

平成25年度事業報告

公益財団法人としての初年度となる平成25年度は、公益法人改革の理念をも踏まえ、これまで以上に伊豆沼・内沼の自然環境保全とその活用を総合的に推進した。伊豆沼・内沼では生物多様性の復元と水質浄化及び浅底化防止対策を行うことで、昭和55年の洪水被害以前の自然環境を目標とする自然再生事業が展開されている。

平成25年度は、自然再生事業が始まって5年目の節目の年となるが、自然再生協議会におけるこれまでの多くの議論や学術的知見を踏まえ、事業を継続した結果、その成果が大きく現れている。具体的には、一定面積のクロモ群落の復元に成功したほか、マコモ群落の残存率の向上及びハスの大規模刈り取りの技術など、より効果的な保全対策の取り組みが可能となる技術力を高めることができた。また、オオクチバスの生活史全般にわたる総合的な外来魚駆除活動である「伊豆沼方式」によって、オオクチバスの低減維持に取り組んだ結果、在来魚やエビ類が増加傾向にあることが認められた。さらに、オオクチバスの低減後に増加すると予測されるアメリカザリガニについて、カニ籠を用いた駆除技術やモニタリング技術の開発を行った。

このほか、宮城県を代表する鳥類であるガン類の個体数や分布調査などにおいて蕪栗沼や化女沼の自然保護団体等と連携した取り組みを行うとともに、三井物産環境基金を活用し、南三陸沿岸で越冬する天然記念物コクガンについて、衛星送信機を装着し、渡りの経路、中継地、繁殖地を解明するというアジア初の取り組みを行った。

国内の多くの湿地では、生物多様性の復元に向けたさまざまな活動がなされているが、伊豆沼・内沼はその中でも成果を上げている大型湖沼のひとつとなっており、全国的に注目されている。そうした成果は、蕪栗沼及び化女沼といったラムサールトリアングルへ波及しつつあり、伊豆沼・内沼のみならず宮城県北部における湿地の生物多様性の向上に資する先導的な役割を果たした。

普及啓発では、国内外の学術誌などへの論文刊行や学会発表など、研究成果の報告・発表を積極的に行い、情報の発信に努めた。また、埋土種子からの伊豆沼産ジュンサイの発芽を記した論文などを掲載した伊豆沼・内沼研究報告7号の発刊のほか、伊豆沼・内沼自然体験講座や写真展、絵画展、研究集会等を開催し、自然保護思想の普及・啓発に努めた。このほか、学校や各種団体からの講師派遣依頼等についても積極的に対応した。

指定管理者となっている「宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター」及び「栗原市サンクチュアリーセンターつきだて館」の管理運営については、良好な施設環境を維持しつつ、自然保護思想の普及・啓発活動の場として有効活用を図るとともに、宮城県が計画しているサンクチュアリセンター展示改装事業についても、企画・検討会議に積極的に参画するなど、県と一体となった取り組みを行った。

個別事業の内容については、次のとおりである。

I 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団の運営について

財団が実施する施設管理及び各種の事業を円滑に推進するため適期に会議を開催するとともに、資産の適正かつ効率的な運用管理に努めた。

また、伊豆沼・内沼の保全活動を担う中核として、保全対策としてはNPOなどの各種団体と連携を図るとともに、自然体験を通じた自然保護思想の普及啓発に努めた。

1 会議等の開催状況

(1) 評 議 員 会

イ 第1回臨時評議員会

日 時 平成25年4月26日(金)
場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
審 議 事 項 役員(理事・監事)及び評議員の選任について
報 告 事 項 公益財団法人移行の経過報告について

ロ 定時評議員会

日 時 平成25年6月18日(火)
場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
審 議 事 項 平成24年度事業報告及び収支決算について
評議員の選任について
理事の選任について
報 告 事 項 平成25年度事業計画及び収支予算について

(2) 理 事 会

イ 決議の省略による議決

日 時 平成25年4月1日(月)
審 議 事 項 公益財団法人 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団の最初の
事業年度予算(平成25年度予算)の暫定執行について

ロ 第1回定時理事会

日 時 平成25年6月6日
場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
審 議 事 項 副理事長の選任について
常務理事の選任について
平成24年度事業報告及び収支決算について
平成25年度事業計画(案)及び収支予算(案)について
平成25年度定時評議員会の招集について
報 告 事 項 職員の採用について

ハ 第1回臨時理事会

日 時 平成25年11月15日(金)
場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
審 議 事 項 平成25年度第1次補正予算(案)について
報 告 事 項 平成25年度上半期事業執行状況について

ニ 第2回定時理事会

日 時 平成26年 3月25日(火)
場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
審 議 事 項 平成25年度第2次補正予算(案)について
平成26年度事業計画(案)及び収支予算(案)について
理事会運営規則等の一部改正について

(3) 決算監査

日 時 平成25年6月3日
 場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
 内 容 平成24年度収支決算の監査

(4) 事務局担当課長等会議

<構 成 員> 栗原市（環境課長、田園観光課長）、登米市（環境課長、
 商工観光課長）、宮城県自然保護課長、財団

イ 第1回事務局担当課長会議

日 時 平成25年6月4日（火）
 場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
 協議事項 平成25年度第1回定時理事会提案事項について

ロ 第2回事務局担当課長会議

日 時 平成25年11月8日（金）
 場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
 協議事項 平成25年度第1回臨時理事会提案事項について

ハ 第3回事務局担当課長会議

日 時 平成26年3月19日（水）
 場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
 協議事項 平成25年度第2回定時理事会提案事項について

2 資産の運用管理

事業計画及び資金管理計画に基づき、資産の安全かつ効率的な運用に努めた。

3 自然保護基金及び財団運営資金寄付金の造成等

(1) 伊豆沼・内沼自然保護基金

伊豆沼・内沼の自然環境保全のため各種事業を推進するにあたり、財団の財政
 基盤の確立が主要課題となっている。このため、チラシ等による広報活動を行い、
 個人・団体等の協力を得て基金の造成・拡充に努めた。

