

**徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク
全体構想**

2021年1月

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

目次

| | |
|---|----|
| はじめに..... | 1 |
| 1 全体構想について | 2 |
| 1-1. 全体構想の位置づけ | 2 |
| 1-2. 対象区域 | 2 |
| 2 生態系ネットワークと指標種のコウノトリ・ツル類..... | 3 |
| 2-1. 生態系ネットワークとそれによってもたらされる恩恵..... | 3 |
| 2-2. 河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組..... | 4 |
| 2-3. 指標・シンボルとしてのコウノトリ・ツル類..... | 7 |
| 3 徳島県でのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況と取組の現状..... | 13 |
| 3-1. 徳島県へのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況..... | 13 |
| 3-2. 吉野川流域での主な取組 | 15 |
| 3-3. 那賀川・勝浦川流域周辺での主な取組..... | 19 |
| 4 徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク形成の目的・目標..... | 22 |
| 4-1. 目的 | 22 |
| 4-2. 目標 | 22 |
| 5 取組の方向性と内容..... | 24 |
| 5-1. 取組の方向性 | 24 |
| 5-2. 取組内容 | 27 |
| 6 検討・推進体制、スケジュール..... | 39 |
| 6-1. 検討・推進体制..... | 39 |
| 6-2. 各主体の連携・協働 | 40 |
| 6-3. スケジュール | 42 |
| 7 資料編 | 43 |
| 資料 1. 吉野川流域の拠点事業候補地..... | 43 |
| 資料 2. 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規約 .. | 47 |
| 資料 3. 四国圏域生態系ネットワーク推進協議会規約 | 50 |

はじめに



現在、河川を基軸として、保全や再生すべき自然条件を有している場所を拠点・軸としてつなぎ、これにより地域活性化や経済振興等をはかる、生態系ネットワーク形成の取組が全国各地で行われています。生態系ネットワークの形成に向けて様々な主体との連携を進める上では、地域の生態系の健全さを示す特徴的な生きものを「指標種」として選定することが効果的です。中でも、コウノトリやツル類等の大型水鳥類は、良好な生態系の指標となるだけでなく、多くの人々へのアピール効果が高いことから、地域活性化や経済振興等への展開が期待されています。

徳島県の吉野川流域では、2015年にコウノトリが鳴門市のレンコン田に飛来して巣づくりを始め、2017年には豊岡市周辺以外では全国初となる野外繁殖に成功しました。また、2015年～2016年には、約30羽のナベヅルが越冬しました。このような中で、2017年10月に「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会」が発足し、具体の取組が進められてきました。

吉野川流域に留まらず、那賀川流域等の徳島県内の他流域でもコウノトリ・ツル類の飛来が確認されるようになってきていることから、「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会」を発展移行させ、徳島県全域を対象とした「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」を設立することになりました。

「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」に参画する多様な主体や地域の方々が、取組の目的・目標を共有するとともに、連携・協働して、徳島県全域で生態系ネットワーク形成の取組を効果的に進めていくために、本全体構想を策定します。



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

1 全体構想について

1-1. 全体構想の位置づけ

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による地域活性化及び経済振興の実現を図るために、2017年10月に「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会」が発足し、多様な主体が連携・協働して具体的取組が進められてきました。徳島県内の各地で、コウノトリ・ツル類の飛来が確認されるようになってきていることから、「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会」を発展移行させ、徳島県全域を対象とした「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」を2021年1月に設立することになりました。

本全体構想は、「徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク」の形成に参画する多様な主体や地域の方々が、目的と目標を共有し、各主体が徳島県内の様々な場所で、連携・協働して取組を進めていくことを目的として策定するものです。

1-2. 対象区域

全体構想の対象区域は、国土交通省や徳島県が管理する、吉野川、那賀川、勝浦川、海部川等の河川流域を主として、徳島県全域を対象とします。



対象区域

2 生態系ネットワークと指標種のコウノトリ・ツル類

2-1. 生態系ネットワークとそれによってもたらされる恩恵

生態系ネットワークとは、保全すべき自然環境や優れた自然条件を有する地域を核として、それらを有機的につなぐ取組です。河川は、森林や農地、都市などを連続した空間として結びつける、国土の生態系ネットワークの重要な基軸となります。農地や緑地等における環境保全の活動や自治体・NPO・企業・学校等の多様な主体が連携・協働して、生態系ネットワークの形成に向けた取組を行うことで、地域の自然をより豊かにするだけでなく、農産物のブランド化や地域の自然、歴史、文化を活かした観光の推進、環境学習や地域への愛着の醸成等によって、地域の活性化につながることを期待されます。



河川を基軸とした生態系ネットワークの形成のイメージ

出典：「川からはじまる川から広がる魅力ある地域づくり 河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」国土交通省水管理・国土保全局河川環境課 2019年3月

私たちの暮らしは、生物多様性がもたらす様々な恵み（生態系サービス）に支えられています。しかしながら、近年、私たちの生存基盤である生物多様性が損なわれつつあり、保全・再生に取り組むことが必要とされています。生態系ネットワークを形成することにより、これらのサービスを持続的に得ることが期待されます。

2-2. 河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組

(1) 全国での河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組

全国各地で、河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組が実施されており、国内はもとより東アジアに至る広域レベルの生態系ネットワークの拠点形成が進んでいます。



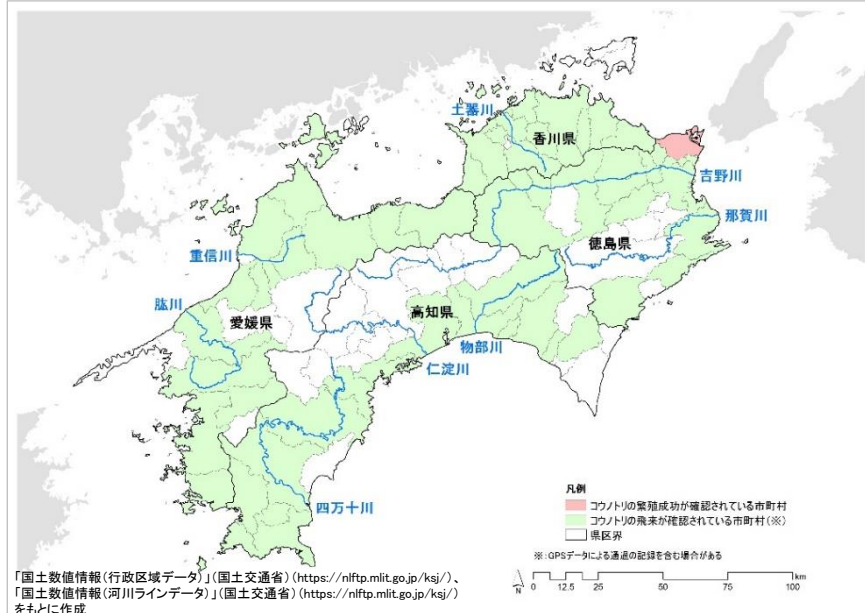
全国各地での河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組

出典：「川からはじまる川から広がる魅力ある地域づくり 河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」国土交通省水管理・国土保全局河川環境課 2019年3月（一部追加）

■四国へのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況

(1) コウノトリの飛来・生息状況

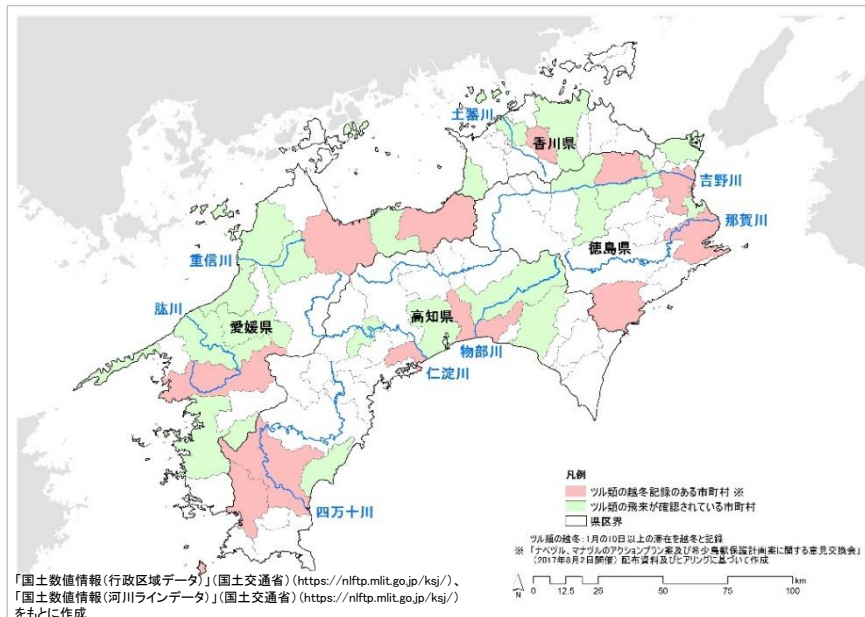
2000年以降に、四国の各地でコウノトリの飛来が確認されています。鳴門市では、2017年から野外繁殖に成功しています。



2000年以降の四国へのコウノトリの飛来・生息状況
 (2000年1月～2019年12月までのデータを基に作成)

(2) ツル類の飛来・生息状況

2000年以降に、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、肱川等の流域で多くの飛来が確認されています。



2000年以降の四国へのツル類の飛来・生息状況
 (2000年1月～2020年3月までのデータを基に作成)

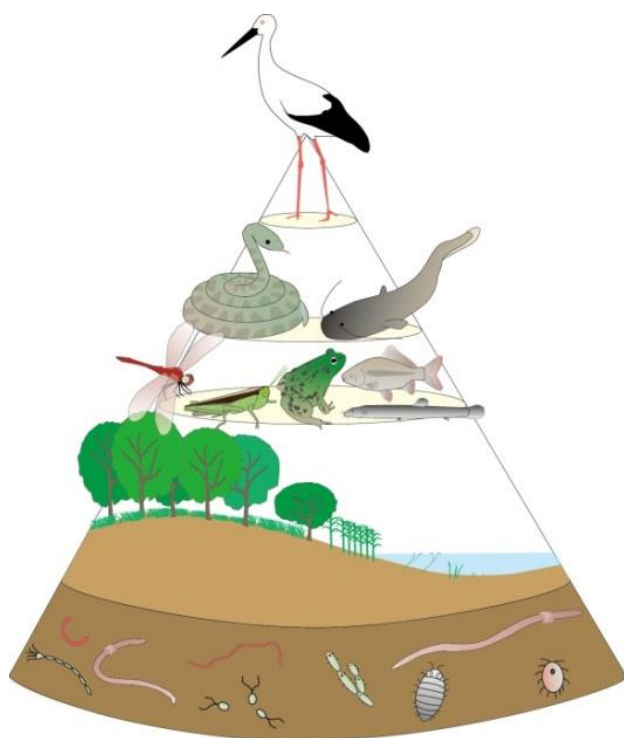
2-3. 指標・シンボルとしてのコウノトリ・ツル類

(1) 多様で豊かな生きものと自然環境のシンボル

徳島県の河川の中流域に見られるレキ河原や浅場、中下流の平野部に分布する水田やレンコン田、下流の汽水域に分布する河口干潟などでは、希少なコウノトリ、ツル類の生息・飛来が確認されており、全国的にも国際的にも重要な水辺環境拠点として注目が高まっています。

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、高次消費者であり、広大な行動圏内に存在する大小の河川を始め水田、草地等の自然環境を採食や休息、ねぐらのために利用し、魚類、両生類、爬虫類、甲殻類、貝類、昆虫類、植物といった幅広い動植物を採食します。そのため、コウノトリ、ツル類が生息することは、その食物となる多くの生きものが育まれる豊かな自然環境がある証であり、流域の生態系サービスの質が高いことを意味しています。

また、広域を移動するコウノトリ・ツル類は、生態系ネットワークの連結性を示す指標になります。



生態ピラミッド

コウノトリ・ツル類の存在は、生態系が健全に保たれていることを示します

(2) 自然と共生する社会のシンボル

コウノトリ、ツル類は大型の水鳥類で、美しくよく目立つことから、取組の効果を実感し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経済や社会の活性化への効果も期待できます。



コウノトリやツル類もくらせる農法で生産された農産物のブランド化の取組が始まっています

【徳島県鳴門市・小松島市】

提供：鳴門市、株式会社コープ有機



コウノトリ・ツル類の飛来を周知し、地域で見守る活動が行われています

【愛媛県西予市】



コウノトリ・ツル類を活かした観光の試行が行われています

【徳島県鳴門市】



地域の小中学生を対象に、ツル類の学習会が継続的に開催されています

【高知県四万十市】

また、越冬するナベヅルの潜在的な採食適地は、広くまとまった水田がある低平地であり、徳島県内の浸水想定区域とほぼ一致します。ナベヅルが存続し続けられる場を残していくことは、洪水による人的被害の回避にもつながります。

