



『四万十川自然再生事業』から生まれた 地域協働体制の紹介

国土交通省 四国地方整備局
中村河川国道事務所



1. 渡川流域の概要

- ◆流域面積: 2,186km² <四国2位、全国27位>
- ◆幹線流路延長: 196km <四国1位、全国11位>
- ◆四万十川の支流: 319本
- ◆関係市町村: 3市7町1村 (高知県・愛媛県)
- ◆流域人口: 約9.1万人
- ◆年平均降雨量: 約2,000mm～3,200mm程度
- ◆流域の主な産業: 農業、水産業、製造業、観光業



重要な水産魚であるアユ



河口汽水域に生息する
アカメの子供（絶滅危惧種）



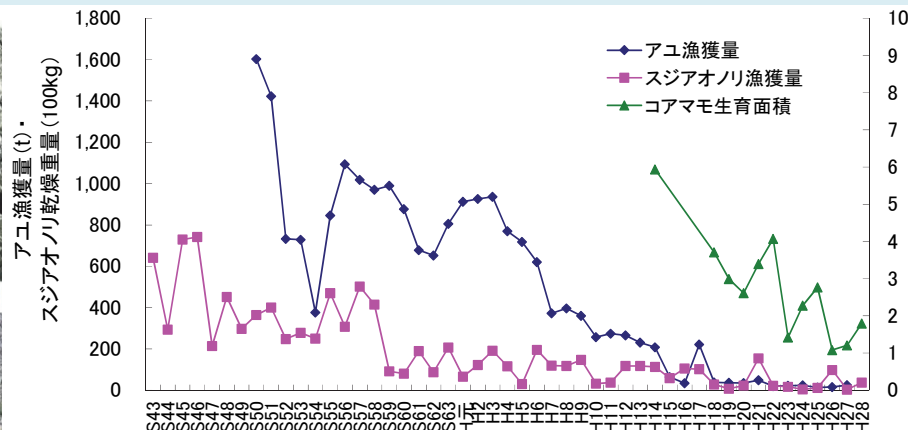
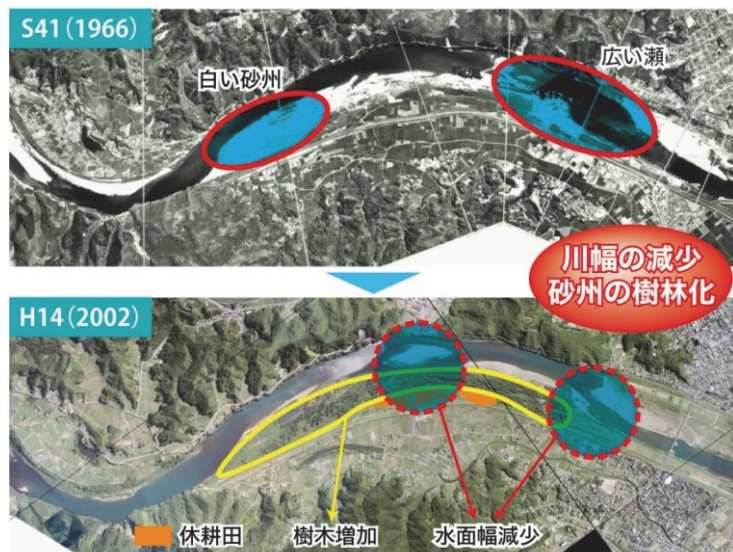
人々の営みとともに形づくられた
地域固有の景観（川漁）



河川空間の日常的利用（カヌー）

2. 四万十川自然再生事業の背景・目標

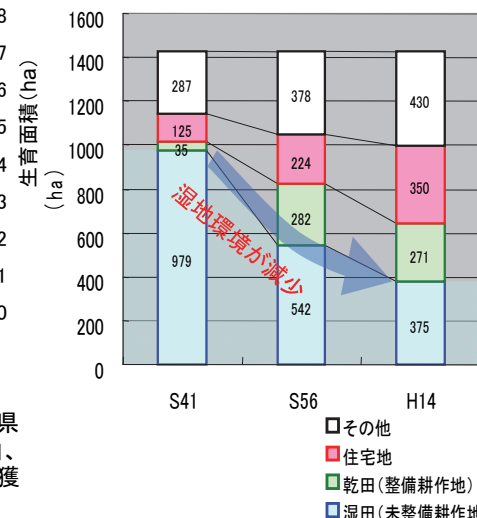
高度経済成長期以降、かつてあった四万十川の良好な自然環境が失われつつあり、アユの産卵場となる早瀬の減少、スジアオノリやコアマモの生育環境となる汽水域の浅場面積の減少により、四万十川を代表するアユ及びスジアオノリの漁獲量も近年激減している。また、アカメなどの魚類の仔稚魚の生息場であるコアマモの減少、中筋川流域を中心としたツル類の渡来・越冬も、渡来・越冬環境の変化により減少している。



