

平成 28 年度国土政策関係研究支援事業 研究成果報告書

保護すべき地域資源の「適切な利用価値化」
によるレジリエントな地域への基盤構築

<研究代表者>

石川県立大学生物資源環境学部 准教授

山下 良平

目 次

I. はじめに	1
1. 研究の背景	1
2. 分析の枠組み及び到達目標	2
II. 研究地域及び手法	3
1. 対象地域の概要	1
2. 分析手法	2
III. データコレクション	5
1. 生物資源の所在地周辺地域におけるデータ収集結果	5
2. 資源に対する国民的関心～インターネットリサーチ調査結果	7
3. 結果を踏まえたワークショップ	8
IV. データコレクションの結果	9
1. 資源保全及び活用に関する地元地域の認識	9
2. 資源の魅力及び保全に対する国民的関心	16
3. ワークショップの結果	22
V. 政策的含意	28

要 旨

本研究では、イカリモンハンミョウ（以下、ハンミョウ）を評価対象とし、希少性が高い保護対象の地域資源が、その保全を通して地域の繋がりを強め、地域活性化に寄与する「目に見える価値（利用価値）」をどの程度有するかについて、現地調査によって明らかにする。現在ハンミョウが生息している石川県羽咋市（上甘田地区）と志賀町（中甘田地区）の985世帯に郵送式アンケート調査を2016年10月に実施し、現時点で409サンプルが回収された。同時に、一般市民を対象としたインターネットアンケート調査を、中部、近畿、関東地方の23府県を対象に2016年11月に実施し、2080サンプルが回収された。本研究では、仮想評価法を用いて分析を行う。

ハンミョウ保護のための支払い意思額を把握するために500円、1000円、3000円の3パターンの金額を提示した結果、平均値1,285（中央値571）円という結果となった。つまりハンミョウに対して価値を認めているものの、金銭的な投資という尺度で関心を図った場合、直接的にその影響を感じられにくいことに価値を見出すのは難しいことであるといえる。一方で、約4割の人が、他の項目と比較したとしても、ハンミョウに対して寄付する意思があることも明らかになった。地元の活性化に外部の協力が加わることについては賛成意見が多い一方でハンミョウを外部の企業が商品化に活用することについては反対意見がみられた。

次に、インターネットアンケート調査の結果を報告する。ハンミョウの特徴について説明した上で、労働意志量について質問した。全国からボランティアを募集する場合、交通費の全額自己負担であるならば4年に1回、交通費が半額補助されるならば2年に1回、交通費全額補助の場合は1年に1回の訪問回数が期待できる結果となった。（表0）しかし、訪問希望者の交通費を地域が全額負担する財源が確保できる可能性は低い。交通費以外にも、地域のイベントや祭りなどの行事に参加できる特典を付けるという条件を追加し、再度同じ質問をしたところ、地域に訪れたいと思う回数が増える可能性があるという結果となった。

地元住民へのアンケート調査結果と、地域外部のアンケート調査結果をもとに報告会を開催し、地元住民の意見を聞いたところ、地域外部の意見を聞いて、地元の盛り上がりのために、沿岸部だけでなく内陸部の資源や人材が必要であると思う人が約8割いることが分かった。今後その魅力をどのように地域外部に発信していくのか、また財源を確保するような仕組みづくりが課題である。

表0 条件別にみた羽咋海岸に訪れる年間平均回数

条件	年間平均回数(回)
全額自己負担	0.25
交流・イベント込 +全額自己負担	0.28
半額補助	0.47
交流・イベント込 +半額補助	0.57
全額補助	0.82
交流・イベント込 +全額補助	1.12

キーワード：イカリモンハンミョウ、地域再生、利用価値化、レジリエンス

I. はじめに

1. 研究の背景

どこの地域にも特有の特産物，自然環境や伝統文化などが存在している。そうした地域の特性を「地域資源」という。地域資源とは，既存の分析では「地域内に存在する資源であり，地域内の人間活動に利用可能な（あるいは利用されている），有形，無形のあらゆる要素」と定義されている（表1）。地域が抱える課題として，人口減少，少子高齢化，繁華街の衰退などが挙げられる。そのような厳しい状況の中，地域住民が自ら主体となって持続可能な発展を目指すためには，もともとその地域にある「地域資源」の活用が不可欠であるといえる。

様々な地域資源のうち，主に自然資源は観光地として幅広い年代が訪れ，利用されやすいため，注目が集まりやすく保護対象としても認知されやすい地域資源である。一方で，希少な生物資源は一部の関心が高い住民や，専門家のみ注目されがちであり，地域活性化としての活用方法も明らかではない。

表1 地域資源の分類

(<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/zu/h27/html/hj15010302.html>)

地域条件	気象的条件	降水，光，温度，風，潮風 等
	地理的条件	地質，地勢，位置，陸水，海水 等
	人間的条件	人口の分布と構成 等
自然資源	原生的自然資源	原生林，自然草地，自然護岸 等
	二次的自然資源	人工林，里地里山，農地，寺社林 等
	野生生物	希少種，身近な生き物，山野草 等
	鉱物資源	化石燃料，鉱物素材 等
	エネルギー資源	太陽光，風力，熱 等
	水資源	地下熱，表流水，湖沼，海洋 等
	環境総体	風景，景観 等
人文資源	歴史的資源	遺跡，歴史的文化財，歴史的建造物，歴史的イベント 等
	社会経済的資源	伝統文化，芸能，民話，祭り 等
	人工施設資源	建築物，建造物，家屋，市街地，公園 等
	人的資源	労働力，技能，技術，ソーシャル・キャピタル 等
	情報資源	知能，ノウハウ，電子情報 等
特産物資源	農・林・水産業，工業部品・組立製品 等	
中間生産物 (付随的資源，循環資源)	間伐材，産業廃棄物，一般廃棄物，下草や落葉 家畜糞尿 等	

ところで、過疎が進む農山漁村地域にこそ貴重な地域資源が存在するとし、その資源の意義を貨幣価値として評価する研究は数多い。しかし多くの地域では、それでもなお資源保全の動機や労働力がともに不足し、国土管理上重要である中山間地域や沿岸地域のコミュニティ衰退と資源管理不全が同時に進行している状況がある。特に、希少性が際立つ資源は存在価値としての評価は得られるが、資源へのアクセスを規制する場合もあることから、利用するという発想そのものが持たれにくい。そのために、利用価値を考えると地域の風潮が乏しく、時間経過と共に資源と地域社会の接点が希薄化する。

2. 分析の枠組み及び到達目標

本研究は、このような状況に対して「希少な地域資源の生態や動態そのものの理解や希求感が減退し、その状況が地域コミュニティ内の価値観の乖離に繋がり、結果として地域の紐帯の弱体化、さらには地域貢献意識や定住意識にまで少なからず影響している」という構造的問題に直結しているという問題意識にたつ。それに対して、専門家を含めた地域ぐるみの熟慮により、地域資源の存在価値に加えて、規制等を踏まえて適切に利用した際の価値（効果）を認識することが可能であれば、①資源保全という共通の地域課題に向き合うことによる、これまで潜在化していたコミュニティの紐帯強化、②地域資源を活用することによる地域経済の活性化への意欲の増大、③地域への愛着の増大、さらには定住意欲や地域貢献意欲の増大等によるレジリエンスの強化、という好循環を作業仮説として措定する。この仮説の検証は、過去にほとんど利用価値が検討されていない資源を有する地域にとって、地域の持続性を支える要因として資源の有用性を計る重要な知見となる。

そのため、本研究では3つの分析を行う。まず、資源保有地域の現状を把握するために、希少生物の保護意識、利用価値としての意識や条件把握を行う。次に、資源保有地域外の人々の一般意見を把握するために、対象地域への訪問意向や保護活動参加のための条件について把握する。そして、地域内と地域外の意見の結果を地域に還元することで、地域外部の声やニーズが地域を変革する可能性があるのか把握する。これにより、希少性の高い地域資源は保護を通じて地域活性化に貢献が期待できるか、また、地域外部の声は地域の意識を変革させ、つながりを強めることができるのかを検証する。

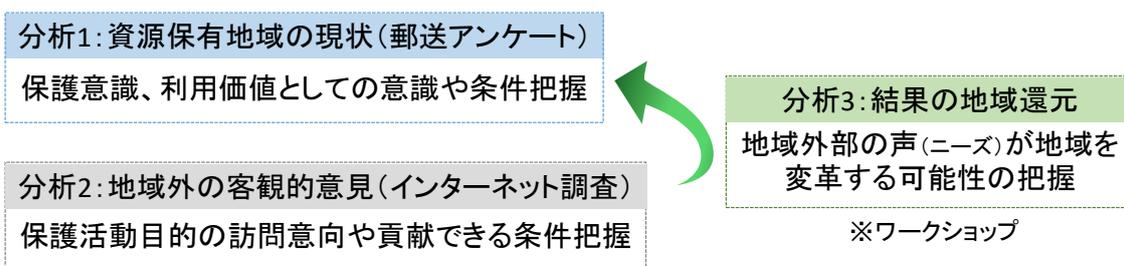


図1 研究の枠組み

II. 研究地域及び手法

1. 対象地域の概要

本研究では、知名度の高い資源ではなくとも、その価値を適切に活用することで地域活性化やレジリエンス強化に貢献しうる可能性を検証する。研究対象地域は、石川県羽咋市から能登方面に伸びる羽咋海岸及びその沿線地域（石川県羽咋市、志賀町）である。砂浜北限の羽咋海岸沿岸地域では、沿岸環境の保全と沿岸コミュニティの活性化という喫緊の課題が併存している。その海岸に生息するのが、イカリモンハンミョウである。本州では羽咋市柴垣町から志賀町大島の砂浜にのみ生息している。背中にあるイカリに似た模様が特徴的であり、砂浜への車の乗り入れや、海水浴客の増加などで、絶滅の危機に瀕している。現在、絶滅危惧種IB類に指定されている。