■コウノトリ・ツル類の生態と保全の取組

(1) コウノトリの生態と保全の取組

コウノトリは、コウノトリ目コウノトリ科に属する大型の鳥です。水田や河川の湿地などで魚類や両生類、昆虫類などの小動物を食べます。コウノトリの本来の営巣場所はアカマツなどの大木の樹上ですが、現在は電柱や人工巣塔に営巣しています。かつて、国内各地で見られたコウノトリは、狩猟や生息環境の悪化により急激に数を減らし、いったん野生絶滅してしまいました。その後、人と自然の共生を目指して、長年にわたりコウノトリの保護増殖と野生復帰の取組が続けられています。

【コウノトリ】

①保護上の位置づけ

- ・ IUCN レッドリスト：絶滅危惧 IB 類 (EN)
- ・ 環境省レッドリスト：絶滅危惧 IA 類 (CR)
- ・ ワシントン条約：附属書 I
- ・ 文化財保護法：特別天然記念物
- ・ 種の保存法：国内希少野生動植物種



コウノトリ

②大きさ

立った状態の高さは 100～110cm、体重は 4～5kg

③分布

ロシア極東地方や中国、台湾、韓国、日本などに分布します。日本国内では 1971 年に野生の個体が絶滅しました。大陸からの個体がまれに渡来するほか、兵庫県豊岡市などでの野生復帰による放鳥個体が各地に飛来、生息しています。

④生息環境と生態

- ・ 主に水田や河川の湿地、沿岸の干潟で採食します。肉食性で、ドジョウ・フナなどの魚類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、甲殻類などの多様な動物を食べます。
- ・ 一般的な移動交流の行動範囲は、15～30km 程度とされています。
- ・ かつてはアカマツなどの大木の樹上に営巣していましたが、現在は電柱や人工巣塔に営巣します。繁殖期間中は、巣から半径 2km 程度をなわばりとします。

| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|---------------|--|----|----|-------|----|----|------|-----|---|------|-----|-----|
| 1年の生活 (留鳥) | 繁殖前期 | | | 繁殖中期 | | | 繁殖後期 | | | 非繁殖期 | | |
| | 造巢 | | | 産卵・抱卵 | | 孵化 | 育雛 | 巣立ち | 移動またはその場に留まり越冬 幼鳥～若鳥：分散し単独または複数で行動（約4年で性成熟） 成鳥：単独またはつがいで行動 ※寿命は最大で40年（飼育個体による記録） | | | |
| 生息環境 | 水田、池沼、湖沼、河川、湿地等を利用する。 | | | | | | | | | | | |
| 食物 | 夏期：魚類（ドジョウ、コイ、フナなど）、両生類（カエル）、昆虫類（バッタ、コウチュウ）等 冬期：魚類、両生類（カエル）、昆虫類、貝類、甲殻類（ザリガニ）等 | | | | | | | | | | | |
| ねぐら | 主に採食場所近くの電柱などの人工物や樹上を利用する。その他、河川の中州や山間の水を張った水田での利用も確認されている。 | | | | | | | | | | | |

⑤飼育繁殖・野生復帰の取組

明治時代の狩猟解禁に伴う乱獲によって、コウノトリは全国各地で急速に姿を消し、兵庫県但馬地方と福井県若狭地方に分布が限られてしまいました。1961年の福井県での巣立ちを最後に国内での繁殖は途絶え、1971年に日本産コウノトリは野生下で絶滅しました。

1964年から絶滅前に残っていたコウノトリの野生個体を捕獲・飼育し、保護増殖が取り組まれました。飼育下での繁殖は難しく、1986年には飼育していた国内最後の野生個体が死亡しました。その後、遺伝的に同質の大陸産コウノトリの導入に基づき1988年に国内で初めて飼育下での繁殖が成功し、飼育個体が増加していきました。

1992年に兵庫県がコウノトリを再び野生にもどす野生復帰の検討を始めました。兵庫県豊岡市で飼育コウノトリの野生馴化の訓練、生息環境と社会環境の整備を進められ、2005年に国内初の野外放鳥が行われました。2007年には放鳥した個体が野外繁殖に成功しました。その後、国内他地域での環境の再生・整備が進められ、2015年には千葉県野田市、福井県越前市でも野外放鳥が行われました。

2017年には徳島県鳴門市において、豊岡市周辺以外では全国初となる野外繁殖に成功し3羽が巣立ちました。コウノトリの国内繁殖地は、兵庫県をはじめ、徳島県、島根県、京都府、鳥取県、福井県に広がり、2020年には、千葉県野田市で放鳥されたオスの「ひかる」と徳島県鳴門市で巣立ったメスの「歌」が、栃木県小山市の渡良瀬遊水地内において、東日本で初となる野外繁殖に成功しました。2005年9月の試験放鳥開始からおよそ15年の時をかけ、野外に生息するコウノトリの数は200羽を超え、全国に広がっています。



コウノトリの野生復帰に関する国内の主な取組地域

(2) ツル類の生態と保全の取組

四国に飛来するツル類は、主にナベヅルとマナヅルの2種類で、その多くがナベヅルです。ナベヅルはツル科ツル属に分類される大型の水鳥類で、10月中旬頃に日本へ渡来して冬を越し、3月中旬頃に渡去します。水田や畑などで植物やカエル、昆虫類などを食べ、河川の中州や浅い湿地、干潟でねぐらをとります。かつては全国各地に渡来していましたが、現在は鹿児島県出水市に一極集中し、感染症等による種の絶滅の危険性が懸念されています。一極集中を解消するために、新越冬地を形成するための取組が求められています。

【ナベヅル】

①保護上の位置づけ

- ・ IUCN レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)
- ・ 環境省レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)
- ・ 徳島県レッドリスト：絶滅危惧 IB 類 (EN)
- ・ ワシントン条約：附属書 I
- ・ 文化財保護法：天然記念物
- ・ 種の保存法：国際希少野生動植物種



ナベヅル

②大きさ

立った状態の高さは90～100cm、体重は3.5～4kg

③分布

ロシア南東部、モンゴル、中国北東部で繁殖し、中国、韓国、日本へ飛来して、越冬します。現在、鹿児島県出水平野に10,000羽程が集中して越冬し、それ以外の地域では、少数が越冬する状態です。

④生息環境と生態

- ・ 主に水田、畑、休耕田などの農耕地、河川の湿地や干潟で採食します。雑食性で、植物の種子や根茎、魚類、昆虫類などを食べます。
- ・ 河川の中州や干潟でねぐらをとります。鹿児島県出水平野では10～15cm程度水を張った水田をねぐらとしています。
- ・ ねぐらから10km程度の範囲で採食すると考えられています。

| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|---------------|--------------------------------------|----|----|-------|----|----|----|----|----|--------------------------------------|-----|-----|
| 1年の生活 (冬鳥) | 越冬期 | | | 繁殖期 | | | | | | 越冬期 | | |
| | 越冬(おおよそ家族群または群れで行動するが単独のこともある) 渡り | | | 国外で繁殖 | | | | | | 越冬(おおよそ家族群または群れで行動するが単独のこともある) 渡り | | |
| 生息環境 | 水田、湿地、河川、海岸、干潟等を利用する。 | | | | | | | | | | | |
| 食物 | 植物(種子・根茎・葉)、昆虫類、魚類等 | | | | | | | | | | | |
| ねぐら | 水田、湿地、河川、干潟等を利用する。 | | | | | | | | | | | |

⑤新越冬地形成の取組

江戸時代には全国各地に渡来していたナベヅルは、明治時代以降に鹿児島県出水平野と山口県八代盆地に限られるようになりました。1952年に「鹿児島県のツルおよびその渡来地」、1955年に「八代のツルおよびその渡来地」として、国の特別天然記念物に指定されています。

鹿児島県出水平野では、一時期はツル類の飛来数が激減しましたが、地域住民および自治体の給餌等の努力により飛来数は増加しました。一方で、個体数の増加に伴う農業被害が起こったため、防除対策等によりツル類の保護と農業の両立も図られてきました。

現在、ナベヅルは世界の生息数の約9割が日本に飛来していて、鹿児島県出水平野が世界最大の越冬地になっています。個体数が一極集中することにより、感染症の発生等による種の絶滅の危険性が懸念されています。そのため、日本国内の適正条件を備えた複数地域に、新越冬地を形成させることが課題となっています。

ツル類の新越冬地を形成する候補地として、山口県周南市、愛媛県西予市、高知県四万十市、佐賀県伊万里市などが挙げられ、各種の取組が行われています。



ツル類の新越冬地形成に関する国内の主な取組地域

3 徳島県でのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況と取組の現状

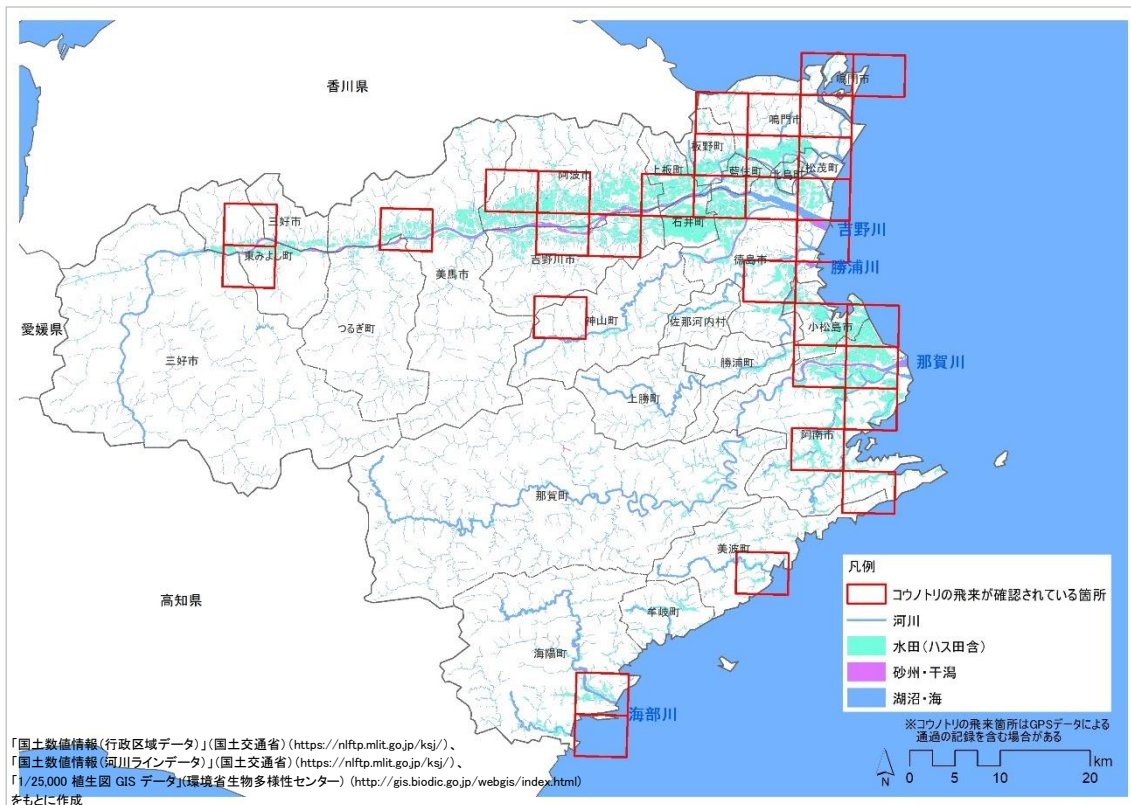
3-1. 徳島県へのコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況

(1) コウノトリの飛来・生息状況

徳島県では、2015年頃からコウノトリの飛来が増えています。特に吉野川流域や那賀川・勝浦川流域周辺で、コウノトリの飛来が確認されています。

吉野川流域では、2015年2月に鳴門市へ飛来したコウノトリ2羽が、4月に巣づくりを始めたものの産卵には至りませんでした。2016年は産卵したものの抱卵を放棄してしまいました。2017年に、豊岡市周辺以外では初めて野外繁殖に成功し、3羽のひなが巣立ちました。繁殖に成功したコウノトリ2羽は「鳴門板東ペア」とよばれています。このペアは、2018年に2羽、2019年に3羽、2020年に3羽のひなを巣立たせています。吉野川流域の徳島市、鳴門市、藍住町、松茂町、北島町等へコウノトリが飛来しており、年々増加しています。

那賀川・勝浦川流域周辺でもコウノトリの飛来が継続して確認されています。2018年には、「なる」(2017年に「鳴門板東ペア」から巣立ちしたオスの個体)が、6月から7月に渡り、環境保全型農業に取り組んでいる小松島市榑淵町で滞在しました。



