

- 本冊子は、北潟湖の自然再生の将来像（目標）をまとめるものです。
- 本冊子の内容は、これまで「北潟湖の自然再生に関する協議会」でいただいた情報や意見をもとに、さらに運営委員会皆さまのご意見により調整したものです。
- 平成31年3月完成を目指しています。

設立総会
H30.11.24

※表紙デザインは皆さまの意見をもとに最後に調整します。

※※作業中原稿※※

北潟湖自然再生全体構想

～北潟湖の恵みを再発見し、未来に遺そう～

平成31年 月

北潟湖自然再生協議会

－ 目 次 －

はじめに	1
1 自然再生の取組に至る経緯と背景	3
2 自然再生の対象となる区域	4
2.1 対象となる区域の概要	4
2.2 北潟湖と周辺地域の歴史の変遷	5
2.3 北潟湖と周辺地域の現状	7
2.4 北潟湖と周辺地域の課題	20
3 対象となる区域の自然再生目標と自然再生事業の概要	23
3.1 自然再生目標	23
3.2 自然再生目標を達成するための施策	29
4 自然再生協議会組織及び役割分担	38
4.1 協議会の組織	38
4.2 役割分担	39

資料編

資料 1 北潟湖自然再生協議会規約 *省略 (最終的に掲載)

資料 2 北潟湖自然再生協議会名簿 *省略 (最終的に掲載)

資料 3 自然再生推進法 (平成 14 年法律第 148 号) について *省略 (最終的に掲載)

はじめに

※ 最終的に作文（会長あいさつ文） ※

[北潟湖自然再生協議会設立趣旨]

北潟湖は、あわら市の北部に位置し、面積 2.13 平方キロメートル、周囲 14.0 キロメートル、平均水深 2.5 メートルで、福井県内では水月湖、三方湖に次いで 3 番目に大きな湖です。

湖は、越前加賀海岸国定公園に含まれるほか、日本の重要湿地 500（平成 13 年）*、生物多様性保全上重要な里地里山（平成 27 年）に選定されるなど、北潟湖がもつ景観の美しさ、そして、自然そのものの豊かさと、人と自然の関わりが生みだした自然の姿の重要性が高く評価されています。

しかし、北潟湖をめぐる自然環境の現状は、決して安心できません。湖の水質汚濁は深刻となり、平成 4 年から湖底の一部で浚渫を行いました。いまだ回復には至ったとはいえません。また、これまでの湖岸整備は、安全な生活をもたらした一方で、水草やトンボたちなど多様な水辺の生きものの多くが姿を消しました。さらに、フナやコイなど地域が誇る湖のめぐみも、いただく機会は減ってまいりました。近年では、外来種の蔓延が、湖の生きものをさらに減少に追いやっています。

こうした状況を踏まえ、これまで、湖の水質を改善するため、下水道の整備、湖底の浚渫に取り組んでまいりました。そして、住民が参加しての湖岸の清掃活動、漁業者による外来魚の駆除など、自然を取り戻す様々な取組も行われるようになりました。さらに、未来を担う子どもたちを対象とした環境教育活動も、環境保全団体により活発に実施されるようになりました。

一旦失った自然の姿を取り戻すためには、もっと大きな力が必要です。取組を継続するための、知恵、工夫、協力が必要です。そこで、私たちは、地域活動団体、住民、関係団体、専門家や行政などの多様な主体が集まり、北潟湖と湖を取り巻く地域の自然環境を考え、再生・保全・活用に取り組むため、「北潟湖自然再生協議会」を設立することにいたしました。

本協議会では、北潟湖の美しい環境を取り戻し、本来もつすばらしい自然を再生させ、さらに地域資源を再発見することにより、北潟湖及び周辺地域において、自然と共生する豊かな地域づくりを皆の力をあわせて実現します。

* 平成 28 年に「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」として改定

1 自然再生の取組に至る経緯と背景

北潟湖では、平成 25 年に設置した「北潟湖自然再生連絡会」からはじまり、平成 26 年には「北潟湖の自然再生に関する協議会」を設立し、地元の環境保全団体、漁業者、研究者、県、市が協働して北潟湖の自然を取り戻すための調査や検討を行なってきました。

北潟湖の自然再生を本格的に実行に移すため、さらに、この地域の多くの住民の皆さまや幅広い行政機関等が、自然再生推進法に基づく「北潟湖自然再生協議会」を設立しました。

[北潟湖自然再生協会 設立経緯]

平成 25 年 2 月	北潟湖自然再生連絡会 設置
平成 26 年 1 月	北潟湖の自然再生に関する研究会
平成 26 年 3 月	北潟湖の自然再生に関する協議会 設立総会
平成 26 年度	協議会会議第 1～3 回
平成 26 年 4～5 月	アンケートの実施（対象・北潟湖流域 17 集落）
平成 26 年 12 月	北潟湖堆積物調査（福井県里山里海湖研究所実施） ※平成 26 年度・堆積物採取、平成 27～28 年度花粉分析・植生変遷の研究
平成 27 年 2 月	シンポジウム
平成 27 年度	協議会会議 第 1～6 回
平成 27 年 11 月	第 2 回北潟湖フォーラム ～みんなで語ろう北潟湖の未来～
平成 28 年度	協議会会議 第 1～6 回
平成 28 年 4 月	平成 28 年度北潟湖の自然再生に関する調査研究会合
平成 28 年 8 月	ニュースレター発行（市内全集落回覧）
平成 28 年 9 月	第 3 回北潟湖フォーラム～北潟湖の今 これから！～
平成 29 年度	運営委員会会議 第 1～4 回 協議会会議 第 1～4 回
平成 30 年 3 月	第 4 回北潟湖フォーラム ～北潟湖のめぐみを感じよう！～
平成 30 年度	運営委員会 第 1～3 回 協議会会議 第 1～〇回
平成 30 年 6 月	北潟湖自然再生協議会（仮称） 準備会発足 ※3 回会議開催
平成 30 年 11 月	北潟湖自然再生協議会 設立総会 第 5 回北潟湖フォーラム ～北潟湖の恵みを再発見し、未来に遺そう～

2 自然再生の対象となる区域

2.1 対象となる区域の概要

北潟湖自然再生全体構想の対象区域は、北潟湖及び北潟湖に流入する河川の周辺地域としています。対象とする区域は、北潟湖と北潟湖との水のつながり、地域のつながりなどを考慮しながら北潟湖の周辺地域を広く含めて設定しています。



北潟湖自然再生協議会の自然再生の対象とする区域

【北潟湖の諸元】

所在地 あわら市
湿地タイプ 潟湖
面積 214ha
標高 0m

出典：「第5回自然環境保全基礎調査 湿地調査結果」（環境省、1995年）



2.2 北潟湖と周辺地域の歴史の変遷

北潟湖における自然と人との関わりはとても古く、縄文時代までさかのぼります。約 1 万年前の縄文時代草創期には、北潟湖の周辺台地に狩猟採集生活をする人々が暮らし、約 4,000 年前の縄文時代中期には北潟湖湖畔でシジミを採集する人々の暮らしがあったようです。

その後、古代、近世から現在に至るまで、北潟湖は、自然の変遷だけでなく、人が関わることにより大きく環境を変えてきています。ここでは、古代・江戸時代以降における、人と北潟湖の自然のつながりの歴史について、その概要をまとめます。

【古代】

古代における北潟湖の出来事の一つとして、製鉄があります。金津の地名は、鉄と関係することから付いたといわれ、あわら市内では柿原、細呂木、滝、青ノ木、赤尾を中心に確認されています。鉄を生産するには高度な技術が必要であり、越前国の中で古代製鉄遺跡が複数見つかっているのはあわら市域だけとなっています。

また、北潟湖岸では、西長割遺跡と河瀬遺跡における製塩遺跡があります。当地では、古墳時代において製塩が行われていたこととなります。福井県下では、嶺北地方での製塩遺跡は少なく、越前町に次ぐ 2 例目とされています。

【江戸時代中期】

江戸時代（藩政時代）中期の頃は、北潟湖にはカキ塚が多く分布しており、現在の昭和橋辺りまでカキの養殖が行われていました。北潟湖の湖畔にすむ人々は、カキの養殖を中心として農業を兼ねた漁業者であったと考えられます。また、当時の北潟湖の水は、塩分濃度が高かったことが伺えます。

しかし、その後は開田橋での水門の設置による北潟湖の淡水化に伴いカキ漁から淡水魚を対象とする漁業へと推移したと考えられています。

【江戸時代後期～昭和時代初期】

江戸時代後期の頃になると、湖畔の開拓が積極的に進められました。この当時、湖畔の開田に対しては、純農村集落と潟漁業を重要な生業としてきた地区との紛争もありました。

そして、大正 5 年に水門の上に橋が架けられ、東を開田橋、西を潮留橋と呼び、昭和 7 年にさらに橋の改良が行われ、現在の姿に近い形状となりました。また、潮留水門工事は、湖水全面を干拓して水田を拓く目的を持っていましたが、米価が下がったり、戦争が始まったりなどから、埋め立てられたのは細呂木・蓮ヶ浦地区の湖面のみとなりました。

【戦後から昭和 40 年代】

戦後から昭和 26 年にかけては、食糧事情の悪化等から緊急開拓事業が実施され、福井県では未開発の山林・原野の多い坂井北部丘陵地に集中し、北潟湖周辺では新富津、大久保で実施されました。さらに、加越台地北部の畑地灌漑の実施を受け、昭和 33 年から北潟湖周辺の畑地で水田化の事業が実施されました。その後、昭和 30 年代になると全国的にレジャー利用が進み、北潟湖周囲においては、昭和 44 年までにゴルフ場が完成しました。

また、これらの開拓や開発の時期とほぼ同時期から、未開発の山林・原野における土砂採取が行われました。

【昭和 50 年代】

昭和 50 年代には、湖の水質汚濁が進みました。そこで、地域の青年団が中心となり「クリーンナップ作戦実行委員会」が結成され、湖岸の清掃活動や生活排水路の浄化作業等の水質浄化活動が進められました。

昭和 58 年には、秋雨前線と大型台風によって、異常降雨によって北潟湖が増水し、湖岸の欠壊、家屋の床下浸水、国道等と田畑への冠水が引き起こされました。

【平成元年以降】

平成 5 年から、北潟湖の浄化対策として県により湖底に溜まったヘドロの浚渫工事が行われています。この工事は、平成 10 年まで続きました。

平成 12 年には、北潟湖を周遊するサイクリングロードが整備されました。

さらに、平成 23 年には、富津区において、あわら北潟風力発電所の営業が開始されています。

写真（昭和時代の北潟湖の風景、農作業、漁業などの様子など）ご貸与願います

2.3 北潟湖と周辺地域の現状

(1) 社会環境

1) あわら市及び北潟湖周辺地域の人口及び産業

①人口

あわら市の総人口は、平成 30 年 10 月現在で 28,322 人、世帯数は 10,151 世帯となっています。人口は、平成 27 年の国勢調査時より減少しており、当市においても人口減と少子高齢化が進行しています。さらに、転入数の減少により人口の社会減も続いています。また、世帯数は増加傾向にあり、核家族化、世帯人数の少人数化が進行しています。

このような傾向は北潟湖周辺地域においても同様で、例えば旧北潟村の人口は昭和 11 年から平成 29 年の間に 2,493 人から 2,191 人と 302 人減り、小学校児童数は 630 人から 82 人と 1.2 割まで減少しています（「あわら市北潟村民誌」北潟歴史探訪の会、平成 29 年）。

