



日本海域研究

Japan Sea Research

Vol. 55 2024

金沢大学環日本海域環境研究センター
Institute of Nature and Environmental Technology
Kanazawa University

目 次

【論 文】

- 豊田賢治・高橋知生・近藤裕介・松原 創・鈴木信雄
形態計測手法によるアカテガニ甲羅形態の雌雄差と地域差の検出 1
- 豊田賢治・角田啓斗
佐渡島, 能登半島, 隠岐島の砂浜海岸におけるスナガニ *Ocypode stimpsoni* の
分布調査と形態比較 13
- 豊田賢治・角田啓斗
輪島市沖で採捕されたトゲツノヤドカリとイソギンチャク類との共生生態 25
- 白石弘幸
北陸水産メーカーの口コミと工場ミュージアム－実態調査と考察－ 33

【資 料】

- 林 紀代美
近江町市場・海鮮井に関する来訪者の行動・認識 59
- 嘉瀬井恵子・中村浩二
白山ユネスコエコパークエリアにおける伝統的行事食「ほんこさん料理」の現状と継承
－白峰・五箇山・勝山エリアを事例として－ 81
- 日本海域研究投稿規定 91

CONTENTS

[Original Articles]

Kenji TOYOTA, Tomoki TAKAHASHI, Yusuke KONDO, Hajime MATSUBARA and Nobuo SUZUKI Morphometric Approaches and How They Enable the Detection of Sexual and Regional Differences in the Shape of the Carapace of Red-Clawed Crabs (<i>Chiromantes haematocheir</i>).....	1
---	---

Kenji TOYOTA and Keito TSUNODA A Distribution Survey and Morphological Comparison regarding the Ghost Crab (<i>Ocypode stimpsoni</i>) on the Sandy Beaches of Sado Island, the Noto Peninsula, and Oki Island in Japan.....	13
--	----

Kenji TOYOTA and Keito TSUNODA Research of the Symbiotic Ecology between Sea Anemones and Hermit Crabs (<i>Diogenes edwardsii</i>)	25
--	----

Hiroyuki SHIRAISHI A Fact-finding Mission and Survey Regarding Customer Reviews for Seafood Product Manufacturing Companies in the Hokuriku Region that Include Factories with Food Museums	33
--	----

[Material]

Kiyomi HAYASHI Tourists and Other Visitor Attitudes Towards the Omicho Market (in Kanazawa, Japan) and the “Kaisen-don” Dish.....	59
---	----

Keiko KASEI and Koji NAKAMURA Examining the Current Situation and Future Prospects regarding “Honkosan” Ceremonial Cuisine in the Mount Hakusan Biosphere Reserve Area: A Case Study in the Shiramine, Gokayama, and Katsuyama Areas	81
---	----

Instruction to the Authors	91
----------------------------------	----

形態計測手法によるアカテガニ甲羅形態の雌雄差と地域差の検出

豊田賢治^{1*}・高橋知生¹・近藤裕介²・松原 創³・鈴木信雄¹

2023年9月20日受付, Received 20 September 2023

2023年11月1日受理, Accepted 1 November 2023

Morphometric Approaches and How They Enable the Detection of Sexual and Regional Differences in the Shape of the Carapace of Red-Clawed Crabs (*Chiromantes haematocheir*)

Kenji TOYOTA^{1*}, Tomoki TAKAHASHI¹, Yusuke KONDO²,
Hajime MATSUBARA³ and Nobuo SUZUKI¹

Abstract

The red-clawed crab, *Chiromantes haematocheir*, is a terrestrial crustacean of the Decapoda order that is found throughout mainland Japan. This species inhabits a wide range of environments from terrestrial areas to brackish water zones. Since the red-clawed crab uses terrestrial areas, rivers, brackish water zones, and the ocean during its life history, conservation of the habitat in which this species can live is expected to lead to conservation of the habitat not only for this species but also for a variety of other organisms in the surrounding area. Thus far, numerous studies have been conducted on the ecology and life history of the red-clawed crab. However, its morphological sex and/or regional differences have not been comprehensively investigated. In this study, we attempted to identify the morphological features of the carapace using geometric morphometrics based on landmark features and distance-based measurement methods in relation to carapace morphology. Geometric morphometrics revealed significant differences in carapace morphology between females and males in the Noto and Hiroshima populations and between the two populations of each sex. The accuracy of discrimination was 93.5% to 93.9% for both males and females in the Noto population, and 65.6% to 71.4% for both males and females in the Hiroshima population. It was 91.1% to 95.2% for females overall in the Noto and Hiroshima populations, and 86.7% to 87.8% for males overall in the Noto and Hiroshima populations, respectively. Additionally, the distance-based measurement method using seven carapace length characteristics successfully found the morphological traits that differed between males and females in each regional population, and traits that were characteristic of each sex between both regions. These analyses enable the detection of differences in sexes and regional populations regarding the carapace morphology of red-clawed crabs. Further comparative analyses from various regions based on this method are expected to reveal morphological commonalities among the regions as well as morphological traits that are highly plastic depending on the environment.

¹ 金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設, 〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町小木ム4-1 (Noto Marine Laboratory, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, 4-1 Mu, Ogi, Noto-cho, Ishikawa, 927-0553 Japan)

² 広島大学瀬戸内CN国際共同研究センター ブルーイノベーション部門水産実験所, 〒725-0024 広島県竹原市港町5-8-1 (Fisheries Laboratory, Blue Innovation Division, Seto Inland Sea Carbon-neutral Research Center, Hiroshima University, 5-8-1 Minato-machi, Takehara, 725-0024 Japan)

³ 金沢大学理工学域能登海洋水産センター, 〒927-0552 石川県鳳珠郡能登町越坂11-4-1 (Noto Center for Fisheries Science and Technology, College of Science and Engineering, Kanazawa University, 11-4-1 Osaka, Noto-cho, 927-0552 Japan)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

Key Words: geometric morphometry, sexual difference, regional difference, carapace, Sesarmidae

キーワード：幾何学的形態計測，性差，地域差，甲羅，ベンケイガニ科

I. はじめに

形態計測学は、生物の形態学的特徴の変化を定量的に記述し、解釈することを可能にする基本的な生物学的解析手法であり (Rohlf, 1990), 形質の特徴量に基づく形態計測手法と幾何学的手法の2つに大別できる。形態計測手法は、測定可能な形質 (例えば、形質の大きさ、節数、特定の形質の数など) の絶対的な測定値と、それらの互いの関係に基づいている。対照的に、幾何学的手法は生物学的形状の多変量空間とサイズに基づいており、生物学的に定義可能な輪郭や形態的特徴 (ランドマーク) の2次元または3次元座標の収集で広く用いられている (Adams *et al.*, 2004)。さらに、幾何学的手法により、形状の対称性や非対称性を調べることができるようになった。生物学的な非対称性は、集団内または集団間の個体の左右差の度数分布によって記述することができる (Palmer and Strobeck, 1986)。一般的に、両側の非対称性には3つのタイプがある：ゆらぎのある非対称性 (fluctuating asymmetry), 方向性のある非対称性 (directional asymmetry), そして反対称性 (antisymmetry) である。ゆらぎのある非対称性とは、完全な両側性対称性からの軽微でランダムな逸脱を指す。方向性のある非対称性とは、片側の面により大きな特徴が発現することである。反対称性とは、片側が他方より通常大きいことを特徴とするが、大きい側の位置は集団内でランダムに変化し、右側と左側の頻度の二峰性分布をもたらす。方向性のある対称性と反対称性は、発生的に制御されているため適応的な意味を持つと考えられるが、ゆらぎのある非対称性は適応的ではないと考えられる。これらのアプローチは、カニを含む多くの分類群において、種内および個体群間の形状の変動を識別するためにこれまでに用いられてきた (Grinang *et al.*, 2019; Kalate *et al.*, 2018; Long *et al.*, 2013; Marchiori *et al.*, 2014)。

アカテガニ *Chiromantes haematocheir* は、国内では岩手県と秋田県以南の本州、四国、九州に分布している十脚目ベンケイガニ科の陸生甲殻類である (中

山・柳井, 2019)。本種は他のベンケイガニ科 (例：クロベンケイガニ *Chiromantes dehaani* やベンケイガニ *Orisarma intermedium*) と同じく里山 (陸域) から汽水域に至る広い環境に生息している (Nakayama and Yanai, 2019)。本種の抱卵雌は繁殖期 (7~9月) の日没後に海岸へ移動し、浮遊幼生を放仔する (Saigusa, 1980; Saigusa and Hidaka, 1978)。孵化幼生は5つのゾエア期と1つのメガロパ期を経て稚ガニへと成長する (Toyota *et al.*, 2023)。このように、アカテガニは生活史のなかで里山から河川、汽水域、そして海洋を利用することから、本種が生息できる環境の保全が本種だけでなく周辺の多様な生物の生息環境の保全に繋がることを期待できる。また、本種は稚ガニとして上陸後は活動期 (5~11月頃) と冬眠期を繰り返し、5~10年ほど生存すると考えられている。その間の成体の移動分散能は限定的であると考えられることから、遺伝的バックグラウンドに加え生息環境の違い (生息地の地形や利用できる餌資源など) が可塑的な個体形態に影響を与えるがある。すなわち、地域個体群ごとによって外部形態に特徴的な形質が顕れている可能性が高いと推測した。本研究では、アカテガニの甲羅形態の特徴点 (ランドマーク) に基づく幾何学的形態計測と距離測定法により、本種の性差及び地域差を診断するのに最適な甲羅上の形態的特徴を同定することを試みた。

II. 方法と材料

1) カニ標本の採集

2023年6月、アカテガニの雄41個体、雌30個体をホテルのときんぷら (石川県鳳珠郡能登町越坂) 下の遊歩道にて徒手採集し、本研究の能登集団とした (図1)。広島集団の標本は、2021年7~8月に広島大学瀬戸内CN国際共同研究センター・ブルーイノベーション部門水産実験所 (旧称：竹原ステーション、広島県竹原市) と的場海水浴場を結ぶ遊歩道で採集した雄45個体、雌28個体を供試した。本種の雌雄は腹部形態によって判別した。



図1 能登集団のアカテガニ *Chiromantes haematocheir* の成体雌雄の背側写真.

Fig. 1 Dorsal views of adult male and female red claws crabs *Chiromantes haematocheir* in the Noto population.

2) ランドマーク法による甲羅形態の幾何学的形態計測手法

能登集団の71個体と広島集団の73個体全てについて、高さを固定した一眼レフカメラ (EOS Kiss X, Canon, 日本) を用いて甲羅の真上から撮影した。1個体につき、頭部を上向きと下向きの2枚ずつ撮影を行なった。ランドマーク法による解析はToyota *et al.* (2020)と同様に実施した。以下に、その概要を説明する。甲羅外縁の特徴や中心部にある模様を含め

9つの形質をランドマークとして定義した (図2A)。それぞれのランドマークの座標情報は、tpsDig2ソフトウェア (version 2.16) を用いて取得した (Rohlf, 2010)。ランドマーク取得時の人為的ミスの発生を軽減するために、全ての個体について頭部を上向きと下向きで2枚ずつ撮影した写真それぞれについてランドマークを取得した (1個体につきランドマーク情報は2回ずつ取得)。取得したランドマークから生成した形態変数 (shape variables) と人為

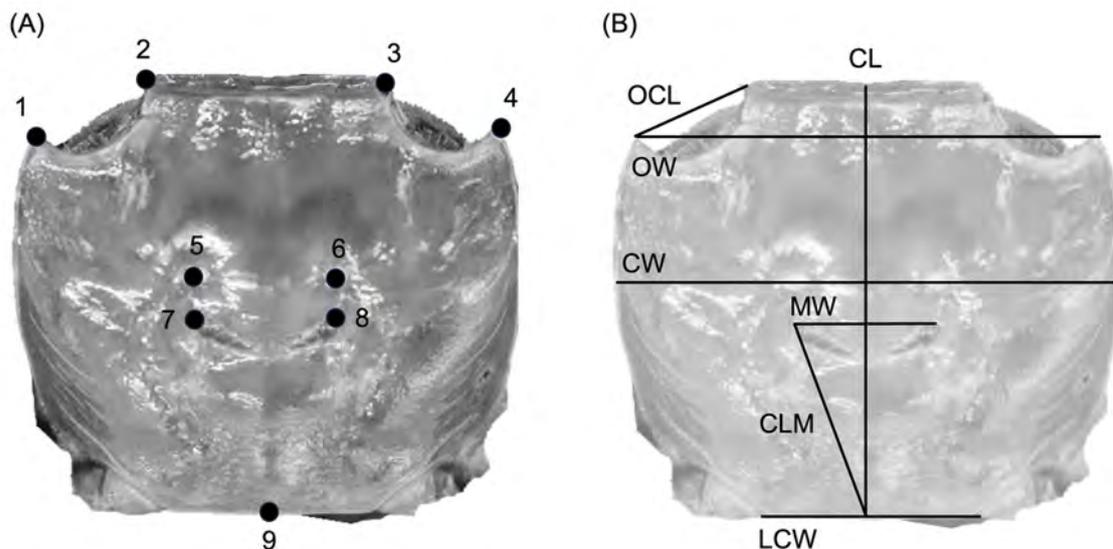


図2 アカテガニ甲羅のランドマーク位置 (A), 距離測定法に使用した7形質 : carapace width (CW), carapace length (CL), orbital spine width (OW), orbital cavity length (OCL), middle width (MW), carapace length to middle part (CLM), lower carapace width (LCM).

Fig. 2 Landmarks on the carapace (A), and measurable carapace traits including carapace width (CW), carapace length (CL), orbital spine width (OW), orbital cavity length (OCL), middle width (MW), carapace length to middle part (CLM), and lower carapace width (LCM).

的なランドマーク取得時の誤差の影響を調べるために、MorphoJソフトウェア (version 1.07a) を用いて、能登集団と広島集団それぞれにおける雌雄差の検定、そして能登集団と広島集団の雄あるいは雌同士を比較する地域差の検定をプロクラステス分散分析 (Procrustes analysis of variance: ANOVA) によって実施した (Klingenberg, 2011)。甲羅で定義した9つのランドマークをもとにした形態情報の雌雄差や地域差を俯瞰するために主成分分析 (principal component analysis: PCA) を行なった。さらに、Procrustes distance値とHotelling's T-square値を用いて集団内の性差や雌雄ごとの地域差の有無を正準変量分析 (canonical variate analysis: CVA) と判別分析 (discriminant function analysis: DFA) によって解析した。

3) 距離測定法による甲羅形態計測手法

7つの甲羅形質を以下の通り定義した: carapace width (CW), carapace length (CL), orbital spine width (OW), orbital cavity length (OCL), middle width (MW), carapace length to middle part (CLM), lower carapace width (LCM) (図2B)。次いで、Fijiソフトウェア (version 1.54f) の測定ツールを用いて0.001 mmの精度で全ての個体について各形質を測定した。各形質の雌雄差や地域差の有無を推定するためにCWを共変数とした共分散分析 (analysis of covariance: ANCOVA) を統計解析ソフトウェアR (version 4.2.2)

で実施した (R Core Team, 2022)。共分散分析では、群間 (雌雄あるいは地域間) の回帰直線から推定される傾きの並行性を検定した。

III. 結果

1) 幾何学的形態計測法 (ランドマーク法) に基づく甲羅形態の雌雄・地域比較

9つのランドマークを用いたプロクラステスANOVAの結果、能登集団と広島集団の雌雄間と、各雌雄の2集団間において甲羅形態に有意な差が認められた ("Sex"あるいは"Location", $p < 0.001$, 表1, 2)。本解析では、"Measurement error"のsums of squares (SS) 値が方向性のある非対称性を示す"Side"とゆらぎのある非対称性を示す"Individual * Side"を超過しているが (表1, 2), 4群全ての雌雄間あるいは地域間比較において甲羅形態に統計的有意な方向性のある非対称性が認められた ($p < 0.005$, 表1, 2)。主成分分析 (PCA) の結果、第一・第二主成分の総和は能登集団の雌雄では64.5% (PC1 = 44.1%, PC2 = 20.4%; 図3A), 広島集団の雌雄では67.9% (PC1 = 46.7%, PC2 = 21.2%; 図3B) であった。PCAの80%信頼区間を比較すると広島集団の雌雄間はその大部分が重複しているが (図3B), 能登集団は第一・第二主成分によって雌雄間で分離できている (図3A)。この結果は、正準変量分析 (CVA) と判別分析 (DFA) の結果からも支持されている。CVAの結

表1 “個体”をランダム効果として、“雌雄”を追加効果としたProcrustes ANOVAの比較。

Table 1 Comparison of Procrustes ANOVA with “Individual” as the random effect, and “Sex” as an additional main effect.

Noto	Effect	SS	MS	df	F	p-value
	Sex	0.048	0.006	7	38.29	<.0001
	Individual	0.089	<.0001	490	8.84	<.0001
	Side	0.001	<.0001	7	9.1	<.0001
	Individual * Side	0.01	<.0001	497	0.74	0.999
	Measurement error	0.027	<.0001	1008	-	-
Hiroshima	Effect	SS	MS	df	F	p-value
	Sex	0.014	0.002	7	9.62	<.0001
	Individual	0.103	<.0001	497	8.32	<.0001
	Side	<.0001	<.0001	7	5.18	<.0001
	Individual * Side	0.012	<.0001	504	0.81	0.996
	Measurement error	0.031	<.0001	1022	-	-

SS: sums of squares, MS: mean squares, df: degrees of freedom.

表2 “個体”をランダム効果として, “地域”を追加効果としたProcrustes ANOVAの比較.

Table 2 Comparison of Procrustes ANOVA with “Individual” as the random effect, and “Location” as an additional main effect.

Female	Effect	SS	MS	df	F	p-value
	Location	0.022	0.003	7	16.57	<.0001
	Individual	0.077	<.0001	399	7.18	<.0001
	Side	<.0001	<.0001	7	3.44	0.001
	Individual * Side	0.011	<.0001	406	0.72	0.999
	Measurement error	0.031	<.0001	826	-	-
Male	Effect	SS	MS	df	F	p-value
	Location	0.027	0.003	7	18.81	<.0001
	Individual	0.12	<.0001	588	6.11	<.0001
	Side	0.001	<.0001	7	8.41	<.0001
	Individual * Side	0.019	<.0001	595	0.97	0.657
	Measurement error	0.041	<.0001	1204	-	-

SS: sums of squares, MS: mean squares, df: degrees of freedom.

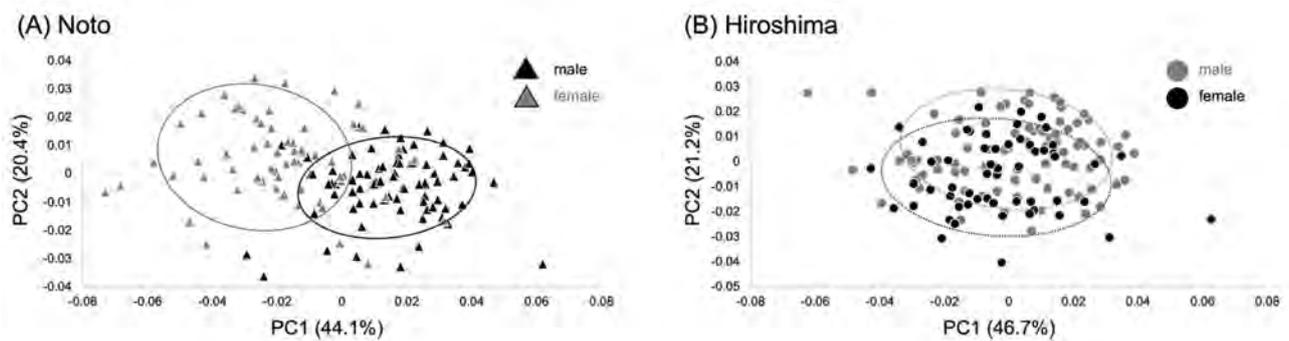


図3 甲羅形態の個体群ごとの雌雄差 (A, B) を示すPCA プロット. 楕円は80%信頼区間を示す.

Fig. 3 Biplots of PCA of each landmark model indicate variations in the carapace shape between females and males. Confidence ellipses show an 80% probability.

表3 甲羅の性差と地域差を示した正準変量分析結果.

Table 3 Canonical variate analysis indicating morphological differences in the shape of the carapace between sexes and locations.

Case	Procrustes distance	p-value
Noto (female vs male)	0.028	<.001
Hiroshima (female vs male)	0.017	<.001
Female (Noto vs Hiroshima)	0.028	<.001
Male (Noto vs Hiroshima)	0.009	<.001

果は, 能登集団と広島集団の雌雄間, あるいは両集団の雌雄ごとのいずれの組み合わせにおいても統計的有意 ($p < 0.001$) に性差と地域差が支持されている (表3)。DFAの結果は, 能登集団の雌は93.5%,

雄は93.9%, 広島集団の雌は71.4%, 雄は65.6%, 両集団の雌では能登集団は91.1%, 広島集団は95.2%, 両集団の雄では能登集団は86.7%, 広島集団は87.8%の精度で判別を可能にした (表4)。

表4 交互評価した判別分析結果.

Table 4 Discriminant Function Analysis with cross-validation.

Noto	Female	Male	Total	Correct clasification (%)
Female	58	4	62	93.5
Male	5	77	82	93.9
Hiroshima	Female	Male	Total	Correct clasification (%)
Female	40	16	56	71.4
Male	21	59	90	65.6
Female	Hiroshima	Noto	Total	Correct clasification (%)
Hiroshima	51	5	56	91.1
Noto	3	59	62	95.2
Male	Hiroshima	Noto	Total	Correct clasification (%)
Hiroshima	78	12	90	86.7
Noto	10	72	82	87.8

2) 距離測定法に基づく甲羅形態の雌雄・地域比較
甲羅形態の性差や地域差を明らかにするために、7つの甲羅長形質を定義し、測定した。能登集団の雌雄では、各形質長のCWに対する回帰直線の傾

きの均等性が認められたのは5形質 (CL, OCL, OW, MW, CLM) で、その中で顕著な性差は3形質 (OCL, MW, CLM)で見られた(図4)。広島集団の雌雄では、各形質長のCWに対する回帰直線の傾きの均等性が

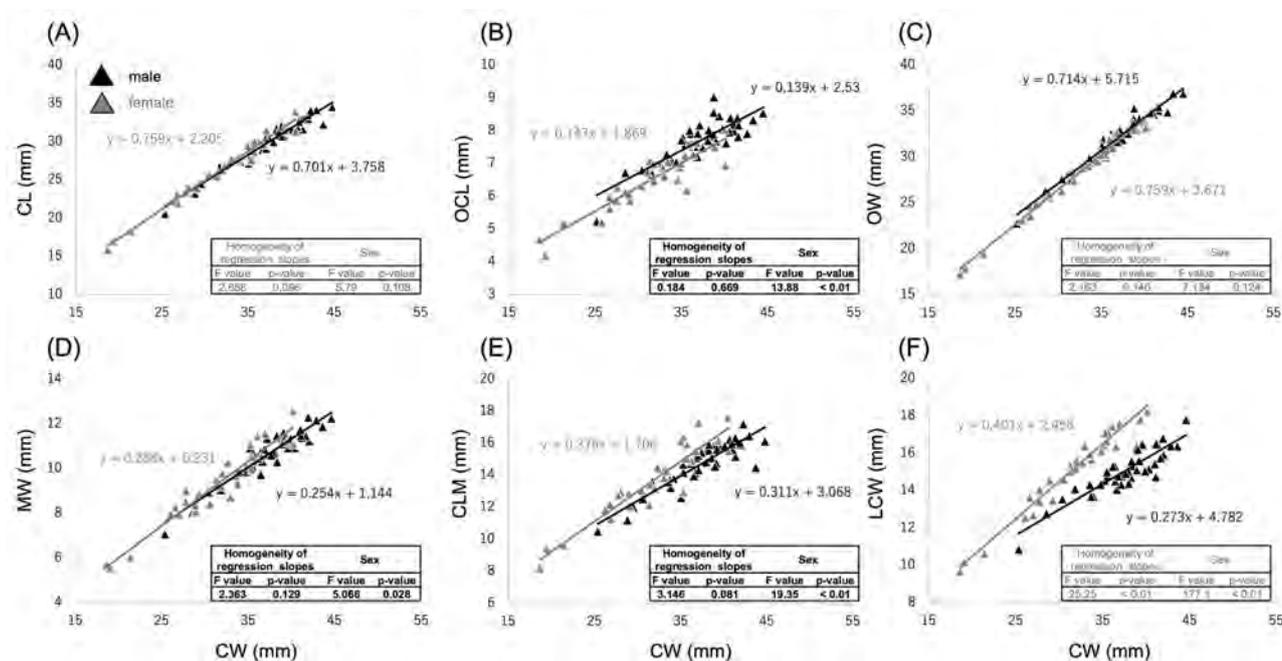


図4 甲幅 (CW) に対するその他6形質について能登集団の雌雄の関係を調べた。(A) carapace length (CL), (B) orbital cavity length (OCL), (C) orbital spine width (OW), (D) middle width (MW), (E) carapace length to middle part (CLM), (F) lower carapace width (LCM)。直線はそれぞれ雌と雄の回帰直線を示す。各グラフの右下に示しているのは ANCOVA の結果になり、黒字は統計的に有意に雌雄差が見られる形質 (B, D, E), グレーは雌雄差が認められない形質を示す (A, C, E)。

Fig. 4 Relationships between carapace width (CW) and each distinct trait between female and male crabs in the Noto population. (A) carapace length (CL), (B) orbital cavity length (OCL), (C) orbital spine width (OW), (D) middle width (MW), (E) carapace length to middle part (CLM), and (F) lower carapace width (LCM). Both lines indicate the regression curves of males and females, respectively. The lower right-hand corner of each graph shows the ANCOVA results. The traits in black are those for which there is a statistically significant sex difference (B, D, E), and gray are those for which there is no difference between the sexes (A, C, F).

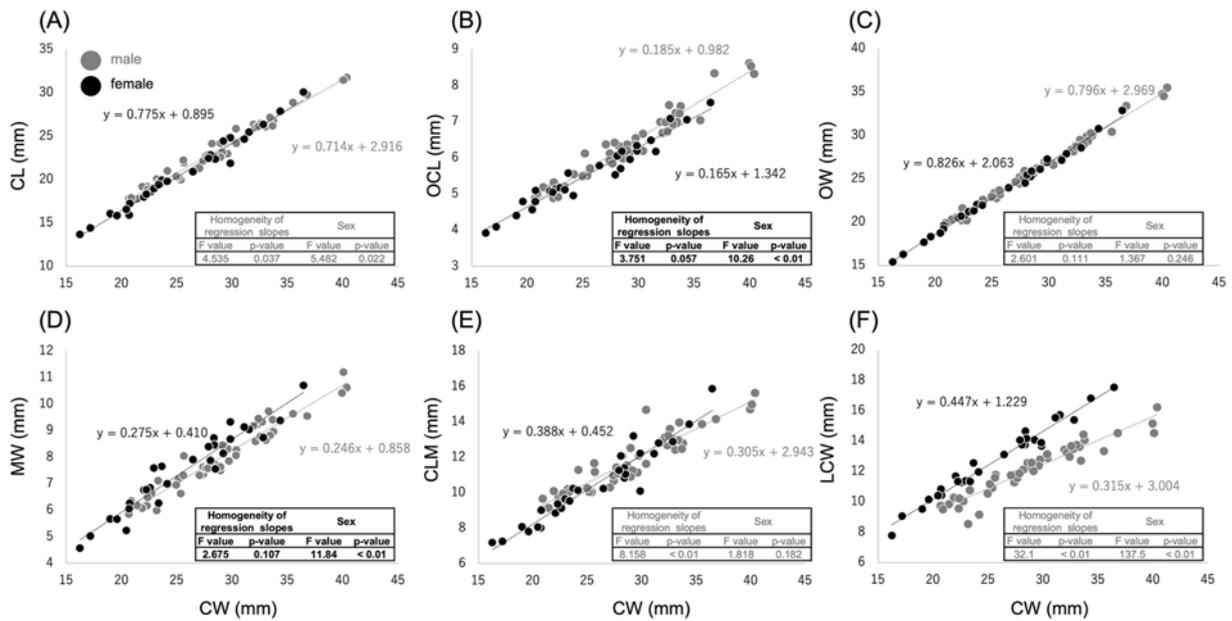


図5 CWに対するその他6形質について広島集団の雌雄の関連を調べた。(A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, (F) LCM。直線はそれぞれ雌と雄の回帰直線を示す。各グラフの右下に示しているのはANCOVAの結果になり、黒字は統計的に有意に雌雄差が見られる形質 (B, D), グレーは雌雄差が認められない形質を示す (A, C, E, F)。

Fig. 5 Relationships between CW and each distinct trait between female and male crabs in the Hiroshima population. (A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, and (F) LCM. Both lines indicate the regression curves of males and females, respectively. The lower right-hand corner of each graph shows the ANCOVA results. The traits in black are those for which there is a statistically significant sex difference (B, D), and gray are those for which there is no difference between the sexes (A, C, E, F).

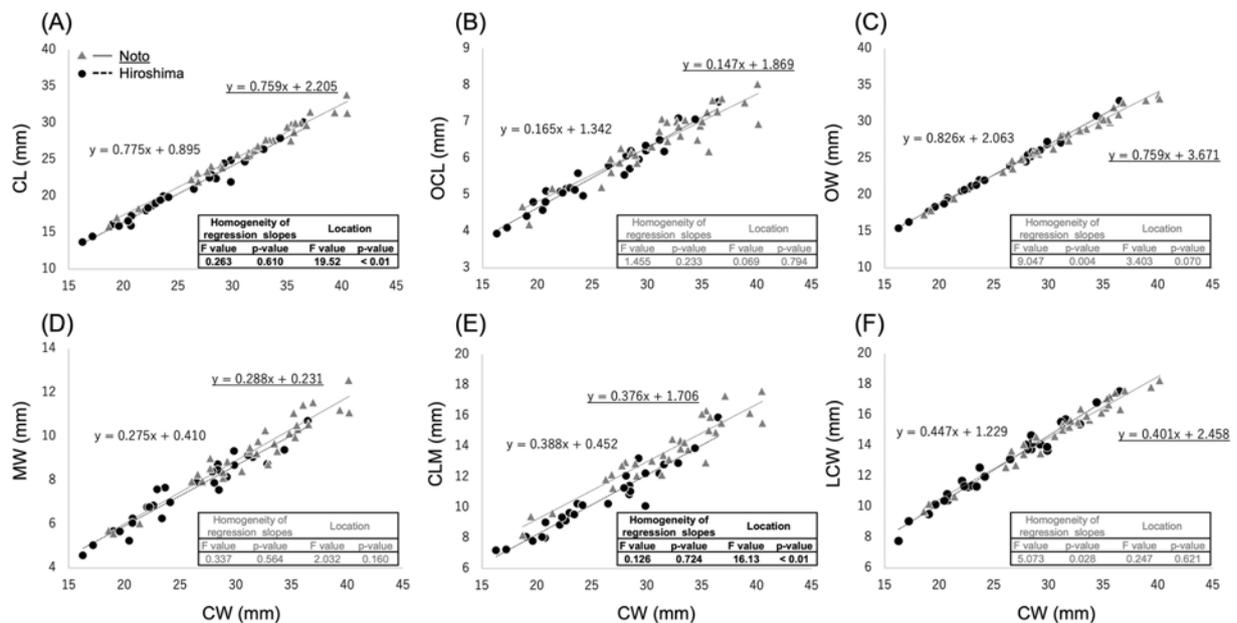


図6 CWに対するその他6形質について能登集団と広島集団の雌を比較した。(A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, (F) LCM。三角形と丸シンボルはそれぞれ能登集団と広島集団を示す。各グラフの右下に示しているのはANCOVAの結果になり、黒字は統計的に有意に地域差が見られる形質 (A, E), グレーは雌雄差が認められない形質を示す (B, C, D, F)。

Fig. 6 Relationships between CW and each distinct trait of females between the Noto and Hiroshima populations. (A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, and (F) LCM. Both triangles and circles indicate the Noto and Hiroshima populations, respectively. The lower right-hand corner of each graph shows the ANCOVA results. The traits in black are those for which there is a statistically significant regional difference (A, E), and gray are those for which there is no difference between the regions (B, C, D, F).

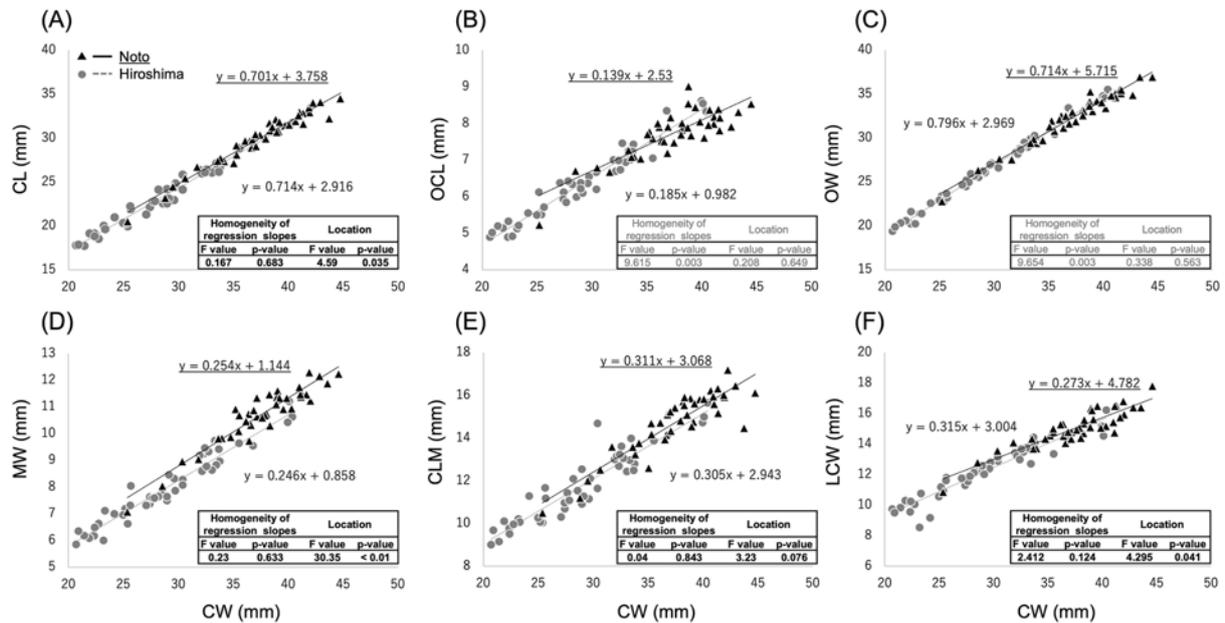


図7 CWIに対するその他6形質について能登集団と広島集団の雄を比較した。(A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, (F) LCM. 三角形と丸シンボルはそれぞれ能登集団と広島集団を示す。各グラフの右下に示しているのはANCOVAの結果になり、黒字は統計的に有意に地域差が見られる形質 (A, D, E, F), グレーは雌雄差が認められない形質を示す (B, C)。

Fig. 7 Relationships between CW and each distinct trait of females between the Noto and Hiroshima populations. (A) CL, (B) OCL, (C) OW, (D) MW, (E) CLM, and (F) LCM. Both triangles and circles indicate the Noto and Hiroshima populations, respectively. The lower right-hand corner of each graph shows the ANCOVA results. The traits in black are those for which there is a statistically significant regional difference (A, D, E, F), and gray are those for which there is no difference between the regions (B, C).

認められたのは3形質 (OCL, OW, MW) で、その中で顕著な性差は2形質 (OCL, MW) で見られた (図5)。回帰直線の傾きが等しくないが、能登集団と広島集団の雌雄間におけるLCWは雌で顕著に長くなることが判明した (図4F, 5F)。両集団の雌では、各形質長のCWに対する回帰直線の傾きの均等性が認められたのは4形質 (CL, OCL, MW, CLM) で、その中で顕著な地域差は2形質 (CL, CLM) で見られた (図6)。両集団の雄では、各形質長のCWに対する回帰直線の傾きの均等性が認められたのは4形質 (CL, MW, CLM, LCW) で、それら4形質全てで顕著な地域差が見られた (図7)。

IV. 考察

形態計測法は様々な動植物を対象に種内および個体群間の形状の変動を識別するためにこれまで用いられてきた。カニ類を含む甲殻類においても例外ではなく、個体群間の形態的特徴が議論されている研究は多い (Grinang *et al.*, 2019; Kalate *et al.*, 2018;

Long *et al.*, 2013; Marchiori *et al.*, 2014; Toyota *et al.*, 2020)。例えば、淡水性カニ類であるタンスイコシオリエビ科 *Aegla longirostri* の研究では、遺伝的分岐推定から隠蔽種の存在が示唆されているブラジル南部の個体群間を用いた甲羅形態の幾何学的形態測定分析から本種の系統性をより明確にした (Marchiori *et al.*, 2014)。さらに、同科の *A. plana* の形態は生息地の水辺植生の有無や基質の粒度に影響されることや (Hepp *et al.*, 2012)、湖沼や河川に生息する *A. neuquensis* は、生息環境の流速などの違いによって甲羅形状に違いが見られることが報告されている (Giri and Loy, 2008)。このように、形態計測手法は甲殻類の隠蔽種の発見や、生息地の違いが形態に与える影響を評価する際に強力なツールであることが証明されている。アカテガニは日本では秋田県以南に広く生息している半陸生種であり、上陸後の成体の移動分散能は高くないと考えられている。本種個体群の遺伝的多様性に関する研究は進んでいないが、形態計測アプローチからその有無を示唆することは可能かもしれない。

一般的に、様々なカニ類において鉗脚（ハサミ脚）、胸部、甲羅のようないくつかの形態学的特徴は、顕著な性的二型を示すことが知られている。ハサミ脚の大きさは、多くの十脚目甲殻類において有名な性的二型形質であり（Mariappan *et al.*, 2000）、アカテガニも雄の方が雌より大きなハサミ脚を有する。同様に、腹部の形状はアカテガニを含むカニ類の雌雄を区別するための最も一般的な特徴である。一方で、甲羅の性的二型に関しては、淡水種のカニ類や深海性種のケガニ *Erimacrus isenbeckii* を用いて形態計測的アプローチを用いた研究がいくつか行われており、甲羅で性的二型が検出される精度はハサミ脚や腹部形態に比べて低いことが示唆されている（Grinang *et al.*, 2019; Kalate *et al.*, 2018; Toyota *et al.*, 2020）。本研究では、甲羅上に定義した形態学的特徴に基づく幾何学的形態計測手法と距離測定法から得られた形質データを多変量解析（PCA, CVA, DFA）やANCOVAに供することでアカテガニの甲羅形態から雌雄差と地域差を検出可能であることを明らかにした。

本研究の幾何学的形態計測では、プロクラステスANOVAの“Measurement error”のSS値が方向性のある非対称性を示す“Side”とゆらぎのある非対称性を示す“Individual * Side”を超過した。著者らの同様のアプローチを用いたケガニの先行研究では、“Measurement error”のSS値は“Side”と“Individual * Side”より十分に小さな値を示したことから（Toyota *et al.*, 2020）、今回の結果は作業者の実験習熟度が原因であると推測される。本研究では“Measurement error”値の算出のために同一個体から2枚の形態写真を撮影したが、その際に頭部を上向きと下向きの180度回転したアングルから撮影を行なったことが“Measurement error”値を大きくしたことに繋がったと推測している。次回以降は、撮影システムを2台並列に設置し、カニ標本は同じアングルから連続して撮影することでアカテガニ甲羅形態の性差と地域差の解析時に方向性のある非対称性とゆらぎのある非対称性をより詳細に考察できると考えられる。

一般的に、ゆらぎのある非対称性の有無は個体が発生段階で感受するさまざまな環境ストレスに対応して緩衝する能力を反映しており、発生の不安定性を示す指標と考えられている。このことは、ゆらぎのある非対称性は地理的分布と密接な関係があり、

種の分布に沿った環境の変化を表している可能性を示唆している（Kark, 2001）。一方、ゆらぎのある非対称性と異なり、方向性のある非対称性は個体発生の不安定性の信頼できる指標とはみなされてこなかった。なぜなら、方向性のある非対称性は、環境要因または遺伝的要因のいずれかによって引き起こされる部分があり、個体発生の不安定性と直接関連づけることが困難であったためである（Palmer and Strobeck, 2003）。これまでのところ、地理的な違いとは異なり、方向性のある非対称性における性差や地域差についてはほとんど注目されていない。

距離測定法に基づく能登集団と広島集団それぞれの雌雄間比較の結果、CWを共変量としたときに、OCLとMWの2形質が性差を示すことを明らかにした。両集団に共通してOCLは雄の方が長く、MWは雌の方が長くなる。さらに、LCMは両集団において雌で顕著に大きくなることが示されたので、本形質は特に雌雄を判別する上で有用な甲羅形質であると考えられる。同様に、両集団における雌雄ごとの比較から、CWを共変量としたときCLとCLMの2形質が共通して地域差を示すことが明らかになった。どちらの形質も能登集団の方が広島集団より長い傾向を示すが、CLMの方がより顕著に地域差を現している。雌雄それぞれで変化量の多い形質に着目すると、雌ではCLM、雄ではMWとなった。今後、さらに他の地域集団を用いた比較解析が必要ではあるが、CLMやMWといったアカテガニ甲羅の特徴的な“スマイル”マークに関連した形質が生息環境などの地域特性を現す指標となるかもしれない。

近年、イメージング技術や解析ソフトウェアの機能向上に伴い、形態計測手法も従来の2次元的手法に加えて3次元解析を実施する例が増えてきた。ケガニ研究を例にすると、甲羅形態を3次元スキャナーで撮影し、甲幅断面の曲率半径に明瞭な雌雄差が発見された（Toyota *et al.*, 2021）。さらに、機械学習を用いた甲殻類の形態解析も盛り上がりを見せている。例えば、腹部写真からガザミ類とノコギリガザミ類を判別するアルゴリズムが開発されたり（Wu *et al.*, 2023）、甲羅形態からチュウゴクモクズガニ（*Eriocheir sinensis*）の個体識別を可能にしたり（Zhang *et al.*, 2023）、チュウゴクモクズガニの雌雄を判別する独自のアルゴリズムで98.9%の判別精度を出すのに成功したりと（Cui *et al.*, 2020）、甲殻

類の個体識別や種判別、雌雄判別に機械学習の有用性が示されている。

本研究で確立した甲羅形態によるアカテガニの雌雄や地域集団の推定方法は、今後さらに多くの地域集団で同様の解析をすることで環境（地域性）に影響を受けやすい形質の抽出が進むと期待される。本手法は現生種の比較にとどまらず、化石記録との比較解析も可能である。実際、アカテガニの属するベンケイガニ科（*Sesarmidae*）は化石記録も報告されていることから（Luque *et al.*, 2023; Sparacio *et al.*, 2020）、本研究手法を近縁種にも応用することで化石記録の理解増進に寄与すると考えられる。また、近年、能登半島の松波川河口の調査にて、アカテガニの残骸分布が明らかになった（荒川, 2022）。これは沿岸域の歩道にて本種の捕食された痕跡として胸脚や甲羅などの残骸が多数発見されることを報告したものであるが、残骸からその個体の雌雄を判別するのが困難なことが多い。そこで、本手法を残骸の雌雄判別に適用することにより、捕食されている個体の雌雄比が判明するだけでなく、捕食圧が個体群の再生産性に与える影響をより詳細に評価できると期待できる。

V. おわりに

アカテガニは生活史の中で多様な環境を必要とすることから、森里海川の連関を考える上で重要な生物と位置付けられている。実際、本種は全国各地の海岸にて抱卵行動の観察が実施されており、豊かな自然環境を保全する取り組みにおけるシンボル種として認知されている。一方で、本種の形態的な性差や地域差についてはこれまで十分に調べられていない。同様に、本種の各地における遺伝的な多様性についても十分な調査研究が行われていない。本研究成果はアカテガニの写真データを元にその性差や地域差の検出を可能にするものであり、実施に当たり高価な機材や専門的な知識を必要とない。本手法をもとに各地のアカテガニ標本を用いた比較解析が進むことにより、本種の形態的な共通性や環境による可塑性の大きい形態特徴が明らかになることが期待される。今後、これらの活動を組み込んだアカテガニの保全活動が各地で進み、地域個体群の標本の蓄積が求められる。

謝辞：本研究に用いた能登集団の採集には、ホテルのとकिनぶら（石川県鳳珠郡能登町越坂）、角田啓斗氏（東京理科大学）、豊田葉明氏（能登町立小木小学校）、その他に能登町立小木小学校の児童3名にもご協力いただいた。また、広島集団の採集には、神崎健太郎氏（広島大学）と岩佐健太氏（広島大学）の両名にご協力いただいた。この場を借りてお礼申し上げます。

文献

- Adams, D. C., Rohlf, F. J. and Slice, D. E., 2004: Geometric morphometrics: ten years of progress following the 'revolution'. *Italian Journal of Zoology*, **71**, 5–16.
- 荒川裕亮, 2022: 石川県松波川河口におけるアカテガニ *Chiromantes haematocheir* 残骸の分布. のと海洋ふれあいセンター研究報告, **28**, 6-12.
- Cui, Y. H., Pan, T. H., Chen, S. and Zou, X. B., 2020: A gender classification method for Chinese mitten crab using deep convolutional neural network. *Multimedia Tools and Applications*, **79**, 7669-7684.
- Giri, F. and Loy, A., 2008: Size and shape variation of two freshwater crabs in *Argentinean patagonia*: the influence of sexual dimorphism, habitat, and species interactions. *Journal of Crustacean Biology*, **28**, 37-45.
- Grinang, J., Das, I. and Ng, P. K. L., 2019: Geometric morphometric analysis in female freshwater crabs of Sarawak (Borneo) permits addressing taxonomy-related problems. *PeerJ*, **7**, e6205.
- Hepp, L. U., Fornel, R., Restello, R. M., Trevisan, A. and Santos, S., 2012: Intraspecific morphological variation in a freshwater crustacean *Aegla planta* in Southern Brazil: effects of geographical isolation on carapace shape. *Journal of Crustacean Biology*, **32**, 511-518.
- Kalate, A., Keikhosravi, A., Naderloo, R., Hajjar, T. and Schubart, C. D., 2018: Morphometric characterization of the freshwater crab *Potamon elbursi* Pretzmann, 1962 in the Caspian Sea and Namak Lake hydrographic systems. *Journal of Crustacean Biology*, **38**, 91-100.
- Kark, S., 2001: Shifts in bilateral asymmetry within a distribution range: the case of the chukar partridge. *Evolution*, **55**, 2088-2096.
- Klingenberg, C. P., 2011: MORPHOJ: an integrated software

- package for geometric morphometrics. *Molecular Ecology Resources*, **11**, 353–357.
- Long, W. C., Swiney, K. M., Harris, C., Page, H. N. and Foy, R. J., 2013: Effects of ocean acidification on juvenile red king crab (*Paralithodes camtschaticus*) and tanner crab (*Chionoecetes bairdi*) growth, condition, calcification, and survival. *PLoS ONE*, **8**, e60959.
- Luque, J., Bracken-Grissom, H. D., Ortega-Hernández, J. and Wolfe, J. M., 2023: Fossil calibrations for molecular analyses and divergence time estimation for true crabs (Decapoda: Brachyura). *BioRxiv*, doi: <https://doi.org/10.1101/2023.04.27.537967>
- Marchiori, A. B., Bartholomei-Santos, M. L. and Santos, S., 2014: Intraspecific variation in *Aegla longirostri* (Crustacea: Decapoda: Anomura) revealed by geometric morphometrics: evidence for ongoing speciation? *Biological Journal of the Linnean Society*, **112**, 31–39.
- Mariappan, R., Balasundaram, C. and Schmitz, B., 2000: Decapod crustacean chelipeds: an overview. *Journal of Biosciences*, **25**, 301–313.
- 中山貴将・柳井清治, 2019 : 九十九湾におけるアカテガニ類幼生とそれを捕食する魚類. のと海洋ふれあいセンター研究報告, **25**, 29-42.
- Palmer, A. R. and Strobeck, C., 1986: Fluctuating asymmetry: measurement, analysis, patterns. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, **17**, 391–421.
- Palmer, A. R. and Strobeck, C., 2003: Fluctuating asymmetry analysis revisited. In: Polak, M. ed. *Developmental Instability (DI): Cause and Consequences*. Oxford University Press, Oxford, 279–319.
- R Core Team., 2022: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Rohlf, F. J., 1990: Morphometrics. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, **21**, 299–316.
- Rohlf, F. J., 2010: TPSDig2, version 2.16. Stony Brook, NY: Department of Ecology and Evolution, State University of New York. Available at: <https://life.bio.sunysb.edu/morph/> (last accessed 15 June 2023).
- Saigusa, M., 1980: Entrainment of a semilunar rhythm by a simulated moonlight cycle in the terrestrial crab, *Sesarma haematocheir*; *Oecologia*, **46**, 38–44.
- Saigusa, M. and Hidaka, T., 1978: Semilunar rhythm in the zoea-release activity of the land crabs *Sesarma*. *Oecologia*, **37**, 163–176.
- Sparacio, C. A., Buynevich, I. V., Curran, H. A. and Kopczyński, K., 2020: Morphometry of blue land crab (*Cardisoma guanhumi*) burrows: Ichnological context and paleoenvironmental implications. *Palaios*, **35**, 461–469.
- Toyota, K., Arai Y., Miyagawa, S., Kogo, Y. and Takeuchi, K., 2020: Novel validating indices to indicate sexual differences in the horsehair crab *Erimacrus isenbeckii* (Brandt, 1848). *Aquatic Animals*, AA2021-6.
- Toyota, K., Ichikawa, T., Suzuki, N. and Ohira, T., 2023: Dietary effects on larval survival and development of three sesarmid crabs. *Plankton and Benthos Research*, **18**, 84–92.
- Toyota, K., Izumi, K., Ichikawa, T., Ohira, T. and Takeuchi, K., 2020: Morphometric approaches reveal sexual differences in the carapace shape of the horsehair crab, *Erimacrus isenbeckii* (Brandt, 1848). *Aquatic Animals*, AA2020-1.
- Wu, C., Xie, Z., Chen, K., Shi, C., Ye, Y., Xin, Y., Zarei, R. and Huang, G., 2023: A part-based deep learning network for identifying individual crabs using abdomen images. *Frontiers in Marine Science*, **10**, 1093542.
- Zhang, J. Z., Wang, S. X., Zhang, S. M., Li, J. K. and Sun, Y. Y., 2023: Research on target detection and recognition algorithm of *Eriocheir sinensis* carapace. *Multimedia Tools and Applications*, in press.

