

新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター

Center for Toki & Ecological Restoration  
Niigata University

# 年 報

## Annual Report



No.7 2017年

2017 年度  
新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター年報

目次

1. 概況.....	2
2. 研究活動報告.....	5
A 再導入生物学研究部門.....	5
B 生物多様性・生態系復元研究部門.....	11
C 環境社会システム研究部門.....	16
D 外部資金の獲得状況.....	18
3. 社会・教育活動.....	20
A 朱鷺の島地域再生人材創出事業.....	20
B 地域との連携.....	23
C シンポジウム・講演・ワークショップなど.....	25
1) センター主催.....	25
2) センター以外主催.....	25
D 大学講義・実習.....	27
4. 成果発表.....	29
A 研究論文.....	29
B 書籍.....	31
C 学会発表.....	31
D 招待講演等.....	34
E 報告書等.....	34
5. 資料.....	35
A 沿革.....	35
B スタッフ.....	38
C 予算および決算.....	40
D 施設・車両・教育フィールドの利用状況.....	41
E 整備品・機器類一覧.....	42
F 報道関係一覧.....	45
G 会議・委員会.....	46

# 1. 概況

## 理念

朱鷺・自然再生学研究センターは、トキとの共生をシンボルとした豊かな自然の再生と、そのような自然再生を実践できる地域社会システムの構築を目指しています。つまり、トキのモニタリングを行うとともに、農林業を取り巻く環境など、里地里山における諸問題を分野横断的の体制によって総合的に研究することが当センターの目的です。また、その成果を単に学問の分野にとどめることなく、広く一般の皆様にもお示しし、ともに考え、答えを見つけ出し、いこうと考えております。そのため当センターでは「朱鷺の島地域再生人材創出事業」に取り組むなど、自然再生に携わる幅広い人材の養成も積極的に進めていきたいと考えています。今後、佐渡で培われた自然再生の手法を日本国内、さらにはアジア地域に展開し「里地里山の自然再生学」として大きく発展させていきます。

## 目標

新潟大学は、絶滅したトキの野生復帰という世界的に注目されている事業の現場に立地する大学として、地域の自然再生を支援していきます。里地里山の自然再生には、開発や農地の荒廃などにより消失・劣化した生態系の復元、外来生物の駆除、および自然と共生可能な地域社会への実現も含まれます。まず、佐渡の生物多様性の成り立ちを種、遺伝子、生態系、景観の様々なレベルから解明し、トキの再導入を実現する生態系の復元手法および自然と共生する地域社会のあり方を提案する、“佐渡モデル”の確立を目指しています。次に、これを他地域の里地里山の自然・地域社会システムの再生にも適用可能な、学際的で普遍的な総合科学へと深化・発展させた「里地里山の自然再生学」の構築を目指します。将来的には、稲作を主体とした里山景観をもつアジア地域の大学・研究機関と連携し研究を進めることで、「自然再生学」の中心的な教育・研究拠点となることを目指しています。

## 活動概要

トキの試験放鳥により、生物多様性の保全、そのための里地里山の再生、循環型地域社会の構築をキーワードとして進められてきたトキの野生復帰は、地道で息の長い取り組みに向けて本格的なスタートをきりました。野生絶滅したトキを野生復帰させるということは、トキが生息できる里地里山の半自然生態系の機能を、生物多様性保全の視点から持続的に維持管理し、保障することを意味します。さらに、トキの野生復帰は、20世紀型の効率を追求した社会システムにより崩壊した里地・里山生態系や循環型社会を、科学的知見に基づいて再生する“佐渡モデル”として、生態系、地域社会の再生・活性化ビジョンの作成に生かされなければなりません。

自然再生を順応的に実施していくためには、次のような一連の過程を繰り返す必要があります。まず第1段階として対象となる生物、環境のモニタリング、第2段階としてモニタリング結果もふまえて自然再生を受け入れ、取り組む地域創りのための社会教育・合意形成、そして第3段階として自然再生を支える様々な組織の能力向上支援（キャパシティービルディング）です。

これまで、新潟大学ではトキの野生復帰に向けた先行プロジェクトとして、試験放鳥の地理的核となる場所に約140枚の棚田（新穂キセン城地区）を復元することで生息環境創出の実験フィールドを造成し、さらに佐渡全域を対象にGISデータベース上でトキの好適生息環境予測モデルと餌量推定モデルをもとに自然再生シナリオ案を検討してきました。

また、大学教育を通して自然再生に必要な基礎的研究、技術開発を牽引する研究者を育成するとともに、具体的な手続きを含む自然再生のマスタープランを立案する自然再生プランナー、自然再生活動を現場で指揮・指導できる自然再生リーダー、現場で手腕をふるう事のできる人材（アクター）の育成にも取り組んでいます。2010年からの5年間においては、科学技術振興機構による社会システム改革と研究開発の一体的推進プログラムの一つとして、地域住民や行政を対象とした「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」に取り組み、自然再生リーダーやアクターの担い手となりうる211人もの修了生を輩出しました。現在は修了生らによる活動を支援し、地域における自然再生や普及啓発活動を進めるとともに、養成された人材を生かした新たな産業の創出も試みています。

新穂キセン城地区：

新穂キセン城地区は、小佐渡東部山中に位置する広大な放棄棚田です。隣接する清水平や生椿とともにかつての野生トキの主要な採餌場所でした。長年にわたり山麓からの出づくりで耕作されていましたが、1970年代初頭の利用放棄により森林への遷移が急速に進行し、水辺景観やトキの採餌環境はほとんど失われてしまいました。

新潟大学では、地権者の方々、環境NPO、民間企業各社の協力を得て2002年度からキセン城地区において水辺環境の復元と生物多様性の回復を目的とした自然再生事業を行い、これまでに約140枚（約30ha）の棚田をビオトープ化すると共に自然再生のノウハウを蓄積してきました。

このキセン城地区を朱鷺・自然再生学研究センターの教育研究フィールドとして位置づけ、自然再生のための技術開発、ビオトープ維持管理技術者の人材育成、絶滅危惧動植物の保全手法の開発、長期的な生物多様性モニタリング等の活動を展開しています。

## 研究体制

朱鷺・自然再生学研究センターは、センター長の下に 3 つの研究部門を設置し、他大学や行政、ならびに地域住民と連携を図りながら研究活動を展開しています。

### 1) 再導入生物学研究部門

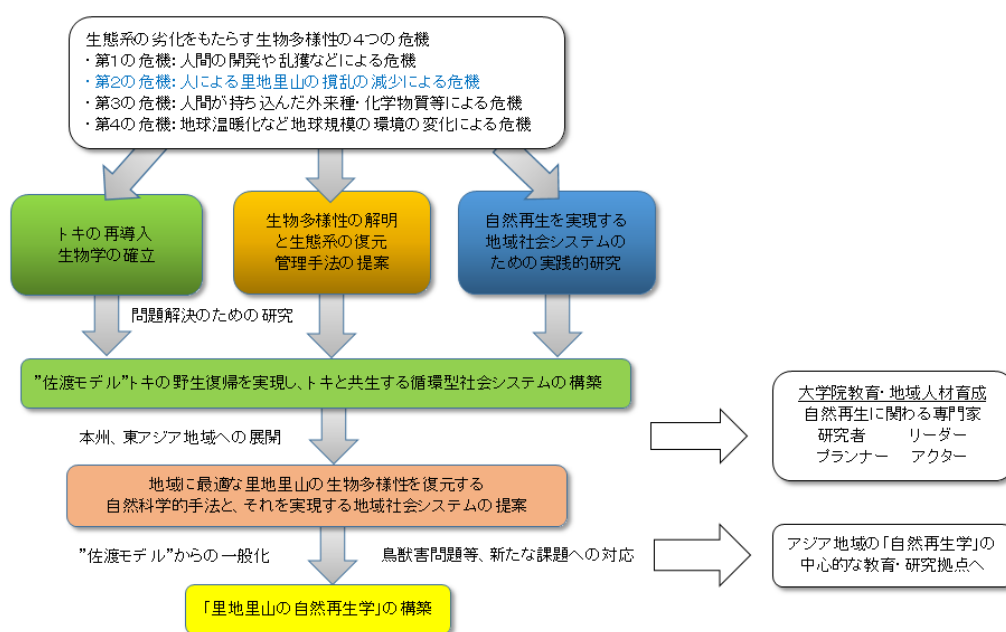
飼育下および再導入されたトキを材料として、遺伝学、生理学、行動学、生態学に関する基礎生物学的研究を行い、トキの再導入の成功率を高める技術手法を明らかにし、トキの野生復帰に貢献するトキの再導入生物学の確立を目指します。

### 2) 生物多様性・生態系復元研究部門

生物多様性の現状を解明し、自然再生手法を探る生物多様性サブ研究部門と景観レベルで生態系を復元・管理する手法を研究する生態系復元サブ研究部門から構成されます。生物多様性サブ研究部門は、里地里山の生物多様性の現状を把握し、生物多様性の減少要因を解明し、生物多様性の維持に最適な環境保全型農業等、保全手法を明らかにします。生態系復元サブ研究部門は、里地里山の現状と、その生物多様性を生態系・景観レベルで解析し、里地里山の自然再生のために復元すべき場所のデザインを提案し、地域の生態系の復元手法を研究します。

### 3) 環境社会システム研究部門

自然と暮らしの豊かさを実現し、持続的に発展可能な地域を実現するために、人びとの連携と協働を促進する社会システム（しくみ、制度など）や社会技術の研究を行います。自然再生の実践を通して、どのような社会的課題が存在するのかを明らかにするとともに、課題解決の方策を検討していきます。また、環境教育やESDを行い、環境共生社会実現に向けた人材育成を進めます。



## 2. 研究活動報告

### A 再導入生物学研究部門

研究タイトル	担当者
放鳥トキの繁殖失敗要因と環境収容力の推定	永田尚志, 油田照秋, 中津弘

放鳥トキの繁殖成績を改善するために、繁殖失敗要因が判別可能な巣のモニタリング手法を確立し、繁殖失敗要因を明らかにする。また、個体数の増加に伴う繁殖失敗率、生存率等の変化から密度効果を検出し、放鳥トキの環境収容力を推定する方法を開発する。さらに、田植え直後のトキの稲踏み事象の生起頻度を明らかにすると同時に、踏まれた稲株の米の収量から、トキの稲踏みの被害を科学的に明らかにする。H29年度は、トキの環境収容力を推定するために、放鳥トキの繁殖成績や繁殖失敗要因のモニタリングを実施し、モニタリング手法を開発し、環境収容力の推定方法を検討した。さらに、田植え直後のトキの採餌行動からトキによる稲踏みの生起頻度を推定する予備的データを収集した。

研究タイトル	担当者
環境収容力推定のための解析	永田尚志

佐渡島では、2008年から環境省によるトキの野生復帰が実施されている。「2020年までに220羽の定着」という現在の目標のもと、トキの再導入プログラムが実行されている。2008年に最初のトキ10羽が放鳥されてから2016年までの、各年末の個体群サイズと生存率、および、繁殖成功率の関係を解析した。2011年以降は毎年20～38羽が放鳥され、2012年以降は毎年巣立ちが確認され、4～77羽の若鳥が再導入個体群に加入している。このため、トキの再導入個体群は順調に増加し、2018年3月末現在、約290羽にまで増加した。しかし、新規放鳥個体、および、既放鳥個体の生存率は、佐渡島内の生息数が増えても変化せず、繁殖つがい数が増加するにつれて繁殖成功率は増加しているため、密度効果は検出できなかった。そこで、2012年から2016年にかけての各5kmメッシュの最大営巣数をもとにハビタット選択モデル(GLM, CARbymモデル)を構築し、棲息可能密度を推定した。モデルから推定された生息可能な暫定つがい数は92～368ペアと算出された。

研究タイトル	担当者
トキの繁殖の失敗要因の解析	油田照秋, 永田尚志, 中津弘

2017年までに営巣したペアの繁殖成功、失敗に影響する要因を調べるため、巣立ちの有無、繁殖失敗の時期などを、新潟大学、環境省、ボランティアで構成されるトキモニタリングチームの調査結果から解析した。繁殖に失敗した巣の失敗時期を観察に基づき、繁殖失敗時期を、抱卵前、抱卵中期、孵化予定前後、孵化予定後、育雛中、不明に分類した。抱卵前期・中期の失敗原因は、冷気や強風などの悪天候、捕食の他に親鳥の体調や抱卵行動、造巣行動に問題があったと考えられる。孵化予定日前後での失敗要因は、孵化直前に卵内で死亡(死ごもり)してしまった可能性、親鳥の孵化中または直後の行動に起因する可能性が高い。孵化予定日を過ぎてからの失敗は、卵が孵化しなかったために放棄した可能性が高く、無精卵だったり、抱卵行動に原因があり発生途中で胚が死亡した可能性が考えられる。育雛中、特に育雛後期の失敗は捕食の可能性が高いと考えられる。2010年から2017年までの8年間に観察されたのべ242ペア、計287巣の繁殖状況を解析した。1羽でも雛を巣立たせた繁殖成功例は74巣で全体の25.8%にあたる。最近の繁殖成功率は比較的高い傾向があり、特に2017年の繁殖成功率は43.7%の巣で雛が巣立った。繁殖失敗時期は、抱卵中期が111巣(52.4%)と最も多く、次が孵化予定日前後の37巣(17.5%)であった。2017年は、近年の中では抱卵中期での失敗が少なく、37.5%に過ぎなかった。一方、育雛中での失敗が6例(15.0%)と比較的多く、捕食による繁殖失敗事例が多いと考えられた。繁殖経験のあるトキの番いが増えたことにより、親鳥の行動(造巣、抱卵、育雛)が原因と考えられる繁殖失敗が減少し、捕食などの外的要因が増えた可能性を示唆している。

