

令和元年度事業報告

平成31年4月1日～令和2年3月31日

令和元年度も伊豆沼・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、保全、普及啓発を柱とした活動を展開した他、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。

また、10年目を迎えた伊豆沼・内沼自然再生事業（第1期）では、希少水生植物の再発見やオオクチバス駆除によるゼニタナゴの復元など、さまざまな成果を挙げてきた。第1期で得られた成果の評価を行い、令和2年度から始まる第2期の自然再生事業全体構想、基本計画の策定を行った。

伊豆沼・内沼自然再生事業では、クロモやコウガイモなどの水生植物の植栽、埋土種子による発芽試験・系統保存などを行い、水生植物園を含め、沼内の植生回復、およびマコモやヒメガマを植え込んだヤナギ漁礁による湖岸の浸食防止に取り組んだ。

特に絶滅危惧種のムサシモは毎年確認され、これまで課題であった一年生水生植物の系統保存に目処が立ちつつある。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地域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、オオクチバスの生活史全体を対象とした駆除を継続し、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、これまでの取り組みを推進した。オオクチバス稚魚の捕獲数は昨年度よりも増加しており、高水位による繁殖環境が拡大したことが原因と考えられる。また、二枚貝類の増殖事業などにも取り組んだ。

自然保護思想の普及・啓発活動では、サンクチュアリセンターを環境教育の中核施設として積極的に活用し、オオクチバスの駆除やハスに関する特集展示、貝類の増殖試験などの展示物を改訂しつつ、生物の生態及び保全の重要性などの解説に努めた。出前講座をはじめ、学校や各種団体からの講師派遣要請についても積極的に対応したほか、自然体験講座や写真展等を開催するなど、自然保護思想の普及啓発に努めた。近年増加傾向にある海外からの来館者に対してもきめ細かい対応を行った。また、ラムサールやジオパークの関連事業と合わせて、環境教育および自然資源活用場の拡充を図った。

研究活動では、国内外の学術誌などへの論文刊行や学会発表、研究集会の開催など、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、宮城県におけるハクチョウ類の渡りの要因などを報じた「伊豆沼・内沼研究報告13巻」を発刊した。

例年3月に開催される伊豆沼・内沼クリーンキャンペーンと野火は新型コロナウイルス感染拡大予防のため中止となった。

施設の管理運営では、宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンターについて、指定管理者として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拠点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、NPOなどの各種団体と連携を図りながら、環境保全対策を推進するとともに、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回定時評議員会

開 催 日 令和元年6月13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 平成30年度事業報告及び収支決算について
役員の選任について
令和元年度事業計画及び収支予算の報告について

ロ 決議の省略による決議

決議があったとみなされた日 平成31年4月19日
審議事項 評議員1名、理事1名の選任について

ハ 決議の省略による決議

決議があったとみなされた日 令和元年9月17日
審議事項 評議員1名の選任について

ニ 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1月31日
審議事項 理事1名の選任について

(2) 理 事 会

イ 第1回定時理事会

開 催 日 令和元年5月29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 副理事長の選定について
平成30年度事業報告及び収支決算について
令和元年度第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
事務局職員就業規則の一部改正について
臨時職員取扱規程の一部改正について
令和元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 第1回臨時理事会

開 催 日 令和元年11月21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 令和元年度第2次補正予算(案)について
事務局職員就業規則の一部改正について
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 令和元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 令和元年6月13日
審議事項 理事長、副理事長、常務理事の選任について

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2年3月24日
審議事項 令和元年度第3次補正予算(案)について
令和2年度事業計画(案)及び収支予算(案)について
臨時職員取扱規程の一部改正について
調査研究業務臨時職員取扱規程の一部改正について
常務理事の報酬について
法人の事務局長の選任について

- 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 令和元年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
 内容 平成30年度収支決算の監査
- (4) 事務局担当課長等会議
 <構成員> 宮城県自然保護課（課長補佐(総括担当)）、登米市(環境課長、商業観光課長)栗原市(環境課長、田園観光課長)、財団
- イ 第1回事務局担当課長会議
 開催日 令和元年5月14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 令和元年度第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 令和元年11月15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 令和元年度第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2年3月18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 令和元年度第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のままである。基本財産の運用においては、厳しい経済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。