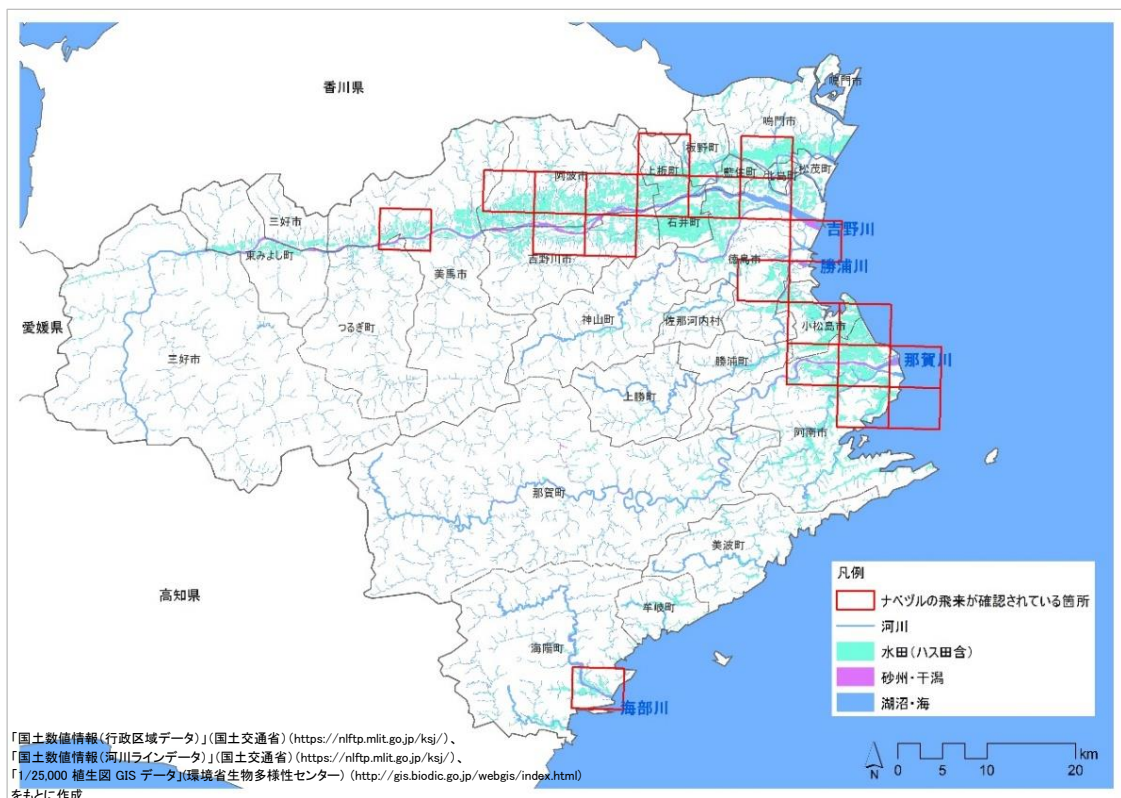
コウノトリの飛来・生息確認場所 (2000年1月～2020年12月)

(2) ツル類の飛来・生息状況

徳島県では、2010年頃からツル類（主にナベヅル）の確認羽数が増えています。徳島県へ飛来するナベヅルは、主に吉野川、那賀川、海部川の砂州や干潟の浅瀬をめぐらし、周辺の農地で二番穂等を採食しています。

2015年度の冬には吉野川、那賀川、勝浦川、海部川の流域周辺へ多くのナベヅルが飛来し、吉野川流域では32羽、那賀川流域では34羽のナベヅルの越冬が確認されました。また、2016年度の冬も吉野川流域で32羽のナベヅルの越冬が確認されました。

しかし、2017年度以降は、吉野川、那賀川、勝浦川、海部川流域周辺へ、ツル類が飛来しているものの、越冬することはできていません。



ツル類の飛来・生息確認場所（2000年10月～2021年1月）

3-2. 吉野川流域での主な取組

(1) 取組の経緯

吉野川流域では、2015年に徳島県鳴門市のレンコン田へ飛来したコウノトリが電柱に巣づくりを始めたことで、コウノトリの保全の気運が高まり、2015年5月に「コウノトリ定着推進連絡協議会」が発足しました。また、2015年度と2016年度に、吉野川流域でナベヅルの越冬が確認され、全国的・国際的に重要な生態系ネットワークの水辺拠点として注目されるようになりました。

こうした中で、2017年10月に徳島市、鳴門市、藍住町の首長や各行政機関、河川工学・生態学の学識者、地域の活動団体や経済団体等も参画して「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会」が設立され、「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク全体構想」が策定、公表されました。協議会の下に「鳴門地区生息環境づくりワーキング」が2018年11月に設置され、旧吉野川での治水事業と合わせた湿地の再生の検討が進められています。また、「鳴門地区地域・人づくりワーキング」が2019年9月に設置され、コウノトリ・ツル類を活かした観光や普及啓発の検討が進められています。2019年には、協議会の目的を端的に表すキャッチコピーを公募し、「ツル・コウノトリと未来育む阿波の国」が採用されています。

2019年9月には、コウノトリをはじめとする希少鳥類の保護と豊かな自然を活かした地域農業や地域経済の活性化を目的として「特定非営利活動法人とくしまコウノトリ基金」が設立され、「コウノトリ定着推進連絡協議会」の一員として、活動資金の確保、ビオトープの整備・管理、農産物や加工品の開発、環境教育等の活動を行っています。



吉野川流域で繁殖したコウノトリ
[徳島県鳴門市]



吉野川河川敷の水田で採食するナベヅル
[徳島県徳島市]

■コウノトリ定着推進連絡協議会

コウノトリの定着と繁殖を目指す活動を通じて、豊かな自然を活かした農業振興や地域経済の活性化を図ることを目的として、2015年5月に設立されました。2019年5月には、環境省の「地域循環共生圏づくりプラットフォームの構築に向けた地域循環共生圏の創造に取り組む活動団体」としても選定されました。

【協議会の構成】

- ・ 特定非営利活動法人れんこん研究会
- ・ 東大幸エコファーマーズ
- ・ JA 大津松茂
- ・ JA 徳島北
- ・ 徳島大学
- ・ 四国大学
- ・ 日本野鳥の会徳島県支部
- ・ 徳島希少鳥類研究会
- ・ 大麻町商工会
- ・ 徳島県
- ・ 鳴門市
- ・ 特定非営利活動法人とくしまコウノトリ基金
- ・ 兵庫県立コウノトリの郷公園（アドバイザー）

■特定非営利活動法人とくしまコウノトリ基金

コウノトリをはじめとする希少鳥類の保護と、豊かな自然を活かした地域農業や地域経済の活性化を目的として、2019年9月に設立されました。「コウノトリ定着推進連絡協議会」の一員として活動をしています。

とくしまコウノトリ基金の主な活動

| 活動区分 | 活動内容 |
|---------------|---|
| コウノトリ野生復帰の実現 | 営巣場所の確保、ビオトープの設置・管理 水生生物の増殖技術の確立・普及 |
| 農業や経済活動の活性化 | 農産物や加工品の開発・販売促進の支援 エコツアーの企画・実施 |
| 環境教育・啓発 | 観察会、学校支援、資料制作 |
| 環境・産業・文化の情報発信 | ホームページ、機関誌、印刷物 |
| 活動資金の確保 | 賛助会費（企業、個人） 寄付金（企業、個人） 助成金・受託料、ロゴ使用による寄付金 |

(2) これまでの主な取組

1) 生息環境づくりに関する主な取組

コウノトリの採食環境を保全・創出するために、鳴門市のコウノトリの営巣地周辺では、農薬や化学肥料を減らしてレンコンが栽培されており、コウノトリ定着推進連絡協議会やとくしまコウノトリ基金により、休耕地を活用したビオトープの創出、水田魚道の設置も行われています。また、旧吉野川の治水事業と合わせた湿地の再生が、鳴門地区生息環境づくりワーキングにおいて検討されています。

「鳴門板東ペア」が造巣した鳴門市大麻町の電柱は、コウノトリが感電することを防ぐために、四国電力の協力により、2015年にコウノトリの巣がある電柱の電線に電気が流れないように工事が施されました。さらに、2020年にはこの電柱の電線の架け替え工事が行われました。また、徳島県、コウノトリ定着推進連絡協議会により鳴門市大津町にコウノトリの人工巣塔が設置されています。

コウノトリの営巣地周辺の490haは、2015年11月に「鳴門コウノトリ（希少鳥獣生息地）鳥獣保護区」として指定されました。また、コウノトリ定着推進連絡協議会や鳴門市により、コウノトリの観覧マナーを啓発する看板の設置や来訪者用の駐車場の確保、コウノトリの営巣期間中の警備員の配置等が行われています。



休耕地を活用したビオトープ



旧吉野川での湿地再生の検討



人工巣塔の設置



マナーの啓発や駐車場の案内看板

2) 地域・人づくりに関する主な取組

鳴門市が2017年8月から「鳴門市コウノトリブランド認証制度」の運用を開始しています。徳島県のエコファーマー認定を取得し、コウノトリの採食場の確保のための対策を行って生産されたレンコンが「コウノトリおもてなしれんこん」として認証され、JA徳島北により販売されています。また、認証を取得したレンコンの葉を使用した「れんこん葉茶」も製造・販売されています。2020年に、とくしまコウノトリ基金は、本家松浦酒造場と連携して「ビオトープ米でお酒を造るプロジェクト」を行っています。

観光に関する取組としては、鳴門市や板東地区自治振興会が、観光ガイドブックや地域の散策マップへコウノトリに関する情報を掲載し、発信しています。鳴門市うずしお観光協会は、「鳴門郷旅」の企画の中で「お遍路体験とコウノトリ見学」コースを設けています。また、鳴門地区地域・人づくりワーキングにおいて、コウノトリ・ツール類を活かした観光の検討、ツアーの試行が行われています。

コウノトリへの理解と関心を高めるために、コウノトリ定着推進連絡協議会やとくしまコウノトリ基金により、コウノトリの飛来情報や関連する取組、イベント情報等がウェブサイトで発信され、コウノトリの観察会や普及啓発イベントが行われています。また、徳島新聞にコウノトリの記事が掲載されたり、四国放送でコウノトリの番組が放送されています。



コウノトリおもてなしれんこん



れんこん葉茶



観光ガイドブックでの紹介



普及啓発イベント

3-3. 那賀川・勝浦川流域周辺での主な取組

(1) 取組の経緯

那賀川下流の沖積平野に位置する阿南市、小松島市にまたがる水田地帯が、市街地近郊に位置しながらも、良好な水田環境が残されていて、ナベヅル、コウノトリの飛来地として重要な地域となっていることから、環境省により生物多様性保全上重要な里地里山に選定されています。

ナベヅルに選んでもらえるような豊かな田園環境づくりを目指した「ツルをよぶお米」の取組が2007年に開始され、小松島市や阿南市の田んぼでも「ツルをよぶお米」の生産が行われています。

小松島市では、環境や生きものにやさしい農業を推進するため、農業者、民間企業、行政機関等から構成される「小松島市生物多様性農業推進協議会」が2010年に設立されています。生物多様性に配慮した循環型農業の推進と、地域農業を担う人材の育成を図る取組が行われています。特に、地域内の有機物資源を活用した堆肥・肥料による多収穫で高品質な栽培技術の普及や販売促進活動を通して、安全・安心な農産物の供給とブランド化を目指しています。

阿南市では、みんなで守り引き継ぎたい市内の素晴らしい自然を「阿南市生物多様性ホットスポット」として、2015年に6箇所が選定されています。また、「阿南市生物多様性フォーラム」が開催され、市民への普及啓発が継続的に行われました。2019年11月には、四国の自治体では初めてとなる生物多様性地域戦略「生物多様性あなん戦略」が策定され、戦略を推進するために「生物多様性あなん戦略推進協議会」が2020年2月に設立されています。戦略の基本理念として「多様な生きものと人の暮らしが響き合って持続可能性の基盤となり、豊かな産業のもとで心地よい暮らしを実現できるまち」を掲げ、取組を進めようとしています。

また、コウノトリ、ナベヅルの飛来が確認されている太田川流域では、「太田川地域保全協議会」が多くの野鳥が集まる環境づくりを2019年から始めています。日本野鳥の会や日本有機農業普及協会と連携して、二番穂の確保や、水田の生き物観察会が行われています。



小松島市櫛淵町に滞在したコウノトリ
[徳島県小松島市]



那賀川の砂州で休むナベヅル
[徳島県阿南市]

■小松島市生物多様性農業推進協議会

生物多様性保全に配慮した循環型農業の推進、地域農業を担う人材の育成、特に有機農法による多収穫で高品質な栽培技術の普及や販売促進活動を通じた安全・安心な農産物の供給とブランド化を目指して、2010年3月に設立されました。

【協議会の構成】

- ・生物多様性農業に取り組む農業者
- ・東とくしま農業協同組合
- ・生物多様性に関連する地元企業
- ・小松島市認定農業者連絡協議会
- ・NPO法人とくしま有機農業サポートセンター
- ・NPO法人里山の風景をつくる会
- ・生活協同組合コープ自然派事業連合
- ・徳島県
- ・小松島市、小松島市農業委員会、小松島市教育委員会

