

# 年 報

## Annual Report



No.2 2012年

## 佐渡島から世界へ



センター長 山村 則男

朱鷺・自然再生学研究センターは、2008年12月からの超域朱鷺プロジェクトⅠ期を終え、2011年12月からのプロジェクトⅡ期の最中にある。これまでプロジェクトにおいて、トキの野生放鳥事業に際し、トキの採餌生態や営巣場所選択、集団遺伝構造、トキ追跡システムの開発など、野生復帰を成功に導くための基礎研究で成果を上げてきた。また、トキと共生するための環境保全型農法についても、異なる農法による水田の生物多様性への効果を明らかにし、環境保全型農法の経済評価にも取り組んできた。このように、センターの目指す自然再生学は、自然環境の再生だけでなく地域社会の再生をも含んでいるのである。

自然環境の保全と地域経済の持続的発展を両立させようとする課題は、世界的に見ても地球環境問題として今日的な最重要課題となっている。私は、総合地球環境学研究所のプロジェクト「生態系ネットワークの崩壊と再生」に関わってきた。プロジェクトでは、モンゴル草原とマレーシア熱帯林をフィールドとした。モンゴルでは1990年代初頭の市場経済導入後、家畜の数が増え草原の劣化が憂慮されている。マレーシアでは、木材需要とアブラヤシ農園建設のため熱帯林が急激に減少している。そのような現状のもとで、環境保全と住民の文化や生活を両立させるためのシナリオを提言している。

佐渡島での自然再生学の構築は、トキの野生復帰だけではなく、自然と人間社会が共生していくための科学的方策を追求するものであり、佐渡での研究成果を世界的に発信して行くことを目指している。この年報「朱鷺・自然再生学研究センター」のこれまでの道程を自己評価し、外部の方々からの批判を受ける資料となるなら 幸い ある。

2012 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 .....	1
2. 研究活動.....	3
A センターの研究・業務概要.....	3
A-1)トキの野生復帰に関わる生物科学的研究.....	4
A-2)多面的機能に配慮した里地・里山の自然再生 .....	8
A-3)自然再生を支援する地域社会づくり .....	12
A-4)里地の順応的管理システムの構築 .....	16
B 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).....	17
C 佐渡動植物生息実態調査.....	18
3. 社会・教育活動 .....	19
A 朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット.....	19
B 出前講義 .....	24
C 佐渡市市民環境大学 .....	24
D 公開講座 .....	24
E 大学講義・実習 .....	25
F その他 .....	25
4. シンポジウム・セミナー.....	26
5. 業 績 .....	30
A 研究論文 .....	30
B 図書・雑誌 .....	33
C 学会発表 .....	33
D 競争的資金の獲得状況 .....	36
6. 資 料 .....	37
A 沿革 .....	37
B スタッフ.....	38
C 予算および決算.....	40
D 施設・車両・教育研究フィールドの利用状況 .....	41
E 視察・見学の受け入れ .....	43
F 設備品・機器類一覧.....	43
G 報道関係一覧.....	44
H 会議・委員会 .....	48

## 1. 概 況

2008年9月25日、27年ぶりに佐渡の大空に10羽のトキが羽ばたき、トキの野生復帰が大きな一歩を踏み出しました。それに呼応し同年12月、新潟大学にトキをシンボルとした総合的な自然、地域再生に関するプロジェクトが立ち上がりました。

「新潟大学超域朱鷺プロジェクト」です。さらにはその活動を発展、盤石とするため、2010年4月佐渡市に「新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター」が開所しました。

### 朱鷺・自然再生学研究センターの目標

私たちは大気・水、食料などの生命基盤、地域の風土・文化、そして安全な暮らしを自然の恩恵、すなわち生態系サービスに依存しています。生態系サービスは、生態系の構造と機能をつかさどる生物多様性に支えられています。しかし、人間活動はトキなどの生物を野生絶滅させ、生物多様性を低下させてきました。そのため、持続可能な社会、生活を維持していくためには、生物多様性の保全を核とした、劣化した生態系の構造と機能を復元、回復する自然再生が必要不可欠です。

新潟大学は、野生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自然再生の現場に立地する地元大学として、将来的に自然再生を支援していくことが社会から強く期待されています。このことを踏まえ、野生絶滅したトキの復元を自然再生のシンボルとして共有できる中国、韓国、および極東ロシアの東アジア地域の大学・研究機関と連携、協働しながら、自然再生学の中核となる教育・研究拠点を創成します。そこではトキの復元を成功させるとともに、それをケーススタディとした自然再生プロトコル(protocol=手順や基準)としての"佐渡モデル"を世界に発信します。

そして本プロジェクトは、実践的研究活動を通し、自然科学を横断し、人文・社会科学とも融合した学際的環境科学の新しいパラダイムである自然再生学を構築します。自然再生学では、遺伝子、種、個体群、群集、生態系、景観の各レベルを対象とした理・工・農学の基礎知識と技術に、合意形成など地域社会が自然再生を受け入れるための手続きなども含む知識、技術を体系化します。

### 朱鷺・自然再生学研究センターの活動

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の支援(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(30ha)を再生整備し、生息環境創出の実験フィールドを造成し、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。

センターでは、先行プロジェクトの実績を研究の基盤としながら、トキ野生復帰のための生息環境創出、再生シナリオ作成の順応的な検証を通じた研究を実施していきます。そして、最先端の知識、技術、例えば DNA、安定同位体を利用した分析技術、アドホックネットワークを利用した生物追尾技術と GIS を利用した空間明示技術、さらに合意形成過程を融合した自然再生シナリオ(COSMOS: Conservation & Social Model Scenario)を開発します。

また、自然再生に必要な基礎的研究、技術開発を牽引する先端的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し、その活動を現場で指揮・指導する自然再生のシナリオライター、ディレクター、さらに現場で手腕をふるうアクターを育成していきます。

### 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。

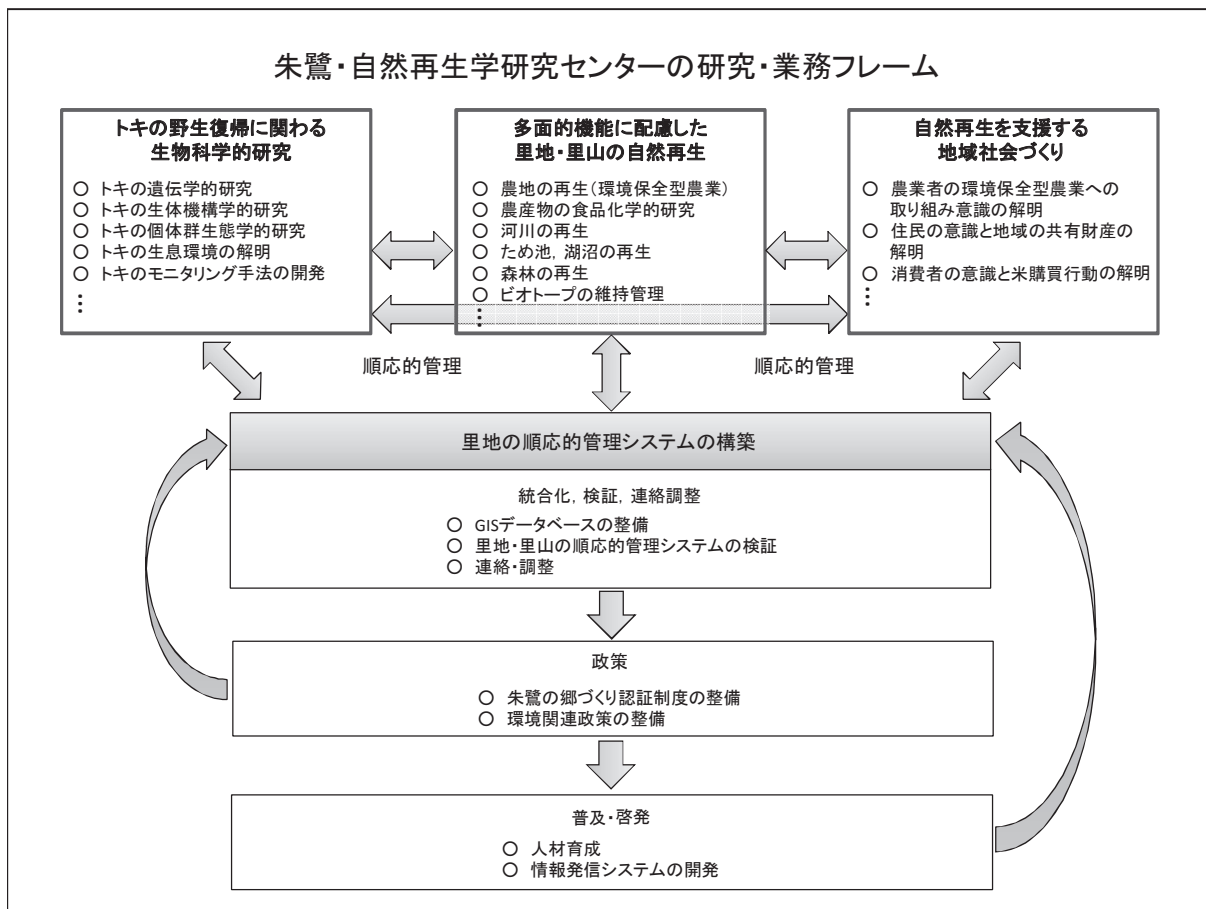
新潟大学では、地権者の方々、環境 NPO、民間企業各社の協力を得て 2002 年度からキセン城地区において水辺環境の復元と生物多様性の回復を目的とした自然再生事業を行い、これまでに約 140 枚の棚田をビオトープ化すると共に自然再生のノウハウを蓄積してきました。

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きます。

## 2. 研究活動

### A センターの研究・業務概要

朱鷺・自然再生学研究センターは、他大学、行政、ならびに地域住民と連携を図りながら、A-1)トキの野生復帰に関わる生物科学的研究、A-2)多面的機能に配慮した里地・里山の自然再生、A-3)自然再生を支援する地域社会づくり、といった3つの枠組みに沿って研究プロジェクトを展開していきます。これらの研究成果を統合化して、生態系の変動性や不確実性を考慮に入れた里地の管理計画「A-4)里地の順応的管理システム」を構築し、理論研究と実証研究の双方を通じて、その検証を行います。実際には、生態系や地域社会は時とともに刻々と変化していくため、適宜、その内容を修正しながら、持続可能な里地の管理計画の策定を目指します。近い将来には、「自然再生学」を確立し、その成果を国内外に発信していく予定です。



## A-1)トキの野生復帰に関わる生物科学的研究

### A-1-1

研究タイトル	担当者
トキ DRD4 遺伝子のゲノム構造の決定および佐渡島集団における多型検出	○山田宜永

【研究概要】佐渡島のトキ保存集団には警戒心の強い個体が存在することが経験的に知られており、このような個体は飼育条件下では偶発事故に遭遇しやすく扱いにくい個体とされている。しかし、野生条件下では外敵への強い警戒心から当該個体や群れの生存に有利に働く可能性がある。そのため、トキ野生復帰の点に鑑みると、警戒心という形質について遺伝的な多様性を維持していくことが望ましいと考えられる。いくつかの哺乳類や鳥類を用いた研究において、警戒心という形質を含めた気質に関わる遺伝子として Dopamine receptor D4 遺伝子(DRD4)が同定されており、佐渡島トキ集団での警戒心形質にも DRD4 が関与していると予想された。これまでの研究で、イントロン 1 領域を除くトキ DRD4 配列が決定されている。そこで、本研究では、まず、イントロン 1 領域の配列を決定し、次にニワトリ・トキ・シジュウカラ 3 種間で保存配列の同定、保存配列領域における多型の検出を行った。

トキ DRD4 のイントロン 1 領域の配列を決定するにあたり、ニワトリとシジュウカラの保存配列および、これまでの研究で得られたトキ DRD4 の部分ゲノム配列より、PCR プライマーを設計し、PCR 増幅を行った。その後、PCR プライマー、プライマーウォーキングによって得られたプライマーを利用し、ダイレクトシーケンスにより配列を決定した。さらに、GENETYX ver. 10 を用いて、ニワトリ・トキ・シジュウカラの 3 種間でのプロモーター領域、エクソン領域、イントロン領域の相同性解析を行った。次に、友友、洋洋、美美、溢水、華陽の始祖 5 個体のエクソン 2～エクソン 4 のゲノム領域のシーケンスにより得られた波形データを用いて、多型検出を行った。また、NCBI データベースを利用して多型部位における進化的保存性の検討を行い、TRANSFAC データベースと Match プログラムを用いて多型部位の転写因子結合部位としての検討を行った。

トキ DRD4 のイントロン 1 領域の 12118bp の配列を決定した。相同性解析の結果、プロモーター領域、エクソン領域、イントロン領域の全ての領域においてニワトリ・トキ・シジュウカラの 3 種間で保存されている配列が存在した。これらの保存配列には機能的に重要な配列が含まれている可能性があると考えられた。始祖 5 個体でのシーケンスの結果、エクソン 2 の下流 12 塩基のイントロン 2 上の配列で CCT の繰り返しが 3 回の in アリルと、2 回の del アリルという in del 多型が検出された。進化的保存性の検討を行ったところ、ヒト、マウス、ラットの哺乳類ではイントロン 2 上の同じ位置に CCT 繰り返し配列が確認されなかったが、トキ、シジュウカラ、ニワトリ、シチメンチョウ、キンカチョウの鳥類では同位置に CCT 繰り返し配列が確認され、この配列は鳥類で保存されていることが示唆された。また、転写因子結合部位としての検討を行ったところ、CCTCCT という配列に alcohol dehydrogenase gene regulator 1(ADR1)という転写因子が結合することが明らかにされた。このような結果から、今回検出された in del 多型は DRD4 の機能に影響するものであると推察された。

## A-1-2

研究タイトル	担当者
Polymerase chain reaction-based sex-determination and the sperm morphology of black-headed and straw-necked ibis	Kaneko K, Wajiki Y, Kimura T, ○Yamashiro H

【研究概要】The Japanese crested ibis *Nipponia nippon*, also known as the Toki, became extinct in 2003. After 1999, 5 Toki individuals were gifted to Japan by the Chinese government. The population size has now increased to approximately 200 captive individuals from only the 5 founders at the Sado Island, Niigata. Further, given the national project regarding the tentative release of the Toki, the effective management of captive breeding is now urgency, and methods for increasing the number of individuals (more efficiently) need to be developed, being concerned with conserved genetic diversity. However, the use of Toki for experiments is difficult because they are designated as a special natural treasure in Japan. The objective of this study was to develop a polymerase chain reaction (PCR)-based sexing method and an effective semen collection method for the related black-headed and straw-necked ibis species with a view to applying these methods for the Toki to be released in the near future. DNA was extracted from the blood samples of 11 black-headed ibis and 4 straw-necked ibis. The sex was determined by a PCR-based sexing method using the NNsexF and NNsexR primers for determining the W- and Z-linked EE0.6 sequences. Results showed that the sex of black-headed (5 males and 6 females) and straw-necked (2 males and 2 females) ibis could be successfully determined using PCR. Semen was collected from the sexed black-headed and straw-necked ibis by the massage method. The nuclei of the sperm were stained with 4'-6-diamidino-2-phenylindole, and the acrosomes, with fluorescein isothiocyanate-peanut agglutinin. In conclusion, the PCR-based sexing method using the NNsexF and NNsexR primers is an accurate molecular sexing method for black-headed and straw-necked ibis. Furthermore, we could successfully collect semen and stain the nucleus and acrosome of the black-headed ibis sperm. These sexing and semen collecting methods would be useful for future ecological research after the release of Toki on Sado Island.