イカリモンハンミョウの生息環境や生態的特徴については、過去の調査研究によって明らかにされつつある^{注1)}。他方で、①日本で現在確認されている2つの地域のうち1つであるという情報の希少性、②資源として地域外に「ファン」も存在し、地元の沿岸地域住民には様々世代が関心を持って取り組んでいるというコミュニティの「ハブ的機能」という点は（右図）、地元ではほぼ強みとして評価されていない。

まず、右図のガバナンスの外部（低関心層、低愛着層）の層を中心に特徴を把握して、動機に作用する情報や資源価値を悉皆調査によって把握する。そして、資源の適切な利用価値化に基づく有効な働きかけを行うことで、資源保全と地域活性化への関与を同時に高めることが狙いである。



図1 研究対象地



写真1 イカリモンハンミョウ

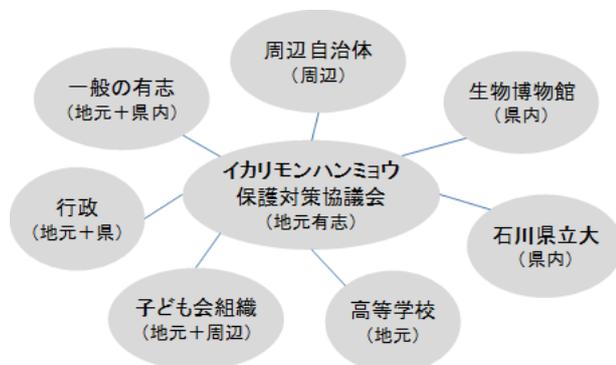


図1 イカリモンハンミョウの保全ガバナンス

2. 分析手法

本研究では、イカリモンハンミョウを保護することに対して投資し、何らかの効用を得ることを仮想的な市場と見立てて、それらの行為に対する経済的な投資や保護活動への参加意思を推計することを、考察の量的根拠とする。そのための手法として、仮想市場法（CVM）を用いる。仮想市場評価法とは、環境改善に対する支払意思額等を尋ねることで、市場で取引されていない財（効果）の価値を評価する手法である。仮想市場評価法で金額を尋ねる方法には、支払意思額（WTP: Willingness to pay）を尋ねる方法と受入補償額(WTA: Willingness to Accept)を尋ねる方法がある。支払意思額とは、「環境整備の便益を個人や世帯が対価として支払ってもよいと考える金額」であり、受入補償額とは「政策等による状態の悪化を受け入れるために最小限必要だと考える金額」を意味する。本研究では、住民に満足度が高まるものに対して支払う金額である支払意思額を尋ねた。労働意志量とは、環境を保全するために個人が最大限働いても良いと思う時間である。

Ⅲ. データコレクション

1. 生物資源の所在地周辺地域におけるデータ収集結果

生物資源（イカリモンハンミョウ）の生息地は、石川県羽咋市から志賀町にかけての海岸の一部である。しかし、本研究では、「地元」の概念を若干広く捉え、広域で連携して複数の地域資源を活用した地域活性化につなげるという目標を踏まえて、沿岸部だけではなく内陸の集落も「地元」として調査対象とする。当該地域には、内陸部にも文化的価値の深い寺院があり、観光資源として有用である。以上を踏まえて、調査対象は現在イカリモンハンミョウが生息していると考えられている、石川県志賀町（中甘田地区：福野，長沢，大島，岩田，坪野，宿女，甘田の各集落）と羽咋市（上甘田地区：柴垣町，滝谷町）の 985 世帯とした。2016 年 10 月に全戸配付の質問紙票調査を実施し、郵送式で 409 サンプルを回収した（回収率は 40.9%）。調査内容は表 2 の通りである。

表2 地元住民を対象とした郵送式質問紙票調査の主な項目

フェース 項目	性別：男性・女性
	年代：10代以下・20歳代・30歳代・40歳代・50歳代・60歳代・70歳代以上
	世帯人数：1人・2人・3人・4人・5人・6人・7人以上
イカリモンハンミョウ保護や価値の活用に関して	保護活動の参加経験：ある・ない・あることを知らなかった
	イカリモンハンミョウに対する事前知識：すごく知っていた・アンケートの説明文を見て思い出した・全く知らなかった
	イカリモンハンミョウの存在は漠然と国民全体にとって：誇りに思う・多少は誇りに思う・何とも思わない
	イカリモンハンミョウの存在は自分の地域に活力を与えうると思うか：とてもそう思う・多少はそうかも知れない・全くそう思わない
	イカリモンハンミョウの存在は居住地域にとって経済的利益をもたらすか：とてもそう思う・多少はそうかも知れない・全くそう思わない
	イカリモンハンミョウの存在は自分自身にとって経済的利益をもたらすか：とてもそう思う・多少はそうかも知れない・全くそう思わない
	地域外部の一般個人が保全に関わることは：強く賛成・少し賛成・少し反対・強く反対
	地域外部の企業などが保全に関わることは：強く賛成・少し賛成・少し反対・強く反対
	地域外部の企業などがイカリモンハンミョウの特徴的な形態や希少性の価値を活用して商品化を行うことを：強く賛成・少し賛成・少し反対・強く反対
保護に関するWTP あるいはWTWに関して	イカリモンハンミョウ保護のために1世帯1年あたり次の額を5年続けて支払えるか（ランダムに1つを提示）：500円・1,000円・2,000円
	その額を自身の厚生改善に繋がる他の行動と比較してもイカリモンハンミョウの保護に使うか：絶対使う・たぶん使う・たぶん使わない・絶対使わない
	イカリモンハンミョウ保護に限らず自由に時間の使い方が決められる余暇は年間何日あるか：週1回以上・月1回くらい・季節に1回くらい・年1回以下
	その余暇を自身や地域の厚生改善に繋がる他の行動と比較してもイカリモンハンミョウの保護に使うか：絶対使う・たぶん使う・たぶん使わない・絶対使わない

2. 資源に対する国民的関心～インターネットリサーチ調査結果

地域のレジリエンスを高める契機として本研究が仮定する、イカリモンハンミョウに対する国民的関心を計るため、中部、近畿、関東地方の23都府県を対象としたインターネットリサーチ調査を実施した。2016年11月に実施し、2,080サンプル回収した。主な項目は表3の通りである。

表3 インターネットリサーチ調査の主な項目

フェース 項目	性別：男性・女性
	年代：10代以下・20歳代・30歳代・40歳代・50歳代・60歳代・70歳代以上
	世帯年収：200万円以下・200～400万円・2,000万円以上・わからない
	年齢別世帯人数：1人・2人・3人・4人・5人・6人・7人以上
	居住地：都道府県（+石川県との地縁・血縁）
	石川県に対する観光地としての魅力：強く感じる・少し感じる・あまり感じない・全く感じない
	自分自身あるいは子・孫の生活環境における自然の有無：豊富にあった・あまりなかった・全く無かった・覚えていない
イカリモンハンミョウ保護や価値の活用に関して	保護活動の参加経験：ある・ない
	イカリモンハンミョウに関する知識：すごくある・僅かにある・全く無い
	もしイカリモンハンミョウの保護活動や観光で羽咋海岸を訪れた際、この地域の宿泊施設を利用しようと思うか：強く思う・少し思う・あまり思わない・絶対思わない
	もしイカリモンハンミョウの保護活動や観光で羽咋海岸を訪れた際、この地域でイカリモンハンミョウに関する記念品等を購入しようと思うか：強く思う・少し思う・あまり思わない・絶対思わない
	希少なイカリモンハンミョウ生息するこの地域は、他の地域に比べて豊かで綺麗な自然環境が残っていると思うか：そう思う・特にそう思わない
	希少なイカリモンハンミョウ生息するこの地域は、他の地域に比べて上質でおいしい農産物や海産物がとれると思うか：そう思う・特にそう思わない
保護に関する WTP（支払意思額） あるいは WTW（労働意思量） に関して	イカリモンハンミョウの保護に対して支払える寄付金1回目（ランダムに提示）：3,000円・5,000円・10,000円・15,000円
	同じく保護に対して支払える寄付金2回目（1回目の提示額に対する回答に基づいて提示）：1,500円・3,000円・5,000円・10,000円・15,000円・30,000円
	イカリモンハンミョウ保護目的として、年間何回まで羽咋海岸を訪問することが可能か（ランダムに提示）：1回・2回・3回・4回
	同じく訪問について、次の条件が付いた場合に参加回数は増えるか：交通費半額補助・交通費全額補助・地元との交流や観光ツアーなど

WTPについては、以下の表4のような組み合わせとする。

表4 WTPを計測するための提示金額

1回目の提示金額	2回目の提示金額	
	1回目に受諾	1回目に拒否
3,000円	5,000円	1,500円
5,000円	10,000円	3,000円
10,000円	15,000円	5,000円
15,000円	30,000円	10,000円

