

四国圏域生態系ネットワークの推進状況

生態系ネットワーク全国会議、全国フォーラム

国土交通省・農林水産省・環境省の3省が連携して、生態系ネットワークの取組を推進しています。また、全国32市町（2022年2月現在）の首長からなる「水辺からはじまる生態系ネットワーク全国会議」が開催され、互いの情報が共有されています。2017年から生態系ネットワークをテーマとしたフォーラムが開催されています。

第6回 水辺からはじまる生態系ネットワーク全国フォーラム

【日時】 2022年1月20日（木） 14:00～15:30

【場所】 オンラインでの開催（Zoomウェビナー）

【プログラム】

- 全国の取組状況の報告
- 地域の取組状況の報告
 - 鮫田晋氏 千葉県いすみ市 農林課主査
 - 舟越幹洋氏 株式会社山陰中央新報社 編集局報道部ニュースセンター委員
 - 柴折史昭氏 NPO法人とくしまコウノトリ基金 理事・事務局長
- 総括
 - 中村圭吾氏 国立研究開発法人土木研究所 水環境研究グループ 河川生態チーム 上席研究員兼 自然共生研究センター長

第6回 水辺からはじまる生態系ネットワーク全国フォーラム

森林や農地、都市をつなぐ河川は、日本の生態系ネットワークの基盤であり、またまたた自然環境を供する重要な空間です。国土交通省では、長年にわたる河川環境の整備・保全を、流域の市町村、NPO、学校等の多様な主体と取り組んでいます。近年では、川の中を主とした取組から、流域の「河川を基盤とした生態系ネットワークの形成」へと視点を広げ、森林や農地などの陸域等とも連携し、総合的で活力ある地域づくりを支援しています。

※国産となる本フォーラムでは、河川を基盤とする水辺の健全・利活用に取り組み多様な主体間の連携を行い、水辺の豊かさを活かした地域振興を推進する原動力となった「地域のキーマン」から、取組を具体化する上での苦勞や工夫や、各地域で動き出している流域間交流の取組状況等について、お話いただきます。

日時	令和4年1月20日(木)14:00～15:30
開催方法	オンライン開催（Zoomウェビナーで配信）
定員	500名（先着順）※参加には事前登録が必要です。
参加方法	下記の申込フォームからお申込み（ウェビナー登録）ください。参加費は無料です。 https://us06web.zoom.us/join/register?JH1Y6V0Bm20b-7v0zslJWMA ※上記のQRコードからもお申込みいただけます。 ※申込者ごとに専用のURLを発行します。視聴は一つの端末に限定されますので、使用する端末ごとにお申し込みください。 ※なお、OPDプログラム受講証明書をご希望の方は本フォーラム終了後2週間以内に、本フォーラムを閲覧して 参考になった点をご提出ください（100文字以上、書式不問）。提出方法は後にお申込み後に別途ご案内します。



このQRコードを
スマートフォンで
読み取ります。

主催 国土交通省
共催 農林水産省、環境省
※本フォーラムは、(公財)土木学会を通じて複数回のOPDプログラムに認定(15単位)されています。

当日のプログラム（予定）

14:00	開会 【開会挨拶】 国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課長 全国の取組状況の報告 国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
14:10	地域の取組状況の報告 鮫田 晋氏 いすみ市 農林課 主査 舟越 幹洋氏 株式会社山陰中央新報社 編集局 報道部 ニュースセンター 委員 柴折 史昭氏 NPO法人とくしまコウノトリ基金 理事・事務局長
15:10	総括 中村 圭吾氏 国立研究開発法人土木研究所 水環境研究グループ 河川生態チーム 上席研究員兼 自然共生研究センター長
15:30	閉会

※新型コロナウイルスの影響により急遽、内容を変更する場合がございます。
その際は、国土交通省ホームページ上にてお知らせいたします。

参加申込に関する問合せ先
(公財)日本生態系協会 生態系フォーラム係
〒171-0021 東京都豊島区西池袋2-30-20 音羽ビル
【電話】03-5951-0244 【FAX】03-5951-2974 【Eメール】forum2021@ecosys.or.jp

水辺からはじまる生態系ネットワーク全国会議会員

長沼町、大崎市、坂東市、小山市、野木町、鴻巣市、北本市、川島町、野田市、我孫子市、いすみ市、東庄町、佐渡市、越前市、大垣市、羽島市、一宮市、豊岡市、米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市、雲南市、奥出雲町、飯南町、鳴門市、阿南市、西予市、四万十市、嘉麻市、出水市

（2022年2月現在）

四国圏域、各流域での推進状況

四国圏域生態系ネットワーク推進協議会を2018年2月に設立し、2019年2月に「四国圏域生態系ネットワーク全体構想」を策定・公表しました。また、吉野川流域、四万十川流域で生態系ネットワーク形成を検討、推進する協議会が設立されています。2021年度に、吉野川流域の協議会は、那賀川流域を含む徳島県全体に拡大した協議会へ発展移行しました。