四万十川におけるアユ、スジアオノリの漁獲量とコアマモの生育面積の経年変化

出所: アユ漁獲量 (S50-H17年): 高知農林水産統計年報、同 (H18-H20年): 高知県水産振興部漁業振興課「高知県内水面漁業漁獲調査 (河川漁業の生産量)」、同 (H21-H27年): 農林水産省「内水面漁業生産統計調査」/スジアオノリ漁獲量 (乾燥重量): 四万十市提供/コアマモ場面積: 中村河川国道事務所調査

<中筋川沿川の土地利用形態の変化>



四万十川自然再生事業により目指す川の姿

現在も残る自然を保全し、良好な自然環境へと再生するとともに、人と自然とが共生できていた昭和40年代の四万十川の原風景の保全・再生を目指す。

四万十川自然再生事業の構成

名称	目的
アユの瀬づくり	アユの産卵場となる早瀬が広がる昔ながらの河原の風景の再生
ツルの里づくり	ツルたちが安心して越冬できる里づくり
魚のゆりかごづくり	四万十川の生き物を育む汽水域の浅場の再生

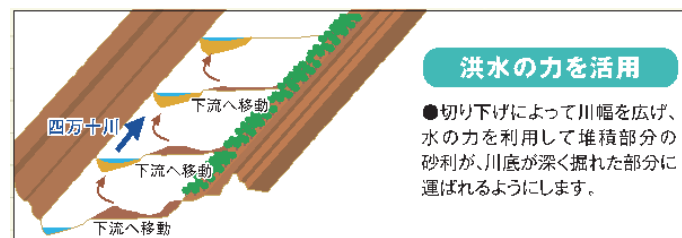
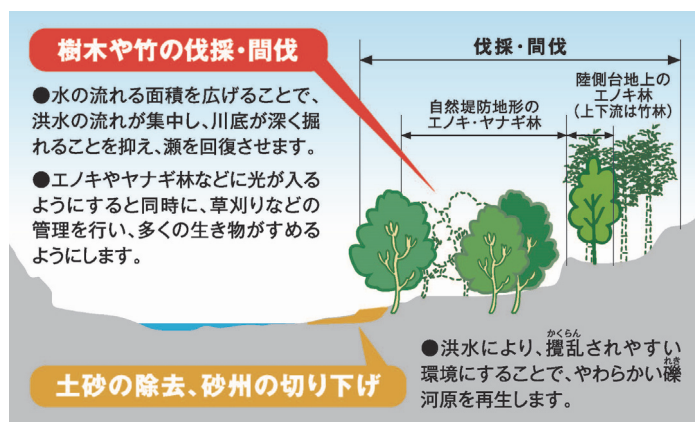


3. 自然再生事業による整備状況【アユの瀬づくり事業】

■整備内容(広い早瀬と礫河原の再生)

樹木や竹の伐採・間伐、堆積した土砂の掘削などで、水が流れやすく、洪水で攪乱されやすい川にすることで、**アユ**が産卵できる場の形成を目指します。

整備内容	目標とする物理環境
◆樹木の伐採・間伐(疎林)	◆長期的な河床安定
◆右岸の砂州切り下げ(50日冠水位以上)	◆浮き石の早瀬
	◆攪乱による河床材移動
	◆砂礫河原の維持
◆低水路拡幅	◆複列砂州形態



