

令和3年度事業報告

令和3年4月1日～令和4年3月31日

伊豆沼・内沼の自然環境の保全や活用を総合的に推進し、教育的効果の向上を図るとともに、地域活性への寄与を目的に、令和3年度も研究や保全、普及啓発を柱とした活動を展開した。伊豆沼・内沼自然再生協議会における議論や学術的知見を踏まえ、評価・検証による見直しを図りながら保全をすすめる、「順応的管理」を基本とした植生管理や外来魚防除などの事業を継続し、沼の環境改善に取り組んだ。

例年上半期に実施している伊豆沼・内沼自然体験講座やバス・バスターズ等のボランティア活動等の事業は、昨年度と同様に新型コロナウイルスの影響で中止となったが、下半期は漁師体験やガンの観察会等の体験講座を予定通り開催した。なお、外来魚防除や植生管理などの保全作業は、コロナ禍ではあったが、職員一丸となって着実に継続した。

伊豆沼・内沼自然再生事業では、水生植物の植栽、埋土種子による発芽試験・系統保存などを行い、水生植物園でクロモやコウガイモなどの水生植物の増殖に引き続き成功した。また、湖岸浸食によって失われた浅瀬の造成を積極的に行った結果、マコモなどの抽水植物群落が形成される植生回復が認められた。さらに沼を広く覆うことで水中の酸欠などの原因となるハス群落の刈り払いを沼南部において大規模に実施し、溶存酸素の改善を図ったほか、秋に飛来するマガンのねぐらを創出した。

外来魚防除活動では、卵や稚魚を対象とした人工産卵床、稚魚すくいによる駆除、成魚を対象とした電気ショッカーボートなど、オオクチバスの生活史全体を対象としたこれまでの取り組みを継続・推進した。その結果、それぞれの活動で捕獲したオオクチバスの捕獲数は引き続き低く抑えられた一方で、絶滅危惧種で自然再生事業の指標種となっているゼニタナゴの繁殖行動が今年度も確認された。水生植物園では、老朽化した木道を撤去し、新たな散策路の整備を行うなど、ワイズユースの推進に努めた。

また、伊豆沼・内沼研究報告第15巻の発刊、センターニュースを毎月継続発行するなど、自然保護思想の普及・啓発活動や情報発信に努めたほか、築館高校など各種学校を対象に体験活動や講話を行った。

特筆すべきこととして、長年にわたる伊豆沼・内沼のオオクチバス駆除活動の成果を特集したミヤギテレビ制作の「奇跡の沼」という30分番組が9月にテレビで放送された。また、他地域では見られない、マガンをはじめとした伊豆沼・内沼の自然を紹介したNHK制作の「さわやか自然百景」という番組が正月特番としてテレビで放送された。

他団体との連携では、ラムサール条約湿地の連携を図るみやぎラムサールトライアングル関連事業やジオガイドの養成など、栗駒山麓ジオパーク関連事業との連携を図った。

このほか、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」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した。

なお、3月16日に発生した福島沖地震によりセンター2階ビューラウンジガラスに亀裂が入るなどの被害を受けた。

I 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団の運営

宮城県が新型コロナウイルスの緊急事態宣言対象地域に追加され、感染拡大防止のため各種事業が中止、縮小する中、会議の開催については、決議の省略による決議により三密防止に努めた。

また、財団が実施する施設管理及び事業を円滑に推進したとともに、資産の適正かつ効率的な運用管理に努めた。なお、伊豆沼・内沼の保全活動を担う中核として、保全対策においては各種団体との連携を図り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 決議の省略による決議

決議があったとみなされた日 令和3年6月9日

審議事項等 令和2年度事業報告及び収支決算について
任期満了に伴う評議員の選任について
任期満了に伴う役員を選任について
令和3年度事業計画及び収支予算について
理事長及び常務理事の職務執行状況について

(2) 理 事 会

イ 決議の省略による決議

決議があったものとみなされた日 令和3年5月25日

審議事項等 令和2年度事業報告及び収支決算について
令和3年度第1次補正予算(案)について
理事の利益相反取引の承認について
令和3年度定時評議員会の招集について
理事長及び常務理事の職務執行状況について

ロ 決議の省略による決議

決議があったものとみなされた日 令和3年6月20日

審議事項等 令和3年度第2次補正予算(案)について
代表理事(理事長)1名の選定について
副理事長1名の選定について
業務執行理事(常務理事)1名の選定について
宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