また、WTWについては、以下の図2のようにインセンティブを追加していく。

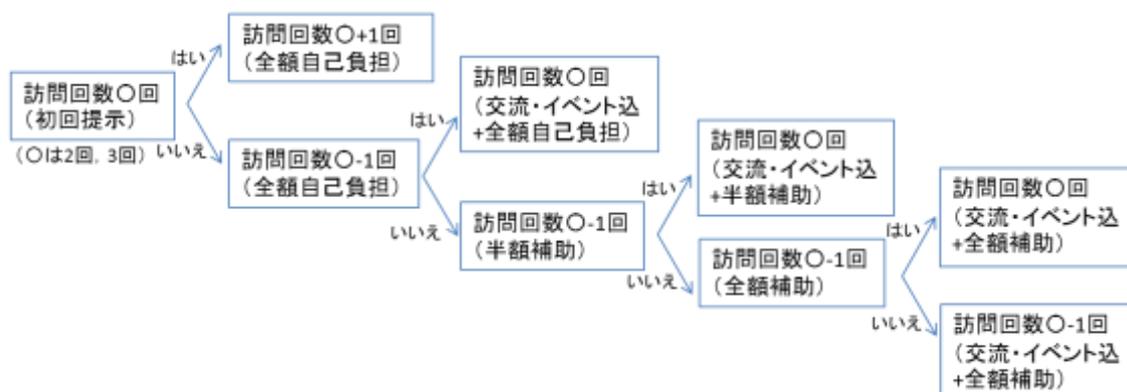


図2 WTWの計測に関するインセンティブ追加の流れ

3. 結果を踏まえたワークショップ

地域外部のニーズが資源保有地域内の意識を変革する可能性を把握することを目的として、事前に調査・分析を実施した地域内アンケート調査と地域外インターネット調査の内容について報告した。その際、簡易的なアンケートにより、地元住民の意識を調査した。日付は、第1回目が2017年2月4日19:00～、第2回目(予定)が2017年3月18日15:00～、場所はいずれも羽咋市柴垣町上甘田公民館である。

IV. データコレクションの結果

1. 資源保全及び活用に関する地元地域の認識

集計結果を以下に示す。まずはフェース項目及びイカリモンハンミョウに対する知識や保護活動経験の有無について、下記の図3-1～図3-5のようにまとめる。

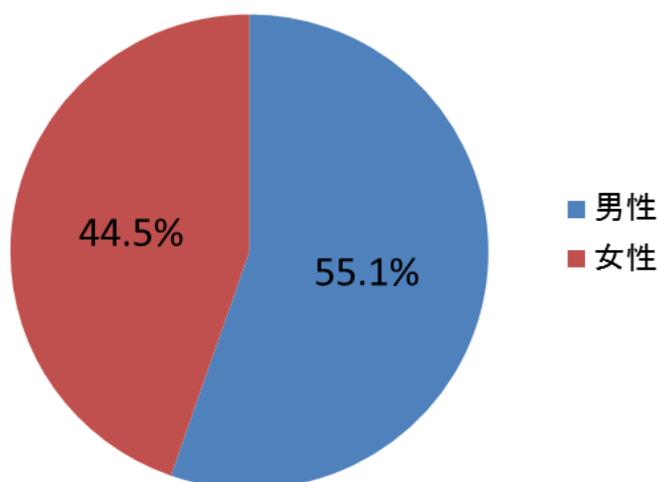


図 3-1 回答者の性別

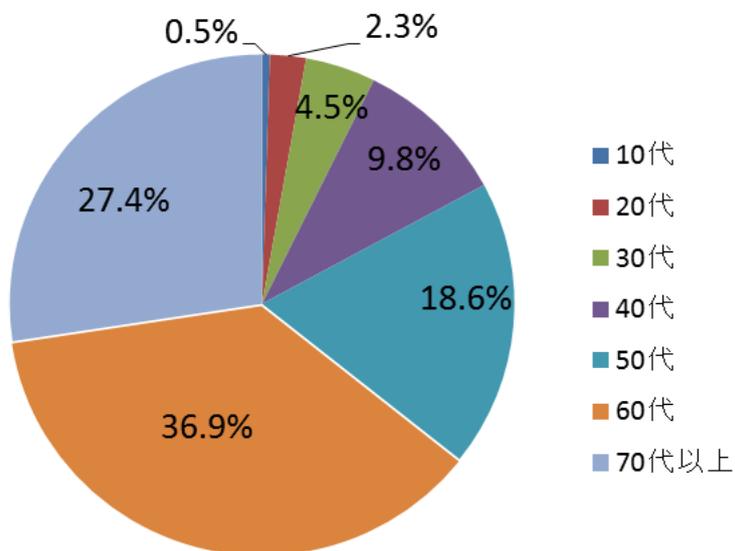


図 3-2 回答者の年代

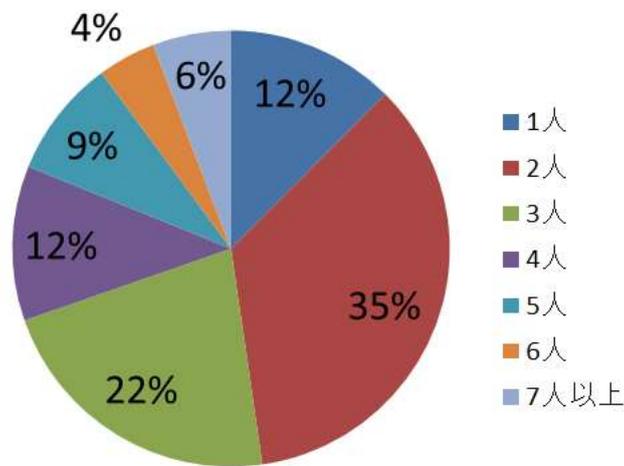


図 3-3 同居している家族の人数 (n=400 名)

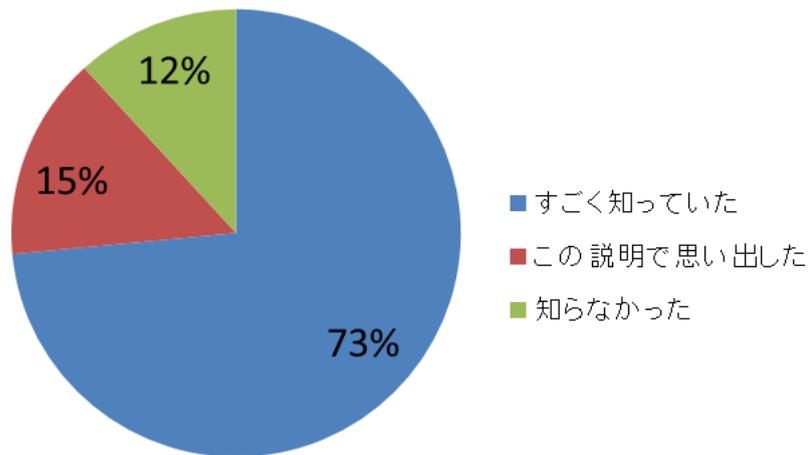


図 3-4 イカリモンハンミョウに対する事前知識

なお、イカリモンハンミョウの事前知識に関しては、内陸部と沿岸部で若干の差がある。(図 3-4-1, 3-4-2 参照)