◇平成25年度自然保護基金実績

区 分	金 額 (円)	摘 要
団 体 (会社)	5, 0 0 0	1 団体
個 人	1 4 7, 1 7 0	6 人
募 金 箱	3 5 9, 6 2 3	8 回 (県、築館)
合 計 (A)	5 1 1, 7 9 3	
平成24年度末残高 (B)	2 6 2, 7 3 0, 7 2 6	
平成25年度末残高 (A + B)	2 6 3, 2 4 2, 5 1 9	

(2) 伊豆沼・内沼環境保全財団運営資金寄付金

低金利の長期化に伴い、自然保護基金による運用益（利息）のみでは、自主事
 業の展開が厳しい状況となったことから、平成15年度に新たに設立したもので
 ある。これまで多くの方々のご理解により支えられてきている。

◇平成25年度財団運営資金寄付金実績

区 分	金 額 (円)	摘 要
団 体 (会社)	0	
個 人	0	
募 金 箱	3 9, 0 5 6	2 回 (県、築館)
合 計	3 9, 0 5 6	

4 民間団体助成金の活用

三井物産環境基金助成金事業及び富士フィルムグリーンファンド助成金を活用し、保全事業等を実施した。今後とも、更なる民間団体助成金の獲得ができるよう努める。

5 国及び県、栗原市、登米市との連携

環境省とは、ブラックバス駆除関連事業及び外来植物駆除並びに国指定伊豆沼鳥獣保護区管理センターの事業などで連携を図り、宮城県とは、伊豆沼・内沼自然再生事業などにおいて連携した事業の取り組みを行った。

また、国、県、栗原市、登米市をはじめ伊豆沼漁協、地域住民、NPO、学識経験者などとの連携をさらに密にし事業を推進した。

6 情報発信

伊豆沼・内沼サンクチュアリセンターニュースを毎月発行したほか、ホームページや各種マスメディアを活用し、水鳥やなどの自然情報や調査研究成果など最新の情報発信に努めた。

7 第23回伊豆沼・内沼の自然フォトコンテストの開催

栗原市及び登米市との共催によりフォトコンテストを2月に開催し、あらためて被写体としての伊豆沼・内沼の貴重性・重要性と環境保全の大切さを出品者及び来館者にアピールした。

8 サンクチュアリセンターの連携

自然体験講座をつきだて館で開催するなど、センターの連携・活用にも力を入れながら、宮城県サンクチュアリセンター及び栗原市つきだて館の管理運営を適切に行った。

また、当財団のノウハウを活かした外来魚駆除活動の拠点施設となるよう、3館一元管理に向けて登米市サンクチュアリセンター（淡水魚館）の指定管理について、登米市との協議を行った。

II 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンターの運営について

1 施設の保守管理及び運営

指定管理者として「管理運營業務仕様書」に基づき、施設の有効活用を図るとともに、破損箇所等の早期発見と保守に努め、経費節減等も図りながら適切に保全・管理した。

また、現指定管理期間の最終年度であったことから、次年度以降の指定管理に向けた諸手続きを行った。

(1) 日常的に施設、設備及び展示品等の見回り点検を実施し、破損箇所や不具合の早期発見に努めた。

(2) 施設管理に関する法令を遵守し、清掃業務・消防設備保守点検・空調設備保守点検・重油タンク清掃業務・貯水槽清掃業務・エレベーター保守点検・機械警備業務については、指名競争入札やつきだて館との合併発注などにより経費の節減に努めた。

(3) 限られた人員（正職員4名、臨時職員5名）による業務となるが、最大限の努力を払いながら効率的かつ効果的に管理を行った。

(4) 研修室や会議室は、管理運営に支障のない限り、伊豆沼・内沼関連の各種会合等に開放し、有効に活用した。

(5) 施設利用者の利便性と入館者の増加に向けて、展示物の配置に工夫するとともに、館内には観葉植物、花鉢を設置し、うるおいのある空間づくりに努めた。

2 管理運営の人員体制等について

(1) 運営・人員体制及び配置について

職名	氏名	休日設定	備考
理事長	菊地永祐	なし	非常勤(月1日)
副理事長	三坂達也	なし	非常勤
事務局長	柴山巳吉	月・土日交代勤務	常勤(常務理事兼務)
主任主査	菊地繁徳	月・土日交代勤務	常勤
上席主任研究員	嶋田哲郎	月・土日交代勤務	常勤
研究員	藤本泰文	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	芦澤淳	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	星雅俊	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	鈴木勝利	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	佐藤幸介	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	武田浩子	月・土日交代勤務	常勤

(2) 利用状況について

例年、ハスの花が満開となる8月は、最も入館者数が多い月となっているが、昨年度は、咲き始めたハスが長雨により水没し、ほぼ全滅状態となった。その結果、観光客は激減、8月の入館者数は前年度の半数ほどとなり、年間では約5,000人ほど減少した。

◇平成25年度宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター入館者

区分	平成25年度	平成24年度	前年と比較
4月	1,517人	1,629人	112人減(9.3%)
5月	1,869人	1,986人	117人減(9.4%)
6月	1,891人	2,240人	349人減(8.4%)
7月	2,130人	2,534人	404人減(8.4%)
8月	4,099人	8,829人	4,730人減(46%)
9月	1,737人	2,004人	267人減(8.7%)
10月	2,439人	2,403人	36人増(10.2%)
11月	3,152人	3,545人	393人減(8.9%)
12月	2,576人	2,382人	194人増(10.8%)
1月	4,414人	3,246人	1,168人増(13.6%)
2月	2,882人	3,044人	162人減(9.5%)
3月	2,617人	2,205人	412人増(11.9%)
合計	31,323人	36,047人	4,724人減(8.7%)

※ 開館日数308日、1日平均101人(休館日57日)

3 施設運営等に関する事業等

伊豆沼・内沼環境保全対策基本計画に基づき、水質浄化、浅底化防止、生物多様性の復元、自然保護思想の普及活動及び沼辺の環境整備に向けた事業を展開した。

(1) 情報の発信等

ホームページをリニューアルし、利用者の利便性の向上を図るとともに、サンクチュアリセンターニュースを毎月発行し、財団（センター）が実施する事業やイベント等のPRを行った。

