

取組の背景について

1. 生態系ネットワーク形成に取り組む目的

私たちの社会活動、経済活動に様々な恵みをもたらす自然生態系を守り育て、未来に継承していくためには、生態系ネットワークの形成という考えが重要となる。

急激な人口減少・少子化、防災・減災、及び、地球環境問題などといった、全国レベルでも地域レベルでも深刻化する各種課題への対策を効果的に進めるためには、生態系ネットワークの形成による自然生態系の保全・再生は、欠くことができない要素と言える。

斐伊川水系を取り巻く自然条件・社会条件は、**生態系ネットワークの形成や、自然環境を活かした地域振興を進める上で、全国有数の好条件を備えた地域**となっている。



斐伊川水系を取り巻く自然条件

- 斐伊川水系は、ラムサール条約登録湿地に象徵される、多くの大型水鳥類が集まる国際的評価の得られた豊かな水辺環境を有している。
- 特に、わが国の陸水域に生息する希少な大型水鳥類は、**①ハクチョウ類 ②ガン類 ③ツル類 ④コウノトリ ⑤トキ**の5つに大別されるが、これら全てが安定的に生息可能となる潜在性を持つ地域は、斐伊川水系が国内唯一である。

斐伊川水系を取り巻く社会条件

- 生態系ネットワークの推進が、国の主要環境政策として位置付けられている。
- 河川や農地等での関連環境施策の集積が見られ、生態系ネットワーク形成のテーマに基づく官民の広域連携による一体的な活動や事業化を進めるうえでの施設や人材ストックが充実している。
- 現在、佐渡市のトキや豊岡市のコウノトリ等々、大型水鳥類をシンボルとした地域振興が活発化しているが、斐伊川水系では地域固有の全国や海外にアピール可能な資源価値を有している。

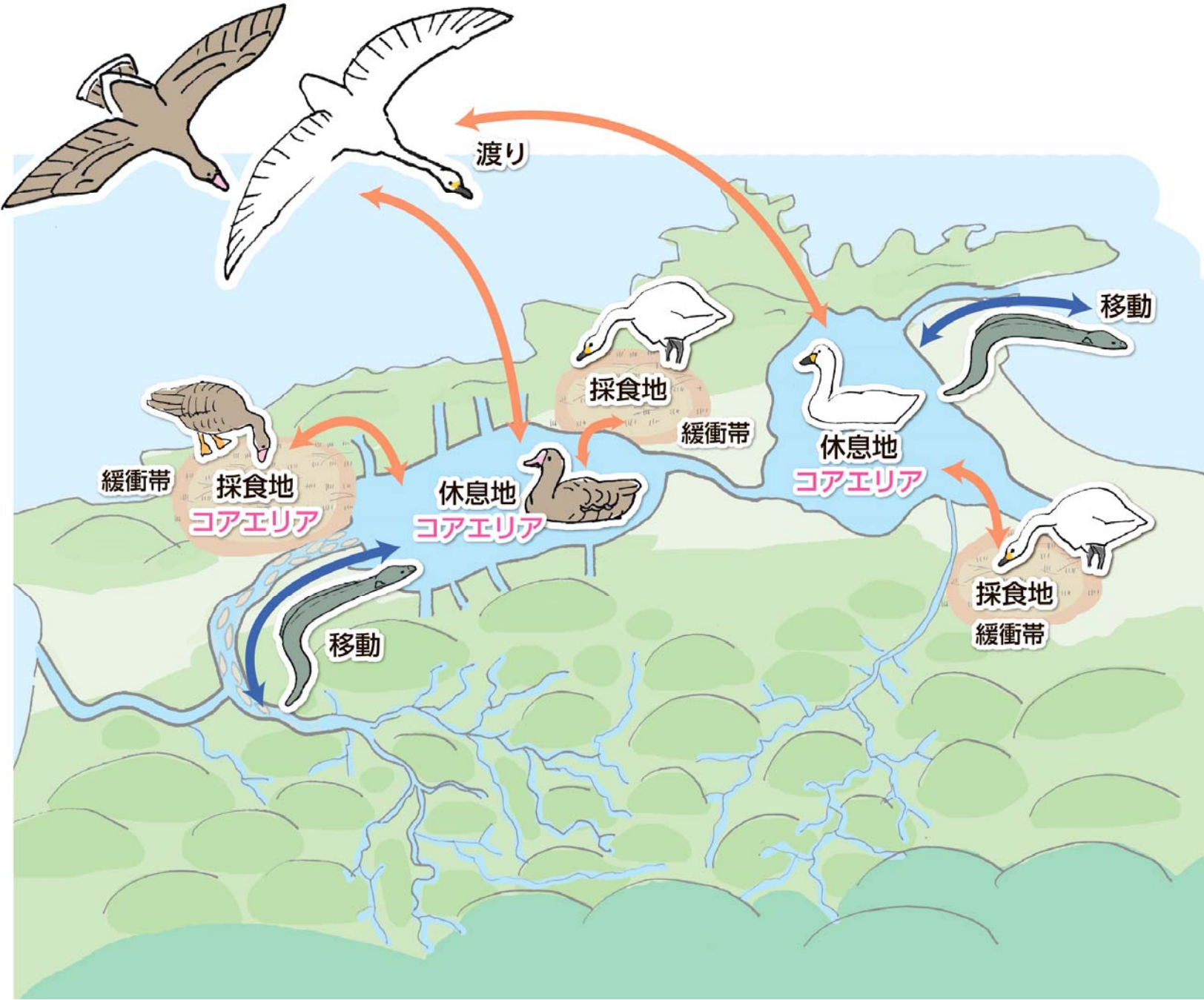
本取組では、国際的に重要な湿地である宍道湖・中海を中核として見据え、大型水鳥類を指標とした、水辺環境の保全・再生と地域経済の活性化が両立した生態系ネットワークの形成を目指すものとする。

2. 生態系ネットワークとは

野生の生きものは、採食地や繁殖の場、休息する場など、さまざまな場を必要とし、それらの間を行き来・交流しながら、個体としての生活史や個体群を維持している。
多様な野生の生きものが生息できる自然生態系を、健全かつ安定的に存続させるためには、

生きものの生息に十分な規模の「核となる地域(コアエリア)」、および、それを取り巻く「緩衝帯(バッファゾーン)」を適切に配置・保全するとともに、
これらの生物生息・生育空間の「つながり(コリドー)」を確保すること、

すなわち、生態系ネットワーク(=エコロジカル・ネットワーク)を形成していくことが有効である。



コアエリア：【中核生息地】

動物の繁殖のための巣や食物を採る場所、休息をとる場所など、保全上中核となる場所のこと。

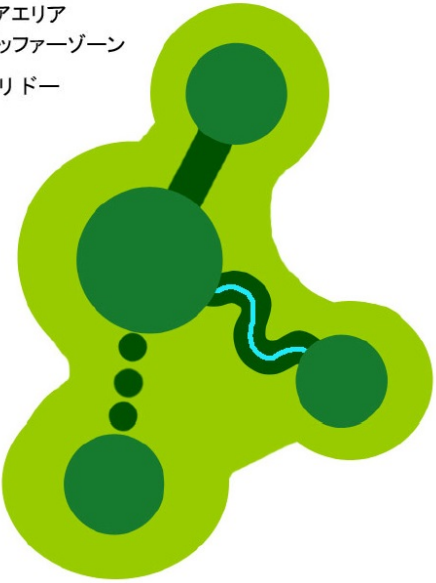
コリドー：【移動・中継経路】

コアエリアの間の行き来を可能とする回廊環境のこと。

バッファゾーン：【緩衝帯】

コアエリアやコリドーの周辺地域で、外部からの負の影響を緩和する役割を果たす地帯のこと。

- 凡例
- コアエリア
 - バッファゾーン
 - コリドー



3. 生態系ネットワークによってもたらされる恩恵

私たちの暮らしは、お米や魚介類などの食料や衣類、飲み水、気候の安定、洪水被害の軽減など、さまざまな生きものが関わりあう自然生態系から得られる「恵み」によって支えられている。

これらの恵みを「生態系サービス」と呼ぶ。生態系ネットワークの形成は、この「恵み」の持続的な安定と効果的な利用により地域の活性化や振興の基盤となる「グリーンインフラ」として役立てることが可能となる。



出典:国土交通省河川局河川環境課(2004)「人と自然との美しい共生 エコロジカル・ネットワーク」

4. 斐伊川水系の特徴

流域の地形は、南部に標高 1, 200m 程度の中国山地が分水嶺を形成し、中央部には比較的なだらかな山地が広がっている。北部の島根半島丘陵と中央部の山地に挟まれたかつての海域において、斐伊川からの流出土砂により形成された出雲平野と日野川からの流層土砂の堆積により形成された弓浜半島に囲まれた汽水湖が宍道湖及び中海である。