■生物多様性あなん戦略推進協議会

「生物多様性あなん戦略」を推進することを目的として、2020年2月に設立されました。

【協議会の構成】

- ・阿南工業高等専門学校
- ・四国大学
- ・鳴門教育大学
- ・伊島ささゆり保全の会
- ・蒲生田常会
- ・阿南市 KIIT 賞賛推進会議
- ・国土交通省那賀川河川事務所
- ・日本野鳥の会徳島県支部
- ・オヤニラミの会／Outdoor & Tent Club
- ・加茂谷元気なまちづくり会
- ・日亜化学工業株式会社総合部門環境安全本部
- ・阿南農業協同組合
- ・阿南商工会議所
- ・阿南市環境保全課、阿南市企画政策課、阿南市文化振興課、阿南市農林水産課、阿南市商工観光労政課、阿南市学校教育課、阿南市生涯学習課

(2) これまでの主な取組

1) 生息環境づくりに関する主な取組

無農薬または減農薬の「ツルをよぶお米」の生産が、小松島市、阿南市の田んぼでも行われています。「ツルをよぶお米」の生産を行っている田んぼに、ナベヅルやコウノトリが飛来した記録もあります。

また、太田川流域では、ツル類の食物となる落穂や二番穂を確保するために、太田川地域保全協議会が一部の田んぼで稲刈り後の田起こしを春まで延期する取組を行っています。



二番穂や落穂の確保

2) 地域・人づくりに関する主な取組

無農薬か減農薬で栽培された米が「ツルをよぶお米」として、生活協同組合コープ自然派からネット販売されています。また、無農薬の「ツルをよぶお米」を使用した料理酒、味噌等の加工品も生産・販売されています。

小松島市生物多様性農業推進協議会は、化学合成農薬と化学合成肥料を100%低減するか、もしくは、化学合成農薬を除草剤1回まで、化学合成肥料を50%以上低減する「いのち育む農法」を基準として、「いのち育むたんぼ米」の認証を行っています。また、「田んぼの生きもの調査」が年2~3回程度行われています。



「いのち育むたんぼ米」の認証ラベル

4 徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク形成の目的・目標

4-1. 目的

徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク形成の目的として、自然環境及び社会環境の観点から次の2つを設定します。

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・再生による生態系ネットワークの形成

目的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地域活性化及び経済振興の実現

4-2. 目標

徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク形成の取組は、持続可能な開発目標（SDGs）や、国土形成計画や四国圏広域地方計画、環境基本計画等の国の計画、とくしま流域水管理計画等の徳島県の関連計画の目標達成にも貢献するものと期待されます。

生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）において、2050年までのビジョン（長期目標）として「自然と共生する社会の実現」が採択されていることから、長期を2050年、中期を2030年（SDGsの目標年）、短期を2025年までとして、徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワークの目標を設定します。

| 長期目標 ～2050年 | |
|--|---|
| <p>◇徳島県でコウノトリ・ツル類がくらししていることが日常の光景となり、これらが舞い降りる川や田んぼは、カエル・魚・虫などの生物多様性が豊かで、良好な水辺の景観が広がる場所となっている。</p> <p>◇川と里での生態系ネットワークの取組が、山や海へ広がり、各地域特有の自然資源や歴史・文化・伝統を最大限に守り活かした産業が営まれている。</p> <p>◇地域に住み、働き、訪れる人々が、自然とのつながり・人とのつながりを実感できる、徳島県独自の魅力的で持続性のある地域づくりが展開されている。</p> | |
| <p>生息環境づくり</p> <p>【コウノトリ】 徳島県内の河川流域でコウノトリが繁殖・定着し、年間を通じた身近な存在となっている。堤内・堤外が一体となった生態系ネットワークの形成が達成されている。</p> <p>【ツル類】 冬の訪れと共にナベツル・マナツルの群れが飛来し、徳島県内の河川の流域で越冬する姿が見られる。堤内・堤外が一体となった生態系ネットワークの形成が達成され、国内における安定した新越冬地になっている。</p> | <p>地域・人づくり</p> <p>○コウノトリ・ツル類を指標とした徳島県内の生態系ネットワークの形成が、国内のみならず国際的にも注目されるようになり、ブランド農産物や訪日観光客を通じて地域経済や地域活力を担う有力な資源となっている。</p> <p>○コウノトリ・ツル類の存在を地域の新たな誇りとし、その生息環境の保全・再生・管理が地域の多様な主体による連携と協働で持続的に進められ、人々はその結果として様々な自然の恵み（生態系サービス）を享受できるようになっている。</p> |

| 中期目標 ~2030年 | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">生息環境づくり</p> <p>【コウノトリ】 吉野川流域で、3~5ペアのコウノトリが繁殖し、安定した生息地となっている。那賀川・勝浦川流域周辺でも、コウノトリが繁殖している。また、徳島県内の他地域においても、採食環境と営巣環境の保全整備が進められている。</p> <p>【ツル類】 徳島県内へのツル類の渡来、越冬が続いている。吉野川、那賀川、海部川等の河川区域及び周辺地域で、ねぐら環境、採食環境の保全整備、人の利用の調整が継続して行われている。また、徳島県内の他地域においても、ねぐら環境、採食環境の保全整備が進められている。</p> | <p style="text-align: center;">地域・人づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ○徳島県内の各地で関係者の理解が進み、コウノトリ・ツル類との共生に資する農産物やその加工品のブランド化が行われ、国内外への流通・販売が展開されて、経済効果を上げている。 ○徳島県内の各地で関係者の理解が進み、コウノトリ・ツル類を活かした観光が行われ、経済効果を上げている。 ○多様な主体の連携・協働の取組と地域間の交流がさらに拡大している。コウノトリ・ツル類との共生に取り組む徳島県や各地域の地域イメージが向上し、地域の関係人口が増えている。 |

| 短期目標 ~2025年 | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">生息環境づくり</p> <p>【コウノトリ】 吉野川流域で、採食環境と営巣環境の保全整備が継続して行われ、複数ペアのコウノトリが繁殖している。また、那賀川・勝浦川流域周辺でも、採食環境と営巣環境の保全整備が進められている。</p> <p>【ツル類】 ツル類の安定したねぐら環境の確保に向けて、吉野川、那賀川、海部川等の河川区域での砂州や干潟の保全・再生及び人の利用の調整、周辺の農地での冬期湛水やため池の冬期の水位調整等が進められている。河川の周辺地域で、採食環境の保全整備が進められている。</p> | <p style="text-align: center;">地域・人づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ○先行取組地域の農業関係者の理解が進み、コウノトリ・ツル類との共生に資する農産物やその加工品を認証する制度が拡充されている。 ○先行取組地域の観光関係者の理解が進み、コウノトリ・ツル類を活かした観光に向けた受け入れ体制や施設整備が促進されている。 ○コウノトリ・ツル類が各地域で受け入れられ、多様な主体の連携・協働の取組と地域間の交流が行われている。また、2025年大阪・関西万博等の機会を通して、コウノトリ・ツル類と共生する取組がアピールされ、徳島県や先行取組地域の認知度が上がっている。 |

SDGs : Sustainable Development Goals の略であり、2015年9月の国連サミットで採択された2030年を期限とする、先進国を含む国際社会全体の17の開発目標

5 取組の方向性と内容

5-1. 取組の方向性

(1) 生息環境づくり

1) コウノトリの生息環境づくり

徳島県内で、コウノトリの野外繁殖箇所、繁殖数を増やすためには、吉野川流域での生息環境づくりの取組を継続・拡大するとともに、各主体と連携・協働して、その他の地域においてもビオトープの整備、水域の連続性の改善等の取組をさらに推進し、年間を通して食物となる生物が豊富な採食環境と営巣環境を確保することが必要です。近年、野外でコウノトリが狩猟用のわなや農作物用の防獣ネットなどの人工物により死傷する事案が増えており、人の影響を緩和することも望まれます。目標の達成に向けて想定される取組を以下に示します。

| | |
|---------------------------|---|
| ①コウノトリの採食環境の保全・創出 | |
| 【河川】 | <ul style="list-style-type: none"> ■河道掘削による浅場・湿地の創出 ■河川内、河川-水路間の連続性の確保 |
| 【ため池】 | <ul style="list-style-type: none"> ■ため池での浅場の造成 ■冬期のため池の水位調節による浅場の創出 |
| 【農地、休耕地】 | <ul style="list-style-type: none"> ■水路-水田、水路-レンコン田間の連続性の確保 ■水路の環境改善 ■農薬・化学肥料の使用量の低減 ■適度な畦畔の刈り取り ■中干し時期の調整 ■退避溝（江）の設置 ■冬期湛水の実施 ■休耕地での通年湛水によるビオトープの創出 |
| 【遊休地等】 | <ul style="list-style-type: none"> ■遊休地（未利用地）でのビオトープの創出 |
| ②コウノトリの営巣環境の保全・創出 | |
| 【飛来地周辺】 | <ul style="list-style-type: none"> ■人工巣塔の設置 ■里山林の保全・管理 |
| ③コウノトリへの人による悪影響の緩和 | |
| 【河川】 | <ul style="list-style-type: none"> ■河川パトロールの際の状況確認 |
| 【営巣地周辺】 | <ul style="list-style-type: none"> ■来訪者の接近や車両乗り入れ自粛の要請 ■銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入の検討 |
| 【農地・休耕地】 | <ul style="list-style-type: none"> ■接近の自粛要請 ■防獣ネットなどの人工物への対応 ■電線への対策 |

2) ツル類の生息環境づくり

徳島県内で、ツル類の越冬箇所、越冬数を増やすためには、各主体と連携・協働して、吉野川、那賀川、海部川の砂州等のねぐら環境の保全を進めるとともに、増水や人為的影響等によって利用できなくなった場合の代替ねぐらを確保することが必要です。また、周辺の農地等で、採食環境を整えることが必要です。目標の達成に向けて想定される取組を以下に示します。

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ①ツル類の採食環境の保全・創出 | |
| 【河川】 | ■ツル類の採食地に侵入した外来種への対応 |
| 【ため池】 | ■冬期のため池の水位調節による浅場の創出 |
| 【農地、休耕地】 | ■農薬・化学肥料の使用量の低減 |
| | ■稲刈り時の一部刈り残し |
| | ■耕起の時期の調整による二番穂や落穂の確保 |
| | ■適度な畦畔の刈り取り |
| | ■中干し時期の調整 |
| | ■退避溝（江）の設置 |
| | ■冬期湛水の実施 |
| | ■休耕地での通年湛水によるビオトープの創出 |
| 【遊休地等】 | ■遊休地（未利用地）でのビオトープの創出 |
| ②ツル類のねぐら環境の保全・創出 | |
| 【河川】 | ■樹木伐採等によるレキ河原の保全・再生 |
| | ■河道掘削による水辺の緩傾斜化 |
| | ■干潟環境の保全・再生 |
| 【ため池】 | ■冬期のため池の水位調節による浅場の創出 |
| 【農地、休耕地】 | ■冬期湛水の実施 |
| ③ツル類への人による悪影響の緩和 | |
| 【河川】 | ■河川パトロールの際の状況確認 |
| 【ねぐら周辺】 | ■人や車両の立ち入り自粛要請の看板の設置 |
| | ■車両の立ち入りの制限 |
| | ■砂州での砂利採取による影響の軽減 |
| | ■銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入の検討 |
| 【農地・休耕地】 | ■接近の自粛要請 |
| | ■電線への対策 |

(2) 地域・人づくり

徳島県内でのコウノトリの安定的な生息・繁殖、ツル類の安定的な越冬の実現のためには、各地域で住民や事業者等の理解と関心を醸成するとともに、各主体と連携・協働して、農業や観光への活用を進めることが必要です。また、取組を継続的に実施するための活動資金の確保も重要です。目標の達成に向けて想定される取組を以下に示します。

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 農業振興 | ■農産物の認証制度の設計・運用、拡充 |
| | ■認証農産物や加工品の情報発信 |
| | ■認証農産物や加工品の飲食・購入の場や機会の充実 |
| | ■学校等の給食での認証農産物の利用 |
| 観光振興 | ■コウノトリ・ツル類を活かした観光のルール設定 |
| | ■コウノトリ・ツル類を活かした旅行商品や体験プログラムの開発 |
| | ■コウノトリ・ツル類を活かした観光の受け入れ体制の充実 |
| | ■コウノトリ・ツル類を活かした観光の拠点等の整備 |
| | ■コウノトリ・ツル類を活かした物産品の開発 |
| 理解と関心の醸成 | ■情報発信の充実 |
| | ■情報提供イベントの実施 |
| | ■取組への参加の場や機会の提供 |
| | ■アドプト・プログラムの生息環境づくりへの拡大展開 |
| | ■地域住民への啓発 |
| | ■農業者への啓発 |
| | ■漁業者・釣り人への啓発 |
| | ■来訪者や写真・動画の撮影者への啓発 |
| | ■傷病鳥の対応の周知 |
| | ■水鳥と鳥インフルエンザの関係性や対応策の周知 |
| | ■学校教育等との連携 |
| | ■地域間の交流の推進 |
| | 資金の調達 |
| ■交付金等の活用 | |
| ■助成金等の活用 | |
| ■取組応援型金融商品の開発 | |
| ■利益の一部を還元する仕組みの構築 | |

