

スジアオノリ場の再生に係る今後の事業展開について

目次

1. 1. 事業概要	1
1.1 事業の背景と目標	1
1.2 事業の内容と実施状況	1
2. 今後の事業展開（案）	1
2.1 前回検討会における委員の見解	1
2.2 事業展開の方向性	1
2.3 モニタリングの方法	2

令和6年2月

国土交通省四国地方整備局 中村河川国道事務所

1. 事業概要

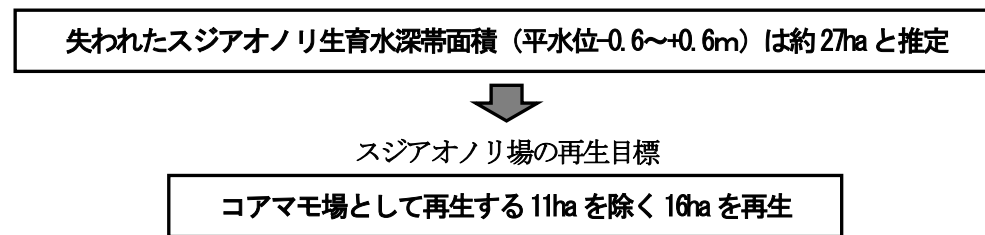
1.1 事業の背景と目標

1.1.1 事業背景

- ・魚類の仔稚魚の成育場となるコアモモや地域の名産品であるスジアオリ・ヒエグサは、汽水域の浅場に生育する。
- ・このような浅場の環境は、昭和 40～50 年代前半にかけて行われた砂利採取に伴う河床低下によって減少し、洪水など自然の営力のみによる回復は期待できないと考えられている。
- ・このため、浅場の再生を目指してコアモモ場の再生・創出とスジアオリ場の再生を実施している。

1.1.2 事業目標

- ・事業目標は下記のとおり。



1.2 事業の内容と実施状況

1.2.1 事業内容

- ・スジアオリにとって良好な環境となっていると考えられる 4k より上流の不破・山路付近において、水際の砂州や中州を掘削して、スジアオリの生育適地（平水位±0.6m）の標高の浅場を確保する。
- ・具体的な整備箇所は、山路地区 2カ所計 10.8ha、不破地区 1カ所 4.9ha で、合計 15.7ha。

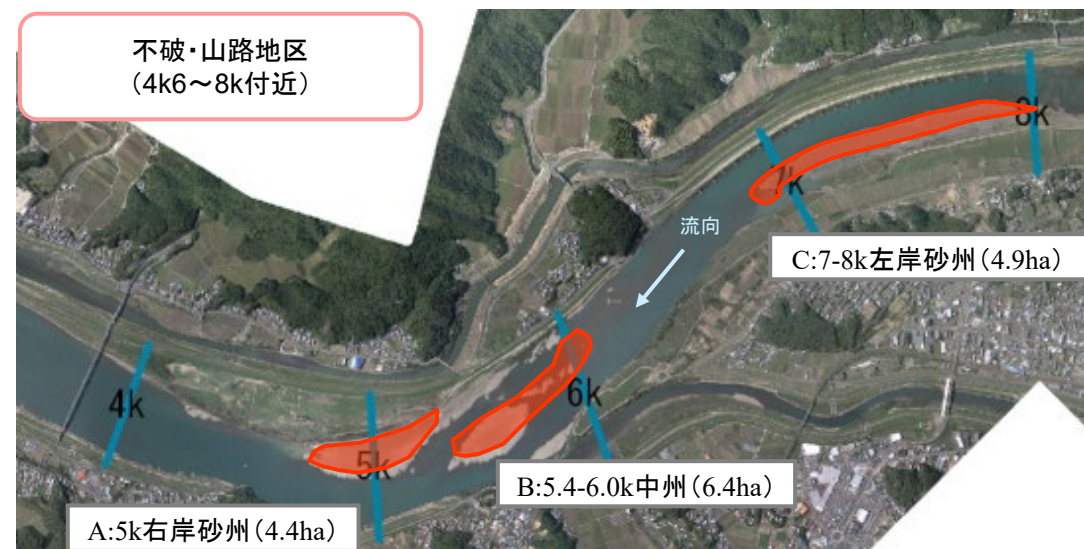


図 1-1 スジアオリ場再生の計画位置と面積

1.2.2 事業の実施状況

- ・山路地区では、令和 2(2020)年度の切り下げにより、計画していたスジアオリ場の整備が完了。事業箇所でのスジアオリの生育が確認され生育場確保には寄与しているが、平成 28(2016)年を除き、漁場形成には至っていない。
- ・不破地区については、令和 4(2022)年度にスジアオリ生育期の満潮位まで切り下げを実施した。今後、スジアオリ生育標高まで切り下げる予定であったが、濁りの発生を危惧する地元漁協の理解が得られないため中断している。

2. 今後の事業展開(案)

2.1 前回検討会における委員の見解

- ・第 2 回検討会におけるスジアオリ生育の場としての四万十川汽水域の環境に対する検討会委員の見解を整理すると下記のとおりとなる。

- ・実験室でのスジアオリの実験によると、水温が高いと葉体から孢子を出し、葉体が消えていく現象が見られる。四万十川でも秋に水温が下がらないと、葉体が孢子を出し、冬の収穫期までに生長できない。
- ・温暖化により海水温が上がっている状況では、河口砂州が再形成されても、スジアオリの回復は難しい。
- ・全体的にみると水温とスジアオリ漁獲量との相関が圧倒的に強い。水温の上昇により漁獲量が減っているという大きなトレンドを考えると、地球温暖化の影響は避けることはできず、スジアオリの回復は諦めざるを得ない。