◇令和元年度自然保護基金実績

区 分	金 額 (円)	摘 要
団 体 (会社)	31,024	2社
個 人	33,192	3人
募 金 箱	192,663	センター内募金
合 計 (A)	256,879	
平成30年度末残高 (B)	264,863,304	
令和元年度末残高 (A + B)	265,120,183	

(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が、令和元年度財団運営資金寄付金への寄付はなかった。

4 大学法人・民間団体等助成金の活用

令和元年度は、民間企業助成金の獲得なし。引き続き民間団体等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において連携した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、学識経験者などとの連携も密にし事業を推進した。

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

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、経費節減等も図りながら適切に保全・管理した。

令和元年度は、新たに指定管理者となり1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有効活用した。

また、県が施行するエレベーター工事についても、最大限の支援・協力するなど、県と一体となった取り組みを行い工事は進捗した。

- (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) 施設管理においては法令を遵守し、また、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、指名競争入札行うなど、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）による業務運営となるが、最大限の努力を払いながら効率的かつ効果的な管理に努めた。
- (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するなど、有効活用を努めた。
- (5) 利用者の利便性と入館者の増加に向けて、展示物の配置に工夫するとともに、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) 高病原性鳥インフルエンザ対策として、施設入り口に消毒槽を設置するなど対策に努めた。
- (7) 新型コロナウイルス感染症予防対策として、入り口に消毒液を設置した他、職員にマスクの着用指示を行った。

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 藤 勝 彦	な し	非常勤
事 務 局 長	中 村 雄 一	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
総 括 研 究 員	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
臨 時 職 員	麻 山 賢 人	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	千 葉 享 子	月・土日交代勤務	常 勤
臨 時 職 員	伊 藤 ひろみ	月・土日交代勤務	常 勤（9月末退職）
臨 時 職 員	浅 田 英 信	月・土日交代勤務	常 勤（10月末退職）
臨 時 職 員	今 野 秀 一	月・土日交代勤務	常 勤（2月末退職）

(2) 利用状況について

上半期の入館者数は、ハス開花の遅れが大きく影響し、初夏に減少したものの8月後半に入り入館者が増え、上半期全体では昨年度より532人の増となった。また、下半期は、新型コロナウイルスの影響により昨年度から1,602人減(2月・3月)となり、入館者合計では昨年度入館者数の95%となった。

◇令和元年度宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター入館者

区分	令和元年度	平成30年度	前年度との比較
4月	1,411人	1,267人	144人増(113%)
5月	1,473人	1,403人	70人増(104%)
6月	1,413人	1,515人	△102人減(93%)
7月	2,589人	2,799人	△210人減(92%)
8月	6,900人	6,383人	517人増(108%)
9月	1,376人	1,265人	113人増(108%)
10月	2,325人	2,612人	△287人減(89%)
11月	3,104人	3,140人	△36人減(98%)
12月	2,794人	2,758人	36人増(101%)
1月	4,408人	4,491人	△83人減(98%)
2月	2,644人	3,463人	△819人減(76%)
3月	1,371人	2,154人	△783人減(63%)
合計	31,808人	33,248人	△1,440人減(95%)

※ 開館日数 307日(休館日数59日) 1日平均104人

◇記帳簿による入館者地域分布

地域	北海道・東北								関西	その他	国外	合計
	北海道	青森	岩手	秋田	宮城	山形	福島	計				
人数	27	69	429	39	1,777	262	108	2,711				
地域	関東								関西	その他	国外	合計
	東京	神奈川	埼玉	千葉	栃木	茨城	群馬	計				
人数	181	112	83	78	32	19	20	525	148	40	38	3,462

◇入館者地域分布(国外)

地域	国外										合計
	中国	アフリカ	フランス	ドイツ	スペイン	イギリス	韓国	ベトナム	イスラエル	アルゼンチン	
人数	15	2	4	3	1	1	3	3	4	2	38

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、ハクチョウ等の採食による沼内からの栄養塩除去を図った。

(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、適切な施設管理を行った。また、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、残された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、沼本体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、植生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月に野火を実施する予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大予防の為、中止となった。