佐渡島, 能登半島, 隠岐島の砂浜海岸における スナガニ *Ocypode stimpsoni* の分布調査と形態比較

豊田賢治^{1,2*}・角田啓斗²

2023年9月28日受付, Received 28 September 2023
2023年11月3日受理, Accepted 3 November 2023

A Distribution Survey and Morphological Comparison regarding the Ghost Crab (*Ocypode stimpsoni*) on the Sandy Beaches of Sado Island, the Noto Peninsula, and Oki Island in Japan

Kenji TOYOTA^{1,2*} and Keito TSUNODA²

Abstract

The ghost crab, *Ocypode stimpsoni*, is one of the representative organisms of sandy beaches and is a temperate species widely distributed along the Japanese coast south of southern Hokkaido. In this study, all sandy beaches on Sado Island (an administrative district of Sado City, Niigata Prefecture), the Noto Peninsula (focusing on Anamizu Town, Noto Town, Suzu City, and Wajima City, in Ishikawa Prefecture), and Oki Island (Oki Island Town district, in Shimane Prefecture) were surveyed to clarify the distribution of ghost crabs on the Sea of Japan coast in more detail. In addition, collections by hand were conducted at fixed points on Sado Island and on the Noto Peninsula to determine the sex ratio of the population and the proportion of dominant (left-right) chelipeds. We surveyed sandy beach habitats at 33 sites on Sado Island, 58 sites on the Noto Peninsula, and 9 sites on Oki Island from 2021 to 2023. As a result, we confirmed the presence of ghost crabs at 13 sites on Sado Island, 8 sites on Oki Island, and 58 sites on the Noto Peninsula. This study was the first to record the distribution of ghost crabs on Sado Island and Oki Island, and the accuracy of the distribution on the Noto Peninsula was also significantly improved by adding more survey sites compared to previous studies. Furthermore, we found regional and sex differences in the sex ratio, left-right ratio of chelipeds, and even the size of chelipeds. This study provides not only basic information about the ghost crabs on the islands and peninsulas of the Sea of Japan, but also serves as a reference dataset for future surveys.

Key Words: burrow, sex ratio, dominant cheliped, locality

キーワード: 巣穴, 性比, ハサミ脚の左右性, 地域性

¹ 金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設, 〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町小木ム4-1 (Noto Marine Laboratory, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, 4-1 Mu, Ogi, Noto-cho, 927-0553 Japan)

² 東京理科大学 先進工学部生命システム工学科, 〒125-8585 東京都葛飾区新宿6-3-1 (Department of Biological Science and Technology, Faculty of Industrial Science and Technology, Tokyo University of Science, 6-3-1 Niijuku, Katsushika-ku, Tokyo, 125-8585 Japan)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

I. はじめに

スナガニ *Ocypode stimpsoni* Ortmann, 1897は夜間に活発に活動し、昆虫などの海浜性の小型無脊椎動物や砂中に含まれる珪藻類などを摂食する。主な活動期は夏季であり、冬季は砂中の巣穴内で越冬する(和田ほか, 2015)。本種の最大甲幅は約3.0 cmで、歩脚が長く、長い眼柄(複眼の下部器官)を有し、砂浜を高速で駆け回るのが特徴である。成熟個体の体色は砂浜を模したグレーだが、雌雄ともに淡赤から深紅の体色を示す個体も見られる。

本種は中国から日本に分布しており、日本沿岸では北海道室蘭市を北限に広く分布している(佐々木, 2016)。スナガニ属の中には熱帯・亜熱帯域を中心に分布している南方系種が存在し、ミナミスナガニ *O. cordimanus*, ナンヨウスナガニ *O. sinensis*, ツノメガニ *O. ceratophthalma*, ホンコンスナガニ *O. mortoni*の4種が主に太平洋沿岸や瀬戸内海等の内湾域に生息している(Sakai, 2000; 岸野ほか, 2001)。近年、地球温暖化などの影響により、これら南方系種の分布域の拡大が指摘されている(野元ほか, 2020)。一方で兵庫県の日本海側や能登半島(石川県)ではスナガニが優占しているが(坂井・又多, 2017; 和田ほか, 2015)、近年ツノメガニやナンヨウスナガニの報告があり(和田ほか, 2015)、日本海側で

も今後南方系種の侵入・定着が進み、従来のスナガニ個体群に影響を与える可能性が危惧されている。

本研究では日本海側のスナガニの分布をより詳細に明らかにするために、佐渡島(新潟県佐渡市)、能登半島(石川県穴水町、能登町、珠洲市、輪島市)、隠岐島(島根県隠岐の島町)のすべての砂浜海岸を調査し、スナガニ類の分布を明らかにすることを目的とした。さらに、佐渡島と能登半島のスナガニ個体群については定点における徒手採集を実施し、集団の雌雄比やハサミ脚の利き手(左右性)の割合を明らかにすることも目的とした。

II. 方法と材料

1) スナガニの生息状況と巣穴調査

2021年から2023年にかけて佐渡島(新潟県佐渡市)の33地点、能登半島(石川県穴水町、能登町、輪島市、珠洲市)の58地点、隠岐島(島根県隠岐の島町)の9地点の砂浜海岸においてスナガニの生息状況を調査した(図1, 表1)。各砂浜地点の前浜後方帯及び干出帯においてスナガニの巣穴と最低1個体を採集できた地点を生息地とした。佐渡島と隠岐島の巣穴数調査では15 m×3 mコドラートを用いて直径1 cm以上の巣穴の総数を計測し(図2A)、各地点につき2つのコドラートの平均を算出した。コドラートの

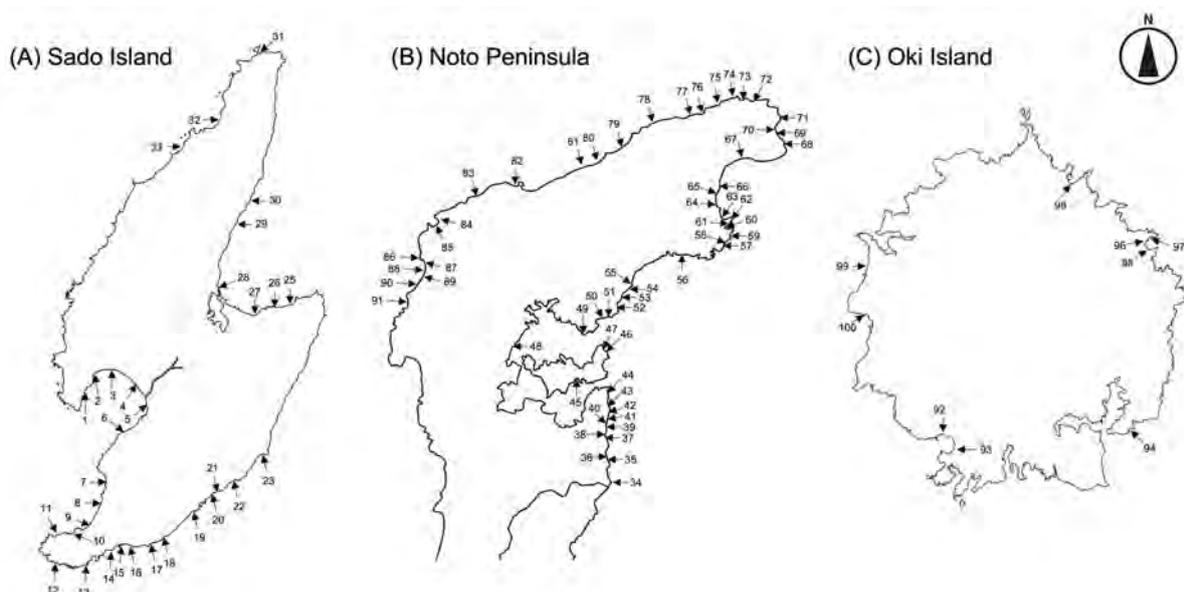


図1 スナガニの生息状況の調査海岸。佐渡島(A)、能登半島(B)、隠岐島(C)。地図上の番号は表1の地点番号と対応する。
Fig. 1 Survey of the habitat of the ghost crabs. Sado Island (A), Noto Peninsula (B), Oki Island (C). The numbers on the map correspond to the site numbers in Table 1.

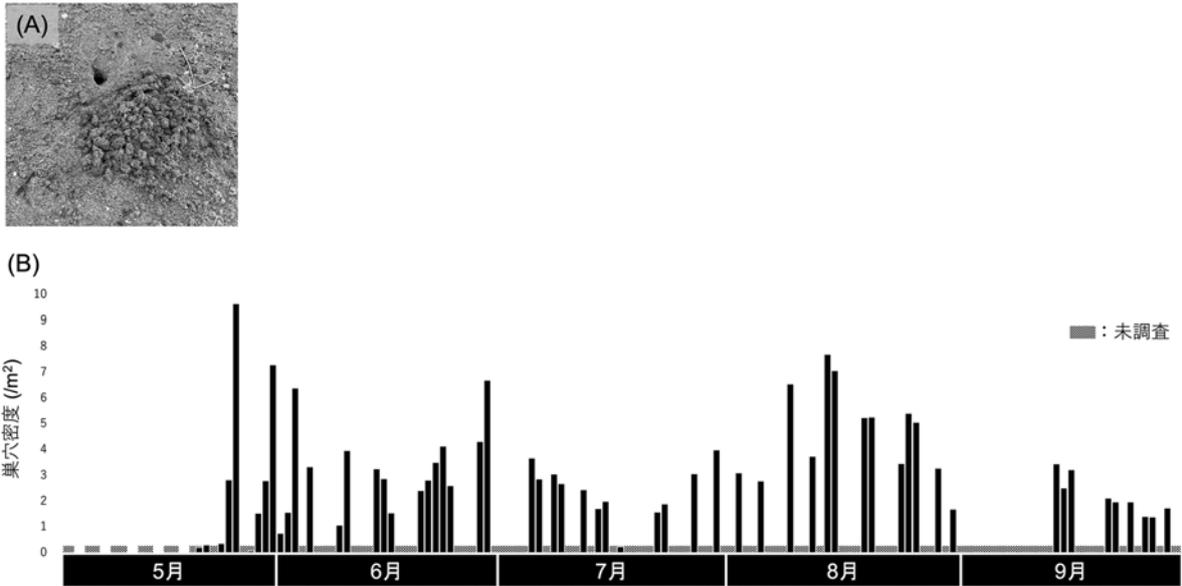


図2 スナガニの巣穴 (A), 佐渡島の定点 (地点4; 表1) における巣穴密度の変遷 (B).

Fig. 2 The burrow of a ghost crab (A), and changes in burrow density (B) at a fixed point on Sado Island (site 4; Table 1).

設定場所は全て前浜後方帯とし、潮の干満による影響を受ける干出帯は含まない。能登半島の調査ではコドラートによる巣穴数密度の算出は行なっておらず、最低1個体を採集できた地点を生息地とした。

2) 形態形質の測定と統計解析

2021年9月20日と2022年5月21~22日, 6月5, 19, 7月2, 4, 6, 10, 17日の合計10日間の20:00~22:00の間に佐渡島の佐和田海水浴場 (38° 00'05.0"N, 138° 18'53.5"E) においてスナガニの徒手採集を実施した (佐渡個体群)。合計351個体を採集し、全ての個体について腹部形態に基づいた雌雄の判定 (甲幅10.0 mm未満の個体は“性不明”とした) と雌の場合は抱卵の有無を記録し、デジタルノギスを用いて甲幅、甲長、両ハサミ脚の不動指長を0.1 mmの精度で計測した。同様に、2023年7月17, 22, 30日, 8月7, 14, 20, 27日の合計7日間の21:00~22:00の間で石川県能登町の羽根海岸 (37° 18'03.5"N, 137° 10'38.0"E) においてスナガニの徒手採集を実施した (能登個体群)。合計431個体を採集し、同上の方法で個体情報を記録した。

佐渡個体群と能登個体群それぞれの雌雄間、あるいは雌雄の両個体群間において体サイズや甲羅形態のプロポーシオンの性差や地域差を推定するために甲幅を共変数とした共分散分析 (analysis of

covariance: ANCOVA) を統計解析ソフトウェアR (version 4.2.2) で実施した (R Core Team, 2022)。同様に、甲幅を共変数として利き手 (巨大化した側のハサミ脚の不動指長) の左右差とそれぞれの利き手の性差、さらには各々の利き手の左右差と性差の地域差をANCOVAによって解析した。全てのANCOVAにおいて、群間 (雌雄あるいは地域間) の回帰直線から推定される傾きの並行性を検定した。

佐渡個体群と能登個体群でそれぞれ得られた雌雄数とそれらの利き手の割合についてRを用いたカイ二乗検定によって調べた。

III. 結果

1) 各個体群の生息状況と巣穴数動態

本研究で調査した海岸地点の位置とその概況を図1と表1に示す。佐渡島では33の調査地点のうち13地点でスナガニの生息を確認した。2021年9月の調査時にもっとも巣穴密度が高かったのは羽茂素浜海岸 (37° 52'09.7"N, 138° 17'00.4"E) で5.4 /m²で、ついで佐和田海水浴場の約3.0 /m²であった。佐和田海水浴場を定点として2022年の5~9月に巣穴数の継続調査を行なった。その結果、もっとも巣穴密度が高かったのは5月26日の9.64 /m²であった。その後は荒

表1 各海岸の地点情報とスナガニの巣穴の有無，巣穴数，巣穴密度。

Table 1 Location information for each coast, and presence/absence of ghost crab burrows, number of burrows, and burrow density.

地点番号	調査日	調査地		位置情報	巣穴の有無	巣穴数	巣穴密度 (1/m ²)	先行研究*	
1	2021.9.28	佐渡島	大佐渡	佐渡市二見	37°58'59.1"N 138°15'41.5"E	無	0	-	-
2	2021.9.20	佐渡島	国仲	佐渡市沢根	38°00'05.3"N 138°16'25.9"E	有	60	0.3	-
3	2021.9.25	佐渡島	国仲	佐渡市窪田	38°00'25.9"N 138°17'44.9"E	無	0	-	-
4	定点調査	佐渡島	国仲	佐渡市河原田諏訪町 佐和田海水浴場	38°00'05.0"N 138°18'53.5"E	有	定点調査	-	-
5	2021.9.26	佐渡島	国仲	佐渡市真野新町	37°58'13.9"N 138°20'32.2"E	有	539	3.0	-
6	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市豊田	37°57'34.8"N 138°20'26.7"E	無	0	-	-
7	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市西三川	37°53'48.6"N 138°17'22.5"E	無	0	-	-
8	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽茂亀脇 羽茂素浜海岸	37°52'09.7"N 138°17'00.4"E	有	966	5.4	-
9	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市小比叡	37°50'52.5"N 138°16'08.7"E	有	416	2.3	-
10	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市井坪	37°50'22.6"N 138°14'57.9"E	有	10	0.1	-
11	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市田野浦	37°50'15.4"N 138°13'41.1"E	無	0	-	-
12	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市宿根木	37°48'18.7"N 138°14'40.1"E	無	0	-	-
13	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市小木	37°48'30.9"N 138°16'00.2"E	無	0	-	-
14	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽茂大橋	37°49'16.5"N 138°17'47.5"E	無	0	-	-
15	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽茂大橋	37°49'37.4"N 138°18'20.9"E	無	0	-	-
16	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽茂大石	37°49'36.6"N 138°19'15.1"E	有	27	0.2	-
17	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽茂三瀬	37°49'45.0"N 138°20'58.2"E	無	0	-	-
18	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市杉野浦	37°50'33.2"N 138°22'39.6"E	無	0	-	-
19	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市真浦	37°51'42.2"N 138°24'13.7"E	有	218	1.2	-
20	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市徳和	37°52'47.1"N 138°25'39.6"E	無	0	-	-
21	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市三川	37°52'54.6"N 138°26'04.5"E	無	0	-	-
22	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市薙場	37°53'38.2"N 138°27'25.9"E	有	22	0.1	-
23	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市松ヶ崎	37°55'13.1"N 138°29'39.7"E	無	0	-	-
24	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市匏	38°00'02.4"N 138°32'17.6"E	無	0	-	-
25	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市羽二生	38°04'27.3"N 138°31'45.2"E	無	0	-	-
26	2021.9.27	佐渡島	小佐渡	佐渡市両尾	38°04'12.5"N 138°30'30.8"E	無	0	-	-
27	2021.9.27	佐渡島	国仲	佐渡市真木	38°03'46.5"N 138°29'01.1"E	無	0	-	-
28	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市梅津	38°05'35.6"N 138°26'03.4"E	有	223	1.2	-
29	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市玉崎	38°09'09.2"N 138°27'18.6"E	有	135	1.5	-
30	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市北松ヶ崎	38°10'45.8"N 138°28'32.3"E	有	225	1.3	-
31	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市鷺崎	38°19'53.0"N 138°29'08.0"E	無	0	-	-
32	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市岩谷口	38°15'46.3"N 138°26'16.2"E	有	310	1.7	-
33	2021.9.27	佐渡島	大佐渡	佐渡市大倉	38°14'08.3"N 138°23'26.1"E	無	0	-	-
34	2023.6.6	能登半島	七尾市	大泊町	36°57'43.7"N 137°03'06.8"E	無	-	-	○
35	2023.6.6	能登半島	七尾市	東浜町	36°58'36.4"N 137°03'00.4"E	有	-	-	-
36	2023.6.6	能登半島	七尾市	東浜町	36°58'43.4"N 137°03'03.0"E	無	-	-	-
37	2023.6.6	能登半島	七尾市	佐々波町	37°00'13.7"N 137°02'50.0"E	有	-	-	○
38	2023.6.6	能登半島	七尾市	佐々波町	37°00'39.4"N 137°02'46.7"E	有	-	-	○
39	2023.6.6	能登半島	七尾市	庵町笹ヶ谷内	37°01'47.3"N 137°02'49.7"E	有	-	-	-
40	2023.6.6	能登半島	七尾市	庵町	37°02'07.2"N 137°02'45.8"E	無	-	-	-
41	2023.6.6	能登半島	七尾市	江泊町	37°03'30.0"N 137°02'57.0"E	無	-	-	-
42	2023.6.6	能登半島	七尾市	江泊町	37°03'58.3"N 137°03'07.3"E	有	-	-	-
43	2023.6.6	能登半島	七尾市	大野木町	37°04'31.4"N 137°03'15.2"E	無	-	-	-
44	2023.6.6	能登半島	七尾市	鶺浦町	37°06'04.9"N 137°02'58.7"E	無	-	-	○
45	2023.6.6	能登半島	七尾市	能登島佐波町	37°07'06.8"N 136°59'54.1"E	有	-	-	-
46	2023.6.6	能登半島	七尾市	能登島八ヶ崎町	37°09'34.7"N 137°02'40.4"E	有	-	-	-
47	2023.6.6	能登半島	七尾市	能登島八ヶ崎町 八ヶ崎海水浴場	37°09'47.3"N 137°02'42.0"E	有	-	-	-
48	2023.6.6	能登半島	七尾市	中島町田岸	37°09'40.6"N 136°52'57.7"E	無	-	-	-
49	2023.5.25	能登半島	穴水町	曾良	37°11'03.8"N 137°00'32.2"E	無	-	-	-
50	2023.5.25	能登半島	穴水町	沖波	37°12'27.4"N 137°02'30.2"E	無	-	-	-
51	2023.5.25	能登半島	穴水町	沖波 立戸ノ浜	37°12'36.2"N 137°03'16.1"E	無	-	-	○
52	2023.5.25	能登半島	穴水町	宇加川	37°13'26.0"N 137°03'59.9"E	無	-	-	-
53	2023.5.25	能登半島	穴水町	宇加川	37°13'41.5"N 137°03'59.7"E	有	-	-	-
54	2023.5.25	能登半島	能登町	鶺川	37°15'09.4"N 137°05'14.2"E	無	-	-	-
55	2023.5.25	能登半島	能登町	七見	37°15'31.3"N 137°05'28.6"E	有	-	-	-

表1 続き

地点番号	調査日	調査地		位置情報	巣穴の有無	巣穴数	巣穴密度 (/m ²)	先行研究*
56	定点調査	能登半島	能登町 羽根9 羽根海岸	37°18'03.5"N 137°10'38.0"E	有	定点調査	-	○
57	2023.5.24	能登半島	能登町 新保_五色ヶ浜海水浴場	37°18'56.0"N 137°14'59.8"E	有	-	-	○
58	2023.5.24	能登半島	能登町 内浦長尾	37°19'13.9"N 137°15'20.0"E	無	-	-	-
59	2023.5.24	能登半島	能登町 白丸	37°19'49.5"N 137°15'42.0"E	無	-	-	-
60	2023.5.24	能登半島	能登町 九里川尻	37°20'21.7"N 137°15'01.4"E	無	-	-	-
61	2023.5.24	能登半島	能登町 布浦	37°20'36.4"N 137°15'14.7"E	有	-	-	-
62	2023.5.24	能登半島	能登町 布浦	37°21'05.9"N 137°15'50.2"E	有	-	-	-
63	2023.5.24	能登半島	能登町 松波	37°21'16.7"N 137°14'53.4"E	無	-	-	-
64	2023.5.31	能登半島	能登町 恋路	37°22'14.6"N 137°14'23.4"E	無	-	-	○
65	2023.5.31	能登半島	珠洲市 宝立町南黒丸	37°23'22.0"N 137°14'14.5"E	有	-	-	-
66	2023.5.31	能登半島	珠洲市 宝立町鶴飼	37°24'14.8"N 137°14'37.9"E	有	-	-	○
67	2023.5.27	能登半島	珠洲市 野々江町	37°26'24.4"N 137°16'34.7"E	有	-	-	-
68	2023.5.31	能登半島	珠洲市 三崎町高波	37°27'51.3"N 137°21'25.4"E	有	-	-	-
69	2023.5.31	能登半島	珠洲市 三崎町宇治	37°28'25.1"N 137°20'47.4"E	有	-	-	-
70	2023.5.31	能登半島	珠洲市 三崎町寺家	37°29'22.1"N 137°20'31.6"E	有	-	-	-
71	2023.5.31	能登半島	珠洲市 三崎町寺家ヶ	37°30'00.6"N 137°20'56.2"E	有	-	-	-
72	2023.5.31	能登半島	珠洲市 川浦町	37°31'34.9"N 137°18'02.6"E	無	-	-	○
73	2023.5.31	能登半島	珠洲市 折戸町	37°31'36.4"N 137°16'59.9"E	有	-	-	○
74	2023.5.31	能登半島	珠洲市 折戸町	37°31'43.7"N 137°15'53.7"E	無	-	-	○
75	2023.5.31	能登半島	珠洲市 高屋町	37°31'10.6"N 137°14'43.0"E	有	-	-	○
76	2023.5.31	能登半島	珠洲市 馬縹町	37°30'33.6"N 137°13'04.3"E	有	-	-	○
77	2023.5.31	能登半島	珠洲市 馬縹町	37°30'15.7"N 137°11'47.5"E	無	-	-	○
78	2023.5.31	能登半島	珠洲市 清水町 奥能登絶景海道	37°29'09.9"N 137°06'57.7"E	無	-	-	-
79	2023.6.11	能登半島	輪島市 町野町大川	37°27'09.5"N 137°04'03.7"E	有	-	-	○
80	2023.6.11	能登半島	輪島市 渋田町	37°26'26.7"N 137°02'27.9"E	無	-	-	-
81	2023.6.11	能登半島	輪島市 野田町	37°25'51.1"N 137°00'41.2"E	無	-	-	-
82	2023.6.11	能登半島	輪島市 光浦町	37°24'04.4"N 136°53'28.6"E	有	-	-	-
83	2023.6.11	能登半島	輪島市 大沢町宝来	37°22'36.0"N 136°48'10.4"E	無	-	-	-
84	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町皆月	37°21'00.4"N 136°45'23.3"E	無	-	-	○
85	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町鶴山	37°20'38.6"N 136°45'01.9"E	無	-	-	-
86	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町鹿磯	37°17'30.7"N 136°44'00.4"E	有	-	-	-
87	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町黒島町	37°17'13.2"N 136°44'10.9"E	有	-	-	○
88	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町黒島町	37°16'54.4"N 136°44'00.3"E	無	-	-	○
89	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町黒島町	37°16'34.7"N 136°43'58.6"E	有	-	-	-
90	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町藤浜	37°15'17.1"N 136°43'10.3"E	無	-	-	-
91	2023.6.6	能登半島	輪島市 門前町劔地	37°13'34.3"N 136°42'14.7"E	有	-	-	-
92	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町都万	36°11'30.2"N 133°14'20.5"E	有	184	4.09	-
93	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町津戸	36°10'56.4"N 133°14'39.5"E	有	27	0.60	-
94	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町飯田 塩浜海水浴場	36°11'59.3"N 133°21'10.2"E	有	70	1.56	-
95	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町布施	36°17'19.9"N 133°21'27.5"E	有	124	2.76	-
96	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町布施 春日の浜海水浴場	36°17'32.5"N 133°21'21.5"E	有	163	3.62	-
97	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町布施	36°17'39.1"N 133°21'27.0"E	有	221	4.91	-
98	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町中村 中村海水浴場	36°19'14.4"N 133°18'23.6"E	有	279	6.20	-
99	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町北方	36°16'05.0"N 133°11'11.7"E	無	0	-	-
100	2021.10.8	隠岐島	島後 隠岐の島町蔵田	36°14'57.5"N 133°11'16.5"E	有	510	11.33	-

* 坂井・又多 2017

天時に波で巣穴が消失したりするが、概ね巣穴密度は3 /m²前後を平均として9月末までその傾向が続いた(図2B)。

同様に、隠岐島では9地点を調査し、そのうち8地点でスナガニの生息を確認した。2021年8月の調査時点では隠岐の島町蔵田(36° 14'57.5"N, 133°

11'16.5"E)の砂浜海岸が11.33 /m²と最も巣穴密度が高く、その他7地点についても平均3.0 /m²を超える巣穴密度を示した(表1)。能登半島では、58地点を調査して31地点でスナガニの生息を確認した(表1)。

2) 佐渡個体群と能登個体群の体サイズの比較

佐渡個体群と能登個体群の雌雄と性不明個体（甲幅10.0 mm未満）について体サイズの指標である甲幅と甲長の相関関係を調べた。スナガニは成熟後に雌の方が大型化した（図3A, 3B）。甲幅を共変数としたANCOVAを行なったところ、佐渡個体群では性差が認められた（図3A）。一方で、能登個体群では雌雄の回帰直線の傾きが等しくないが、同じ甲幅を持つ雌雄では雄の方が甲長が大きい傾向が見られた（図3B）。雌雄それぞれについて両個体群間で比較したところ、メスには違いは認められなかった一方で（図3C）、雄については佐渡個体群の方が能登個体群よりも甲長が長い傾向を示した（図3D）。

3) 佐渡個体群の雌雄比とハサミの左右性

佐渡島の調査地点（佐和田海水浴場）において採

集した351個体のうち、外部形態で雌雄判別できた251個体についてその雌雄の割合と大型ハサミ脚を利き手とした際の左右性を調べた。その結果、雌が55個体（左利き：19, 右利き36）、雄が196個体（左利き：111, 右利き85）と雌雄比が大きく雄に偏っている傾向が見られた（ $p < 0.01$, chi-square test; 表2）。甲幅を共変数として右利きと左利きのハサミ脚の不動指長のANCOVAの結果、左右どちらの場合でも利き手の不動指長は雄の方が雌よりも大きいことが判明した（図4A, 4B）。一方で、不動指長には雌雄それぞれにおいて左右差が認められなかった（図4C, 4D）。また、個体ごとに甲幅に対する両バサミの不動指長の左右比をプロットすると、雌雄判定が困難な甲幅10.0 mm未満の個体でも甲幅サイズに依存して左右比が変わらないことを見出した（図4E, 4F）。

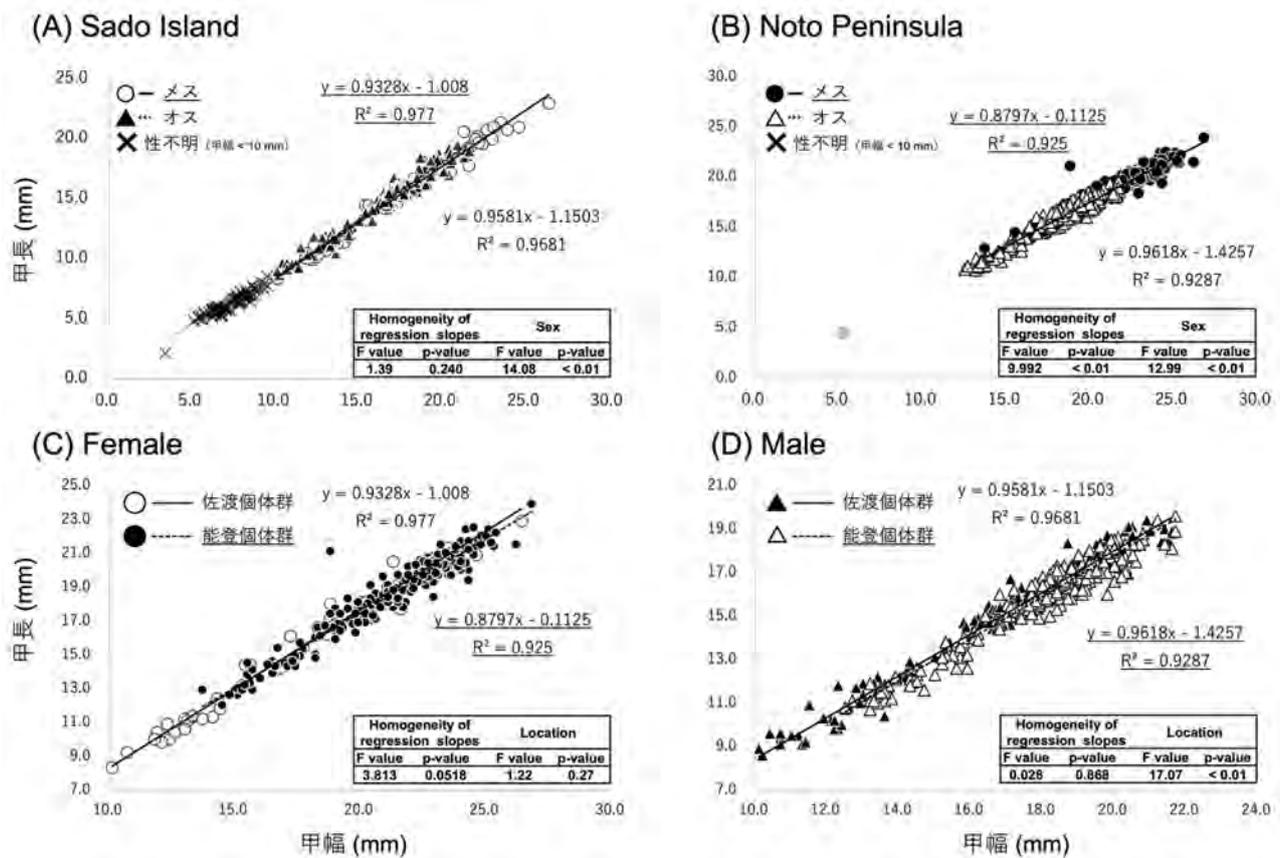


図3 採集個体の甲幅と甲長の相関関係。佐渡個体群の雌雄比較 (A)、能登個体群の雌雄比較 (B)、雌の個体群間比較 (C)、雄の個体群間比較 (D)。

Fig. 3 Correlation between carapace width and carapace length of collected individuals. Comparison of females and males in the Sado population (A), females and males in the Noto population (B), females between populations (C), and males between populations (D).

表2 佐渡個体群 (A) と能登個体群 (B) の徒手採集から得られた個体数とその雌雄とハサミ脚の左右性.

Table 2 Number of individuals obtained from hand-collecting of Sado population (A) and Noto population (B), their sexes and left-right enlarged cheliped.

(A) 佐渡				(B) 能登			
	左利き	右利き	合計		左利き	右利き	合計
メス	19	36	55	メス	104	107	211
オス	111	85	196	オス	110	102	212

$p < 0.01$, chi-square test

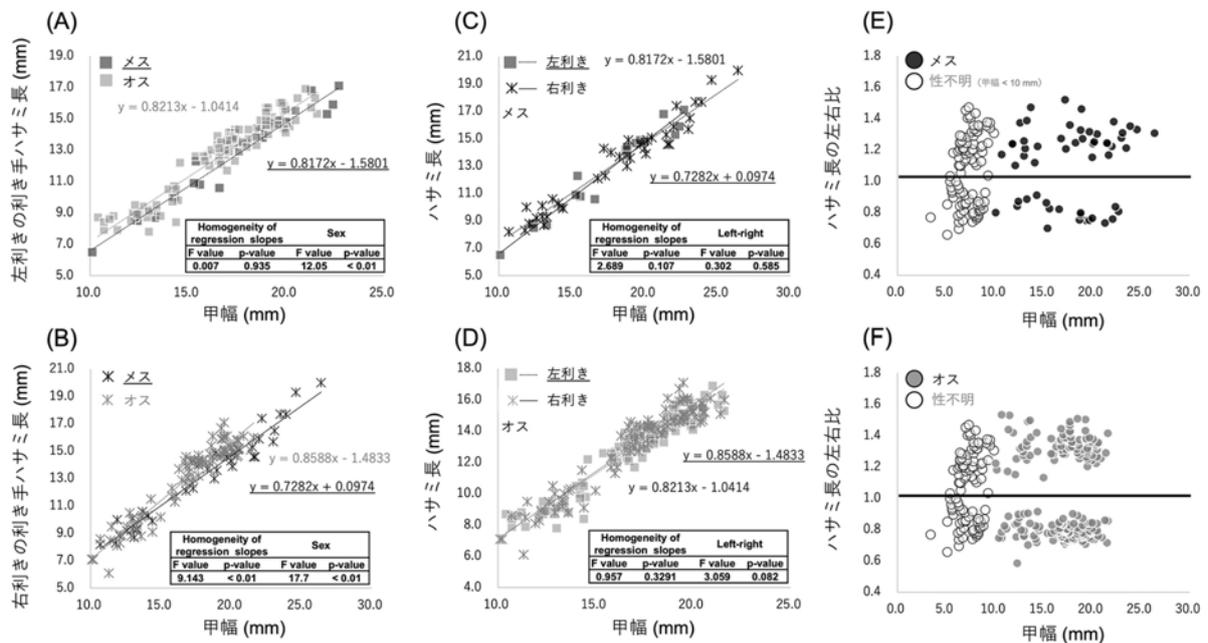


図4 佐渡個体群 (地点番号4) の左利き (A) と右利き (B) のハサミ長と甲幅の相関の雌雄比較. 雌 (C) と雄 (D) における右利きと左利きのハサミ長と甲幅の相関関係. 雌 (E) と雄 (E) における右利きと左利きのハサミ長の左右比率と甲幅の相関関係.

Fig. 4 Comparison of correlations between left-handed (A) and right-handed (B) cheliped length and carapace width in females and males of the Sado population (site 4). Correlations between right-handed and left-handed cheliped length and carapace width in females (C) and males (D). Correlations between left/right ratio of cheliped length and carapace width in females (E) and males (E). Gray dots indicate individuals who cannot be identified as male or female.

4) 能登個体群の雌雄比とハサミの左右性

能登半島の調査定点 (羽根海岸) において採集した431個体のうち, 外部形態で雌雄判別できた430個体についてその雌雄の割合と大型ハサミ脚を利き手とした際の左右性を調べた。その結果, 雌が211個体 (左利き:104, 右利き107), 雄が212個体 (左利き:110, 右利き102) と雌雄比も利き手の左右比も違いは認められなかった (表2)。甲幅を共変数とした右利きと左利きのハサミ脚の不動指長のANCOVAの結果, 左右どちらの場合でも利き手の不動指長は雄の方が雌よりも大きいことが判明した (図5A, 5B)。

さらに, 不動指長には雌雄それぞれにおいて右利きの方が大きい傾向が認められた (図5C, 5D)。個体ごとに甲幅に対する両ハサミの不動指長の左右比をプロットすると, 甲幅サイズに依存して左右ハサミのサイズ比が変わらなかった (図5E, 5F)。

5) 個体群間における雌雄ごとのハサミ脚の左右性

佐渡個体群と能登個体群の雌雄それぞれにおける左利きと右利きの不動指長の甲幅に対するANCOVAの結果, いずれの群においても個体群 (地域) 差は認められなかった (図6)。

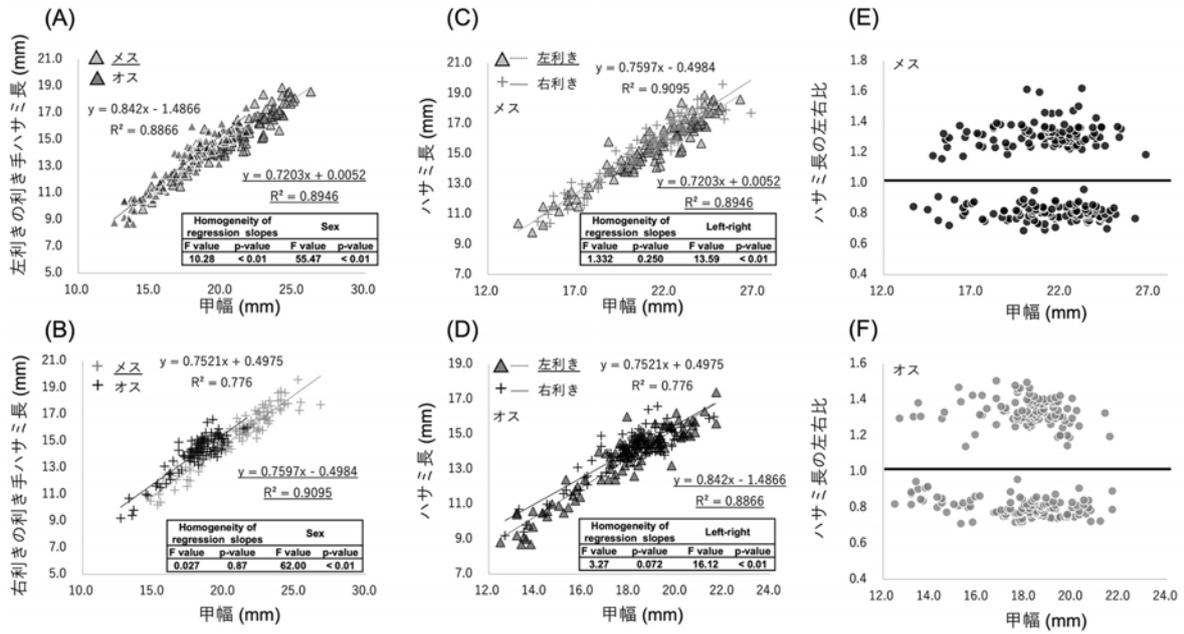


図5 能登個体群（地点番号56）の左利き (A) と右利き (B) のハサミ長と甲幅の相関の雌雄比較. 雌 (C) と雄 (D) における右利きと左利きのハサミ長と甲幅の相関関係. 雌 (E) と雄 (E) における右利きと左利きのハサミ長の左右比率と甲幅の相関関係.

Fig. 5 Comparison of correlations between left-handed (A) and right-handed (B) cheliped length and carapace width in females and males of the Noto population (site 56). Correlations between right-handed and left-handed cheliped length and carapace width in females (C) and males (D). Correlations between left/right ratio of cheliped length and carapace width in females (E) and males (E).

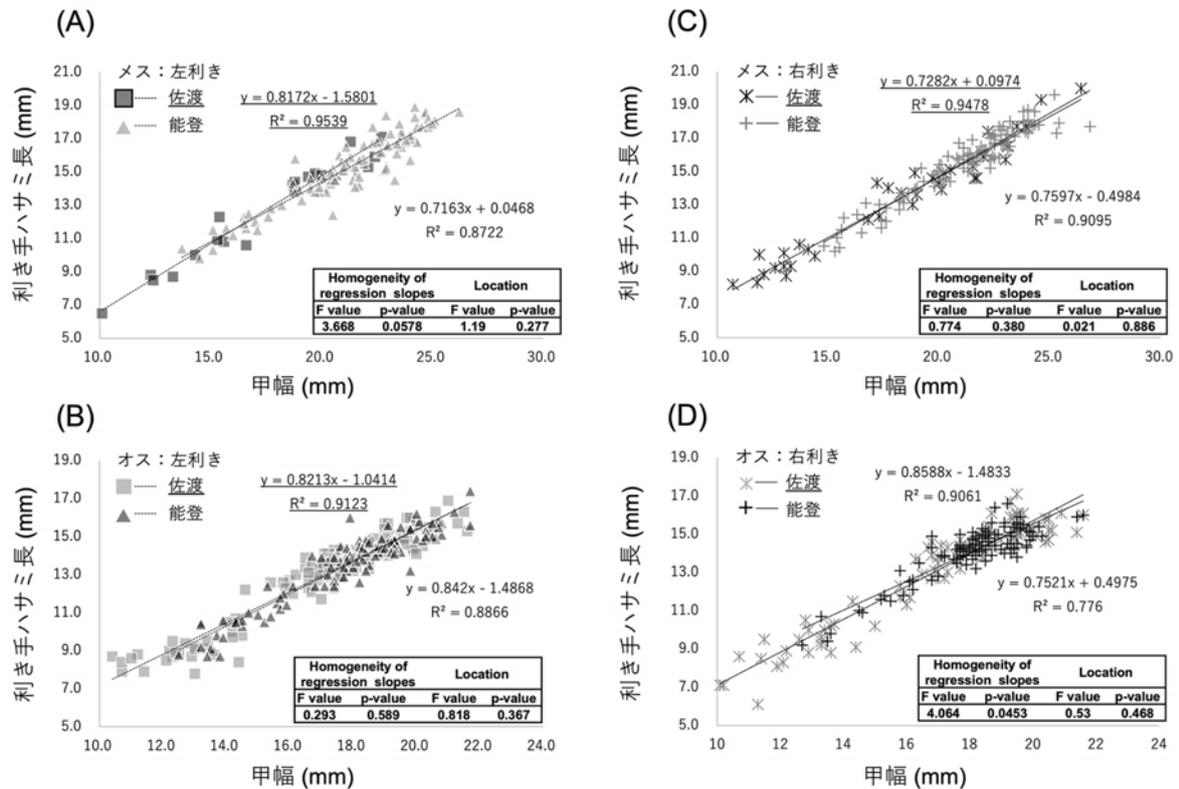


図6 佐渡個体群と能登個体群の雌の左利き (A), 雄の左利き (B), 雌の右利き (C), 雄の右利き (D) の相関関係.

Fig. 6 Correlations between female left-handedness (A), male left-handedness (B), female right-handedness (C), and male right-handedness (D) between the Sado and Noto populations.

IV. 考 察

スナガニは満潮時でも波が打ち寄せない表面の砂が乾いている前浜後方帯に直径2~3 cm, 深さ70~100 cmほどの巣穴を掘って生息している。しかし, 本研究の調査地である佐渡島や隠岐島, 能登半島には十分な奥行きが確保されていない小さな砂浜も数多くあり, 台風などの荒天時に波を被ることで巣穴が消失する砂浜も見られた。佐渡島で巣穴数の定点観察を行なった佐和田海水浴場もそのような特徴を有する海岸であることから, 前浜後方帯で設定したコドラート内でも荒天後は短期間で巣穴密度に増減が見られた。特に台風通過後は巣穴数が激減したが, 波が穏やかになった後は速やかに巣穴数が回復した。外気温が低下する9月中旬以降は平均巣穴密度も $2.0 / \text{m}^2$ と減少し, 夜間に砂浜で観察される個体数も減少した。和歌山県のスナガニ属(ツノメガニとナンヨウスナガニ)の巣穴は10月下旬には消失することから(久保田, 2012), 佐渡個体群も10月下旬頃までは活動を観察できると推測される。

日本海側におけるスナガニの分布調査は, 兵庫県(Wada *et al.*, 2015)や石川県(坂井・又多, 2017; 坂井ほか, 2018)で行なわれていたが, 佐渡島と隠岐島では本研究が初の報告となる。兵庫県ではナンヨウスナガニの報告もあることから, 隠岐島ではスナガニ以外のスナガニ属が生息している可能性が考えられたが, 本調査で観察した個体はすべてスナガニであった。今後, 島前地区(西ノ島, 中ノ島, 知夫里島)の砂浜海岸の調査も必要であるが, 今回の調査地区の中では最も津島暖流の影響を受ける隠岐諸島のスナガニ類の移入・定着に関する定期的な観察は能登半島や佐渡島などの生態系の変化を予測する上でも重要性が増してくると考えられる。新潟県の本州側の砂浜海岸ではスナガニのみが報告されており(鳥居ほか, 2022; Ishizaki *et al.*, 2023), 佐渡島の砂浜調査を実施した本研究成果と一致する。能登半島では, 先行研究により2016~2017年に網羅的なスナガニの分布調査が行われている(坂井・又多, 2017; 坂井ほか, 2018)。本研究では, さらに小さな砂浜海岸も調査対象に含め, より網羅性を高めた。調査の結果, 2016年にはスナガニの生息が確認された砂浜のうち, 9地点でスナガニの生息並び巣穴を観察できなかった。一方で, 新たに20地点の砂浜で

スナガニの生息を確認した。本調査では砂浜海岸の地形や砂粒径については記録を行なっておらず, 2016~2017年の調査時と比べて環境変化を比較することができないが, 複数年にわたる調査からスナガニ個体群動態が大きく変動することを確認した。

佐渡個体群では, 甲幅が10.0 mm未満の個体が数多く得られたが, 腹部形態による雌雄判別が困難であった。最大甲幅は, 雌では26.4 mm, 雄では21.6 mmであった。同様に, 能登個体群の最大甲幅は雌では26.8 mm, 雄では21.7 mmであり, 両個体群に共通して最大個体の体サイズは雌の方が大きかった。この傾向は和歌山県の個体群でも同様に報告されていることから(Yodo *et al.*, 2006), 一般にスナガニの体サイズは雌の方が大きくなると考えられる。

佐渡個体群は徒手採集で得た個体が雌55個体, 雄196個体と, 雄の割合が顕著に多く見られた。この観察個体の成否の偏りは, 本種の繁殖期が関与しているかもしれない。スナガニは7月中旬頃から抱卵個体が観察されているため, 佐渡個体群を採集した7月中旬以前は抱卵メスが巣穴に留まっていた可能性がある。一方で, 能登個体群では採集した雌が211個体, 雄212個体とほぼ同数であった。スナガニの野外での性比を観察している先行研究はわずかしかないが, 和歌山県の個体群を調べた例では2001年は雄の出現頻度が高く, 2003年は雌の出現頻度が雄より優占することが報告されており(Yodo *et al.*, 2006), 正確な個体群ごとの性比を把握するためには数年に及ぶ継続的な調査と時間帯ごとの調査などが必要になると考えられる。また, 本種は繁殖期に全身が深紅に変わることが報告されている(坂井ほか, 2018)。本調査でも能登個体群の採集で深紅の体色を示す雌雄両方を採集した。深紅の体色は採集後速やかにグレーへと変化することから, 本種の体色調整は色素胞によって制御されていると考えられる。本種の体色にどのような生理学的・生態学的意義があるのかは全くわかっていないため, 今後の研究の進展が期待される。また, 本種の繁殖期は7~9月と報告があるが(鳥居ほか, 2022; 和田, 2017), 幼生の海への放仔行動が個体群内で同調するかどうかなどの繁殖生態は全くわかっていない。本研究の徒手採集は全て夜間に実施しているが, 佐渡個体群では抱卵個体は確認できなかった。一方で, 能登個体

群では7週間にわたる大潮と小潮の徒手採集で、全体で抱卵個体が2個体得られた。本研究では本種に繁殖リズムがあるのかは判断することはできなかったが、今後、本種の繁殖生態を明らかにするために活動時間全体を通じた観察が必要になるであろう。

カニ類のハサミ脚の左右性については、カラッパ科Calappidaeやオウギガニ科Xanthidaeなどで肥大化するのが右側に偏ることが報告されている (Ng and Tan, 1985)。また、ガザミ科Portunidaeは二枚貝等を餌とする堅物食性短尾類であり、一般的に右ハサミがクラッシャー鉗脚に、左ハサミがカッター鉗脚になる左右非対称のハサミ脚形態を有する。そして、ガザミ類は天然水域において右利き型（右クラッシャー：左カッター）が優占している (Masunari et al., 2015)。和歌山県のスナガニ属であるスナガニ、ツノメガニ、ナンヨウスナガニの3種を調べた先行研究では、いずれの種についても著しい利き手の左右差はないことが報告されている (Yodo et al., 2006)。佐渡島と能登半島の個体群を調査した本研究結果も先行研究と著しく乖離しない傾向が見られたことから、本種の利き手の左右割合は概ね等しいと考えられる。また本研究では、ハサミ脚の左右性だけではなく、そのサイズにも着目して解析を行った。興味深いのは、体サイズは雌の方が雄よりも大きくなるにも関わらず、ハサミ脚のサイズは左右どちらのハサミ脚においても雄の方が大きくなる傾向が見られた。また、能登個体群では、雌雄どちらにおいても右利きの方が左利きよりもハサミ脚が大型化する傾向が見られた。この傾向は佐渡島体群では見られなかったことから、ハサミ脚のサイズは個体群間でバリエーションが見られることが示唆された。

謝辞：能登町立小木小学校の豊田葉明氏には佐渡島と能登半島においてスナガニの採集に協力いただいた。また、能登町立小木小学校の3名の児童にも能登半島におけるスナガニの採集に協力いただいた。この場を借りてお礼申し上げます。

文 献

Ishizaki, Y., Ogura, M., Takahashi, C., Kaneko, M., Imura,

A. and Shiino, Y., 2023: Burrow morphology of ghost crab *Ocypode stimpsoni* on Ikarashi beach, Niigata, Japan. *Plankton and Benthos Research*, **18**, 1-12.

岸野 底・米沢俊彦・野元彰人・木邑聡美・和田恵次, 2001: 奄美大島から記録された汽水産希少カニ類 12 種. *南紀生物*, **43**, 15-22.

久保田信, 2012: 和歌山県白浜町の砂浜におけるスナガニ属(甲殻類, スナガニ科)の巣穴の密度. *日本生物地理学会会報*, **67**, 277-280.

Masunari, N., Hro-oku, M., Dan, S., Nanri, T., Kondo, M., Goto, M., Takada, Y. and Saigusa, M., 2015: Chela asymmetry in a durophagous crab: predominance of right-handedness and handedness reversal is linked to chela size and closing force. *Journal of Experimental Biology*, **218**, 3658-3670.

Ng, P. K. L. and Tan, L. W. H., 1985: 'Right handedness' in heterochelous calappoid and xanthoid crabs: suggestion for a functional advantage. *Crustaceana*, **49**, 98-100.

野元彰人・渡部哲也・徳丸直輝・酒井 卓・石丸理知・香田 唯・和田恵次, 2020: 近畿地方における砂浜性スナガニ属4種の 18 年間にわたる分布の変容 - 2002 年・2010 年・2019 年の比較 -. *地域自然史と保全*, **42**, 45-59.

R Core Team, 2022: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

佐々木潤, 2016: スナガニ *Ocypode stimpsoni* Ortmann, 1897 (十脚目：短尾下目：スナガニ上科：スナガニ科) の北限分布記録. *Cancer*, **25**, 47-49.

Sakai, K., 2000: On the occurrence of three species of crabs on Shikoku Island, Japan, and a new species, *Pinnotheres taichungae* nov. spec., from Taiwan. *Crustaceana*, **73**, 1155-1162.

坂井恵一・又多政博, 2017: 能登半島の砂浜海岸におけるスナガニ *Ocypode stimpsoni* の生息状況 (予報) . のと海洋ふれあいセンター研究報告, **22**, 11-20.