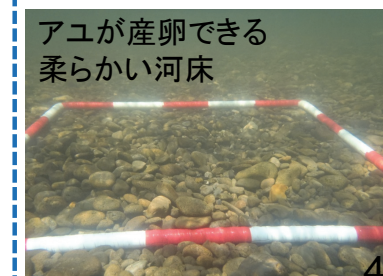
樹木や竹・草で覆われた高水敷



伐採・間伐による整備



洪水の流れがスムーズになり攪乱されやすい河道に

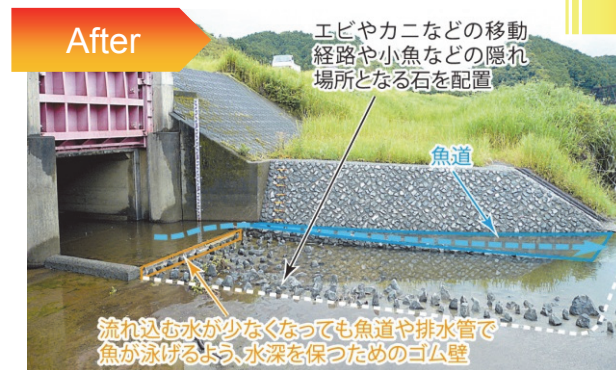
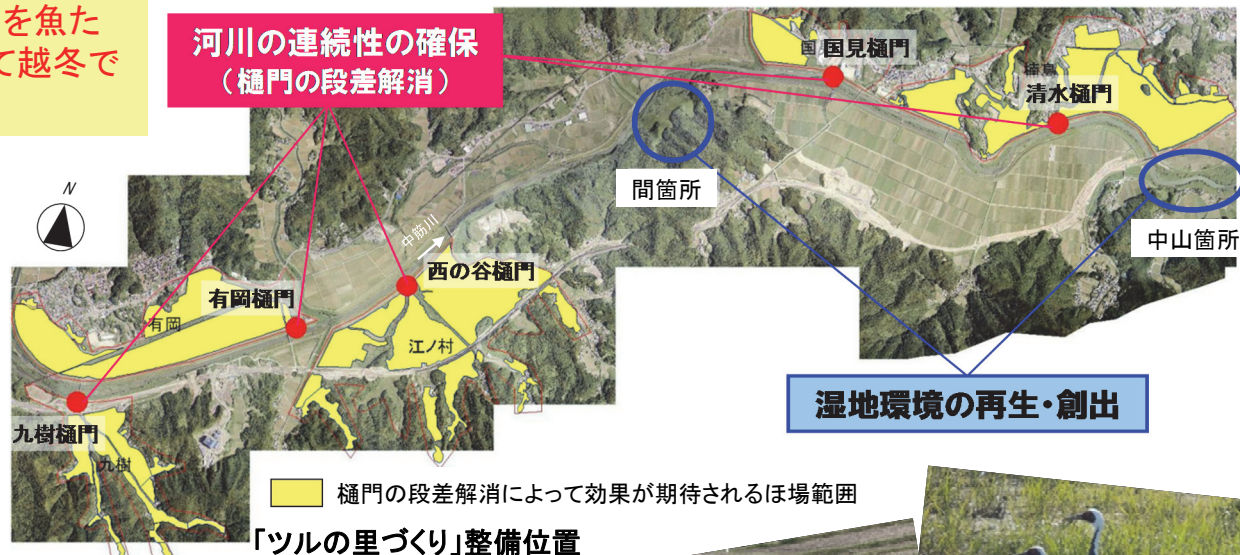


3. 自然再生事業による整備状況【ツルの里づくり事業】

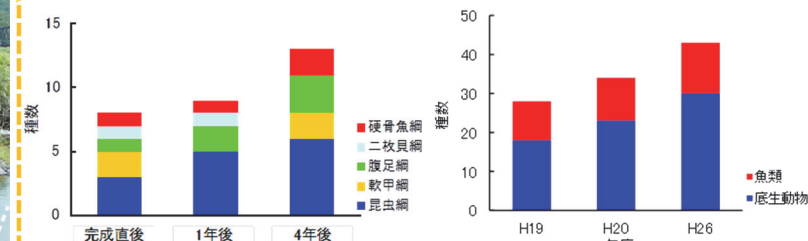
■整備内容(ツル類の越冬環境の再生)

水辺の湿地帯の再生や、中筋川と水田の用水路や小川を魚たちが自由に行き来できる環境を取り戻し、ツルが安心して越冬できる環境づくりを行っています。

整備内容	目標とする物理環境
◆樋門の段差解消	◆河川の連続性確保による、ツルの餌となる底生動物の増加
◆樹林伐採、根茎除去、低水路掘削・切り下げ	◆ツルのねぐら・えさ場創出(ツルの越冬環境整備)



