

愛着の形成要因に基づく水環境保全方策に関する研究

～福島潟周辺の地域住民の生活に着目して～

長岡造形大学大学院造形研究科

造形専攻修士課程 2 年

175002 小川大樹

1.研究背景

新潟県新潟市には「潟」と呼ばれる潟湖¹が点在している。昭和初期以前には、新潟市内の多くの潟で周辺の地域住民による漁業、農業、狩猟、潟の植物の採取・販売などの様々な利用が生業としてなされており、地域住民の日々の生活の基盤を支える場として潟は重要な存在であった¹⁾(図1)。しかし、多くの潟が縮小・消滅し、1911年には新潟市内に30箇所以上存在していた潟が、2018年時点では16箇所しか残されていない。さらに、その多くの面積は大幅に縮小しており、現存する16箇所の潟のうち、1911年の潟と同規模の潟は僅か3箇所となっている(図2)。

上記のような潟の縮小・消滅を背景として、潟をはじめとする水環境の将来に渡る持続的な保全方策が希求されている。しかし、水環境を保全するための管理作業の担い手不足が深刻な問題となっている。管理の担い手を確保するには、担い手となり得る水環境周辺の地域住民がその水環境に対して愛着を形成する過程を理解することが重要である。渡部(2010)²⁾によれば、愛着を理解²⁾するに当たり、地域住民の「生活の変化」に着目することが重要であると指摘している。

そこで本研究は、第一に、地域住民の生活の変化に着目し、福島潟に対する愛着の形成過程を理解し、その形成要因を明らかにすることを試みる。第二に、明らかにされた知見に基づき、福島潟を事例とした持続的な水環



図1 潟における農作業の様子(昭和初期以前)³

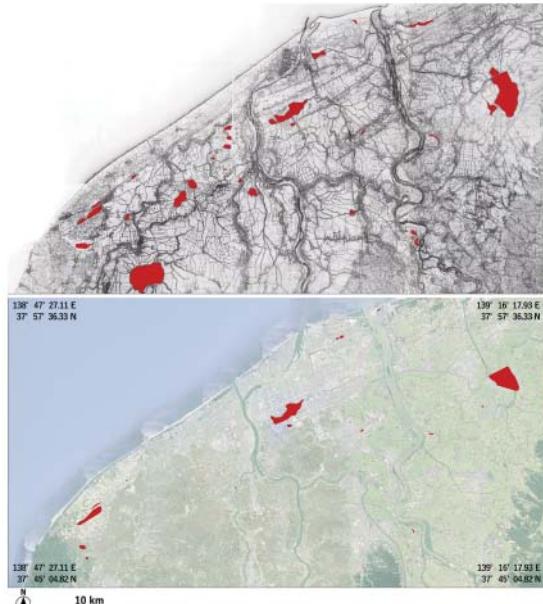


図2 新潟市内の「潟」⁴

境の保全方策を検討し提案する。以上2点を目的とし、対象地は国営福島潟干拓建設事業⁵(以下、国営干拓)によって、地域住民の生活環境に変化があったと考えられる福島潟周辺の集落を対象に、福島潟に対する愛着と福島潟の利用実態を把握し、愛着の変化と生活の変化の対応関係の視点から検討する。

¹潟湖：海に近接または連続した水塊が、砂州などの低くて狭長な土地によって海と部分的または全体的に隔てられたもの。(地学団体研究会(1996)、新版 地学辞典、平凡社)

² 渡部は「地域アイデンティティ」という概念を用いている。「愛着」および「地域アイデンティティ」はどちらも地域住民の保全意識を捉える概念として利用可能であるが、「地域アイデンティティ」には地域に対する愛着だけでなく、地域に対する帰属感も含まれる。本研究では「愛着」という概念を用いて議論を進める。

³ 亀田縞の歴史(<https://kamedajima.net/history>)

⁴ 上図：1911年の国土地理院 図歴 旧版地図 10万分1、下図：Google Earth をベースマップに使用した。

⁵ 1968年から1975年に実施され、国営干拓以前は362haであった福島潟の面積の169ヘクタールが干拓され農地となった。

2.既往研究

本研究の目的に関連する既往研究は、「福島潟に関する研究」と「愛着の形成要因に関する研究」が挙げられる(表1)。

福島潟に関する研究においては、国営干拓以前の地域住民を対象にした生活史の研究がなされている³⁾。その後、高度経済成長期から2000年以前までの間に、福島潟周辺の地盤変動⁴⁾、福島潟に自生するオニバスの生態調査⁵⁾、福島潟に自生する藻類を利用した水質浄化についての研究⁶⁾、新潟県北部地震による福島潟周辺の震害分布⁷⁾等が報告されている。2000年以降は、近隣河川の堤防の治水効果⁸⁾、気象条件とヒシクイの越冬地の関係⁹⁾や自生する水生植物の希少性・多様性¹⁰⁾等の報告がなされている。しかし、国営干拓後における地域住民の福島潟の利用については調査がなされておらず、地域住民の利用実態は不明⁶⁾である。