斐伊川の流域面積は 2, 540km²、流域の河川数は 246 河川であり、比較的流域内の河川数が多い河川である。

かつての斐伊川は、出雲平野を西に流れ、日本海へ注いでいたが、寛永年間の大洪水を契機に流れを変え東流し宍道湖に注ぐようになったといわれている。

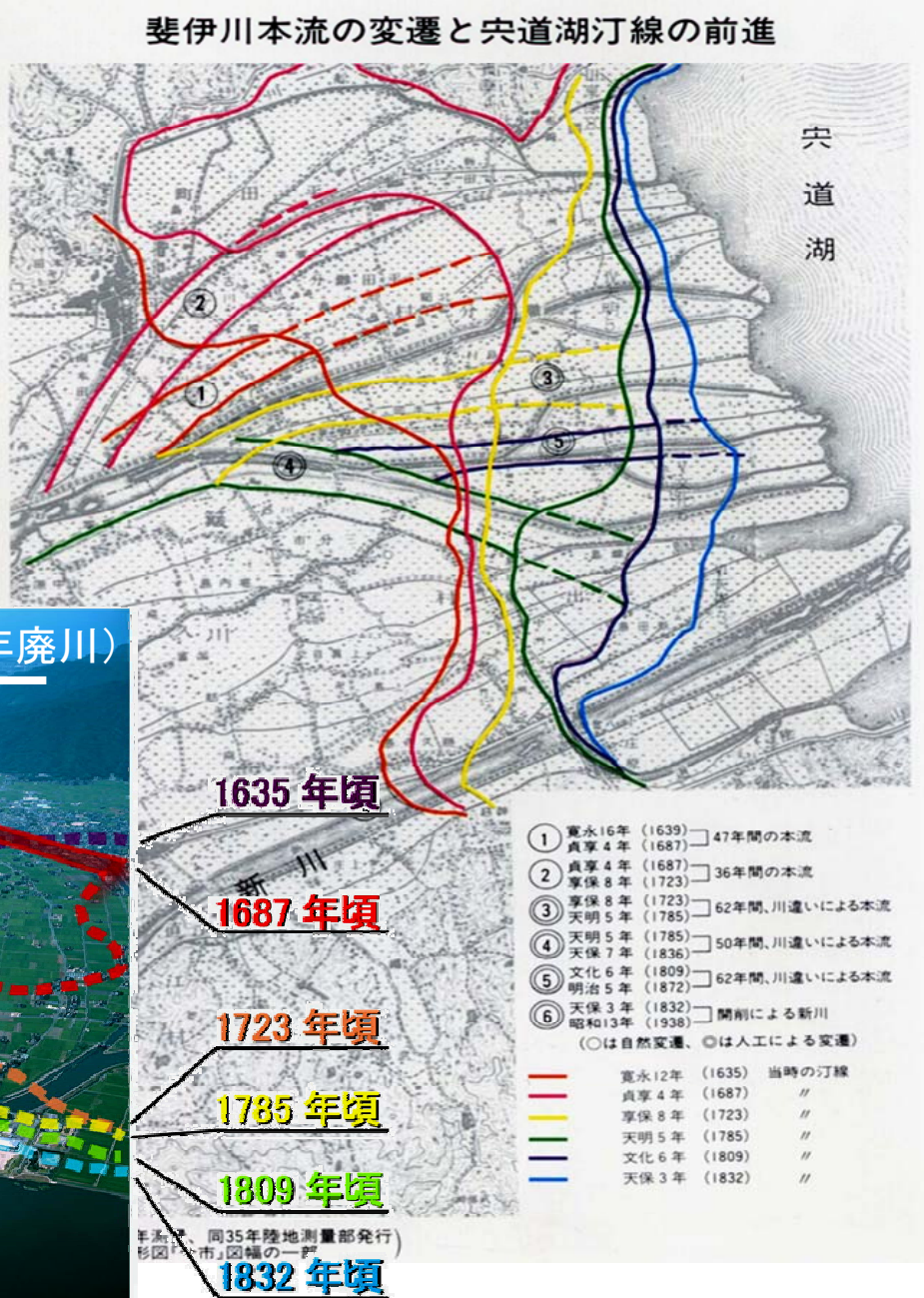
また、江戸期には干拓による新田開発と洪水対策を兼ねる川違、新川の開削を実施し、特に川違を実施した箇所は、現在においても良好な農地を形成している。

このように斐伊川は流域の人々の生活に密接な関わりを持った川である。

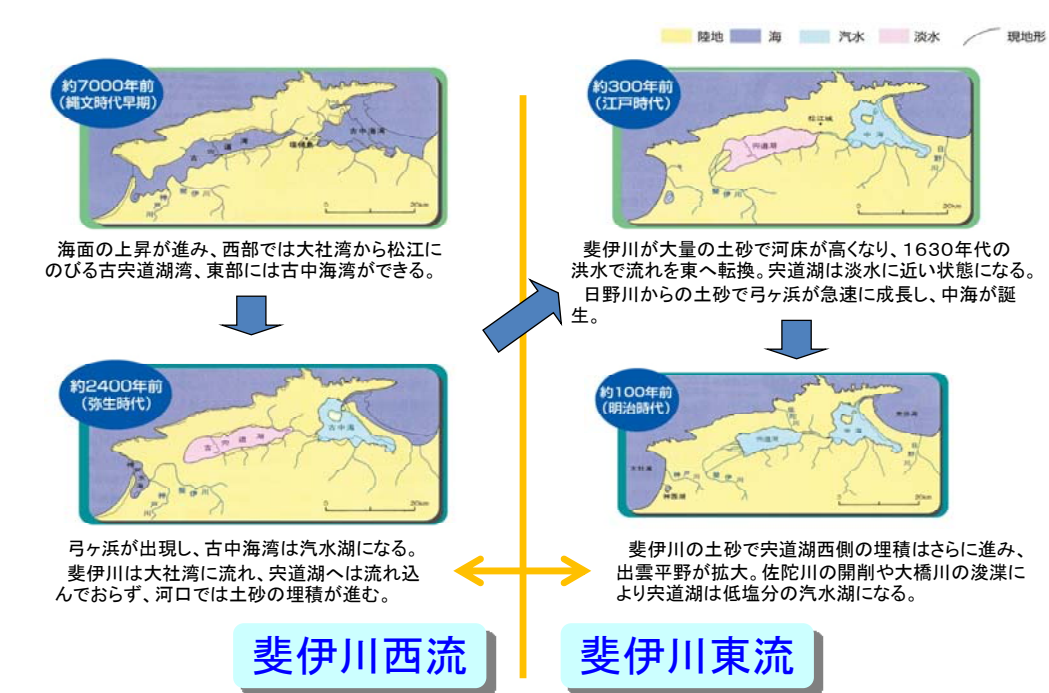
■ 流域の地整・地形



■ 川違による新田開発と洪水対策



■ 地形の変遷



4. 斐伊川水系の特徴 ～斐伊川とたたら製鉄～

斐伊川上流域は昔から砂鉄を精錬して鉄を作る「たたら製鉄」が盛んに行われ、「鉄穴流し」による大量の廃砂を川に流したため下流域に多量の土砂が堆積。この結果、斐伊川本川下流域は全国有数の砂河川となり、網状の砂州が形成されその堆積した土砂により、全国でもまれな天井川となるとともに、出雲平野を形成した。鉄穴流しを行う際には冬のみの実施とする農業への配慮や、木炭を燃料とするためサイクル的な植林など山の管理も行ってきた。

また、流砂が多く天井川である斐伊川では表流水が伏流するため、堤防沿いに深溝を掘り、伏流水を集めて取水しやすくする「なまずの尾」と呼ばれる取水法や河床の砂で河道内に導水堤を築き、取水しやすくする「水寄せ」が古くから続いている。「なまずの尾」では、斐伊川本川独特の景観を構成するとともに、多様な河川環境を創出している。

このように、斐伊川水系は古くから自然との共生を図ってきた地域であり、その中で形成された環境は多様な生物の生息・生育・繁殖環境を形成している。

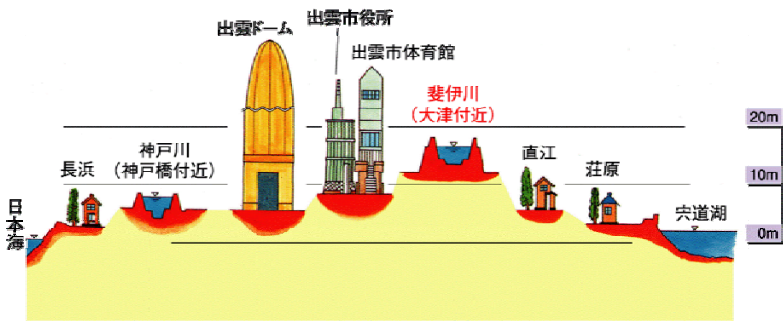
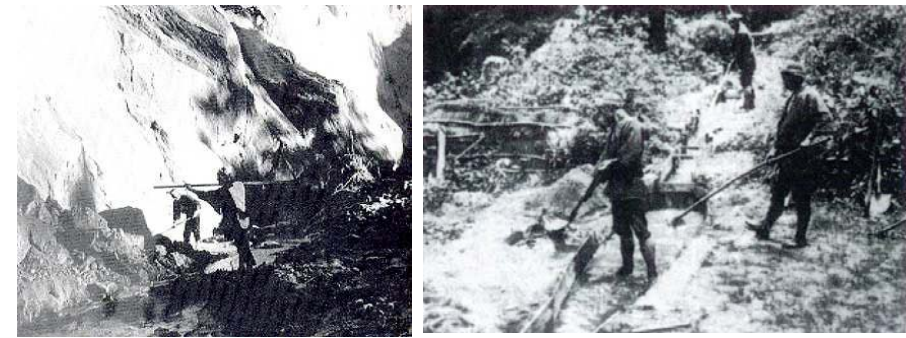
また、古事記や日本書紀にも記録の残るように、古来より水鳥類と密接な関係にあった流域である。

■古代～中世における中国地方の製鉄遺跡分布



■鉄穴流し

鉄穴流しは、花崗岩の風化土層を掘り崩して水路に流し、比重選鉱による砂鉄を採取するもの
鉄穴流しは農業への影響に配慮し冬のみの実施であったり、木炭を燃料とするため山の管理も行うなど、古くから自然との共生を図ってきた。
山地の大規模な地形改変とともに大量の廃砂を川に流し込んだため、流域全体の地形に大きく影響し、中下流部は典型的な砂河川で天井川を形成