- (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に関する事業において、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
令和元年	6月	5日	宮城いきいき学園登米・栗原校	20名
	6月	8日	登米市環境出前講座	10名
	6月	18日	関東学院大学理工学部講義（横浜市）	40名
	6月	19日	宮城大学生物生産環境学講義（仙台市）	70名
	6月	25日	栗原市立若柳小学校3年生	91名
	7月	5日	栗原南中学校ジオパーク学習	75名
	7月	6日	栗原市市民大学	20名
	7月	31日	宮城いきいき学園登米・栗原校（登米市）	19名
	8月	6日	福島県郡山市（株）孫の手	15名
	8月	6日	山形県寒河江市東部地区公民館	35名
	8月	22日	栗原市インターンシップ研修	1名
	8月	23日	宮城県自然保護課インターンシップ研修	2名
	8月	23日	岩手県紫波山野草サークル	24名
	8月	30日	栗原市一迫小学校ジオパーク学習	48名
	9月	8日	井の頭かいぼり隊講義（東京都）	30名
	9月	10日	登米総合産業高校	4名
	9月	11日	金沢大学	1名
	9月	19日	気仙沼市立津谷小学校	46名
	10月	4日	若柳よしの幼稚園	69名
	10月	4日	栗原市立鷺沢小学校	20名
	10月	6日	クラブツーリズム	33名
	10月	9日	宮城県立築館高校2年生（栗原市）	170名
	10月	9日	大正大学	20名
	10月	10日	クラブツーリズム	38名
	10月	12日	クラブツーリズム	26名
	10月	15日	山形馬酔木会	10名
	10月	24日	宮城地区老人クラブ連合会	48名
	10月	24日	ガンカモ類生息調査に関する現地研修会	50名
	10月	26日	水辺の自然再生共同シンポジウム（東京都）	80名
	10月	26日	日本鳥学会津戸基金シンポジウム（札幌市）	90名
	10月	30日	高校理科学研究会	6名
	11月	1日	クラブツーリズム	10名
	11月	3日	南投市文化交流団	31名
	11月	13日	宮城県立築館高校2年生（栗原市）	170名
	11月	20日	平筒沼環境学習会（登米市）	70名
	11月	22日	登米市立西郷小学校4年生（登米市）	20名
	11月	26日	流域水循環計画推進会議	30名

	1月28日	登米市立石森小学校4年生(登米市)	20名
	1月8日	宮城県森林インストラクター協会	26名
	1月10日	東北大学農学部3年生	50名
	1月14日	日本第四紀学会シンポジウム講演(仙台市)	50名
	1月19日	栗駒山麓ジオパーク学習交流会2019(栗原市)	100名
	1月21日	宮城ハクチョウ調査説明会(仙台市)	50名
令和2年	1月5日	北海道滝川高校	10名
	1月17日	登米市立西郷小学校	20名
	1月31日	栗原市立志波姫小学校	20名
	2月8日	宮城県生物多様性フォーラム(仙台市)	120名
	2月8日	ノーバスネット総会・シンポジウム(東京都)	40名
	2月10日	環境NPO・NGO交流会(仙台市)	10名
	2月12日	宮城県立築館高校2年生(栗原市)	170名
	2月22日	水辺の自然再生ミニシンポジウム(大崎市)	20名
	合 計	51 団 体	2,248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、年10回開催した。

◇令和元年度伊豆沼・内沼自然体験講座

回 数	テ ー マ	開 催 日	参加者数
第1回	水辺の生き物採集と観察会	6月15日	27名
第2回	水辺の生き物採集と観察会	7月7日	24名
第3回	昆虫採集と標本作り	7月21日	34名
第4回	昆虫採集と標本作り	8月3日	24名
第5回	伊豆沼漁師体験	8月17日	24名
第6回	伊豆沼漁師体験	9月15日	26名
第7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3日	15名
第8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24日	27名
第9回	ガンの飛び立ち観察会& 沼歩き探鳥会	12月7日	20名
第10回	ガンの飛び立ち観察会& 沼歩き探鳥会	1月11日	26名
	合 計		247名

3) 伊豆沼・内沼クリーンキャンペーンの実施

伊豆沼・内沼はラムサール条約指定登録湿地として国際的にも注目される湖沼であり、美しい湖沼環境を保全するため、春分の日に登米・栗原両市と共催で第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したが、新型コロナウイルス感染症拡大予防の為、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)