また、館内に設置してある「ご意見カード」は、常にチェックし入館者の意見を尊重しながら事業計画や業務の運営等に活用した。

(2) 周辺環境整備

サンクチュアリセンター敷地内（駐車場も含む）及び隣接するラムサール記念公園内の除草を5月から10月まで実施し利用者の利便を図った。

また、ラムサール記念公園の法面に植栽している、栗原市の市花であるニッコウキスゲの保全管理に努めた。

(3) ヤナギ群落の刈り取り

ヤナギ種子の飛散による被害防止や交通の支障とならないよう、沼周辺のヤナギを部分的に伐採した。

(4) 水質浄化及び浅底化防止対策

水質浄化及び浅底化防止対策として沼内の栄養塩類の除去のため、マコモやヨシの植物を用いた栄養塩類の沼外への除去を実施した。

(5) ハス田の維持管理

堤外地のハス田1haについて、水管理、除草などを行い、保存田の維持管理を行った。7月の増水により一度枯死したが、その後水管理等に努め、生育が回復した。

(6) 湖辺環境整備

1) 水生植物園の維持管理及び整備

水生植物園内の池の水管理や除草等を行い、園内の管理や水生植物の育成を図った。現在、ハゴロモモ、マツモ、サンショウモ、ウキクサ類、ショウブ、ハス、ヒシ、マコモ、ヨシ、フトイ、サンカクイのほか、ミズオオバコなどの水生植物が観察できるようになり、沼本体では少なくなった動植物を観察できる貴重な場所となっている。園内の管理では、池への水供給を確保するため、水路の泥上げや除草を行うとともに、木道の補修等を実施した。また、随時巡視を行い、残された釣り糸やルアーなどによる事故を防ぎ、自然観察者などの利用者の安全確保を図るため、植物園内での釣りを禁止した。

そのほか、水生植物園は、沼本体へ保全対策を施す際の予備的な試験の場としての機能もあり、試験研究の場として重要な場所となっている。

2) 買上地の維持管理及び整備

公有化した土地のうち、堤防を中心に除草を行った。除草作業は、景観保護、事故防止に加え、植物の遷移の進行を防ぎ堤防が藪に覆われるのを防ぐのに役立つ。

(7) 自然保護思想の普及活動及び学校・各種団体への対応

学校や各種団体の企画した自然保護思想の啓発に関する諸行事において、貴重な自然環境がある伊豆沼・内沼の紹介に努めるとともに、各活動を積極的に支援した。

1) 研修会・講師等の対応状況

年 月 日	団 体 名	人 数
平成25年 4月25日	東北工業大学環境エネルギー学科 1年生	60名
5月29日	宮城大学食産業学部環境システム学科	40名
6月 6日	東北電力グループ・玉沢小 (ニシキギ植栽)	50名
6月 7日	栗原市玉沢小学校 3年生	9名
6月17日	麻布大学生命・環境科学部 1年生	120名
6月27日	猪苗代湖の自然を守る会	14名
6月28日	栗原市公衆衛生組合連合会	100名
7月 6日	日本旅行業協会ボランティア活動支援 (オオハンゴンソウ駆除)	50名
8月 6日	ウガンダ国湿地管理プロジェクト	7名
	カウンターパート	9名
8月 8日	湘南学園中学校高等学校 (~10日)	20名
8月12日	宮城県議会グリーンツーリズム研究会	20名
8月21日	宮城県加美農業高等学校	30名
8月21日	みやぎ婦人会館	30名
9月 8日	峯地区環境を守る会	30名
9月27日	美里町立小牛田小学校 5年生	24名
10月 3日	登米市教育研究会中学校理科研究部	128名
10月11日	大崎市立古川第四小学校	16名
10月23日	東北インターナショナルスクール	25名
10月23日	若柳金成商工会	133名
10月29日	大崎市立古川第四小学校	30名
11月 2日	国立花山青少年自然の家	9名
11月12日	自然環境研究センター	84名
11月15日	仙台市立中山小学校	100名
11月16日	シナイモツゴ郷の会	30名
11月27日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会	2名
11月29日	鳥取県生活環境部衛生環境研究所	20名
12月 8日	大崎市	30名
12月22日	3.11北上地域農業復興会議	15名
平成26年 1月 7日	北海道滝川高校	49名
1月21日	登米市立東佐沼幼稚園	73名
2月 5日	宮城いきいき学園	20名
2月 9日	宮城県猟友会	30名
2月12日	Azuma-re	20名
2月13日	登米市南方中学校区特別支援教育連絡会	178名
2月21日	登米市立佐沼中学校	20名
2月28日	登米市平筒沼生態系保全対策地域協議会	40名
3月20日	宮城県北部地方振興事務所栗原地域事務所	

以上 36団体 1,665名

2) 自然体験講座の開催

自然保護思想の普及活動として、季節ごとのテーマを設定し年10回開催した。

◇平成25年度伊豆沼・内沼自然体験講座

回数	テーマ	開催日	参加者数
第1回	水生生物採集と観察	6月22日	19名
第2回	昆虫採集と標本作り	7月20日	23名
第3回	昆虫採集と標本作り	8月3日	27名
第4回	ハスの実クラフト	8月4日	35名
第5回	水生生物採集と観察	8月18日	27名
第6回	木工クラフト・ザリガニ釣り大会	9月29日	29名
第7回	伊豆沼漁師体験	10月20日	23名
第8回	ガンの飛び立ち観察会	11月17日	23名
第9回	ガンの飛び立ち観察会	12月22日	30名
第10回	ガンの飛び立ち観察会	1月19日	17名

合計 253名

3) フォトコンテストの開催 (出品者全員)

栗原・登米市両との共催でフォトコンテストを開催した。なお、県サクチュアリーセンターには、開催期間中、2,882人の来館者があった。

4) 伊豆沼・内沼クリーンキャンペーンの実施

沼を訪れる方々にきれいな沼を見ていただくため、栗原市、登米市、伊豆沼漁協、自然保護団体等との共催により年2回実施した。

開催回数	実施日	参加者数	ゴミの量	備考
第53回	9月23日	1,027人	1トン	
第54回	3月23日	375人	0.27トン	雨天により3/21から順延