■網状の砂州を形成



■なまずの尾



■水寄せ



5. 斐伊川水系 生態系ネットワークの対象地域

斐伊川・神戸川やラムサール条約登録湿地である宍道湖・中海を含む斐伊川水系を軸に、山陰の中核地域である米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市の5市と鳥取県、島根県の2県におよぶ流域自治体を対象とする。堤内・堤外の豊かな自然環境を、地域を代表する生きもの（大型水鳥類）を指標につないでいくとともに、古くから地理的・歴史的な関わりあいを持つ当圏域の人・モノ・情報のつながりも最大限に活かし、多様な主体の連携と協働による流域全体の生態系ネットワーク形成を推進する。



6. なぜ、大型水鳥類なのか

生態系ネットワークの形成に当たっては、地域の生物多様性の現況や、生態系ネットワークの形成によって得られる社会経済効果も勘案し、地域を特徴づける野生生物をシンボルや指標として様々な環境整備を進めていくことが国際的にも有効とされている。斐伊川水系にふさわしい「希少大型水鳥類」は、良好な生態系の指標となり、かつ、地域内外の多くの人々へのアピール性が高く、参考となる先行事例も国内各地に存在する。

① 様々な環境を複合的に活用する生きもの＝自然と調和した多様な環境が一体的に存在することの象徴



- 大型水鳥類の多くは、一定規模以上の良好な水辺環境を広範囲に移動して生息・繁殖・越冬する習性をもつことから、行政界の枠を越えた広域レベルの水系ネットワークの指標として適した存在となる。

出典：内藤和明・大迫義人・池田啓(2003)
「豊岡盆地に飛来したコウノトリの行動範囲と利用環境」

- 斐伊川水系で越冬するガン類、ハクチョウ類、かつて冬鳥や留鳥として生息していたと考えられるツル類、コウノトリ・トキは、行動パターンによって河川や湖沼、水田、草地など様々な環境を広域かつ複合的に利用している。

- これらの大型水鳥類は、斐伊川水系全域をひとつの生息範囲として暮らし、例えば宍道湖西端の斐伊川河口から中海東端の米子水鳥公園までの東西 40 km 程を、マガンやコハクチョウは日によって移動するとも言われている。



5 つの大型水鳥類が越冬・生息・繁殖できるということは、その地域に多様な環境(河川、湖沼、湿地、農地、水路、森林等)があり、かつそれぞれの環境に生物資源が四季を通じて豊富に存在することの証拠と言える。

② 生物多様性のシンボル

- 大型のガン類やハクチョウ類、ツル類が越冬に利用する河川・湖沼やまとまりのある湿田や湿地は、小型水鳥類をはじめ多くの水生動植物の生息・生育可能な良好な環境条件を有している。



出典：米子水鳥公園ブログ



- コウノトリ・トキは、ともに肉食の鳥であり、里地・里山の生態系ピラミッドの頂点に立つ高次消費者。豊かな餌生物の生息可能な、良好な水辺環境が必要となる。

- 農薬や殺虫剤等の環境汚染・水質悪化等の影響を受けやすく、生物濃縮による繁殖能力の低下や衰弱なども、絶滅の要因のひとつ。逆に、これらの大型水鳥類の復活は環境改善の証となる。

大型水鳥類が越冬・繁殖できるということは、その地域に多様な生物が暮らしやすい健全な生態系があり、人間にとっても安心・安全な環境であることを意味する。

③ シンボル性やアピール性が高く、広く受け入れられやすい存在

- ハクチョウ類やコウノトリ、トキといった白くて大きな鳥や、ガン類のような大きな群れをつくる鳥は、生きものに特別な興味をもたない一般の人々の目にもとまりやすく、幸せを運ぶ鳥や良い環境を示すシンボルとして愛されやすい。



千葉県野田市のコウノトリ放鳥式典の様子
後列には報道関係者がカメラを構えている



兵庫県豊岡市でコウノトリを観察する人々
出典：コウノトリ湿地ネットウェブサイト



宮城県大崎市でマガンを観察する人々
出典：バルシステム神奈川ゆめコープウェブサイト

国民の関心や支持が集まりやすく、環境面のみならず農業・観光・商工等への波及効果、多面的な地方創生への効果等が期待できる。

7.『大型水鳥類と共生した地域づくり』の全国的な取組状況

多くの人々の興味や関心を引きやすい「大型水鳥類の生息地」となっている地域的な特徴を活かした取組が全国各地で活発化している。効果的な地方創生のテーマとしても注目されているが、5つの大型水鳥類のすべてが揃うことを目標とした取組が可能なのは、斐伊川流域が全国唯一。

トキ／石川県能登半島
かつて本州最後のトキが生息していた奥能登にトキ等が生息できる豊かな環境であることを実証し、受け入れに向け金沢大学を中心に関係自治体、JA、森林組合、農業法人、企業等が連携。環境配慮型の農業の地域全体での実践や、農産物のブランド化、新たな観光資源の創出などを検討。2011年に地域一帯が「世界農業遺産」に認定。

コウノトリ／福井県越前市
かつてのコウノトリと生息地として、野生復帰に取組む。農家が先行して「コウノトリ呼び戻す農法」によるブランド米販売を展開している他、福井新聞が地域の取組を継続的に発信するため「コウノトリ支局」を開設。2015年10月に、コウノトリを試験放鳥。



コウノトリ／兵庫県豊岡市
【実施主体】円山川水系自然再生推進委員会
【関係団体】国、兵庫県、豊岡市、学識者、NPO、漁協、PTA など
【取組内容】
・激甚対策による円山川の湿地整備
・環境保全型農業の支援制度
・コウノトリ育む農法の確立
・米のブランド化
・コウノトリを通じた国内外の地域との交流
・企業と連携した旅行プランの作成
【効果】
・湿地再生による魚類の増加
・取組農家の拡大とコメ販売価格の上昇
・来訪・滞在で年間10億円以上の新たな消費
・様々な媒体を通じたまちのPR

ツル／高知県四万十市
【実施主体】四万十つるの里づくりの会（事務局：商工会議所）
【関係団体】国交省、四万十市、地元農家、漁協など
【取組内容】
・ツルの餌場・ねぐらづくり
・ツルの飛来状況調査
・自然体験学習会の開催
・四万十つるの里祭りの開催 など
【効果】
・二番穂の保残
・ツルの飛来数の増加
・祭り来場者の増加などツルへの関心の高まり

ツル 鹿児島県出水市
毎年10月～2月に1万羽のマナヅル、ナベヅルが飛来する一大越冬地。1983年にツルとの共生の構想を策定し、拠点となるツル博物館を整備。住民が中心となり羽数調査や餌場の確保にも取り組んでいる。また観光協会ではマスコットキャラクター「ツルカン」を制作しPRに取り組む他、養鶏が盛んなことから「鳥のまち」として、ツル観察の来訪者をターゲットとしたご当地グルメの開発による観光まちづくりにも取り組む。



トキ／新潟県佐渡市
参考資料2 P.3
【実施主体】環境省、佐渡市
【関係団体】新潟県、学識者、NPO など
【取組内容】
・トキの飼育・野生復帰
・朱鷺と暮らす郷づくり認証制度
・米のブランド化
【効果】
・トキの飼育・繁殖、野外放鳥・繁殖の成功
・取組農家の拡大とコメ販売価格の上昇
・世界農業遺産の登録やトキ観察施設などの観光PR



ツル／山口県周南市
本州唯一のナベヅルの越冬地。餌場や埒の土地を買い上げ、デコイ等で飛来を促しツルの里づくりを進めている。

トキ／大分県九重町
日中トキ・シンポジウムや、子ども「トキ大使」を任命し佐渡へ派遣・交流

ツル・コウノトリ／愛媛県西予市
ナベヅルやコウノトリが飛来。四国電力の協賛で巣塔を建設し、休息する姿を観察できる。

ガン／滋賀県長浜市
オオヒシクイの越冬南限の地。水鳥の聖地として、撮影マナーや観察マナーの普及を兼ねて、1万人で作る写真集を制作中。



ガン／北海道美幌市
6万羽を超える渡り鳥の観察地・宮島沼

ツル／北海道釧路湿原
釧路市、鶴居村に広がる釧路湿原を中心に生息するタンチョウは、その美しさから海外からも撮影を目的に旅行者が訪れる。通常観光では閑散期となりがちな冬場も多くの観光客を集客できている。航空機のシンボルとしているJALでは、釧路のタンチョウを見る遊覧フライトを特別企画



ガン／宮城県大崎市
参考資料2 P.7
【実施主体】蕪栗ふゆみずたんぼプロジェクト（NPO水田、NPO蕪栗ぬまっこくらぶ、市民）
【関係団体】大崎市、農水省など
【取組内容】
・ふゆみずたんぼや秋耕しない水田の拡大
・米のブランド化
・マガンのねぐら入りエコツアー
【効果】
・「水田」がラムサール条約の湿地として初めて認定される
・取組農家の拡大とコメ販売価格の上昇



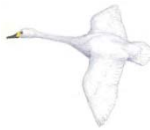
ハクチョウ／新潟県新潟市・阿賀野市
参考資料2 P.8
【実施主体】新潟県水鳥湖沼ネットワーク
【関係団体】市民団体、住民など
【取組内容】
・湖沼間の連携によるハクチョウ、ガン・カモ類の飛来状況の把握
・行政との連携による湖沼関連イベントの開催
【効果】
・飛来状況の調査により、季節に応じてハクチョウ、ガン・カモ類が池沼や河川を利用していることが明らかとなった。

コウノトリ／関東地方
参考資料2 p.4
【実施主体】国交省関東地方整備局（推進協議会事務局）
【関係団体】茨城県・栃木県・埼玉県・千葉県4県におよぶ30市町村、学識者、NPO など
【取組内容】
・多主体による事業の推進
・コウノトリの飼育・野生復帰
・生物多様性保全のための制度・条例
・ヨシ原やワンド、湿地の再生
・冬期湛水など環境に配慮した農法の実施
・米のブランド化 など
【効果】
・ブランド米の販売、水田型市民農園の人気向上
・先行モデル自治体・野田市によるコウノトリ試験放鳥
・飼育・放鳥関連の新聞記事掲載による注目度の向上