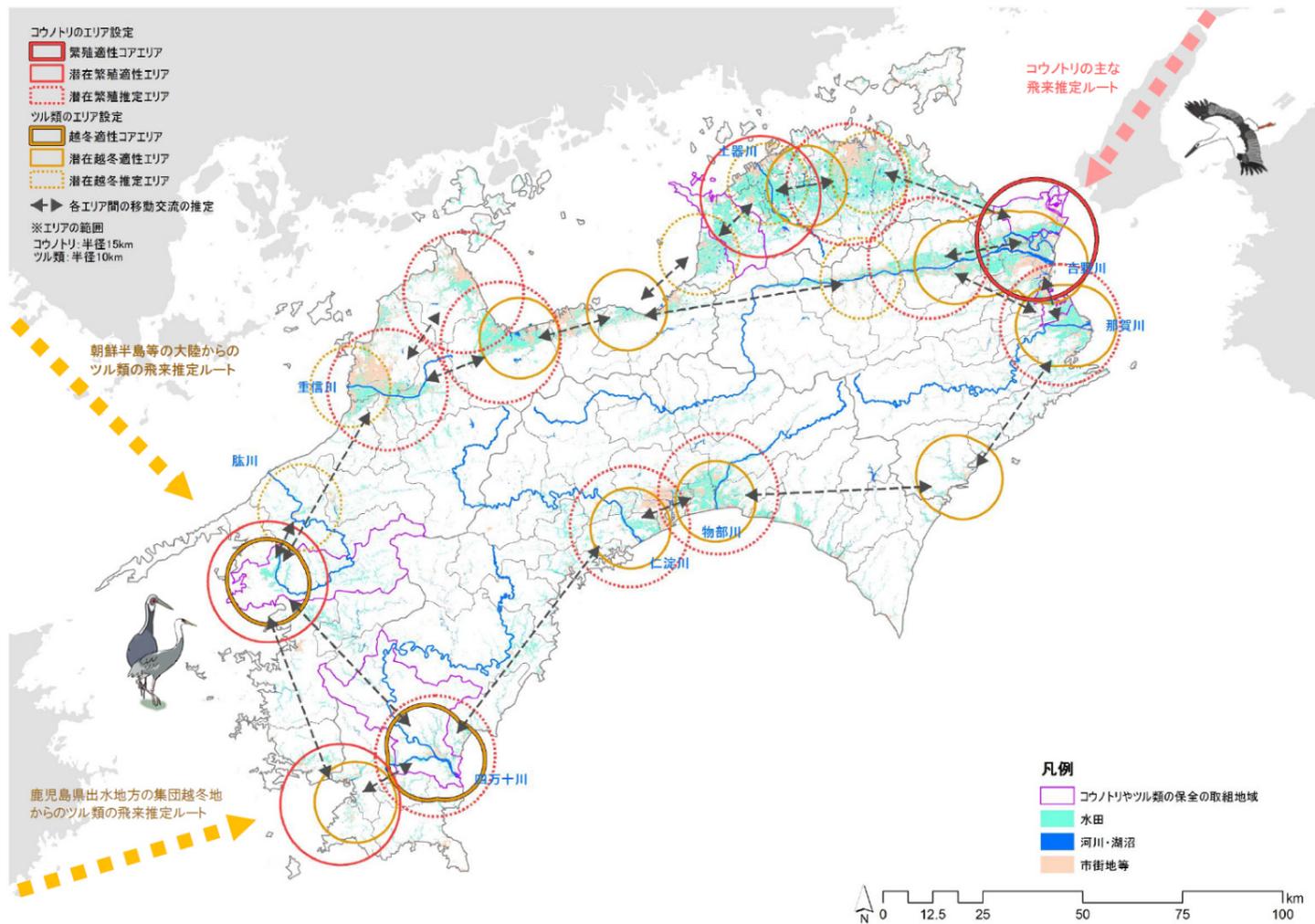
		●初年度	●2年度	●3年度	●4年度	●5年度	●6年度～			
		2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)			
圏域／流域の空間スケールに応じた生態系ネットワークの形成	四国圏域	四国圏域生態系ネットワーク推進協議会 【2018年2月5日設立】	四国圏域の全体構想の検討・策定、圏域での取組状況等の共有・発信 ・第1回協議会(2018.2.5)			・第2回協議会(2019.2.4) 全体構想の策定	・第3回協議会(2020.2.3)	・新型コロナウイルス感染症の影響により延期 ・第4回協議会(書面開催)	年1回の開催を予定	
	吉野川流域↓徳島県全体	徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会 【2021年1月15日発展移行】	全体構想の検討・策定、流域での取組状況等の共有・発信 ・第1回協議会(2017.10.19)			・第2回協議会(2019.1.16) 全体構想の策定	・第3回協議会(2020.1.17)	吉野川流域→徳島県全体へ発展移行 ・第1回協議会(2021.1.15)	・第2回協議会(書面開催)	年1回の開催を予定
		鳴門地区生息環境づくりワーキング 【2018年11月27日設置】		旧吉野川での自然再生によるコウノトリの生息環境づくりの検討 ・第1回会議(2018.11.27) ・第2回会議(2019.3.19)			・第3回会議(2019.11.5) ・第4回会議(2019.12.20)	・第5回会議(2020.12.14) ・第6回会議(2021.3.8)	・第7回会議(予定)	適宜開催し、自然再生を推進
		鳴門地区地域・人づくりワーキング 【2019年9月30日設置】			コウノトリ営巣地周辺での地域・人づくりの検討 ・第1回会議(2019.9.30) ・第2回会議(2020.1.10)			・第3回会議(2020.9.4) ・第4回会議(2020.12.14)	・第5回会議(2021.12.20) ・第6回会議(予定)	適宜開催し、今後の観光や人材育成等の展開を検討
		四万十川流域	四万十川流域生態系ネットワーク推進協議会 【2019年12月25日設立】			四万十川流域での取組状況等の共有・今後の方針の検討 ・第1回協議会(2019.12.25)			・第2回協議会(2021.2.16)	・第3回協議会(2022.2.14)
		ワーキング 【2019年6月27日設置】			具体的な取組の検討・実施 ・第1回～第4回会議			・第5回～第8回会議	・第9回～第12回会議	適宜開催