研究タイトル	担当者
捕食者密度が繁殖失敗に与える影響	中津弘, 江藤毅, 永田尚志

潜在的捕食者の密度がトキの繁殖失敗要因に与える影響を評価するためにトキの営巣林において鳥類センサスとカメラトラップ調査を実施した。カラス類や猛禽類の生息密度とトキの繁殖成功率の関係を営巣林12ヶ所で調査した。各営巣林で2~3地点、計26地点でポイントカウント法による調査を実施した。3月後半から7月前半にかけて隔週で、各地点に10分間滞在して半径250m以内に出現するカラス類および猛禽類を記録する調査を実施した。トビ、ハシボソガラス、およびハシブトガラスの調査期間中の最大生息密度とトキの繁殖成功率の間には関係はなかった(GLM,  $p > 0.10$ )。13ヶ所の営巣林に1~3台の無人センサーカメラを合計26台、設置した。動物を赤外線センサーで感知すると10秒間の動画を撮影するように設定した。潜在捕食者として、イエネコ、タヌキ、およびテンが記録された。巣立ち直後の幼鳥B20が林床を歩く様子も撮影されていた。イエネコ、タヌキ、テンの撮映頻度とトキの繁殖成功率の間に関係はなかった(GLM,  $p > 0.10$ )。

研究タイトル	担当者
再導入年齢が再導入成功率に与える影響	油田照秋, 中津弘, 永田尚志

トキの繁殖成功率に影響している要因を調べるため、放鳥個体と野外生まれ個体の繁殖成績（繁殖成否、繁殖時期、巣立ち雛の数）を比較した。2010年から2017年の繁殖期に環境省、新潟大学、地元ボランティアによって行われたモニタリング調査データを利用した。2017年までに確認された292巣のうち、放鳥個体同士のペアは228巣、雌雄どちらかが野外生まれ個体のペアは52巣、野外生まれ個体同士のペアは19巣あった。すくなくとも1羽の巣立ちが確認された繁殖成功率は、それぞれ、25.3%（全体）、18.9%（放鳥同士）、40.4%（雌雄どちらかが野外生まれ）、52.6%（野外生まれ同士）であり、放鳥個体と野外生まれ個体の繁殖成功率に明らかな差があった。しかし、繁殖時期及び巣立ち雛の数は、放鳥と野外生まれ個体に差が見られなかった。放鳥個体は、飼育下で繁殖や群れ行動に関する行動を学習していなかった可能性がある。また、繁殖経験のある個体の繁殖成功率が高くなる傾向があることから、巣作りなどを含む繁殖行動に学習が重要だということが示唆された。繁殖時期に関しては、一般的に繁殖開始が早い個体ほど成功率が高いとされるが、トキではそれまでの繁殖経験のあるペアほど繁殖開始が早い傾向があり、野外生まれは放鳥個体に比べ近年繁殖に参加した個体が多いため、差が見られなかった可能性が高い。また、巣立ち雛の数も放鳥か野外生まれ個体の差よりも年や個体（ペア）の差が大きかった。

研究タイトル	担当者
トキによる稲踏みが生起頻度の評価	中津弘, 油田照秋, 永田尚志

営巣林から距離に応じてどのように水田を採餌場所として利用するかを明らかにするために、5月中旬から7月中旬にかけて、センサスルートを設置し、隔週で計18回のトキの採餌位置を記録した。トキの観察頻度は営巣林からの距離が離れるにしたがって指数的に減少していた。また、田植え直後の5月から6月にかけて、水田で採餌するトキの採餌行動を3分間連続観察し、採餌中の歩数と稲の踏みつけ頻度を記録した。田植え後6週間までに、2016年はのべ125個体、2017年はのべ139個体の採餌行動を調査した。稲踏み頻度は、平均 $0.57 \pm 0.051$ /分（ $n=264$ ）であり、雌雄差、季節差はなかったが、畦際は田面（内部）よりも低かった。トキによる稲踏みの影響を評価するためには、田植え後の水田内の微環境をどのように利用して採餌しているかの詳細な情報が必要となる。



研究タイトル	担当者
稲踏み実験による稲の生存・生長追跡による影響評価	油田照秋, 中津弘, 永田尚志

トキの稲踏みが稲の成長、収量にどう影響するかを評価するため、実験的に稲を踏みつけ、その後の生存、生長、収穫量を調べた。実験は、放鳥場所である環境省野生復帰ステーションから約 1.5 km離れた佐渡市新穂瓜生屋の水田で行った。2017 年の田植えは 5 月 7 日に行われ、その日から 3 日後、10 日後、17 日後、24 日後の 4 回、各 10 株ずつの稲株をトキの足の模型(3kg)で踏みつけた。20 株を対象株(コントロール)とし、実験株とあわせて計 60 株を田植え後 2 か月間は毎週、その後は隔週で生存や稲の生長を記録した。また、稲刈り後に、実験株の米粒数(結実数)と重量から収穫量を調べた。生存率はコントロールが 100% (n=20) だったのに対し、3 日後の踏みつけ株は 40% (n=10)、10 日後の株は 50% (n=10) であった。17 日後、24 日後の踏みつけ株の生存率は 100% (それぞれ n=10) とコントロールと変わらなかった。早い時期に踏まれた株の稲丈が少し低い傾向があったが、コントロールと実験株、また実験株間で有意な差はなかった。穂の数は実験株間では差がなかったが、コントロールと実験株の間には有意な差が見られた (GLM, 負の二項分布,  $p < 0.015$ )。結実は、早い時期に踏まれた稲株ほど少ない傾向があり、特に最初の 2 週間以内に踏まれた株はコントロールと比べ収穫量が半分近くまで減少した (GLM: 負の二項分布,  $p < 0.01$ )。なお、米粒の大きさ(粒重量/粒数)には、コントロールと実験株間、また実験株間に差は認められなかった。

研究タイトル	担当者
トキ国内野生下個体群における遺伝的多様性の評価	九富 斉, 山田宜永, 谷口幸雄, 小川伸一郎 杉山稔恵, 金子良則, 祝前博明

国内では 2008 年以降、トキの野生下への再導入が実施されている。野生下個体群を存続させていくうえでは、遺伝的多様性の確保を図りつつ増殖させることが重要である。本研究では、現在までの放鳥個体の血統情報を用いた分析により、国内野生下個体群に関する集団遺伝学的パラメータを算出し、遺伝的多様性の評価を行った。始祖個体は、中国から譲り受けた 5 羽である。共祖係数、始祖個体の遺伝的寄与率、有効な始祖個体数などを算出し、遺伝的多様性の原因別低下量を試算した。共祖係数の平均は 0.17 であり、先に報告した飼育下個体群の平均に比べて若干高い値であった。有効な始祖個体数および始祖個体のゲノムに関する有効数は、いずれも飼育下個体群より小さく、それぞれ 3.56 および 3.01 であった。始祖個体の遺伝的寄与率は、0.02 から 0.34 にわたっていた。遺伝的多様性の総低下量は 0.2 であり、始祖個体の遺伝的寄与の不均衡およびメンデルアンサンプリングなどによる割合がそれぞれ 37% および 13% を占めていた。今後の放鳥を通じて可能な限り始祖個体の遺伝的寄与の均等化を図るとともに、メンデルアンサンプリングによる遺伝的多様性の低下に留意すべきと考えられる。

研究タイトル	担当者
コウノトリ MHC クラス I 領域のゲノム構造の解析	谷口幸雄, 松田洋和, 内藤和明, 祝前博明

これまで、キジ目およびトキ以外の鳥類に関しては、広範囲にわたる主要組織適合遺伝子複合体 (MHC) 領域の詳細なゲノム構造は報告されていなかった。そこで、我々は先に、128kb にわたるコウノトリ MHC 領域の詳細なゲノム構造を報告し、この領域の両端側においてキジ目の当該領域とゲノム構造が大きく異なることを明らかにした。本研究では、さらにクラス I 領域下流にコンティグを伸長し、コウノトリ MHC 領域のゲノム構造のさらなる解明を進めた。コウノトリス ファージゲノムライブラリーに対して PCR スクリーニング法を使用し、TNXB 遺伝子の単離およびゲノムウォーキングを実施した。また、データベースに登録されたコウノトリドラフトゲノム配列を利用し、PCR によりコンティグを伸長した。単離されたゲノム断片の両端の塩基配列を決定し、BLAST 検索によりゲノム構造を推定した。6 個のファージクローンと 3 本の PCR 産物により約 60kb のコンティグが作製された。部分的な塩基配列情報からは、TNXB 遺伝子の全長が 50kb 以上であり、その下流に CYP21 遺伝子が逆向き (tail-to-tail) で存在することが示唆された。キジ目の MHC 領域とのゲノム構造の比較からは、進化の過程でクラス I 領域の一部に逆位が生じたことが推察された。

研究タイトル	担当者
日本産トキ集団における家系推定に有用な多型マーカー候補の選抜	山田宜永, 杉山稔恵, 祝前博明, 谷口幸雄

日本トキ集団の未標識個体の家系推定や遺伝的多様性の維持に向けて、ゲノム情報を利用した遺伝的管理手法を構築することが求められている。そのために、数百程度の多型マーカーを簡便かつ低コストでタイピングする手法の確立が必要となっている。我々は先に、215 個のマーカーを multiplexPCR/NGS によりタイピングする新規の中規模タイピング法 (multi40) を報告した。本研究では当該手法を用いたタイピングにより、有用多型マーカー候補の選抜を行った。始祖 5 個体+後代 20 個体のサンプルについて、multi40 を用いてタイピングを行った。25 個体のタイピングデータを用いて、有用多型マーカー候補を選抜した。後代 20 個体の個体識別の可否の調査およびマーカー配列のトキゲノムへのマッピングにより、マーカー候補の有効性について検討した。25 個体のタイピングデータに基づき、172 個の有用多型マーカー候補が選抜された。これらのタイピングデータによる後代個体の個体識別が可能であったことから、172 個のマーカー候補の有効性が示された。さらに、有効多型マーカー候補の対立遺伝子と判定された配列群は、ゲノムの同一座位にマッピングされたことから、その有効性が確認された。

研究タイトル	担当者
行政と養鶏家が連携すれば高病原性鳥インフルエンザの被害は回避できる	小柳充

日本では毎年、野鳥から鳥インフルエンザウイルス(AIV)が検出され、大きな社会問題になっている。AIVの本体はRNAウイルス(AIV-RNA)である。新潟県は全国で指折りの鶏卵生産が盛んである。2016年11月29、30日に2カ所の養鶏場で高病原性(HP) AIV (H5N6)が検出され55万羽を超えるニワトリが処分された。また、新潟市近郊では、2016年11月27日～翌年の1月12日まで、オオハクチョウ、コハクチョウ(オ/コハクチョウ)の死亡個体15羽からHPAIV(H5N6)が検出され地元の観光業者などに甚大な被害を与えた。

昨シーズン(2016年11月～2017年1月)のAIVモニタリングの結果では、前半と後半の2度のAIVハイリスク期間が存在した。前半のリスクは、韓国の養鶏場や国内でのHP AIVが猛威を振るっている時期とピッタリ一致した。その1週間後に新潟県内の2カ所の養鶏場がHPAIVに曝された。行政や養鶏家は連携し効果的なAIV対策を実施した為、後半のリスクを回避できた。後半のリスクは前半よりも高リスクであった。後半のリスクはどこで発生したのか?何故、養鶏場などでHPAIV被害が発生しなかったのか追究していかなければならない。昨シーズン、県内の2カ所の養鶏場や新潟市近郊で発見された死亡個体15羽のオ/コハクチョウがHPAIVに感染したのか原因を考察する。

## B 生物多様性・生態系復元研究部門

研究タイトル	担当者
佐渡島に生息する昆虫相の解明と情報整備	岸本圭子

昆虫は高い種多様性を誇り、生物間相互作用を通じて地域の生物多様性を支えている。本研究は、文献・標本・実地調査により佐渡島の昆虫相を明らかにするとともに、標本整備と DNA 情報の収集を行いそれらのデータベース化を進める。これにより、佐渡島の生物多様性の実態把握と、昆虫の多様性維持のメカニズムの解明につなげる。