## A-1-3

研究タイトル	担当者
野生トキ卵の受精についての検討	○杉山稔恵

【研究概要】トキの野生復帰における放鳥個体の選定、生息環境の整備などについて適切に判断する上で、産卵された卵が未受精か受精したものであるかはその判断材料として重要である。通常、巣より放棄された卵は、カラス等の野生動物にその中身が食べられるため、受精して鶏胚が発育していても、その痕跡は残らない。この場合、残るのは卵殻のみであり、卵殻を精査することで受精の有無を判断しなければならない。鶏を始めとした鳥類では、胚の発生に伴って卵殻内側に血管に富んだ漿尿膜が形成され、血液を介してガス交換(呼吸)がおこなわれ、卵殻カルシウムも胚の骨格へと動員される。この漿尿膜は、割卵して鶏胚を取り出しても、卵殻内側に残存することが多い。

本研究では、平成24年度に産卵された14営巢の計32個の卵殻について漿尿膜の有無を検討した。漿尿膜は血管に富んで血液を豊富に含んでいることから、血液の残存が漿尿膜の存在を示すものと考え、血液のヘモグロブリン(鉄)を高感度に検出する際に科学捜査で用いられているルミノール反応にて

卵殻での血液の存在について確認した。その結果、32個の卵殻のうち2巢の5個の卵殻が陽性反応(強い青色の蛍光色)を示し、血液が存在していることを示した。このことより、2巢の5卵は受精していた可能性が考えられる。

#### A-1-4

研究タイトル	担当者
放鳥トキの再導入生物学に関する研究	○永田尚志, 中津 弘, 遠藤千尋, 上野裕介

【研究概要】佐渡島においてトキの再導入を実現するためには、トキの詳細な生態情報を収集する必要がある。これまでに佐渡島に放鳥されたトキについて、採餌速度、採食餌種等の採餌生態について調査を行ってきた。2012年に放鳥トキの3つがいから、佐渡島の野生下では38年ぶりとなる、8羽の雛が巣立った。野生絶滅前は、研究者も含めすべての人の入山が規制されていてトキの生態は断片的にしかわかっていなかった。今回は、初めて孵化した3巢の雛の観察から幼鳥の繁殖生態の断面が判明した。親は、巣に戻った直後と滞巢中に複数回の給餌を行うが、吐き戻しで給餌を行うため、実際の給餌量はわからない。巣内ビナの餌要求量が増加する巣立ち前8～15日間は両親とも巣から離れて採餌に出かけるようになった。育雛期間中に両親が採餌している餌種は、ヒナが小さいうちは小型の餌が多く、成長速度が最大となる16～18日齢以降にドジョウなどの大型の餌が多くなる傾向はみられた。巣立ちビナは、巣立ち後2週間はほとんど自力で餌を取れずに両親からの給餌に依存していた。巣立ち後、2～4週の期間には親の1/2程度の採餌効率でミズ等を採餌ができるようになるが、親が近づくと餌乞いをし、たまに、給餌を受けていた。この時期に給餌を行うのは雄の場合が多く、雌は幼鳥からの餌乞いを拒否することが多かった。巣立ち後1ヶ月を経過した幼鳥は、成鳥と遜色ない効率で採餌できるようになるが、冬期にはドジョウなど大型の餌の割合が成鳥より低く、大型の餌をとれていなかった。

また、国中西部地区で生活するトキの非繁殖期の群れの観察を行った結果、トキは1日のうちに複数の餌場を複数回利用し、近くの止まり木に停留して過ごすことがわかった。トキが1日あたり利用する行動圏面積は約130haであった。トキが複数回訪問して利用する餌場での採餌効率が、必ずしも1回しか訪問しない餌場に比べて高いわけではなかった。

トキの野生復帰個体群が50年間継続可能かどうかについて、中国の野生個体群から得られている個体群パラメータと佐渡島で得られた変数を用いて個体群存続可能性分析を行った。佐渡島においても、中国の野生個体群と同等の個体群パラメータが達成できれば個体群を維持できるが、繁殖阻害要因が中国より大きいと再導入個体群はいずれ絶滅することがわかった。PVAモデルを使って感度分析を行った結果、環境変動や巣立ち率は再導入個体群の存続確率に影響を与え、生存率は個体群の成長率に大きな影響を与える。巣立ち率が閾値を超えている場合、生存率が向上することである程度の捕食圧をカバーし個体群が存続できることがわかった。2012年現在、雌あたりの繁殖成功率は18.8%(3♀/16♀)に過ぎず、中国の卵あたりの繁殖成功率67%には届かなかった。再導入個体群を確立するためには、繁殖成功率の改善が必要となる。この状況下で再導入個体群を維持するには、放鳥を継続する必要がある。トキの再導入を実現するには、放鳥を継続しながら、繁殖成功率を高める努力をする必要がある。

## A-1-5

研究タイトル	担当者
佐渡島におけるトキの営巣場所選択：局所と景観スケールからのアプローチ	○上野裕介, 金子洋平, 中津 弘, 永田尚志, 山岸 哲

【研究概要】2008 年から佐渡島で始まったトキの野生復帰を目指した放鳥が、今年、大きな節目を迎えた。3 組のペアでヒナが誕生し、計 8 羽が巣立った。本講演では、放鳥されたトキが初めてペアを形成・営巣した 2010 年からこれまで 3 繁殖期にわたる調査によって明らかになったトキの営巣場所選択についてご紹介する。

営巣場所の選択では、複数の空間スケールの要因を考慮する必要がある。トキのように樹上営巣性の鳥類では、営巣する林を選ぶ際には周辺の地形や土地利用といった景観要因が、林内で複数の木の中から営巣木を選ぶ際には微地形や個々の樹木の特徴といった局所要因が影響するだろう。さらに細かく見ると、どの枝に巣をかけ、どのような巣材を利用するかといった問題がある。

本研究では、トキの営巣場所選好性を明らかにするために、複数の空間スケールの要因について調査と解析を行った。まず野外調査によって、営巣林内で非営巣木も含めた立木の樹種と胸高直径、樹高、および営巣木の立地環境(位置、標高、傾斜角、斜面方位)を測定し、営巣木に共通する特徴を明らかにした。次に得られた巣の位置情報を基に、GIS と生息適地モデリング(解析には Maxent を使用)を用い、景観要因が営巣場所選択に及ぼす影響を明らかにした。

これらの結果、トキは景観スケールでは、林縁と水田、人家がモザイク状に点在する地域にある林を選択し、林内では明確な樹種や地形の選好性を示さず、ギャップあるいは林縁近くの大径木や林冠からの突出木に営巣することが明らかとなった。

## A-1-6

研究タイトル	担当者
巣材から見えるトキの環境利用—木材解剖学的分析による樹種同定—	○金子洋平, 能城修一, 上野裕介, 永田尚志, 山岸 哲

【研究概要】鳥の巣は、種によって異なるが、動物質、植物質など様々な材料によって作られる。このうち、植物質材料は種類によって含有する化学成分や物理的強度が異なるため巣の頑強度や耐久度に大きく影響すると考えられ、鳥は巣材として用いる樹種を選択している可能性がある。しかし、これまでに green plant を除けば、植物質巣材の樹種同定を行った研究はない。また、巣材の樹種構成を明らかにすることで、鳥の造巣時における環境利用特性を明らかにできると考えられる。そこで本研究では、木材解剖学的分析を用いてトキ (*Nipponia nippon*) の巣材の樹種同定を行った。この方法は属レベルで樹種を同定できるが、巣の周辺植生を考慮することによって種レベルでの同定を試みた。

巣材の採取は佐渡島にある 8 巣を対象とし、2011 年の繁殖期終了後に行った。巣は次年度に再利用する可能性があり、巣構造を破壊しないように合計 81 本を採取した。草本およびタケが 10 本あり、残り 71 本中 68 本は属レベルで識別できた。また、巣の周辺植生を考慮することで 59 本は樹種を特定できた。営巣地がコナラ林の場合はコナラが、クロマツ林ではクロマツが多く使われていた。一方、スギはスギ林であってもほぼ使われていなかったが、小枝は柔軟で折れにくいことに加え、枝打ちの不実施により林床に適当なサイズの枝が少なかったためだと考えられた。このことから、樹種選好性は無いと結論づけるが、今後さらに検証の余地がある。また、カキノキの果樹園近くの営巣地ではカキノキが巣材として使われて

おり、巢の造成に重要なサイトであることが示唆された。また、タケやイチョウなど人間活動に関わりのある樹種が多く巣材として使われており、人間活動と営巣活動が密接に関係していることが示唆された。

## A-2) 多面的機能に配慮した里地・里山の自然再生

### A-2-1

研究タイトル	担当者
生物多様性と米の品質に配慮した環境保全型稲作の取り組み効果の検証 (自然再生学講座サブテーマ①, ②)	○西川 潮, 小林頼太, 中田 誠, 金子洋平, 寺井亜希, 大坪研一

【研究概要】本研究では、環境保全型稲作による生物多様性・米の品質への評価を目的とする。2011年度の減農薬、冬期湛水に続き、2012年度は江の設置が生物多様性に及ぼす効果を評価する。調査地は地域差(周辺環境からの影響)を考慮し、2地域(平野部・中山間地)から、環境保全型水田(冬期湛水・農薬化学肥料5割減栽培)を対象に選出した。江有り4水田、江無し4水田×2地域の合計16水田を調査地とした。4月から9月にかけて両棲類、水生無脊椎動物、クモ類・陸生昆虫類、畦植物、畦際・水田植物の調査を行った。今後は各生物群について農法や地域間差の解析を進めるとともに、2011年度対象水田における食味評価の反復測定(経年による安定性)を行う予定である。

### A-2-2

研究タイトル	担当者
立地条件の違いと江の有無が水田の植物に及ぼす影響	○寺井亜希, 桜井美仁, 金子洋平, 中田 誠, 西川 潮

【研究概要】国仲地区(平野部)と新穂地区(山間部)において、江がある水田と江がない水田で生育する植物にどのような違いがあるかを調査した。それぞれの地区で、江あり水田と江なし水田を各4枚、合計16枚を対象に、2012年5月～8月に毎月1回、植生(種類・被度)、水深を調査した。江の部分、江以外の水田面とも、江あり水田が江なし水田よりも平均水深が深かった。調査期間全体で出現した維管束植物は31科97種で、湿生植物と中生植物が主であり、水生植物は8種と少なかった。3元配置分散分析を行った結果、水田面では5月から8月にかけて出現種数が有意に増加していた。一方、畦際では新穂地区が国仲地区よりも出現種数が有意に多かった(新穂江あり, 新穂江なし, 国仲江あり, 国仲江なしのそれぞれで70種, 65種, 58種, 54種)。また、新穂地区では山野や原野に生育する種が比較的多かった。維管束植物以外の種では、環境省のレッドリストに記載されているイチョウウキゴケ、シャジクモ、フラスコモ属 sp.が確認された。イチョウウキゴケの出現コドラート数について3元配置分散分析を行った結果、水田面と畦際のどちらにおいても、江あり水田が江なし水田よりも有意に多かった。また、シャジクモは国仲と新穂の各1水田(いずれも江あり)において、水深10cm前後の水田面で確認された。

## A-2-3

研究タイトル	担当者
新たな環境保全型農法の提案:水管理が水田の生物多様性や米の品質に及ぼす影響 (自然再生学講座サブテーマ①, ②)	○西川 潮, 小林頼太, 大坪研一

【研究概要】水管理が水田の生物多様性や米の品質に及ぼす影響を明らかにするため、佐渡市潟上地区の 12 枚の実験田(6.5m×10m)を用いて野外操作実験を行った。実験田では無農薬栽培を行い、「冬期・早期湛水」と「中干し」の 2 要因について、実施・不実施の 4 処理区を 3 反復ずつ設けた。4～9 月の期間に底生動物および捕食者(カエル類・クモ類)の調査を行った。今後は、生物データおよび収穫された米の食味解析を進め、生物多様性と米の食味に関する総合的な視点から農法への提案を行う予定である。

## A-2-4

研究タイトル	担当者
佐渡産米の品質特性と全国的な位置づけの解明 (自然再生学講座サブテーマ②)	○大坪研一

【研究概要】新潟県は全国で最も品質の良い米が栽培される地区のひとつであり、特に極良食味米のコシヒカリは作付面積で全体の約8割を占めている。平成 23 年の日本穀物検定協会の米の食味ランキングにおいて、佐渡地区は魚沼地区、岩船地区と共に特 A ランクを得ており、佐渡地区の特 A ランクの獲得は 7 年連続であり、佐渡米の食味評価の高いことが示されている。

佐渡地区の特性についての報告はほとんどない。そこで本研究では、佐渡市内の 8 地区で生産された米を試料とし、各種成分及び米飯物性、糊化粘度特性等から評価した。平成 23 年産米を分析した結果、佐渡産米は全国ブランド米と同等の良食味であり、ブランド米の中でも特にタンパク含有量が少なく、米飯表層が軟らかいという特徴があった。佐渡市内では地域差が見られ、3 群に分類された。食味・品質の安定性を明らかにするため、平成 24 年度産米についても同様の分析を進めている。

## A-2-5

研究タイトル	担当者
佐渡島に生息するツチガエルの一種の空間的遺伝構造 (自然再生学講座サブテーマ①)	○山中美優, 小林頼太, 関谷國男, 宮下 直

【研究概要】サドガエルはごく最近記載された佐渡固有種であり、トキのエサ動物としても注目されている。その分布は佐渡島の水田を中心に、不連続に広がっている。サドガエルは幼生のまま越冬するため、水田の中干しや冬期乾田などの乾田化が分布の制限要因として考えられ、生息地の縮小、分断化を引き起こしていると考えられる。一方、佐渡島ではトキと共存する自然共生社会を形成する活動の一環として、冬期湛水や江(水田の周囲の溝)の設置などの環境保全型農業が推奨されている。こうした活動は、サドガエルの個々の生息地の質を高めるとともに、生息地間の連結性を高める可能性があると考えられるが、そのためには個体群を維持し増加させるうえで効果的な保全・再生の場所を空間明示的に特定する必要がある。

本研究では、景観遺伝学的手法を用いて生息地間の分断化の程度や生息地の質を評価すること

で、環境保全型農業によるサドガエルの保全、生息地の再生に役立てることを最終的な目標とする。空間遺伝構造は、近過去の絶滅や再定着、分布の拡大縮小などの歴史を反映した総体であるため、上記の評価に適していると考えられる。材料として、2012年6月に佐渡島で採取したサドガエル24集団288個体を用い、マイクロサテライト7座位においてフラグメント解析を行い、NeiのF統計量や、個体の遺伝構造のクラスタリング、距離に重み付けをした分子分散分析などを用い、サドガエル集団の遺伝構造を推定する。さらに遺伝構造と地形や土地利用などの地図情報を照らし合わせて移動分散の障壁となる景観要因を類推する。

#### A-2-6

研究タイトル	担当者
サドガエルの生息環境特性および生態に関する研究 (自然再生学講座サブテーマ①)	○小林頼太, 山中美優, 宮下直, 関谷國男

**【研究概要】**佐渡固有種サドガエルは、佐渡島の南北中間地帯(国中平野と海岸地域)の水田やため池で見つかっている。初夏に孵化したサドガエルの幼生はそのまま越冬し、翌夏頃に変態上陸するとみられ、中干しや収穫前後に落水する一般的な営農田は生息不適環境といえる。また、多くのため池には外来捕食者が生息しており、佐渡島内の生息環境は制限されているとみられる。そこで、本研究はサドガエルの生息環境特性、生活史特性、成体の行動圏情報等から本種の保全へ向けた研究を行う。2012年度は分布および環境情報を収集したほか、行動圏把握のための個体標識(マイクロチップ)、年内の変態上陸(近縁種ツチガエルでは知られる)の可能性として、幼生の予備的な飼育実験等を行った。

#### A-2-7

研究タイトル	担当者
佐渡島の棚田復元ビオトープにおける水生植物群落の形成要因	○安宅大介, 中田誠

**【研究概要】**本研究では、水深や土壌硬度が水生植物群落の形成に与える影響を調査した。調査地は、光環境がよく、水位が安定しており、優占する植物群落がはっきりと分かれている6つのビオトープ(4期4番, 4期6番, 4期7番, 4期14番, 4期19番, 4期22番)を対象とした。調査項目は、植物種ごとの被度、水深、各植物群落の細根が分布している深さ、コーンペネトロメーターによる土壌の各深さにおける硬度である。2009年と2010年に同じビオトープで行われた植生調査と今回(2012年)の調査結果を比較すると、ガマとヨシの被度が年々増加する傾向が見られた。また、各ビオトープに出現する植物種数は減少していた。植物群落ごとに水深が異なっており、サンカクイ、ヘラオモダカの各群落では平均2cmと浅かった。それに対して、ガマ、ヨシ、クログワイの各群落では平均10cm前後と深かった。ミクリはその中間で6~7cm程度だった。5cmの深さの土壌硬度に群落間で有意差が認められ、ガマ、ヨシ、クログワイ、ミクリの各群落では、サンカクイ、ヘラオモダカの各群落よりも有意に土壌が軟らかかった。植物群落によって、根茎が分布している深さの硬度が異なる傾向が認められた。ガマ、ヨシ、ミクリの各群落の根茎が分布している土壌の深さは10~13cmであり、そこは相対的に軟らかかった。それに対して、サンカクイ、ヘラオモダカの各群落の根茎が分布している土壌の深さも10cm程度であるが、その土壌は相対的に硬かった。前者の各群落は大型の水生植物であるため、植物遺体(リター)の供給が多く、それがヘドロ状に堆積することで土壌が泥質化していると考えられた。また、そのような還元的な土壌・水質環境が、光

