

2025.5.22

第1回 那賀川流域 地域ワーキング検討会

資料1

那賀川流域における生態系ネットワーク形成について

目 次

1. 生態系ネットワークについて

- ・ 那賀川流域の自然環境 P.1～4
- ・ 既存の生物多様性の保全に関連する取組 P.5～9
- ・ 生態系ネットワークの概要 P.10～12
- ・ 那賀川流域を主体とした生態系ネットワークの取組 P.13
- ・ 那賀川流域における取組の検討範囲 P.14
- ・ 【参考】 那賀川流域における生態系ネットワークの指標種・シンボル種の候補
. P.15～16

2. 地域ワーキングの進め方について

- ・ 地域ワーキング検討会設置に向けた動き P.17
- ・ 取組の方向性（案） P.18
- ・ 地域を活性化するための多様な主体との連携・協働 P.19
- ・ 連携・協働主体に期待される取組と各主体が得られる効果（例） P.20～21

1. 生態系ネットワークについて

那賀川流域の自然環境①（魚類・鳥類）

■上流域の概要（川口ダム上流）

鳥類ではヤマセミ、カワガラス等が生息し、猛禽類の繁殖も確認されている。また、水域にはアマゴ、アユ、タカハヤ等の魚類が生息しており、支川丈ヶ谷川では教育機関や自治体等との協同により地元児童を対象にしたアユの産卵場づくりを実施している。



ヤマセミ



アユ



アマゴ

■汽水域の概要（潮止め堰～河口）

河口付近では干満差による干潟が出現し、シオマネキや固有魚などの貴重種が確認されていることから、阿南市生物多様性ホットスポットに選定されている。また、魚類ではマハゼ、ボラ、スズキ等が生息し、鳥類ではシギ、チドリ類等の渡来地となっている。



シオマネキ



マハゼ



スズキ



シギ・チドリ

■中流域の概要（川口ダム～十八女橋）

鳥類ではセキレイ類、サギ類等が生息している。また、水域にはアユ、オイカワ、ウグイ等の魚類が生息している。



セキレイ



オイカワ



ウグイ

■桑野川の概要

上流の水域には県の天然記念物であるオヤニラミが生息し、中下流域ではヤリタナゴ、ヌマムツ等緩流を好む魚類が多い。



オヤニラミ



ヤリタナゴ

■下流域の概要（十八女橋～潮止め堰）

水域にはアユ、ウグイ、サツキマス、ヨシノボリ類等の魚類が生息し、瀬はアユの産卵場となっており、自然再生事業により瀬環境の保全・創出を図るとともに地元小学生によるアユの産卵場づくりを実施している。また、河原にはコアジサシやシロチドリなどの鳥類が生息しており、一部の砂州では、ねぐらをとるナベヅルも確認されている。



コアジサシ



カジカ（小卵型）



ナベヅル

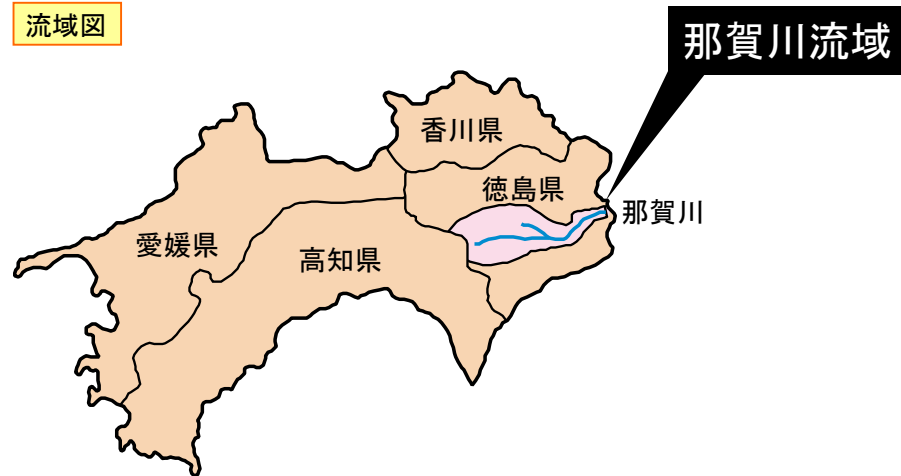


アユ



那賀川流域の自然環境②（ツル類）

流域図



- 四国では、ツル類（主にナベヅル）の飛来記録が吉野川流域、那賀川流域、四万十川流域に集中している。
- 那賀川流域においては、2008年度よりナベヅルの飛来が確認されており、2015年度には34羽、近年では2023年度に最大7羽が飛来し、6羽の越冬が確認されている。
- 那賀川では、周辺の水田で採餌し、河川内の砂州をねぐらとして利用している。