5) バス・バスターズ (ブラックバス駆除ボランティア)

伊豆沼・内沼では、2004年以降オオクチバスの繁殖抑制のため、ボランティア「バス・バスターズ」の協力を得て駆除活動を行っている。駆除活動の結果、オオクチバスは22箇所の産卵床を駆除し、ブルーギルは60箇所の産卵床を駆除した。このほか浮上したオオクチバスの稚魚約12.3万個体の駆除を行った。

イ 会議

○ゼニタナゴ復元プロジェクト会議 4月21日

- ・平成25年度のブラックバス駆除活動方針の協議
- ・人工産卵床設置作業

ロ 駆除作業

○バス・バスターズの活動

4月下旬から6月下旬までの毎週日曜日ごとに10～20名のボランティアが参加し、人工産卵床の確認と駆除作業を行った。延べ200名ほどが作業に参加した

6) 伊豆沼・内沼絵画展 (伊豆沼・内沼絵画展実行委員会主催)

<第19回伊豆沼・内沼絵画展開催状況> (作品出展者34名)

平成25年12月25日～平成26年1月25日まで開催した。なお、県サクチュアリーセンターには、開催期間中、4,047人の来館者があった。

Ⅲ 栗原市サンクチュアリセンターつきだて館の運営について

1 施設の保守管理及び運営

指定管理者として「管理業務仕様書」に基づき、施設の有効活用を図るとともに、破損箇所等の早期発見と保守に努め、経費節減等も図りながら適切に保全・管理した。

また、現指定管理期間の最終年度であったことから、次年度以降の指定管理に向けた諸手続きを行った。

- (1) 日常的に施設、設備及び展示品等の見回り点検を実施し、破損箇所や不具合の早期発見に努めた。
- (2) 施設管理に関する法令を遵守し、清掃業務・消防設備保守点検・機械警備業務・自家用電気工作物保安管理業務の外部再委託については、指名競争入札や県サンクとの合併発注により経費の節減に努めた。
- (3) 限られた人員（正職員2名、臨時職員2名）による業務となるが、最大限の努力を払いながら効率的かつ効果的に管理を行った。
- (4) レクチャールームは、管理運営に支障がない限り市民に開放し、活用を図った。
- (5) 施設利用者の増加に向け、自主財源で作成したパンフレットの配布を行った。
また、教員OBを配置し、小学校、幼稚園、保育園等の児童・園児に対して昆虫の成長等について適宜に解説を行った。

2 管理運営を行う人員体制等について

(1) 運営・人員体制及び配置について

職名	氏名	休日設定	備考
理事長	菊地永祐	なし	非常勤(月1日)
副理事長	三坂達也	なし	非常勤
事務局長	柴山巳吉	月・土日交代勤務	常勤(常務理事兼務)
主任主査	菊地繁徳	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	三塚律夫	月・土日交代勤務	常勤(月15日勤務)
臨時職員	菅原秀子	月・土日交代勤務	常勤

(2) 利用者状況について

県サンクチュアリセンターと同様に、ハスが開花しなかったことが大きく、8月の入館者数は前年度の半数ほどとなり、年間では1,500人ほど減少した。

◇平成25年度栗原市サンクチュアリセンターつきだて館入館者

区分	平成25年度	平成24年度	前年と比較
4月	505人	489人	16人増(103%)
5月	515人	621人	106人減(83%)
6月	689人	698人	9人減(99%)
7月	951人	933人	18人増(102%)
8月	1,702人	2,796人	1,094人減(61%)
9月	855人	886人	31人減(97%)
10月	644人	931人	287人減(69%)
11月	950人	1,173人	223人減(81%)
12月	944人	1,119人	175人減(84%)
1月	2,627人	2,033人	594人増(129%)
2月	1,053人	1,302人	249人減(81%)
3月	843人	810人	33人増(104%)
合計	12,278人	13,791人	1,513人減(89%)

※ 開館日数308日、1日平均39人(休館日57日)

3 施設運営等に関する事業等について

(1) 情報の発信等

ホームページをリニューアルし、利用者の利便性の向上を図るとともに、サンクチュアリセンターニュースを毎月発行し、財団（センター）が実施する事業やイベント等のPRを行った。

また、館内に設置してある「ご意見カード」は、常にチェックし入館者の意見を尊重しながら事業計画や業務の運営等に活用した。

(2) 周辺環境整備

サンクチュアリセンター敷地内（駐車場も含む）及び隣接する内沼砂浜の除草を5月から10月まで行い、利用者の利便を図った。

(3) 自然保護思想の普及活動及び学校や各種団体への対応

学校、各種団体による研修会や観察会などを積極的に受け入れ、伊豆沼・内沼の生物多様性としての豊かな自然環境、またその自然環境保全管理のあり方をPRした。

1) 学校や各種団体への対応

学校や各種団体が企画した自然保護思想の啓発に関する諸行事において、貴重な自然環境がある伊豆沼・内沼の紹介に努めるとともに、各活動を積極的に支援した。特に、内沼に関しては、目の前に砂浜が広がり野鳥とのふれあいができる場所なので、小学低学年、幼稚園、保育園への対応が多かった。

