

四万十川周辺におけるスジアオノリの生育状況と漁獲量

目次

1. スジアオノリ場の再生事業の概要.....	1
1.1 事業背景.....	1
1.2 事業目標.....	1
1.3 整備概要.....	1
2. 四万十川周辺におけるスジアオノリの生育状況の経年変化.....	1
3. 四万十川周辺におけるスジアオノリの漁獲量の経年変化.....	2
4. スジアオノリの被度の増加や漁獲量の回復の要因.....	2

令和 8 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. スジアオノリ場の再生事業の概要

1.1 事業背景

- 四万十川の汽水域の浅場は、地域の重要な水産資源であるスジアオノリやヒトエグサ、魚類の仔稚魚の成育場となるコアマモが生育している。また、浅場を含む四万十川の汽水域は、約200種類に及ぶ魚類が生息している貴重な空間となっている。
- 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、その回復スピードは非常に遅いほか、平均河床高が回復しても砂州や深掘れが残るなど、洪水など自然の営力のみによる回復は期待できない状態であった。
- このような背景のもと、スジアオノリ場の再生計画及びコアマモ場の再生・創出計画を平成22年度に策定した。

1.2 事業目標

- 昭和41年から平成17年(四万十川自然再生事業計画検討時点)の間に失われたスジアオノリやコアマモが生育できる浅場は27ha(T.P.W.-0.3～-1.5m、平水位-0.6～+0.6mに相当)と推定された。このうち16haをスジアオノリの生育場として、11haをコアマモの生育場として再生または創出する。

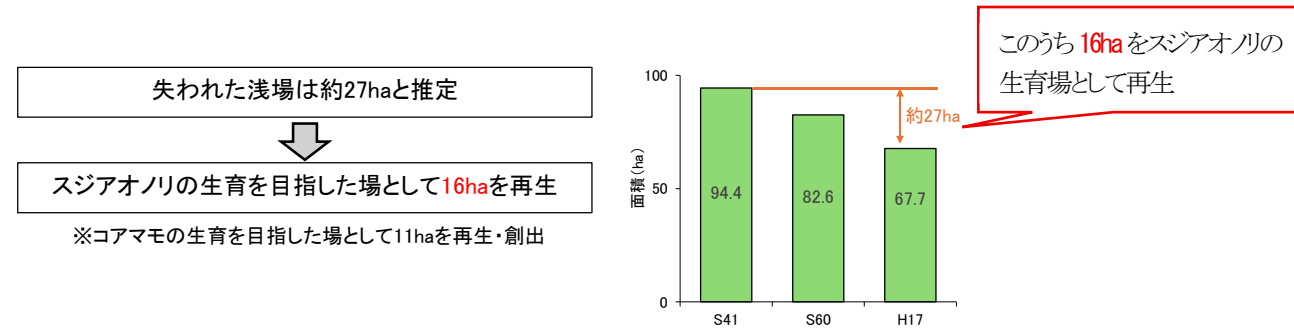


図1-1 スジアオノリ及びコアマモの生育水深帯面積の推移

1.3 整備概要

(1) 整備概要

- スジアオノ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・山路地区において、砂州や中洲の掘削により、スジアオノリの生育適地(平水位±0.6m、T.P.W.-0.3～-1.5m相当)となる標高の浅場を再生する。

(2) 整備の実施状況

- 山路地区(計画10.8ha)は、令和2(2020)年度に整備が完了(10.9ha)。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(計画4.9ha)は、令和4(2022)年度にスジアオノリ生育期の満潮位まで切り下げを実施したが、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。