愛着の形成要因に関する研究は、生活に関する要因としてコミュニティへの参加状況¹¹⁻¹²⁾、対象環境までの距離・所要時間¹³⁾、居住年数¹⁴⁾、居住地における自然環境の有無¹⁵⁾、来訪頻度¹⁶⁾、日常的な自然環境との関わりの有無¹⁷⁾が挙げられている。また、その他の要因としてはレクリエーション利用¹⁸⁻¹⁹⁾、自然環境の保全への取り組み²⁰⁻²¹⁾等の関連が報告されており、様々な要因が知見として蓄積されている。しかし、これらはある一時点の調査に基づくものであり、渡部(2010)が指摘する複数時点の調査に基づく「生活の変化」を踏まえた検討はなされていない。

以上より、福島潟を対象に国営干拓前後の生活に関する利用実態を調査し、愛着の形

成要因を明らかにすることは意義があると考えられる。

また、既往研究¹⁸⁾に基づき、本研究における「愛着」の定義は「地域住民が福島潟に対して抱く肯定的な感情、または福島潟に対する肯定的な感情によって生まれる地域住民と福島潟の関わり」とした。

3.ケーススタディ

国営干拓以前の福島潟をよく知る地域住民3名を対象としたインタビュー調査を実施した(表2)。その結果、対象者3名の証言の共通点として、「国営干拓以前には食(魚や植物を獲る)や住(建材に用いるヨシを獲る)など活に関する利用が多く、これらは舟に乗ることで収穫を得ることが可能であった」ことが確認された。一方、国営干拓後の利用には3名に違いが見られた。得られた証言に基づき、以下の仮説を設定し、次節の質問紙調査の項目を検討した。

仮説①:「国営干拓後の福島潟は、食(魚や植物を獲る)や住(建材に用いるヨシを獲る)に関わる利用が大きく減少し、その他の利用も含めて地域住民にほとんど利用されていない」

仮説②:「対象集落と福島潟の接続性が低下したため、地域住民の福島潟に対する愛着は消失した」

仮説③:「国営干拓以前の水遊び・生業の利用が国営干拓後の福島潟に対する愛着の形成に関わっている」

⁶⁾ 表1に整理した文献以外にも新潟市潟研究所による報告書があるが、国営干拓後における地域住民の利用実態については調査されていない。

表 1 既往研究まとめ

		国営干拓事業 (1968年~1975年)					国営干拓後における 地域住民の利用実態は不明					
		1960	1970	1980	1990	2000	2010					
福島潟に関する研究					尾崎 (1989)	田村ら (1992)	鷲田 (2010)	山ノ内ら (2016)	生物			
									民俗			
										土木		
					久保田ら (1982)	青木 (1995)	田辺ら (2000)					
生活の因子												
一時点	Lee and David(1993)	鈴木・藤井 (2008)	Brian et al.(2000)	愛着の形成に関する研究		二時点	一時点における 愛着の形成要因の検討が多く、 二時点における愛着の変化を 踏まえた研究は報告が見られない					
	松本ら (2004)	Lozenra et al.(2009)	Roger and David(2003)									
一時点	引地・青木 (2005)	Gustavo and Ian(2010)	Robert(2005)									
	萩原・藤井 (2005)	Elizabeth(2006)	Mohd(2017)									

表2 インタビュー調査概要

調査対象	福島潟周辺の地域住民	
	住民A氏、住民B氏	住民C氏
調査日	2017/06/24 2018/06/30	2018/07/16 2018/07/31
実施方法	直接面談方式	
質問内容	1).対象者の属性 2).国営干拓前後における福島潟の変化 3).国営干拓前後における福島潟の利用の変化	

4.研究方法

本研究の目的である福島潟の保全方策を検討するにあたり、研究構成は「①第一に地域住民の生活の変化から福島潟の対する愛着の形成要因について考察する研究フェーズ」、「②研究から得られた知見を基に設計を行う設計フェーズ」の二部構成とした。図3に本研究の構成の概要を示す。

本研究では、調査対象として国営干拓によって福島潟の水際との距離が大きく離れ、居住世帯の福島潟の利用が国営干拓前後において大きく変化したことが想定される集落を選定し、対象集落の全世帯(n=37)に質問紙調査を実施した(回収率83.7%)。質問紙調査の概要を表3に、質問内容を表4に示す。

国営干拓前後の福島潟の利用実態については、質問紙調査を単純集計することで把握した。次に、福島潟に対する愛着の変化・形成要因については、目的変数を「福島潟に対する愛着」、説明変数を「国営干拓前後における福島潟の利用実態」とし、クロス集計することで変数間の関係について考察した。また、「福島潟に対する愛着」と「複合的な生活要因」との関係を検討するため、複合的な生活要因として「利用多様性(質問紙の回答結果における利用の種類数)」を代理指標とし、相関分析を行った。なお、愛着の測定に関しては、福島潟に対して愛着を持っている世帯ほど頻繁に福島潟を訪れる仮定し、具体的には、「福島潟

表3 質問紙調査の概要

実施日	2018年8月
調査対象	対象集落の全世帯(37世帯)
実施方法	自記式質問紙調査
回答方式	選択式、自由記述式
配布・回収方法	訪問による配布・回収
回収数	31世帯(回収率83.7%)

