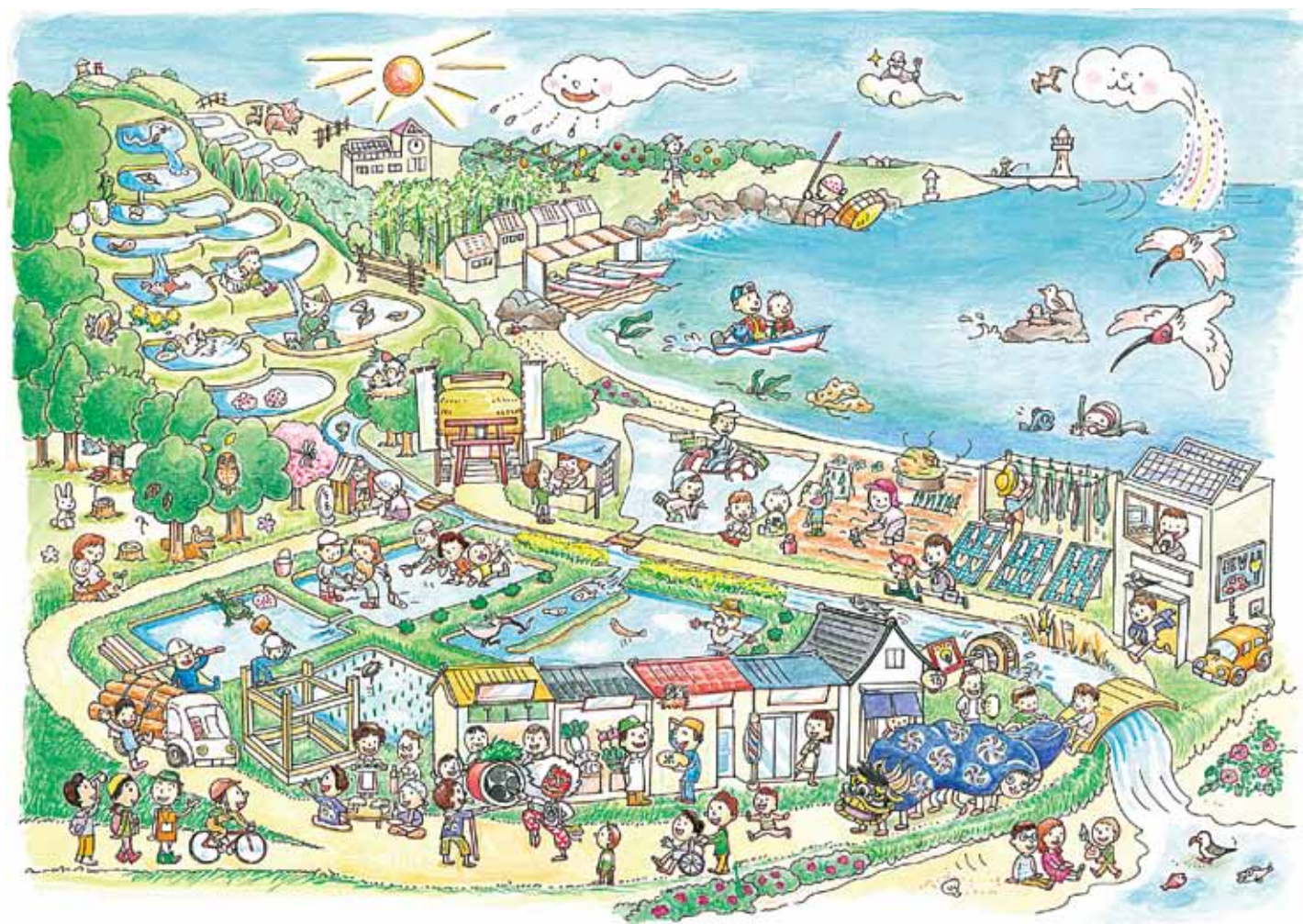


# トキと暮らす島 生物多様性佐渡戦略

## － 概要版 －

佐渡でふれあういのちのつながり  
～人とトキが暮らす島を孫の世代へ～



平成24年6月  
佐渡市



# はじめに

## 生物多様性とは

生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上には様々な自然環境の中に、数千万種ともいわれる生物が存在しています。そして、お互いがつながりあい、支えあって生きています。私たち人間も地球という大きな生態系の一員であり、地球によって生かされているのです。