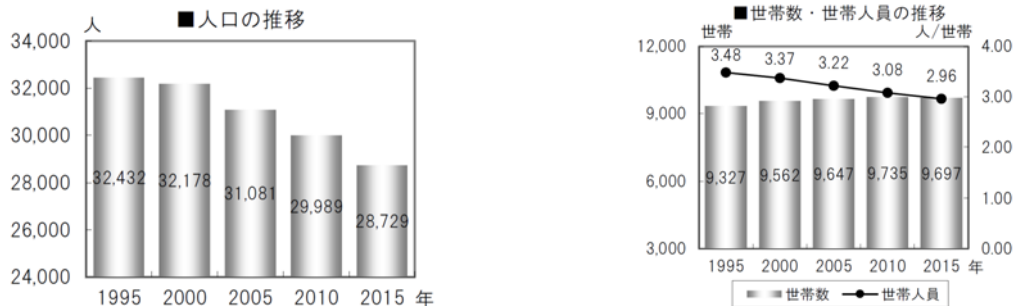


図 あわら市の人口の推移 (左) と世帯数・世帯人数の推移 (右)

資料：「改定あわら市都市マスタープラン」(あわら市、平成 29 年)

②産業

あわら市の就業人口は、15,513 人であり総人口の 51.7%です(平成 22 年国勢調査調べ)。これは、福井県全体と比べると、第 1 次産業の就業者比率が大きく第 3 次産業就業者比率が小さいことが特徴的です。しかし、経年的には第 1 次産業従事者は減少傾向にあります。

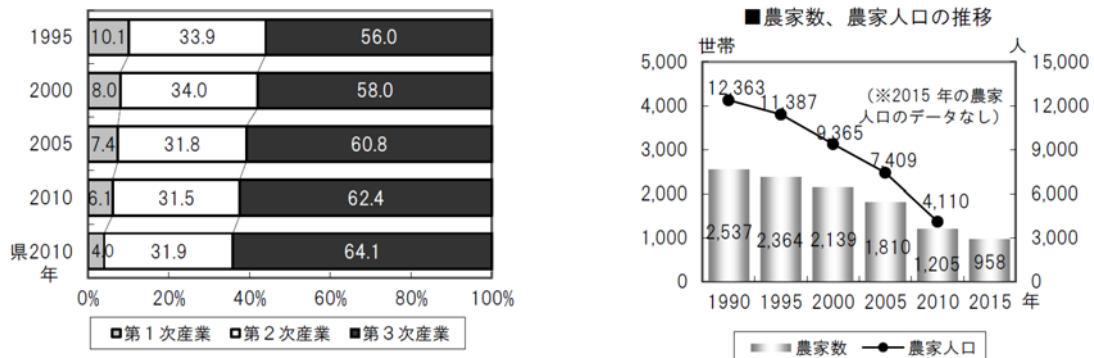


図 あわら市の産業人口構成比 (左) と農家数・農家人口の推移 (右)

資料：「改定あわら市都市マスタープラン」(あわら市、平成 29 年)

北潟湖周辺地域では、かつては農業と漁業が盛んでした。「あわら市北潟村民誌」（北潟歴史探訪の会、平成 30 年）によると、昭和 11 年ころの旧北潟村地区では専業農家が 291 戸、半農半漁は 120 戸ありました。しかし、現在（平成 28 年時点）では、専業農家は約 40 戸と著しく減少しています。漁業従事者においても、著しく減少しています。現在、農業では湖周辺の水田では稲作が行われるほか、ソバ、ムギ、タマネギなどが栽培されています。また、富津区では全国ブランドになったサツマイモの露地栽培がさかんです。また、北潟湖の内水面漁業においては、フナ漁とウナギ漁が中心に行われています。

あわら市の観光客入込数は、平成 23 年以降は増加する傾向にあります。市内の主要観光地別の内訳をみると、北潟湖畔への入込み数も増加傾向にあります。

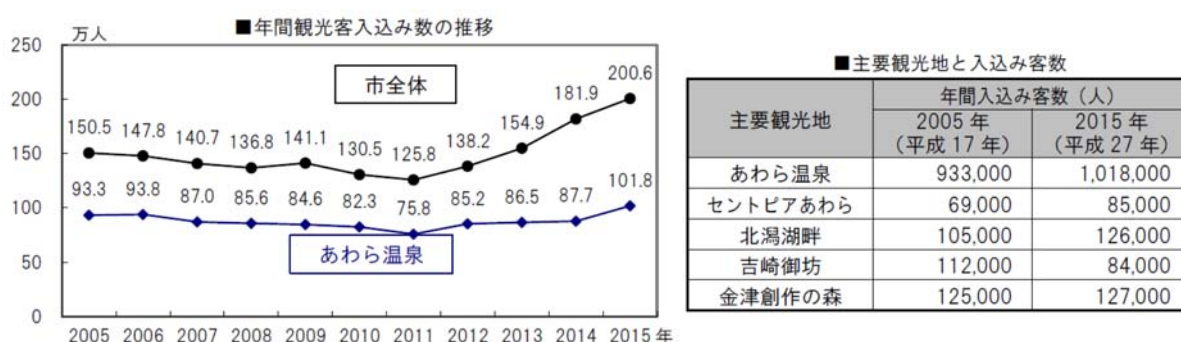


図 あわら市の観光客入込数の推移（左）と主要観光地別内訳（右）

資料：「改定あわら市都市マスタープラン」（あわら市、平成 29 年）

2) 土地利用

北潟湖の周辺地域は、湖の左岸側（北側）と右岸側で大きく異なります。左岸側は、湖岸に集落が帯状に連なり、その背後は台地状となり畑地として利用されるほか、一部にゴルフ場があります。右岸側は広く平地が広がり、ここでは水田利用が主となります。

湖水利用に関連して、湖では内水面漁業が行われるほか、湖水は開田橋に設けられた水門により管理され農業用水としても利用されています。その他、湖面は近年ではカヌーポロ競技としても利用されています。



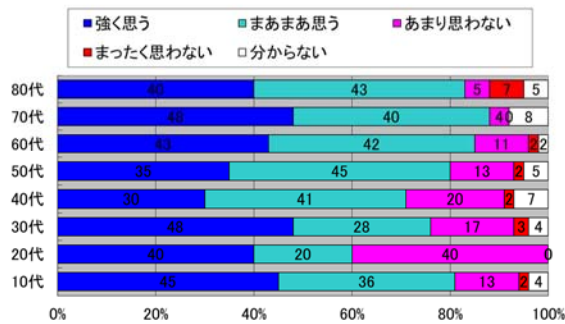
上空からみた北潟湖（日出橋付近より南方をのぞむ）

3) 地域住民の北潟湖に対する意識

北潟湖では、北潟湖の湖畔住民が北潟湖の自然についてどのように感じ、また、自然の恵みをどのように利用しているかを調べ、これからの湖周辺の自然再生に役立てることを目的に、アンケート調査が実施されています。アンケートは平成 26 年 4～5 月の期間に北潟湖流域の 17 集落住民を対象に行われ、10～80 歳代の住民から 594 の回答がありました。

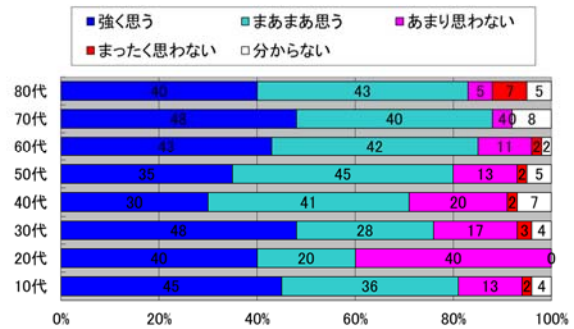
このアンケートから、北潟湖の周囲のほとんどの住民が、北潟湖を大切に思い、良くしたいと感じていることがわかりました。一方で、北潟湖で獲れた魚介類の食経験は若い世代ほど少なくなっていることから、地域住民の北潟湖との関わりが少なくなっていることも伺えました。アンケートからは、10 歳代（小中学生）からの回答もあり、その年上の世代よりも湖を良くしたい気持ちが芽生えていることが伺えました。これは、近年、地元環境保全団体による環境教育の効果の現れかもしれません。

質問① 北潟湖は身近な存在ですか？



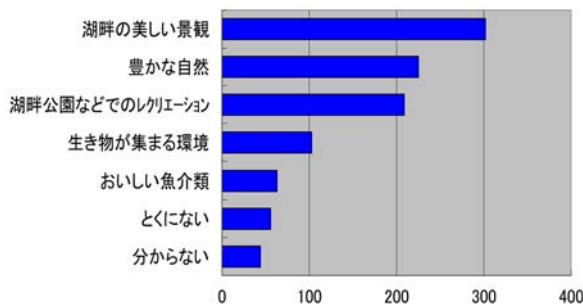
- 地域住民は、北潟湖を身近な存在として感じています。
- 一方で、20 歳代の 40%は身近な存在でないと回答しています。

質問② 北潟湖を良くしたいですか？



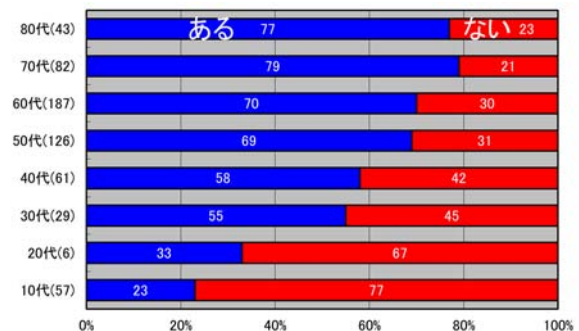
- ほとんどの地域住民は、「北潟湖を良くしたい」と感じておられます。
- 一方で、20 歳代の 40%は「あまり思わない」と回答しています。

質問③ 北潟湖の魅力は何ですか？



- 地域住民の多くが北潟湖の美しい景観や豊かな自然を魅力と感じています。

質問④ 北潟湖の魚を食べたことはありますか？



- 地域住民の年配の方の多くは、北潟湖の魚を食べたことがあります。
- 若い年代になるにつれて少なくなります。

図 北潟湖に対する住民意識アンケート（平成 26 年度実施）

※北潟湖の自然再生に関する協議会調べ

(2) 自然環境

1) 地形・地質

北潟湖は、海岸付近に発達する小規模な内陸湖であり、加越台地の中で最も規模の大きな侵食谷に海水が侵入して形成されたラグーンです。「ラグーン」とは「潟湖」のことで、海の一部が砂丘や砂嘴（さし）等の発達で封じこめられた浅い湖を指します。北潟湖は、大聖寺川の運搬する土砂が堆積し形成された浜堤もしくは自然堤防により排水不良となり、ラグーン化され形成されたと考えられています。

北潟湖は、スープ皿状の湖底をした地形となっており、最も深いところで4mほどの汽水湖となっています。

2) 水環境

北潟湖では、福井県により湖内8地点において水質が監視されており、水素イオン濃度（pH）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、大腸菌群数、全窒素（T-N）、全りん（T-P）が計測されています。下図は、北潟湖の中央付近で計測されたCODの値の変化を示しています。これを見ると、過去20年以上にわたる経年変化では、環境基準の値（5mg/l以下）を越えた状態、すなわち、富栄養化が進んだ水質が慢性的に続いていることがわかります。これは、他の地点においても同様の傾向があり、また、富栄養化を示す指標となるT-N、T-Pとも環境基準を超えた値が続いている状況です。

