

平成24年度

海

遊

(活動の記録)

第 13 号



平成24年度三方五湖自然教室「湖のギャング ブラックバス・ブルーギル」



福井県海浜自然センター

目 次

I 福井県海浜自然センターの概要	.....	1
II 展示事業	.....	2
1 常設展・企画展		
2 入館者数 (1)平成24年度月別入館者数 (2)年度別入館者数		
III 指導普及事業・研修養成事業	.....	5
1 普及誌の編集・発行		
2 インターネットによる情報発信		
3 自然体験講座		
(1)スノーケリング自然教室 (2)海のふれあい教室 (3)三方五湖自然教室		
(4)他施設との連携企画		
4 団体向けの自然体験講座		
(1)各種プログラム (2)3Dシアターと館内見学 (3)出張講座		
5 研修養成事業		
(1)ナチュラリスト養成 (2)指導者養成講座 (3)ナチュラリストリーダー派遣研修		
IV 調査研究事業	.....	10
1 食見地区周辺海域調査		
2 三方湖周辺のふゆみずたんぼに飛来するハクチョウ類		
3 湖と水田をつなげて魚を増やす		
V その他	.....	10
運営会議の開催		
VI 資 料		
1-1 各種プログラム 参加団体一覧	.....	11
1-2 3Dシアターと館内見学 団体一覧	.....	13
2 食見地区周辺海域調査	.....	15
3 三方湖周辺のふゆみずたんぼに飛来するハクチョウ類	.....	20
4 湖と水田をつなげて魚を増やす	.....	25
5 来館者アンケート結果	.....	27
6 夏休み期間の車ナンバー調査	.....	27

I 福井県海浜自然センターの概要

福井県海浜自然センターは、人と自然が共生するやすらぎある県民生活の実現に向け、本県の豊かな海の自然を学び体験していただくための施設として平成11年7月20日（海の日）にオープンいたしました。

当センターと隣接公園施設を含む地域（若狭三方マリンパーク）は、多くの半島や入江からなるリアス式海岸の美しい風景が広がる若狭湾国定公園内にあります。また、周辺の海域は、特に海中景観が美しく、生物相も豊かなことから、昭和46年に本県唯一の海中公園（三方海中公園）として、4箇所30.2haが指定されています。（平成22年4月の自然公園法改正により海中公園は海域公園と改められました。）

当センターは、このように恵まれた自然環境を背景に、海の自然をテーマとした学習・体験の場を提供することにより、皆様により一層自然保護への理解を深めていただくことを目的としています。

【施 設】

所在 地	福井県三方上中郡若狭町世久見18-2（食見海岸）
建 物	鉄筋コンクリート2階建
敷地面積	約5,500m ² 延床面積2,122m ²
駐 車 場	マリンパーク全体約270台（うち海浜自然センター専用約40台）
整 備 費	約17億5千万円

1階 エントランスホール・体験学習室・スノーケル準備スペース 等

2階 展示ホール・マリンホール・海のライブラリー・授乳室・展望デッキ 等

【展 示】

若狭の海にいる魚たちにエサを与えることができる「ふれあい水槽」や直接魚に触ることができる「タッチプール」、三方海域公園の様子を海中に設置したカメラで見ることができる「リアルタイムスコープ」、海域公園の自然を立体ハイビジョン映像で紹介する「3Dシアター 若狭の海」などを常時展示しています。

また、企画展としてパレア若狭でのパネルと標本展示、大阪府吹田市ディオス北千里で体験ブース出展を行ったり、福井県立三方青年の家で開催された若狭町環境フェア2013ではパネル展示を行いました。

【事 業】

センター周辺の海をフィールドとしたスノーケリングや磯の生き物観察、ラムサール条約登録湿地の三方五湖をフィールドとした野鳥観察や魚類の観察など、海や湖の自然とふれあいながら体験学習ができる各種講座を実施しています。

II 展示事業

1 常設展・企画展

常設展

【1階】

エントランスホール

○ふれあい水槽

容量約8トンの大型水槽に若狭の海にいる魚たちを展示しています。水槽に開いた小窓からは魚たちにエサを与えることができます。

○海の身近な小動物展示

近海で見られる小型の魚、イソギンチャク類、ヤドカリ類などを小型水槽で展示しています。

○海ガメコーナー

オサガメというウミガメのはく製標本や福井県にやってくるウミガメ5種の紹介パネル、ウミガメの生態や豆知識を展示しています。

○その他

若狭地方でかつて使用されていた和船“さんば”、近隣の海岸に流れ着いた様々な漂着物を展示しています。

【2階】

展示ホール

○時間と空間の旅

共通の時間軸に沿って展開する「生命の旅（生物進化のあゆみ）」、「大地の旅（大地と海の変化）」の2つの“時間の旅”的映像で構成し、生命と大地の2つの視点から、現在の若狭を地球規模の時間と空間の中に位置づけています。

○若狭の自然

若狭の自然にまつわる解説を以下の5つのテーマで展示しています。

- ①越前の海・若狭の海 ②リアス式海岸 ③若狭の海の特性
- ④若狭で見られる北の生き物・南の生き物 ⑤三方五湖

○若狭の暮らし

若狭の暮らしにまつわる解説を以下の6つのテーマで展示しています。

- ①鳥浜貝塚 ②奈良時代の製塩 ③鰐街道 ④フグの養殖と民宿
- ⑤今も昔も定置網漁業のさかんな若狭
- ⑥高浜の漁師画家 貝井春治郎氏の絵日記 春・夏・秋・冬シリーズ

○リアルタイムスコープ

スコープでの遠隔操作が可能な固定型海中カメラによって、海中の様子をリアルタイムで観察できます。

○若狭の海の海中散歩

若狭の海の代表的な海中景観である岩礁地、潮間帯、浅い砂地、深海の4種類の環境を原寸大のジオラマ造形で再現しています。また、それぞれの環境に適応した生物の生態を検索型の映像で紹介しています。

○タッチプール

センター周辺の磯だまりをリアルに再現し、小型の魚などに触ることやエサを与えることができる水槽を設置しています。

○マリンホール

三方海域公園の自然を立体ハイビジョン映像で紹介するシアターで、美しい海中景観と、そこに生息する生物の観察を疑似体験できます。

○海のライブラリーとベビールーム

海の自然に関する図書や情報を閲覧できます。

また、海のライブラリー奥には授乳やおむつを替えられるベビールームもあります。

○三方五湖の自然

ラムサール条約指定湿地に登録された三方五湖の生き物を小型水槽とパネルで展示しています。

○いろんな貝大集合

世界、アジア、日本各地、若狭湾でとれたさまざまな巻貝や二枚貝を標本で展示しています。

- ・貝類収集家であった故松本一夫氏のコレクション約500点を展示しています。
- ・貝類収集家の藤本香城氏のコレクション約131種198点を展示しています。

○その他

- ・情報掲示板

地元の小学生が環境学習で作成したポスターなどを掲示しています。

企画展

期間	場所	内容
H24. 6. 21 ~ 6. 24	パレア若狭	三方五湖の魚類・水田魚道のパネル展示、ウナギ・ハスの標本展示
H24. 8. 25	ディオス北千里	万華鏡作り出張講座 パネル展示
H25. 3. 2	福井県立三方青年の家	若狭町環境フェア2013 (パネル展示) ・海浜PR ・自然再生 ・三方五湖の魚

2 入館者数

(1) 平成 24 年度月別入館者数

月	前年度入館者数 (人)	24 年度月別入 館者数 (人)	対前年比 (%)	24 年度累計 (人)
4 月	4,459	5,192	116.4%	5,192
5 月	8,442	8,168	96.8%	13,360
6 月	6,582	5,674	86.2%	19,034
7 月	9,181	7,745	84.4%	26,779
8 月	14,697	13,234	90.1%	40,013
9 月	5,781	5,345	92.5%	45,358
10 月	8,483	4,663	55.0%	50,021
11 月	5,365	3,410	63.6%	53,431
12 月	2,620	2,359	90.0%	55,790
1 月	2,108	1,627	77.2%	57,417
2 月	2,401	2,024	84.3%	59,441
3 月	4,445	4,039	90.9%	63,480