入館者100万人達成について

ハ 第2回臨時理事会

開催日 令和3年11月17日

場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

審議事項等 令和3年度第3次補正予算(案)について
事務局職員給与等支給規則の一部改正について
令和3年度上半期事業の執行状況について
理事長及び常務理事の職務執行状況について

ニ 決議の省略による決議

決議があったものとみなされた日 令和4年3月18日

審議事項等 令和4年度事業計画(案)及び収支予算(案)について
理事長及び常務理事の職務執行状況について

(3) 決 算 監 査

開催日 令和3年5月18日

場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

内 容 令和2年度収支決算の監査

(4) 宮城県公益認定等委員会立ち入り検査

検査実施日 令和3年12月8日

場 所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

内 容 宮城県総務部私学・公益法人課職員2名による検査

(5) 担当課長会議

構 成 員

栗原市環境課長、田園観光課長、登米市環境課長、観光シティプロモーション課長、宮城県自然保護課課長補佐(総括担当)、財団

- イ 第1回事務局担当課長会議
 開催日 令和3年5月20日
 場所 宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
 協議事項等 令和3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
 開催日 令和3年11月11日
 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 令和3年度第2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
 開催日 令和4年3月17日を予定していましたが、16日深夜の福島沖を震源とする地震の影響で中止、後日、山越常務理事が登米市・栗原市を回り説明を行い承認を得た。
 協議事項 令和3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

債券や預金の金利は低下したままであり、基本財産の運用は、厳しい情勢となっているが、資金の運用管理については、事業計画及び資金管理計画に基づき、安全かつ高利率の金融商品による運用に努めた。

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やホームページなどを活用し、個人・団体等からの募金を募り、基金の造成・拡充に努めた。

◇令和3年度自然保護基金実績

区 分	金 額 (円)	摘 要
団 体 (会社)	0	
個 人	0	
募 金 箱	305,057	センター内募金
合 計 (A)	305,057	
令和2年度末残高 (B)	265,459,514	
令和3年度末残高 (A + B)	265,764,571	

(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。
 令和3年度財団運営資金寄付金は、55,731円。

4 大学法人・民間団体等助成金の活用

今回、助成金等の獲得はなかったが、今後、民間団体や大学法人助成金の獲得に努める。

5 国、県、関係2市等との連携

国(環境省)との関係においては、ブラックバス駆除関連事業及び国指定伊豆沼鳥獣保護区管理センターの管理などにおいて、連携を図った。また、宮城県とは、伊豆沼・内沼自然再生事業などの推進において、協力・連携し事業の取り組みを行った。

そのほか、登米・栗原両市をはじめ、伊豆沼漁協や地域住民、NPO法人及び学識経験者などとの連携を図りながら事業を推進した。

6 サンクチュアリセンターの連携

現在、登米市・栗原市を通じて、情報の提供を行っているが、今後、それぞれの指定管理者と情報共有を行うなど、3館一体となった自然環境保全の普及啓発に努める。

7 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報道機関を活用し、水鳥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。

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

宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンターは、宮城県が新型コロナウイルスの緊急事態宣言対象地域に追加されたことにより、8月27日～9月12日(17日間)臨時休館し、その間感染防止用衝立の設置や感染防止啓発ポスターの掲示などの感染防止対策を行った。

令和3年度は、指定管理者3年目、良好な施設環境を維持しつつ、自然保護思想の普及啓発の場として、サンクチュアリセンターを有効活用した。

なお、県が施行するトイレの全面改修工事は4月に完了、自動火災報知設備更新工事は2月に完了、令和4年度に工事が行われる受変電設備の設計業務については、協力をを行い設計業務は完了している。

また、3月16日深夜に発生した福島沖を震源とする地震では、センター2階の正面ガラスに亀裂入るなどの被害があり、深夜に見回りをを行い速やかに宮城県に報告を行った。

なお、翌日は臨時休館し、安全確認、片付けを行っている。今後の早期修繕工事に県と一体となり最大限の支援・協力を行っていく。

指定管理者として「管理運營業務仕様書」に基づき、施設の有効活用と保守に努め、経費の節減等も図りながら適切な保全・管理を行った。

- (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するとともに、経費の節減に努めた。また、外部委託している清掃業務、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及び機械警備業務については、履行確認の徹底に努めた。
- (3) 限られた人員(正職員4名、臨時職員4名)による業務となるが、職員がセンターや自然保護の重要性などについて解説を行うなど、来館者に積極的に対応するとともに効率的かつ効果的に管理した。
- (4) 研修室は、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するなど、施設の有効活用に努めた。
- (5) 利用者の利便性と入館者の増加に向けて、展示物の配置を工夫するとともに、館内には観葉植物等を配置するなど、うるおいのある空間づくりに努めた。
- (6) 新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、入り口に検温器、消毒液を設置したほか、来館者に協力のもと名前と連絡先の記帳や午前と午後の2回展示物等の消毒作業を職員が行った。

