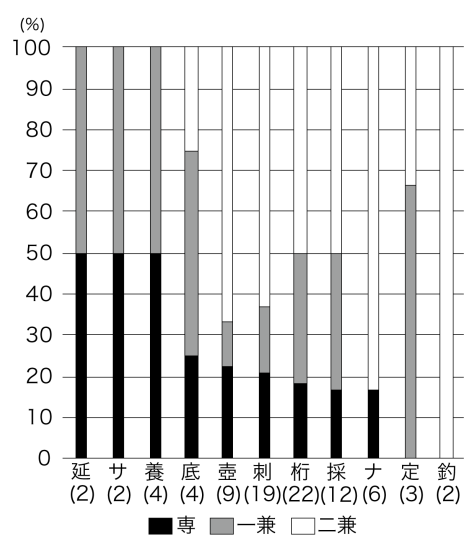


図 1-9 石川県能登島事例世帯の漁業種類ごとの専兼業率

注 各漁業種類名後のカッコは操業世帯数を示す。漁業種類の略称は第 2 表，第 5 図を参照。

(聞き取り調査により作成)

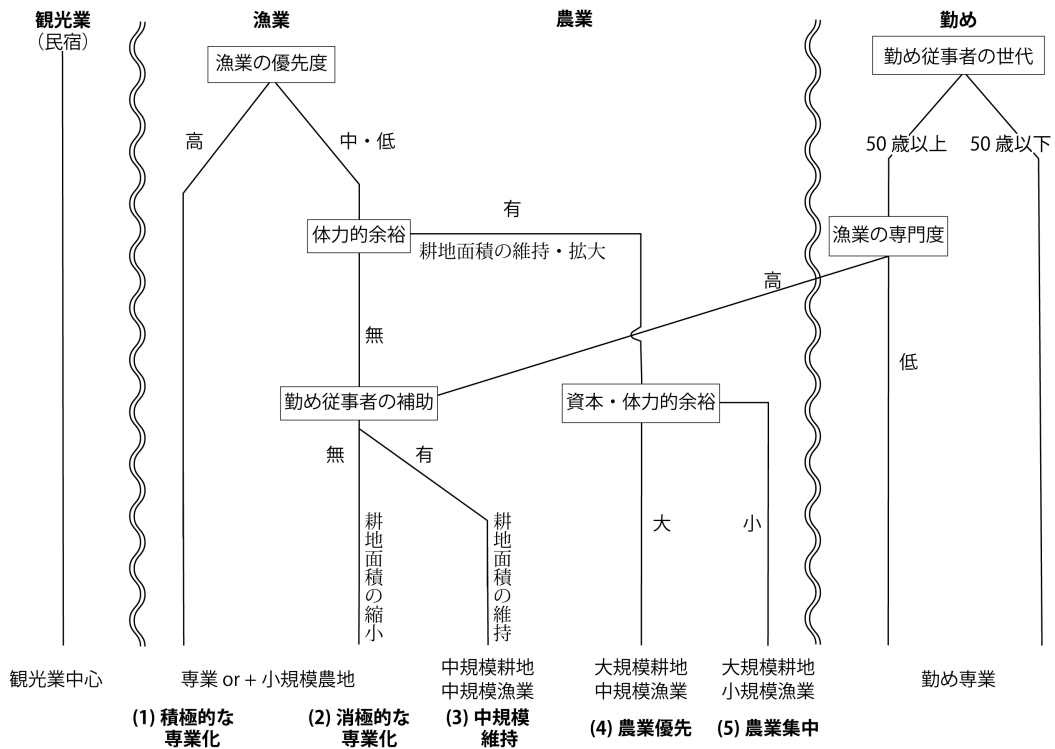


図 1-10 石川県能登島主要漁家における生業組み合わせの決定要因

表 1-1 石川県能登島における高価格水産物（2016 年）

魚種	浜値(円/kg)	漁獲量(kg)	主要な漁業種類
コノワタ	2,379.5	101.6	桁・ナ
トラフグ	2,263.2	225.0	延
スズキ	2,175.9	2691.6	底
アカニシガイ	1,862.5	7642.8	底・刺
エビ	1,504.1	947.4	底
ハチメ	1,376.6	470.6	刺
カキ	1,231.7	767.7	採・底・刺
モズク	1,227.7	2446.9	採
クロダイ	1,187.3	2052.6	刺・延
ヤナギハチメ	1,179.8	105.3	刺
ヒラメ	1,125.8	1243.9	底
ナマコ	1,035.5	778.5	桁・ナ
タイ	978.5	1927.7	刺・延
イイダコ	974.9	501.5	壺
イワガキ	916.7	511.3	採・底・刺

注 魚種名については市場伝票の記載に従った。浜値は小数点第二位以下を切り捨てて求めた。各漁業種類は桁: ナマコ桁びき, ナ: ナマコあさり, 延: 延縄, 底: 底びき, 刺: 刺網, 壺: タコ壺, 採: 採貝採藻を示す。

(七尾市公設地方卸売市場伝票および聞き取り調査により作成)

表 1-2 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

注 割合は小数点第2位を切り捨てて求めた。また、「自営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)

表 1-3 各事例集落の概要

集落名	人口		農業				漁業	
	人口 (人)	世帯数 (世帯)	専業 (世帯)	第一種兼業 (世帯)	第二種兼業 (世帯)	経営耕地面積 (a)	正組合員 (人)	准組合員 (人)
半浦	163	63	2	4	24	2,819	8	2
通	45	13	0	1	9	900	11	1
田尻	75	23	1	1	5	725	8	4
久木	29	12	0	1	3	440	3	4
無閑	57	20	0	0	6	485	3	10
曲	243	82	3	1	30	2,501	8	9
向田	464	169	3	2	41	4,047	9	26
日出ヶ島	26	11	0	0	7	622	8	2
二穴	75	23	1	0	17	1,253	7	9
佐波	56	18	0	1	5	274	9	6
須曽	163	63	3	2	24	2,058	20	15

注 世帯・人口については2015年国勢調査，農業については2015年農業センサス集落カード，漁協組合員数については現地調査で得た2017年現在のものであり，若干の时期的なズレが有ることに留意されたい。

(2015年国勢調査，2015年農業センサス，ななか支所提供資料により作成)

表 1-4 事例世帯における生業組み合わせパターンと類型

類型	生業種類	世帯数 (世帯)	合計 (世帯)
1 漁業専業	漁	7	7
2 漁業・勤め兼業	漁・勤	5	5
3 漁業・農業兼業	漁・農	3	5
	漁・農・遊(3)	2	
4 漁業・農業・勤め兼業	漁・農・勤	15	16
	漁・農・遊・勤(4)	1	
5 漁業・民宿・ 遊漁船業兼業	漁・民・遊	2	4
	漁・農・民・遊(5)	1	
計	漁・農・民・遊・勤(5)	1	
		37	37

注 生業種類は漁: 漁業, 勤: 勤め, 農: 農業, 遊: 遊漁船業, 民: 民宿を示す. 生業種類のカッコは当該類型の変形系であることを示す.