◇学校等各団体への対応状況

年 月 日	団 体 名	人 数
平成25年 6月 4日	栗原市立瀬峰小学校 1年生	46名
6月12日	登米市立米谷小学校 3年生	25名
6月12日	登米市立新田小学校 5年生	25名
6月14日	杉の子幼稚園（登米市）	15名
6月18日	登米市立新田小学校 5年生	6名
6月27日	猪苗代湖の自然を守る会	14名
6月30日	宮城県母親大会（伊豆沼コース）	52名
7月 5日	栗原市立栗駒南小学校 1年生	34名
7月 7日	J A秋田ふるさとハーブ会・フレッシュ会	17名
7月11日	登米市石越保育所	23名
7月17日	栗原市瀬峰保育所	29名
7月17日	学校法人さくら学園 さくら幼稚園（登米市）	42名
7月19日	登米市登米（とよま）保育所	16名
7月26日	登米市迫児童館（北方・新田児童クラブ）	22名
7月28日	矢本西コミュニティ協議会	33名
8月 6日	登米市迫中江保育所	24名
8月 8日	福島県相馬市立日立木公民館	28名
8月 9日	登米市迫児童館（1年生～3年生）	60名
8月21日	函館市亀田老人大学	40名
8月29日	迫川会 特別養護老人ホーム いちょうの里	10名
8月30日	迫川会 特別養護老人ホーム いちょうの里	15名
9月10日	栗原市立一迫小学校 1年生	60名
9月10日	登米市立佐沼小学校 1年生	122名
9月13日	登米市立石森小学校 2年生	24名
9月20日	栗原市立金成小学校 1年生・2年生	18名

年 月 日	団 体 名	人 数
9月25日	登米市立錦織小学校 1年生・2年生	23名
10月9日	登米市石越保育所	19名
10月11日	登米市立北方幼稚園	43名
10月22日	栗原市立ふたば幼稚園	64名
10月24日	登米市立東郷小学校 1・2年生	43名
11月2日	花山少年自然の家	25名
11月12日	登米市立西郷小学校 1年生	17名
平成26年 1月24日	登米市立北方小学校 1年生	29名
1月26日	日本ボーイスカウト宮城連盟石巻地区涌谷一団	28名
1月29日	登米市立米岡小学校 2年生	21名
2月5日	南三陸町立志津川小学校 2年生	46名
2月7日	登米市立米山中学校特別支援学級	27名
2月13日	登米市立南方中学校特別支援学級	13名
2月13日	環境学園専門学校(兵庫県)	50名
2月20日	矢沢振興センター(花巻)	26名

以上 39団体 1,301名

2) 自然体験講座の開催

平成25年7月20日及び8月3日の2回、つきだて館を会場に、高橋雄一先生はじめ宮城昆虫地理研究会の方々の協力を得て、昆虫採集と標本作りを開催しており、参加者からも好評を得た。

3) 伊豆沼・内沼クリーンキャンペーンの実施

沼を訪れる方々にきれいな沼を見ていただくため、栗原市、登米市、伊豆沼漁協及び自然保護団体等と共催により年2回実施した。

4) フォトコンテストの開催(入選作品のみ)

栗原・登米市との共催でフォトコンテストの開催した。つきだて館には、開催期間中、1,702人の来館者があった。

IV 環境省「国指定伊豆沼鳥獣保護区管理センター」管理事業

環境省東北地方環境事務所と連携を図りながら、鳥獣保護区管理センター施設の維持管理を適切に行った。また、5月から9月にかけて毎月1回敷地内の除草作業を実施した。

V ラムサール記念公園管理事業

栗原市から委託を受け管理しているラムサール記念公園については、公園内の芝の手入れや周辺の除草作業を行い、良好な景観の維持に努めた。また、北側法面には栗原市の市花となっている、ニッコウキスゲの株分けを行い保護増殖に努めた。

VI 伊豆沼・内沼自然写真展事業

第23回伊豆沼・内沼の自然フォトコンテストの開催

栗原・登米両市との共催事業となっており、伊豆沼・内沼の重要性と環境保全の大切さをアピールした。なお、作品は12月から募集を行い2月に県サンクチュアリセンターで全作品展示開催した。(出品者数77名、内入選者20名)

<巡回展示箇所>入選作品のみ

登米市伊豆沼内沼サンクチュアリセンター	平成25年5月1日～5月30日
登米市市役所一階ロビー	平成25年6月1日～6月28日
栗原市市役所一階ロビー	平成25年7月1日～7月28日
栗原市サンクチュアリセンターつきだて館	平成25年8月1日～8月31日

VII 調査研究事業

伊豆沼・内沼の自然環境の保全管理のため、各種団体と連携を図り、調査研究ならびに保全活動を行った。国際湿地保全連合のモニタリング1000にも参加し、ヨシ群落など水生植物の調査やプランクトン調査を実施した。

原著論文12本、一般普及書5本、学会及びシンポジウムでの22回の発表のほか、県や市などの環境保全にかかわる委員会対応や大学等への調査協力を行った。

なお、研究業績の詳細については、17ページ以降に掲載のとおりである。

1 調査・検討会への参加状況

年 月 日	団 体 名
平成25年 4月13日	菊地理事長・安野氏調査 他2回
4月25日	東北大学 鹿野先生調査 他5回
5月15日	東京大学 浅田先生調査
5月28日	伊豆沼・内沼の魅力発信事業に関する検討会 他3回
6月 8日	ゼニタナゴ稚魚調査(鹿島台)
6月13日	東北大学 梅田先生調査 他5回
6月20日	モニタリング1000(ヨシ調査) 他1回
6月20日	県サンクリニューアル検討会 他3回
7月 3日	県希少野生生物対策検討会
7月 4日	登米市生物多様性戦略検討会 他2回
7月10日	山形大学 横山先生調査 他2回
9月11日	東北地方太平洋沿岸地域震災影響評価手法検討会 他3回
9月12日	発電所環境審査調査(陸域)検討会 他2回
9月23日	アジア湿地フォーラム(～28日フィリピンマニラ)
9月25日	伊豆沼・内沼自然再生沈水植物部会 他2回
9月27日	上沼ゼニタナゴ調査
10月31日	宮城県ガンカモ研修会
11月 1日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会
11月21日	東北農政局魚類調査に関する技術指導
11月21日	宮城県生物多様性戦略検討会 他2回
11月27日	伊豆沼・内沼自然再生協議会連絡会議
11月30日	モニタリングサイト1000(ガンカモ)検討会
12月14日	コクガン分布調査 外2回
12月18日	大崎市湿地保全活用委員会
平成26年 1月18日	コクガン捕獲及び衛星装着調査(～22日)
2月22日	伊豆沼・内沼自然再生協議会
2月28日	ノーバスネット ミニ・シンポジウム