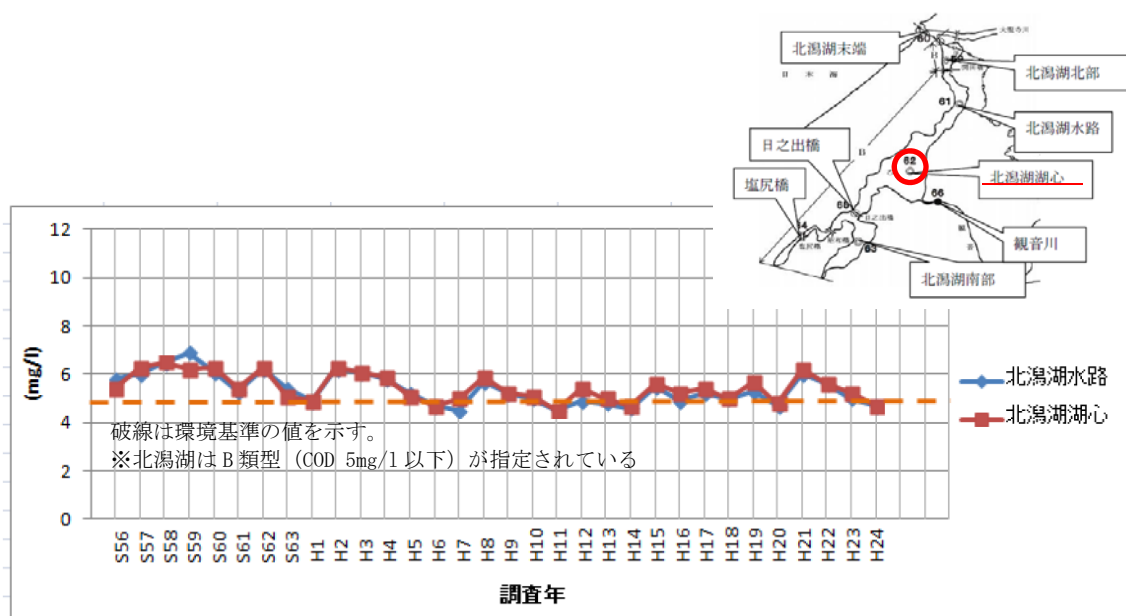


図 北潟湖水質（COD）の年変化（昭和56～平成24年度、年平均値）

引用：「平成27年度福井県立大学連携リーグ連携研究推進事業 ②北潟湖および観音川の水環境・底生動物調査結果報告」（奥村充司、平成28年）※データは福井県計測

TOPICS

北潟湖の“塩分濃度”の分布(北潟湖の調査研究から)

北潟湖の水は、その最下流部に設けられたた“開田橋（水門ゲート）”によって日本海から流れ込む海水が制御されています。

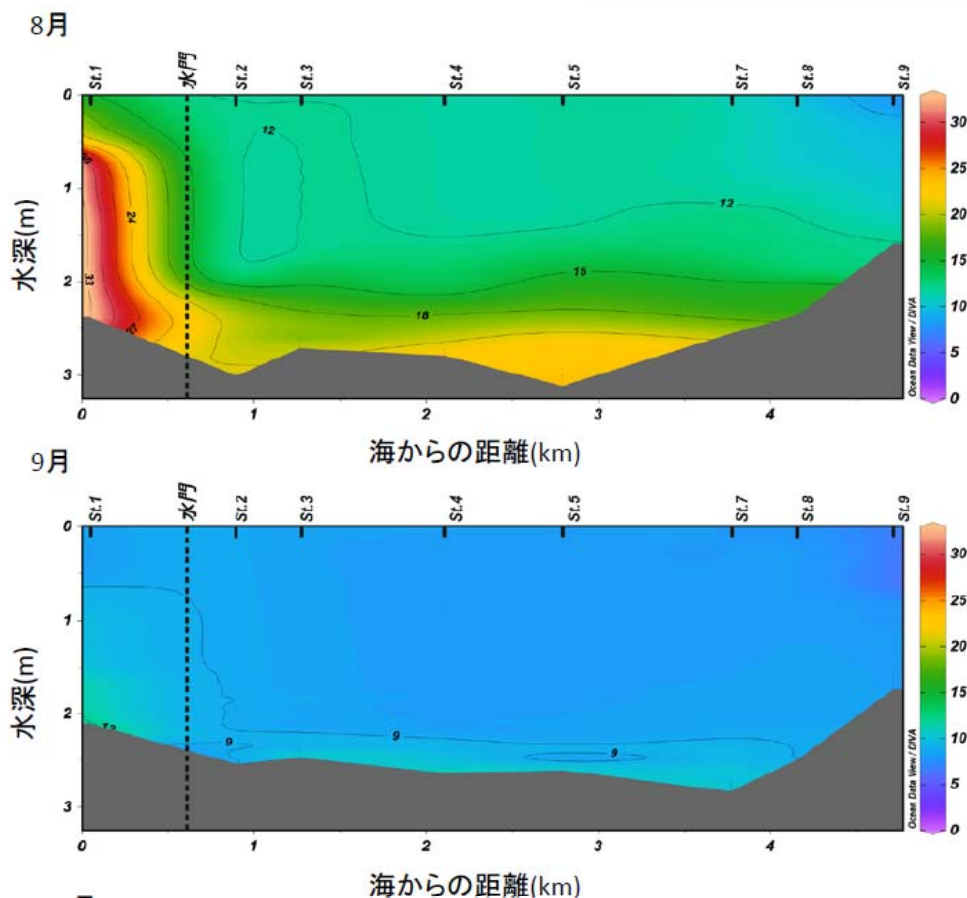
平成 27 年、福井県立大学によって北潟湖の河口部から上流に向かって塩分濃度が計測されました（下図参照）。開田橋の存在による湖と海との水の流れへの影響は明らかで、8 月には図中左の高濃度の塩分（赤い部分）は開田橋の水門を境に弱まり汽水になっている（緑色）ことがわかります。一方、9 月の調査時には湖・水門の外側とも全体的に塩分濃度は低くなっています。

塩分濃度の高低は、水中にすむ生きものにとって大きな影響をおよぼします。

すなわち、開田橋の水門管理は北潟湖の生態系を大きく左右するものであり、目標とする生態系の姿、利活用の方向性をしっかり議論しながら水門管理をする必要があることを示しています。



開田橋



北潟湖における塩分の垂直分布（平成 27 年計測）

※福井県立大学水産資源生物学研究室作図

3) 動物

①鳥類

北潟湖は、生息する魚類が豊富でそれらを餌とする多くのカモ類やタカ類の越冬地となっています。平成 28 年度のガンカモ科鳥類生息調査によると、本湖では、ホシハジロ、キンクロハジロ、マガモなど 5,000 羽を超えるガンカモ類が記録されており、なかでも福井県内他所では数の少ないヨシガモが多いのが特徴です。さらに、冬季には鴨池-坂井平野間を北潟湖の上空を通過するマガンの雁行は見事です。タカ目では、ミサゴ、オジロワシ、オオワシ、ハヤブサ、ノスリ、チュウヒ、ハイイロチュウヒなどが記録されています。この中でも本湖は、天然記念物のオジロワシとオオワシの冬季の飛来地となっています。また、魚類を主食とするミサゴも、湖面上空を飛びながら餌を探す行動が観察されます。



マガンの雁行 (先頭はコハクチョウ)



ヨシガモ



ミサゴ

TOPICS

北潟湖の守り伝えるべき自然 ～絶滅危惧種(鳥類編)～

北潟湖とその周辺地域は、学術的に貴重な動植物や絶滅に瀕した動植物の生息地・生育地となっています。近年の調査では、北潟湖及び周辺地域では、平成 28～29 年度に環境省から特別許可を受けた鳥類専門家による捕獲調査と自動撮影調査が行われています。調査では、北潟湖及び周辺地域では、絶滅危惧種の生息が改めて確認されており、水辺に残されたヨシ原など多様な水辺がその生息地として大変重要であることが確認されています。



鳥類の捕獲調査 (特別許可を得て実施)



ヨシゴイ (ペリカン目サギ科)
ヨシ原に生息。県内での生息はごくわずか。県域絶滅危惧Ⅰ類。



ヒクイナ (ツル目クイナ科)
湿地に生息。県内での確認はごくわずか。県域絶滅危惧Ⅰ類。



ノジコ (スズメ目ホオジロ科)
渡り中継地としてヨシ原等の湿生草原を利用。県域絶滅危惧Ⅱ類。

北潟湖と周辺地域における学術上貴重な種、及び絶滅危惧種 (鳥類)

福井県自然保護センター・日本野鳥の会福井県 調べ

②魚類

北潟湖では、江戸時代には湖内でカキが養殖されていました。このことから、当時の北潟湖は塩分濃度の高い海水で満たされていたと考えられます。そのため、当時の北潟湖では淡水魚の生息は困難であり、生息していても一部に限られたと推測できます。しかし、江戸時代後期に現在の開田橋の位置に水門が設けられて以降、湖水の淡水化が進み、北潟湖には汽水域や淡水域にすむ魚類が多く生息するようになったと考えられます。

平成 21～22 年に福井県自然環境課が実施した魚類の捕獲調査によると、調査時の北潟湖では、ブルーギルの捕獲割合が最も高く（外来種・淡水魚、26.0%）、次いでタイリクバラタナゴ（外来種・淡水魚、17.3%）、ヌマチチブ（在来種・回遊魚、14.7%）などが確認されています。しかし、平成 27 年に福井県立大学が実施した調査では、ブルーギルの確認はほとんどありませんでした。これは、調査実施時の北潟湖の塩分濃度が高くなっていたためと考えられます。このように、北潟湖に生息する魚類は、開田橋の水門の管理によって、生息する魚類の種類や生息の割合が大きく変わってしまう特徴があります。

一方で、北潟湖の周囲には水田から流れ来る淡水域や湧水があることなどから、また、現在は県内のほとんどの河川や湖から姿を消した降海型イトヨ（県域絶滅危惧Ⅰ類）や同じく県域絶滅危惧Ⅰ類のミナミアカヒレタビラなどがかつては普通に生息していたことから、古くより淡水魚の良好な生息地であったことも類推できます。平成 21～22 年の県による調査では、キタノメダカ、ヤリタナゴ、ワカサギ、ホトケドジョウなど、淡水域に生息する魚類が確認されています。また、海と淡水域を往復する魚類として、ニホンウナギ、シラウオ、サケなどが確認されており、北潟湖は、海と山がつながる多様な環境が多様な魚種を育てていることを示しています。


写真	写真	
キタノメダカ	ニホンウナギ	シンジコハゼ

写真	写真	写真
カマキリ（アラレガコ）	シラウオ	サケ

写真（北潟湖の代表的な魚類の写真をお持ちの方がおられましたら、ご貸与願います）

③昆虫類

北潟湖とその周辺の谷津は、県域絶滅危惧Ⅰ類のオグマサナエ、県域準絶滅危惧のトラフトンボやアオヤンマなどの希少なトンボ類が生息し、チョウトンボの県内有数の多産地です。また、県域絶滅危惧Ⅰ類のミヤケミズムシやヒメミズカマキリなどの水生カメムシ類、県域絶滅危惧Ⅰ類のサメハダマルケシゲンゴロウやルイスツブゲンゴロウ、県域準絶滅危惧のガムシ、ヤマトヒメテントウやジュンサイハムシなどの湿地に特有なコウチュウ類など、多様な水生昆虫類が記録されています。とりわけ、オグマサナエは、本種の国内の飛び地分布であり、当地からの消滅は国内の飛び地分布が消えるため、国レベルでも重要な生息地です。しかしながら、これらの絶滅危惧種の生息地は、湖内では塩分濃度の変化によるヒシの消失、ため池ではウシガエルやアメリカザリガニなどの侵略的外来種の増加、耕作放棄地の増加による浅水域の減少等により、急激に個体数が減少した種や、オグマサナエなどのように絶滅間近な種がみられるようになりました。