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(1日/月)
副理事長	佐々木康栄	なし	非常勤
事務局長	山越勝彦	月・土日交代勤務	常勤(常務理事兼務)
課長補佐	菊地繁徳	月・土日交代勤務	常勤
研究室長	嶋田哲郎	月・土日交代勤務	常勤
主任研究員	藤本泰文	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	福田亘佑	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	佐々木浩司	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	細川幸	月・土日交代勤務	常勤
臨時職員	千葉享子	月・土日交代勤務	常勤

(2) 利用状況について

上半期の入館者数は、新型コロナウイルスによる外出自粛の中、ハスの開花状況が良く、8月は昨年度を大きく上回った。

なお、新型コロナウイルスの緊急事態宣言対象地域に追加されたことにより、8月27日～9月12日（17日間）まで臨時休館を行ったため、9月は481人減少したが、上半期全体では昨年度を大きく上回り4,971人の増となった。

また、下半期は、11月、2月、3月に入館者数が昨年度より減少したものの、上半期の入館者増が大きく影響し年度合計では、6,221人の増となり昨年入館者数の124%となった。

◇令和3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	令和3年度	令和2年度	前年度との比較
4月	864人	275人	589人増（314%）
5月	1,087人	0人	1,087人増（1,087%）
6月	1,197人	1,033人	164人増（115%）
7月	2,655人	1,656人	999人増（160%）
8月	6,449人	3,836人	2,613人増（168%）
9月	988人	1,469人	△ 481人減（67%）
10月	2,682人	2,331人	351人増（115%）
11月	3,522人	3,759人	△ 237人減（93%）
12月	2,969人	2,442人	527人増（121%）
1月	4,091人	3,169人	922人増（129%）
2月	3,167人	3,221人	△ 54人減（98%）
3月	1,482人	1,741人	△ 259人減（85%）
合計	31,153人	24,932人	6,221人増（124%）

※ 開館日数 292日（休館日数73日うち臨時休館18日）1日平均107人

◇入館者受付表による入館者地域分布

地域	北海道・東北								計	関西 中近畿	その他 中国 四国 九州	合計
	北海道	青森	岩手	秋田	宮城	山形	福島	計				
人数	48	57	1,233	46	15,957	190	196	17,727				
地域	関東								計	関西 中近畿	その他 中国 四国 九州	合計
	東京	神奈川	埼玉	千葉	栃木	茨城	群馬	馬				
人数	405	248	159	111	68	71	25	1,087	182	41	19,037	

※ 令和3年8月に開館30周年記念&入館者100万人達成を記念しプレゼント抽選会を開催した。応募者941名（県内825人、県外116人）の中から抽選の結果、当選者31名に記念品を発送した。

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) 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、マコモの植栽を実施したほか、ハクチョウ等の採食による沼内からの栄養塩類除去を図った。

(2) 沼辺環境整備

1) 水生植物園の維持管理及び整備

水生植物園は、オオトリゲモやイトトンボ類など、沼本体では減少した動植物を観察できる貴重な場所となっている。園内の池の水管理や除草、浸食防止対策などの適切な施設管理を行った。また、植物園内での釣りを禁止し、釣り糸やルアーなどによる事故防止に努めると同時に、随時巡視を行ったほか、遊歩道の整備を行った。そのほか、沼の保全対策にむけた技術開発試験を園内の池を用いて実施した。

2) 買上地の維持管理及び整備

沼辺にある買上地の除草作業を実施し、植物の繁茂による藪地化抑制を図った。また、ヨシ群落の保全やゴミの撤去を目的に、伊豆沼漁業協同組合及び土地改良区等と連携し、3月5日に野火を実施した。