環境の悪化とともに他の水生植物の侵入を困難にしている可能性が考えられた。

#### A-2-8

研究タイトル	担当者
ゴミムシ類のエッジへの反応は季節によって異なるか？	○大脇 淳, 金子洋平, 池田紘士

【研究概要】二次林と耕作地が入り組む里山では、林縁が豊富に存在するため、里山の生物群集を理解するためには、林縁に対する生物の反応を理解する必要がある。温度、日当たり、湿度などの環境条件は、気温の高い真夏ほど林内と開けた場所で差があると考えられ、これと関連して以下の 2 つの仮説をたてた：(1) 森林性の種は、暑い夏は林外に出ないが、涼しい春や秋には林外で活動する個体が増える、(2) 草地性の種は、夏になると暑さを避けて林内に入る個体が増える。以上の仮説を検証するために、林縁から草地と林内にそれぞれ 22.5m までひいたトランセクトを設置し、6 月上旬、8 月下旬、10 月下旬の 3 シーズン、ピットフォールトラップによってゴミムシ類を調査した。

合計 34 種 448 個体のゴミムシが採集された。ゴミムシの種構成は 6 月上旬と 8 月下旬は似ていたが、10 月下旬は他のシーズンと大きく異なっていた。種数、個体数は、6 月上旬と 8 月下旬には草地の林縁から約 5m 地点に明瞭なピークを形成したが、10 月下旬には林縁部にピークを形成した。予想に反して、森林性の種は、最も暑い 8 月下旬には草地側でも捕獲されたが、6 月上旬と 10 月下旬には林縁を境に草地側ではほとんど捕獲されなかった。草地性の種は、どのシーズンでも草地の林縁に近い場所にピークを形成したが、8 月下旬は林内でほとんど捕獲されなかった。2 シーズンである程度の個体数が捕獲された 3 種について種レベルで見ると、2 種は出現パターンがシーズンによって異なっていた。以上の結果より、当初の仮説は棄却され、捕獲パターンはむしろ予想と逆であった。これらの結果は、ゴミムシ類は夏の高温を避けて生息環境を変えることはなく、彼らの行動は餌量や越冬場所など他の要因に左右されていることを示唆している。

#### A-2-9

研究タイトル	担当者
棚田の耕作放棄と復元作業がゴミムシ群集に及ぼす影響	○大脇 淳, 金子洋平

【研究概要】里山の管理放棄は、生物多様性を減少させる主要な要因として認識されている。中山間地の里山では、放棄された耕作地に木本が侵入し、ほぼ森林化していることも少なくない。生息環境の復元は、管理放棄された里山の生物多様性を復元するための重要な手段であるが、その効果は様々な分類群で検証する必要がある。新潟大学は、トキが再び生息できる里山を整備するために、放棄されて森林化した山間地の里山で、放棄水田を覆う木本を伐採し、水辺環境を大規模に復元してきた。その過程で、草地や伐採地なども創出されてきたが、昆虫類の多様性に対する復元作業の効果は調査されてこなかった。本研究では、2011 年 6 月から 10 月まで毎月一回、周囲の二次林 3 ヶ所、森林化した放棄水田 3 ヶ所、復元作業によって作られた草地 2 ヶ所、伐採地 2 ヶ所でピットフォール調査を行い、ゴミムシ群集を調査した。その結果、森林化した放棄水田は周囲の二次林とゴミムシ群集が似ていたが一部の森林性の種にとって放棄水田は適したハビタットにはなっていないこと、復元によって作り出された草地や伐採地は森林や放棄水田と異なる種構成を持ち、森林性以外の種のハビタットとして機能していることが示唆された。以上のことから、40 年以上経過した放棄水田でも、二次林に生息する全ての種のハビタットと

しては機能していないこと、新たに作り出された耕作地や伐採地には新たな種が侵入し、全体の生物多様性増加に貢献していることが明らかになった。また、種数や個体数は植生タイプ内でも大きなばらつきがあり、土壌水分などの局所的な要因に強く影響されている可能性が示唆された。

#### A-2-10

研究タイトル	担当者
雪を利用したツルアジサイの指向性散布仮説の検証	○金子洋平

【研究概要】つる植物は個体の支持を自立性の樹木に依存するため、ホスト木によって定着が制限されることが知られている。ツルアジサイは実生期に林床を匍匐することによってホスト木を探索するが、匍匐できる距離は短くホスト木の根元 20cm 以内に実生が定着する必要がある。ツルアジサイは秋に風によって大量の種子を散布するが、積雪後の散布や種子を花序に残したまま積雪上に落下させることが観察されている。積雪上に落下した花序は雪面上を滑り落ち、融雪の早い樹木根元に集積される。これはツルアジサイがセーフサイトである樹木根元に種子を散布するために雪を利用した指向性散布を行っている可能性がある。そこで本研究では、ツルアジサイにおける指向性散布仮説の検証を行う。

### A-3) 自然再生を支援する地域社会づくり

#### A-3-1

研究タイトル	担当者
農業者の環境保全型農業に対する取組み意識の解明 (自然再生学講座サブテーマ①)	○柘植隆宏

【研究概要】農業者が取り組みやすい環境保全型農業の推進体制を検討するうえで有益な知見を得ることを目的として、農業者の環境保全型農業に対する意識と取り組み状況を把握するためのアンケート調査を実施した。調査は 2011 年 8 月から 10 月に実施した。JA 出荷全農家の 5010 戸に調査票を配布し、認証農家 589 戸、未認証農家 1642 戸、計 2231 戸から回答を得た。調査票では、農業者の①農家属性、②生きものや環境保全型農業に対する意識、③農地の条件などを尋ねる質問を行った。これらの質問に対する回答に基づき、1) 認証農家・未認証農家間の属性や意識の差の解明、2) 各栽培方法・農法を実施することの難しさの定量化の 2 つの分析を行った。

#### 1) 認証・未認証農家の属性、意識の差

属性に関しては、二種兼業農家や農業収入がない農家は認証に取り組まない傾向があること、直販を行う農家は認証に取り組む傾向があることなどが確認された。

意識に関しては、認証農家の方が、JA、佐渡市、消費者から期待されているかを気にしていることが示唆された。また、認証農家の方が知人の認証農家の割合が多い傾向が確認された。さらに、認証制度は生きものやトキに効果があるか、認証制度によって収入が上がるかといった認証取り組みの結果に関しては、いずれも認証農家の方がそのように考える割合が多く、また、それらの結果を良いことと思っている割合も多かった。未認証農家の中で、認証制度が生きものやトキに対して効果があると認識している農家ほど、認証に取り組む意欲が高いことから、今後は農法転換による生物生息の変化の情報を提示しながら啓

発を行っていくことが望ましいと考えられる。

## 2) 各栽培方法・農法を実施することの難しさの定量化

「ベスト・ワースト・スケーリング」と呼ばれる方法を用いて分析を行った結果、取り組むのが最も簡単と評価されたのは5割減減、最も難しいと評価されたのは無無栽培であった。また、「生きものを育む農法」の4つの取り組みの中では、最も簡単と評価されたのはふゆみずたんぼ、最も難しいと評価されたのは魚道の設置であった。今後は、個人属性、土地条件、環境保全型農業や生物に対する意識に応じてサンプルを分割し、それぞれのサンプルで同様の分析を行うことで、農家のタイプごとの評価の差異を明らかにする予定である。また、各栽培方法・農法により、どの程度生物が増加するかが明らかになった際には、各栽培方法・農法の実施の難しさと、その結果得られる生物の増加量の比をとることで、同じ負担を負うのであればどの方法が最も効果が大きいか、あるいは同じ効果を得るための最も負担の小さな方法はどれかを明らかにする予定である。

### A-3-2

研究タイトル	担当者
環境保全型農業に基づく農林水産物の市場形成と拡大に関する調査研究 (自然再生学講座サブテーマ③)	○桑原考史

【研究概要】本研究は、寄附講座サブテーマ3「環境保全型農業に基づく農林水産物の市場形成と拡大に関する調査研究」のサブサブテーマとして、佐渡市「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」の運用及び農業経営の実態把握を行ない、現行の認証制度の到達点と課題を明らかにし、科学的根拠に基づく新たな認証制度の可能性・方向性について検討する。

具体的には、佐渡市における主要な農作物である米に着目し、①統計データを用いた佐渡市全体の稲作農業構造の把握、②水田作農家・農業法人の経営分析、③経営・地域ごとの認証制度の運用・定着状況の把握、④農村資源管理を支える地域社会実態の把握を行なう。また、佐渡市と同様に希少水鳥の保護に配慮した農業振興に取り組む宮城県大崎市、兵庫県豊岡市についても同様の調査(①～④)を行なう。2012年度は、昨年に実施した調査(①及び②の予備的調査)の結果を踏まえ、佐渡市・大崎市・豊岡市において②、③の調査を重点的に実施した。

その結果、第一に、佐渡市における実態調査から、(1)技術の向上(単収の維持や省力化)、(2)販売体制の確立(価格プレミアムや直販による高価格化)、(3)大規模化・面的集積や無償労働力活用といった方向への経営展開、の3要素が認証米生産の定着に向けた経営上の課題であることが明らかになった(2012年11月の寄附講座中間報告会で発表)。

第二に、認証制度の「生きものを育む農法」の大半を占める冬期湛水の現状と課題について、大崎市及び豊岡市の先進事例を含めて検討したところ、技術的未熟性(上記(1))及び農地・水利条件(上記(3))が冬期湛水の広範な展開を妨げており、各経営体の独自の販売努力(上記(2))に依存する傾向にある実態が明らかになった(2013年3月の日本農業経済学会で発表後、投稿予定)。

今後、こうした経営構造の克服に向けた条件や展開方向、支援施策について検討を進める。

## A-3-3

研究タイトル	担当者
消費者行動に基づく佐渡米販売戦略の検討 (自然再生学講座サブテーマ③)	○氏家清和

【研究概要】消費者のコメ購買行動を分析するために2012年1月に既婚女性を対象としたウェブ調査を行った。販売チャネル、販売チャネルの利用頻度、販売チャネル別の購入容量ならび購入価格からコメ消費行動の特徴を解析した。また、新潟県産コシヒカリと比較した場合の「朱鷺と暮らす郷米(認証米)」ならびに佐渡産米の価格差によるコメの購買行動の解析を行った。その結果、消費者は「一般層」(約50%)、「食味・生態系重視層」(約30%)、「減減無関心層」(約9%)、「新潟米ロイヤル層」(約8%)の4類型に分類された。「食味・生態系重視層」は生産者からの直接購入やインターネットショップの利用が多く見られた。同層はトキ認証米の購入者の比率(認知度に対する比率)が高く、追加的支払意思額も他の層に比べて有意に高かった。また、米・農法の詳細な情報を提供すると、特に「一般層」において追加的支払意思額の有意な上昇が見られた。今後は佐渡米・認証米の販売実態調査を行うとともに、大手販売業者からの米販売データを分析し、佐渡米・認証米の販売戦略を検討する。

## A-3-4

研究タイトル	担当者
水産業の持続的発展を実現する漁業制度に関する人文・社会科学研究—佐渡におけるホッコクアカエビの資源管理を事例として—	○桑原考史, 池田哲夫, 木南莉莉, 南 眞二, 宮 菌 衛

【研究概要】新潟県は漁業資源管理におけるIQ方式の検討を全国に先駆けて開始し、2011年9月から佐渡市赤泊地区におけるホッコクアカエビ漁を対象に、個別漁獲量設定・網目拡大のモデル事業を開始した。このような取組みは国内で類例が少なく、資源管理や漁業・漁村にもたらす影響は未知数である。以上のような背景に基づき、新潟県佐渡地域におけるホッコクアカエビ漁を事例として、民俗・経済・制度・海洋教育の各分野で調査研究を行ない、新たな漁業資源管理制度の設計及び運営に関する政策的含意を導くことを目的とする。

2012年度は(1)東京都・新潟県・富山県・石川県の消費者1,400名を対象とした魚介類の消費に関するアンケート調査、(2)持続可能な漁業の発展に向けた資源管理と認証に関する制度分析、(3)海洋教育教材の開発、(4)赤泊地区エビかご経営体の実態調査、(5)富山県・石川県におけるホッコクアカエビを中心とした資源管理・漁業経営の実態把握を行なった。(1)については現時点での分析結果を、2013年3月の日本農業経済学会で報告予定である。

今後、各分野の調査を進めるとともに調査結果をとりまとめ、漁業資源管理と漁業振興に向けた政策的含意を提示する。

## A-3-5

研究タイトル	担当者
漁業法制度の研究	○南 眞二

【研究概要】佐渡市赤泊地区におけるホッコクアカエビを対象としたえびかご漁業者の経営体(漁船)ごとの個別漁獲割当, 漁具の網目拡大などを内容とする新潟県の「新資源管理制度導入モデル事業」(2011年9月開始)を契機に持続可能な漁業を実現するための漁業制度の研究を行っている。漁業法等の漁業に関する制度的枠組みに触れた上で, (a)入力管理=投入量規制(漁業権・漁業許可・TAE), (b)技術的管理(漁期・網目等), (c)出力管理=産出量規制(TAC)といった資源管理手法の有効性を検証している。特に, 水産業改革高木委員会緊急提言に始まる規制改革論議を踏まえて, 漁獲の個別割当制度(IQ)に関する先行研究を参照しているが, このうち同じ東アジアに位置し, 漁業法制度・漁業実態・漁業資源状況の面で類似している韓国について研究者等へのインタビューも交えて最新の状況の把握に努めている。

資源管理の手法の一つとしての漁獲量割当は, 日本においては国際条約に基づく大西洋クロマグロ・ミナマグロ以外は日本海ベニズワイガニ漁業があるくらいで, プール制などの漁業者組織による自主管理も広く行われている。魚種・漁業種により資源管理には様々な選択肢が考えられることから生物学的知見の集積を前提に可能なものから TAC・IQ 導入の検討をしていくべきであろう。譲渡可能性個別割当(ITQ)は, 寡占化・独占化のおそれ, 漁業権を有する漁業者の減少, 多大な維持管理費用の発生その他, 何よりも漁村社会の構造を一変させてしまう可能性が強いことから直ちには導入すべきでないとしている。

この他に, 漁業・水産物認証とラベリングの現状と問題点に触れている。現在, 日本では「持続可能な漁業のための原則と基準」への適合を審査内容とする国際的な制度である MSC と日本漁業の実情を踏まえた MEL ジャパンの認証制度があるが, 消費者の認知もまだ十分でなく, 普及はこれからの課題である。

## A-3-6

研究タイトル	担当者
絶滅危惧動物保護と自然再生に関する民俗学的研究	○池田哲夫

【研究概要】本研究は, 野生トキ生息時(主として 1960 年代)の生業形態とそれを保持した民俗事象や文字資料に着目し, 人と環境(自然)とのかかわりや生計維持活動にともなう人びとの抱く自然観を明らかにし, 自然再生への民俗学からの研究の視点を提示しようとするものである。

本年度の研究の成果は以下の点に集約できる。

(1)トキと人の関わりを地域の生業活動と生活者の視点から理解する。

トキの生息と関係の深い水田の土地利用と水利の関係について旧両津市秋津地区の文献調査と内容の確認を行った。あわせて生業形態, 生業の組み合わせ等について聞き書き調査を行った。

(2)トキに関する以下の文字資料等の所在を確認した。

①旧両津市和木川上家資料より, トキに関する文字資料, 画像資料の調査を行った。

②石川県・富山県におけるトキに関する文字資料, 画像資料の調査を行った。

#### A-4) 里地の順応的管理システムの構築

##### A-4-1

研究タイトル	担当者
農地の順応的管理のための数理的研究:生態系動態とヒトの選択動態のカップリングモデル (自然再生学講座サブテーマ④)	○横溝裕行

【研究概要】トキの採餌環境や水田生物の多様性は、農業者や米の消費者の行動と直接・間接的に関わっていると考えられる。そのため、生物多様性を大きくするためには、農業者や米の消費者の行動と生態系の動態を同時に扱って考える事が重要になる。本研究は、数理的手法を用いて、水田の生物多様性、農家の環境保全型農法への取り組み、コメの販売量を最大化する対策を導き出すことを目的とした。生物多様性の動態、生産者・消費者の選択動態に基づく数理モデルを解析した結果、1)生物量、環境保全型農業、米の販売量を増やすためには、保全努力や農家の補助金だけでは十分ではないこと、2)消費者が認証米を購入するような取り組み(宣伝や食味の向上)が有効であること、3)生態系の状態が改善しつつある場合でも、環境への関心を失わないような取り組みが重要であることが示された。今後は、「環境への関心」が変化する要因や変動パターンを変えた場合など、モデルの精緻化、シナリオ分析を行う。