チョウトンボ



ハグロトンボ



ミヤケミズムシ

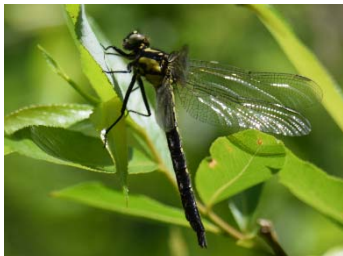
TOPICS

北潟湖の守り伝えるべき自然 ～絶滅危惧種(トンボ編)～

北潟湖の周辺に存在する谷津（やつ；小さな谷間に作られた水田群）は、ため池と水田（現在は放棄地）がセットになった、多様な生きものを育む場所となっています。そこには、県内でも分布が稀なトンボ類が多数あります。例えば、オグマサナエは、細呂木のため池群が県内唯一の生息記録地ですが、当地でも絶滅寸前であり、当地からの消失は県域での絶滅を意味します。北潟湖の自然を守るうえで、湖周囲の谷津を守ることも、とても重要です。



細呂木のため池と谷津



オグマサナエ（トンボ目サナエトンボ科）
抽水植物群落・開放水域に生息。県内では北潟湖周辺の
みで記録されているが絶滅寸前。県域絶滅危惧Ⅰ類。



トラフトンボ（トンボ目エゾトンボ科）
抽水植物・浮葉植物群落池沼に生息。坂
井丘陵は県内最大産地。県域準絶滅危惧。



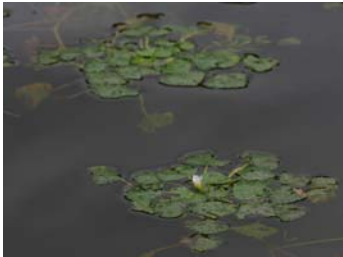
アオヤンマ（トンボ目ヤンマ科）
抽水植物群落・開放水域に生息。北潟湖
は県内最大産地。県域準絶滅危惧。

北潟湖と周辺地域における学術上貴重な種、及び絶滅危惧種（トンボ類）

福井県自然保護センター 調べ

④植物

北潟湖と湖周囲では、赤尾湿地をはじめ、池や谷津などの豊かな水辺環境があり、そこには多くの水生・湿生植物が生育しています。湖内は、ヒシがたくさん生えていた時期もありましたが、塩分濃度が高くなるにつれて減ってきています。湖岸の水深が浅い場所では、ヨシ、マコモ、ガマなどが生え、所どころでは群生します。また、湖周囲の水田や、福良池、後谷等のため池には、クロモ、ホザキノフサモ、イヌタヌキモなど多様な水草が生育し、水路ではナガエミクリが生育しています。



ヒシ



クロモ



イヌタヌキモ

TOPICS

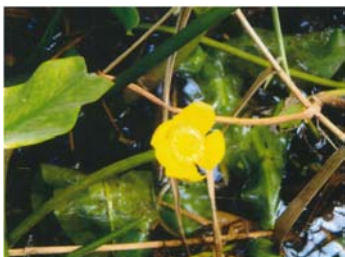
北潟湖の守り伝えるべき自然 ～貴重な自然の宝庫、赤尾湿地～

「赤尾湿地」は、北潟湖の南側の湖畔にある約3ヘクタールの湿地帯です。この湿地は、牛山からの大量の淡水や周辺の丘陵地からの湧水が北潟湖に流れ込んでおり、塩分濃度は低くなっています。また、砂の堆積によって水深が浅くなり全面がヨシ原になっています。そのため、淡水魚にとっては絶好の産卵場所となり、地元では「養魚場」とも呼ばれていました。

赤尾湿地は、かつて北潟湖に広がっていた自然豊かな水辺の姿を残す、貴重な湿地です。



ヨシ原が広がる赤尾湿地



コウホネ (スイレン科)

浅い池沼、細流等に群生する抽水性の多年草。赤尾湿地のコウホネの群生は規模が大きく、県内随一。県域準絶滅危惧。



マルバノホロシ (ナス科)

明るい林縁などに生える多年草。近年著しく減少。

赤尾湿地の守りたい植物

4) 北潟湖の侵略的な外来種

外来種は、もともとその地域にはいなかったのに、人が関わりにより他から入ってきた生きもののことを指します。とりわけ、地域内の生態系に侵入し著しく生物多様性を改変する恐れがある外来種は侵略的な外来種といわれます。北潟湖では、湖内にはブルーギル、オオクチバス等の魚類が、そして湖辺ではアカミミガメ（爬虫類）、ウシガエル（両生類）、アメリカザリガニ（甲殻類）、オオキンケイギク（植物）、アライグマ（哺乳類）等の侵略的な外来種が生息・生育しています。これらの侵略的な外来種は、北潟湖と周辺地域の生態系を大きく変えてしまうだけでなく、北潟湖の漁業資源を脅かすものでもあります。



オオクチバス



アカミミガメ



オオキンケイギク

TOPICS

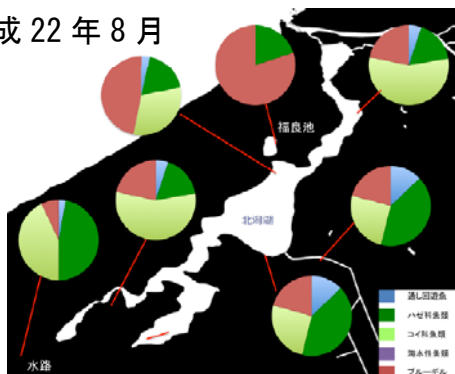
北潟湖のブルーギルの分布(北潟湖の調査研究から)

ブルーギル *Lepomis macrochirus* は北米原産の淡水魚で、昭和 35 年に日本に導入された後、全国に分布域が拡大し、平成 17 年に特定外来生物に指定されました。福井県北潟湖では、昭和 40 年に初めて確認されています。

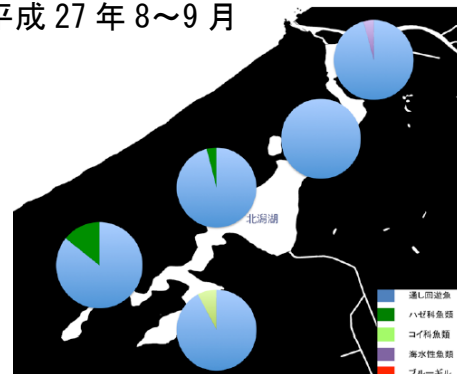
福井県立大学による定置網を用いた調査研究によると、平成 22 年には北潟湖の広い範囲でブルーギルが分布していましたが、平成 27 年の同時期の調査ではブルーギルの生息はわずかにとどまっていました。これは、湖内の塩分濃度が高まったため、塩分に弱いブルーギルが減少したことが考えられます。ブルーギルが減るだけであればよいのですが、塩分濃度の高まりとともに淡水に生息するコイ科魚類も減少しており、生態系が大きく変化した可能性があります。

北潟湖は、水門で塩分を管理できる環境ですが、こうした生態系の変化にも気を配らなければならぬことが示されています。

平成 22 年 8 月



平成 27 年 8~9 月



定置網を用いた北潟湖のブルーギルの分布の推移

※福井県立大学水産資源生物学研究室作図

(3) 北潟湖と周辺地域に関わる関係法令等

1) 北潟湖と周辺地域に関する計画

- 第2次あわら市総合振興計画（あわら市、平成28年）
- あわら市環境基本計画（あわら市、平成19年）
- 北潟湖周辺地区都市再生整備計画（あわら市、平成26年）
- 改定あわら市都市計画マスタープラン（あわら市、平成29年）
- 「森林・林業体験プログラム～北潟国有林をフィールドとして～」

（林野庁近畿中国森林管理局福井森林管理署、平成23年）

2) 関係法令

- 自然公園法（国定公園）
- 鳥獣保護管理法（鳥獣保護区）
- 外来生物法
- 河川法
- 森林法（保安林）
- 福井県内水面漁業調整規則

3) その他指定

- 日本の重要湿地500（平成13年）*
- 生物多様性保全上重要な里地里山（環境省、平成27年）
*平成28年に「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」として改定
- 福井県のすぐれた自然（福井県、平成11年）
「北潟湖のトンボ類とコウチュウ類」として、オグマサナエ、トラフトンボなどの生息があることから、生物学的な多様性（種数）保持している地域として、「県レベルのうち、特に重要」とされています。
- 守り伝えたい福井の里地里山30（福井県、平成16年）
「北潟湖周辺」は、ため池、山田の水田や放棄田、小川などがありオグマサナエ、メダカ、ヨシゴイなどの重要な動植物が存在し、県レッドデータブック掲載種が多数（66種）あることから指定されています。