(3) ハス田の維持管理

堤外地のハス田の水管理や除草を行うなど、保存田の維持管理を行った。

- (4) ヤナギ群落の刈り取り
湖岸に生えるヤナギ群落について、倒伏による交通への支障が生じないように、適宜伐採した。
- (5) 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）及び隣接する若柳ラムサール公園内の除草等を月1回実施し、利用者の利便性の向上を図った。
- (6) 情報の発信等
ホームページやセンターニュース、マスメディア等を活用し、伊豆沼・内沼の自然情報やイベント情報などを広く発信するとともに、ホームページについては、新たなメニューや情報を追加するなど、改善・拡充に努めた。
- (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・各種団体等が、企画した自然保護思想の啓発事業において、貴重な伊豆沼・内沼自然環境の紹介に努めるとともに、自然保護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
令和3年 4月21日	宮城大学講義	70名
4月22日	東北職業能力開発大学校	4名
4月28日	宮城大学講義	70名
5月12日	宮城大学講義	70名
5月19日	宮城大学講義	70名
6月10日	栗原市立若柳小学校3年生	31名
6月16日	栗原市立鶯沢小学校6年生	20名
6月17日	栗原市立若柳小学校3年生	31名
6月18日	宮城大学調査	31名
6月22日	栗原市立若柳小学校3年生	31名
6月23日	栗原地方振興事務所新人職員研修	20名
6月30日	宮城いきいき学園登米・栗原校	50名
7月7日	築館高等学校講話	25名
7月9日	栗原市立一迫小学校4年生	48名
7月13日	東北職業能力開発大学校	4名
7月14日	栗原市立栗原南小学校2年生	24名
7月16日	栗原市立志波姫小学校2年生	41名
7月20日	仙台二華高等学校（オンライン）	262名
7月27日	若柳自然保護協会講話	10名
8月4日	県議会環境福祉委員会	15名
10月1日	仙台二華高校フィールドワーク	102名
10月5日	日本ジオパーク全国大会講演	50名
10月8日	高校理科実習助手研修会	8名
10月13日	岩手県指定文化財調査（花巻ゼニタナゴ視察）	4名
10月16日	石巻専修大学	8名
10月20日	一迫小学校ジオパーク学習	20名
10月21日	ガンカモ類生息調査研修会（オンライン）	50名
10月21日	虹の精認定こども園	15名
10月22日	栗原市立金成幼稚園	90名
10月24日	宮城大学CPフィールドワーク演習	10名
10月27日	築館高校社会科見学	15名
11月2日	東京若柳会	20名
11月9日	登米市立新田小学校5年生	28名
11月14日	日本弁護士連合会	10名
11月30日	登米市環境出前講座	20名
12月1日	栗駒小学校1年生ジオパーク学習	40名
12月3日	志波姫小学校4年生ジオパーク学習	40名
12月9日	東北インターナショナルスクール	9名
12月10日	南郷高校校外学習	38名
12月18日	都市計画学会研究交流分科会	7名
12月22日	南三陸自然史講座	90名

令和4年	12月22日	栗原市議団研修	15名
	1月6日	北海道滝川高校SSH東北研修	14名
	1月14日	栗駒山麓ジオパーク研修会	20名
	1月15日	なごや環境大学	20名
	1月20日	宮城教育大学カモ類研修会	5名
	1月21日	栗原市立瀬峰小学校1年生	32名
	2月3日	伊豆沼農産研修会	8名
	2月24日	栗原市立志波姫小学校(オンライン授業)	76名
合計		42団体	1791名

2) 自然体験講座の開催

自然保護思想の普及啓発活動の一環として、季節ごとのテーマを設定し、上半期は6回予定していたが、昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため中止となったが、感染対策を行いながら下半期に5回開催した。

◇令和3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	伊豆沼漁師体験	10月3日	18名
第2回	ガンの飛立ち観察会& コクガン観察会ツアー	11月7日	21名
第3回	ガンの飛立ち観察会& コクガン観察会ツアー	11月27日	21名
第4回	ガンの飛立ち観察会& コクガン観察会ツアー	12月19日	21名
第5回	ガンの飛立ち観察会& コクガン観察会ツアー	1月8日	18名
合計			99名