坂井恵一・又多政博・橋本達夫・東出幸真, 2018: 石川県の砂浜海岸におけるスナガニ *Ocypode stimpsoni* の生息状況. のと海洋ふれあいセンター研究報告, **23**, 1-16.

鳥居憲親・櫻井幸枝・原田彩知子・西川あい・江部美郷, 2022: 砂浜海岸波打ち際で観察されたスナガニ *Ocypode stimpsoni* の幼生放出時の行動. *Cancer*, **31**, e15-e19.

和田年史・宇野拓実・宇野政美, 2015: 兵庫県日本海側の砂浜海岸におけるスナガニ類(スナガニ属)の分布と生息密度. 人と自然, **26**, 21-26.

Yodo, S., Watanabe, T., Nakanishi, Y., Sakano, M., Kimura, S.,

Nomoto, A. and Wada, K., 2006: Distribution of three species of the genus *Ocypode* (Crustacea: Brachyura: Ocypodidae) in Wakayama, middle Japan in 2000-2003. *Japanese Journal of Benthology*, **61**, 2-7.

輪島沖で採捕されたトゲツノヤドカリと イソギンチャク類との共生生態

豊田賢治^{1,2*}・角田啓斗²

2023年9月11日受付, Received 11 September 2023

2023年11月24日受理, Accepted 24 November 2023

Research of the Symbiotic Ecology between Sea Anemones and Hermit Crabs (*Diogenes edwardsii*)

Kenji TOYOTA^{1,2*} and Keito TSUNODA²

Abstract

Hermit crabs (*Diogenes edwardsii*) are adapted to a variety of marine environments, inhabiting not only shallow ranges but also deep waters, inter-tidal zones, sandy beaches, and other land areas. They have the characteristic trait of using empty mollusks' shells as their habitat. They sometimes establish symbiotic relationships with various organisms via shells. Symbiotic organisms not only receive a more efficient food supply from hermit crabs, but also benefit in various ways, such as gaining mobility, reducing contact with predators, and increasing reproductive opportunities. For the hermit crab, it has been found that the symbiosis with sea anemones may provide protection from predators such as octopuses. In this study, we collected hermit crabs provided by a fisherman in Sosogi, Wajima, in Ishikawa Prefecture, Japan. A notable feature of *Diogenes edwardsii* is its symbiosis with sea anemones via the left cheliped, although its ecological significance remains unknown. Here, about 200 individual crabs were analyzed for the presence or absence of a symbiosis with sea anemone via the left cheliped. The presence or absence of symbiosis with anemones on the shell being utilized was also analyzed. Additionally, we successfully demonstrated that the symbiosis between anemones and *Diogenes edwardsii* protect the latter from predators, especially the common octopus.

Key Words: sea anemone, symbiosis, common octopus

キーワード: イソギンチャク, 共生, マダコ

I. はじめに

ヤドカリは十脚目異尾下目に属する甲殻類で、浅
海域だけでなく深海から潮間帯、砂浜海岸などの陸

上にも生息しており、さまざまな海洋環境へ適応し
た生物である。彼らは柔らかい腹部を保護するため、
主に巻貝の空き殻を棲家として利用する特徴的な形
質を有している。ヤドカリにとって貝殻は捕食者

¹ 金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設, 〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町小木ム4-1 (Noto Marine Laboratory, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, 4-1 Mu, Ogi, Noto-cho, 927-0553 Japan)

² 東京理科大学 先進工学部生命システム工学科, 〒125-8585 東京都葛飾区新宿6-3-1 (Department of Biological Science and Technology, Faculty of Industrial Science and Technology, Tokyo University of Science, 6-3-1 Niijuku, Katsushika-ku, Tokyo, 125-8585 Japan)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

に対する防御だけでなく (Bertness and Cunningham, 1981), ストレス耐性の獲得 (Bertness, 1982) や繁殖率の向上 (Elwood *et al.*, 1995) などの生理的な面でも強い影響を持つことが示されている。ヤドカリが利用する貝殻自体は成長しないため、ヤドカリ自身が成長に伴ってより大きな貝殻へと引越すことになる (Wada *et al.*, 1997)。しかし一般に、野外で利用できる貝殻資源の数は少ないことが報告されている (Shih and Mok, 2000)。また、ヤドカリの利用する貝殻の種類は、現存する巻貝類の個体数や群集組成に依存するだけでなく、ヤドカリの貝殻選好性などの複数要因が組み合わさった結果が反映されていると考えられている (Ohmori *et al.*, 1995)。

ヤドカリは貝殻を介して様々な生物と共生関係を築いている。これまでに500種以上の生物がヤドカリの貝殻内外から発見されている (Williams and McDermott, 2004)。共生生物はヤドカリから安定した食料供給を受けるだけでなく、移動機会の増大や捕食者との接触機会の軽減、繁殖機会の増加など様々な利益を受けている (Williams and McDermott, 2004)。ヤドカリ側にも目を向けると、イソギンチャク共生の例では貝殻内外に共生したイソギンチャクによってタコなどの天敵から身を守っている可能性が指摘されている (Ross, 1971; Yoshikawa *et al.*, 2018)。

本研究は、2023年7~8月に石川県輪島市曾々木のバイ *Babylonia japonica* 漁を営む漁業従事者から籠罟に混獲されたヤドカリ類を譲り受けたのを機に関心を持って研究を開始した。採捕されたヤドカリ種を調べたところ、ほぼ全てがトゲツノヤドカリ *Diogenes edwardsii* であった。本種は国内では宮城県女川湾と山形県から九州にかけての両沿岸から記録があり (有馬, 2014; 本尾, 2007), 水深5 m以深に生息している海底生態系における重要な腐肉食者 (スカベンジャー) として知られている (Kim *et al.*, 2007; Morton and Yuen, 2000)。本種はヤドカリ科の一種で、最大の特徴は肥大化した左ハサミ脚にヤドカリコテイソギンチャク *Pycnantbus paguri* あるいはモンバンイソギンチャク *Verrillactis paguri* を共生させていることである (池田・倉持, 2003; Ross, 1975; Schnytzer *et al.*, 2022)。本研究では、採捕したトゲツノヤドカリ約200個体について、そのハサミ脚のイソギンチャク類の共生の有無、利用貝殻のイソギ

ンチャク共生の有無、そしてハサミ脚のイソギンチャク類の有無がマダコからの捕食に対してどう影響するかを調べた。

II. 方法と材料

1) ヤドカリの採集と甲長の計測

2023年7月23日に石川県輪島市曾々木沖 (水深約13 m) にてバイ漁の籠罟で混獲された198個体のトゲツノヤドカリを本実験にて供試した。全てのヤドカリは金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設に収容した。貝殻へのイソギンチャク類の付着の有無を確認し、殻からヤドカリを取り出した。ヤドカリは形態特徴から種同定を行ない、トゲツノヤドカリの場合は左ハサミ脚にイソギンチャク類が付着しているか確認し、甲長と左ハサミ脚の不動指長の測定と雌雄判別を行なった。また、198個体のトゲツノヤドカリが利用している巻貝の種類で8通り (ツメタガイ属, カズラガイ, ナガニシ属, ムシロガイ, アラレガイ, バイ, レイシガイ属, その他) に分別し、貝殻に共生するイソギンチャクが見られた利用貝殻とヤドカリの甲長を記録した。

本研究から得られた以下の標本はのと海洋ふれあいセンターに登録、収蔵した (トゲツノヤドカリ+左ハサミ脚のイソギンチャク類: AR-1038; トゲツノヤドカリ+ヤドリムシ類: AR-1042; ヤドリムシ類: AR-1043; アカボシヤドカリ: AR-1037)。

2) マダコによる捕食回避実験

マダコによる捕食回避実験のために、2023年8月に金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設前の九十九湾にてカニ籠によってマダコ4個体を採集した。それぞれの性別と湿重量は、メスが2個体 (188.17 g, 132.81 g), オスが2個体 (156.73 g, 178.30 g) であった。縦16 cm横26 cm幅16 cmプラスチック水槽にマダコ1個体とツメタガイ属の貝殻を利用したトゲツノヤドカリ2個体を入れて飼育した。トゲツノヤドカリの1個体は左ハサミ脚にイソギンチャク類を付着させた個体, もう1個体はイソギンチャク類を除去した個体を用いた。毎日7:00と19:00に各水槽のトゲツノヤドカリの捕食の有無を確認し、12時間ごとに新しいヤドカリに交換した。昼間 (7:00~19:00) と夜間 (19:00~7:00) で5日間観察



図1 トゲツノヤドカリ *Diogenes edwardsii* の背側 (A) と正面 (B) からの写真。
 Fig. 1 Dorsal (A) and frontal (B) views of the hermit crab *Diogenes edwardsii*. White arrows indicate the symbiotic anemone *Pycnanthus paguri* on the left cheliped.

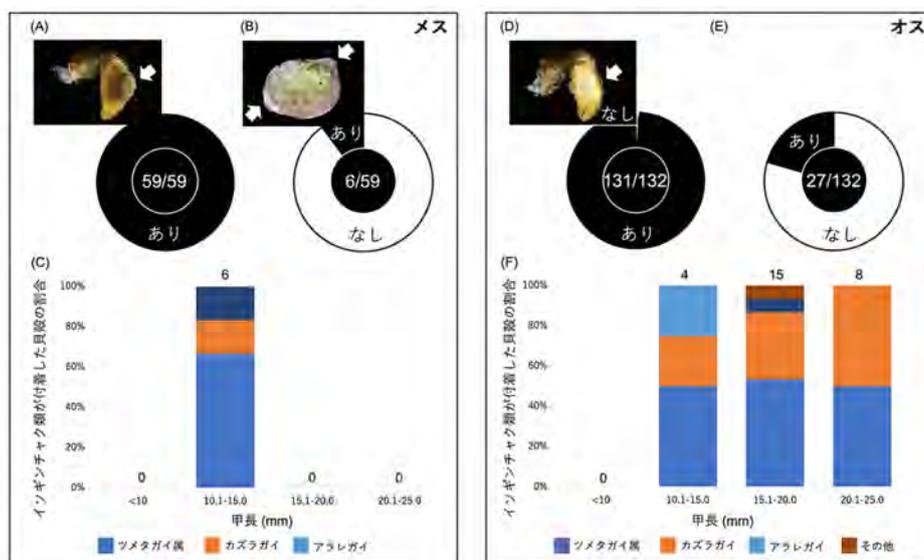


図2 トゲツノヤドカリのメスとオスの左ハサミ脚にイソギンチャク類が共生していた割合 (A, D)。メスとオスの貝殻にイソギンチャク類が共生していた割合 (B, E)。メスとオスのトゲツノヤドカリの甲長と貝殻にイソギンチャク類が共生している割合 (C, F)。青：ツメタガイ属, オレンジ：カズラガイ, 淡青：アラレガイ, 茶：その他。

Fig. 2 Percentage of female and male hermit crabs with symbiotic anemone on the left cheliped (A, D). Percentage of symbiotic anemones on the shells of female and male hermit crabs (B, E). Percentage of female and male hermit crabs with anemones symbiotic on their shell (C, F). Blue: the bladder moon shell *Glossaulax* sp., orange: striped bonnet shell *P. flammiferum*, pale blue: cone-shaped *Nassa* *N. conoidalis*, brown: the others.

を続けた。飼育室は25度で保ち、光は自然光、海水は天然海水をかけ流して飼育した。昼間と夜間においてイソギンチャクの有無の2群間でWelch's t-testによる統計検定を行なった (R Core Team, 2022)。

Ⅲ. 結果

1) トゲツノヤドカリと2種類の共生イソギンチャク

今回収集できたヤドカリ類は 199個体で、1個体

のアカボシヤドカリ *Dardanus aspersus* 以外は全てトゲツノヤドカリであり、本種のみを解析した。トゲツノヤドカリの形態的特徴として、肥大化した左ハサミ脚にイソギンチャク類が共生する (図1A, B)。198個体のトゲツノヤドカリのうち、メスが59個体、オスが132個体、雌雄判別が困難な未成熟個体が7個体であった。以降の解析では未成熟個体は除外した。イソギンチャク類は、メスは全個体に、オスも1個体を除いて全ての個体に見られた (図2A, D)。さら

に、トゲツノヤドカリが利用する貝殻にも左ハサミ脚に付着していたイソギンチャク類とは別種のイソギンチャク類が共生しており、メスでは6個体、オスでは27個体で観察された（図2B, E）。貝殻のイソギンチャク類はツメタガイ属、カズラガイ、アラレガイの貝殻で観察されたが、イソギンチャク類の貝殻への付着は雌雄ともに甲長10.1 mm以上の個体であり、さらにはツメタガイ属の貝殻が全体の半数を占めていた（図2C, F）。

2) マダコの捕食実験

水槽にマダコ1個体とイソギンチャク類が付着した／していないトゲツノヤドカリを1個体ずつ投入し、12時間ごとにマダコによる捕食の有無を観察、記録した。その結果、試験を行なった5日間の中で7:00～19:00の昼間はヤドカリが捕食される頻度が全体で2回と少なく、いずれもイソギンチャク類が付着していない個体のみが捕食された（図3A）。一方で、19:00～7:00の夜間では昼間と比較して顕著にマダコによる捕食回数が増え、なかでもイソギンチャク類が付着していないヤドカリの捕食率が統計的に有意に高い結果（Welch's t-test, $p < 0.01$ ）を示した（図3B）。マダコの捕食頻度はマダコの雌雄で差が認められなかった。

IV. 考 察

ヤドカリのハサミ脚は分類群により左右相称性が異なり、ホンヤドカリ科では雌雄ともに右ハサミ脚が、トゲツノヤドカリを含むヤドカリ科では不相称の場合は左ハサミ脚が大きくなる。一般に、ヤドカリ類のハサミ脚はオスの方がメスよりも相対的に大きくなる（Asakura 1987; Koga *et al.* 2010; Matsuo *et al.* 2015; Yasuda *et al.* 2011, 2017）。一方で、本研究で用いたトゲツノヤドカリの左ハサミ脚の右ハサミ脚サイズに対する長さの比に雌雄差は認められなかった。これは左ハサミ脚にイソギンチャク類を高頻度で共生させるためであると考えられる。実際、本研究ではほぼ全てのヤドカリが左ハサミ脚にイソギンチャク類を共生させていた。このトゲツノヤドカリの左ハサミ脚に共生するイソギンチャク類は、先行研究からヤドカリコテイソギンチャクとモンバンイソギンチャクが報告されているが（池田・倉持, 2003; Ross, 1975; Schnytzer *et al.*, 2022）、本研究で得られた個体がこのどちらかに該当するのか、同定できなかった。今後、専門家によるより詳細な検討が必要である。同様に、本研究では貝殻外に付着するイソギンチャク類も10～20%の頻度で観察された。このヤドカリは左ハサミ脚に付着するイソギン

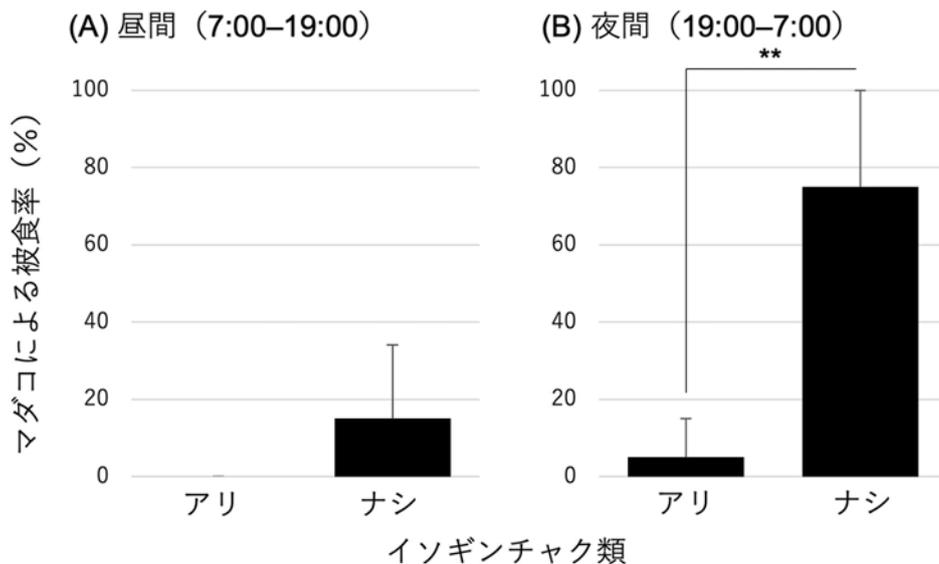


図3 左ハサミ脚のイソギンチャク類の有無がマダコの被食に与える影響。(A) 7:00-19:00の昼間に捕食された割合。(B) 19:00-7:00の夜間に捕食された割合。**: Welch's t-test ($P < 0.01$).

Fig. 3 Effects of the presence or absence of symbiotic anemone on the feeding of common octopus *Octopus sinensis*. (A) Percentage of predation during the daytime from 7:00-19:00. (B) Percentage of predation during the night from 19:00-7:00. **: Welch's t-test ($P < 0.01$).

チャクとは形態的に異なることから別種と考えている。これまでにトゲツノヤドカリの貝殻外に付着するイソギンチャク類は報告されておらず、今後の専門家による詳細な観察が待たれる。また、現在40種ほどのイソギンチャクがヤドカリと共生することが報告されていることから (Williams and MacDermott, 2004; Antoniadou *et al.*, 2013), 今回輪島市沖で採集されたトゲツノヤドカリから見つかった2種のイソギンチャク類の同定は重要であるが今回はできなかった。

本研究で使用したトゲツノヤドカリが最も利用していた貝殻種はツメタガイ属で、次いでアラレガイやカズラガイであった。一般に、特定の地域における貝殻資源の利用可能性はヤドカリ類の貝殻利用組成を決定する主要因の1つとされていることから (Ohmori *et al.*, 1995; Mantelatto and Meireles, 2004), 今回のサンプルを採捕した海域にはツメタガイ属やアラレガイ、カズラガイなどが優占していると考えられる。実際は、バイの籠罟に混獲されていた巻貝としてナガニシ属とムシロガイ、アラレガイは確認したが、そのほかの種は見られなかった。この理由は、ツメタガイ属は二枚貝を、カズラガイはナマコ類などの棘皮動物を捕食することから、魚類の切り身を餌とするバイ漁では採捕できなかったと考えられる。

ヤドカリがイソギンチャク類を共生させることはカモフラージュ、採餌の補助、捕食者からの保護、傷ついた貝殻の補強などの理由が考えられてきた。一方で、イソギンチャク類からすると効率的な移動手段の獲得や捕食者からの防御など利点が挙げられ、多くの場合に相利共生が成立している (Brooks and Gwaltney, 1993)。ヤドカリ類にとって貝殻の入口は、個体間闘争や天敵からの捕食の際に弱点となりうることから、トゲツノヤドカリは貝殻に隠れる際にイソギンチャク類の付着した左ハサミ脚で蓋をする格好をとる。しかしこれまで、トゲツノヤドカリの共生イソギンチャク類が捕食者を退けるために機能しているのかは明らかになっていなかった。他のヤドカリ類を用いた先行研究では貝殻内外に共生したイソギンチャクによってタコなどの天敵から身を守っている可能性が指摘されているが (Ross, 1971; Yoshikawa *et al.*, 2018), 実証している例は限られている (Ross, 1971)。本研究では、トゲツノヤ

ドカリと同海域に生息している捕食者候補としてマダコを設定し、左ハサミ脚のイソギンチャク類が不在だと顕著に被食率が増加することを初めて見出した。トゲツノヤドカリとは別属である *Dardanus* spp. を用いた先行研究においても共生イソギンチャクによるタコからの捕食回避が報告されており (Ross, 1971), ヤドカリ-イソギンチャク共生関係の共通現象の1つと考えられる。本実験では、貝殻外に付着するイソギンチャク類の影響を排除するために、イソギンチャク類の付着していない貝殻にヤドカリを移して実験を行なった。今後、貝殻外のイソギンチャクだけでも同様のタコからの捕食回避能を示すのか、さらには左ハサミ脚と貝殻外の2種のイソギンチャク類の存在下での被食率などを詳細に調べることでトゲツノヤドカリと2種のイソギンチャク類との共生生態が明らかになると期待される。

V. まとめ

トゲツノヤドカリは生息深度が5 m以深のため磯採集では見かけることができない。そのため、これまで本種のイソギンチャク類の共生率や共生イソギンチャクの生態的意義に迫る研究は行なわれてこなかった。本研究は、石川県輪島市曾々木沖で実施された籠罟漁の混獲により得られた198個体のトゲツノヤドカリを用いて、イソギンチャク類の共生率と共生イソギンチャクがトゲツノヤドカリの天敵であるマダコの捕食に対して有効であることを示した。本成果が今後、ヤドカリ類とイソギンチャク類の共生関係の理解の一助になることを願う。

謝辞：本研究では、輪島市の漁師である刀祢武一氏と輪島市ふるさと体験実習館の角知子氏にトゲツノヤドカリの採捕にご協力いただいた。金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設の小木曾正造博士と広島大学瀬戸内CN国際共同研究センター・ブルーイノベーション部門水産実験所の近藤裕介博士にはマダコを用いた捕食実験について有益な助言をいただいた。この場を借りてお礼申し上げる。

文献

Asakura, A., 1987: Polymorphism in the chelae of *Diogenes*

- nitidimanus* Terao (Decapoda: Diogenidae). *Researches on Crustacea*, **16**, 33-38.
- 有馬啓人, 2014: ネイチャーウォッチングガイドブック ヤドカリ. 誠文堂新光社, 東京, 79p.
- Antoniadou, C., Vafeiadou, A. M. and Chintiroglou, C., 2013: Symbiosis of sea anemones and hermit crabs in temperate seas. In: Camisão, A.F., Pedroso, C. C. eds., *Symbiosis: Evolution, Biology and Ecological Effects*. NOVA Science, New York, 95-118.
- Bertness, M. D., 1982: Shell utilization, predation pressure, and thermal stress in Panamanian hermit crabs: an interoceanic comparison. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, **64**, 159-187.
- Bertness, M. D. and Cunningham, C., 1981: Crab shell-crushing predation and gastropod architectural defense. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, **50**, 213-230.
- Brooks, W.R. and Gwaltney, C.L., 1993: Protection of symbiotic cnidarians by their hermit crab hosts: evidence for mutualism. *Symbiosis*, **15**, 1-13.
- Elwood, R. W., Marks, N. and Dick, J. T. A., 1995: Consequences of shell-species preferences for female reproductive success in the hermit crab *Pagurus bernhardus*. *Marine Biology*, **123**, 431-434.
- 池田 等・倉持車司, 2003: 三浦半島・南下浦 (東京湾口) 産ヤドカリ類. 神奈川県自然誌資料, **24**, 33-36.
- Kim, M. H., Hong, S. Y., Son, M. H. and Moon, C. H., 2007: Larval development of *Diogenes edwardsii* (Decapoda, Anomura, Diogenidae) reared in the laboratory. *Crustaceana*, **80**, 1071-1086.
- Koga, T., Yoshino, K. and Fukuda, Y., 2010: Temporal changes in the reproductive population structures and males' secondary sexual character of the hermit crab *Diogenes nitidimanus*. *Ecological Research*, **25**, 1007-1017.
- Mantelatto, F. L. and de Meireles, A. L., 2004: The importance of shell occupation and shell availability in the hermit crab *Pagurus brevidactylus* (Stimpson, 1859) (Paguridae) population from the southern Atlantic. *Bulletin of Marine Science*, **75**, 27-35.
- Matsuo, K., Tanikawa, D., Yasuda, C.I. and Wada, S., 2015: Sex-related differences in size, function and regeneration of the major cheliped in the hermit crab *Pagurus filholi*. *Marine Ecology*, **36**, 1391-1399.
- Morton, B. and Yuen, W. Y., 2000: The feeding behaviour and competition for carrion between two sympatric scavengers on a sandy shore in Hong Kong: the gastropod, *Nassarius festivus* (Powys) and the hermit crab, *Diogenes edwardsii* (De Haan). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, **246**, 1-29.
- 本尾 洋, 2007: 日本海産異尾類-I. 既知種. のと海洋ふれあいセンター研究報告, **13**, 21-32.
- Ohmori, H., Wada, S., Goshima, S. and Nakao, S., 1995: Effects of body size and shell availability on the shell utilization pattern of the hermit crab *Pagurus filholi* (Anomura: Paguridae). *Crustacean Research*, **24**, 85-92.
- R Core Team., 2022: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Ross, D. M., 1971: Protection of hermit crabs (*Dardanus* spp.) from octopus by commensal sea anemones (*Calliactis* spp.). *Nature*, **230**, 401-402.
- Ross, D. M., 1975: The behaviour of pagurids in symbiotic associations with actinians in Japan. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, **22**, 157-170.
- Schnytzer, Y., Achituv, Y., Fiedler, G. C. and Karplus, I., 2022: The intimate relationship between boxer crabs and sea anemones: what is known and what is not. *Oceanography and Marine Biology*, **60**, 495-532.
- Shih, H. T. and Mok, H. K., 2000: Utilization of shell resources by the hermit crabs *Calcinus latens* and *Calcinus gaimardii* at Kenting, southern Taiwan. *Journal of Crustacean Biology*, **20**, 786-795.
- Wada, S., Ohmori, H., Goshima, S. and Nakao, S., 1997: Shell-size preference of hermit crabs depends on their growth rate. *Animal Behaviour*, **54**, 1-8.
- Williams, J. D. and McDermott, J. J., 2004: Hermit crab biocoenoses: a worldwide review of the diversity and natural history of hermit crab associates. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, **305**, 1-128.
- Yasuda, C., Suzuki, Y. and Wada, S., 2011: Function of the major cheliped in male-male competition in the hermit crab *Pagurus nigrofascia*. *Marine Biology*, **158**, 2327-2334.
- Yasuda, C. I., Otoda, M., Nakano, R., Takiya, Y. and Koga, T., 2017: Seasonal change in sexual size dimorphism of the major cheliped in the hermit crab *Pagurus minutus*. *Ecological Research*, **32**, 347-357.

Yoshikawa, A., Goto R. and Asakura, A., 2018: Transfer of the gatekeeper sea anemone *Verrillactis* sp. (Cnidaria: Actiniaria: Sagartiidae) between shells by the host hermit crab *Dardanus*

deformis (H. Milne Edwards, 1836) (Decapoda: Anomura: Diogenidae). *Crustacean Research*, **47**, 55-64.

北陸水産メーカーの口コミと工場ミュージアム －実態調査と考察－

白石弘幸^{1*}

2023年9月17日受付, Received 17 September 2023
2023年11月1日受理, Accepted 1 November 2023

A Fact-finding Mission and Survey regarding Customer Reviews for Seafood Product Manufacturing Companies in the Hokuriku Region that Include Factories with Food Museums

Hiroyuki SHIRAISHI^{1*}

Abstract

This paper discusses the significance of increasing positive customer reviews for companies in the food processing business. The paper also discusses the influence of organizing a factory tour for members of the public on customer reviews.

Today almost everyone reads online reviews before purchasing a product. There are many cases where the popularity of a product grows mainly as a result of positive online reviews. User-generated online reviews have become an important information resource for consumers when making purchasing decisions and when choosing brands.

We examined the differences in online reviews for 16 seafood product manufacturing companies whose headquarters are located in Japan's Hokuriku region (in the northwestern part of Honshu, the main island of Japan). These differences were noted in five review websites. These were Amazon Customer Reviews, Mognavi, Monolog, Tabelog, and Tripadvisor.

Among the 16 companies under examination, Umekama Co., Ltd. and Minamoto Co., Ltd. received numerous positive reviews regarding the subjects contained in the survey. The two companies are considered to be long-established manufacturers and prestigious firms among the users of Mognavi, Monolog, and Amazon Customer Reviews.

In addition, it is a noteworthy fact, and striking, that the two companies have opened their factories to the public and also include museums where traditional Japanese processed seafood and related items are exhibited. We call such a facility which has both a factory and a museum, a factory museum. Users of the Tabelog and the Tripadvisor websites can write about their experiences, impressions, and feelings on the website after they have visited the factory museums. A fact-finding investigation of the two factory museums was conducted in the final stage of the study.

Key Words: differentiation, factory museum, factory tour, Hokuriku, Japan, online reviews, sales promotions, seafood products

キーワード：差別化, 工場ミュージアム, 工場見学, 北陸, ネット口コミ, 販売促進, 水産加工品

¹ 中央学院大学商学部, 〒270-1196 千葉県我孫子市久寺家451 (Faculty of Commerce, Chuo Gakuin University, 451 Kujike, Abiko, 270-1196 Japan) / 金沢大学環日本海域環境研究センター外来研究員 (Visiting Researcher, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

I. はじめに

四方を海に囲まれた島国日本では、古来より魚介類が良質なたんぱく源として重要な位置を占めてきた。食生活の洋風化が進み、若い世代を中心に肉料理が食されるようになった現代でも、魚料理は和食ではいわば「主役」をなしており、また病気予防等に対するその価値が見直され「健康食として注目を集めている」（千田，2010）。

動物の殺生を戒め肉食を禁ずる仏教の影響も見逃せない。すなわち同じく千田（2010）によれば、日本では「飛鳥時代の仏教伝来とともに、獣鳥肉を用いた料理は殆んど姿を消し、その後、約1000年の間、魚介類が主要なたんぱく源として食生活を支えてきた」。

しかし日本は島国で魚介類を入手しやすかったと言っても、生で食べるか焼いて食べるかだけでは魚も貝も味覚の上で変化に乏しく、日持ちもしない。干物や寿司、佃煮、練り物にするといった加工により保存性が高まったり、また味にバリエーションが生まれたりする。魚介類が水揚げされる漁村においても、「魚を多量に漁獲できた場合には、保存のためにさまざまな調理・加工方法が工夫されてきた」（下村，2016）。前述したように、もちろんそこには風味を変えるという目的もあった。つまりこの下村（2016）によれば、「物心両面から有益」であることから魚介類の調理や加工は行われてきたのである。

このような経緯で日本では各地に水産加工業が成立し定着している。富山、石川、福井の北陸三県もその例外ではない。

現代では水産加工業は「家庭での調理の手間を軽減する」という機能も果たしており、「水産物の付加価値の向上」への貢献は大きく、「我が国の食用魚介類の国内消費仕向量の7割は加工品として供給」されている。しかしこのように日本人の食生活に大きな役割を果たす一方で、個々の水産加工業者には「経営の脆弱性」が見られる（水産庁，2023）。

別の資料、農林水産省（2022）によれば、全国の水産加工業における売上高規模別にみた事業所の割合は令和3年度時点で5千万円未満が42.3%と最も大きく、1～3億円未満（17.1%）、3～10億円未満（15.3%）がこれに続く。売上高規模が10億円以上の企業は構成比で14.1%に過ぎない。端的に言えば、この業界

は小規模の企業が中心である。

第Ⅲ章で詳述するように、採算面でも水産加工業者は近年苦境に陥っている。特に地方の中小メーカーは売上が低迷し、半数の企業が業績的に赤字の状態にある。

つまり前述した「経営の脆弱性」の本質は、売上高規模が小さく、また採算割れにより財務上の余裕がないことであると考えられることができる。このような企業は多額の広告宣伝費を負担することができない。しかも第Ⅳ章で述べるように、広告宣伝の訴求力は現代において必ずしも大きくはない。

このようなことから、地方の水産加工品メーカーはほかの契機と方法により企業としての組織イメージと知名度を高め、商品ブランドの認知とこれに対する好感度を強化する必要がある。その契機として有望なのが、インターネット上の口コミ、ネット口コミの形成である。第Ⅳ章で詳述するように、消費者間で今日、商品の購買意思決定とブランド選択における情報としてネット口コミを参考にする傾向が高まっているからである。

翻ってみるに、前述の脆弱性に加えて、海外から輸入される水産加工品が今後、地方の水産品メーカーにとりさらなる経営の圧迫要因となるという見方もある。すなわち「今後、わが国のTPP（Trans-Pacific Strategic Economic Partnership）への参加にともなう経済の自由化は、諸外国の安価な製品の輸入を促進させ、国内の水産加工製造の経営をさらに逼迫させることも危惧されている」（村上・熊沢，2017）。

このようなことから地方に立地する水産加工品メーカーにとって実践可能性の高いマーケティング戦略と有効な売上拡大策として、好意的なネット口コミの形成を通じて販売が増進するプロセスの構築が注目され、またこれに関する研究が急務になっている。本研究では、こうした地方の水産品メーカーが存続し成長するための方策をインターネット上で好意的口コミ数の多い北陸の企業、株式会社梅かまと株式会社源の取り組みに関する事例研究から探る。

本論文で明らかにしたい事柄および考察により導出した事象の側面は、1) 現代の企業経営においてインターネット上の口コミはいかなる意義を有するか、2) 北陸三県の水産加工品メーカーで口コミ

投稿数が多い企業はどこか、3) 投稿数の多い当該メーカーの口コミでどうということが語られているか、4) 口コミ投稿を刺激している事柄は工場ミュージアムにおいてどのように消費者に説明ないし訴求されているか、以上の4事項である。研究の方法として、1) は先行研究のレビュー、2) と3) はインターネット上に設けられている口コミサイトの精査、4) は現地訪問と実地調査を取り入れる。研究プロセスと得られた知見を明示的にするために、本論文は水産加工業の定義、口コミの意義に関する整理、口コミ投稿数に関する調査の方法と結果、口コミ言及事項の精査結果、口コミ活発化要因に関する現地調査で得られた知見の取りまとめと考察という構成および流れを取る。

Ⅱ. 水産加工業の定義

本研究の対象は北陸三県に本社がある水産加工品製造業の企業群である。この水産加工品製造業は、総務省（2023）に示されている平成25（2013）年10月改定の日本標準産業分類では「大分類E製造業」中の「中分類09食料品製造業」内にある「092水産食料品製造業」に当たる。厳密に言えば、これを陸上で行うのが本研究で言う水産加工業で、同じ水産加工でも漁船においてこれを行う事業は日本標準産業分類でも本研究の認識でも漁業に含まれる。

行政機関のうち水産加工業を対象に全国規模の調査を行い公的統計を出しているのは農林水産省で、そこで「水産加工品とは、水産動植物を主原料（原料割合で50%以上）として製造された、食用加工品及び生鮮冷凍水産物をいう」と定義されている（農林水産省、2023、（ ）内の補足は原文による）。慣例的にその例として挙げられるのは魚介類より作られる干し物、練り製品（かまぼこ等）、冷凍品、塩蔵品、押し寿司、つくだ煮、塩辛、ふし製品（かつお節等）、くん製品および海苔である。

ちなみに魚介類を切ったもの（切り身）は冷凍すれば水産加工品であるが、そのまま販売されるものは水産生鮮品に分類される。同様に刺身は水産生鮮品であるが、柿の葉寿司等の押し寿司は水産加工品である。海苔または「焼・味付のり」は農林水産省の統計では他の水産加工品、たとえば練り製品や塩蔵品と区別され、別に扱われている。先に示したよ

うに海苔もれっきとした水産加工品であるが、そのように特別に扱われている一つの理由は、生産量等の単位が他の水産加工品では基本的にすべて「トン(t)」であるのに対し、海苔は「枚」であるためである。

本研究では以上のような政府、所管官庁の農林水産省における水産加工（品）の概念規定を参考にし、水産加工業を「水産物を原材料・素材として消費者向け最終製品を製造する事業」と捉えるものとする。ここで「消費者向け最終製品」として業務用製品を除外したのは、後に消費者による口コミ投稿がどの程度進んでいるかを事業者毎に比較するためである¹⁾。

そして本研究では、調査対象企業の抽出、企業サンプリングにおける恣意性をなるべく排除するために、公的な刊行資料に掲載されている北陸の水産加工品メーカー（後述の16社）を全数チェックすることとした。資料としては一般財団法人・北陸経済研究所が刊行している『北陸三県会社要覧（2023年度版）』を利用した²⁾。

当該要覧において「食品製造業」に掲載されている企業は全部で64社であった。これには菓子、飲料、パン、清酒、めん類、カット野菜等を製造する企業も含まれている。当該企業一覧で「営業内容」にかまぼこ、佃煮、海苔等の水産加工品、ます、鯛、いか等の魚介類名称が含まれる企業は合計16社であった。佃煮については、くるみやふき等の農産物以外に、にしん、わかさぎ、川で取れる小魚を素材としてこれを作っていること（むしろ水産物を主要な素材としていること）を個々の企業のホームページで確認した³⁾。これら16社の一覧は第V章に掲載の表1に示されている。

Ⅲ. 水産加工業の現状

第I章でも述べたように、水産庁（2023）によれば、「我が国の食用魚介類の国内消費仕向量の7割は加工品として供給」され、「水産加工業は、腐敗しやすい水産物の保存性を高める、家庭での調理の手間を軽減するといった機能を通じ、水産物の付加価値の向上に寄与」している。特に近年は、「消費者の食の簡便化志向の高まり等」により、「水産物消費における加工の重要性」が増しているという。その一方で、個々の水産加工業者には「経営の脆弱性」が見られるとしている。

これとは別の資料、農林水産省（2022）によれば、実際、水産加工業界に属する全国の事業所を売上高規模別に見ると、令和3年度時点でその割合が最も大きいのは5千万円未満で42.3%である。これに次いで当該割合が大きいのは1～3億円未満（17.1%）、3～10億円未満（15.3%）である。売上高規模が10億円以上の企業は構成比で14.1%に過ぎず、この業界は小規模の企業が中心であることがわかる。

一方で売上が1兆205億円と東京証券取引所のプライム市場に上場している企業の中でも大きい方に入るマルハニチロ株式会社、7,681億円の株式会社ニッスイという巨大企業もある（両社とも売上は2023年3月期連結）。したがってより正確には、売上規模の格差が大きいというのがこの業界の特徴である。

先の農林水産省（2022）に戻ると、収支状況別に見た事業所数の割合は、赤字が46.5%、損益分岐点（採算ライン）上にあるという収支均衡の企業が22.3%、黒字が31.3%となっている。この業界は全体として経営的にかなり苦しい状況にあることがわかる。

各事業所から見た景気の状態、いわゆる業況については、51.0%の事業所が10年前の平成24（2012）年度と比較して「悪化している」と答えている。「やや悪化している」の17.0%と合わせると、約7割が悪化という認識を示している。「良くなっている」は10.3%、「やや良くなっている」は10.5%である。

事業所が直面する課題（複数回答）については、「原材料確保の困難」をあげた事業所が68.2%で、これとほぼ同じ割合（64.5%）の事業所が「売上高・利益率の低下」と回答している。両者に続くのは「生産経費の上昇」（58.5%）である。要するに、販売・売上が伸びない一方で、コストが上昇するという二重苦の状態が水産加工品メーカーの利益率を押し下げ、その業績に打撃を与えているのである。

収支の時期的変動が大きいこと、またそれが理由で銀行融資を円滑に受けられないということも、地方に立地する水産加工品メーカーの経営が苦境にある原因となっている。たとえば塩竈市と小田原市の水産練り製品メーカーに対して調査を行った青木（2002）では、「小田原の練り製品企業の多くは、月別にみた収支状況が12月のみ黒字といった偏りを見せ、経営が安定していない。年間を通せば黒字であっても、月別収支で大半の月が赤字であるため、金融

機関が融資を渋ることが多く、資金難に見舞われている企業が多い」と報告されている。

先に述べたように、売上規模で見ればこの業界の事業者は大半が中小企業である。これが先の水産庁（2023）の言う「経営の脆弱性」につながっていると言えなくもないが、他業界には優れた組織能力や事業活動上の独創的な取り組み、創意工夫によって企業規模の小ささをはね返し、業界内で優位性のある独自のポジションを築いている企業もある。第V章で見ると、北陸の水産加工業界にもそういう企業が見られる。また前述したように、日本人の食生活で重要な役割を果たし、これに対する貢献度の大きい業界、これを支えているとさえ言える業界であるから、「経営が脆弱」で終わって良からうはずはなく、競争力を強化し存続・成長することが期待される。そのためには、どのような取り組みが必要なのであろうか。次章以降では製品の販売促進を念頭に論考を進める。

IV. ネット口コミの意義

従来は特定の間人関係の中で口頭で授受されていた口コミが近年、インターネット上で投稿・発信されるようになり、検索と閲覧が容易になった。またある商品を購入するか否かを判断する際にも、またどのブランドの商品を選択するかを決める際にも、今日、インターネットで情報が収集されるようになった。このようなことから、商品の選択・購買時にネットでの情報収集の一環として商品やそのメーカーに関する口コミ、特に使用・消費経験に基づく評価、いわゆるレビューが見られるようになっていく。言い換えれば、今日の消費者は広告宣伝、企業側の発信情報によってではなく、そのようなインターネット上の口コミ（ネット口コミ）、レビューで語られている他者の使用経験と評価に基づいて商品の本質や自分のニーズとの適合性を見抜こうとする（白石、2016）。

インターネット上には、コンテンツを口コミに限定したサイトも登場し利用者が増大している。そういう口コミ専門サイトは運営が互助的で、ユーザーの協力で成立・存続しているという側面が強い。ここでは「ユーザーが口コミ（レビュー）を書き込む、他のユーザーの口コミを参照する、ユーザー同士が

質問し回答するといった利用例が典型的」である（総務省，2016，（ ）内の補足は原文による）。「ある程度口コミが集積された後は，悪質な書き込みがあってもユーザー同士自制しあうなどして信頼関係が構築され，次第に自律的に良質な情報が集まるようになった」という口コミサイトもあるし，また，「口コミ（レビュー）がサイトに掲載されることによって，店舗やサービスの評価に関する情報量が増え」という側面もある（総務省，2016，（ ）内の補足は原文による）。

企業側の都合と思惑が最優先され良いことしか発信されない広告宣伝と異なり，口コミは企業と利害関係のない第三者的な個人が，企業やその商品に対する批判的な内容も含めて自分の正直な感想を語っているというイメージがある。だからこそ口コミは信頼度の高い情報として重視されるし，金銭等の授受をとまなうマーケティング目的のステルス投稿（ステマ）が発覚すると強い批判を浴びることになる。

実際のところ，口コミはその受け手に対しどのような効果・影響を及ぼすのであろうか。マイボイスコム（2023）に示されている調査結果によれば，商品・サービスの購入・利用時にネット上の口コミ情報を参考にする人（「かなり参考にする」，「まあ参考にする」の合計）は，全体の55.1%となっている。参考にする人の比率は，男性で5割弱，女性で6割強である。女性の10代～30代では7割強～8割強と，この比率は特に高くなる。口コミ情報を参考にする人のうち「価格.com」，「オンラインショッピングサイト・アプリのレビュー」の利用者は各4割弱，「食べログ」は3割弱，「YouTubeなど動画共有サイト」，「ぐるなび」が各2割弱である。口コミ情報を参考に購入する主な商品カテゴリーには，「家電製品，AV機器」，「パソコンなどコンピュータ関連機器」，「宿泊，旅行」，「飲食店」，「食料品」などがあり，その割合は3割から4割となっている。信頼できる口コミの要件として挙げられているのは，「口コミ件数が多い」が3割強，「同じ評判の口コミをいろいろな人が書いている」，「内容が具体的・わかりやすい」，「おすすめや良い点だけでなく良くない点についても書かれている」が各3割弱である。ネットの口コミ情報利用者のうち，ネット上の口コミ情報を信頼している人は4割弱で，信頼していない人は1割強である。「口

コミ情報での評判がよい方を買った」，買うかどうか迷っていたが口コミ情報をみて「買うことを決めた」，「買うことをやめた」などが各3割前後で，商品購入決定への口コミ情報の無視できない影響がうかがえる⁴⁾。

海外における実証研究でも概ね同じ知見が得られている。カメラや家電など事前の情報収集とそれによる品質の推定が容易な財（search goods）と音楽のように実際に使用してみないと満足度がわからない財（experience goods）では重要となる情報が多少異なるが，消費者は全般的に多くの製品・サービスに関してネットでレビューを参照するようになってきている。しかもそこで参考にされるのは今日，専門家のレビューよりも，ユーザー同士が相互に授受しあう（peer-generated）カスタマーレビューである。内容的に詳細なレビューは特に信頼度が高い役立つ情報として注目される（Mudambi and Schuff, 2010）。

商品の選択と購買に際してネット口コミを参考にする消費者が今日では多いため，口コミによって製品の差別化が進み，売上が増大するという傾向が見られる。したがって商品が市場で独自のポジションを築いて売を増大させるためには，新商品として投入した初期段階において単に選好（like）する多数の買い手を獲得するよりも，むしろ少数でも良いから愛好（love）する顧客を確保する必要がある。好意的で詳細な口コミ投稿を行う熱烈的な支持者を得ることがポジショニング戦略（product-positioning strategy）として重要なのである。たとえば言うならば，全員が5点満点で2.5を付けた場合も，半数が5，残りの半数が0を付けた場合も平均スコアは同じ2.5であるが，ターゲットとする顧客セグメントをあらかじめ設定しその顧客達が5を付けて他者への推奨を行う後者のケースの方が差別化と売上の成長は速くなる（Clemons *et al.*, 2006）。

宮田（2008）では，商品購入時における口コミの影響について，「買う後押しとなった」という回答が「周りの人々との話」に関しては52.5%，「クチコミサイトや電子掲示板」では38.6%だったと報告されている。これより口コミにはブランドの選択や商品の購買に向けて背中を一押しする効果があるということがわかる。一方では購買の断念に関しても，口頭コミュニケーション，ネット上の口コミにより3割の人が影響を受けている。具体的には「周りの

人々との話」,「クチコミサイトや電子掲示板」によりそれぞれ30.5%, 29.9%が「予定の物の購入を取り止めた」と回答している。このことから,ブランド選択や商品購入に際し,あるブランドを選ぶ,ある商品を買うという意思決定を覆す効果が口コミにあることがわかる。つまり商品の売り込みを主たる目的とする広告宣伝と異なり,口コミは選択・購買を後押しするだけでなくこれを思いとどまらせることも少なくないのである。

特に初めて購買したり利用したりする商品については,ネット上の口コミは大きな影響力を持つ。実際,「利用したことがない商品やサービス」に関して,インターネット上の口コミやレビューを確認する割合は「確認する」,「確認することの方が多し」を合わせると84.4%に上り,「確認しない」とする人は2.3%に過ぎない(三菱UFJリサーチ&コンサルティング,2018)⁵⁾。

このように商品購入時に参照される情報としてインターネットに投稿された口コミの重みが増している。そのため売上の維持・増大を図るために,自社という会社やその商品に関する好意的なネット口コミを増やすことが重要となる。

翻って,広告宣伝はクライアント企業の意向に沿って作成と発信が行われるため,そこでは長所や特長のみ紹介され,プラス面だけが訴求される。そこで商品の短所や欠点までが洗いざらい伝達されることは極めて稀である。そして消費者はそれを知っているから広告宣伝のメッセージや説明を鵜呑みにしない。消費者側には「我々は広告にずいぶんだまされてきた」という思いがある(Hughes,2006)。別の先行研究では,このような広告宣伝の説得力に関する限界が次のように述べられている。「マス媒体を通じた広告が有料のものであり,スポンサーの意図に沿った情報であること,したがって,都合の悪い情報は伝えられないと言うことを,受け手である消費者は知っている。そのため,一般に,広告情報を受け止める際には一定の距離がおかれる」(二瓶,2003)。

V. 北陸の水産加工品メーカーと口コミ

前章で述べたように,広告宣伝に対する忌避意識が高まる一方,商品購入とブランド選択では参考情

報としてネット口コミが重視されるようになってきている。このためコンテンツとして口コミに特化した専門サイトも成立している。

それでは北陸三県の水産加工品メーカー,第II章で捕捉した16社に関する口コミの登録状況はどのようになっているであろうか。ここでは食品に関する口コミ投稿が多い「もぐナビ」,「ものログ」,「Amazonカスタマーレビュー」の口コミを見ることとする⁶⁾。

「もぐナビ」では,北陸の水産加工品メーカー16社の個々に関して口コミ(もぐナビではクチコミ)投稿の有無を確認し,投稿のある企業については当該投稿数を見た後,商品別に押されている「食べたい」ボタンの件数の合計を計算した。前者のクチコミ(クチコミ)は基本的には,既に購入したことがある人のレビューで,後者の「食べたい」は今後購入したいという意思表示,または当該ユーザー本人が忘れないための情報保存(登録)であるという性格を持つ。

「ものログ」はバーコードの付いている商品の購入後に口コミを投稿できるサイトである。これについても,やはりメーカー別に口コミ投稿の有無,ある場合には商品別投稿数の合計を把握した。

AmazonカスタマーレビューについてはAmazon.comの公式通販サイト上で16社各々に関して口コミ投稿の有無を確認し,グローバル評価件数,評価のうちレビュー付きの件数,5点満点での評価スコアを調べた。実際には,グローバル評価のすべては日本からの発信であった。なおAmazonの評価スコアは,単純平均ではなく同社独自の方法により算出されている⁷⁾。

Amazonは同社の通販サイトで扱われている商品でないとヒットしないという限界がある。ただしそもそもAmazon.comの公式通販で扱われる企業となっているのかどうかを確認するという意義がそこにはある。つまり評価スコアが仮に悪くとも,ヒットすること自体が重要であるという考え方もある。

以上の閲覧および集計を2023年8月2日時点のクチコミに対して行った。これらの結果は表1に示す通りである。

クチコミ形成が進んでいるのは株式会社スギヨ,かね七株式会社,株式会社梅かま,株式会社源である。すなわち,もぐナビにおけるクチコミと「食べ

表1 北陸水産メーカーの概要と口コミ状況.

Table 1 Profile of seafood products manufacturing companies in the Hokuriku Region and their online reviews.