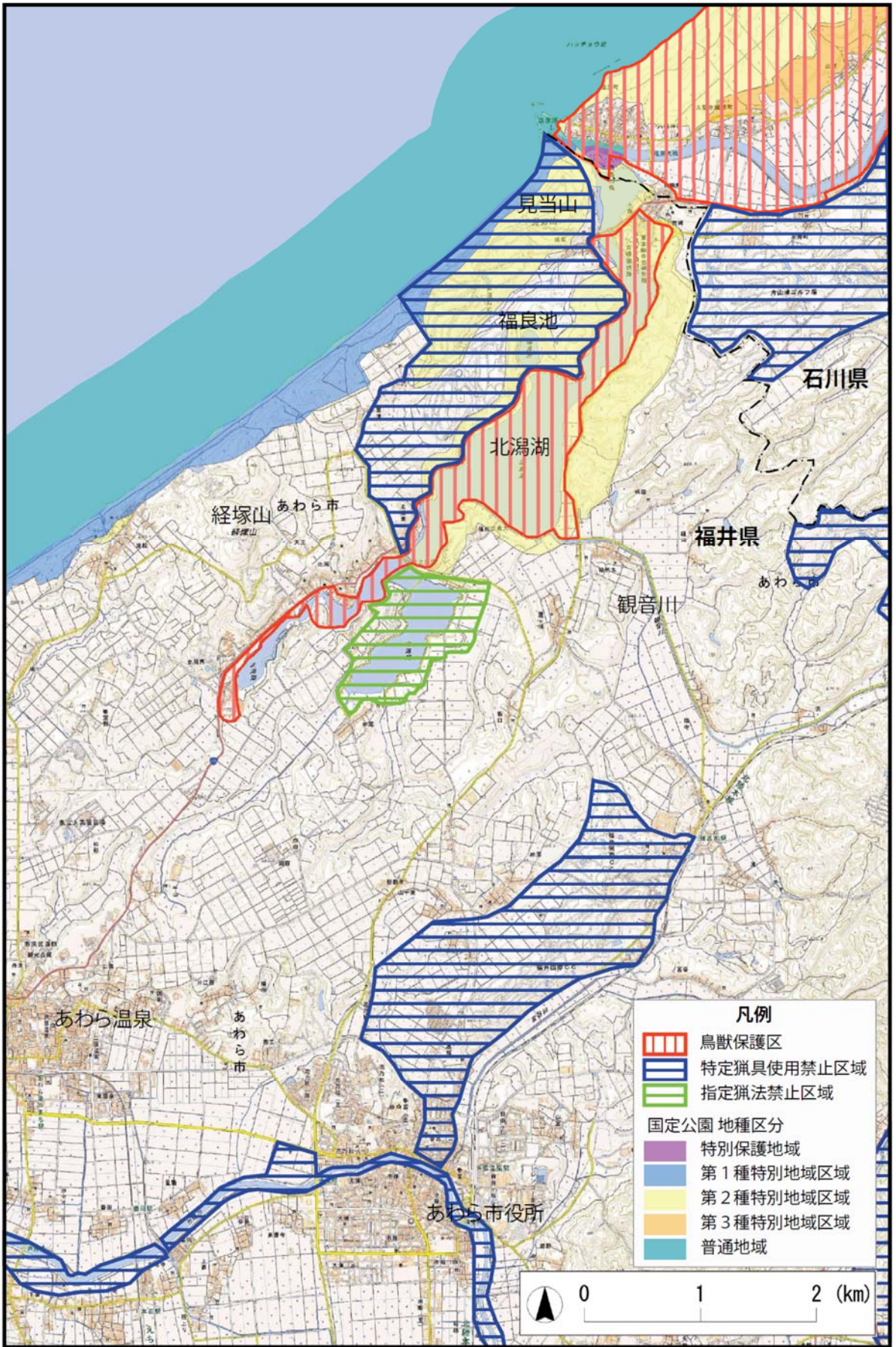


図 自然公園法および鳥獣保護管理法に基づく指定区域

(4) これまでの自然再生の取組

北潟湖では、昭和 40 年代より水質汚濁が顕著になりました。これを契機に、周辺住民、専門家、行政とで環境美化活動が活発になってまいりました。平成 5～23 年の期間には県の事業により浚渫も行い水質浄化が試みられたこともありました。また、福井県によって、北潟湖の水質は定期的にモニタリングされています。

平成〇年頃からは、湖内にブルーギル、オオクチバスなどの外来魚が目立つようになり、漁業者による駆除活動も行われるようになりました。さらに、平成 26 年には「北潟湖の自然再生に関する協議会」を設置し、大学の研究者等の専門家の協力の下、北潟湖周辺の鳥類、動植物、魚介類の調査や、地元市民団体の協力を得て、貴重生物生息区域の除草作業等の環境整備、ウシガエル、アカミミガメなどの外来種の除去、地元小学生を対象とした自然学習、そして北潟湖フォーラムを開催し、北潟湖、及び周辺地域の自然の価値と保全に対する意識を醸成してまいりました。



北潟湖の浚渫（平成 22 年）



カヌーで清掃活動



調査活動



市民団体による環境教育活動



自然再生ワークショップ



北潟湖フォーラム

2.4 北潟湖と周辺地域の課題

(1) 自然環境保全上の現状と課題

北潟湖及び周辺地域における自然環境保全に関しては、平成 26 年度に実施された地元住民対象アンケートや、地域住民、漁業者、農業者、関係団体、研究者、行政が参加するワークショップ等において様々な意見やアイデアが提示されています。

これまで、様々な立場の方から提示された北潟湖及び周辺地域における自然環境保全上の現状（問題点）と課題を下記にまとめます。

表 北潟湖の自然環境に関する現状と課題

テーマ	現状（問題点）	課題・対策例
水環境の検討と管理の推進	<p>[皆が感じていること]</p> <ul style="list-style-type: none"> 塩分濃度が高く、米作・漁業に悪影響 湧水の減少（水路） 土壌の流出 水の流れの悪化 透明度の非常な悪化 化学肥料の流入による水質汚濁 生活排水の垂れ流し 生活で使用したものが漂着 ヘドロの堆積 	<p>[意見のまとめ]</p> <p>農業、漁業、一般市民、それぞれの立場で目指す水環境は異なるため、十分な議論が重要。今後、科学的なモニタリングの実施も必要。</p> <p>[皆のアイデア]</p> <ul style="list-style-type: none"> 水門の管理に対して住民が意見を提案できる体制づくり 北潟湖の利活用を関係する人たちで話し合い、望ましい塩分濃度環境を協議して決定 開田橋の水門調節による、塩分の管理 湖面での噴水設置 湖で誰もが遊びたくなるように透明度の向上 なぎさ、砂浜の創成とエコトーンの創出
生物多様性の保全と再生	<p>[皆が感じていること]</p> <ul style="list-style-type: none"> 魚類の産卵場所の減少 稚魚育成の不活性 ホタルやメダカの観察減少 水辺のガマ、マコモ、ヨシ減少 ヒシ、水草の消失 砂を取り、水が汚れたことによる魚類（在来の小魚）の減少 ブルーギル、アカミミガメ、ライギョ、ウシガエル等の増加 	<p>[意見のまとめ]</p> <p>湖と周辺の水田との水域ネットワークの再生が必要。湖内、及び周辺のため池等は絶滅危惧種のホットスポットであり、いずれも保全・再生を要する。外来種対策も喫緊。</p> <p>[皆のアイデア]</p> <ul style="list-style-type: none"> 休耕田を利用したフナ、コイの遡上 水域ネットワークの形成 水草や、フナ、コイが生息できるため池や水田の再生 自然にやさしい農業の推進

※平成 26 年度アンケート、平成 29 年度ワークショップ、平成 30 年度ワークショップ等での意見集約

(2) 活用上の現状と課題

北潟湖及び周辺地域における自然環境の活用に関しても、平成 26 年度に実施された地元住民対象アンケートや、平成 29 年度に地域住民、漁業者、農業者、関係団体、研究者、行政が参加するワークショップ等に様々な意見やアイデアが提示されています。

これまで、様々な立場の方から提示された北潟湖及び周辺地域における活用上の現状と課題を下記にまとめます。

表 北潟湖の自然環境に関する現状と課題（1 / 2）

テーマ	現状（問題点）	課題・対策例
湖の伝統文化・産業の保全と再生	<p>[皆が感じていること]</p> <ul style="list-style-type: none"> フナやシジミなど、湖の魚介類を食べる機会の減少 ウナギをメインとした産業化は困難 	<p>[意見のまとめ]</p> <p>田んぼと湖を行き来するフナを育成し、特産品開発し、さらに芦原温泉で提供するなど伝統を活かした産業形成が重要。</p> <p>[皆のアイデア]</p> <ul style="list-style-type: none"> 湖でとれたフナなどの魚介類を食べる機会の増加や、入手しやすい仕組みづくり 湖の保全のための里山整備
湖の新たな活用と地域経済への貢献	<p>[皆が感じていること]</p> <ul style="list-style-type: none"> カヌー、サイクリング、ランニング、ウォーキング利用者の増加 湖畔公園や遊歩道等の PR 不足 湖周辺でもっと魅力的なイベント開催を 北潟湖の魚の魅力に関するあわら市内での低認知度 泳ぐことのできない北潟湖の水環境 市の中心部と北潟湖の不便なアクセス 観光客の増加による地元住民のメリットの検討不在 	<p>[意見のまとめ]</p> <p>地域間の連携を強化し、地域資源の再発見と新しいつながりを生み出し、地元にもメリットがあり地域が元気になる取組の検討が重要。</p> <p>[皆のアイデア]</p> <ul style="list-style-type: none"> ヘラブナを育てる環境づくり ヘラブナ釣り客の誘致 「教育旅行」の場づくり（シジミ教材、水質調査、フナを食べる、田んぼで魚をつくるなど） 北潟湖を活用した「気候療法」の取組展開

※平成 26 年度アンケート、平成 29 年度ワークショップ、平成 30 年度ワークショップ等での意見集約

表 北潟湖の自然環境に関する現状と課題（2 / 2）

テーマ	現状（問題点）	課題・対策例
<p>環境教育（学習）の普及と推進</p>	<p>[皆が感じていること]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大人への環境教育（学習）の機会不在 • 自然再生・環境教育参加者の関係者への限定（拡大不足） 	<p>[意見のまとめ]</p> <p>地元の方でも北潟湖そのものや赤尾湿地の魅力に気付いておらず、環境教育活動を通じた大人・子供への普及が重要。</p> <p>[皆のアイデア]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 北潟地域に限らず、広くワークショップ・フォーラムの周知 • 若い世代（10～30代）の参加 • 関心を持ってもらえる湖に（市民・県・全国） • 稚魚を育てる勉強会の実施 • フナをたくさん育て、小学生と放流するイベントの実施 • ペットボトルを活用した魚類の繁殖観察具の提供（ペットボトルに卵を入れ、稚魚になるところを小学生に見てもらおうなど） • 小・中・高校生に対し、環境教育への授業の取組。教育の場として利用拡大 • 生きもの調査の拡大のため、湖の魚の名前の学習 • 知る機会、生きものに触れて楽しむ喜びを感じる機会拡大 • 子供と大人が遊べる赤尾湿地の環境整備 • コウノトリが降り立つあわらに • 子どもたちに里山の風景を見せるため、植樹による里山の風景再生

※平成26年度アンケート、平成29年度ワークショップ、平成30年度ワークショップ等での意見集約

3 対象となる区域の自然再生目標と 自然再生事業の概要

3.1 自然再生目標

(1) 北潟湖自然再生の基本的な考え方

北潟湖と周辺地域における自然再生の方向性は、これまで行われた様々な立場の皆さまによる協議の過程から、次の5つの活動方針に集約することができます。北潟湖自然再生協議会では、次の5つの活動方針を柱に取組を進めてまいります。

北潟湖自然再生における活動方針《5つの柱》 ～北潟湖の恵みを再発見し、未来に遺そう～

① 水環境の検討と管理の推進

北潟湖に関わる様々な主体の意見を調整し、科学的な知見を踏まえて、北潟湖の水質や塩分濃度の目標を設定し、水質の改善や生きもの豊かな湖水管理を進める。

② 生物多様性の保全・再生

北潟湖及び周辺地域における絶滅危惧種や多様な生きものを育む生息環境の再生（水草が生える水辺移行帯の再生、適度な里地里山管理など）、侵略的な外来種の除去など進め、地域の生物多様性を保全・再生する。

③ 湖の伝統文化・産業の保全・再生

湖と周辺の水田とのつながりの再生や湖岸の再生によって、有用魚種（コイ・フナ・シジミ等）を育成し、湖魚の食文化と漁業等伝統文化・産業を持続させる。

④ 湖の新たな活用と地域経済への貢献

豊かな自然と伝統文化等の地域資源を活用し、北潟湖及び周辺地域の多様な主体の連携によるエコツーリズム、グリーンツーリズム等の新たな活用を掘り起こし、湖の賢明な利用を推進しながら地域経済にも貢献する。

⑤ 環境教育（学習）の普及と推進

市民参加型のワークショップを軸にした意見交換会の実施や地元の小中学生などに対する環境教育（学習）の普及・推進を行なう。また、子どもから大人まで、世代を超えて皆が連携し、自然再生と地域づくりを推進するため、北潟湖の自然と文化を活かした環境教育（学習）を推進する。

