令 和 ２ 年 度 事 業 報 告

令和２年４月１日～令和３年３月３１日

令和２年度も、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、研究や保全、普及啓発を柱とした活動を展開した。その中心となる活動として、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。

上半期は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、４月１０日から５月末まで、サンクチュアリセンターを臨時休館し、再開館後は感染状況を鑑みつつ段階的に団体入館者の受け入れ制限の緩和を行ったほか、８月からは、学校・各種団体等からの講演・講話要請等に対応した。また、例年実施している上半期の伊豆沼・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、新型コロナの影響で中止となったが、下半期は、コロナ禍ではあったが、漁師体験やガンの観察会等の体験講座を５回開催するなど、積極的な自然環境の教育・普及啓発活動に努めた。

第２期に入った伊豆沼・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、波浪による湖岸浸食によって失われた浅瀬の造成を行った試験区では、予測どおり、マコモなどの抽水植物群落が形成されたほか、その周辺部で行ったヨシ刈りなどの植生管理により、ミズアオイなどの希少種の発生が確認された。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。

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、これまででもっとも少なくなった一方、自然再生事業の指標種となっている絶滅危惧種のゼニタナゴの繁殖活動が２３年ぶりに確認されたほか、ジュズカケハゼなどの希少種も継続して確認された。

特筆すべきこととして、伊豆沼の自然環境が、世界的に類をみないということで、８月に英国放送協会（ＢＢＣ）によるハスの取材があり、さらに１１月に取材された「渡り鳥（ガン）の塒入り」は、同協会により全世界に向けて発信されている。

研究活動では、国内外の学術誌などへの論文刊行など、研究成果の報告・発表を積極的に行い、情報の発信と人材の育成に努めた。また、伊豆沼・内沼のガンカモ類の越冬生活の総括論文を含めた｢伊豆沼・内沼研究報告１４巻｣を発刊した。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。

Ⅰ　宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団の運営

新型コロナウィルス感染拡大防止のため、各種事業が中止、縮小する中、会議の開催にあっては、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。

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２年４月２１日

審 議 事 項　　評議員１名、理事２名の選任について

ロ　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２年６月１５日

審議事項等　　令和元年度事業報告及び収支決算について
評議員１名、監事１名の選任について
令和２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２年５月２８日

審 議 事 項　　副理事長及び常務理事の選定について
令和元年度事業報告及び収支決算について
令和２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２年度定時評議員会の招集について

報 告 事 項　　理事長及び常務理事の職務執行状況について

ロ　第１回臨時理事会

開　催　日　　令和２年１１月１９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　　令和２年度第２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

報 告 事 項　　令和２年度上半期事業執行状況について
理事長及び常務理事の職務執行状況について

ハ　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３月２５日

審 議 事 項　　令和３年度事業計画（案）及び収支予算（案）について

報 告 事 項　　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２年５月２１日

場　　所　　宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

内　　容　　令和元年度収支決算の監査

（４）事務局担当課長会議

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２年５月２２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２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２年１１月１３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２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
　　開　催　日　　令和３年３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２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２年度自然保護基金実績

区　　分	金　　額（円）	摘　　要
団　　体（会社）	７０，０００	１社
個　　人	３０，０００	２人
募　金　箱	２３９，３３１	センター内募金
合　　計　（Ａ）	３３９，３３１	
令和元年度末残高（Ｂ）	２６５，１２０，１８３	
令和２年度末残高 （　Ａ　＋　Ｂ　）	２６５，４５９，５１４	

（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、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。令和２年度財団運営資金寄付金は、１１，８８６円だった。

４　大学法人・民間団体等助成金の活用

令和２年度は、日本国際湿地保全連合から受託事業を獲得したが、今後、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、県有施設の新型コロナウイルス感染拡大防止のため、４月１０日～５月３１日（４４日間）まで臨時休館し、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２年度は、指定管理者２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。

また、県が施行するエレベーター工事は６月に完了。１月から始まったトイレの全面改修工事については、県と一体となった取り組みを行うなど、最大限の支援・協力を行った。

指定管理者として「管理運営業務仕様書」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、経費の節減等も図りながら適切に保全・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５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策として、入り口に消毒液を設置したほか、職員が午前と午後の２回展示物等の消毒作業を行った。