(2) 年度別入館者数

年 度	入館者数 (人)	対前年比 (%)	累計入館者数 (人)
平成 11 年度	65,293		65,293
平成 12 年度	97,705	149.6%	162,998
平成 13 年度	89,327	91.4%	252,325
平成 14 年度	86,080	96.4%	338,405
平成 15 年度	82,831	96.2%	421,236
平成 16 年度	80,494	97.2%	501,730
平成 17 年度	92,393	114.8%	594,123
平成 18 年度	83,997	90.9%	678,120
平成 19 年度	76,138	90.6%	754,258
平成 20 年度	75,653	99.4%	829,911
平成 21 年度	79,050	104.5%	908,961
平成 22 年度	74,313	94.0%	983,274
平成 23 年度	74,564	100.3%	1,057,838
平成 24 年度	63,480	85.1%	1,121,318

III 指導普及事業・研修養成事業

1 普及誌の編集・発行

自然保護の普及誌として「ナチュラリスト」第23巻 1～3号（通算66～68号）を自然保護センターと共同で編集・発行しました。

2 インターネットによる情報発信

- (1) ナチュラリスト登録者の中の希望者にタイムリーな海の自然情報「メールマガジン“のりそ”の海」を発信しました。

- (2) ホームページの内容を充実させ、行事案内等の情報を更新しました。

（平成24年4月～平成25年3月期間で、23,884件のアクセス数）

主な発信情報 ○施設利用案内 ○行事案内 ○若狭湾国定公園の自然情報など

3 自然体験講座

自然とのふれあいや観察をとおして、自然保護意識の向上を図るため、海と三方五湖の自然をテーマに各種講座と観察会を開催しました。

(1) スノーケリング自然教室 7回実施 160名参加

スノーケリングを安全に楽しむための技術講習と海中観察会を実施しました。

テーマ	期日	場所	講師	人数
スノーケリングにチャレンジ	7月15日（日）	食見海岸	ナチュラリストリーダー、センター職員	19
スノーケリングにチャレンジ	7月22日（日）	食見海岸	ナチュラリストリーダー、センター職員	28
海域公園ウォッキング（常神半島）	7月29日（日）	常神半島	ナチュラリストリーダー、センター職員	25
スノーケリングにチャレンジ	8月5日（日）	食見海岸	ナチュラリストリーダー、センター職員	25
スノーケリングにチャレンジ	8月18日（土）	食見海岸	ナチュラリストリーダー、センター職員	22
海域公園ウォッキング（鳥辺島）	8月26日（日）	鳥辺島	ナチュラリストリーダー、センター職員	16
海域公園ウォッキング（常神半島）	9月2日（日）	常神半島	ナチュラリストリーダー、センター職員	25
計				160

(2) 海のふれあい教室 15回実施 441名参加

海辺の自然とふれあい学ぶ各種の講座を実施しました。

テーマ	期日	場所	講師	人数
ビーチクラフト作り	4月29日（日）	センター	センター職員	28
海藻おしばでカード作り	5月4日（金）	センター	センター職員	31
春の磯の生き物観察	5月13日（日）	食見海岸	センター職員	26
砂浜の生き物観察	5月20日（日）	高浜町和田浜	富永 修(福井県立大学教授)	52
春の磯の生き物観察（福井市小丹生町）	5月26日（土）	福井市小丹生町	センター職員	39
夏の磯の生き物観察	7月16日（月）	坂井市三国	八十嶋章雄 (坂井市立雄島小学校教頭) 他	26
夏の磯の生き物観察	7月28日（土）	坂井市三国	ナンシーネーチャースクール インストラクター 松田 泰明	16
夏の磯の生き物観察	8月3日（金）	食見海岸	センター職員	24
夏の磯の生き物観察	8月11日（土）	食見海岸	センター職員	36

テーマ	期日	場所	講師	人数
ビーチクラフト作り	8月 19日（日）	センター	センター職員	26
マナーを守って海釣り体験	9月 29日（土）	食見海岸	釣りインストラクター	29
マナーを守って海釣り体験	10月 13日（月）	食見海岸	釣りインストラクター	29
海藻おしばでカード作り	11月 24日（土）	センター	センター職員	15
漂着物しらべ	12月 2日（日）	食見海岸	林 重雄（漂着物学会）	28
海の万華鏡作り	2月 10日（日）	センター	センター職員	36
計				441

(3) 三方五湖自然教室 7回実施 216名参加

三方五湖の自然にふれあい、学ぶ講座を実施しました。

テーマ	期日	場所	講師	人数
湖のギャング ブラックバス	4月 21日（土）	三方湖	センター職員	44
愛鳥家必聴 野鳥のさえずりシヤワーで感動！	5月 20日（日）	小浜市上根来	日本野鳥の会福井県支部会員 センター職員	7
湖のギャング ブラックバス・ブルーギルとヒシの実をとろう	9月 22日（土）	三方湖	センター職員	40
湖のギャング ブラックバス	10月 20日（土）	三方湖	センター職員	43
冬鳥ウォッチング 君は何種のカモを発見？	11月 17日（日）	三方湖周辺	日本野鳥の会福井県会員 センター職員	51
コハクチョウやコウノトリをさがせ	12月 16日（日）	三方湖	日本野鳥の会福井県会員 センター職員	14
冬空の王者 海ワシをさがせ	2月 3日（日）	三方湖	日本野鳥の会福井県会員 センター職員	17
計				216

(4) 他施設との連携企画 25名参加

国立若狭湾青少年自然の家、若狭三方縄文博物館、県立三方青年の家、県立若狭歴史民俗資料館と連携して自然とふれあう事業を実施しました。

内容	期日	場所	講師	人数
近隣5施設連携事業 わくわく体験塾	10月 6日（土） ～8日（月）	海浜自然 センターほか	各施設職員、 JOFI 福井釣りインストラクター	25
計				

4 団体向け自然体験講座

(1) 各種プログラム

学習機能、体験機能、情報機能を有した当センターを、青少年育成等の学習の場として提供し、自然に親しむ心や自ら実践、創造する態度を育てることにより、自然保護の普及啓発とともに青少年の健全な育成を図るため各種講座を開催しました。（詳細は、(3)および資料1-1）

内 容	団体数（延べ）	人數（延べ）
スノーケリング	7	286
磯観察	14	648
プランクトン観察	4	320
海藻おしばづくり	5	185
ビーチクラフト	4	101
釣り体験	2	39
ビーチコーミング	3	122
講話	4	130
講師派遣	23	1, 223
合 計	66	3, 054

(2) 3Dシアターと館内見学

各種団体が自然体験活動の一環として、センターの展示物等を活用していただくことにより、海の自然保護の普及啓発を行いました。（詳細は、資料1-2）

内 容	団体数	人數
3Dシアターと館内見学	65	3, 818

(3) 出張講師

他の団体および機関等から、観察会や講演会の講師依頼を受け、以下のとおり職員を派遣しました。

月 日	氏 名	演題または内容	場 所	依 頼 者	人 数
4月 20日	前田英章 小堀徳広 榎郷かおり	体験活動や講義などを通して三方五湖の現状を知るとともに、課題への取り組みを考える	三方青年の家	若狭町立三方中学校	79人
6月 7日	前田英章 榎郷かおり 田辺裕美	地元の環境に関する取り組みや今後の課題、若狭地域の自然（海・湖）について	三方青年の家	若狭町立上中中学校	89人
6月 7日	前田英章 榎郷かおり 田辺裕美	体験活動や講義などを通して、海の現状を知る。 (ビーチコーミング) ビーチクラフト	美浜町丹生	はあとふる美浜ネットワーク	11人
6月 8日	前田英章 榎郷かおり	体験活動や講義などを通して、海の現状を知る。 (ビーチコーミング) ビーチクラフト	美浜町丹生	はあとふる美浜ネットワーク	4人
6月 16日	榎郷かおり	海の万華鏡作り	敦賀市あっとほうむ	(公財) 福井原子力センター	200人
6月 17日	榎郷かおり	海の万華鏡作り	敦賀市あっとほうむ	(公財) 福井原子力センター	200人