＜四万十川管内に降下したツル類の延べ個体数＞



中山箇所で確認されたツル類の餌となる魚類・底生動物の経年出現状況(種数)

樋門の段差解消実施前後のツルの餌となる底生動物及び魚類の種数の変化

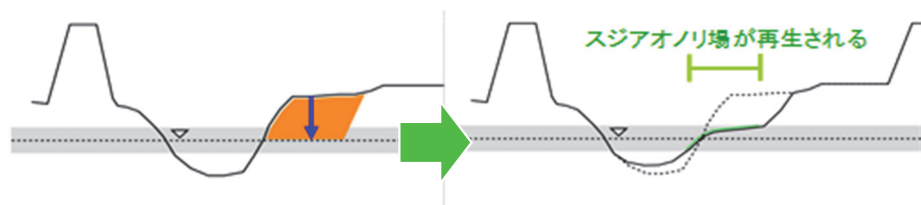
3. 自然再生事業による整備状況【魚のゆりかごづくり事業】

■整備内容(河口汽水域の浅場の再生)

四万十川河口域の堆積した土砂を切り下げて、スジアオノリや魚の仔稚魚の隠れ家(魚のゆりかご)となるコアマモの生育できる浅場を再生し、汽水域本来の生態系の復元を目指します。

整備内容	目標とする物理環境
◆高水敷の切り下げ	◆コアマモが生育可能な静穏な浅場
◆砂州の切り下げ	◆スジアオノリが生育可能な浅場

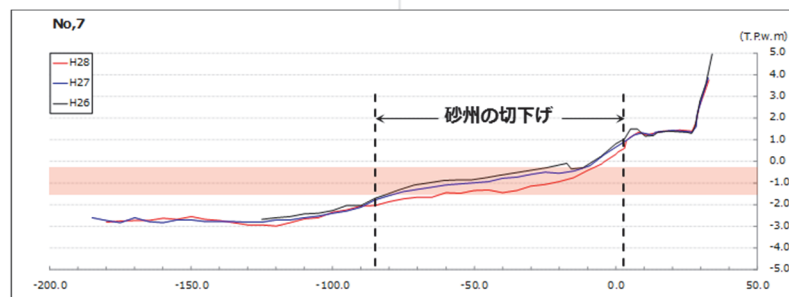
スジアオノリが生育可能な浅場の整備



Before



After



※H26ラインは砂州の切下げ直後



コアマモの生育できるワンド(静穏な浅場)の整備

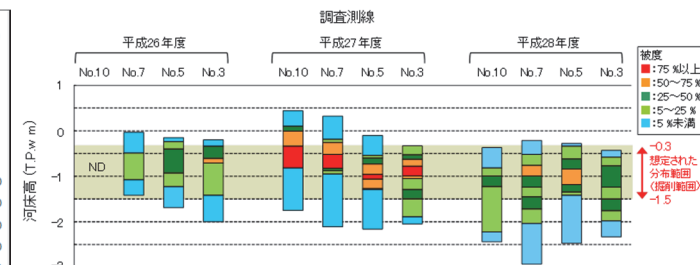
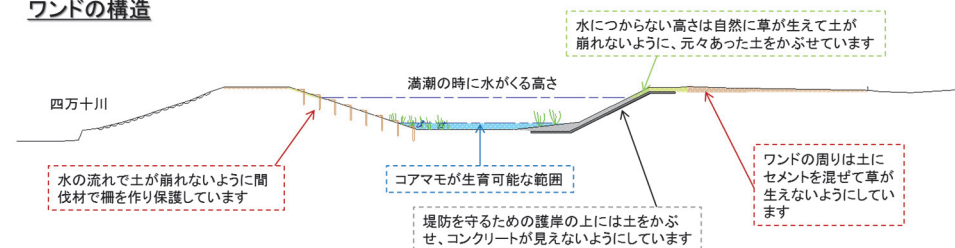