四国圏域生態系ネットワーク全体構想

四国圏域生態系ネットワークの形成に参加する様々な主体が取組の目的と目標を共有し、連携・協働して取組を円滑に推進するため、「四国圏域生態系ネットワーク全体構想」（2019年2月）が策定された。

四国圏域生態系ネットワーク形成の目的

- 1 コウノトリ・ツル類を指標とした河川と取り巻く地域が一体となった自然環境の保全と再生に基づく四国全域における生態系ネットワークの形成
- 2 コウノトリ・ツル類を指標とした生態系ネットワークの形成を通じた四国全域における地域活性化及び経済振興の実現



指標種・シンボルとしてのコウノトリ・ツル類

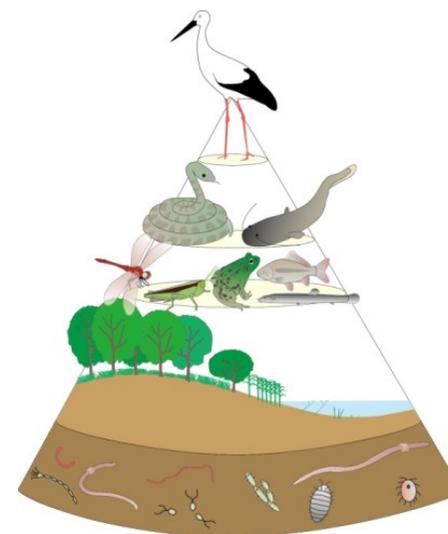
四国圏域において、以下の2つのシンボル性により、四国全体の広域的な指標種として、コウノトリ・ツル類を共通の指標・シンボルに設定しています。

①多様で豊かな生きものと自然環境のシンボル

コウノトリ・ツル類は、里地里山や河川の生態ピラミッドの頂点に立つ、高次消費者です。コウノトリやツル類が、その地域に生息することは、その食物となる多くの生きものが育まれている豊かな自然環境がある証であり、生態系サービスの質が高いことを意味します。

②自然と共生する社会のシンボル

コウノトリ・ツル類は大型の鳥類で、よく目立つことから、取組の効果を実感してもらいやすい生きものです。また、地域の人々の関心や支持を集めやすく、行動を引き出すことにつながります。コウノトリ・ツル類がくらしているという物語を付加価値とする生産物の販売や観光の推進、地域の交流人口の増加といった社会や経済の活性化への効果も期待できます。



日本国内のコウノトリの生息の現況



1971年に日本の野生コウノトリは絶滅しました。その後、コウノトリの保護増殖と放鳥が進められ、国内の野外個体数は徐々に増加して、2021年に250羽を超えています。全国各地でコウノトリの飛来が確認されており、国内繁殖地も増えています。2021年には、徳島県鳴門市を含む全国7府県27巣（雛を救護後解放した2巣を含む）で野外コウノトリが繁殖し、61個体の幼鳥が巣立ちました。今後、コウノトリの野外個体群の存続可能性を高めるためには、各地の生息環境の整備と並行して、個体群の遺伝的多様性を高める対策を進めていくことが必要となっています。