## B 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)

(期間:平成23年5月1日～平成26年3月31日, 予算総額:80,000千円)

「自然再生学講座」は,平成23年5月1日に新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センターに開設された佐渡市の寄附講座です。本講座は,平成26年3月までの3年間にわたり,学内外の教員・研究員の協力を得て,農林水産業を軸とした自然再生活動と地域経済が好循環する「環境経済システムの構築」に向けた研究教育に取り組みます。

「自然再生学講座」の研究は4つのサブテーマから構成されます(以下①～④)。本講座では,生物多様性の視点に基づいた農林水産業の振興に関する研究を進めるとともに(サブテーマ①, ②),その研究成果の普及啓発を行い(①, ③),トキをシンボルとした環境と経済の好循環の実現(④)に寄与することを目的とします。

本講座における研究教育活動は,朱鷺・自然再生学研究センターの将来目標のひとつに掲げられている「自然再生学の確立」に寄与するとともに,佐渡市将来ビジョンが目指す,「佐渡の豊かな自然の恵みを活かした産業おこし」と「佐渡の魅力を活かした賑わいの島づくり」に向けた取組みを推進することが期待されます。

### 主な研究教育内容

- ① 生物多様性に配慮した環境保全型農法の検討とその普及啓発に関する調査研究
  - 農業者の環境保全型農業に対する取り組み意識(柘植隆宏)(p.12-13)
  - 生物多様性に配慮した環境保全型農法の検討(西川潮, 小林頼太)(p.8-10)
    - 水田の生物多様性指標の検討
    - 現行の環境保全型農法の取り組み効果の検証
    - 新たな環境保全型農法の検討
- ② 農林水産物の品質の安定性の評価(水稻の食味評価等)
  - 佐渡米の食味評価(大坪研一)(p.9)
- ③ 環境保全型農業に基づく農林水産物の市場形成と拡大に関する調査研究(市場流通実態, 市場評価, 消費分析, 国際販売戦略等)
  - 制度・経営分析(桑原考史)(p.13)
    - 佐渡における環境保全型農業経営の実態分析
    - 生物多様性を活かした農業振興策の地域間比較
    - 佐渡農産物の国際販売戦略の検討
  - 消費者行動に基づく佐渡米販売戦略の検討(氏家清和)(p.14)
- ④ ①から③までを統合化した, 農地の順応的管理システムの検証
  - 農地の順応的管理システムの構築(研究チーム全員)および検証(横溝裕行)(p. 16)
- ⑤ ①から④までの研究成果の公表, 学生を対象とした教育および市民への普及啓発
  - 寄附講座成果発表会, JST 講義, 新大 G コード授業, ウェブ発信
- ⑥ その他, 環境と経済の好循環を軸とした自然再生に寄与する研究教育

## C 佐渡動植物生息実態調査

(期間:平成24年8月1日～平成27年2月27日, 予算総額:35,452千円)

平成24年8月から佐渡市の委託を受け、「佐渡動植物生息実態調査」を開始しました。本事業は、平成27年2月までの間に、文献・実地調査により佐渡島の生物相を明らかにすることを目指します。佐渡市に生息する哺乳類、鳥類、昆虫類、両生・爬虫類、海産動物・海藻類、淡水魚類、淡水産甲殻類、陸産貝類、維管束植物、コケ植物、菌類、クモ類の12分類群を対象とした目録の作成、佐渡において絶滅が危惧される希少種、佐渡固有種、外来種および佐渡固有の環境を象徴する指標種等の分布や生息状況の把握に取り組みます。

### 【調査代表者】

分類群	代表者	分類群	代表者
鳥類	永田尚志 中津 弘	海産動物・ 海藻類	野崎眞澄, 安房田智司 (理学部附属臨海実験所)
哺乳類	箕口秀夫	陸産貝類	佐藤 修 (にいがた貝友会)
両生・爬虫類	小林頼太 関谷國男	維管束植物	石澤 進 (積雪地域植物研究所) 中田 誠
昆虫類	大脇 淳	コケ植物	金子洋平
淡水魚類	井上信夫	菌類	飯田喜作 (佐渡ミミの会)
淡水産甲殻類	西川 潮	クモ類	宮下 直 (東京大学)

\* 所属の未記入者は朱鷺・自然再生学研究センターの専任・兼任教員, 協働研究員

### 【佐渡市オブザーバー】

渡邊剛忠(佐渡学センター)

池田雄彦(佐渡学センター)

### 3. 社会・教育活動

佐渡市や新潟県、環境省等の行政機関が環境関連政策を策定する際に、基礎資料となる研究成果を提供することを目指します。同時に、研究成果の普及・啓発を念頭におき、JSTプログラム「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット(JST 事業)」に代表される人材育成事業を通じて、地域の自然再生リーダーを養成するとともに、出前講義、佐渡市民環境大学、公開シンポジウム等により研究成果を市民に広く還元していきます。

#### A 朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット

平成 22 年度より、科学技術振興調整費の助成を受け、「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」を開始しました。本事業は、佐渡市、環境省、農業協同組合、観光協会、森林組合との連携のもと、佐渡の自然再生と地域活性化を担う人材養成を行っています。本事業は、循環型農業、自然再生、トキモニター、エコツアーガイド、環境教育、環境行政の 6 コースがあり、環境保全型農業や自然再生の推進によって生物多様性を創出し、佐渡の恵まれた生物多様性を促進・活用して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ています。

環境保全型農業の普及・拡大は里地里山の自然再生にも結びつくため、平成 23 年度第 2 期からは循環型農業と自然再生を自然再生農林業として再編し 5 コースで事業を展開しています。この事業を通じて、大学と地域の連携による地域活性化と自然再生を達成できる体制を構築します。

##### 1) 講義・実習一覧

平成 24 年 4 月～9 月(第 2 期)

##### 【自然再生学概論】

- 第 7 回「里山の再生」. 金子洋平(4 月 27 日)
- 第 8 回「農地の再生」. 西川 潮(5 月 25 日)
- 第 9 回「営農問題」. 桑原考史(6 月 22 日)
- 第 10 回「糸魚川の地質とジオパーク認定に向けての取り組み」. 竹之内耕(糸魚川市)(7 月 6 日)
- 第 11 回「里海の再生」. 野崎眞澄(8 月 3 日)
- 第 12 回「侵入生物学」. 西川 潮(9 月 7 日)

##### 【佐渡島フィールド実習】

- 第 5 回「山菜を食べる」. 宇治芳枝, 金子洋平, 大脇淳(5 月 12 日)
- 第 6 回「春の大佐渡トレッキング」. 金子洋平(5 月 20 日)
- 第 7 回「田んぼの生きもの調査」. 西川 潮, 大脇 淳(5 月 26 日)
- 第 8 回「渡りをするチョウ, アサギマダラ」. 大脇 淳(6 月 2 日)
- 第 9 回「佐渡の地質・糸魚川の地質とジオパーク認定に向けての取り組み」.  
小林巖雄, 竹之内耕(糸魚川市)(7 月 7 日)
- 第 10 回「岩礁海岸における生物の多様性」. 野崎眞澄, 安東宏徳, 安房田智司(8 月 4 日)
- 補講「ため池における外来種の駆除—アメリカザリガニ編」, 金子洋平, 大脇淳, 小林頼太(8 月 11 日)

補講「渡りをするチョウ, アサギマダラ in 夏」. 大脇 淳(8月26日)

第11回「ため池における外来種の駆除—ブラックバス編」. 井上信夫(9月8日)

#### 【環境保全型農業演習】

補習「土壌分析の理論と実践」. 高橋能彦(4月13日)

#### 【自然再生演習】

第5回「田園・里山林・竹林の利用の変遷とその維持管理」. 箕口秀夫(5月27日)

#### 【自然再生農林業実習】

第2回「造林地における枝打ち・除間伐と搬出作業」. 箕口秀夫(5月27日)

第3回「広葉樹林における主要樹種の種特性と里山管理」. 本間航介(4月28日)

第4回「竹ぼうき除草機とフキ醗酵除草剤の利用による除草」.

斎藤真一郎(佐渡トキの田んぼを守る会)・北野源栄(6月10日)

第5回「江の構造と生物多様性, 波付管による魚道の効果」. 三沢真一(6月30日)

第6回「水田の生物調査と水田環境—ネオニコチノイド系農薬評価」.

粟生田忠雄, 伊藤亮司, 大脇 淳(7月1日)

第7回「ナラ枯れ・松枯れの対策法」. 金子洋平(7月14日)

第8回「重機を用いたビオトープ造成」. 本間航介, 金子洋平(8月25日)

第9回「木材と竹の多様な利用に向けて(燃料・肥料)」.

渡部民雄(ワタナベ測量設計), 安藤卓也(佐渡緑のリサイクルセンタ), 本間航介(9月14日)

第10回「ネオニコチノイド系農薬問題と赤とんぼ調査」. 粟生田忠雄, 伊藤亮司(10月6日)

第11回「有機水稲栽培の生育パターンと収量構成要素・食味計測」. 高橋能彦(11月10日)

#### 【トキ行動観察実習】

第4回「放鳥トキ行動観察Ⅲ(個体追跡実習)」. 永田尚志(4月21日)

第5回「放鳥トキ行動観察Ⅳ(モニタリング実習)」. 永田尚志(5月19日)

第6回「トキの餌場環境調査」. 永田尚志・大脇 淳(6月9日)

#### 【エコツアー演習】

第3回「地図・天気図・ロープワーク演習」. 本間航介(3月27日)

第4回「トキ里山ルート—生椿」. 横山昌太郎(ピッキオ)(9月7日)

#### 【エコツアー実習】

第4回「鶴子銀山から金銀山近代化遺産を巡るコース」.

小澤三四郎(佐渡高等職業訓練校)(4月17日)

第5回「雪の演習林実習」. 本間航介(5月8日)

第6回「春の内海府ルート」. 崎尾 均(5月29日)

第7回「外海府ルート」. 本間航介(6月13日)

補講「インタープリテーションの技術—千手杉コース」. 阿部晴恵(7月24日)

- 特別講演「屋久島ガイド講話」. 小原比呂志(屋久島野外活動総合センター)(9月16日)  
第8回「千手杉コース」. 小原比呂志(屋久島野外活動総合センター)(9月17日)  
第9回「エコツアー期末試験」. 本間航介(9月23日)

#### 【環境教育演習】

- 第2回「生き物の調べ方」. 大脇 淳(4月20日)  
第3回「受講生による環境教育プログラムの作成とその検討1」. 大脇 淳(5月18日)  
第4回「受講生による環境教育プログラムの作成とその検討2」. 大脇 淳(6月8日)  
第5回「受講生による環境教育プログラムの作成とその検討3」. 大脇 淳(7月20日)  
第6回「修了試験」. 大脇 淳(8月18日)

#### 【環境教育実習】

- 第1回「いろいろな生き物の調べ方」. 大脇 淳(4月21日)  
第2回「受講生の要望に沿った環境教育プログラムの実践と検討」. 大脇 淳(5月19日)  
第3回「トキの餌場環境調査—合同実習」. 大脇 淳, 永田尚志(6月9日)  
第4回「受講生の要望に沿った環境教育プログラムの実践と検討」. 大脇 淳(7月21日)  
第5回「修了実習」. 大脇 淳(8月18日)

#### 【生物多様性政策分析演習】

- 第5回「GIAHS～必要な取り組み・活用・展望～」. 渡辺竜五(佐渡市)(4月19日)  
第6回「佐渡のトレッキングによる観光振興」. 本間航介(5月17日)  
第7回「佐渡の森林の問題点と活用～カーボンオフセットなど」. 米田和弘(新潟県)(7月19日)  
第8回「受講生による政策提案」. 大脇 淳(9月20日)

平成24年10月～25年3月(第3期)

#### 【自然再生学概論】

- 第1回「農地の生物多様性保全と自然再生」. 西川 潮 (10月26日)  
第2回「生きものをシンボルとした農業振興のあり方」. 桑原考史 (11月30日)  
第3回「文化生態学」. 山村則男 (12月14日)  
第4回「森林の再生」. 金子洋平 (1月25日)  
第5回「世界農業遺産の島 生きものを育み活用する地域づくり」. JSTシンポジウム (2月24日)  
第6回「生物多様性の経済学」. 柘植隆宏(甲南大学) (3月22日)

#### 【佐渡島フィールド実習】

- 第1回「菌類の多様性—キノコ採取と見分け方—」. 飯田喜作(新潟きのこ同好会) (10月27日)  
第2回「外来生物の駆除—アメリカザリガニ—」. 金子洋平, 小林頼太 (11月3日)  
第3回「環境保全型農業の担い手聞き取り」. 桑原考史 (12月1日)  
第4回「鳥類の多様性」. 永田尚志 (2月17日)

### 【環境保全型農業演習】

- 第1回「除草体系を考える」. 斎藤真一郎(佐渡トキの田んぼを守る会)(11月9日)
- 第2回「フキ除草の実態」. 北野源栄(12月7日)
- 第3回「除草方法の総合検討」. 斎藤真一郎(佐渡トキの田んぼを守る会), 北野源栄, 岩石真嗣(自然農法国際研究開発センター)(1月11日)
- 第4回「生きもの調査の検討」. 本多治雄(JA 佐渡)(2月1日)
- 第5回「田んぼの生きもの調査」. 佐々木邦基(佐渡生きもの語り研究所)(3月1日)
- 第6回「特別講座:日本の農業のあり方」. 梶井 功(東京農工大)(3月2日)

### 【自然再生演習】

- 第1回「里山の景観構造と生物多様性」. 大脇 淳, 小林頼太(11月8日)
- 第2回「佐渡に関する自然関連法規～希少種・外来種と関連して」. 長田 啓(環境省)(12月6日)
- 第3回「里山林・竹林の利用の変遷とその維持管理」. 箕口秀夫(1月11日)
- 第4回「ビオトープ造成法, 労働安全衛生法」. 本間航介(2月18日)

### 【自然再生農林業実習】

- 第1回「木材のバイオマス利用に向けて」. カルロス・エンヒケ・ヒキシマ・フラガ(佐渡バンブークラブ), 安藤卓也(佐渡緑のリサイクルセンター), 本間航介(1月19日)

### 【トキ行動観察演習】

- 第1回「鳥類保全生物学入門/トキの野生復帰とは」. 永田尚志(10月17日)
- 第2回「トキとはどんな鳥か? /放鳥トキの生活史」. 永田尚志(11月16日)
- 第3回「放鳥トキが定着するには/トキの繁殖生態」. 永田尚志(12月21日)
- 第4回「トキのモニタリング ABC」. 永田尚志(1月18日)
- 第5回「トキの生態を調べる:採餌行動」. 永田尚志(2月15日)
- 第6回「トキの採餌データ処理入門」. 永田尚志(3月22日)

### 【トキ行動観察実習】

- 第1回「放鳥トキの行動観察Ⅰ(機材の扱いと観察の基本)」. 永田尚志(1月19日)
- 第2回「放鳥トキの行動観察Ⅱ(個体識別の仕方)」. 永田尚志(2月16日)
- 第3回「放鳥トキの行動観察Ⅲ(採餌行動の観察)」. 永田尚志(3月23日)

### 【エコツアー演習】

- 第1回「フィールドにおけるリスク管理. 保険知識および旅行業法など関連法規」.  
本間航介(12月11日)
- 第2回「地図・天気図・ロープワーク演習」. 本間航介(1月8日)
- 特別講演「オーストラリアでの取り組みについて」.  
藤井慶輔(エコツーリズム・オーストラリア協会認定エコガイド/査定官)(3月16日)
- 第3回「ツアーの企画と運営」.  
藤井慶輔(エコツーリズム・オーストラリア協会認定エコガイド/査定官)(3月16日)

【エコツアー実習(ベーシック)】

- 第1回「ガイドの心構え～秋の外海府ルート」. 本間航介(10月18日)
- 第2回「秋の内海府ルート」. 崎尾 均(10月31日)
- 第3回「佐渡島の概要及びトキと暮らした里山の自然環境—小佐渡:キセン城・生椿・清水平」.  
本間航介(11月8日)

【エコツアー実習(アドバンス)】

- 第1回「県有林と新大演習林の杉天然林の違い—佐渡・ドンデン山～石名天然杉」.  
本間航介(11月7日)

【環境教育演習】

- 第1回「環境教育の実例と受講生の要望～グループ分け」. 大脇 淳(3月15日)