2.2 事業展開の方向性

- ・四万十川河口環境の状況整理結果に対する検討会委員の見解では、海水温の上昇により事業を継続してもスジアオリ漁獲量の回復は難しいと判断された。
- ・このため、スジアオリ場の再生事業は現段階をもって一時休止とする。
- ・ただし、四万十川の汽水域においては、スジアオリの孢子は大量に存在しており、遺伝子の多様性も高いため、環境が変動すれば、対応していく可能性はあると考えられている(2023.9.29 学識者ヒアリング結果)。
- ・このため、自然再生事業としてのスジアオリ場の再生事業は休止するものの、下流事業の影響を把握するためのモニタリング調査は今後も実施する予定であることから、その中で状況把握に努めるものとする。

2.3 モニタリングの方法

- ・四万十川下流部環境調査における藻類分布調査、藻類生育環境調査、水質現況調査により、四万十川汽水域の環境とスジアオリ生育状況の全体像を把握するとともに、四万十川下流漁業協同組合への聞き取りにより漁獲量を把握する。
- ・四万十川下流部環境調査における各調査の内容は下記のとおり。

(1) 藻類分布調査

- 調査時期: 冬季に1回(1月下旬頃)
- 調査範囲: 四万十川、中筋川、後川、津蔵淵川の汽水域全域(図2-1)
- 調査方法: 調査範囲全域において陸上や船上、潜水による目視によりスジアオリを捜索し、確認された場合は、分布範囲と被度を地形図(1/2,500)に記録。生育状況の写真撮影。



図 2-1 藻類分布調査の調査範囲

(2) 藻類生育環境調査

- 調査時期: 冬季に2回(1月下旬、2月上～中旬頃)
- 調査範囲: 5 定点(St.四 1～四 5:図2-2)
- 調査方法: 方形枠内のスジアオリの刈り取りによる藻長、重量(湿重量、乾重量)、クロロフィルa量の測定。

(3) 水質現況調査

①水温・塩分調査

- 調査時期: 10月下旬～3月中旬
- 調査範囲: 7 定点(St.四 0～四 5、四 8:図2-2)
- 調査方法: 水温塩分計による連続観測。

②栄養塩類調査

- 調査時期: 1月、2月の2回
- 調査範囲: 5 定点(St.四 1～四 5:図2-2)
- 調査方法: 採水による栄養塩類等8項目(COD、SS、総窒素(T-N)、総リン(T-P)、アンモニア態窒素(NH₄-N)、硝酸態窒素(NO₃-N)、亜硝酸態窒素(NO₂-N)、オルトリン酸態リン(PO₄-P))の分析。

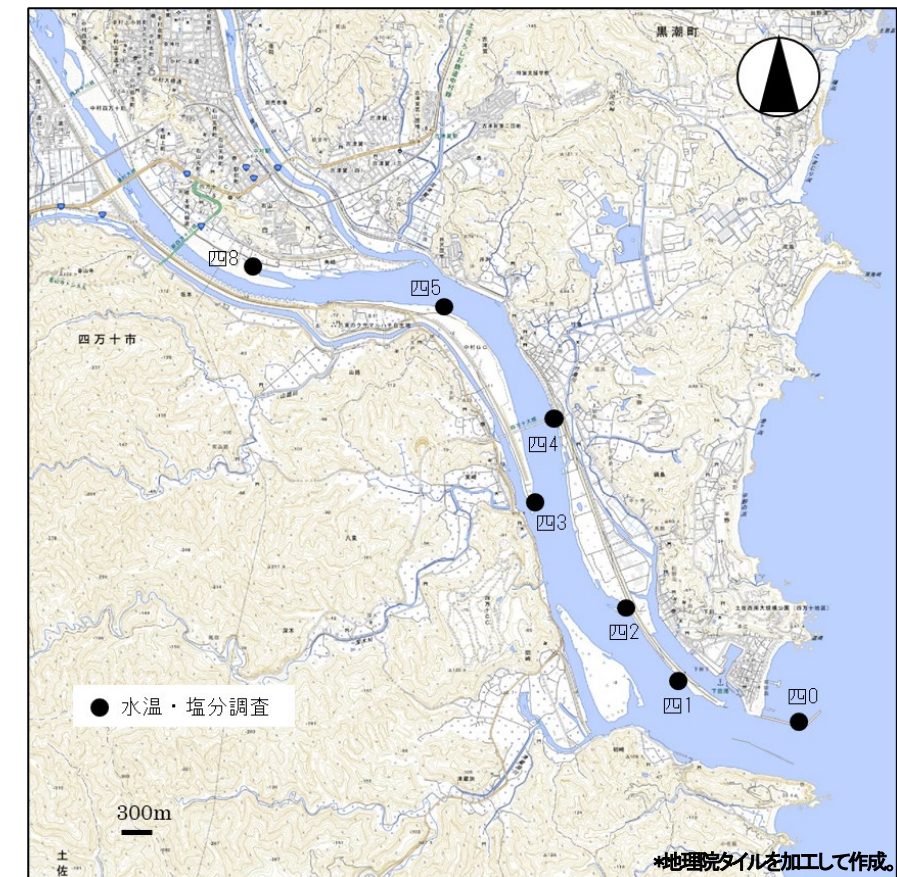


図 2-2 藻類生育環境調査、水質調査の調査地点の位置