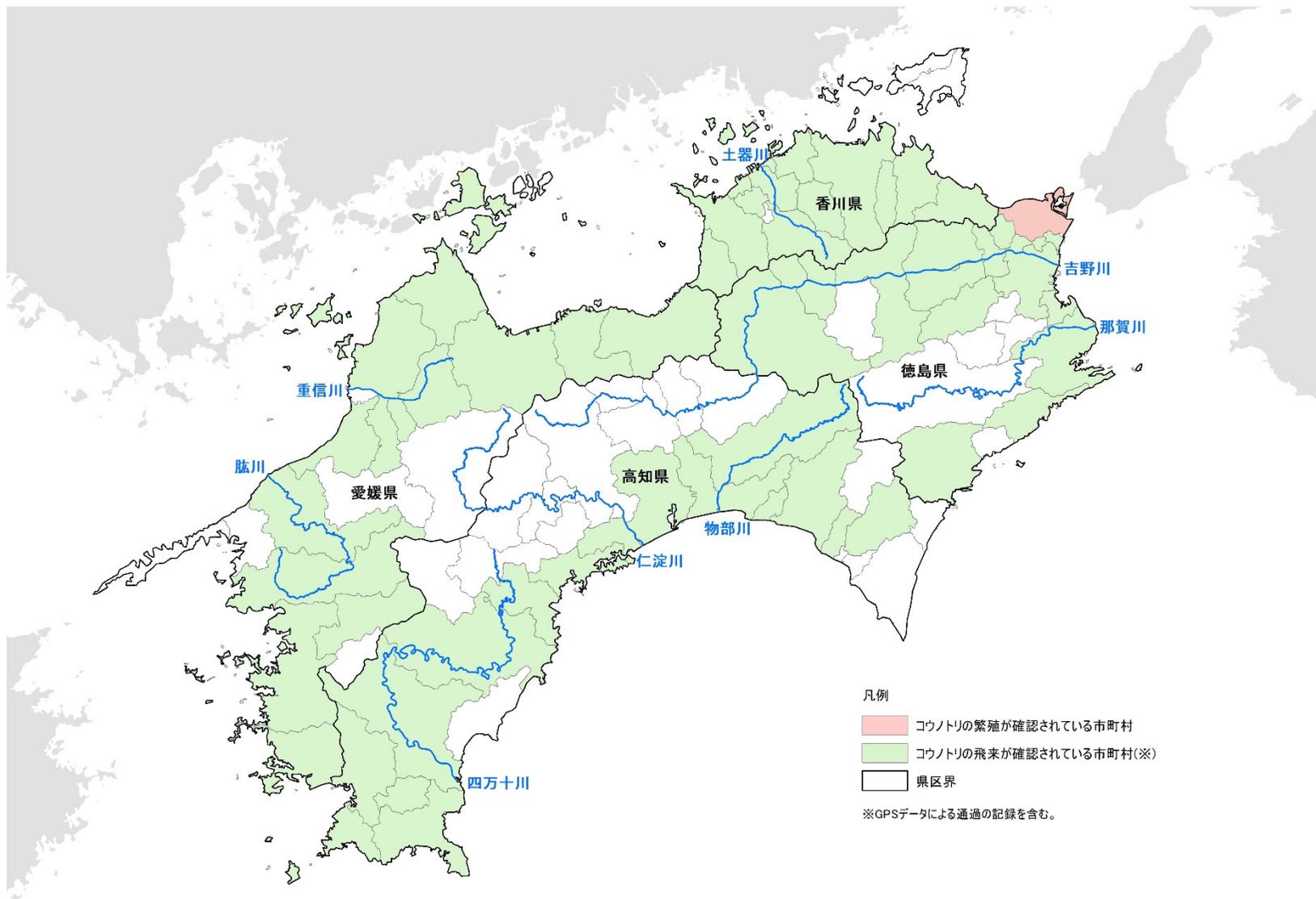
日本国内のツル類（ナベヅル・マナヅル）の生息の現況



かつては日本国内の各地にナベヅル・マナヅルの越冬地がありましたが、その多くは消滅しています。現在、鹿児島県出水地方では、保護区の設置、給餌等の長年の努力により、1万羽以上のナベヅル・マナヅル等のツル類が越冬しています。今期も、出水市での2021年11月27日のツル羽数調査で、16,840羽のツル類が確認されています。出水市へのツル類の一極集中による感染症等の発生や農業被害などが懸念され、分散に向けた取組が進められています。出水市では、2020年からツル類への給餌量を毎年1割ずつ、5年かけて半減させようとしています。

四国へのコウノトリの飛来・生息状況（2000年1月～2019年12月）

四国の各地でコウノトリの飛来が確認されています。徳島県鳴門市では、2017年に1ペアが初めて野外繁殖に成功し、2018～2019年も繁殖に成功しています。



四国へのコウノトリの飛来・生息状況（2020年1月～12月）

希少種情報につき委員限り

2020年は、徳島県、香川県、愛媛県でコウノトリの飛来が確認されました。特に吉野川流域や香川県内で多くの飛来が確認され、GPSデータから、コウノトリがこれらの地域を行き来していることが確認されました。徳島県鳴門市では、2020年6月にコウノトリ3羽の巣立ちが確認され、4年連続の繁殖成功となりました。