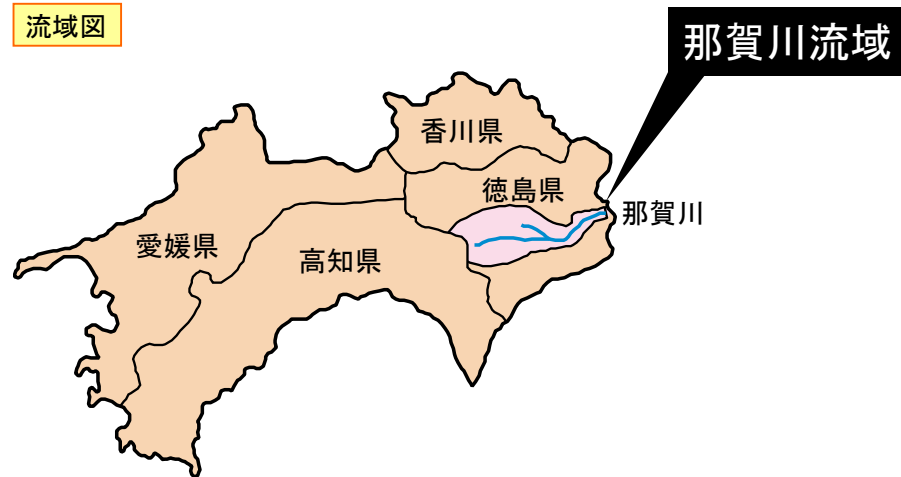
那賀川流域におけるツル類の飛来状況



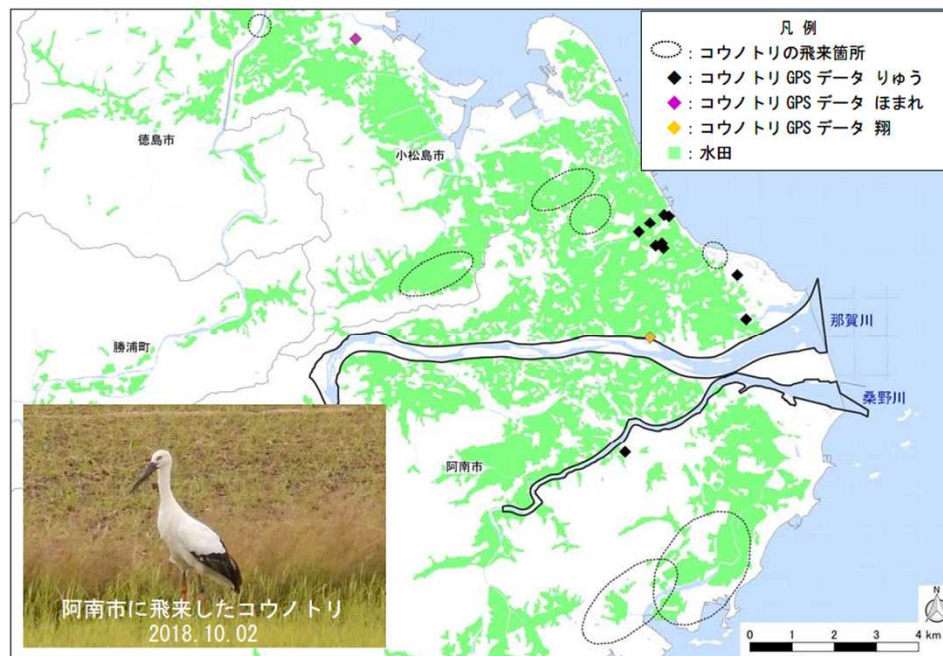
那賀川でねぐらをとるナベヅル（2015 年度の越冬時）
撮影日：2015. 12. 24、写真提供：日本野鳥の会

那賀川流域の自然環境③（コウノトリ）

流域図



- 四国では、四万十川流域、吉野川流域に集中しているものの、那賀川流域の周辺においても確認記録がある。
- 那賀川流域では、2013年からコウノトリの飛来が確認されており、良好な水田環境が残されていることから、主に周辺の水田地帯へ飛来している。
- 近年では、2022年度に阿南市、小松島市で3羽の飛来が確認されている。



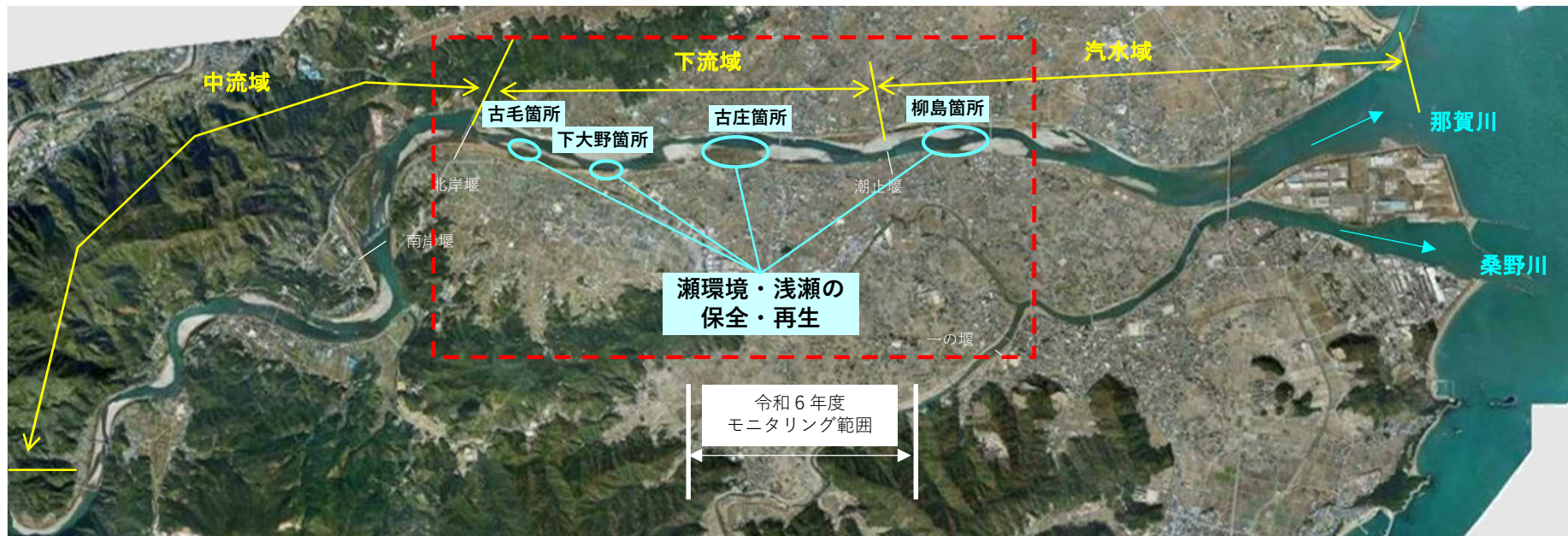
那賀川流域周辺におけるコウノトリの飛来状況



環境保全型農業に取り組む水田に飛来したコウノトリ
〔徳島県小松島市〕
写真提供：小松島市

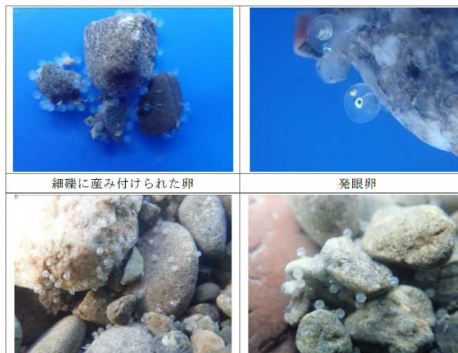
那賀川流域の自然環境④（アユ）

- 那賀川では古くからアユ漁業が盛んであり、那賀川を代表する水産資源である。
- 一方、河川改修やダム建設などの影響もあり、アユ産卵の減少や水質・河床材料の変化による餌環境の悪化、生息場・産卵場となる瀬の減少が課題となっている。
- そのため「那賀川自然再生事業」では下流域を中心に、河床整正及び床止工を設置することで、アユ産卵場となる瀬環境の維持・創出に努めている。
- また、上流域においても徳島大学や自治体、地元小学校等が連携した、アユの産卵場づくりが進められている。



■アユの産卵場調査（下流域）

アユの産卵状況



河床における卵の状況

令和6年度のモニタリング調査により、阿南市羽ノ浦町岩脇地区～イコス堰区間において複数のアユの産卵場を確認。

■アユの産卵場づくり（上流域）



写真提供：徳島大学河口准教授

既存の生物多様性の保全に関連する取組①（自治体の取組／阿南市）

- ・阿南市では四国圏域の市町村で初となる生物多様性地域戦略を策定。阿南高等専門学校や企業、NPOなどと連携して、同戦略に基づく取組を推進
- ・市民やNPO、学校、企業、行政などの多様な主体の連携・協働による取組の成果を共有し、市全域で生物多様性保全の取組機運の醸成を図るためのフォーラムを毎年開催（これまでに11回開催）



生物多様性 あなん戦略を策定

あなんの「ごっつい自然」でまちを元気に!



四国
一番乗り!