生物多様性には、生態系・種・遺伝子の3つのレベルで多様性があります。

### ●生態系の多様性

佐渡は多様な環境を有しており、それぞれの環境に応じて多くの生物が生息し、独自の生態系が形成されています。

### ●種の多様性

佐渡特有の気候条件等と相まって、北方系、南方系の植物が混在しています。また、佐渡にしかいない生物も多く見られ、多種多様な生物種が生息しています。

### ●遺伝子の多様性

同じ種の動物や草木であっても、遺伝子に違いがあることで、形や模様、生態などに多様な個性があります。



ドンデン高原



尖閣湾

## 生物多様性の危機

佐渡の生物多様性は、以下の4つの危機に直面しています。

### ●第1の危機

希少生物などの個体の乱獲や盗掘、過剰な採取などはあとを絶ちません。また、海岸の埋め立て、道路や河川の整備などにより、生物の生息環境が悪化しています。

### ●第2の危機

里地里山の環境は、適切な利用や保全が放棄され、藪山や耕作放棄地が増加しつつあります。

### ●第3の危機

海に浮かぶ島の環境は壊れやすく、外来種や産地不明の栽培植物の移入、農薬を含めた様々な化学物質の乱用などが、佐渡在来の生態系に悪影響を与えています。

### ●第4の危機

生物多様性は気候変動に対して特に弱く、地球全体の平均気温が4℃以上上昇した場合、地球規模で40%以上の種の絶滅につながると予測されています。



単調な河川整備



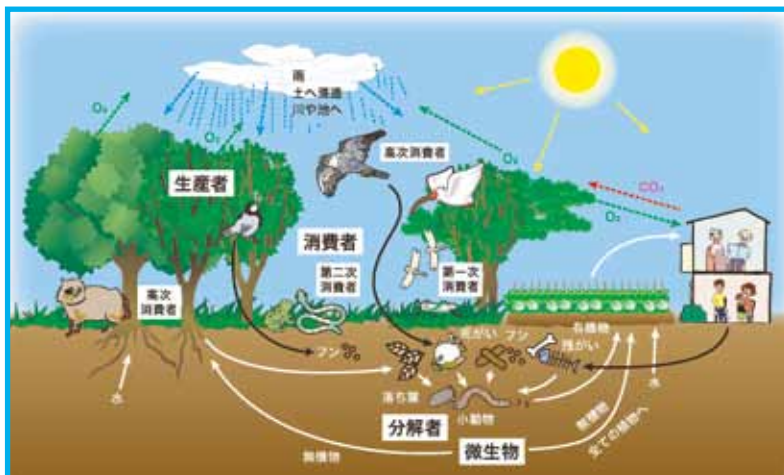
移入された外来魚



# 生物多様性がもたらす恵み

## すべての生命が存立する基盤を整える

私たちの呼吸に必要な酸素は、数十億年の間に植物の光合成により生み出されてきたものです。雲の生成や雨による水の循環、それに伴う気温・湿度の調節も、森林・湿原が水を蓄える働きなどが関係しています。豊かな土壌は、動物の死がいや植物が分解されて形成されます。また、窒素・リンなどの栄養分が森から河川、海までつながり、豊かな生態系を育てています。



生産者：植物は光合成によって、自分で有機物を生産しているため、自然界の生産者と呼ばれます。

消費者：動物たちは生産者のつくった有機物を直接または間接的に食べて生きていますので、自然界の消費者と呼ばれます。第一次消費者は草食動物、第二次消費者は小型肉食動物、高次消費者は大型肉食動物を指します。

分解者：土の中の小動物や微生物は、消費者の排泄物や死がいなどの有機物を分解して無機物に変える働きをしているため、自然界の分解者と呼ばれます。

## 有用な価値を持つ

私たちの生活は、食べ物、木材、繊維、医薬品など、様々な生物を利用することで成り立っています。

また生物多様性に配慮して生産する農林水産物は付加価値を生み出し、経済にも活力を与え、地域の活性化にもつながります。このような取り組みはさらなる生物多様性保全にもつながり、結果として環境と経済の好循環が生まれます。

食物網の一例

## 豊かな文化の根源となる

私たちの先人たちは自然に順応した形でさまざまな知識、技術、豊かな感性や美意識を培い、多様な文化を形成してきました。その中で、自然と共生する伝統的な自然観が作り出されてきました。佐渡で育まれた独自の文化や持続的な自然との共生、生物多様性を保全する農業は、日本では初となる「G I A H S（世界農業遺産）」に認定され、世界から高く評価されました。



鬼太鼓

## 暮らしの安全性を保証する

私たちの暮らしは、健全な生態系に守られています。例えば、森林の整備、生きものが多く生息・生育する川づくりや河畔林の保全は、山地災害の防止や土壌の流出防止、安全な飲み水の確保に寄与します。



清流



# 戦略の目標と施策

## 戦略の目的

私たちの日々の生活は、佐渡の生物多様性豊かな環境から多くの恩恵を受けて成立しています。このような環境は、限りある資源であり、佐渡独自のものです。今後も、後世に渡って適切に保全・再生していかなければなりません。そのためには、佐渡における生物多様性の保全・利用に関する基本的な戦略と、各地域の環境特性に応じた取組方針を明確に定めることが必要です。

## 戦略の期間

本戦略の目標期間を、90年間（2100年目標）に設定します。90年は、1世代を30年と考えると3世代分に相当します。つまり本戦略の運用は、現在佐渡で生活している人に加え、今生まれつつある子供たちとその孫の代に至るまでの約束を意味します。