5-2. 取組内容

(1) 生息環境づくり

1) コウノトリの生息環境づくり

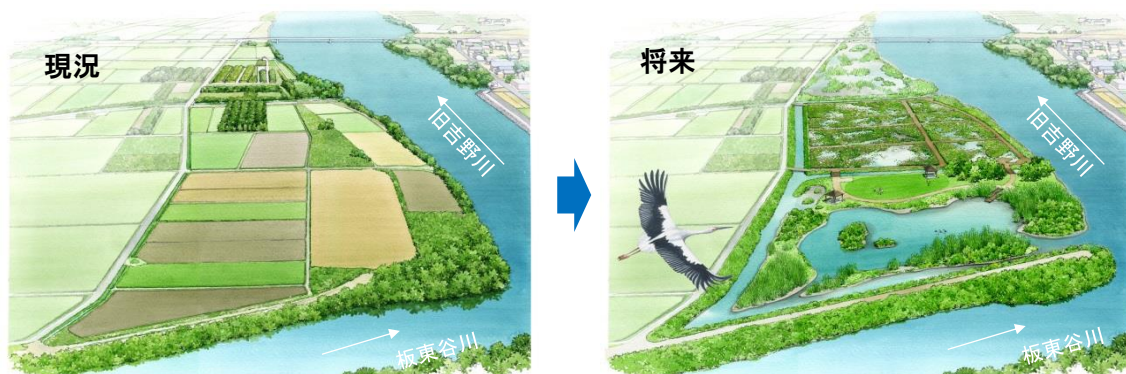
①コウノトリの採食環境の保全・創出

【河川】

■河道掘削による浅場・湿地の創出

国や徳島県が管理する河川において、流下能力の確保を目的として実施される河道の掘削と合わせて、コウノトリの採食環境に資する浅場や湿地の創出を検討します。

吉野川流域では、「鳴門地区生息環境づくりワーキング」で、旧吉野川での河道掘削と合わせた浅場・湿地の創出の検討を継続して行います。



旧吉野川での河道掘削と合わせた浅場・湿地の創出（イメージ）

■河川内、河川-水路間の連続性の確保

コウノトリの食物となる魚類が移動しやすい環境を整えるために、河川内の横断工作物（堰等）や河川-水路間に設置されている樋門・樋管により落差が生じている場合に、魚道等を設置します。

【ため池】

■ため池での浅場の造成

ため池の改修工事（堤体補修）等に合わせて、コウノトリの採食環境に資する浅場の造成を検討します。

■冬期のため池の水位調節による浅場の創出

ため池の管理者等の理解と協力を得て、稲刈り後の農閑期にため池の水位を下げることで、コウノトリの採食に適した浅場を創出します。

【農地、休耕地】

■水路-水田、水路-レンコン田間の連続性の確保

コウノトリの食物となる魚類が移動しやすい環境を整えるために、水路と水田、水路とレンコン田の間に落差が生じている場合に、農業者等の理解と協力を得て、水田魚道

等を設置します。

■水路の環境改善

コウノトリの食物となる魚類が移動しやすい環境を整えるために、水路内に落差が生じている場合に、魚道等を設置します。また、普段から水位の低い水路では、簡易な堰（板や土嚢）を置くことで一時的に水位を高めます。



水田魚道



水路の堰上げ

■農薬・化学肥料の使用量の低減

コウノトリが採食する魚類や両生類、爬虫類、昆虫類等が生息しやすい環境を整えるために、農業者等の理解と協力を得て、「エシカル農産物（GAP認証取得農産物、エコファーマー生産農産物、有機農産物）」の生産拡大を図ることで、農地における農薬や化学肥料の使用量を減らします。

■適度な畦畔の刈り取り

畦畔での除草剤の使用回数や毒性を下げ、機械除草に努めます。畦畔の機械除草の回数を3回程度にすることで、カエル類などを増やします。

■中干し時期の調整

田んぼの水を抜いて土を乾かす「中干し」によるカエル類の幼生やトンボ類の幼虫、魚類への影響を減らすために、農業者等の理解と協力を得て、中干しの開始時期や期間を変更します。

■退避溝（江）の設置

田面の渇水時や中干しの際にカエル類の幼生や魚類が退避できるように、農業者等の理解と協力を得て、田んぼの一部を溝状に掘り下げて常時湛水した退避溝（江）を設置します。

■冬期湛水の実施

水生生物の冬期の生息場所や、早春に産卵するカエル類の産卵場所を確保するために、

農業者等の理解と協力を得て、田んぼへ冬期に水を張ります。ただし、カエル類の越冬場所の確保等には、湛水しない田んぼを配置するなどの工夫も必要です。



退避溝（江）



冬期湛水

■休耕地での通年湛水によるビオトープの創出

休耕地に通年湛水することにより、コウノトリが採食する水生生物が生息できる、湿地のビオトープを創出します。

【遊休地等】

■遊休地（未利用地）でのビオトープの創出

コウノトリの飛来地周辺等において、企業や行政等が所有する遊休地（未利用地）を活用して、コウノトリが採食する水生生物が生息できる、湿地のビオトープを創出します。

②コウノトリの営巣環境の保全・創出

【飛来地周辺】

■人工巣塔の設置

コウノトリの営巣を促すために、コウノトリの飛来状況や土地利用等を踏まえ、計画的に人工巣塔を設置します。コウノトリの繁殖ペアは排他的ななわばりを持つことから、人工巣塔間の距離を十分に確保し、互いに直接見えない位置に設置するよう留意します。

■里山林の保全・管理

コウノトリのかつての営巣場所はアカマツなどの大木の樹上でした。コウノトリの飛来状況等を踏まえ、造巣可能なアカマツの大木等を確保するために、里山林の保全・管理を行います。

③コウノトリへの人による悪影響の緩和

【河川】

■河川パトロールの際の状況確認

コウノトリの飛来が確認されている河川区域において、河川パトロールの際に現況確

認を行い、コウノトリの定着を阻害する異変があった場合にすぐに対応できる態勢を整えます。

【営巣地周辺】

■ 来訪者の接近や車両乗り入れ自粛の要請

コウノトリの営巣地周辺において、巣から400m以上の距離を保ち近寄り過ぎないことと、地域住民の生活や耕作者の営農を妨げないよう、車両の乗り入れを自粛することについて、来訪者に協力を求めます。

■ 銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入の検討

コウノトリの営巣地周辺において、銃猟の自粛や特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入について検討します。

【農地・休耕地】

■ 接近の自粛要請

コウノトリがいる場所から150m以上距離を保ち近寄り過ぎないように、看板やチラシ、ウェブサイトや新聞など様々な媒体により来訪者に協力を求めます。

■ 防獣ネットなどの人工物への対応

農作物用の防獣ネットなどの人工物によるコウノトリの死傷を防ぐために、コウノトリの営巣地周辺や飛来が多い地域において、使用していない防獣ネットの撤去等を農業者に呼び掛けます。

■ 電線への対策

コウノトリが電線に接触する事故を防ぐために、コウノトリの営巣地周辺や飛来が多い地域において、電線へカラーリングを設置して視認性を高めることを検討します。将来的に、電線地中化に向けた検討や調整を行います。

2) ツル類の生息環境づくり

① ツル類の採食環境の保全・創出

【河川】

■ ツル類の採食地に侵入した外来種への対応

特定外来生物のアレチウリやナルトサワギクなどの外来種が繁茂し、他の植物の生育を阻害することが懸念されています。アレチウリやナルトサワギクなどの外来種が繁茂する河川の高水敷や干潟で、抜き取りや刈り取りによる除去等を行います。

【ため池】

■ 冬期のため池の水位調節による浅場の創出

ため池の管理者等の理解と協力を得て、稲刈り後の農閑期にため池の水位を下げることで、ツル類の採食に適した浅場を創出します。

【農地・休耕地】

■農薬・化学肥料の使用量の低減

ツル類が採食する植物や両生類、昆虫類等が生育・生息しやすい環境を整えるために、農業者等の理解と協力を得て、「エシカル農産物（GAP認証取得農産物、エコファーマー生産農産物、有機農産物）」の生産拡大を図ることで、農地での農薬や化学肥料の使用量を減らします。

■稲刈り時の一部刈り残し

ツル類が採食する稲穂を確保するために、農業者等の理解と協力を得て、田んぼの一部に稲を刈り残す区画を設けます。

■耕起の時期の調整による二番穂や落穂の確保

ツル類が採食する二番穂や落穂を確保するために、農業者等の理解と協力を得て、田んぼの稲刈り後の耕起の時期を調整します。

■適度な畦畔の刈り取り

畦畔での除草剤の使用回数や毒性を下げ、機械除草に努めます。畦畔の機械除草の回数を3回程度にすることで、植物、カエル類などを増やします。



二番穂の確保



適度な畦畔の刈り取り

■中干し時期の調整

田んぼの水を抜いて土を乾かす「中干し」によるカエル類の幼生や魚類への影響を減らすために、農業者等の理解と協力を得て、中干しの開始時期や期間を変更します。

■退避溝（江）の設置

田面の渇水時や中干しの際にカエル類の幼生や魚類が退避できるように、農業者等の理解と協力を得て、田んぼの一部を溝状に掘り下げて常時湛水した退避溝（江）を設置します。

■冬期湛水の実施

冬期の水生生物の生息場所や早春に産卵するカエル類の産卵場所を確保するために、農業者等の理解と協力を得て、田んぼへ冬期に水を張ります。ただし、カエル類の越冬場所の確保等には、湛水しない田んぼを配置するなどの工夫も必要です。

■休耕地での通年湛水によるビオトープの創出

休耕地に通年湛水することにより、ツル類が採食する水生生物が生息できる、湿地のビオトープを創出します。

【遊休地等】

■遊休地（未利用地）でのビオトープの創出

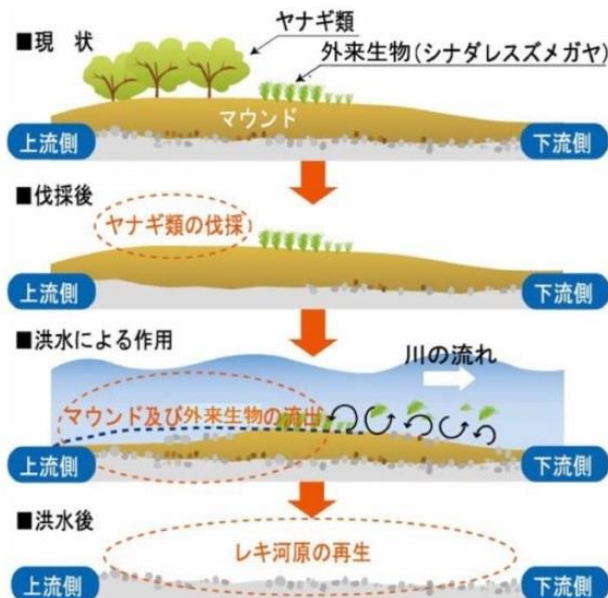
ツル類の飛来地周辺等において、企業や行政等が所有する遊休地（未利用地）を活用して、ツル類が採食する水生生物が生息できる、湿地のビオトープを創出します。

②ツル類のねぐら環境の保全・創出

【河川】

■樹木伐採等によるレキ河原の保全・再生

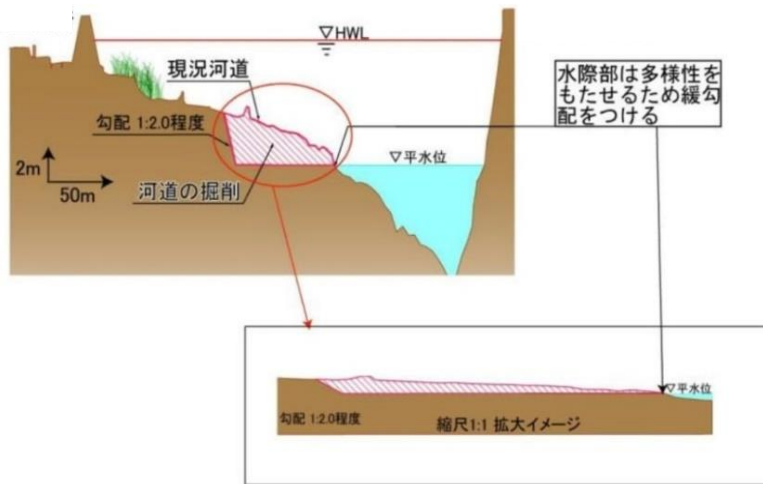
河川整備計画に基づく高水敷の樹木伐採により、ツル類のねぐらに適した広がりのあるレキ河原を保全・再生します。