月 日	氏 名	演題または内容	場 所	依 頼 者	人 数
6月 27日	前田英章 小堀徳広	学校付近の磯の生き物調査・観察および説明	福井市国見小学校 前の海岸	福井市国見小学校	13人
7月 10日	前田英章 小堀徳広	川の生き物の探し方・生き物観察 川の自然を守るために大切なことを学ぶ	若狭町兼田・中川周辺	若狭町立野木小学校	14人
8月 17日	小堀徳広	集落地域の小川に生息する生き物観察	若狭町南前川	南前川地区水土里を守る会	12人
8月 26日	秋山義典 榎郷かおり 田辺裕美	海の万華鏡作り	大阪・ディオス北千里駅前広場	若狭町交流観光課	29人
8月 29日	前田英章 小堀徳広	川の生き物調査	若狭町玉置、中川	玉水の郷環境保全協議会	16人
9月 2日	榎郷かおり 田辺裕美	自然環境学習 ビーチクラフト	若狭町立梅の里小学校	若狭町立梅の里小学校 5年生PTA	21人
9月 22日	前田英章 小堀徳広	久々子湖の魚についての話、ハゼの見分け方	美浜町笛田	福井県立三方青年の家	100人
9月 25日	鈴木康仁 榎郷かおり	海の生き物の話 魚釣りゲームをして釣れた魚についての説明	西田公民館	西田公民館	19人
10月 4日	清水富雄 榎郷かおり 田辺裕美	海浜に流れ着く漂着物から世界を見る・漂着物を使っての工作(ビーチクラフト)	若狭町世久見 うみべの家2F	京都市立紫竹小学校	41人
10月 5日	清水富雄 榎郷かおり 田辺裕美	体験活動や講義などを通して、海の現状を知る。 (ビーチコーミング) ビーチクラフト	美浜町丹生	はあとふる美浜ネットワーク	23人
10月 23日	前田英章 小堀徳広	川の生き物観察 川の自然を守るために大切なことを学ぶ	若狭町兼田・中川	若狭町立野木小学校	14人
11月 4日	清水富雄 榎郷かおり 田辺裕美	ビーチクラフト	小浜市交流ターミナルセンター	小浜市立雲浜小学校PTA	44人
11月 10日	前田英章 小堀徳広 榎郷かおり 田辺裕美	海のゆりかごフェア アマモサミット2012IN 若狭(クラフト、おしば、万華鏡作り)	福井県立小浜水産高等学校	海のゆりかごフェア実行委員会	42人
11月 18日	榎郷かおり 田辺裕美	自然とにぎわいフェスティバル(しじみストラップ作り)	美浜町立美浜南小学校	三方五湖自然再生協議会	30人
12月 20日	前田英章	環境学習発表会	若狭町立三方中学校	若狭町立三方中学校	79人
1月 26日	前田英章 小堀徳広	川や海の生き物の勉強会	若狭町下野木	下野木の田と環境を守る会	10人
2月 26日	前田英章 小堀徳広	感謝のつどい	若狭町立三方小学校	若狭町立三方小学校	133人
				計 23回	1,223人

5 研修養成事業

(1) ナチュラリスト養成

自然保護センターと協力して、自然保護思想の普及を図るため、自然や自然保護に関心のある人をナチュラリストとして登録しました。

平成24年度ナチュラリスト新規登録者数 ※ 69名（累計9, 627名）

（※うち海浜自然センターでの新規登録者数 2名、累計1, 851名）

(2) 指導者養成講座

海浜自然センターの各種行事を支援していただけるリーダーおよび、各地で自然観察指導を担える人材を育成することを目的に指導者養成講座を実施しました。

内容	期日	場所	講師	人数
自然観察指導者養成講座（磯の生き物観察）	6月17日（日）	坂井市三国町 安島・崎地係海岸	海野 義明（NPO法人オーシャン ファミリー海洋自然体験センター 代表理事）	12
スノーケリング指導者養成講座	6月30日（土） 7月1日（日）	食見海岸他	寺園 裕一郎（神戸市立須磨海浜 水族園 飼育教育部 魚類飼育課） 小坂 康之（福井県立小浜水産高等 学校教諭・ダイビング部顧問）	33
合計				45



「自然観察指導者養成講座（磯の生き物観察）」

(3) ナチュラリストリーダー派遣研修

ナチュラリストリーダーおよびリーダーを目指す方の資質向上のために、県外派遣研修を実施しました。

参加者	テーマ	実施月日	場所
大田 慶子 榎郷 かおり	日本財團助成事業「平成24年度第2回 海藻おしば協会指導者養成講座」	25年3月30日 ～3月31日	筑波大学下田臨海実験センター

IV 調査研究事業

1 食見地区周辺海域調査

- (趣旨) 海浜自然センターがある食見海岸は、常神半島と黒崎半島に囲まれた世久見湾の奥に位置し、湾内には4箇所30.2haの海域公園地区があります。これらの海域の自然環境の把握に努めるための調査を実施しています。
- (期間) 海水温測定：通年、生物相調査：平成24年10月6日
- (結果) 資料2

2 ふゆみずたんぼに飛来したハクチョウ類の個体数調査

- (趣旨) 三方五湖に飛来するハクチョウ類などの生息環境を整備するため、冬季の水田に水をはる「ふゆみずたんぼ」を湖周辺の農家の方に設置していただきました。このふゆみずたんぼの効果を検証するため、平成18年度から飛来したハクチョウ類の個体数を日本野鳥の会福井県支部会員とともに調査しています。
- (期間) 平成24年11月23日～平成25年3月5日
- (結果) 資料3

3 湖と水田をつなげて魚を増やす

- (趣旨) 三方湖周辺のコイ・フナ等は、産卵のために水田を利用しており、水田魚道も16基設置されている。しかし、魚道内に水が流れていない等の場合は、魚道の機能は発揮されない。本調査では、シユロ（産卵床）を水路内に設置・採卵して得られた卵を水田に輸送し、水田内での稚魚の生息数を調査した。
- (期間) 平成24年5月9日～平成24年10月27日
- (結果) 資料4

V その他

1 運営会議の開催

海浜自然センターを県民の皆様に、より有効に活用していただけるよう運営会議を行い、事業内容等について協議していただきました。

平成24年度 福井県海浜自然センター運営会議委員

関係分野	氏名	所属等
海洋生物	富永修	県立大学海洋生物資源学部教授
	日比野憲治	福井県水産試験場（付属機関） 県栽培漁業センター主任研究員
植物	神田美奈子	福井県園芸試験場研究員
学校教育	谷保裕子	若狭町立瓜生小学校教諭
スノーケリング	西野ひかる	福井県スノーケリングリーダー
	山口美智子	福井県ナチュラリストリーダー
地域連携	浜本一夫	若狭三方五湖観光協会長
	増井増一	鳥浜漁業協同組合代表理事
行政	西岡裕介	国立若狭湾青少年自然の家所長
	山口勉	若狭三方縄文博物館縄文環境室長