3) 伊豆沼・内沼クリーンキャンペーン

登米・栗原両市と共催で春分の日に第61回伊豆沼・内沼クリーンキャンペーンを開催する予定であったが、3月16日の福島県沖を震源とする地震のため、中止となった。

<クリーンキャンペーン実行委員会メンバー>

栗原市若柳自然保護協会、伊豆沼漁業協同組合、内沼観光物産協議会、
迫川上流土地改良区、伊豆沼土地改良区、穴山土地改良区、新田北部土地改良区、
宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリ友の会、財団

4) バス・バスターズの活動(ブラックバス駆除ボランティア)

春のオオクチバス繁殖時期に合わせて行われるボランティア活動だが、新型コロナウイルス感染症拡大予防のため、中止となった。

III 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月にかけては、毎月1回敷地内の除草作業を実施した。

国指定鳥獣保護区内において3件の野鳥の死亡個体回収の協力を行ったが、死亡個体から高病原性鳥インフルエンザウイルスは検出されなかった。

IV 栗原市若柳ラムサール公園管理事業

栗原市から委託を受け管理している若柳ラムサール公園については、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、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、公園北側法面ににおいて保護増殖に努めた。

V 伊豆沼・内沼自然写真展事業

第31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、写真展開催により伊豆沼・内沼の重要性和環境保全の大切さのアピールを行った。また、2月、3月に県サンクチュアリセンターで全作品の展示を行った。(出品者78名、内入選者20名)

なお、表彰式は昨年同様、新型コロナウイルス感染症拡大予防の為、中止となった。

<第30回写真展巡回展示箇所（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	令和3年	5月	1日～	5月27日
登米市市役所1階ロビー	令和3年	6月	1日～	6月29日
栗原市市役所1階ロビー	令和3年	7月	1日～	7月29日
JRくりこま高原駅オアシスセンター	令和3年	8月	1日～	8月31日
宮城県庁1階ロビー	令和3年	11月	12日～	11月26日

VI 調査研究・普及啓発事業

伊豆沼・内沼の自然環境の保全管理のため、東京大学などの各種研究機関やシナイモツゴ郷の会をはじめ、各種団体との連携を密にし、調査研究並びに保全活動を行った。

また、伊豆沼・内沼研究報告15巻に13本の論文を掲載したほか、センターニュースやホームページを活用し情報の発信に努めた。入館者に対しては、新型コロナウイルスの感染状況を鑑み、予防対策を徹底しつつ、展示品を活用した恒常的な解説に努めるとともに、出前講座をはじめ学校・各種団体等からの講演・講話要請等についても積極的に受入れし対応した。

さらに、下半期にマガンの飛び立ち観察などをテーマとした5回の伊豆沼・内沼自然体験講座を開催した。

1 調査・検討会への参加状況

年	月	日	団 体 名
令和3年	4月	8日	伊豆沼漁業協同組合打合せ
	4月	13日	環境省東北地方環境事務所打合せ
	4月	28日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会部会会議（オンライン）
	5月	12日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保護・保全部会
	5月	13日	風力発電ヒヤリング（オンライン）
	5月	20日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会運営委員会
	5月	27日	魚取沼調査（～28日）
	6月	3日	西村、野村先生（東北大）調査
	6月	8日	トヨタ打合せ
	6月	10日	三次元会議（オンライン）
	6月	10日	東北緑化打合せ（オンライン）
	6月	11日	斉藤氏（水生生物保全協会）調査
	6月	16日	水質等打合せ
	6月	18日	伊豆沼農産、村田製作所打合せ
	6月	24日	野村先生（東北大）調査
	7月	1日	野村先生（東北大）調査
	7月	1日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会防災・教育部会
	7月	2日	斉藤氏（水生生物保全協会）ため池調査
	7月	6日	東部地方振興事務所打合せ
	7月	14日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保護・保全部会
	7月	16日	横山先生（山形大）調査
	7月	16日	風力発電ヒアリング（オンライン）
	7月	20日	レッドリスト会議（オンライン）
	7月	29日	自然保護課打合せ
	7月	30日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会部会長会議
	8月	3日	ジオパーク全国大会準備会（伊豆沼・内沼視察）