樹木の伐採によるレキ河原の再生（イメージ）

■河道掘削による水際の緩傾斜化

河川整備計画に基づく河道掘削により、水際部をなだらかにすることで、ツル類のねぐらに適した浅瀬を保全・再生します。



河道掘削による水際の緩傾斜化（イメージ）

【ため池】

■冬期のため池の水位調節による浅場の創出

ため池の管理者等の理解と協力を得て、稲刈り後の農閑期にため池の水位を下げることで、ツル類のねぐらに適した浅場を創出します。必要に応じて、遮光ネットなどを設置することで、車両のヘッドライトなどの人工光や、人や犬の散歩等によるツル類への影響を軽減します。



ため池の水位調節



遮蔽帯の設置

【農地・休耕地】

■冬期湛水の実施

ツル類のねぐらに適した環境を創出するために、農業者等の理解と協力を得て、田んぼへ冬期に水を張ります。必要に応じて、遮光ネットなどを設置することで、車両のヘッドライトなどの人工光や、人や犬の散歩等によるツル類への影響を軽減します。

③ツル類への人による悪影響の緩和

【河川】

■河川パトロールの際の状況確認

ツル類の飛来が確認されている河川区域において、河川パトロールの際に現況確認を行い、ツル類の定着を阻害する異変があった場合に対応できる態勢を整えます。

【ねぐら周辺】

■人や車両の立ち入り自粛要請の看板の設置

ツル類の飛来が確認されている砂州や干潟において、啓発看板を設置することにより、ツル類が越冬する10月～翌年3月の人や車両の立ち入り自粛を求めます。

■車両の立ち入り制限

ツル類の飛来が確認されている砂州において、ツル類が越冬する10月～翌年3月の間の車両の立ち入りやヘッドライトの照射を抑制するために、進入路に車止め等を設置します。

■砂州での砂利採取による影響の軽減

ツル類の飛来が確認されている砂州で操業する砂利採取業者に対して、ツル類が越冬する10月～翌年3月の間の操業を控えるよう協力を要請します。

■銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入の検討

ツル類の飛来が確認されている砂州や干潟において、銃猟の自粛や特定猟具使用禁止区域（銃器）への編入について検討します。

【農地・休耕地】

■接近の自粛要請

ツル類がいる場所から200～300m以上距離を保ち近寄り過ぎないように、看板やチラシ、ウェブサイトや新聞など様々な媒体により来訪者に協力を求めます。

■電線への対策

ツル類が電線に接触する事故を防ぐために、ツル類のねぐら環境の周辺や飛来が多い地域において、電線へカラーリングを設置して視認性を高めることを検討します。将来的に、電線地中化に向けた検討や調整を行います。

(2) 地域・人づくり

1) 農業振興

■農産物の認証制度の設計・運用、拡充

コウノトリやツル類との共生に資する農産物や加工品のブランド化を図るために、農産物の認証制度を設計・運用します。既存の「鳴門市コウノトリブランド認証制度」については制度の拡充を検討します。

■ 認証農産物や加工品の情報発信

流通業者や小売業者、飲食業者、消費者の認知度を高め、販路を開拓するために、トップセールス、展示会や商談会への出展、ウェブサイトの活用等により認証農産物や加工品に関する情報発信を行います。

■ 認証農産物や加工品の飲食・購入の場や機会の充実

農産物直売所や道の駅の管理者、地域の事業者等と連携し、来訪者が認証農産物や加工品を飲食したり、購入できる場や機会を充実します。また、「とくしまマルシェ」など徳島県内の産直市や「徳島・香川トモニ市場」など県外のアンテナショップでの出展により、認証農産物や加工品の情報発信、販売を行います。

■ 学校等の給食での認証農産物の利用

生産者と学校等の施設、施設の給食関係者（栄養士等）の間で、情報交換、情報共有を行い、認証制度により認証された農産物を学校や病院、福祉施設等の給食での利用を検討します。

2) 観光振興

■ コウノトリ・ツル類を活かした観光のルール設定

観光利用でのコウノトリへの接近による繁殖放棄などの悪影響の回避や、私有地への立ち入りなどの地域住民とのトラブルを防止するために、コウノトリ・ツル類を活かした観光におけるルールを設定します。

吉野川流域では、「鳴門地区地域・人づくりワーキング」で、コウノトリ・ツル類を活かした観光の検討を進めます。

■ コウノトリ・ツル類を活かした旅行商品や体験プログラムの開発

地域の事業者と連携して、コウノトリ・ツル類と既存の地域資源（四国遍路等）の結びつけを検討するとともに、コウノトリ・ツル類を活かした旅行商品や体験プログラムの開発を行います。

なお、四国八十八箇所霊場の20番札所である鶴林寺には、弘法大師がこの地を訪れた際、2羽の鶴が杉の上で黄金の地蔵菩薩像を護っていたという伝承があります（ツル類は木の上に止まることができないことから、この鶴はコウノトリではないかと考えられます）。

■ コウノトリ・ツル類を活かした観光の受け入れ体制の充実

ガイドによるガイダンスによって、来訪者は地域の自然や文化に対する理解を深めることができます。コウノトリ・ツル類をはじめとした地域の自然や文化の知識、ガイダンスの技術、安全確保に関する研修・講習の実施を検討し、ガイドの育成を図ります。

■ コウノトリ・ツル類を活かした観光の拠点等の整備

農産物直売所や道の駅の管理者、地域の事業者等と連携し、コウノトリ・ツル類を活かした観光の拠点整備を検討します。また、コウノトリ・ツル類の生息環境を保全・創出した場所や農産物直売所、道の駅等を結ぶサイクリングロードの設定を検討します。

■ コウノトリ・ツル類を活かした物産品の開発

農産物直売所や道の駅の管理者、地域の事業者等と連携し、コウノトリ・ツル類をモチーフに地域内の素材を加工した土産物等を開発します。

3) 理解と関心の醸成

■ 情報発信の充実

地域住民の理解と関心を促すとともに、地域イメージを高めるために、徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワークや各地域での取組に関する情報発信を充実します。関係主体のウェブサイトやソーシャルメディアで情報を発信し、報道関係者へ定期的に情報提供を行います。また、取組に関するパンフレット、プロモーション映像、パネルなど普及啓発・広報ツールを作成します。

■ 情報提供イベントの実施

コウノトリ・ツル類の保全や徳島県流域生態系ネットワーク形成の取組をテーマとして、シンポジウム、見学会、学習会、フェア、動物園等の既存施設への出展等の情報提供イベントを実施します。

■ 取組への参加の場や機会の提供

ビオトープの維持管理や水田魚道の設置・維持管理など、コウノトリ・ツル類の生息環境づくりに参加できる機会を提供します。また、インターネット等を活用し、徳島県内に飛来したコウノトリ・ツル類の目撃情報を収集します。

■ アドプト・プログラムの生息環境づくりへの拡大展開

流域の団体・企業が参加して河川を清掃する「アドプト・プログラム吉野川」、「アドプト那賀川」、「徳島県 OUR リバーアドプト事業」について、各事務局と連携し、コウノトリ・ツル類の生息環境づくりへの拡大展開を図ります。

■ 地域住民への啓発

地域住民の理解と協力を得るために、地域住民を対象としたコウノトリ・ツル類の観察会や学習会、取組に関する報告会等を行います。

■ 農業者への啓発

農業者の理解と協力を得るために、コウノトリ・ツル類をはじめ多くの生きものが共存できる農業が農産物のブランド化や子どもの環境学習の機会の提供につながるこ

とについて、情報提供を行います。農地でコウノトリ・ツル類の採食に適した環境をつくる方法を農業者に伝える資料を作成します。

また、コウノトリ・ツル類による農業被害や対策の事例等について、情報提供を行います。なお、コウノトリによる稲の踏みつけ被害については、豊岡市内での調査結果から、コウノトリが稲を踏みつける割合は0.2~0.7%と低く、かつそのうちの75%の株は周辺株と同程度に回復し、ほぼ影響がないと報告されています。

■漁業者・釣り人への啓発

漁業者・釣り人の理解と協力を得るために、吉野川、那賀川、海部川等の中州がツル類のねぐら環境になっていることについて、情報提供を行います。

■来訪者や写真・動画の撮影者への啓発

コウノトリ・ツル類の飛来地への来訪者や写真・動画の撮影者と地域住民とのトラブルを防ぐために、ルールやマナーについて、情報提供を行います。

■傷病鳥の対応の周知

怪我や病気を患ったコウノトリ・ツル類を発見した場合の対応方法について、情報提供と周知を行います。

■水鳥と鳥インフルエンザの関係性や対応策の周知

コウノトリ・ツル類等の水鳥と鳥インフルエンザの関係性、被害発生の防止対策、被害が発生した場合の支援策について、関係者の理解が得られるように、情報提供と周知を行います。鳥インフルエンザが発生した場合には、コウノトリ・ツル類等の状況に関して徳島県や環境省等と連絡を取り合い情報把握を進めます。

■学校教育等との連携

保育所・幼稚園、小中高校、大学等と連携して取組を進めます。各地域でのESD（持続可能な開発のための教育）や環境教育において、コウノトリ・ツル類の保全をテーマに設定したり、副読本の作成を行います。

■地域間の交流の推進

コウノトリ・ツル類の保全に取り組む地域間で学び合うことにより、各地域のコウノトリ・ツル類の生息環境づくりと地域・人づくりがさらに進むことが期待されます。徳島県内の地域間だけでなく、県外の地域とも交流を深めます。また、子どもたちを対象とした地域間の交流も検討します。

4) 資金の調達

■ガバメントクラウドファンディングの活用

取組地域の自治体がガバメントクラウドファンディング（ふるさと納税）を活用して取組の支援を広く募ることを検討します。

■ 交付金等の活用

取組の実施にあたって、農林水産省の「多面的機能支払交付金」や総務省の「地域経済循環創造事業交付金」等の交付金の活用を検討します。

■ 助成金等の活用

取組の実施にあたって、一般財団法人日垂ふるさと振興財団の「森林、河川、海、大気等自然環境の保全活動への助成」や公益財団法人とくしま産業振興機構の「とくしま経済飛躍ファンド」等の助成金の活用を検討します。

■ 取組応援型金融商品の開発

地域の金融機関と連携して、取組を後押しする取組応援型金融商品（定期預金、ファンド等）を開発します。

■ 利益の一部を還元する仕組みの構築

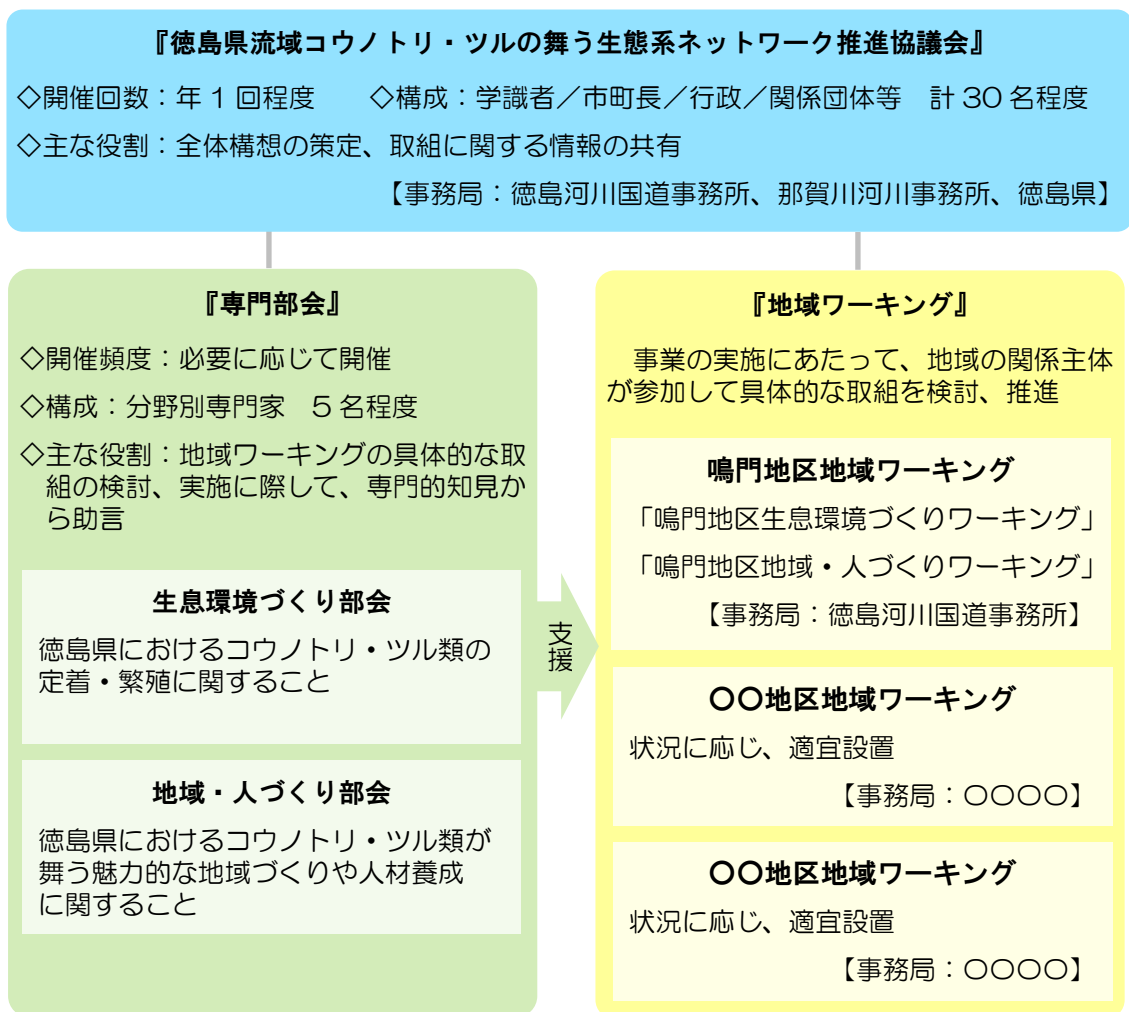
コウノトリ・ツル類を活かした農業、観光の経済効果の一部を、コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・再生に還元する仕組みを検討します。