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	速　水　裕　樹	月・土日交代勤務	常　勤(３月末退職)
臨　時　職　員	麻　山　賢　人	月・土日交代勤務	常　勤(３月末退職)
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の自粛と７月の長雨により、ハスの花が少なかったことが大きく影響し、入館者は、上半期全体では昨年度より６，８９３人の減となった。また、下半期は、入館者数が増えたものの、１月の大雪の影響で、入館者数が伸びず、全体では上半期が大きく影響し６，８７６人の減となり昨年入館者数の７８％となった。

◇令和２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２年度	令和元年度	前年度との比較
４月	２７５人	１，４１１人	△１，１３６人減（　１９％）
５月	０人	１，４７３人	△１，４７３人減（　　０％）
６月	１，０３３人	１，４１３人	△　　３８０人減（　７３％）
７月	１，６５６人	２，５８９人	△　　９３３人減（　６３％）
８月	３，８３６人	６，９００人	△３，０６４人減（　５５％）
９月	１，４６９人	１，３７６人	９３人増（１０６％）
１０月	２，３３１人	２，３２５人	６人　（１００％）

１１月	３，７５９人	３，１０４人	６５５人　（１２１％）
１２月	２，４４２人	２，７９４人	△　３５２人減（　８７％）
１月	３，１６９人	４，４０８人	△１，２３９人減（　７１％）
２月	３，２２１人	２，６４４人	５７７人増（１２１％）
３月	１，７４１人	１，３７１人	３７０人増（１２６％）
合　計	２４，９３２人	３１，８０８人	△６，８７６人減（　７８％）

※　開館日数　２５９日（休館日数１０６日うち臨時休館４４日）１日平均９６人

◇記帳簿による入館者地域分布

地　域	北海道・東北												
	北海道	青　森	岩　手	秋　田	宮　城	山　形	福　島	計					
人　数	4	20	698	38	8,337	147	368	9,612					
地　域	関　東								関　西	その他			
	東　京	神奈川	埼　玉	千　葉	栃　木	茨　城	群　馬	計	中部近畿	中国四国九州	国　外	合　計	
人　数	168	104	76	66	35	19	9	477	110	17	16	10,232	

◇入館者地域分布（国外）

地　域	国　外					
	ｲｷﾞﾘｽ	ｱﾒﾘｶ	ｽﾍﾟｲﾝ	ﾒｷｼｺ	ｽﾘﾗﾝｶ	合　計
人　数	6	3	4	2	1	16

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６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、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２年　７月　１日	宮城大学講義（オンライン）	７０名
７月　８日	宮城大学講義（オンライン）	７０名
８月　４日	仙台第三高等学校	５名
８月　５日	栗原南中学校ジオパーク学習	４１名
８月　７日	岩ヶ崎高等学校	６名
８月２１日	花巻市花と緑の会	２０名
８月２５日	栗原市立若柳小学校３年生	７１名
８月２７日	栗原市立若柳小学校３年生	３６名
９月１８日	大崎市立東大崎小学校	３２名
９月１９日	国立花山青少年自然の家	３２名
９月２９日	築館高等学校	５名
９月３０日	築館高等学校	５名
１０月　１日	仙台二華高校１年生	１１１名
１０月　２日	栗原市立金成小学校３年生	５６名
１０月１３日	県高等学校理科研究会仙北支部実験部会	１２名
１０月２２日	ガンカモ類生息調査に関する現地研修会	５０名
１０月２２日	築館高校出前講座（栗原市）	１６名
１０月２４日	東北工業大学講演（オンライン）	３０名
１０月２７日	築館高等学校（栗原市）	３名
１１月１０日	登米市立新田小学校５年生	２０名
１１月１０日	登米市立西郷小学校４年生	１３名
１１月１１日	登米市環境出前講座	２６名
１１月１８日	平筒沼環境学習会	２０名
１１月１９日	築館高等学校	３０名
１１月２１日	みやぎ婦人会館	３１名
１１月２５日	地方振興事務所栗原地域事務所研修会	１５名
１１月２８日	宮交トラベル	２２名
１２月　４日	河北新報トラベル	２２名
１２月　４日	仙台バスツアーズ	１２名
１２月１７日	南三陸ネイチャーセンター友の会講話	９８名
令和３年　１月　６日	北海道滝川高校ＳＳＨ東北研修	１０名
１月１６日	南三陸ビジターセンター研修	２０名
１月３０日	ガンシンポジウム（～３１日）（オンライン）	１２０名
２月１９日	栗原土木事務所職員研修	２０名
合　　計	３　４　団　体	１，０８０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、例年１０回程度、自然体験講座を開催しているが、令和２年度は新型コロナウイルス感染予防対策のため、年５回の開催となった。