2 来館者アンケート結果

(期間) 平成24年4月1日～平成25年3月31日 資料5

3 夏休み期間の車ナンバー調査

(期間) 平成24年7月21日～平成25年8月26日 資料6

VI 資 料

【資料1-1】 各種プログラム 参加団体一覧

月 日	団 体 名	内 容	参加数
4月 26日	大野市開成中学校 2年生	プランクトン観察	120
5月 17日	岐阜・中津川市立福岡中学校 2年生	磯の生き物観察	62
5月 24日	岐阜・土岐市立西陵中学校 2年生	磯の生き物観察	127
5月 31日	岐阜・多治見市立南姫中学校 2年生	プランクトン観察	79
6月 1日	岐阜・郡上市立高鷲中学校 2年生	磯の生き物観察	31
	敦賀市立中郷小学校 3年生	磯の生き物観察	68
6月 6日	若狭町立三方中学校 1年生	ビーチコーミング	79
6月 19日	岐阜・恵那市立恵那東中学校 2年生	磯の生き物観察	70
		海藻おしば作り	75
6月 19日	小浜市立中名田小学校 5年生	磯の生き物観察	13
7月 4日	福井市東藤島小学校 5年生	磯の生き物観察	43
7月 5日	大野市乾側小学校 3~6年生	スノーケリング（簡易）	22
7月 18日	大野市和泉小学校 1~6年生	磯の生き物観察	25
7月 23日	武生高校理数科 1年生	磯の生き物観察	41
		プランクトン観察	41
7月 24日	永平寺町立吉野小学校 5・6年生	海釣り体験	26
		スノーケリング	25
7月 26日	鯖江市立待小学校 5年生	磯の生き物観察	55
		海藻おしば	50
8月 1日	岐阜・恵那高等学校 1年生	スノーケリング（簡易）	74
		プランクトン観察	80
8月 2日	福井市上文殊公民館	磯の生き物観察	35
	美浜北小学校 5・6年生	磯の生き物観察	26
8月 3日	春江中部まちづくり協議会エンゼル部会	スノーケリング	18
8月 8日	NPO 法人子育てサポートセンターきらきらくらぶ	磯の生き物観察	25
8月 10日	モノリス・シーガルスクール	スノーケリング（簡易）	99
8月 12日	ボイスカウト豊中第20団	磯の生き物観察	27

月 日	団 体 名	内 容	参加数
8月 12日	ボーイスカウト豊中第20団	ビーチクラフト	27
8月 21日	三方青年の家サマーチャレンジ	スノーケリング	36
8月 23日	福井県女性エネの会	ビーチクラフト	33
8月 26日	大阪府高齢者大学校	海の生き物や環境の話	40
9月 1日	プラネット	スノーケリング（簡易）	12
9月 27日	若狭町立氣山小学校 1・2年生	ビーチコーミング	24
10月 14日	若狭町社会福祉協議会	海藻おしば	11
10月 28日	アクア・スポーツ	ビーチクラフト	25
11月 1日	小浜市立口名田小学校 1・2年生	海藻おしば	33
11月 23日	若狭町井ノロ文化部	海の生き物や環境の話	41
12月 6日	若狭町立三方中学校 1年生	海の生き物や環境の話	9
12月 7日	NPO 法人自然体験共学センター	ビーチコーミング	19
		海藻おしば	16
		ビーチクラフト	16
12月 20日	日韓交流事業	海の生き物や環境の話	40
3月 28日	NPO 法人自然体験共学センター	海釣り体験	13
合 計			1,831

【資料1-2】 3Dシアターと館内見学 団体一覧

月 日	団 体 名	参 加 数	月 日	団 体 名	参 加 数
4月 1日	京都・園部少年野球クラブ	20	6月 24日	若狭町横渡老人クラブ	17
4月 25日	越前市神山小学校 6年生	50	6月 26日	小浜市立中名田小学校 5年生	16
4月 26日	大野市開成中学校 2年生	120	7月 4日	福井市東藤島小学校 5年生	43
4月 27日	越前市北日野小学校 5年生	63	7月 5日	大野市乾側小学校 3~6年生	26
5月 11日	嶺南東養護学校中学部	53	7月 18日	湯の里ナーシングホーム	16
5月 15日	特別養護老人ホーム若狭ハイツ	32	7月 23日	武生高校理数科 1年生	41
5月 17日	岐阜・中津川市立福岡中学校 2年生	68	7月 26日	鯖江市立待小学校 5年生	112
5月 21日	愛知・江南市立古知野中学校 2年生	316	7月 28日	神戸市スポーツ少年団プレスボクラブ	33
	岐阜・瑞穂市立穂積北中学校 1年生	166	8月 1日	岐阜・恵那高等学校 1年生	88
5月 23日	岐阜・大垣市立中川北小学校 5年生	140	8月 2日	福井市上文殊公民館	35
5月 24日	岐阜・美濃市立昭和中学校 2年生	49		美浜町立美浜北小学校 5・6年生	26
	岐阜・土岐市立西陵中学校 2年生	135	8月 7日	越前市岡本小学校 5年生	40
	岐阜・多治見市立南姫中学校 2年生	86	8月 10日	モノリス・シーガルスクール	100
5月 31日	岐阜・郡上市立明宝中学校 2年生	26	8月 12日	ボーイスカウト豊中第20団	27
	岐阜・郡上市立高鷲中学校 2年生	36	8月 14日	クラブホワイトウィングス	50
	敦賀市中郷小学校 3年生	71	8月 17日	福井スイミングスクール	45
6月 6日	若狭町立三方中学校 1年生	79	8月 19日	大阪市青少年活動協会	99
6月 7日	岐阜・瑞穂市立巢南中学校 1年生	166	8月 21日	三方青年の家サマーチャレンジ	38
6月 8日	若狭町梅の里保育園	20	8月 24日	第2早翠幼稚園	118
6月 12日	愛知・岩倉市立南部中学校 2年生	146	8月 26日	高齢者大学	40
6月 14日	鯖江市片上小学校 5年生	28	9月 1日	プラネット	18
6月 15日	岐阜・海津市立城南中学校 2年生	89	9月 27日	若狭町立氣山小学校 1・2年生	24
6月 19日	岐阜・恵那市立恵那東中学校 2年生	75	10月 3日	高浜町立高浜小学校 4年生	52
6月 20日	若狭町下タ中サロンはなみずき	38	10月 5日	京都市立紫竹小学校 5年生	49

月 日	団 体 名	参加数	月 日	団 体 名	参加数
10月 5日	越前市立神山小学校 6年生	42	11月 1日	小浜市立口名田小学校 1・2年生	37
10月 10日	滋賀・甲賀市立山内小学校 4~6年生	25	11月 17日	若狭町壬生野鏡山サロン	17
10月 12日	嶺南西養護学校小学部	30	11月 23日	若狭町井ノ口文化部	41
10月 14日	若狭町社会福祉協議会	11	12月 20日	日韓交流事業	40
10月 16日	敦賀教会幼稚園	79	12月 23日	小浜線CON IN敦賀若狭	57
10月 18日	福井県土地改良専門技術者協会	14	2月 16日	リコーエレメックス労働組合	12
10月 25日	若狭町梅の里保育所	52	3月 7日	小浜市立国富保育園	46
10月 28日	アクア・スポーツ	28	3月 10日	滋賀、長浜北区スポーツ少年野球部	22
	ハレバレ会	40			
合 計					3,818

【資料2】

食見地区周辺海域調査

1 はじめに

福井県海浜自然センターが位置する食見海岸は、常神半島と黒崎半島に囲まれた世久見湾南部にある。湾内の4箇所30.2haの海域は、すぐれた海中景観を有することから、福井県では唯一の海域公園（三方海域公園）に指定されている。これらの海域において継続的な調査により藻場や生物相の現状把握に努めることは、当該海域の環境保全および普及啓発を推進する上で重要といえる。そこで、当センターでは平成11年度から当該海域において藻場や生物相の調査を継続的に実施している。

2 調査内容と結果

(1) 海水温測定

①調査地点および方法

センター地先船着き場内において、可能な限り毎日午前9時に表層から1m以浅で水温の測定を行った。

②結果

図1に平成23年度と平成24年度の測定値の各月の平均値を示した。4月12.5°C、5月17.5°C、6月21.0°C、7月25.0°C、8月28.5°C、9月27.6°C、10月23.3°C、11月18.3°C、12月13.7°C、1月10.9°C、2月9.6°C、3月9.9°Cであった。

平成24年度の水温は平成23年度と比較して、4月から7月にかけてやや高めで推移し、8月から10月にかけて猛暑の影響を受け2.6~3.5°C高めであったが、11月から3月にかけてほぼ同様の値で推移した。