伊豆沼・内沼では、オオクチバスの影響によって沼から姿を消してしまった希少魚ゼニタナゴの復元を目指す「ゼニタナゴ復元プロジェクト」の一環として、ボランティアの「バス・バスターズ」の協力を得て、オオクチバスの駆除活動を2004年から行っている。上半期では、オオクチバスは5箇所の産卵床を駆除した。一方、ブルーギルの産卵は確認されなかった。このほか、ふ化してまもないオオクチバスの稚魚141, 416個体を駆除した。

イ 会 議 ゼニタナゴ復元プロジェクト会議 5月19日

- ・令和元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

5月中旬から6月下旬までの毎週日曜日に人工産卵床の確認と駆除作業を行った。参加者数は延べ152名であった。

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2件の野鳥の死亡個体回収の協力を行ったが、今シーズンは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、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。

V 伊豆沼・内沼自然写真展事業

第29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月に募集を行い、審査を経て、2月、3月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66名、内入選者20名)

表彰式 令和2年2月11日(火)午後1時30分 県サンクチュアリセンター

<第28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	令和元年5月2日～5月30日
登米市市役所一階ロビー	令和元年6月1日～6月28日
栗原市市役所一階ロビー	令和元年7月3日～7月27日
栗原市サンクチュアリセンターつきだて館	令和元年8月1日～8月31日
宮城県庁1階ロビー	令和2年2月7日～2月21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13巻に10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、リニューアルオープンした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、小中学生の研修に対しても積極的に対応するとともに、家族向けに昆虫採集や水生生物の観察などをテーマとした伊豆沼・内沼自然体験講座を開催した。このほか、オオクチバスの駆除や在来魚類の復元などにおいては、ボランティアの協力も得ながら事業を推進した。

1 調査・検討会への参加状況

年 月 日	団 体 名
平成31年 4月19日	自然再生事業打合せ(県庁)
令和 元年 5月 7日	宮城県希少野生動植物保護対策検討会(仙台市)
5月16日	自然環境保全審議会(県庁)
5月20日	鳥類感染症国際ワークショップ(つくば市)
5月23日	魚沼沼テツギョ保全対策モニタリング調査
5月29日	横山先生(山形大)調査(年数回)
5月30日	栗駒山麓ジオパーク運営委員会(栗原市)
6月13日	見直し事業打合せ(県庁)
6月14日	愛鳥週間ポスター審査会(県庁)
6月14日	登米地域事務所打合せ

	6月20日	伊豆沼漁協打合せ
	6月20日	環境省東北地方環境事務所打合せ
	6月23日	鳥フルシンポジウム（日本獣医生命科学大学）
	6月26日	自然再生事業学識経験者会議（県庁）
	6月27日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会専門部会（栗原市）
	7月11日	海津先生（東大）調査（～7月12日）
	7月24日	トヨタ東日本打合せ
	7月30日	海津先生（東大）・山田先生（北大）調査（～8月3日）
	7月31日	栗原地域事務所打合せ
	8月16日	自然保護課打合せ（県庁）
	8月21日	栗駒山麓ジオパーク推進協議会保全部会（栗原市）
	8月21日	トヨタ東日本打合せ
	8月22日	自然再生協議会意見交換会・現地調査（登米市）
	9月 3日	南三陸町との打合せ
	9月13日	県ワイズユース打合せ
	9月16日	自然再生協議会全国大会（山口県～9月18日）
	9月19日	宮城県生物多様性地域戦略推進会議（県庁）
	9月23日	湿地環境教育会議（韓国釜山市～9月26日）
	9月29日	県自然再生協議会委員打合せ
	10月 4日	第14回伊豆沼・内沼自然再生協議会（登米市）
	10月 7日	山田先生（北大）調査（～7月10日）
	10月10日	環境省打合せ
	10月14日	東アジアガンカモ類シンポジウム（中国～7月18日）
	10月21日	ジオパーク推進協議会保護保全部会研修会（栗原市）
	10月30日	国際航業打合せ
	11月 6日	登米市生物多様性会議（登米市）
	11月 7日	水野先生（東大）調査（～11月10日）
	11月12日	栗原市環境審議会（栗原市）
	11月13日	ジオパーク審査会・講評（栗原市）
	11月15日	北海道・東北自然保護主管課長会議（仙台市）
	11月20日	宮城県希少野生動植物保護対策検討会（仙台市）
	11月25日	宮城県生物多様性地域戦略会議（仙台市）
	11月25日	モニタリング1000（陸水域調査）会議（東京都）
	12月 1日	湿地マネージャー会議（台湾、～12月7日）
	12月 4日	自然保護課打合せ
	12月 6日	モニタリング1000（陸水域調査）会議（東京都）
	12月24日	モニタリング1000（ガンカモ類調査）検討会（東京都）
	12月26日	沈水植物検討部会
令和2年	1月10日	自然研究所鳥インフルエンザマニュアル検討会
	1月10日	栗原市文化財保護課打合せ