【生物多様性政策分析演習】

- 第1回「施策課題とコース運営に関する協議・討論」. 佐渡市課長(11月1日)
- 第2回「よそ者から見た佐渡の魅力とその活用・離島における構造改革特区制度の活用」  
大脇 淳, 中村長生(第1期生)(11月22日)
- 第3回「国と地域の生物多様性戦力の基本概念と関連法規」.  
長田 啓(環境省)(12月20日)
- 第4回「受講生による発表」. 大脇 淳(1月17日)
- 第5回「体験受け入れによる地域活性化～GIAHSを活用して」. 桑原考史(2月14日)
- 第6回「野生トキを活用した観光の現状・問題点と今後の展望」.  
長田 啓(環境省), 永田尚志, 桑原考史(3月21日)

2) 受講生・修了生数

第2期

(平成23年10月～平成24年9月)

コース名	受講者数	修了生数
自然再生農林業	34	18
トキモニター	11	8
エコツアーガイド	12	5
環境教育	12	8
環境行政	7	6
合計	76	45

第3期

(平成24年10月～平成25年9月)

コース名	受講者数
自然再生農林業	49
トキモニター	12
エコツアーガイド	30
環境教育	17
環境行政	7
合計	115

## B 出前講義

- 金子洋平 「生きものと季節」. 佐渡市立河崎小学校(7月12日)
- 小林頼太 「野外で学ぶ身近な水生外来生物問題:身近な自然と外来生物問題の現状を知る」(JSTサイエンス・パートナー・プロジェクト). 東京都立大崎高校(講義:7月2日, 実習:8月30日)
- 「食べ物をとおした生物どうしの関係」. 佐渡市立河崎小学校(7月13日)
- 「サドガエルの生態」. 佐渡市立加茂小学校(1月22日)
- 永田尚志 「トキの生態と野生復帰の現状」(JSTスーパーサイエンスハイスクール). 早稲田大学高等学院(8月1日)
- 中島明夫 「トキの学習」. 佐渡市立行谷小学校(5月1日)
- 中津 弘 「放鳥トキのくらし」. 佐渡市立河崎小学校(10月26日)
- 「放鳥トキのくらし(フィールド実習)」. 佐渡市立河崎小学校(12月12日)

## C 佐渡市市民環境大学

### 1. 基礎講座

- 小林頼太 「水田稲作と両生爬虫類」(8月9日)
- 西川 潮 「農地の生物多様性保全と自然再生」(10月26日)
- 桑原考史 「生きものをシンボルとした農業振興のあり方」(11月30日)

### 2. トキガイド養成講座

- 永田尚志 「放鳥トキのモニタリング手法」(9月20日)

## D 公開講座

新潟大学農学部・大学院自然科学研究科・研究推進機構公開講座「トキをシンボルとした自然再生」

- 永田尚志 「トキの生態 絶滅からの野生復帰へ」(10月20日)
- 西川 潮 「トキと水田・水辺環境」(10月27日)
- 箕口秀夫 「トキと森」(11月3日)
- 本間航介 「トキも生息できる環境を創出」(11月10日)
- 関島恒夫 「佐渡発の自然再生を目指して」(11月17日)
- 桑原考史 「佐渡の自然を守る・活かす担い手」(11月24日)

## E 大学講義・実習

### 1. 新潟大学 Gコード「G3733 トキをシンボルとした自然再生」(学生:80名)

- 箕口秀夫 「オリエンテーション」(10月1日)  
箕口秀夫 「新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センターとは？」(10月15日)  
永田尚志 「トキとは一系統と行動,そして絶滅」(10月22日)  
箕口秀夫 「トキと食物連鎖」(10月29日)  
金子洋平 「森林環境」(11月5日)  
西川 潮 「水田・水辺環境」(11月12日)  
箕口秀夫 「レポート作成1」(11月19日)  
小林頼太 「トキも餌を取れる水田を考える」(11月26日)  
本間航介 「トキも生息できる環境を創出する」(12月3日)  
関島恒夫 「自然再生をめざす佐渡市の取組」(12月10日)  
山田宜永 「トキを遺伝的に探る」(12月17日)  
南 眞二 「自然再生に関する法の仕組み～里山・湿地を中心に～」(1月7日)  
桑原考史 「自然を活かして地域を活性化する」(1月15日)  
山村則男 「トキをシンボルとした自然再生—これから」(1月23日)  
箕口秀夫 「レポート作成2」(1月28日)

### 2. 新潟大学 Gコード「G3973 朱鷺・自然再生フィールドワーク」(学生:20名)

- 西川 潮 「生物多様性に配慮した水辺環境の再生」(6月23～24日)  
永田尚志 「トキの行動観察および生息環境の理解」(7月14～15日/7月28～29日)  
桑原考史 「農業・農村の担い手の実態」(8月30～31日)  
西川 潮 「ため池における外来魚の駆除」(9月7～8日)

### 3. 立教大学理学研究科 生命理学特論(集中講義)

- 永田尚志 「保全生物学概論」(12月5～7日)

## F その他

### 新潟県立自然科学館 特別展「*Nipponia nippon*」

監修協力:永田尚志

第1期「写真でみる朱鷺の姿」(8月3日～9月2日)

第2期「自然保護と野生復帰」(9月15日～10月14日)

第3期「豊かな地域社会の創造」(10月27日～11月25日)

#### 4. シンポジウム・セミナー

##### 【朱鷺・自然再生学研究センター主催】

##### 1. 朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット

第2回シンポジウム「滞在型観光による地域再生」

「佐渡島の特徴と課題, 人材養成」(大脇 淳)

「若狭地域の滞在型観光を核とした地域マネジメント」((社)若狭三方五湖観光協会 藤内寿博)

「滞在型観光の成功のカギ」(成美大学 中尾誠二)

「農家民宿の魅力～経営者の視点から～」(農家民宿「三九郎」 大下恭弘)

パネルディスカッション「佐渡の滞在型観光の現状と課題・人材の養成と活用」

アドバイザー 藤内寿博(若狭三方五湖観光協会)

中尾誠二(成美大学)

大下恭弘(農家民宿「三九郎」)

パネリスト 深見聖子(ホテル吾妻)

田中満一(ファミリーオ佐渡相川)

加藤 透(佐渡観光協会)

鈴木恵美(佐渡市農山漁村体験推進協議会)

藤井裕士(佐渡市)

コーディネーター 大脇 淳

日時:3月3日(土)13:30~17:00 (\*2011年度)

場所:佐渡市防災センター2F 多目的ホール

##### 2. 朱鷺・自然再生学研究センター主催 第1回自然再生学セミナー

「放鳥トキの野外繁殖と個体群の存続可能性」(永田尚志)

「淡水域の環境リスクと生物多様性」(西川 潮)

日時:4月17日(火)10:00~11:40

場所:五十嵐キャンパス 大学院自然科学研究科 管理共通棟 2F 大会議室

##### 3. 朱鷺・自然再生学研究センター主催 第2回自然再生学セミナー

“Impacts of climate change on ecosystem services in agroecosystems of the Pacific northwestern US”

Dr. David Wooster, Associate Professor, Hermiston Agricultural Research Center, Department of Fishers and Wildlife, Oregon State University

“Grassland restoration in the Pacific northwest US: What role do livestock play?”

Dr. Sandra J. DeBano, Associate Professor, Hermiston Agricultural Research Center, Department of Fishers and Wildlife, Oregon State University

日時:11月9日(金)

場所:五十嵐キャンパス バンチャー・ビジネス・ラボラトリー(VBL)大会議室

4. 自然再生学講座(佐渡市寄附講座) 環境・経済好循環分野 中間報告会

- 「モンゴルとマレーシアの環境保全と人々の暮らし」(山村則男)
- 「自然再生学講座の進捗状況とアウトプット」(西川 潮)
- 「水田の生物多様性指標」(西川 潮)
- 「水田の生物多様性評価」(西川 潮, 小林頼太)
- 「農業者の環境保全型農業に対する取組み意識」(甲南大学 柘植隆宏)
- 「佐渡米の食味評価」(大坪研一)
- 「消費者行動に基づく認証米販売戦略」(筑波大学 氏家清和)
- 「制度・経営分析」(桑原考史)
- 「農地の順応的管理に関する理論的研究」(国立環境研究所 横溝裕行)

日時:11月25日

場所:佐渡市トキ交流会館大ホール

5. 朱鷺・自然再生学研究センター主催 第3回自然再生学セミナー

- 「巣材から見えるトキの環境利用—木材解剖学的分析による樹種同定—」(金子洋平)
- 「キセン城におけるオープン植生の造成がゴミムシ群集に及ぼす影響」(大脇 淳)

日時:2月20日(水)15:00~16:30

場所:五十嵐キャンパス 大学院自然科学研究科 管理共通棟 2F 小会議室

6. 朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット

第3回シンポジウム「世界農業遺産の島 生きものを育み活用する地域づくり」

「世界農業遺産と生物多様性の保全・利活用」(金沢大学 香坂 玲, 大脇 淳)

「世界農業遺産(雲南省)の視察報告」(GIAHS アドバイザー(前佐渡市長)高野宏一郎)

パネルディスカッション「様々な立場からの生物多様性への取り組み」

報告1「佐渡市の生物多様性地域戦略」(関島恒夫, 斎藤真一郎)

報告2「生物多様性保全を推進するための研究・教育・人材養成」(箕口秀夫, 永田尚志)

パネリスト 大脇 淳(兼コーディネーター)

永田尚志

高野宏一郎(GIAHS アドバイザー)

斎藤真一郎

コメンテーター 相田忠明(農家)

佐々木邦基(農家)

里野モミイチ(ラ・プラーージュ シェフ)

川瀬 翼(環境省佐渡自然保護官事務所)

三浦正道(自然再生およびトキモニターコース修了生)

名古屋 瑞穂(環境教育コース修了生)

日時:2月24日(日)13:30~17:00

場所:アミューズメント佐渡 大ホール

7. 朱鷺・自然再生学研究センター主催 第4回自然再生学セミナー  
「冬期湛水の課題と展望—先進事例の多様性・共通性・段階性—」(桑原考史)  
「新種サドガエルの現状～島内の集団および生息環境～」(小林頼太)  
日時:3月18日(水)14:00～15:30  
場所:五十嵐キャンパス 大学院自然科学研究科 管理共通棟 2F 小会議室

【他団体主催】

1. 佐野市・東京農工大学地域連携シンポジウム「鳥獣被害対策や農林業の振興のための調査研究—地域持続性のための野生動物管理の在り方を考える—」  
「農家の獣害対策にかかるコストの地域間比較—社会・経済的分析—」(桑原考史).  
日時:2月4日(\*2011年度)  
場所:栃木県佐野市
2. 愛鳥週間シンポジウム「里山と私たち～トキの野生復帰に向けて～」  
基調講演「トキと共に暮らすために～野生復帰と里山～」(山岸 哲)  
パネラー講演「佐渡に放鳥されたトキの生態」(永田尚志)  
日時:5月12日  
場所:長岡市立中央図書館
3. 平成24年度第2回佐渡市政策研究セミナー  
「事例にみる企業の農業参入の現状と課題」(コーディネーター:桑原考史)  
日時:5月28日  
場所:佐渡市役所
4. 新潟県知事タウンミーティング  
「環境と調和した農業への転換～トキ野生復帰,世界農業遺産認定,そしてこれから～」  
(コーディネーター:桑原考史)  
日時:6月4日  
場所:佐渡市トキ交流会館大ホール
5. 田んぼの生物多様性評価に有用な指標生物～佐渡世界農業遺産を例として.  
「第2回生物の多様性を育む農業国際会議(ICEBA2012)」(西川 潮)  
日時:7月17日  
場所:佐渡市やまきホテル
6. 平成24年度第4回佐渡市政策研究セミナー  
「農林水産業体験の推進と地域の活性化」(コーディネーター:桑原考史)  
日時:2012年8月8日  
場所:佐渡市役所

7. 第21回東北インセクトフォーラム新潟大会

「チョウとハンミョウから見た佐渡の昆虫相の特徴と成り立ち」(招待講演:大脇 淳)

日時:9月8日

場所:胎内市, 2012年

8. 生きものと人・共生の里を考えるシンポジウム in 佐渡

(パネルディスカッションコーディネーター:桑原考史)

日時:10月8日

場所:佐渡市トキのむら元気館

9. COP11, Side Event Session 2722: Promoting biological diversity and ecosystem services in socio-ecological production landscapes.

“Re-introduction of Crested Ibis and Socio-ecological Production Landscapes on Sado Island, Japan”

Nagata H

The 11th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (COP11),  
Hyderabad, India, October 2012

10. コウノトリの野生復帰に関するシンポジウム・コウノトリがやってきた～野生復帰と自然再生～

「トキの野生復帰の現状と展望」(永田尚志)

日時:10月19日

場所:兵庫県朝来市さんとう緑風ホール

11. 金沢大学里山里海マイスター 里山里海再生学講座

「トキを守れば生物多様性は守れる?～研究等から明らかになった課題～」(大脇 淳)

日時:11月17日

場所:珠洲市

12. ワークショップ: Spatial genetic/ecological studies of wildlife

“Spatial distribution and genetic structure of a frog (*Rugosa susurra*) endemic to Sado Island in an agricultural landscape”

Miyu Yamanaka

日時:2月6日

場所:東京大学

13. 市民生きもの研修会「生きものの暮らしを知ろう」

第2回 佐渡に生息する希少な種「サドガエル」と「トキ」

「新種(サドガエル)について」(関谷國男)

「トキの目からみた田んぼ」(中津 弘)

日時:2月11日

場所:トキ交流会館大ホール

## 5. 業績

### A 研究論文

#### 【査読有り】

- Cao W, Kiminami L & Kiminami A (in press) Analysis on the Attitude of Employed Japanese Farmers from the Viewpoint of Human Resource Management. 農業経済研究別冊:2012年度日本農業経済学会論文集
- Ebeid TA, Suzuki T & Sugiyama T (2012) High ambient temperature influences eggshell quality and calbindin-D28K localization of eggshell gland and all intestinal segments of laying hens. Poultry Science 91(9): 2282-2287
- Endo C & Nagata H (2012) Seasonal changes of foraging habitats and prey species in the reintroduced Japanese Crested Ibis *Nipponia nippon* on Sado Island, Japan. Bird Conservation International (doi:10.1017/S0959270912000457)
- 古澤慎一, 木南莉莉, 木南章 (2012) 農業関連コミュニティ・ビジネスの可能性に関する分析—新潟市における住民の意識調査を通じて—. 地域学研究 42:317-336
- Hiyama S, Sugiyama T, Kusuhara S & Uchida T (2012) Evidence for estrogen receptor expression during medullary bone formation and resorption in estrogen-treated male Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). Journal of Veterinary Science 13(3): 223-227
- Hiyama S, Sugiyama T, Kusuhara S & Uchida T (2012) Sequential expression of osteoblast phenotypic genes during medullary bone formation and resorption in estrogen-treated male Japanese quails. Journal of Experimental Zoology, Part B, Molecular and Developmental Evolution 318(5): 344-352
- 茨木 剛, 渡邊望美, 旗本尚樹, 中田 誠, 笠原 貢 (2012) 新潟市内の水田地域における農薬の挙動. 新潟県保健環境科学研究所年報 27:84-89
- Ikeda N, Sugiyama T, Suzuki T, Mukai K & Kusuhara S (2012) Effects of  $\beta$ -cryptoxanthin on bone metabolism in a rat model of osteoporosis. Journal of Animal and Veterinary Advances 11(1): 30-35
- 金子尚樹, 中田 誠, 千葉 晃, 伊藤泰夫 (2012) 新潟市の海岸林における鳥類による秋季の果実利用. 日本鳥学会誌 61(1):100-111
- 笠木哲也, 大宮正太郎, 木村一也, 金子洋平, 本間航介, 湯本貴和, 中村浩二 (2012) 能登半島と佐渡島におけるハナバチ類の種組成と分布. 日本海域研究 43: 9-17
- Kasuga K, Higashi M, Yamada T, Sugiyama T, Taniguchi Y, Iwaisaki H, Homma K, Wajiki Y, Kaneko Y & Yamagishi S (2012) The W- and Z-linked EE0.6 sequences used for molecular sexing of captive Japanese crested ibis on Sado Island. Animal Science Journal 83(1): 83-87
- Kim WK, Bloomfield SA, Sugiyama T & Ricke SC (2012) Concepts and methods for understanding bone metabolism in laying hens. World's Poultry Science Journal 68(1): 71-82
- 木南章, 木南莉莉 (2012) 雇用就農者の就業意識の形成プロセスに関する分析. 農業経営研究 50: 58-63
- 木南莉莉 (2012) 農学国際協力における知識創造の可能性と課題—国際フードシステム論の視点から—. 農学国際協力 12: 8-19
- 木南莉莉, 古澤慎一, 木南章 (2012) 食料サブ・クラスターのネットワーク構造の分析—新潟県「健康ビジ