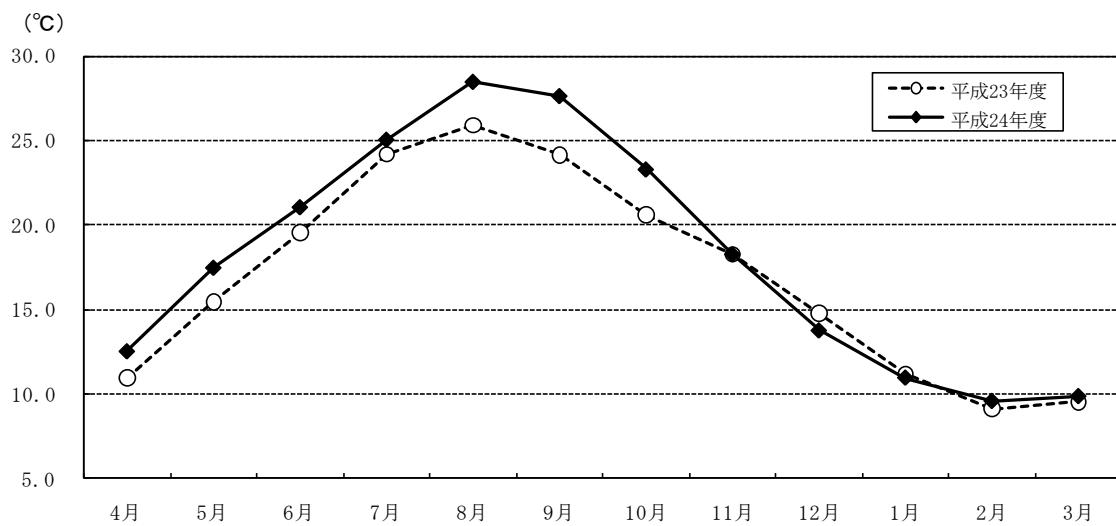


図1 センター前月別平均水温（平成24年度）

2) 生物相調査

①調査地と方法

調査は、平成 24 年 10 月 6 日に世久見湾奥の海浜自然センター北側に隣接する遊歩道地先海域において実施した。

3m四方のコドラートを 3 箇所設置し(図 2:ST. 1~3)、スノーケリングによる目視観察によって、コドラート内に出現した無脊椎動物(軟体動物、甲殻類、棘皮動物、環形動物、刺胞動物)、魚類について記録した。目視観察は、二人一組で 1 コドラートにつき 20 分間行い、表 1 の基準にしたがって記録した。いずれの分類群についても微小な個体や岩の下、割れ目の奥などに隠れているものは調査対象から除外した。



図 2 生物・魚類相調査地点

表 1 記録方法

分類群	記録方法		
無脊椎動物	軟体動物(貝類、イカ類、タコ類)、甲殻類(エビ類、カニ類)、棘皮動物(ヒトデ類・ウニ類・ナマコ類・ウミシダ類)、環形動物(ケヤリムシ類)	1~9個体 : - 10~19個体 : + 20個体以上 : ++	
	刺胞動物(イソギンチャク類・クラゲ類)	被度 1%未満 : - 被度 1%以上 : +	
魚類	種類と個体数について記録する。 A : 1 個体 B : 2~10 個体 C : 11~50 個体 D : 51 個体以上		

②結果

調査地の水深は、St. 1 が 0.8~2m、St. 2 が 1.2m、St. 3 が 2~3.5m であった。底質は、St. 1 では砂利の中に転石が点在していた。St. 2 および St. 3 では巨礫が主体であった。結果を表 2~3 に示した。無脊椎動物については、5 目 8 科 9 種、魚類については、3 目 8 科 10 種が確認された。

表 2 定点調査地点結果(無脊椎動物)

綱	目	科	種名	St. 1	St. 2	St. 3
腹足	古腹足	ミミガイ	トコブシ	-	-	-
		ニシキウズ	オオコシダカガンガラ	++	-	-
		クボガイ		++	++	++
	サザエ	サザエ		-	-	-
二枚貝	新腹足	アツキガイ	レイシガイ			-
		イタボガキ	イワガキ	-		++
	イガイ	イガイ	ヒバリガイ		++	++
ウニ	ホンウニ	オオバフンウニ	バフンウニ		-	-
		ナガウニ	ムラサキウニ	++	-	++
3 鰓	5 目	8 科	9 種	7 種	5 種	8 種

表3 定点調査地点結果（魚類）

目	科	種名	St. 1	St. 2	St. 3
カサゴ	フサカサゴ	カサゴ	A		
		メバル	A		
スズキ	アイナメ	クジメ	A		
	スズメダイ	スズメダイ			C
	ベラ	キュウセン ホンベラ	B	A B	C
	ヘビギンポ	ヘビギンポ [♂]	A		
	イシダイ	イシダイ	A		
フグ	アイゴ	アイゴ	C		
3目	カワハギ	カワハギ		A	
	8科	10種	7種	3種	3種

(3) 魚類相調査

①調査地と方法

調査地は、世久見湾奥の海浜自然センター北側に隣接する遊歩道地先海域において実施した（図2:魚類相調査範囲）。調査は、スノーケリングリーダーに協力して頂き、平成24年7月15日～8月18日に計7回、スノーケリングによる目視調査により実施した。調査時の水温と調査人数、調査時間については、表4に示した。

表4 魚類相調査実施方法

月日	水温 (°C)	調査人数	調査時間
7月15日	24.4	3	13:00～15:00
7月22日	26.4	9	13:00～15:00
7月24日	27.2	4	13:00～15:00
8月4日	28.9	5	13:00～15:00
8月5日	28.6	5	13:00～15:00
8月17日	29.1	1	13:00～15:00
8月18日	29.5	6	13:00～15:00

②結果

調査の結果を表5に示した。確認種数としては、7月15日の調査では13種、7月22日に26種、7月24日に16種、8月4日に22種、8月5日に19種、8月17日に9種、8月17日に24種、調査期間を通して7月27科37種の魚類を確認することができた。クジメ、アナハゼ、メジナ、ホンベラ、キュウセン、ギンポ、ヘビギンポ、ナベカ、キヌバリ、クサフグについては、全調査を通してほぼ確認することができた。特徴的な魚種ごとの季節的変動は見られなかった。また、これまでも目視されていたが、調査時に確認し追加された魚種が6種あった。

今後もこのような調査を通して、データの収集および蓄積を継続し、センター一周辺の自然環境の把握に努めていく。

表5 魚類相調査結果

目	科	種名	調査日						
			7/15	7/22	7/24	8/4	8/5	8/17	8/18
ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ				●	●		
キュウリウオ	キュウリウオ	アユ							
カサゴ	フサカサゴ	メバル		●	●	●	●		
		カサゴ	●	●	●		●		
	ハオコゼ	ハオコゼ							
	アイナメ	クジメ	●	●	●	●	●		●
	カジカ	キヌカジカ	●						
		アナハゼ		●	●	●	●		●
スズキ	スズキ	スズキ							
	ハタ	キジハタ		●		●			
	アジ	マアジ		●	●				●
	タイ	クロダイ		●					●
		マダイ		●					
	メジナ	メジナ	●	●	●	●	●		●
	イシダイ	イシダイ				●	●	●	
		イシガキダイ							
	ウミタナゴ	ウミタナゴ		●	●	●	●		
	スズメダイ	スズメダイ		●		●	●		●
	ベラ	コブダイ							
		ホシササノハベラ				●			
		オハグロベラ				●			
		ホンベラ	●	●	●	●	●	●	●
		キュウセン	●	●	●	●	●	●	●
	タウエガジ	ダイナンギンポ [♂]	●	●	●	●	●		
	ニシキギンポ [♂]	ギンポ [♂]	●	●	●	●	●	●	
	ヘビギンポ [♂]	ヘビギンポ [♂]	●	●	●	●	●	●	●
	イソギンポ [♂]	ナベカ	●	●		●	●		
		ニジギンポ [♂]							
		ホシギンポ [♂]		●		●			
		イソギンポ [♂]		●					
	コケギンポ	コケギンポ		●					
ハゼ	ハゼ	アゴハゼ		●	●	●			●
		キヌバリ	●	●	●	●	●	●	●
		チャガラ	●		●				
		ドロメ					●		
	アイゴ	アイゴ		●				●	●
	カマス	アカカマス		●					
	フグ	カワハギ	カワハギ				●		●
		アミメハギ		●			●	●	●
		ウマヅラハギ							
ボラ	フグ	クサフグ	●	●	●	●	●	●	●
	ボラ	ボラ		●					
トゲウオ	ヨウジウオ	タツノオトシゴ				●			
7目	27科	37種	13種	26種	16種	22種	19種	9種	17種