(現地調査により作成)

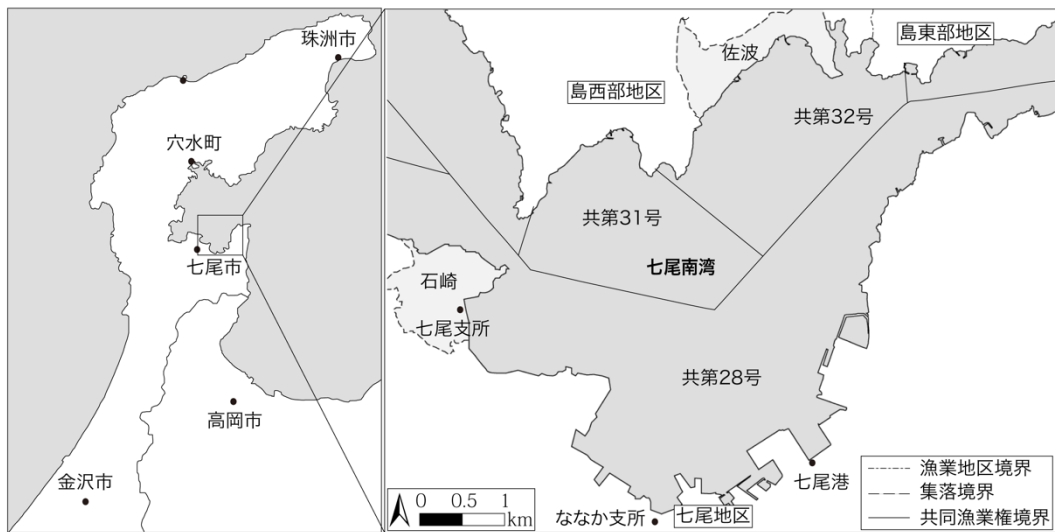
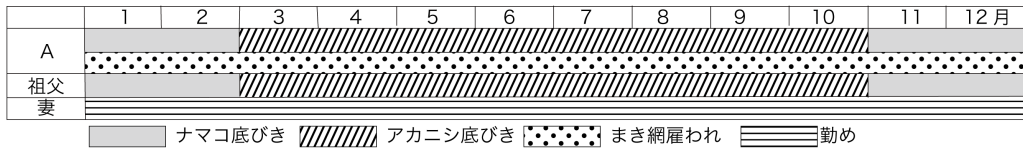


図 2-1 事例集落の位置

(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)



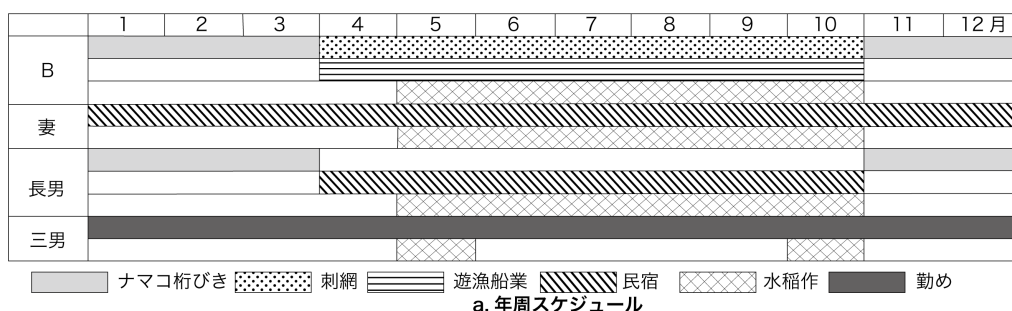
a. 年周スケジュール

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23時
A	操業	陸上作業 セリ	睡眠		まき網雇われ			陸上作業		睡眠		ナマコ漁操業												
祖父	操業	陸上 作業	睡眠		まき網雇われ						ナマコ漁操業													
妻	七尾市内に通勤																							

b. 日周スケジュール(12月)

図 2-2 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)



a. 年周スケジュール

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23時
B	睡眠		ナマコ漁操業			ナマコ加工 出荷			ナマコ漁操業			夕食 睡眠												
妻	睡眠		朝食準備 提供			片付け・清掃			夕食準備			夕食提供 翌日の準備												
長男	睡眠		ナマコ漁操業			ナマコ加工			ナマコ漁操業			夕食 睡眠												
三男	七尾市内に通勤																							

b. 日周スケジュール (12月)

図 2-3 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)

表 2-1 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

注：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)