## 基本理念

**生物多様性が育む佐渡の豊かな自然と暮らしを保全・再生する**

## キャッチコピー

**佐渡でふれあういのちのつながり  
～人とトキが暮らす島を孫の世代へ～**



## 施策の展開方向

佐渡で暮らす私たちと多くの生きものが共生する環境は、長きに渡り培われてきた豊かな自然、歴史、文化について市民一人ひとりが「知る・守る・使う」ことによって、保全・再生されるものです。この「知る・守る・使う」に対応した3つの基本目標を設定し、今後10年間で積極的に推進する施策を定めます。

### 基本理念

生物多様性が育む佐渡の豊かな自然と暮らしを保全・再生する



### 基本目標 1 【佐渡を知る】

佐渡の生物多様性豊かな環境を市民一人ひとりが理解する

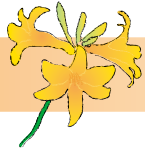


基本目標 2 【佐渡を守る】  
生物多様性の損失を食い止め  
佐渡本来の生態系を回復する



基本目標 3 【佐渡を使う】  
生物多様性の恵みを持続的に  
享受する地域社会を構築する





## 基本目標 1 の施策の展開方向

### 1 生物多様性に対する市民理解の促進

「生きもの調査の日」の宣言や佐渡 Kids 生きもの調査隊の活動など、多くの市民が参画し、自分たちの住む環境を理解する取組みが活発になってきています。また、佐渡には世界に誇る豊かな自然、歴史、文化が存在していますが、地域の貴重な資源を市民並びに来訪者に説明する人材が不足しています。

環境再生や地域文化を支える多様な人材の育成を図るため、生物多様性保全を中心とした市民活動を促進します。

「生きもの調査の日」宣言  
6月第2日曜日、8月第1日曜日に全島で実施



農家だけではなく、子どもたちや都市住民も参画

都市との交流 → 環境教育

トキの野生復帰が小さな「命」に目を向ける仕組みに

佐渡市生きもの調査の日

### 2 組織・団体間のネットワークの構築

NPO団体等のボランティア組織、大学、企業など、多様な組織・団体が佐渡の生物多様性保全に関わっています。しかし、情報共有・交換の機会がほとんどなく、十分な連携が図られているとは言い難い状況です。今後は、活動組織・団体間の横断的な情報交換を行う場を設置し、活動・研究成果等の情報の共有化を図ります。



市民環境大学

### 3 企業CSR活動の参画促進

佐渡を環境再生のフィールドとして活動している企業が増えてきており、休耕田のビオトープ整備や森林再生事業など様々な取組みが進められています。

佐渡を環境再生のフィールドとして活動する企業の受入れや、地元事業者の環境整備事業への参画を促進します。



企業CSR活動

### 4 大学等との連携による人材育成の促進

大学などの研究・教育機関との連携により、卓越した知識と若い力を佐渡に呼び込み、新しい環境再生を促進します。また、市民への多様な環境教育に繋がる機会や場の整備を行っていきます。



大学との連携



## 基本目標2の施策の展開方向

### ① 在来種の保全・保護

佐渡は多様な自然環境を有しており、いくつかの種は島内でもごく限られた地域にしか生息・生育していません。また、離島で隔離された環境であるため、独自の進化をとげた固有の生物種も数多く生息しています。このような生物は、生息地が破壊されてしまった場合、佐渡そして地球上から絶滅してしまいます。そのため、希少生物の生息・生育調査を行うとともに、保護体制を強化します。

また、トキの野生復帰や生物多様性豊かな環境再生に活かすために開発された「生物多様性支援システム」の運用を促進します。



佐渡で発見された新種のカエル

### ② 生態系に悪影響を及ぼす生物への対応強化

近年ダムやため池を中心にオオクチバスやブルーギルが放流され、在来の生物に大きな影響を与えています。また、急速にセイタカアワダチソウやオオキンケイギクなどの特定外来生物（植物）の分布が拡大しています。

一方、野生鳥獣による農作物の被害が増加しつつあり、特にタヌキによる野菜や稲、カラスによる果樹や稲の食害被害が増加しています。

佐渡の生態系や環境に悪影響を及ぼす生物の積極的な駆除・除去活動を促進します。



外来魚の駆除活動

### ③ 多様な生物が生息・生育できる環境の保全・再生

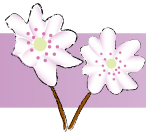
佐渡の自然環境は、様々な開発の実施とともに、一方で私たちの活動が縮小することによって、多様な生物の生息・生育環境が悪化してきています。