- ネス連峰」を事例として－. 地域学研究 41: 1055-1074
- Koizumi I, Usio N, Kawai T, Azuma N & Masuda R (2012) Loss of genetic diversity means loss of geological information: the endangered Japanese crayfish exhibits remarkable historical footprints. PLoS ONE 7: e33986. doi:10.1371/journal.pone.0033986
- Kose H, Yamada T & Matsumoto K (2012) Single diabetic QTL derived from OLETF rat is a sufficient agent for severe diabetic phenotype in combination with leptin-signaling deficiency. Experimental Diabetes Research, Article ID 858121
- 桑原考史, 加藤恵里 (2012) 獣害対策コスト分析に基づく支援制度の考察—集落法人経営におけるインシ対策としてのワイヤーメッシュ柵設置を例に—. 農業経営研究 50(2):49-54
- 桑原考史 (2012) 民宿経営の変容が農業構造に与える影響—新潟県南魚沼市石打地区を事例に—. 農業経済研究別冊 日本農業経済学会論文集: 77-84
- Larson ER, Abbott CL, Usio N, Azuma N, Wood KA, Herborg L-M & Olden JD (2012) The signal crayfish is not a single crayfish: cryptic diversity and invasions in the Pacific Northwest range of *Pacifastacus*. Freshwater Biology 57: 1823-1838
- Mikami O & Nagata H (in press) No evidence of interspecific competition regulating the urban avian communities of the Kanto region in Japan. Ornithological Science
- 南 眞二 (2012) 持続可能な漁業の発展のために～漁業における資源管理の推進と認証を中心に～. 法政理論 Vol. 45(2): 1-52
- 南 眞二 (2013) 漁業法に基づく知事の裏付け命令取消請求事件(福井県)—福井地裁平成 23 年 10 月 5 日判決・判例解説. 判例地方自治平成 24 年索引号 88-91
- 永田尚志 (2012) トキ (*Nipponia nippon*) の野生絶滅と野生復帰への道程. 日本鳥学会誌 61: 89-91
- 永田尚志 (印刷中) トキの野生復帰の現状と展望. 野生復帰 2:
- 永田尚志, 山岸哲 (2011) 新潟県佐渡島における再導入トキの個体群存続可能性分析. 野生復帰 1: 55-61
- 中津弘, 永田尚志 (2012) 越冬期の佐渡島国仲平野におけるノスリ *Buteo buteo* の探餌行動. Strix 28: 37-50
- 中津弘, 永田尚志, 山岸哲 (印刷中) 新潟県佐渡島中部で非繁殖期に群れ生活を営む放鳥トキ *Nipponia nippon* の環境利用と日周行動. 野生復帰 2:
- 中津弘, 上野裕介, 永田尚志, 山岸哲 (2011) 佐渡島相川地区における, 放鳥トキ *Nipponia nippon* 単独個体の環境利用. 野生復帰 1: 63-70
- Ohta T, Miyajima K, Shinohara M, Yamamoto T & Yamada T (2012) Inhibition of postprandial hyperglycemia prevents the incidence of diabetes in spontaneously diabetic Torii (SDT) rats. Journal of Animal and Veterinary Advances 11(10): 1583-1587
- Ohta T, Morinaga H, Yamamoto T & Yamada T (2012) Effect of phlorizin on metabolic abnormalities in spontaneously diabetic Torii (SDT) rats. Open Journal of Animal Sciences 2(2): 113-118
- Ohta T, Shinohara M, Yamamoto T & Yamada T (2012) Pancreatic abnormality at a young age in spontaneously diabetic Torii (SDT) rats. Journal of Animal and Veterinary Advances 11(9): 1322-1326
- Ohtani H, Sekiya K, Ogata M & Miura I (2012) The postzygotic isolation of a unique morphotype of frog *Rana rugosa* (Ranidae) found on Sado Island, Japan, Journal of Herpetology 46: 325-330

- Ohwaki A & Kaneko Y (in press) Effects of creation of open vegetation in abandoned terraced paddy fields on carabid beetle assemblages in temperate Japan. *Entomological Science*
- Ohwaki A, Kimura K, Tanabe S-I & Nakamura K (2013) Differences in tree community among secondary deciduous oak forests in rural and residential areas in the Hokuriku District of Japan. *Landscape and Ecological Engineering* 9: 99-110
- Oyanagi N & Nakata M (2013) Seasonal changes in properties of abandoned terraced paddy field soil incubated under different water content conditions. *Paddy and Water Environment* 11: 207-216
- Sase H, Matsuda K, Visaratana T, Garivait H, Yamashita N, Kietvuttinon B, Hongthong B, Luangjame J, Khummongkol P, Shindo J, Endo T, Sato K, Uchiyama S, Miyazawa M, Nakata M & Lenggoro W (2012) Deposition process of sulfate and elemental carbon in Japanese and Thai forests. *Asian Journal of Atmospheric Environment* 6(4): 246-258
- Sekiya K, Miura I & Ogata M (2012) A new frog species of the genus *Rugosa* from Sado Island, Japan (Anura, Ranidae). *Zootaxa* 3575: 49-62
- 相馬寿成, 木南莉莉 (2012) 農業の経営継承におけるナレッジマネジメントに関する研究. *地域学研究* 41: 943-955
- Tanomura H, Muramatsu Y, Yamamoto T, Ohta T, Kose H & Yamada T (2012) Distribution of allele frequency at PNLIP rs41648172 between Japanese Black and four other cattle breeds with differing historical selection for marbling. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(9): 1350-1352
- Tanomura H, Muramatsu Y, Yamamoto T, Ohta T, Kose H & Yamada T (2012) Association of single nucleotide polymorphism in pancreatic lipase gene with growth-related traits in Japanese Black beef cattle. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(9): 1346-1349
- Tong B, Muramatsu Y, Yamamoto T, Tanomura H, Ohta T, Kose H, Sugiyama T & Yamada T (2012) Polymorphism in promoter region of CDC10 gene showing marbling-associated expression changes. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(11): 1930-1933
- Tong B, Muramatsu Y, Yamamoto T, Tanomura H, Ohta T, Kose H, Sugiyama T & Yamada T (2012) Useful marker around TRDN gene showing marbling-associated expression changes. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(15): 2792-2795
- Tong B, Muramatsu Y, Yamamoto T, Tanomura H, Ohta T, Kose H, Sugiyama T & Yamada T (2012) Preliminary association study of SNPs in MFN2 gene showing marbling-associated expression changes. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(15): 2796-2800
- 宇留間悠香, 小林頼太, 西嶋翔太, 宮下直 (2012) 空間構造を考慮した環境保全型農業の影響評価: 佐渡島における両生類の事例. *保全生態学研究* 17:155-164
- Yamada T, Kose H, Ohta T & Matsumoto K (2012) Genetic dissection of complex genetic factor involved in NIDDM of OLETF rat. *Experimental Diabetes Research*: 582-546

【査読無し】

- 永田尚志 (2012) 基金の歴史. *日本鳥学会誌* 61: 110-112
- 永田尚志 (2012) 書評:「ヨーロッパ産スズメ目の識別ガイド」Lars Svensson 著. 尾崎清明・茂田良光監訳. 文一総合出版刊. *山階鳥類学雑誌* 43: 242-243

## B 図書・雑誌

### 【図書】

- 木南莉莉, 木南章, 古澤慎一(2012) 農業・農村開発. 『地域科学 50 年の歩みと展望』(日本地域学会編). 笹気出版, 日本地域学会, pp.409-428
- 西川 潮(2012) 淡水生態系—多様性, 変動性, 閾値に配慮したマネジメント. 『エコシステムマネジメント—包括的な生態系の保全と管理へ—』(森章 編著). 共立出版, 東京都, pp.218-237
- 新潟大学佐渡市環境教育ワーキンググループ(2012) 佐渡市環境教育副読本 指導書 佐渡島環境大全 改訂版. 新潟県佐渡市, 新潟, 223p. (センターの分担執筆者: 宮菌 衛, 池田哲夫, 祝前博明, 遠藤千尋, 大石麻美, 関島恒夫, 関谷國男, 永田尚志, 本間航介)

### 【雑誌】

- 永田尚志(2012) 38年ぶりに、野生下でトキのヒナが巣立ち～人の手をかりずに、ふたたび佐渡島の空にトキが舞った. ニュートン 8月号:14-15
- 永田尚志, 山岸哲(2012) 38年ぶりにトキの雛が巣立った. 科学 82:833-837
- 高柳勝彦, 向井克之, 井上裕斗, 杉山稔恵(2012) 経口摂取した $\beta$ -クリプトキサンチンの吸収と組織内分布. FOODStyle 21, Vol. 16, No 10: 21-24
- 高柳勝彦, 向井克之, 杉山稔恵(2012)  $\beta$ -クリプトキサンチンのアイケア素材としての可能性. FOODStyle 21, Vol. 16, No 11: 24-27
- Yamagishi S (2012) Back From the Brink. Science Vol.336 No.6081: 524

## C 学会発表

- Bannai N, Akima Y, Chung TK, Hayatsu T, Sugiyama T: Effect of estrogen on novel expression of 25-hydroxyvitamin D3-1 $\alpha$ -hydroxylase in egg-laying hens. The 15th AAAP Animal Science Congress, Thammasart University, Bangkok, Thailand, from 26 to 30 November, 2012
- 福家成美, 日水唯衣, 山田宜永, 波田野雅人, 小林英和, 加藤博幸. 「新潟県黒毛和種集団における脂肪交雑関連 EDG1 多型のアレル頻度分布」. 第 50 回北信越畜産学会新潟県分会, 2012 年
- 日水唯衣, 福家成美, 山田宜永, 祝前博明, 杉山稔恵, 本間航介, 金子良則, 山岸哲. 「トキ DRD4 遺伝子のゲノム構造の決定および佐渡島集団における多型検出」. 第 50 回北信越畜産学会新潟県分会, 2012 年
- 池田祥, 杉山稔恵. 「ニワトリ脛骨軟骨異形成症における軟骨基質の免疫組織化学的観察」. 日本畜産学会第 115 回大会, 2012 年
- 池田祥, 鈴木敏彦, 杉山稔恵. 「ブロイラーの脛骨軟骨異形成症における軟骨細胞の細胞死」. 日本家禽学会 2011 年度春季大会, 2012 年
- 今井佳積, 松井茉由, 平野貴, 山田宜永, 吉上渉. 「広島県産牛における EDG1 遺伝子型と枝肉形質との関連性について」. 日本畜産学会第 115 回大会, 2012 年
- Kaneko K, Nagashima M, Karasawa H, Uematsu E, Takahashi Y, Tong B, Yamashiro H, Sugiyama T,

- Wajiki Y, Kimura T, Kaneko Y, Osada K, Iwaisaki H, Yamada T & Yamagishi S: Polymerase chain reaction-based sex-determination and the sperm morphology of black-headed and straw-necked ibis (by poster). 15TH AAAP Animal Science Congress, Thammasart University, Bangkok, Thailand, from 26 to 30 November, 2012
- 金子洋平, 能城修一, 上野裕介, 永田尚志, 山岸哲. 「巣材から見えるトキの環境利用—木材解剖学的分析による樹種同定」. 第60回日本生態学会, 静岡, 2013年3月
- 春日かおり, 東真穂, 山田宜永, 祝前博明, 杉山稔恵, 本間航介, 和食雄一, 金子良則, 山岸哲. 「トキ種における分子遺伝学的性判定法について」. 第50回北信越畜産学会新潟県分会, 2012年
- 木南莉莉, 古澤慎一, 桑原考史. 「水産物に対する消費者意識の形成過程に関する分析—IQ 制度導入下におけるホッコクアカエビのブランド化に向けての課題—」. 2013年度日本農業経済学会, 2013年3月
- 桑原考史. 「冬期湛水の課題と展望—国内先進事例の経営分析—」. 2013年度日本農業経済学会, 東京, 2013年3月
- 小林頼太, 西川 潮. 「佐渡島における環境保全型農法がカエル類の密度に及ぼす影響: 平野部におけるヤマアカガエルとの関係性」. 第51回日本爬虫両棲類学会, 愛知, 2012年10月
- 小林頼太, 西川 潮. 「佐渡島の環境保全型稲作が捕食者密度に及ぼす影響」. 第60回日本生態学会, 静岡, 2013年3月
- 小松優太, 助川慎, 三宅武, 高萩陽一, 森松文毅, 山田宜永. 「ランドレース種における増体原因遺伝子の位置的機能的候補の選定および多型検出」. 日本畜産学会第115回大会, 2012年
- Nagata H, Endo C, Ueno Y & Nakatsu H: Habitat management for re-introduced Japanese Crested Ibis, *Nipponia nippon*, in relation to traveling rules among patches. 14th Congress of the International Society for Behavioral Ecology, Lund, Sweden, August 2012
- 永田尚志, 中津弘. 「38年ぶりに巣立ったトキの生態」. 第60回日本生態学会大会, 静岡, 2013年3月
- 永田尚志, 山岸哲. 「佐渡島における再導入個体群の存続可能性分析」. 日本鳥学会 2012年度大会, 東京, 2012年9月
- 中津弘, 永田尚志, 山岸哲. 「佐渡島中西部における放鳥トキの餌場利用～行動からの読み解きを試みる～」. 日本鳥学会 2012年度大会, 東京, 2012年9月
- 西川 潮. 「田んぼの生物多様性評価に有用な指標生物～佐渡世界農業遺産を例として」. 第2回生物の多様性を育む農業国際会議(ICEBA2012)招待講演, 佐渡市, 2012年7月
- 西川 潮. 「トキをシンボルとした環境保全型農法の取組み効果」. 第60回日本生態学会公募シンポジウム「多面的機能に配慮した水田の自然再生(企画者:西川 潮, 小関右介)」. 静岡, 2013年3月
- 大脇淳, 金子洋平, 池田紘士. 「エッジへの反応は季節によって異なるか? ゴミムシ類による検証」. 第60回日本生態学会, 静岡, 2013年3月
- Okajima H, Ikeda S, Sugiyama T: Histochemical studies of chicken tibial dyschondroplasia. The 15th AAAP Animal Science Congress, Thammasart University, Bangkok, Thailand, from 26 to 30 November, 2012
- Sase H, Matsuda K, Visaratana T, Garivait H, Yamashita N, Kietvuttinon B, Hongthong B, Luangjame J, Khummongkol P, Shindo J, Endo T, Sato K, Miyazawa M & Nakata M: Deposition process of ion constituents and black carbon in East Asian forests (by poster). International IUFRO & APW & COST & ENV Conference, “Biological Reactions of Forests to Climate Change and Air Pollution”,