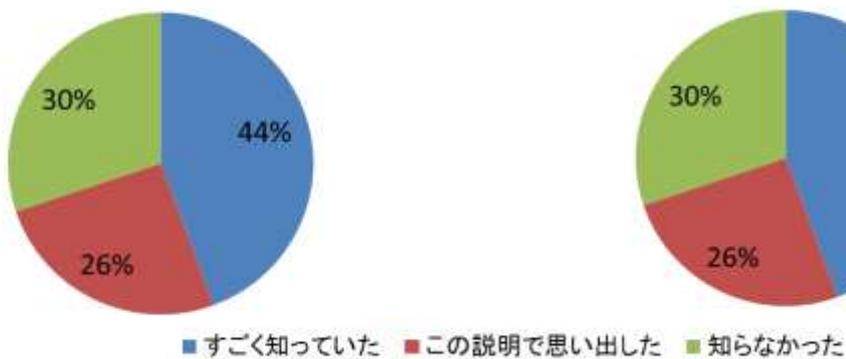


図 3-4-1 沿岸部

図 3-4-2 内陸部

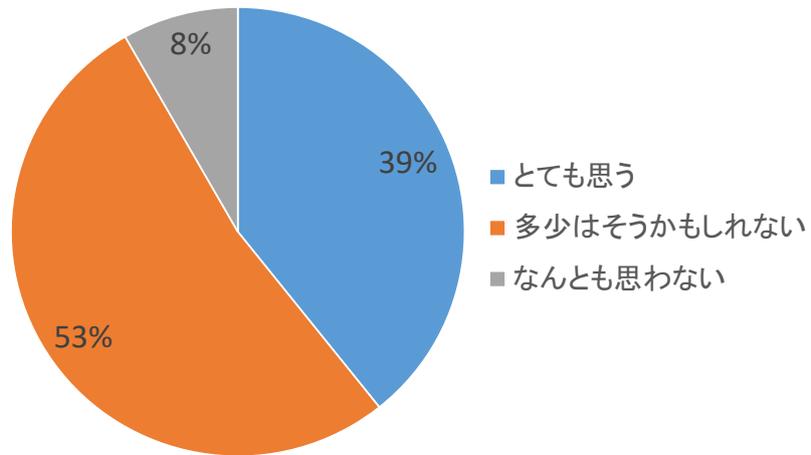


図 3-5 イカリモンハンミョウの保護は国民的に意義があると思うか

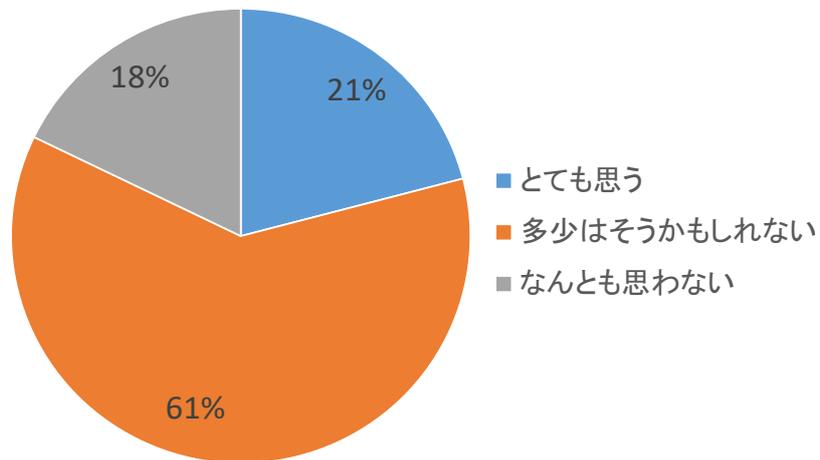


図 3-6 イカリモンハンミョウの保護が地域の心理的活性化に貢献しうるか

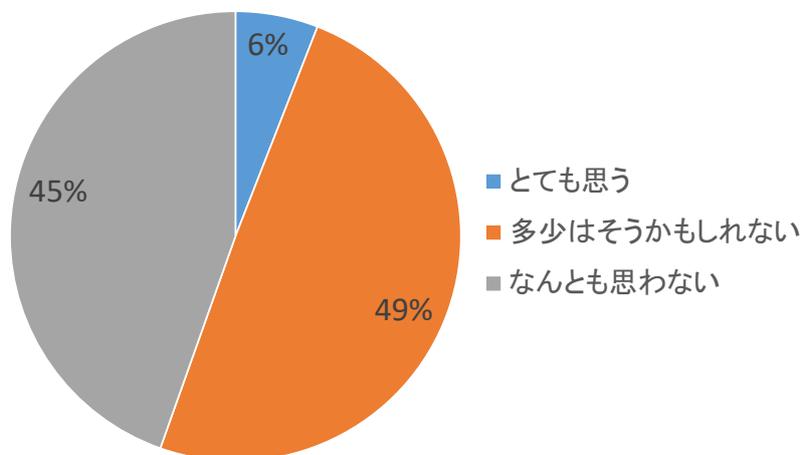


図 3-7 イカリモンハンミョウの保護が地域の経済的活性化に貢献しうるか

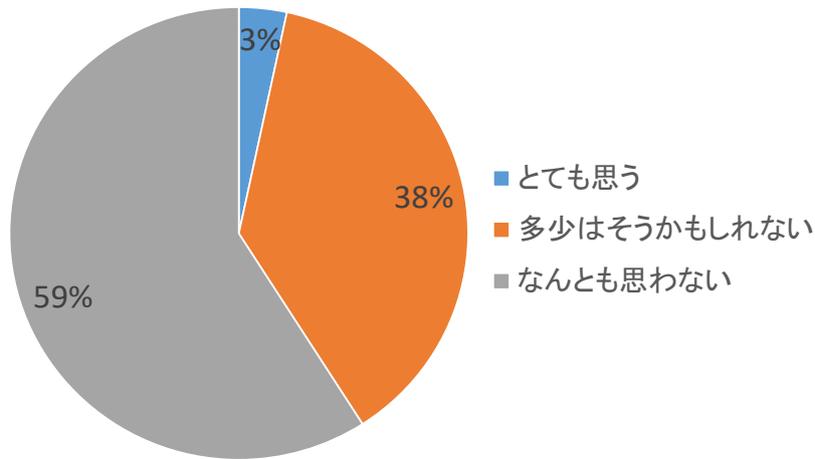


図 3-8 イカリモンハンミョウの保護が自分や家族の経済的活性化に貢献しうるか

図 3-1～図 3-8 までを小括すると、イカリモンハンミョウのような希少価値の高い生物が地域に存在することは、漠然と抽象的な国民的価値としての誇りは高いが、実際に地域住民にとって誇りとなり得るかという点については、肯定的な見解が低下する。さらに、経済的活性化に繋がるという見込みについても、地域という単位で考えた場合よりも、個人という具体的なレベルで意識を評価した場合、やはり否定的な見解の割合が上昇する。つまり、現状ではイカリモンハンミョウの希少価値や特徴的な形態を利用価値化しようとする意識はかなり低調であるとみられる。

ついで、地域外部の主体がイカリモンハンミョウや海岸保護目的で地域活動に参加することに対する許容度、さらに、地域外部の主体がイカリモンハンミョウの価値を活用して経済活動をするに対する許容度を、図 3-9～図 3-11 にまとめる。

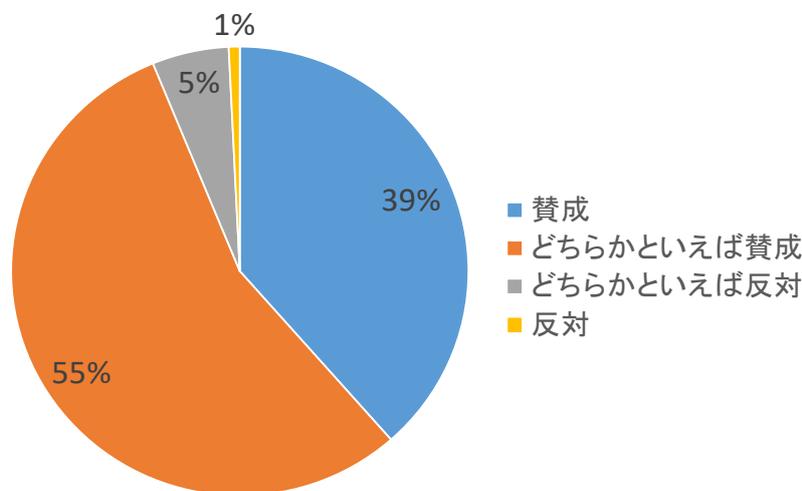


図 3-9 地域外部の一般人がイカリモンハンミョウの保護に関わる事への意見

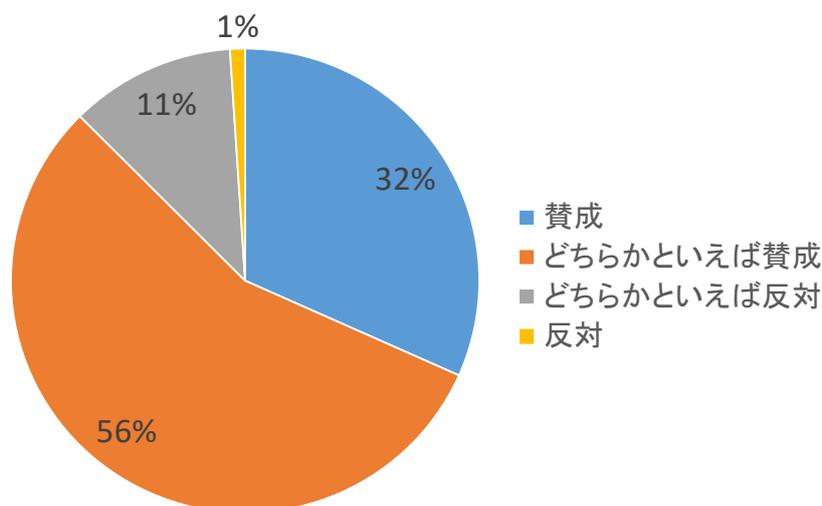


図 3-10 地域外部企業が組織的にイカリモンハンミョウの保護に関わることへの意見

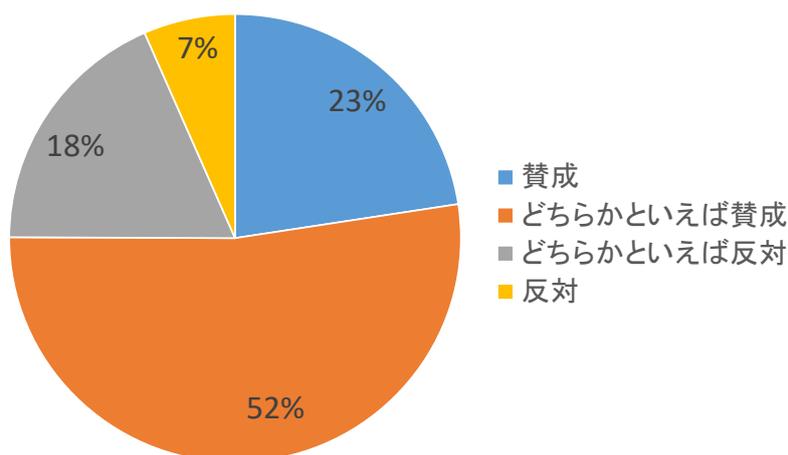


図 3-11 地域外部企業がイカリモンハンミョウの価値を活用して経済活動をする事への意見

これらの結果をみると、地域外部の主体が個人の場合よりも企業の場合、活動内容が保護活動の場合よりも経済活動の場合に肯定的な意見が少なくなっていく傾向が明確である。つまり、住民自身が利用価値化に消極的だけでなく、地域外の主体の価値活用にも否定的である傾向が推察される。これまでの希少生物資源の保護のあり方や現状の保護法制度のあり方を踏まえると、およそ想定される結果である。イカリモンハンミョウがどの程度希少生物資源の一般的傾向を代表しているかという問題はあがあるが、地域活性化が急務である過疎地域に存在する希少生物資源の価値に対する、地域住民の態度の一側面が看取された。また、詳細なデータは割愛するが、これらの利用価値化に関す

る意向については、ほぼ全ての質問に共通して沿岸部よりも内陸部の住民の方が保守的（否定的）な傾向が確認された。それらの結果の意味をどのように解釈するかについての判断は難しいが、現場で確認すべき重要な結果である。