森では藪山が増加したり、ナラ枯れや松枯れ被害が拡大しています。河川では護岸や横断構造物の整備によって水のネットワークが分断され、魚類の生息域は大きく減少しています。農地ではほ場整備に伴う水田の乾田化や、コンクリート水路の整備などにより、生物の生育・生育環境が消失しています。また、海では森や川の環境悪化に伴い、十分な栄養塩類が供給されなくなったり、磯やけ被害が拡大し続けています。

今後は佐渡各地の自然環境調査を行い、適切な環境保全・再生に繋がる事業を促進します。



河川における落差解消



## 基本目標3の施策の展開方向

### 1 環境と経済が好循環する産業の育成

#### a) 佐渡環境ブランド化の促進

佐渡の生物多様性を保全・再生していくには、農林水産業が持続的・永続的に営まれ、環境と調和し続けていかなければなりません。「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」に代表されるように、減農薬・減化学肥料による環境負荷の低減と、生物多様性に配慮した施設等の整備により、環境再生に寄与する農林水産物の生産を促進する必要があります。これらの取組みによって、農林水産物の佐渡環境ブランド化を促進し、農林水産業の育成を図ります。

 <p>新潟県佐渡産コシヒカリ 朱鷺と暮らす郷 新島 佐渡産コシヒカリ</p>	 <p><b>江 (田内水路) の設置</b></p> <p>江があると田んぼが乾いたときの生きものの避難場所になります。</p>	 <p><b>水田魚道の設置</b></p> <p>水田を産卵・成育場所として利用する魚類の遡上経路を確保します。</p>
	 <p><b>ふゆみずたんぼの実施</b></p> <p>生きものの越冬場所や、カエル等の産卵場所になります。</p>	 <p><b>ビオトープの整備</b></p> <p>休耕田に1年中水をため、生きものの生育場所を確保します。</p>
	<p>①「生きものを育む農法」により栽培していること。          ②農薬、化学肥料を地域慣行比5割以上減らし栽培すること。          ③新潟県が認定するエコファーマーの認定を受けること。          ④生きもの調査を年2回実施すること。</p>	
	<p>朱鷺と暮らす郷づくり認証制度</p>	

朱鷺と暮らす郷づくり認証制度

生きものを育む農法

#### b) GIAHSアクションプランの促進

佐渡が「GIAHS (世界農業遺産)」に認定された理由が以下の3点です。

- 1 農業生産システムに「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」を導入し、消費者と連携しながらこの制度を島全体に拡げていること。
- 2 生物多様性保全型農業と農業経済が連携し、持続的な環境保全体制を構築していること。
- 3 佐渡金山が風景と文化に大きな影響を与え、生物多様性と農業生産活動を育むことによって、農村コミュニティを保全してきたこと。

この遺産は過去のものではなく、未来に繋げていくものであり、佐渡の未来を担う若い世代がいろいろな面で幸せに満たされる形に導いていくことが大切です。そのためGIAHSアクションプランに積極的に取り組んでいきます。



### c) 地産地消の促進

佐渡は自然環境に恵まれ、山海の幸は豊富で、自給自足が可能な島といわれています。しかし、佐渡で消費されている食材のほとんどは島外から移入され、島内で生産できる農林水産物についても島外産が多くを占めているのが現状です。

今後は佐渡市地産地消推進計画の促進を図り、佐渡産の安全安心な食材の確保と、安定した島内消費を図ります。

また、私たちの先人たちは、その時々収穫できる食材や自然が与えてくれる木の実や沿岸の魚などの恵みを大切に利用して、貴重な食材を無駄なく使い切り、長く味わえるよう様々な加工を工夫してきたことは知られていますが、これまで佐渡で受け継がれてきた食文化や伝統料理の継承を今後も図ります。



佐渡産食材による学校給食

### d) 佐渡ツーリズムの促進

観光客が佐渡の豊かな自然や文化、地元の人とふれあうことによって、持続的なりピーターの増加、市内での消費拡大を図り、観光経済の活性化を目指します。



佐渡ツーリズム

### 2 環境負荷の少ない循環型社会づくりの促進

太陽光発電などの自然エネルギーを効率的に利用し、また省エネルギー化を図ることで温室効果ガスの削減、環境負荷の低減を促進していく必要があります。

さらに、これまで利用があまり進まなかった廃棄物系バイオマスや木質系バイオマスなどについて、その有効利用を図り、生物多様性の新たな利活用を促進します。



太陽光発電の導入（おけさ柿選果場）



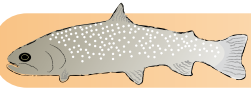
# 地域別の重点施策

佐渡は、地域によって抱えている生物多様性の現状や課題が異なります。そこで、佐渡全島を以下の4つのゾーンに分類します。なお、海域は各ゾーンに含みます。

- A 原生環境保全ゾーン** スギ原生林や高山植物が分布しているだけでなく、多くの希少生物が沿岸部に生息・生育し、美しい景勝地が保全・形成されているゾーン
- B 棚田環境継承ゾーン** 人の手が加わり続けることで、良好な棚田景観や里山環境が保全・形成されているゾーン
- C トキ生息地復帰ゾーン** 放鳥されたトキの多くが生息し、水田と森林がモザイク状に存在する里地里山ゾーン
- D 生物多様性共存ゾーン** 低平地で都市的機能が集積し、大規模区画の水田が一面に広がるゾーン