四国へのコウノトリの飛来・生息状況（2021年1月～12月）

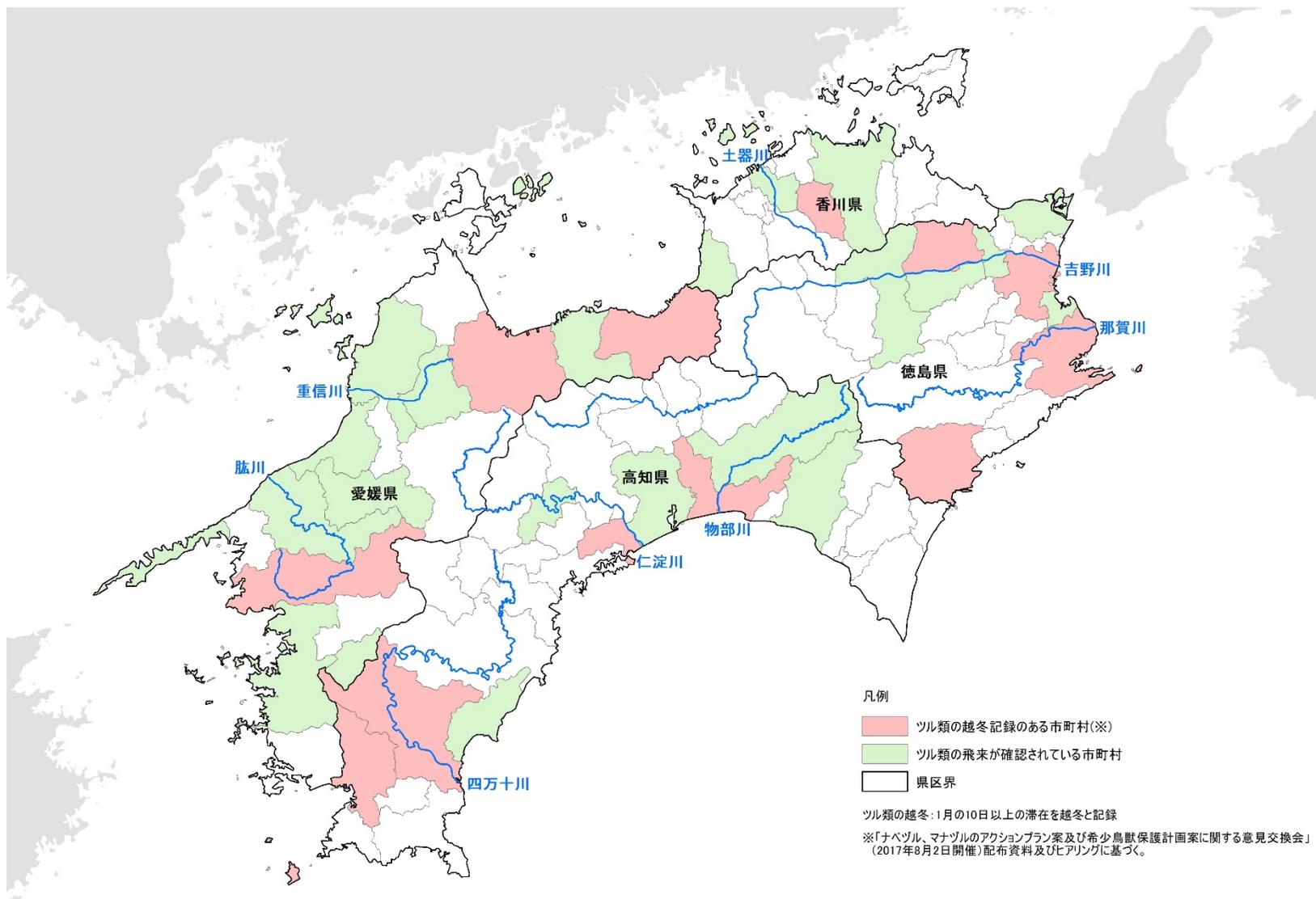
希少種情報につき委員限り

2021年は、四国4県でコウノトリの飛来が確認されています。特に吉野川流域や香川県内で多くの飛来が確認され、GPSデータから、コウノトリがこれらの地域を行き来していることが確認されています。徳島県鳴門市では、2021年6月にコウノトリ3羽の巣立ちが確認され、5年連続の繁殖成功となりました。



四国へのツル類の飛来・生息状況（2000年10月～2020年3月）

四国の各地でツル類（ナベヅル・マナヅル）の飛来が確認されています。特に吉野川、那賀川、四万十川、物部川、仁淀川、肱川等の流域周辺に飛来が確認され、越冬も記録されています。