次いで、地元住民の資源保護意識や行動を数量的に把握するため、保護に対する WTP（支払意思額）、WTW（労働意思量）を求める。本研究では、ロジスティック曲線を仮定したモデルで分析を行うが、回答者の意見の信頼性を示す参考尺度として、WTP あるいは WTW の推計とは別に、選択した金額あるいは労働量に対して比較対象を提示するという試験的な調査を行った。これによって、本当に回答した金額や労働量をイカリモンハンミョウの保護活動に投資するか、あるいは日常生活に直結する別の用途に投資するかをみる。

以上の枠組みで調査した結果、以下の表 5-1 及び表 5-2 のような結果となった。ここで用いた比較対象は、保育料の半額とバス乗車賃は半額である。

表 5-1 地元住民のイカリモンハンミョウに対する支払意思額
(比較項目：保育料半額のため)

	寄付するかしないか(%)		絶対にイカリモンハンミョウ (%)	どちらかといえばイカリモンハンミョウ (%)	どちらかといえば保育料の半額のため (%)	絶対に保育料の半額のため (%)
	500円	支払う	52.2	12.1	57.6	24.2
支払わない		47.8	0.0	16.7	60.0	23.3
1000円	支払う	41.5	5.0	50.0	35	10.0
	支払わない	58.5	2.7	13.5	62.2	21.6
2000円	支払う	34.2	15.0	70.0	15.0	0.0
	支払わない	65.8	2.3	25.0	59.1	13.6

表 5-2 地元住民のイカリモンハンミョウに対する支払意思額
(比較項目：バス運賃の半額)

	寄付するかしないか(%)		絶対にイカリモンハンミョウ (%)	どちらかといえばイカリモンハンミョウ (%)	どちらかといえばバス運賃の半額のため (%)	絶対にバス運賃の半額のため (%)
	500円	支払う	59.7	20.7	37.9	27.6
支払わない		40.3	0.0	18.2	59.1	22.7
1000円	支払う	36.2	26.3	42.1	31.6	0.0
	支払わない	63.8	0.0	28.2	51.3	20.5
2000円	支払う	31.8	9.1	63.6	27.3	0.0
	支払わない	68.2	4.0	16.0	64.0	16.0

シングルバウンド・ロジットモデルによる分析により、中央値は 571 円、平均値は 1,285 円となった。表 5-1 及び表 5-2 より、イカリモンハンミョウ保護のために寄付するかしないかの質問に「支払う」と回答しても、身近で直接的に影響を感じられやすい比較項目を提示するとイカリモンハンミョウよりも「比較項目に支払う」と回答する人も増え、イカリモンミョウの優先度は低くなるという結果となった。

同様に、労働意思量については、まず地域のために環境整備をしたり外部の人と地域について学んだりする時間をどの程度取ることができるかについて、純粋な余暇の日数を質問した。そして、その日数をイカリモンハンミョウの保全のために協力したいか、また他の項目のために協力したいと思うかについて質問した。その結果が表 6-1 及び表 6-2 である。ここで提示した比較対象は、地域内の通学路の見守りと公園や公共用地などのコモンズのゴミ拾いである。

表 6-1 地元住民のイカリモンハンミョウに対する労働意思量
(比較項目：通学路の見守りのため)

	労働時間について(%)	絶対にイカリモンハンミョウ(%)	どちらかといえばイカリモンハンミョウ(%)	どちらかといえば通学路の見守りのため(%)	絶対に通学路の見守りのため(%)
1週間かそれ以上	1.2	50.0	0.0	50.0	0.0
月2回	12.4	0.0	50.0	45.0	5.0
季節毎に1回くらい	38.2	6.7	25.0	60.0	8.3
年一回くらい	48.2	0.0	25.0	65.8	9.2

表 6-2 地元住民のイカリモンハンミョウに対する労働意思量
(比較項目：ゴミ拾いのため)

	労働時間について(%)	絶対にイカリモンハンミョウ(%)	どちらかといえばイカリモンハンミョウ(%)	どちらかといえばゴミ拾いのため(%)	絶対にゴミ拾いのため(%)
1週間かそれ以上	1.3	50.0	0.0	0.0	50.0
月2回	13.1	6.3	43.8	43.8	6.3
季節毎に1回くらい	44.4	3.3	50.8	45.9	0.0
年一回くらい	41.2	0.0	28.3	66.0	5.7

表 6-1 及び表 6-2 より、労働時間については、「季節毎に 1 回くらい」、「年に 1 回くらい」協力できると回答する人が多い結果となった。「年に 1 度くらい」と回答した人は、約 7 割の人が比較項目のために協力したいと、回答したことが分かった。

WTP と WTW の水準を見る限り、イカリモンハンミョウの生息域の範囲や、保護活動と地域活動のリンクできる実際的な頻度を考えると、少なくともポテンシャルとしては少なくないと判断できる。本研究の調査で明らかになった「意思」を「実際の行動」の効果的につなげるためのインセンティブの 1 つとして、地域外部からの当該地域への評価を捉えている。

以降では、そのような希少生物資源に対する国民的関心を探り、それが地域住民の意識を変革し、地域のレジリエンス強化の契機となり得るかを検討する。

2. 資源の魅力及び保全に対する国民的関心

集計結果を以下に示す。まず、回収したサンプルの居住地域別回収数は、表 7 の通りである。そして、フェース項目及びイカリモンハンミョウに対する知識や保護活動経験の有無について、下記の図 4-1～図 4-7 のようにまとめる。サンプル数は 2,080 である。

表 7 都府県ごとのサンプル数

関東	茨城県	61	近畿	三重県	40
	栃木県	36		滋賀県	27
	群馬県	32		京都府	69
	埼玉県	157		大阪府	251
	千葉県	143		兵庫県	151
	東京都	351		奈良県	37
	神奈川県	289		和歌山県	24
	中部	新潟県		32	
富山県		14			
石川県		19			
福井県		12			
山梨県		18			
長野県		41			
岐阜県		29			
静岡県		74			
愛知県		173			