(2) 北潟湖と周辺地域における自然再生の目標

北潟湖自然再生協議会で取り組む 5 つの活動方針について、それぞれの活動方針を具体的な施策を設定するための目標を設定します。目標の設定にあたっては、これまで繰り返して行われたワークショップや会議等で出された出席者（地元住民、環境保全団体、研究者、行政等）の意見をもとにとりまとめました。

北潟湖の自然再生では、5 つの活動方針に沿い 17 のターゲット（目標）を設定しました。

方針 1. 水環境の検討と管理の推進

北潟湖に関わる様々な主体の意見を調整し、科学的な知見を踏まえて、北潟湖の水質や塩分濃度の目標を設定し、水質の改善や生きもの豊かな湖水管理を進める。

【方針 1 に対する目標】

目標 1：誰もが泳ぎ遊びたくなる北潟湖の水環境を取り戻そう。

[皆の共通の思い]

かつて（昭和 30 年代）、湖の水は透き通っており、地域の子どもたちは皆、泳いで遊んでいた。そのころの湖を取り戻したい。



目標 2：かつてのような、透明度の高い“美しい”と感じる水環境。

[皆の共通の思い]

かつて（昭和 30 年代）の北潟湖の水は美しく、泳ぎまわる魚の姿と湖底に生える水草の姿がはっきり見えていた。そんな、透き通って美しい北潟湖の水環境を取り戻したい。



目標 3：カヌーで遊んでもにおいや色が気にならない湖水を取り戻す。

[皆の共通の思い]

今の北潟湖は、カヌーで水面を進むと時折臭いにおいがする。カヌーがひっくり返ると着ている服が湖の色に染まることも。そんなことが気にならないきれいな湖水を取り戻したい。



目標 4：関係者の話し合い・合意に基づく水環境管理の仕組みづくりと継続。

[皆の共通の思い]

水をきれいにする思いは一緒だが、汽水、淡水のいずれが良いのか、関係者で意見は異なる。どこに目標を持つべきなのか、住民、研究者、行政など皆の思いをしっかりと出し合いたい。



方針 2. 生物多様性の保全・再生

北潟湖及び周辺地域における絶滅危惧種や多様な生きものを育む生息環境の再生（水草が生える水辺移行帯の再生、適度な里地里山管理など）、侵略的な外来種の除去など進め、地域の生物多様性を保全・再生する。

【方針 2 に対する目標】

目標 5：食物連鎖の頂点に君臨するオジロワシが舞う生態系の保全・再生

[皆の共通の思い]

魚類や水鳥類を捕食するオジロワシが舞う姿は貫禄十分で人々の感動を呼び起こす。そんな光景を後世に引き継ぐため、多様な生きものがすむ湖を取り戻し、それをずっと守っていききたい。

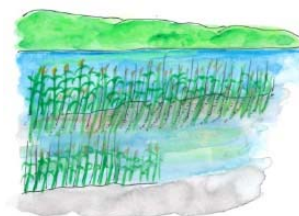


目標 6：多様な生物を育む水辺移行帯の保全・再生

[皆の共通の思い]

クロモなどの沈水植物、ヒシなどの浮葉植物、マコモやヨシなどの抽水植物が生える水辺移行帯は、鳥類や魚類、トンボなどの水生昆虫類を育むゆりかご。

ヨシゴイやヒクイナの繁殖地、ノジコの渡りの中継地、フナやウナギの隠れ家、水生昆虫の生活場所としてなど、とても重要です。そんな豊かな水辺移行帯が広がる北潟湖を取り戻したい。



目標 7：北潟湖と周辺に広がる谷津での絶滅危惧種の保全・再生

[皆の共通の思い]

北潟湖の周囲には、県内でも有数の生物多様性を育んできた谷津（ため池や田んぼが連なる谷地形）が広がっている。国や県レベルで貴重、かつ絶滅の恐れのあるトンボ類に代表される多様な水生昆虫相を育む「谷津」を守りたい。



目標 8：外来種の積極的な駆除と意識向上

[皆の共通の思い]

オオクチバス、ブルーギル、アカミミガメ、ウシガエル、アメリカザリガニ、アライグマ、オオキンケイギク…などの外来種は、北潟湖の貴重な自然と漁業資源にとって脅威。外来種のいない北潟湖を取り戻したい。



方針3. 湖の伝統文化・産業の保全・再生

湖と周辺の水田とのつながりの再生や湖岸の再生によって、有用魚種（コイ・フナ・シジミ等）を育成し、湖魚の食文化と漁業等伝統文化・産業を持続させる。

【方針3に対する目標】

目標9：北潟湖での漁業が継続されている

[皆の共通の思い]

北潟湖では、かつてはカキ養殖、のちにフナやウナギを捕る漁業が私たちの地域を育ててきた。地域の“誇り”である北潟湖の漁業をずっと継続し、子や孫にも伝えたい。



目標10：フナやコイ、シジミなどの魚介類の安定した漁獲

[皆の共通の思い]

北潟湖の寒フナやコイは、とても美味しい。ところが、湖の塩分濃度の変化、水辺移行帯の減少、ゆりかご水田との水系ネットワークの寸断などで、漁獲は不安定で減少傾向。地域の誇りである漁業を安定させるために、魚介類を育む生態系を取り戻そう。



方針4. 湖の新たな活用と地域経済への貢献

豊かな自然と伝統文化等の地域資源を活用し、北潟湖及び周辺地域の多様な主体の連携によるエコツーリズム、グリーンツーリズム等の新たな活用を掘り起こし、湖の賢明な利用を推進しながら地域経済にも貢献する。

【方針4に対する目標】

目標11：北潟湖と周辺地域が一体となったエコ・グリーンツアーの定例開催

[皆の共通の思い]

北潟湖ではカヌーがさかんで、周囲はサイクリングが人気。さらに丘陵地では農業体験も盛んに。今後、それぞれの取組がしっかり連携することで、地域の魅力をグッと光らせたい。



目標12：新幹線駅・芦原温泉などと連携した北潟湖の観光地として利用

[皆の共通の思い]

もうすぐ開業する新幹線、そして良い泉質を誇る芦原温泉。これらと北潟湖がしっかり連携することで、地域への誇りを再発見しながら、あわら市全体の地域経済の発展に寄与したい。



目標 1 3 : 北潟国有林の利活用の推進

[皆の共通の思い]

北潟湖の海側には「北潟の森」との愛称もある北潟国有林が。起伏がなだらかで、歴史、自然を楽しむことができる国有林と北潟湖を連結することで、地域全体の魅力を向上させたい。



方針 5 . 環境教育（学習）の普及と推進

市民参加型のワークショップを軸にした意見交換会の実施や地元の小中学生などに対する環境教育（学習）の普及・推進を行なう。また、子どもから大人まで、世代を超えて皆が連携し、自然再生と地域づくりを推進するため、北潟湖の自然と文化を活かした環境教育（学習）を推進する。

【方針 5 に対する目標】

目標 1 4 : 身近にある北潟湖の現状をよりよく知る

[皆の共通の思い]

北潟湖は身近な存在である。しかし、北潟湖の湖畔住民は、北潟湖の今の姿は実は良く知らない。孫子の世代まで北潟湖のすばらしさを伝えるために、まずは皆で「知る」ことが肝要。



目標 1 5 : 北潟湖周辺の全小中学生が北潟湖での環境教育活動の参加経験を持つ

[皆の共通の思い]

現在の子どもたちは、ふだんの生活では北潟湖のことに触れたり、知ったりする機会は少ない。北潟湖の大切さを心から感じるために、子どもたち皆に北潟湖のことを知ってもらいたい。



目標 1 6 : 地域活動で北潟湖の自然・歴史・文化を活用した環境学習が行われる

[皆の共通の思い]

北潟湖の素晴らしい自然・歴史・文化を、大人たちは知っていても伝えたり、共有することも少ない。地域皆が語り部となり未来につなぎたい。



目標 1 7 : 北潟湖に関する様々な情報がアクセスしやすく整備され維持されている

[皆の共通の思い]

北潟湖では、専門家による自然に関する研究がなされ、地域で語り継がれる歴史・文化がある。そうした情報を地域内はもとより、あわら市内・外からも共有し、地域を盛り上げたい。

イラスト

北潟湖の自然再生ビジョンのマップを作成・掲載

- ① 「自然再生の対象とする区域」の俯瞰地図をやわらかい絵で表現
- ② ①に、目標 1～17 の個別目標のイラストを載せる
あわせて、自然再生活動によってよみがえる自然の姿・パーツを掲載
- ③ 自然再生のキャッチコピーを掲載し、楽しそうな絵にまとめる



3.2 自然再生目標を達成するための施策

(1) 方針 1 : 水環境の検討と管理の推進

- 目標 1 : 誰もが泳ぎ遊びたくなる北潟湖の水環境を取り戻そう。
- 目標 2 : かつてのような、透明度の高い“美しい”と感じる水環境。
- 目標 3 : カヌーで遊んでもにおいや色が気にならない湖水を取り戻す。
- 目標 4 : 関係者の話し合い・合意に基づく水環境管理の仕組みづくりと継続。

[目標達成のための施策]

① 湖水の水質・塩分濃度の定期的な測定と情報共有

◆これまでの取組

福井県によって、昭和 56 年から湖水の定期的な水質モニタリングが行われており、pH（水素イオン濃度）、COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質質量）、T-N（全窒素）、T-P（全りん）などの環境基準項目が計測されており、県のホームページから情報提供されています。また、平成 6 年からは、あわら市でも 2 回/年の水質モニタリングで pH、COD、SS、T-N、T-P などを計測しています。

さらに、平成 27 年には、福井県立大学により北潟湖の塩分濃度の分布調査も行われています。

◆今後取り組む施策

- ・ これまで実施してきた湖水の水質モニタリングの継続（福井県、あわら市）
- ・ 塩分濃度の定期的な測定
- ・ 測定結果の情報共有

② 水質の調査研究の推進と目標値の設定

◆これまでの取組

北潟湖の水質に関しては、その湖水の水質調査結果をもとに研究者による研究成果がまとめられ、北潟湖の水質汚濁の原因や浄化に関する考察が提示されています。また、北潟湖の水質については環境基準（COD 等 B 類型、T-N 等 IV 類型）が設定されており、これが水質の目標となっています。

しかし、湖の生態系を大きく左右する塩分濃度について、目標値は設定されていません。

◆今後取り組む施策

- ・ 漁業者、農業者、住民等の関係者の合意形成/アンケートの実施
- ・ 塩分濃度の管理目標の設定

③ 水質・塩分濃度の目標値と監視に基づく開田橋の管理方針の検討と実施

◆これまでの取組

これまで、県、市による水質計測と環境基準の達成状況については監視をしてきました。一方で、塩分濃度については明確な目標値は設定されておらず、目標に基づく開田橋の管理方針については明確ではないか、明確な共有がなされていませんでした。

◆今後取り組む施策

- ・ 専門家、関係機関による十分な協議と継続的な情報共有
- ・ 開田橋の管理手引きの作成と（概要版の）配布

④ 周辺農地からの環境負荷低減・湖にやさしい農業の推進

◆これまでの取組

北潟湖への水質汚濁の負荷を減ずるため、周辺住宅地では下水道の普及に取り組んでまいりました。また、農地においても化学肥料を減ずるなど取り組んでまいりました。

◆今後取り組む施策

- ・ 水田や丘陵地からの濁水・土砂の流出防止
- ・ 化学肥料を低減させた農業の推進

(2) 方針 2 : 生物多様性の保全・再生

目標 5 : 食物連鎖の頂点に君臨するオジロワシが舞う生態系の保全・再生

目標 6 : 多様な生物を育む水辺移行帯の保全・再生

目標 7 : 北潟湖と周辺地域に広がる谷津での絶滅危惧種の保全・再生

目標 8 : 外来種の積極的な駆除と意識向上

[目標達成のための施策]

