

# 生態系ネットワークと「広域標準指標種」としてのコウノトリ・ツル類について

## 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、多様な野生の生き物がくらす地域を実現するために、保全や再生すべき自然環境や優れた自然条件を有している場所を拠点・軸（コアエリア）として、これらをつないでいく取組です。多様な主体が連携して、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。

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



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 平成29年8月）

### 生態系サービス

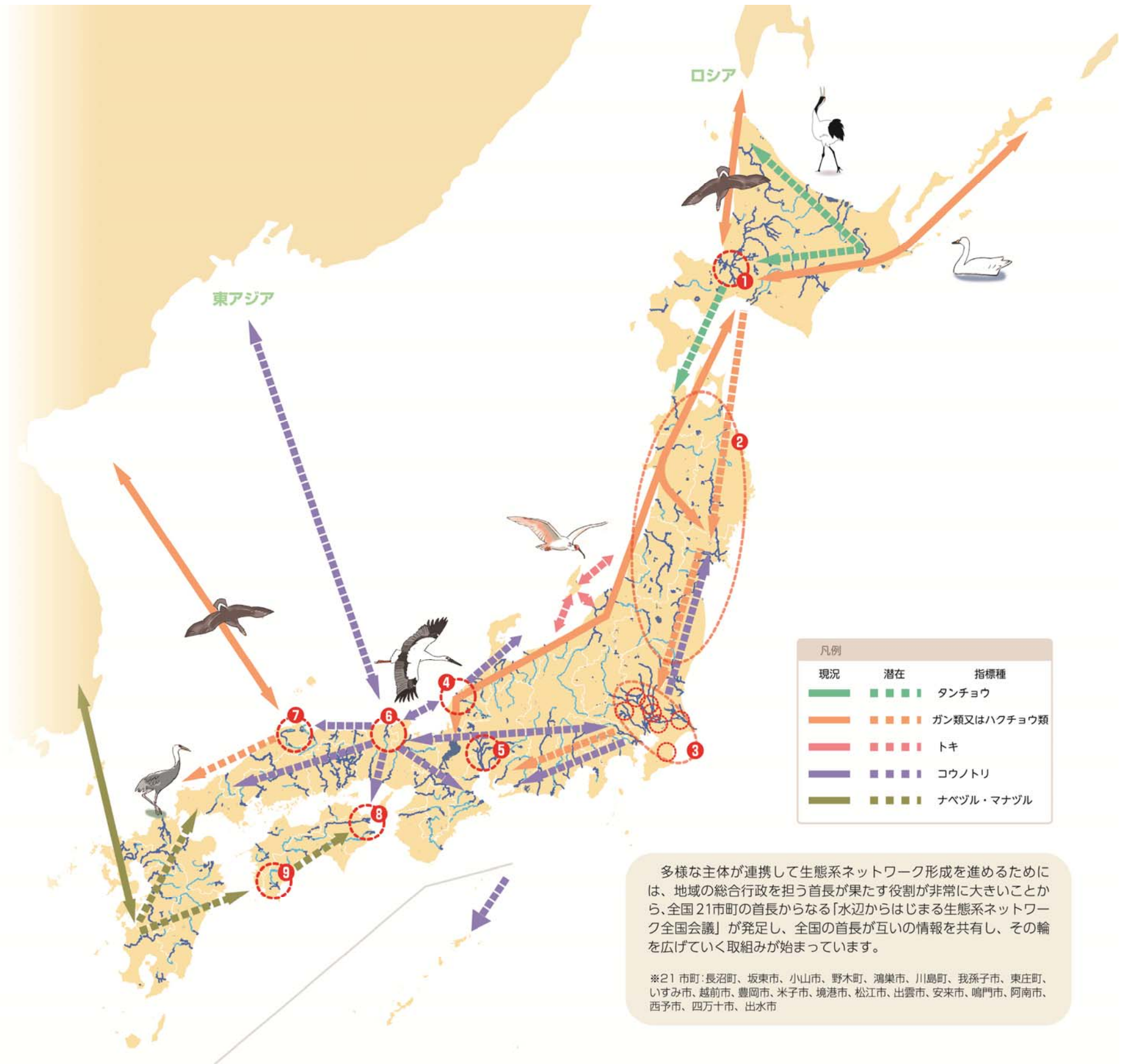
 <p>供給サービス</p>	<p>食料、燃料、木材、繊維、薬品、水など、私たちの生活に重要な資源を供給するサービス</p>
 <p>調整サービス</p>	<p>気候が緩和されたり、洪水が起こりにくくなったり、水が浄化されたりといった、環境を制御するサービス</p>
 <p>文化的サービス</p>	<p>精神的充足、美的な楽しみ、宗教・社会制度の基盤、レクリエーションの機会などを与えるサービス</p>
 <p>基盤サービス</p>	<p>光合成による酸素の生成、土壌形成、栄養循環、水循環など、上記の3つを支えるサービス</p>