図 3-1 事例地域の位置

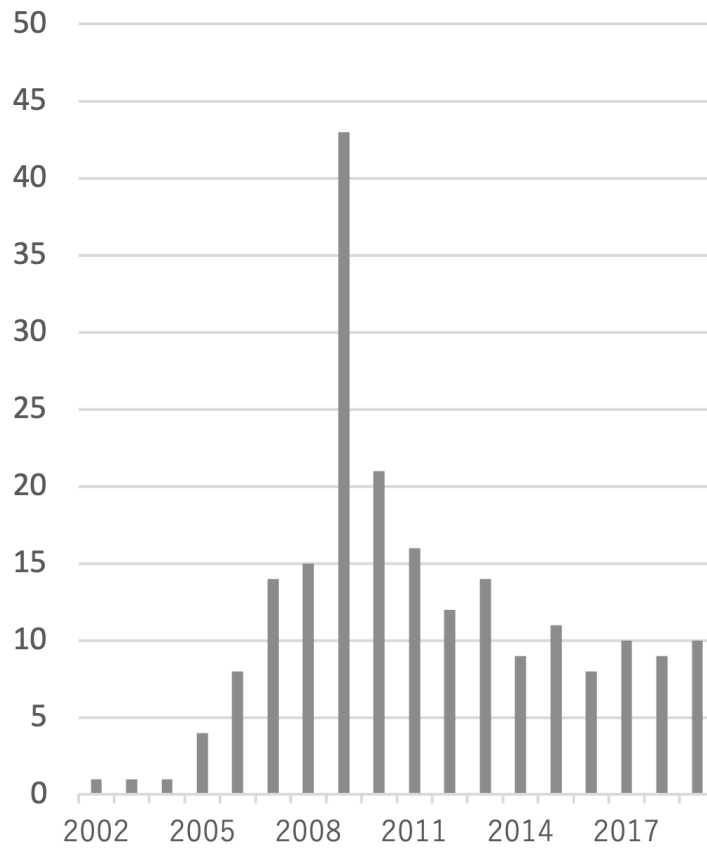


図 3-2 北國新聞における野生イルカ関係記事数の変化（2002-2019 年）

（北國新聞データベースサービスをもとに作成）

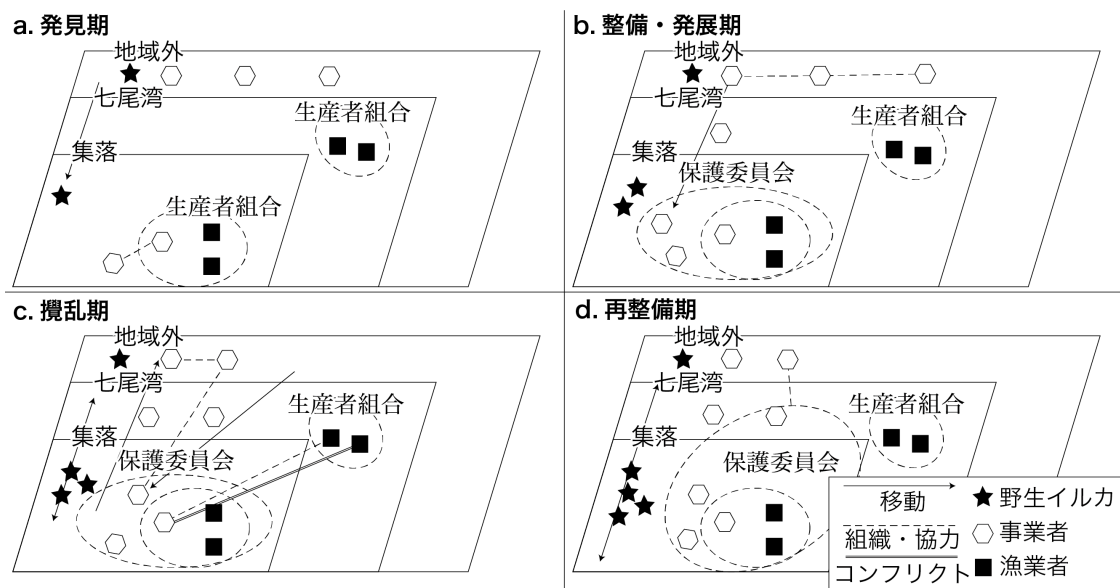


図 3-3 ドルフィンツーリズムの展開における主要なアクター間の関係

表 3-1 調査対象事業者

ID	発着港	事業	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	向田	W	■																	
B	祖母ヶ浦	W	■																	
C	向田	W	■																	
D	祖母ヶ浦	W	■																	
E	祖母ヶ浦	W	■																	
F	祖母ヶ浦	W	■																	
G	向田	W	■																	
H	向田	W	■																	
I	祖母ヶ浦	W, S	■																	
J	向田	W	■																	
K	向田	W	■																	
L	祖母ヶ浦	W	■																	
M	向田	W	■																	
N	祖母ヶ浦	S	■																	

注 「事業」の「W」はドルフィンウォッチングを、「S」はドルフィンスイムをそれぞれ示す。グレーで塗りつぶされている部分は事業を実施していた期間を示す。

(現地調査により作成)

表 3-2 石川県能登島におけるドルフィンツーリズムの展開

年次	野生イルカの頭数	事業者数	主な出来事
2001	2		祖母ヶ浦の地先海域で2頭の野生イルカが発見される (秋頃)
2002	3	6	6世帯の地元住民がドルフィンツーリズムを開業 (3月)
2003			野生イルカが繁殖, 3頭に (秋頃)
2004			
2005	4	9	能登島イルカ保護委員会設立 (6月)
2006			野生イルカが繁殖, 4頭に (6月)
2007			NPO法人の拠点として能登島イルカ・海洋研究所が開設
2008			野生イルカが繁殖, 5頭に (7月)
2009			調査によって天草で個体識別されたイルカであることが確認される (10月)
2010			
2011	6		野生イルカが繁殖, 6頭に (7月)
2012 2013 2014 2015	7	8	野生イルカが繁殖, 7頭に (8月)
	9		野生イルカが行方不明に (10-12月)
			野生イルカが繁殖, 9頭に (9月頃)
	11		野生イルカが穴水町沿岸へ複数回移動 (12-翌2月)
	2016		12
2017	13	野生イルカが繁殖, 12頭に (7月)	
2018	14	10	野生イルカが富山湾に移動 (3-5月)
2019			能登島イルカ保護委員会から七尾湾イルカ保護委員会へと改組 (4月)

(現地調査, 能登島観光協会提供資料, 法人 A 提供資料, 北國新聞石川県北版により作成)