8月 5日	大崎市ラムサール条約湿地保全委員会
8月19日	栗原市環境審議会（書面開催）
8月25日	ザリガニモニタリング（オンライン）
8月27日	遠野の景観保存調査委員会（オンライン）
9月17日	横山先生（山形大）調査
9月22日	風力発電ヒアリング（オンライン）
9月26日	斉藤氏（水生生物保全協会）ため池調査
9月29日	海津先生（東大）ヒシ刈り（～30日）
10月 6日	豊田合成打合せ
10月 6日	宮城大学学生打合せ
10月12日	環境省打合せ
10月14日	栗駒山麓ジオパーク荒砥沢保全作業
10月14日	北里大調査
10月26日	豊田合成打合せ
10月28日	東北大学野村先生調査
11月 9日	栗原市環境審議会
11月10日	東北大学野村先生調査
11月10日	モニタリング1000会議（オンライン）
11月16日	栗原市自然環境等協議会
11月19日	レッドリスト会議（オンライン）
11月19日	モニタリング1000会議（オンライン）
11月25日	栗原市一般廃棄物処理施設基本構想検討委員会
11月28日	モニタリング1000ガンカモ会議（オンライン）
12月 2日	栗駒山麓ジオパーク保護保全現地研修会
12月 2日	東北大学野村先生調査
12月 3日	水鳥フライウェイ全国大会（オンライン）
12月10日	東北大中島先生
12月11日	東京大学水野先生調査
12月14日	日獣医カモ捕獲調査
12月21日	栗駒山麓ジオパーク学習交流会
12月24日	沈水植物部会（オンライン）
令和4年 1月11日	登米市環境審議会
1月14日	環境省淡水魚会議（オンライン）
1月21日	大崎市湿地保全活用委員会（オンライン）
1月25日	環境省打合せ
2月 3日	クリーンキャンペーン・野火打合せ
2月 5日	自然再生協議会（オンライン）
2月 8日	環境省ザリガニワーキング（オンライン）
2月 9日	栗原市産業戦略課打合せ
2月18日	東北地方整備局ダム会議

3月 5日	ノーバスネット意見交換会（オンライン）
3月 9日	栗原市一般廃棄物処理施設基本構想検討委員会
3月10日	栗駒山麓ジオパーク保護保全部会
3月23日	登米市環境審議会
3月24日	栗駒山麓ジオパーク防災教育部会
3月30日	栗駒山麓ジオパーク部会長会議

2 調査研究援助

(1)鳥インフルエンザ対策（環境省東北地方環境事務所）

3 出前講座の開催状況

開催日	団体名	テーマ	参加者数
11月11日	吉田公民館	沼の生き物たちについて	50名

VII 伊豆沼・内沼自然再生事業

沼の生物多様性を回復させることを目的として、1 水生植物保全整備、2 湖岸植生保全整備を実施した。

1 水生植物保全整備

水質や底質の悪化、外来生物の増殖に伴い減少している沈水植物（クロモ、コウガイモ、ヤナギモ、エビモ）などの復元を目指して、①伊豆沼・内沼の底泥の埋土種子発芽試験、②沈水植物等の系統保存及び増殖、③沈水植物等の沼内移植、④食害防止柵の設置、⑤沼内生育状況調査を実施した。これらの作業によってクロモを1, 230株、コウガイモを252株、ヤナギモを378株、エビモを252株、ヒルムシロを504株、ホザキノフサモを252株分を増殖移植した。近年、移植したクロモの生育不良が問題となっており、鋼鉄製の移植枠で保護するなど、植栽方法の改善を試行している。その結果、一部で移植したクロモの着生が確認されるなど、一定の効果を上げつつある。その他では、これまで植物園内に設置していた沈水植物の系統保存水槽において、洪水時にアメリカザリガニの侵入と食害を受けていたため、水槽の一部を高台に移設することで、その侵入を防ぎ、安定した系統保存を図った。今後も引き続き、系統保存水槽に同様の対策を進める予定である。

2 湖岸植生保全整備

湖岸浸食の進行が認められる抽水植物群落に対して、①ヨシ群落等刈払い、②エコトーン（浅瀬）造成のための柵工を実施した。ヨシ群落等の刈払いは、枯れたヨシの沼への堆積を減少させ、多様な湿生生物の生息する健全なヨシ群落を維持するため、内沼北部の砂子崎地区を中心に約1haのヨシ群落において刈り払いを実施した。エコトーン造成のための柵工は、クロモをはじめとした水生植物などの生息域を創出するために実施した。今年度は昨年度から方法を変更し、板柵を湾口に設置することで、約1haの範囲に土砂の堆積や抽水植物群落の発達を促進する方法を採用した。これまでに造成したエコトーンでは、マコモの群落が形成されるなど、早速造成の効果が認められた。また今年度もエコトーンにオオミクリやフトイなどを植栽することで、更なる抽水植物群落の回復に努めた。