今年度は、主にキセン城フィールドで採集した水生昆虫および新穂地区水田において採集した甲虫目オサムシ科の同定と DNA バーコード情報の収集を行った。オサムシ科は 46 種 160 個体の DNA バーコード領域の解析を終えた。また、大佐渡地区のアリ相調査にも着手し、佐渡動植物生息実態調査（佐渡市の委託を受け朱鷺・自然再生学研究センターが平成 24 年度から実施）でまとめられた昆虫種リストのアリ科に関する情報を再検討した。

研究タイトル	担当者
外来生物の侵入地における生態調査	岸本圭子

外来生物種の駆除や個体数管理のためには、外来種をめぐる生物間相互作用の把握が不可欠である。本研究では、1) 東京都大田区埋立地に造成された東京港野鳥公園に侵入した国内外来種リュウキュウツヤハナムグリの生活史や植物との関係、2) キセン城ビオトープ群に侵入したアメリカザリガニの餌生物との関係に関する調査を実施し、効果的な外来種駆除のための手法の確立を目指す。

今年度は、1) リュウキュウツヤハナムグリの侵入地で、成虫と土壌中の各齢期（幼虫・前蛹・蛹）の発生状況を調査した。その結果、開花中のホルトノキ 1 本から最大で 130 個体が捕獲されるなど成虫の発生量は昨年より増えていることが示唆された。また、7 月の成虫の発生がピークに達する時期に前蛹・蛹の存在を確認した。飼育調査によって、交尾・産卵は 7～8 月に行われ、その直後に 1 齢幼虫が孵化することがわかっている。7 月に確認した前蛹・蛹は、成体になるまで少なくとも 2 年を要すると推測された。2) アメリカザリガニの胃に残された被食者 DNA 情報をもとに餌生物を解明するため、以下の実験・解析を行った。まず、アメリカザリガニの胃サンプルから被食者 DNA を抽出し、植物と無脊椎動物のユニバーサルプライマーをもちいて PCR 増幅した。PCR 産物をクローニング、単離した DNA のシーケンシング解析を行った。その結果、アメリカザリガニ自身の DNA の増幅が確認され、それによって被食者 DNA の増幅を妨げている可能性が考えられた。一方で、1 コロニーから得られたバーコード領域は甲虫目オサムシ科である可能性が高く、胃内容物の直接観察から得られた結果と同様に、陸生の昆虫を摂食している可能性が示唆された。次に、アメリカザリガニ自身の DNA を増幅させないためにブロッキングプライ

マー（捕食者 DNA に特異的に結合し 3' 側に伸長阻害用のスパーサーなどを付加したプライマー）と、植物・無脊椎動物用のユニバーサルプライマーを使ってライブラリー作製、シーケンシング解析を行った。その結果、植物は、ガマ科、カヤツリグサ科、タデ科、キク科、ミズキ科、ブナ科が餌候補であることが推測された。ガマ科、カヤツリグサ科は、直接餌として利用されていると考えられる。また、ミズキ科、ブナ科は、落葉が利用されていると予想される。動物は、1 個体のサンプルから、クモ類、カメムシ類、ハエ類（ユスリカ科を含む）、ハチ類、甲虫類カミキリムシ科が餌候補として推定された。本実験でも陸生生物の利用が示唆され、アメリカザリガニは水域に落下した昆虫類を頻繁に摂食すると考えられた。今後は、現在進行中の餌候補生物の DNA バーコードライブラリーと照合して、さらに詳細な分析を行う計画である。

研究タイトル	担当者
生物多様性の評価手法に関する研究-昆虫の機能形質の評価	兵藤不二夫, 菱拓雄, 岸本圭子, 黒川紘子

生物の種構成の変化が生態系機能におよぼす影響を明らかにすることは、全球規模で起こっている生物多様性の劣化・消失を理解する上で重要な課題である。本研究は、動物の食性を反映する同位体を用いて、昆虫の生態系機能に関連する形質を評価し、昆虫群集の機能形質やその多様性と、物理環境や植物群集の機能形質との関係性を解明する。

今年度は、宮崎県、岡山県のモニタリングサイト 1000 の森林 2 箇所と、新潟県佐渡市キセン城フィールドの森林において、いくつかの昆虫群を対象に定量的調査を実施し、同位体解析用のサンプルを収集した。

研究タイトル	担当者
佐渡島の水田生態系における土壌動物群集の構造特性	岸本圭子, 南谷幸雄, 岸本年郎

トキの野生復帰を支えるためには、トキがいつどのような環境で何を食べているのかといった基本的な情報が必須であり、これまで、採餌行動の直接観察や、死亡個体の胃内容物分析、DNA バーコーディングによる糞分析が行われ、トキがさまざまな生物を餌として利用することが明らかにされてきた。例えば、トキは水田や水路など水域の生物に加えて、畦畔・草地など陸域に生息する生物も比較的多く摂食することがわかってきた。また、稲の背丈が伸びトキが田面に侵入できなくなる夏期に、畦畔での採餌行動が頻繁に目撃されている。夏期は生物の活動は活発になるものの畦畔の面積は田面に比べて小さく、他の時期に比べて利用可能な採餌エリアが限られると予想される。これまで、放鳥トキの餌整備は水田や水路などに生息する水生生物を中心に考えられてきたが、今後は畦畔や、耕作放棄地を含めた草地に生息する餌生物の分布パターンや生活史の解明を進め、畦畔や草地の適切な管理方法の確立を目指す。

今年度は、昨年度から引き続き先行研究でも餌として利用されていることがわかっている地表徘徊性のゴキブリ類（昆虫綱コウチュウ目オサムシ科）と地表から地中に生息するミミズ類

(貧毛網)を対象に、それらの時空間動態を調査した。その結果、佐渡島の国仲平野と小佐渡の15の水田畦畔から、32種のゴミムシ、11種のミミズの生息を確認することができた。ミミズもゴミムシも平地の畦畔(特に未整備の圃場)で比較的多い傾向がみられた一方で、谷津の水田でも未整備の圃場では、ミミズの種数、ゴミムシの個体数が多かった。さらに、ミミズの個体数はほとんどの圃場で、7、8月は6、9月に比べて少ないことが明らかになった。生活史によるものや、移動の可能性などが考えられるが、少なくとも夏期は、トキの畦畔でのミミズ獲得可能性は低くなることが推測された。

研究タイトル	担当者
ハゼ科魚類の河川加入	満尾世志人

本研究では、通し回遊魚の回遊生態と河川環境の関連について考察することを目的とし、佐渡島の20の沿岸河川を対象にハゼ科魚類の河川加入状況について調査を実施した。5月から10月にかけて小型定置網による調査を行った結果、合計で1521個体が採捕された。採捕された魚類の大部分が通し回遊性の種であり、スミウキゴリの採捕数が最多となり、ついでミミズハゼ、ヨシノボリ属、シマウキゴリとなった。採捕個体の大部分が体長30mm前後であったことから、海から河川への加入個体を捕らえたものであると考えられた。ウキゴリ属の加入は6月中旬から9月初旬の間で確認された。加入の開始時期はスミウキゴリで6月初旬、シマウキゴリで7月初旬であり、両種の加入時における体長を比較すると、シマウキゴリはスミウキゴリよりも大きくなる傾向が認められた。これらの点は両種に海の利用期間に違いがあることを示唆していると考えられた。

研究タイトル	担当者
景観構造がドジョウ個体群に及ぼす影響	満尾世志人, 油田照秋

里地里山のモザイク構造など、構成要素の種類やその空間配置といった景観構造の重要性は様々なレベルで明らかにされてきた。また、メタ個体群構造などによる生息地間の連結性といった議論を土台とし、物質循環を含む各生態系間の相互作用についても盛んに議論されてきた。一方で水田生態系については、谷津や平地といった景観構造の違いはその水域特性と密接に関連していると考えられるものの、景観スケールにおける水域と陸域の相互作用についてはあまり注目されてきていない。そこで本研究では、特徴の異なる水田水域におけるドジョウの生息状況を比較し、景観構造の違いが水田生態系に及ぼす影響について考察する。これまでの調査から、周囲を雑木に囲まれた谷津田景観においてドジョウの体サイズが大きくなる傾向が認められており、周囲からのリターや土砂供給が影響を及ぼしている可能性が考えられた。

研究タイトル	担当者
異なる土地利用条件下における小型回遊性淡水魚類の生息状況	満尾世志人, 岸本圭子, 飯田碧

島嶼や沿岸部に形成される沿岸河川は、大陸性河川に比べ一般的に小規模かつ急傾斜であり、直接海へと流れ込む。その地理的、物理的特性により淡水魚類相は極めて貧弱であり、多くの沿岸河川ではヨシノボリ属魚類など回遊性淡水魚類を中心とした魚類相が形成される。ヨシノボリ属魚類はハワイなど海洋島においても淡水生態系の主要構成種であり、佐渡島の沿岸河川においてもウキゴリ属魚類と並び中心的なグループとなっている。また、こうした小型の回遊性淡水魚類は大型のサケ科魚類が利用できないような小河川においても生息が確認されることから、特に沿岸小河川では栄養塩動態や物質循環の観点からも極めて重要な役割を果たしていることが予測される。しかしながら、サケ科魚類については知見が蓄積されつつあるものの、ハゼ科魚類など小型の回遊性淡水魚類については知見が不足している。本研究では、沿岸小河川における食物網や生態系間相互作用の解明を目標とし、佐渡島内の複数河川を対象に小型回遊性淡水魚類の食性や河川周辺の飛翔性昆虫について調査実施した。

5 河川から約 100 個体の魚類について胃内容物を解析した結果、ヨシノボリ属魚類のオスについては 5 月から 7 月にかけて胃充満度が低下する傾向が認められた。ヨシノボリ属魚類については、繁殖期間中のオスは卵保護に伴い摂餌機会低下すると考えられており、本研究もこれを支持する結果となった。一方、付着藻類が発達した河川のオスについては、繁殖期においても他の河川に比べて胃充満度が有意に高く、肥満度についても同様に他の河川より高い傾向が認められた。このことは、付着藻類は卵保護中であっても比較的摂餌しやすく、ヨシノボリ属魚類にとって繁殖期間中の重要な餌資源となっていることを示している。また、一般的に河川内の付着藻類は河畔林による上空被覆率や周辺からの栄養塩流入が大きく関与していると言われることから、本研究結果は河川周辺環境が一次生産を介して小型回遊魚にも影響を及ぼすことを示唆していると考えられる。

研究タイトル	担当者
国内外来種テンの行動パターンと土地利用の関係	江藤毅, 油田照秋

佐渡島のテンは、1950-1960年代にノウサギによる造林木への被害対策のために導入された国内外来種である。テンは植物質から動物質まで多様な食性を示し樹上でも採餌活動を行うことから、島内の生態系だけでなく、野生復帰の取り組みが進むトキの繁殖にも影響を与える可能性が危惧されている。そのため、テンの生態を明らかにし、その管理手法を検討する必要性は高いと考えられる。本研究では、佐渡島におけるテンの行動パターンと景観との関係性を評価するため、2016年12月から1年間、自動撮影カメラ（以下、カメラ）を用いて調査を行った。調査地は鳥獣保護区を含むトキの利用頻度が高いエリアに設定した。そして、植生データを用いて調査地内の土地利用タイプを区分して、テンの撮影頻度と土地利用タイプとの関係を調べた。その結果、落葉広葉樹林と果樹園の存在がテンの行動パターンに影響を与えることが示唆された。一方、人の生活エリアである市街地との関係は示されなかった。調査地において、過去にテンが民家の納屋や屋根裏を休息や繁殖場所として利用していたことがあり、テンの行動パターンは人の活動とも深く関わりがあることが予想された。

研究タイトル	担当者
佐渡島の固有種サドモグラの基礎生態	江藤毅

サドモグラは、哺乳類では佐渡島唯一の固有種であるが、その生態は不明な点が多い。サドモグラの生態を明らかにすることは、哺乳類の地下適応への理解に繋がるだけでなく、農地でのモグラの管理手法を検討する上で有用な情報になることが期待される。そこで、本研究ではサドモグラの生態学的知見の集積を目的とし、今年度はサドモグラの繁殖期について調査を行った。2016年4月から2017年10月に入手したサドモグラ35頭（雄25頭、雌10頭）を解剖し、繁殖状態を調べた。その結果、雄の生殖器重量（精巣と精巣上体の合計重量）は、2月から7月にかけて高い値を示した。また、体重が60gに満たない未成熟個体が6月に確認された。雌については、5月に妊娠個体が確認され、7月には授乳中あるいは離乳直後と考えられる乳頭の目立つ個体が確認された。これらの結果から、サドモグラは春から夏にかけて繁殖していると予想された。今後、生殖器の組織学的な検討を行うことで、より詳細な繁殖期の推定を行う予定である。



