

# 四万十川流域における ツル類が安心して越冬できる環境づくり

中村河川国道事務所 計画課 坂東 美咲  
中村河川国道事務所 計画課長 宮地 憲一  
中村河川国道事務所 計画課 係長 武政 和希

現在、ツルの越冬地は鹿児島県出水市に集中し、伝染病等による絶滅が懸念されている。そこで、四万十川流域はかつてツル類が飛来・越冬していたことから、分散化計画の有力な候補地となった。そのため、平成14年度から自然再生事業の一環として、ツル類が安心して飛来・越冬できる「ツルの里づくり」に取り組んでいる。本稿では、その取組内容とこれまでの成果について報告する。

キーワード 自然再生、ツルの里づくり、環境整備

## 1. はじめに

四万十川流域は、過去からツル類の飛来記録があり、越冬も確認されていた。しかしながら、近年は市街地化や宅地化が進むにつれて、越冬地となる湿地や水田が減少し、飛来数も年々減っていた。一方、ツル類の越冬地は鹿児島県出水市に一極集中し、伝染病等による絶滅が懸念されている。越冬地の分散化が国際的な課題となっており、農林水産省、環境省、文化庁による分散化に係る調査で、四万十川流域は有力な候補地とされた。そのため、当事務所では、四万十川自然再生事業の一環として、平成14年度から「ツルの里づくり」に取り組んでいる。本事業は、当事務所だけでなく、「四万十つるの里づくりの会」をはじめとする地元団体等との連携、四万

十川流域生態系ネットワーク推進協議会の設立など、地元住民や多様な主体と協働・連携して取り組んできた。

## 2. 越冬地環境の整備

### (1) 第Ⅰ期整備（平成14年度～令和2年度）

#### a) 樋門の段差解消

昭和50年代以降、中筋川の樋門建設により、河川と樋門に段差が生じたため、堤内地への水辺の連続性が消失した。そのため、ツルの餌となる魚類等の堤内地への移動が阻害されている。第Ⅰ期整備において、魚類等が川と水路を自由に移動できるよう、5箇所の樋門（図2-1）を改良した（図2-2）。

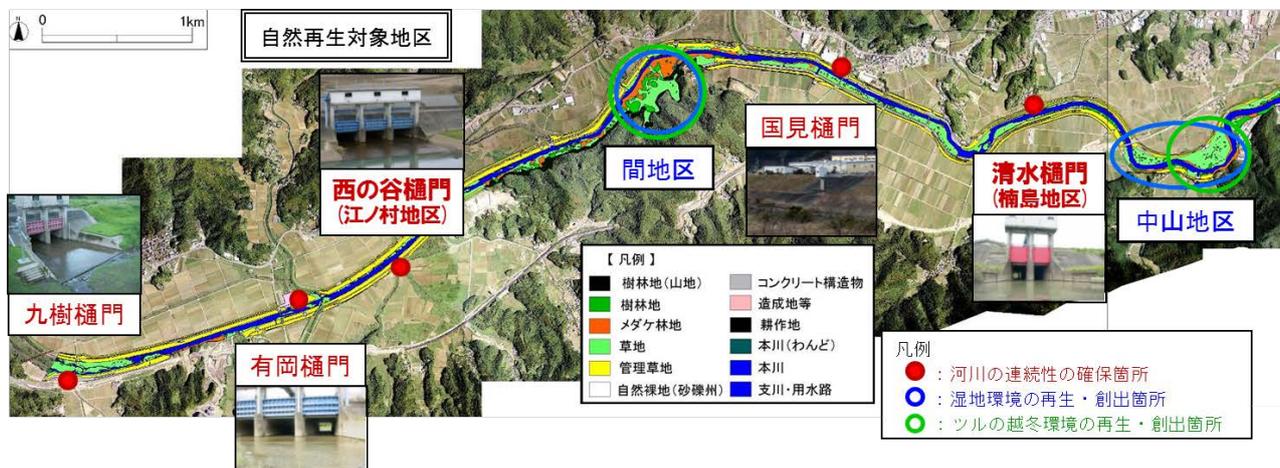


図 2-1 第Ⅰ期整備箇所



図 2-2 整備イメージ (上段) 及び、整備状況 (九樹樋門) (下段)

### b) 湿地環境の再生・創出

近年、市街地化や宅地化に加え、農業者の減少により休耕地が増加し、ツル類が越冬できる湿地環境が減少している。そこで、河川内で湿地再生が可能な川幅を有する2箇所 (図2-1) をねぐら兼餌場として整備した (図2-3)。餌場にはたまりを造成し、餌となる魚類等が生育できる環境を創出した。また、たまりの一部にはもみ撒きをし、餌となる二番穂の確保に向けた取組を行った。



図 2-3 整備状況 (中山箇所)