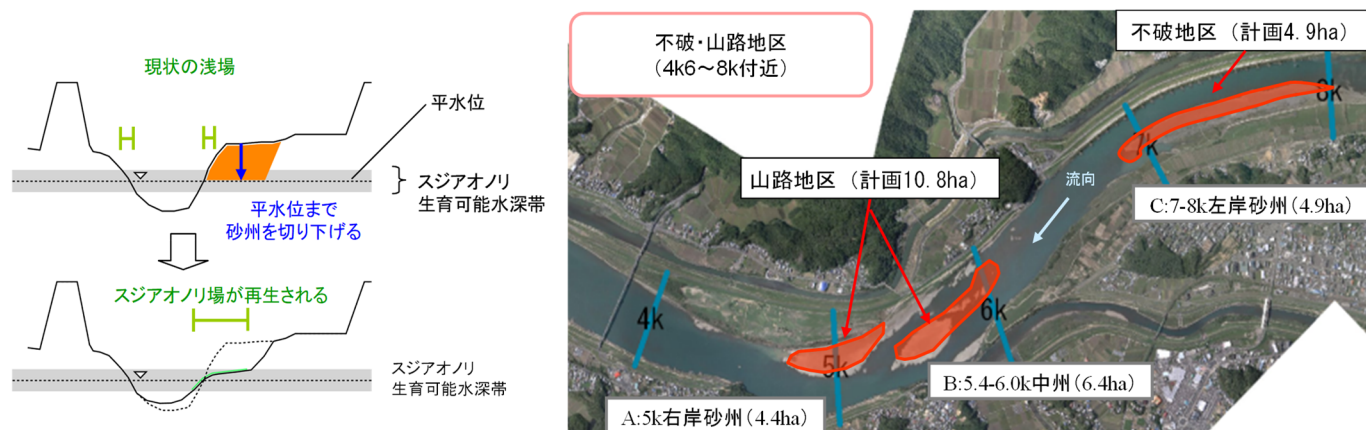


図1-2 スジアオノリ場の整備イメージ

図1-3 スジアオノリ場再生の計画位置と実施面積

2. 四万十川周辺におけるスジアオノリの生育状況の経年変化

- 四万十川周辺におけるスジアオノリの生育面積は、平成14年以降50～80haの範囲で推移している。
- 令和6年度の生育面積は令和5年度と同様、70ha程度であったが、平成30年以降割合が低下していた被度3(藻体の割合が50%以上)の面積が増加した。
- 被度3が確認された主な地点は、四万十川本川では2.0km付近の左岸、1.8～2.2km付近の中州、後川合流部の上流付近であり、支川では津蔵淵川の船溜まり奥部であった。(竹島川は調査範囲外)

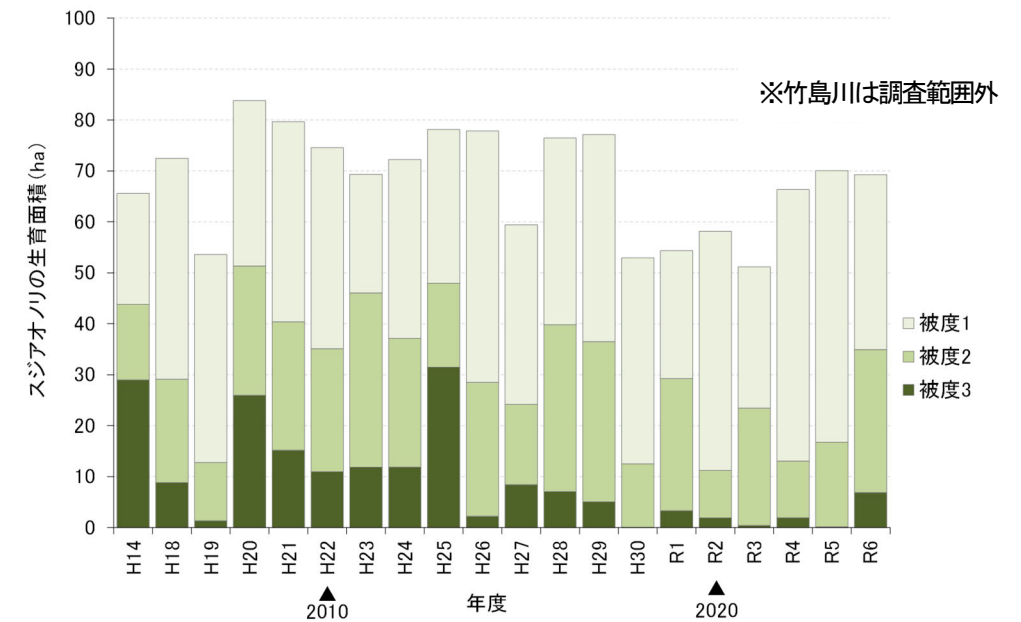


図2-1 四万十川周辺におけるスジアオノリの経年生育面積

- 令和7年1月、2月のモニタリング調査における藻長(ヒストグラム)をみると、令和6年度は、豊漁年である平成25年度のように10cmを超える長い藻体が一定数確認された。ただし、5cm以下の藻体が多い点では不漁年にも類似している状態であった。