この区分した4つのゾーン毎の特性を踏まえた重点施策を設定し、その施策に対する2012年以降の実施スケジュールを示します。





## 1 貴重な自然を守り・育てる社会の構築

山々にはスギ原生林や高山植物、沿岸部には新潟県でも本ゾーンにしか生育していない塩湿地に生える植物、そして手つかずの自然が残る河川には、クロヨシノボリや降海型イワナなど、絶滅の危機に瀕している生物が多数生息しています。一方、人間活動や開発によって環境が破壊され、貴重な生物の生息・生育環境は減少しています。今後は、貴重な生物が生息・生育する環境について調査し、保全・保護に努めます。



スギ原生林

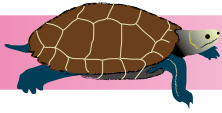
また本ゾーンは、トレッキングやダイビングなど観光業においても重要な役割を果たしています。しかし、このような観光資源が地域住民の生活に還元される仕組みは未だに構築されていません。そこで生物多様性の保全・再生に基づく経済活動を活発化させ、生物多様性の恵みを生活の中で実感できる社会の構築を目指します。

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目以降
■佐渡市レッドデータブックの作成（佐渡市・大学等）					
→			→		
			■原生的環境の抽出と保護指針の策定（佐渡市・大学等）		
			→		
■生態系サービスの価値に関する調査（新潟大学・佐渡市等）					
→		→			
		■生態系サービスの地域還元指針の策定（新潟大学・佐渡市等）			
		→			

## 2 森・川・海が有機的に繋がっている環境の再生

良好な漁場の再生には、森林から供給される栄養塩類が不可欠です。しかし、砂防ダムや護岸整備などにより、森・川・海の間が分断され、それぞれの環境の機能・役割が十分に発揮されていないのが現状です。結果、水産資源が減少し、水産業の低迷の要因にもなっています。暮らしの安全性を確保することも大切ですが、加えて、これからは自然環境の持つ循環機能を十分に発揮させる環境の再生・回復を図ることも必要です。

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目以降
■森・川・海における物質循環の調査（新潟大学・佐渡市）					
■河川横断構造物の分布調査と魚類生息調査（県・大学・市民団体・佐渡市等）					
→		→			
		■事業者・市民の取組み指針の策定（県・大学・佐渡市）			
		→			
			■モデル河川における整備と効果のモニタリング（市民・県・大学・佐渡市等）		
			→		



## 1 棚田米のブランド化の促進

棚田は先人たちが苦勞して山野を切り開いて造ったものです。近年、高齢化などを背景に、生産性の低い棚田は放棄され、原野化しつつあります。地域住民の自助努力だけでは良好な棚田景観を今後も維持・保全していくことが困難な状況になってきています。

良好な棚田景観を保全していくためには、棚田で栽培された米のブランド化を促進することも必要です。ブランド化にあたり、棚田の環境再生に繋がる認証要件等の検討や、流通経路や消費者の購買行動を分析し、販売力の強化を行います。



棚田景観

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目以降
■棚田米認証要件の検討（佐渡市・観光協会・JA・農業者等）					
→					
	■販売戦略の検討（佐渡市・観光協会・JA・農業者等）				
	■農業者の育成（農業者・県・佐渡市・JA等）				
→					

## 2 里山資源の有効利用の体制構築

棚田がある里山環境は、昔は薪炭用木材の調達や竹の伐採・販売、牧草の採取、蚕の餌の採取など、先人たちの生活に欠かすことの出来ない多くの里山資源を有していました。しかし、近代的な生活を送る中で、これらの資源は放棄され、里山の環境は悪化の一途を辿っています。再度、里山資源の価値を見直すとともに、未利用資源の有効活用と環境保全の体制づくりを促進します。

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目以降
■里山資源の現状調査（佐渡市・大学等）					
→					
	■里山資源の活用・管理体制の構築（佐渡市・大学等）				
	■里山資源の活用・管理方策の実施（市民・佐渡市・大学等）				
→					



# トキ生息地復帰ゾーンの重点施策

C

## ① 生態系に配慮した農地整備の促進

放鳥されたトキの大半がトキ生息地復帰ゾーンで生息しています。特に本ゾーンはねぐらとなる樹木と、トキの餌生物が多く生息する環境がセットで存在しています。今後もトキの野生復帰の拠点ゾーンとして、モニタリング調査に基づくトキの生息環境の評価を実施します。

また、トキの主要な餌生物であるドジョウや両生類なども多く生息していますが、水田と農業用排水路との落差や、森と水田との間にあるコンクリート水路によって、生物の移動ネットワークが分断されています。そのため、生態系に配慮した農地整備を促進します。