### (2) 効果および課題

樋門の段差解消により、ツルの餌となる魚類や底生生物の種類数が増え (図2-4)、川と海を行き来するミズレヌマエビが樋門につながる水路で確認された。このこ

とから、河川と水路の連続性が確保され、改良した樋門の中を生物が通ったことが分かった。また、平成25年には、湿地再生を行った箇所で2羽のマナヅルが越冬し、平成27年には、四万十川流域において観測史上最大となる239羽のナベヅルが飛来した。さらに、平成29年から令和元年には、初めて3年連続での越冬が確認され、環境整備の効果がみられた (図2-5)。

一方、第I期整備後、飛来数は増えたものの、越冬に至る個体は少ない。10月ごろから飛来してくるツル類は、主要なねぐらとして四万十川の砂州周辺を利用していた。しかし、12月1日から落ちアユ漁が始まり、砂州周辺に人が立ち入るため、警戒心が強いツル類は多くが立ち去り、滞在個体数が激減した。また、ねぐらや餌の不足についても懸念されている。第II期整備では、これらの解決に向けた整備を実施する。

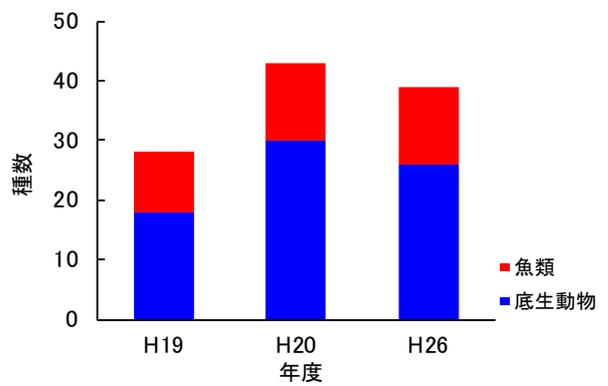


図 2-4 樋門の段差解消実施前後のツル類の餌となる魚類・底生動物の種数の変化

### (3) 第II期整備方針 (令和3年～) ～点から線へ～

#### a) ツルがより利用しやすいねぐらの整備

四万十川の冬の風物詩である「落ちアユ漁」等でねぐらとなっている砂州を追われたときの待避場所になるよう、ねぐら兼餌場として整備していた2箇所をねぐらに適した環境に改良し、ねぐら面積を拡大する (図2-6)。

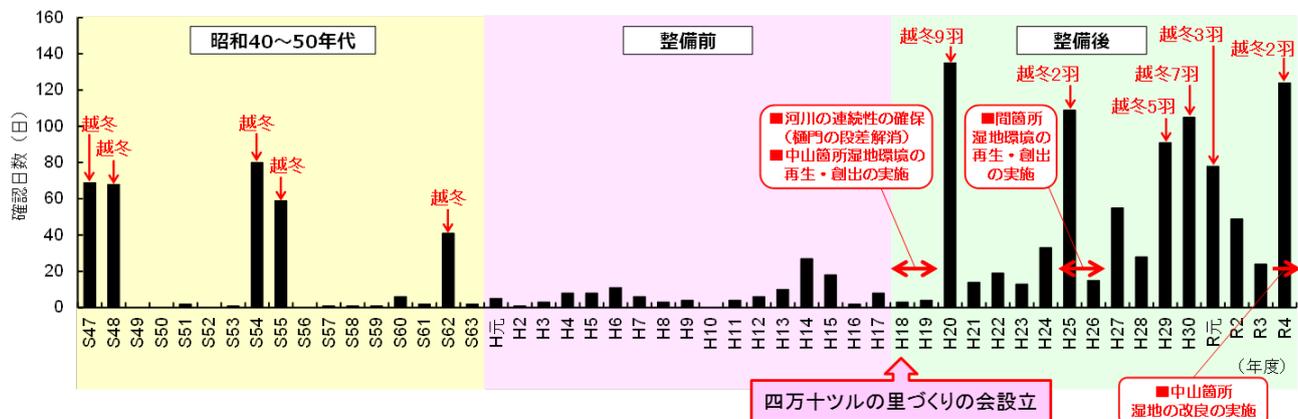


図 2-5 四万十市におけるツル類の確認日数の推移

また、外敵侵入防止水路や植生を活かした遮蔽帯などにより、ツルから外敵や人を遠ざけ、ツル類が安心できる空間を創出する。

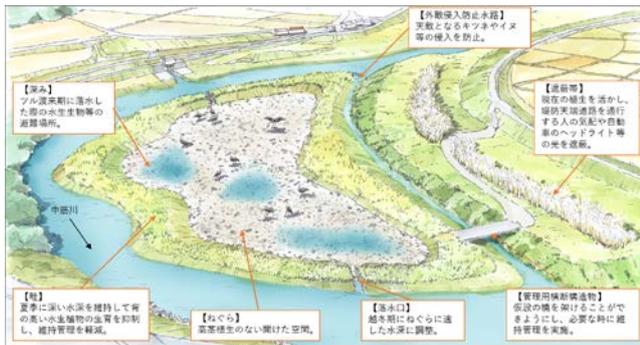


図2-6 ねぐらの改良イメージ (中山箇所)