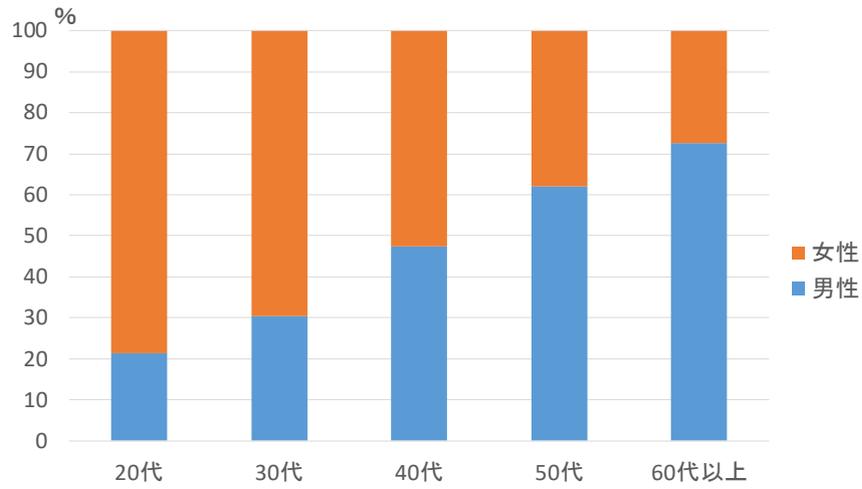


図 4-1 回答者の年代別・性別割合

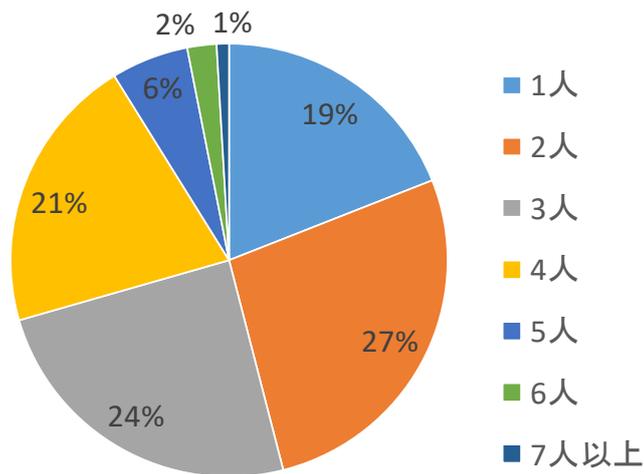


図 4-2 回答者の世帯人数割合

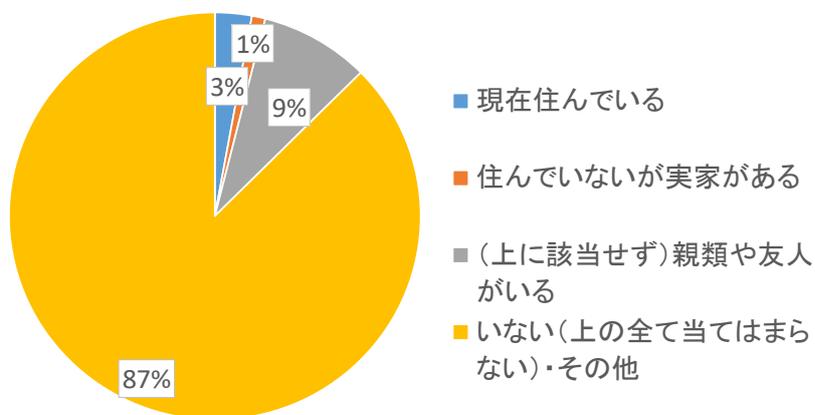


図 4-3 回答者と石川県との関係性

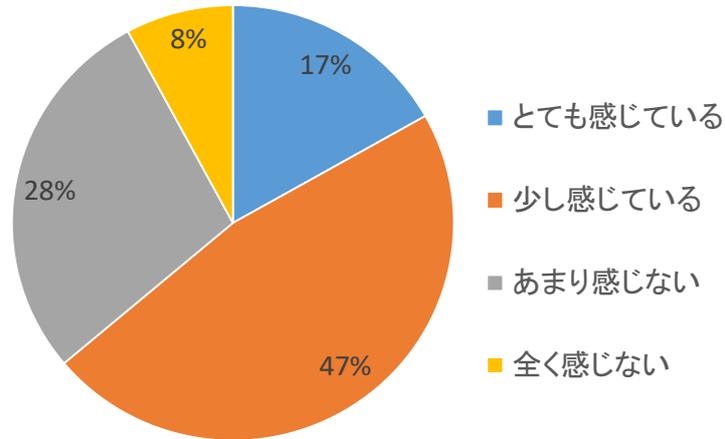


図 4-4 観光地としての石川県の魅力

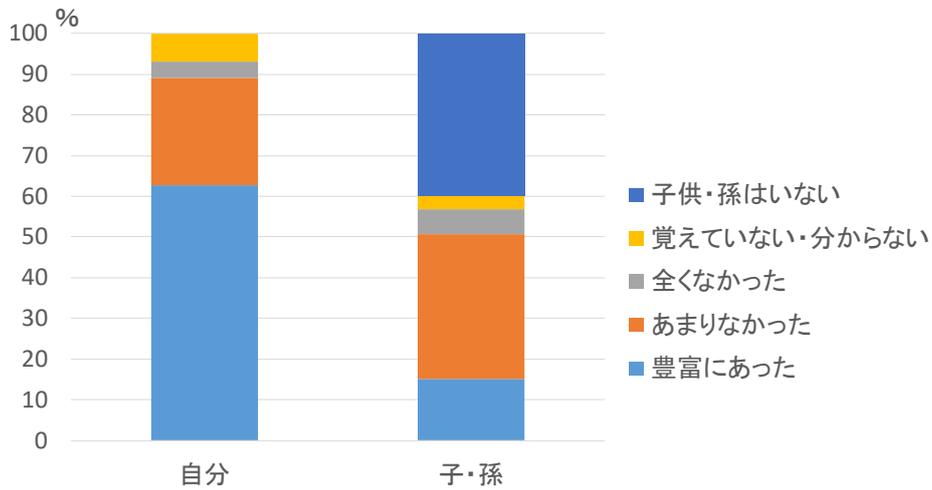


図 4-5 自分あるいは子や孫の成長過程において、自然環境や生物との接点はどの程度あったか

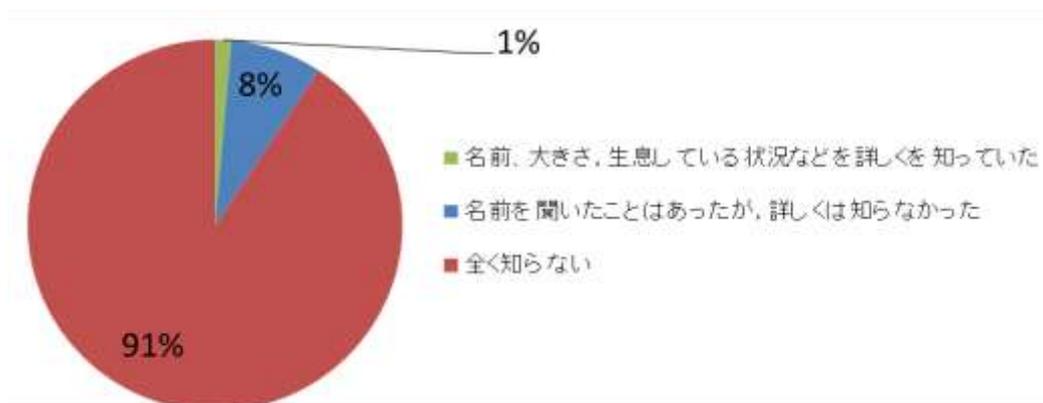


図 4-6 「イカリモンハンミョウの認知度」について

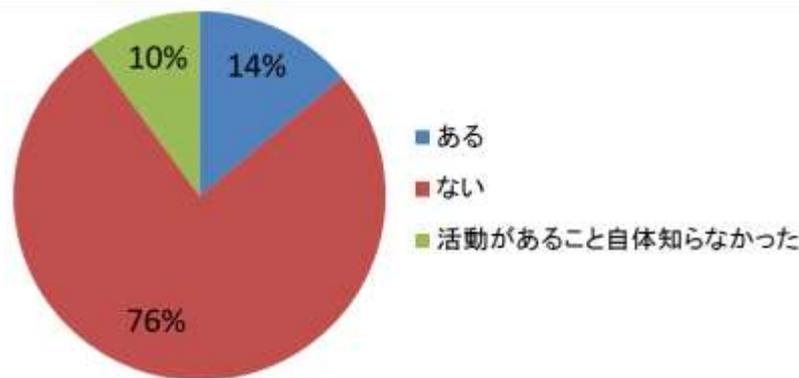


図 4-7 「生き物や自然を守る活動への参加経験」について

インターネットリサーチ調査に回答した標本の特徴は、経験としての自然環境との接点についてはばらつきがあり、かつイカリモンハンミョウの認知が極めて低いといえる。即ち、特定の「生物ファン」や「環境主義的人材」ではない被験者層は、羽咋海岸近辺の地域資源への魅力探索・発掘という観点からは、分析結果の意義が十分にある対象である。

まず、WTP から評価すると、以下の表 8-1～表 8-4 のような結果となった。

表 8-1 インターネットアンケートにおける支払意思額（3000 円スタート）

1回目の提示額を受諾できるか		2回目の提示額を受諾できるか			
3000円	はい(%)	25.6	5000円にup	はい(%)	27.1
	いいえ(%)	74.4	1500円にdown	いいえ(%)	72.9
				はい(%)	6.2
				いいえ(%)	93.8

表 8-2 インターネットアンケートにおける支払意思額（5000 円スタート）

1回目の提示額を受諾できるか		2回目の提示額を受諾できるか			
5000円	はい(%)	19.4	10000円にup	はい(%)	26.7
	いいえ(%)	80.6	3000円にdown	いいえ(%)	73.3
				はい(%)	4.8
				いいえ(%)	95.2

表 8-3 インターネットアンケートにおける支払意思額（10000 円スタート）

1回目の提示額を受諾できるか		2回目の提示額を受諾できるか			
10000円	はい(%)	17.1	15000円にup	はい(%)	30.3
			いいえ(%)	69.7	
	いいえ(%)	82.9	5000円にdown	はい(%)	3.9
			いいえ(%)	96.1	

表 8-4 インターネットアンケートにおける支払意思額（15000 円スタート）

1回目の提示額を受諾できるか		2回目の提示額を受諾できるか			
15000円	はい(%)	11.2	30000円にup	はい(%)	31
			いいえ(%)	69	
	いいえ(%)	88.8	10000円にdown	はい(%)	3.7
			いいえ(%)	96.3	

ダブルバウンド・ロジットモデルによる分析により，中央値は 903 円，平均値は 3,441 円となった。表 8-1～表 8-4 より，1 回目の提示額に「はい」と回答した人の割合は「いいえ」と回答した割合よりも小さい傾向があった。しかし，「はい」と答えた人のうち，2 回目の提示額を 1 回目よりも上げたとしても 2 回目の金額を受諾する人もいた。このことからイカリモンハンミョウの価値に対する評価は 2 極化している可能性が指摘でき，地元からの視点で検討すると，如何に少数の高評価者を巻き込んだ地域づくりを展開し，地域にイノベーションを起こすかが論点となる。

次いで，保護活動を前提とした当該地域への訪問意向について，条件別に年間訪問回数の平均値を算出したものが，下記の表 9 である。対象地域までの所要時間と交通費の目安を提示した上で質問したが，分析の結果，場所による有意な差は見られなかったため対象地域は分類せず全体をまとめて分析した。

表 9 条件別羽咋海岸に訪れる年間平均回数

条件	年間平均回数(回)
全額自己負担	0.25
交流・イベント込 +全額自己負担	0.28
半額補助	0.47
交流・イベント込 +半額補助	0.57
全額補助	0.82
交流・イベント込 +全額補助	1.12

年間にイカリモンハンミョウのために海岸を訪れることのできる回数は表9から、条件を追加するごとに訪問希望回数は規則的に増加し、交通費が全額補助の場合、1年に1回の訪問回数が期待される結果となった（全額自己負担の場合は約4年に1回）。実際に交通費を全額補助を見越した人材募集をする場合は、クラウドファンディング等の基金づくりの方策が考えられる。ただし、地域づくりの一環として地域に何らかの効用をもたらすような方策を検討する場合は、地域の行事とリンクさせた交流や、周辺の文化施設・観光資源等との連動による事業化が確実性の高い方策となるであろう。

アンケート回答と実際の行動との乖離はしばしば問題視されるとはいえ、本研究における調査結果は、地域づくりの一環として地域外部の主体を巻き込む方策を検討するに十分値する可能性を示したと考える。なお、下記図5-1及び図5-2のようにブランド連想効果^{注2)}もあり、地域づくりへの付加的な影響は少なからず期待できる。