表4 質問紙調査の質問内容

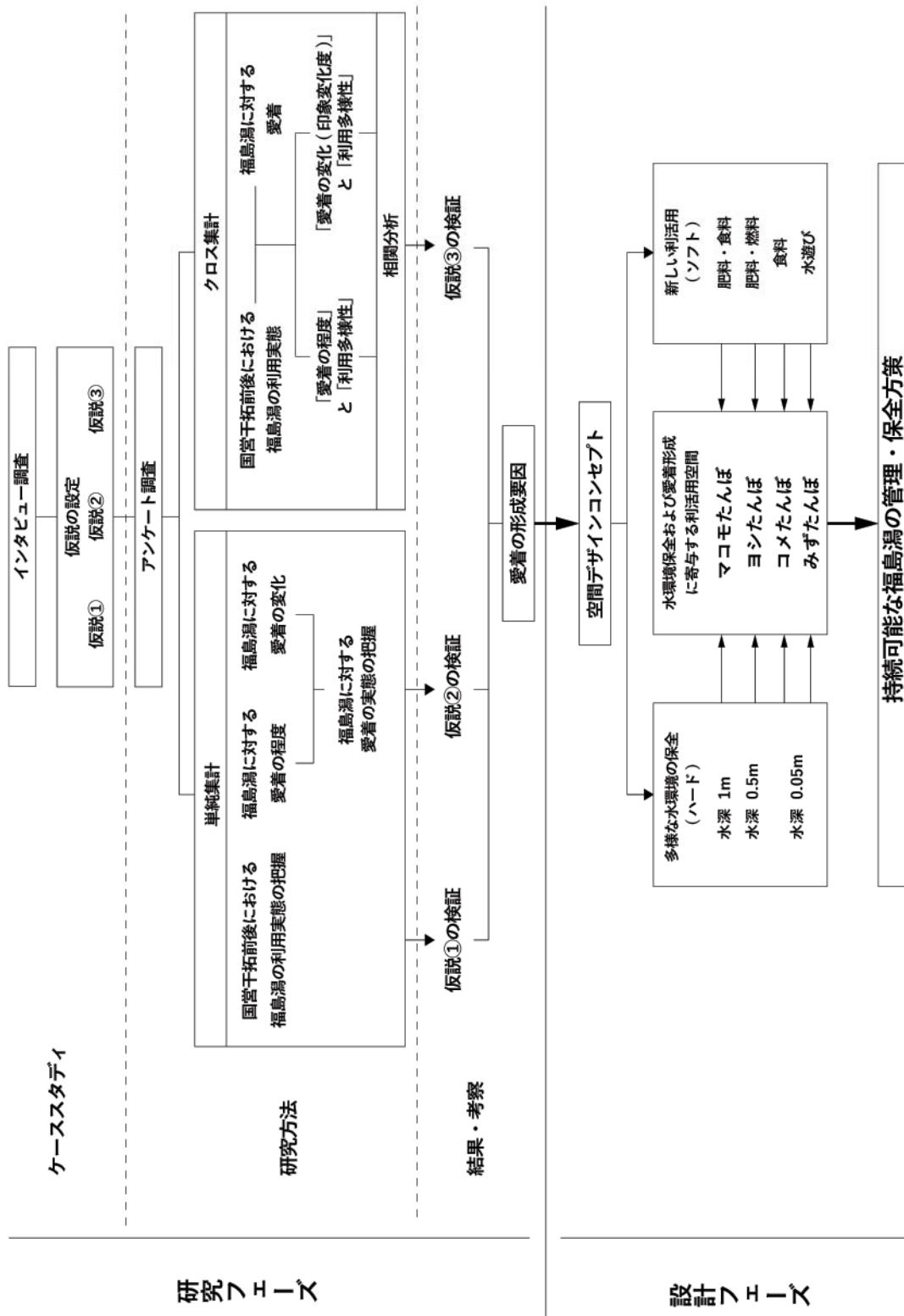
- 回答者属性(性別・年齢・職業・家族構成・居住年数)
- 福島潟に訪れる頻度
- 地域で開催されている行事・集まりと参加状況
- 福島潟に対する国営干拓前後における印象変化(愛着の変化)：「景色」、「水の透明度」、「洪水対策」
- 福島潟の国営干拓前後における利用状況：「水に触れる、水の中にいる遊ぶ」、「舟に乗る」、「魚・ザリガニ釣り」、「マコモ、ヒシ、ハスの採取・販売」、「野鳥を獲る」、「魚を獲る」、「ヨシの建材販売」、「散歩」、「写真撮影」、「潟を眺める」、「動植物の観察」、「休憩利用」等、全26項目)

を訪れる来訪頻度」を「愛着の程度」とした。

5.結果

質問紙調査の結果、回答世帯(n=31)の83.9%が福島潟に対して愛着があると考えられた。福島潟の利用実態に関しては、国営干拓以前には「水に触れる、水の中で遊ぶ：57.1%」や「マコモやヒシ、ハス等の採取・販売:66.7%」など水遊びや生業に関わる利用が多くなされていた傾向が見られたが、国営干拓後には水遊びや生業に関わる利用は減少し、「散歩」や「花見」などレクリエーションの利用が多くなされている傾向が見られた。

また、「福島潟に対する愛着の程度」と「複合的な生活要因」との関係を検討するため、「国営干拓後の来訪頻度」と「国営干拓前後の利用多様性」の関係を示す散布図を作成した(図4)。相関分析を実施した結果、国営干拓後の来訪頻度は国営干拓前後の両者の利用多様性について正の相関が見られ、特に国営干拓以前の利用多様性について強い正の相関($r=0.7404151$ 、 $p=0.00012$)が見られた。さら