① 北潟湖と周辺農地（水田）との水域ネットワークの構築

◆これまでの取組

北潟湖と周辺農地（水田）との水域ネットワークを構築する取組として、これまで、水田魚道の試験的な設置が行われてきました。

◆今後取り組む施策

- ・ 階段式水田魚道の設置拡大
- ・ 堰上げ式水田魚道の試験的な実施
- ・ 休耕田や放棄水田の湛水化、冬期湛水田（ふゆみずたんぼ）の拡大

② 北潟湖湖畔の水辺移行帯（エコトーン*）の再生

◆これまでの取組

-

◆今後取り組む施策

- ・ 不要になったコンクリート護岸を除去し水生植物が繁茂する水辺移行帯を復元
- ・ 砂浜のなぎさの再生

*エコトーン（移行帯）：生態学用語で、水域から陸域までの間など異なる環境が連続的に推移して接している場所。一般に、生物の多様性が高いことで知られる。

③ 浜坂などのヨシ原の保全・再生・活用

◆これまでの取組

ヨシ原に生息する絶滅危惧種の生息状況調査が実施されてきました。

◆今後取り組む施策

- ・ アライグマ、ウシガエル、アメリカザリガニの除去による低密度管理
- ・ ヨシ原内の水路や池の復元
- ・ 自然観察エリアの設備と環境教育での活用

④ 赤尾湿地の保全対策

◆これまでの取組

赤尾湿地では、これまで、水辺の植物観察などがしやすいよう草刈りなどが取り組まれてきました。赤尾湿地では、地元小学校を誘致し、水辺の多様な生きものの姿を紹介するなど環境教育活動の場としても活用されてまいりました。

◆今後取り組む施策

- ・これまでの活動の継続（草刈り、観察会等）

⑤ 耕作放棄地やため池での絶滅危惧種再生スポットとして再生

◆これまでの取組

ため池の生物多様性を消失させるウシガエルやアメリカザリガニの除去試験とその効果検証が実施されてきました。

◆今後取り組む施策

- ・トンボ類、水生カメムシ類、ゲンゴロウ類、ガムシ類等の生息状況のモニタリング

主な保全対象種

オグマサナエ、トラフトンボ、アオヤンマ、カトリヤンマ、チョウトンボ、ハッチョウトンボ、ミヤケミズムシ、ヒメミズカマキリ、オオコオイムシ、サメハダマルケシゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、ガムシ、コガムシなど

- ・ウシガエルやアメリカザリガニの除去による低密度管理
- ・耕作放棄地の湛水化による新たな生息環境の創出

⑥ 北潟湖周辺の清掃活動

◆これまでの取組

北潟湖では、2回/年程度、地域住民が参加する北潟湖周辺の草刈り活動が実施されてきました。さらに、毎年、子どもたちが湖内でカヌーにのって清掃に取り組んでいます。

◆今後取り組む施策

- ・湖岸の草刈り活動
- ・カヌーを活用した湖からの清掃活動
- ・外来種駆除とも連動した清掃活動

⑦ 北潟湖と周辺地域の自然環境調査・研究

◆これまでの取組

北潟湖では、福井県立大学、福井県里山里海湖研究所、福井県自然保護センター等の研究者・専門家による自然環境調査や、子どもたちによる生きもの観察も行われてきました。

◆今後取り組む施策

- ・研究者による自然環境調査
- ・子どもたちによる自然環境調査・環境教育との連動

⑧ 外来種への対策

◆これまでの取組

北潟湖における外来種対策では、漁業者によるオオクチバス、ブルーギルの駆除、市民参加による湖岸のオオキンケイギク等の駆除、専門家によるため池等でのアメリカザリガニ、ウシガエルの駆除等が行われてきました。

しかし、これらの対策があっても外来種の猛威は依然として収まらない状況です。

◆今後取り組む施策

- ・外来種の駆除活動

北潟湖で特に対策を要する外来種

哺乳類	アライグマ、ハクビシン
爬虫類	アカミミガメ
両生類	ウシガエル
魚類	オオクチバス、ブルーギル
甲殻類	アメリカザリガニ
植物	オオキンケイギク

※代表的なものを掲載。外来種については常に新たな侵入が想定されるため、動向を注視して順応的に対策する。

(3) 方針 3 : 湖の伝統文化・産業の保全・再生

目標 9 : 北潟湖での漁業が継続されている

目標 10 : フナやコイ、シジミなどの魚介類の安定した漁獲

[目標達成のための施策]

① 魚道、産卵場所の整備

◆これまでの取組

これまで、水田魚道の試験的な設置やモニタリングが実施されてきました。

◆今後取り組む施策

- ・ 休耕田を活用したフナ・コイの繁殖地形成
- ・ 水田魚道の設置拡大

② 漁獲対象魚介類の資源管理と利用

◆これまでの取組

これまで、漁業共同組合によって、フナ、コイ、エビ、シジミ（ヤマトシジミ）等の水産資源の保護（主に放流）が行われてきました。

◆今後取り組む施策

- ・ 漁獲対象魚介類の放流

(4) 方針 4 : 湖の新たな活用と地域経済への貢献

- 目標 1 1 : 北潟湖と周辺地域が一体となったエコ・グリーンツアーの定例開催
- 目標 1 2 : 新幹線駅・芦原温泉などと連携した北潟湖の観光地として利用
- 目標 1 3 : 北潟国有林の利活用の推進

[目標達成のための施策]

① 北潟湖と周辺地域を活用したエコ・グリーンツアープログラムの企画と運営

◆これまでの取組

これまで、観光協会、地元市民団体、地元地区、福井県、あわら市が連携し、北潟湖周辺農地を活用したグリーンツーリズム、北潟国有林を活用したエコ・グリーンツアーを企画・運営してまいりました。

◆今後取り組む施策

- ・湖と連動したエコ・グリーンツアーのプログラム考案と試験的な実施

例：寒ブナなど鮎をテーマにしたツアー

富津区さつまいも収穫体験

カヌー体験ツアー

北潟国有林と北潟湖が連携した体験ツアーの推進

② 新幹線駅 - 芦原温泉 - 北潟湖が連携した観光ツアーの企画と運営

◆これまでの取組

あわら市では、2023 年春の北陸新幹線芦原温泉駅開業を控え、市内一体とした観光振興に取り組んでいます。

今後、新幹線駅と芦原温泉、さらに北潟湖が連携し、地域の自然資源を活かした取組推進が求められているところです。

◆今後取り組む施策

- ・新幹線駅・芦原温泉と連動したプログラム考案と試験的な実施

例：たたら遺跡と北潟湖

吉崎御坊

気候療法

(5) 方針 5 : 環境教育（学習）の普及と推進

目標 14 : 身近にある北潟湖の現状をよりよく知る

目標 15 : 北潟湖周辺の全小中学生が北潟湖での環境教育活動の参加経験を持つ

目標 16 : 地域活動で北潟湖の自然・歴史・文化を活用した環境学習が行われる

目標 17 : 北潟湖に関する様々な情報がアクセスしやすく整備され維持されている

[目標達成のための施策]

① 今、そして近い将来に何を為すべきか、皆で考え、行動（活動）しよう

◆これまでの取組

-

◆今後取り組む施策

.

② 世代を超えた（高齢者～青年層～子どもたち）あらゆる人たちが情報を共有し、活動につなげる

◆これまでの取組

-

◆今後取り組む施策

.

③ 環境教育プログラムの作成

◆これまでの取組

これまで、北潟湖や周辺地域では、地域の自然を活かした環境教育活動が市民団体、地元地区、あわら市等が連携して実施されてきました。そこでは、関わる団体が独自の工夫を凝らせながら、取り組まれています。

今後、北潟湖と周辺地域の自然を活かした環境教育プログラムを整備することで、環境教育活動をより強く推進できることが期待できます。

◆今後取り組む施策

- ・ これまで取り組まれてきた環境教育活動のプログラムのブラッシュアップ
- ・ 体系化した環境教育プログラムの整備
- ・ 環境教育プログラムの実施

④ 赤尾湿地での小中学生に対する観察会の実施

◆これまでの取組

これまで、地元市民団体、地元地区、あわら市が連携し、貴重な自然が残る赤尾湿地を子どもたちに学んでもらうため、生息環境整備や観察会を目的とした草刈り等が実施されてきています。

今後も、活動を継続することで、北潟湖の自然再生活動の重要性の理解につながると考えられます。

◆今後取り組む施策

- ・ 観察会等の利用がより一層できやすいように草刈り等の整備を行なう
- ・ 市内小中学校に呼びかけ、現地に誘致して環境教育の指導実施
- ・ 周辺よりの土砂等の流入防止実施により、湿地の保全をする
- ・ 湿地帯に生息をしている外来植物の駆除
- ・ 地元公民館主催による、住民の参加（協力）を得て、北潟湖への流入河川・赤尾湿地の生物調査の実施
- ・ 生物調査により知り得た記録をもとに冊子を作り、市内外に広報に参加者を増やす
- ・ 北潟湖周辺の丘陵地が土砂採取により、山肌がむき出しのまま放置されており、湖への土砂流入が見受けられ、植樹等を計画的に実施し、緑化を図る

⑤ 定例的な野鳥観察会・生きもの観察会・自然観察会の開催等

◆これまでの取組

これまで、北潟湖と流入河川、周辺農地や里山等において、地元市民団体、専門家、地元地区、あわら市が連携して、野鳥観察会、生きもの観察会などの自然観察会が行われてきています。

◆今後取り組む施策

- ・ 北潟湖の魚類観察会
- ・ 観音川の水辺の生きもの観察会
- ・ 谷津やヨシ原の生物多様性の現状を学ぶ生きもの調べの実施
- ・ 市民参加型による耕作放棄地の湛水化と維持管理、環境教育スポットとしての活用

4 自然再生協議会組織及び役割分担

4.1 協議会の組織

北潟湖とその周辺地域における自然再生は、多様な主体から構成される北潟湖自然再生協議会において協議を重ねながら、全体構想の作成、実施計画案を作成します。

実施計画は、協議会で検討した実施計画案をもとに、実施者が自ら作成し、自ら実行します。その実施状況については北潟湖自然再生協議会で定期的に情報共有し、実施状況を確認しながら、北潟湖とその周辺地域の自然再生を進めます。