### b) 餌となる魚類の繁殖拠点の整備

昭和50年代に大規模なほ場整備が実施され、魚類等が用水路や水田で産卵できなくなった。そこで、魚類等の繁殖場所として川の中にたまりを造成し、中筋川から多くの餌生物を水田地帯に供給できるよう整備する。(図2-7) また、たまり部分は底質改良により、水生植物の過剰繁茂を抑制する。

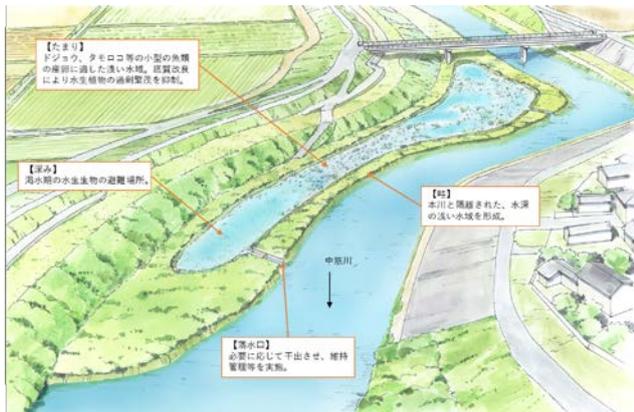


図2-7 繁殖拠点の整備イメージ

### c) 拠点をつなぐ魚類の生息環境の整備

中筋川に生息する魚類は緩流域を好む種が主体であることから、止水域となるワンドやリブ・グローイン構造による浅場を造成する(図2-8)。このような環境は、仔稚魚の育成場だけでなく、産卵場所や出水時の避難場所としての機能も期待できる。また、流水環境を好む魚類の生育場所として細流を造成する(図2-8)など、さまざまな生物の生息に適した多様な環境を創出する。さらに、現地植生のヤナギを活用し、河畔林を配置することによりカバー形成を行う。その際、流下阻害とならないよう単幹化と枝打ちによる管理を行う。

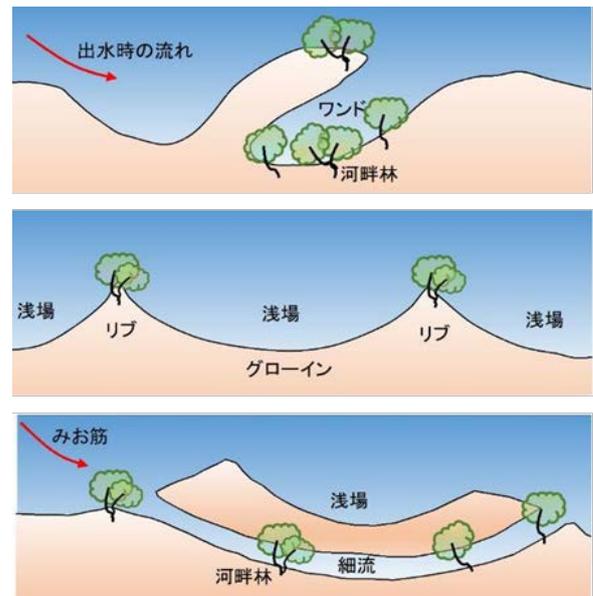


図2-8 ワンド(上)、浅場(中)、細流(下)の整備イメージ

## 3. 地域における取組

ツルの里づくり事業は、地元団体等と協働で実施している。また、多様な主体の連携・協働により自然環境を保全・再生し、地域活性化を目指すため、令和元年に「四万十川流域生態系ネットワーク推進協議会」を設立し、地域住民と一体となって、ツルの保護に向けた取組を進めている。

### (1) ツル類の安定した越冬環境づくりの取組～線から面へ～

#### a) 堤内地での代替ねぐらの確保

人の立ち入り等で、四万十川の砂州が利用できなくなった場合の代替ねぐらの確保が課題となっている。そこで、農業者の理解、協力を得て、冬期湛水におけるねぐら環境の創出が行われている。また、冬期湛水箇所には、ツル類を誘引する「デコイ(模型)」を設置し、令和4年度には、2羽のナベヅルが越冬した(図3-1)。