凡例
● トキ ● コウノトリ ● ツル ● ガン ● ハクチョウ

8. 斐伊川水系生態系ネットワーク形成の指標となる「大型水鳥類」の概要

斐伊川水系における効果的な生態系ネットワークの指標として、良好な水辺環境の存在と多くの人々への高いアピール性を示す5つの「大型水鳥類」の概要は、以下の通り。

			形 態	保護上の位置づけ 希少性カテゴリー	渡り区分	食性	主な習性と生息環境 国内における生息推移	斐伊川流域における生息状況 指標種としての適性
1	ガ ン 類 【カモ目カモ科】	マガン		天然記念物（国） 環境省：準絶滅危惧 島根県：準絶滅危惧 鳥取県：準絶滅危惧	冬 鳥	植物食 河岸の水生植物 草の葉や根など 水田の落ち穂	・全長 72 cm 昭和中期まで「冬鳥」として、国内各地に渡来 ・国内では、宮城県が最大渡来地で島根県は大規模集団渡来地の西南限 ・冬水田んぼの普及を主とした全国的な渡来地復元・分散化構想が進行中	【現況安定生息種】 既に、大規模越冬地（3500 羽程）の条件下にあり、流域内の分散・移動に関する現状分析の指標種として「適」
		ヒシクイ		天然記念物（国） 環境省：絶滅危惧Ⅱ類 島根県：絶滅危惧Ⅱ類 鳥取県：絶滅危惧Ⅱ類			・全長 85 cm 昭和中期まで「冬鳥」として、国内各地に渡来 ・国内では、宮城県が最大渡来地で島根県は集団渡来地の西南限 ・島根の越冬群に関する大陸の繁殖地や渡来ルートに注目が集まっている	【現況安定生息種】 斐伊川で 100 羽程が越冬。今後の水辺環境の改善等に伴う渡来数の増加や変遷を見ていく対策効果の指標種として「適」
2	ハクチョウ類 【カモ目カモ科】	コハクチョウ		島根県：準絶滅危惧 鳥取県：準絶滅危惧	冬 鳥	植物食 水田の落ち穂 種子、水草など	・全長 120 cm 東日本を中心に「冬鳥」として、国内各地に渡来 ・国内では、島根県が大規模集団渡来地の西南限	【現況安定生息種】 既に、大規模越冬地（2000 羽程）の条件下にあり、流域内の分散・移動に関する現状分析の指標種として「適」
		オオハクチョウ		島根県：絶滅危惧Ⅱ類 鳥取県：絶滅危惧Ⅱ類		植物食 河岸の植物食 植物の根など	・全長 140 cm 東日本を中心に「冬鳥」として、国内各地に渡来 ・主に東日本に集団渡来地が点在し、西日本での渡来数は少ない	【現況少数飛来種】 水系内で 10 羽程が越冬。今後の水辺環境の改善等に伴う渡来数の増加や変遷を見ていく対策効果の指標種として「適」
3	ツ ル 類 【ツル目ツル科】	マナヅル		天然記念物（国） 国際希少野生動植物種 環境省：絶滅危惧Ⅱ類 島根県：情報不足 鳥取県：－	冬 鳥	植物食／動物食 穀物や 水生動物	・全長 127 cm 江戸期には「冬鳥」として、国内各地に渡来記録がある ・国内では、鹿児島県出水市が現在唯一の大規模集団越冬地 ・環境省が、一極集中のリスク回避に向けた越冬地分散化事業を推進中	【現況散発飛来種】 散発的に飛来。新たな定期越冬地としての可能性が指摘されており、中長期的な生態系ネットワークの指標種として「適」
		ナベヅル		天然記念物（国） 国際希少野生動植物種 環境省：絶滅危惧Ⅱ類 島根県：情報不足 鳥取県：－			・全長 97 cm 江戸期には「冬鳥」として、国内各地に渡来記録がある ・国内では、鹿児島県出水市と山口県周南市の 2 ヶ所が定期集団渡来地 ・環境省が、一極集中のリスク回避に向けた越冬地分散化事業を推進中	【現況散発飛来種】 散発的に飛来。新たな定期越冬地としての可能性が指摘されており、中長期的な生態系ネットワークの指標種として「適」
4	コ ウ ノ ト リ 【コウノトリ目コウノトリ科】			特別天然記念物 国内希少野生動植物種 環境省：絶滅危惧ⅠA 類 島根県：情報不足 鳥取県：絶滅	留 鳥	動物食 小魚やカエルなど	・全長 122 cm 明治前期まで「留鳥」として、国内各地に生息記録がある ・里山が「繁殖環境」でありアカマツ等に営巣するが、人工巣塔も利用 ・1971 年に、国内最後の生息地であった兵庫県豊岡市で『野生絶滅』 ・2005 年より、野生復帰事業による飼育増殖個体を豊岡市で、野外放鳥開始 ・2007 年に、豊岡市で放鳥ペアが野外繁殖し、国内 43 年ぶりの幼鳥巣立ち ・2011 年より、福井県越前市で国内 2 地域目となる野生復帰事業開始 ・2012 年より、千葉県野田市で国内 3 地域目となる野生復帰事業開始 ・2015 年 8 月現在、豊岡市を中心に 83 羽のコウノトリが野外に生息	【現況散発飛来種】 散発的に飛来。先行地での野生復帰対策を当該地域で導入することなどにより、新たな定着地化が可能と考えられ、中長期的な生態系ネットワークの指標種として「適」
5	ト キ 【ペリカン目トキ科】			国際保護鳥 特別天然記念物 国内希少野生動植物種 環境省：野生絶滅 島根県：絶滅 鳥取県：－	留 鳥	動物食 小魚やカエルなど	・全長 77 cm 明治前期まで「留鳥」として、国内各地に生息記録がある ・里山が「繁殖環境」であり、アカマツ・クヌギ・コナラ等の樹木に営巣 ・1981 年に、国内最後の生息地であった新潟県佐渡市で『野生絶滅』 ・2008 年より、野生復帰事業による飼育増殖個体を佐渡市で、野外放鳥開始 ・2011 年より、出雲市・長岡市・石川県の 3 地区で、分散飼育事業が開始 ・2012 年に、佐渡で放鳥ペアが野外繁殖し、国内 38 年ぶりの幼鳥巣立ち ・2015 年 8 月現在、佐渡市を中心に 109 羽のトキが野外に生息	【現況飼育増殖種】 出雲市による「トキ分散飼育事業」の進捗にあわせた検討・展開により、最もアピール性の高い最終的な生態系ネットワークの指標種として「適」

●保護上の位置づけ
特別天然記念物、天然記念物：文化財保護法（文化庁）
国際希少野生動植物種、国内希少野生動植物種：種の保存法（環境省）
環境省レッドリスト：第 4 次レッドリスト（平成 24 年 8 月、環境省）
島根県レッドリスト：改訂しまねレッドデータブック（平成 16 年 3 月、島根県）
鳥取県レッドリスト：レッドデータブックとっとり改訂版（平成 23 年 3 月、鳥取県）

指標種としての『ガン・ハクチョウ類』

1. 古来より渡来していた身近で神聖な鳥

- ①出雲国風土記(733 年) …ハクチョウ・ガン類は古来より斐伊川流域の人々と親密な関係にあったことがうかがえる。
「出雲郡の鳥獣は、ハヤブサ・ハト・ヤマドリ・ハクチョウ・ツグミがいる。秋鹿郡に南は入海(宍道湖)。秋は、オオハクチョウ・ガン・コガモ・カモなどの鳥がいる。」
- ②日本書紀(720 年)…人間の靈魂を運ぶ靈鳥とされ、大きくて白く美しい神秘的な鳥として崇めていたことがうかがえる。
「^{すいにん}垂仁天皇の皇子は成人になっても言葉が喋れないことを心配された。ある日 1 羽のハクチョウが渡る様子を見て『これ何ものぞ』と初めて言葉を発し、天皇は喜んだ。そのハクチョウを捕まえることを命じられた家来は大和からハクチョウを追って出雲の地で捕らえ、天皇に献上した。」とある。古事記や続日本書紀においても神聖な鳥として登場する。

2. 全国有数かつ西日本最大の注目される大規模渡来地

- ①全国の渡来数ランキング トップ10 入り 西日本ランキングではベスト1
- 出典：環境省、ガンカモ類全国一斉調査
- 斐伊川水系は、全国有数かつ西日本最大のハクチョウ・ガン類の渡来地であり、国内西南限の大規模越冬地である。

●マガン				●ヒシクイ				●コハクチョウ			
H24 (2012) 年度				H24 (2012) 年度				H24 (2012) 年度			
順位	地域	都道府県	羽数	順位	地域	都道府県	羽数	順位	地域	都道府県	羽数
1	伊豆沼内沼	宮城県	71,463	1	福島潟	新潟県	5,557	1	佐潟、上佐潟、御手洗潟	新潟県	8,319
2	蕨栗沼	宮城県	58,012	2	化女沼	宮城県	3,410	2	瓢湖	新潟県	3,339
3	化女沼	宮城県	18,088	3	平簡沼	宮城県	1,457	3	斐伊川水系	鳥取県・島根県	2,417
4	斐伊川水系	鳥取県・島根県	3,909	4	蕨栗沼	宮城県	1,372	4	柴山潟	石川県	1,687
5	朝日池、鶴の池	新潟県	3,830	5	朝日池、鶴の池	新潟県	627	5	福島潟	新潟県	1,606
6	長沼一北部	宮城県	705	6	琵琶湖	滋賀県	205	6	加治川	新潟県	1,329
7	北浦	宮城県	692	7	伊豆沼内沼	宮城県	216	7	島知潟	石川県	1,252
8	福島潟	新潟県	383	8	片野鴨池	石川県	124	8	立埜原	千葉県	1,138
9	花泉上金森	岩手県	374	9	小野川	茨城県	85	9	阿賀野川(小杉～六郷)	新潟県	1,130
10	沼部	宮城県	360	10	斐伊川水系	鳥取県・島根県	84	10	大山上池・下池	山形県	915
調査地点数：9,111				調査地点数：9,111				調査地点数：9,111			
確認地点数：48				確認地点数：26				確認地点数：219			
全国合計羽数：152,412				全国合計羽数：13,425				全国合計羽数：39,825			