福島潟の保全方策

図3 本研究の構成

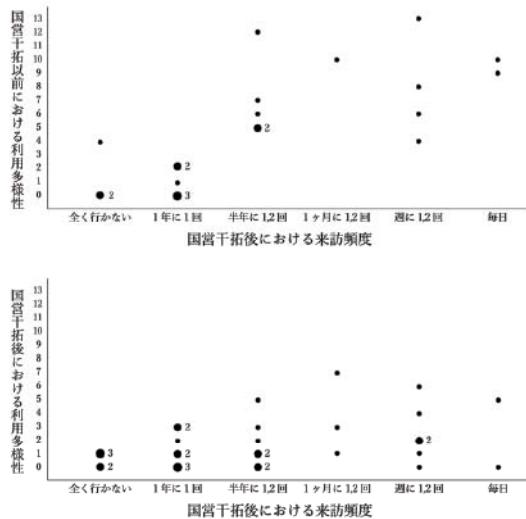


図4 国営干拓後における来訪頻度と国営干拓前後における利用多様性の関係(n=21)

(※上：国営干拓以前における利用多様性、下：国営干拓後における利用多様性)

に、「福島潟に対する愛着の変化」と「国営干拓前後における福島潟の利用の変化」との関係を検討するため、「愛着の変化としての印象変化度」と「国営干拓前後における福島潟の利用の変化としての利用変化度」を算出し、相関分析を実施した結果、両者には正の相関($r=0.5482957$ 、 $p=0.0014$)が見られた。

6.考察

本研究の調査で得られた結果に基づき、福島潟に対する愛着および福島潟の利用の実態と福島潟に対する愛着の形成要因について検討した。

福島潟に対する愛着については、対象集落において国営干拓後の福島潟に対する愛着が一定程度確認され、その来訪頻度は「1年に1回」から「毎日」まで様々な程度の世帯が確認された。

福島潟の利用実態については、国営干拓前後で水遊びや生業の著しい減少が確認された。1989年6月29日の朝日新聞に掲載された記事

²²⁾によると、「国営干拓後に行った調査では、潟を特徴付ける水生植物が極端に減少し、国営干拓以前に記録されていた植物のうち約二百種が確認されなかった」と記述されており、国営干拓に伴い、水質や水環境の多様性が損ねられたことで、水遊びや生業の著しい減少につながったと考えられる。

福島潟に対する愛着の形成要因については、国営干拓後の来訪頻度と国営干拓前後の両者の利用多様性について正の相関が見られたが、より相関が強いのは国営干拓以前の利用多様性であった。つまり、「水遊びや生業に関する複合因子」が「レクリエーションに関する複合因子」よりも福島潟に対する愛着の形成に寄与していたものと考えられる。この点に関しては、これまでに報告が見られない新規性のある知見と考える。上記に基づくと、「水遊びや生業に関する複合因子」は「福島潟の多様な水環境の保全」を前提に住民の利用が成立し得るものであると考えられるため、「福島潟の多様な水環境の保全」は「将来的な福島潟に対する愛着の形成」に寄与することが示唆される。また、既往研究⁽¹³⁾では距離・所要時間の因子が愛着の形成に大きな影響を与えると言及している。本研究では、生活の変化という観点において、地域住民により変化に差が生じると想定される距離・所要時間の因子が定数化される集落を調査対象としているため、距離・所要時間だけでなく、それ以外の「生活の変化」も福島潟に対する愛着の形成に影響を与えている可能性が示唆された(図5)。

「愛着の変化」の視座においては、「愛着の変化としての印象変化度」と「福島潟の利用の変化としての利用変化度」の相関分析の結果に基づき、「愛着の変化(印象変化度)」と「利