## C 環境社会システム研究部門

研究タイトル	担当者
トキと共存可能な地域社会モデルの研究	豊田光世

トキの野生下の個体数が増加するなかで、地域住民のトキに対する意識の変化や、事業がもたらす地域社会への影響を調査している。トキの野生復帰事業の地域社会へのインパクト、並びに里地・里山環境保全の課題を明らかにするために、地域住民との談義を通じたトキと地域環境保全をめぐるインタレスト分析、農業者へのヒアリングによるトキの影響、里地・里山環境保全の課題調査を進め、コウノトリの野生復帰に取り組む豊岡市との比較も行いながら、トキとの共存に向けて必要となる政策決定プロセスや合意形成のしくみを考察している。

今年度は、2回の談義を開催のほか、稲踏み被害を受けた農家2名への聞き取り調査を通して、コアステークホルダーのインタレストを整理した。また昨年度から収集したインタレストを分析し、合意形成という観点から課題を抽出し、提案づくりの基本的枠組みを整理した。

研究タイトル	担当者
環境の統合的ガバナンスの正当性をめぐる環境倫理的的分析	豊田光世

分割から統合へと変化しつつある国土・環境保全の潮流のなかで、ガバナンスの正当性をいかに保持するかという問いに対する一つの解を提示することを目的としている。統合的観点の導入によって変化する自然資源の所有・管理・利用の相互連関とそのなかに含まれる環境倫理的課題を分析し、公正で平等な参加と共同のあり方について理論を構築することを目指す。今年度は、新潟県佐渡市、宮城県仙台市荒浜地区、兵庫県神戸市の研究対象地区における基礎的調査を行い、「所有」「管理」「利用」という観点から生じている課題を整理した。

研究タイトル	担当者
包括的地域再生に向けた順応的ガバナンスの社会的評価モデルの開発	豊田光世

自然再生のプロセスは、社会的観点からも順応的に発展させる必要があることから、再生活動に参加する人びとが自らの活動のポテンシャルと課題を確認し、発展させていくためのツールを開発している。「問題認識」「人とネットワーク」「技術と行動」「知識と評価」「資金と運営」という観点から、課題を吟味するためのチェック項目を精査し、活動者の認識を明らかにするための方法を検討した。今年度は、研究成果をもとに具体的なツール（リーフレット）を作成し、このツールを活用するワークショップの方法を可視化した。

研究タイトル	担当者
三面川再生にむけたステークホルダー・インタレスト分析	豊田光世

新潟県村上市を流れる三面川中流部の環境保全・再生に向けて、ステークホルダーである流域住民の河川環境に対する意識を明らかにし、合意形成の方向性を明らかにするための研究を行っている。今年度は、布部集落、荃太集落、岩崩集落において流域住民に聞き取り調査を行い、中流部に付けられた詳細な地名 45 件を把握するとともに、地名から見えてくる河川空間の多様な価値認識を明らかにした。

研究タイトル	担当者
地域環境ガバナンスの発展に向けた参加と協働のしくみづくり	豊田光世

佐渡島にある汽水湖「加茂湖」の環境保全に向けて、任意団体「佐渡島加茂湖水系再生研究所」と、加茂湖漁業協同組合との連合組織「加茂湖活動組織」のプロジェクトマネジメントを通して、市民主導型環境ガバナンスの課題と可能性について検討している。

自然資源の循環にむけた協働推進の社会実験として昨年度開始した「ヨシ舟製作プロジェクト」を継続し、ヨシの資源化と協働の輪の拡大をさらに発展させるとともに、文化財保護という観点からヨシの資源化の活用を検討するため、佐渡市安養寺集落の羽黒神社の保全を氏子ならびに集落住民と試み、新たな資源循環の枠組みの構想を開始した。

また、加茂湖畔で空き家となっている船小屋を活用し、水辺の保全と活用にかかわる新たな協働のしくみを構築し始めた。本事業は、鼓童文化財団及び佐渡市との協働で進め、佐渡市インバウンドの発展を視野に進めている。

研究タイトル	担当者
探究力育成にむけたペダゴジー調査と開発	豊田光世

ハワイ大学及び宮城教育大学との協働で、探究力育成のペダゴジー「子どもの哲学 (philosophy for children, p4c) の日本の学校教育における展開を研究している。今年度は佐渡島内の小学校での授業実践を通して、この教育の実施をめぐる課題と可能性について検討を行った。特に道徳教育の手法として学校教員から高い関心を得ているため、佐渡市教育委員会ならびに教員が構成する道徳教育研究会との協働で、学校教員を対象とした p4c 研修会を開催し、教育現場での展開の可能性を模索した。

昨年度までは宮城県内の小中学校での実践を通してこの教育の展開を議論してきたが、その成果を大学研究者と学校教員の共著による書籍（『子どもたちの未来を拓く探究の対話「p4c」』東京書籍）としてまとめ刊行した。

## D 外部資金の獲得状況

課題名	実施時期 (年度)	資金制度名	氏名 (代表・分担区分)
同位体から昆虫の機能形質を評価する	2017- 2021	科研費助成事業 基盤研究 (B)	岸本圭子 (分) (代) 岡山大学・兵藤不二夫
トキの個性の維持機構とその適応的意義	2017- 2019	科研費助成事業 基盤研究 (C)	永田尚志 (代)
魚類縦断探索システムを用いた農業水路系生態系配慮施設の戦略的整備手法の構築	2017- 2019	科研費助成事業 基盤研究 (B)	満尾世志人 (分) (代) 新潟大学・吉川夏樹
環境の統合的ガバナンスの正当性をめぐる環境倫理的な分析	2017- 2019	科研費助成事業 基盤研究 (C)	豊田光世 (代)
三面川再生にむけたステークホルダー・インタレスト分析と魚類に着目した河川環境再生手法の検討	2017- 2018	新潟県建設技術センター研究助成	豊田光世 (代)
平成 29 年度「加茂湖周辺空き施設活用事業」	2017	加茂湖周辺空き施設活用事業助成	豊田光世 (代)
農業のアメニティの向上を通じた都市の創造性に関する研究-日本と中国の比較分析	2016- 2019	科研費助成事業 基盤研究 (C)	木南莉莉 (代)
トキの野生復帰のための放鳥個体群・里山の管理手法と持続可能な地域社会モデルの研究	2016- 2018	環境省環境研究総合推進費	永田尚志 (代) 山田宜永 (分) 岸本圭子 (分) 豊田光世 (分)
雑食性外来生物アメリカザリガニが希少種に与える直接的影響の評価	2016- 2018	科研費助成事業 若手研究 (B)	岸本圭子 (代)
体温変動を指標としたサドモグラの生理生態学的研究	2016- 2017	公益信託乾太助記念動物科学研究助成基金	江藤毅 (代)
回遊性淡水魚類の河川遡上に影響を及ぼす河口環境特性の解明	2016- 2017	公益財団法人クリタ水・環境科学振興財団 国内研究助成	満尾世志人 (代)
トキが舞う佐渡島に鳥インフルエンザのモニタリングシステムの構築	2016- 2017	科研費助成事業 (挑戦的萌芽)	小柳充 (代)

p4c 教育の E S D への応用に関する研究	2016- 2017	(公財)上廣倫理財 団 2016 年度教育研 究活動助成	豊田光世 (代)
種牛の遺伝的評価法に関する研究助成	2016-	(公社)全国和牛登 録協会	祝前博明 (代)
多雪地域における木製グライド防止工 を用いた防雪林造成法の確立	2015- 2017	科研費助成事業 基盤研究 (C)	中田誠 (代)
包括的地域再生に向けた順応的ガバナ ンスの社会的評価モデルの開発	2015- 2017	科研費助成事業 基盤研究 (B)	豊田光世 (分) (代) 総合地球環境学研究所・ 菊地直樹

### 3. 社会・教育活動

自然との共存を可能とする社会システムを構築していくためには、里地里山をはじめとする生態系の自然再生を進めていくだけでなく、こうした取り組みを支援する地域社会を作っていくことが不可欠です。このような持続可能な社会を実現するため、「センターの研究活動」で示した3つの枠組みに沿って、以下に代表される活動に取り組んでいます。

研究活動から得られた学術的知見を地域に還元するため、佐渡の自然再生と地域活性化を担う幅広い人材の養成に取り組んできました（「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」事業）。平成27年度からは「朱鷺の島地域再生人材創出事業」を開始し、さらなる人材育成に取り組むとともに、自然再生を実現する地域社会モデルの構築に向けた実践的研究活動も進めています。

佐渡市や新潟県、環境省等の行政機関による環境関連施策に対し、研究成果を基にした提言を行います。また、出前講義や公開講座を積極的に開催し、多くの方々により分かりやすい内容で最新の知見について普及啓発を行っています。

新潟大学の教養に関する科目に、トキの野生復帰を軸とした自然再生の取り組みを通して地域の未来像を考える講義、「トキをシンボルとした自然再生」と実際に自然再生現場で体験する実習、「朱鷺・自然再生フィールドワーク」をそれぞれ開講しています。

佐渡島内に設置されている新潟大学の臨海実験所及び佐渡ステーション演習林と連携を深め、これにより独自の視点から森里海を一体的に扱う教育及び研究に取り組んでいます。

#### A 朱鷺の島地域再生人材創出事業

平成22年度から平成26年度にかけて、科学技術振興調整費の助成による「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」の実践的な取り組みにより、佐渡の自然再生と地域活性化を担う幅広い人材の養成を行ってきました。その後継事業である「朱鷺の島地域再生人材創出事業」では、佐渡市をはじめとする地域の関係機関との連携のもと、養成修了者へのフォローアップと新しい人材の養成を行うことで、効果的で継続的な事業を展開していきます。

本事業は、佐渡島にある朱鷺・自然再生学研究センター、臨海実験所、佐渡ステーション演習林の新潟大学3施設の連携を深め、佐渡の多様な自然環境を活用したガイドの養成、トキモニターやトキガイドとして活躍する養成修了者へのフォローアップ、養成終了者と連携した学生教育、佐渡での研究成果をもとにした公開講座を通じて、佐渡の恵まれた生物多様性を促進・活用した経済活動と環境保全の好循環を生み出す人材の養成を目指します。

## 1) 講義・実習一覧

### (1) 里山体験ガイド養成コース

#### ① 里山体験ガイド実習

第1回「5月の生き物体験プログラムの作成・ガイドマニュアルの作成」

江藤毅（4月22日）

第2回「6月の生き物体験プログラムの作成・里山ガイド講座」

江藤毅・大石麻美（佐渡生きもの語り研究所）（6月3日）

第3回「インタープリテーション実習」

江藤毅・五十嵐実（日本自然環境専門学校）（6月17日）

第4回「7月の生き物体験プログラムの作成・里山ガイド講座」

祝前博明・江藤毅・大石麻美（佐渡生きもの語り研究所）（7月29日）

第5回「8月の生き物体験プログラムの作成・里山ガイド講座」

江藤毅・大石麻美（佐渡生きもの語り研究所）（8月5日）

第6回「9月の生き物体験プログラムの作成・里山ガイド講座」

江藤毅・大石麻美（佐渡生きもの語り研究所）（9月2日）

#### ② 里山体験ガイド実践

第1回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（4月30日）

第2回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（5月4日）

第3回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（5月5日）

第4回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（5月6日）

第5回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（6月11日）

第6回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（6月18日）

第7回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（7月30日）

第8回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（7月31日）

第9回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（8月5日）

第10回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（8月6日）

第11回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（8月9日）

第12回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（8月11日）

第13回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（8月12日）

第14回「トキの里探検隊の実践」 江藤毅（9月3日）

第15回「トキの里探検隊の実践」 仲川純子（佐渡生きもの語り研究所）（9月17日）

(2) ジオサイト総合ガイドコース

① ジオサイト生物実習

第1回「小木半島（城山周辺・元小木）の植物」

江藤毅・中川清太郎（日本自然保護協会・自然観察指導員）（5月23日）

第2回「小木半島（沢崎周辺・素浜海岸周辺）の植物」

江藤毅・中川清太郎（日本自然保護協会・自然観察指導員）（6月13日）

第3回「大佐渡山地の植物」

崎尾均（自然科学系農学部）・江藤毅（7月5日）

第4回「小木半島の動物相」

満尾世志人・江藤毅（8月29日）

(3) トキモニターフォローアップ

「トキモニターコースフォローアップコース」 永田尚志（11月24日）

(4) 学校教職員対象研修

第1回「サドガエルの生態研修会」 江藤毅（7月8日）

第2回「環境教育研修会」 豊田光世（8月8日）

第3回「トキの生態研修会」 永田尚志（11月18日）

(5) 市民向けの公開講座

「佐渡の人里に生きる中型哺乳類～テン，タヌキ，ノウサギの話～」 江藤毅（12月6日）

2) 受講者・修了者数

コース名	受講者数	修了者数
里山体験ガイド養成	21	15
ジオサイト総合ガイド	10	7
新潟大学Gコード実習	36	—
トキモニターフォローアップ	14	—
学校教職員対象研修（第1回）	17	—
学校教職員対象研修（第2回）	7	—
学校教職員対象研修（第3回）	8	—
市民向けの公開講座	64	—