1月16日	自然再生ワイズユース会議
1月16日	環境省打合せ
1月17日	ジオパーク推進協議会保護保全部会（栗原市）
1月28日	日露渡り鳥条約会議（～1月29日）
1月30日	ジオパーク推進協議会専門部会（栗原市）
2月6日	クリーンキャンペーン・野火打合せ
2月7日	栗原市建設課打合せ
2月11日	千葉県レッドリスト会議（千葉市）
2月13日	宮城県生物多様性地域戦略会議（仙台市）
2月15日	伊豆沼内沼自然再生協議会
2月21日	登米市農村整備課打合せ
3月5日	クリーンキャンペーン実行委員会打合せ
3月6日	自然保護課打合せ
3月11日	北部地方振興事務所打合せ

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17日	登米市立西郷小学校	伊豆沼の動植物についての講話	17名
8月29日	登米市立新田小学校	伊豆沼の生き物についての講話	26名
10月24日	登米市立新田小学校	渡り鳥についての講話	22名
11月6日	登米市立新田小学校	野鳥観察会・渡り鳥の講話	22名
11月7日	登米市立新田小学校	伊豆沼の環境保全の取組み	20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、上半期には、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沈水植物の沼内移植株の増殖、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沼内移植用のクロモを1,140株、ジュンサイを240株、ホソバミズヒキモを460株、コウガイモを800株、ホザキノフサモを18株を増殖した。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であるため、植栽方法の改善や、伊豆沼そのものの環境の改善が、今後の課題と言える。その他では、沈水植物の系統保存において、絶滅危惧種のムサシモが今年度も確認されるなど、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、水槽の底泥の交換や、干し上げ等の対策の効果と考えられる。また、①沈水植物の沼内移植、②浅瀬造成のための柵工を実施した。これらの作業によって、上記の沈水・浮葉植物の殖芽を沼内の植栽枠に移植した。また、減少著しい沈水植物や抽水植物の生息域を創出する目的で、失われた浅瀬を20mにわたり造成した。

2 湖岸植生保全整備

これまで波浪による浸食の進行が認められる抽水植物群落に対しては、ヤナギ漁礁に抽水植物を植栽した防止柵を設置してきた。しかし、使用した藁縄が劣化することで、流出するリスクが高い。また近年の伊豆沼の高水位安定傾向が、ヤナギ漁礁に植栽した抽水植物の定着を阻害していた。そこで、今年度は抽水植物の直接植栽を利用した浸食防止を中心に行うこととした。これらの作業は秋以降に主に行った。今年度に植栽した抽水植物はフトイとヒメガマで、合計150株を湖底に直接植栽し、周囲を50cmの垣網で囲った。

また、枯れたヨシの沼への堆積を減少させるとともに、多様な湿性生物の保全や健全なヨシ群落を維持するため、ヨシを合計で約2haにわたり刈払った。

VIII 伊豆沼・内沼よみがえり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、ミコアイサとゼニタナゴの2種について増加傾向が認められた。

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アサザ、ガガブタの植栽を実施した。

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24地点、ナガミヒナゲシを13地点で駆除した。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20haを刈り払った。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、在来生物に悪影響を及ぼすオオクチバスやブルーギル等の外来生物の駆除を行った。沼では電気ショッカーボートを用いてオオクチバスを89個体、ブルーギルを2個体駆除し、沼周辺のため池2ヶ所で実施した池干しでは、オオクチバス374個体を駆除した。