太字：今回の調査で追加された魚種

(4) ウミガメ調査

①目的

定置網で混獲されたウミガメ類を調査することにより、日本海におけるウミガメ類の回遊状況解明の一助とする。

②調査地と方法

沿海漁協へ調査表を配布し、ウミガメ類が混獲された場合に報告をうける体制を平成17年から整えている。混獲されたウミガメ類が、漁港まで運搬されている場合、現地に赴き、種名、大きさ（甲長、甲幅）などを記録した。

③結果

アオウミガメ1頭、アカウミガメ7頭、タイマイ1頭の混獲報告があった（表6）。冬場にアカウミガメを中心に報告が多かった。珍しいアオウミガメの小型個体の報告もあった。原因は不明であり、日本海の生態やルートの解明が必要である。

表6 ウミガメ調査結果

発見日	種名	発見場所等	大きさ			処理	備考
			甲長	甲幅	体重		
2012年4月18日	アカウミガメ	日向大敷網（美浜町）	定置網	67.2cm	55.2cm	46.0kg	タグ装着後放流 左前肢：JPN78240、右前肢：JPN78233
2012年5月24日	アカウミガメ	世久見大敷網（若狭町）	定置網	73.8cm	63.3cm	未測定	タグ装着後放流 左前肢：JPN78246、右前肢：JPN78243
2012年11月14日	アカウミガメ	日向大敷網（美浜町）	定置網	76.7cm	64.6cm	74.6kg	タグ装着後放流 左前肢：JPN83554、右前肢：JPN83555
2012年12月2日	アカウミガメ	宮島網（美浜町）	定置網	9.27cm	未測定	0.170kg	保護 松島水族館へ
2012年12月15日	アカウミガメ	日向大敷網（美浜町）	定置網	38.2cm	未測定	7.8kg	保護 松島水族館へ
2012年12月23日	タイマイ	宮島網（美浜町）	定置網	29.4cm	未測定	2.3kg	保護 松島水族館へ
2012年12月27日	アカウミガメ	日向大敷網（美浜町）	定置網	10.0cm	未測定	0.180kg	保護 松島水族館へ
2013年1月11日	アカウミガメ	手小定置網（敦賀市）	定置網	8.4cm	未測定	0.110kg	保護 松島水族館へ
2013年1月22日	アオウミガメ	日向大敷網（美浜町）	定置網	11.3cm	未測定	0.190kg	保護 松島水族館へ

【資料3】

三方湖周辺のふゆみずたんぼに飛来するハクチョウ類

1 調査の目的

平成17年以前の三方五湖周辺では、11月から12月にかけてコハクチョウの飛来が観察されることがあったが、滞在は一時的であり、越冬例は確認されていなかった。そこで、海浜自然センターでは、平成18年秋から三方湖に近接する地区の農家に呼びかけ、ふゆみずたんぼの面積拡大に協力していただいてきた。

一方で、冬季の水田に水を張る「ふゆみずたんぼ」による無農薬でのお米作りや田んぼの生き物の育成への効果が、メディア等で情報発信されるに従い、また県や町による様々な支援により、「ふゆみずたんぼ」を試みる農家は次第に増加し、平成24年度には若狭町全体で36haにまで拡大した。

とりわけ、三方湖の南に位置する向笠、鳥浜、田名地区の水田では、この「ふゆみずたんぼ」を好むハクチョウ類が越冬し、三方五湖の冬の風物詩のひとつになってきている。

そこで海浜自然センターでは、平成18年度から、ハクチョウ類、ガン類など大型水鳥類の越冬環境にふゆみずたんぼが寄与する効果を検証するため、個体数調査を継続している。

2 調査地と方法

調査地は、若狭町生倉地区に隣接する三方湖の湖面、三方湖南部の向笠・鳥浜・田名集落に囲まれたハス川と高瀬川の合流点より上流側の水田地帯にあるふゆみずたんぼ（図1）に設定した。調査期間は、ハクチョウ類の初認となった平成24年11月23日から、確認することができなくなった平成25年3月5日までの期間中に設定し、午前8時から9時にかけて定期的に、さらに9時から14時にかけては随時、確認されたハクチョウ類の個体数を、8~12倍の双眼鏡を用いて計数した。

図1 調査地位置図
(Yahoo Japan より引用)



3 結果と考察

(1) 調査回数と出現頻度

調査は、平成 24 年 11 月 23 日から平成 25 年 3 月 5 日までの 103 日の間に、69 回実施した（実施率 0.67）。このうち、オオハクチョウは 65 回（出現率 0.94）、コハクチョウは 38 回（出現率 0.55）確認された。

(2) 飛来数（図 2）

オオハクチョウは、2012 年 11 月 23 日から 2013 年 3 月 3 日にかけて、三方湖の湖面と鳥浜・田名地区の水田においてオオハクチョウの成鳥 3 羽が確認された。またコハクチョウは、2012 年 12 月 28 日から 2013 年 3 月 3 日にかけて、主に鳥浜・田名地区の水田で確認され、その個体数は、3 羽から 39 羽の間で大きく変動した。

国内のオオハクチョウの越冬地は、コハクチョウに比べて本州北部以北に偏っているため、過去にこのあたり一帯でオオハクチョウが越冬したことはなく、個体数も 3 羽と安定していたことから、三方五湖周辺に飛来してきたオオハクチョウは、この 3 羽以外にほとんどいなかったと推察される。一方、コハクチョウの場合は、積雪量や季節の移り変わりによって個体数が大きく変動したことから、異なるいくつもの群れが三方五湖周辺を移動する中に立ち寄ることで、越冬個体群が維持されていたと推察された。

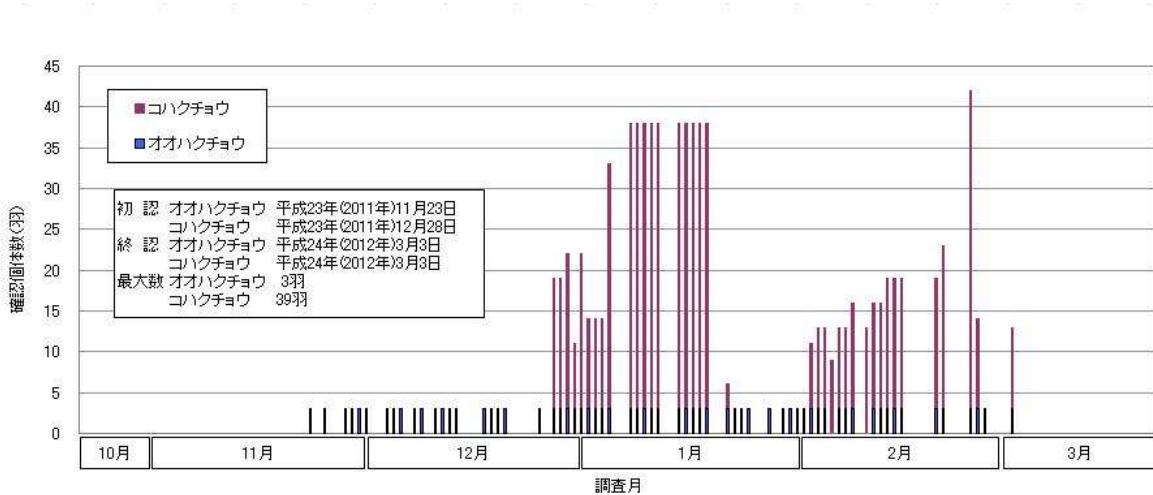


図 2 平成 24（2012）年度のハクチョウ類の飛来状況

(3) コハクチョウの初認および終認（図 2、図 3）

24 年度のコハクチョウの初認は、調査を初めてから最も遅く、2012 年 12 月 28 日だった。23 年度の初認は、2011 年 11 月 27 日であったが、3 羽の小群が一時的に立ち寄ったに過ぎず、連続して群れが確認されたのは、2011 年 12 月 15 日以降であった。22 年度以前は、11 月には群れが定着しており、また年度を越るにつれて、初認日が早まる傾向にあったことから、コハクチョウの飛来時期は次第に遅れてきていた。