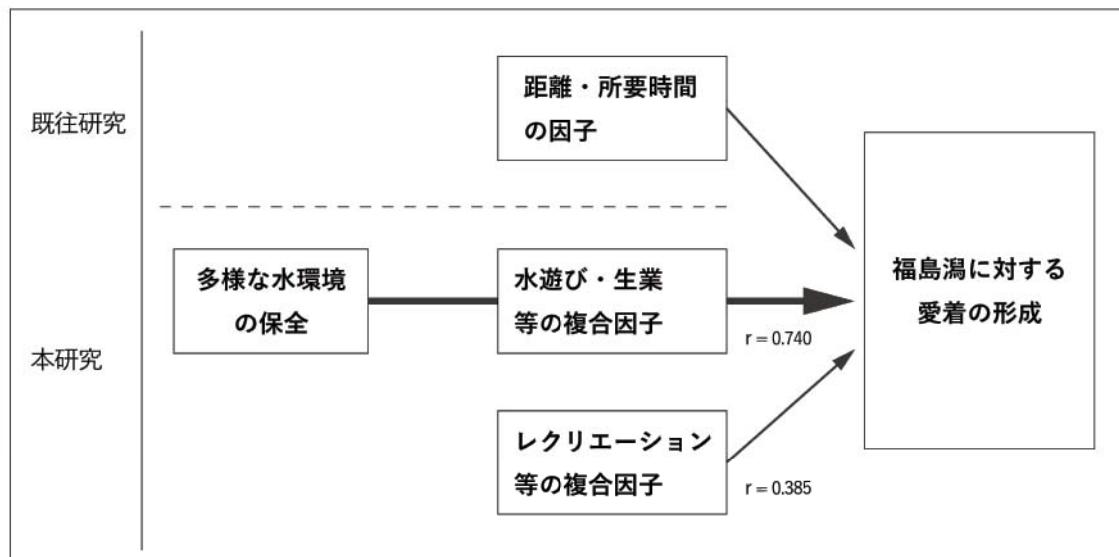


図5 愛着の形成に影響を及ぼす因子

用の変化」に因果関係が成立するか検討を行った。その結果、両者には正の相関だけでなく、「国営干拓の前後に関わらず、福島潟に対する愛着が見られない世帯」を起点とし、「水環境の悪化を起因とした水遊びや生業の減少、安全性の向上に伴うレクリエーション利用の増大」を終点とする線形関係の因果関係が成立していることが示唆された(表5)。

上記の考察に基づき、以下仮説を検証する。
 仮説①：「国営干拓後の福島潟は、食(魚や植物を獲る)や住(建材に用いるヨシを獲る)に関わる利用が大きく減少し、その他の利用も含めて地域住民にほとんど利用されていない」は支持されなかった。本研究の調査結果に基づくと、国営干拓後における食(魚や植物を獲る)や住(建材に用いるヨシを獲る)に関わる利用は大きく減少しているものの、レクリエーションの利用が多く確認されたため「仮説①は支持されない」と判断した。

仮説②：「対象集落と福島潟の接続性が低下したため、地域住民の福島潟に対する愛着は消失した」は支持されなかった。本研究の調査結果に基づくと、接続性が低下したにも関

表5 印象変化度と利用変化度の関係

	利用変化度	
	高	低
印象変化度	高	水環境の悪化によって 水遊び・生業が減少 安全性の向上によって レクリエーション利用が増大
	低	距離・所要時間の変化等により 国営干拓後はほとんど利用なし

わらず国営干拓後の福島潟に対して愛着を持っている世帯が83.9%であったため、対象集落において福島潟までの距離・所要時間の変化によって愛着が消失するという状況は生じていないと考えられ、「仮説②は支持されない」と判断した。

仮説③：「国営干拓以前の水遊び・生業の利用が国営干拓後の福島潟に対する愛着の形成に関わっている」は支持された。本研究の調査結果に基づくと、単体の因子ではなく、「水遊び・生業の複合因子」および「レクリエーションの複合因子」は福島潟に対する愛着とそれぞれ正の相関を示したため、「仮説③は支持された」と判断した。特に、「水遊び・生業の

複合因子」は「福島潟に対する愛着」と強い正の相関が見られ、水遊び・生業の利用の前提条件となる福島潟の多様な自然環境の保全が将来的に福島潟に対する愛着を形成する条件となる可能性が示唆された。

7.結論

以上、本研究では福島潟に対する愛着と国営干拓前後における福島潟の利用実態を把握し、福島潟に対する愛着の形成要因について考察した。得られた知見を踏まえると、既往研究の指摘にある「距離」だけでなく、「水遊びや生業としての利用」や「レクリエーション利用」が愛着形成に関係することが示唆された。特に「水遊びや生業としての利用」は愛着形成に強く関係しており、従って、その前提条件となる「福島潟の多様な自然環境の保全」が重要であると考える。将来にわたり、福島潟に対する愛着を形成するには、水遊びや生業等の「潟文化」、魚・野鳥・植物の生息域となる「多様な自然環境」、地域住民と福島潟がつながる「利活用の仕組み」の3つの視点を踏まえた「福島潟の再生と持続可能性」をエコロジカル・ランドスケープの手法に基づき設計し、潟の保全に取り組んでいく必要がある。以上を本研究の結論とする。

また、本研究における課題は以下の2点とする。第一に、本研究では福島潟の水際との距離が最も大きく変化した集落のみを調査対象とした。しかし、本来ならば福島潟の水際との距離が変化していない集落も調査対象とし、両者を比較することが望まれるが、本研究の調査ではそこまで至らなかった。第二に、福

島潟に対する印象変化として「景色」、「水質」、「洪水対策」の指標を用いたが、環境省(2009)²³⁾に示されているように、「五感」に関する要素が福島潟に対する印象の変化に大きく影響すると想定される。しかし、本研究では福島潟に対する印象変化の指標として「五感」を取り扱っていないため、「五感」に関する印象変化についての考察を行うまでには至らなかった。以上を本研究における限界点とし、今後の課題とする。

8.保全方策

前節までの研究成果に基づき、今後の福島潟を持続的に管理・保全するための方策について検討する。

8-1.設計区域

福島潟は、外来種によって環境異変⁷が生じているエリアと保全すべき本来の水環境のエリアが残存している。保全すべき本来の水環境は潟の内部に集約されており、環境異変が生じているエリアは、近隣集落と保全すべき本来の水環境の間に位置し、以前は農地として利用されていた。現状は、耕作放棄地化し、セイタカアワダチソウ等の外来種が繁茂し、福島潟本来の生態系が乱れていることが確認されている²⁴⁾。

「福島潟における保全すべき水環境」とは、前節までに明らかにした成果に基づき、「生業・水遊び・レクリエーション利用」の前提条件となる「多様な水環境」を指し、水深の多様性と植生の多様性によって成り立つ。これら保全すべき水環境と近隣集落の間に位置する、外来種によって環境異変が生じているエリアを設計対象区域とする(図6)。