## B 地域との連携

### 1) 佐渡市との連携

#### (1) 世界農業遺産の推進

佐渡市はFAOより2011年に世界農業遺産として認定され、「トキと共生する佐渡の里山」というタイトルのもと、生きもの豊かで持続可能な農村社会の発展に取り組んでいます。当センターでは、佐渡市と連携のもと、世界農業遺産の推進にかかわる調査研究・社会実装に取り組んでいます。

#### 1) 佐渡市世界農業遺産推進会議及び幹事会への参加

佐渡市が設置した「世界農業遺産推進会議」および下部組織である「幹事会」において、世界農業遺産を生かした地域活性施策などの検討・審議を行っています。今年度は2回の幹事会が行われ、アクションプランの進め方や世界農業遺産のブランドマークづくり等について議論しました。

#### 2) 第2期アクションプラン（2016年度～2020年度）への参画

アクションプランに位置づけられている以下の2つの活動に取り組んでいます。

①農業遺産の保全と活用に取組む組織及び人材の育成とモデルの構築～朱鷺の島地域再生人材創出事業及び生物多様性に配慮したさどの農法を伝えられるガイドの養成と自立的な活動を可能にする組織づくり（活動詳細は、20ページを参照）

②世界農業遺産の発展に向けた地域参加型ビジョン設定&モニタリング手法の開発

#### 3) 東アジア農業遺産学会（ERAHS）での研究発表

世界農業遺産やトキとの共生にかかわる研究成果をERAHSで発表し、東アジアの世界農業遺産認定地域との情報共有、ディスカッションを行っています。今年度の学会は7月12～13日に中国浙江省湖州市で開催され、市民参加の仕組みづくりの課題と計画について発表しました。

#### (2) 生物多様性佐渡戦略への貢献

生物多様性戦略を推進していく際の課題等 今年度は、佐渡市と共催で「生物多様性保全研究会～みんなで守る生物多様性～」を2018年3月8日に開催しました（p.23参照）。

### 2) 小中高校との連携授業

(1) 佐渡市立行谷小学校「トキ集会」2017年5月2日（豊田光世・中津弘）

(2) 佐渡市立両津小学校5年生「加茂湖の環境学習・ヨシ原再生と柴づけ漁」2017年6月30日、9月26日、10月5日（豊田光世）

(3) 佐渡市立行谷小学校2～6年生「探究の対話」2017年7月3日、7月4日、11月7日、11月9日（豊田光世）

(4) 佐渡市立両津吉井小学校2・6年生「探究の対話 p4c」2017年7月7日（豊田光世）



- (5) 佐渡市立二宮小学校 2 年生「探究の対話 p4c」2017 年 12 月 8 日（豊田光世）
- (6) 佐渡市立二宮小学校「サドモグラって知ってる？」2017 年 12 月 21 日（江藤毅）

## C シンポジウム・講演・ワークショップなど

### 1) センター主催

- (1) 平成 29 年度新潟大学佐渡 3 施設合同フォーラム「森里海を探究しよう」  
日時：2017 年 11 月 11 日（土）13：00～16：30  
会場：トキ交流会館 1 階大ホール（佐渡市）  
島はキャンパス！研究発表 大学編  
佐渡ステーション演習林，朱鷺・自然再生学研究センター，臨海実験所  
島はキャンパス！研究発表 高校編  
佐渡中等教育学校，佐渡総合高等学校  
島研究トーク「OKEON 美ら森プロジェクト～沖縄地域社会とつくる環境研究～」  
ゲスト講師：吉村正志（沖縄科学技術大学院大学）
- (2) 生物多様性保全研究会～みんなで守る生物多様性～（佐渡市産業観光部農業政策課共催）  
日時：2018 年 3 月 8 日（木）9:00～12:00  
会場：トキ交流会館 2 階会議室（佐渡市）  
パネルディスカッション：  
「多様な主体が協働で取組む生物多様性保全について」  
西廣淳（東邦大学理学部准教授）  
「行政セクターの機能・役割について～千葉県の事例をもとに～」  
熊谷宏尚（千葉県環境生活部自然保護課 生物多様性センター 副技監）  
「田んぼの生きもの認証制度へ向けて」  
鈴木耕平（宮城県大崎市産業経済部産業政策課 世界農業遺産推進室 自然共生推進係）
- (3) 自然再生学研究セミナー  
日時：2018 年 3 月 25 日（日）10:00～14:30  
会場：島内神社，トキ交流会館 1 階会議室（佐渡市）  
講演：「剣と金属の環境神様学～播磨から佐渡へ～」  
合田博子（環境人類学研究所 代表）

### 2) センター以外主催

- (1) 豊田光世「子供のための哲学研修」神戸大学附属中等教育学校，2017 年 4 月 6 日
- (2) 豊田光世「探究の対話（p4c）の教育」佐渡市立行谷小学校校内研修会，2017 年 4 月 24 日
- (3) 豊田光世「探究 1：テーマ設定の仕方と探究活動の進め方」兵庫県立豊岡高等学校，2017 年 6 月 8 日
- (4) 江藤毅「佐渡の哺乳類～里地里山に生きる外来種と固有種について～」内藤電誠工業株式会社，環境学習会，2017 年 6 月 9 日
- (5) 豊田光世「佐渡を持続可能な循環社会のモデルにするには」環境文明 21 エコツアー，2017

年7月15日

- (6) 豊田光世「トキ野生復帰シンポジウム・田からもの未来会議」パネルディスカッションコーディネーター（佐渡市），2017年8月19日
- (7) 豊田光世「安心して楽しく暮らせる地域を創る～両津福浦の事例から～」佐渡市大和集落「大和の茶の間」，2017年8月25日
- (8) 豊田光世「共に考える場をデザインする～合意形成の理念と手法～」佐渡市小・中学校教育研究会事務局連絡会議研修会，2017年9月13日
- (9) 豊田光世「対話を取り入れた道徳授業の指導工夫」道徳教育研修会（佐渡市教育委員会），2017年11月14日
- (10) 江藤毅「佐渡の小さな動物たち～里山のネズミとモグラの暮らし～」吉井沖保全会講演会，2017年11月14日
- (11) 豊田光世「探究の対話(p4c)」研修会「「道徳」の授業づくりをいっしょに学びませんか？」（佐渡道徳教育研究会），2017年11月25日
- (12) 豊田光世「第3回探究の対話(p4c)フォーラム in 白石」指導助言（宮城教育大学），2017年12月1日
- (13) 岸本圭子「佐渡島の水田畦畔に生息するトキの餌生物～ミミズとゴミムシのはなし～」(市民生きもの勉強会) 2018年3月1日

## D 大学講義・実習

### 1. 学内の講義・実習

(1) Gコード科目「トキをシンボルとした自然再生」(170G3728：聴講生 81名)

永田尚志 オリエンテーション (10月2日)

〔トキから学ぶ自然共生科学〕

永田尚志 「トキとは一絶滅から復活へ」(10月16日)

祝前博明 「トキを遺伝的に探る」(10月23日)

岸本圭子 「トキと生物間相互作用」(11月6日)

満尾世志人 「トキと水田・水辺環境」(11月13日)

豊田光世 「トキをめぐる価値判断と意思決定」(11月20日)

〔トキの野生復帰，自然再生を支える研究・取組〕

中田誠 「貴重な生き物の宝庫を探る」(11月27日)

池田哲夫 「トキを文化的に科学する」(12月4日)

杉山稔恵 「鳥は恐竜か？」(12月11日)

望月翔太 「トキの目で環境を観る」(12月18日)

本間航介 「トキも生息できる環境を創出する」(12月25日)

関島恒夫 「自然再生をめざす佐渡市の取組」(1月16日)

箕口秀夫 「トキをシンボルとした自然再生ーこれから」(1月22日)

(2) Gコード科目「朱鷺・自然再生フィールドワーク」

第1回「トキ観察実習」 永田尚志 (7月15日～7月16日)

第3回「水辺の生物多様性実習」 満尾世志人，江藤毅 (8月26日～8月27日)

第4回「里山の生物多様性実習」 岸本圭子，江藤毅 (8月31日～9月1日)

(3) Gコード科目「森・里・海フィールド実習」

永田尚志，満尾世志人，岸本圭子 「森里海をつなぐ野外生態学実習」

(9月5日～9月6日)

(4) 農学部附属FC佐渡ST演習林主催「東邦大学生物学科野外生態学実習」

岸本圭子 「水生昆虫の同定」(5月29日)

(5) 農学部

祝前博明 「応用動物遺伝学」分担 (11月8日～1月31日)

(6) 大学院自然科学研究科

永田尚志 「自然再生学特論」(10月2日～1月29日)

(7) 大学院自然科学研究科

永田尚志 「環境科学特別講義」 集中講義

## 2. 他大学の講義

- (1) 石川県立大学生物資源環境学部  
祝前博明 「動物育種学」 集中講義 (8月28日～8月31日)
- (2) 兵庫県立大学地域資源マネジメント研究科  
豊田光世 「地域資源と環境教育」 (9月2日～9月3日)
- (3) 京都大学農学部  
祝前博明 「応用動物遺伝学」 集中講義 (9月26日～9月29日)
- (4) 北海道大学理学部  
永田尚志 「生物学特別講義」 (9月25日～9月26日)
- (5) 東京海洋大学  
豊田光世 「水産海洋 IOF プログラム合意形成研修」 (10月11日～10月13日)
- (6) 東京工業大学リベラルアーツ研究教育院  
豊田光世 「合意形成学」 (10月25日)

## 4. 成果発表

### A 研究論文

【査読あり】

- Asano I, Itioka T, Kishimoto-Yamada K, Shimizu-kaya U, Mohammad FB, Hossman MY, Bunyok A, Abd Rahman MY, Sakai S, & Meleng P (2017) Increased seed predation in the second fruiting event during an exceptionally long period of community-level masting in Borneo. *Ecological Research* 32(4): 537-545
- Furuzawa S, Kiminami L (2017) Changes in the international specialization of food manufacturing industry in East Asia. *Asia-Pacific Journal of Regional Science* 1: 359-378
- Kisimoto-Yamada K, Yamasako J, Kato T, Saito M, Ito M (2017) Fauna of Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) in Komaba Campus of the University of Tokyo, a highly urbanized area in Japan. *Biodiversity Data Journal* 5: e22296
- Murai Y, Miyajima K, Shinohara M, Yamada T, Ohata T (2017) Investigation of pharmacological responses to an anti-diabetic drug pioglitazone in female Spontaneously Diabetic Torii (SDT) fatty rats, a new obese type2 diabetic rat. *Scientific Journal of Diabetology* 1: 8-13
- Murai Y, Ohta T, Tadaki H, Miyajima K, Shinohara M, Fatchiyah F, Yamada T (2017) Assessment of pharmacological responses to an anti-diabetic drug in a new obese type 2 diabetic rat model. *Medical Archives* 71: 380-384
- Mitsuo Y (2017) Determining the relative importance of catchment- and site-scale factors in structuring fish assemblages in small coastal streams. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 418
- Ohta T, Toriniwa Y, Ryumon N, Inaba N, Hirao N, Yamnaka S, Maeno T, Sakakibara W, Sumikawa M, Chiba K, Nakamura A, Miyajima K, Fatchiyah F, Yamada T (2017) Maternal high-fat diet promotes onset of diabetes in rat offspring. *Animal Science Journal* 88: 149-155
- Ohta T, Murai Y, Yamada T (2017) Usefulness of obese animal models in antiobesity drug development. *Adiposity* 3: 49-70
- Siqin Q, Nishiumi T, Yamada T, Wang S, Liu W, Wu R, Borjigin G (2017) Relationships among muscle fiber type composition, fiber diameter and MRF gene expression in different skeletal muscles of naturally grazing Wuzhumuqin sheep during postnatal development. *Animal Science Journal* 88 (12): 2033-2043.
- Tsuji H, Taniguchi Y, Ishizuka S, Matsuda H, Yamada T, Naito K, Iwaisaki H (2017)

Structure and polymorphisms of the major histocompatibility complex in the Oriental stork, *Ciconia boyciana*. *Scientific Reports* 7: 42864

岡久雄二, 永田尚志, 尾崎清明 (2017) 標識再観察法によるトキ *Nipponia nippon* の個体数推定. *山階鳥学雑誌* 48:51-63.

岸本圭子, 岸本年郎, 酒井香, 寺山守, 太田祐司, 高桑正敏 (2017) 国内外来種を含む訪花性ハナムグリ亜科 5 種の発生状況-東京港野鳥公園の事例-. *保全生態学研究* 22(1): 159-170

豊田光世 (2017) 地域協働による保全活動の推進に向けた合意形成. *日本生態学会誌* 67: 247-255.

豊田光世 (2017) 人口減少の問題から考えるトキとの共生をめぐる合意形成の設計. *野生生物と社会* 5(1): 29-40.