(環境省国体において)

生物多様性あなん戦略とは、生物多様性基本法に基づく、本市の生物の多様性及び持続可能な利用に関する基本的な計画です。本市では、阿南工業高等専門学校との連携協力のもと生物多様性あなん戦略を策定しました。

■計画期間：2019年11月～2030年度



戦略策定の背景

1992年の地球サミットにおいて生物多様性条約に日本を含む168ヶ国が署名、日本は1993年に条約を締結し、生物多様性国家戦略を策定することになりました。その後、2008年に生物多様性基本法が制定され、地方公共団体による地方版戦略の策定が努力義務化されています。

生物多様性政策的目的は、「生物多様性の包括的な保全と持続可能な利用の推進」です。自然を守るだけでなく、持続性が保たれるよう賢く活用することが国際的にも認められています。

生物多様性とは

生物多様性 (biodiversity) とは「様々な生態系が存在すること並びに生物の種類及び種内に様々な差異が存在すること」(生物多様性基本法より)

3つの多様性

- ・遺伝子の多様性
- ・種の多様性
- ・生態系の多様性

4つの危機

- ・開発など人間活動による危機
- ・自然に対する働きかけの縮小による危機
- ・人間により持ち込まれたものによる危機
- ・地球環境の変化による危機

生物多様性あなん戦略の基本的事項

▶ **戦略の名称**

生物多様性あなん戦略
～あなんの「ごっつい自然」でまちを元気に！～

▶ **上位となる計画**

阿南市総合計画、阿南市環境基本計画

▶ **根拠となる法令**

生物多様性基本法 第13条

▶ **目的**

阿南市の豊かな生物多様性を計画のつち適切に保全し、その持続的な利用によって本市の活性化を図ること




生物多様性あなん戦略の基本理念

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




**SDGs
目標設定**

4

質の高い教育を
みんなに



7

エネルギー
の持続可能な開発



8

質の高い雇用を
みんなに



9

産業と雇用
の持続可能な開発



11

安全で
持続可能な都市とコミュニティ



14

海の豊かさ
を増やす



15

陸の豊かさ
を増やす



17

パートナーシップ
で目標を達成しよう



生物多様性あなん戦略は SDGs の視点から、生物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、持続可能な環境と豊かな経済が実現された状態であるからこその、心身ともに豊かな社会が形成され、オンリーワンの心地よい暮らしが実現されると考えられています。

**お問い合わせ
環境保全課
0884-22-3413**



生物多様性 保全・活用の最前線を 知る、学ぶ、活かす

第6回とくしま生物多様性活動推進フォーラム 第11回阿南市生物多様性フォーラム

「生物多様性国家戦略2030・2050」が2023年3月に閣議決定されました。これは、2000年に掲げた新たな生物多様性に関する世界目標「モントリオール生物多様性枠組」に基づいたものです。新国家戦略策定したのが「SDG30目標」[「ゴール」]「ターゲット」の「自然共生サイト」などの新たな時代を導くキーワードがとくしまです。一方、徳島県では生物多様性とりしま戦略が2024年4月に改定予定あり、阿南市の生物多様性あなま戦略が2024年に中間評価を行い、策定に応じて内容を見直すこととなります。

本フォーラムでは、国・徳島県・阿南市に共通し、これらの取り組みの情報を発信します。とくしま国家戦略の施策担当や、先行的に生物多様性に与える事業者等からは最先端の情報を提供頂き、徳島県および阿南市の生物多様性の促進と活用を活性化していく方策を学びます。

2/17 2024 (土)

13:30~16:30(13:00開場)

阿南ひまわり会館2階 ふれあいホール

阿南市富田町
北高砂町地1

参加方法(会場およびオンライン)申し込み不要

お問い合わせ
阿南市環境保全課 0884-22-3413
徳島県環境管理環境部グリーン社会推進課 088-621-2263

入場
無料

出典：阿南市ウェブサイト

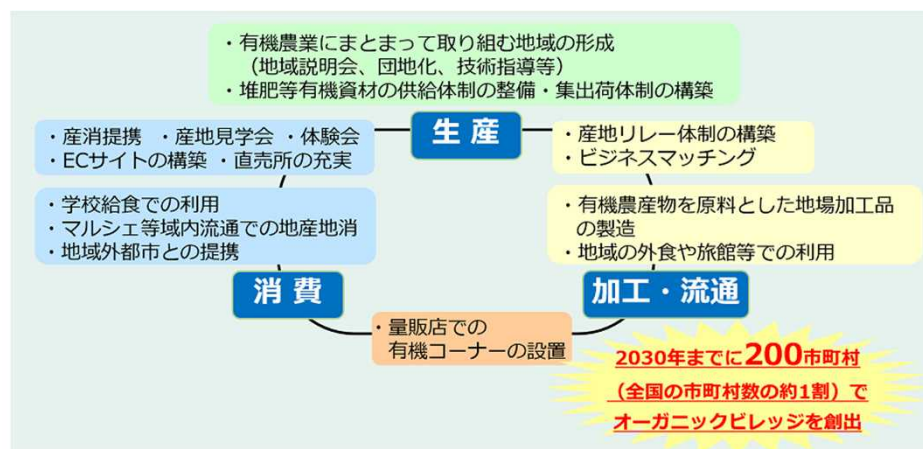
既存の生物多様性の保全に関連する取組②（自治体の取組／小松島市）

- ・小松島市では2023年2月に、市が推進する有機農業の基本的な考え方や施策、今後の具体的な取組等を「小松島市有機農業実施計画」に取りまとめ、同計画に基づく取組を推進
- ・同年同月に、中国四国地域で初めてのオーガニックビレッジ宣言を行い、有機農業の取組を全市的に推進



オーガニックビレッジとは

有機農業の生産から消費まで一貫し、農業者だけでなく地域内外の住民等も含めた地域ぐるみの取組を進める市町村のこと。当該地域における有機農業の取組方針等を定めた「有機農業実施計画」の策定・公表をもって「オーガニックビレッジ宣言」としている。



小松島市有機農業実施計画

令和5年2月

小松島市

出典：農林水産省ウェブサイト、小松島市ウェブサイト

既存の生物多様性の保全に関連する取組③（多様な主体の連携によるアユの産卵場づくり）

- ・那賀川の上流域には、ダム湖内で再生産を繰り返す「陸封アユ」が生息しており、安定して生息できる環境を確保するために、支川の丈ヶ谷川（那賀町）などでは、徳島県企業局や那賀町、徳島大学等の多様な主体が連携して、アユの産卵場づくりの取組が行われている。



徳島県企業局の作業風景
（提供：徳島県企業局）



那賀町のフリースクール「まんなかの学校」と、那賀よしクラブが参加・協力して、アユについての環境学習と産卵場づくりを実施（提供：徳島県企業局）



那賀町内の小学校の作業風景
（提供：徳島県企業局）



アユの産卵場づくりの様子
表紙を飾った那賀町の広報誌

既存の生物多様性の保全に関連する取組④（関係団体の取組）

ツル類の生息環境づくり（太田川地域保全協議会）

- ・太田川流域では、農林水産省の多面的機能発揮対策交付金を活用して、農家や土地改良区、自治会等で構成する団体「太田川地域保全協議会」による、ツル類の生息環境づくり（二番穂を確保する取組等）が行われている。