⁷ 環境異変：本研究では生活に根ざす利活用が困難な程度に本来の自生の植生や水循環に悪影響を与えることを指す。

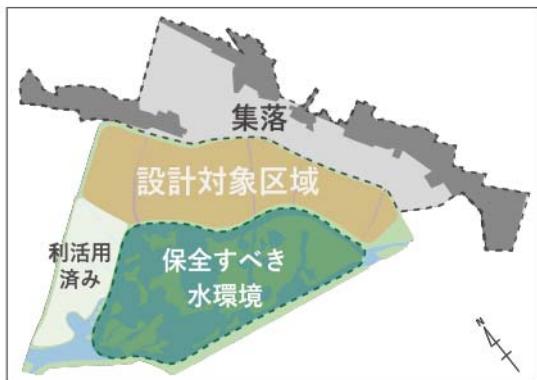


図6 設計対象区域

8-2.空間デザインコンセプト

本保全方策の平面計画図を図7、イメージ図を図8に示す。これらは「多様な水環境の保全」と「新しい利活用」という2つの側面から成り立つ。

8-2-1.多様な水環境のデザイン

福島潟の空間デザインコンセプトを検討にあたり、重要な概念として「景観」が挙げられる。井手(1971)²⁵⁾によれば、「景観は個々の事物ではなく、それらの事物が集積することによる総体としての機能を果たす」と言及されており、福島潟の水深や植生など水環境を構成する要素を総合的に扱うことが可能な概念である。福島潟の景観デザインを考えるにあたり、設計対象区域の特徴を概観すると、「福島潟内部の保全すべき水環境」と「最寄りの集落」に隣接していることが挙げられる。

この隣接条件を踏まえると、設計対象区域は「保全すべき水環境と最寄りの集落の緩衝地帯」の役割を担うことで「多様な水環境の保全」と「新しい利活用の促進」に寄与することが可能となる。

その緩衝地帯を実現するには、「設計対象区域」と「保全すべき水環境および集落」が隣

接する境界線を長くすることで、その緩衝機能の効果が高まると考えられる(図9)。

また、福島潟における多くの地域住民や来訪者が眺める景観の視点場として「ビュー福島潟⁸」が挙げられる。ビュー福島潟の特徴は、「高層から潟の全貌を一望できること」であるが、管理の担い手の視点や接続性を踏まえると、地上レベルから身近に潟の自然的景観を臨めることが重要であり、本来あるべき視点場と考える。現状、自然的景観を身近に臨むことができる施設や視点場は福島潟には極めて少なく、「水遊びや生業」の利用を体験するには舟に乗って潟の内部へ行く必要があり、接続性が低い。さらに、設計対象区域のような外来種が繁茂し本来の水環境の生態系が乱されている区域が、保全すべき水環境と集落の間に位置することにより、接続性が低下し、本来あるべき潟景観の阻害要因となっている。そのため、設計対象区域を緩衝地帯とすれば、潟の自然的景観を地上レベルに設定可能となり、潟の多様な水環境を体感する空間への接続性を高めることができる(図10)。

前節までの研究成果に基づくと、国営干拓以前に行われていた水遊びや生業を含む多様な利活用が福島潟に対する愛着の形成に影響を及ぼすと考えられる。しかし、国営干拓以前と比較し生活様式が大きく変化した状況において、国営干拓以前に行われていた利用をそのまま復活することは、必ずしも地域住民の生活に適合せず、利活用の促進に寄与しない。そこで、多様な水環境を基盤にし、水遊びや生業等の多様な利活用が可能な空間として、4種の“たんぽ”を設計し、地域住民と福島潟

⁸ ビュー福島潟は福島潟と人の関わりの歴史・展望の情報発信を目的として設立された、福島潟周辺における地域文化・創作活動の拠点となる施設である。<<http://www.pavc.ne.jp/~hishikui/view.html>>

図7 平面計画図(一部)