本橋雄, 太田毅, 谷合枝里子, 鳥庭靖文, 剣持佑介, 石井幸仁, 篠原雅巳, 山田宜永, 美谷島克宏(2017) 雌性 SDT fatty ラットの非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) 様病変に対するピオグリタゾンの治療効果の検討. *北信越畜産学会報* 114 : 1-7

美谷島克宏, 太田毅, 村井康高, 石井幸仁, 篠原雅巳, 山田宜永(2017) 雌性 SDT fatty ラット膵臓における摂餌制限の影響. *北信越畜産学会報* 114 : 27-33

【査読なし】

Ando K, Itioka T, Kishimoto-Yamada K (2017) Record of phototactic Tenebrionidae (Coleoptera) from Lambir Hills, Borneo, with description of a new genus and twelve new species. *Contributions from the Biological Laboratory, Kyoto University* 30(3): 127-171

江藤毅, 加藤悟郎, 大久保慶信, 渡部大介, 尾崎良介, 林臨太郎, 出口智久, 森田哲夫 (2017) 宮崎県の希少げっ歯類の保全に向けた生息調査と啓発活動の報告, *宮崎の自然と環境* 2 : 52-58

古澤慎一, 木南莉莉 「食料品製造業の国際分業のダイナミックな変化」『新潟大学農学部研究報告』第 69 巻,pp.7-20, 2017.2

## B 書籍

- 祝前博明 (2018) ゲノム育種価と但馬牛の改良. 『但馬牛学術誌』(兵庫県編). 丸善プラネット, 東京, pp. 71-95
- 菊地直樹, 敷田麻美, 豊田光世, 清水万由子 (2017) 自然再生の活動プロセスを社会的に評価する—社会的評価ツールの試み. 『どうすれば環境保全是うまくいくのか—現場から考える「順応的ガバナンス」の進め方』(宮内泰介編). 新泉社, 東京, pp. 248-277
- 豊田光世 (2017) p4c って?. 『子どもたちの未来を拓く探究の対話「p4c」』(野澤令照編). 東京書籍, 東京, pp. 18-31
- 豊田光世 (2017) 探究の源泉「ワンダー」を大切にする. 『子どもたちの未来を拓く探究の対話「p4c」』(野澤令照編). 東京書籍, 東京, pp. 124-125.

## C 学会発表

- Baldanov A, Kiminami L, Furuzawa S, “Study on the Human Resource Management of Agro-food Industry in Russian Federation: Focusing on the Siberian Federal District” 日本地域学会第 54 回年次大会, 京都市, 2017 年 10 月
- Furuzawa S, Kiminami L “Consumer Cooperatives and Quality-Enhancing Innovation of Food in Japan,” the 25th Pacific Conference of the RSAI, Tainan, Taiwan, May 2017
- Iida M, Awata S, Oguro T, Shirai K, Mitsuo Y. “Diadromous migratory pattern of freshwater fish on Sado Island, northern Japan,” the 10th Indo-Pacific Fish Conference, Tahiti French Polynesia, October 2017
- Kiminami A, Kiminami L “Critical Issues on the Creative Class and Policy for Regional Development: Case Study from Japan,” the 25th Pacific Conference of the RSAI, Tainan, Taiwan, May 2017
- Kiminami L “Which 2 or 3 regional scientists and their publication has been of greatest influence on my research career, and why?,” Special Academic Sessions(SASs) of the 25th Pacific Conference of the RSAI, Tainan, Taiwan, May 2017
- Meleng P, Itioka T, Yamashita S, Takano K, Hyodo F, Ali M, Hossman M, Ishii R, Sakai S, Kishimoto-Yamada K, Takematsu Y, Mohamad F, Ito M, Maeto K. “Effects of remnant forests on the assemblage of parasitoid wasps in the surrounding areas in a Bornean tropical rainforest area,” 日本昆虫学会第 77 回大会, 松山市, 2017 年 9 月
- Toyoda M, “Designing participatory monitoring and evaluation: An approach to collaborative governance of GIAHS in Sado, Japan,” the 4th Conference of East Asia Research Association for Agricultural Heritage Systems (ERAHS), Zhejiang, China, July 2017.



Toyoda M, "The development of Hawaii-Japan p4c exchange," The 29th Japan-U.S. Teacher Education Consortium, Hawaii, U.S.A., September 2017.

祝前博明, 勝田智博, 小川伸一郎, 松田洋和, 谷口幸雄. 「黒毛和種雌牛における初産月齢の育種価の全国評価値と県別評価値の関連性」第 123 回日本畜産学会大会, 伊那, 2017 年 9 月  
依田澄香, 谷口幸雄, 金子良則, 杉山稔恵, 祝前博明, 山田宜永. 「日本産トキ集団における家系推定に有用な多型マーカー候補の選抜」第 124 回日本畜産学会大会, 東京, 2018 年 3 月  
依田澄香, 勝田尚樹, 池乗乃智, 加藤博幸, 祝前博明, 山田宜永「ブタにおける ND1, ND4 および COQ3 の遺伝子発現量と増体形質との関連性」第 55 回北信越畜産学会新潟県分会, 新潟, 2018 年 3 月

江藤毅, 油田照秋, 永田尚志「佐渡島における国内外来種テンの行動パターンと土地利用の関係」第 65 回日本生態学会大会, 札幌市, 2018 年 3 月

岡久雄二, 金子良則, 永田尚志, 尾崎清明「再導入されたトキにおける性的刷り込み」日本鳥学会 2017 年度大会, つくば市, 2017 年 9 月

岡久雄二, 永田尚志, 尾崎清明「再導入されたトキの個体数増加とその推定」日本鳥学会 2017 年度大会, つくば市, 2017 年 9 月

九富斉, 小川伸一郎, 松田洋和, 谷口幸雄, 杉山稔恵, 金子良則, 山田宜永, 祝前博明「トキ国内飼育下個体群に関する集団遺伝学的パラメータの評価」第 123 回日本畜産学会大会, 伊那, 2017 年 9 月

九富斉, 山田宜永, 谷口幸雄, 小川伸一郎, 杉山稔恵, 金子良則, 祝前博明「トキ国内野生下個体群における遺伝的多様性の評価」第 124 回日本畜産学会大会, 東京, 2018 年 3 月

九富斉, 勝田尚樹, 助川慎, 山田宜永, 高田良三, 藤井崇, 山崎信, 井上寛暁「ブタ増体に及ぼす暑熱耐性に関連した暑熱応答性分子パスウェイの探索—マイクロアレイおよび RNA-seq に基づく解析」第 55 回北信越畜産学会新潟県分会

岸本圭子, 油田照秋, 岸本年郎, 南谷幸雄「トキの餌生物群集の構造特性」第 65 回日本生態学会大会, 札幌, 2018 年 3 月

小柳充「佐渡島・新潟市における鳥インフルエンザウィルスのモニタリングシステムの構築」第 64 回日本生態学会, 東京都新宿区, 2017 年 3 月

小柳充「新潟市近郊におけるハクチョウの鳥インフルエンザ感染事例の原因究明について」日本鳥学会 2017 年度大会, つくば市, 2017 年 9 月

篠原明男, 井上比加里, 稲留健人, 樫村敦, 江藤毅, 加藤悟郎, 坂本信介, 越本知大「コウベモグラおよびヒミズの消化管内微生物叢の比較」日本哺乳類学会 2017 年度大会, 富山市, 2017 年 9 月

谷口幸雄, 松田洋和, 内藤和明, 祝前博明. 「コウノトリ MHC クラス I 領域のゲノム構造の解析」. 第 124 回日本畜産学会大会, 東京, 2018 年 3 月

永田尚志, 中津弘, 油田照秋, 「佐渡島における時の環境収容力の推定」, 第 65 回日本生態学会大会, 札幌市, 2018 年 3 月.

豊田光世「トキとの共生をめぐる地域ステークホルダーのインタレスト分析」第 23 回「野生生物と社会」学会大会, 帯広市, 2017 年 11 月.

永田尚志, 中津弘, 油田照秋「佐渡には何羽のトキが生息できるのか? (予報)」日本鳥学会 2017 年度大会, つくば市, 2017 年 9 月.

中津弘, 油田照秋, 永田尚志「放鳥トキは水田のどこで採餌するか?」日本鳥学会 2017 年度大会, つくば, 2017 年 9 月

永田尚志, 池乗乃智, 山田宜永, 油田照秋, 高橋雅雄「トキの DRD4 遺伝子多型が放鳥後の生存に与える影響について (予報)」KOUDOU2017 日本動物行動関連学会・研究会合同大会, 東京, 2017 年 9 月

古郡憲洋, 岸本圭子, 本間航介「管理手法の異なる里山棚田景観における土壌動物群集を用いた環境指標の開発」2017 年度日本生態学会中部地区大会, 新潟市, 2017 年 12 月

古澤慎一・木南莉莉「日本における生活協同組合に関する研究: コーポレート・ガバナンスの視点から」日本地域学会第 54 回年次大会, 東京 (立命館大学)

満尾世志人「水田地帯における外来魚類の分布」日本生態学会第 64 回大会, 東京, 2017 年 3 月

満尾世志人「農業用水路網における外来種の分布傾向」ELR2017, 名古屋, 2017 年 9 月

満尾世志人「佐渡島沿岸河川における回遊性淡水魚類の生息状況および河川加入時期」2017 年度日本魚類学会年会, 北海道, 2017 年 9 月

満尾世志人「景観構造が水田水域生態系に及ぼす影響」野生生物と社会学会第 23 回大会, 北海道, 2017 年 11 月

満尾世志人「佐渡島における通し回遊魚の分布及び河川加入」ゴリ研究会, 静岡, 2017 年 12 月

油田照秋, 中津弘, 岡久雄二, 永田尚志「トキにおける放鳥個体と野生生まれ個体の繁殖成績の比較」第 65 回日本生態学会大会, 東京, 2018 年 3 月.

畔柳聴, 児玉芳宣, 大久保慶信, 江藤毅, 森田哲夫, 家入誠二, 坂本信介「体温モニタリングによるアカネズミの繁殖, 日内休眠, 活動時間の推定」第 65 回日本生態学会大会, 札幌市, 2018 年 3 月

三宅武, 守屋和幸, 小野田智昭, 井上喜信, 勝田智博, 穴田勝人, 祝前博明「64bit 時代における家畜のゲノミック遺伝的評価システムの開発」第 124 回日本畜産学会大会, 東京, 2018 年 3 月

## D 招待講演等

- 祝前博明「トキ集団の遺伝的多様性の現状」日本システム農学会（新潟），2017年6月27日
- 木南莉莉「地域振興とEPA」自由貿易の意義とEPAの役割～中小企業の海外販路開拓と地域振興のために～」外務省（新潟）2017年8月29日
- 岸本圭子「トキの餌生物とそれらの生息環境」日本システム農学会（新潟），2017年6月27日
- 永田尚志「佐渡における放鳥トキの定着と再導入個体群の将来」日本システム農学会（新潟），2017年6月27日

## E 報告書等

- 倉田のり，奥野員敏，西尾 剛，吉村 淳，祝前博明他 11 名。「気候変動に対応する育種学の課題と展開」日本学術会議農学委員会育種学分科会，  
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/period-23.html>，1-44 頁，2017 年 9 月
- 佐藤英明，眞鍋 昇，木村直子，細井美彦，祝前博明他 7 名。「畜産学の特性に配慮した教育・研究課題-飼育動物の安定的利活用を目指して-」日本学術会議食料科学委員会畜産学分科会，  
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/period-23.html>，1-16 頁，2017 年 6 月
- 豊田光世（2017）第 22 回全国棚田（千枚田）サミット in 佐渡第二分科会の座長を務めて。新潟大学環境・社会報告書，pp. 6-8
- 豊田光世（2017）対話を通して考えを広げる。はまなす（ときわ会佐渡支部発行）第 100 号。
- 豊田光世（2018）環境問題の対話的アプローチ。環境と文明（認定 NPO 法人環境文明 21 発行），pp. 3-4

## 5. 資料

### A 沿革

トキを野生復帰させるために、環境庁（現・環境省）は自然環境や社会環境整備について関係行政機関、団体、専門家、地域住民等の各主体が取り組むべき課題とそのため的手法を明らかにし、トキと共存しうる地域社会を構築することを目的に「共生と循環の地域社会づくりモデル事業（佐渡地域）」を平成12年度より開始しました。新潟県もこれに連動して「トキの住む島づくり事業」を平成13年度より開始しましたが、1) 自然環境整備の遅れ、2) 必要な科学的データの不足、3) 地元住民の意識と行政の乖離、4) 循環型農林業の担い手不足など深刻な問題が多かったため、平成14年度に日本経団連自然保護基金の助成を得て、新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター佐渡ステーションの教員と地元ボランティアにより、上記問題群に対処することを目的として活動を開始しました。

新潟大学は、地域基幹大学としてトキが野生復帰し、自立して生息できる自然・社会環境づくりを将来的に支援していくことを、地域住民、あるいは佐渡市・新潟県などの地方行政組織から、強く期待されているため、平成15年度から新潟大学地域貢献事業「トキ野生復帰プロジェクト」を発足し、主に、試験放鳥の地理的核となる旧新穂村キセン城に放棄されていた約140枚の棚田（30ha）を再生整備し、トキの採餌環境創出を図るとともに、餌生物を持続的に生産するビオトープ管理手法を検討しました。