止まり木にいるトキ



## ② 特定外来生物の撲滅と封じ込めの強化

本ゾーンのため池の多くにオオクチバスやブルーギルが放流され、佐渡固有の生態系が破壊されています。また、近年国府川にもオオクチバスの生息が確認されるなど、本ゾーンのため池が供給源となっている可能性が否めません。佐渡の良好な生態系に脅威を与える生物の撲滅や、封じ込めを強化していきます。

水域の特性に応じた有効な駆除方法を導入するとともに、関係者、関係機関の協力体制の確立を目指します。





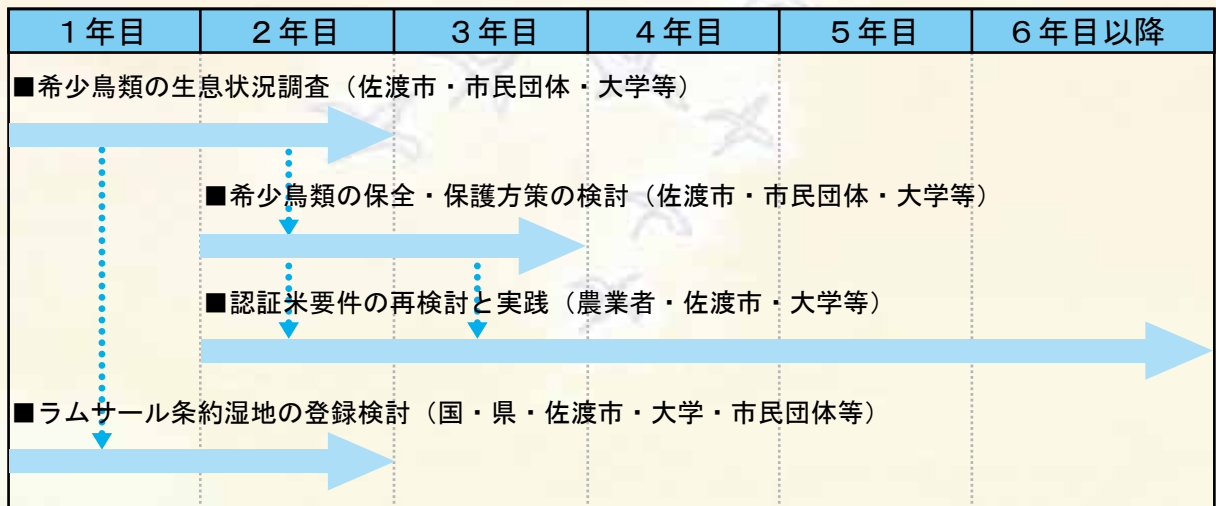
## 1 希少鳥類の生息環境の再生

真野地区を中心に、大型ガン類が越冬します。積雪前は主に落ち穂、積雪期は農道や畦の青草を採食しています。特に大型ガン類は警戒性が非常に強く、生息環境の変化に反応し、佐渡では年々飛来数が減少しています。渡来数減少の原因究明が急務であり、良好な生息環境を創出していく必要があります。

一方、トキは冬場に国中平野の水田を頻繁に利用しています。それぞれの希少鳥類の採餌環境に合わせた水田の管理・整備のあり方を検討し、多様な生物が生息できる環境づくりを促進します。

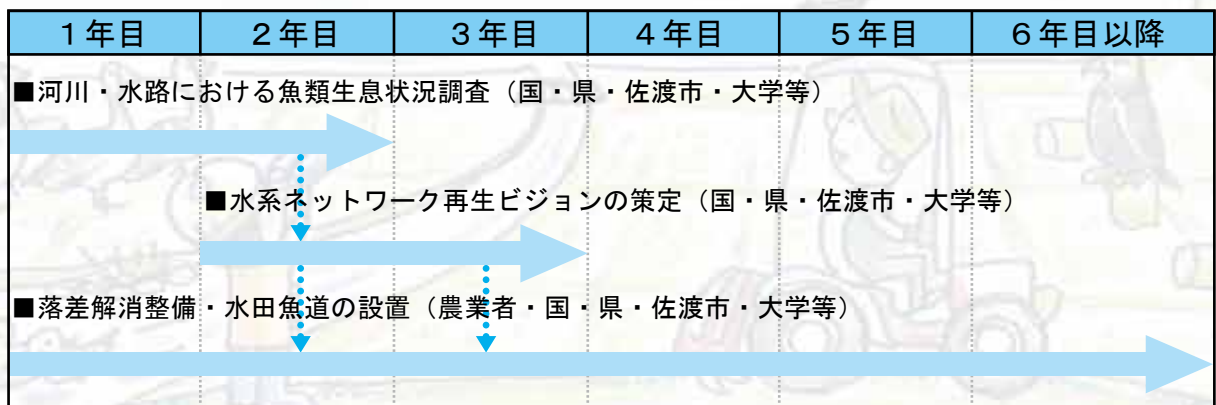


水田で休息するマガン



## 2 水系ネットワークの構築

国府川とその支川では、ドジョウやフナ、コイ、ナマズなどの魚類が多く生息しています。これらの魚類は主に止水域で産卵しますが、現在、川と水田が連結している場所は佐渡ではほとんどないため、個体数が減少傾向にあります。河川内の落差の解消はもとより、河川と農業用排水路との連結、水田魚道の設置による農業用排水路と水田の連結を図ることが急務です。河川及び農業用排水路における魚類の生息状況を適切に把握し、効果の高い整備事業を実践していきます。