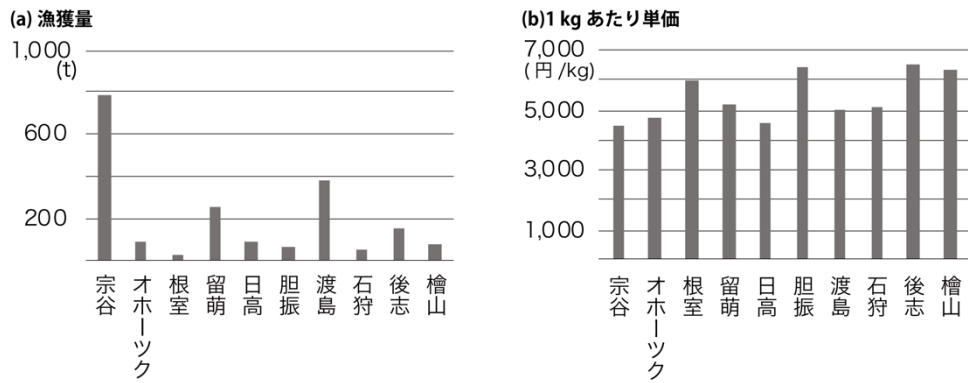


図 4-1 振興局別ナマコ漁獲量および 1 kg あたり単価 (2018 年)

(マリンネット北海道データベースにより作成)

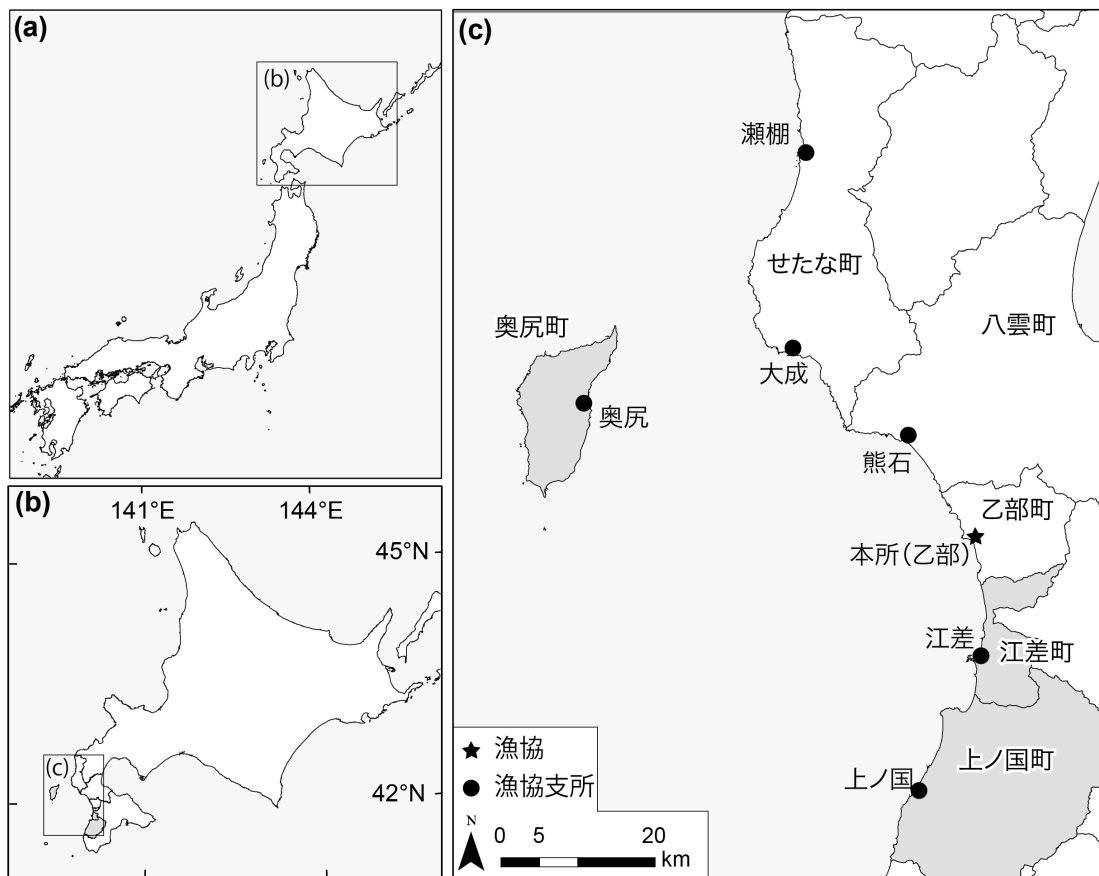
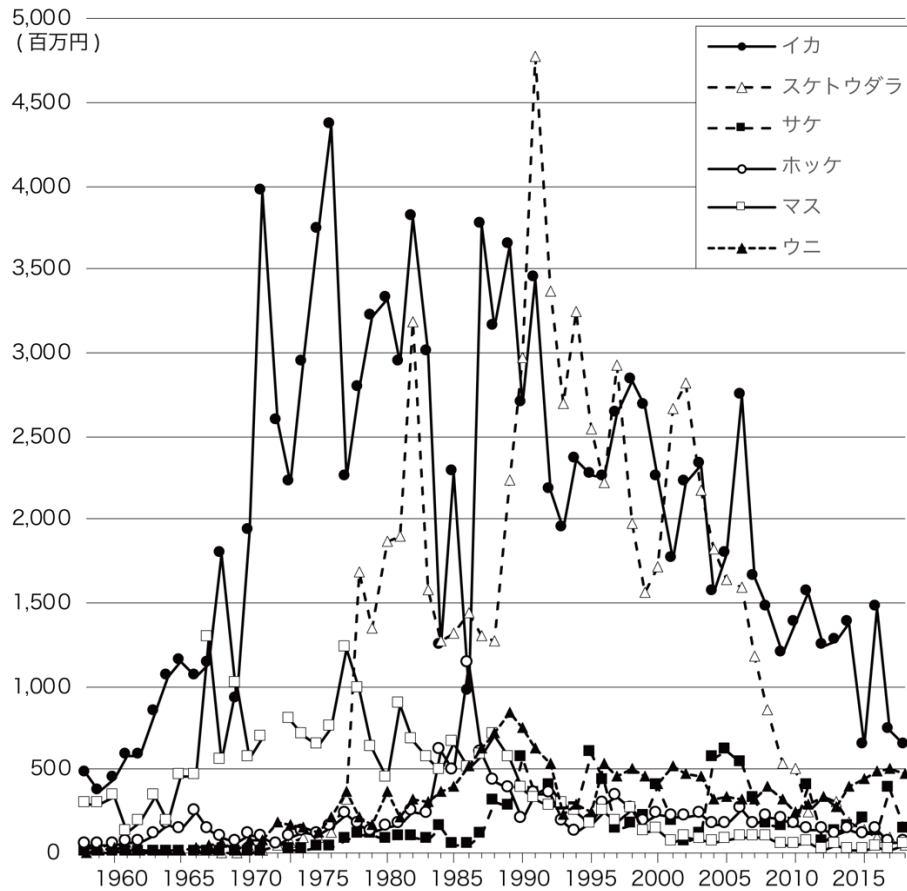