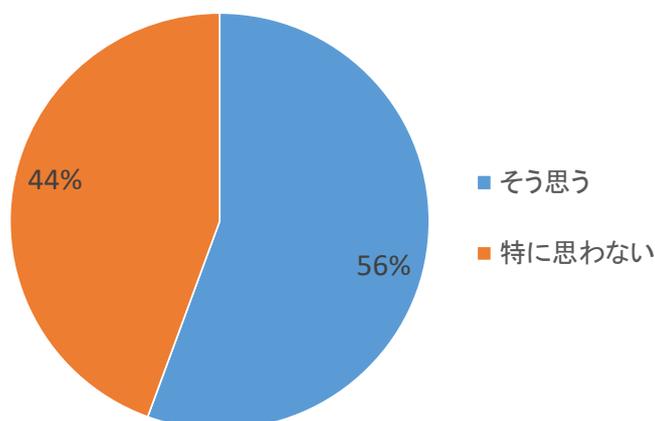


図5-1 希少生物であるイカリモンハンミョウが生息するこの地域には綺麗な自然が残っていると感じるか

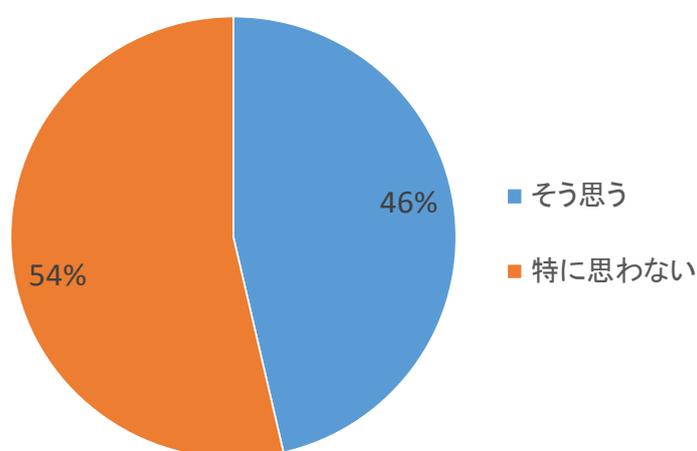


図5-2 希少生物であるイカリモンハンミョウが生息するこの地域でとれる農産物や海産物は上質で良好な味だと思うか

3. ワークショップの結果

前述の地域外部に対して調査したイカリモンハンミョウや当地の自然環境、環境資源・文化資源に対する魅力や評価が、地域住民のレジリエンスの強化に資する情報であるかを検証するためのワークショップを実施した（写真2）。これらの結果が本調査研究の就寝的な目的であり、地域資源を抱える他の過疎地域に定住し続けることを可能とする、資源ベースの地域再生論の基盤構築に繋がる。

ただし、結論的に言うと、ワークショップの運営上の事情から、サンプルが小さく、引き続きの調査の積み上げが課題となった。よって、本調査研究の目的を支持するエビデンスとしては量的な情報が不足するが、これらの前提の上で結果を示す。回答者は図6-1のような年代構成であった。以下の図6-2～図6-5の結果は、地元住民対象のアンケート調査結果を示す前の質問である。



写真2 ワークショップの風景

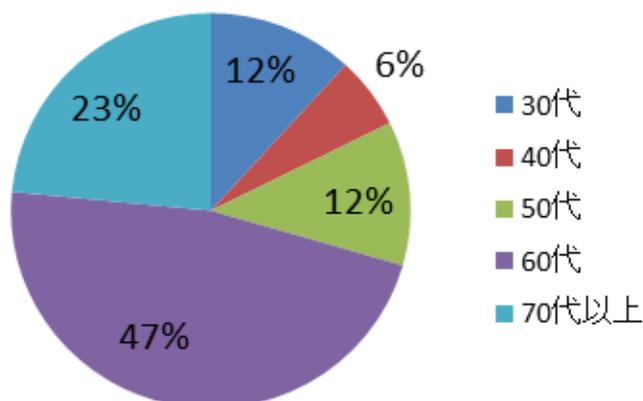


図6-1 アンケート回答者の年齢

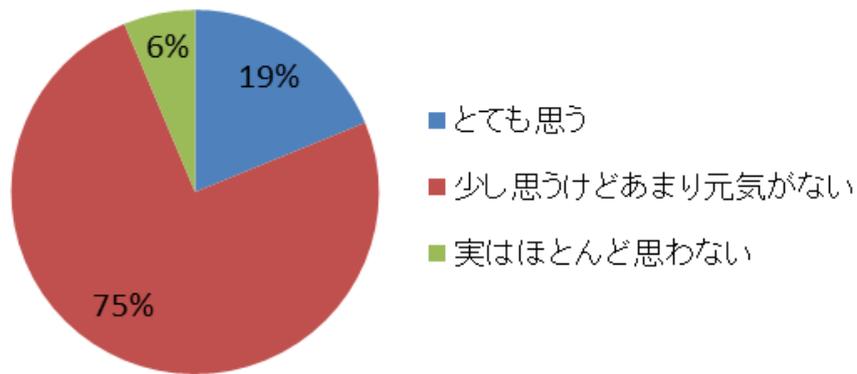


図 6-2 自分の居住地域を元気にするために何か手伝えるのではないかと思うか

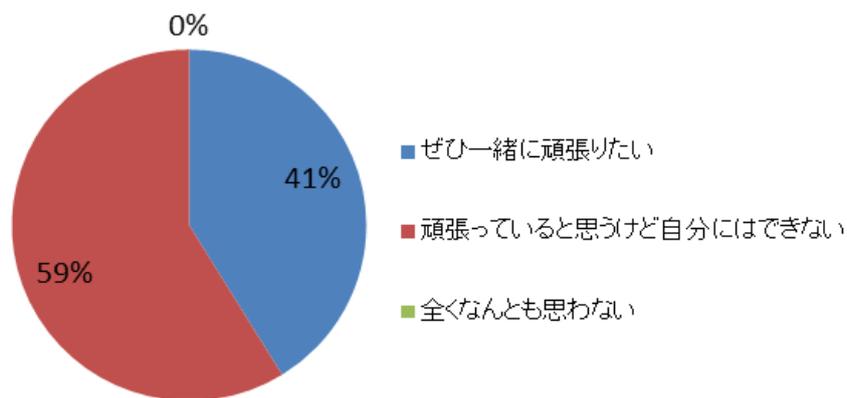


図 6-3 地域を元気にしようと頑張っている人を見てどう思うか

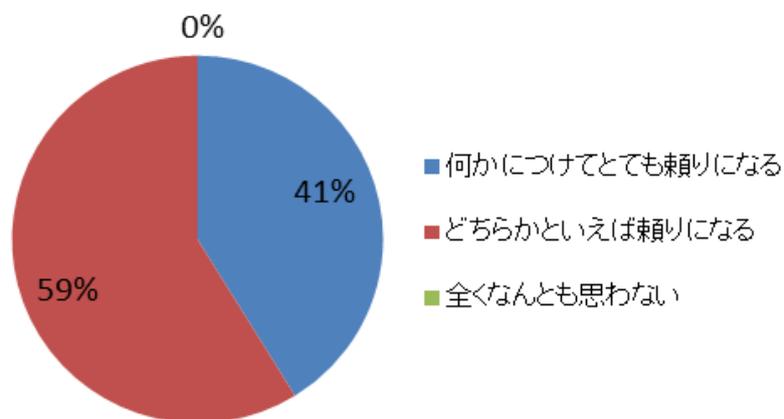


図 6-4 イカリモンハンミョウを活用した地域再生に取り組む人を見てどう思うか

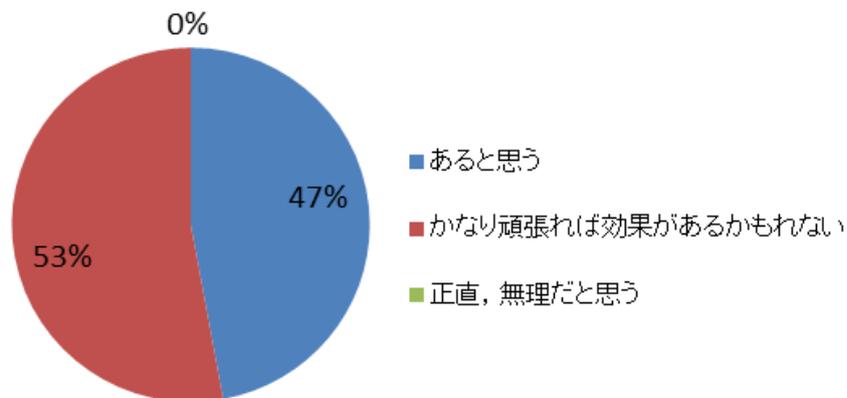


図 6-5 イカリモンハンミョウを活用した地域再生に取り組むことで効果はあると思うか

以上の結果を小括すると、結果討論会に参加した 17 名は、日常的に海岸清掃やイカリモンハンミョウ保護活動に積極的に取り組む人材であり、これらの活動を先導する立場である。それらを踏まえて結果をみると、何れも半数が否定的な見解を示しており、現実的に地域ぐるみでイカリモンハンミョウを保護し、活用して地域再生に取り組もうとする機運が高まり難いことを示唆している。