②他地域の個体群とは異なる渡来ルート

国内のハクチョウ・ガン類の越冬個体群の多くが「北海道・本州縦断ルート」で飛来するのに対し、斐伊川水系の群れの中には直接大陸へ渡る「日本海・大陸横断ルート」が存在することが明らかとなった。

斐伊川水系に飛来するコハクチョウ、マガン、ヒシクイは 国内他地域の越冬個体群と大陸での繁殖地が異なる可能性が高く、その特異性が極めて注目されている。

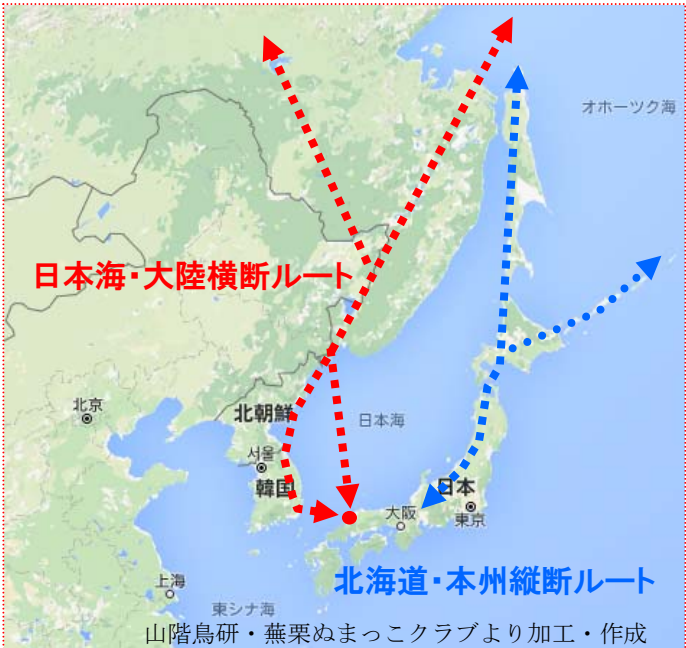
<近年の研究結果>

鳥根県で越冬するマガンは、日本海を直接越えて北朝鮮の東海岸へ向かう渡り経路があることが最近わかってきた。

樋口 2012

出雲市で越冬するヒシクイ(亜種不明)の繁殖地を解明するため、2010 年に衛星追跡用の発信機を装着した 3 個体が、日本海経由で中国東北地方からロシア極東地方に渡り、渡りルートに関する新知見が得られた。

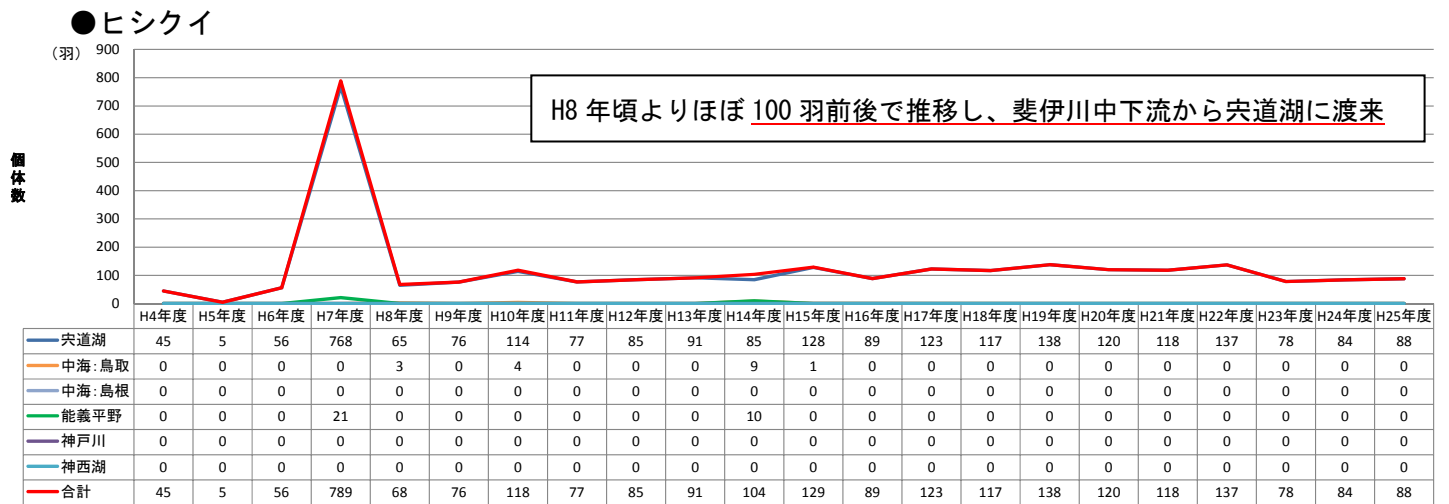
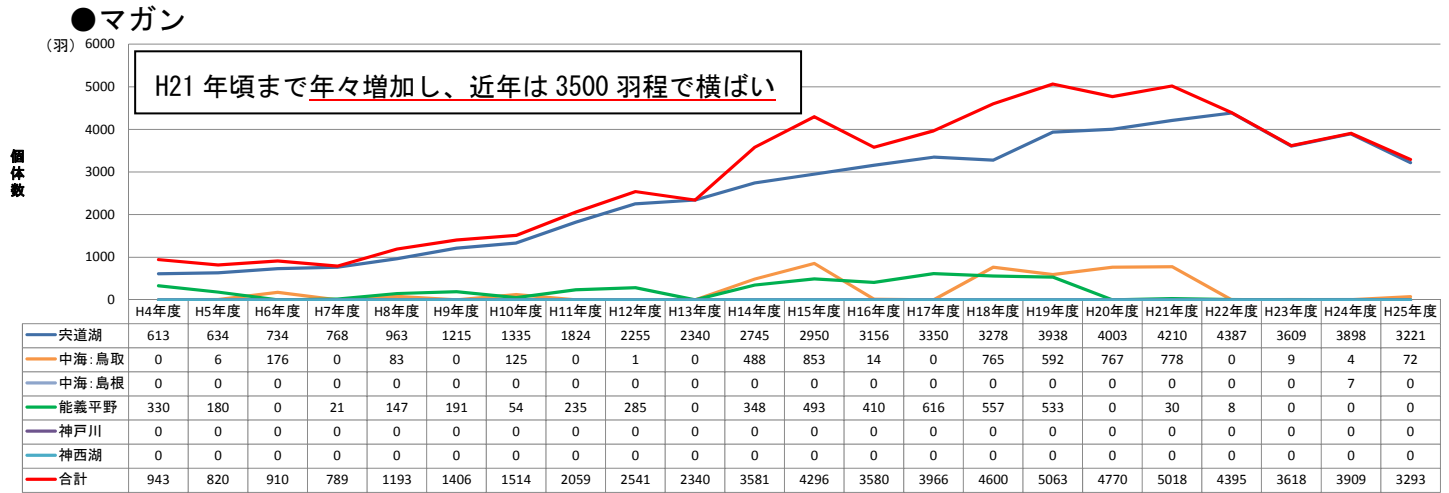
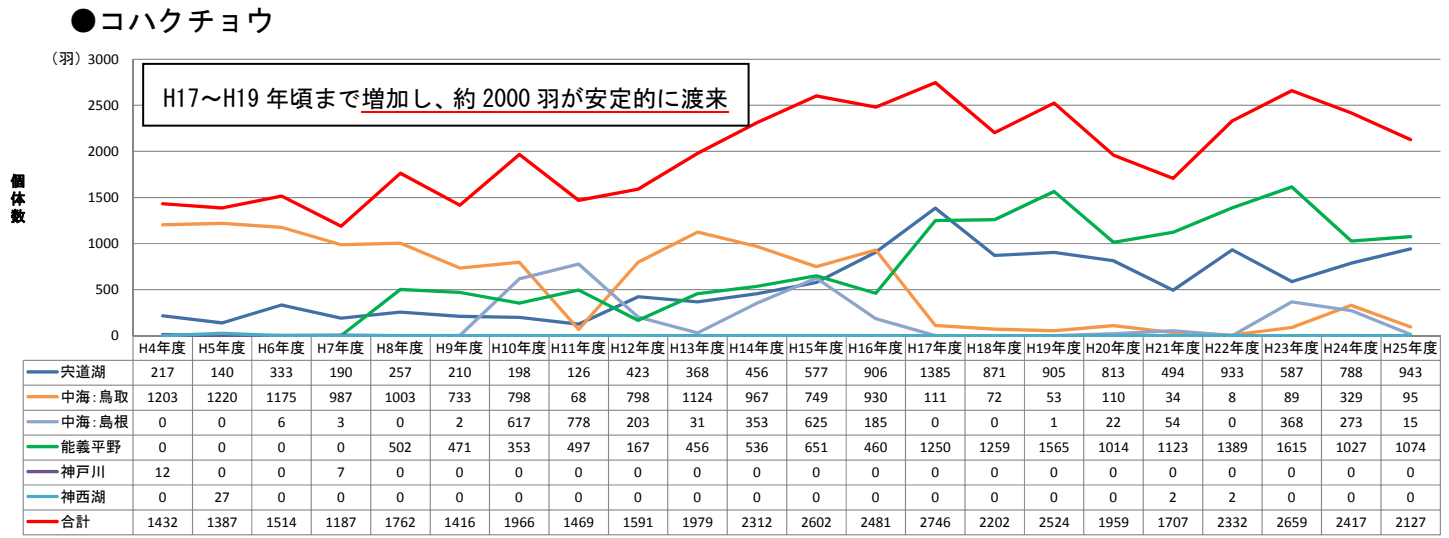
山階鳥研ニュース 2010