図 4-2 事例地域

(国土基盤地図情報をもとに作成)

(a) 6魚種による漁獲金額



(b) ナマコの漁獲量および1kgあたり単価

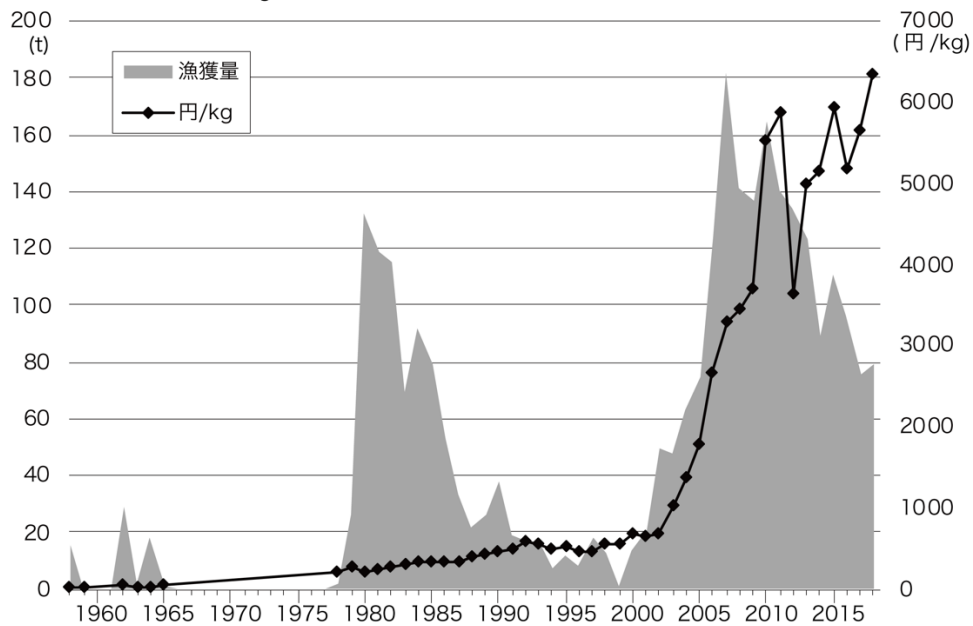


図 4-3 檜山地域における主要 7 魚種の変化 (1958-2018)

(『北海道水産現勢』1958-1990年版, マリンネット北海道データベースにより作成)