1. 株式会社葵食品	
所在地	富山県高岡市二塚
事業内容	水産, 食品製造業
企業概要	資本金 3,770 万円 設立 1971 年 売上 238,277 千円 従業員数 21 人
2. 株式会社梅かま	
所在地	富山県富山市水橋肘崎
事業内容	蒸しかまぼこ, 惣菜, 仕入れ商品, その他
企業概要	資本金 6,000 万円 設立 1945 年 売上記載なし 従業員数 54 人
もぐナビ	口コミ 2 件 食べたい 19 件
ものログ	口コミ 179 件
Amazon	富山名産特製かまぼこ赤巻 評価 4 件 (レビュー 2) スコア 4.7 富山名産特製かまぼこ昆布巻 評価 15 件 (レビュー 3) スコア 4.2 富山名産特製かまぼこ焼角 評価 1 件 (レビュー 1) スコア 5.0 富山の特選ギフト富山名産特製かまぼこ 3 本入 評価 5 件 (レビュー 2) スコア 4.5
3. 大畑食品株式会社	
所在地	石川県金沢市大野町
事業内容	佃煮, 惣菜, 菓子製造販売
企業概要	資本金 2,000 万円 設立 1949 年 売上記載なし 従業員数 11 人
もぐナビ	食べたい 1 件
ものログ	口コミ 16 件
4. 有限会社女傳商会	
所在地	富山県富山市新川原町
事業内容	かまぼこ製造販売・卸売り, 地元名産品 (いか黒作り・鱒ずし等) 販売
企業概要	資本金 1,000 万円 設立 1948 年 売上記載なし 従業員数 17 人
5. かね七株式会社	
所在地	富山県富山市水橋島等
事業内容	風味調味料, 袋詰煮干, 昆布巻, 花かつお, 惣菜, 鰹パック, その他
企業概要	資本金 4,500 万円 設立 1961 年 売上 3,550,779 千円 従業員数 121 人
もぐナビ	口コミ 16 件 食べたい 66 件
ものログ	口コミ 2,234 件
Amazon	天然だしの素パック 400g (8g × 50p) 評価 799 件 (レビュー 265) スコア 4.0 あさ漬の素こんぶ風味 120g (4g × 30p) 評価 129 件 (レビュー 52) スコア 4.3 天然だしの素パック 8g × 50p (400g) 2 袋セット 評価 106 件 (レビュー 29) スコア 4.3 しいただし 4g × 12 本 (かつおだし) 評価 4 件 (レビュー 2) スコア 5.0 切干大根 1kg 評価 46 件 (レビュー 12) スコア 3.7 棒たら甘露煮 500g 評価 13 件 (レビュー 5) スコア 3.9 風味調味料こんぶだし 1kg 評価 221 件 (レビュー 66) スコア 4.3 風味調味料かつおだし 1kg 評価 132 件 (レビュー 34) スコア 4.3
6. 株式会社河内屋	
所在地	富山県魚津市駅前新町
事業内容	魚肉練製品製造・卸業・販売
企業概要	資本金 4,000 万円 設立 1976 年 売上 456,818 千円 従業員数 43 人
もぐナビ	口コミ 3 件 食べたい 1 件
ものログ	口コミ 6 件
7. 駒屋	
所在地	福井県福井市長本町
事業内容	海苔, その他食品
企業概要	資本金 2,000 万円 設立 1975 年 売上記載なし 従業員数 33 人
8. 株式会社西海水産	
所在地	石川県羽咋郡志賀町西海千ノ浦
事業内容	いか・魚類等の水産加工
企業概要	資本金 1,000 万円 設立 1982 年 売上 107,522 千円 従業員数 10 人
ものログ	口コミ 1 件

9. 株式会社スギヨ	
所在地	石川県七尾市府中町
事業内容	魚肉練製品の製造販売, 総菜製造販売, 冷凍魚販売, 食品の冷凍冷蔵業
企業概要	資本金 3 億円 設立 1962 年 売上記載なし 従業員数 486 人
もぐナビ	口コミ 145 件 食べたい 531 件
ものログ	口コミ 7693 件
Amazon	香り箱 (かに風味かまぼこ) 《産直・グルメ》 評価 10 件 (レビュー 10) スコア 2.8 徳用香り箱ほぐし 500g 訳あり冷凍 評価 33 件 (レビュー 10) スコア 3.6 香り箱高級カニカマ (業務用) 30 本入り 評価 53 件 (レビューなし) スコア 3.6
10. 有限会社高芳	
所在地	富山県富山市本町
事業内容	ますの寿し, いかの黒作り, かまぼこ, ビル・マンションの賃貸, その他
企業概要	資本金 3,000 万円 設立 1928 年 売上 369,822 千円 従業員数 6 人
11. 佃食品株式会社	
所在地	石川県金沢市大場町
事業内容	農水産加工品 (佃煮・惣菜) 製造, ならびに卸・小売業
企業概要	資本金 9,200 万円 設立 1965 年 売上 1,050,434 千円 従業員数記載なし
もぐナビ	口コミ 2 件 食べたい 9 件
ものログ	口コミ 2 件
Amazon	佃・撰 (つくだえらび) 評価 45 件 (レビュー 10) スコア 3.9 加賀の白峰・9 個袋入 評価 3 件 (レビュー 2) スコア 4.7 くるみ煮 評価 4 件 (レビュー 4) スコア 3.2
12. 株式会社まつ川	
所在地	富山県富山市旅籠町
事業内容	鱒寿しの製造・販売
企業概要	資本金 300 万円 設立 2010 年 売上記載なし 従業員数 9 人
13. 有限会社榎屋商店	
所在地	福井県小浜市川崎
事業内容	小鯛ささ漬, 鮮魚及び加工品卸売小売
企業概要	資本金 1,000 万円 設立 1968 年 売上 169,000 千円 従業員数 15 人
ものログ	口コミ 4 件
14. 株式会社源	
所在地	富山県富山市南中央町
事業内容	ますのすし, 折詰および弁当, そば, 外食, その他
企業概要	資本金 7,000 万円 設立 1962 年 売上記載なし 従業員数 188 人
もぐナビ	口コミ 17 件 食べたい 16 件
ものログ	口コミ 255 件
Amazon	ますのすし二重 評価 96 件 (レビュー 9) スコア 4.2 特選ますのすし 評価 46 件 (レビュー 24) スコア 4.5
15. 安田蒲鉾株式会社	
所在地	福井県福井市高柳
事業内容	蒲鉾, 揚げ物, ちくわ, その他
企業概要	資本金 2,000 万円 設立 1953 年 売上 709,948 千円 従業員数 45 人
ものログ	口コミ 180 件
16. 株式会社山川かまぼこ	
所在地	福井県福井市高柳
事業内容	揚げ物, かまぼこ, 竹輪等練り製品製造業
企業概要	資本金 1,000 万円 設立 1958 年 売上記載なし 従業員数 10 人
ものログ	口コミ 6 件

注) 所在地 (本社)・事業内容・企業概要は北陸経済研究所 (2023) による。口コミや商品評価は 2023 年 8 月 2 日時点で当該サイトに投稿がある場合に掲載 (もぐナビ上ではクチコミ)。Amazon は Amazon カスタマーレビュー上のグローバル評価件数, そのうちのレビュー付き件数, 5 点満点での評価スコアを記載。

たい」の合計登録数, ものログにおける口コミ数, Amazon カスタマーレビューにおける評価登録数, これら三つのすべてが 10 件以上であるというの, この四社だけである。

このうちスギヨ, かね七は製品が全国的に流通し,

支店・営業所も日本各地に展開されている企業である。前者は株式会社紀文食品, 一正蒲鉾株式会社に次ぐ第 3 位の練り製品メーカーで, 後者もかつお節とだし製品では日本全体で見ても規模的に上位に位置する企業である⁸⁾。

この二社を除く北陸の地場メーカーとして口コミ投稿が多いのは梅かま、源である。すなわち北陸三県に事業拠点の立地が限定されている水産加工品メーカーとしてはこれら二社、梅かま、源の口コミ数が群を抜いて多く、際立っているとさえ言える。

それでは、この二社、梅かまと源の口コミでは、何が語られているのであろうか。もぐナビ、ものログ、Amazonカスタマーレビューに投稿されているこの二社に関する口コミの内容を確認することとする。ただしものログについては口コミの総登録数はわかるが、すべての口コミの内容が表示されるわけではなく、閲覧できるのは50件である。そこで、もぐナビとAmazonに投稿されている二社の口コミはすべて確認し、ものログについてはソートも並び替

えもしないデフォルト（初期状態）で表示された50件を見ることとする。当該50件のうち後半部分が表示されていない口コミについては、「続きを読む」をクリックして、後半の閲覧を行った。以上の梅かまと源、二社に関する閲覧および集計は、2023年8月3日時点の口コミに対して行った。

梅かまに関する口コミには「美味しい」という肯定的感想、推奨する食べ方が多い（表2）。価格的に少々高いが、富山ならではの風味で、スーパー等で大量販売されている一般品とは違うというのが口コミの全般的な基調である。

源については、「富山と言えばますの寿司、ますの寿司と言えば源」というイメージが口コミに垣間見える（表3）。卑見では、源のますのすしを入手す

表2 梅かまに関するネット口コミの例（その1）.

Table 2 Examples of online reviews for Umekama: Part 1.

富山だけの味！おかずにもおつまみにも。おすすめはわさびを添えて食べること。梅かまさんの蒲鉾はどれも一味違います。（もぐナビ）
お馴染み富山の味。お魚が美味しい富山はもちろん蒲鉾も絶品。これはそのままでも食べられるけど、うどんやそばに必ず入れてました。（もぐナビ）
富山のソウルフードの一つ。味も彩りもよい。使いやすいサイズ。（ものログ）
うどん、そば、何にでものせられ、単品でわさびしょうゆで食べても美味しいです。悪い添加物も使ってないので安心。（ものログ）
お盆と年末に頼みます。魚本来の風味があり、生食にも焼くにも天ぷらにも煮物にも全て合います。（Amazon）
富山は魚も米もおいしい所で、昔、いとこの結婚式で蒲鉾製の鯛や昆布かまぼこを引き出物にいただいてきました。この昆布かまぼこが大好きです。今回も、これを買いにデパートに行きました。（Amazon）

※各サイトから抜粋し縮約。穏当さを欠く表現や個人情報の推定につながりうる文言は口コミの趣旨が変わらないように変更ないし削除してある。

表3 源に関するネット口コミの例（その1）.

Table3 Examples of online reviews for Minamoto: Part 1.

富山出張のお土産にますのすしを買ってきてくれました。鱒が敷き詰められ、プレスされたかためのごはんが笹の葉でくるまれています。笹の香りがとても良い香り。大きい。（もぐナビ）
富山のます寿司、美味しいですよ。ご当地土産・弁当ときいて真っ先に思い浮かびます。こちらのます寿司は、ますに脂がのっているし、化学調味料等の添加物が一切入っていないので自然で優しい味わいでとても美味しいです。（もぐナビ）
スーパーの駅弁フェアで買いました。笹の葉に包まれていて、笹のにおいがして、さっぱりしたマスとすし酢。しっかり味がついていて美味しかったです。（ものログ）
一口、一口と食べ進めて味わいます。地元富山にあるミュージアムでは実際にますの寿司が作れてとてもたのしくて美味しいです。（ものログ）
年1回のお弁当フェアに開店間際に入店したにもかかわらず、あっという間に売り切れ。どうしても欲しくて、通販サイトにアクセスしました。丁寧な送付でした。親戚、友人の分も購入したところ、皆、喜んでいました。（Amazon）
「特選ますのすし」は、富山で1番美味しい。富山の工場で販売されている出来たての「特選」が特別美味しい。（Amazon）

※各サイトから抜粋し縮約。穏当さを欠く表現や個人情報の推定につながりうる文言は口コミの趣旨が変わらないように変更ないし削除してある。

るのにやや苦勞しているという人が多く、それだけに同社の製品を食することができて満足であるという気持ちが口コミに表れている⁹⁾。

さらに、梅かまと源、二社に関して繰り返し登場する特定単語、キーワードを含む口コミがそれぞれのサイトに何件あるかを調べた。その結果を表4に示す。口コミ数のカウントにおいて、「富山の駅弁では一番美味しい」という口コミがあった場合には、「富山」、「駅弁」、「美味しい」のそれぞれに1件を加えている。「家族で美味しく食べています」という場合も同様で、「家族」と「美味しい」の両方に計上する。このように、「美味しい」については「美味しく食べる」、ひらがな表記の「おいしい」、過去形の「美味しかった」、「うまい」も含めてカウント

した。

梅かま向け口コミのキーワードについて調べると、以下のことが明らかになった(表4)。もぐナビでは、2件中2件とも「富山」が登場している。

ものログでは、各々好みは違うものの、「おでんに」、「うどんやそばに」、「わさびを添えて食べる」というように推奨する食べ方・使用法に言及しているものが多い。登場回数が多いことばは「美味しい(美味しかった, うまい)」、「正月」、「おせち」、前述の料理・食べ方に関する「うどん」、「そば(蕎麦)」、「おでん」、そして「弁当」である。Amazonカスタマーレビューでは「美味しい(美味しかった, うまい)」、購入時期を示す「年末」、「正月」が高頻度で登場する。なお梅かまに対する批判的な口コミは、ものロ

表4 特定単語が登場する梅かまと源の口コミ数(その1)。

Table 4 Appearance frequency of specific words in the reviews for Umekama and Minamoto: Part 1.

	梅かま			源		
	もぐナビ	ものログ	Amazon	もぐナビ	ものログ	Amazon
総数	2	50 ^{※5}	8	17	50 ^{※8}	33
富山, 北陸	2	3 ^{※6}	2	7	6 ^{※9}	3
美味しい, 旨い ^{※1}	1	19 ^{※7}	5	10	31	21
好き, 好物, 好み		2	1	5	7	1
みやげ(土産)		1	1	5	1	1
うどん, そば(蕎麦)	1	5				
おでん		7				
年末, 正月, おせち		4	3			
弁当 ^{※2}		4		2		1
駅弁(駅弁祭り) ^{※3}				8	12	1
筐				2	8	
有名, 定番		1		3	1	2
本家, 老舗				2		1
家族			1		3	2
容器				4	1	
賞味(消費)期限						3
届く, 配達, 送付 ^{※4}			1			12

(口コミ閲覧日2023年8月3日)

- ※1 ひらがな表記「おいしい」「うまい」、過去形の「美味しかった」(おいしかった)を含む。
- ※2 文脈上、梅かまの「弁当」は自分の手作り弁当。源の「弁当」は店舗販売されている弁当で次の項目「駅弁」に近い。
- ※3 「駅弁フェア」を含む。
- ※4 「運送」「発送」を含む。
- ※5 口コミ総数は179件。そのうち閲覧可能なのは50件で、50件すべてを閲覧した。
- ※6 「富山の土産だろうが、おいしくない」という批判的口コミ1件を含む。
- ※7 「昔の方がおいしかった」という1件は除外した。
- ※8 口コミ総数は255件。そのうち閲覧可能なのは50件で、50件すべてを閲覧した。
- ※9 金沢の特産であると勘違いしている口コミ1件は除外した。

グに3件見られた。そのうち2件は味に関するもの、1件は価格に関するものであった。もぐナビとAmazonカスタマーレビューに批判的コメントは無かった。

一方、源については以下のことがキーワードになっている。もぐナビ上の口コミでは、「美味しい(美味しかった, うまい)」、「駅弁」、「富山(北陸)」、「好き(好物)」、「みやげ(土産)」、「容器」、「有名」や「本家」がキーワードになっている。「容器」については、「容器が豪華で、捨てるのがもったいない」という趣旨で語っている口コミが多い。

ものログもこれに近く、「美味しい(美味しかった, うまい)」、「好き(好物)」、「富山(北陸)」、「駅弁」、「笹」の入っている口コミが比較的多い。この「笹」については「笹の香りがよい」というものがほとんどである。Amazonカスタマーレビューでは、賞味期限と配送のタイミングに関連した「届く」、「配達」、「送付」、「美味しい(美味しかった, うまい)」がよく登場する。

源に関する批判的口コミは、もぐナビには見当たらず、ものログに3件、Amazonカスタマーレビューに3件見られた。前者のうち1件は味に関するもの、2件はサイズ(分量)に関するものだった。後者のうち1件は同梱されている箸に関するもの、1件は味に関するもの、1件は配送時間と味に関するものであった。なお「食べにくい、たまに食べなくなる」、「不満はある。しかし次もまた買ってしまおう」という口コミは批判的口コミとはしなかった。

以上のように、梅かまの口コミにおいては、何に入れば美味しいか、どういう料理に使えば良いかという食材としての利用法に関する口コミが多く、これに関する意識付け、こだわりの形成に少なくとも一定程度成功している。食べ方が口コミ投稿者間で話題の一つとして共有されており、わさびをつけるか、つけないか一つを取っても、おそらくは会ったこともない消費者、全く面識のない個人間で投稿が進んでいる。そして「うどんに入ると美味しい」、「弁当の食材に最適」、「おせち料理に不可欠」といった印象付けがある程度なされており、これが同社の販売促進に貢献していると考えられる。

源については、表4に記載されている「有名」、「定番」のほかにも、「一押し」、「逸品」、「絶品」など、各人がそれぞれ自分の言葉でプレステージ的含意の

あることばを口コミに盛り込んでおり、同社がますの寿司で独自のポジションを築いていることがうかがえる。言い換えれば、心理的な差別化にある程度成功しており、先にも言及したように「富山と言えばますの寿司、ますの寿司と言えれば源」というイメージ作りが消費者間で進んでいることが伝わってくる。

もっともこれは梅かまについてもある程度言える。つまり梅かまと源の口コミに見られる一つの特徴は、富山における特産物の代表的メーカー、少なくとも差別化された特別な生産者という印象付けである。

ところで、以上のような口コミに関すること以外の顕著な特徴として、この二社はそれぞれの製品カテゴリに関するミュージアムを併設した公開型工場、言い換えれば工場とミュージアムの一体型施設、工場ミュージアムを設けている。すなわち両社は、自社のものづくり(生産プロセス)を常時公開するとともに、同じ建物内で自社の製品カテゴリに関する歴史や食文化の紹介を行っている。施設の名称は梅かまが「梅かまミュージアムU-mei館(ゆうめいかん)」、源が「ますのすしミュージアム」である。このような工場ミュージアムを設置しているのは取り上げた北陸の水産加工品メーカー16社のうちこの二社だけで、他の14社には見られない両社だけの独自の取り組みである。源に関する口コミ例(表3)において、ものログの口コミ中にある「富山にあるミュージアム」、Amazonの口コミにある「富山の工場で販売」の「工場」はこれを指している。

このように工場ミュージアムを設けている関係で、口コミ内容に「訪問」の要素が加わる「食べログ」、「トリップアドバイザー(Tripadvisor)」を試みに見てみると、取り上げた北陸の水産加工品メーカー16社の中では、源の口コミ数が圧倒的に多い。この比較は2023年8月5日時点の口コミに対し行った。源に関する口コミは前者・食べログ上では205人により226件が投稿され、評価スコアも3.49と比較的高い¹⁰⁾。食べログは、そば屋・寿司屋・レストラン・カフェなど飲食店に関する口コミのサイトという性格が強いため、源に次いで口コミが多いのは富山市の中心繁華街・総曲輪に店舗を構える株式会社まつ川(表1, 12番の企業)で、171人により182件が投稿されている(評価スコア3.67)。工場内に直売店

やイトインスペースを設けたり、富山市や金沢市に直営店を出店したりしていない他のメーカーに関して言えば、食べログにおいて口コミは活発化しない蓋然性が高く、そこにおける口コミ数は少なくなる傾向がある。すなわち食べログの口コミ形成状況を比較した場合、工場内、または工場や本社に併設された空間、都市圏の直営店舗で飲食の実体験を与えていない製造業企業は劣位にあるのが実態であるし、当該サイトにおける口コミの不活性状態は回避しようがないとする考え方もあろう。

ちなみに、梅かまについては、食べログ上で口コミが10件投稿されている。ただし食べログにおいて、直売店や直営店を持たない企業の「口コミ数は少なくなる傾向がある」のは事実であるとしても、当該状態を先に述べたように「回避しようがない」で済ませるのは必ずしも首肯しない。

観光地や名所への訪問経験に関する口コミが投稿される傾向の強いトリップアドバイザーで、源と梅かまにおける口コミ活性度はより顕著・鮮明となる。すなわち取り上げた16社中、トリップアドバイザーに口コミが投稿されているのは5社だけである。このサーベイも2023年8月5日時点の口コミに対し行った。口コミ件数の多い方から列举すると、源(44件)、佃食品(36件)、梅かま(19件)、まつ川(10件)、河内屋(3件)である¹¹⁾。

訪問時の経験に言及されることの多いこれら二つのサイトでは梅かまと源に関する口コミも、もぐナビ、ものログ、Amazonカスタマーレビューにおけるそれとは内容がかなり異なる。すなわち食べログとトリップアドバイザーにおける口コミは旅行記風のもの一般的である。これら二つのサイトの場合、両社に関する口コミの多くも「梅かまミュージアムU-mei館」、「ますのすしミュージアム」への訪問経験に基づくもので、内容的には製品の味に対する評価や感想、食べ方の推奨よりも、これらの工場ミュージアムに訪問した時に得た知見・見聞、紹介されている食文化に関する言及が多くなる。コメントの文字数(分量)も多い傾向がある(表5, 表6)。また両サイトで口コミの多数は写真付きである。

口コミに含まれる傾向があるキーワードは両社とも「富山(北陸)」、「美味しい(美味しかった, うまい)」、「みやげ(土産)」、「有名」、「定番」で、源ではこのほかに「代表」、「老舗」等のプレステージ

を意味する単語、「駅弁」、「笹」の登場する口コミが多いという点は、もぐナビ、ものログ、Amazonカスタマーレビューと基本的には同じである(表7)。食べログとトリップアドバイザーの特徴として、これらに加えて「見学」、「旅行」、「工場」、「体験」が両社とも口コミのキーワードとして加わる。つまりこれら二つのサイトで、梅かまと源に関する口コミの少なくとも一部は旅行中に両社の工場ミュージアムに立ち寄り、見学ないし手作り体験等を行ったという経験に基づき投稿されているのである。一定数の口コミが工場ミュージアムの見学に刺激されて発信されていると言える。

もっともこれら二つのサイトでも、梅かま、源とも安価な普及品とは一味違うというイメージの形成、心理的差別化が口コミに見て取れる。二社では自社製食品が富山の特産で、当該特産物で自社は代表的生産者であるという位置づけが口コミ上、なされているのは先に見た三つのサイトと同様である。

翻ってみるに、細工かまぼこ、ますの寿司は富山の名産であるとしても、広く見れば、かまぼこ、押し寿司は富山以外でも生産されている。本論文の冒頭でも述べたように、四方を海で囲まれた島国・日本でこれら水産加工品が各地で生産されているというのは特に不思議なことではない。それにもかかわらず、かまぼこ、押し寿司は富山の特産で、自社はその老舗であるという印象付けが進んでいる点が特筆される。裏を返せば、他の地方でもその地域毎にたとえば「小田原と言えばかまぼこ、かまぼこと言えば当社」というイメージ形成を進めることが重要となろう。味や形状に関する客観的屬性に独自性がある場合はなおさらで、たとえば「宮城と言えば笹かまぼこ、笹かまぼこと言えば当社」というイメージの強化と浸透が図られる必要がある。

本研究では次に、先に言及した梅かまと源の工場ミュージアム、「梅かまミュージアムU-mei館(ゆうめいかん)」と「ますのすしミュージアム」に訪問し、いかなる建物と内部構造で、どのような運用がなされているのかを調べることにする。訪問調査と実地見学では、特に生産プロセスに関してどのような見せ方をし、自社の製品カテゴリー、かまぼこ、ますの寿司に関して、どういう展示や紹介を行い、自社製品の差別化をどのように図っているのかを見る。

表5 梅かまに関するネット口コミの例（その2）.

Table 5 Examples of online reviews for Umekama: Part 2.

やっぱり富山のかまぼこはデカイ。たまたま通りすがりに立ち寄っちゃいました。お土産とかまぼこを作ってる工場。始めて見るデカさに感激。そして試食。弾力があってコリコリの蒲鉾。絶品ですね。鯛の蒲鉾、半端ないデカさにはア然。（食ベログ）

富山県には、蒲鉾に関して独特の食文化があり、蒲鉾に板が付いておらず渦巻き状です。また結婚式の引き出物に、鯛などを模したカラフルな蒲鉾を用いるとか……富山市に行った際に、有名蒲鉾店であるこちらにおじゃましました。蒲鉾に関する資料も展示されています。（食ベログ）

富山県の冠婚葬祭には欠かせない飾り・細工かまぼこの体験をできます。解説の後、魚の形のかまぼこに、様々な色で絵付けを行って行きます。蒸し上がるまで、工場見学とかまぼこの講座を受講します。ガラス越しに見る、職人さんが飾り・細工蒲鉾を作る鮮やかな手つきに感動しました。（食ベログ）

カマボコ作り体験をやってきました。タイの形の白いカマボコの上に、ペースト状カマボコ7色で絵を描きます。描きあがったら、20分位蒸してくれて、完成。自分だけのカラフルなオリジナルかまぼこ。とても楽しいです。もちろん、とってもおいしいです。（トリップアドバイザー）

かまぼこの製造から商品の展示まで一貫して楽しめます。特におすすめは、手作業できれいな鯛の形のかまぼこを作る職人さんのみごとな作業風景。本当にきれいに大きな鯛があつという間に出来上がります。鯛のかまぼこは結婚式の引き出物に使われて富山の風物詩になっています。富山市を知る上でもおすすめです。（トリップアドバイザー）

富山市の少しはずれにあるかまぼこ製造会社。富山ではお祝いの席などでよく用いられているかまぼこ。鯛型のが一番有名で、施設入口に模型がおいてあります。施設自体は大きくなく1階に入ったところにかまぼこ商品の販売所、正面にかまぼこ製造工場があります。ガラス張りになっていて、一つ一つ手作業で造っているさまを見ることが出来ます。（トリップアドバイザー）

※各サイトから抜粋し縮約。穏当さを欠く表現や個人情報の推定につながりうる文言は口コミの趣旨が変わらないように変更ないし削除してある。

表6 源に関するネット口コミの例（その2）.

Table 6 Examples of online reviews for Minamoto: Part 2.

富山といえば、ますのすし。そんなますのすしのミュージアムを併設している「源」。入口を入ると、右手側に大きなレストランがあります。竹のわっぱに竹の棒で止められている状態になっているので、いろいろはがしていき、オレンジピンクのますのすしにたどり着きます。ナイフで食べる大きさにカットし、いただきます。久しぶりにいただきますのすし、美味しかった！（食ベログ）

前々から気になってた、ますのすしミュージアムへ。工場に併設された施設で、実際に作っている様子を間近で見られるよ。直売もされているので定番をランチとして食べたが、こりゃ日本酒が欲しくなる。豚汁2杯と美味しく頂きました。（食ベログ）

ますのすしミュージアムに立ち寄りました。立派なフロアに大きな御神輿。ますのすしの歴史や製造工程が分かる展示がされていました。全国の駅弁の掛け紙展示が特に面白かったです。（食ベログ）

富山駅から国道41号線沿いを進むと、10～15分くらいで到着します。製造工場と資料館が一体化しています。鱈寿司の歴史を示すような資料や工場の製造ラインの様子をガラス越しに見ることが出来ました。その場で「ますのすし」を買って食べることもできます。（トリップアドバイザー）

平日昼間、富山観光の際に訪れました。富山市内のちょっとはずれにある、ますのすしの複合施設。工場、ミュージアム、ランチ、売店が入っています。ランチで季節御膳をいただき、まずは腹ごしらえ。次に工場とミュージアムの見学。すし作り工程がガラス張りのところで皆さん作業されていて、透明性の高さと作業員の黙々感を感じました。（トリップアドバイザー）

駐車場には大きなバスが何台も。団体ツアーの名所なんでしょうね。かく言う私も社員旅行のランチで立ち寄りしました。食事だけではなく、お土産購入や工場見学も出来て、短時間でいろいろと楽しめる所だと思います。食後はますのすしの歴史が学べる展示や、工場をガラス越しに見学することが出来るミュージアムスペースへ。もちろん無料です。（トリップアドバイザー）

※各サイトから抜粋し縮約。穏当さを欠く表現や個人情報の推定につながりうる文言は口コミの趣旨が変わらないように変更ないし削除してある。

表7 特定単語が登場する梅かまと源の口コミ数（その2）.

Table 7 Appearance frequency of specific words in the reviews for Umekama and Minamoto: Part 2.

	梅かま		源	
	食べログ	Tripadvisor	食べログ	Tripadvisor
総数	10	19	100 ^{**5}	44
富山, 北陸	8	10	74	26
美味しい ^{**1}	6	8	58	17
みやげ（土産） ^{**2}	5	4	30	21
有名, 定番	3	3	26	10
代表, 老舗, 最大手		1	12	2
名産, 名物			25	7
駅弁 ^{**3}			39	8
笹			35	3
見学	4	9	14	15
旅行	1	2	10	2
工場	5	6	15	16
体験	2	7	3	1
新幹線			5	5
国道 ^{**4}			3	2

（口コミ閲覧日2023年8月5日）

- ※1 「うまい」, ひらがな表記「おいしい」, 過去形の「美味しかった」(おいしかった), 「美味」「おいしく頂きました」「おいしゅうございました」を含む。
- ※2 「土産物店」を含む。
- ※3 「駅弁フェア」「駅弁大会」「駅弁と思っはいけない」を含む。
- ※4 具体的には国道41号線のことである。
- ※5 総数226件中, 標準並びで上から100件を精査した。

VI. 梅かま「U-mei館」

株式会社梅かまは富山県富山市水橋肘崎482の8に本社を置く水産加工品メーカーである。赤巻かまぼこ, 昆布巻かまぼこ, 細工かまぼこ等を製造販売している。創業は1942年, 会社設立は1945年である。同社は本社工場を常時公開し, 販売スペース, 小規模ながらかまぼこの歴史やこれに関連した食文化を紹介するコーナーを設け, 「梅かまミュージアム U-mei館」として運営している¹²⁾。

門から正面に向かい, 階段を上り, 自動ドアを入るとU-mei館である。内部の床は白と灰色の自然石タイルで, 壁は基本的には白色である。

自動ドアを入ると目の前に, 「富山手造り細工蒲鉾」という表示があり, 正面側が曲面になっているガラスのショーケースがある。中に入っているのは, 鯛, 鶴や亀を模した細工蒲鉾である。外形がこれら

の形になっているだけでなく, 色も似せてある。基本的には赤色が目立つ。

ショーケースの上に約20センチ四方の茶色のプレートが載っており, それに次のような解説文が書かれている。「富山県は, 全国でも群を抜く祝儀用細工かまぼこの生産県で, 細工の技術が高く, 県内のほとんどの地域で結納や結婚披露宴に引き出物として使われています。喜びの心を形にした細工かまぼこは, 祝宴に華を添える名脇役なのです」。この背後に, かまぼこ関係が深い魚のオブジェ, 魚を半分に切った形の大きな金属製の芸術作品が吊り下げられている。頭側の半分と尻尾側の半分の間に, 人間に似せた動物の金属工芸品, すなわち色々な格好をして作業を行っている動物の模型が入れられている。

右手のコーナー（部屋の角）には, 全体として三角の形をしたボードが弧を描くように取り付けられ

ている。これに、かまぼこについて紹介する説明文がいくつか印刷されている。スタート部にあるのは、かまぼこの歴史等について説明する「かまぼこかわら版」である。これには「最初にかまぼこになった魚」と題して、室町時代の古文書から最初にかまぼこにされたのはナマズであると推定されることが紹介されている。またかまぼこの「足」というのは、食べた時のプリプリとした歯応えのことを意味すると解説されている。次に昭和初期の富山の婚礼におけるかまぼこづくしの献立が印刷されている。その後「かまぼこができるまで」というタイトルで、イラストを交えながらかまぼこ作りの各工程が今と昔に分けて示されている。

今の工程は、「1. 冷凍すり身や原料魚が運ばれてくる。2. 魚の頭や内臓を取る。3. 魚肉採取機にかけ骨と肉に分けて水で晒す。4. 脱水してミンチにかけ、筋や小骨を取る（チョッパーにかける）。5. らい潰機にかける（調味料・でんぷん・食塩などを添加）。6. かまぼこの型にし、加熱する（細工かまぼこの仕上げ）。7. 真空パックして滅菌する。8. 冷却して梱包する。9. 保冷車で各地のお客様に届ける」というもので、これが上段に記されている。これに対し昔のかまぼこ作りは、「1. 魚を仕入れる。2. 魚を洗って、魚の頭や内臓を取る。3. 身を落して、水に晒す。4. 脱水する。5. 石臼で地搗きする（調味料・でんぷん・食塩などを添加）。6. かまぼこの型にし、蒸し器で蒸す。7. 冷ましてから店頭で並べる。8. お客様へ届ける」という順序で進められたとされている。これは下段に印刷されている¹³⁾。

反対側のコーナー（角）には、100インチ位のディスプレイが置かれている。ここでは平成7年にこのU-mei館がオープンした頃の工場内におけるかまぼこ作りを撮影した動画が放映されている。時間は約5分である。かまぼこのおいしさと美しさを追求するという梅かまの姿勢がまず述べられ、魚肉をミンチにしている映像が流れ、かまぼこ作りでは大型の自動機械が活躍していることが紹介される。一方で、細工かまぼこを満足に作られるようになるまでには10年の経験が必要であり、そこで体得することが求められているのは熟練の技であると語られる。四方を海で囲まれている日本では、地域ごとに独自のかまぼこが作られてきた。かまぼこは海の幸をおいしくいただく創意工夫の賜物である。富山のかまぼこ

は北前船と関係が深く、これと共に歩み、味と技が伝承されてきた。そして富山では先達の遊び心と美意識が細工かまぼこを生み出した。江戸時代からこれを作る伝統の技がつかわれ、現在も素材と技に伝統が息づいている。まさに世界に誇れる歴史の技である。さらに職人の真心も込められている。以上のような主旨のナレーションと関連映像が流れた後、最後に、「かまぼこの可能性は無限大です。これからも梅かまのかまぼこをよろしくお願いします」という挨拶でこのコンテンツは終わる。

このディスプレイの左に幅（横）が50センチ位、高さ（縦）が1メートル位の解説パネルが2枚掲示されている。一つは「かまぼこ－富山独特の形－」と題したパネルで、「富山でかまぼこを『くずし』と呼び、形・製法・発祥などに大きな特徴がある」という主旨のことが記されている。もう一つは「慶事には欠かせない」というタイトルのパネルで、「富山ではおめでたい行事にかまぼこが欠かせない。なかでも結婚式の披露宴には見事なかまぼこが並ぶ」等の説明が書かれている。

そのすぐ横にある3段の階段を上ると工場見学コースになっている。位置的には入口から見て北側に当たる。幅は2メートル位で、長さは30メートル位と、工場見学通路、ファクトリーウォークとしては比較的小規模であるが、この床も販売スペースおよび展示スペースと同様、白色の石材タイトルと灰色の石材タイルになっている。この見学コースは販売スペースよりも高い位置に設けられているが、床が販売スペースと同じ素材、同じ意匠と堅固さであることから、後から設置されたのではなく、設計段階（建設当初）からこのコースを設けることが計画されていたことがうかがえる。言い換えれば、この工場が最初から公開型工場というコンセプトで設計・建設されたことがわかる。

見学コースには約1.5メートル四方の見学窓が4枚、4枚、2枚と並んでいる。窓の下は幅が30センチ位の棧になっており、その棧は床から50センチ程の高さに当たる。ここでは便宜的に最初の4枚を1番目の見学スペース、次の4枚を2番目の見学スペース、最後の2枚を3番目の見学スペースと呼ぶ。

1番目のスペースと2番目のスペースの背後は、ガラスと銀色金属製すりすり、これが販売フロアと見学コースの仕切になっている。2番目のスペースに

は、販売フロアと行き来ができる階段がある。3番目のスペースの背後は壁である。どのスペースでも、工程紹介プレートが窓の棧に置かれており、そこから見える作業場では何が行われているのか、目の前の装置はどういう役割を担っているのか等が写真とともに説明されている。

たとえば1番目の見学スペースでは、この掲示に「1. この位置から、まっすぐ奥をごらんください。右の蒸し機から、左の冷却機へとかまぼこが流れています」という解説があり、また「成形された赤巻かまぼこが、蒸し機のなかをベルトコンベアにのって、流れながら蒸される様子です」という説明と当該写真も印刷されている。このラインは窓から30メートル程奥にある。実際に見えるのは、蒸し機からシルバー（銀）色をした冷却機の筐体に入る間のむき出しになっているライン上で赤巻かまぼこが並んで流れている様子である。見学コースから見ることはできない蒸し機の内部は、先に言及した写真で示されている。窓のすぐ前には細工かまぼこの見本が置かれている¹⁴⁾。

2番目のスペースにおいて解説プレートには、「2. この位置から、奥の壁ぎわをごらんください。手前と奥に冷却機が2台ならんでおり、この写真は、奥の冷却機から出て、となりの部屋の壁を通り抜けたあのかまぼこです」とあって写真が印刷されている。そしてこれに「蒸された赤巻かまぼこが、冷却機のなかをベルトコンベアにのって、流れながら冷やされている様子です」という短文が付されている。ここからは先に言及した冷却機が収納されているシルバーの筐体が見える。

この2番目のスペースにある最後の窓の棧には、幅（横）が1メートル位、高さ（縦）が50センチ位のプレートが置かれており、「健康への貢献度No.1をめざして、ヘルシーフードかまぼこは、ガンバツテマス！一つの高と二つの低」というタイトルで、かまぼこが良質のたんぱく質を豊富に含んでいること、低脂肪で低カロリーの健康食であることが説明されている。

この後は2.5メートル程、白い壁が続く。この壁には同社、梅かまの製品が各種の品評会で優勝したり好成績を取めたりした時の賞状、「株式会社梅かまのあゆみ」と題した年表が掲示されている。富山市内の蒲鉾製造業者が合併し、それが富山蒲鉾株式

会社になり、そこから分離独立する形でスタートしたというのが同社発足の経緯である。

見学コースの突き当たりは行き止まりである。つまり3番目のスペースの先は壁になっている。そこには富山市出身の芸術家、久郷真氏の絵画が掲示されている。これは3人の女子がソファの上で外の風景を眺めている後姿を描いたものである。

窓には、「3. この位置から、右の壁ぎわの中ほどをごらんください」という注意喚起、写真および「冷却された赤巻かまぼこが、次の工程までベルトコンベアにのって、のぼっていく様子です」という補足、「4. この位置から、部屋の中ほどをごらんください」というメッセージ、写真と「のぼった赤巻かまぼこが、下に降りてきて、次の工程までベルトコンベアにのって、流れていく様子です」という説明、「5. この位置から、部屋の中央にある柱の右あたりをごらんください」、写真と「赤巻かまぼこが1個ずつ、包装フィルムのサイズにあうように一定の間隔をあけて流れていく様子です」という解説を印刷した工程紹介プレートが連続して掲示されている。

これらのプレートに記されているラインは窓の向こう20メートル位の所にあり、装置の筐体内部は見えないが、装置と装置の間のライン上を朱色の赤巻かまぼこが流れているのが見える。また中央の柱には「整理整頓」と書かれた紙が貼られている。場内には白いキャップ、上下とも白色のユニフォーム、白い長靴、水色のビニール手袋という出で立ちの従業員が3人いて、ライン周辺で作業を行っている。

さらにプレートによる工程解説は、「6. この位置から、部屋の中央にある柱の左あたりをごらんください。ベルトコンベアで運ばれてきたかまぼこです」というメッセージ、写真および「赤巻かまぼこが、1個ずつになるよう、包装フィルムに包まれる様子です」というキャプション、「8. この位置から、左の壁ぎわをごらんください。奥から手前へ赤巻かまぼこが流れてきます」、写真と「真空包装された赤巻かまぼこが、金属探知機をくぐる様子です。異物が混入していないかを確認するためです」という説明が続く¹⁵⁾。

真空パックに対する滅菌処理以降の工程はさらに奥の部屋で行われているため、このスペースからは見えない。そのことが最後のプレートに記されている。すなわち、「9. 残念ながら、この位置からは、

ごらんいただけません。となりの部屋で行われている工程の一部です」というメッセージ、写真と「赤巻かまぼこが蒸気（90℃）で30分滅菌処理される前の様子です」という解説が最後にある（（ ）内の補足は原文による）。

この3番目の見学スペースにおいて、見学窓と反対側の壁では、魚類一覧の掲示、かまぼこが有する健康に関する特長説明、おわら風の盆に関する紹介が行われている。魚類一覧は「魚譜431選」というタイトルで、431種の魚の名称とその写真が示されている。かまぼこの健康特性については上段に3枚のプレート、下段に2枚のプレートが掲示されている。上段3枚のテーマは「『かまぼこ』で糖尿病の改善が期待される」、「かまぼこ製品は大腸がんの進行を抑制する」、「かまぼこは血圧と血糖値の上昇を抑制する」で、下段の2枚は「かまぼこでアンチエイジング」と「かまぼこでメタボ予防」である。その横に写真パネルが3枚掲示されている。1枚は同社の工場全体を空から撮影したものである。残りの2枚は、先に触れたように越中八尾の伝統行事、おわら風の盆を紹介する写真である。

Ⅶ. 源「ますのすしミュージアム」

株式会社源は富山県富山市南央町37の6に本社を置き、魚介類を素材にして食品を生産する企業である。創業は1908年、会社設立は1962年である。主な製品には、ますのすし、ぶりのすし、ます昆布巻、にしん昆布巻がある。

同社の前身は料亭旅館の富山ホテルで、同ホテルが富山駅で駅弁の販売を開始したのが前述の創業年（1908年）である。ますのすしを発売したのは1912年であるから、その製造販売は100年以上続いていることになる。

同社は2009年に、本社と同所に「ますのすしミュージアム」を開設している¹⁶⁾。この施設は大きな建物が連結された外観・構造をしている。全体が白色で、屋根が半円筒型の丸屋根になっており、正面側の窓の位置に太い円柱が多数設けられているのも外観上の特徴である¹⁷⁾。

北東側にある建物の正面玄関を入ると、エントランスホールになっている。天井は高く、ドーム型である。向かって左手に販売スペース、右手にレスト

ラン、正面奥にますのすしミュージアムへの入口がある。エントランスホールには、300年以上の歴史がある福野夜高祭の大灯籠が展示されている。説明パネルには、高さが約8メートルあること、福野町と新町町内会が製作に尽力したこと等が記されている。

奥の建物に到る通路と奥の建物の手前（北東）側がミュージアムスペースで、その向こう（南西）側に工場がある。ミュージアムスペースにはますの寿司の歴史と駅弁に関連する展示品が陳列されており、またますの寿司（源では「ますのすし」）を作る職人の技能が紹介されている。

ミュージアムの入り口には、身長が1.5メートル位で武士の格好をしたいいわゆる「ゆるキャラ」が立っている。名前は「ますまる」である。奥の建物に向かう渡り廊下、すなわち幅が3メートル程で緑色のカーペットが敷き詰められた通路が展示スペースになっている。

最初に20インチ位のディスプレイがあり、ますの寿司、特にその歴史に関する説明が行われている。まず男性の声で「いらっしゃいませ。みなさま、ようこそ。源ますのすしミュージアムにお越しいただきありがとうございます」等のメッセージが流れる。次に女性の声で以下のセリフが流れる。「ますまるの声は富山出身の女優、内田もも香が担当します。それじゃ、ここからは、おいら、ますまるがます寿司を紹介していくぞ。まずは、ます寿司の歴史だ。神通川の程近くにある鶴坂神社では、自然の恵みの感謝と祈りの儀式の中で、ごはんに切り身のますをのせ、青葉に包んで神前に供えるならわしがあった。これが富山のます寿司の始まりと言われているんだ。江戸時代、ますや鮎などの川魚を捕っていたのは、富山七軒町に住んでいる家計の厳しくなった武士達だったそう。だから、おいらの格好も武士なんだ。このます寿司は1717年、富山藩主が神通川で捕れた新鮮なますと上質な越中米を使って、押し寿司を作り、食通で知られた時の将軍、徳川吉宗公に献上したところ、その味を絶賛し、おほめのことばを授かったと伝えられているんだ」¹⁸⁾。

通路の向かって左側の展示を見ながら奥に進み、右側の展示を見ながら戻ってくる来場者が多い。通路の左側の壁には縦が1メートル、横幅が3メートル位のパネルが6枚並んでいる。すべてのパネルには

水色の桜ますの絵が添えられている。

最初のパネルには、「自然への感謝と祈りから私達の物語は始まりました」とある。神社の写真とともに、ますの寿司の原型は神様にささげた川の恵みであることが紹介されている。「万葉集にも詠まれ、古くからたくさんの種類の川魚に恵まれた神通川。自然の恵みに感謝し、人々は川で捕れる鮎や鮭を神様に捧げ幸せを祈りました。なかでも、春、産卵のために川を遡上する鱒は『初網の鱒』と呼ばれ、鶴坂神社の春の祭礼に供えられました」とある。

次のパネルには、「春・桜の咲く頃、ふるさとへと還ってきます」という見出し、「桜鱒（サクラマス）。春、雪解けとともに神通川を遡ってくる桜鱒。名前の由来は桜の咲く頃に故郷の川に戻ってくるからという説や、身の色が美しい桜色をしているからという説など、諸説があります。桜鱒は川魚である『ヤマメ』が海で大きく育ち、戻ってきたもの」という説明が書かれている（（ ）内の補足は原文による）。案内係を務めてくれた同社のスタッフによれば、川にいるヤマメは白身の魚だが実はますの幼魚であり、これが成長するにつれて徐々に色がピンク色に染まっていくとのことである。

3番目のパネルには、まず「もてなしのところが、ます寿司の原点です」とある。そして「旅人に愛された、鱒の早ずし。神通川にかかる舟橋は、江戸時代には64艘もの船を鎖でつないだ橋。橋のたもとの掛茶屋では、『鱒の早ずし』を作り、橋を渡る旅人にやすらぎと感銘を与えていたと言います」と記されている。

4番目のパネルには、「きらめく川面で腕を競い合った漁師たち」というタイトルが付けられている。そして縦15センチ、横20センチ位の絵に、2艘の舟とその間の水中に網が入られ漁が行われている様子が描かれている。「越中神通川、鱒取りの図。2隻の笹舟を器用に操り、その間に幅約2 m、長さ約7 mの袋網を渡し、力強く鱒漁がおこなわれていた様子が描かれています」という説明がこれに付されている。スタッフによれば、江戸時代には、富山湾から神通川を遡ってきたますを漁民ではなく武士達が網で捕獲していた。先に紹介した同社のゆるキャラ、ますまるが武士の姿をしているのもこのためだという。

5番目のパネルは、「將軍吉宗公が絶賛し、いよいよ

富山一の名物へ」というタイトルである。享保2（1717）年10月23日、江戸城において富山藩から献上された押し寿司が時の將軍徳川吉宗に出され、吉宗が御膳番にどのように調理したのかを尋ねたという話が紹介されている。ここではスタッフから、「こちらに描かれているのは、テレビ等でもよく話題になります8代將軍徳川吉宗公で、暴れん坊將軍とも呼ばれています。その吉宗公は富山の魚が大変おいしいと言ってお気に入りでした。その当時から富山のますはおいしいということで有名で、將軍に度々献上されていました」という説明があった。

6番目のパネルには、「富山の名物が、全国に知られる名物へ」というタイトルが付けられている。そして「源のますのすしの誕生。明治41（1908）年、北陸鉄道富山停車場（富山駅）が現在の地に誕生し、洒落た洋館と蒸気機関車を見ようと多くの人が押し寄せました。このとき、駅構内営業を許可されたのが源の前身、“富山ホテル”です」という説明が書かれている（（ ）内の補足は原文による）。スタッフによれば、源の原点は富山停車場、現在の富山駅近くにあった富山ホテルで、その富山ホテルが富山の名産であるますの寿司を駅弁にできないものかと試行錯誤をし、明治時代の末期に、これを商品化した。つまり源のますのすしは富山駅の駅弁から始まったとのことである。

この先で見学コースは右手へとカーブし、床が紺色のカーペット敷きとなる。その起点部分に、日本を代表する洋画家の一人である中川一政画伯と源の関係に関する紹介スペースがある。手前側に中川一政画伯の絵、肖像写真が掲示されている。またこれらが掲示されている壁の背後に映像コーナーがある¹⁹⁾。ディスプレイで放映されるコンテンツのテーマは、同社が製造販売しているますのすしのパッケージデザインが現在のものになった経緯である。ますまるの声による解説と、男性による敬語体のナレーションが交互に入り、関連する映像が映し出される²⁰⁾。

この映像コーナーより先に進むと、正面が工場になっている。工場見学コースは右手に伸びている。幅は3メートル、奥行き（長さ）は50メートル位である。見学窓は3箇所に分けられており、いずれも横幅は8メートル位である。窓はどれも床から1メートル位の位置にあり、最初のスペースと3番目のスペースには子どもが見学しやすいようにステップ

(踏み台)が置かれている。天井は木のルーバー(羽板)になっている。見学スペース間の窓がない部分は横幅が4メートル位の壁で、木の短冊が取り付けられてあり、それが床からの間接照明で照らされている。

スタッフによれば、この工場は繁忙期にますのすしを1万食、少ない時でも2000食位は生産するという。最大生産能力は3万食であるとのことである。

最初のスペースからは、笹つけの作業が見える。すなわち丸い形をした木製容器、曲げ物(輪っば)の底に緑色の笹を放射状に敷いている様子が見られる。白い長テーブルが手前から奥に向けて3列あるのが見える。従業員は真ん中のテーブルに2名、奥のテーブルに2名、計4名おり、手前のテーブルには誰もいない。従業員は4人とも、白のキャップ、白のマスク、上下とも白の作業着を着て、白長靴を履き、水色のゴム手袋をつけている。笹は曲げ物からはみ出て周りにぎざぎざの壁を作るように立っている。これは後にご飯とますの身が曲げ物に入れられた後、内側に折り返されることになる。奥の方の天井付近にゴンドラ型のラインがあり、これが作業場の上方を横断している。それが左手に行き、一度下がり、また上がって見学窓のすぐ前の上方に来ている。これは押し機に入れたますのすしを次の工程、ゴムがけに送るコンベアである。

スタッフによれば1食を作るのに笹の葉を10枚使用するという。すきまがあるとごはんやますの脂分が漏れてしまうので、きっちりと隙間無く並べる。これは機械ではできないという。笹の葉で包むのは、これに抗菌作用と保湿効果があるためであるとのことである。

源で使われている笹の葉は色が濃くなる6月から7月にかけての2か月間、新潟で収穫されたものである。ますのすしの生産は1年を通して行われるので、笹の葉は冷凍保存されている。ますのすしのその日の生産量に合わせて、これを解凍し、虫に食われているもの、変色しているものを取り除いてから、寿司の生産に使っているという。

この作業場の一番左側は白い壁になっており、従業員が手前側の自動ドアを時々、行き来するが、内部の様子はほとんど見えない。後述する2番目の見学窓の棧に置かれている工場平面図によれば、壁の向こうの作業場内には貯米、洗米、炊飯、笹洗いの工程があるとなっている。

高さ2メートル程の位置、窓上方の左側に50インチ位のディスプレイがあり、作業内容に関するますのすしの説明と男性の音声による説明が交互に入る。またこれに関連する実写映像が流れる。映像の下の方に英語の字幕が表示される²¹⁾。

見学窓の上方に、その窓から見える各作業、各工程に関する解説を記した高さ(縦)40センチ、幅(横)が2メートル位の横長のプレートが掲示されている。すべてに当該作業、当該工程を撮影した写真も貼られている。一連の説明プレートは、「各所に職人技が活きる『ますのすし』が出来るまで」という掲示から始まっている。最初の見学スペースには、米の吟味と選定、寿司飯作り、酢の調合に関する説明が掲示されている²²⁾。

2番目のスペースでは、すし飯とますを容器に入れる作業が行われている。手前側、見学コースからすぐ窓越しに見えるシルバー(銀)色の台では、4名の従業員が細長い弁当箱風の箱にふたをして、紙のお手拭、ミニパック入りのしょうゆ、わりばしを載せ、ゴムをかけている。20メートル程奥の方では、すし飯の入った曲げ物に、桜色のますを盛り付ける作業が行われている。作業場にはブルー(青色)のコンテナが置かれ、作業台の上にはプラスチック製と思われるブルーの輪っかが積み上げられている。この2番目の見学窓の真ん中より右に、間仕切りがあり、2番目の窓後半からは次の作業場、包装ラインになっている。また2番目の窓の右手の一番奥にゴンドララインがある。そして間仕切りの一番奥に通過口があり、それをラインが通っている。