◇令和２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　４日	２３名
第　２　回	ガンの飛び立ち観察会＆ ラムサール湿地見学ツアー	１１月　８日	２１名
第　３　回	ガンの飛び立ち観察会＆ ラムサール湿地見学ツアー	１１月２１日	２３名
第　４　回	ガンの飛び立ち観察会＆ 沼歩き探鳥会	１２月１３日	２１名
第　５　回	ガンの飛び立ち観察会＆ 沼歩き探鳥会	１月　９日	１３名
	合　　計		１０１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、宮城県の緊急事態宣言にともなう新型コロナウイルス感染症拡大予防のため、２年連続中止となった。

＜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３０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・内沼の重要性と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９１名、内入選者２０名）

なお、表彰式は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２９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	新型コロナウィルス感染拡大防止のため中止
登米市市役所１階ロビー	新型コロナウィルス感染拡大防止のため中止
栗原市市役所１階ロビー	令和２年　７月　１日～　７月３０日
ＪＲくりこま高原駅オアシスセンター	令和２年　８月　１日～　８月３０日
宮城県庁２階ロビー	令和２年１２月　７日～１２月１８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、東北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１４巻に１１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２年　４月　８日	ガン類渡りヒアリング
４月１０日	ハス刈り打合せ
４月２８日	栗駒山麓ジオパーク研究助成審査会（栗原市）
５月２０日	自然再生事業打合せ（県庁）
６月　４日	自然保護課打合せ

	６月　９日	上畑岡地区環境配慮検討委員会
	６月１２日	ゼニタナゴ調査（～１３日、２５日）
	６月１６日	横山先生（山形大）調査・打合せ
	６月２６日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保護保全部会（栗原市）
	６月２６日	環境省打合せ
	７月　２日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会防災教育部会（栗原市）
	７月　２日	風力発電ヒアリング
	７月　８日	環境省打合せ
	７月２２日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会打合せ
	７月３０日	環境省打合せ
	８月１８日	栗原市環境審議会（栗原市）
	８月２７日	海津先生（東大）調査（～２９日）
	９月１５日	山田先生（北大）調査（～１９日）
	９月１６日	モニタリング１０００調査（～１８日）
	９月２４日	豊田合成打合せ
	９月３０日	斉藤氏（東北水研）ため池調査（栗原市）
	１０月１５日	伊豆沼・内沼自然再生事業学識経験者意見交換会
	１０月２１日	南三陸ビジターセンター打合せ
	１０月２７日	豊田合成打合せ
	１０月２９日	水野先生（東大）調査（～３１日）
	１１月　７日	シナイモツゴ郷の会会議（オンライン）
	１１月１１日	栗駒山麓ジオパーク保護・保全部会(栗原市)
	１２月　２日	沈水植物部会
	１２月　４日	アメリカザリガニ防除会議（千葉県）
	１２月２３日	栗駒山麓ジオパーク専門部会代表者合同会議（栗原市）
令和３年	１月２２日	モニタリング推進事業（ガンカモ類調査）検討会
	１月２９日	自然再生専門家会議（オンライン））
	２月　２日	東アジア・オーストラリア地域フライウェイモニタリング検討準備会（～３日）
	２月　３日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会防災・教育部会（栗原市）
	２月　５日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保護・保全部会（栗原市）
	２月　５日	環境ＤＮＡ検討会
	２月　９日	トヨタ東日本打合せ
	３月　４日	アメリカザリガニ防除ＷＧ会議
	３月１０日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保護・保全部会（栗原市）
	３月１１日	日韓渡り鳥会議（オンライン）
	３月１７日	東日本トヨタ打合せ
	３月１８日	栗駒山麓ジオパーク専門部会代表者合同会議（栗原市）
	３月１９日	大崎市ラムサール条約湿地保全活用委員会
	３月２６日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会防災・教育部会（栗原市）

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
７月３０日	栗原市立金成中学校	伊豆沼の環境についての講話	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、ホソバミズヒキモ、コウガイモ）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１，０５０株、コウガイモを３２４株、ヤナギモを２４０株、エビモを４０２株、ヒルムシロを５０４株、ホザキノフサモを１２６株を増殖・移植した。近年、これまでは植栽後に水面を覆い尽くすほど生育していたクロモが生育不良となったため、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おり、類似の方法で移植したクロモの生育が確認されるなど、一定の効果を上げつつある。その他、沈水植物の系統保存において、これまで課題であった一年生の水生植物の系統保存にめどが立ちつつあり、絶滅危惧種のムサシモやキクモについて、効率よく発芽させることに成功した。これらは野生復帰の段階に入りつつある。