マガン・ヒシクイ・コハクチョウの渡りルート

③斐伊川水系における過去 20 年の渡来数の変遷

斐伊川水系では、1970 年代よりハクチョウ・ガン類の安定的な越冬個体群が再確認されるようになった。しかし、出雲平野や能義平野にやや偏り、かつての渡来地である神西湖や神戸川、中海周辺(米子水鳥公園を除く)は安定的な越冬地とはなり得ていない。



出典：環境省、ガンカモ類全国一斉調査より作成

※「宍道湖」は斐伊川河口～中流域を含む

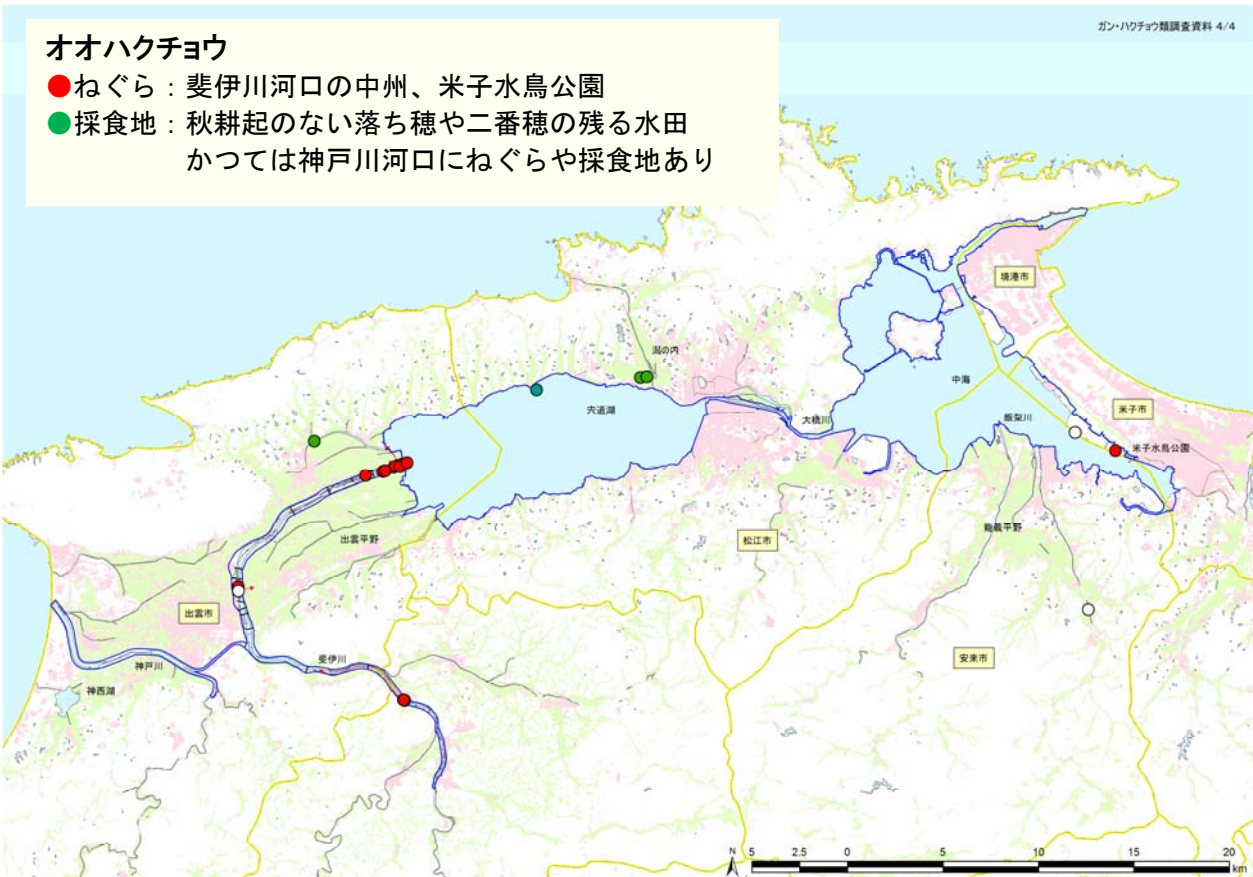
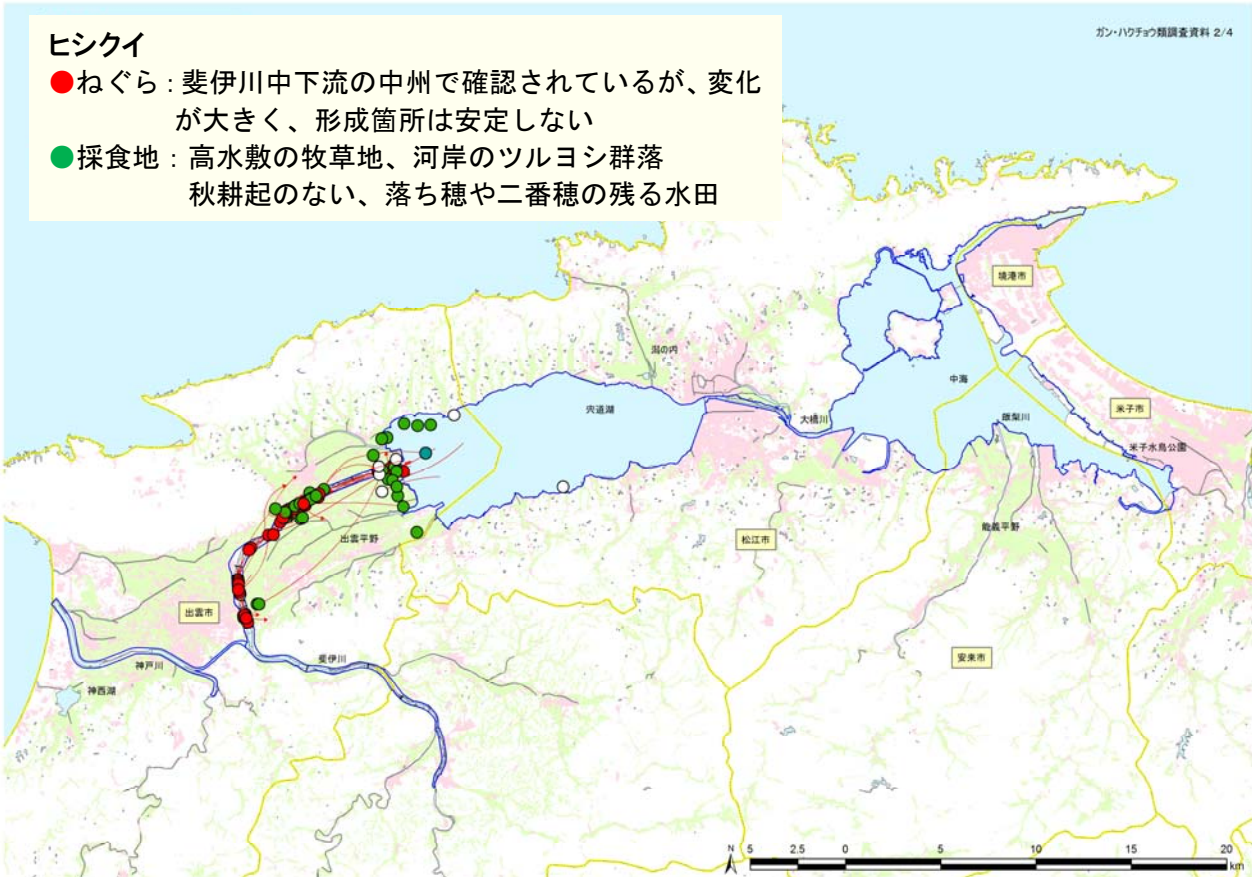
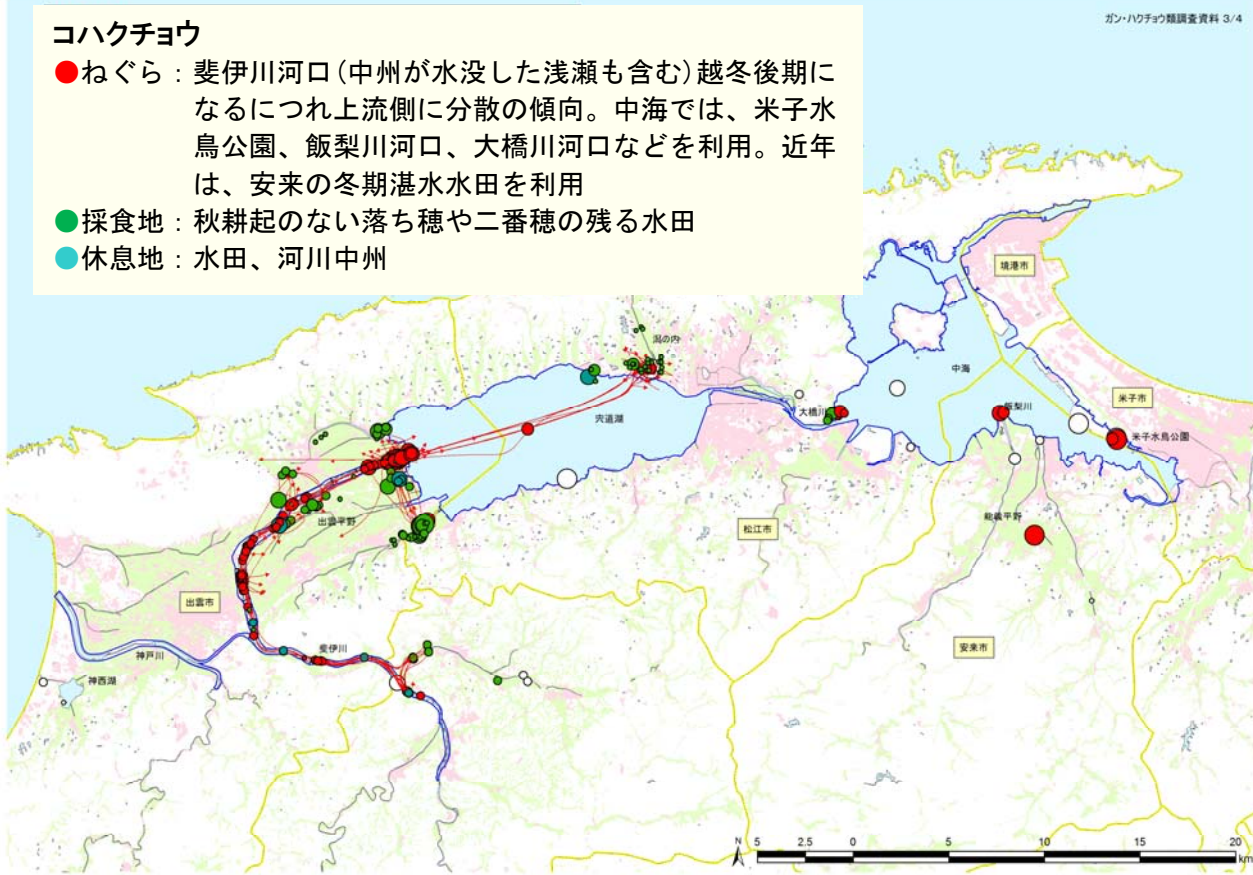
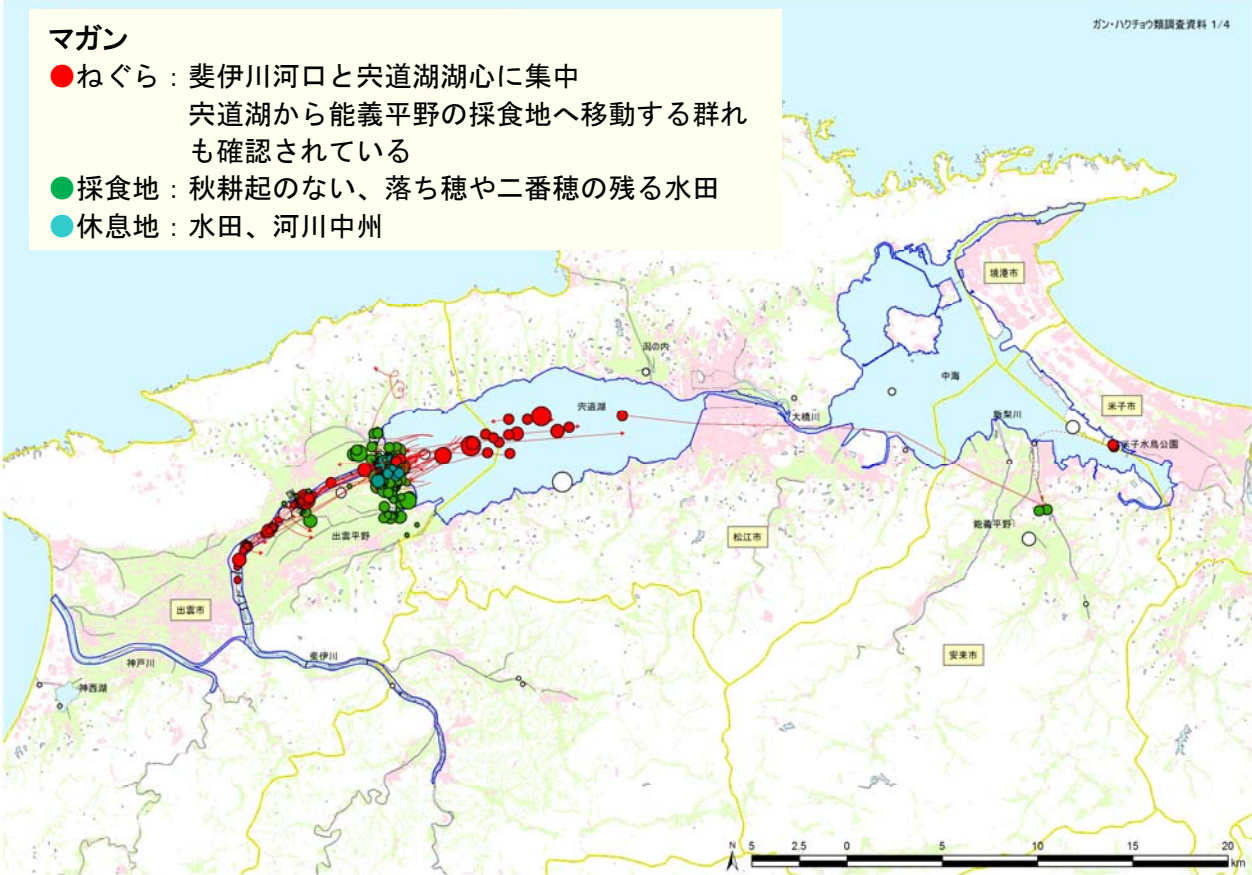
「中海：鳥取」は、米子水鳥公園を含む