一方、終認日については、2 月下旬から 3 月中旬にかけて年度毎にばらつきがあり、初認日について、特に傾向は認められなかった。

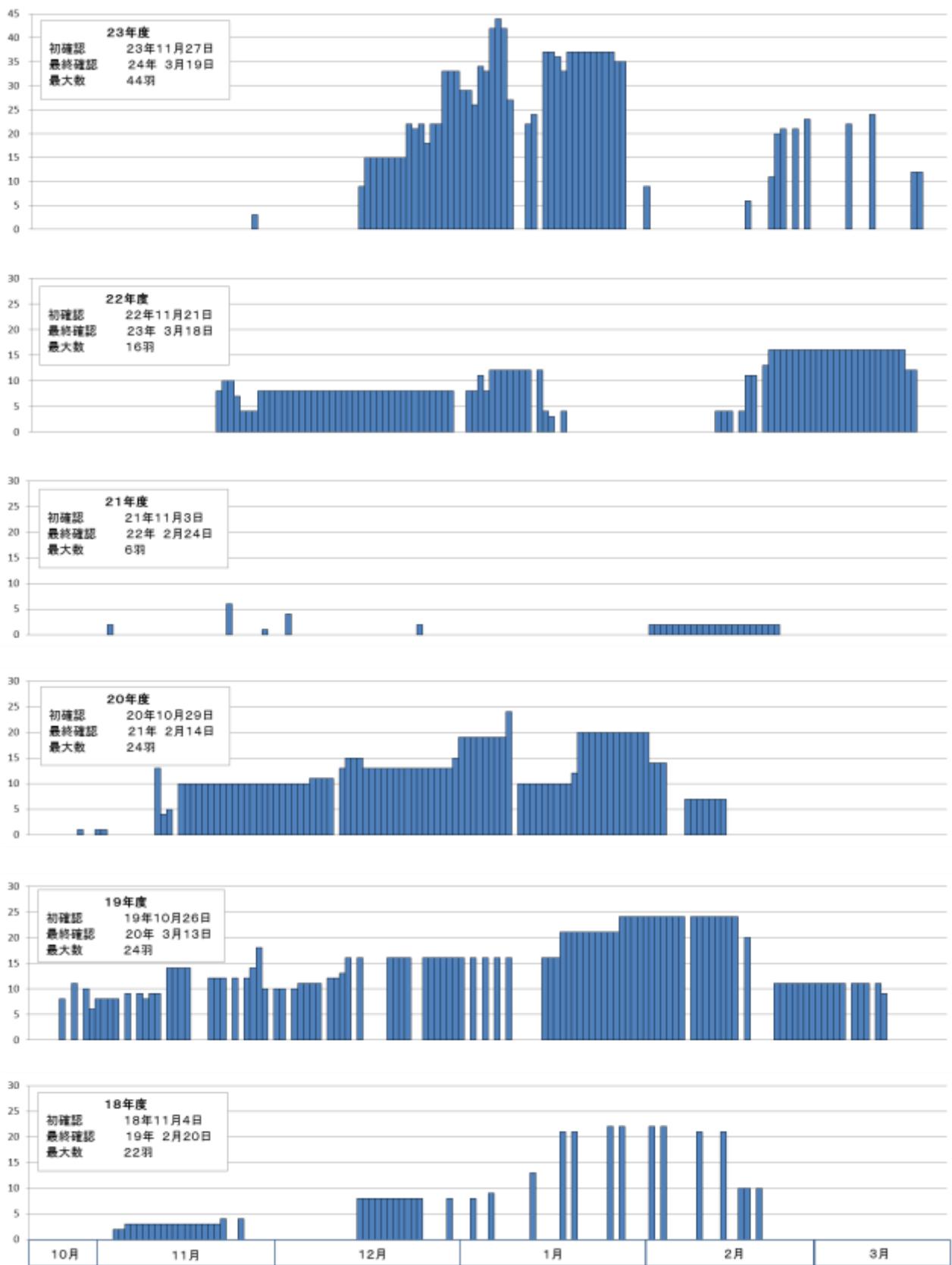


図3 これまでに確認されたハクチョウ類の飛来状況（18年度～23年度）

(4) 主要行動とその環境 (図 4-1, 2, 3, 4)

オオハクチョウは、8時から9時の間に、三方湖で休息もしくは採餌する様子を、時折観察することができた。調査が主に午前中の限られた時間帯に限られているため推測の域を出ないが、これらの行動から、オオハクチョウは、夜間を三方湖で、日中を鳥浜・田名地区の水田で過ごしたと考えられる。一方、コハクチョウが三方湖で観察される頻度は低かったことから、三方湖への依存度は、コハクチョウの方がオオハクチョウよりも低いと推察される。その理由として、オオハクチョウは三方湖内のマコモなどの抽水植物を採餌する行動が観察され、三方湖をねぐらや休息だけでなく、採餌場所としても利用していたことが、第一に挙げられる。しかし、日野川などでは、コハクチョウが河川敷内のマコモなどの群落で採餌する行動を観察することができるため、コハクチョウにとっても抽水植物は重要な餌種と推察されるが、その依存度はオオハクチョウの方が大きいのであろう。

水田地帯での両種の行動は、基本的に違いはなく、ふゆみずたんぼを着陸や休息の場として利用し、ふゆみずたんぼの周囲にある二番穂水田で、主に採餌を行っていた。

以上のことから、ハクチョウ類の生息を可能にするには、ねぐらとなる広い湖面、着陸や休息に利用するふゆみずたんぼ、餌場となる二番穂水田などの環境要因が欠かせないと推察される。



図 4-1 湖面に浮かぶオオハクチョウ
(2012年11月29日 三方湖)



図 4-2 抽水植物を採餌するオオハクチョウ
(2012年11月30日 三方湖)



図 4-3 ふゆみずたんぼで休息するコハクチョウ
(2013年1月19日 若狭町鳥浜～田名)



図 4-4 ふゆみずたんぼに隣接する二番穂田で
採餌するハクチョウ類
(2013年1月12日 若狭町鳥浜～田名)

(4) 天候と飛来数

2013年1月下旬から2月上旬にかけて、コハクチョウの群れが確認されなくなり、オオハクチョウの群れだけが滞在した期間が11日間あった。この時期、調査地一帯は、ふゆみずたんぼも含めて全面が積雪に覆われ、隣接する小浜市では、1月27日に平均気温0°C、翌28日には16cmの最深積雪を記録した。よって、着陸、休息、採餌ができにくく状況にあったことが一因と推察される。そのような環境条件にあっても、オオハクチョウが滞在し続けたのは、コハクチョウに比べ、日本の北部で越冬することから積雪への耐性が強いことが前提としてあると推察されるが、積雪に覆われることのない三方湖への休息や採餌の依存度が高いことも関係していると推察される。

また、コハクチョウが確認された2012年12月下旬には、嶺南地方の西側一帯が大きな寒波に見舞われ、小浜市で12月24日に平均気温0.1°C、最深積雪42cmを記録し、積雪は12月30日まで残っていた。よって、コハクチョウはこの寒波を避けて、北の地域から南下してきたと推察される。

このようにコハクチョウは、冬季間の寒波によって越冬場所をその都度変え、厳しい冬を乗り越える様子が、またオオハクチョウは、この地域を襲う程度の寒波には動じることなく、安定して過ごしている様子が伺えた。

飛去については、気温の上昇と安定した天候によって誘引される様子が伺えた。つまり、2013年2月28日に最高気温が15°Cを超えた暖かな晴天の日が訪れ、その翌日には天候が悪化し降雨もあったが、その後再び天候が回復した3月4日もしくは5日に飛去したと推察されたからである。