VIII 伊豆沼・内沼よみがえれ在来生物プロジェクト事業

伊豆沼・内沼に生息している在来生物の回復に向けて、在来生物増加実証試験、外来生物対策、ハスの適正管理及び鳥類モニタリングを行った。モニタリングを行っている6種の在来生物のうち、ミコアイサの個体数は高い水準であり、ゼニタナゴも昨年に引き続き高い捕獲数を示した。在来生物の復元活動にも取り組み、カラスガイの人工増殖や市民参加型の在来植物の植栽を実施した。また、在来植物への悪影響が懸念される外来植物のオオハンゴンソウを38地点で駆除したほか、過剰な繁茂によって水底の無酸素状態や浅底化、水質悪化などの原因となっているハスを適正に管理するため、伊豆沼南部においてハス群落約20haの刈り払いを行った。刈り払った区画では溶存酸素濃度が上昇し、改善が認められた。外来生物対策として、電気ショッカーボートを用いて、在来生物に影響を及ぼすオオクチバスを44個体駆除した。オオクチバスの個体数は減少しており、2011年の約10分の1に減少していると推定された。また、エコトーン造成地において鳥類のモニタリングを行った結果、採食場所や繁殖場所としてその利用が期待される鳥類6種が確認され、エコトーンが鳥類によって利用され始めていることが明らかとなった。

IX 伊豆沼・内沼ワイズユース推進基盤整備業務

本業務は、伊豆沼特有の水生生物を保全しながら、自然保護思想の普及啓発を図ることを目的として、平成7年度に県が整備した水生植物園について、①水生植物園再整備、②利活用の推進を行うものである。

①水生植物園再整備では、老朽化した木道A部（延長90m）を撤去し、撤去した材木の中で再利用可能なものを利用して、木道に変わる新たな散策路（延長60m）を整備した。

また、観察湿地に土水路（延長150m）を造成し、水路脇にカキツバタ等の植栽を行ったほか、園内2箇所の観察池に観察用の足場を造成し、各観察池にミズユキノシタ、アサザの水生植物の再配置を行った。

②利活用の推進では、①で造成した土水路脇に、10月1日仙台二華高校の生徒が野外学習体験の一環として水生植物を植栽した。また、再整備した観察湿地、観察池に水生植物に関する表示板（10枚）を設置した。これら再整備した観察湿地、観察池は、水生植物園で今後実施予定の自然体験学習等において利用する予定である。

X むまもり号管理及び外来魚駆除技術普及業務

本業務は、宮城県環境生活部自然保護課が所有する電気ショッカーボート（むまもり号）について保守管理を行い外来魚駆除の実施を希望する団体に対し、むまもり号の貸し出しならびに駆除手法に関する指導を行う業務である。財団で取り組んできた先端技術を県内各地に普及させることを目的とする。今年度も大崎市で活動するNPO法人エコパル化女沼に対して5月13日と9月28日に貸し出し、現地（化女沼）で駆除活動を行う数名に対してむまもり号の運用について技術指導を行い、オオクチバス1, 233匹、ブルーギル752匹合計1, 995匹を駆除した。

XI 外来魚低密度管理を目指した捕獲等業務事業

伊豆沼・内沼の生態系に深刻な被害をもたらしているブルーギルとオオクチバスについて、電気ショッカー、三角網、人工産卵床による駆除作業を実施した。電気ショッカーでは、これまで行ってこなかった沼流入口実施し、オオクチバス成魚21個体、幼魚88個体を駆除することに成功した。ブルーギルは捕獲されなかった。三角網によるオオクチバスの稚魚は298個体、人工産卵床によるオオクチバスの産卵床駆除数は2個、ブルーギルは0個であった。また、淡水魚類の環境DNA調査（オオクチバス、ブルーギル）を行なったが、オオクチバスのDNA濃度はきわめて低く沼においてオオクチバスが低密度になっていることが示された。

XII 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の諸活動と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。令和3年度の会員数は、普通会员34名、家族会員15名、賛助会員5団体となっている。

2 伊豆沼・内沼絵画展

自然保護思想の普及啓発の一環として、伊豆沼・内沼絵画展実行委員会が主催する「伊豆沼・内沼絵画展」の開催を支援した。

＜第27回伊豆沼・内沼絵画展開催状況＞（出展作品数34点）

開催期間 令和3年12月21日～令和4年1月22日まで

別 掲

研 究 業 績

○書籍

1. 嶋田哲郎. 2021. 知って楽しいカモ学講座 (森本元監修). 緑書房, 東京.
2. 嶋田哲郎. 2021. ハクチョウ類・ガン類・カモ類の渡り (分担執筆). 鳥の渡り生態学 (樋口広芳編), 東京大学出版会, 東京.