**令和3年度 多面的機能発揮促進事業
中国四国農政局長表彰 推薦組織（徳島県）**

【多面的機能支払】

「太田川地域保全協議会」（徳島県阿南市）

(1) 認定農用地面積：112.1ha
（田：111.0ha、畑：1.1ha）

(2) 組織構成：
8集落（農家283戸、非農家3戸）
農業者、自治会、女性会、
土地改良区等で構成

【地区の概要】

本地区は、徳島県阿南市北部と小松島市南部の那賀川水系により形成された三角州に広がる平野部に位置し、水稻を中心にホウレンソウ、キャベツ等の栽培などが行われており、水稻はJAによる指導の下、有機米や特別栽培米の栽培が推進されています。

高齢化する農業用施設の持続的な保全管理と農業者の高齢化や混住化の進行等の地域の課題に対応することを目的に平成19年度から活動しています。

地域における生物多様性保全を推進しており、地域の生息状況の把握と近年減少しているナベヅルなどの野鳥が飛来しやすい環境づくりに取り組んでいます。

【主な取組内容】

- 農道や水路の草刈りや泥上げは耕作者が中心となり6月から2月にかけて、草刈りは年2回、泥上げは年1回程度8集落毎に効率的に実施している。活動については、非農家も水路の泥上げ等の活動に参加している。
- 平成19年度以前より水路沿いの法面や水利施設周辺にアジサイ400本、桜99本を植栽しており、草刈りなどの管理作業には非農家も参加している。数筆でコスモスの栽培も行っている。
また、平成26年度より水田内のジャンボタニシの駆除や田植後の浅水管理を行い防除対策を行っている。
- ナベヅルやコウノトリが渡来しやすい環境作りを行うため、平成26年度より野鳥の餌となる生き物の生息状況調査や「落穂」や「二番穂」を残す取組を行っている。例年約70種類の生物が確認されており、令和2年度は75種類を確認した。生物調査の結果は取りまとめ後、本組織構成員を対象に年一回勉強会を行っており、野鳥への理解促進や継続的に活動実施するための意欲向上に繋がっている。





農道の草刈り 生物の生息状況の把握 ナベヅルの飛来状況

出典：農林水産省、農林水産省中国四国地方農政局ウェブサイト

地域の環境保全に協力（日亜化学工業株式会社）

- ・日亜化学工業株式会社では、徳島県や県内の企業などと連携して絶滅のおそれのある希少種の淡水魚カワバタモロコの保護増殖活動に取り組んでいる。
- ・同社が出資して設立した「日亜ふるさと財団」では、那賀川流域のNPOや学校等が行う環境保全等の活動に助成を行っている。



第2回グッドライフアワード 特別賞 絶滅危惧種をすくう社会の仕組み 絶滅魚カワバタモロコ再生プロジェクト

カワバタモロコ増殖・放流連絡会議



- ・カワバタモロコの保護活動は、環境活動を通じてよりよい地域社会の実現を目指す取組を表彰する環境省の「グッドライフアワード」で、2015年に特別賞に選出された。

出典：環境省ウェブサイト

既存の生物多様性の保全に関連する取組⑤（学校と連携した取組）

- ・下流域では、那賀川河川事務所の出前講座等を活用して、地域の小学生が、アユの産卵場づくりや水生生物調査などの環境学習に取り組んでいる。
- ・令和6年度は、阿南市内の3小学校（大野小学校、富岡小学校、羽ノ浦小学校）が、環境学習でアユの産卵場づくり等に取り組んだ。

アユの産卵場づくり
（阿南市立大野小学校）
2024年10月18日実施



アユの産卵状況の確認
（阿南市立大野小学校）
2024年11月25日実施



干潟観察会
（阿南市立富岡小学校）
2024年7月4日実施
※阿南市主催





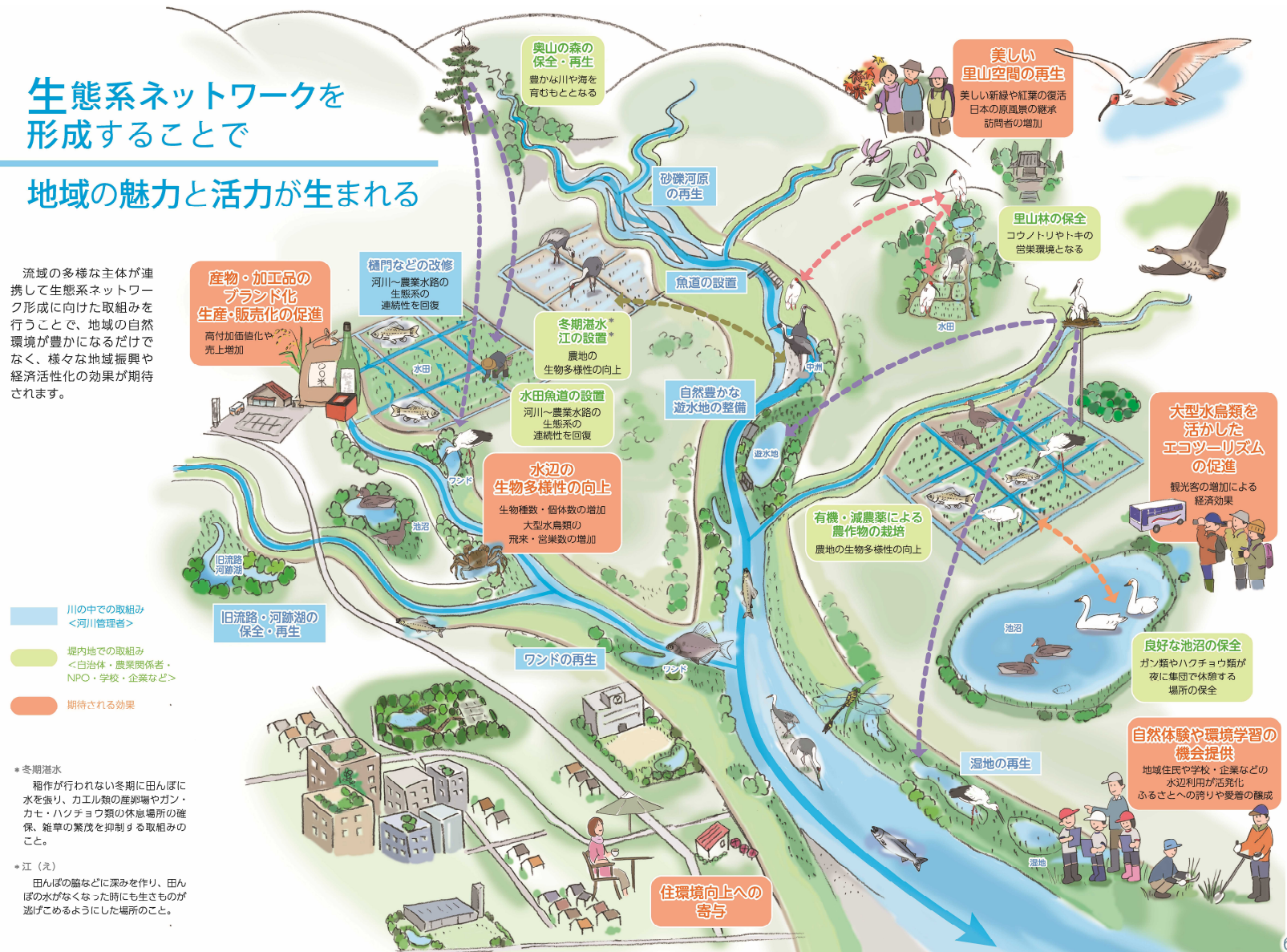
生態系ネットワークの概要②（生態系ネットワークの取組の特徴）

- 生態系ネットワーク形成事業は、指標種を通じた「自然環境」と「社会環境」及び「堤外地（河川）」と「堤内地（流域）」の両面からの環境整備を、各主体の役割に応じて計画的・一体的に推進する点に特徴がある。