Before



After

ワンドの構造

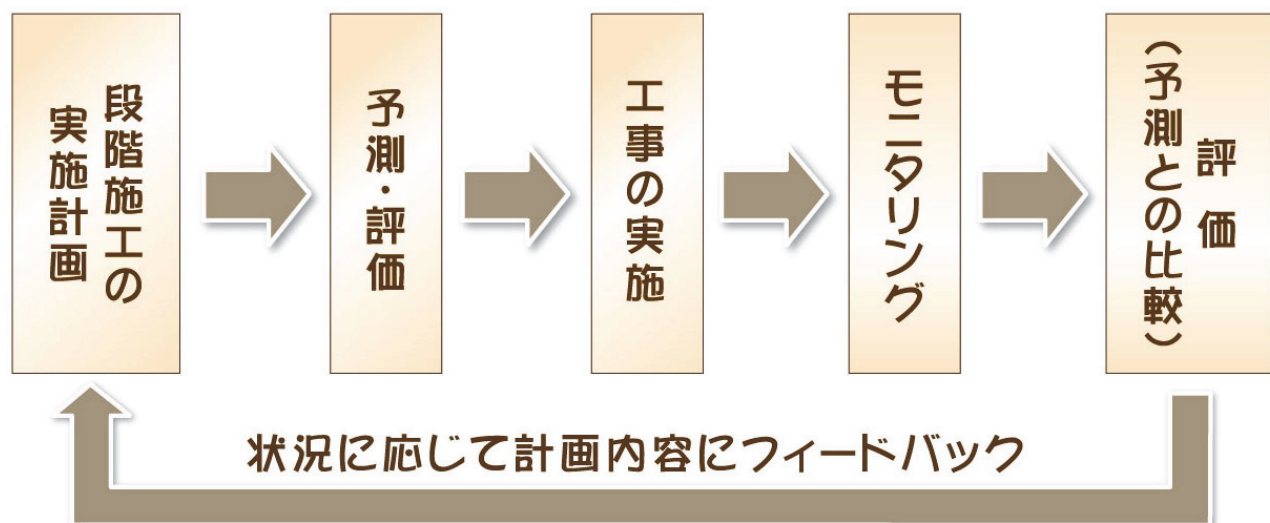


山路箇所(試験施工範囲)におけるスジアオノリの生育状況
(掘削範囲内を中心に高密度のスジアオノリが生育)

山路箇所(スジアオノリ浅場の再生)の試験施工箇所において、砂州の切下げ範囲を中心として被度(密度)の高いスジアオノリが生育。
試験施工箇所ですジアオノリが採取されている。