(5) 抽水植物群落とオオハクチョウ

今回の調査では、三方湖の抽水植物群落がオオハクチョウにとって重要な生息環境を提供していることが明らかになったことから、抽水植物をはじめとする水生植物群落によって形成される水辺移行帶は、三方五湖の生物多様性を高め、この地域のシンボルとなる大型の水鳥が安定して生息する上で、重要な環境要因と考えられる。

【資料4】

湖と水田をつなげて魚を増やす

1 はじめに

三方湖周辺の水田は、かつては湖にすむ魚にとって格好の産卵場になっていた。しかし、近年ではほ場整備が進み、水田と水路の高低差が大きく、魚が遡上できなくなってしまった。そこで、魚が田んぼへ自由に出入りできるように、水田と水路とをつなぐ階段のような水田魚道を設置し、現在16基の水田魚道が設置されている。遡上・降下調査の結果、11種類の魚が利用し、特にドジョウやフナ等は水田で多くの稚魚が確認され、水田魚道は様々な魚が水田を利用する効果的な手法である。

また、水路に魚がない場合や水田魚道に水がうまく流れない場合には、水田を魚が利用できないが、コイやフナが水草に卵を産みつける習性を利用し、水草の代わりにシュロ（採卵床）に採卵させ、人の手により水田に移している。その結果、水田で多くの稚魚が確認され、シュロ採卵は水田でコイやフナを増やすために有効的な手法である。

2 調査方法

シュロ（採卵床）は、アユの種苗生産時に採卵に用いられている。コイやフナが沈水植物に産卵する性質を利用し、フナの産卵が確認されている水路にシュロ（採卵床）を設置することにより、採卵を行った

（写真1）。コイの産卵については、漁業者がたたき網で捕獲した親魚を収容しているイケスにシュロを設置することにより、採卵を行った。産卵されたシュロは、協力していただける水田に設置した（図1）。成長した稚魚は、中干し時、排水口に

サデ網を設置して捕獲した。



写真1 シュロ採卵状況



図1 三方湖周辺のシュロ採卵協力田

3 結果と考察

調査の結果を表1に示した。例年ゴールデンウィークぐらいから産卵を始めるが、本年は気温の低い日が続き、産卵時期が遅れた。さらに、5月の降水量※が非常に少なく、水路での産卵がほとんど確認できず採卵が難しかった（図2）。※調査地に最も近い観音（若狭町三方）のデータ（Webサイト「福井県河川・砂防総合情報（福井県）」より）を使用した。なお、三方湖周辺の水田魚道では、魚の溯上が全く確認できなかった。

中干し時の回収と秋まで育成後の回収の結果、コイ 8,934 尾、フナ類 4,018 尾を回収することができた。水田②のコイの生残率は 23% であった。採卵が難しい状況で 15,000 尾を目安に収容したが、水田③の回収尾数から考慮しても、尾数を増やして収容できると考えられる。

シユロ採卵は、コイやフナなどシユロに産卵する魚種に限られるが、簡単、低コストに採卵でき、魚道がない水田でも稚魚の成育場とすることができます。今後、どの水田にどの方法を組み合わせるかなどを検討しながら、地域の人達と協力して取り組むことが重要である（図3）。

水田	シユロ			0.5t水槽ふ化コイ稚魚			0.5t水槽ふ化フナ類稚魚			回収日	魚を田から回収														
	設置日	数	由来	収容日	尾数	由来	収容日	尾数	由来		コイ	平均全長(mm)	最大全長(mm)	最小全長(mm)	尾数	平均全長(mm)	最大全長(mm)	最小全長(mm)							
①	5/9	7	山古川	5/19 2,080 泥川			7/10	142	79	—	—	1,698	40	—	—	—	—								
	5/20	3	高瀬川																						
	5/25	3	高瀬川																						
②	5/18 3,520 村上氏イケス									10/27	3,557		97		430		40								
	5/23 11,716 村上氏イケス										201		84		88		82								
	5/30 363 村上氏イケス																								
③	5/9	12	山古川	5/30	953	村上氏イケス				10/27	4,931		129		270		48		2,105						
④	5/9	10	山古川							7/5	304		46		—		—		14						
⑤	5/9	10	山古川	5/24	10,683	松村氏イケス										途中から生存確認できず									
⑥	シユロ設置や稚魚収容できず																	計 8,934	計 4,018						

表1 シユロ採卵結果

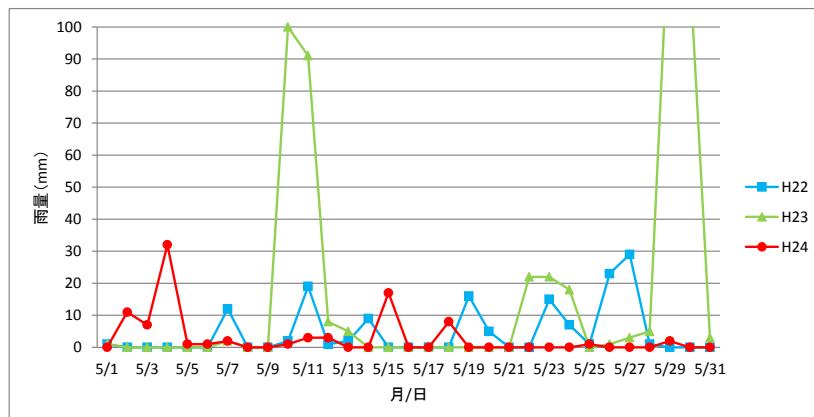


図2 観音川における時間雨量一日合計値



図3 湖と水田をつなげて魚を増やすイメージ

【資料5】 来館者アンケート結果 (調査期間 4月1日～3月31日)
 回答数

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
17	16	14	35	54	14	11	9	6	0	0	12	188件

以下は上位4～6位まで集計結果（複数回答あり）
Q1 海浜自然センターを何で知りましたか。

1位	2位	3位	4位	5位	その他
人に聞いて	近くに観光に来て	海水浴のついでに	パンフレット	インターネット	

Q2 どのような目的で来館しましたか。

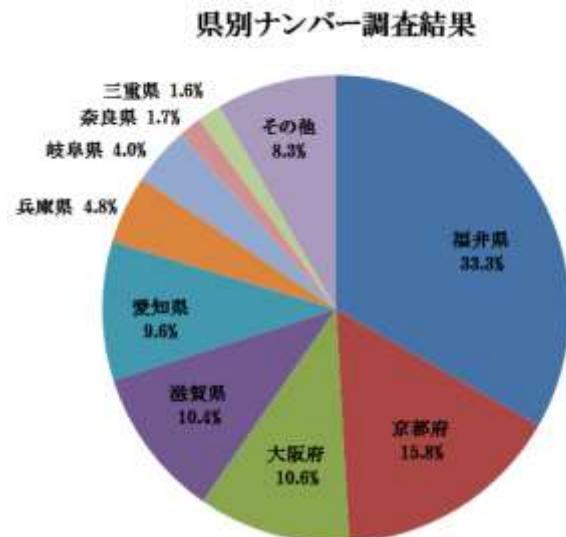
1位	2位	3位	その他
観光	見学	体験講座	

Q3 来館するのは何回目ですか。

1位	2位	3位
初めて	3回以上	2回目

【資料6】 夏休み期間の車ナンバー調査 (調査期間7月21日～8月26日の計37日間)

順位	都道府県	台数	割合 (%)
1	福井県	476	33.3
2	京都府	226	15.8
3	大阪府	151	10.6
4	滋賀県	149	10.4
5	愛知県	137	9.6
6	兵庫県	68	4.8
7	岐阜県	57	4.0
8	奈良県	24	1.7
9	三重県	23	1.6
10	その他	119	8.3
合計		1,430	100.0%



平成24年度
福井県海浜自然センター 海遊

発 行：福井県海浜自然センター
〒919-1464 福井県三方上中郡若狭町世久見 18-2
電話：0770-46-1101
FAX：0770-46-9000

発行日：2013年10月



健康長寿な福井です。