# 戦略の推進体制の構築

## 市の推進体制の構築

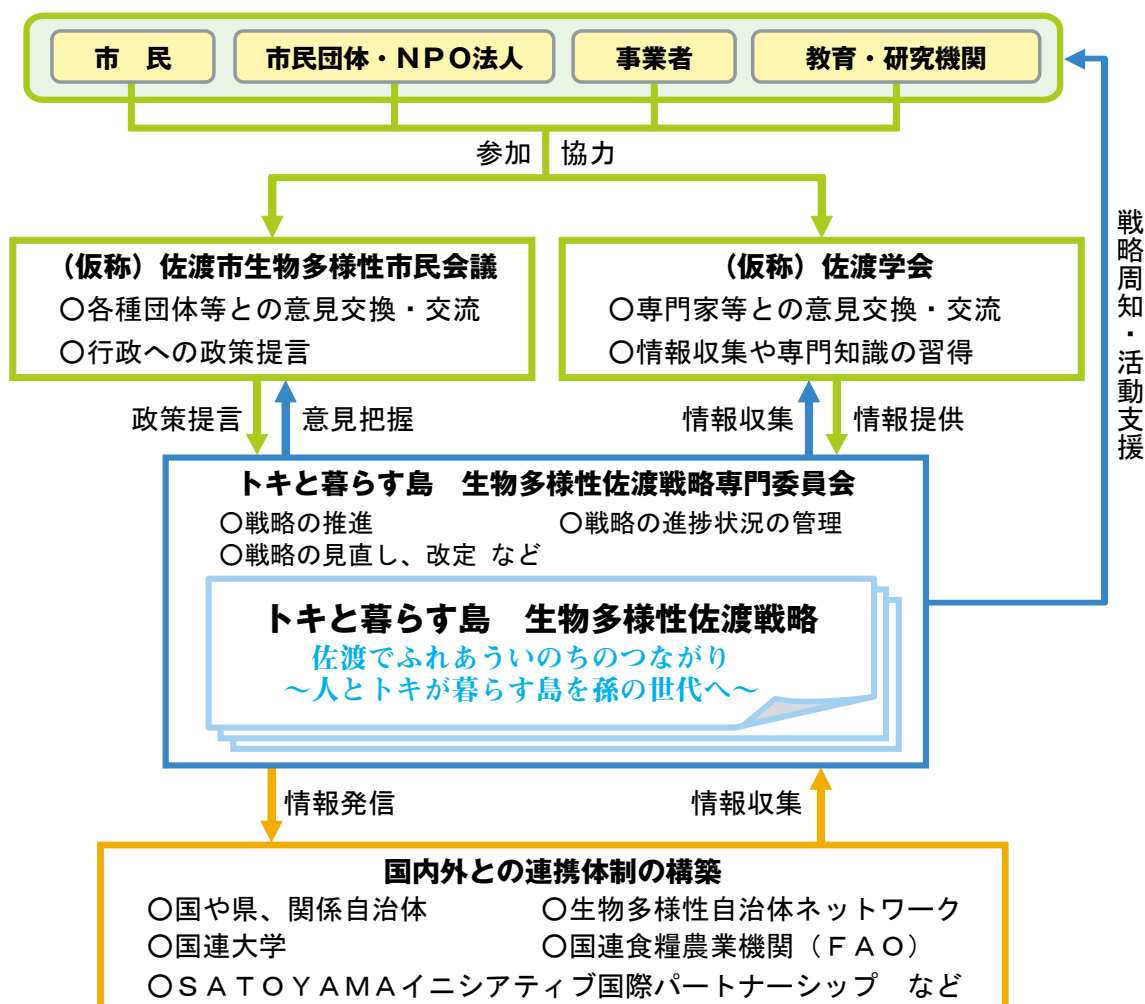
戦略を着実に推進し、施策の実効性を高めるためには、庁内各部署間の縦横断的な連携による取り組みが必要です。また、生物多様性の保全及び利用には、専門的知識を有する学識経験者や活動団体等との連携も必要であり、「トキと暮らす島 生物多様性佐渡戦略専門委員会」を設置し、戦略の進捗状況の点検や施策の見直しなどを行います。