IX むまもり号管理及び外来魚駆除技術普及業務

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、む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7日迄の6日間に行なわれた化女沼の駆除活動では、オオクチバスで3,933個体、ブルーギルで1,371個体が駆除された。

X 伊豆沼・内沼自然再生事業実施計画（第2期）策定業務

10年目を迎えた伊豆沼・内沼自然再生事業（第1期）は、水生植物の再発見やゼニタナゴの復元など、さまざまな成果を挙げてきた。本事業は、次年度以降に実施予定の第2期に向けた事業計画の策定業務である。第1期で得られた成果を整理した上で、エコトーンの造成など沼の自然再生が遅れている分野に注力し、沼全体の自然を再生させることを目標とした。2月の協議会に実施計画は了承され、令和2年度以降、この実施計画に基づいて事業が実施される予定である。

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、定置網、電気ショッカー、アイ簗と人工産卵床、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（5月・6月）非繁殖期（11月）の合計10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2個体、アイ簗は未成魚1個体を駆除した。オオクチバスの卵と仔魚の産卵床（卵塊）は昨年度より少ない5個体を駆除したが、三角網での稚魚の捕獲数は、141,416個体で、昨年度の37個体よりも大幅に増加した。その要因として、高水位のため、繁殖環境が増加したことが挙げられる。しかし、2005年のピーク時と比較して低値であり、オオクチバスの繁殖は、ある程度抑えられたといえる。

また、外来魚駆除活動への参加ボランティアの拡大を図るためホームページやメーリングリストを通じた広報活動を行った。

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。令和元年度の会員数は、普通会员41名、家族会員44名、賛助会員4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25回伊豆沼・内沼絵画展開催状況＞（出展作品数46点）

開催期間 令和元年12月24日～令和2年1月25日まで

※ 25回記念画集の作成を行った。

別 掲

研 究 業 績

○原著論文（査読付学術雑誌）

第一著者

1. Shimada, T. Mori, A. & Tajiri, H. 2019. Regional variation in long-term population trends for the Greater White-fronted Goose *Anser albifrons* in Japan. *Wildfowl* 69: 105-117.
2. 嶋田哲郎・植田陸之・高橋佑亮・内田 聖・時田賢一・杉野目 斉・三上かつら・矢澤正人. 2019. GPS-TX による越冬期のマガモ, カルガモの行動追跡. *Bird Research* 15: A15-A22.
3. 嶋田哲郎・森晃. 2019. 宮城県におけるハクチョウ類の渡りに影響する要因. *伊豆沼・内沼研究報告* 13: 37-43.
4. 藤本泰文・山田浩之・倉谷忠禎・嶋田哲郎. 2019. 全周魚眼スマートフォンカメラを用いた水生生物の遠隔モニタリング. *応用生態工学* 21: 171-179.
5. 藤本泰文・速水裕樹・横山 潤. 2019. 1976年から2012年にかけて伊豆沼・内沼の湖岸植生で生じたマコモ群落の消失と樹林化. *湿地研究* :9. 29-37.
6. 速水裕樹・藤本泰文・横山 潤. 2019. 宮城県栗原市における外来植物アレチヌスビトハギとメリケンカルカヤの初記録. *伊豆沼・内沼研究報告* 13: 27-32.
7. 速水裕樹・藤本泰文・横山 潤. 2019. 宮城県栗原市におけるノグサの初記録. *伊豆沼・内沼研究報告* 13: 33-36.

○共著論文

1. Rees, E.C., Cao, L., Clausen, P., Coleman, J.T., Cornely, J., Einarsson, O., Ely, C.R., Kingford, R.T., Mitchell C.D., Nagy, S., Shimada, T., Snyder, J., Solovyeva, D.V., Tijssen, W., Vilina, Y.A., Wloderczyk, R. & Brides, K. 2019. Conservation status of the world's swan populations, *Cygnus* sp. and *Coscoroba* sp.: a review of current trends and gaps in knowledge. *Wildfowl Special Issue* 5: 35-72.
2. Sawa, Y., Tamura, C., Ikeuchi, T., Fujii, K., Ishioroshi, A., Shimada, T. & Ward, D. 2019. A leg-hold noose capture method for Brent Geese *Branta bernicla* at staging or wintering sites. *Wildfowl* 69: 230-241.
3. Doko, T., Wenbo Chen, W., Hijikata, N., Yamaguchi, N., Hiraoka, E., Fujita, M., Uchida, K., Shimada, T. & Higuchi, H. 2019. Migration patterns and characteristics of Eurasian Wigeons (*Mareca penelope*) wintering in southwestern Japan based on satellite tracking. *Zoological Science* 36: 490-503.
4. 安野 翔・藤本泰文・嶋田哲郎・鹿野秀一・菊地永祐. 2019. 伊豆沼における安定同位体比を用いた肉食性外来魚カムルチーの食性解析. *伊豆沼・内沼研究報告* 13: 85-95.