「中海：島根」は、意宇川、飯梨川、伯太川を含む

「神西湖」は佐海川を含む

ガン類・ハクチョウ類の近年における分布概要

これまでの調査で把握された、過去 20 年のガン類・ハクチョウ類の分布の傾向と生息環境を示す。



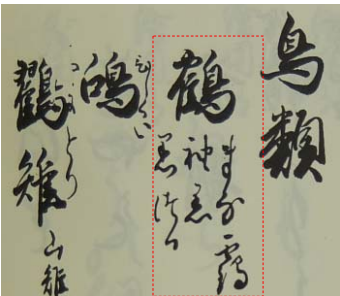
出典：出雲河川事務所による 1995 年～2005 年の(株)竹下技術コンサルタント実施ガン・ハクチョウ類調査、2005 年と 2013 年の河川水辺の国勢調査、2014 年の(公財)日本生態系協会実施指標種生息環境調査
環境省による 2009 年の重要性体系監視地域モニタリング推進事業ガンカモ類調査、2007-2012 年のガンカモ類生息調査
および、2000 年と 2001 年のホンザキグリーン財団研究報告によるマガン調査の調査データを統合

指標種としての『ツル類』

1. 古くから渡来していた注目を集める鳥

○出雲国産物帳(1735年)…ツル類は、江戸期より斐伊川流域の人々と密接な関係にあったことがうかがえる。
マナヅル・ナベヅルが記載されており、少なくとも江戸期では両種共に記録に残るほど、人々が目にする機会があったことがわかる。

右絵図赤枠内
鶴 まな (マナヅル)
袖黒 (ソデグロヅル)
黒つる (ナベヅル)

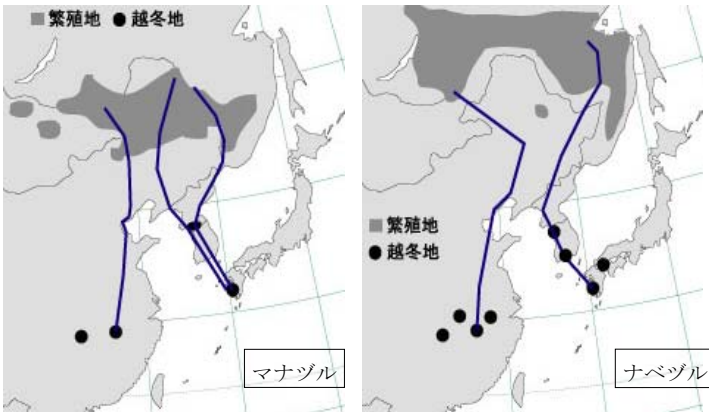


出雲国産物帳

2. 新たな定期越冬地としてのポテンシャル

①飛来記録の多い斐伊川流域

環境省が鹿児島県出水地方におけるツル類の越冬地分散化事業を推進している。斐伊川流域では、出雲平野東部を中心に毎年ツル類の飛来記録があり、これは鹿児島県出水地方や山口県周南市の定期的越冬地を除くと、佐賀県、高知県に次ぐ確認記録の多い地域として注目されている。



マナヅル・ナベヅルの渡りルート

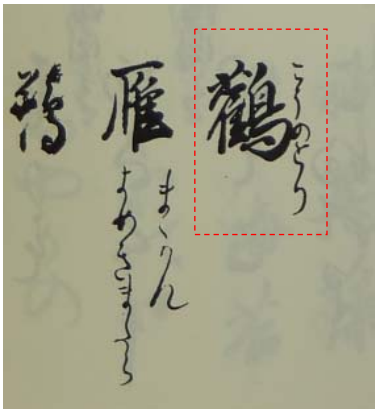
出典：(公財)日本野鳥の会ウェブサイト

②渡りルート上に接した斐伊川流域

マナヅル・ナベヅル共に、中国とロシアの境を流れるアムール川流域で繁殖し、朝鮮半島や九州、中国揚子江流域などで越冬している。斐伊川水系は両種の渡りルートに接しており、越冬地となり得る地理的ポテンシャルを有していると考えられている。