図8 イメージ図

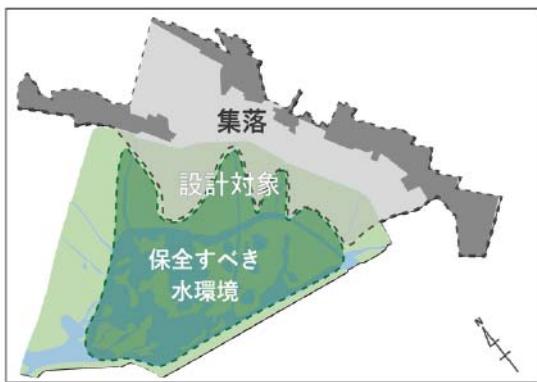


図9 空間デザインコンセプト1

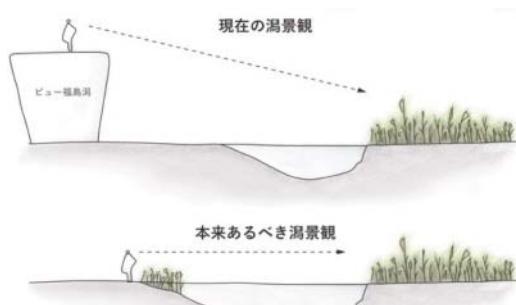


図10 空間デザインコンセプト2

の新しい関わり方および管理・保全の仕組みを本研究で提示する保全方策とした。

8-2-2.利活用プログラム

多様な利活用を促進するには、地域住民の生活の一部に潟の管理(利活用)を位置付け、潟と地域住民がつながる新たな仕組みを考案することが望まれる。

そこで、本研究において愛着の形成に寄与することが明らかになった「水遊び」「生業」「レクリエーション」の利活用を用いた保全方策「たんぼプログラム」を提案する。“たんぼ”を核に多様な利活用が行われることで、福島潟の多様な水環境の保全、生活に役立つ資源の獲得、そして将来的な福島潟に対する愛着の形成に寄与する。“たんぼ”は、水深と利用形態が異なる「コメたんぼ」、「マコモたんぼ」、「ヨシたんぼ」、「みずたん

ぼ」の全4種類である。コメたんぼ、マコモたんぼ、ヨシたんぼではそれぞれ米・マコモ・ヨシの栽培を行う。栽培に関する作業は、地域の子どもや若者がボランティアとして参加できるように、定期的にイベントを開催することで地域の子どもたちや若者が福島潟を利用する機会を増やす。みずたんぼは、水を張ったのみのたんぼであり、国営干拓以前の福島潟周辺の子ども達が潟の水で遊んでいたように、子ども達の水遊びの場や福島潟に飛来する野鳥の休息地として機能することが想定される。

8-3.福島潟における持続可能な保全方策

最後に、本研究で得られた新規知見およびそれに基づく保全方策の概要を図11に示す。本稿で提示した「愛着の形成要因に基づく水環境保全方策」により、地域住民と福島潟の持続的な関わりが生まれ、管理作業が含まれるプログラムを通じて福島潟の本来の多様な水環境の保全に寄与し、さらには福島潟の保全の担い手となる地域住民や来訪者の福島潟に対する愛着の形成に寄与することが考えられる。

参考文献

- 新潟市潟環境研究所(2015).潟の生業. <<http://www.niigata-satokata.com/learn/nariwai/>>. 2019年01月06日最終アクセス.
- 渡部陽介(2010). 景観研究におけるトランザクション:農村地域において地域アイデンティティとして認識される生活景, MERA Journal,13(2),79-88.
- 斎藤晃吉(1961). 新潟県福島潟の歴史地理学的研究, 人文地理, 13(3), 203-220.
- 久保田昭彦, 尾崎正実, 長谷川修三, 岡田虎吉(1982). 新潟平野における地盤変動の調査結果と解析, 農業土木学会誌, 50(7), 569-576.
- 尾崎富衛(1989). 福島潟のオニバス, 新潟大学リポジトリ, 6, 5-6.
- 田村優, 荒木宣考(1992). 福島潟自然生態園整備計画, 土木学会誌, 77(15), 18-21.
- 青木滋(1995). 福島潟周辺の地盤構造と震害分布について, 月刊地球, 17, 743-747.
- 田辺敏夫, 大熊孝, 申川武雄(2000). 阿賀野川右岸地区における氾濫許容型治水に関する研究 安野川流域における白川堰・羽黒堰の役割

- に関する今日的評価, 土木史研究, 20, 129-140.
- 9) 嶋田哲郎(2010). 気象条件にともなうヒシクイの短期的移動, *Bird Research*, 6, 7-11.
- 10) 山ノ内崇志,赤坂宗光,角野康郎,高村典子(2016). 水生植物保全の視点に基づく保全上重要な湖沼選定の試み, 保全生態学研究, 21(2), 135-146.
- 11) L. Cuba and D.M. Hummon(1993). A PLACE TO CALLHOME: Identification With Dwelling, Community, and Region, *The Sociological Quarterly*, 34(1), 111-131.
- 12) G. S. Mesch and I. Talmud(2010). Internet Connectivity, Community Participation, and Place Attachment: A Longitudinal Study, *American Behavioral Scientist*, 53(8), 1095-1110.
- 13) 松本直司,建部謙治,花卉雅充(2004). 生活空間における想起距離及びその方向性 子どもの心象風景に関する研究 その2, 日本建築学会計画系論文集, 69, 69-75.
- 14) 引地 博之,青木 俊明(2005). 地域に対する愛着形成の心理過程の検討, 景観・デザイン研究講演集, 1, 232-235.
- 15) 萩原 剛,藤井 聰(2005). 交通行動が地域愛着に与える影響に関する分析, 土木計画学研究・講演集.
- 16) E. A. Halpenny (2006). Environmental Behaviour, Place Attachment and Park Visitation: A case study of visitors to Point Pelee National Park, A thesis presented to the University of Waterloo in fulfilment of the thesis requirement for the degree of Doctor of Philosophy in Recreation and Leisure Studies.
- 17) 鈴木春菜,藤井聰(2008). 「消費行動」が「地域愛着」に及ぼす影響に関する研究, 土木学会論文集D, 64 (2), 190-200.
- 18) B. W. Eisenhauer, R. S. Krannich, D. J. Blahna (2000). Attachments to Special Places on Public Lands: An Analysis of Activities, Reason for Attachments, and Community Connections, *Society and Natural Resources*, 13(5), 421-441.
- 19) M. I. Isa(2017). Place attachment to waterfront revitalisation development : case study of Lumut and Kuching, Malaysia", PhD thesis, University of Malaya.
- 20) R. L. Moore and D. Scott(2003). Place Attachment and Context: Comparing a Park and a Trail Within", *Forest Science*, 49(6), 877-884.
- 21) R. Ryan(2005). Exploring the Effects of Environmental Experience on Attachment to Urban Natural Areas, *Environment and Behavior*, 37(1), 3-42.
- 22) 朝日新聞(1989年6月20日掲載).「福島潟 自然破壊進む」.
- 23) 環境省(2009). 水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)～水環境健全性指標～, 2.
- 24) 新潟市環境政策課(2016). 福島潟の植物相と植生 II, 38-39.
- 25) 井千久登(1971). 景域保全論 -農業地域の景域保全に関する植物社会学的事例研究-, 講談社出版.