6 検討・推進体制、スケジュール

6-1. 検討・推進体制

「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」には、学識者、関係市町（徳島市、鳴門市、小松島市、阿南市、藍住町）、徳島県・国の関係部署、団体、企業等が参画しています。

地域での事業の実施にあたって、実施地域の関係主体（自治体、地域住民、自治会、団体、企業等）で構成される「地域ワーキング」を本協議会の下に設置し、具体的な取組を検討します。また、必要に応じて「専門部会」を設置し、地域ワーキングの具体的な取組の検討、実施に際して、専門的知見からの支援を行います。



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の構成

6-2. 各主体との連携・協働

今後、生態系ネットワーク形成の取組を進めていくためには、様々な主体(人や組織)の参画と連携・協働が必要です。そこで、各主体に期待される取組と各主体が得られる効果を整理しました。ここに示した内容は、取組の場所や内容から示したイメージであり、実施にあたっては個別の取組ごとに調整が必要です。

主体は、以下のように区分しました。

主体の区分

| 主体 | 例 |
|---------|--------------------------------|
| 市民団体 | 環境保全や地域振興に関わる NPO 等 |
| 農漁業者・団体 | 農業者・漁業者・農協・漁協等 |
| 経済団体 | 産業振興団体・助成団体等 |
| 企業 | 製造業・販売業・金融業・観光業・運輸業・電気業・情報通信業等 |
| 専門家 | 学識者・大学等研究者 |
| 地域住民 | 自治会等 |
| 学校 | 保育所・幼稚園・小中高校・大学等 |
| 行政 | 国・県・市町 |

各主体に期待される取組と各主体が得られる効果(例)

| 主体 | 各主体に期待される取組(例) | 各主体が得られる効果(例) |
|---------|---|--|
| 市民団体 | ◇環境保護団体 ・行政との協力によるコウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出 ・コウノトリ・ツル類の保全に向けた普及・広報 ・他の主体への働きかけや支援(協働による取組の中核として) ・助成金申請等による活動資金の調達 | ・他の主体との協働による協力者や協力団体の充実 ・団体の取組の広報の充実 |
| | ◇地域振興団体 ・コウノトリ・ツル類の保全に向けた普及・広報 ・アドプト・プログラムの対象の拡大 ・助成金申請等による活動資金の調達 | ・地域のイメージアップ |
| 農漁業者・団体 | ◇農業者・農協 ・農地でのコウノトリ・ツル類の生息環境保全 ・農地での体験活動の実施 ・ため池等の農業関係施設におけるコウノトリ・ツル類の生息環境の創出 ・防獣ネットへの対策による影響の緩和 ・コウノトリ・ツル類に関連するブランド産物の生産や認知度向上・販路拡大、販売拠点の充実 | ・ブランド産物の生産・販売等による経済的な効果 ・コウノトリ・ツル類に配慮した農業によるイメージアップ ・農地での体験活動等による農業の普及啓発 |
| | ◇漁業者・漁協 ・河川でのコウノトリやツル類への影響の緩和 | ・コウノトリやツル類への影響の緩和等による漁業のイメージアップ |

| 主体 | 各主体に期待される取組（例） | 各主体が得られる効果(例) |
|------|--|--|
| 経済団体 | ◇産業振興団体 ・コウノトリ・ツル類に関連するブランド産物の生産や認知度向上・販路拡大、販売拠点の充実 ・コウノトリ・ツル類の保全に向けた普及・広報 | ・ブランド産物の生産・販売等による経済的な効果 ・地域のイメージアップによる経済的な効果 |
| | ◇助成団体 ・コウノトリ・ツル類の保全活動への助成 | ・助成先の取組の広報による助成事業のイメージアップ |
| 企業 | ◇製造業 ・企業遊休地等でのビオトープの創出 | ・社会貢献活動への市民団体等からの支援 ・コウノトリやツル類の生息環境保全による企業のイメージアップ ・ブランド産物の販売や観光振興への活用による経済的効果 |
| | ◇販売業 ・ブランド産物の販売拠点の充実 | |
| | ◇金融業 ・取組応援型金融商品の開発 | |
| | ◇観光業・運輸業 ・コウノトリ・ツル類を活かしたエコツアーの商品化の支援 ・観光の受け入れ体制の充実 ・観光パンフなどへのコウノトリ・ツル類の利用による普及・広報 | |
| | ◇電気業 ・電線への対策による影響の緩和 ・電線地中化等の検討 | |
| | ◇情報通信業 ・情報発信の充実 | |
| 専門家 | ・コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出に向けた専門的知識に基づく支援 ・環境学習や観察会等への協力 ・コウノトリやツル類の生息状況の調査やモニタリング | ・地域の協力による研究活動の充実 |
| 地域住民 | ・コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出への協力 ・観察会や学習会への参加 | ・活動への参加や地域のイメージアップによる、地域への愛着や誇りの醸成 |
| 学校 | ・コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出への協力 ・コウノトリ・ツル類の環境学習等での活用 ・観察会や学習会等への参加 | ・自然体験活動への参加を通じた、地域への愛着や誇りの醸成 |
| 行政 | ・コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出 ・コウノトリ・ツル類の生息環境の保全・創出を行う主体の支援 ・農業振興・観光振興・活動資金の調達・理解と関心の向上の支援 | ・地域のイメージアップによる地域住民の愛着や誇りの醸成や農業振興・観光振興などの経済的効果 ・生物多様性の保全の推進 |

6-3. スケジュール

「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」を年1回程度開催し、徳島県流域における生態系ネットワークの形成を進めていきます。

| | 2020年度 (令和2年度) | 2021年度 (令和3年度) | 2022年度 (令和4年度) | 2023年度 (令和5年度) | 2024年度 (令和6年度) | 2025年度 (令和7年度) |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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 | 推進協議会の設立 | | 推進協議会の開催（年1回程度） | | | |
| 専門部会 | | 必要に応じて適宜設置・開催 | | | | |
| 地域ワーキング | | | | | | |
| 鳴門地区地域ワーキング | | | | | | |
| 鳴門地区生息環境づくりワーキング | | 適宜開催 | | | | |
| 鳴門地区地域・人づくりワーキング | | 適宜開催 | | | | |
| 〇〇地区地域ワーキング | | 状況に応じて、適宜設置・開催 | | | | |
| 〇〇地区地域ワーキング | | 状況に応じて、適宜設置・開催 | | | | |

短期目標達成年

徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワークの推進スケジュール

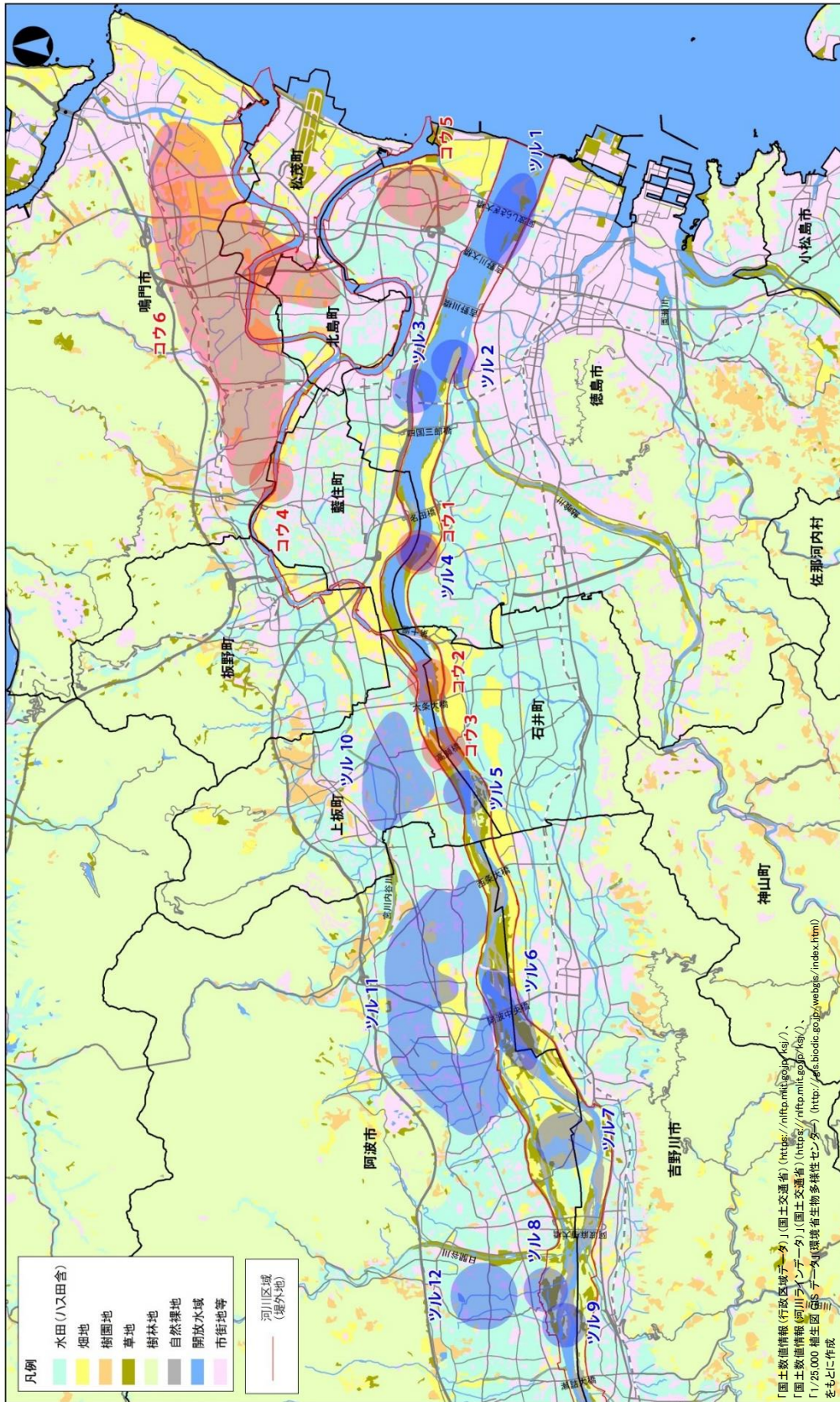
7 資料編

資料 1. 吉野川流域の拠点事業候補地

吉野川流域では、2015年以降のコウノトリ・ツル類の飛来・生息状況等に基づき、今後堤外・堤内においてエコネット事業としての取組が望まれる「拠点事業候補地」を、「吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク全体構想」において選定しています。これらの拠点の中から、地域の関係主体の理解と参画が得られる場所から順次「地域ワーキング」を設置して事業を実施していくことを想定しています。

「拠点事業候補地」は、「吉野川生態系ネットワーク検討委員会・技術検討部会」（部会長：武藤裕則徳島大学教授）で検討された、「パイロット事業：コウノトリ・ツルの舞う川辺づくり」における成果（2016年）を基に、それ以降のツル類の飛来状況とコウノトリの堤内地での生息状況を加えて選定しました。

堤内地のツルの拠点については、徳島大学の鎌田磨人教授より提供を受けた、農地の管理方法（二番穂を残すなど）によって、これまでの既存飛来地以外にも生息ポテンシャルを有することを想定して作成された「ツル類生息適地評価図」等を参考に、技術検討部会での選定拠点を包含する範囲を設定しました。今後、この範囲から条件に見合う拠点を絞り込んでいくことが望まれます。