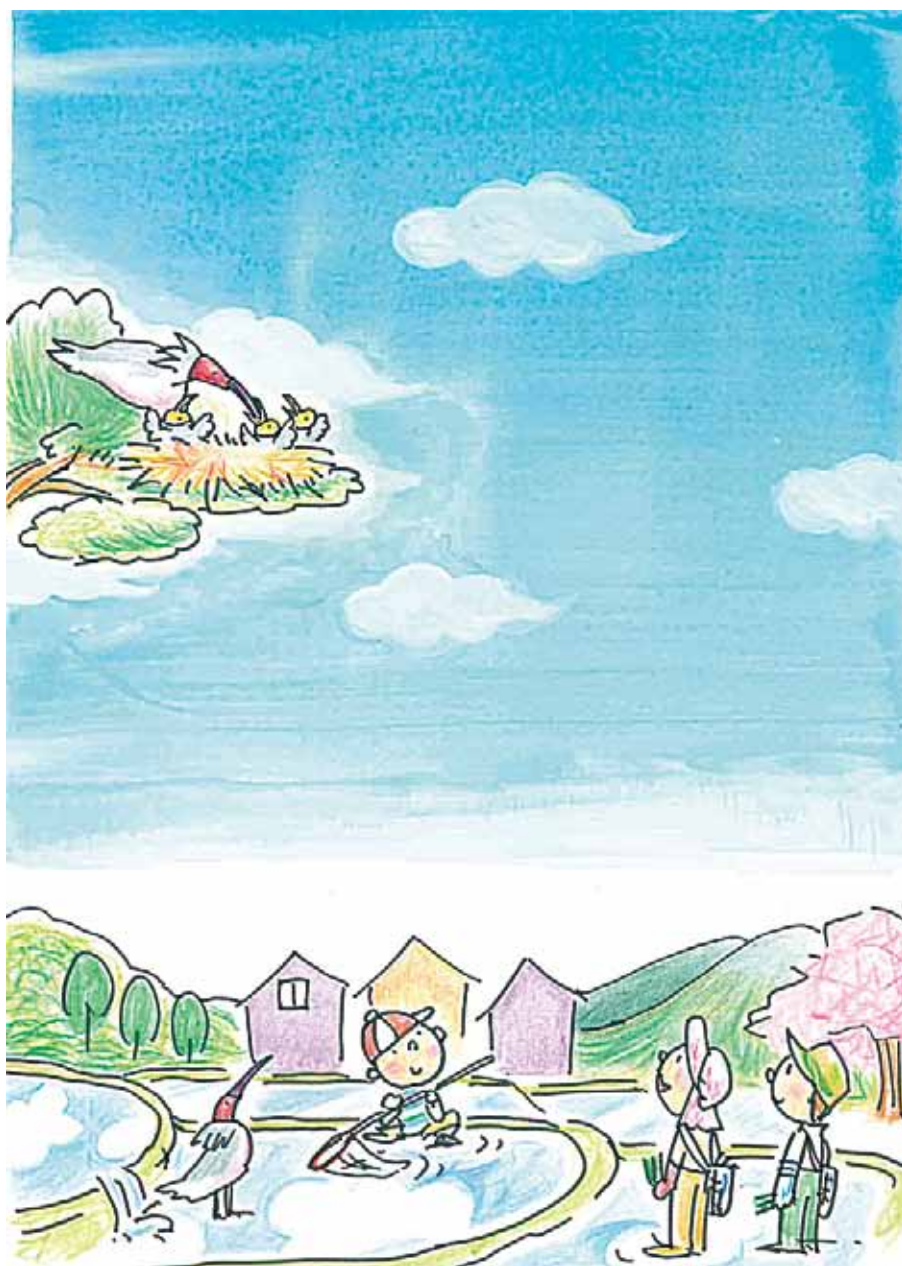
## 市民参画の推進体制の構築

市内には、環境保全活動を主な目的とするNPO法人や各種市民団体が活動しています。また、この他にも集落などの地域コミュニティ組織や小・中・高等学校などが組織的に活動しています。今後は、各主体の連携・協働、交流の拠点となる「(仮称)佐渡市生物多様性市民会議」などの設立に向けて準備を進めます。

## 国内外との連携体制の構築

トキの野生復帰やG I A H S（世界農業遺産）の認定など、国内はもとより国外においても佐渡の生物多様性保全の取り組みは大きく注目されています。今後も、佐渡の生物多様性豊かな環境づくりの取り組みを国内及び世界に向け情報発信するとともに、国や県、関係自治体との協力体制を構築します。





企画・編集 佐渡市農林水産課生物多様性推進室  
発行者 新潟県佐渡市

〒952-1292 新潟県佐渡市千種232番地  
ホームページ <http://www.city.sado.niigata.jp/>  
TEL (0259) 63-3761 (直) FAX (0259) 63-5127  
E-mail [seibutsu@city.sado.niigata.jp](mailto:seibutsu@city.sado.niigata.jp)