生産ラインの両側で職人が酢飯とますの入った曲げ物を押し器に収めると、その後、押し器は上方に行く仕組みになっている。その後のラインは上方、天井付近に設けられている。それにぶらさがっている多数の押し器が列をなすようにゆっくり移動し、ゴムかけの工程に向かうことになる。この設備によって、均等の品質で押し寿司を大量生産できるようになったという。このゴンドララインが上昇し、人の背よりも高い所を移動するのは空間の有効活用、すなわち下方に作業場のスペースを確保するためであるという。

ここでは見学窓の向こう側に幅が約50センチの棧がある。その一番左側に、工場平面図が印刷された縦30センチ、横80センチほどのプレートが置かれて

いる。窓の上方、一番左側にディスプレイがあり、動画の放映が行われている。一番窓上方のディスプレイと同様にやはり実写映像が流れ、それにますますが時々登場する²³⁾。

ディスプレイの右横に、ますを下ろす作業、塩振りの工程、笹で包むプロセス、盛り付けに関する掲示がある。これまでの掲示と同様、すべて写真が添えられている²⁴⁾。

3番目のスペースでは、パッケージング（包装）と検査の工程が見られる。また左手の上方にゴンドララインが見える。作業場は右奥に続いている。見学窓の上方には一番左に50インチ位のディスプレイがあり、パッケージングに関する動画コンテンツが流れている²⁵⁾。このディスプレイの右側に、押し機による圧迫、ふたへのゴムかけ、包装、製品の発送に関する説明書きがある。写真が付されているのは、これまでの一連掲示と同様である²⁶⁾。

見学コースの最後、突き当たりの正面には窓のあるドアがある。その向こうには後にも言及する笹の植栽が見える。そのドアの手前で、同社のSDGsへの取り組み紹介が行われている。すなわち「SDGsへの取り組み、働きがいくつくと地元経済のこと」と題したパネルがスタンドに立てられている²⁷⁾。

このパネルが置かれている突き当たりで見学コースは180度反転し、来場者は逆方向に進むことになる。右手に展示パネルがあり、左手には庭園が見える。庭園の植栽は同社の製品に使用され、また第V章で見たように同社の口コミで「富山」、「老舗」等とともに度々言及されている「笹」が中心である²⁸⁾。

反転したすぐの所に約2メートル四方のパネルが4枚あり、ここでも同社の笹に対するこだわりが紹介されている。具体的には、「笹。1年中、清々しい緑のままの源の笹の秘密はご存じですか？かつて笹は乾燥保存し水で戻して使っていました。でも茶色に変色したり、保湿性や殺菌性などの効果も弱くなるという問題がありました。そこで試行錯誤のうえ発見したのが冷凍保存する方法。この技術によって源は特許も取得しています」とある²⁹⁾。

次に展示スペースは90度左へと展開されている。曲がって、左側には「掛け紙コレクション」の展示があり、九州、四国、近畿、中部、東海、関東、信越、東北、北海道に分けて、全国の駅弁の掛け紙が掲示されている。右側にはガラスケースが並んでお

り、その中には昔の旅で持参された携行品、たとえば弁当箱が陳列されている。とっくりとお猪口もある。ここでは、機関車に牽引された列車が川沿いを走る光景を写した写真パネル等が間仕切りとして使われている。最後のショーケースには、富山の地酒とグラスが展示されている。

次のスペースでは、源の歴史が紹介されている。昭和39（1964）年の写真に、職人が向かい合って一つ一つ、ますのすしを手作りしている様子が写っている。ここで、前述の見学窓から見た光景がこれとさほど変わらなかったことが想起される。つまり作業場でやっていることは昔も今も基本的には同じで、生産方法が連続と受け継がれていることが理解できる。

同社のパッケージも昭和40（1965）年から現在に到るまで全く変わっていないことがわかる。つまり当時の写真を見ても今と同じで、これは前述したように中川一政画伯がこの年、すなわち昭和40（1965）年にデザインしたものである。スタッフによれば、富山県にはますの寿司の製造業者が個人企業、株式会社を合わせると40社余りある。源という表記は一切ないが、このデザイン（イラスト）によりパッケージを見ただけで源の製品であると認識されるようになったという。展示されている源のパッケージには赤色のものもある。この展示スペースでは、この赤いパッケージは何かという質問が多いという。これは北陸以外ではあまり見られない特別な寿司で、ますの特別な部分、希少部位を使っているとのことである。

VIII. 考察と結論

食品に関する口コミ投稿が多いインターネット上のサイト「もぐナビ」、「ものログ」および「Amazonカスタマーレビュー」を閲覧すると、北陸三県の水産加工品メーカーで口コミ数が多い地場企業は株式会社梅かまと株式会社源の二社であった。そこでは第V章で見たように両社とも「富山」、「美味しい」がキーワードになっており、梅かまでは「正月」、「おせち」、「うどん」、「そば」、「おでん」等、源では「みやげ」、「有名」等がこれに加わる。そして各々の製品カテゴリー、かまぼこ、ますの寿司に関し、それが富山ならではの食品（特産）であり、自社はそこ

において特別な企業であるというイメージ形成に両社ともある程度成功しているように思われる。

この二社は自社製品カテゴリーの歴史や食文化を紹介するミュージアムと常時見学可能な公開型工場を併設した工場ミュージアムを設置している。すなわち梅かまは、かまぼこの歴史や作り方について紹介し、工場見学もできる「U-mei館」を開設している。また源は、ますの寿司の歴史やその生産方法に関する展示を行い、工場見学も可能な「ますのすしミュージアム」を設けている。

そして第V章で示された「富山ならではの」という差別化の要素は、第VII章で紹介した梅かまのU-mei館でパネルによる展示とディスプレイによる動画コンテンツの重要なテーマになっている。たとえばエントランス付近に細工蒲鉾の展示と解説があり、かまぼこが富山の特産であることが説明されていた。見学コースのスタート部にあるパネルでも、富山では結婚式等の慶事でかまぼこが来場者に提供されてきたことが紹介されていた。自社がその製造で長い歴史を持つことも見学コースの起点で放映されている動画およびコース終盤に掲示されている年表で訴求されていた。第VII章で述べた源が設けているますのすしミュージアムの展示においても富山におけるますの寿司の歴史的由緒が詳細に紹介され、ますの寿司と富山とのつながりが強調されている。たとえば昔ごはんに切り身のますをのせ青葉に包んで神前に供えるならわしがあったこと、富山藩主が神通川で捕れた新鮮なますと上質な越中米を使って押し寿司を作り将軍・徳川吉宗に献上したということが詳しく述べられている。加えて、自社が前身・富山ホテル時代の1912年からこの製造を行っている老舗であることが、1964年における作業風景の写真、中川一政画伯が1965年にデザインした時から継承されているパッケージを交えて訴求されていた。この施策は第V章で示した口コミに表れている「老舗」というイメージの形成に作用していると考えられる。

口コミで訪問の要素が重要となるサイト「食ベログ」と「トリップアドバイザー」では、両社に関する口コミの多さはより顕著となる。これら二つのサイトには、各々の工場ミュージアム、U-mei館とますのすしミュージアムへの訪問、これらにおける見学と体験に刺激された口コミが多数投稿されている。すなわち第V章で見たように、両サイトでは口

コミのキーワードに「見学」、「旅行」、「工場」、「体験」が加わる。第VI章で述べたように梅かまのU-mei館の北側、第VII章で言及したように源が設置していますのすしミュージアムの南西側には公開型工場が併設されており、常時見学可能になっている。しかも両施設とも、生産工程に関する詳しい説明パネルが見学窓付近にあり、卑見ではそれが作業内容の理解度、見学体験の充実度を高めている。それが第V章で示した「見学」や「工場」をキーワードとする口コミ形成を刺激・促進していると考えられる。訪問して工場内を見ても、作業内容がわかりにくければ見学の満足度も低くなり、そういう場合そうした口コミが発信される可能性は小さくなるからである。

このように工場ミュージアムの設置、これへの訪問とそこにおける体験が口コミを刺激する要因となっているものの、この解釈だけでは一面的であろう。両社に関する好意的口コミが活発化しているという状況には、ほかの因果関係も存在するのではなからうか。

工場ミュージアムの開設は、生産プロセスの開示とものづくりの透明性向上、それによる食品の安心感形成、産業観光の振興を通じた地域経済の活性化とこれへの貢献、地元の食文化の普及と伝承という社会貢献、これらによる社会的責任（CSR）の遂行という性格を有する。こうした工場ミュージアムの開設に象徴される地域社会への貢献意識、食文化の伝承などCSR遂行への積極性を備えた企業だから口コミの活発化につながっているということも考えられる。つまり社会性と企業市民的性格が弱く、営利ばかり追求している企業ならば、好意的口コミは活性化しないはずである。

好意的口コミが活発化しているという状態は、考えようによっては、販売促進に関して口コミが重要であるという理解やマーケティング意識の高さの表れ、これらの成果でもありうる。そうした理解や高い意識を有しているから両社は工場ミュージアムを開設できたということも考えられる。これらの理解・意識が弱く、品質と技術が高ければ黙っていても消費者はついてくるはずという発想を取るメーカー、プロダクトアウト志向の企業ならば、二社が設置しているような工場ミュージアムの意義を認識するにいたらず、これを開設するという発想や判断はでき

なかったはずである。

第V章における口コミの精査と検討では、両社の口コミから心理的な差別化、すなわち両社は各々の製品カテゴリーにおける特別な企業で、製品も他社製と一味違うというイメージが消費者側で一定程度確立されている状態が見て取れた。そのように「細工かまぼこと言えば梅かま」というポジションやイメージが確立されているから、周囲からいわば反感を買わず、また同社としても躊躇を感じたり自己的抑制の必要性を認識したりすることなく、第VI章で紹介したかまぼこに関する工場ミュージアムU-mei館を開設できたのであろうか。

すなわちこうした工場ミュージアムは、単に資金があれば開設できるというものではない。そこでは消費者側の認識、心象が問題となる。今日のインターネット社会では、企業にしても個人にしても自己を誇大に、いわば実際よりも度を越して大企業・大人物に見せようとしているとか、自信過剰ないし尊大な態度であるといったように受け取られると、批判的感情を形成したり口頭での陰口を喚起したりするに留まらず、「分をわかまえよ」といった趣旨の批判が自社や当人のサイトに殺到し、サイトの正常な運営ができなくなる事態、いわゆる「炎上」騒ぎとなりうるからである。

あるいは逆に、かまぼこに関する工場ミュージアムU-mei館を設けていることが、「細工かまぼこと言えば梅かま」というイメージとポジションの定着に作用しているのであろうか。実際、第VII章で扱った同社のU-mei館には当該イメージの定着を意識していると思われる展示が多かった。

源についても第V章で把握された「ますの寿司で老舗」というポジション（イメージ）が第VII章で見たますのすしミュージアムの設置を可能としたのであろうか。逆に後者が前者を導いたのであろうか。ますの寿司そのものに関する当該関係に加えて、第V章で示された「駆弁」および「代表」（駆弁の代表的生産者）というイメージと第VII章で紹介した全国各地から集めた駆弁の掛け紙コレクションは密接に関係する。これに関しても前者が後者を可能たらしめているのか。それとも後者が前者を形成ないし強化しているのであろうかが問題となる。

この因果関係については、おそらく相互的・双方向的で、両方があるだろう。つまり老舗的ポジシ

ン、代表的生産者というイメージが自社が扱う食品カテゴリーの工場ミュージアムの開設と当該カテゴリーに関する展示を消費者が心理的に受容できるという意味で実質的に可能にし、またそうした工場ミュージアムの設置と展示は両社に備わる老舗的イメージの強化に作用していると考えられる。

翻ってみるに、梅かまのU-mei館と源のますのすしミュージアムには大きく見て二つの機能があった。一つはそれぞれの食品カテゴリー、かまぼこ、ますの寿司における食文化の紹介と伝承、もう一つは工場の公開、生産プロセスの透明性向上である。

このうち食文化の紹介に関しては、ミュージアムスペースを設けるために往々にして建物を大規模に改築ないし増築しなければならない。展示をある程度充実したものにしようとする、事前の資料収集や陳列する物品の蒐集も含めて、かなりの時間と労力が必要となる。つまりそこではハード、ソフト両面で大きな投資と周到な準備を余儀無くされる。またそうしなければ、「行って見たが大した施設ではなかった」という批判的口コミが増えかねない。このため、これを設ける場合には、仕方なくとか他社を模倣追随するという消極的姿勢ではなく、当該施策により自己の良き企業市民的性格を強化し、さらにそれを持続的競争優位に結び付けるという積極的意識で取り組むことが求められる。

一方、工場の公開と生産プロセスの可視化については、HACCP等に規定された衛生管理事項の遵守が不可欠であるから周到な準備は必要であるものの、基本的には壁にガラス部分（見学窓）を作れば可能である。したがって多くの食品メーカーにとって自社への信頼感を獲得するための有力な選択肢となりうる。

このような工場の常時公開と生産プロセスの透明性向上は食品メーカーにおいては極めて重要である。なぜならば食品の販売・売上が増大するためには、何よりもまずそれに安心感がなければならぬからである。水産加工品もその例外ではない。

すなわち食品は、すべての人が基本的に毎日消費し、また人の口と胃の中に入る物品であるから、品質に問題があると健康や命に被害が生ずるという特性を持つ。このため、水産加工品を含めて食品の販売が好調となるためには、最重要の要件として食べても大丈夫であるという安心感がなければならぬ

い。そして買い手は生産プロセスの見える食品に安心感を覚えるし、生産を公開しているメーカーに信頼感を抱き、信頼できるメーカーが作った製品に安心を感じる。つまり食品の安心感生成には、「生産プロセスが見える食品は安心である」という直接的関係と、メーカーへの信頼感を媒介した「生産を公開しているメーカーは信頼できる。信頼できるメーカーが作った食品は安心である」という二つの因果プロセスがある。

この二つの因果プロセスにより、食品の安心感を形成する上で生産を公開することが重要である。自分は忙しくて見に行こうとは思わなくとも、見られるようになっていくということが安心感につながるし、「人に見せられない食品づくりで大丈夫なのか」というように非公開であることが不信感を抱かせる。加えて、前述したように工場の常時公開は工場見学を契機とした口コミ発信を刺激しうる。すなわちこれは自社製品の安心感形成と口コミの活性化を通じて販売・売上の増大に寄与する。卑見では、そこで何が行われているかを理解しやすくするために、梅かまと源が設けているような工程や作業の内容を解説するパネルか動画放映ディスプレイを見学窓付近に設置すると一層効果的である。

IX. 今後の課題

本論文は北陸三県に立地する水産加工品メーカーに関する口コミ活性度、口コミ形成が進んでいる企業におけるキーワードから見たその内容的特徴を把握した後、工場ミュージアムの運用実態を実地見学で調べ、口コミ形成におけるその意義、展示や見学機会提供と口コミの関係性を検討したものである。今回得られた知見が他の地域でも当てはまるのか、また他の食品製造業でも見られるのかという問題が残っている。すなわち水産加工品メーカーは東北の太平洋側や東海地方にも多い。また工場ミュージアムを設置している企業は菓子メーカーにも存在する。これらについては今後の研究課題としたい。

付 記：本研究は科学研究費・基盤研究（C）課題番号23K01612の助成を受けて行った調査研究の一部である。また匿名査読者に有益な指導と助言を頂いた。心よりの御礼を申し上げたい。

注

- ¹⁾ 実際には、基礎資料として利用した北陸経済研究所（2023）に、業務用の水産加工品メーカーはなかった。
- ²⁾ 2023年度版は本研究を行った時点で最新のものである。
- ³⁾ 川で取れる小魚を北陸三県では「ごり」と言う。このため佃煮メーカー二社、大畑食品株式会社と佃食品株式会社のホームページでも「ごりの佃煮」と記載されている。
- ⁴⁾ 調査対象は「MyVoice」のアンケートモニターである。調査方法はインターネット調査（ネットリサーチ）で、調査時期は2023年3月1日から同年3月5日までであった。回答者数は9,767名であった。
- ⁵⁾ 調査時期は2018年8月で、調査方法はWebアンケート、対象は20歳以上のインターネット利用者、有効回答者数は520人。質問文「今までに利用したことがない商品やサービスを購入するときに、インターネット上の口コミやレビューを確認していますか。あてはまるもの1つをお選びください」に対し、回答比率は「確認する」が34.4%、「確認することの方が多い」が50.0%、「確認しないことが多い」が13.3%、「確認しない」が2.3%であった（三菱UFJリサーチ&コンサルティング、2018）。
- ⁶⁾ Amazon社の社名はAmazon.com, Inc.で、ロゴ表記はamazonである。本論文ではAmazonと表記する。
- ⁷⁾ レビューの日時がどれだけ新しいかや、レビューア어가Amazonで商品を購入したかどうかなどが考慮されている。またレビューを分析して信頼性が検証されている。
- ⁸⁾ 練り製品メーカー上位三社の売上を記すと、株式会社紀文食品が1,056億円（株式会社紀文食品、2023）、一正蒲鉾株式会社が328億円（一正蒲鉾株式会社、2023）、株式会社スギヨがマイナビ掲載値で206億円である（最終閲覧日2023年10月21日）。ただしスギヨは未上場企業で決算を公告していないため、この売上は2021年6月期のものである。企業情報サイトBaseconnectにおいて「乾物（鰹節、干し椎茸、乾燥野菜等）製造メーカー」として表示されるのは490社で、従業員数の規模で言えば、かね七株式会社は当該490社中16位である（最終閲覧日2023年10月21日）。
- ⁹⁾ 本論文では、一般名詞（普通名詞）としては「ますの寿司」と表記するが、株式会社源の商品名はひらがな表記の「ますのすし」である。ほかに一般名詞として「ます寿司」、「鱒寿司」等の表記を使っているインターネット

上のサイトも見られる。

- ¹⁰⁾ 食べログでは同一投稿者が同じ飲食店等に関し複数回、口コミを投稿することがシステム上認められており、その場合は訪問1回目、訪問2回目という形で別々の口コミとして表示される。評価スコアは星5個を満点として個々の投稿で付けられたスコアに基づいて算出される。単見では3以上であると、比較的高評価である。
- ¹¹⁾ 佃食品の口コミ件数は、同社直営「佃の佃煮」の本店と金沢駅百番街店に関する口コミ件数の合計である。
- ¹²⁾ 以下の記述は本論文を執筆する前に「梅かまミュージアムU-mei館」へ訪問した際の最終回2023年8月10日における状況である。
- ¹³⁾ () 内の補足は原文による。内臓、晒す等の難読漢字にはルビが付されている。
- ¹⁴⁾ 天井からは灰色で直径20センチ位のダクトホースが複数垂れ下がっているのが見える。またここでは、コースの背後側に白色の椅子が9脚置かれている。
- ¹⁵⁾ 筆者訪問時において6番のプレートの次は8番で、7番のプレートは見当たらなかった。
- ¹⁶⁾ 以下の記述は本論文を執筆する前に「ますのすしミュージアム」へ訪問した際の最終回2023年8月14日における状況である。
- ¹⁷⁾ 前者の丸屋根はある程度離れた位置から見ると特徴的である。後者の円柱は近くから見るとわかりやすい。
- ¹⁸⁾ この後、男性の声で「源は、ますのすしを明治45年、富山駅で駅弁として登場させました」というナレーションが入る。その後、ますまるの声で「源ますのすしミュージアムでは、富山で平安時代から現在にまで伝わる伝統の味、ますの寿司、その歴史と職人の技を紹介していくぞ」と流れる。
- ¹⁹⁾ 前方に連結した5脚の椅子、後方に連結した4脚の椅子があり、同時に9人が座れるようになっている。
- ²⁰⁾ 中川画伯にますのすしの掛け紙を描いてもらいたいと依頼したところ、同画伯から「ますを一匹、丸のまま持ってきて下さい」と言われた。急いで持って行ったところ、後日、本の表紙にでもなりそうな見事なますの絵が送られてきた。画伯の絵があまりにもすばらしかったので、これは掛け紙にはもったいないということになった。考えること1年、思いついたのがますのすしを箱に入れ、それに絵と文字を印刷することだった。ここでは以上のようなエピソードが明かされる。
- ²¹⁾ 1番目のスペースでは、ますまるの声で「ますの身と笹のお話だよ」とまずあり、次に男性ナレーションで、

サクラマスの枯渇、代替ます探しの苦勞について述べられる。続いて、ますまるの声で解凍職人の役割、おろし職人の仕事について説明があり、男性の声で骨抜き職人の行う作業内容について語られる。その後、笹の入手とその殺菌効果に関する男性による解説へと続く。

- ²²⁾ 掲示では工程・作業毎に独自の番号が振られている。ここでは「01. お米の吟味」、「02. すし飯づくり」、「03. 独自の合わせ酢」となっている。
- ²³⁾ ますまるの声で「すし飯と水のお話だよ」とまずある。次に男性により、おいしますのすし作りには米が重要で、「選定には、全国から魚沼産コシヒカリ、ササニシキ、あきたこまちなど、数十種のお米を取り寄せ、何回もテストを重ねました」という説明があり、その結果、富山県産米が選ばれたことが語られる。その後、立山連峰から流れ出たミネラルが豊富にしみこんだ地下水を利用するために、駅前からこの南央町に昭和62(1987)年工場を移したという工場移転の経緯がまずまるにより説明される。
- ²⁴⁾ タイトルと番号は「04. 身をおろす」、「05. 塩振り」、「06. 笹つけ」、「07. 身入れ」となっている。
- ²⁵⁾ 男性の声で、「一日最大3万食のますのすしを作ることができるこの工場は富山の雄大なアルプスをバックに広大な土地に建設されました。工場は清潔感にあふれており、機械と人をうまく兼用しゆったりと正確に作業をしています。伝統の味のよさを失わずに量産する知恵がここにはたくさんあります」とまずある。次に、ますまるの声でゴムかけ機の紹介があり、「これまでは真竹を半分の手で割って使ってたんだけど、真竹がほとんど富山で取れなくなったんだ。できるだけ富山の素材を使いたい。そう考えていた源では、富山で取れる孟宗竹をますのすしに使えんかなって考えたんだよ」という説明へと続く。
- ²⁶⁾ タイトルと番号は「08. 押し機へ」、「09. ゴム掛け」、「10. 包装」、「11. 発送」となっている。
- ²⁷⁾ ますのすし作りに、富山県産の原材料を使用しているという説明が記されている。たとえば「お米は富山県で採れたものだけを使い、ますのすしを入れる曲げ物は富山県内の木工所さんに作ってもらっています。さらに竹は富山の孟宗竹。商品を入れる箱も富山県のパッケージ製作会社さんに発注しています」とある。
- ²⁸⁾ 窓から見える光景は、同社の有する「笹」という製品イメージと整合的で、その強化に作用しているように

思われる。

²⁹⁾ ほかに、素材（ます）を厳選していること、北アルプス立山連峰の雪解け水が富山の米をおいしくしていること等が記されている。

文 献

<書籍・論文等>

青木英一，2002：練製品工業の地域的生産特性－小田原市と塩壺市の比較を通して－。敬愛大学研究論集，**62**，9-33.

Clemons, E. K., Gao, G. G. and Hitt, L. M., 2006: When Online Reviews Meet Hyperdifferentiation: A Study of the Craft Beer Industry. *Journal of Management Information Systems*, **23**, 149-171.

北陸経済研究所，2023：北陸三県会社要覧，富山，729p.
Hughes, M., 2006: *Buzzmarketing: Get People to Talk about Your Stuff*. Portfolio. New York, 256p. (依田卓巳訳, 2006: *バズ・マーケティング・クチコミで注目を確実に集める6つの秘訣*－。ダイヤモンド社，東京，305p.)

一正蒲鉾株式会社，2023：2023年6月期決算短信[日本基準] (連結)。東京，16p.

株式会社紀文食品，2023：2023年3月期決算短信[日本基準] (連結)。東京，20p.

宮田加久子，2008：オフラインとオンラインで重層化する対人コミュニケーション。宮田加久子・池田謙一編著，ネットが変える消費者行動－クチコミの影響力の実証分析－，77-113，NTT出版，東京，185p.

Mudambi, S. M. and Schuff, D. 2010: What Makes a Helpful Online Review?: A Study of Customer Reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, **34**, 185-200.

村上順一・熊沢泰生，2017：ICTの水産業への導入：最前線と今後の課題5，水産加工・製造へのICT導入とその活用について：これまでの取り組みと今後の展望。日本水産学会誌，**83**，p.96.

二瓶喜博，2003：うわさとかちコミマーケティング（第2版）。創成社，東京，227p.

千田真規子，2010：本学学生の魚に関する基礎知識の調査。東京家政大学博物館紀要，**15**，73-77.

下村道子，2016：魚の食文化と調理－伝統的魚料理から

見た和食文化－。日本食生活学会誌，**27**，87-91.

白石弘幸，2016：脱コモディティへのブランディング－企業ミュージアム・情報倫理と「彫り込まれた」消費－。創成社，東京，304p.

総務省，2016：平成28年版情報通信白書。東京，437p.

水産庁，2023：令和4年度水産の動向（水産白書：令和5年版）。第211回国会（常会）提出，東京，217p.

<調査・統計等>

※最終閲覧日はいずれも2023年9月5日。

三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2018：口コミサイト・インフルエンサーマーケティングに関するアンケート結果，https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/policy_coordination/internet_committee/pdf/internet_committee_180927_0003.pdf

マイボイスコム，2023：ネット上の口コミ情報に関するアンケート調査（第6回），https://myel.myvoice.jp/products/detail.php?product_id=29608

農林水産省，2022：令和4年度水産加工業経営実態調査結果，https://www.maff.go.jp/j/tokei/kekka_gaiyou/suisan_keiei/r4/index.html

農林水産省，2023：令和3年水産加工統計調査結果，https://www.maff.go.jp/j/tokei/kekka_gaiyou/suisan_ryutu_kakou/r3/index.html

総務省，2023：日本標準産業分類，https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/02toukatsu01_03000023.html

<インターネット上のサイト>

※Baseconnect Inc.はかね七株式会社の業績，マイナビは株式会社スギヨの業績を調べるのに使用し，最終閲覧日はともに2023年10月21日。その他のサイトの最終閲覧日と利用方法は本文第V章に記載。

Baseconnect Inc.： <https://baseconnect.in/>

マイナビ： <https://job.mynavi.jp/2024/>

もぐナビ： <https://mognavi.jp/>

ものログ： <https://monolog.r-n-i.jp/>

Amazon公式通販： <https://www.amazon.co.jp/>

食ベログ： <https://tabelog.com/>

トリップアドバイザー： <https://www.tripadvisor.jp/>

近江町市場・海鮮丼に関する来訪者の行動・認識

林 紀代美^{1*}

2023年9月20日受付, Received 20 September 2023
2023年11月10日受理, Accepted 10 November 2023

Tourists and Other Visitor Attitudes towards the Omicho Market (in Kanazawa, Japan) and the “Kaisen-don” Dish

Kiyomi HAYASHI^{1*}

Abstract

This research examines the behavior of visitors and their attitudes toward the Omicho Market in Kanazawa, Japan, and a specific meal offered there called “kaisen-don” (a rice-bowl dish topped with sliced raw fish). A web-based questionnaire was conducted on participants (mostly tourists) who visited the Omicho Market. The results found that approximately 60% of the participants ate kaisen-don. For most of these, particularly younger people, eating kaisen-don was the primary purpose of their visit to the Omicho Market. The two main reasons given for eating kaisen-don included: a) eating kaisen-don brings a feeling of satisfaction of having really visited the Omicho Market and Kanazawa, and b) that the unique dish is highly recommended in tourist guidebooks. These reasons were given overall regardless of the participants' ages, and aside from their food preferences regarding kaisen-don itself and seafood in general. The factors that were considered when ordering kaisen-don included the quality of the dish, the variety of seafood toppings, its large volume, and whether or not local fish were used. Many participants held opinions that being served kaisen-don was a typical scene at the Omicho Market. The results also indicated that many participants enjoyed attractions besides kaisen-don at the Omicho Market, such as window-shopping and eating other seafood dishes, including sushi. Participants in this study appreciated their experiences of visiting the Omicho Market, of consuming kaisen-don, and of receiving explanations from the market staff regarding seafood. They also appreciated receiving cooking tips and having opportunities to learn about and to taste new types of seafood.

Key Words: Omicho market, kaisen-don, behavior, attitude, visitor

キーワード: 近江町市場, 海鮮丼, 行動, 認識, 来訪者

¹ 金沢大学人間社会研究地域創造学系, 〒920-1192 石川県金沢市角間町 (Faculty of Regional Development Studies, Institute of Human and Social Sciences, Kanazawa University, Kakuma-machi, Kanazawa, 920-1192 Japan)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

I. はじめに

1) 研究の背景と目的

本稿では、石川県金沢市の近江町市場とそこで提供される海鮮丼に注目する。近江町市場への来訪者が近江町市場、海鮮丼をどのように利用し、評価しているか、その実態を把握することを研究の目的とする。得られた結果から、近江町市場、海鮮丼、石川県産水産物の果たす役割、提供価値・強み、および直面する課題が明確に浮かび上がる。これらの知見は、近江町市場、海鮮丼、石川県産水産物を持続的に、有効に活用するための改善策、工夫を検討する際に有益な資料となる。

観光に関わる行動、地域資源の活用、景観の形成は、取り上げられる資源の特性、展開される場の条件から影響を受け、参画する主体・組織（観光客、受け入れ主体・組織、メディア・ブローカーなどの媒介主体・組織）の関わりの結果として発現される（竹内、2018；捧、2021；滝沢、2021）。無論、資源・場を日常的に用いる、あるいは知っている地域住民らによる利用、評価も、資源・場の役割、評価の形成に影響を与える。さらに、地域内外の社会・経済状況、自然条件の変化などの影響を受けて、現象の構造・姿、活動の方向性、発揮される役割が選択され、変容していく。しかし現状では、近江町市場への来訪者が近江町市場、海鮮丼をどのように利用し、何に関心を抱き、どのように評価しているか、これらの詳細が把握されていない。

近江町市場、海鮮丼に関する販売展開や空間特性、生じている課題の全容を把握するには、注目すべき側面が多岐にわたり、関連する情報の収集、整理に時間を要する。紙数が限られるなか、情報を一度に、網羅的に提示、考察することは難しい。本稿では、近江町市場への国内からの来訪者に関する情報を収集、整理する。海外からの来訪者の動向、地元住民の利用や認識の実態、観光ガイドブックなどメディアによる発信の内容、近江町市場関係者の活動や考え、関係者のかかわりのなかで形成される近江町市場や海鮮丼の見せ方などに注目した考察は、今後の課題とする。

石川県は水産業が盛んであり、得られる水産物は地域の有益、重要な資源である。近江町市場は、従前より石川県産を含む多くの水産物を扱い、調理人を含む地元住民の食材の調達先として役割を発揮しており、「金沢の台所」と称されてきた。高鮮度で

多様な商品が販売されていること、各店が高い目利きの能力を備えていること、店員と客とのやり取りが充実していることは、近江町市場の活動における特徴、強みとされてきた。金沢市・石川県の観光サイト、近江町市場のホームページでも、これらの点に言及して近江町市場を説明、紹介している（表1）。地元住民の利用にくわえて、2015年の北陸新幹線開業以降、石川県・金沢市への人々の関心は一層高まり、多くの観光客が訪れている¹⁾。その状況下で、近江町市場は主要観光スポットとなっている。金沢市経済局観光政策課（2023）によると、周遊箇所として回答者の78.1%が近江町市場を挙げていた。兼六園（89.0%）に次いで選択されており、どの世代も多く訪問がみられるスポットとなっている。

金沢大学地域創造学類香坂研究室・日本政策投資銀行北陸支店（2014）によると、金沢市への観光客の58.6%が「今回の旅行で楽しみにしているもの」に「食事」を挙げ、「歴史的・伝統的な景観や旧跡」（65.5%）に次いで選択が多い。「飲食店や料理を選ぶ際に地元食材の利用を重視するか」問うた結果では、「重視」「やや重視」が全体の8割を超えていた。「期待度の高い地元食材」を問うた設問では、81.0%の者が「海産物」と回答し、野菜（38.8%）などと比べて突出しており、男女、世代を問わず高い。金沢市経済局観光政策課（2023）でも、訪問時に「金沢に期待していること」として、90.1%の回答者が「食べること」を挙げ、「史跡・名所観光」（59.0%）など他の観点より多い。「食べること」は全世代で80%を超えている。このように、多くの観光客が石川県・金沢市への来訪にあたり、食、なかでも水産物の消費に関心、期待を寄せている。

各地に所在する卸売市場、小売市場・公設市場、朝市、直売所・道の駅といった農林水産物の流通・販売施設は、地域の農林水産業・生産物と域内外の人々との接点を創出し、農林漁業地域と都市との交流を実現する場であり、来訪者に産業・資源の存在、特徴などを伝える教育機能を有する（中澤、2009；日高、2007；林、2015）。来訪者のなかには、施設の利用を通じて地域資源の存在や特徴を知り、それらを購入、消費する者もある。近江町市場でも、地域住民だけでなく観光客が市場内を散策し、海鮮丼などを消費することで多様な水産物をを知り、その魅力を感じて購入に至る可能性もある。

表1 近江町市場に関する説明
(金沢市・石川県の観光サイト、近江町市場のホームページ)。

Table 1 Description of Omicho Market
(Kanazawa City/Ishikawa Prefecture Tourism Site, Omicho Market Website).

情報を掲載するサイト	掲載内容
近江町市場商店街振興組合HP「金沢市民の台所 近江町市場」 「近江町市場ってどんなところ？」 (https://ohmicho-ichiba.com/) (最終確認:2023年7月18日)	金沢市民の台所を支えて300年 金沢の中心、武蔵ヶ辻にある近江町市場は、藩政時代から約300年、時代の変遷とともに金沢市民の台所として金沢の発展とともに栄えてきた市場です。今も「おみちよ」の愛称で市民のみなさんから親しまれている近江町は、狭い小路を挟んで並ぶ約170店の店先で新鮮な旬の魚介や野菜、果物をはじめ、精肉、お土産、菓子類など食に関するものから、生花、衣類など食・住のものまで、毎日のお買い物ができる場所として賑わっています。 ※「おみちよのお店一覧」には、鮮魚店、青果店、精肉店、飲食料品店、暮らしの店、飲食店の区分で、各店舗の説明文と写真掲載あり
金沢市観光協会HP「金沢旅物語」 「近江町市場」 (https://www.kanazawa-kankoukyoukai.or.jp/gourmet/detail_10030.html) (最終確認:2023年7月18日) 「朝・昼・夕を使い分け!本場に“ウマイ”近江町巡り」 (https://www.kanazawa-kankoukyoukai.or.jp/article/detail_123.html) (最終確認:2023年7月18日)	金沢市民の台所!旬の海鮮丼を食べるならココ! 金沢の食文化を支える『市民の台所』として親しまれている近江町市場。狭い小路には約170の店が並び、新鮮な海の幸や地元産の野菜や果物などが豊富に揃っていて、常にたくさんの観光客で賑わっています。日本海で獲れた魚介を使った名物の海鮮丼は「ネタが大きくて、美味しい!」と評判です。地元の食材を使ったご当地グルメを食べながら、お店の人との会話を楽しむのも醍醐味です。 「金沢駅」の「鼓門」からまっすぐ進んで間もなく見える「近江町市場」は、2021年には開場300年の大節目を迎えた「金沢市民の台所」。その(美食の)玄関口には、舌の肥えた地元民が胸を張っておススメできる飲食店もたくさんあります。今回は、そんな贅沢な選択肢のチェック漏れを未然に防ぎつつ、ついでに混雑による食べ損ねも回避できるよう、時間帯別にご紹介します。 ●朝から楽しめる本格金沢グルメで、最高の旅の幕開け。 ※海鮮丼を提供する店の紹介文・写真(廻る近江町市場寿し・いきいき亭近江町店・能加万菜市場屋近江町総本店・もりもり寿司近江町店・ゆたか水産・能加万菜と成屋・海鮮丼いちば) 朝早くから“仕入れ”の活気がピークに達する市場には、その新鮮な食材をいち早く、がっつり楽しめるお食事処も軒を連ねています。高速バスや新幹線を利用して早々に金沢駅に到着できるなら、まずは朝ごはんとして“市場めし”に舌鼓を打ち、流れて昼前から立ち呑みへ…なんて旅の“ロケット”スタートはいかがでしょう? ●朝から呑めるフードコートもおススメ ※浜焼き・海鮮料理を提供する店の紹介文・写真(立ち食い・立ち飲みフードコートいっぶく横丁) ●ランチタイムは人も選択肢もたくさん!上手な店選びが鍵。 ※海鮮丼を提供する店の紹介文・写真(海鮮丼ひらい・加賀旬菜ゆず・海鮮丼ひかりや・じもの亭・こてつ・鮭えのめ)飲食店と物販店が混在する「近江町市場」は、「上近江町通り」「下近江町通り」「上通り」「中通り」「青果通り」「鮮魚通り」「新通り」と、常にどのエリアも北陸穂一の賑わいを見せている。とくにピークとなる週末のランチタイムの飲食店は圧巻で、行列必至!とはいえ、市場の活気と人の往来を眺めながらなので体感的にはあつという間?!行列必至の人気店を“なるべく行列を避けて”楽しもうと模索する場合、開店時間によっては朝や夕方方が狙い目とご案内できますが、お昼限定でしか楽しめない名店も多々あります。特に週末や連休期間はどこのお店もある程度の“覚悟”が必要となりますが、事前にラインナップを把握し、候補を絞っておけば、第2、第3も含めた高効率な段取りで、妥協なく目的のメニューをいただけるはず。ランチは“旅の本番”午後に向けた活力源、確実に楽しみましょう。 ●あの名店の金沢メシが、市場の店ならではのモチベーションで楽しめる ※海鮮丼を提供する店の紹介文・写真(あまつば) ●地酒と楽しむ近江町グルメを一日にめに! ※海鮮丼や寿司、海鮮料理を提供する店の紹介文・写真(刺身屋・市の蔵・串揚げ×大衆魚バルひかりや&yajimom・口福) ランチタイムから夕方にかけて、市場内の商店の多くは閉店し、徐々に賑わいは落ち着きへと変わりますが、ここからは大人のグルメ時間。市場の新鮮な食材を「おつまみ」として楽しめる、夜が本番のお店が本格稼働します。もちろん、ランチ営業をしているお店も多々ありますが、北陸の美酒としばり楽しむ“本来の醍醐味”を、一日のメに楽しんでみましょう。 ●大老舗の名物食堂には…なんでもある! 海鮮丼を提供する店の紹介文・写真(近江町食堂)

表 1 続き

情報を掲載するサイト	掲載内容
<p>金沢市観光協会HP「金沢旅物語」</p> <p>「有休取ったら金沢へ！観光は断然平日がおすすめ」 (https://www.kanazawa-kankoukyoukai.or.jp/article/detail_210.html) (最終確認:2023年9月18日)</p>	<p>土日祝日と比べたら、宿泊料金が安い、駐車料金が安い、お店や美術館の予約が取りやすい、待ち時間が少ないなど、平日の金沢観光はメリットがいっぱい。有給休暇の旅行先には、金沢がおすすめてです。効率よく回れますので、欲張って、あっちこっち寄り道も楽しめるのもいいですね。あわせて、「仕事しながら観光も」という方におすすめてしたい、コワーキングスペースも紹介します</p> <p>●休日の金沢って混んでるの？ 北陸新幹線の金沢駅開業直後からくると、混み具合もだいぶ落ち着いてきました。それでも土日祝日などは、道路が渋滞したり、駐車場が満車になったり、人気の施設や店に入るのに待たされたりすることもしばしば。混んでいるシーズンだと、近江町市場、ひがし茶屋街、金沢21世紀美術館に行ったら、それで1日が終わってしまったなんてことも。(略)...</p> <p>●【近江町市場】金沢の台所らしさを味わうなら平日に 金沢駅に着いたら、まずはここでランチを食べようと考えている方が多く、曜日に関わらず11～14時頃は賑わいます。さらに休日には人気の飲食店に長蛇の列ができることもあり、駐車場周辺の道が渋滞して、時間をロスすることもしばしば。一方、平日でしたら食事や買い物スムーズに済ませることができ、その時間を他の観光に回せます。また、平日は地元の買い物客も多く、店の人と客の金沢弁でのやりとりを聞けば、土地に根付いた市場らしいローカルムードも味わえます。ただし、水曜日は鮮魚店が定休日のところが多く、やや閑散としていますので、市場らしい雰囲気を感じたいなら水曜日は避けたほうがいいかも。飲食店は水曜日も営業しているところが多いので、食事が目的なら大丈夫です。</p> <p>●近江町市場の魅力は対面販売 「今日のおすすめは？」「この魚どうやって調理したらいいの？」。そんなやりとりを店の人と交わしながら、買い物を楽しむのが近江町市場の醍醐味です。お客さんが多い休日は、それができなくなりこともありますので、その点でも、気兼ねせず、店の人とのやりとりが楽しめる平日がおすすめてです。(近江町市場商店街振興組合事務長 江口弘泰さん)</p>
<p>公益社団法人石川県観光連盟HP</p> <p>「ほっと石川旅ねっと」 「近江町市場」 (https://www.hot-ishikawa.jp/spot/4755) (最終確認:2023年7月18日)</p> <p>「近江町市場の早朝散歩」 (https://www.hot-ishikawa.jp/spot/21445) (最終確認:2023年7月18日)</p> <p>「金沢の食文化探訪☆海鮮丼、和菓子手作り体験、オリジナル調味料 石川県金沢市」 (https://www.hot-ishikawa.jp/blog/117) (最終確認:2023年7月18日)</p>	<p>人だにぎわう市場は金沢市民の台所 古くより繁華街として栄えた武蔵ヶ辻にある近江町市場は、1721年から加賀藩前田家の御膳所として、また市民の台所としてもにぎわい、約300年間、金沢の人々の生活を支えてきました。狭い小路を挟んで並ぶ約170店の店先で、日本海の新鮮な魚介や地元産の野菜、果物を中心に、漬け物、菓子類、生花、衣類など、さまざまな商品が威勢の良いやりとりの中で売り買いされ、市場はいつも活気に満ち溢れています。新鮮な魚介類やコロッケをはじめとする揚げ物など、店頭ですぐに食べることができるお店もあります。海鮮丼などの人気のお店は行列ができることも。早い時間に行くのがおすすめてです。市場の一角にある「近江町いちば館」は1階の青果や鮮魚、2階の飲食店街をはじめドラッグストアや日用品まで揃う複合施設で、「金沢市近江町交流プラザ」なども入っています。金沢市民の台所で地元の人との交流を楽しんでみてはいかがですか？ ※市場内の鮮魚販売風景、海鮮丼、浜焼きなどの写真掲載</p> <p>地物を使った贅沢な料理を味わう 近江町市場はおよそ300年の歴史を持つ金沢市民の台所。新鮮な魚介を味わえる飲食店が多いのも魅力で、お昼ときには大きな行列のできる人気店揃いです。一方で朝早くは準備中の飲食店も多く、昼とは違った静かな雰囲気。そんな人の少ない時間帯に、海鮮料理をはじめとしたこだわりの料理を提供する飲食店を訪れてみてはいかがでしょう。どのお店も寿司や海鮮丼など、市場ならではの新鮮な食材を使った独自のメニューを提供しています。特に冬は寒ブリやズワイガニなど、北陸を代表する海の幸が味わうことができ、おすすめてです。2022年7月現在、近江町で7時台に開店している飲食店は「能加万菜 市場屋 近江町総本店」「もりもり寿し 近江町店」「いきいき亭 近江町店」などがあります。 ※海鮮丼を提供する店の紹介文・写真(能加万菜市场屋近江町総本店・もりもり寿し近江町店・いきいき亭 近江町店)</p> <p>近江町市場名物の海鮮丼でテンションUP! 加賀百万石の石川県が大好き！元アナウンサーで石川県の魅力を発信しています、フリーライターの坂爪奈津子です。今回やってきたのは金沢市民の台所『近江町市場』。近江町市場の名物の一つ、こぼれそうな海鮮丼の元祖と言われるのが『井ノ弥(いのや)』。オープン前から行列ができる、大人気のお店です。ご主人の米田義則さんが注文を受けてから1つ1つ吟味しながら丁寧にネタを切っていきます。う～ん、待ちきれない～～♡出た～～！近江町市場の名物・海鮮丼!!「上ちらし近江町」(3,250円)です。新鮮なお刺身のつやつや感がスゴイ!ボリューム満点の大迫力です。さあ、頂きま～す!井からはみ出る海の幸を堪能～♪お刺身はどれもプリプリ。寒ブリにノドグロ、甘エビなど地物の旬の魚介も盛りだくさん。石川グルメのスタート、幸先良すぎです!!</p>

(各組織のサイトより確認、引用)

2) 研究対象の概要

2-1) 近江町市場の概要

『近江町市場三百年史(近江町市場商店街振興組合, 2021)』によると、享保期(1716～1735年)に城下の市場を統合し、藩が公許市場を開設したことが、近江町市場の起源とされている。1946年に設立

された青草辻近江町市場自治協会が冷蔵倉庫、アーケードを整備し、多くの住民、調理人の買い出しでにぎわう市場に成長した。1965年には近江町市場商店街振興組合が設立された。1966年に金沢市西念町に金沢市中央卸売市場が開場し、卸・仲卸機能が移転したことで、近江町市場は実需者・消費者への販

売を担う場となった。その後も、振興組合が駐車場の設置、祭りの開催など集客に取り組んだ。しかし、スーパーマーケットの台頭、自家用車の普及、人々の生活様式、買い物行動の変化などにより、日常の買い物をする地元住民の来訪が次第に減少した。くわえて、施設・店舗等の老朽化、駐車場の不足も課題となった。他方で1970年代の旅行ブーム以降、近江町市場でも観光客の利用がみられ始めた。これらを受けて、市場一帯の再開発事業が検討され、2009年4月には「近江町いちば館」が開業した。同館には、

飲食店などの新規入居もみられた。次いで、立体駐車場、研修施設を備えた「近江町ふれあい館」が2020年4月に完成した。観光客が急増した2015年の北陸新幹線の金沢開業以降、市場内の各店舗は観光客に向けた商品、販売方法の開拓、多言語表記の用意などを試みた。COVID-19の感染拡大の直前(2019年)には、オーバー・ツーリズムへの対策が急務とされていた。

近江町市場では、水産物販売の店舗が多くみられる(図1)。この点は従前から変わらない市場の特徴

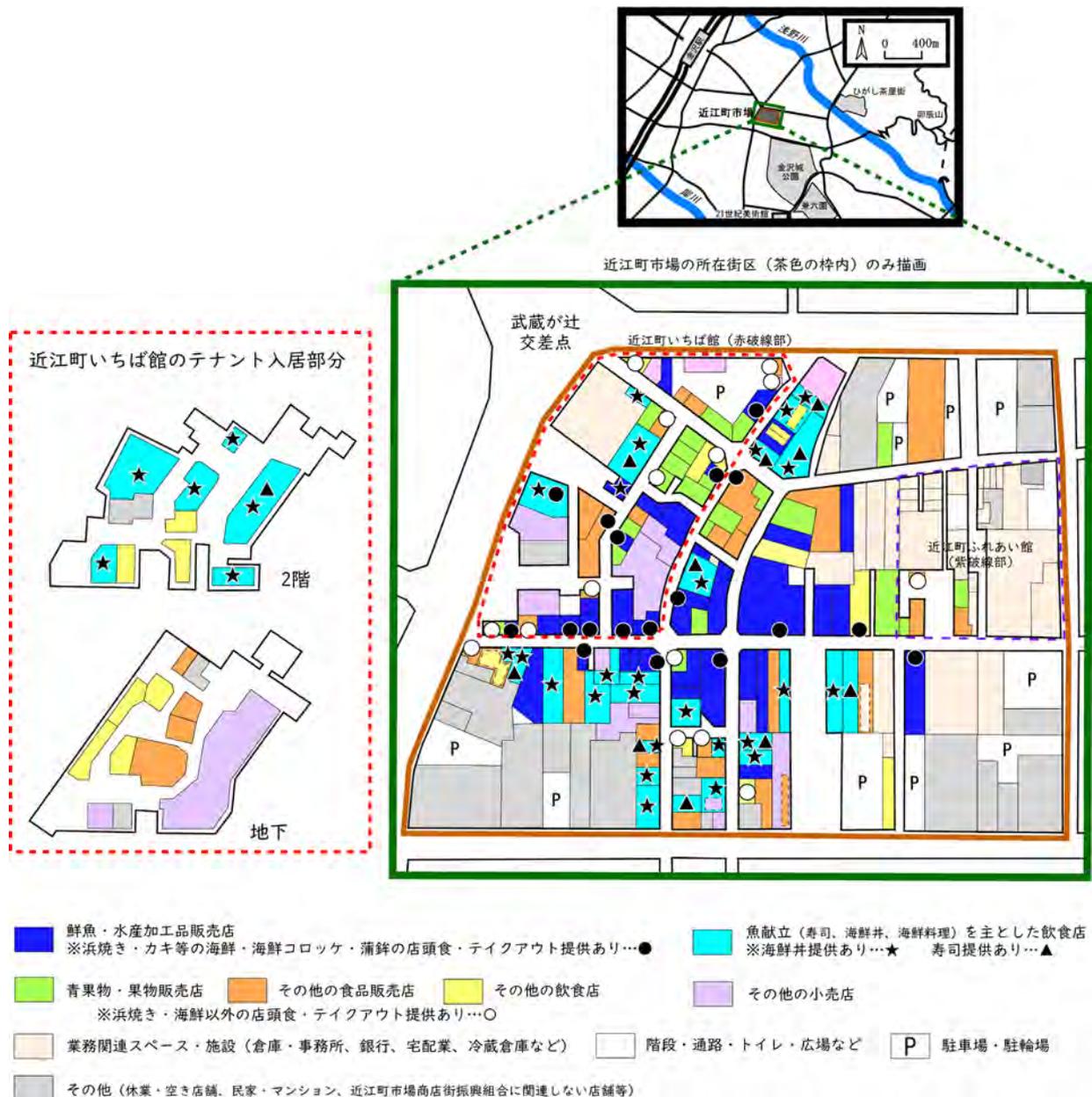


図1 近江町市場の店舗分布(2023年5月の現地調査を基に作成。市場内拡大図は、近江町市場商店街振興組合が作成、発行している「近江町市場MAP」を基図とし、現地観察で得た周辺情報や店舗入替などの情報を加筆した)。

Fig. 1 Distribution of stores in Omicho Market.