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、獅子ヶ鼻地区を中心に約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、これまで実施してきた湖岸浸食防止柵と抽水植物の植栽が、近年の伊豆沼の高水位安定傾向によって、効果が少なくなったため、それに代わる方法として実施した。柵にはヤナギ漁礁とヤシガラマットを使用し、延べ４０ｍを造成した。昨年度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、今年度のエコトーンの造成に際し、周辺のヨシ・ヤナギ群落の刈取りを行ったところ、ミズアオイをはじめとする希少な水生植物の生育が多数認められた。今後もエコトーンの効果を検証するため、モニタリングの実施を継続していく。

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、外来生物対策及びハスの適正管理を行った。モニタリングを行っている５種の在来生物のうち、ミコアイサとヌカエビの２種について増加傾向が認められ、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フトイの植栽を実施した。

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５４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１４個体、ブルーギルを３個体駆除した。オオクチバスは減少しており、継続駆除の効果と考えられる。

Ⅸ　ぬまもり号管理及び外来魚駆除技術普及業務

本事業は、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（ぬまもり号）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、ぬまもり号の貸し出し並びに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。今年度も大崎市に貸し出しを行い現地（化女沼）で駆除活動を行う団体に対し、ぬまもり号の運用について指導を行った。１０月２３日から１１月１１日迄の６日間に行われた化女沼の駆除活動では、オオクチバスで１，８７９個体、ブルーギルで５，１７９個体が駆除され、大きな駆除成果が得られた。

Ⅹ　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、定置網、電気ショッカー、アイ篭と人工産卵床、三角網による駆除作業を実施した。その結果、定置網によるブルーギルの駆除数は繁殖期（７月）非繁殖期（１１月）において、合計１４個体であった。電気ショッカーボートでは、ブルーギルの成魚は０個体、未成魚は４個体、アイ篭では未成魚２個体を駆除した。人工産卵床で駆除したオオクチバスの巣の数は２か所、三角網で駆除した稚魚は０個体で昨年度の１４１，４１６個体より大幅に減少した。ボランティアの協力を得て実施されてきた例年の駆除活動と比較して、今年度は稚魚の群れの発見率は低かった可能性はあるが、数名の財団職員により１０回の駆除作業を行っても１個体も発見できなかったこと、その後の定置網でもオオクチバスは１個体しか捕獲されなかったことから、沼で今年度発生した稚魚の数はかなり少なかったと考えられる。これらの結果は、伊豆沼・内沼において、ブルーギルもオオクチバスも駆除活動による減少傾向が続いていることを示した。

Ⅺ　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２年度の会員数は、普通会員３７名、家族会員１３名、賛助会員３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２６回伊豆沼・内沼絵画展開催状況＞（出展作品数２６点）

開催期間　令和２年１２月２２日～令和３年１月２３日まで

別　掲

研　究　業　績

○原著論文（査読付学術雑誌）

第一著者

1. Shimada, T., Kasahara S., Kurechi, M., Suzuki, Y. & Higuchi, H. 2020. Frequency of kleptoparasitism by Black Brant *Branta bernicla nigricans* on Eurasian Coot *Fulica atra* differs between years and habitats. Wildfowl 70: 94-106.
2. 嶋田哲郎．2020. 伊豆沼・内沼のガンカモ類．伊豆沼・内沼研究報告 14: 1-14.
3. 嶋田哲郎・狩野博美・細井俊宏．2020. 日本におけるアオガン *Branta ruficollis* の初記録．日本鳥学会誌 69: 245-248.
4. 藤本泰文・嶋田哲郎・井上公人・高橋佑亮・速水裕樹．2020．2016/17 年の低水位時に生じたオオハクチョウの採食活動によるハス群落の減少とその後の溶存酸素濃度の上昇．保全生態学研究 25: 99-108.
5. Fujimoto Y, Yambe H. Takahashi K. Sato S. 2020. Bile from reproductively mature male largemouth bass Micropterus salmoides attracts conspecific females and offers a practical application to control populations. Management of Biological Invasions 11: 415–427.
6. 速水裕樹・藤本泰文．2020．江合川水系におけるゼニタナゴ *Acheilognathus typus* の確認．伊豆沼・内沼研究報告 14: 63-67.
7. 麻山賢人・藤本泰文・斉藤憲治. 2020. オオクチバス駆除後に自発的に再生したタナゴ *Acheilognathus melanogaster* の生息地 伊豆沼・内沼研究報告 14: 81-86