4. 自然再生事業の進め方

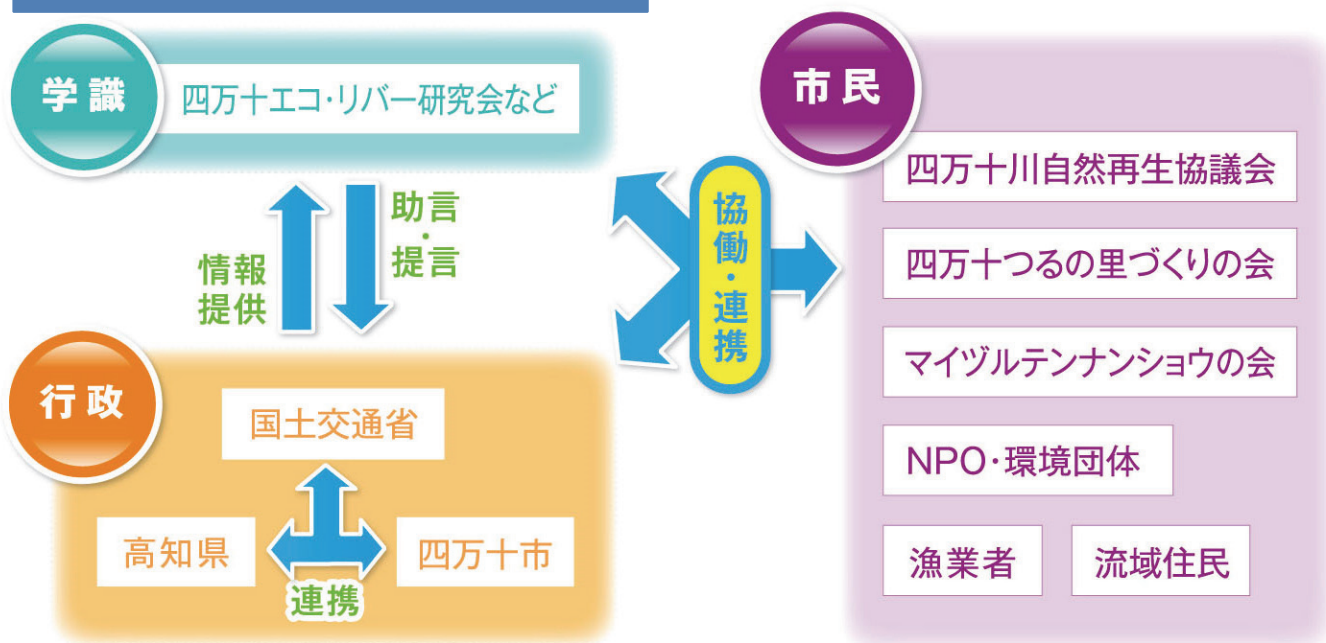
段階的に施工します



モニタリング 成果の公表

- 保護活動のモチベーションアップ
- 事業の達成度の確認
- 研究活動の基礎データ

地域と連携します



市民主導の モニタリング

- 事業への地域の理解・協力の向上
- 子どもたちへの学習の機会
- 地域ブランドの創生

5. 自然再生事業をとりまく地域の取り組み

団体名	設立年月	会の目的・構成員	主な取り組み
四万十川自然再生協議会 	平成14年 11月7日	・昭和40年代の四万十川の原風景の保全・目指す姿:再生 ・NPOや漁業関係者、区長会、流域住民団体、行政(オブザーバー)等、約80団体が参加	・住民の目から見た川づくりの提案 ・川の環境改善に向けた実践 ・大人の学びの機会の提供 ・未来を担う人材の育成 ・川の文化の創出 ・まちづくり活動との協働・交流
四万十つるの里づくりの会 	平成18年3 月27日	・ツル類等野鳥の越冬地とその周辺の自然環境の保全、整備を促進し、地域の活性化を図る ・約70名の個人と、四万十市内の民間団体、行政(オブザーバー)が参加	・えさ場・ねぐらづくり ・ツルの飛来状況や行動の調査 ・ワークショップなどの開催 ・PR・啓発活動
マイヅルテンナンショウの会 	平成19年7 月7日	・絶滅危惧種マイヅルテンナンショウの保護育成を図るとともに、希少植物と清流四万十川の環境保全に努める ・植物に詳しい個人、研究者、行政(オブザーバー)等、約150名が参加	・移植、生育地の草刈りなどの保護育成活動 ・マイヅルテンナンショウの生態や生育地の状況などの調査・研究活動 ・自然観察会・環境教育などの普及啓発活動

6. 自然再生事業の実施により生まれた地域協働体制

■【アユの瀬づくり事業】における地域協働体制

自然再生協議会が主体となり、漁業関係者や専門家も交えた意見交換や現地研修会を開催



マイヅルテンナンショウの会を中心とした入田地区で確認された貴重種の保護活動



樹木伐採・間伐箇所では、菜の花が自生し2万人が来場する地位のイベントとして定着。祭り前には実行委員会の呼びかけにより地域の方々や地元中高生も参加して会場となる河川敷の清掃や整備作業も行われている。



地元農業高校は刈草運搬のトラックでも協力



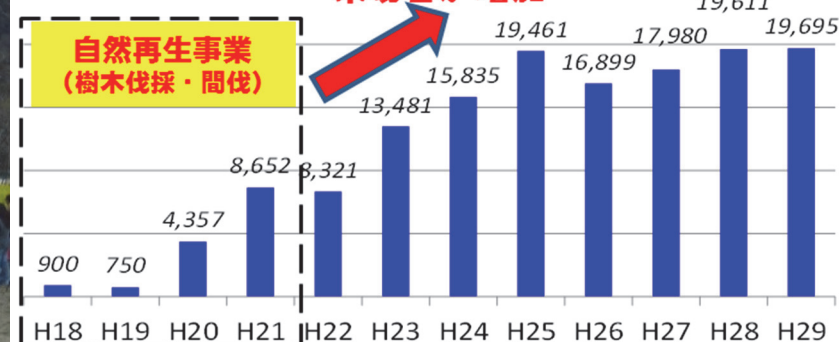
漁業組合によるゴリ漁実演



中学生も学校行事として毎年参加



【菜の花まつり期間中の来場者の推移】
来場者が増加



6. 自然再生事業の実施により生まれた地域協働体制

■【ツルの里づくり事業】における地域協働体制

『四万十つるの里づくりの会』は事業箇所周辺での越冬地整備として、周辺の休耕田約6haを借り上げ、除草等を行い越冬地整備を実施。地元農家に依頼し無農薬の米栽培にも取り組んでいる。