指標種としての『コウノトリ』

1. 古くより記録され、近年飛来記録が増加している鳥

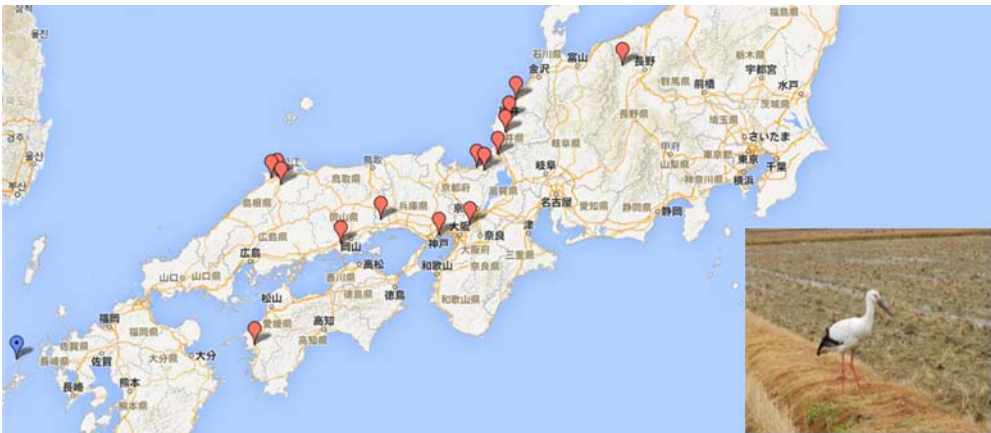


出雲国産物帳

○出雲国産物帳(1735年)…出雲国産物帳にコウノトリが記載されている。
○江戸時代の諸国産物帳の分析により、山陰を含め国内各地に広く生息していたことが判明している。 —安田健. 江戸諸国産物帳. 晶文社, 1987年
○出雲平野では、国内で野生絶滅以降の1970年代より大陸から飛来したと思われる野生の個体(足環なし)が少なからず記録されている。
○斐伊川流域では、2008(平成20)年以降豊岡市で放鳥された個体が、ほぼ毎年記録されるようになっている。
○宍道湖に接した湖北平野の潟の内や、中海に面した米子水鳥公園においても飛来が確認されている。

2. 求められる繁殖・野生個体群の国内新規形成

○兵庫県豊岡市での放鳥コウノトリに基づく生息数が増加し、全国的な視点から国体他地域での繁殖・野生個体群の形成が求められている。出雲平野のコウノトリ飛来頻度の多さや生息地としての水辺環境ポテンシャルから、斐伊川流域は、今後の計画的な生息環境整備によって、豊岡個体群の分散先となる可能性が十分にあると考えられる。



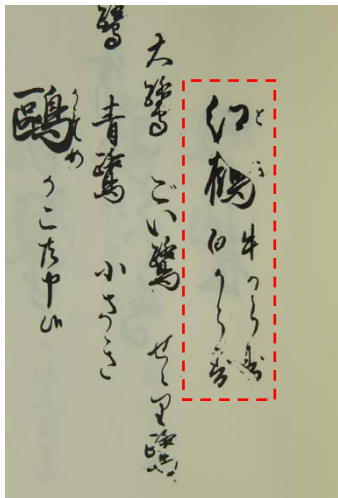
国内におけるコウノトリ(豊岡放鳥個体)の主な飛来地

出典：豊岡市ウェブサイト(H23年12月5日現在)

指標種としての『トキ』

1. 昭和前期まで生息記録のあった日本を代表する鳥

島根県地域には、江戸後期(1735年頃)から昭和前期(1940年頃)にかけて、トキの確認記録が残されている。
昭和前期まで島根県内の隠岐から斐伊川流域にトキの生息が確認されていたことは、国内最後の生息地となった佐渡島、能登半島と並んで重要な生息地であったと考えられる。



出雲国産物帳

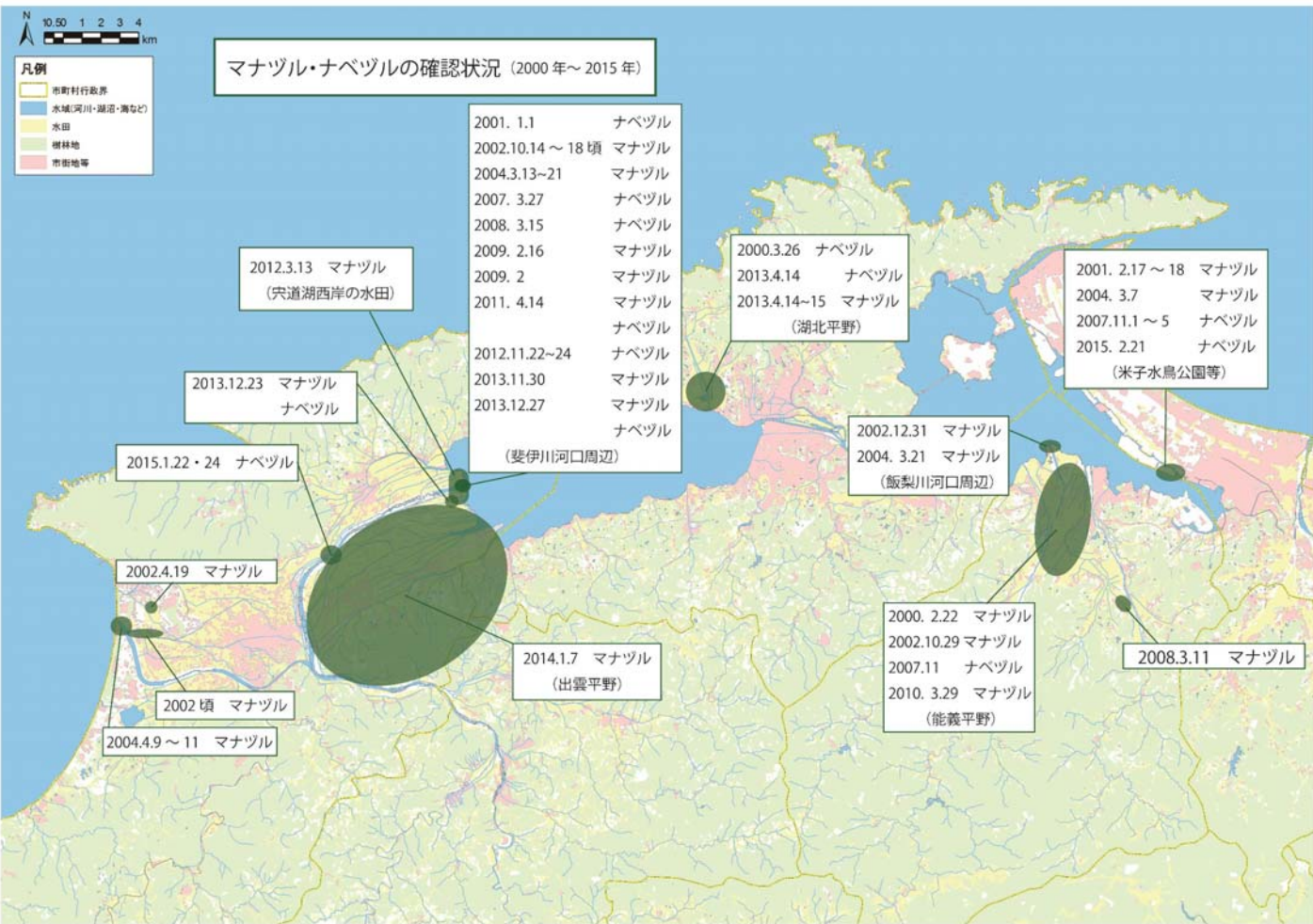
○出雲国産物帳(1735年)にトキが記載されている。
左絵図赤枠内 紅鶴 牛からす 白からす (牛からす、白からすはトキの方言)
○1910(明治43)年頃には多数群生していたが、その後減少、
1938(昭和13)～1939年頃はまだ各地(隠岐)にあらわれた。
—佐藤井岐雄氏による隠岐での聞き取り調査(1939年)
○1923(大正12)年 「宍道湖には、屢々トキ、ハクチョウ来る」との記録がある。
—島根県教育委員会編纂. 島根県誌. 1923年
○1935(昭和10)年、1937(昭和12)年 隠岐の知夫里島でトキ1羽射殺される。
—トキ *Nipponia nippon* 黄昏に消えた飛翔の詩. 1983年10月
○1937(昭和12)年 隠岐の西ノ島でトキ1羽射殺される。
—トキ *Nipponia nippon* 黄昏に消えた飛翔の詩. 1983年10月
○1940(昭和15)年頃まで隠岐諸島で4羽を確認していた(島根県内最後の確認記録)。
—西ノ島町教育長 佐藤武芳 氏談(村本義雄. 能登のトキ. 北国出版社. 1972年, p171)

マナヅル・ナベヅルの近年における飛来状況

- ・九州での渡来数の増加に伴い、斐伊川流域への飛来も増加傾向にある。
- ・特に、斐伊川河口周辺では、毎年のように飛来し、越冬する年もある。



（上）斐伊川河口へのナベヅルの飛来を伝える新聞記事（朝日新聞）／（左上）宍道湖西岸でマガン・コハクチョウの群れと共に採餌するナベヅル／（左下）斐伊川の中州で休息するナベヅル



コウノトリの近年における飛来状況

- ・2005年の豊岡放鳥以前から、度々大陸からの飛来個体が訪れている。
- ・豊岡市での野生復帰が順調に進むに応じて、斐伊川流域ではほぼ毎年飛来するようになっている。



（上）豊岡から出雲市に飛来したコウノトリが韓国に渡ったことの新聞記事（産経新聞）／（左）出雲平野の水田で餌動物を探すコウノトリ