○学会やシンポジウムにおける発表

第一著者

1. Shimada, T. 2019. Satellite-tracking of waterfowl from Japan. NIES_NIER_USGS International workshop 2019. Tsukuba, Japan.
2. Shimada, T. 2019. Satellite-tracking of waterfowl from Japan. The 2nd International Symposium on Developing effective coordinated Monitoring of East Asian Waterbirds in the 21st century, Beijing, China.

3. Shimada, T. 2019. Introduction for work of Miyagi Prefectural Izunuma-Uchinuma Sanctuary Center. 7th Wetland Link-International-Asia Conference, Taipei, Taiwan.
4. 嶋田哲郎・植田睦之・高橋佑亮（伊豆沼財団）・内田聖・時田賢一・杉野目斉・三上かつら・矢澤正人. 2019. GPS-TX による越冬期のマガモ, カルガモの行動追跡. 日本鳥学会 2019 年度大会.
5. 嶋田哲郎・植田睦之・高橋佑亮（伊豆沼財団）・内田聖・時田賢一・杉野目斉・三上かつら・矢澤正人. 2019. GPS-TX による越冬期のマガモ, カルガモの行動追跡. 第 14 回伊豆沼・内沼研究集会.
6. 藤本泰文・嶋田哲郎・井上公人・高橋佑亮・速水裕樹. 2019. 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. 第 14 回伊豆沼・内沼研究集会.
7. 速水裕樹・藤本泰文・上田紘司・森晃・嶋田哲郎・横山潤. 2020. ヨシ群落以深に発達する抽水植物群落の復元に向けた植栽試験. 日本生態学会 第 67 回大会.
8. 速水裕樹・藤本泰文・上田紘司・森晃・嶋田哲郎・横山潤. 2020. ヨシ群落以深に発達する抽水植物群落の復元に向けた植栽試験. 第 14 回伊豆沼・内沼研究集会.
9. 麻山賢人・藤本泰文・斉藤憲治. 2019. 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. 第 9 回全国タナゴサミット.
10. 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. 第 14 回伊豆沼・内沼研究集会.

共著

1. 澤祐介・池内俊雄・田村智恵子・嶋田哲郎・藤井薫・石下亜衣紗・David Ward・Cao Lei. 2019. コクガンの秋季の渡りルートについて. 日本鳥学会 2019 年度大会.
2. 安野 翔・藤本泰文・嶋田哲郎・鹿野秀一・菊地永祐. 2019. 餌生物の少ない溜池におけるオオクチバスの食性解析事例：共食いとアメリカザリガニの餌としての重要性. 第 14 回伊豆沼・内沼研究集会.

○一般普及書

1. Shimada, T. 2019. Long-term population study on Greater White-fronted Goose in Japan. EAAFP Newsletter No.57 (Dec 2019).
2. 嶋田哲郎. 2019. 研究団体紹介（公財）宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団. Wildlife Forum 23(2): 34.
3. 嶋田哲郎. 2019. 特集コクガン研究最前線. 広報南さんりく 12月号: 26-27.
4. 植田睦之・嶋田哲郎. 2019. 寒さに弱い？ 寒くなると移動するマガモ. バードリサーチニュースレター. <http://db3.bird-research.jp/news/201911-no3/>

○委員会委員・非常勤講師など

（嶋田総括研究員）

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. 登米市生物多様性ため戦略検討委員会副会長（登米市）
9. 日本鳥学会評議員、事務局庶務幹事、企画委員、2020年度大会実行委員長（日本鳥学会）
（藤本研究員）
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