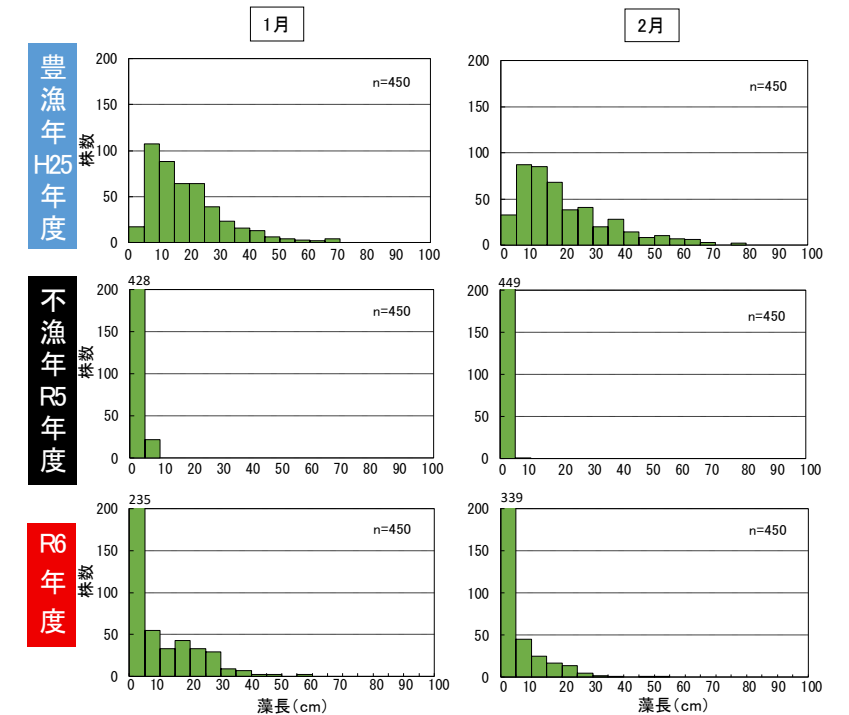


図2-3 令和6年度と平成25年度(豊漁年)・令和5年度(不漁年)の藻長 ※5定点すべての藻長結果を含む



図2-2 藻類生育環境調査地点

3. 四万十川周辺におけるスジアオノリの漁獲量の経年変化

・四万十川周辺におけるスジアオノリの漁獲量は、昭和47年～57年にかけて年間20～50トンの間で推移していたが、昭和58年を境に、約20トン未満の漁獲量へと減少した。その後も平成17年以降、漁獲量はさらに減少し、令和2年～令和5年には漁獲量がゼロとなった。なお、令和6年度は1月中旬からスジアオノリ漁が5年ぶりに行われ、250キロと非常に少量ではあるが、漁獲があった。