2 調査研究援助

- (1)鳥類相モニタリング(環境省東北地方環境事務所)
- (2)鳥インフルエンザ簡易検査(環境省東北地方環境事務所)

- (3)カモ科鳥類生息調査（年3回，自然保護課）
- (4)安定同位体比を用いた食物網解析（東北大学東北アジア研究センター）
- (5)伊豆沼の底質巻き上げと季節風の関連の解析（東北大学）
- (6)モニタリング1000 ヨシ群落・プランクトン調査（国際湿地保全連合）

VIII 伊豆沼・内沼自然再生事業

沼の生物多様性を回復させる目的で、1 沈水植物増殖・移植試験 2 水生植物適正管理 3 在来魚貝類の増殖・移植を実施した。

1. 沈水植物増殖・移植試験では、沼内で減少している沈水植物の復元に向け、①沈水植物の系統保存、②伊豆沼・内沼の底泥及び湖岸による埋土種子発芽実験の実施、③浮き生け簀方式によるクロモ増殖実験、④沈水植物増殖及び沼内沈水植物（クロモ）移植、⑤沼内生育状況調査を行った。今年度の事業で、これまで成功していなかった沼内におけるクロモの移植による復元に初めて成功し、沈水植物群落の復元に向けて一歩前進した。

2. 水生植物適正管理では、沼内の蓄積した栄養塩類の除去に向け、①ハス群落の刈取り、②ヨシ群落の刈取り、③マコモ生育状況調査及び群落再生に向けた検討、④刈取り及び植栽実施後の生育状況調査を行った。夏季にハス群落の刈取り試験を実施し、財団で開発した刈取り技術を繰り返して実施することで、ハスの現存量を5分の1以下に抑えられることを確認した。

3. 在来魚貝類の増殖・移植では、①魚貝類の生息状況のモニタリング②魚貝類の系統保存を実施した。ゼニタナゴ、タナゴ、シナイモツゴといった希少種の流域内における生息状況を把握し、ため池への移植による希少魚の復元活動を実施した。

IX 外来魚低密度管理技術の開発・検証事業（重点分野雇用創出事業）

特定外来生物に指定されているオオクチバスとブルーギルは伊豆沼・内沼の生態系や内水面漁業に大きな影響を及ぼしており、本事業では、これらの効果的な防除するため、最新の防除技術である電気ショックボートを軸に、複数の防除技術を組み合わせた繁殖抑制手法を開発・実践した。繁殖期である4月から6月にかけてに電気ショックボートによる駆除活動を高頻度で実施することにより、オオクチバスの繁殖活動を大きく抑制できることを明らかにした。

X 伊豆沼・内沼アメリカザリガニ駆除技術の開発と検証事業（重点分野雇用創出事業）

伊豆沼・内沼では、オオクチバス駆除の成果が上がり魚類相が復元しつつある一方、天敵であるオオクチバスの減少などに伴うアメリカザリガニの増加により、沈水植物群落が衰退するなど、生態系への影響が懸念されている。このため本事業では、アメリカザリガニのモニタリング技術の開発と防除技術の開発を行った。アメリカザリガニの沈水植物への食害やモニタリング結果に、個体の空腹度が大きく影響することが明らかになり、この観点を踏まえた新しい防除技術を開発する必要性が出てきた。

XI 上沼三期地区環境調査事業

伊豆沼・内沼に数多く生息していたゼニタナゴは、90年代半ばにオオクチバスの影響によって沼から姿を消した。しかし、沼近くの水路には本種が生き残っていることが確認されている。この水路が改修されることになり、水路に生息するゼニタナゴの生息状況の把握した。9月に行った調査で、ゼニタナゴの生息が確認されたものの、その生息状況は厳しく、モニタリング継続の重要性が改めて示された。

XII 国指定伊豆沼鳥獣保護区外来魚駆除事業

伊豆沼・内沼で人工産卵床と三角網等による外来魚の駆除事業を実施した。人工産卵床による今年度のオオクチバスの産卵床駆除数は22個で、駆除を開始した2004年から最も少ない数であった。また、三角網等で駆除したオオクチバスの稚魚はを約12.3万個体捕獲されたがこれは昨年比べて約10分の1の数であった。人工産卵床によるブルーギルの産卵床駆除数は60個で、産卵が急増した2011年の17分の1に減少した。さまざまな駆除結果から、伊豆沼・内沼に生息するオオクチバス・ブルーギルは減少傾向にあると考えられ、これまでの駆除活動が成果を挙げていると言える。

XIII 国指定伊豆沼鳥獣保護区ブルーギル防除事業

伊豆沼・内沼では、防除活動によって、オオクチバスは大きく減少してきたものの、ブルーギルは2008年頃から増加し始めていることから、オオクチバスとは別の防除技術を導入し捕獲する必要がある。本事業は、試行錯誤の段階にあるブルーギルの防除技術について、有効な防除技術を確立することを目的に、罠を用いた捕獲方法の改良等を行った。試験の結果、ブルーギルのオス成魚に誘引効果があり、この誘引効果が繁殖活動とに関連していることが示唆された。したがって、罠としてオスを収容したアイ籠は有効な繁殖抑制技術だと言える。外来魚を防除する上で繁殖抑制は不可欠であり、繁殖抑制技術が限られていたブルーギル防除において、この結果は重要である。今回の結果を今後の防除活動に反映させることで、ブルーギル個体数の更なる抑制を図ることが可能性が出てきた。

XIV 国指定伊豆沼鳥獣保護区オオハンゴンソウ駆除事業

伊豆沼・内沼では近年、特定外来生物に指定されている北米原産のオオハンゴンソウの定着が確認されている。オオハンゴンソウの分布拡大によって伊豆沼・内沼の湖岸の植生が影響を受ける可能性が出てきたため、防除活動を実施した。伊豆沼・内沼の湖畔で確認された2つのオオハンゴンソウ群落を対象に、新たに効率的な駆除手法を検討し、4～5回の駆除作業を行うことで、駆除対象とした群落を行った群落で、ほぼ全てのオオハンゴンソウの株を駆除した。植物の場合には、土壌中に埋土種子が残っているため、複数年に亘る駆除が必要である。今後は、種子からの発芽を監視して定期的に駆除する必要がある。