「拠点事業候補地」位置図

事業候補地で想定される生息環境づくりの展開方法【コウノトリ】

| 地区番号 | コウ 1 | コウ 2 | コウ 3 | コウ 4 | コウ 5 | コウ 6 |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|
| コウノトリの利用 | 飛来・ 滞在 | 飛来・ 滞在 | 採食 | 採食 | 繁殖・ 採食 | 採食 |
| 位置(堤内地・堤外地) | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤内 | 堤内 |
| 主な環境 | 砂州 | 砂州 | 湿地 | 畑 | ハス田 | ハス田 |
| ①コウノトリの採食地の保全・創出 | | | | | | |
| 河道掘削による浅場・湿地の創出(河川) | | | | ○ | | |
| 冬期の水位調節による浅場の確保(ため池) | | | | | | |
| ハス田・水田・畑で農薬・化学肥料を低減(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 河川・水路とハス田・水田をネットワークする魚道の設置(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 水田の端に通年湛水する溝(江)の設置(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 水田の中干し延期(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 冬みず田んぼ(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 休耕地の通年湛水によるビオトープづくり(農地) | | | | | ○ | ○ |
| 飛来地周辺での「水域ビオトープ」の創出(遊休地等) | | | | | | |
| ②コウノトリの巣やねぐらの保全・創出 | | | | | | |
| 人工巣塔の計画的配置 | | | | | ○ | ○ |
| ③コウノトリの人による悪影響の緩和 | | | | | | |
| 河川パトロールの際の状況確認(河川) | ○ | ○ | ○ | | | |
| 来訪者の接近や車両乗り入れ自粛の要請(営巣地周辺) | | | | | | ○ |
| 来訪者用駐車場の確保(営巣地周辺) | | | | | | ○ |
| 接近の自粛要請 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| 銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域(銃器)への編入の検討 | ○ | | ○ | | | ○ |
| 電線地中化等の検討(営巣地周辺) | | | | | ○ | ○ |

事業候補地で想定される生息環境づくりの展開方法【ツル類】

| 地区番号 | ツル1 | ツル2 | ツル3 | ツル4 | ツル5 | ツル6 | ツル7 | ツル8 | ツル9 | ツル10 | ツル11 | ツル12 |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| ツル類の利用 | ねぐら | 採食 | ねぐら | ねぐら | ねぐら | ねぐら | 採食 | 採食 | ねぐら | 採食 | 採食 | 採食 |
| 位置(堤内地・堤外地) | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤外 | 堤内 | 堤内 | 堤内 |
| 主な環境 | 干潟 | 水田 | 干潟 | 砂州 | 砂州 | 砂州 | 水田 | 草地 | 砂州 | 水田 | 水田 | 水田 |
| ① ツル類の採食地の保全・創出 | | | | | | | | | | | | |
| 食物となる植物が多い草地の創出(河川) | | | | | | | | ○ | | | | |
| 稲刈り時の一部刈り残し(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 稲刈り後に耕してすき込む秋耕を控え、二番穂や落穂を確保(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 水田・畑で農薬・化学肥料を低減(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 水田の端に通年湛水する溝(江)の設置(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 水田の中干し延期(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 冬みず田んぼ(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 休耕地の通年湛水によるピオトープづくり(農地) | | ○ | | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 冬期の水位調節による浅場の確保(ため池) | | | | | | | | | | | | |
| ② ツル類のねぐらの保全・創出 | | | | | | | | | | | | |
| 砂州地形を利用した安全なねぐらの地形の確保(河川) | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | |
| 樹木伐採によるレキ河原の保全・再生(河川) | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |
| 河道掘削の際の水辺のなだらかな連続性の確保(河川) | | | | | | | | | | | | |
| ナルトサワギクの防除による干潟環境の保全(河川) | ○ | | ○ | | | | | | | | | |
| 冬期の水位調節による浅場の確保(ため池) | | | | | | | | | | | | |
| ③ ツル類への人による悪影響の緩和 | | | | | | | | | | | | |
| 河川パトロールの際の状況確認(河川) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 人や車両の立ち入り自粛の要請看板の設置(河川) | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 車両の立ち入り制限(河川) | | | | | ○ | ○ | | | ○ | | | |
| 砂州での砂利採取による影響の軽減(河川) | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |
| 接近の自粛要請 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 銃猟自粛、特定猟具使用禁止区域(銃器)への編入の検討 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

資料 2. 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規約

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規約

(目的・名称)

第1条 徳島県において、多様な主体が連携・協働し、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による地域活性化及び経済振興の実現を図るための効果的方策の検討と取組の推進を目的として、「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」(以下「協議会」という。)を設置する。

(協議事項)

第2条 協議会の協議事項は、以下のとおりとする。

- 一 徳島県におけるコウノトリ・ツル類が舞う魅力的な地域・人づくりに関すること
- 二 徳島県におけるコウノトリ・ツル類の定着に関すること
- 三 徳島県における生態系ネットワーク形成の効果的推進に関すること
- 四 その他、前条の目的を達成するために必要な事項

(組織等)

第3条 協議会の委員は、別表に掲げる者によって組織する。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。

2 委員の任期は、委員就任の日からおおむね2年間とする。ただし、再任を妨げない。

(会長)

第4条 協議会に会長を置く。会長は事務局の推薦によってこれを定める。

2 会長は協議会を代表し、協議会の円滑な運営と進行を総括する。

3 会長に事故がある時は、協議会に属する委員のうちから会長が予め指名した委員がその職務を代行する。

(協議会の招集)

第5条 協議会は、会長が招集する。

2 協議会は、委員の1/2以上の出席をもって成立する。なお、やむを得ない理由で委員が協議会に出席できない場合は、代理出席を認める。

3 協議会は、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聞くことができる。

(専門部会)

第6条 協議会規約の第2条に掲げる事業を具体的に推進するために、主要課題に関する専門的な検討を行う部会を置くことができる。

2 専門部会の名称や検討事項、構成等、部会の運営上必要な事項については、別途定めるものとする。

(地域ワーキング)

第7条 協議会規約の第2条に掲げる事業を具体的に推進するために、地域の課題に関する検討を行うワーキングを置くことができる。

2 地域ワーキングは、必要事項について経過及び結果を協議会に報告するとともに、専門部会の支援を受けて実施する。

3 地域ワーキングの参加者は開催の都度、該当地域の関係者・関係機関等により定めるものとする。

(事務局)

第8条 協議会の事務局は、国土交通省四国地方整備局徳島河川国道事務所、那賀川河川事務所、徳島県に置く。

(会議の公開)

第9条 協議会の会議は原則として公開とする。ただし、生物の保護上または個人情報の保護上、支障がある情報の公開については原則、委員限りとする。

(その他)

第10条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関して必要な事項は、会長が定める。

附 則

この規約は、令和3年1月15日から施行する。

別表：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 委員名簿

| 区分 | 所属・役職等 | 氏名(敬称略) |
|---------------|-------------------------------|---------|
| 学識者 | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 教授 | 武藤 裕則 |
| | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 教授 | 鎌田 磨人 |
| | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 准教授 | 河口 洋一 |
| | NPO 法人とくしまコウノトリ基金 理事 事務局長 | 柴折 史昭 |
| 市町長 | 徳島市長 | 内藤 佐和子 |
| | 鳴門市長 | 泉 理彦 |
| | 小松島市長 | 中山 俊雄 |
| | 阿南市長 | 表原 立磨 |
| | 藍住町長 | 高橋 英夫 |
| 行政 | 徳島県危機管理環境部 部長 | 志田 敏郎 |
| | 徳島県農林水産部 部長 | 松本 勉 |
| | 徳島県商工労働観光部 部長 | 黒下 耕司 |
| | 徳島県県土整備部 部長 | 貫名 功二 |
| | 国土交通省 徳島河川国道事務所 事務所長 | 新宅 幸夫 |
| | 国土交通省 那賀川河川事務所 事務所長 | 山本 卓男 |
| 団体等 (50音順) | 株式会社阿波銀行 専務取締役 | 福永 丈久 |
| | 一般社団法人イーストとくしま観光推進機構 協議会長 | 田村 耕一 |
| | コウノトリ定着推進連絡協議会 会長 | 竹村 昇 |
| | 四国電力送配電株式会社 徳島支社 ネットワークサービス部長 | 稲川 浩 |
| | 四国放送株式会社 報道制作局長 | 網師本 誠司 |
| | 四国旅客鉄道株式会社 徳島企画部 部長 | 山本 仁志 |
| | 徳島希少鳥類研究会 代表 | 大村 龍一 |
| | 株式会社徳島大正銀行 常務取締役 営業本部長 | 吉岡 真喜男 |
| | 一般財団法人徳島県観光協会 理事長 | 矢田 博嗣 |
| | 徳島県農業協同組合中央会 会長 | 中西 庄次郎 |
| | 公益財団法人とくしま産業振興機構 理事長 | 熊谷 幸三 |
| | 一般社団法人徳島新聞社 理事 総務局長 | 池上 治徳 |
| | 一般財団法人日垂ふるさと振興財団 理事 事務局長 | 栗谷 圭吾 |
| | 日本ビオトープ管理士会徳島支部 理事 | 樫本 幸実 |
| | 日本野鳥の会徳島県支部 支部長 | 三宅 武 |
| 吉野川交流推進会議 会長 | 福永 義和 | |

2021年1月時点

資料 3. 四国圏域生態系ネットワーク推進協議会規約

四国圏域生態系ネットワーク推進協議会規約

(目的・名称)

第1条 四国圏域において、多様な主体が連携・協働し、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による地域活性化及び経済振興の実現を図るための効果的方策の検討と取組の推進を目的として、「四国圏域生態系ネットワーク推進協議会」(以下「協議会」という。)を設置する。

(協議事項)

第2条 協議会の協議事項は、以下のとおりとする。

- 一 四国圏域におけるコウノトリ・ツル類が舞う魅力的な地域づくり・人づくりに関すること
- 二 四国圏域におけるコウノトリ・ツル類の定着に関すること
- 三 四国圏域における生態系ネットワーク形成の効果的推進に関すること
- 四 その他、前条の目的を達成するために必要な事項

(組織等)

第3条 協議会の委員は、別表に掲げる者によって組織する。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。

- 2 委員の任期は、委員就任の日から2年間とする。ただし、再任を妨げない。

(会長)

第4条 協議会に会長を置く。会長は事務局の推薦によってこれを定める。

- 2 会長は協議会を代表し、協議会の円滑な運営と進行を総括する。
- 3 会長に事故がある時は、会長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

(協議会の招集)

第5条 協議会は、会長が招集する。

- 2 協議会は、委員の1/2以上の出席をもって成立する。なお、やむを得ない理由で委員が協議会に出席できない場合は、代理出席を認める。
- 3 協議会は、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聞くことができる。

(事務局)

第6条 協議会の事務局は、国土交通省四国地方整備局河川計画課に置く。

(会議の公開)

第7条 協議会の会議は原則として公開とする。ただし、生物の保護上または個人情報の保護上、支障がある情報の公開については原則、委員限りとする。

(その他)

第8条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関して必要な事項は、会長が定める。

附 則

この規約は、平成30年2月5日から施行する。

別表：四国圏域生態系ネットワーク推進協議会 委員名簿

| 区分 | 所属・役職等 | 氏名(敬称略) |
|---------------|---------------------------|---------|
| 学識者 | 愛媛大学 名誉教授 | 鈴木 幸一 |
| | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 教授 | 武藤 裕則 |
| | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 教授 | 鎌田 磨人 |
| | 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 准教授 | 河口 洋一 |
| 市長 | 鳴門市長 | 泉 理彦 |
| | 阿南市長 | 表原 立磨 |
| | 三豊市長 | 山下 昭史 |
| | 西条市長 | 玉井 敏久 |
| | 西予市長 | 管家 一夫 |
| | 四万十市長 | 中平 正宏 |
| 行政 | 農林水産省 中国四国農政局 農村振興部長 | 柵木 環 |
| | 国土交通省 四国地方整備局 河川部長 | 堀 与志郎 |
| | 国土交通省 四国地方整備局 徳島河川国道事務所長 | 新宅 幸夫 |
| | 国土交通省 四国地方整備局 中村河川国道事務所長 | 伊賀 達也 |
| | 国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所長 | 山本 卓男 |
| | 環境省 中国四国地方環境事務所 四国事務所長 | 酒向 貴子 |
| | 徳島県 県土整備部長 | 貫名 功二 |
| | 香川県 土木部長 | 西川 英吉 |
| | 愛媛県 土木部長 | 葛原 健二 |
| | 高知県 土木部長 | 村田 重雄 |
| 団体等 (50音順) | 四国経済連合会 常務理事 | 浅川 克巳 |
| | 四国ツーリズム創造機構 事業推進本部 本部長 | 桑村 琢 |
| | 四国ツル・コウノトリ保護ネットワーク 代表 | 中村 滝男 |
| | 四国電力株式会社 立地環境部長 | 上山 元彦 |
| | 四国旅客鉄道株式会社 総合企画本部 副本部長 | 長戸 正二 |
| | 四万十つるの里づくりの会 会長 | 佐伯 達雄 |
| | NPO 法人とくしまコウノトリ基金 理事・事務局長 | 柴折 史昭 |
| | 日本野鳥の会愛媛 代表 | 松田 久司 |
| | 日本野鳥の会香川県支部 支部長 | 川南 勉 |
| | 日本野鳥の会高知支部 支部長 | 西村 公志 |
| | 日本野鳥の会徳島県支部 支部長 | 三宅 武 |

2021年1月時点

徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク全体構想

2021年1月

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