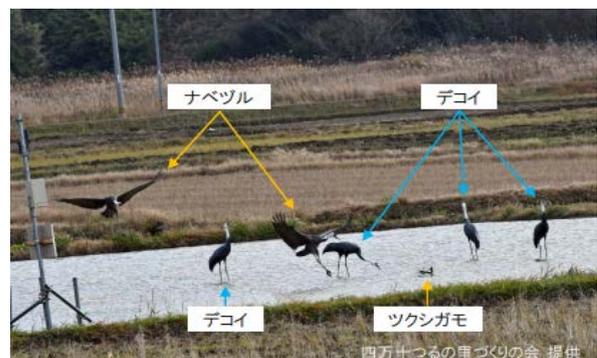


図3-1 代替ねぐらで越冬したナベヅル

## b) 堤内地での採食環境の創出

近年、耕作放棄地の増加及び、田起こし等農業の進捗により、ツル類の主食である二番穂が減少している。飛来頻度が高くなっている地域を対象として意見交換会等を実施し、農業者の理解、協力を得て、二番穂の確保等の採食環境の創出に向け、調整を行っている。

## c) 人の利用の調整

散策・見学・写真撮影・銃猟等でツル類を刺激し、飛び去る場合がある。そのため、ツル類が飛来していることの周知と観察する時に守っていただきたいことをまとめた「ツルの観察マナー」を作成（図3-2）、四万十市の広報誌等に掲載し、ツル類の保護に向けた啓発を行っている。また、ツル類の飛来時期に地元団体主催で「四万十つるの里祭り」を開催し、ツル類を刺激しない観察機会の提供を行っている。

**四万十ツルの観察マナー**

四万十川や中砥川の周辺には、毎年10月下旬から3月上旬にツルが飛来します。ツルは警戒心が強く、人や犬などが近づいたりすると驚いて逃げますので、ツルが安心して過ごせるように、以下のマナーを守っていただくをお願いします。

- 1 観察は200m以上離れて、双眼鏡等を使いましょう  
飛来初期である10月下旬～11月中旬は特に警戒心が強いので、大人版での観察は300m以上離れてください
- 2 ツルが苦手な大きな音や、人工の光を出さないようにしましょう
- 3 車で通行中にツルが近くにいたら、止まらずにゆっくり通り過ぎましょう
- 4 犬の散歩はリードをつけて、ツルに近づかないようにしましょう
- 5 通行の妨げにならないようにしましょう  
ツルを観察するための専用駐車場はありません
- 6 私有地や農地に無断で立ち入ったり、農作業を妨げないようにしましょう

【発行】四万十川流域生態系ネットワーク推進協議会、四万十つるの里づくりの会、国土交通省中村河川国庫事務所、四万十市  
【問い合わせ先】四万十川流域生態系ネットワーク推進協議会事務局 国土交通省中村河川国庫事務所計課課  
TEL: 0880-34-7306 FAX: 0880-34-1395 メール: skr-nakama45@mit.go.jp

令和3年11月

図3-2 四万十ツルの観察マナー

## (2) ツル類を活かした地域・人づくりの取組

### a) 理解と関心の醸成

四万十川流域に飛来するツル類の理解と関心を高めるため、四万十市役所、市内商業施設、県立のいち動物公園において、パネル展示等を開催し、四万十川流域でのツル類の保護に向けた取組を流域内外の人々に周知している。また、今年度は平面型デコイの作成イベントを予定しており、地元住民のツルに対する理解・関心を深め

るとともに、本事業のさらなる普及啓発が期待される。



図3-3 商業施設での写真展の様子

### b) 人材の育成・確保

地元小中学校において、環境教育及び人材の育成を目的に、自然観察学習会を年2回開催し、学校教育との連携を進めている。ツル類に関する学習会や採食場所周辺の環境調査などを行い、学習内容を四万十つるの里祭りで発表するなど、ツル類を守り活かす取組が浸透している。今後、大学等教育機関との協働・連携により、四万十川流域生態系ネットワーク形成に向けて取組のさらなる推進につなげていく。

## 4. まとめ

四万十川流域では、「ツルの里づくり」事業として、地域住民と連携・協働して、ツル類の越冬地環境の整備に取り組んできた。

第Ⅰ期整備後のモニタリング調査では、水辺の連続性の確保が確認され、ツル類の飛来数も増加した。今後は、第Ⅱ期整備として、ねぐらの改良、餌の充実化を図り、ツル類にとってより利用しやすい越冬地環境を整備することにより、越冬個体数の増加を目指す。

また、ツル類が安心して越冬できる環境づくりには、地元住民の理解・協力が必要不可欠である。今後も、地元団体等との連携を続け、イベントや看板等を通して、住民への啓発を行う。また、学校教育においても地元小中学校だけでなく、大学等へと連携を広め、流域外へも本事業を周知し、ツル類が安心して越冬できる環境づくりを進める。

本事業が、ツル類の生態系を守るとともに、地域の活性化に寄与するよう、今後も取組を続けていく。

### 【謝辞】

本稿の作成にあたり、多大なるご協力およびご助言いただきました関係者の皆様に心より感謝申し上げます。