○共著論文

1. L.Fang,J.Zhang,Q.Zhao,D.Solovyeva,D.Vangeluwe,S.B.Rozenfeld,T.Lameris,Z.Xu,I.Bysykatova-Harmey,N.Batbayar,K.Konishi,O.-K.Moon,B.He,K.Koyama,S.Moriguchi,T.Shimada,J.-Y.Park,H.Kim,G.Liu,B.Hu,D.Gao,L.Ruan,T.Natsagdorj,B.Davaasuren,A.Antonov,A.Mylnikova,A.Stepanov,G.Kirtaev,D.Zamyatin,S.Kazantzidis,T.Sekijima,I.Damba,H.Lee,B.Zhang,Y.Xie,E.C.Rees,L.Cao&A.D.Fox. 2020. Two distinctive flyways with different population trends of Bewick's Swan *Cygnus columbianus bewickii* in East Asia. Wildfowl special issue 6: 13-42.
2. P.Ao,X.Wang,F.Meng,N.Batbayar,S.Moriguchi,T.Shimada,K.Koyama,J.Park,H.Kim,M.Ma,Y.Sun,J.Wu,Y.Zhao,W.Wang,L.Zhang,X.Wang,T.Natsagdorj,B.Davaasuren,I.Damba,E.C.Rees,L.Cao&A.D.Fox. 2020. Migration routes and conservation status of the Whooper Swan *Cygnus cygnus* in East Asia. Wildfowl special issue 6: 43-72.
3. C.Li,Q.Zhao,D.solovyeva,T.Lameris,N.Batbayar,I.Bysykatova-Harmey,H.Lee,V.Emelyanov,S.B.Rozenfeld,J.Park,T.Shimada,K.Koyama,S.Moriguchi,J.Hou,T.Natsagdorj,H.Kim,B.Davaasuren,I.Damba,G.Liu,B.Hu,W.Xu,D.Gao,O.Gorosko,A.Antonov,O.Prokopenko,O.Tsend,A.Stepanov,A.Savchenko,G.Danilov,N.Germogenov,J.Zhang,X.Deng,L.Cao&A.D.Fox. 2020. Population trends and migration routes of the East Asian Bean Goose *Anser fabalis middendorffi* and *A.f.serrirostris*. Wildfowl special issue 6: 124-156.

4. X.Deng,Q.Zhao,D.Solovyeva,H.Lee,I.Bysykatova-Harmey,Z.Xu,K.Ushiyama, T.Shimada,K.Koyama,J.Park,H.Kim,G.Liu,W.Xu,B.Hu,D.Gao,Y.Zhang,B.He, T.Natsagdorj,B.Davaasuren,S.Moriguchi,D.Barykina,A.Antonov,A.Stepanov, J.Zhang,L.Cao&A.D.Fox. 2020. Contrasting trends in two East Asian populations of the Greater White-fronted Goose *Anser albifrons*. Wildfowl special issue 6: 181-205.
5. P.Ao,X.Wang,D.solovyeva,F.Meng,T.Ikeuchi,T.Shimada,J.Park,D.Gao,G.Liu, B.Hu,T.Natsagdorj,B.Zheng,S.Vartanyan,B.Davaasuren,J.Zhang,L.Cao&A.D. Fox. 2020. Rapid decline of the geographically restricted and globally threatened Eastern Palearctic Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. Wildfowl special issue 6: 206-243.
6. Y.Sawa,C.Tamura,T.Ikeuchi,K.Fujii,A.Ishioroshi,T.Shimada,S.Tatsuzawa,X. Deng, L.Cao,H.Kim&D.Ward. 2020. Migration routes and population status of the Brent Goose *Branta bernicla nigricans* wintering in East Asia. Wildfowl special issue 6: 244-266.
7. 牛山克巳・高橋佑亮・嶋田哲郎・鈴木　透・山田浩之. 2020. 「デジアナカウンター」の製作とマガンの個体数調査への使用例. 湿地研究 10: 79-83.
8. Yasuno N, Fujimoto Y, Shimada T, Shikano S, Kikuchi E . 2020. Unbalanced population structure and reliance on intraspecific predation for largemouth bass in an agricultural pond with no available prey fish. Journal of Freshwater Ecology 35: 523-534.

○一般普及書

1. 嶋田哲郎. 2020. 冬越し中のカモは夜に何してる？バーダー 34: 36-37.

○委員会委員・非常勤講師など

（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. 登米市環境審議会委員（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. 日本鳥学会評議員、企画委員、2020 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