生態系ネットワークを 形成することで

地域の魅力と活力が生まれる

流域の多様な主体が連携して生態系ネットワーク形成に向けた取組みを行うことで、地域の自然環境が豊かになるだけでなく、様々な地域振興や経済活性化の効果が期待されます。



出典：「川からはじまる 川から広がる 魅力ある地域づくり(2019年版)」国土交通省

生態系ネットワークの概要③（全国の主な取組）

05 生態系ネットワーク形成の推進

全国で展開している取組

流域を中心とした協議会が設立され、生態系ネットワーク形成を進めています。

河川を基軸とした生態系ネットワークの形成に向け、農家、NPO、企業、金融機関、学識者、自治体、国の関係機関などで構成された協議会が設けられています。生物多様性の重要性についての理解を深め、シンボルとなる生きものや、社会経済面での目標を定めるなど、連携して様々な取組を進めています。

3 越後平野

信濃川流域・阿賀野川流域

指標種 ▶ ガン類、ハクチョウ類、トキ

● 越後平野における生態系ネットワーク推進協議会
令和元年7月～

6 福井県全域

九頭竜川流域他

指標種 ▶ コウノトリ等

● 福井県流域環境ネットワーク協議会
平成27年10月～

7 円山川流域

指標種 ▶ コウノトリ

● コウノトリ野生復帰推進連絡協議会 平成15年7月～

9 斐伊川流域

指標種 ▶ 大型水鳥類

● 斐伊川水系生態系ネットワークによる
大型水鳥類と共に生きる流域づくり検討協議会
平成27年4月～

11 遠賀川流域

● 遠賀川流域生態系ネットワーク形成推進協議会
平成30年8月～

10 四国圏域

吉野川・四万十川他

指標種 ▶ ツル、コウノトリ等

● 四国圏域生態系ネットワーク推進協議会 平成30年2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 令和3年1月～
● 四万十川流域生態系ネットワーク推進協議会 令和元年12月～

1 石狩川流域

指標種 ▶ タンチョウ

● タンチョウも住めるまちづくり検討協議会 平成28年9月～

2 東北全域

岩木川流域、北上川・鳴瀬川流域

指標種 ▶ 大型水鳥類等

● 東北生態系ネットワーク推進協議会 平成29年12月～
● 岩木川流域生態系ネットワーク検討委員会 令和3年1月～

4 関東地域

利根川流域・荒川流域

指標種 ▶ コウノトリ、トキ

● 関東エコロジカル・ネットワーク推進協議会 平成26年2月～
● コウノトリの舞う地域づくり連絡協議会（江戸川・利根川・利根運河地域）
平成27年1月～
● 渡良瀬遊水地エリア エコロジカル・ネットワーク推進協議会
平成27年11月～
● 荒川流域エコネット地域づくり推進協議会 平成29年11月～

5 水曾三川流域

指標種 ▶ イタセンバラ等

● 本曾三川流域生態系ネットワーク推進協議会
平成27年1月～

8 桂川流域

指標種 ▶ 鳴く虫

● 鳴く虫がつなぐ桂川流域生態系ネットワーク協議会
令和5年2月～

【行政計画等における位置づけ】

生態系ネットワークの形成は、国土形成計画(全国計画)、環境基本計画、生物多様性国家戦略、社会資本整備重点計画、国土交通省環境行動計画等に位置づけられています。また、流域治水関連法案に対する衆議院・参議院両国土交通委員会附帯決議にも位置づけられています。

国土交通省環境行動計画(令和3年12月27日)

生物多様性の保全や健全な水循環の確保に資するよう、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成、かわまちづくり等の魅力ある水辺空間の創出を図るとともに、地方公共団体、市民、河川管理者、農業関係者等の多様な主体による流域連携等を通じて、水と緑を活かした広域的な生態系ネットワークの取組の推進を図る。

生物多様性国家戦略2023-2030(令和5年3月31日)

湿地等の再生、魚道整備等による魚類の遡上・降下環境の改善等を推進するとともに、地方公共団体、市民、河川管理者、農業関係者等の多様な主体の連携により、河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組による流域の生態系の保全・創出を推進する。

出典：「川からはじまる 川から広がる 魅力ある地域づくり(2023年版)」国土交通省

那賀川流域を主体とした生態系ネットワークの取組

徳島県では、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た協議会が設置されており、規約第7条（地域ワーキング）に基づき、**那賀川流域を対象に地域の課題に関する検討を行うワーキングを設置**する。

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

■ 指標種：コウノトリ・ツル類

■ 事務局：徳島河川国道事務所・那賀川河川事務所・徳島県

- 「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」の委員を中心に、コウノトリ・ツルの飛来地である県内自治体首長が参加。
- 吉野川流域・那賀川流域等の県内他流域を加えた、「徳島県流域生態系ネットワーク全体構想」を策定。



専門部会
「地域・人づくり」
「生息環境づくり」

・地域ワーキングでの検討
及び事業実施における
専門的知見からの支援

支援

地域ワーキング（各流域において複数の設置を目指す）

徳島河川国道事務所

鳴門地区地域ワーキング

先行モデル

・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ために複数のワーキングを設置。

- 鳴門地区地域・人づくりワーキング
- 旧吉野川津慈地区管理運営あり方検討ワーキング
- 旧吉野川津慈地区湿地環境づくりワーキング

那賀川河川事務所

那賀川流域地域ワーキング（仮称）

・那賀川流域生態系ネットワークは、鳴門地区と同様に、上部組織である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地域ワーキングとして位置づけ、生態系ネットワークの形成を図る。

那賀川流域における取組の検討範囲

那賀川流域生態系ネットワークの取組範囲

鳥類については阿南市及び周辺地域である小松島市において、ナベヅルの飛来・越冬やコウノトリの飛来が確認されている。

魚類について那賀川下流（阿南市）では、多くの天然アユが遡上していることが確認されており、那賀川上流（那賀町）では、陸封アユが確認され、全国各地のアユが参加する清流めぐり利き鮎会において準グランプリを獲得した実績がある。