四国へのツル類の飛来・生息状況（2020年10月～2021年3月）

希少種情報につき委員限り

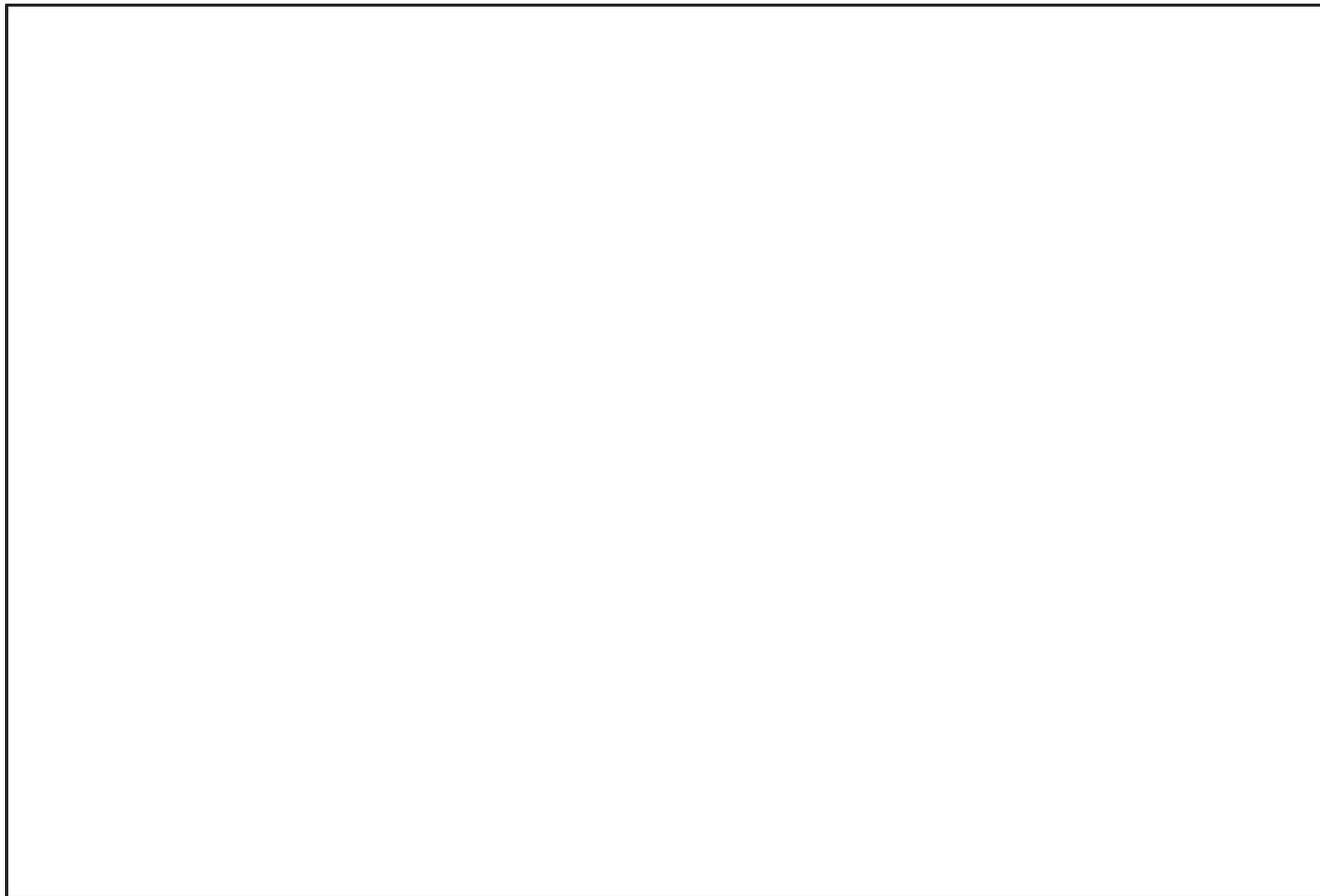
2020年度は四国4県（吉野川・那賀川・肱川・物部川・四万十川の各流域のほか、香川県高松市、綾川町、愛媛県西条市など）でナベヅルの飛来が確認されました。四国内でナベヅル56羽（徳島県内で8羽、愛媛県西予市で48羽）の越冬が確認されました。



四国へのツル類の飛来・生息状況（2021年10月～2022年1月）

希少種情報につき委員限り

2021年度は四国4県（吉野川・那賀川・肱川・物部川・仁淀川・四万十川の各流域のほか、香川県三豊市、愛媛県西条市など）でナベヅルの飛来が確認されています。また、愛媛県西予市、高知県四万十市などでマナヅル、愛媛県西条市でソデグロヅルの飛来が確認されています。四国内でナベヅル76羽、マナヅル4羽、ソデグロヅル1羽（愛媛県西条市でナベヅル18羽、ソデグロヅル1羽、愛媛県西予市でナベヅル58羽、マナヅル4羽）の越冬が確認されています。



令和2年度の取組

◆公的機関との連携・協働による生息環境づくりの検討

コウノトリ・ツル類の生息環境づくりを進めるにあたって、土地を所有する公的機関と連携・協働を図ることが考えられます。協議会参画の6自治体においても、国・県・市・土地改良区が所有するため池、農業高校が所有する水田等があり、今後、連携・協働して生息環境づくりを行うことが期待されます。

ため池、水田での生息環境づくり

ため池

- ・ため池の水位を調節したり、改修工事(堤体補修等)に併せて浅場を造成することにより、コウノトリの採食場を確保します。
- ・冬期にため池の水位を調節(池干し)することにより、ツル類のねぐら環境を確保します。