私たちが自然から得ている恵みは「生態サービス」と呼ばれ、大きく4つに分けられています。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. 河川を基軸とした生態系ネットワークの全国の実践

河川を基軸とした生態系ネットワークの実践が全国で行われています。

- 1 千歳川流域**  
**【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 北上川・鳴瀬川流域、岩木川流域など**  
**【ガン類・ハクチョウ類など】**  
 東北生態系ネットワーク推進協議会  
 平成29年12月～
- 3 荒川流域・利根川流域など**  
**【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12月～
- 4 九頭竜川流域**  
**【コウノトリ】**  
 福井県流域環境ネットワーク協議会  
 平成27年10月～
- 5 木曾三川流域**  
**【イタセンバラなど】**  
 木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～
- 6 円山川流域**  
**【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～  
 円山川水系自然再生推進委員会  
 平成17年9月～
- 7 斐伊川流域**  
**【大型水鳥5種】**  
 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～
- 8 吉野川流域**  
**【コウノトリ・ツル】**  
 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  
 平成29年10月～
- 9 四万十川流域**  
**【ツル】**  
 四万十つの里づくりの会  
 平成18年3月～



凡例		
現況	潜在	指標種
		タンチョウ
		ガン類又はハクチョウ類
		トキ
		コウノトリ
		ナベヅル・マナヅル

多様な主体が連携して生態系ネットワーク形成を進めるためには、地域の総合行政を担う首長が果たす役割が非常に大きいことから、全国21市町の首長からなる「水辺からはじまる生態系ネットワーク全国会議」が発足し、全国の首長が互いの情報を共有し、その輪を広げていく取組みが始まっています。

※21市町:長沼町、坂東市、小山市、野木町、鴻巣市、川島町、我孫子市、東庄町、いすみ市、越前市、豊岡市、米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市、鳴門市、阿南市、西予市、四万十市、出水市

河川を基軸とした生態系ネットワークの全国の実践

※「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 平成29年8月)に最新情報を追加

### 3. 「広域標準指標種」としてのコウノトリ・ツル類

#### (1) 効果的な生態系ネットワークの形成に向けたふさわしい「指標種」の選定

生態系ネットワークの形成にあたっては、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への効果も勘案し、地域を特徴づける野生の生きものを指標やシンボルとして位置づけて、様々な取組を進めていくことが有効です。「指標種」の選定に当たっては、対象となる範囲の広がりや地域の特性に応じた2つの観点に着目して、ふさわしい生きものを選ぶことで、取組の道筋や目指すべきゴールが関係者間で共有しやすくなります。

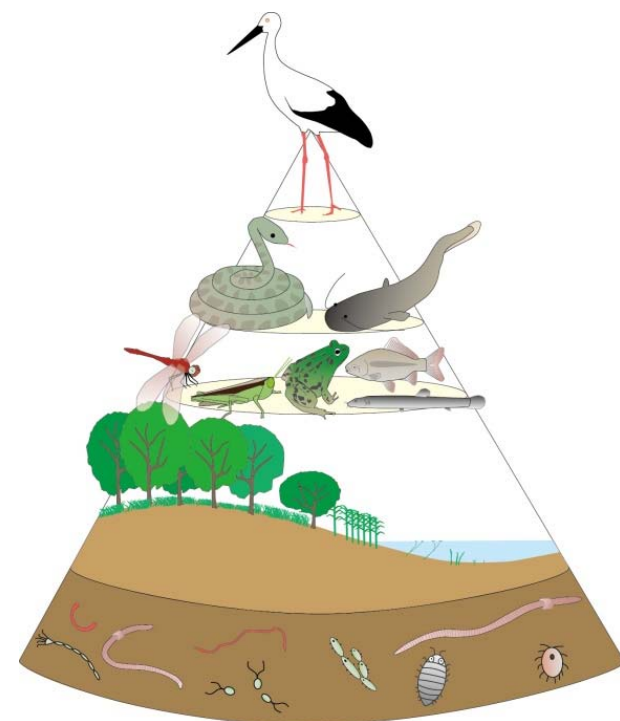
四国圏域においては、以下の2つのシンボル性より、四国全体の広域的な指標種としてコウノトリ・ツル類が最適と思われることから共通の指標・シンボルとして設定し、それぞれの河川流域においては、地域ごとに注目される生きものやそれらを通じた独自の活動を位置づけ、広域と地域の2つの観点から指標種を設定し、生態系ネットワーク形成に向けた取組を推進していくことが望まれます。