整備前の休耕田



重機や人力で整備を実施



『つるの会』、国交省協働で、整備した『ツルの里』では、地元小中学生の体験学習として、えさ場づくりのための夏期の田植え、秋期の江ノ村箇所でのデコイの設置、普及活動のための『ツルの里まつり』の開催を継続して取り組んでいる。

中山箇所ではえさ場づくり



江ノ村箇所ではデコイの設置・環境学習



段差解消した樋門からつながる水路では魚等も確認



地元のお祭りとして定着した『つるの里まつり』



6. 自然再生事業の実施により生まれた地域協働体制

■【魚のゆりかごづくり事業】における地域協働体制

コアマモ場創出のため試験施工したワンド(静穏な浅場)では**学識者に指導いただき、地元小学生、再生協と共にコアマモの移植作業を実施。**

学識者によるコアマモや生き物の説明

コアマモ移植体験、ワンド内の生き物観察。既に生き物が沢山見られた。



■自然再生事業以外でも協働体制を確立

改修事業箇所でも、再生協主体の事業箇所の勉強会を開催する等、自然再生事業にとどまらず『四万十の豊かな自然』を守るための取り組みが行われています。

事業に着手した初崎堤防【完成イメージ】



7. 地域協働による自然再生事業の継続

■自然再生事業と地域協働体制のまとめ

	事業計画に対する指標	効果状況	現状のまとめ
アユ	1970年代の砂礫河原とアユの産卵場となる早瀬の回復 (面積10,000㎡以上)	◆アユの産卵場面積は当初目標(直轄区間で10,000㎡)を超えるレベルに達する年もあるが年により変動。 ◆河原は主に礫で構成され、瀬はアユの産卵に適した柔らかい浮き石河床になりつつある。	◇河道内の本格的な掘削へは未着手 ◇アユの瀬づくり事業による効果をモニタリング中 ◇菜の花の自生による『菜の花祭り』の始まり、生育範囲の拡大したマイヅルテンナンショウを中心とした取り組み等、四万十川や四万十川の自然への関心や地域振興へ大きく寄与。
ツル	中筋川でツル類(200羽)の完全越冬地環境の整備	◆平成27年度に四万十川管内において延べ8,000羽を超えるナベヅルが飛来したが、越冬には至っていない。 ◆樋門の段差による移動障害が解消され、ツル類の餌となる魚類や底生動物が増加。 ◆ツル類の餌となる魚類及び底生動物の増加、湿生植物の繁茂により水辺鳥類の安定的に飛来を確認。	◇事業計画による整備は平成26年度完了しているが、事業目標の達成には至っていない ◇ツルの越冬環境創出効果はモニタリング実施段階 ◇つるの里づくりの会を中心とした流域での湿地環境整備、啓発活動の活発化。 ◇地元小中学校の継続的な体験学習の取り組み。 ◇ツル飛来時の四国内の野鳥の会等とのネットワークの確立
ゆりかご	・コアマモ場11haの創出 ・スジアオノリ場16haの創出	◆スジアオノリ場の試験施工箇所では密度の高いスジアオノリの生育を確認。	◇スジアオノリ場、コアマモ場共に試験施工段階 ◇試験施工による効果はモニタリング実施段階 ◇漁協、研究者からも試験施工に対し一定の評価 ◇コアマモ場として整備したワンドは貴重な水生生物の成育場になると学識者から高評価 環境学習の場としての定着も期待。

■事業実施中であり、事業計画目標の達成に至っていない中でも、地域協働の取り組みにより、事業への関心、積極的な関わりが生まれており、大きな社会的効果へ繋がっているものもある。

■事業目標の達成に向け、地域に必要とされる事業を目指した取り組みを今後も継続していく。

A gravel path winds through a field of yellow rapeseed flowers. The path is flanked by rows of bare, thin trees. In the background, there are hills under a clear blue sky. The overall scene is bright and sunny.

ご静聴ありがとうございました。