水田

- ・転作田を常時湛水などの条件で管理し、水稻作へ復元可能な状態でピオトープ化したり、水田の中干しの時期の延期や冬期の湛水により、コウノトリの食物を増やし、採食場を確保します。
- ・冬期に水田を湛水することにより、ツル類のねぐら環境を確保します。



水田の冬期湛水

◆動物園との連携・協働による普及啓発、情報発信の検討

四国圏域や各流域での生態系ネットワーク形成の取組、各自治体や関係団体の活動の普及啓発・情報発信を進めるにあたって、令和3年度に、JAZA(日本動物園水族館協会)に加盟している四国の動物園へヒアリングを実施し、各園から連携・協働が可能との回答が得られました。

動物園との連携・協働による普及啓発・情報発信

- ・普及啓発・情報発信にあたって、希少動物の保護や環境教育に携わっている、動物園との連携・協働が考えられます。
- ・動物園は、人が集まる施設であることから、来場者を対象に、効率的な普及啓発・情報発信を行うことが期待できます。

【JAZA加盟の四国の動物園】

- ◇徳島市立とくしま動物園(徳島県徳島市)
- ◇愛媛県立とべ動物園(愛媛県砥部町)
- ◇高知県立のいち動物公園(高知県香南市)
- ◇わんぱーくこうちアニマルランド(高知県高知市)

展示の開催

動物園の施設内で、コウノトリ・ツル類の保全や四国圏域生態系ネットワークに関する展示を設置し、動物園の来場者を対象に、普及啓発・情報発信を行う。



講話、エクスカージョンの開催

動物園の施設内で、コウノトリ・ツル類の保全や四国圏域生態系ネットワークに関する講話やエクスカージョンを開催し、普及啓発・情報発信を行う。

令和2年度の取組

◆コウノトリをテーマとした地域間交流

鳥根県雲南市は、豊岡市とその周辺以外でコウノトリが野外繁殖した2例目の地域として、コウノトリと共生する地域づくりを目指した取組が行われています。吉野川流域における取組を検討する上での参考とするため、NPO法人とくしまコウノトリ基金と徳島河川国道事務所が2020年11月24日に雲南市を訪問しました。

雲南市での主な取組

ビジョン・アクションプランの策定

雲南市では、コウノトリが継続的に営巣・繁殖できる自然豊かな環境づくりに取り組みながら、コウノトリによってもたらされる恵みを活かしたまちづくりを計画的に進めるため、2019年3月に「“幸せを運ぶコウノトリ”と共生するまちづくりビジョン」が策定されました。



学校教育での活用

雲南市立西小学校では「げんきくとひなたち応援プロジェクト」として、コウノトリを教材に生活科・総合的な学習の年間指導計画が作成され、1～6年生の児童が年間20～30時間の学習を行っています。また、西小学校は、学校敷地内に人工巣塔が設置されており、これは豊岡市の小学校に次いで全国で2例目となっています。



◆ツル類をテーマとした地域間交流

鹿児島県出水市は、世界的なツル類の越冬地として知られており、ツル類と共生するためにさまざまな取組が行われています。四万十川流域における取組を検討する上での参考とするため、四万十つるの里づくりの会、中村河川国道事務所が2021年1月29日～30日に出水市を訪問しました。

出水市での主な取組

給餌量の削減

出水市では、ツル類の渡来地への一極集中を抑え、分散化を図るために、2020年から給餌量を1割ずつ、5年かけて半減させようとしています。

学校教育での活用

小中一貫の義務教育学校である鶴荘学園では、「ツル科」という独自の教科が特設されています。1～6年生まではツルや出水市の自然、町、人との関りについて学び、7～9年生はテーマを設定し、研究を深め、発信を行います。こうした学習により、児童生徒の郷土愛やコミュニケーション能力を育てています。

2010年度から出水市教育委員会により市内の小中学生を対象とした「チャレンジいずみツルガイド博士検定」が実施されています。筆記試験と実技試験に合格すると、ツルガイド博士と認定され、ツル観察センター等でのガイドを行えるようになります。これまで、総計13,768名が受験し、237名がツルガイド博士として認定されています。



令和3年度の取組

◆四国管内の河川の情報整理

四国圏域生態系ネットワーク全体構想で、「コウノトリ・ツル類のくらす自然環境と社会環境の条件が整っている流域や地域から先行して事業化を進め、順次、事業地域を増やししながら、四国全域へのネットワークが広がる展開を目指す」とされています。

四国圏域では、すでに吉野川、那賀川、四万十川においてコウノトリ・ツル類を指標とした自然再生が進められている。これらの河川以外にも四国圏域の各河川にコウノトリ、ツル類が飛来しており、四国圏域生態系ネットワークが目指す、四国が一つとなった「魅力的な四国づくり」を実現するためには、河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組箇所を増やしていく必要があります。

国管理の土器川、重信川、肱川、物部川、仁淀川、県管理の海部川〔徳島県〕、加茂川・中山川〔愛媛県〕を対象として、流域及び河川の概要、コウノトリ・ツル類の飛来・生息状況及び河川環境の状況の情報収集、整理を進めています。