#### 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系ピラミッドの頂点に立つ、高次消費者です。広大な行動圏内に分布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、両生・爬虫類、魚類、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。

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。

四国圏域では、近年、コウノトリ・ツル類の飛来数が増えていることから、四国圏域での多様で豊かな生きものと良好な自然環境のシンボルとしてふさわしいと考えられます。



高次消費者の存在は、生態系が健全に保たれていることを示します



コウノトリの利用環境

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」

#### 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。

四国圏域では、飛来地域の自治体や NPO・関係団体等によって、繁殖や越冬による定着とそれを通じた地域振興・活性化のための取組が、各地で活発化しています。



飛来したコウノトリの写真ギャラリーが設けられています(徳島県鳴門市)



コウノトリやツル類も住め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(徳島県小松島市・鳴門市)  
出典：阿波有機ウェブページ、鳴門市



ツルをシンボルにしたお祭りが継続的に開催されています(高知県四万十市)  
出典：「四万十つるの里づくりの会」ウェブページ



地域の小学生も参加して、コウノトリの人工巣塔の巣台が作成されました(香川県三豊市)  
出典：毎日新聞 web 版



地域の小中学生も参加して、ツル類も住める環境づくりが行われています(愛媛県西予市)  
出典：毎日新聞 web 版

## (2) 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ドジョウ・フナなどの魚や、カエル、ミミズなどの小動物を食べ、マツなどの高木の梢、電柱、人工巣塔に営巣します。かつて、国内各地で見られたコウノトリは、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と野生復帰の取組が続けられています。

### ①コウノトリ *Ciconia boyciana*

#### ◇大きさ

立った状態の高さは100～110cm  
体重は4～5kg

#### ◇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。

#### ◇世界全体での個体数

1,000以上2,500羽未満 (IUCNによる推計)

#### ◇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
- ・種の保存法：国内希少野生動植物種
- ・文化財保護法：特別天然記念物

#### ◇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、フナなどの魚類をはじめ、ヘビ、カエル、バッタ、ミミズ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。
- ・マツなどの高木の梢、電柱、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。



コウノトリ



分布

出典：<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=22697695>



人工巣塔

### ②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、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。現在、野外に生息するコウノトリの数は、100羽を超えています。



コウノトリの野生復帰に関する国内の主な取組地域

### (3) ツル類の生態と保全の取組

四国圏域に飛来するツル類は、主にナベヅルとマナヅルです。ナベヅル、マナヅルはツル科ツル属に分類される大型の鳥で、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地方に一極集中し、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取組が求められています。

#### ①ナベヅル *Grus monacha*

##### ◇大きさ

立った状態の高さは90～100cm  
体重は3.5～4kg

##### ◇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、鹿児島県出水地方に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。



ナベヅル

##### ◇世界全体での個体数

6,000以上15,000羽未満 (IUCNによる推計)

##### ◇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)
- ・ワシントン条約：附属書 I
- ・種の保存法：国際希少野生動物種
- ・文化財保護法：特別天然記念物  
「鹿児島県のツルおよびその渡来地」  
「八代のツルおよびその渡来地」

##### ◇生息環境と生態

- ・主に水田、畑、休耕地などの農耕地、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、カエル、昆虫などを食べます。
- ・河川の中州や干潟、ため池等でねぐらをとります。鹿児島県出水地方では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。



分布

出典：<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=22692151>

#### ②マナヅル *Grus vipio*

##### ◇大きさ

立った状態の高さは120～130cm  
体重は4.75～6.5kg

##### ◇分布

ロシア南東部、モンゴル、中国で繁殖し、中国、韓国、日本へ飛来して、越冬します。現在、鹿児島県出水地方に3,000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。

##### ◇世界全体での個体数

3,700以上4,500羽未満 (IUCNによる推計)

##### ◇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)
- ・ワシントン条約：附属書 I
- ・種の保存法：国際希少野生動物種
- ・文化財保護法：特別天然記念物  
「鹿児島県のツルおよびその渡来地」

##### ◇生息環境と生態

- ・主に水田、畑、休耕地などの農耕地、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、カエル、昆虫などを食べます。
- ・河川の中州や干潟、ため池等でねぐらをとります。鹿児島県出水地方では10～15cm程度水を張った水田をねぐらとしています。
- ・ナベヅルより湿潤な環境を好むとされています。