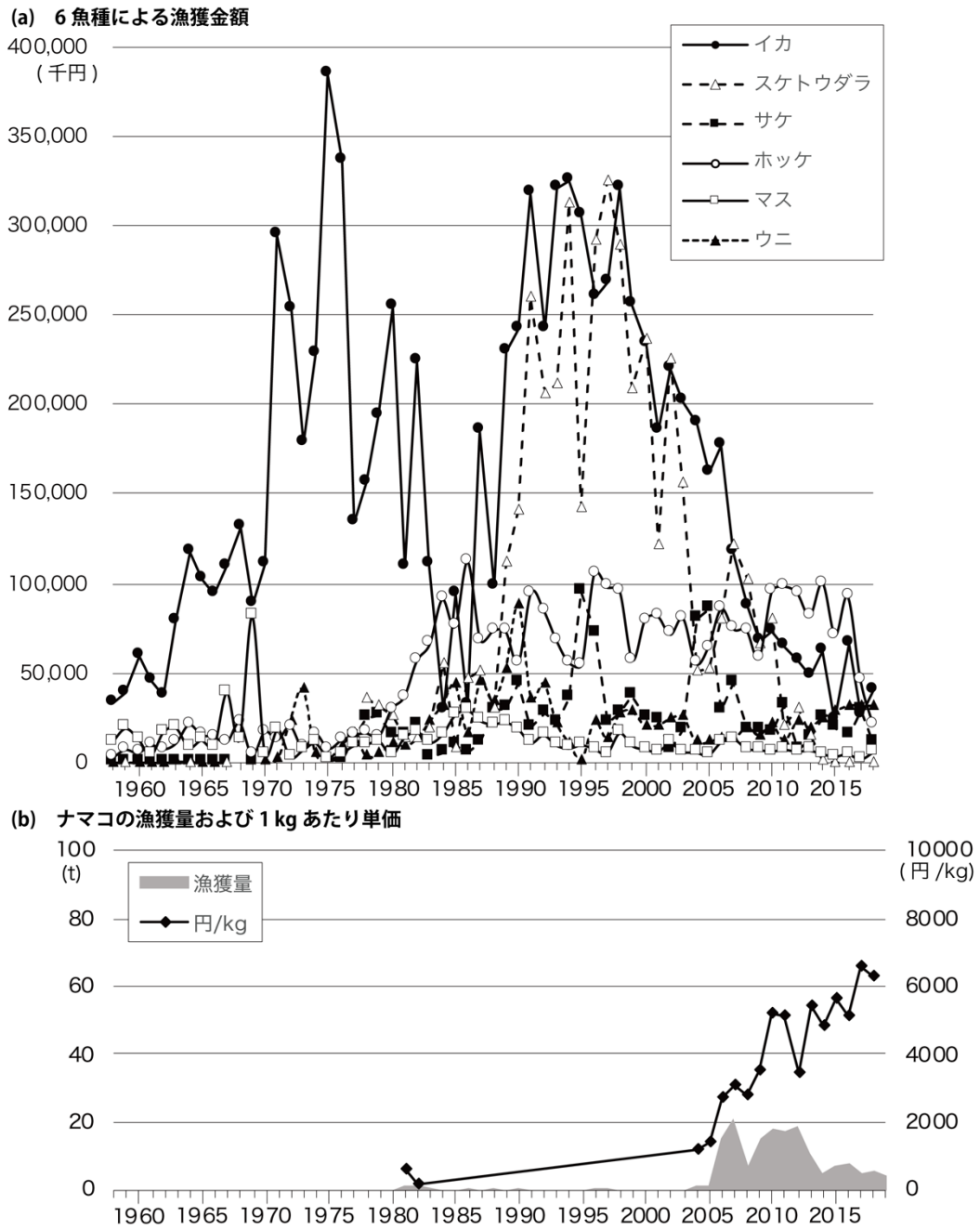
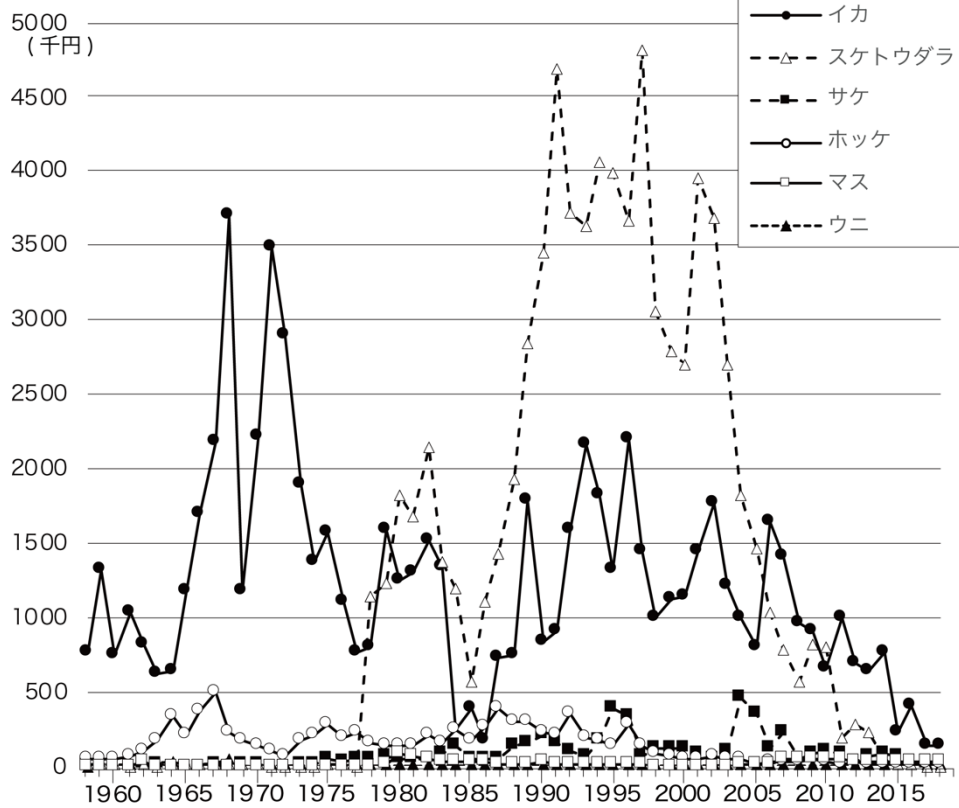


図 4-4 上ノ国における主要 7 魚種の変化 (1958-2019)

(『北海道水産現勢』1958-1990年版, マリンネット北海道データベース, ひやま漁協提供資料により作成)

(a) 6魚種による漁獲金額



(b) ナマコの漁獲量および1kgあたり単価

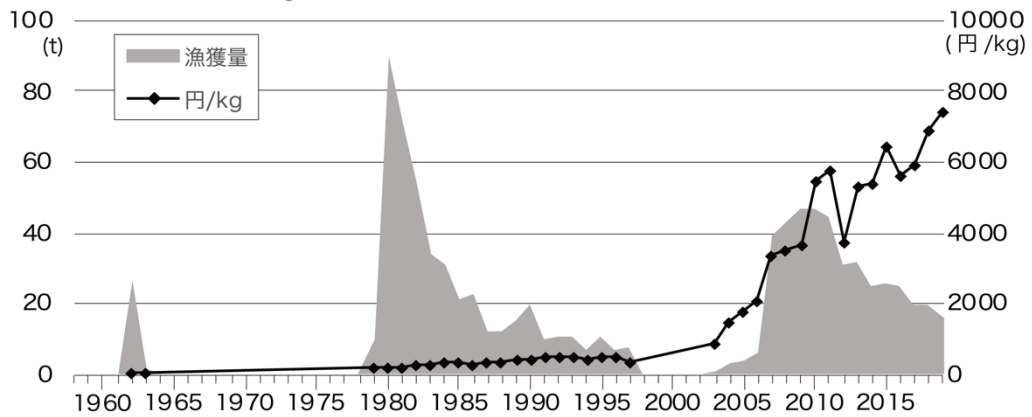


図 4-5 江差における主要7魚種の変化 (1958-2019)

(『北海道水産現勢』1958-1990年版, マリンネット北海道データベース, ひやま漁協提供資料により作成)