XV 国指定伊豆沼鳥獣保護区外来魚駆除事業 (定置網・刺網・電気ショックャーボート駆除)

伊豆沼・内沼で定置網、刺網、電気ショックャーボートによる駆除事業を実施した。

それぞれの駆除手法の捕獲特性や捕獲効率を比較した結果、定置網はオオクチバス幼魚やブルーギルに対して有効で、刺網はオオクチバス成魚に対して有効であった。電気ショックャーボートの特性は定置網に近いが、捕獲効率は定置網の2～4倍であった。伊豆沼・内沼のように規模の大きい水域で外来魚を駆除するためには、複数の方法を組み合わせ、個体群に対する駆除圧力を高めることが重要であることが示された。

XVI 三井物産環境基金助成金事業

陸前高田市の広田湾から石巻市の北上川河口にいたる沿岸城南三陸沿岸被災地を対象に、海草、海藻類を採食する希少種コクガンの分布調査及び衛星追跡調査を行った。その結果、コクガンは越冬期前半を漁港で、後半を海上の養殖筏を中心に活動することが明らかとなり、その活動範囲も数kmのごく限られた地域に限定されたことが明らかとなった。これらの情報をもとに震災後の漁場環境をはじめとする自然環境の回復過程を考察した。

XVII 食物網における放射性物質濃縮評価事業

伊豆沼・内沼の動植物の放射能を測定し、安定同位体比データと照合することによって、食物網を通じた放射性物質の蓄積の実態・機構を評価した。その結果、カムルチーやナマズなどの大型魚において100Bq/kgを超える濃度で放射性物質が蓄積し、その蓄積要因に食物連鎖が強く関与していることが示唆された。

XIX その他

1 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリ友の会

サンクチュアリセンター諸活動の普及発展に寄与することを目的に設立した友の会の育成強化を行った。平成25年は、普通会员46名、家族会員53名、賛助会員3団体の申込があった。

別 掲

研 究 業 績

嶋田上席主任研究員

○原著論文（査読付学術雑誌）

1. Shimada, T., Kurechi, M., Suzuki, Y., Tokita, K. & Higuchi, H. 2013. Drinking behaviour of Brent Geese recorded by remote interval photography. *Goose Bulletin* 17: 6-9.
2. Shimada, T., Koyama, K., Amano T. 2013. Population estimates, distribution and conservation of waterbirds in East Asia. *Ornithological Science* 12: 89-90.
3. Eda, M., Shimada T., Amano, T., Ushiyama, K., Mizota, C., Koike, H. 2013. Phylogenetic relationship of the Greater White-fronted Goose *Anser albifrons* subspecies wintering in the Palaearctic region. *Ornithological Science* 12: 35-42.
4. Mizuno, K., Abukawa, K., Kashima, T., Asada, A., Fujimoto, Y., Shimada, T. 2013. Quantification of whooper swan damage to lotus habitats using high-resolution acoustic imaging sonar in Lake Izunuma, Japan. *Aquatic Botany* 110: 48-54.
5. 横山潤・藤本泰文・嶋田哲郎・進東健太郎・牧野崇司・吉田政敬・高橋睦美・武浪秀子. 2013. 詳細な踏査によって明らかとなつ伊豆沼の沈水植物の生息状況. *伊豆沼・内沼研究報告* 7: 39-46.
6. 鈴木勝利・嶋田哲郎. 2013. 伊豆沼・内沼周辺におけるクロハラアジサシとハジロクロハラアジサシの観察記録. *伊豆沼・内沼研究報告* 7: 55-58.

○一般普及書

1. 嶋田哲郎. 2013. ホシハジロ. 私たちの自然584: 12-13.
2. 嶋田哲郎. 2013. 羽田健三業績レビュー<前編>～カモ科鳥類社会のすみわけ～. *バードリサーチニュース* 10(10): 3.
3. 嶋田哲郎. 2013. 羽田健三業績レビュー<後編>～カモ科鳥類社会の採食型～. *バードリサーチニュース* 10(11): 4-5.
4. 嶋田哲郎. 2013. 鳥類にまで広がったオオクチバスの影響. 湖沼復元を目指すための外来魚防除・魚類復元マニュアル～伊豆沼・内沼の研究事例～（(公財)宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団発行）: 33-36.

○学会やシンポジウムにおける発表

1. Shimada, T. 2013. Wise use and conservation in Lake Izunuma-Uchinuma. Asian Regional Workshop, Philippines.
2. 嶋田哲郎・呉地正行・鈴木康・宮林泰彦・時田賢一・樋口広芳. 2013. 南三陸沿岸におけるコクガンの飲水行動. 日本鳥学会名古屋大会.
3. 嶋田哲郎・渡辺順也・須川恒. 2013. ガンカモ類重要生息地ネットワーク支援・鳥類学研究者グループ: JOGA第16回集会. 「羽田健三業績レビューと今後の展望—ガンカモ類の形態を中心に」. 日本鳥学会名古屋大会.
4. 嶋田哲郎. 2013. 日本におけるコクガンの個体数と分布, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
5. K. Mizuno, K. Abukawa, A. Asada, Y. Fujimoto, and T. Shimada. 2013. Survey of lo

tus root habitat under the lake bottom using a single-beam acoustic technique: in Lake Izunuma. OCEANS' 13 MTS/IEEE, Bergen, June 10-13.