以上の理由により、那賀川及び桑野川流域及び周辺地域（小松島市を含む）を対象地域として想定する。



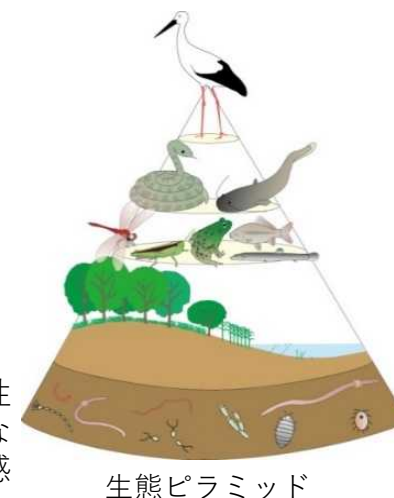
【参考】那賀川流域における生態系ネットワークの指標種・シンボル種の候補①

指標種・シンボル種の設定意義について



- ・生態系ネットワークの形成の取組には多様な主体との連携が不可欠。
- ・多様な主体との連携を進めるうえで、流域住民の理解・共感が得られる象徴的な生きものを指標種・シンボル種として設定することで、取組の方向性や、取組で目指すゴール（状態）を関係者が共有しやすくなる。

指標種・シンボル種について（鳥類）

- ・河川の流域や、流域間、さらに広域を移動する鳥類は、生態系の広域的なつながりを指標する。
- ・中でも大型水鳥類は、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や、生物多様性を示すアンブレラ種で、その地域に生息することが、「食物となる多くの生きものを育む豊かな自然環境がある証」になる。また、姿かたちが優美であるなど、多くの人々に取組の効果を実感してもらいやすい。




生態ピラミッド

種名	生態	主な生息場所	指標種候補とした理由
コウノトリ 	<ul style="list-style-type: none"> ・留鳥 ・魚類（ドジョウ、コイ、フナ等）、両生類（カエル）、昆虫類（バッタ、コウチュウ）、貝類、甲殻類（ザリガニ）等を採食。 	水田、池沼、湖沼、河川、湿地等	<ul style="list-style-type: none"> ・流域内の採食・ねぐら・営巣環境の適切な配置を指標する。 ・那賀川流域への飛来・生息が確認されている。
ナベヅル 	<ul style="list-style-type: none"> ・冬鳥（秋・冬に西南日本等で越冬） ・植物（種子・根茎・葉）、昆虫、魚類を採食。 	水田、湿地、河川、海岸、干潟等	<ul style="list-style-type: none"> ・流域内の採食・ねぐら環境の適切な配置を指標する。 ・那賀川の砂州でねぐらを取り、周辺の田んぼで採食する姿が観察されている。

【参考】那賀川流域における生態系ネットワークの指標種・シンボル種の候補②

指標種・シンボル種について（魚類）

- ・回遊性のある魚類などの水生生物は、河川の上・中・下流や支川・水路・水田・池沼などの流域内の水域のつながりを指標する。
- ・水生生物のなかでも、地域の歴史・文化・生活との関わりなどが顕著な種は、地域における取組のシンボルとなりえる。

種名	生態 ※1、※2	主な生息場所 ※1	指標種候補とした理由
アユ 	<ul style="list-style-type: none"> ・秋に生まれた仔稚魚は海に下って越冬し、翌春に再び河川に遡上する。 ・仔稚魚は動物プランクトン食性、成魚は付着藻類食性である。 	河川の上・中流域や湖・ダム湖	<ul style="list-style-type: none"> ・遡上・降下するため、河川の縦断方向の連続性を指標する。 ・那賀川における漁業、遊漁の対象となっている。 ・那賀川本川、桑野川の国管理区間で生息が確認されている。※3