一方、平成20年度に学外研究機関との連携プロジェクト（環境省地球環境研究総合推進費「トキの島再生プロジェクト」）がスタートし、エサ場となる水田や河川環境、あるいは営巣環境となる森林環境などの基盤情報をGISでデータベース化した上で、当該プロジェクトで構築されたトキの好適生息環境予測モデルと餌量推定モデルをもとに、佐渡島全域にわたる景観レベルでの自然再生プログラムを立案しました。

これらふたつのプロジェクトを融合し、より強力な研究体制を構築することを目的として、平成20年12月「超域朱鷺プロジェクト」が発足しました。さらには平成22年4月佐渡市に「新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター」が開所し、活動を発展させています。

平成14年（2002年）4月

日本経団連自然保護基金の助成を得て、農学部フィールド科学教育研究センター佐渡ステーション本間航介助教授（現・准教授）を中心に地元ボランティアとともに、トキの野生復帰を支援する活動や研究を開始

新穂地区キセン城の放棄棚田地を新穂村や地元民から借り受け、生物多様性に配慮したビオトープ造成・維持管理手法に関する研究・教育活動を開始

- 平成 15 年（2003 年）4 月 新潟大学地域貢献事業「トキ野生復帰プロジェクト（学長裁量プロジェクト）」として本格的に始動  
トキ野生復帰プロジェクト事務所を佐渡郡新穂村潟上（現・佐渡市新穂潟上）に設置
- 平成 18 年（2006 年）5 月 佐渡市委託事業「佐渡市環境教育副読本 佐渡島環境大全の指導書，小学生用，中学生用の作成事業」開始
- 平成 19 年（2007 年）4 月 大学院自然科学研究科の関島恒夫准教授を中心に「トキの島再生研究プロジェクト（環境省地球環境研究総合推進費「トキの野生復帰のための持続可能な自然再生計画の立案とその社会的手続き）」の開始
- 平成 20 年（2008 年）12 月 トキ野生復帰プロジェクトとトキの島再生研究プロジェクトを融合し，超域研究機構に「超域朱鷺プロジェクト（3 年間）」を発足
- 平成 21 年（2009 年）4 月 超域朱鷺プロジェクト事務所を佐渡市新穂潟上のトキ交流会館内に移動
- 平成 22 年（2010 年）4 月 超域朱鷺プロジェクトの実施主体となる朱鷺・自然再生学研究センターを佐渡市トキ交流会館内に開所  
初代センター長 山岸哲（平成 22 年 4 月～平成 24 年 7 月）  
地方自治体との連携による自然再生を支援する地域社会づくり推進のため，佐渡市職員がセンターに常駐
- 平成 22 年（2010 年）7 月 「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット（科学技術総合推進費）」の開始
- 平成 23 年（2011 年）4 月 超域研究機構の改称により，研究推進機構超域学院へ移行
- 平成 23 年（2011 年）5 月 「自然再生学講座－環境・経済好循環推進事業（佐渡市寄附講座）」の開始  
佐渡市新穂潟上地区に実験水田を造成し，環境保全型農業の検討を開始

	佐渡市委託事業「佐渡市環境教育副読本の改訂版作成事業」の開始
平成 23 年 (2011 年) 9 月	トキの保護増殖事業の機関として、環境省から認定を受ける
平成 23 年 (2011 年) 12 月	超域朱鷺プロジェクトの継続 (3 年間)
平成 24 年 (2012 年) 8 月	佐渡市委託事業「佐渡動植物生息実態調査」の開始 第 2 代センター長 山村則男 (平成 24 年 8 月～平成 28 年 3 月)
平成 25 年 (2013 年) 5 月	センター専任の永田尚志准教授 (現:教授) を中心に「再導入による希少鳥類の保全手法の確立に関する研究 (環境省環境研究総合推進費)」の開始
平成 26 年 (2014 年) 4 月	組織改編により、研究推進機構朱鷺・自然再生学研究センターへ移行
平成 27 年 (2015 年) 4 月	「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット (先導的創造科学技術開発費補助金) の後継事業として、新潟大学「朱鷺の島地域再生人材創出事業」の開始
平成 28 年 (2016 年) 4 月	第 3 代センター長 箕口秀夫
平成 28 年 (2016 年) 6 月	センター専任の永田尚志教授を中心に環境省受託研究「トキの野生復帰のための放鳥個体群・里山の管理手法と持続可能な地域社会モデルの研究 (環境研究総合推進費)」の開始

## B スタッフ

### 1) 教員

平成 30 年 3 月 31 日現在

センター長			
箕口秀夫 自然科学系(農学部)教授			
副センター長 (新潟)		(佐渡)	
永田尚志 教授		満尾世志人 准教授	
専任教員			
永田尚志 教授		豊田光世 准教授	
満尾世志人 准教授		岸本圭子 准教授	
特任教員			
祝前博明 特任教授		油田照秋 特任助手 ※	
江藤毅 特任助教		長嶋直幸 特任助手	
中津弘 特任助手 ※			
兼務教職員			
(再導入生物学研究部門)		(生物多様性・生態系復元研究部門)	
山田宜永 自然科学系(農学部)・教授		中田誠 自然科学系(農学部)・教授	
杉山稔恵 自然科学系(農学部)・准教授		関島恒夫 自然科学系(院自然)・教授	
山城秀昭 自然科学系(農学部)・助教		望月翔太 自然科学系(院自然)・助教	
小柳充 農学部・技術職員(再雇用)		(環境社会システム研究部門)	
(生物多様性・生態系復元研究部門)		木南莉莉 自然科学系(農学部)・教授	
箕口秀夫 自然科学系(農学部)・教授			
協力研究員 (※50音順)			
青木恵子 九州大学エネルギー研究教育機構・准教授		桑原考史 日本獣医生命科学大学・講師	
安房田智司 大阪市立大学大学院理学研究科・准教授		小林頼太 学校法人東京環境工科学園 東京環境工科専門学校・教員	
池田哲夫 新潟大学・名誉教授/人文社会・教育科学系フェロー		角田裕志 埼玉県環境科学国際センター・主任	
大坪研一 新潟薬科大学・教授		西川潮 金沢大学環日本海域環境研究センター・准教授	
大脇淳 山梨県富士山科学研究所・非常勤研究員		宮下直 東京大学大学院農学生命科学研究科・教授	
尾崎清明 公益財団法人山階鳥類研究所・副所長		山村則男 京都大学・名誉教授	

※環境省受託研究：環境研究総合推進費

## 2) 職員

平成30年3月31日現在

## 事務職員（佐渡）

高橋美由紀 非常勤職員（事務補佐員） 加藤聡子 非常勤職員（事務補佐員）※

日比谷広美 非常勤職員（事務補佐員）

## 技術職員（佐渡）

菊池厚司 非常勤職員（技術補佐員）

## 事務職員（新潟）

渡部慎二 研究企画推進部長 小林孝夫 研究施設係長

荒木正寛 研究推進課長 松原美知 非常勤職員（事務補佐員）

登松司 研究企画推進課副課長 加藤弥生 非常勤職員（事務補佐員）

※環境省受託研究：環境研究総合推進費



## C 予算および決算

1) 朱鷺・自然再生学研究センター運営費

平成 30 年 3 月 31 日現在

費目	予算配分額	決算額
人件費	22,000,000	22,045,471
光熱水費	1,896,000	1,272,350
諸経費	3,000,000	2,982,736
通信運搬費	828,000	565,484
シンポジウム・セミナー等広報費	250,000	118,790
事務経費	200,000	130,058
実習経費	900,000	863,507
フィールド管理費	200,000	199,984
共通経費	1,508,000	2,558,476
研究経費	2,150,000	2,000,252
合計	32,932,000	32,737,108

## D 施設・車両・教育研究フィールドの利用状況

平成 30 年 3 月 31 日現在

### 1) ドームハウス

月	利用人数 (人目)	月	利用人数 (人目)
4 月	26	10 月	33
5 月	16	11 月	31
6 月	11	12 月	0
7 月	22	1 月	0
8 月	6	2 月	0
9 月	19	3 月	2
		合計	166

### 2) セミナー室

月	利用回数	月	利用回数
4 月	0	10 月	2
5 月	3	11 月	0
6 月	3	12 月	0
7 月	3	1 月	3
8 月	9	2 月	1
9 月	4	3 月	1
		合計	29

### 3) 共同研究室

月	利用回数	月	利用回数
4 月	0	10 月	2
5 月	5	11 月	3
6 月	4	12 月	4
7 月	3	1 月	2
8 月	11	2 月	3
9 月	4	3 月	4
		合計	45

### 4) 共用自動車車両稼働率 (%)

車名	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
ハイエース【67-65】	66.7	61.3	63.3	51.6	51.6	40.0	74.2	63.3	45.2	6.5	14.3	54.8
ハイエース【67-66】	36.7	19.4	46.7	22.6	29.0	50.0	22.6	20.0	9.7	0.0	17.9	3.2
ハイエース【37-72】	13.3	32.3	33.3	22.6	41.9	50.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	6.5
サンバー【30-02】	46.7	58.1	53.3	41.9	41.9	46.7	32.3	26.7	9.7	12.9	7.1	29.0
サンバー【61-22】	76.7	67.7	73.3	51.6	51.6	40.0	38.7	46.7	16.1	12.9	42.9	41.9
サンバー【61-23】	63.3	74.2	76.7	54.8	54.8	50.0	38.7	56.7	25.8	32.3	42.9	48.4

## E 設備品・機器類一覧

平成 30 年 3 月 31 日現在

機器名	型式	個数	保管場所
送風定温恒温器	DKM600	1	朱鷺・自然再生学研究センター
成分分析計	AN-820	1	朱鷺・自然再生学研究センター
リーフポロメーター	SC-1	3	朱鷺・自然再生学研究センター
サップフローメーター	SFM-1	1	農学部 FC
バイオメディカルフリーザー	MDF-436	2	朱鷺・自然再生学研究センター
バイオフィリーザー	KGT-4010H	1	朱鷺・自然再生学研究センター
サンプル用冷蔵庫	SRR-J681V	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ポータブル簡易全窒素・全リン計	TNP-10	1	朱鷺・自然再生学研究センター
多項目水質計	556MPS	3	朱鷺・自然再生学研究センター
ドラフトチャンバー簡易フード	MF-90S	1	朱鷺・自然再生学研究センター
超音波洗浄器	USK-4R	1	朱鷺・自然再生学研究センター
純水製造装置オートスチル	WG250	1	朱鷺・自然再生学研究センター
有機元素分析装置	Flash2000,	1	農学部遺伝子実験施設
次世代型同位体比質量分析計	DELTA V	1	農学部遺伝子実験施設
米麦水分計	ライスタ f	1	朱鷺・自然再生学研究センター
高圧蒸気滅菌機	KTS-3022	1	朱鷺・自然再生学研究センター
PCR装置	TP350	1	朱鷺・自然再生学研究センター
卓上型振とう恒温槽	11-SMセット	1	朱鷺・自然再生学研究センター
卓上遠心装置	Centrifuge 5418	1	朱鷺・自然再生学研究センター
電気泳動撮影フード	MBPLEDB-XZ2B- UV	1	朱鷺・自然再生学研究センター
超微量分光光度計	K2800	1	朱鷺・自然再生学研究センター
卓上型 pH メータ	S22030019029	1	朱鷺・自然再生学研究センター
インキュベーター	IW-450S	1	朱鷺・自然再生学研究センター
長谷川式土壌貫入計	H-100	1	朱鷺・自然再生学研究センター
葉緑素計	SPAD-502 plus	3	朱鷺・自然再生学研究センター
小型防水式 P I T タグリーダ ー	BI0.601	1	朱鷺・自然再生学研究センター
プロペラ式流速計本体部	VR-301	1	朱鷺・自然再生学研究センター
プロペラ式流速計検出部	VR3T-2-20N	1	朱鷺・自然再生学研究センター
エレクトロフィッシャー	LR-20B	1	朱鷺・自然再生学研究センター