○原著論文 (査読付学術雑誌)

第一著者

1. Fujimoto Y, Takahashi K, Shindo K, Fujiwara T, Arita K, Saitoh K and Shimada T. 2021. Success in population control of the invasive largemouth bass *Micropterus salmoides* through removal at spawning sites in a Japanese shallow lake. *Management of Biological Invasions*: 12, 997-1011.
2. 藤本泰文, 高橋清孝, 進東健太郎, 斉藤憲治, 三塚牧夫, 嶋田哲郎. 2021. 伊豆沼・内沼におけるオオクチバス駆除活動によるゼニタナゴの復活. *魚類学雑誌*, 68, 61-66.

○共著論文

1. Yasuno, N. Shimada, T. Fujimoto, Y. Shikano, S & Kikuchi, E. 2021. Semiaquatic spiders *Alopecosa cinnamomepilosa* rely on prey derived from macrophyte-based food web: evidence from Lake Izunuma, Japan. *Wetlands Ecol Manage*
<https://doi.org/10.1007/s11273-021-09797-6>.
2. 山中登生・山田浩之・藤本泰文・嶋田哲郎. 2021. 全周魚眼スマートフォンカメラと画像処理を用いた魚類の遠隔モニタリング. *応用生態工学* 23: 409-413.
3. 九間啓士朗・海津裕・嶋田哲郎・高橋佑亮・古橋賢一・芋生憲司. 2021. ロボットボートの視覚による誘導のためのディープニューラルネットワークを用いた湖沼水面の植生および環境認識. *応用生態工学* 23: 369-376.
4. 鈴木 透・高橋佑亮・嶋田哲郎. 2021. 伊豆沼の湖沼を利用するサギ類のモニタリングにおける UAV の利用可能性. *応用生態工学* 23: 377-382.
5. 斉藤憲治・速水裕樹. 2021. ミズワラビ属 *Ceratopteris* の世界の北限とみられる記録. *伊豆沼・内沼研究報告* 15: 25-30.
6. 斉藤 憲治・三塚 牧夫・麻山 賢人・藤本泰文. 2021. 宮城県伊豆沼・内沼集水域のため池で池干しによる駆除後に再び現れたオオクチバス *Micropterus salmoides* はどこから来たのか?. *伊豆沼・内沼研究報告*, 15: 107-120.

○一般普及書

1. Shimada, T. 2021. Ecological consequences of Whooper Swans feeding in below-average water levels at Lake Izunuma-Uchinuma, Miyagi Prefecture, Japan. *Swan newsletter* 16: 25-26.
2. 嶋田哲郎. 2021. 伊豆沼・内沼. *ラムネットJ ニュースレター* vol. 44: 3.

○委員会委員・非常勤講師など（主なもの）

（嶋田研究室長）

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. 宮城県生物多様性地域戦略検討委員（宮城県）
4. 伊豆沼・内沼自然再生協議会委員（宮城県）
5. 栗原市環境審議会副会長（栗原市）
6. 栗駒山麓ジオパーク保護・保全部会長（栗原市）
7. 登米市環境審議会会長（登米市）
8. 登米市生物多様性とめ戦略検討委員会副会長（登米市）
9. 日本鳥学会副会長、評議員、2022年度大会実行委員長（日本鳥学会）

（藤本主任研究員）

1. 希少野生動植物保存推進員（環境省）
2. 宮城県希少野生動植物保護対策検討会委員（宮城県）
3. 宮城県自然環境保全審議会専門委員（宮城県）
4. 栗駒山麓ジオパーク推進協議会防災・教育部会委員（栗原市）
5. 遠野市山口集落伝統文化的景観保存調査委員（遠野市）
6. 旧品井沼ため池群自然再生推進委員（環境省）
7. 日本魚類学会自然保護委員（日本魚類学会）
8. 流域環境保全ネットワーク副理事
9. 宮城大学非常勤講師