※1 細谷和海ら（2019）「山溪ハンディ図鑑 増補改訂 日本の淡水魚」

※2 リバーフロント整備センター（1996）「川の生物図典」

※3 令和3年度那賀川・長安口ダム水辺現地調査（魚類）外業務報告書（2022年5月）

指那賀川流域における生態系ネットワークの指標種・シンボル種

以上の点から、那賀川流域における生態系ネットワークの指標種・シンボル種の候補を以下とした。

指標する連結性・環境	指標種・シンボル種
広域的なつながり	コウノトリ・ツル類
河川の縦断的なつながり	アユ

なお、その他の生物についても検討状況に応じて生態系ネットワークの形成に効果的な種については、指標種の対象とする。

例）鳥類：ミサゴ、ヤマセミ、ブッポウソウ

魚類：サツキマス

2. 地域ワーキングの進め方について

令和6年度：那賀川流域地域ワーキング準備会

- ・ 那賀川流域地域ワーキング検討会の立ち上げに向け、自治体・学識者により方針・構成員等について検討。

令和7年度：那賀川流域地域ワーキング検討会、コアワーキングの設置

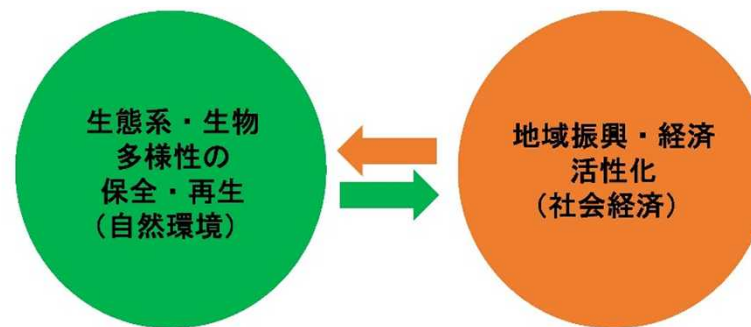
■那賀川流域地域ワーキング検討会

- ・ 各コアワーキングにおける流域での取組内容を決定する。

■コアワーキング

- ・ ツル類・コウノトリ、アユを対象にそれぞれの現状や課題を具体的に協議し、流域での取組内容を検討する。

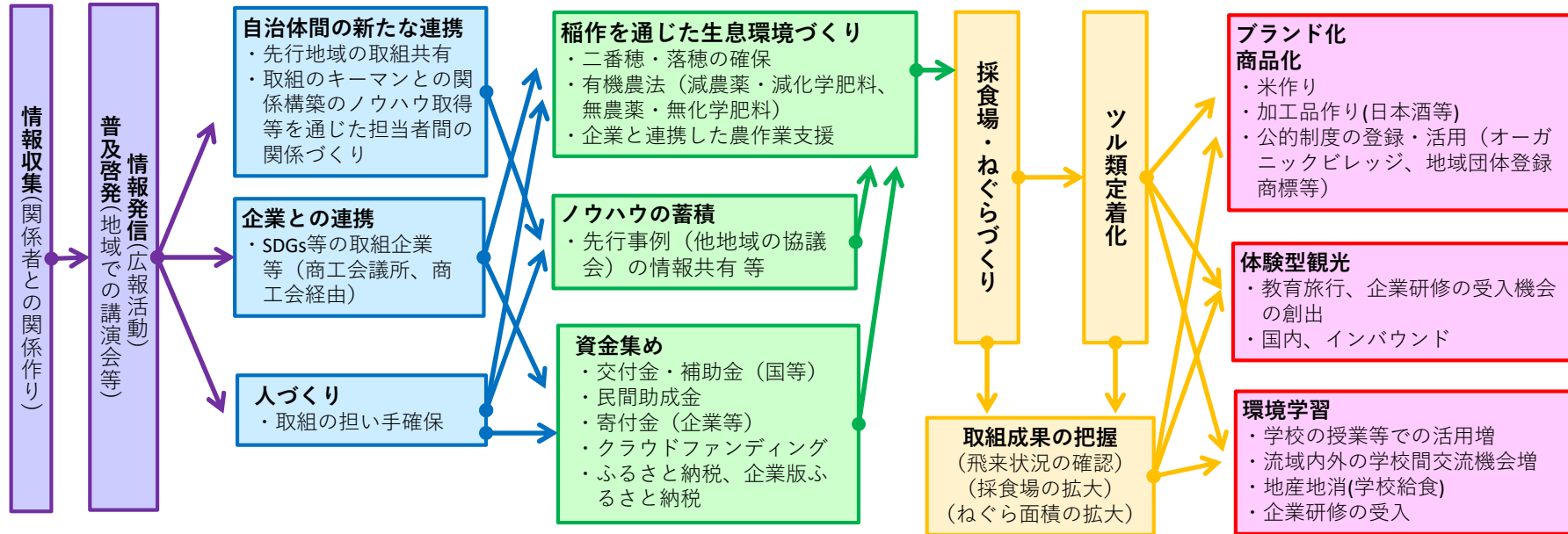
多様な主体の連携のもと、生物多様性の保全に向けた取組を推進することにより地域の魅力・活力の向上を図り、**地域活性化**を目指す。



出典：「河川を基軸とした生態系ネットワーク形成のための手引き（河川管理者向け）（案）」
国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 R02.2

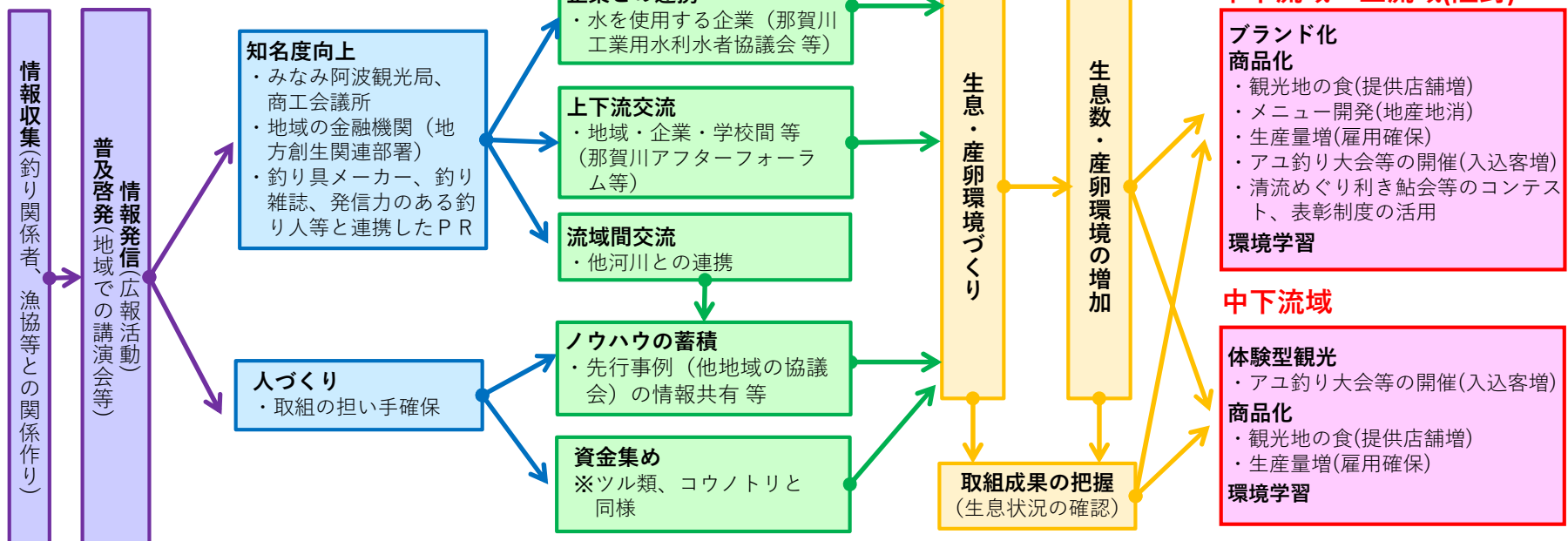
取組の方向性（案）

ツル類・コウノトリ



地域活性化

アユ



地域を活性化するための多様な主体との連携・協働

- ・那賀川流域で生態系ネットワーク形成の取組を進め、地域の活性化につなげていくうえで、様々な主体（企業、農業・漁業関係団体、学校、専門家、行政など）と連携し、それぞれの主体が得意・専門とする分野の経験や技術などを持ち寄りながら、協力して取組を進めることが不可欠。
- ・取組に参画することで、各主体や地域が抱える課題の解決にもつなげていく視点が重要。

連携・協働が想定される主体（例）

主体	主体の例	那賀川流域 地域ワーキングの参画主体 (順不同、敬称略)
企業	製造業、金融業、飲食業、販売業、観光業 等	<ul style="list-style-type: none"> ・日亜化学工業株式会社 ・ソルベイ・スペシャルケム・ジャパン株式会社 ・株式会社 阿波銀行 ・株式会社 徳島大正銀行 ・阿南信用金庫
農業関係団体	農業協同組合、土地改良区 等	<ul style="list-style-type: none"> ・東とくしま農業協同組合 ・生活協同組合コープ自然派しこく ・太田川土地改良区 ・那賀川土地改良区
漁業関係団体	漁業協同組合 等	<ul style="list-style-type: none"> ・とくしま釣りの輪
学校	大学、高等専門学校 等	—
専門家	学識者、研究者 等	<ul style="list-style-type: none"> ・湯城豊勝（阿南工業高等専門学校 名誉教授） ・大田直友（阿南工業高等専門学校 創造技術工学科 教授） ・河口洋一（徳島大学大学院 社会産業理工学研究部 准教授） ・柴折史昭（認定NPO法人 とくしまコウノトリ基金 事務局長）
市民団体	環境保全、地域づくりに関わるNPO、自治会 等	<ul style="list-style-type: none"> ・日本野鳥の会徳島県支部 ・まんなかの学校
行政	国、県、市町	<ul style="list-style-type: none"> ・阿南市 ・小松島市 ・那賀町 ・徳島県 県土整備部 河川整備課 ・徳島県 南部総合県民局 農林水産部（阿南）