図 北潟湖自然再生推進体制イメージ

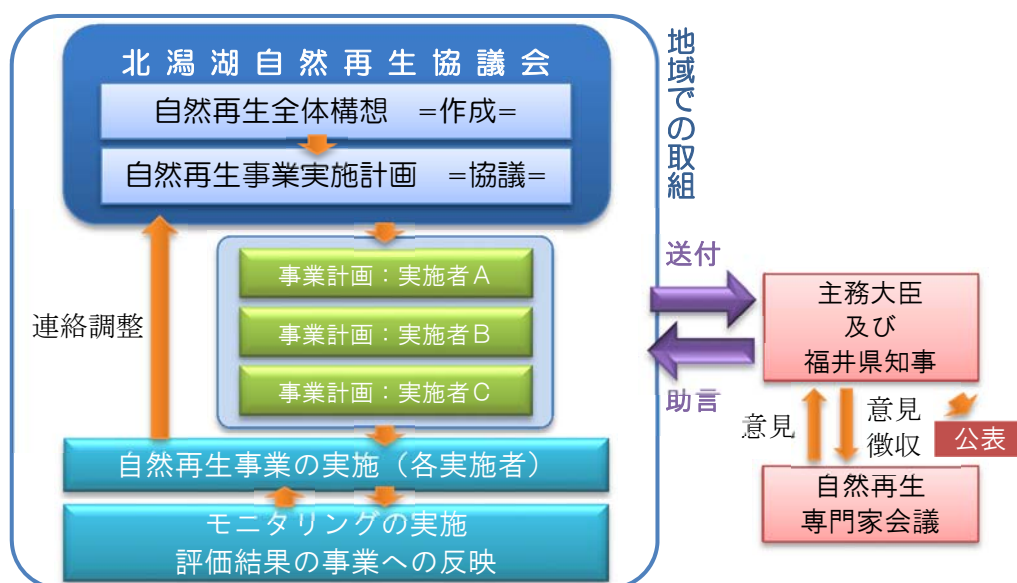


図 北潟湖自然再生事業実施イメージ

4.2 役割分担

北潟湖の自然再生を推進するため、本自然再生全体構想の推進にあたり、その内容に関わる役割分担をいたします。

北潟湖の保全と活用には、北潟湖に関わる全ての主体が力をあわせ、協働して取り組むこととします。

作業項目と役割分担についての概要は、次の表に一覧としてまとめます。また、詳細な実施項目と役割分担は今後策定する自然再生事業実施計画において策定します。

表 北潟湖の自然再生に関わる役割分担一覧表

取組項目	実施者	NGO / NPO	一般市民	大学・研究	農業関係者	漁業関係者	商工関係者	観光事業者	教育機関	企業	国	福井県	あわら市
方針 1. 水環境の検討と管理の推進													
①湖水の水質・塩分濃度測定													
②水質の調査研究・目標値設置													
③水質・塩分濃度の監視と開田橋管理													
④周辺農地からの環境負荷低減													
方針 2. 生物多様性の保全と再生													
①北潟湖と周辺農地の水域ネットワーク													
②北潟湖湖畔のエコトーン再生													
③浜坂のヨシ原の保全													
④赤尾湿地の保全対策													
⑤耕作放棄地・ため池での絶滅危惧種再生													
⑥北潟湖周辺の清掃活動													
⑦北潟湖と周辺地域の自然環境調査研究													
⑧外来種への対策													
方針 3. 湖の伝統文化・産業の保全と再生													
①魚道、産卵場所の整備													
②漁獲対象魚介類の資源管理と利用													
方針 4. 湖の新たな活用と地域経済への貢献													
①エコ・グリーンツアープログラム実施													
②新幹線・芦原温泉・北潟湖の連携													
方針 5. 環境教育（学習）の普及と推進													
①何をなすべきか、考え、行動する													
②世代を超えた情報共有、活動													
③環境教育プログラムの作成													
④赤尾湿地での小中学生観察会													
⑤定期的な野鳥観察・自然観察会等													

北潟湖自然再生全体構想 策定までの経緯

(1) 北潟湖の自然再生に関する協議会

北潟湖の自然再生に関する協議会は、北潟湖の自然環境について考え、今後、再生・保全し活用するための基本方向性や具体的な方策を協議することを目的に、平成 26 年 3 月に設立されました。この協議会では、北潟湖の自然再生を推進するため 16 回の会合をもち、現状の問題点、課題などが話し合われました。

[協議会参加者]

【委員】

平成 30 年 4 月現在

職名	氏名	役職
会長	青海 忠久 ※	学識経験者（福井県立大学名誉教授）
副会長	組頭 五十夫 ※	日本野鳥の会 福井県 副代表
委員	浅田 能成	あわら市エコ市民会議代表
	河田 勝治 ※	あわらの自然を愛する会 会長
	内田 和夫	観音川を護る会 会長
	丸谷 浩二	観音川を護る会 会員
	出口 美貴和	NPO 法人 グリーンウェル 代表
	辻下 義雄 ※	北潟漁業協同組合 組合長
	長谷川 吉弘	芦原北潟土地改良区 理事長
	見澤 啓子	北潟東区女性代表
	佐孝 百合子	北潟西区女性代表
	辻 邦雄 ※	北潟公民館 館長
	竹内 輔常	細呂木公民館 館長
	四方 政美	吉崎公民館 館長
	松村 俊幸	福井県自然保護センター 所長
西垣 正男 ※	福井県安全環境部自然環境課 主任	

※ 北潟湖の自然再生に関する協議会運営員

【事務局】 あわら市生活環境課

[協議会会議開催経緯]

開催日程	内容	開催日程	内容
平成 26 年 3 月	平成 26 年度第 1 回協議会	平成 28 年 4 月	平成 28 年度第 1 回協議会
平成 26 年 6 月	平成 26 年度第 2 回協議会	平成 28 年 5 月	平成 28 年度第 2 回協議会
平成 26 年 9 月	平成 26 年度第 3 回協議会	平成 28 年 7 月	平成 28 年度第 3 回協議会
平成 27 年 6 月	平成 27 年度第 1 回協議会	平成 28 年 9 月	平成 28 年度第 4 回協議会
平成 27 年 7 月	平成 27 年度第 2 回協議会	平成 28 年 11 月	平成 28 年度第 5 回協議会
平成 27 年 8 月	平成 27 年度第 3 回協議会	平成 29 年 3 月	平成 28 年度第 6 回協議会
平成 27 年 9 月	平成 27 年度第 4 回協議会	平成 29 年 9 月	平成 29 年度第 1 回協議会
平成 27 年 11 月	平成 27 年度第 5 回協議会	平成 30 年 1 月	平成 29 年度第 2 回協議会
平成 28 年 3 月	平成 27 年度第 6 回協議会	—	—

(2) 北潟湖自然再生協議会（仮称）準備会

北潟湖の自然再生を本格的に実行に移すため、さらに、地元住民の多くの皆さまや幅広い行政機関等にもご参集いただき、自然再生推進法に基づく「北潟湖自然再生協議会」設置に向けて北潟湖自然再生協議会（仮称）準備会を設置しました。

[北潟湖自然再生協議会（仮称）準備会名簿]

平成 30 年 10 月 25 日現在

職名	氏名	役職
会長	青海 忠久	学識経験者(県立大学名誉教授)
副会長	組頭 五十夫	日本野鳥の会 福井県 副代表
	浅田 能成	あわら市エコ市民会議代表
	河田 勝治	あわらの自然を愛する会 会長
	内田 和夫	観音川を護る会 会長
	丸谷 浩二	観音川を護る会 会員
	出口 美貴和	NPO 法人 グリーンウェル 代表
	辻下 義雄	北潟漁業協同組合 組合長
	長谷川 吉弘	芦原北潟土地改良区 理事長
	見澤 啓子	北潟東区女性代表
	佐孝 百合子	北潟西区女性代表
	竹内 輔常	細呂木公民館 館長
	四方 政美	吉崎公民館 館長
	松村 俊幸	県自然保護センター 所長
	西垣 正男	県安全環境部自然環境課 主任
	井上 善宣	細呂木区長
	妻川 忠致	蓮ヶ浦区長
	末富 攻	吉崎地区区会長
	佐賀 繁次	北潟西区区長
	北浦 博憲	北潟東区区長
	長谷川 正芳	赤尾区長
	松本 昇	富津区区長
	堂野 實	浜坂区区長
	清水 一美	北潟東区副区長
	川崎 進	北潟西区副区長
	佐孝 幸一郎	北潟区区長会顧問
	丸岡 榮一	北潟区区長会参与
	仁佐 一三	あわら市市議会議員
	毛利 純雄	あわら市市議会議員
	竹田 直行	北潟湖ハクチョウを見守る会
	富永 修	福井県立大学教授
	奥村 充司	福井高専准教授
	石井 潤	福井県里山里海湖研究所
	杉野 弘尚	花咲ふくい農業協同組合
	佐々木 繁一	福井県土地改良事業団体連合会 課長
	酒井 忠彰	福井県環境政策課 参事
	北川 凌大	あわら市観光商工課
	坪田 雅英	あわら市農林水産課

職名	氏名	役職
	嶋崎 光士	市民一般公募枠
	伊藤 和弘	市民一般公募枠
	水口 亜樹	福井県立大学准教授
	木戸 俊昭	北潟漁業協同組合
	谷口 実鈴	福井県立大学学生
	上木 大輔	あわらしカヌー協会
	福田 健	市民一般公募枠
	斉藤 貞幸	市民一般公募枠

【事務局】 あわらし市生活環境課

■準備会会議開催経緯

開催回	開催日程	場所
第1回	平成30年6月28日	あわらし市役所 階 正庁
第2回	平成30年8月25日	北潟公民館 1階 会議室
第3回	平成30年10月25日	北潟公民館 1階 会議室

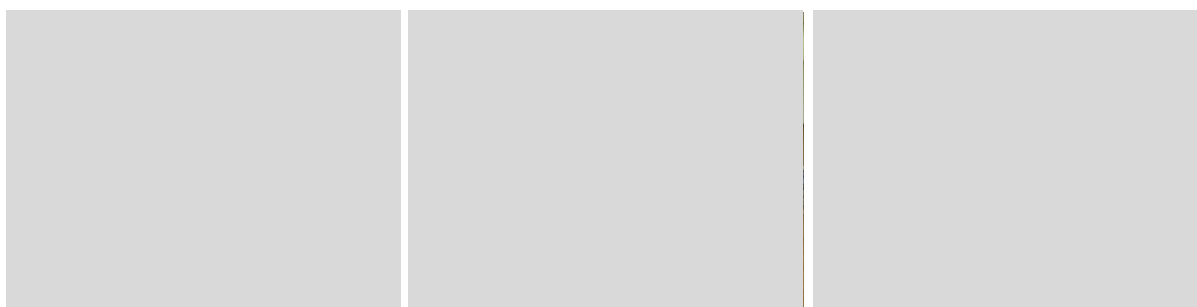


準備会開催風景

(3) 北潟湖自然再生協議会

■開催経緯

開催回	開催日程	場所	出席者数
第1回 (設立総会)	平成30年11月24日	福井県立芦原青年の家	名
第2回	平成 年 月 日		名
第3回	平成 年 月 日		名



第1回

第2回

第3回

参考・引用文献

- 「芦原町史」芦原町史編纂委員会、昭和 48 年
- 「北潟村誌」北潟青年学校、昭和 11 年
- 「あわら市北潟村民誌」北潟歴史探訪の会、平成 29 年
- 「北潟湖魚介類生息状況調査 報告書」福井県自然環境課・(株)北陸環境科学研究所、平成 22 年
- 「金津町吉崎の郷土誌」金津町教育委員会、平成 11 年
- 「改定あわら市都市マスタープラン」あわら市、平成 29 年
- 「北潟湖の水質改善に関する調査研究」高島正信、2007、福井工業大学研究紀要 (37)、371-381
- 「平成 27 年度福井県立大学連携リーグ連携研究推進事業 ②北潟湖および観音川の水環境・底生動物調査結果報告」(奥村充司、平成 28 年)

本冊子に掲載した写真は、次の方々からご貸与いただきました（敬称略。五十音順記載）。

石井潤、組頭五十夫、河田勝治、齊藤貞幸、福田健、松村俊幸、……………