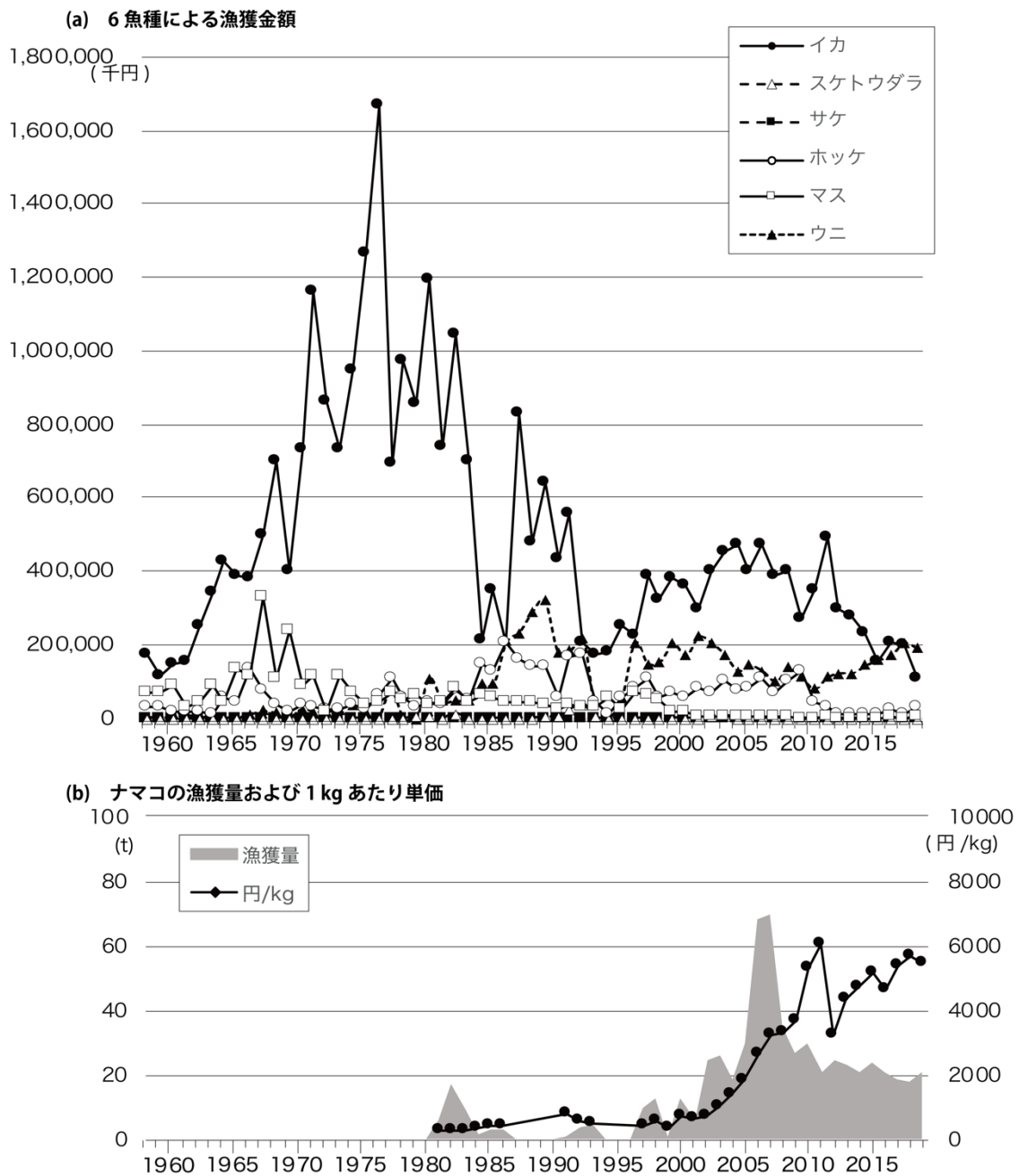


図 4-6 奥尻における主要 7 魚種の変化 (1958-2019)

(『北海道水産現勢』1958-1990年版, マリンネット北海道データベース, ひやま漁協提供資料により作成)

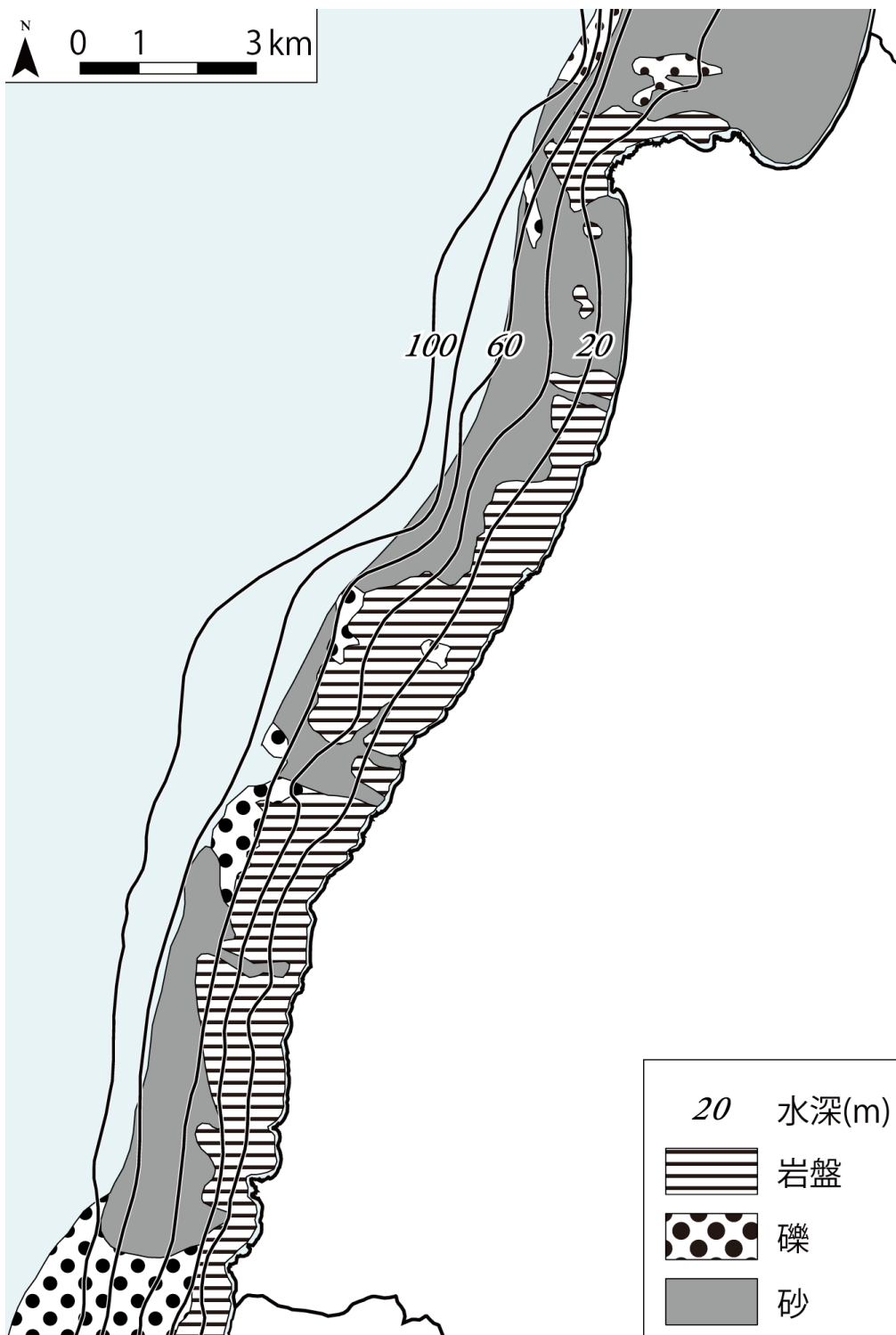


図 4-7 上ノ国の漁場環境

(北海道立総合研究機構環境・地質研究本部「北海道沿岸域の底質図データ」および片山ほか (2013a, 2013b) により作成)