- Lithuania. Session 2 “Atmospheric Deposition, Soils and Nutrient Cycling”, No.5, 2012  
 佐瀬裕之, 中田 誠, 武 直子, 家合浩明, 大泉 毅, 松田和秀. 「日本海側小集水域における大気沈着と溪流化学性の 10 年間の推移(口頭発表)」。第 53 回大気環境学会年会 1D1519, 2012 年
- Sase H, Yamashita N, Uchiyama S, Kobayashi R, Shindo J, Matsuda K & Nakata M. “Atmospheric deposition and stream water chemistry in a Japanese cedar forest – 10-year surveys along Sea of Japan (by oral).” International IUFRO & APW & COST & ENV Conference, “Biological Reactions of Forests to Climate Change and Air Pollution”, Lithuania. Session 9 “Hydroecology”, No. 2, 2012
- 柴 和宏, 中谷 浩, 中田 誠. 「間伐材を利用したグライド防止工による森林造成 – 10 年経過した植栽木による斜面積雪の安定性の検討 – (ポスター)」。雪氷研究大会(福山)日本雪氷学会・日本雪工学会共催 P2-54, 2012 年
- 谷口幸雄, 松田洋和, 杉山稔恵, 山田宜永, 祝前博明, 山岸哲. 「トキ MHC クラス I およびクラス II 遺伝子領域のゲノム構造とその多様性」。第 35 回日本分子生物学会年会, 2012 年
- 田之村秀樹, 山本卓司, 村松陽治, 山田宜永. 「OLETF ラットを用いた筋肉内脂肪蓄積に関わる遺伝子の探索: 有用マーカー遺伝子の探索およびウシへの外挿」。第 61 回北信越畜産学会大会, 2012 年
- TONG Bin, 山田宜永. 「和牛脂肪交雑に関連する新規分子マーカーの探索」。第 61 回北信越畜産学会大会, 2012 年
- 坪野佳奈子, 谷口幸雄, 松田洋和, 祝前博明, 山田宜永, 杉山稔恵, 本間航介, 金子良則, 山岸哲. 「日本のトキ集団における新規多型マーカーの開発」。日本畜産学会第 115 回大会, 2012 年
- Tsuge T, Nakamura S & Usio N. “Using best-worst scaling to quantify the difficulty of implementing environmentally-friendly farming” The 3rd Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics (EAAERE 2013). Huang Shan Xuan Yuan International Hotel, Huangshan, China. 20-22 February, 2013
- 對馬諒介, 中村澄子, 大坪研一. 「佐渡産米の品質特性」。日本食品科学工学会第 59 回大会, 札幌市 2012 年 8 月
- 上野裕介, 金子洋平, 中津弘, 永田尚志, 山岸哲. 「佐渡島におけるトキの営巣場所選択: 局所と景観スケールからのアプローチ」。日本鳥学会 2012 年度大会, 東京, 2012 年 9 月
- Usio N, Azuma N, Larson E, Abbott C, Olden J, Akanuma H, Takamura N & Takamura K. “Home and away: comparison of genetic and morphological variability between native and invasive signal crayfish. ” The Crustacean Society Summer Meeting / 10th Colloquium Crustacean Decapoda Mediterranea, Athens, Greece, June, 2012
- 山中美優, 小林頼太, 関谷國男, 宮下 直. 「佐渡島に生息するツチガエルの一種の空間的遺伝構造」。第 51 回日本爬虫両棲類学会, 愛知, 2012 年 10 月
- 山中美優, 小林頼太, 関谷國男, 宮下 直. 「佐渡固有のツチガエル近縁種における空間分布と遺伝的構造」。第 60 回日本生態学会, 静岡, 2013 年 3 月
- Yokomizo H, Tsuge T, Nakamura S, Ujiie K & Nisikawa U. “Coupled socio-economic and ecological dynamics for management of agricultural landscapes in Sado Island” 日本生態学会第 60 回大会自由集 “Using insights from mathematical models to incorporate ecological dynamics and social concern into effective ecosystem management”。静岡, 2013 年 3 月

#### D 競争的資金の獲得状況

課題名	実施期間 (年度)	資金制度名	代表者 (分担者)
佐渡動植物生息実態調査 (佐渡市 レッドデータブック作成準備調 査)	2012-2014	佐渡市 受託研究	下條文武 学長 (朱鷺・自然再生学研 究センター)
自然再生学講座－環境・経済好循 環推進事業	2011-2013	佐渡市 寄附講座	下條文武 学長 (朱鷺・自然再生学研 究センター)
朱鷺の島環境再生リーダー養成ユ ニット	2010-2014	地域再生人材創出拠 点の形成 (科学技術 戦略推進費)	下條文武 学長 (朱鷺・自然再生学研 究センター)
国際食料産業クラスター戦略によ る食料安全保障と持続可能な農業 開発へのアプローチ	2010-2012	科学研究費補助金・ 基盤研究 (C)	木南莉莉
家禽の脚弱および破卵の防止に向 けたビタミン D 新規代謝の解明	2011-2013	科学研究費補助金・ 基盤研究 (C)	杉山稔恵
環境保全型農業における農村地域 社会の重要性とあるべき姿－新潟 県佐渡市と兵庫県豊岡市を事例に －	2012-2013	財)日本農業研究 所：平成 24 年度人 文・社会科学系若手 研究者助成事業	桑原考史
水産業の持続的発展を実現する漁 業制度に関する人文・社会科学的 研究－佐渡におけるホッコクアカ エビの資源管理を事例として－	2012-2014	三井物産環境基金： 2011 年度研究助成 (一般助成)	桑原考史 (分担者：池 田哲夫, 木南莉莉, 南 眞二, 宮菌衛)
気候変動による積雪変化が森林土 壌の物質循環機能に及ぼす影響	2010-2012	科学研究費補助金・ 基盤研究 (A)	中田 誠 (代表者：北 海道大学 柴田英昭)
佐渡島に生息するハンミョウ 3 種の分子系統地理学的研究	2012	科学研究費補助金・ 奨励研究	大脇 淳
表現型と遺伝子型特性に基づく外来 ザリガニの危険度評価手法の開発	2012-2014	科学研究費補助金・ 基盤研究 (C)	西川 潮
水田の生物がもたらす生態系サービ スの賢い利用を導く技術と社会の総 合研究	2012-2014	科学研究費補助金・ 基盤研究 (A)	永田尚志 (代表者：名 古屋大学 夏原由博)

## 6. 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、確立しました。

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。

## B スタッフ

平成 25 年 1 月 1 日現在

### 1) 教員

センター長			
山 村 則 男	特任教授／同志社大学・教授		
副センター長			
箕 口 秀 夫	自然科学系・教授		
アドバイザーボード(7名)			
山 田 好 秋	理事(財務担当)／副学長	紙 谷 智 彦	副学長(学生支援・就職支援担当)
濱 口 哲	副学長(学務担当)	關 尾 史 郎	研究推進機構基盤研究推進センター長
西 村 伸 也	副学長(国際・社会連携・情報化推進担当)	桑 野 良 三	脳研究所附属生命科学リソース 研究センター長
高 橋 均	脳研究所長		
オブザーバー			
仙 石 正 和	理事(研究担当)／副学長 ／研究推進機構長(超域学術院長)		
専任教員(6名)			
永 田 尚 志	超域学術院・准教授	桑 原 考 史	超域学術院・特任准教授(佐渡市寄附講座担当)
西 川 潮	超域学術院・准教授	小 林 頼 太	超域学術院・特任助教(佐渡市寄附講座担当)
金 子 洋 平	超域学術院・助手	大 脇 淳	超域学術院・特任准教授(JST 担当)
特任助手(6名)「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」コーディネーター(センター・佐渡)			
堀 井 修	自然再生農林業コース	土 屋 正 起	トキモニターコース
仲 川 純 子	自然再生農林業コース	井 上 信 夫	環境教育コース
井 上 由 香	エコツアーガイドコース	斎 藤 英 夫	環境行政コース
特任助手(1名)「佐渡動植物生息実態調査業務委託」(センター・佐渡)			
中 津 弘			
兼務教職員(14名)			
池 田 哲 夫	人文社会・教育科学系・教授	杉 山 稔 恵	自然科学系・准教授
南 眞 二	人文社会・教育科学系・教授	関 島 恒 夫	自然科学系・准教授
宮 菌 衛	人文社会・教育科学系・教授	本 間 航 介	自然科学系・准教授
木 南 莉 莉	自然科学系・教授	村 上 拓 彦	自然科学系・准教授
中 田 誠	自然科学系・教授	元 永 佳 孝	自然科学系・准教授
箕 口 秀 夫	自然科学系・教授	山 城 秀 昭	自然科学系・助教
山 田 宜 永	自然科学系・教授	小 柳 充	農学部・技術専門員

協働研究員(6名)

宮下直	東京大学大学院農学生命科学研究科・教授	萱場祐一	(独)土木研究所自然共生研究センター長
氏家清和	筑波大学大学院生命環境科学研究科・助教	横溝裕行	(独)国立環境研究所 環境リスク研究センター・研究員
尾崎清明	(財)山階鳥類研究所・副所長	関谷國男	

学外研究者(分担者)(1名)

祝前博明	京都大学大学院農学研究科・教授
------	-----------------

2) 職員

事務職員(センター・佐渡)

久保寿春	非常勤職員(再雇用職員)	計良朋尚	研究支援部専門職員 (佐渡市総合政策課交流専門員)
高橋美由紀	非常勤職員(事務補佐員)		

技術職員(センター・佐渡)

長嶋直幸	非常勤職員(技術補佐員)	日比谷広美	科学技術振興技術者
		藤山由美子	科学技術振興技術者

事務職員(五十嵐・新潟)

大久保政博	研究支援部長	伊藤能成	研究推進係長
尾坂康弘	研究企画推進課長	松原美知	非常勤職員(事務補佐員)
伊藤廣和	研究助成室長	加藤弥生	非常勤職員(事務補佐員)

技術職員(五十嵐・新潟)

赤沼宏美	非常勤職員(技術補佐員)	櫻井美仁	非常勤職員(技術補佐員)
------	--------------	------	--------------

## 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

H25. 2月現在

費目	予算配分額	執行状況 (執行予定額を含む)
人件費	16,000,000	16,000,000
光熱水料費	1,700,000	1,700,000
諸経費	6,000,000	6,000,000
通信運搬費	1,200,000	1,200,000
シンポジウム・広報事業費等経費	1,000,000	1,000,000
事務経費等	500,000	500,000
実習経費等	300,000	300,000
共通経費	1,088,000	1,088,000
研究経費	5,212,000	5,212,000
合計	33,000,000	33,000,000

### 2) 「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」事業

H25. 2月現在

費目	種別	予算配分額	執行状況 (執行予定額を含む)
人件費	人件費	20,816,532	21,272,500
	計	20,816,532	21,272,500
事業実施費	消耗品費	1,369,619	1,585,013
	国内旅費	4,742,260	3,571,288
	諸謝金	810,400	1,243,380
	会議開催費	10,080	0
	通信運搬費	46,800	52,000
	印刷製本費	252,000	243,600
	借損料	1,359,540	1,369,450
	雑役務費	75,849	145,849
	計	8,666,548	8,210,580
環境改善費	消耗品費	378,920	378,920
	国内旅費	220,000	220,000
	計	598,920	598,920
合計		30,082,000	30,082,000

3) 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) H25.2月現在

費目	予算配分額	執行状況 (執行予定額を含む)
人件費	16,500,000	16,240,833
設備備品費	0	0
印刷・消耗品費	4,632,742	3,607,521
旅費	3,920,000	3,401,823
諸謝金	1,380,000	93,520
調査委託費	2,800,000	5,814,312
その他	1,350,000	1,424,733
合計	30,582,742	30,582,742

D 施設・車両・教育研究フィールドの利用状況

1) ドームハウス(学生宿泊施設)H25.2月現在

月	利用人数 (人日)	月	利用人数 (人日)
4月	40	10月	19
5月	112	11月	37
6月	130	12月	6
7月	53	1月	8
8月	49	2月	6
9月	36	3月	—
		合計	496

2) セミナー室 H25.2月現在

月	利用回数	月	利用回数
4月	3	10月	1
5月	3	11月	2
6月	5	12月	2
7月	5	1月	3
8月	7	2月	1
9月	6	3月	—
		合計	38

3) 共同研究室 H25.2月現在

月	利用回数	月	利用回数
4月	2	10月	2
5月	0	11月	5
6月	3	12月	1
7月	3	1月	3
8月	7	2月	2
9月	8	3月	—
		合計	36

## 4) 共用車およびリース車両(稼働率:%)

H25.2月現在

車名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
<b>【共用車】</b>											
プリウス	26.7	32.3	43.3	41.9	29.0	36.7	25.8	30.0	45.2	9.7	17.9
サンバー(AT)	33.3	58.1	63.3	61.3	48.4	66.7	41.9	46.7	25.8	19.4	25.0
<b>【リース車両】</b>											
ハイエースI	40.0	80.6	86.7	90.3	64.5	70.0	77.4	53.3	58.1	29.0	35.7
ハイエースII	30.0	51.6	66.7	61.3	45.2	53.3	19.4	56.7	9.7	6.5	21.4
ボンゴトラック	20.0	16.1	0	25.8	9.7	33.3	3.2	6.7	3.2	0	3.6
サンバーI(MT)	70.0	74.2	73.3	77.4	58.1	50.0	32.3	46.7	38.7	9.7	39.3
サンバーII(MT)	40.0	48.4	60.0	64.5	41.9	53.3	58.1	63.3	61.3	41.9	53.6
サンバーIII(MT)	43.3	67.7	63.3	—	—	—	—	—	—	—	—

\*サンバーIIIは6月でリース契約終了

## 5) キセン城

**【教育・実習】**

樹木学実習(1)(10名, 崎尾 均, 6月5日)

基礎農林学実習(1)(31名, 崎尾 均, 本間航介, 6月9日)

基礎農林学実習(2)(29名, 崎尾 均, 本間航介, 6月11日)

基礎農林学実習(3)(22名, 崎尾 均, 本間航介, 6月16日)

樹木学実習(2)(20名, 崎尾 均, 7月14日)

SSH 野外実習(新潟南高校, 柏崎高校)(12名, 本間航介, 関谷國男, 7月29日)

副専攻環境学実習(7名, 本間航介, 関谷國男, 9月4日)

Gコード実習「朱鷺・自然再生フィールドワーク」(6名, 西川 潮, 金子洋平, 6月24日)

自然再生農林業実習(2)(9名, 本間航介, 4月28日)

環境教育実習(2)(10名, 大脇 淳, 5月19日)

佐渡島フィールド実習(7)(10名, 西川潮, 大脇 淳, 金子洋平, 5月26日)

環境教育実習(5)(4名, 大脇 淳, 8月18日)

環境 NPO 実習(1)「JUON 森林の楽校・夏」(12名, 本間航介, 金子洋平, 8月21日)

自然再生農林業実習(8)(5名, 本間航介, 8月25日)

環境 NPO 実習(2)「JUON 森林の楽校・秋」(3名, 本間航介, 10月7日)

佐渡島フィールド実習(1)(16名, 飯田喜作, 金子洋平, 10月27日)

エコツアー実習(ベーシック)(3)(9名, 本間航介, 11月8日)

**【調査研究】**

「佐渡島の棚田復元ビオトープにおける水生植物群落の形成要因」, 4月~11月(安宅大介)

「異なった光条件におけるクローナル植物ハナイカダの繁殖投資と資源配分の雌雄比較」, 6月~11月(戸塚聡子)

「キセン城における大規模なオープン植生の造成がゴミムシ群集に及ぼす影響」, 6月～10月  
(大脇淳, 金子洋平)

## E 視察・見学の受け入れ

1. 三重県議会自民みらい(11名, 9月5日)
2. 長野大学高橋ゼミ(10名, 9月10日, 11日)

## F 設備品・機器類一覧

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		1	農学部 FC
バイオメディカルフリーザー	MDF-436	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
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	MZ6	1	朱鷺・自然再生学研究センター
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 (TOPO10M 地図使用)	62SJ	5	朱鷺・自然再生学研究センター
GPS (TOPO10M 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
大判プリンター	iPF750	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	3	朱鷺・自然再生学研究センター
刈払機(両手ハンドル)	BC2711G-EZ	2	朱鷺・自然再生学研究センター
刈払機(両手ハンドル)	BC2711G-EZ	2	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
米麦水分計	ライスタ f	1	朱鷺・自然再生学研究センター

## G 報道関係一覧

### 1) プレスリリース

「野生復帰のための放鳥・増殖計画」

永田尚志, 山岸 哲

日時: 5月25日(金) 14:00~15:00

場所: 新潟大学駅南キャンパスときめいと

「佐渡島に新種のカエルを発見、命名 サドガエル」

関谷國男, 三浦郁夫(広島大学), 大谷浩己(広島大学), 尾形光昭(横浜市)

日時: 12月11日(火) 15:00~16:00

場所: キャンパス・イノベーションセンター4階 408号室(広島大学東京オフィス)

### 2) テレビ

「トキの巣立ち」, 5月26日, フジテレビ「めざましどようび」, 永田尚志

「トキが暮らす佐渡の生物環境に関する見解」, 6月6日, TeNY テレビ新潟「つなげよう, eco ハート.