次いで、地元住民対象のアンケート調査結果を見た後の意向に関して、図 7-1～図 7-2 にまとめる。

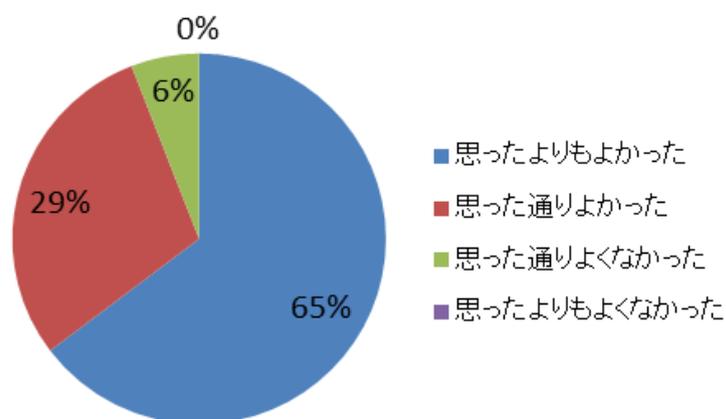


図 7-1 地域住民対象のアンケート調査結果（イカリモンハンミョウの保護と利用価値に関する現状）を見て、住民の取り組み意向をどのように感じたか

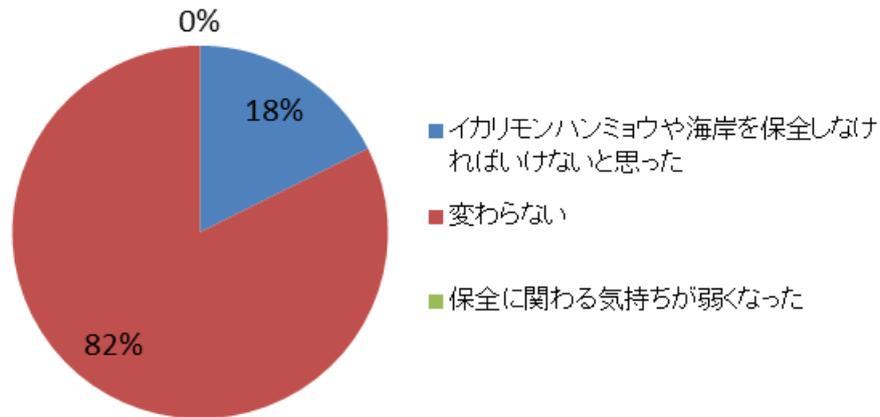


図 7-2 地域住民対象のアンケート調査結果（イカリモンハンミョウの保護と利用価値化に関する現状）を見て、自身の考え方に影響はあったか

この結果から、地域全般の意見に対しては高評価をしている反面、現状でも積極的に取り組んでいる層が回答しているため、住民の意見を変革するという割合は少ない結果となった。さらに、インターネットリサーチ調査によるイカリモンハンミョウに対する地域外部の国民的関心を閲覧したあとの意見を図 8-1～図 8-4 にまとめる

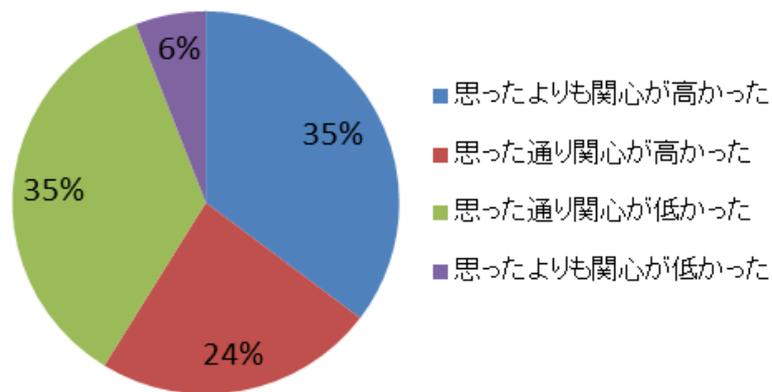


図 8-1 地域外部の一般大衆対象のアンケート調査結果（イカリモンハンミョウの保護と利用価値化に関する国民的関心）を見て、外部者の意向をどのように感じたか

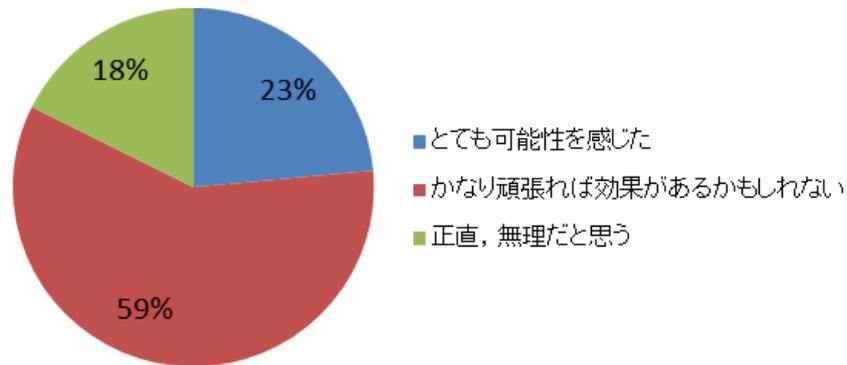


図 8-2 地域外部の一般大衆対象のアンケート調査結果（イカリモンハンミョウの保護と利用価値化に関する国民的関心）を見て，地域全体が連携することで活性化効果が生まれると考えられるか

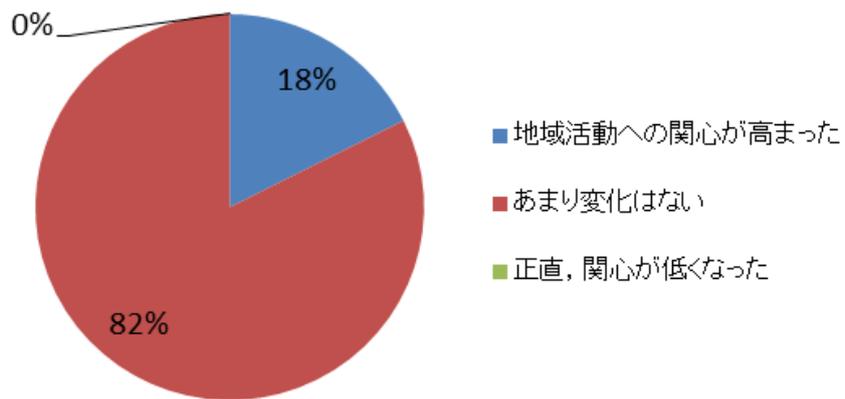


図 8-3 地域外部の一般大衆対象のアンケート調査結果（イカリモンハンミョウの保護と利用価値化に関する国民的関心）を見て，自分自身が積極的に活動しようとする意向は高まったか

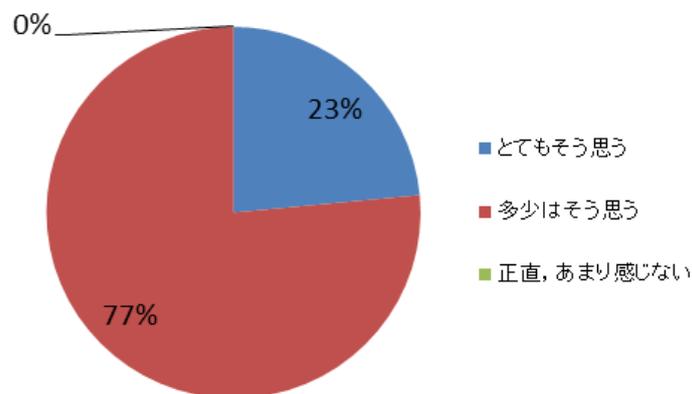


図 8-4 （このようなワークショップで）地域の将来について問題意識を共有することは，地域の一体感を強めるか

前述の通り、本ワークショップの参加者はイカリモンハンミョウ保護活動の先駆者や生物保護に高い関心を有するそうであり、図 8-1～図 8-4 までの結果、特に「あまり変化がない」(図 8-3) や「多少はそう思う」(図 8-4) などの解釈には注意が必要である。今後の追加調査で多様な層の意見を収集し、これらの結果の具体的な解明を行う必要がある。

V. 政策的含意

最後に、まとめとして、本研究結果が掲げた仮説は支持されるか、つまり地域のレジリエンスを強める存在としては見逃されがちであった希少生物資源は、地域再生に寄与するかについて、若干の考察を行う。

まず、地元地域への調査の結果から、イカリモンハンミョウ保護やその利用価値化に対する潜在的な意向は、少なからず存在し、それは「無関心層が多い」という先駆的立場の住民の感覚的なものを上回っているように考えられる。つまり、地域について自由に議論ができ、活動展開に関する意見交換が気楽に出来る「場づくり」が、政策的に対応可能な支援であろう。ワークショップの設計など、地元が不得手とするノウハウを外地的な支援によってサポートすれば、地域が活動的になる可能性が感じられる。

また、地域外部の一般大衆を対象にしたインターネットリサーチ調査からは、ある程度の条件が揃うならば、保護活動や交流の目的で当該地域を訪れる意向を有する割合が、極めて高いことが示された。地域には外部者を誘致する財源がないため、近年多用されるクラウドファンディングなど、「共感に基づく地域づくり」を実践することで、経済的にも地域活力が向上する可能性がある。

これらのように、地元の人材やノウハウのみでは現状で対応が困難な部分に対するサポートを、国土利用計画の方向性として明確に位置づけていくことで、条件不利地域が少しでも持続可能となることが期待される。

今後の追加的な調査研究によって、地元で出来ることと出来ないこと、支援を行うことで期待される効果を明確にして、メリハリのある支援施策のあり方を追求すべきである。

注釈

注1) 上田哲行(2016)「イカリモンハンミョウを守るために」石川県立大学自然まるかじり編集委員会編『石川の自然まるかじり』東海大学出版, 55-62.

注2) ブランド連想効果とは、あるブランド価値が、その周辺にある内容、例えば土地や歴史や関わる人々、風景、他の生産物などにまで波及する正負の影響。外部経済に近い概念であり、通常の場合はプラスの効果を指す。