検討会での委員指摘を踏まえ修正

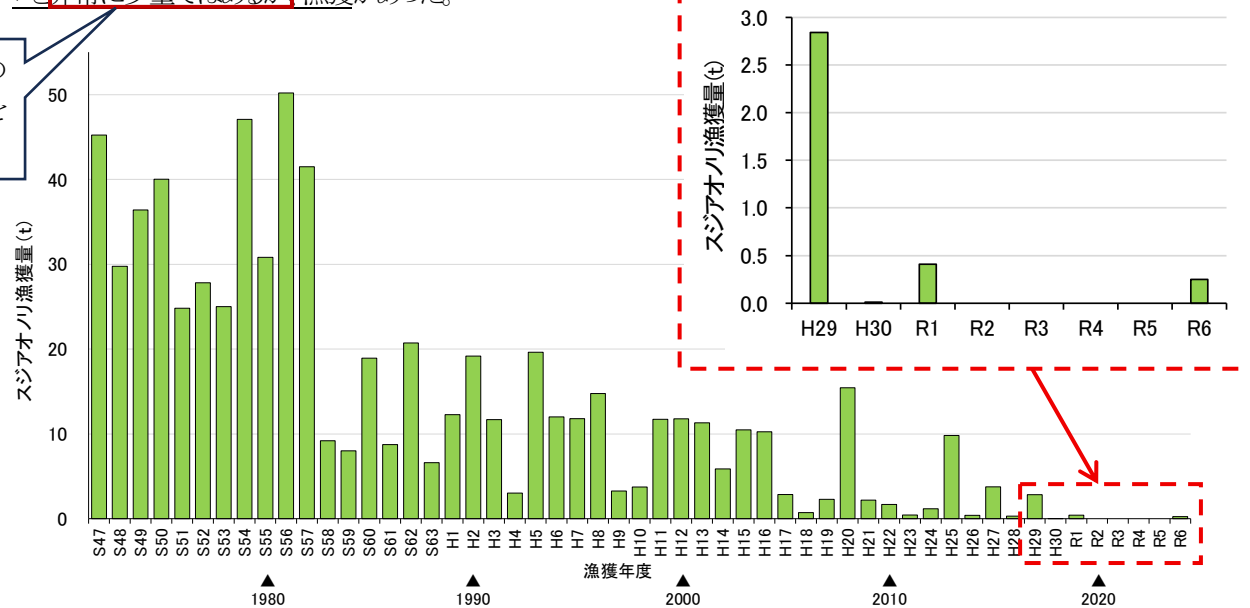


図3-1 四万十川周辺におけるスジアオノリの経年漁獲量 ※四万十川下流漁業協同組合出荷記録をもとに作成

4. スジアオノリの被度の増加や漁獲量の回復の要因

- ・スジアオノリの胞子は現在でも四万十川に多量に存在しているが、本種は水温が20℃以上になると体の細胞が孢子化に向かい、水温が約15℃まで低くなると体細胞の分裂に向かい、藻長が長くなる^{※1}。
- ・令和6年度の外海の水温は、11月下旬まで高水温(20℃以上)が継続していたが、12月上旬から1月下旬にかけて急激に低下した(図4-2)。河口域の水温もスジアオノリの伸長がみられた下流側の地点では12月上旬から1月下旬にかけて急激に低下していた(図4-3)。
- ・以上のことから、令和6年度は下流側地点の水温が12月上旬より低下し、そのまま1月末にかけて15℃以下の水温が継続したことが、スジアオノリが伸長した主要因であると考えられる。