である。しかし、観光客が増加した現在では、飲食店、なかでも海鮮丼や寿司を扱う店舗が目立つ²⁾。また、一部の水産物販売業者は、浜焼きコーナーの設置、カキ、ウニなどを食べることができるサービス・場の提供をしている。前掲表1、別稿で考察する石川県・金沢市に関する観光ガイドブックでは、近江町市場の紹介場面で、海鮮丼、寿司、テイクアウト食品に関わる記載、写真が多用されている。海鮮丼を提供する各店舗は、複数の献立を開発し、それらの写真を一面に掲載した看板を店先に設置するなどしている（図2a）。各店舗では、立体的で器からネタがは

み出る盛付け、豪華さを演出した盛付けや、用いる魚種数の多さ、切身の厚み・大きさを、観光客に人気がある魚種や金箔の使用の強調がみられる（図2c, 2d, 2e）。石川県産食材の使用を訴求する取り組み（図2b, 2d）もみられる。COVID-19流行以降、テイクアウト対応を導入した店舗もみられた（図2e）。各店舗の前では、特に週末の昼前後に入店を待つ観光客らの長蛇の列ができていく（図2f）。一方で、混雑する時間帯を回避した利用の促進、新たな集客をねらいとして、早朝営業を実施する店舗もみられる（図2g）。地域外からの近江町市場への関心、訪問が拡大す



a: 種類豊富な海鮮丼を周知する看板例

b: 地元の水産物の利用を周知する例



c: 立体的な盛付け、ネタが器からはみ出る盛付けの例（3,600円）

d: 石川県産水産物のみ用いた丼の提供例（使用されている魚種は14種、2,200円）

e: 金箔を用いた盛付け、テイクアウト商品の例（使用されているネタはノドグロ。3,800円）



f: 海鮮丼提供店前でみられる入店を待つ人の行列



g: 早朝営業の実施を周知する看板の例

図2 近江町市場でみられる海鮮丼販売のようす（（現地調査時に筆者撮影。写真a, b, fは2020年12月, dは2022年12月, eは2023年2月, c, gは2023年6月にそれぞれ撮影）。

Fig. 2 Kaisen-don sales seen at Omicho Market.

る一方で、混雑の常態化により地元住民の買い物の足が遠のいた、商品価格が上がり観光客向けの品揃えになった、などの不満、課題の指摘もある（円満，2016；神谷ほか，2019）。近江町市場の関係者は、より多数、広範の人々から注目されることで地域経済の活性に貢献できている点は評価しつつも、地元住民の利用離れ、海鮮丼や食べ歩きが目立って本来の市場の利用・姿から変容していることには懸

念、危機感を抱いている（表2）。本来は観光を目的としない生業活動・場が観光地化、商品化することの効果と影響、オーバー・ツーリズムへの対策の検討は、京都市の錦市場など他地域でもみられる（井口・田林，2013；小島ほか，2015；林，2015；岡田，2019）。近江町市場でも、飲食スペースの確保、各店でのゴミ回収など、対策、工夫を試みている（近江町市場商店街振興組合，2021）。

表2 近江町市場関係者による市場・海鮮丼の現状に関する言及例。

Table 2 Examples of references to the current status of the market and seafood bowls by people involved in the Omicho Market.

掲載先	観光客の増加や海鮮丼提供の増加、地元客確保、市場のあり様に対する見解・指摘、記録、取り組みの例
近江町市場商店街振興組合(2021)『金沢市民の台所近江町市場三百年史』(北國新聞社)	市場の来場者は、新幹線開業前から平日で1.5倍、土日祝日では2~3倍と増加し、観光客の食べ歩きが目立つなど、市場の風景が変わり始め、開業から半年も経たない頃から地元客の足が遠のいたと言われ出す。近江町市場冷蔵庫では、観光客の魚介類の持ち帰りや配送用の板氷の需要が高まり、生産はフル稼働となる。午前中から缶ビールを片手に串焼きを頼張り、ジュースやソフトクリーム、コロッケ、どじょうの蒲焼きなどを飲み食べ歩き、空き缶や串を捨て、自撮り棒を使用したり、商品を手に取って写真撮影をする観光客の姿は、これまであまり目にする事はなかったが、こうした光景が日常的になり、マナーのなさに眉をひそめ、真っすぐには歩けず人をかき分けて進み、最寄りの店先で馴染みの店員とゆっくり話すこともできなくなる由々しき事態に、人が大勢来てくれるのはありがたいのだが、これでは「市民の台所」であった近江町市場はどうなるのか、観光市場と化してしまうのではないかと心配の声が上がる。振興組合では、こうした観光公害とも言われる事態について9月8日開催の理事会で対策を協議し、食べ歩きを禁止することはできないが、各店は店頭でゴミ箱を設置して、できるだけその場で食べ終えるよう促し、串やゴミなどを持って歩く客をみれば、他店のゴミでも積極的に回収する等のルールを取り決め、市場全店に文章により配布することとなる。また、11月24日には、市校下婦人会連絡協議会と市場の現状について座談会を開き、話し合いの場が持たれた。婦人会側と市場の役員のほか、市職員を含め計16人が出席して、婦人会側は北陸新幹線開業後は市場のにぎわいが増した一方で、人が多すぎて利用しにくくなったことや、一部の観光客のマナーの悪さに地元客の足が遠のいたことの問題点を指摘し、以前の市場の姿を取り戻してほしいという要望が出された。市場側は原点である「市民の台所」としての立場を堅持し、今後は地元向けのサービスの向上強化に努め、さらに市民の声に耳を傾けていくことを申し合わせ、混雑して通路が狭く歩きづらいという市場道路占用の苦情については、店舗売場のみ出しを改善する。
「第1部 近江町市場のあゆみ」 「7 平成時代 第4節 北陸新幹線金開業」(pp308-310)	(略) 市場では、購入した商品をその場で食べるイートインスペースを設ける店舗が増加したが、地元客からは「市場は買い物をするところ、飲食する場所ではない」という声もささやかれた。 (略) ミシュランガイド観光版(2009年)で1つ星(面白い)の評価を受けて選出された近江町市場は、地元で根ざし、愛され、信頼され、支持される市場であってこそ観光客もやって来るという「市民の台所」としての存在意義、立ち位置を問われる北陸新幹線開業となった。
「8 令和時代」(pp318-330)	元号をまたいで10連休となったGWは、祝賀ムードと天候にも恵まれ観光地は多くの人出となる。近江町市場も連日賑わい、寿司、海鮮丼などの飲食店には朝から長蛇の行列ができた。 (略) 令和2(2020)年2月21日、石川県内で初めて新型コロナウイルス感染者が確認されると、感染は拡大の一途をたどる。感染者は増加して4月13日、県は独自の緊急事態宣言を発出すると、16日には石川県を含む13都道府県が国の「特定警戒都道府県」に指定され、外出を避けた街中から人通りが消える。近江町市場でも人影はなく、観光客の姿も見えず、商店の売り上げは激減、臨時休業する飲食店も出て、これまでに見たこともない市場の風景が現出された。そんな寂しい市場に来場してくれたのは、これまで多くの観光客で買い物がしづらくなって足が遠のいていた地元客「市民の台所」近江町市場のファンの方々であったが、3密を避け、マスクを着け、各種催し物は自粛、延期、中止を余儀なくされる中、近江町市場恒例の4月の「春まつり」も中止となった。 (略) 振興組合では、観光客のあいだに目立ち始めた食べ歩きをなくすために自主的な意見交換会を開き((令和元(2019)年※前段の記載より筆者補筆)7月17日、8月21日)、9月からは自粛を呼びかける場内放送とタペストリーが掲げられる。地元客確保に向けた新たな取り組みとして、9月から鮮魚部を中心とした「金曜日」が開催され、子供達や親世代を対象に市場の魅力を伝えるパンフレット「みんなの台所おみちよのおはなし『おみちよ新聞』」(A4判見開き4ページ)を創刊、近隣の5小学校に1200部を配布する。(略)大型台風19号(10月12日、令和元年東日本台風)の接近で(略)同台風の被害で北陸新幹線(金沢-東京間)が不通となり、秋の行楽期に打撃を与え、影響の長期化が懸念されたが、25日に全線運行再開の見通しが立ち、10月終わり頃には近江町市場でも復調の賑わいが徐々に戻ってきた。毎年10月に行われる歩行者通行調査(金沢市/金沢市商店街連盟)で、近江町市場は過去最高を記録する(金曜日約2万1300人、土曜日約3万2000人、日曜日約3万7000人)。 (略) 令和3年2月28日現在の組合員名簿と商店街地図を掲載する(※表中には掲載略)。戦後からのデータを見ると、市場を構成する主業種である鮮魚店と青果店の軒数は青果店が多かったが、ともに減少をたどって現在は25軒と並び、どちらも後継者問題を抱えている。「近江町いちば館」ができた平成21年から多くなったのは飲食で、その割合は増加して現在では全体の約4分の1を占める。

表2 続き (1)

掲載先	観光客の増加や海鮮丼提供の増加、地元客確保、市場のあり様に対する見解・指摘、記録、取り組みの例
<p>近江町市場商店街振興組合(2021)『金沢市民の台所近江町市場三百年史』(北国新聞社)</p> <p>「第2部 近江町市場を語る」 「近江町市場開設三百年記念座談会 これからの近江町(令和3年1月26日開催)」 「2 近江町市場の現状認識とこれからについて」(pp 336-341)</p>	<p>牧: 新型コロナウイルス感染拡大で苦労しているが、これ乗り越えるには店に足を運んでいただいたお客さま一人一人を大事にするチャンスととらえて、いい品物をリーズナブルな値段で提供することしかないと考えている。スーパーの真似して値段だけで対抗しても近江町に勝ち目はないと思う。鮮度のいいものをできるだけ安く提供して、「近江町市場はやっぱり品物が違うね」と言われることがこうして市場が育った根源にあると思うので、これからも大事にしていきたいと思っている。</p> <p>坂本: 近江町市場は、ピンからキリまで、一番高い商品から一番安い商品まで扱って、同業者が競争し切磋琢磨してきたから、料亭のおやっさんから主婦まで広い範囲のお客さんが虜にしてきて現在まで続いてきたと思う。ただ、新幹線が開業してから、どうも県外のお客さん中心の商いが少し進んだかなと思うので、反省して、原点に戻って、地元のお客さんに買っていた店づくりをしようと思っている。</p> <p>(略)</p> <p>紙谷: 近江町の絶対的な特徴は、新幹線で観光地化されたとはいえ、まだ血が通ったリアルな市場があると言える。なぜかという、今も尚、近隣の飲食店の料理人や市民の方が市場に買い物に来られるからであり、料理人が市場の品質の裏付けをし、市民の方がそれ目当てに買い物に来るという効果が生まれていると思う。(略)…これからは「市民の台所」はキャッチフレーズとして大事だと思うが、とはいえ厳しい経営環境の中で食って行くためには観光の客も大事なわけで、これは事実として受け入れていかなければならないと思う。かといって観光客偏重の方針の店舗ばかりが増えるとフェイクの市場になってしまう。(略)…</p> <p>西岡: 近江町はお客さんのニーズに合わせて商売をやってきたから続いていると思う。今後も変わらないだろう。売れるものは違うけれど個店が客の視線で商売をしていることが、一番近江町のいいところだろう。北陸新幹線開業で観光客が増えて地元のお客さんが来にくくなった。個店の商売なので、数が多い観光客に合わせた商売をする。これは小売りも飲食も一緒。結果的にどンドン変わっていったところがあったと思う。そこに新型コロナウイルスの感染拡大が始まって、観光客だけでなく地元の人も来ない。コロナ感染拡大が終わったら元に戻るのか?今の状況を現実として捉えて、今まで近江町がやってきた最先端のことをやっていくしかない。スーパーには近郊の人しか行かない。近江町はブランドがあるので全国から客が来るから、「市民の台所」を看板にして「全国の台所」として全国に発信すればいい。(略)…</p> <p>浅井: ユーチューブに金沢が出れば必ず近江町が映る。いいか悪いかわからないけれど、特に若い人の間では近江町が全国で有名になり続けている気がする。いかんせんそういう人は買い物より食べる目的の人が多い。近江町の敷居をまたいでくれる人は、地元の人のだろうと観光の人のだろうと客は客だからどちらも大事にする。</p> <p>則竹: 近江町には、飲食店が多すぎる。加えて、食べ歩きや若い人がマスクをせずに店先で食べていてマナーが悪いので、地元の人に来てくれなくなっている。今の寂しい現状は新型コロナウイルスの影響だけではなくマナーの悪さもあるので、変えるにはまず、それをやめさせないといけないと思う。</p> <p>安田: (略)…うちの店の横でじーっとみていて、「この店って地元の人しか来ないんですね。私こういうところで買いたかったんです」と言う人もいるように、ただ遊びに来る観光客より金沢の素顔を知りたいという質の高い観光客が来てくれる市場であり続けることが大切な気がする。(略)…</p> <p>忠村: (略)…観光客も地元客も来やすいという立地があるので、知恵を絞って団結して対応を考えていかんなんと思っている。営業日や閉店時間が各店ばらばら、また、最近は魚屋の閉店時間が早くなって、夕方の売りが少ないというのはいかがなものか。(略)…</p> <p>成瀬: (略)…近江町は、それぞれの店が自信をもっていいものを売れば地元客がまず来てくれるだろうし、金沢のようなこだわりのある地元客が来れば観光の人は放っておいても来るが、逆に地元の人に来ない市場は観光の人に飽きられて来なくなる。その辺を見直して、多少汚くても言葉が悪くても、金沢らしいところがあればいいという気がしている。</p> <p>柚木: 今の近江町を考えると、自分は、観光の人も地元の人も客なのでどちらも大事にする。なぜ観光客が来るのかと考えたら、根本は「市民の台所」だからだと思う。観光客と地元客、どちらにも合わせていかなければいけないのだが、合わせる割合がちょっと観光客に多かったかもしれない。その辺を地元客が見て、「近江町の品物は高くなった」と言われるのかもしれない。「地元の人を買う店で買いたい」と言う観光客が沢山いて、うちの店の昆布巻きを金沢の総菜として東京へ送る観光客もいる。観光客も地元客も大事だが、根本は地元の人に来てくれないと間違いなく観光客も来なくなり、外国人の観光市場になってしまう。(略)…</p>
<p>お!のある暮らし編集部 『お!のある暮らし~近江町で働く人たちが綴る、おみちのホンネマガジン』</p> <p>「ホンネで語る近江町 北陸新幹線開業がもたらしたもの ~これからも愛され続ける近江町であるために」(01(2016年春):2016年3月) ※「日本中の…いや海外からも注目を浴びた北陸新幹線金沢開業から一年が経って近江町市場の若手(?)でこの一年を振り返ってみました」</p>	<p>良くも悪くも注目された一年だったことには違いなかったよね。いろんなメディアに取り上げてもらって、近江町市場というブランドとか、価値を高めてもらえたと思う。それに伴って新幹線だけではなく観光バスやマイカーで金沢に遊びに来られる方が増えたね。それから一部の過剰なマスコミ報道もあったけど、それで自分たちの立ち位置に気づかされたし、我々近江町市場の持っているポテンシャルの大きさを再認識することができたと思う。この時代にこれだけたくさんのお客様にご来場いただいて驚いているし、やっぱり金沢市民の台所である以上、賑やかで活気があるのはとても魅力的だよ。そしてもちろん多少なりとも売り上げに繋がっていると感じている。ただもちろん、いいことばかりではなく業種によっては売り上げが減った店舗もあることは否めないし、順番待ちの行列で通路が通れなかったり、飲み食いしながら市場を歩いたりゴミの放置などのマナーの悪さもこの一年は目立ったわな。他にも「観光客で混雑して買い物ができない」や「売っている品物やその価格が観光客向けになった」などの声があったのはやっぱり残念やったね。最近いろいろところで近江町市場が観光地化していると言われていたけれど、近江町市場は金沢からも歩いて来られる立地条件で、いつも四季を感じる旬の食材が並んでいる、これだけのエネルギーを持った場所は観光客にとっても魅力的なのは間違いないよね。だから【食のテーマパーク】である近江町市場に人が集まってくることは当然のことだと思う。それに、観光の皆さまはお金と時間を使ってわざわざ近江町市場に来られているのだから、大切なお客様、と感謝すべきだということを再度肝に命じるべきだと思う。ただ、その前に近江町市場は「金沢市民の台所」である以上、これまでの様にこれからも地元のお客様に愛され続けなければならないことを忘れてはいけないよね。一部マスコミからいろいろな内容のことを連日のように報道されたこともあったけれど、それもそれだけ近江町市場が注目されているからであり、改めるところは素直に改善しなければいけないと思う。これからは益々我々の底力の見せ所であり、真価が問われると思う。むしろメディアをうまく利用して近江町市場の素晴らしさをさらにアピールできるチャンスなのかも。とにかく、まず我々すべてのお客様に感謝とおもてなしの心を持って笑顔で接すること。そしてこれまで三〇〇年近く支えて下さった地元のお客様に感謝しこれからも安心して買ってもらってワクワクする近江町であることを市場全員で目指して行きたいね。それを基本として、観光客や外国人旅行者と地元のお客様の棲み分け→共生→融合の道がないかをしっかりと考えて実践していくことが必要だね。(略)…</p>

表2 続き(2)

掲載先	観光客の増加や海鮮丼提供の増加、地元客確保、市場のあり様に対する見解・指摘、記録、取り組みの例
<p>「おみちよのホンネ座談会 北陸新幹線が開業して5 年。改めて感じた近江町の 魅力とは?」(14(2020 春):2020年3月) ※市場で働く人たちの取材</p>	<p>新幹線開通前に聞いてた話だと、2年目、3年目には確実に落ち着くと言われてたけど、思いの外減らなかったのが意外だった。でもその一方で、地元の人足の遠のいたのも事実やね。こんな混んでたら来れんわ。これまでの常連さんに言われたし、顔を見られなくなった人も多くてやっぱり寂しい。あれだけ人がいればなかなか買い物に来れないのもわかるし、心苦しい部分もある。食べ歩きも多くなったし、マナーが徹底できてないことがよく映ってない部分を本当にどうにかしなければならぬと日々考えてはいるんだよね。それに最近は新幹線開業頃と比べて客層も変わってきた。近江町の目的が飲食だけだったり、買い物にしても値引きありきでこれらのもどうなんだろうと思う。世の中に本意でない情報が溢れてしまっているから、こちらから節度をもった楽しみ方、きちんとしたことを教えてあげることも必要だと思う。</p> <p>(略)</p> <p>一方でひととこで買物ができないからめんどうくさいという話も聞かえるけど、面倒がらずに歩いてみてほしい。そうすると、「あれ、先週なかったこんあものがある」や「今週これがこんなに安くなって」ということに気づくはず。旬は季節で括られていると思われがちだけど、週、下手すると数日で変わっていくから、その時だけしかないものを見つけて欲しいなと思う。それにお店の人と知った顔になると、「〇さん、今日はこれいいのあるけど、こんな料理に使ってみんけ?」とか教えてくれるようになるからそれも楽しい。近江町の人を見た目が怖そうな人も多いけど、仲良くなると得なことしかないので(笑)。これまでは母親に連れられて近江町に来ていて、それで顔見知りになった、というきっかけが多かった。でも先ほども話したように時代の流れてそういうことも少なくなった。だからこれまで来たことのない人が近江町市場という場所の魅力を感じてもらえること、楽しんで買い物をしてもらえるような方法・やり方を私たちは考えていかなければいけないと思う。(略)…買い物だけでなく、近江町にある飲食店に食べに来てもらうのがきっかけでもいいよね。例えば自分たちで買物をして作る海鮮丼も美味しいけどプロが作る海鮮丼はやっぱりひと味もふた味も違う、お店によってこだわりも違うから、比較してみるのも楽しい。ただちょっと値が張るのでたにたびは難しいと思うから、いいことがあったときや頑張らなければならぬときに行ってみようという感じで来てみてほしいなと思う。</p> <p>正直まだまだオーバーツーリズムで市場の中もちょっとパタパタしてる。だけど、そうやって人がたくさん来てくれるってことはありがたいことでもある。ちょっと歩みにくいな、と思われているだろうけど、そこは金沢人の器で受け止めてくれる嬉しい。もちろん近江町としても何か考えていくので、近江町の人たちは昔と変わらず営業しているから、ぜひまたお買い物をしに来てほしい。日常にお買い物に来るのは難しくても、まずはハレの日にとちょっと美味しい物買いに行こう。という感じで来てもらえたらと思う。その時にただ物を買っていただけじゃなく、ついでにちょっとお店の人と話をしあってくれるところから始めてくれると、近江町の楽しさがわかってもらえるんじゃないかな。(略)</p>
<p>「おみちよを育ててくれている人に聞きました」 第8回 PLAT HOME 岡 川 透さん(09(2018 秋):2018年10月)</p>	<p>今の近江町を見ていると、ちょっと守りに入ってるんじゃないかと思えます。僕自身もよく海外に行き、いろいろなところを見るんですけど、やっぱり市場ってちょっと楽しい場所だと思うんです。買物をする人もいれば、その場で新鮮なもの・美味しいものを食べることを楽しみにする人もいます。目的は違えどやっぱりみんな楽しむために訪れているんだと思うんです。だからいろいろわけていますが、まずは近江町が金沢の中心であることの自覚を持って、その上でみんなが楽しめるような場所を目指していると思っていいと思うんです。(略)…</p>
<p>第12回 割烹魚常 北條裕 久さん(13(2019冬): 2019年12月)</p>	<p>最近メディアなどで言われているように、近江町市場も変わってきたと思う部分はあります。ですが時代に合わせて変化するのには仕方ないと思えますし、むしろ変わらない部分があるということが大切なんだと思えます。近江町は今でも地元の人や買物に来ていますが、何より昔と変わらずコミュニケーションも取れているので根本的なものはしっかり守られていて変わっていないと感じています。(略)…将来的に市場すべてが食べるところだらけになっていって欲しくはないと思えますし、近江町市場全体として、そちらに傾倒して行ってほしくはないですね。(略)…</p>
<p>第13回 山さん寿司 辻貴 彦さん(14(2020春): 2020年3月)</p>	<p>御祖父さんが寿司屋の商売をはじめ、闇市から近江町の現在の場所に移転、開店したのは昭和25年。当時はお客さんと言えば市民の方や市場の人が中心でした。朝は市場の人たちが朝ごはんを食べに、お昼には一般の市民や商売人の方々も加わってご利用頂いていました。(略)…観光客を意識し出したのは20年ほど前。それまでは一切、海鮮丼は売らなかったけど、それから店の看板商品になりましたね。</p> <p>(略)</p> <p>全国いろんな市場を見させてもらったけど街中にある小売市場で近江町市場みたいな市場は一つも無いね。みんなビルの中とか体育館みたいなところでやってる。魅力がないというか、市場というよりお土産屋さんやね。近江町にもお土産を売っている店もあるけど、魚屋があって、八百屋があって、肉屋さんがあつ。お花屋さんも雑貨屋さんもあるしね。独特やね。私らにとって近江町は「冷蔵庫」みたいなもので、いつでも買い出しにいけるし、店の人の対応もいい。地物もあるけど全国からの供給もあるから、天候が荒れていても安心。そんなところがいいかなあ。</p> <p>自分で寿司屋やっていて、なんですけど、市場の中がみんな食べ物屋だったら面白くないし市場としての魅力ないですよ。これからの時代、大変だけど何とか生鮮品のお店は残って行って欲しいなと思います。いろんなお店が雑多にあつてはじめて魅力的な市場になるんじゃないかな、と。うちの先代の主人たちが時代にに応じて商売を変えていったように、私らも変わってかなきゃダメだと思うし、市場も変わって行かないといけませんね。</p>
<p>第15回 金沢東山鮎丸た かしま 高嶋憲次・啓・拳也 さん(16(2020冬): 2021年1月)</p>	<p>…(略)…やっぱり近江町の人といっぱい話をしてみるのかな。怖く見えるだけで意外と親切だから(笑)。今はいつでもどこでもなんでも買物ができるけど、やっぱり人とのつながりがあつて、話をしているいろんなことを聞いて買物をしてもらえればきっと楽しいと思う。これまで近江町に来たことのない人はイベントのときに来てみてほしいよね、マグロの解体販売とかは見てても楽しいし、そういうときをきっかけにしてみてもいいと思います。</p> <p>自分がそうだったように、自分の子供を連れて行くことややっぱり楽しそうにしています。切り身になっていないそのままの魚が売ってたり、野菜もいろんな種類がある。それを見ているだけでも楽しいですから、まずは行って市場の雰囲気を楽しんでみたいのではないかなと思いますね。</p> <p>観光客が増えたというけど、それは観光地の宿命。それをどう言うよりも時代とともに市場のあり方は変わると思うけれど、変わらない繋がりがあつて、一本の筋を大切に、しっかりとしていれば、自分たちの近江町への思いは変わりませんね。(略)…</p>
<p>第17回 大友家 大友伸司 さん(19(2021冬): 2022年1月)</p>	<p>今の「食べること」がメインになってしまっている状況は仕方ないかな。でもどうにかして「お買い物」と両立をしていかなければいけない。食べる店しかない市場は魅力ないと思うので。でもこれだけいろいろな人が来てくれるということ、それが賑わいになっているという部分を認めることは大切な。正直居心地がいいかと言われるればそうでもないけれど、ルールで縛りすぎてもあ、とも思っています。線引きは難しいところなんだけど、今の時代の流れがそうならば、それに合わせて変わることも必要ですよ。</p>

(各組織の情報を基に作成)

2-2) 石川県の漁業, 石川県産水産物の流通の概観

石川県産の水産物は、県民の日常の食卓での利用、県外への販売のほか、石川県を訪れる観光客の消費・購入にも供される。急峻な海底地形を有する富山湾に面する能登半島東岸では、ブリなどを対象とした定置網漁業が盛んである。七尾湾では、カキ、トリガイを養殖している。砂浜、大陸棚が続く能登半島西岸では、底引網漁業などでのカレイ類、エビ類、カニ類の漁獲が活発である。岩礁体が続く能登半島北岸では、寝付きの魚類、アワビ、サザエ、海藻類の漁獲・採捕がみられる。県内では、イカ釣り漁業、旋網漁業によるイワシなどの漁獲も盛んである。2021年の石川県の海面漁業生産量（属人：農林水産省『令和3年漁業・養殖業生産統計』）は45,836トン、海面養殖収穫量は378トンであった。主要な海面水揚魚種は、イワシ類（18,025 t）、サバ類（5,384 t）、ブリ類（4,796 t）、イカ類（3,546 t）、アジ類（2,807 t）、サワラ類（1,231 t）、カニ類（1,274 t）、カレイ類（832 t）、エビ類（782 t）、ニギス類（764 t）、フグ類（547 t）、タラ類（483 t）である。アマエビ（「金沢甘えび」）、カニ（「加能ガニ」など）、ブリ（「天然能登寒ぶり」など）のほか、フグ類（「能登ふぐ」など）、トリガイ（「能登とり貝」）、アワビ・サザエ（「輪島海女採りあわび・さざえ」）など、ブランド化の取り組みがみられる。これら石川県産水産物も、観光ガイドブックで盛んに紹介され、近江町市場内での販売、飲食提供にも多用されている。

II. 来訪者による近江町市場, 海鮮丼の利用, 認識

本章では、近江町市場を訪れる者による当該市場、そこで提供される海鮮丼の利用、認知の実態について、アンケート調査を通じて明らかにする。

1) 調査方法

来訪者の行動、認識の実態を把握するため、近江町市場に来訪した経験がある者を対象としてWebアンケートを実施した³⁾。適切な分析が可能な回答数を確保するため、全国に在住する「ここ10年間で近江町市場に訪問した者」約400人を対象として本調査を実施することを目指した。調査実施には、アイブリッジ社のセルフ型アンケートツールFreasyを

表3 回答者属性分布.

Table 3 Distribution of respondent attributes.

回答属性	回答者数
全体	797
20歳代	57
30歳代	111
40歳代	167
50歳代	182
60歳代	153
70歳代以上	127
北陸地方	49
※うち、石川県	27
関東地方	301
北陸除く中部地方	135
近畿地方	202
そのほかの地域	110
※うち、北海道・東北地方	45
※うち、中・四国地方	36
※うち、九州・沖縄地方	29

(アンケート結果を基に作成)

用いた。まず、ここ10年間で近江町市場を訪問した者は、モニター回答者のうち5%強程度存在すると想定した。無効回答の発生も考慮し、20歳以上のモニター回答者8,000人（先着順）に、訪問経験の有無を確認するスクリーニング・アンケートを2022年12月2日に実施した。その結果、「ここ10年間で近江町市場への訪問経験があった者」は1,244人確認された。この1,244人に、2022年12月5日に本調査への協力を案内し、先着800名にアンケートを実施した。年齢・居住地が無回答であった者を除いた有効回答数は797であった（表3）。全国からの来訪者を対象としたため、回答の大半は観光等で訪れた地域外の人である。先述のように、地元住民による利用、認識の考察の深化は、後日の課題とする。

アンケートでは、本章小節の項目・内容を回答者に問うた。特に断りがないものは、単回答で問うた。また、近江町市場や海鮮丼に関する印象・考え、思い出・経験などを自由記入で収集した。

2) アンケート結果

2-1) 来訪時の情報収集

近江町市場へ訪問のための情報収集については（791人回答）、何らかの情報収集をした者が68.3%、しなかった者は31.7%であった。参照した媒体（複数回答可）は、全体では「『るるぶ』・『まっぷる』

などの観光ガイドブック」が48.9%と最多で、全世代で4割以上の者がこれを利用していった。以下、「石川県や金沢市の観光関連サイト・パンフレット」41.7%、「グルメ・旅行番組」35.0%、「近江町市場のホームページ」30.0%、「友人知人からの口コミ」29.6%、「雑誌・新聞などのグルメ・旅行関連の記事」24.4%と続いた。「SNS」は全体では16.5%だが、20歳代では39.3%、30歳代では32.5%が活用していた。

2-2) 海鮮丼の消費状況

2-2, 1) 海鮮丼の消費の有無

近江町市場を訪れた際、「海鮮丼を食べたか」問うた(793人回答)。「食べた」61.0%、「食べていない」35.1%、「覚えていない」3.9%であった。各世代で「食べた」とする割合は、20歳代70.2%、30歳代69.1%、40歳代70.5%、50歳代56.9%、60歳代49.7%、70歳代以上57.1%であった。北陸在住者以外(745人回答)では62.7%の者が海鮮丼を食べていた。北陸在住者(48人)で食べた者は35.4%、石川県在住者(27人)に限ると33.3%にとどまる。海鮮丼は、北陸以外から来訪した者が主に消費していることが確認できた。

以下、海鮮丼を食べた者に、詳細を尋ねた。

2-2, 2) 海鮮丼消費の重要度

「近江町市場への訪問理由のなかでの「海鮮丼を食べること」の重要度」を問うたところ(481人回答)、54.7%が「最も重要な訪問動機・理由であった」とした。20歳代(72.5%)、30歳代(64.5%)は最も重要な訪問動機・理由とした者が多く、世代が上がると割合は低下する(70歳代以上29.2%)。北陸在住者では、最も重要な訪問動機・理由であった者は29.4%にとどまる。

2-2, 3) 海鮮丼を食べた理由・動機

「近江町市場で海鮮丼を食べた理由・動機」を問うた結果が、表4である。「魚料理・海鮮丼が好き・食べたかった」ことが、全世代で多く理由・動機として挙がった。あわせて、「普段は新鮮な水産物を食べる機会が少ない」ことや「金沢市・金沢市の魚が食べたかった」ことのように、(金沢市・石川県の)水産物消費に期待を抱く来訪者の存在も全世代で目立つ。「金沢市・石川県/近江町市場に来た実感や満足感が得られるから」のように、記号化された地名・観光対象の消費(内田, 1987; 成瀬1993; 黒田・小野, 2003; 林, 2015)を実現する品としての海鮮丼の選択も、どの世代でも割合が高い。海鮮丼を高

表4 海鮮丼を食べた理由

Table 4 Reason for eating Kaisen-don.

単位：%

近江町市場で海鮮丼を食べた理由・動機 (複数選択可)	回答区分 (回答者数)						
	全体 (484)	20歳代 (40)	30歳代 (76)	40歳代 (117)	50歳代 (103)	60歳代 (76)	70歳代以上 (72)
魚料理が好き・食べたかった	65.5	77.5	72.4	67.5	61.2	57.9	62.5
海鮮丼が好き・食べたかった	67.6	65.0	73.7	67.5	64.1	67.1	68.1
普段は新鮮な水産物を食べる機会が少ないので	30.4	30.0	32.9	39.3	27.2	11.8	37.5
金沢市・石川県に来た実感や満足感が得られるから	42.8	25.0	44.7	40.2	44.7	44.7	50.0
近江町市場を訪問したという実感や満足感が得られるから	44.8	40.0	27.6	46.2	45.6	50.0	52.8
金沢市・石川県の魚が食べたかったから	37.4	25.0	28.9	41.0	40.8	42.1	37.5
近江町市場の海鮮丼は「映える」献立だと思ふ・興味をもったから	16.7	15.0	10.5	16.2	11.7	19.7	29.2
ガイドブックや旅行番組、雑誌などのメディアで取り上げられているのを見て	25.0	12.5	22.4	18.8	18.4	40.8	37.5
SNSでよく取り上げられているので	7.6	20.0	7.9	11.1	3.9	1.3	6.9
知り合いなどから評判を聞いて	9.1	7.5	9.2	12.8	5.8	3.9	13.9
自身のSNSに近江町市場の海鮮丼の情報をアップするため	4.5	15.0	7.9	6.8	1.0	1.3	0.0
せっかくの旅行なので奮発して高価格帯の料理・豪華な料理を食べたかった	24.4	10.0	21.1	29.1	19.4	31.6	27.8
食べやすい献立なので	7.6	12.5	2.6	9.4	1.9	7.9	15.3
一つの献立でいろいろな種類の魚を食べることができる	18.2	10.0	15.8	16.2	9.7	17.1	41.7
摂りたい食事の量や質に合致していた	7.4	12.5	11.8	3.4	5.8	6.6	9.7
近江町市場内にたくさんの海鮮丼店があったのを見て	16.7	12.5	14.5	17.1	13.6	17.1	25.0
ほかに入りたいジャンルの飲食店が近江町市場になかった	2.1	5.0	1.3	3.4	1.9	1.3	0.0
一緒に出掛けた友人や家族が食べたいと言うので	9.9	17.5	6.6	10.3	9.7	9.2	9.7
なんとなく選択した	0.8	2.5	0.0	0.0	0.0	2.6	1.4
その他	0.4	2.5	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0

(アンケート結果を基に作成)

注：各区分の回答者に占める選択割合に応じて着色。

60%以上が選択

40%以上が選択

20%以上が選択

15%以上が選択

価格帯の料理，豪華な料理ととらえて選択する者，観光ガイドブックなどでの紹介の影響を挙げる者も一定程度みられる。70歳代以上では，「一つの献立でいろいろな種類の魚を食べることができる」の選択が他世代より目立った。

2-2, 4) 海鮮丼の写真の撮影・発信

「海鮮丼を食べたときに，それを撮影したり，写真をSNSに発信したか」問うたところ（484人回答），「撮影した（自分，家族で思い出として見るにとどまる）」43.6%，「撮影した（さらにSNSで発信したり人に写真を見せて紹介したりした）」13.6%，「撮影しなかった」40.7%，「覚えていない」2.1%であった。「撮影した（自分，家族で思い出として見るにとどまる）」／「撮影した（さらにSNSで発信したり人に写真を見せて紹介したりした）」は順に，20歳代67.5%／22.5%，30歳代59.2%／21.1%，40歳代47.9%／15.4%，50歳代42.7%／13.6%，60歳代30.3%／11.8%，70歳代以上22.2%／0.0%で

あった。

2-2, 5) メニュー選択

「複数ある海鮮丼メニューからどのような点を意識して注文した品を選択したか」については，どの世代も「盛り付けられているネタの種類が豊富だった」，「盛り付け方が豪華・華やか・派手だった」を多く選択した（表5）。20歳代では，「「映える」と感じた／SNSに投稿するのに向いていると感じた」の選択割合が高い。20・30・40歳代では「金箔があしらわれていて金沢市・石川県らしさが感じられた」の選択が目立ち，地名を記号化する要素，記号化された地名の消費の促進例として注目できる⁴⁾。「自分の好きなネタ（魚種）が含まれていた」にくわえ，「地元の魚を主に使っているとの説明があったので」も各世代で選択が目立つ。この点を踏まえた提供をすることで，海鮮丼が金沢市・石川県産の水産物と人々との接点となる品となりえる可能性がある。

ただし，「量についてボリューム感があった」，「提

表5 海鮮丼を注文するときに重視，注目した観点。

Table 5 Viewpoints that were important or noteworthy when ordering Kaisen-don.

単位：%

意識した観点（複数選択可）	回答者の属性（回答者数）						
	全体 (484)	20歳代 (40)	30歳代 (76)	40歳代 (117)	50歳代 (103)	60歳代 (76)	70歳代以上 (72)
盛り付け方が豪華・華やか・派手だった	52.7	77.5	71.1	53.0	45.6	50.0	31.9
金箔があしらわれていて金沢市・石川県らしさが感じられた	21.3	37.5	23.7	26.5	17.5	14.5	13.9
献立の量についてボリューム感があった	35.1	27.5	31.6	40.2	34.0	39.5	31.9
盛り付けられているネタの種類が豊富だった	54.5	35.0	32.9	48.7	49.5	56.6	77.8
「映える」と感じた／SNSに投稿するのに向いていると感じたので	11.2	22.5	11.8	16.2	7.8	9.2	2.8
地元の魚を主に使っているとの説明があったので	32.2	27.5	23.7	30.8	31.1	32.9	47.2
魚以外の食材に地元のものを用いているとの説明があった	9.1	12.5	10.5	8.5	5.8	9.2	11.1
切身は厚みがあるものになっていると説明されていた	13.8	17.5	7.9	12.0	6.8	17.1	27.8
期間限定・数量限定など特別感のある献立・ネタだった	13.6	15.0	11.8	22.2	7.8	10.5	12.5
自分の好きなネタ（魚種）が含まれていた	36.0	32.5	21.1	38.5	32.0	40.8	50.0
価格帯が手ごろだった	19.4	25.0	13.2	19.7	17.5	21.1	23.6
提供されている量や質と価格とのバランスが適正と思えた	22.9	17.5	17.1	20.5	22.3	19.7	40.3
SNSで評判の献立だった	4.8	12.5	6.6	6.0	3.9	1.3	1.4
利用したことのある知人らからの情報・口コミで評判だった	6.2	12.5	5.3	7.7	3.9	5.3	5.6
ガイドブックの記事に掲載されていた	12.0	15.0	11.8	10.3	5.8	13.2	20.8
グルメ・旅行番組などで紹介されていた	14.3	15.0	9.2	12.8	13.6	19.7	16.7
店・店主のおすすめメニューだった	8.5	10.0	5.3	6.8	6.8	9.2	15.3
その他	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0

（アンケート結果を基に作成）

注：各区分の回答者に占める選択割合に応じて着色。

60%以上が選択

40%以上が選択

20%以上が選択

15%以上が選択

供されている量や質と価格とのバランスが適正と思えた」、「価格帯が手ごろだった」も一定の選択がある。提供にあたって、支出の負担感やコスト・パフォーマンスへの配慮を要する。前掲図2のように、海鮮丼の価格帯は決して手ごろなものとはいえない。

メディア、口コミの影響の選択は、前掲2-1)の動向ほど高まらなかった。情報を参照して海鮮丼を食べるため近江町市場を訪れるが、実際には市場内を巡って混雑状況、店頭やメニュー表で得られる情報なども勘案して入店先、注文する品が決定されることになる。このため、必ずしもメディア、口コミで取り上げられた店・品が選ばれるわけではないことが一因と考えられる。

2-2, 6) 食した海鮮丼に対する満足度、抱いた感想

「海鮮丼を食べて感じた満足度」は、全体(482人回答)では「とても満足した」62.2%、「やや満足した」34.6%、「あまり満足しなかった」2.7%、「まったく満足しなかった」0.4%であった。「とても満足した」は、全世代で50%を超え(60歳代52.0%~20歳代82.5%)、食した多くの者から好評を得ている。

「海鮮丼を食べたこと、食べた海鮮丼に関する感想、気づき、考えなど」を自由記述で収集した(表6:379人が何らかに関わりある内容を回答)。回答からは、盛り付けの華やかさ、ネタの種類の豊富さへの関心の高さ、地元食材の利用への注目が確認できる。海鮮丼を消費して満足した者、消費によって石川県、金沢市を訪問した実感を得た者も多くみられる。他方で、店舗の混雑、価格帯の高さへの不満もみられる。なお、記述中で言及がみられた魚種は、観光ガイドブックなどでも盛んに紹介されているアマエビ、カニ、ブリ、ノドグロが主であった。海鮮丼のネタにも用いられ、石川県で漁獲量が多いイワシ、アジ、タラ、イカなどは、個別名称での言及は限られる。これらは、「地物のネタは鮮度が高くおいしい」、「いろいろな種類の地物のネタがあった」、等の記述中でまとめて認識、指摘されている可能性はあるが、来訪者が強い関心、印象を持っている、認知をしていると言いき難い。

2-2, 7) 海鮮丼を食べなかった理由

「海鮮丼を食べなかった」者(278人)に、その「理由」を問うた(複数回答可:275人回答/最も重要

な理由を1つ選択:268人回答)。全体では、「価格帯が高い」23.3%、「寿司など他の金沢市・石川県らしいものを食べた」20.7%、「人が並んでいる・混んでいる」20.0%、「散策や買い物など、飲食以外のことが目的で近江町市場に訪問した」16.4%、「食事を摂る時間がなかった」14.2%、「海鮮丼は観光客向けの献立だから」11.3%が主な理由であった。「価格帯が高い」は、どの世代でも一定の選択がみられ(30歳代17.2%~20歳代27.3%)、40歳代(14.3%)、50歳代(20.3%)はこれが最も重要な理由とした。20歳代は、45.5%が「人が多い・混んでいる」を選択し、30.0%はこれを最も重要な理由とした。30歳代では、20.0%が「海鮮丼は観光客向けの献立だから」を選択し、14.3%はこれを最も重要な理由とした。50歳代(15.7%)、60歳代(21.9%)、70歳代以上(38.8%)は、「寿司などほかの魚料理で金沢市・石川県らしいものを食べたので」が目立ち、60歳代(15.5%)、70歳代以上(29.2%)はこれを最も重要な理由とした。この理由は、全体でも最も重要な理由となっていた(16.8%)。70歳代以上では、「散策や買い物など、飲食以外のことが目的で近江町市場に訪問したので」も32.7%みられる。北陸在住者は、価格が高いこと(28.8%)のほか、67.9%が「北陸在住で地元だからわざわざ食べなくてもよい」を選択し、これを最も重要な理由とした(53.6%)。「観光客向けの献立と思うから」(17.9%)も目立つ。

2-3) 近江町市場で行った活動、来訪の感想

「近江町市場への訪問時に、海鮮丼を食べること以外で行った活動」を確認した結果が、表7である。あわせて、近江町市場に関する感想等として主に挙げられた観点とその記載例を、表8に示した。

多くの者は、市場の風景を眺め、雰囲気を楽しむ散策をしていた。風景の撮影やその情報発信は、若年層でより実施割合が高い。生鮮水産物、水産加工品を購入した者は、全体では約3割みられた。水産商品の購入行動は、野菜・果物や肉、菓子などの買い物に比べ、全世代で実施割合が高い。北陸以外在住者の3割強は、水産物を購入していた。海鮮丼以外の飲食は、寿司店の利用が約2割、海鮮丼・寿司以外の飲食店利用、テイクアウト商品の購入もそれぞれ2割弱あった。滞在中の飲食実施が顕著で、近江町市場が「食べる場」として人々から注目、利用

表6 海鮮丼を食べた感想.

Table 6 Impressions of eating Kaisen-don.

何らか記述あり: 379人 主な自由記述の観点【回答者数】	記述の例 (居住地域・世代) ※誤字修正のうえ原文ママ掲載
おいしい・よかった・満足した、等の肯定的評価【196】	新鮮でおいしかった。満足感があつた(近畿地方・30歳代) / めっちゃくちゃおいしかった(北陸除く中部地方・30歳代) / 寒い冬の日で、店は冷たい風がはいてきたが、ネタが新鮮な海鮮丼と、熱々の味噌汁で、家族全員、大満足でした(近畿地方・60歳代) / 新鮮で豪華で幸せを感じました。食べてよかったわ(東北地方・60歳代) / やはり海鮮丼が一番で、この選択に間違いはなかった。連れのみんも大満足(中国地方・60歳代) / こんなに新鮮な魚を食べたのは久しぶり。海鮮丼の豪華さも凄い味も抜群(近畿地方・70歳代以上)
新鮮、活きが良い、プリプリ等、魚の質への指摘【118】	とてもおいしかった。海のない地域に住んでいるので、海鮮の新鮮さが印象的だった(北陸除く中部地方・20歳代) / お魚もたいへん新鮮で、釣った際の対処等適切にされているんだらうなと感じました(近畿地方・30歳代) / 鮮度が良く、東京では味わえないおいしさだった(関東地方・40歳代) / 新鮮で車がなければお酒と一緒に飲みたと思った(近畿地方・40歳代) / 新鮮なのでおいしく完食しました(関東地方・50歳代)
きれいな、豪華、はみ出るほどのネタ、写真映りがよい等、見栄えの指摘【43】	見た目のボリュームでまず満足感を得られたこと、やはり新鮮な魚は何も付けずにそのままのおいしさを感じられること(北陸除く中部地方・20歳代) / リッチ感が強かった(北陸地方・30歳代) / 写真映えもして海鮮もプリプリでおいしかった(近畿地方・30歳代) / とてもネタが新鮮で盛り付けも写真映えして満足できる内容でした(北陸除く中部地方・30歳代) / どのネタも新鮮で、厚みがあり食べごたえ抜群、華やかな見た目SNS映えするするのも良い(近畿地方・30歳代) / 見た目も綺麗で、味も最高でした。コスパも大変良く、大満足でした(関東地方・40歳代) / やはり観光名所なのでやや割高感が否めないが、見た目の素晴らしさに負けて食べてしまう(近畿地方・50歳代) / 食べる前見て楽しいキラキラした海鮮丼だった(関東地方・40歳代) / 現地ならではの鮮度の良さや豪華なネタに満足できた(関東地方・50歳代) / 値段によっていろいろな魚種の盛り付けがあつて見た目にも楽しかった(近畿地方・60歳代) / 豪華で他では食べられない(関東地方・60歳代)
魚の地域らしさ、地域による魚の種類の違いへの気づきや地元との比較、ネタの魚の面白さ、用いられていたネタや特定魚種への注目・指摘等、魚への関心【45】	日本海側の魚のうまさを海鮮丼で味わった(東北地方・20歳代) / 九州で食べる魚とは違ったおいしさがあり、驚きました(九州地方・40歳代) / 初めての金沢訪問で食べた海鮮丼だったので、比較はできないが、瀬戸内で育った身からすると、日本海の金沢の海鮮もおいしいと思った。また、食べたと思った(近畿地方・40歳代) / 甘エビがこの上なくおいしかった(近畿地方・40歳代) / ノドグロやボタンエビ、白エビなど北陸ならではの海鮮が豊富で豪華だと思った(九州地方・50歳代) / 太平洋側の海の幸と日本海側の海の幸との違いが面白く感じた(北陸除く中部地方・50歳代) / 冬の日本海の特産であるブリ、カニ、ノドグロ等が沢山入った海鮮丼は、とてもおいしく満足した(関東地方・50歳代) / 普段食べる魚より甘いと感じた(関東地方・50歳代) / ノドグロのおぶりがおいしかった(関東地方・60歳代) / かにが入ると高いと思う(近畿地方・60歳代) / 自分の居住地も海沿いなので海鮮丼の食べ比べが出来た(東北地方・70歳代以上) / 北海道内の海鮮丼と又ひと味違う味があると感じました(北海道地方・70歳代以上) / 地元ではあまり目にしない魚が多かった(関東地方・70歳代以上)
ネタが大きい・厚みがある、たくさん入っている、種類が多い【33】	具の一つ一つが大きく満足度が高かった(関東地方・30歳代) / 色々なネタが乗っていて良かった(関東地方・30歳代) / パラエティに富んでおり、おいしかった(近畿地方・40歳代) / 旅行という特別感からちょっと金額は高かったが、注文した。切り身も厚みがあつて、食べ応えがあり、満足した記憶がある(関東地方・60歳代) / 色々海鮮丼を食べた事がありますが地魚が豊富で肉厚かつ新鮮さを感じておいしくいただけました(北陸除く中部地方・70歳代以上)
旬の魚、地元の魚・食材利用、地元ならではの味・鮮度【35】	同じ値段を出すのなら新鮮なものが取れる現地で食べたいと強く思いました(関東地方・20歳代) / 海鮮丼自体はめずらしくもないけれど、地産の物をその地域で食べることに意味があると感じた(九州地方・30歳代) / 訪れた県の有名な魚や食材をふんだんにつかっているより旅が楽しく感じられる時間になりました(関東地方・40歳代) / とても地産地消が感じられる新鮮な食材で、おいしくいただき良かったと思えました(関東地方・40歳代) / 現地に来ないと食べられない鮮度が良く豪華な海鮮丼だと思った(関東地方・50歳代) / 季節の魚介が多く、いろいろな季節に行ってみたいと思う。特にカニを食べたいかな(北陸除く中部地方・40歳代) / 地元の新鮮な魚が沢山入っていて、値ごろ感もあつて大満足でした(関東地方・60歳代)
コスパが良かった、値段相応・妥当、リーズナブル【22】	高級な魚もリーズナブル(近畿地方・30歳代) / とてもおいしくて、個人的にコストパフォーマンスも優れていた(近畿地方・30歳代) / ボリュームと価格のバランスが良く、何よりもここでしか食べられない新鮮な魚に出会えたことが印象的でした(東北地方・50歳代) / 新鮮でおいしかった 身も厚く 大阪では考えられない程値段がリーズナブル(近畿地方・50歳代) / 非常に豪華で価格も手ごろだと感じた(北海道地方・60歳代) / 高いけどそれに見合う値打ちがあつた(近畿地方・60歳代) / 冬の日本海のブリ、カニ等がたっぷり入った海鮮丼は東京で食べるより、おいしく、コスパ良いので、満足した(関東地方・60歳代)
提供量、味、食べごたえ、に関する肯定的評価【23】	新鮮でボリュームがあつた(東北地方・30歳代) / 量は多くて残してしまいましたが、豪快なほうが、旅行してる感があり良かった(九州地方・40歳代) / とても豪華で食べ甲斐があつた(中国地方・50歳代) / 量もちょうどです。食べやすかつた(近畿地方・50歳代) / 新鮮でボリューム満点とてもおいしい満足感で最高です(近畿地方・60歳代) / 切り身も厚くボリュームもありとにかく新鮮でおいしかった(北陸除く中部地方・70歳代)
にぎやか、活気がある、市場の雰囲気味わえる等、環境への肯定的指摘【11】	京都で食べるような海鮮丼とはロケーションもあると思うが全く違うモノに感じた(近畿地方・20歳代) / 新鮮で店も賑わって活気があつたので近江町市場の雰囲気を楽しむことができた(北陸除く中部地方・40歳代) / 市場の雰囲気を感じ新鮮なものを食べている実感を感じた(関東地方・70歳代以上)
店員・板前らの対応の良さ、説明あり、ネタ交換対応や早朝営業等、サービス面での指摘【10】	朝早くから店が開いているので訪問しやすかつた(東北地方・50歳代) / 市場は活気があつてお客様もたくさんいらっしゃいました。海鮮丼は旬のお魚が中心で種類も豊富で綺麗で新鮮でした。カウンターで頂いたので板さんの説明なども伺えて嬉しかつたです(近畿地方・50歳代) / 朝早くから食べられること、海鮮丼の種類も豊富さ、華やかな盛り付けがとても印象的だと感じました(近畿地方・40歳代) / 欲しい魚をその場で載せて、食べさせてくれた(関東地方・70歳代以上) / 海鮮丼はどこにでもあるけど金沢の百万石らしく豪華で煌びやかなものを近江町市場で食べたかつた。苦手なネタは交換してくれたり交渉次第で色々対応してくれるところがいい(関東地方・50歳代) / コスパ、サービスともに満足しました(近畿地方・50歳代)
観光に来た実感、金沢・北陸に来た実感、海なし県から来たので魚に期待してきた、北陸・金沢といえば近江町市場【26】	価格は高かつたが、観光に来た実感が沸いて良かった(近畿地方・30歳代) / 訪問した当時は長野県に住んでいて、新鮮な海鮮を食べる機会がほとんどなかつたので、近江町市場の海鮮はとても鮮度が高くボリュームもあつてすごく満足感がありました。ほかにもお土産を買えるところがたくさんあつたり、ちょっとした食べ歩きなどもできて、観光スポットとしてもとても楽しめたので、知り合いにもおすすめできる場所だと思えました(関東地方・40歳代) / 普段なかなか食べられない食材を食べることができて、近江町市場に来たんだという実感があつて、とても充実していた(関東地方・40歳代) / 近江町市場で食べる事自体にステータスがあるので食べられて嬉しかつた。予約システムなどがあるとなお良い(関東地方・40歳代) / 日本海側の魚は瀬戸内で取れる魚と種類が違うので北陸に来たという実感があり、更に海鮮丼で新鮮な魚介類を一度に食べられて満足(中国地方・40歳代) / 日本海の寒ブリやカニなど地元の食材を中心に盛り付けてあるので金沢に来た実感が得られる(近畿地方・50歳代) / 食材自体は日本海側の各観光地で見られるものであつたが、近江町市場で食べたという事実が重い(中国地方・60歳代) / 金沢ならではの海鮮丼が食べられて満足した(近畿地方・60歳代) / 新鮮なネタが豊富に使われており、自分の住む地域とは違う海鮮丼に満足した。旅行に来ている実感を得た(関東地方・70歳代以上)