連携・協働主体に期待される取組と各主体が得られる効果（例）①

主体	各主体に期待される取組（例）	取組に参画することで各主体が得られる効果（例）	関連する動き・実施主体（一例）
企業	<ul style="list-style-type: none"> ■企業との連携 <ul style="list-style-type: none"> →取組情報の発信（自社と那賀川との関わり等のメッセージ性のある情報発信等） ■人づくり <ul style="list-style-type: none"> →関係主体が行う取組への参画 ■企業との連携 <ul style="list-style-type: none"> →指標種を活かした商品・サービスの開発等 	<ul style="list-style-type: none"> ■環境保全活動への参加機会の創出 ■有機農産物の購入を通じた地域の農家等との交流機会の創出 ■取組に関わる商品やサービスの開発・販売を通じた企業イメージの向上 ■環境保全への貢献をうたった定期預金や、環境に配慮した取組を行っている企業を応援するファンドの立ち上げによる新たな顧客層の獲得 ※上記取組を通じた地域内外との交流機会の創出、それによる社員の意識啓発や企業価値の向上等 	<ul style="list-style-type: none"> ■外来種の除去作業への継続参加による表彰（授与主体：栃木県小山市）
農業関係団体	<ul style="list-style-type: none"> ■稲作を通じた生息環境づくり <ul style="list-style-type: none"> →ツル類の採食場づくり（二番穂の確保） ■ブランド化・商品化 <ul style="list-style-type: none"> →「ツルをよぶお米」の取組農家の拡大等 →ツル類の生息環境づくりにつながる取組 →指標種（コウノトリ・ツル類）に着目した農産物のブランド化 ■普及啓発 <ul style="list-style-type: none"> →職員等の関係者に向けた取組情報の発信 ■採食場・ねぐらづくり〔ツル類・コウノトリ〕 	<ul style="list-style-type: none"> ■農家や農業関係団体の既存の取組や有機農産物の認知度の向上、それによる新たな購買層の確保 ■個別に行われていた有機に関する取組を、流域の生態系ネットワーク形成の取組として一体でPRすることによる、取組の認知度の向上、それによる有機農作物の経済的な付加価値の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ■生きものを付加価値としたブランド米の生産・販売 <ul style="list-style-type: none"> →「ツルをよぶお米」（コープ自然派）、 「コウノトリ育むお米」（JAたじま）、 「朱鷺と暮らす郷」米（JA佐渡 等）
漁業関係団体	<ul style="list-style-type: none"> ■生息・産卵環境づくり〔アユ〕 <ul style="list-style-type: none"> →アユの生息環境づくり、アユをテーマとした体験型イベントの企画・実施 ■普及啓発 <ul style="list-style-type: none"> →ウェブサイト、SNS等を通じたアユの生態や関連取組情報の発信 	<ul style="list-style-type: none"> ■河川の上流方向、河川－農業用水路－水田の連続性が保全・回復することによる、魚類の生息環境の改善（漁獲量の増加） ■流域の飲食店・宿泊施設、学校給食などでのアユ等の提供機会の増加 ■食や釣りなどを通じた那賀川の漁業資源の認知度や、経済的な付加価値の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ■アユのブランド化 <ul style="list-style-type: none"> →「和良（わら）鮎」 特許庁の地域団体商標に登録し、付加価値をつけて販売。取扱飲食店も認定制にした（和良川漁業協同組合 等）
学校	<ul style="list-style-type: none"> ■人づくり <ul style="list-style-type: none"> →体験学習などを通じた水辺の生態系に触れ親しむ機会の創出 →取組の担い手確保に係る助言、技術力を活かした各主体の取組支援（大学・高等専門学校 等） 	<ul style="list-style-type: none"> ■取組を通じて保全・創出された水辺の活用機会の増加（学校の授業等での環境学習、子どもたちの遊び場等） ※上記の体験等を通じた那賀川や地域に対する興味・関心（郷土愛）の醸成 	<ul style="list-style-type: none"> ■他地域の学校との交流機会の創出 <ul style="list-style-type: none"> →ツル類をテーマにしたオンライン交流授業（四万十市立東中筋小学校・中学校－鹿児島県出水市立鶴荘学園 等）

連携・協働主体に期待される取組と各主体が得られる効果（例）②

主体	各主体に期待される取組（例）	取組に参画することで各主体が得られる効果（例）	関連する動き・実施主体（一例）
専門家	<ul style="list-style-type: none"> ■取組全般に対する専門的な立場からの助言 	<ul style="list-style-type: none"> ■蓄積された知見、ノウハウの多様な主体への還元を通じた、生態系ネットワーク形成の取組に対する多様な主体の興味・関心、理解の向上 ■新たな研究テーマ・フィールドの獲得 	<ul style="list-style-type: none"> ■アユの産卵場づくりに関する助言・指導 →河口洋一氏（徳島大学准教授） ■コウノトリ、ツル類等の生息環境の保全・創出に関する助言・指導 →柴折史昭氏（認定NPO法人とくしまコウノトリ基金）
市民団体	<ul style="list-style-type: none"> ■情報収集、普及啓発 →コウノトリやツル類等の鳥類の生息情報の収集・発信、鳥類との共存を図る視点からの各種取組への助言等 ■採食場・ねぐらづくり [ツル類・コウノトリ] ■生息・産卵環境づくり [アユ] 	<ul style="list-style-type: none"> ■自然体験やレクリエーション等の場の獲得 ■新聞やテレビ等での取組情報の発信を通じた、地域イメージの向上（郷土愛の醸成） 	<ul style="list-style-type: none"> ■出島野鳥園等での野鳥の生息状況調査、鳥類の生息環境づくり、観察会等を通じた普及啓発 →日本野鳥の会徳島県支部 ■那賀川流域の自然環境を活かした環境学習の実施 →まんなかの学校（那賀町）
行政	<div>【市町】</div> <ul style="list-style-type: none"> ■自治体間の新たな連携 →先行地域の取組共有、流域の市町村の連携等 ■普及啓発、情報発信 →講演会の開催、広報誌・ウェブサイトへの情報掲載などの広報活動等 <div>【県】</div> <ul style="list-style-type: none"> ■採食場・ねぐらづくり [ツル類・コウノトリ] ■生息・産卵環境づくり [アユ] ■資金集め →取組に活用可能な交付金・補助金情報の紹介 ■普及啓発・情報発信 →ウェブサイト、広報誌での情報発信等 <div>【国土交通省】</div> <ul style="list-style-type: none"> ■採食場・ねぐらづくり [ツル類・コウノトリ] ■生息・産卵環境づくり [アユ] →河川区域内での指標種の生息環境づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ■生態系ネットワークの基盤となる水辺環境の保全・創出を通じた、行政機関を含む地域イメージの向上（それに伴う地域内外からの人材・ノウハウ・財源等の獲得） ■地域づくりの取組全般に対する協力者の増加、多様な主体との関係構築 	<ul style="list-style-type: none"> ■生物多様性あなん戦略に基づく、多様な主体との連携による生物多様性保全の取組（阿南市） ■オーガニックビレッジ宣言、小松島市生物多様性農業推進協議会を通じた有機農業の推進（小松島市） ■アユの産卵場づくり、管内の森林環境の保全（那賀町） ■多自然川づくりの推進（徳島県 県土整備課 河川整備課） ■環境保全型農業の推進、県管轄の土地改良事業等における環境配慮（徳島県南部総合県民局 農林水産部（阿南）） ■那賀川自然再生事業、出前事業を通じた環境学習機会の提供（那賀川河川事務所）