各河川の情報整理の内容

項目	情報収集・整理
流域及び河川の概要	◇各河川の「河川整備計画」等の既存資料から流域及び河川の概要を把握しました。
コウノトリ・ツル類の飛来・生息状況	◇各河川の河川区域とその周辺について、2000年以降のコウノトリ・ツル類の飛来・生息記録を整理しました。
河川環境の状況	◇各河川の「河川水辺の国勢調査」等の既存資料から、両生類・爬虫類、魚類、底生動物、植生、シナダレスズメガヤなどの外来植物の状況及び水域の連続性の状況を整理しました。 ◇空中写真をGISソフトに取り込んで、環境の判読を行い、干潟、砂州、砂州上の樹木群、ワンド・たまりの状況を整理しました。 ◇既存資料から各河川の砂利採取の有無などを整理しました。

令和3年度の取組

各河川とその周辺への2000年以降のコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況は下記のとおりです。

各河川とその周辺へのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況[2000年～2020年]

	河川	コウノトリ	ツル類
国管理	土器川	<ul style="list-style-type: none"> ◇土器川(国管理区間)にコウノトリが飛来した記録がある。確認時期は12月に限られる。 ◇土器川(国管理区間)の周辺では、丸亀市のため池などへ複数のコウノトリが飛来した記録があるが、確認時期は11月～2月に限られる。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇土器川(国管理区間)へのツル類の飛来は確認されていない。 ◇土器川(国管理区間)の周辺では、丸亀市へナベヅルが飛来し、ため池でねぐらをとった記録がある。
	重信川	<ul style="list-style-type: none"> ◇重信川(国管理区間)へのコウノトリの飛来は確認されていない。 ◇重信川(国管理区間)の周辺では、松山市、伊予市、東温市、砥部町のため池などへコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇重信川(国管理区間)の河口部へナベヅル、マナヅルが飛来した記録がある。いずれも短期間の確認であった。 ◇重信川(国管理区間)の周辺では、伊予市、東温市の水田へナベヅルが飛来した記録がある。
	肱川	<ul style="list-style-type: none"> ◇肱川(国管理区間)にコウノトリが飛来した記録がある。確認時期は10月中旬～11月に限られる。 ◇肱川(国管理区間)の周辺では、大洲市の水田へコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇肱川(国管理区間)にナベヅルが飛来し、砂州をねぐらとした記録がある。 ◇肱川(国管理区間)の周辺では、大洲市の水田へナベヅルが飛来した記録がある
	物部川	<ul style="list-style-type: none"> ◇物部川(国管理区間)の河口部～3.2km付近へコウノトリが飛来した記録がある。 ◇物部川(国管理区間)の周辺では、南国市、香南市の水田等へコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇物部川(国管理区間)にナベヅルが飛来し、砂州をねぐらとした記録がある。 ◇物部川(国管理区間)の周辺では、南国市、香南市の水田等へナベヅルが飛来した記録がある
	仁淀川	<ul style="list-style-type: none"> ◇仁淀川(国管理区間)へのコウノトリの飛来は確認されていない。 ◇仁淀川(国管理区間)の周辺では、土佐市へコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇仁淀川(国管理区間)にナベヅルが飛来し、砂州をねぐらとした記録がある。 ◇仁淀川(国管理区間)の周辺では、土佐市の水田へナベヅルが飛来した記録がある。
県管理	海部川	<ul style="list-style-type: none"> ◇海部川の河川区域内へのコウノトリの飛来は確認されていない。 ◇海部川の周辺では、海陽町の水田や畑地へコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇海部川の河川区域内にナベヅルが飛来し、砂州をねぐらとした記録がある。 ◇海部川の周辺では、海陽町の水田へナベヅルが飛来した記録がある。
	加茂川・中山川	<ul style="list-style-type: none"> ◇加茂川・中山川の河川区域内にコウノトリが飛来した記録がある。 ◇加茂川・中山川の周辺では、西条市の水田やため池へコウノトリが飛来した記録がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇加茂川・中山川の河川区域内にナベヅルが飛来し、砂州をねぐらとした記録がある。 ◇加茂川・中山川の周辺では、西条市の水田へナベヅル、マナヅルが飛来した記録がある。

令和3年度の取組

コウノトリ・ツル類を指標とした場合に、各河川で下記の課題があげられます。

各河川での課題

	河川	課題								
		ワンド・たまり、 河岸での樹林 化	砂州上の草本 や樹木の繁茂 拡大	浅水域の減少	堤外地の水田 の耕作放棄	瀬切れ	河口閉塞	河川横断工作 物による水域 の分断	河道と堤内地 の水域の分断	濁水
国 管 理	土器川	●	●	●		●		●	●	
	重信川	●	●	●		●		●	●	
	肱川	●	●	●				●	●	
	物部川	●	●	●		●	●	●	●	●
	仁淀川	●	●	●	●			●	●	
県 管 理	海部川	●	●	●			●	●		
	加茂川・中山川	●	●	●		●		●	●	