表6 続き

何らか記述あり：379人 主な自由記述の観点【回答者数】	記述の例（居住地域・世代） ※誤字修正のうえ原文ママ掲載
思った以上、期待以上、予想通り、評判通り等、事前の印象、情報収集とのギャップの有無（肯定的評価）【14】	市場の雰囲気味わいながら探索し、数あるお店から自分達がこの海鮮丼を食べたいと決定し、それぞれが頼んだ海鮮丼を味見し合って食べる時間がトータルでワンセットとなり楽しかった。お店の雰囲気良し、海鮮丼の味良し、値段もお手頃価格で全て良かったと感じました。幸せを実感できる場所です（近畿地方・30歳代）／事前に観光地のパンフレット記載された写真同様に豪華な盛り付けて新鮮、ボリュームとも満足のいくものでした（近畿地方・40歳代）／友人からおいしいと聞いていましたが、食べてみてとても満足しました。聞いていた通り、見た目は豪華で味も新鮮でおいしかった（近畿地方・40歳代）／思った以上に食材が新鮮でおいしかった。友人に勧められるものだった（近畿地方・70歳代以上）
また来たい、また食べたい等、リピート意思【18】	北海道で食べた海鮮丼が1番おいしいと思っていたけど、金沢の海鮮丼もおいしくて、北海道とはまた違う雰囲気の場合なので、楽しかった。また来たいと思っている。一緒に行った家族は毎年の様に金沢に旅行へ行く様にもなった（関東地方・30歳代）／いつも決まったお店で、食べていて、毎回おいしくて、満足です（関東地方・50歳代）／石川県で食べる海鮮丼はおいしかったのもう一度食べた（北陸除く中部地方・50歳代）／おいしかった！機会があれば、また食べたい！（北陸除く中部地方・50歳代）／予想以上の海鮮丼をいただいたので、ぜひもう一度行きたいと思っている（関東地方・60歳代）／大変おいしくいただきました。また行って食べたいと思う（四国地方・70歳代以上）
店、メニューの選択肢の多さに関わるメリット・デメリット【7】	一つの丼に乗っている魚の種類が豊富で良かった。一つのお店でも色々なメニューがあったので一緒にいった友人も好みのものを選んでいたので良かった（関東地方・20歳代）／味良し見た目良しで写真映えもするので食べてみて間違いありません。ただいろんなお店がありどこにするか迷います（関東地方・30歳代）／色々な海鮮丼があって良い。個人的にえびとカニがアレギーなので組み合わせのような海鮮丼がベスト（近畿地方・50歳代）／沢山店舗があって迷ったが、新鮮な素材で、とてもおいしかった（関東地方・60歳代）／いろいろなお店があるのでどのお店にいただくか迷ったが、滞在中、3度食べに行きました。何といても新鮮、器からはみ出しているボリューム感、海が近い市場ならではと思えました（近畿地方・60歳代）
観光地価格、観光地化、観光地メニューのような印象・評価【12】	観光客向けな感じがした（北陸除く中部地方・30歳代）／ちょっと観光地化されていたのが、仕方ないけど、残念（北陸除く中部地方・40歳代）／観光客向けという感じが否めず、出来れば地元の方が行くお店に行きたかった（北陸除く中部地方・40歳代）／鮮度が良くて味は満足だったが価格は観光地価格だった（近畿地方・50歳代）／活気があって良かった。ただ、観光地過ぎて、値段が高いと思った。安いと勝手に思ったからいけないのですが（北陸除く中部地方・50歳代）
価格が高い、コストパフォーマンスが悪い【31】	おいしかったけど、お値段もそこそこした（関東地方・30歳代）／旅行の時は奮発しますが、普段遊びに行く程度だとなかなか食べようと思わないかもしれません（北陸除く中部地方・40歳代）／おいしいが値段が高めに感じられた。富山で食べたほうが安いと感じられた（関東地方・40歳代）／値段が半端なく高い（関東地方・40歳代）／観光地だから仕方ないけど、やっぱり高いと思います（近畿地方・50歳代）／素材が新鮮なものであることが実感できた。安価とは言えなかった。近江町というネームバリューに乗りすぎているのか（関東地方・70歳代以上）
混んでいた、並んだ【9】	ならんだ店が非常に混んでいて、結局二時間近く並んで諦めて他にいった（関東地方・30歳代）／とてもおいしかったし、満足したけれど、待ち時間が長いのが難点だと思った（中国地方・40歳代）／待ち時間が、もう少し短ければもっとよかった（関東地方・40歳代）／とてもおいしくいただいたが、混雑して落ちていて食事が出来なかったことは残念でした（関東地方・60歳代）／今年の11月に近江市場に訪問したが、どこの店も人が多く1時間くらい待って食事しました（北陸除く中部地方・60歳代）
店舗環境・サービスへの否定的指摘・評価、品物に関する説明の不足【11】	詳しい魚の解説があると嬉しい（関東地方・30歳代）／ガイドブックの紹介とは違って汚らしいというか、ごみごみした場所と言う印象が残った（関東地方・40歳代）／やはり市場の中の店なのでにぎやかで活気がある感じで、高級感やおしゃれな感じが無い。全体的に魚臭くて、ちょっと不快だった（近畿地方・40歳代）／もう少し落ち着いた雰囲気食べたい（関東地方・70歳代以上）／日本海の新鮮な魚がふんだんについていて、とても満足しました。食べたことが無い魚もあったと思うので魚の名などが分かる工夫があるともっと良かったと思います（関東地方・70歳代以上）
盛り付けや材料への否定的評価【6】	実は食べにくい（中国地方・50歳代）食べれないものもあって。。（関東地方・50歳代）／金沢の食品に金箔を多用するのは賛成できない。健康に良い訳ではないし、リサイクルできない資源を無駄使いするのは止めるべき（関東地方・70歳代以上）／入り口近くの店だったが、トロマクロニ切れが痛んでいた。少し匂った。二人連れて二人共痛んでいた。トロマクロ以外はおいしかったので残念。悪い印象しか残っていない。速くて中々行ける場所ではないので楽しかった（関東地方・70歳代以上）
量が少ない、おいしくない、事前情報とのギャップがあった（否定的評価）【10】	写真に比べて貧相だった。コスパが悪いと感じた。だが、金箔などがあしらわれSNS映えるので、よかったと思う（北陸除く中部地方・30歳代）／もっとボリュームがあると思ったが小ぶりだった（近畿地方・40歳代）／見た目は新鮮さを感じるが食べるとあまり感じられない（関東地方・50歳代）
代り映えがしない、金沢に来た感がない、特別感がない、特に感激しない、印象が悪い【17】	地元らしさが無い（関東地方・30歳代）／確においしかったが、値段があまりにも高く、乗っているネタが石川県らしさを感じられないと、東京などで食べられる新鮮な海鮮丼との違いがわからなくなる（関東地方・30歳代）／おいしかったが、特にここでしか食べられない感は無かった（近畿地方・50歳代）／そんなにも感動は無く、売り手市場になっているなど思った。近江町市場の印象を悪くする可能性があるのでは（九州地方・60歳代）

(アンケート結果を基に作成)

されていることが確認できた。

自由記述では、多彩な品揃え、新鮮な品を購入、消費できたことを好意的に評価した記載も多数確認できた。一方で、市場内や海鮮丼店の混雑、提供価格への不満、観光地化している現状への消極的評価もみられる。

石川県在住者は、水産物、野菜・果物、その他の商品の買い物行動が中心で、飲食店の利用は少数であった。なお、市場内で販売される「近江町コロッケ」などは、地元住民からも惣菜として利用され、購入

してその場で消費することが支持されている。そのため、テイクアウト商品の購入が一定割合みられる。

海鮮丼を食べなかった者の2割弱は寿司店を利用しており、海鮮丼とは別のかたちでの水産物消費が確認された。ただし、そのほかの飲食、テイクアウト商品の購入なども含め、近江町市場での飲食利用は海鮮丼を消費した者のそれより低率であった。水産物購入の割合も、海鮮丼を消費した者のそれより低率であった。海鮮丼を食べなかったとする回答が多い北陸在住者を除いて活動をみても、同様の傾向

表7 海鮮丼を食べること以外の行動。

Table 7 Actions other than eating Kaisen-don.

回答者の属性 (回答者数)	近江町市場を訪問したときに、海鮮丼を食べること以外で行った活動 (複数回答可) (%)													
	市場の風景を眺め、雰囲気を楽しむ	品物や風景などを撮影した(が、自分や家族のなかで見るとどまっている)	品物や風景を撮影しさらにSNS等で発信したり知人などに見せた	テイクアウト商品(コロッケなど)を買って食べた	寿司店を利用した	海鮮丼・寿司店以外の飲食店を利用した	水産物(魚やカニ、水産加工品など)を購入した	野菜や果物を購入した	その他の商品(肉、菓子、惣菜、酒、雑貨など)を購入した	品物特徴や調理方法などや価格を尋ねるなど、店舗の店員らとの話を楽しんだ(購入の有無は問わない)	市場発祥の神や入口の看板など、市場の特徴や歴史を学んだ	近江町市場で開催されているイベントに参加した	購買・飲食や散策はせず、観光途中の休息や待ち合わせで立ち寄った	その他
全体 (749)	75.2	21.6	9.7	17.5	20.7	16.7	31.8	7.9	16.2	8.0	11.9	4.3	3.5	0.5
20歳代 (55)	78.2	47.3	18.2	30.9	10.9	20.0	23.6	12.7	14.5	14.5	18.2	10.9	5.5	0.0
30歳代 (102)	72.5	32.4	13.7	22.5	15.7	17.6	20.6	6.9	15.7	7.8	10.8	5.9	4.9	2.0
40歳代 (162)	72.2	25.3	17.9	29.6	21.6	19.8	27.2	8.6	18.5	6.8	11.1	8.0	4.3	0.0
50歳代 (166)	74.1	18.1	7.2	13.9	19.9	13.3	31.3	6.6	11.4	4.8	7.8	1.8	2.4	0.0
60歳代 (146)	75.3	9.6	4.1	9.6	22.6	17.1	39.7	9.6	17.8	6.2	15.8	0.7	2.1	0.7
70歳代以上 (118)	81.4	15.3	1.7	5.1	27.1	14.4	42.4	5.1	18.6	13.6	11.9	2.5	6.8	0.8
※北陸以外在住者 (703)	75.7	22.2	10.1	17.8	21.6	17.4	32.1	7.8	15.9	8.3	12.5	4.6	3.6	0.3
※石川県在住者 (26)	50.0	7.7	0.0	15.4	3.8	0.0	30.8	11.5	26.9	3.8	0.0	0.0	3.8	3.8
※富山県・福井県在住者 (20)	90.0	20.0	10.0	10.0	10.0	15.0	20.0	5.0	10.0	5.0	5.0	0.0	0.0	5.0
※近江町市場訪問の最重要目的が「海鮮丼を食べること」であった者 (263)	74.2	31.5	17.3	23.5	21.2	22.7	32.7	11.5	17.3	11.5	17.3	7.7	3.8	1.2
※近江町市場訪問の最重要目的ではないが「海鮮丼を食べた」者 (218)	77.6	23.4	9.3	16.1	23.4	19.0	39.5	5.9	17.6	9.3	11.7	3.9	1.5	0.0
※「海鮮丼を食べなかった」者 (278)	74.8	11.6	3.1	12.4	17.1	9.3	24.8	5.8	13.6	3.5	7.8	1.6	5.0	0.4
※北陸在住者を除く海鮮丼を食べなかった者 (231)	77.1	11.7	3.0	13.0	19.0	10.0	24.2	5.6	11.7	3.5	8.7	1.7	5.2	0.4

(アンケート結果を基に作成)



が確認できた。他県在住で海鮮丼を食べなかった者の多くは、市場内の雰囲気を楽しむウィンドウ・ショッピングの実施にとどまり、来場が購入・消費行動に充分結びついていない。

2-4) 近江町市場を語るアイコンとしての海鮮丼

市場内の複数店舗で提供されている「海鮮丼」や、図2に示した「海鮮丼を販売する風景」は、来場者から「近江町市場」の特徴を示す記号、アイコンとして認識されているか、確認した(表9)。全体では、8割以上の者がこれらを「近江町市場らしさを構成する要素、近江町らしい風景」であるとした。若い世代ほど強く認識していた。前掲図1・2のように、近江町市場内では海鮮丼の提供店が増加し、目立つ看板、消費する観光客の行列がみられ、それが近年では定着、日常化している。市場を訪れると否が応でもそれら風景が目にとまる。詳細は別稿で考察するが、観光ガイドブックには近江町市場の海鮮丼に関わる記載が多く含まれている。2-1)のように、地域外からの来訪者の多くは観光ガイドブックを参

照している。これらから、「海鮮丼」や「海鮮丼を販売する風景」は、現在の近江町市場を構成する要素として、来訪者から認識、解釈されやすい状況にあると推測される。

他方で、「海鮮丼」や「海鮮丼を販売するようす」は「近江町市場らしさを構成する要素、近江町らしい風景」と感じていない者が、60歳代以上の世代、北陸在住者では15%を超えている。北陸在住者で「とても当てはまる・そう思う」回答が2割に満たない点は、北陸以外在住者の傾向と異なる。北陸以外在住者のうち、海鮮丼を食べなかった人は食べた人と比べて「近江町市場らしさを構成する要素、近江町らしい風景」であると感じていない者の割合が高い。

なお、表6・8でも、近江町市場を訪問したり、そこで海鮮丼を消費したりしたことで、石川県・金沢市、近江町市場に来た実感を得ることができた、等の感想が多数得られた。その一方で、「現在の近江町市場は観光地化の進展が著しい」、「以前の近江町

表8 近江町市場に関する感想、指摘。

Table 8 Impressions and comments about Omicho Market.

何らか記述あり：574人 近江町市場に関する感想、気づきなどの自由記述で言及のあった主な観点【回答者数】	記述の例(居住地域・世代) ※誤字修正のうえ原文ママ掲載
魅力的、面白い、楽しい、満足、気に入った、よかったなど肯定的評価【168】	とても楽しかった。特産品が買えて良かった(関東地方・30歳代) / 北陸で取れるおいしい魚と九州地方で取れる魚の違いがあり、面白かったです(九州地方・40歳代) / 活気のある市場というイメージ。セリで卸した魚を直接見ることができるので楽しい。遠方の人向けに加工品も充実していたので加工品の勉強にもなりました。また、日本海側の各地域でよく見る魚の調理方法の違いについても勉強になった(近畿地方・40歳代) / 冬の北陸の豊富な食材がコスパ良く入手出来るし、食べておいしいので、満足した(関東地方・50歳代) / 東京では味わえない自然や鮮度の良い食べ物に満足できた(関東地方・50歳代) / 地元の珍しい食材などもあり、賑わっていて楽しかった(近畿地方・50歳代) / 新鮮、おいしい、最高の素材が揃ってます。近江市場大好きです(東北地方・60歳代)
活気がある・賑わい・華やか・風情、雰囲気が良い【234】	あったかい雰囲気。観光地として魅力的(北陸除く中部地方・20歳代) / 風情があって良かった(東北地方・30歳代) / 賑やかながら、親しげな市場の雰囲気が良かった(近畿地方・40歳代) / 賑わっていて、活気もあってとても楽しかった。雰囲気も良かったので住んでみたいと思えるぐらい空気感が良かった。思わず近くの建設中のマンションの値段を調べてしまった(北陸除く中部地方・40歳代) / 活気があり人情豊か(関東地方・50歳代) / 金沢の台所と言われる雰囲気が良くわかった。良かったです(中国地方・60歳代) / 通路的な入り感や人出の多さが昭和の感覚で心地良かった(近畿地方・60歳代) / 懐かしさのある場所もあったり新鮮な所もありとても良かった(関東地方・60歳代)
品物の豊富さ、鮮度の良さやおいしさ、買い物がたくさんできたなど、品質や購入・消費に対する肯定的指摘【124】	旬の食材、地物ネタにこだわった食べ物が多く満足(近畿地方・30歳代) / 普段見れない魚介類が見れた(北陸除く中部地方・30歳代) / とても良かった。加賀野菜をたくさん購入できた(関東地方・30歳代) / 飲食だけでなく、お土産になる様な食材や惣菜も豊富にあって、金沢を訪れた際は必ず寄りたかった(関東地方・40歳代) / 金沢の食材を見たり、海鮮のものが多いので、選ぶ楽しみがあるなと思った(近畿地方・50歳代) / 魚だけではなく、野菜も地元産の物が多くあり、みているだけでも楽しかった(近畿地方・50歳代) / 地魚がおいしい(関東地方・50歳代) / 見たことがない魚介や野菜が売られていて楽しかった。回転寿司がおいしかった(関東地方・50歳代) / 市場全体が活気があり、魚の干物など、お土産もお買い得が感じられた(近畿地方・60歳代) / こんな市場が近くにあったら、食生活が豊かになるだろうと思った(関東地方・70歳代以上)
店舗店員の対応、サービス、施設・設備・景観などに関する肯定的指摘【43】	海鮮丼を食べたお店に忘れ物をして後刻取りに行ったが、丁寧に保管してくれて嬉しかった(関東地方・20歳代) / 魚屋さんでホテルで食べる用に刺身を購入したところ、醤油や箸をつけてくださり、こちらの需要をよくわかってくれているのがうれしかった(関東地方・30歳代) / 活気があった。店員さんの対応が丁寧だった(東北地方・30歳代) / 市場の人はとても親切で活気があり、ついつい買い物の量が増えてしまった(近畿地方・40歳代) / 味見もさせてくれて楽しかった(関東地方・40歳代) / タタ行ったので、たくさんオマケしてもらいました。気さくで温かい雰囲気でした(北陸除く中部地方・40歳代) / 店名は忘れてしまいましたが、コーヒエの店主に親切にしてもらい、また行きたいと思えました(近畿地方・40歳代) / かなり昔に通路に大きい氷が置いてあり興奮した。子供にウケそう(石川県・40歳代) / お客様もたくさんいらっしゃって活気がありました。お店の方々も親切でいろいろと質問しても丁寧に威勢良く答えてくださった(近畿地方・50歳代) / 親切な人が多く活気もあって見ているだけで楽しかった(近畿地方・50歳代) / 活気もあり、関係者がフレンドリーで楽しかった。もちろん買って食べた食品も良かった(関東地方・60歳代) / 活気もあって清潔感のある市場(北陸除く中部地方・60歳代) / お店の人と会話しながら楽しい買い物ができた(近畿地方・60歳代) / 市場を訪問して全体的に活気が有って、料理方法など親切に教えてくれました(関東地方・70歳代以上)
散策・ウィンドウショッピングに関する肯定的評価【26】	いろいろなお店があって歩くだけで楽しめた。おいしそうなのがたくさんあった(近畿地方・40歳代) / 活気もあってぶらぶらするだけでも楽しかった(中国地方・40歳代) / 朝早かったので、準備している風景が見れて良かった(北陸除く中部地方・50歳代) / 魚だけではなく、野菜も地元産の物が多くあり、みているだけでも楽しかった(近畿地方・50歳代) / 活気があった。あまり知らない種類の魚がたくさんあって、見て歩くのが楽しかった(北海道地方・60歳代) / いろいろ散策するにも、丁度良いぐらいの規模だった(北陸除く中部地方・60歳代) / 地元の新鮮な食材や地の特徴的な食材が売られていて、観ているだけでも楽しい(近畿地方・60歳代) / コロケがおいしかった。楽しく散歩しました(関東地方・60歳代) / 取れたての魚や海鮮品を試しながら興味深く市場を見て回った(四国地方・60歳代)
金沢らしさ、市場らしさ、旅行気分【24】	旅行にきたという感じでとても散策が楽しかった(近畿地方・30歳代) / とても北陸らしい市場で、新鮮さが感じられるのが素晴らしいと思ひ、また訪れてみたくなりました(関東地方・40歳代) / いろいろなお店があって楽しめた。海産物など金沢らしいお店が多くて興味深かった(近畿地方・40歳代) / 近畿地方と違う金沢独特の食文化を感じることはできた(近畿地方・50歳代) / 独特の市場の雰囲気、日本海側という感じ(北陸除く中部地方・50歳代) / とても金沢らしく良かった(北陸除く中部地方・50歳代) / 活気がある良い市場だと思った。金沢市民の台所という感じがした(関東地方・50歳代) / 賑やかで活気が有り、旅行気分を味わえた(四国地方・60歳代) / 趣があり、活気もあり歴史も感じられ金沢を食べても感じられて又、行きたいと思っています(関東地方・70歳代以上) / いろいろと見て回った、金沢の台所だと思った。旅行でなければ買いたいたいものがあった(関東地方・70歳代以上)
観光地としての肯定的評価【14】	鮮魚店や青果店が立ち並び、活気がある中、何を食べていいか?何を飲むか?と友達とワイワイしながら探索できて楽しかったです。金沢を訪れる方には、是非寄ってみてください、とオススメできる観光地だと思います(近畿地方・30歳代) / 金沢に行ったら必ずよる。それが代名詞(北陸除く中部地方・30歳代) / 観光都市の一つの目玉で有る、近江町市場を散策したことで、旅行を十分エンジョイすることができた。また当地を訪れる際にも是非とも近江町市場を訪ねてみたいと思う(近畿地方・40歳代) / 観光地としてしっかりと整備されていて、とても良かった(関東地方・40歳代) / 地元の方が利用しているようだが、観光客もそれなりにいて活気があった。市場という辺鄙な場所から多いが、とてもアクセスしやすく利用できた(中国地方・40歳代) / 成熟した観光地(近畿地方・70歳代以上)
リピート意思・実施【42】	お魚やお料理がおいしくて、人々がたいへん親切であたたかくて良い旅の思い出になりました。もっと落ち着いて出掛けられるようになりましたらぜひまた訪問して、以前以上に楽しみたいと存じます(近畿地方・30歳代) / おいしそうなお店が多くて食べたお寿司もおいしかったのでまた行って別の店でも食べてみたい(近畿地方・40歳代) / 地元の人の活気や、町の盛り上がりなどに賛同できて、良かったと思う。すぐにでも休暇を見つけて、行きたい訪問先の一つだと思う(関東地方・40歳代) / あまりゆくりと見れなかったのも、もう一回余裕をもって訪れてみたい(北陸除く中部地方・50歳代) / 新鮮な食材、活気があり、また訪れたいと思った(中国地方・60歳代) / 風情があって良い。再三訪問したい(近畿地方・70歳代以上)
テイクアウト・食べ歩き【8】	活気のある市場で、食べ歩きのグルメもたくさんあり楽しめる。外国人にも人気があり賑わっていました(関東地方・40歳代) / 気軽に食べられる屋台みたいなのが欲しかった(近畿地方・40歳代) / 鮮魚や青果をその場で食べられるのは、いいサービスだと感じた(九州地方・50歳代) / 気軽・簡単にテイクアウトなど食べられる店が欲しい(富山・福井県・60歳代) / 焼き牡蠣を食べました(九州地方・60歳代)
品質、品ぞろえに対する否定的指摘【10】	観光客向けのお店が多くて本当にいい品が置いてある感じがしなかった(北陸除く中部地方・30歳代) / 一般人が気軽に入りやすく、とても開かれた空間だなと感じた。ただ、生牡蠣が食べたかったのだが、食べられるところがない(関東地方・30歳代) / 海鮮丼以外にアピールできるモノがあればいいのにと思いました(近畿地方・50歳代) / とても楽しい場所でしたが、食品に片寄った印象であり、もっと幅広いお店があっても良いと思う(関東地方・60歳代) / 海鮮丼のマグロのところがいたんでいた。悪い印象しかない(関東地方・70歳代以上)

表8 続き

<p>何らか記述あり：574人 近江町市場に関する感想、気づきなどの自由記述で言及のあった主な観 点【回答者数】</p>	<p>記述の例(居住地域・世代) ※誤字修正のうえ原文ママ掲載</p>
<p>混んでいる・人が多い、それに関わる移動しにくさや待ち時間のこと【66】</p>	<p>コロナ前で、夏季休暇期間もあってか、人がとても多くて、人気の場所はお店の商品を見るのも少し大変だった。行った日が旅行最終日ではなかったのも、海産物のお土産が買えずに、最終日にお土産で買えば良かったなど感じた。思っていたよりも広くて待ち合わせをして各々のペアで海に行っただけで迷った記憶がある。長時間いられる様な場所だったので時間も取れば良かったと思った(関東地方・30歳代) / 意外と狭い。人が多すぎて、食べる気がなくなる(近畿地方・40歳代) / とても賑わっていて雰囲気が良かったが寿司店などはどこも混んでいて、食べるまでにかかり時間がかかったことが残念だった。でも、味やサービスにはとても満足した(関東地方・40歳代) / 観光客が多く、歩くのが大変なところがあった。活気があり良かった(関東地方・40歳代) / 予想以上に混んでいたのも、早めに終えました。ゆっくり飲食もしたかったのに残念でした(東北地方・60歳代) / コロナ前だったので、あまりの混雑ぶりが気になった。入場者の整理が必要なのでは?(関東地方・70歳代) / 以前は金沢市民の台所的な雰囲気がありましたが今はすっかり観光化されて人の多いことにびっくりしました(富山・福井県・70歳代以上)</p>
<p>活気がない、市場らしさ・独自性が感じられないなど否定的指摘【40】</p>	<p>ふつうの市場だと思った(九州地方・20歳代) / 昔と比べてお店が減って寂しい感じがした(富山・福井県・30歳代) / 他の観光地の市場との違いを特に感じなかった(関東地方・40歳代) / 他地域にある市場と変わり映えしない(関東地方・50歳代) / もっと活気があったら良かった(近畿地方・50歳代) / 昔に比べ観光的な市場になっていると感じた。もっと日常を感じられる自然な雰囲気を期待していた(九州地方・60歳代) / 観光地化されすぎている面もあって、もっと素朴さが残っていてほしかった(近畿地方・60歳代) / 百万石の城下町の台所だけあって、燗燗豪華で、見ながら歩いているだけでも楽しい気分になります。観光的になっていくのは仕方ないこととは思いますが、いつまでも地元の素朴さを感じさせてもらえる雰囲気を残してほしい(近畿地方・60歳代) / 築地市場とあまり変わらない、という印象(関東地方・60歳代) / 身も蓋もないが、どこでも大して変わり映えしない(関東地方・60歳代) / 日本海側の魚市場はどこも同じような活気にあふれた場所(中国地方・70歳代以上)</p>
<p>観光市場・観光客向けになっている、昔の市場のほうが良かったなどの指摘【75】</p>	<p>観光地化が進んでいると感じた ありのままの地元の人のための市場を感じられる方が好き(近畿地方・30歳代) / 以前の雰囲気と違い、地元の方が可哀想(関東地方・30歳代) / 観光地化しすぎている(関東地方・30歳代) / 観光客を食物にしてる(北陸除く中部地方・40歳代) / 夕暮に行ったら、新幹線開通前より更に観光客が増えていたので、ますます地元民より県外者向けの場所のような印象を受けた(石川県・40歳代) / 観光客向けの値段のところが多く、市場の中はゴチャゴチャした感じで疲れた(関東地方・50歳代) / どうしても観光スポット化されており、地元の人達は余り見かけないのが残念(近畿地方・50歳代) / コロナ前であり観光客が多かった。恐らくではあるが、観光客目当ての商店が多く、地元の人達の市場では無いと感じた(中国地方・60歳代) / 有名になりすぎたかなと思う(北陸除く中部地方・60歳代) / かなり観光客向けなので、楽しくなかった(関東地方・60歳代) / 観光客相手の店、メニューが増えて、市場らしい風情が弱まりつつあるように感じた(近畿地方・60歳代) / 最近観光客が増えてきて賑やかになってきて活気が戻ってきた異いことだが、地元の人間としては普通の買物物が又しづらく成ってきた(石川県・60歳代) / 昔の金沢を知っているので観光地化された今は地元人が行かないなんて近江町市場の意味がない(関東地方・70歳代以上) / かつては市民の台所だったので、いつの間にか観光客目当てになってしまったのが残念(石川県・70歳代以上) / 金沢市民は本当に利用しているのか?観光地ではないか?(北陸除く中部地方・70歳代以上)</p>
<p>値段が高い【33】</p>	<p>飲食できるお店では値段設定が高めで当時の学生にはつらかった(関東地方・30歳代) / 一般的に市場なのに高い感じがした(関東地方・30歳代) / 最近は、観光化されて、値段も高くなってきてと思います(北陸除く中部地方・40歳代) / 観光地価格なのでしょうがないが、なんでも高かった(関東地方・40歳代) / 飲食店の値段が高いイメージしかない(関東地方・40歳代) / 思っていたより料金が高く、あまり良い印象はなかった(関東地方・50歳代) / 観光客で賑わっていた。海産物が豊富だったが価格的には高い印象(九州地方・50歳代) / 平日は閑散としているイメージであるのはやはり割高感があるのかなと思う(近畿地方・50歳代) / 北陸新幹線が開通してから観光価格になってしまっただけで残念です(富山・福井県・50歳代) / 価格高騰で行けない(石川県・50歳代) / 地元以外の観光客が大半を占めているようであり、雰囲気に釣られて高い海産物を買わされているように思えた(最近、YouTubeでも近江町市場の販売額はばつくりであるとの投稿を見掛けた)(石川県・60歳代)</p>
<p>施設整備に関わる指摘(トイレ、通路など)【35】</p>	<p>何度でもきたくるところ。ただ通路が狭いと感じた(近畿地方・20歳代) / トイレまあまあきれい(関東地方・30歳代) / 磯臭さが強く酔った(九州地方・40歳代) / 通路が、もう少し広ければ、なお、良かった(関東地方・40歳代) / 年々客足が増えているのに比例して、周辺及び施設の駐車場代金が軒並み上がるのはいかかかなのかと…(石川県・40歳代) / 中心街に近いので、駐車場に困った(関東地方・50歳代) / どこを歩いているのかわかりにくかった(中国地方・50歳代) / 活気はあるが、清潔感が今ひとつか感じました(北陸除く中部地方・50歳代) / 行ったときは混んでいてあまりじっくり見れなかった。ごちゃごちゃしている(北陸除く中部地方・50歳代) / 店外の休憩所等の充実(近畿地方・60歳代) / 市場内が広くていくつもの通りがあって迷子になりそうだった(近畿地方・60歳代) / 知人や子供に石川県の干物や魚を送るために利用することが多い。新鮮な魚が山いくらかで売られていて見ているだけでも楽しい。駐車場が入れにくいのであまり頻繁には行かない(石川県・60歳代) / 建て直してから雰囲気変わった(関東地方・70歳代以上) / 建物が新しくなったことは、衛生面、防災対策として素晴らしいことだと思うが、昔の近江町市場の方が買物しやすく風情があった。地元市民の市場ではなく、観光客目当ての市場になった(近畿地方・70歳代以上) / 雑然としていて聞いてた店を探すのに時間が掛かった(関東地方・70歳代以上) / たくさんのお店が並んでいてあまりにも多すぎて何を見たらいいのかわからなくなつた(関東地方・70歳代以上)</p>
<p>店舗・店員の対応、サービスや開店時間などに関する否定的指摘【18】</p>	<p>とにかく客引きが凄いや威勢が良いのは良い事だろうが、あまり人と話したく無い人には全くもって迷惑でしか無い(北陸除く中部地方・30歳代) / 昔からよく訪れているので、コロナ前のインパウンドのときは、親近感とかまったく皆無で、ただ金儲けに走ったなあと、行くのをためらうほどだった。今はどうかな(近畿地方・40歳代) / 愛想の良い店員と愛想の悪い店員がいる(東北地方・40歳代) / 日曜日の朝の始まりが以外に遅いと感じた(北陸除く中部地方・40歳代) / コロナ前ということもあって観光客も多く、活気に溢れている印象がありました。ただ訪れた時間がお昼ピークすぎということもあってか、お店が閉まっているところもちらほらあり少し寂しく感じました(関東地方・40歳代) / 非常に好きな市場だが、閉まるのが全体的に早い。もっとお手洗いをきれいに、明るいや雰囲気にした方がよい(関東地方・50歳代) / 直接の産地情報が少ない(関東地方・高齢層) / 新鮮な魚を、刺身、煮付け、焼き物等、客の希望で調理して食べさせてもらえる店があるかと思ったが、なくて「それなら能登に行ったらある」と言われたのが残念(関東地方・60歳代) / 現在とは違って良心的な店が多かったような気がする(近畿地方・70歳代以上) / 店主が従業員を客がいるのに叱っていた。感じ悪かった(北陸除く中部地方・70歳以上)</p>
<p>ガイドブック・口コミなどの比較(合致不一致)【7】</p>	<p>雑誌でいろいろ書いて華やかなイメージをして訪れたが、中心地にあるだけで、普通の市場という印象(関東地方・40歳代) / テレビ等々でも拝見していたとおりとても活気がありワクワクしました(近畿地方・60歳代) / テレビ番組通っていた(九州地方・70歳代以上) / やっぱガイドブックのとおりで楽しかった(関東地方・70歳代以上) / テレビなどで見るより賑わって良かった(関東地方・70歳代以上)</p>
<p>コロナ禍関係の指摘【16】</p>	<p>人が多すぎると行く気がなくなる。特にコロナが流行してからは行きづらい(九州地方・50歳代) / コロナ禍の中で行ったので、そもそも店があまり開いていなかった。もともと、看板に書かれていた商品は魅力的なものが多かった(近畿地方・50歳代) / コロナ禍のせいでお店が休みのところが多く、お店を選べなかった(関東地方・50歳代) / 県外客らしき人が多かったので、コロナ感染を意識して、人混みには近づかないようにした(石川県・60歳代)</p>

(アンケート結果を基に作成)

表9 海鮮丼販売に関わる風景への認識

Table 9 Attitudes of the landscape involved in selling Kaisen-don.

単位：%

回答者の属性 (回答者数)	「海鮮丼や海鮮丼を販売しているようす」 は、「近江町市場らしさを構成する要素、近 江町らしい風景」である			
	とても当 てはま る・そ う思 う	やや当 てはま る・そ う思 う	あまり当 てはま らない・そ う思 わな い	全く当 てはま らな い・そ う思 わな い
全体 (792)	38.3	49.6	10.4	1.8
20歳代 (56)	64.3	28.6	5.4	1.8
30歳代 (110)	46.4	46.4	5.5	1.8
40歳代 (167)	41.3	47.9	9.6	1.2
50歳代 (182)	32.4	57.7	8.2	1.6
60歳代 (153)	27.5	57.5	13.7	1.3
70歳代以上 (124)	37.1	42.7	16.9	3.2
※北陸在住者 (49)	18.4	63.3	16.3	2.0
※石川県在住者 (27)	18.5	63.0	18.5	0.0
※北陸以外在住者 (743)	39.6	48.7	10.0	1.7
※海鮮丼を食べた (481)	51.8	43.0	4.2	1.0
※海鮮丼を食べなかった (276)	17.0	59.8	20.7	2.5

(アンケート結果を基に作成)

市場のほうがよかった」、「地元住民の来訪数が少ない」、「海鮮丼は観光客向けの商品である」等の指摘も多数確認された。地元住民、観光客、海鮮丼を食べた人、海鮮丼を食べなかった人いずれか問わず、また現在のようすを近江町らしい風景と認識するかどうかに関わらず、海鮮丼が販売、消費され、多くの観光客で混雑している現在の近江町市場を、本来の姿、自身が考え期待している姿とは異なっていると感じている（そのように認識しつつも魅力あるものとして利用している）者が一定程度存在している。

2-5) 近江町市場での石川県産水産物との接点、学び

近江町市場へ訪問、滞在し、飲食、買い物などを経験することは、(石川県産)水産物や魚食に関わる学びの場、あるいは水産物購入のきっかけとなっているだろうか。まず、「近江町市場で海鮮丼が提供されること、それを食べること」は、人々が「金沢市・石川県ならではの水産物、金沢市・石川県で多く漁獲される水産物(ブランド品を含む)に興味を持ったり、知る、購入するきっかけとなる可能性がある」と感じるか問うた。全体(789人回答)では、「とても当てはまる・そう思う」34.5%、「やや当てはまる・そう思う」54.6%、「あまり当てはまらない・そう思わない」9.1%、「まったく当てはまらない・そう思わない」1.8%であった。20歳代より「とても・やや」の好意的評価の割合が他世代より高く(94.6%)、60歳代・70歳代以上で「あま

り・まったく」の批判的評価の割合が他世代より高い(それぞれ16.4%・14.5%)が、全世代で「とても・やや」評価の合計割合が8割を超えた。北陸以外在住者では「とても・やや」評価が89.8%であったが、北陸在住者では79.5%であった。なお、海鮮丼を食べた者では「とても・やや」評価が94.2%であったが、食べなかった者では80.9%であった。

あわせて、「近江町市場に訪問、滞在すること」は、「金沢市・石川県ならではの水産物、金沢市・石川県で多く漁獲される水産物(ブランド品を含む)に興味を持ったり、知る、購入するきっかけとなる可能性がある」と感じるか問うた。全体(790人回答)では、「とても当てはまる・そう思う」34.8%、「やや当てはまる・そう思う」54.8%、「あまり当てはまらない・そう思わない」8.9%、「まったく当てはまらない・そう思わない」1.5%であった。全世代で「とても・やや」の好意的評価が9割近くみられた(30歳代87.3%から40歳代92.8%)。北陸以外在住者では90.2%、北陸在住者では81.3%が「とても・やや」回答であった。市場への訪問、そこでの海鮮丼の消費により生まれる(石川県産)水産物との接点を、多くの来訪者が認識し、好意的にとらえている。

次に、前掲表1のように近江町市場の関係者らが市場の魅力、強みに挙げている来訪者と店員とのコミュニケーションに関して、近江町市場の店舗で店員から「品物の特徴や調理方法などの説明を受けること」は、「水産物の購入や消費、調理の動機付けになる」か、確認した。全体(790人回答)では、「とても当てはまる・そう思う」30.9%、「やや当てはまる・そう思う」54.2%、「あまり当てはまらない・そう思わない」12.8%、「まったく当てはまらない・そう思わない」2.2%であった。全世代で「とても・やや」回答が8割以上であった(30歳代81.7%から20歳代91.1%)。「とても・やや」回答は、北陸在住者で80.1%、北陸以外在住者で85.3%であった。

近江町市場の店舗で陳列されている品物が「石川県産の水産物である旨を店員から説明されたり、POP等で明示されていたりすると、他の同種の品ではなくそれを購入、消費することを優先、選択したい」と思うか尋ねた。全体(789人回答)では、「とても当てはまる・そう思う」31.3%、「やや当てはまる・そう思う」56.0%、「あまり当てはまらない・

そう思わない」11.0%、「まったく当てはまらない・そう思わない」1.6%であった。全世代で「とても・やや」回答が8割以上であった（60歳代80.0%から20歳代93.0%）。「とても・やや」回答は、北陸在住者で77.6%、北陸以外在住者で88.0%であった。

「近江町市場に訪問したことであなたが初めて知った「石川県産水産物の魚種、ブランド、水産業に関する情報」があった」か尋ねたところ、全体（792人回答）では、「とても当てはまる・そう思う」24.6%、「やや当てはまる・そう思う」50.5%、「あまり当てはまらない・そう思わない」21.3%、「まったく当てはまらない・そう思わない」3.5%であった。全世代で「とても・やや」回答が7割以上であった（60歳代69.0%から20歳代84.0%）。「とても・やや」回答は、北陸在住者で53.1%、北陸以外在住者で77.0%であった。

以上のように、近江町市場での滞在、そこで海鮮丼を消費する経験が、金沢市・石川県の（ブランド）水産物に対する関心を高め、それらの存在や特徴などを知ること、購入する動機付けとなっていた。市場関係者が品物の特徴や調理方法、産地について丁寧に説明をすることも、来訪者が（石川県産）水産物を購入、調理、消費する動機づけとなっていた。若年層は、近江町市場への来場、海鮮丼を食べる経験が、水産物について学ぶ機会になると積極的にとらえていた。なお、前掲表6、8で示した自由記述例では、「自らの居住地の水産物販売・消費の特徴との違いに関心を寄せた」、「消費の経験や説明を受けたことで（石川県産）水産物への関心、理解が増した」等の回答が確認できた。

各項目で、北陸在住者による評価が全体の傾向に比して低い傾向がみられる。日ごろから地域の水産物の存在、情報に触れ、購入・消費経験を積んでいるため、近江町市場への訪問、海鮮丼の消費が新たな発見や学びの場とならないことが要因と考えられる。また、日ごろから鮮魚の購入、調理を頻繁に経験しているため、品物、調理などに関わって追加の情報を必要としない者が多いことも背景と考えられる。なお、近江町市場を訪れ、そこでの海鮮丼を消費することにより、石川県産水産物・ブランドに対する人々の認知が高まる可能性が考えられ、そのことを石川県在住者も評価している。石川県在住者は、多くの観光客が近江町市場を訪れ、活発に海鮮丼を

消費し、市場内を散策する光景を目にして、自地域の資源・場が地域外の人々から理解、評価され、そこで購入が促進されていることを実感できる。その結果、彼らはこの状況に満足し、当該の問いに対して高い評価をしたと考えられる。ただしこの点は、今回の結果では情報が限られているため、地元住民に対する詳細な調査、考察が別途必要である。

Ⅲ. おわりに

本稿では、近江町市場への来訪者による近江町市場、そこで提供されている海鮮丼に対する利用、認識の実態を把握した。その結果、来訪者の多くが市場内で海鮮丼など水産物を用いた献立を消費し、水産物を購入していた。近江町市場、海鮮丼が、資源と人とを結びつける場・品として一定の役割を發揮していた。来訪者には、海鮮丼を食べることを目的として近江町市場を訪問する者、海鮮丼の食後に満足感を得ている者、海鮮丼が販売される市場の風景を近江町市場らしいものにとらえる者、あるいは海鮮丼を食べることで近江町市場、石川県・金沢市に訪問した実感を得る者も多数みられた。北陸在住者を含めて、多数の来訪者があり、水産物、水産献立の購入・消費が盛んに行われ活気にあふれる現在の近江町市場のようすを、多くの者は好意的に評価している。他方で、混雑が著しいこと、観光地化の進展の影響が現れている商品内容・価格、市場景観に対して、実態を受け入れ、利用しつつも、否定的、消極的に評価し、近江町市場らしくないととらえる者も一定程度みられた。

謝 辞:本調査は、令和4年度金沢大学法人主導（トップダウン）型研究課題（「環境・健康に配慮した持続可能な共創的養殖システムの開発」研究代表者：鈴木信雄（担当教員として参画））、およびJSPS科研費（基盤研究（C）21K01028）の一部を利用して実施した。本アンケートへの回答にご協力を賜った多くの皆様に、記して御礼申し上げます。

注

¹⁾ 石川県への観光入込客数は、北陸新幹線開業前には2,100万人前後で推移していた。2015年には2,501万人を記録

し、COVID-19の感染拡大まで高水準で安定していた（石川県観光戦略推進部（2021）『統計からみた石川県の観光令和2年』（https://toukei.pref.ishikawa.lg.jp/dl/4491/ishikawa_kankou_toukei2020.pdf）最終確認日：2023年8月16日）。金沢市の観光入込客数も、2014年には844万人が、2015年には1006万人となり、COVID-19の感染拡大まで増加していた（金沢市経済局観光政策課（2021）『金沢市持続可能な観光振興推進計画 2021概要版』（https://www4.city.kanazawa.lg.jp/material/files/group/32/gaiyou_93163944.pdf）最終確認日：2023年8月16日）。

²⁾『近江町市場三百年史』（p.329）によると、近江町市場商店街振興組合に加盟している事業者の店舗推移は、近江町いちば館などの再開発以前の1986年4月の記録では店舗数192のうち鮮魚部33、青果部55で、飲食は百貨部に含めて整理されていた（p.258-261の資料から推定すると、飲食店舗は15前後）。近江町いちば館完成直後の2009年4月には店舗数は185で、うち鮮魚部28、青果部34、飲食38であった。これが2021年4月には店舗数170で、うち鮮魚部25、青果部25、飲食42となり、飲食店の割合が高まってきている。

³⁾実施にあたり、「金沢大学人間社会研究域「人を対象とする研究」倫理審査委員会」の審査を受けている（承認番号2022-43）。

⁴⁾統計の公表がないが、金沢市は全国の金箔生産量の99%を産出しているとされる（金沢市ホームページ「産業 金箔」(<https://www4.city.kanazawa.lg.jp/soshikikarasagasu/kohokochoka/gyomuannai/5/5/6/2052.html>)最終確認日：2023年2月27日)。石川県箔商工業協同組合ホームページ(<https://hakukumiai.jp/about/>)最終確認日：2023年2月27日)。「るぶ」「まっぶる」でも、金箔について盛んに紹介されている。海鮮丼への金箔使用のほか、「金箔ソフトクリーム」の販売、金箔を用いた工芸・食品品の販売などが市内で多数みられる。

文 献

円満隆平, 2016: 北陸新幹線の金沢までの開業効果と課題. 計画行政, **39**, 58-61.
林 紀代美, 2015: 魚食と日本人 水産と人・生活・地域のかかわり. 古今書院, 東京, 362p.
日高 健, 2007: 都市と漁村—新しい交流ビジネス—. 成山堂書店, 東京, 145p.
井口 梓・田林 明, 2013: 静岡県の石垣イチゴ地域に

みる農村空間の商品化. 田林 明編, 商品化する日本の農村空間. 農林統計出版, 東京, 397p, 199-219.

神谷陽斗・橋本佳哉・山田帆乃佳, 2019: 近江町市場に対する地元住民の評価と利用実態—北陸新幹線の金沢開通による影響に着目して—. 地理学報告, **121**, 53-58.

金沢大学地域創造学類香坂研究室・日本政策投資銀行北陸支店, 2014: 加賀野菜の認知度等に関するアンケート調査—「加賀野菜」ブランドの発信・普及に向けて—. 日本政策投資銀行北陸支店, 石川, 15p (https://www.dbj.jp/pdf/investigate/area/hokuriku/pdf_all/hokuriku_1403_01.pdf) (最終確認: 2023年7月6日)

金沢市経済局観光政策課, 2023: 金沢市観光調査結果報告書 2022年. 金沢市経済局観光政策課, 石川, 87p. (<https://www4.city.kanazawa.lg.jp/material/files/group/3/kankou-chousa2022-syuusei.pdf>) (最終確認: 2023年7月6日)

小島大輔・谷口佳菜子・城前奈美, 2015: 佐賀県唐津市における「呼子朝市」の存続基盤. 地理科学, **8**, 289-303.

黒田乃生・小野良平, 2003: 観光地の成立過程における記号化に関する計画論的研究—岐阜県大野郡白川村を事例に—. 都市計画論文集, **38**, 679-684.

中澤さかな, 2009: 道の駅/萩シーマ—との役割—地物水産物を核とした地域振興の総合プロデュース—. 地域漁業研究, **50**, 115-119.

成瀬 厚, 1993: 商品としての街, 代官山. 人文地理, **45** (6), 60-75.

近江町市場商店街振興組合, 2021: 金沢市民の台所 近江町市場三百年史. 北國新聞社, 金沢, 391p.

岡田栄造, 2019: 「食」のブランディング. 小野芳朗・岩本 馨編, 食がデザインする都市空間. 昭和堂, 京都, 279p, 246-264.

捧 富雄, 2021: 観光のしくみ. JTB総合研究所編, 観光学基礎. JTB総合研究所, 東京, 309p, 40-52.

竹内正人, 2018: 観光学を学ぶために. 竹内正人・竹内利江・山田浩之編, 入門観光学. ミネルヴァ書房, 京都, 284p, 1-7.

滝沢章弘, 2021: ツーリスト. 神田孝治・森本 泉・山本理佳編, 現代観光地理学への誘い. ナカニシヤ出版, 京都, 222p, 82-89.

内田順文, 1987: 地名・場所・場所イメージ—場所イメージの記号化に関する試論—. 人文地理, **39**, 391-405.

白山ユネスコエコパークエリアにおける 伝統的行事食「ほんこさん料理」の現状と継承 －白峰・五箇山・勝山エリアを事例として－

嘉瀬井恵子^{1*}・中村浩二²

2023年9月29日受付, Received 29 September 2023
2023年12月14日受理, Accepted 14 December 2023

Examining the Current Situation and Future Prospects regarding “Honkosan” Ceremonial Cuisine in the Mount Hakusan Biosphere Reserve Area: A Case Study in the Shiramine, Gokayama, and Katsuyama Areas

Keiko KASEI^{1*} and Koji NAKAMURA²

Abstract

“Honkosan cuisine” is a traditional cuisine that has its origins in dishes served during Buddhist religious events. This cuisine can be found throughout the Hokuriku region. There are local differences in this cuisine in terms of cooking methods (including the ingredients, cooking methods, serving methods, etc.), opportunities for serving it, and how knowledge of the cuisine is passed on to future generations. In this article, we aim to report the current situation regarding Honkosan cuisine in the Mount Hakusan Biosphere Reserve areas (also referred to as the Hakusan UNESCO Eco Park area). We gathered information from three districts: Shiramine (in Ishikawa Prefecture), Gokayama (in Toyama Prefecture), and Katsuyama (in Fukui Prefecture) by interviewing local residents about the condition of Honkosan cuisine in the past and the present, as well as the challenges involved in transferring knowledge of the cuisine to future generations.