6. K. Mizuno, K. Abukawa, A. Asada, Y. Fujimoto, and T. Shimada. 2013. Status assessment of eutrophied lake using high-resolution acoustic imaging sonar and sub-bottom acoustic sonar: in Lake Izunuma. SIL (International Society of Limnology) 32th congress, Budapest, August 4-9, 2013. Abstracts p295.
7. 水野勝紀・虻川和紀・浅田昭・藤本泰文・嶋田哲郎. 2013. 音響パルス反射法を用いた浅深度サブボトムプロファイリングによる底泥下蓮根生息状況可視化技術の開発 -湖沼域の定量的な環境保全手法確立を目指して-. 海洋音響学会研究発表会.
8. 水野勝紀・虻川和紀・浅田沼・藤本康文・嶋田哲郎. 2013. 音響パルス反射法を用いた水生植物・底泥厚・底質計測手法の開発. 日本陸水学会大津大会.
9. 藤本泰文, 芦澤 淳, 嶋田哲郎, 高橋清孝. 2013. 伊豆沼・内沼の外來魚防除活動におけるオオクチバス *Micropterus salmoides* の減少と当歳魚に見られた大型化. 日本魚類学会.
10. 仲田信也・梅田 信・嶋田哲郎・藤本泰文. 2013. 伊豆沼におけるハス (*Nelumbo nucifera*) の現存量および栄養塩の貯蓄, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
11. 迫 裕樹・杉垣裕也・鹿野秀一・嶋田哲郎. 2013. 伊豆沼におけるハス群落内外のメタン酸化細菌群集解析, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
12. 安野 翔・鹿野秀一・嶋田哲郎・菊地永祐. 2013. 底生動物群集から見た伊豆沼の湖底環境. 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
13. 横山 潤・牧野崇司・吉田政敬・藤本泰文・芦澤 淳・嶋田哲郎. 2013. 2013年に伊豆沼で見られたイヌタヌキモの急激な増加, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
14. 星 雅俊・芦澤 淳・藤本泰文・嶋田哲郎. 2013. 伊豆沼・内沼におけるオオハングソウ *Rudbeckia laciniata* の防除, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.

○委員会委員・非常勤講師など

1. 希少野生動植物保存推進員(環境省)
2. 重要生態系監視地域モニタリング推進事業(ガンカモ類調査)検討委員(環境省)
3. 東北地方太平洋沿岸地域震災影響評価重要自然マップ作成ワーキング委員(環境省)
4. 発電所環境審査調査(陸域調査(風力))検討会委員(経済産業省)
5. 宮城県自然環境保全審議会専門委員(宮城県)
6. 宮城県生物多様性地域戦略検討委員(宮城県)
7. 伊豆沼・内沼自然再生協議会委員(宮城県)
8. 栗原市環境審議会委員(栗原市)
9. 登米市環境審議会委員(登米市)
10. 登米市生物多様性とめ戦略検討委員会委員(登米市)
11. 日本鳥学会和文誌編集委員(日本鳥学会)

藤本研究員

○原著論文(査読付学術雑誌)

1. 藤本泰文・田村将剛(2013) 伊豆沼・内沼における土壌シードバンクからのジュンサイ *Brasenia schreberi* の再確認. 伊豆沼・内沼研究報告 7: 47-53.
2. 高橋清孝, 藤本泰文(2013) ため池の希少魚: 自然災害から守る. 魚類学雑誌, 60: 181-184.

3. Mizuno, K., Abukawa, K., Kashima, T., Asada, A., Fujimoto, Y., Shimada, T. 2013. Quantification of whooper swan damage to lotus habitats using high-resolution acoustic imaging sonar in Lake Izunuma, Japan. *Aquatic Botany* 110: 48-54.
4. 横山潤・藤本泰文・嶋田哲郎・進東健太郎・牧野崇司・吉田政敬・高橋睦美・武浪秀子. 2013. 詳細な踏査によって明らかとなつ伊豆沼の沈水植物の生息状況. 伊豆沼・内沼研究報告 7: 39-46.

○一般普及書

1. 藤本泰文, 嶋田哲郎, 齊藤憲治, 高橋清孝 (2013) 湖沼復元を目指すための外来魚防除・魚類復元マニュアル～伊豆沼・内沼の研究事例～. (公財)宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団発行.

○学会やシンポジウムにおける発表

1. 藤本泰文, 芦澤 淳, 嶋田哲郎, 高橋清孝. 2013. 伊豆沼・内沼の外来魚防除活動におけるオオクチバス *Micropterus salmoides* の減少と当歳魚に見られた大型化. 日本魚類学会.
2. K. Mizuno, K. Abukawa, A. Asada, Y. Fujimoto, and T. Shimada. 2013. Survey of lotus root habitat under the lake bottom using a single-beam acoustic technique: in Lake Izunuma. OCEANS' 13 MTS/IEEE, Bergen, June 10-13.
3. K. Mizuno, K. Abukawa, A. Asada, Y. Fujimoto, and T. Shimada. 2013. Status assessment of eutrophied lake using high-resolution acoustic imaging sonar and sub-bottom acoustic sonar: in Lake Izunuma. SIL (International Society of Limnology) 32th congress, Budapest, August 4-9, 2013. Abstracts p295.
4. 水野勝紀・虻川和紀・浅田昭・藤本泰文・嶋田哲郎. 2013. 音響パルス反射法を用いた浅深度サブボトムプロファイリングによる底泥下蓮根生息状況可視化技術の開発 -湖沼域の定量的な環境保全手法確立を目指して-. 海洋音響学会研究発表会.
5. 水野勝紀・虻川和紀・浅田沼・藤本康文・嶋田哲郎. 2013. 音響パルス反射法を用いた水生植物・底泥厚・底質計測手法の開発. 日本陸水学会大津大会.
6. 仲田信也・梅田 信・嶋田哲郎・藤本泰文. 2013. 伊豆沼におけるハス (*Nelumbo nucifer* a) の現存量および栄養塩の貯蓄, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
7. 横山 潤・牧野崇司・吉田政敬・藤本泰文・芦澤 淳・嶋田哲郎. 2013. 2013年に伊豆沼で見られたイヌタヌキモの急激な増加, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.
8. 星 雅俊・芦澤 淳・藤本泰文・嶋田哲郎. 2013. 伊豆沼・内沼におけるオオハンゴンソウ *Rudbeckia laciniata* の防除, 第8回伊豆沼・内沼研究集会.

○委員会委員・非常勤講師など

1. 東北工業大学非常勤講師
2. 遠野市山口集落伝統文化的景観保存調査委員 (遠野市)
3. 旧品井沼ため池群自然再生推進委員 (環境省)
4. 大崎市化女沼湿地保全活動計画策定委員 (大崎市)