～幸せのカタチ～」, 西川 潮

「新種のカエル「サドガエル」」, 12月11日, NHK「NHK ニュース」, 関谷國男

「新種のカエル「サドガエル」」, 12月11日, TeNY テレビ新潟「NNN ニュース」, 関谷國男

「新種のカエル「サドガエル」」, 12月11日, NST 新潟総合テレビ「FNN ニュース」, 関谷國男

「不思議な鳴き声のカエル」, 12月19日, フジテレビ「とくダネ」, 関谷國男

「サドガエルを発見」, 12月28日, TeNY テレビ新潟「新潟一番」, 関谷國男

### 3) 新聞記事

「トキ2世, 今年こそ5組抱卵, 誕生なら36年ぶり」. 4月12日, 朝日新聞, 永田尚志

「襲ってまで抱卵するとは」トビが巣奪う」. 4月21日, 読売新聞, 永田尚志

「新大講座 絶好の観察機会 市民受講生が現場実習」. 4月22日, 読売新聞,  
永田尚志, 土屋正起, JSTトキモニターコース実習

「ひな誕生 トキ 巣立ちへ試練 カラス, テンが天敵」. 4月23日, 読売新聞, 永田尚志

「トキ2世誕生 試練ぐり抜け 野生定着へ一歩 放鳥方法工夫重ねる 島内確認数昨年の倍に」.  
4月23日, 新潟日報, 永田尚志, 山岸哲

「トキ2世誕生 餌確保巣立ちの課題 テン, カラスも天敵」. 4月24日, 新潟日報,  
永田尚志, 箕口秀夫

「トキ見守り続けたい 連日朗報「喜び3倍」 島中に飛び回って 声弾ませる地元住民」. 4月24日,  
新潟日報, 永田尚志

「ひな確認あす1週間 来月下旬巣立ちへ順調 生後7~10日, 体長20~25センチ 他に8ペア抱  
卵」. 4月28日, 新潟日報, 永田尚志

「トキひな誕生確認1週間, 繁殖成功のわけは? 新潟大・永田尚志准教授に聞く」. 4月29日,  
朝日新聞, 永田尚志

「佐渡の大空に」. 4月29日, 読売新聞, 永田尚志, 土屋正起, JSTトキモニターコース実習

「巣立ち試練の連続」. 5月3日, 毎日新聞, 永田尚志

「トキのひな新たに誕生 「ベビーラッシュ続いて」 近辻さん命日に吉報 佐渡」. 5月6日, 新潟日報,  
永田尚志

「経験に学び, 孵化成功 放鳥トキ, 昨年失敗のペアにひな」. 5月8日, 朝日新聞, 永田尚志

「今月下旬にも…巣立ちへの課題 餌の確保や天敵のテン」. 5月8日, 読売新聞, 永田尚志

「人が育てたトキ モテない 求愛行動 親から学べず ペア成立 半分ほど」. 5月10日, 読売新聞,  
永田尚志

「ひな6羽目確認 2羽誕生のペアから」. 5月12日, 新潟日報, 永田尚志

「佐渡市・ビオトープ 平場の整備拡大が鍵 中山間地に生息少なく」. 5月15日, 新潟日報,  
関島恒夫

「3羽の母親同士「姉妹」 繁殖力 遺伝が左右か」. 5月16日, 読売新聞, 永田尚志

「飛ばなくても「巣立ち」 環境省 自力で出れば判断」. 5月16日, 新潟日報, 永田尚志

「押し寄せるイノシシ ハンターに高齢化の波 農作物の被害深刻」. 5月21日, 新潟日報, 箕口秀夫

「トキのひな3羽, 週内にも巣立ち 飛べるか, 運命を左右」. 5月23日, 朝日新聞, 永田尚志

「人工の餌場, 巣立ち支える トキ, 天敵テンも現れず」. 5月26日, 朝日新聞, 永田尚志

「巣立ちのトキ 1週間飛ぶ力弱く 天敵に襲われる懸念も」. 5月26日, 新潟日報,  
永田尚志, 山岸 哲

「トキ幼鳥飛び立つ 「宝物来てくれた」 集落住民, 突然の訪問目細め」. 5月31日, 新潟日報,  
永田尚志

「トキのひな大空へ」. 6月7日, 読売 KODOMO 新聞, 永田尚志

「生態系守る努力の象徴」. 6月9日, 毎日新聞, 永田尚志

「トキ2組6羽成長 巣立ち「経過は順調」 残り2羽下旬にも 環境省」. 6月13日, 新潟日報,  
永田尚志

「佐渡の自然下にひな続々「野生絶滅」いつまで? ランク下げ視野 環境省レッドリスト」. 6月18日,  
新潟日報, 永田尚志

「トキ 野生復帰へ前進 ひな全8羽巣立つ」. 6月22日, 読売新聞, 永田尚志, 関島恒夫

「トキ8羽巣立ち「成長重ね将来三世を」島民野生定着へ期待」. 6月22日, 新潟日報, 永田尚志  
「トキ定着へ「共生」課題 今季誕生, ひな8羽巣立ち」. 6月22日, 朝日新聞, 永田尚志  
「佐渡・放鳥トキ 苗踏み餌取り農家困惑 巣立ち喜びつつ… 野生定着へ共生に課題」. 6月24日,  
新潟日報, 永田尚志  
「トキ幼鳥 飢える夏 稲伸びてドジョウ捕れず 生存必要量確保ピンチ」. 7月4日, 読売新聞,  
関島恒夫  
「放鳥トキ 餌場減夏ピンチ 摂取エネルギー量春比2割 稲の成長原因 新大調査」. 7月5日,  
新潟日報, 関島恒夫  
「クマ大量出没早期に予測 県内で研究進む 十日町里山博物館・小林研究員 ブナ開花と高い関  
連 春からの準備も可能に」. 7月7日, 新潟日報, 箕口秀夫  
「トキ巣立ちから1カ月 どれがどれ? 識別困難 幼鳥8羽足環なし 追跡へ来季装着も」. 7月18日,  
新潟日報, 永田尚志  
『共生』への巣立ち 佐渡・トキ野生復帰の新段階」. 7月20日, 世界日報, 西川 潮  
「ブナ凶作クマ対策を 県内専門家 秋の大量出没備え会議」. 7月26日, 新潟日報, 箕口秀夫  
「トキテーマに講演 来月15日, 新潟で」. 8月24日, 新潟日報, 山岸哲  
「クマ出没ご注意を ブナ大凶作で人里へ 鈴携帯, 下草刈り…対策呼びかけ」. 8月25日,  
読売新聞, 箕口秀夫  
「中国トキ寄贈足踏み 「鳥に国境無いのに…」 佐渡の関係者, 繁殖への影響懸念」. 8月27日,  
新潟日報, 永田尚志  
「山岸哲さん(長野市・73歳) 新潟大朱鷺・自然再生学研初代センター長を退任した」. 9月1日,  
新潟日報, 山岸 哲  
「トキ「観光と保護」模索 「島に来て」でも「刺激困る」」. 9月12日, 読売新聞, 永田尚志  
「トキきょう7次放鳥 「60羽定着」へ前進 繁殖増へ期待膨らむ 佐渡」. 9月28日, 新潟日報,  
永田尚志  
「トキ放鳥「年14羽必要」繁殖力弱く, 遠い60羽定着 新潟大試算」. 9月29日, 読売新聞,  
永田尚志, 山岸哲  
「トキ喜ぶコメ作り 佐渡の田んぼ, 減農薬で餌増やす COP11で発表へ」. 10月9日, 読売新聞,  
永田尚志  
「柿のある場所 クマに注意 新大・箕口教授が講演 阿賀」. 10月17日, 新潟日報, 箕口秀夫  
「高齢者クマに注意を やぶ刈り払い求める 県保護管理対策検討会 新潟」. 10月20日, 新潟日報,  
箕口秀夫  
「巣立ちのトキ迫る試練の冬 雪のない餌場覚えて 専門家 天敵への対応も注視」. 10月31日,  
新潟日報, 関島恒夫  
「民家にクマ, 犬を襲う? 横瀬で2匹が不明 町「鈴やラジオつけて」/埼玉県」. 11月6日,  
朝日新聞, 箕口秀夫  
「佐渡島に新種「サドガエル」生息 黄色い足と腹が特徴」. 12月11日, どうしん Web 北海道新聞,  
東奥日報ニュース, 河北新報, nikkansuports.com, 福井新聞, 京都新聞, 大分合同新聞社  
oita-presss, 長崎新聞, 佐賀新聞, 上毛新聞, 関谷國男  
「新種「サドガエル」発見=佐渡島分離後進化か=トキの貴重な餌・新潟、広島大」. 12月11日,  
時事通信, 関谷國男

「新種「サドガエル」発見＝新潟、広島大」. 12月11日, 時事通信, 関谷國男  
「佐渡で新種「サドガエル」 新大など命名 島固有種, 脊椎動物で初」. 12月12日, 新潟日報,  
関谷國男  
「佐渡島に新種カエル 黄色い腹 声に特徴」. 12月12日, 読売新聞, 関谷國男  
「命名サドガエル「ギューン」と鳴きます 佐渡島に新種, 固有の進化」. 12月12日, 朝日新聞,  
関谷國男  
「佐渡で新種のカエル 南西諸島以外の国内22年ぶり」. 12月12日, 毎日新聞, 関谷國男  
「チャイム」. 12月12日, 産経新聞, 関谷國男  
「黄色い腹・脚……佐渡に新種カエル 広島大など確認」. 12月12日, 日本経済新聞, 関谷國男  
「新種「サドガエル」に喜びの声 島の生物多様性示した トキとの共生に課題も」. 12月13日,  
新潟日報, 関谷國男  
「ニュース交差点:科学 佐渡で新種「サドガエル」」. 12月14日, 毎日小学生新聞, 関谷國男  
「佐渡のカエル, 新種と判明」. 12月16日, 新潟日報, 関谷國男  
「新潟県・佐渡のトキ 全8羽生存の幼鳥, 試練の冬」. 12月16日, 産経新聞, 永田尚志  
「サドガエル 22年ぶりの新種です 新潟・佐渡島」. 12月17日, 朝日小学生新聞, 関谷國男  
「New frog species found on Sado Island」. Dec. 26, The Asahi Shinbun Asia & Japan Watch, Kunio  
SEKIYA  
「サドガエル 20匹確認 国中平野の用水路 越冬で集中か 新潟大など生息調査」. 12月27日,  
新潟日報, 関谷國男  
「関谷国男さん(新潟大学研究員 東京都目黒区・70歳) サドガエルを発見」. 1月12日, 新潟日報,  
関谷國男  
「佐渡島で新種のカエルを発見した新潟大学協働研究員 関谷国男さん」. 1月18日, 読売新聞,  
関谷國男  
「加茂小 サドガエルに児童興味津々 5年生が生態学ぶ」. 1月24日, 新潟日報, 小林頼太  
「小林頼太さん(37)佐渡市 地元密着でサドガエルを研究 人と自然の共生を模索」. 2月26日,  
小林頼太

#### 4) 広報誌

「平成23年度『自然再生学講座～環境・経済好循環分野』(佐渡市寄附講座)～研究活動とその成  
果について」. 市報さど 100号:8-9, 佐渡市(2012年6月号掲載)  
「“サドガエル”の新種記載と現状について」. 市報さど 109号:3, 佐渡市(2013年3月号掲載)  
「超域朱鷺プロジェクト」. 螢雪時代 2013年1月号:110-111  
「新大図鑑「朱鷺・自然再生学研究センター」」. 新大公報 2012年 No.184:7  
「新大図鑑「トキ」」. 新大公報 2012年 No.184:8  
「朱鷺をシンボルとした自然再生と地域創りに関する総合的な研究」. 新潟大学季刊広報誌「六花」  
創刊号:8

## H 会議・委員会

### 1) 学内会議

開催日	会議名	開催場所
4月16日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
4月16日	第1回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
5月18日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
5月18日	第2回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
5月29日	労使協議会	五十嵐キャンパス
6月14日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
6月14日	第3回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
7月19日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
7月19日	第4回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
8月1日	キセン城 WG 会議	五十嵐キャンパス
9月7日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
9月7日	第5回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
9月7日	第2回 連絡会議	五十嵐キャンパス
10月16日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
10月16日	第6回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
11月8日	朱鷺・自然再生学研究センター 将来構想打合せ	駅南キャンパス「ときめいと」
11月9日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
11月9日	第7回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
12月14日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
12月14日	第8回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
12月18日	労使協議会	五十嵐キャンパス
12月27日	労使協議会	五十嵐キャンパス
1月11日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
1月11日	第1回「朱鷺・自然再生学研究センター将来構想検討 WG」会議	五十嵐キャンパス
1月11日	第9回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
2月20日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
2月20日	第2回「朱鷺・自然再生学研究センター将来構想検討 WG」会議	五十嵐キャンパス
2月20日	第10回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス
3月14日	労使協議会	五十嵐キャンパス
3月18日	専任・特任会議	五十嵐キャンパス
3月18日	第3回「朱鷺・自然再生学研究センター将来構想検討 WG」会議	五十嵐キャンパス
3月18日	第11回 センター会議・専門委員会(合同会議)	五十嵐キャンパス

## 2) 外部委員会等

開催日	会議・委員会名	主催者	開催場所
5月11日	第1回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
5月24日	佐渡 GIAHS アクションプラン検討会議	佐渡市農林水産課	佐渡市役所
5月31日	H24 年度第3次絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会・第1回鳥類分科会	環境省	自然環境研究センター
5月31日	佐渡市と新潟大学研究支援部との受託研究の打ち合わせ	佐渡市	新潟大学五十嵐キャンパス
6月5日	第2回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
6月26日	人・トキの共生の島づくり協議会	人・トキの共生の島づくり協議会	観光部会, トキ交流会館 1階会議室
6月26日	佐渡市動植物生息実態調査の打ち合わせ	佐渡市	朱鷺・自然再生研究センター
7月3日	第3回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
7月4日	第1回 佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
7月9日	佐渡市レッドデータブック作成準備委員会	佐渡市	駅南キャンパスときめいと
7月16日	第2回生物の多様性を育む農業国際会議・日中韓トキ意見交換会	佐渡市	トキ交流会館大ホール
7月24日	第15回印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会	千葉県	成田新高速鉄道・北千葉道路インフォメーションセンター
7月25日	モニタリングサイト 1000(森林・草原調査)コアサイト・準コアサイト検討会	環境省	自然環境研究センター
7月30日	第3回トキ野生復帰分科会	環境省	トキのむら元気館
7月31日	第1回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」運営会議	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
8月7日	佐渡 GIAHS アクションプラン検討会議	佐渡市農林水産課	佐渡市役所
9月4日	第4回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
9月5日	第3回トキ飼育繁殖小委員会	環境省	トキ交流会館
9月6日	人・トキの共生の島づくり協議会	人・トキの共生の島づくり協議会	観光部会, トキ交流会館 1階会議室
9月27日	第2回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」運営会議	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館 2階会議室

開催日	会議・委員会名	主催者	開催場所
10月12日	佐渡 GIAHS アクションプラン検討会議	佐渡市農林水産課	佐渡市役所
10月17日	佐渡市動植物生息実態調査の打ち合わせ	朱鷺・自然再生学研究センター	朱鷺・自然再生研究センター
10月30日	第2回 佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市トキ交流会館2階会議室
10月30日	印旛沼水質改善技術検討会第5回水草ワーキンググループ	千葉県	ハロー会議室秋葉原
11月6日	第5回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究センター	佐渡市トキ交流会館2階会議室
11月7日	第4回トキ飼育繁殖小委員会	環境省	トキ交流会館
11月20日	第16回印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会	千葉県	成田新高速鉄道・北千葉道路インフォメーションセンター
11月20日	環境省防除モデル事業検証(カミツキガメ)ヒアリング調査	環境省	自然環境研究センター
11月29日	モニタリングサイト1000 森林・草原一般サイト検討会	環境省	日本野鳥の会
12月3日	佐渡 GIAHS アクションプラン検討会議	佐渡市農林水産課	佐渡市役所
12月3日	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	自然環境研究センター
12月26日	人・トキの共生の島づくり協議会・観光・普及啓発部会	人・トキの共生の島づくり協議会	トキ交流会館大ホール
1月10,11日	JST 地域再生プログラム実施機関連絡会議 in 飛騨	岐阜大学, 金型創成技術研究センター, 社会資本アセットマネジメント技術研究センター	岐阜県高山市ひだホテルプラザ
1月23日	第1回佐渡市動植物生息実態調査検討会	朱鷺・自然再生学研究センター	駅南キャンパスときめいと
1月31日	人・トキの共生の島づくり協議会・ビオトープ部会	佐渡市	トキ交流会館大ホール
2月6日	第3回 佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市環境経済好循環戦略推進委員会	佐渡市トキ交流会館2階会議室
2月12日	第4回トキ野生復帰分科会	環境省	トキ交流会館大ホール
2月19日	第17回印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会	千葉県	成田新高速鉄道・北千葉道路インフォメーションセンター
3月11日	H24 年度ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ	環境省	漫湖水鳥湿地センター

開催日	会議・委員会名	主催者	開催場所
3月12日	希少生物保全に関する意見・情報交換会	朱鷺・自然再生学研究中心	トキ交流会館 共同研究室
3月14日	第6回「朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット」専門委員会	朱鷺・自然再生学研究中心	佐渡市トキ交流会館 2階会議室
3月18日	平成24年度鳥類標識検討会	環境省	山階鳥類研究所・東京分室

---

新潟大学 朱鷺・自然再生学研究センター年報

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

No.2 2012 年

2013 年 3 月発行 (2012 年度版)

編集発行：新潟大学 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 <http://www.niigata-u.ac.jp/transdiscipline/toki/index.html>

印刷：阿部印刷株式会社

住所 〒959-1704

新潟県五泉市村松甲 2096 番地

TEL (0250) 58-5115 FAX (0250) 58-5750

---

無断転載を禁じます