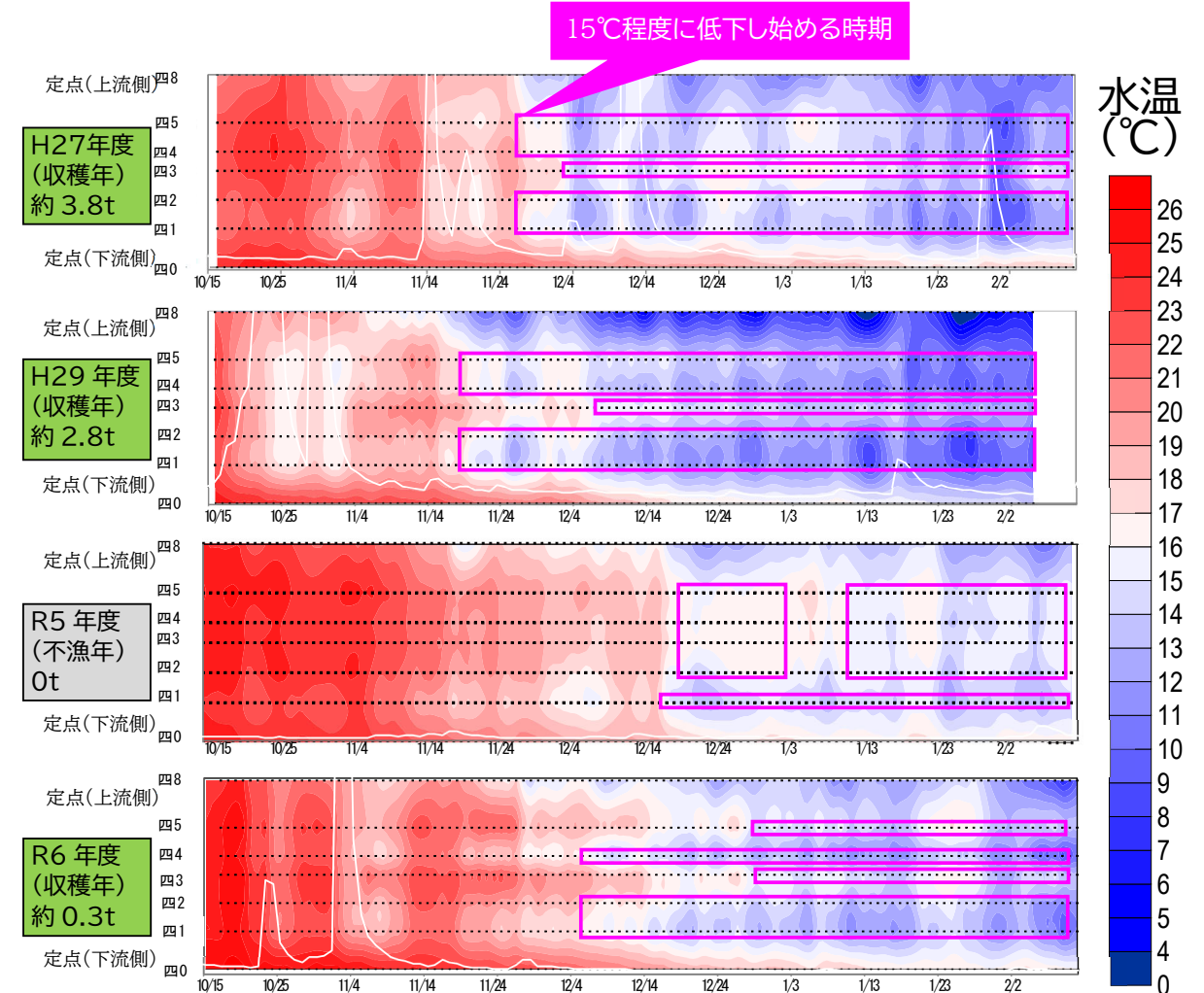


図4-3 水温調査で観測した四万十川の各定点における水温の日変化 ※図中の白線は流量を示す。データは日平均値である。干出時の気温を含む。



図4-1 水温・塩分調査位置図

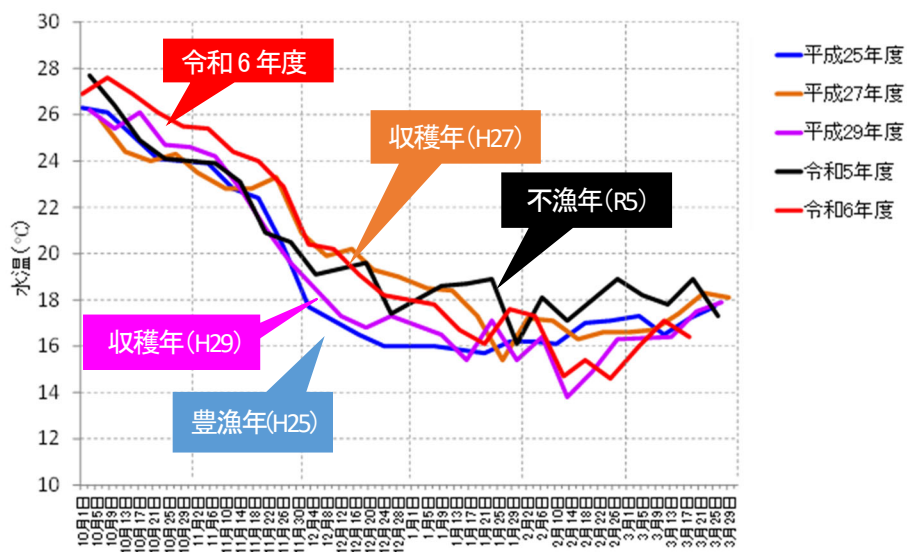


図4-2 海水温(土佐清水市沿岸)の日変化

※データは、高知県漁海況情報システム <https://kmi-nabras.pref.kochi.lg.jp> より引用した。

※1 平岡雅規・團昭紀・萩平将・大野正夫(1999)異なる温度条件下におけるスジアオノリのクローン葉体の生長と成熟
日本水産学会誌, 65, 302-303