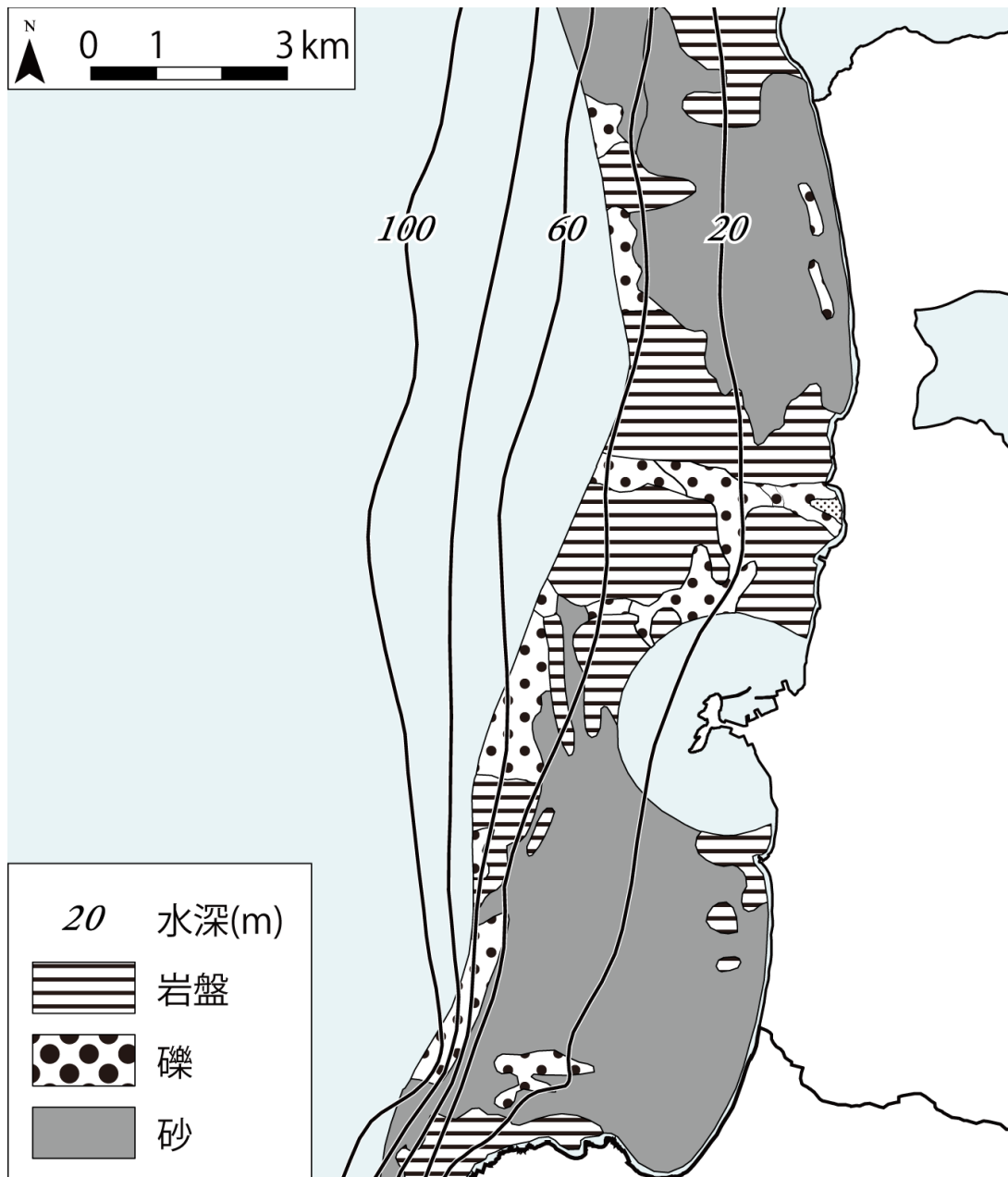


図 4-8 江差の漁場環境

(北海道立総合研究機構環境・地質研究本部「北海道沿岸域の底質図データ」および片山ほか(2013a, 2013b)により作成)



図 4-9 奥尻の漁場環境

(北海道立総合研究機構環境・地質研究本部「北海道沿岸域の底質図データ」および片山ほか (2013a, 2013b) により作成)

表 4-1 各地区におけるナマコ漁業の概要

地区名	正組合員数	漁獲開始 時期	漁法			
			直接採捕	桁びき	潜水	共同採捕 ¹⁾
上ノ国	67	2006	-	-	-	○
江差	80	2003	○	-	○	◎
奥尻	150	-	○	-	○	-
乙部	76	2003	○	○	-	◎
熊石	51	2002	○	-	○	●
大成	77	2001	○	-	-	●
瀬棚	93	2004	○	○	○	●

- 1) ○: 配当あり, ◎: 配当あり, ●: 操業されているが配当の有無が不明, 2) ○: 種苗放流のみ実施, ◎: 種苗放流+人工採苗を実施

(現地調査および『檜山の水産』により作成)

表 4-2 檜山地域のナマコ漁で操業される漁法

	漁獲量 (t)	漁獲金額 (千円)	単価 (円)
直接採捕	16.3	78452.5	4,803
桁びき	1.6	10146.3	6,512
潜水器	50.3	358428.7	7,125

(ひやま漁協提供資料により作成)