機器名	型式	個数	保管場所
ドローン	PHANTOM2+ 3軸ジンバル Zenmuse H3-3D フルセット	1	朱鷺・自然再生学研究センター
デジタル1眼レフカメラ	Nikon D300	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ミラーレス一眼カメラ	Panasonic DMC-GH4H	1	朱鷺・自然再生学研究センター
スポッティングスコープ(アイピース, キャリングケース付)	Kowa TSN-774	1	朱鷺・自然再生学研究センター
スポッティングスコープ(アイピース, キャリングケース付)	Kowa TSN-664	5	朱鷺・自然再生学研究センター
望遠レンズ	AF-S Nikkor 500mm F4	1	朱鷺・自然再生学研究センター
望遠レンズ	AF-S Nikkor 300mm F2.8	1	朱鷺・自然再生学研究センター
望遠レンズ	KOWA PROMINAR500mm F5.6 FL 標準 キット	1	朱鷺・自然再生学研究センター
光学顕微鏡	BX41	1	朱鷺・自然再生学研究センター
BX41用デジタルカメラ	E-P1	1	朱鷺・自然再生学研究センター
実体顕微鏡	EZ4	9	朱鷺・自然再生学研究センター
実体顕微鏡(デジタルカメラ・リモコン付き)	EZ4D	1	朱鷺・自然再生学研究センター
実体顕微鏡	MZ6	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ニコン顕微鏡用デジタルカメラ (500万画素カラー)標準セット	DS-Fi3-L4	1	朱鷺・自然再生学研究センター
Cマウント 0.55x		1	朱鷺・自然再生学研究センター
ニコン実体顕微鏡	SMZ1270i-	1	朱鷺・自然再生学研究センター
状態検出・傾角三眼プレーンセット	TERG-PS32		
ファールブル フォト		5	朱鷺・自然再生学研究センター
ファールブル用デジカメキット	S5100, FSB-7	2	朱鷺・自然再生学研究センター
GPS (TOP010M 地図使用)	62SJ	5	朱鷺・自然再生学研究センター
GPS (TOP010M 地図使用)	62SJ	5	FC 佐渡ステーション
SPAD	502Plus	1	朱鷺・自然再生学研究センター
電子黒板 PLANTAGE	LFW-72	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ポータブルワイヤレスアンプ	WX-PW82	1	朱鷺・自然再生学研究センター
大判プリンター	SC-T5250	1	朱鷺・自然再生学研究センター
調査資料分析室 電気温水器		1	朱鷺・自然再生学研究センター
作業室 電気温水器		1	朱鷺・自然再生学研究センター
チェーンソー (ハスクバーナ)	346XP	3	朱鷺・自然再生学研究センター

機器名	型式	個数	保管場所
チェーンソー (ハスクバーナ)	339XP	1	朱鷺・自然再生学研究センター
チェーンソー (ゼノア)	G23900EZ	1	朱鷺・自然再生学研究センター
刈払機 (背負い式)	BKZ315B	1	朱鷺・自然再生学研究センター
刈払機 (両手ハンドル)	BCZ275	1	朱鷺・自然再生学研究センター
刈払機 (両手ハンドル)	BCZ245	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ミニショベル	PC30UU	1	朱鷺・自然再生学研究センター
マイクロショベル	PC01	1	朱鷺・自然再生学研究センター
林内作業車「やまびこ」	BFY913	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ミニ耕運機	MM308RD	1	朱鷺・自然再生学研究センター
エンジン式薪割り機	PS42KL	1	朱鷺・自然再生学研究センター
インバーター発電機	EU28is	1	朱鷺・自然再生学研究センター
法面草刈機	MGC-S301	1	朱鷺・自然再生学研究センター
油圧式バイブロコンパクター	MVH-R60	1	朱鷺・自然再生学研究センター
フルクローラ型トラクター	TPC153	1	朱鷺・自然再生学研究センター
小型運搬車	BFK810	1	朱鷺・自然再生学研究センター
ハンマーナイフモアー	HRC663/M	1	朱鷺・自然再生学研究センター

## F 報道関係一覧

平成 30 年 3 月 31 日現在

日付	新聞社等	担当教員等	記事内容等
4 月 29 日	新潟日報	永田尚志	2 年連続純野生トキ誕生 餌場整備の市民「励みに」専門家 繁殖成績に期待
5 月 19 日	新潟日報	箕口秀夫	クマ出没 947 件 前年の倍 県内 16 年度 餌求め人里で行動か
5 月 21 日	新潟日報	永田尚志	野生下トキ 1 歳雌初抱卵 佐渡「2 歳から」定説覆す
5 月 27 日	新潟日報	永田尚志	中国贈呈トキ 友友 国内最高齢で繁殖 21 歳雄 3 年ぶり 人間なら 80 歳「友好の証し」関係者祝福
6 月 29 日	新潟日報	永田尚志	6 年越し 愛の結晶 野生化で繁殖失敗続いたトキのペア 初のひなが巣立ち 付きっきりで支えた親心
6 月 30 日	新潟日報	箕口秀夫	村上の女性襲われけが 県内クマ出没 今月急増 親離れ時季 動き活発か 専門家「クマの生活圏拡大」
8 月 17 日	新潟日報	箕口秀夫	クマ大量出没の恐れ 県内 木の実不作の見込み 餌求め秋前にも人里へ
11 月 10 日	新潟日報		新潟大の 3 機関 研究成果を発表 あす、新穂潟上
2 月 28 日	新潟日報	岸本圭子	餌からトキを知る ミミズ、ゴミムシにも注目 あす、新穂 新大准教授が講演

## G 会議・委員会

### 1) 学内会議

平成 30 年 3 月 31 日現在

開催日	会議名	開催場所
4 月 20 日	朱鷺・自然再生学研究センター 平成 29 年度第 1 回運営委員会	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1
4 月 20 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1
5 月 25 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1 新潟大学朱鷺・自然再生学研究セン ター共同研究室（スカイプ）
7 月 26 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1
9 月 12 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1 新潟大学朱鷺・自然再生学研究セン ター共同研究室（スカイプ）
11 月 16 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1
12 月 19 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1
1 月 26 日	朱鷺・自然再生学研究センター 平成 29 年度第 2 回運営委員会	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1 新潟大学朱鷺・自然再生学研究セン ター共同研究室（スカイプ）
1 月 26 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1 新潟大学朱鷺・自然再生学研究セン ター共同研究室（スカイプ）
2 月 22 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学朱鷺・自然再生学研究セン ター共同研究室
3 月 19 日	朱鷺・自然再生学研究センター 専任・特任教員会議	新潟大学五十嵐キャンパス 産学地 域連携棟 2F ミーティングルーム 1

## 2) 外部委員会等

平成 30 年 3 月 31 日現在

会議・委員会名	主催者	開催日	開催場所	出席者
平成 29 年度中央審査委員会	全国和牛登録協会	4 月 14 日	登録会館大ホール	祝前博明
食料科学委員会畜産学分子科会 (第 23 期・第 7 回)	日本学会議	4 月 19 日	日本学会議 5-C(1)会議室	祝前博明
佐渡市世界農業遺産推進会議幹事会準備会	佐渡市	4 月 24 日	佐渡市役所第 2 地庁舎第 6 会議室	豊田光世
馬能力体系化等推進事業に係る第 2 回事業推進委員会	日本馬事協会	4 月 26 日	馬事畜産会館第 1 会議室	祝前博明
平成 29 年度育種推進委員会	全国和牛登録協会	6 月 22 日	登録会館大ホール	祝前博明
佐渡市世界農業遺産推進会議第 1 回幹事会	佐渡市	6 月 29 日	佐渡市役所第 2 地庁舎第 7 会議室	豊田光世
環境研究総合推進費 H29 年度開始課題 4-1707 「奄美・琉球における資産価値の高い森林棲絶滅危惧種に対応する保全技術開発」キックオフ・ミーティング	宮崎大学	7 月 1 日	漫湖水鳥湿地センター	永田尚志
平成 29 年度第 1 回ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ委員会	環境省	7 月 11 日	漫湖水鳥湿地センター	永田尚志
平成 29 年度第 1 回牛ゲノム選抜手法検討委員会	畜産技術協会	7 月 11 日	全国家電会館 2C 会議室	祝前博明
平成 29 年度家畜改良推進事業に係る第 1 回遺伝的能力評価情報活用推進会議	肉用牛改良情報活用協議会	8 月 2 日	剛堂会館ビル 1F 第 1 会議室	祝前博明
和牛の遺伝的多様性活用委員会・和牛の経済形質総合評価検討部会	全国肉用牛振興基金協会	8 月 7 日	剛堂会館ビル 1F 第 2 会議室	祝前博明



会議・委員会名	主催者	開催日	開催場所	出席者
平成 29 年度第 1 回佐渡市環境審議会	佐渡市	8 月 28 日	佐渡市役所大会議室	永田尚志
平成 29 年度鳥類標識調査検討会	環境省（山階鳥類研究所）	9 月 4 日	尚友倶楽部	永田尚志
第 11 回全国和牛能力共進会審査委員会	全国和牛登録協会	9 月 5 日 9 月 8 日	仙台市夢メッセみやぎ会議室	祝前博明
第 11 回トキ飼育繁殖小委員会	環境省	9 月 12 日	トキ交流会館	永田尚志
食料科学委員会畜産学分子会（第 23 期・第 8 回）	日本学会議	9 月 13 日	日本学会議 5-C(1)会議室	祝前博明
H29 年度モニタリングサイト 1000（森林・草原調査）コア・準コアサイト検討会	環境省	9 月 28 日	（一財）自然環境研究センター	永田尚志
H29 年度モニタリングサイト 1000（森林・草原調査）解析ワーキンググループ	環境省	9 月 28 日	（一財）自然環境研究センター	永田尚志
畜産領域における遺伝統計基盤整備事業に係る第 3 回事業推進委員会	畜産領域における遺伝統計基盤整備事業推進グループ	9 月 29 日	京都大学農学研究科小会議室	祝前博明
第 13 回トキ野生復帰検討会	環境省	10 月 11 日	辰口福祉会館	永田尚志 祝前博明
佐渡市世界農業遺産推進会議 第 2 回幹事会	佐渡市	10 月 20 日	佐渡市役所第 2 地庁舎第 7 会議室	豊田光世

会議・委員会名	主催者	開催日	開催場所	出席者
H29年度絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会（鳥類分科会）	環境省	11月1日	（一財）自然環境研究センター	永田尚志
哲学委員会合同分科会・（第24期・第1回）いのちと心を考える分科会	日本学術会議	11月2日	日本学術会議 5-A 会議室, 5-D 会議室	豊田光世
環境研究総合推進費【4-1606 課題】H29年度アドバイザー会議	朱鷺・自然再生学研究センター	12月2日	新潟大学駅南キャンパスときめいと新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター共同研究室（スカイプ）	永田尚志 山田宜永 岸本圭子 豊田光世 満尾世志人 江藤毅
H29年度河川水辺の国勢調査鳥類スクリーニング委員会	国土交通省	12月13日	（一財）水源地環境センター	永田尚志
第8回トキ繁殖小委員会	環境省	12月17日	新潟県自治会館	永田尚志
H28年度モニタリングサイト1000 陸生鳥類検討会	環境省	12月19日	大崎第1区民センター	永田尚志
環境研究総合推進費【4-1707 課題】H29年度アドバイザー会議	宮崎大学	12月22日	漫湖水鳥湿地センター	永田尚志
ヤンバル森林性絶滅危惧種シンポジウム	宮崎大学	12月23日	国頭村保健センター	永田尚志
ゲノミック評価技術検証委員会	家畜改良事業団	1月11日	家畜改良事業団18F 会議室	祝前博明
環境学委員会，環境思想・環境教育分科会（第24期・第1回）	日本学術会議	1月15日	日本学術会議 5-C 会議室	豊田光世
平成29年度和牛産肉能力検定委員会	全国和牛登録協会	1月26日	登録会館大ホール	祝前博明

会議・委員会名	主催者	開催日	開催場所	出席者
フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 (第24期・第1回)	日本学術会議	1月31日	日本学術会議 6-C 会議室	豊田光世
平成29年度コウノトリ野生 生化対策懇話会	兵庫県	2月6日	兵庫県職員会館多 目的ホール	祝前博明
平成29年度第2回ヤンバ ルクイナ保護増殖事業ワ ーキンググループ委員会	環境省	2月26日	漫湖水鳥湿地セン ター	永田尚志
佐渡市立行谷小学校平成 29年度第2回学校評価委 員会	行谷小学校	2月26日	行谷小学校校長室	豊田光世
畜産領域における遺伝統 計基盤整備事業に係る第3 回事業推進委員会	畜産領域にお ける遺伝統計 基盤整備事業 推進グループ	2月26日	京都大学農学研究 科小会議室	祝前博明
統合生物学委員会・環境学 委員会合同・自然環境保全 再生分科会(第24期・第 1回)	日本学術会議	3月6日	日本学術会議 6-A 会議室	豊田光世
平成29年度家畜改良推進 事業に係る第2回遺伝的 能力評価情報活用推進会 議	肉用牛改良情 報活用協議会	3月6日	日本農業研究所1 F 会議室	祝前博明
平成29年度加茂湖カキ養 殖安定化推進会議	新潟県農林水 産部水産課	3月29日	佐渡水産会館	豊田光世
農学委員会育種学分科会 (第23期・第6回)	日本学術会議		日本学術会議 5-C(2)会議室	(祝前博明)

---

**新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター一年報**

Annual Report of Center for Toki & Ecological Restoration, Niigata University

No. 7 2017年

2018年3月発行（2017年度版）

編集発行：新潟大学 研究推進機構 朱鷺・自然再生学研究センター

住所 〒952-0103

新潟県佐渡市新穂潟上 1101-1 トキ交流会館 2F

TEL (0259) 22-3885 FAX (0259) 22-3990

URL: [www.cter.niigata-u.ac.jp/](http://www.cter.niigata-u.ac.jp/)

---

無断転載を禁じます