Key Words: Mount Hakusan Biosphere Reserve, Honkosan-cuisine, living in harmony with nature, ecosystem and biodiversity service, transfer traditional culture, reactivation of local communities

キーワード: 白山ユネスコエコパーク, ほんこさん料理, 自然と共生した暮らし, 生態系と生物多様性のめぐみ, 伝統的文化の継承, 地域コミュニティーの活性化

¹ 福井大学地域創生推進本部, 〒914-0055 福井県敦賀市鉄輪町1-3-33 (Headquarters for Regional Revitalization, University of Fukui, 1-3-33 Kanawa-machi, Tsuruga, 914-0055 Japan)

² 石川県立自然史資料館, 〒920-1147 石川県金沢市銚子町1-441 (Ishikawa Museum of Natural History, 441 Ri, Choshi-machi, Kanazawa, 920-1147 Japan)

* 連絡著者 (Author for correspondence)

I. はじめに～本研究の目的

ほんこさん料理は、仏教行事の際に供される料理に起源をもつ伝統料理であり、北陸地域に広く分布している。この料理では、料理法（食材・調理法・配膳法などを含む）、提供機会などに関して地域間に差異が見られる。この差異は、その地域の自然環境（気候、地形、食材として利用できる動植物などの生物多様性）と地域住民が有する伝統文化の相互作用により形成されてきたと考えられる。白山ユネスコエコパーク¹⁾（以下、白山エコパークと記す）エリア内にもほんこさん料理が各地に見られ、この地域に特有の重要な伝統文化であるとともに、料理法に関して地域差があることがわかっている。先行研究では、家政学、調理学分野の研究から「山菜を中心とした地域性の豊かな膳が今も用意されている」（川村ほか、2016）と述べられているが、地域間の差異や、差異を生ずる要因には触れられていない。本研究では、白峰（石川県）、五箇山（富山県）、勝山（福井県）の3エリアにおいて、地域住民に対するほんこさん料理に関する聞き取り調査を実施して得られた、自然環境や文化を背景とした地域差について報告をする。また、今回の調査を通じて、ほんこさん料理の次世代へ継承が困難に直面していることを知った。重要な伝統文化であるほんこさん料理の将来についても知り得た情報を紹介する。

本論に入る前に、ほんこさん料理について簡単に



図1 白峰エリアにおける昭和40年代のほんこさん料理の食事会場（個人提供）。

Fig. 1 Venus for Honkosan cuisine in Shiramine Area on the 40s of Showa (personally provided).

まとめておきたい。白山域は世界有数の豪雪地帯であるが、豪雪と共生し、自然と共生した独特の生活様式や文化が脈々と育まれてきた。親鸞聖人の御祥月命日（旧暦11月28日、新暦1月16日）に勤める法要を報恩講という。寺で行う宗祖親鸞の祥月の法要を寺報恩講といい、お仏事とも呼ばれる。本研究では、家単位で行う家報恩講をあつかう（図1）。家報恩講は、農閑期の12月～2月に自宅に寺僧、親戚、知人を招き、正真偈を唱和、お文拝読の後、会食のお齋をする。お齋で提供される精進料理がほんこさん料理と呼ばれる行事食である（野本、2011）。白峰エリアのAさんは、地域で採取した食材で調理した料理を膳に所狭しと並べ、「1年間ありがとうございましたっていうのと、今年こういうのが採れたから、どうぞ召し上がって下さいとの思いで料理を作る」²⁾ことが重要だと言う。Bさんも「戦後のモノの少ない時代、ほんこさん料理には採れた山菜でも野菜でもいい部分を。自分達が食べる分は悪い部分と分けていました」³⁾と感謝の心は忘れない。高価な塗りの膳で振舞われるほんこさん料理は、人々にとって年に一度の感謝の馳走であった（図2）。



図2 白峰エリアにおける昭和30年代のほんこさん料理の風景（個人提供）。

Fig. 2 Venus for Honkosan cuisine in Shiramine Area on the 40s of Showa (personally provided).

Ⅱ. 調査法

1) 調査地

白山域は、人々が里山の自然資源を持続的に利用し、地域に独特な文化を育んできた歴史が評価され、1980年、ユネスコエコパーク⁴⁾に認定された。白山は日本の高山帯の西端に位置し、豊富な水資源をもつ独自の生態系である。白山エコパークは、4県6市1村にわたり、石川県では白峰エリア、尾口・中宮エリア（白山市）、福井県では、勝山エリア（勝山市）、大野エリアと和泉エリア（大野市）、富山県では五箇山エリア（南砺市）、岐阜県では、荘川エリア（高山市）と高鷲エリア、白鳥エリア（郡上市）、白川郷エリア（白川村）の4県6市1村、10エリアで構成される（飯田・中村、2016）（図3）。本研究では、白山エコパークの全エリアの固有の食文化と自然環境の多様性を比較検討することを目指しているが、本稿では、上記のうち、白峰、五箇山、勝山の3エリアの調査結果を報告する⁵⁾。



図3 白山ユネスコエコパークのエリアの登録範囲と対象3エリアの位置（出典；GISMAP）。

Fig. 3 Registration range of Hakusan UNESCO BR and location of three target areas (Source: GISMAP).

2) 調査方法と期間

主な調査方法は、ほんこさん料理の経験と知識を有する地域住民に対しての聞き取りである。嘉瀬が聞き取りを担当した。聞き取りの主な内容は、①膳を構成する椀の配置とその食材（表1, 4, 7）、②食材の調達方法（表2, 5, 8）、③食材の調理法（表3, 6, 9）である。得られた情報を上記の表にまとめた。上記に関連して、白峰と五箇山では地域住民と、家屋周辺の山菜を採取しながら、食材（野生植物）の生育環境の変化（近年の過疎・高齢化による里山の管理不足の悪影響が顕著になりつつある）についても聞き取りした。

調査期間は、令和2, 3年度に白山エコパークエリアの中では初めて白峰エリア（白峰伝統的建造物群保存地区周辺）で調査し、令和4年度は五箇山エリア（菅沼地区、相倉地区）、勝山エリア（北谷地区）で調査した。対象とした地域住民は、白峰では10名、五箇山では4名、勝山では5名である。現在、(1)追加聞き取りと野外での植物の分布調査、(2)採取した植物種の地域名と、植物専門家による種同定、(3) (1)と(2)を統合したデータベース作りに着手しているが、本稿では(1)の結果を報告する。

Ⅲ. 結果

上記の3エリアのほんこさん料理のうち、膳とそれを構成する椀（表1, 4, 7）や、膳とは別に客人に振舞われるヒキモン（重箱料理）の食材（表2, 5, 8）、その調達方法（表3, 6, 9）等を聞き取りした結果を示す。聞き取り対象により、家々に世代を超えて伝わる調理法、食材の調達や管理法、献立、椀の名称、盛りつけ等には、いろいろな違いがあるので、今後さらに聞き取りを増やし、比較をしていく必要がある。

1) 白峰エリア

白峰のほんこさん料理は9椀が配膳され、五箇山の5椀、勝山の7椀よりも多かった。白峰では、膳に配置する椀の数は奇数と決まっている（図4）。他エリアよりも椀数が多い理由は、食材をお裾分けする習慣が強く、これが椀の献立と多さに関係していると推測できるが（表2, 3）、引き続き調査を継続する予定である。

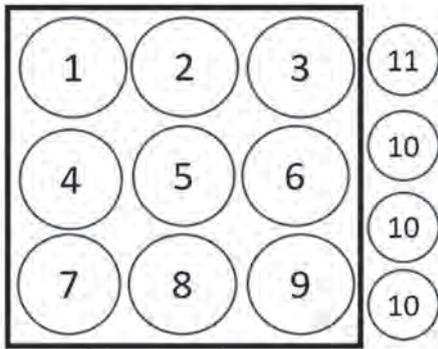


図4 白峰エリアのほんこさん料理における配膳盆上の碗の配置図（丸内の数字は表1の左列の数字に対応）.

Fig. 4 Bowl arrangement on the serving tray for Honkosan cuisine in Shiramine Area.

表1 白峰エリアのほんこさん料理・碗のリスト（最左列の数字は図4の数字と対応）.

Table 1 List of bowls for Honkosan-Cuisine in Shiramine Area (Numeral at leftmost column correspond to that in Fig. 4).

	碗の名称	材 料
1	小豆皿	アズキ、塩
2	なます皿	ダイコン、ニンジン
3	ゼンマイ皿	ゼンマイの和え物（エゴマ和え、クルミ和え、カラシ和え、シラ和え）
4	漬物	ダイコン
5	コクショ碗	クリ、ナメコ、シイタケ、キントキマメ、ユリ、イモノコ、ハナフ、トウフ、コンニャク）
6	チョク	きくらげ
7	煮物碗	油揚げ、ジャガイモ、サトイモ、ギボシ、マイタケ
8	ママ碗	白飯
9	汁碗	打豆汁（マメ、トウフ、アザミ）、ナメコ汁（ナメコ、トウフ、エドカブラ）
10	ヒキモン	表2 参照
11	茶の子皿	米餅、干し栗（カチ栗）、ガヤ、ハシバミ

表2 白峰エリアにおけるほんこさん料理ヒキモン料理のリスト.

Table 2 List of Hikimon menus for Honkosa-Cuisine in Shiramine Area.

	ヒキモン料理	野生植物	自家栽培	おすそ分け
煮物	野菜の煮物		ダイコン、ニンジン、エドカブラ	ダイコン、ニンジン
	山菜の煮物	ゼンマイ、ワラビ、コゴミ、ハクサンアザミ、ウド、フキ、オオバギボウシ		
	苔・きのこの煮物	ナメコ、マイタケ、ムクゴケ、シロゴケ、スギミミ		
	栗の甘煮	トチ、オニグルミ、クリ、ギンナン、ガヤ、ツノハシバミ		
炒め物	野菜炒め		ダイコン菜、ナンバ（唐辛子）	
	苔・きのこ炒め	ナメコ、マイタケ、ムクゴケ、シロゴケ、スギミミ、シロゴケ		
	山菜炒め	ギボシ		
和え物	山菜和え	ゼンマイ、ワラビ、ハクサンアザミ、ウド、フキ、コゴミ、ダイコン、ブナハリタケ 【和える食材】 オニグルミ、ワサビ、エゴマ	【和える食材】 ワサビ、粕	
	野菜和え		ミョウガ、ニンジン、ダイコン 【和える食材】 クルミ、エゴマ	
酢の物	山菜	ゼンマイ、ワラビ、ハクサンアザミ、ウド、フキ、ヤグレガサ		

とりわけ膳の中央に配膳するコクシヨ碗は、クリやナメコ、キントキマメ等の食材を盛り付ける鮮やかな皿で、白峰のほんこさん料理の特徴的な一品である(図5)。ナメコの足切りが始まると、暦を見なくてもBさんは「冬のほんこさん料理はすぐそこや」と、食をめぐる営みから、暦を感じた。

Cさんら多くの地域住民は「料理を作って切れ端が出ると、ほかさん(筆者注;捨てない)と、切れ端を集めた碗がコクシヨ」と言う⁶⁾。採れる食材が少ないなか、廃棄部分を集め、手間をかけて一品に工夫した分、味も多彩で、コクシヨ碗こそ白峰のほんこさん料理とみる住民は多い。昭和20年代はどの家庭でも好物料理として提供していたコクシヨ碗だが、高価な砂糖が安価になった昭和30年代以降は、

煮豆碗に変えた家庭もあった。

白峰の食生活の要といえるダイコン、ニンジン等の根菜類は、単品ではなく一連のセットで栽培する。未耕地や日照に恵まれない条件の悪い土地でエゴマ(以下、地方名のエエと記す)は積極的に作られた。焼畑では、地力が落ち始める3、4年目のフルバタでエエを栽培する(橋, 1995)。山菜を香ばしいエエで和えることが多く、勝山でも同様である。Dさんは、焼畑とは別に常畑でヒエ、トウモロコシ、アワ、シコクビエ、ダイズ、アズキ等の穀類、カボチャ、フキ、ナマトメ、カブ、ゴボウ、ニンジン、サツマイモ、ジャガイモ等の野菜類を栽培し「焼畑が盛んであった一方、常畑や水田は狭かった」と自給自足の生活様式を証言する⁷⁾。橋(2015)によれば、

表3 白峰エリアにおけるほんこさん料理食材のリスト。

Table 3 List of Honkosan cuisine ingredients for Honkosan- cuisine in Shiramine Area.

	碗の名称	野生植物	自家栽培/自家製	購入	おすそ分け
1	小豆皿		小豆	塩、砂糖	
2	なます皿		ダイコン、ニンジン		ダイコン、ニンジン
3	ゼンマイ皿	ゼンマイ、クルミ(和え)			
4	漬物		ダイコン	塩	ダイコン
5	コクシヨ碗	クリ、ナメコ、シイタケ、ユリ根、ウド	サトイモ、キントキマメ、トウフ、ナメコ	トウフ、ハナフ、ナメコ、コンニャク	
6	チョコ	きくらげ			
7	煮物碗	マイタケ、フキ	サトイモ、ジャガイモ、溜り醤油	油揚げ、醤油	マイタケ
8	ママ碗			コメ	コメ
9	汁碗	ハクサンアザミ	ダイズ、エドカブラ、味噌	トウフ、ナメコ	マイタケ
10	ヒキモン	表2参照			
11	茶の子皿	クリ、ガヤ、ハシバミ、トチ、マメ		コメ	コメ



図5 白峰エリアのコクシヨ碗。

Fig. 5 Kokusho bowl in the Shiramine area.

1866（慶応2）年には白峰のワサビは効率のよい稼ぎであった。ワサビ和えは五箇山と勝山ではみられないことから、湧き水や清流が豊かな白峰特有の和え物であることが分かる。

白飯のママ椀以外は、白峰と勝山の献立は類似点も多い。平成期までは両地域間をバスが運行されていたことから、婚姻による人の交流もあったことが、行事食が類似する傾向の一因であったと推測できる。

2) 五箇山エリア

五箇山では、菅沼・相倉集落で調査した。明治期に8,000人であった五箇山の人口は2023年現在、菅沼で9軒、相倉で25軒まで減少した。標高は菅沼が約300mで相倉は約400mである。この僅かな違いでも植生は異なり、菅沼はブナ、相倉はトチやケヤキ

が多く自生している。その分、集落ごとにほんこさん料理に使用する食材、献立に差が生じる（図6）。五箇山のほんこさん料理は、5椀で構成される膳と、3つの重箱のヒキモンが一般的である。1998（平成10）年に展開した生活改善運動の一環で、婦人会からほんこさん料理の椀の数を一皿に簡素化する要請があったのを機に、継承が絶えた家もあった⁸⁾。

1853（嘉永6）年の「五ヶ山諸事覚帳」によれば、当時、うど（ウド）、スス竹の子（ススタケ）、平茸（ヒラタケ）は五箇山の産品に挙げられている（利賀村史編集委員会編、1999）。現在も人々に好まれるサイズで和える「じんだ」は、既に1822（文政5）年に中盛（チャッツ）として提供されている。いかに江戸期のほんこさん料理に、貴重な植物が利用されていたかが図り知れる。

富山県野菜協会選定の伝統野菜カブラは、独特の

表4 五箇山エリアにおけるほんこさん料理・椀のリスト（最左列の数字は図6の数字と対応）。

Table 4 List of bowls for Honkosan - Cuisine in Gokayama Area (Numeral at leftmost column correspond to that in Fig. 6).

	椀の名称	材 料
1	おひら	油揚げ（または、トウフ）、ウド、ススタケ
2	ツボ	マメ（キントキマメ）
3	中盛／チャッツ	ニンジン、トウフ、じんだ（アオマメ）
4	ママ椀／オボクサン	白飯
5	汁椀／アズキ汁	打豆汁（マメ、トウフ）ナメコ汁（ナメコ、トウフ、エドカブラ）／アズキ汁（粕漬け、カブラ、ニンジン、サトイモ、ニンジン）
5	ゼンマイ皿	ゼンマイの和え物（エゴマ和え、クルミ和え、カラシ和え、シラ和え）
6	ヒキモン	表5参照

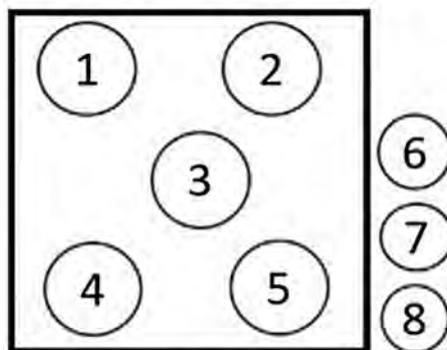


図6 五箇山エリアのほんこさん料理における配膳盆上の椀の配置図（丸内の数字は表4の左列の数字に対応）。

Fig. 6 Bowl arrangement on the serving tray for Honkosan cuisine in Gokayama Area (Numeral in the circle corresponds to that in the left most column of Table 4).

甘みがあり、江戸期から人々に珍重されてきた（米沢，1962）。以後、ほんこさん料理には欠かせないカブラだが、「昭和30年代の合掌の里の観光化に伴い、五箇山カブラは飛騨産のカブラに入れ替わり、のちに土産用に定着した」と五箇山カブラの復活に努めるEさんは言う⁹⁾。現在、五箇山で加工用に栽培、普及しているのは、形がやや平べったい飛騨カブラの品種である。

食材が入手し難い地域では、和え物で、味に変化をつける工夫をした。和える食材も地域ごとに異なり、五箇山ではエエ和え、クルミ和え、カラシ和え、シラ和え等の多彩な素材が確認できたが、中でもシラ和えが目立った。豆腐作りが盛んな五箇山での豆腐作りの歴史は明治期に遡る。「文政5年午十月七日朝報恩講」の献立を記す史料が残されている（利賀村史編集委員会編，1999）。ここから、汁椀、平椀、坪で、豆腐が巧みに使い回されていることが分かる。

多くの住民は採れたダイズに、塩とカマス（ムシロ網の民具）でニガリを作り、豆腐作りを脈々と受け継いで来たという。出来た豆腐は大きなまま切らずに「おへら」と呼ぶ平椀に被せて配膳する。

五箇山は水の便が悪く、米が無かった明治期はムギを主食としていた。加賀藩前田氏の時代は米を購入しており、米の貸し借りは昭和初期に始まった（小坂谷，2002）。稲作が始まったのは、山水が使えるようになった戦後からであるとEさんらは言う。食材が少ないなか、すり潰したカボチャの種も調理に利用した。サトイモの煮ころがしに擦った種をまぶしたコーバシと呼ぶ料理は、ヒキモン料理で配膳される。五箇山では平地の畑で栽培した野菜を中心にした献立が中心であった。今回の聞き取り調査、文献調査（例えば森，2014や千秋，2009など）からは、ウド以外の食材の利用はほとんど確認できなかった。

表5 五箇山エリアにおけるほんこさん料理ヒキモンのリスト。

Table 5 List of Hikimon menus for Honkosan-Cuisine in Gokayama Area.

	ヒキモン料理	野生植物	自家栽培
煮物	野菜の煮物	五箇山カブラ	五箇山カブラ（の甘辛煮）／サトイモ（のナンバ転がし）、チゴイモ（カッチリ）、ハクシャクカボチャ（ボビラ）、ススタケ、コンニャクイモ
和え物	山菜和え	ゼンマイ、クグミ	【和える食材】 辛子、ゴマ、トウフ
	野菜		サトイモ、サツマイモ、ニンジン、ミソ、エゴマ
酢の物	野菜		赤ズキ（ズイキ）
漬物	野菜		ダイコン、五箇山カブラ

表6 五箇山エリアにおけるほんこさん料理食材のリスト。

Table 6 List of Honkosan-cuisine ingredients for Honkosan cuisine in Gokayama Area.

	椀の名称	野生植物	自家栽培／自家製	購入	おすそ分け
1	おひら	ウド		油揚げ	
2	ツボ		マメ（キントキマメ）		
3	中盛／チャツツ		ニンジン、じんだ（アオマメ）	トウフ	
4	ママ椀	白飯		コメ	コメ
5	汁椀／アズキ汁		マメ、ナメコ、エドカブラ）アズキ、カブラ、ニンジン、サトイモ、ニンジン	トウフ	
6	ゼンマイ皿	ゼンマイ、クルミ、カラシ、			
7	ヒキモン	五箇山カブラ	五箇山カブラ、溜り醤油		
8			サトイモ、サツマイモ、ハクシャクカボチャ、ニンジン、ミソ、エゴマ		

3) 勝山エリア

白峰は白山々系の良質の水に恵まれているが、その反面、古来より米作に不適な地勢であった。戦後、米の配給時は、勝山から白峰に米が運ばれた経緯がある。また、古くから白峰と勝山には人的交流があったため両エリアのほんこさん料理には類似点が多いが、勝山の椀数は少ない（図7）。田畑が少ない勝山でも、家の周囲の菜園で、カブラやダイコン、ニンジン等の野菜を栽培していた。周囲の里山では、別名スタケとも呼ぶヤマタケも採取できた。聞き取りした北谷地区では、栽培したダイズで自家味噌を作り、味付けをしていた。昭和30年代までは砂糖は

貴重で、砂糖による味付けはそれ以後だとFさんはいう¹⁰⁾。ホウキの実と呼ばれるホウキギの和え物は五箇山・白峰にはない、勝山らしい一品である。また、白峰で見られなくなったエエやコンニャクイモが豊かに採れたこともあり、コンニャクのエエ和え、ユズ味噌和えも多く提供されている。

北谷地区では冬の裏作で菜種を作り、搾油場に持参して菜種油と交換していた。お平椀に乗せたトウフからの手作り油揚げは、住民にとってほんこさん料理の好物の筆頭に挙げられるほど、地域を表象する代表的な食材である。一方、白峰では、油揚げはせずに購入していたとGさんはいう¹¹⁾。

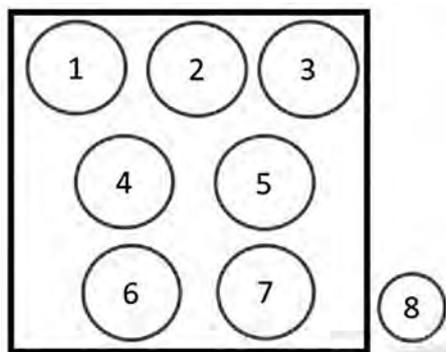


図7 勝山エリアのほんこさん料理における配膳盆上の椀の配置図（丸内の数字は表7の左列の数字に対応）。

Fig. 7 Bowl arrangement on the serving tray for Honkosan cuisine in Katsuyama Area (Numeral in the circle corresponds to that in the left most column of Table7).

表7 勝山エリアにおけるほんこさん料理・椀のリスト（最左列の数字は図7の数字と対応）。

Table 7 List of bowls for Honkosan-Cuisine in Katsuyama Area (Numeral at leftmost column correspond to that in Fig. 7).

	椀の名称	材 料
1	飯まま	
2	坪	あずき、塩、砂糖
3	お汁	ダイコン、サトイモ、こんにゃくののっぺい汁
4	煮しめ	ダイコン、ニンジン
5	猪口／なます／じんだ	ダイコン、ニンジン、砂糖、酢、みりん、ゴマ／
		ダイズ、ダイコン、ニンジン、ごんご、サツマイモ
6	煮物	こんにゃく、ダイコン、ニンジン、ゴボウ、頭芋、がんもどき（油あげ・生の厚揚げ）
7	和え物	サトイモのえー和え、ダイコンのじんだ和え、ゼンマイのえー和え、サツマイモの白和え、サツマイモのえー和え、ニンジンのえー和え
8	ヒキモン	表8 参照

表8 勝山エリアのほんこさん料理ヒキモン料理のリスト.

Table 8 List of Hikimon menus for Honkosan-cuisine in Katsuyama Area.

	ヒキモン料理	野生植物	自家栽培
煮物	野菜の煮物	頭芋と芋づるの煮つけ、	サトイモ、サツマイモ、ダイズ、ゴボウ、シイタケ、油揚げ
和え物	野菜和え		"ホウキギ、サツマイモ、ゴボウ【和える食材】エゴマ、ダイズ(きな粉、味噌)、ユズ"
酢の物	山菜	ゼンマイ、ワラビ、ハクサンアザミ、ウド、フキ、ヤグレガサ	ホウキギ、サトイモ、サツマイモ

表9 勝山エリアにおけるほんこさん料理食材のリスト.

Table 9 List of Honkosan-cuisine ingredients for Honkosan-cuisine in Katsuyama Area.

	碗の名称	野生植物	自家栽培／自家製	購入
1	飯まま			コメ
2	坪		アズキ	塩、砂糖
3	お汁		ダイコン、サトイモ、コンニャクイモ、味噌	ちくわ
4	煮しめ		ダイコン、ニンジン	塩
5	じんだ		ダイコン、ニンジン、ゴマ、ダイズ、ニンジン、ゴボウ、サツマイモ、ゴマ、ラッカセイ	砂糖、酢、みりん
6	煮物		コンニャクイモ、ダイコン、ニンジン、ゴボウ、サトイモ、がんもどき(油あげ・生の厚揚げ)	
7	和え物	ゼンマイ	サトイモ、ダイコン、サツマイモ、エゴマ、ニンジン	
8	ヒキモン	表8参照	表8参照	表8参照

IV. ほんこさん料理の次世代への継承

本調査、特に聞き取りを通じて、ほんこさん料理の将来を危惧する声を多く聞いた。たとえば、白山信仰、親鸞聖人への信仰心の薄れや、生活様式の変化から報恩講自体をしなくなったとの声は多い。Bさんは「時代で、信仰心が段々薄れてきて。ほんこさんをせんようになって。下(筆者注：平野部)に働きに行くようになって。昔は何もすることがなくて藁仕事とかだったから」と述べる。これまで地域住民が継承してきたほんこさん料理も、過疎・高齢化が進み、採取や保存、調理の手間¹²⁾から、仕出し屋の惣菜を利用する家庭が増えており、現在(2023年9月)、白峰では、ほんこさん料理を手作りしている家庭は3軒にすぎない。そのうちの1軒のAさんは「ほんこさんは先祖様の大事なお陰だからやらんと駄目っていうのは自分がお嫁に来た時からあったから、お義母さんから言われていたのでやっているだけ」と継承に積極的ではない思いを吐露する人も

いる。近年の過疎・高齢化の波、生活スタイルの変化を考えると、ほんこさん料理の前途は厳しいと言わざるを得ない。しかし、ほんこさん料理がいまも残っている地域は、白山エコパークの認定に加えて、最近(2023年6月)、白山・手取川ユネスコジオパークにも認定されている。これらの国際認定の趣旨を読み直し、ほんこさん料理の重要性を再確認し、次世代に継承するすべを考えるべきであろう。

注

- 1) エコパークは、ユネスコ生物圏保存地域の国内呼称である。注4も参照。
- 2) Aさんへの聞き取り調査による(2021年2月10日、白峰エリア)。
- 3) Bさんへの聞き取り調査による(2021年3月9日、白峰エリア)。
- 4) ユネスコエコパークは、生物多様性の保護を目的に自然及び天然資源の持続可能な利用と保護に関する科学

的研究を行う政府間共同事業「ユネスコ人間と生物圏(MAB)計画」(1971年)の一環として1976年に開始された。これまで131か国727地域、うち国内は10地域が認定されている。

- 5) 2023年度は福井県大野、岐阜県荘川を調査している。2024年度は、残りの福井県和泉エリア、岐阜県高鷲エリア、白鳥エリア(郡上市)、白川郷エリア(白川村)を予定している。
- 6) Cさんへの聞き取り調査による(2021年2月10日、白峰エリア)。
- 7) Dさんへの聞き取り調査による(2021年2月13日、白峰エリア)。
- 8) NPO法人善徳文化持研究振興会は、五箇山地域の住民に対して報恩講料理の膳の配置を調査し、2009年11月21日「五箇山の報恩講料理調査」とのタイトルで富山県教育文化会館にて講演している。
- 9) Eさんへの聞き取り調査による(2022年9月3日、五箇山エリア)。
- 10) Fさんへの聞き取り調査による(2022年12月10日、勝山エリア)。
- 11) Gさんへの聞き取り調査による(2021年2月10日、白峰エリア)。
- 12) これに関して以下の2講演を行った。①嘉瀬井恵子・中村浩二(2022年8月11日)「白山白峰の食文化」(石川県民白山講座 山の日特別企画、於：石川県立図書館)、②嘉瀬井恵子(2022年11月6日)「ほんこさん料理の継承」(白山エコパーク地域づくり交流会2022、於：五箇山合

掌の里)。

文 献

- 飯田義彦・中村真介編、2016：生物文化多様性シリーズ 2 白山ユネスコエコパーク 人と自然が紡ぐ地域の未来へ。国連大学サステイナビリティ高等研究所(UNU・IAS, OUIK)、金沢、116p。
- 川村昭子・中村喜代美・新澤祥恵、2016：次世代に伝える 継ぐ石川の料理2。日本調理科学会大会研究発表要旨集、**28**, p.181。
- 小坂谷福治、2002：五箇山の民俗史。上平村教育委員会、富山、285p。
- 森 俊、2014：五箇山利賀谷奥大勘場民俗誌－藤井吉信翁・みち子媼の語りから。桂書房、富山、90p。
- 野本寛一、2011：食の民俗事典。柊風舎、東京、661p。
- 利賀村史編纂委員会編、1999：利賀村史2(近世)、富山、566p。
- 千秋謙治、2009：越中五箇山炉辺史話。桂書房、富山、228p。
- 橋 礼吉、1995：白山麓の焼畑農耕-その民俗学的生態誌。白水社、東京、678p。
- 橋 礼吉、2015：白山奥山人の民俗誌。白水社、東京、125p。
- 米沢 康、1962：五箇山研究ノート。越飛文化研究会、富山、309p。

日本海域研究投稿規定（2009年7月16日施行）

（2013年4月9日改定）

総 則

1. 原稿内容

投稿原稿は一般公開刊行物に未公開のもので、その内容は日本海および日本海周辺地域（以下「日本海域」）の自然、人文、社会科学的研究に関するものとする。

2. 投稿資格

金沢大学教職員、環日本海域環境研究センター外来研究員、同連携研究員、同博士研究員を原則とする。複数の著者による投稿の場合には、著者のうち少なくとも一人がこれらのいずれかに該当すること。ただし、編集委員会がその内容を適当と認めた場合にはこれ以外の投稿も受け付ける。

3. 掲載の決定

編集委員会は、委員会が指名した査読者の査読結果にもとづいて投稿原稿の掲載の可否を決定する。

4. 著作権

掲載された論文などの著作権は金沢大学環日本海域環境研究センターが所有する。

2. 原稿の種類

投稿された原稿はすべて以下のいずれかに類別される。著者は投稿時、所定書式の「原稿送り状」に原稿の種類を明記する。編集委員会で内容を検討し種類を変更する場合もある。

- (1) 論文：日本海域における独自の研究成果をまとめたもの。
- (2) 総説：日本海域に関する研究成果を分析・検討し、研究史や研究の現状、将来の展望などについてまとめたもの。
- (3) 短報（要約・抄訳を含む）
 - (A) 論文の内容となりうる情報を含む調査研究成果の速報。
 - (B) 総説の内容となりうる情報を含む研究動向・研究展望の紹介や報告。
 - (C) 新しい研究手法の提案など。
- (4) 資料：日本海域に関係のある調査、記録、統計などにもとづいて、資料的に価値のある情報をまとめたもの。
- (5) 報告：補助金による事業の結果と経過、イベントなどの報告。
- (6) 翻訳：日本海域にかかる外国語論文、総説、短報などの日本語訳。

細 則

1. 著者が負担する費用

投稿は無料である。ただし、以下の場合には著者の負担とする。

- (1) ページの超過：投稿要領で定めた原稿の上限ページを超えた場合。
- (2) 特殊印刷料金：カラーページや折り込み図面など。
- (3) 別途作業料金：図面の清書、電子ファイルの作成などを編集委員会に依頼した場合。
- (4) 別刷り超過分の印刷料金：別刷りが1編につき25部を超えた場合。

3. 原稿の言語

投稿原稿は原則として日本語あるいは英語とする。ただし、編集委員会が認める場合にはこれ以外の言語も受け付ける。

4. 投稿

投稿の方法は、電子媒体による投稿のみとする。なお、1人あたりの投稿原稿数は、単著で1人2編、共著で1人3編（単著を含む）までとする。

5. 受付

投稿原稿には受付日が付される。ただし、原稿に不備があると判断された原稿などは著者に差し戻される。差

し戻された原稿の受付日は再投稿後となる。また、再投稿が原稿受付メ切り以後であった場合は次号送りとなる。

投 稿 要 領

6. 査読

論文、総説、短報、資料、翻訳は、編集委員会が定める査読者による査読結果にもとづいて掲載の可否が編集委員会により決定される。報告は掲載の可否が編集委員会により決定される。

7. 入稿用原稿

編集委員会によって掲載可とされた投稿原稿は、著者が入稿用原稿（電子ファイル）を作成し、必要に応じてレイアウト見本（PDFファイル）とともに編集委員会へ完成原稿として提出する。図表・写真などは高精度の電子ファイルを提出する。

8. 校正

原則として編集委員会が校正を行う。

9. 発行後の投稿原稿の処理

原稿が印刷・発行された後は、環日本海域環境研究センターの責任で外部へ流出することがないように投稿原稿は処分される。図表・写真などで著者で返却を希望するものがあれば、投稿時の「原稿送り状」にその旨を明記する。

10. 別刷

1編につき25部を環日本海域環境研究センターの費用で作成するがそれを超える場合は著者負担とする。

11. 著作権

図表などを他の文献から転載する場合は、著者の責任において、受理までに転載許可を得なければならない。また、その場合は必ず出典を明記する。翻訳についても著者の責任において、受理までに該当論文などの著作権所有者から許可を得ることとする。

12. 投稿要領

細則の具体的運用法、原稿の形式および作成時の注意事項は、投稿要領に記す。

1. 原稿送付先および投稿に関する相談窓口

住所：〒920-1192 石川県金沢市角間町
金沢大学理工系事務部総務課総務係
環日本海域環境研究センター
「日本海域研究」編集委員会
電話：076-234-6821, FAX：076-234-6844
Email：s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp

2. 刷り上がり時のページ数

各種原稿は以下に示すページ数を上限とし、ページ超過時の料金は著者の負担とする。

(1) 論文、総説、資料、翻訳：16ページ

(2) 短報：8ページ

(3) 報告：4ページ

※刷り上がり時の文字数は、日本語で約2100字/ページ、英語で約4500文字（スペースを含む）/ページ（あるいは約700単語/ページ）であるので、これをもとに換算する。

3. 各種原稿が含むべき項目

(1) 本文：投稿原稿は原則として日本語または英語とする（細則3）。

(2) 本文以外に必要な項目

(A) 表題：日本語と英語で併記する。英題は、単語の先頭は大文字とし、冠詞（ただし表題の先頭にくる場合を除く）と接続詞は小文字とする。

(B) 著者名：日本語と英語とをフルネームで併記する。英語では、姓はすべて大文字、名は最初のみが大文字で以下は小文字とし、姓名の順で記載する（例：YAMAGUCHI Masaaki）。また、連絡著者（Author for correspondence）を必ず指定する。

(C) 所属：日本語と英語で住所とともに併記する。所属がない場合には自宅住所とする。連絡著者については電子メールアドレスと電話番号を必ず記入する。

(D) キーワード（5個程度）：日本語と英語で併記する。キーワードとキーワードの間はカンマ「,」で分ける。

(E) 要旨：本文が日本語の場合には200～300語程度の英文要旨を付ける。英文要旨は「Abstract」であり「Summary」とはしない。英語原稿の場合には、英語要旨に加えて日本語（200～600字程度）の要旨を付ける。日本語の場合には「要旨」であり「梗概」や「摘

要」とはしない。

(F) 図表・写真：制限なし。

(G) キャプション：日本語原稿の場合は日本語および英語で併記する。英語原稿の場合は英語のみとする。

4. 原稿の提出について

(1) 提出時の基本確認事項

(A) 投稿者や1人あたりの投稿数は総則2ならびに細則4のとおりとする。

(B) 図表等を他の文献から転載する場合は細則11のとおりとする。

(C) 連名の場合、著者全員が原稿の投稿および内容を了解し、連名となった著者が投稿原稿への貢献と責任に関し必要十分な構成であることを確認する。

(2) 投稿方法

用紙に印刷された「原稿送り状（PDFファイルでも可）」と電子ファイル（原則としてPDFファイル）を編集委員会宛に送付する。電子ファイルの送付にあたっては、(2) 添付ファイルとして編集委員会に電子メールで提出する、(2) CD-ROMなどの電子媒体にコピーして編集委員会宛に封書で送付する、あるいは(3) 金沢大学総合メディア基盤センターの「ファイル送信サービス」などを利用する。本文、図表、写真などは、ひとつの電子ファイルにして提出する。ファイルサイズには制限を設けないが、標準的な処理能力のパーソナルコンピューターで支障なく閲覧できるサイズしておく。これを超えるような大容量ファイルとなる場合には編集委員会に相談する（細則4）。

5. 原稿の書式

(1) 原稿のサイズとフォント

原稿はA4サイズの用紙に1ページあたり35字/行×30行を目安とし、上下左右の余白（それぞれ30mm以上）と行間とを十分にとる。フォントは日本語ではMS明朝、欧文はTimes系あるいはCenturyを原則とし、読みやすいポイント数（おおよそ11ポイント以上）とする。

(2) 先頭ページ

投稿原稿の先頭ページには、日本語の表題、著者名、所属機関・部局名と住所をそれぞれ英文表記とともに以上の順番で記入する。連絡著者についてはこれに加えて電子メールアドレスと電話番号を記入する。改ページ後、英文要旨およびキーワードを記入する。キーワードはまず日本語で1行に収め、改行後に英語で一行に収める。

(3) ページ番号

本文にはページ番号を必ず記入する。先頭ページならびに続く英文要旨などのページにはページ番号をふらない。

(4) 文字方向

すべて横書きとする。

(5) 見出し

見出しとして、ローマ数字 I, II, III, IV がついた章を最上位に置く。章の下には節が置かれ、右括弧の数字 1), 2), 3), 4) を付す。さらに小節 1-1), 1-2), 1-3), 1-4), 小小節 1-1, 1), 1-1, 2), 1-1, 3), 1-1, 4) とする。それ以下の階層ではアルファベットの小文字を用いてもよい。英語原稿の場合にはこれらはすべて半角にする。

(6) 箇条書き

箇条書きには半角の番号を付す。たとえば, 1.2., (1) (2), など。

(7) 句読点

本文では句点は「。」、読点は「,」とする。「？」は必要に応じ句点として使用してもよい。キャプションでは句点を「.」とする。英語原稿の場合にはピリオド「.」とカンマ「,」を用いる。

(8) 日本語以外の言語および記号

日本語以外の文字の挿入は、原則としてギリシャ文字を含む西欧文字書体による表記法を用いる。ロシア語書体、中国語の簡字体やハングル語、アラビア語書体等の挿入は、技術的制約もあるため入稿までに編集委員会と協議する。

(9) カラー文字、下線の使用

本文では黒以外の色文字は使用できない。下線は原則として使用しない。

(10) 数式

数式は原則として改行後上下に0.5行程度の行間をとって配置し、右端に括弧付きの数式番号を付す。引用は「式(1)」などとする。 σ , ϕ のように数式中の記号を本文中で引用する場合は、数式中のものと同じでなければならない。量を表す記号はイタリックとし、ベクトルはイタリックまたはローマンのボールドとする。下付・上付文字は原則として、変数に対応するものはイタリック、属性を示すものはローマンとする。関数記号はローマンとする。

(11) 脚注と文末注

本文、キャプションでの注はすべて末尾（文献リストの直前）とし、脚注は使用しない。注は番号を付けて列記し、本文中の番号と対照できるようにする。文末注に文献を記述してはならない。文献はすべて文献リストとしてまとめる。

(12) 文献の引用

本文中での文献の引用は以下のように記述する。

[単独著者] 日本語・英語ともに「姓(年号)」とする。同姓別人で同年号の文献がある場合には、名も記入する。

鈴木(2005)によると・・・

Suzuki(2003)は・・・

鈴木一郎(2002)に対して鈴木二郎(2002)は・・・

[複数著者(2名)] 日本語の場合には「姓・姓(年号)」とする。英語の場合には「and」を用いる。同姓別人の場合は単独著者の例に準じる。

鈴木・中村(2002)は・・・

Suzuki and Nakamura(2002)では・・・

[複数著者(3名以上)] 日本語の場合は筆頭著者以外は「ほか」で表す。英語の場合は「et al.」を用いる。

山口ほか(1996)では・・・

Yamaguchi et al.(1998)によると・・・

[括弧付き引用] 単一の文献を括弧付きで引用する場合は以下のとおりとする。

・・・と報告されている(鈴木, 1992)。

・・・とすでに明らかにされている(鈴木・山口, 2001)。

・・・と結論づけられている(Suzuki and Yamaguchi, 2008)。

・・・である(Suzuki et al., 2009)。

[括弧付き複数引用] 複数の文献を括弧付きで引用する場合は以下のとおりとする。

・・・と結論づけられている(山口, 2000; 中村・鈴木, 2002)。※単著・複数著者にかかわらず年代順にする。

・・・と報告されている(Suzuki and Yamaguchi, 2002; 中村, 2002)。※同年代の文献のときは著者数にかかわらず筆頭著者の姓のアルファベット順にする。

・・・とすでに明らかにされている(山口, 1996, 1997)。※同著者の異なる年代の文献の引用は、年代のみをカンマで区切って並べる。

・・・との報告がある(中村, 2004a, b)。※同著者の同じ年代の文献の引用は、アルファベット小文字で区別し、文献リストの年代にも対応するアルファベットを記入する。

[未公表資料の引用] 卒業論文や修士論文のような未公表論文・資料の引用はできるだけ避ける。どうしても引用が必要な場合には著者姓のあとに「未公表」を付す。

・・・との報告がある(高橋, 1998, 未公表)。

これについて高橋(1998, 未公表)は・・・

(13) 文献リスト

文献リストは次の順に配列する。

和文欧文を問わず、筆頭著者の姓(Last Name)に対応した英語式アルファベット順とする。外国人の名前で姓名の区別が明確でないものや姓名の区別がないものについては慣用的に用いられている方法をとる。同一筆頭著者が複数のときは以下の順とする。

① 単著論文は年代順。

② 2名連名の場合は、第二著者の姓のアルファベット順とそれらの年代順。

③ 3名以上連名の場合は、年代順。

※URLによる引用は、それ以外に情報にアクセスする手段のないかぎり行わない。

(14) 文献の書き方

① 日本語論文

著者名(姓名, 複数著者の場合には「・」で分ける。著者が多数にわたる場合でも略さない), 発行年: 論文名, 掲載誌名(原則として略さない), 巻(号)数(ボールド), 最初と最後のページ。

望月勝海, 1930: 金沢付近の地史. 地質学雑誌, 37, 278-280.

清水 徹・西川政弘・塚脇真二, 1998: 石川県金沢市卯辰山~上涌波地域の地質-とくに下部更新統大桑層の岩相層序について-. 金沢大学日本海域研究所報告, 29, 91-114.

② 日本語単行本

著者名(姓名, 複数著者の場合には「・」で分ける。著者が多数にわたる場合でも原則として略さない), 発行年: 単行本名, 出版社名, 発行地, 総ページ数。

藤山家徳・浜田隆士・山際延夫, 1982: 学生版日本古生物図鑑. 北隆館, 東京, 574p.

③ 欧文論文

著者名(苗字, イニシャル, 2名の場合は「and」で分ける。3名以上の場合は「,」で分けるが、最後の著者の直前のみは「and」で分ける。著者が多数にわたる場合でも原則として略さない。著者が複数でかつ同姓を含むときは名も書く), 発行年: 論文名, 掲載誌名(イタリック, 常識的な簡略化(たとえば“Journal”を“J.”などは可), 巻(号)数(ボールド), 最初と最後のページ。

Hasegawa, S., 1979: Foraminifera of the Himi Group, Hokuriku Province, central Japan. *J. Geography*, **49**, 89-163.

Kaseno, Y. and Matsuura, N., 1965: Pliocene shells from the Omma Formation around Kanazawa City, Japan. *Sci. Rep., Kanazawa Univ.*, **10**, 27-62.

Yoshioka, T., Ly, V., Maeda, T. and Tomii, Y., 2000: Geology of Kakuma area, Kanazawa City, central Japan. *Geological Magazine*, **25**, 49-62.

④ 欧文単行本

著者名 (欧文論文の場合に準じる), 発行年: 単行本名 (イタリック). 出版社名, 発行地, 総ページ数.

Ager, D. V., 1980: *The Geology of Europe*. McGraw-Hill Book Co., Maidenhead, 535p.

Closs, H., Roeder, D. and Schmidt, K., 1978: *Geologic History and Palaeogeography of Eastern Europe during Alpine Geosynclinal Evolution*. Editions Technip Co., Paris, 164p.

⑤ 未公表論文・資料 (日本語・欧文とも)

著者名, 年, 未公表: 論文・資料名. 論文・資料の種類・区分等, 総ページ数.

清水 智, 1983, 未公表: K-Ar年代測定結果からみた中部日本における鮮新—更新世の火山活動史. 金沢大学理学部地学科修士論文, 64p.

なお, 巻号のある雑誌 (たとえば“第6巻第2号”など) で巻ごとに通しページのある場合は号数を省略する。号数のみのものは巻数に準ずる。巻号のある雑誌で号ごとにのみ通しページのある場合は巻番号のあとに号番号を括弧付きで記述する。

地学雑誌, 第64巻第2号, 331-364 (巻ごと通しページ) →地学雑誌, 64, 331-364

土木学会誌, 第25巻第4号, 21-25 (号ごと通しページ) →土木学会誌, 25 (4), 21-24

(15) 付録

本文の流れをさまたげる可能性のあるもの, たとえば, 用いたデータの詳細, 分析法・解析手法の詳細, 数式の導出, 調査地点の説明, などは付録として本文のあと (文献リストの直後) に置くことができる。

(16) 図表・写真

電子ファイルとして作成し, 図表中の文字, 記号, 模様などは印刷時のサイズで明瞭に読めるものとする。まぎらわしい色や形を避ける。とくに印刷時にグレースケールあるいは白黒印刷となるものは判別可能となるように配慮する。写真は図として扱うが, 本文の最後 (文献リストあるいは付録の直後) に図版としてまとめてよい。

(17) 図表挿入位置

本文の左右いずれかの余白あるいは本文中に図表の挿入位置と希望する縮小率を指定する。

(18) 図表・付録の引用

図は「図1」, 「図2」のように順に番号を付す。順番は本文中に引用される順とする。写真も図として扱う

ため「写真1」などとはしない。表も順に番号を付し「表1」, 「表2」のように記述する。図版写真の引用は図版番号に合わせ「図版1-写真1」, 「図版1-写真2」と記述する。付録は「付録1」, 「付録2」と記述する。英語論文の場合には, これらはそれぞれ「Figure 1」, 「Table 1」, 「Plate 1 - Photo 1」, 「Appendix 1」となる。なお, 「Figure」については文頭にこない場合に限って「Fig.」と略することができる。

(19) 図表のキャプション

番号順に別紙にまとめ, 日本語・英語を併記する。ただし, 英語原稿の場合は英語のみとする。

(20) 原稿の順番

- ① 表題, 著者名, 所属機関・部局
- ② 英文要旨, キーワード (英語原稿の場合はこれに加えて日本語要旨)
- ③ 本文 (文末注, 文献リスト, 付録を含む)
- ④ 図表のキャプション
- ⑤ 表
- ⑥ 図および図版

5-2. 英語の原稿

英語の原稿の書き方は上にとくに断りがない場合は日本語原稿の規定に準ずる。英語として完成されたものであること。

6. 受付

投稿原稿には受付日が付される。ただし, 原稿に不備があるもの, 日本海域研究の発刊目的に整合しない内容の原稿, 完成度が低く査読不可能と判断された原稿などは著者に差し戻される。差し戻された原稿の受付日は再投稿後となる。再投稿が原稿受付メ切り以後であった場合は次号送りとなる。(細則5)

7. 原稿の査読とその修正

論文, 総説, 短報, 資料, 翻訳は, 編集委員会が定める査読者による査読結果にもとづき掲載の可否が編集委員会により決定される。報告は掲載の可否が編集委員会により決定される。投稿原稿は査読終了後修正を求められることがある。査読意見に対する反論がある場合は原稿とは別の用紙に記載し, 編集委員会に修正原稿とともに送付する (印刷物あるいは電子的方法による)。修正にあたっては, 修正原稿内あるいは別紙で修正箇所を明示する。

8. 受理と入稿

原稿受理後は著者側で速やかに入稿用原稿（電子ファイル）を準備する。原稿のテキスト部分とイメージ部分は以下のように作成する。

- (1) テキスト部分（表題、著者・所属、キーワード、要旨、本文、キャプション、文献、付録、など）

編集委員会が指定する書式に従って、Microsoft-Wordで入稿用ファイルを作成する。これら以外のソフトウェアを使用する場合あるいはテキストファイルで入稿する場合には編集委員会と協議する。表はMicrosoft-Excelで作成し、Microsoft Wordに貼り込まない。ファイルは電子メールあるいはCD-ROMなどにコピーして編集委員会に提出する。論文、総説、短報、資料では、これとともに著者が希望する刷り上がりレイアウトを印刷物あるいはPDFファイル形式で提出することが望ましい。

- (2) イメージ部分（図、写真、図版、複雑な表など）

イメージ部分は、ポストスクリプト形式（.eps, .ps）、アドビ・イラストレーター形式（.ai）、TIF形式（.tif, .tiff）、PDF形式（.pdf）、JPEG形式（.jpg, .jpeg）のファイル形式でテキスト部分とは別に提出する。イメージ部分はイメージごとに個々のファイルとすることが望ましい。Microsoft Powerpoint形式のファイルは認めない。図・写真をスキャナーで電子化する場合は600dpi以上の解像度とし、白黒の鮮明な線画はTIF形式ファイルが望ましい。写真は高解像度のオリジナルファイルを提出する。

「日本海域研究」第55号

編集委員会

(2023年4月1日～2024年3月31日)

委員長 長尾誠也 (環日本海域環境研究センター長)

編集主幹 塚脇真二 (環日本海域環境研究センター)

井上睦夫 (環日本海域環境研究センター)

小林信介 (人間社会研究域経済学経営学系)

古泉達矢 (人間社会研究域国際学系)

松木 篤 (環日本海域環境研究センター)

関口俊男 (環日本海域環境研究センター)

上田長生 (人間社会研究域国際学系)

宇根義己 (人間社会研究域人文学系)

Japan Sea Research vol. 55

Editorial Board

(1 April 2023 to 31 March 2024)

Editor in Chief: Seiya NAGAO

Managing Editor: Shinji TSUKAWAKI

Editors: Mutsuo INOUE

Shinsuke KOBAYASHI

Tatsuya KOIZUMI

Atsushi MATSUKI

Toshio SEKIGUCHI

Hisao UEDA

Yoshimi UNE

発行所 金沢大学 環日本海域環境研究センター

〒920-1192 石川県金沢市角間町

TEL (076) 234-6861

FAX (076) 234-6843

印刷 令和6年3月13日

発行 令和6年3月15日

印刷所 前田印刷株式会社

TEL (076) 274-2225

FAX (076) 274-5223