マナヅル



分布

出典：<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=22692073>



鹿児島県出水地方のツル類のねぐら

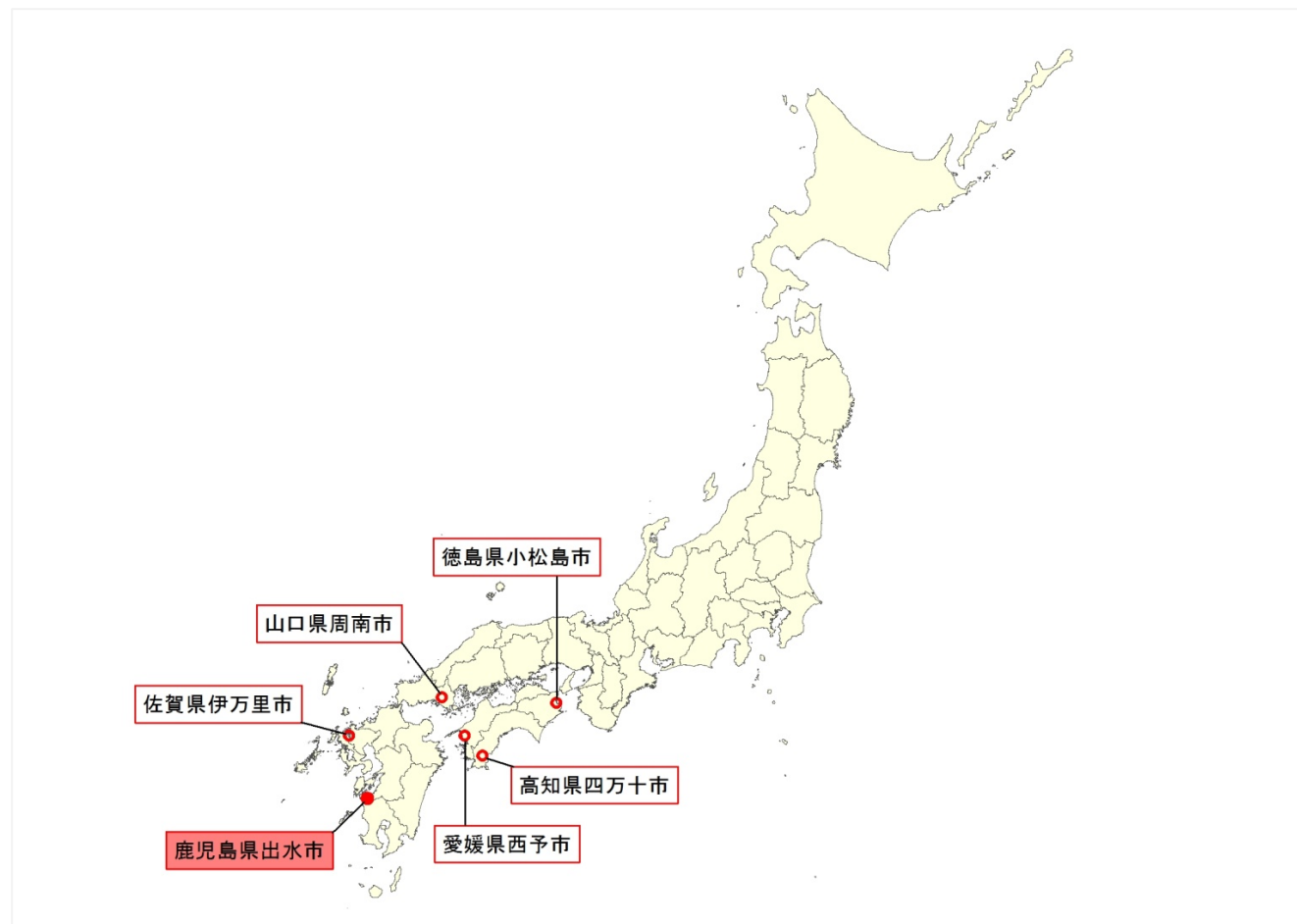
### ③ツル類の新越冬地形成の取組

ツル類の主要な越冬地である鹿児島県出水地方と山口県周南市八代は「鹿児島県のツルおよびその渡来地」、「八代のツルおよびその渡来地」として、特別天然記念物に指定されています。出水地方は、国指定出水・高尾野鳥獣保護区となっています。

鹿児島県出水地方では、一時期は ツル類の飛来数が減少しましたが、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、世界の生息数のナベヅルは約9割、マナヅルは約4割が日本に飛来していて、鹿児島県出水地方が世界最大の越冬地になっています。一極集中することで、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、日本国内の複数の他の地域に、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、各種の取組が進められています。



ツル類の新越冬地形成に関する国内の主な取組地域