発表論文

- 1) 小川大樹 福本塁 小川総一郎(2018). 福島潟の景観に対する地域アイデンティティの認識の実態と形成要因に関する研究 ~福島潟周辺の地域住民の生活の変化に着目して~, 造園学会中部支部大会. (★最優秀学生発表賞受賞)
- 2) Daiki Ogawa and Rui Fukumoto(under review). Factors influencing attachment towards Fukushima lagoon : Analyzing changes in lifestyle of regional residents, *Water*, doi : pre-print.

福島潟における持続可能な保全方策

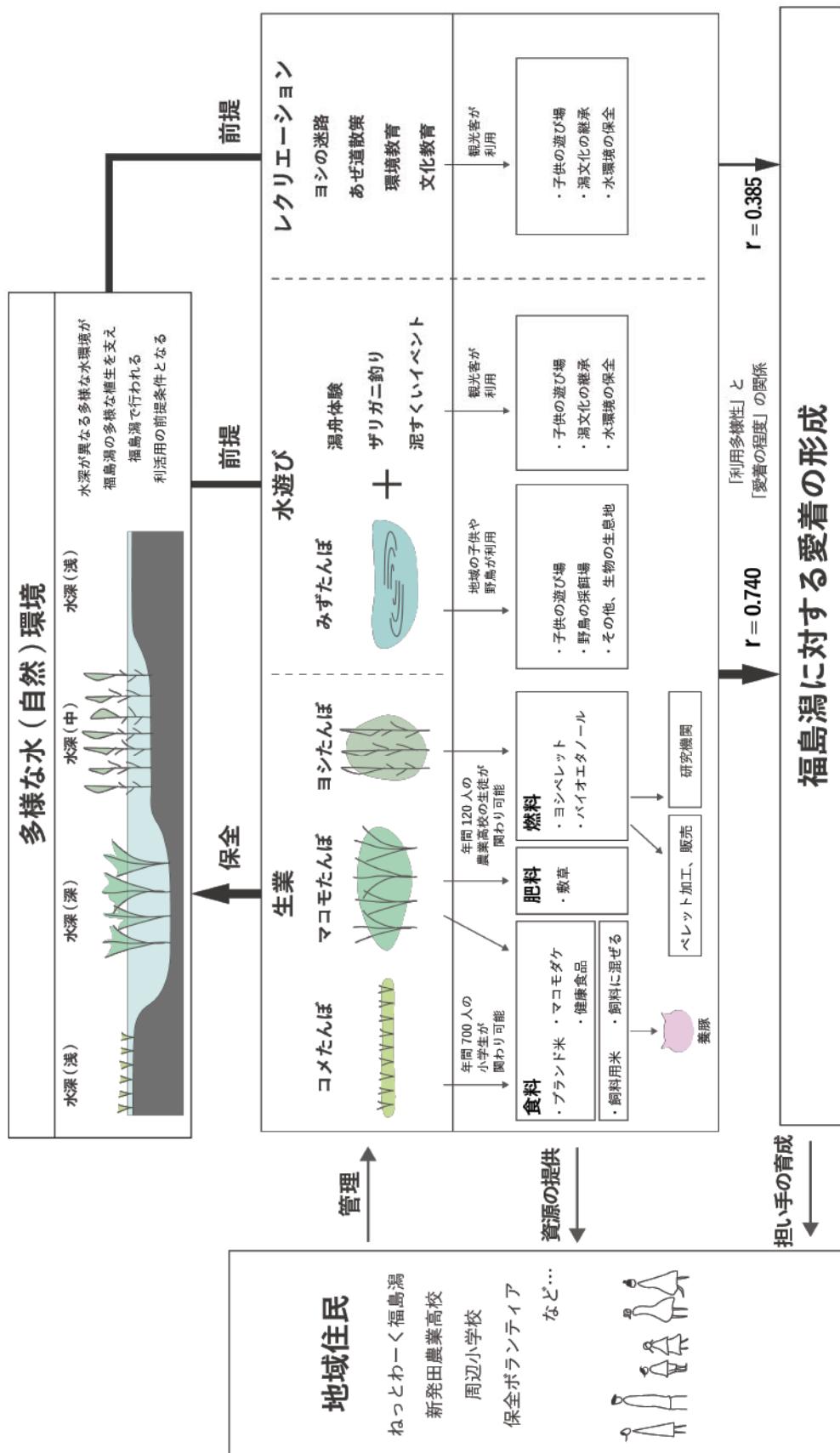


図 11 本研究の成果概要