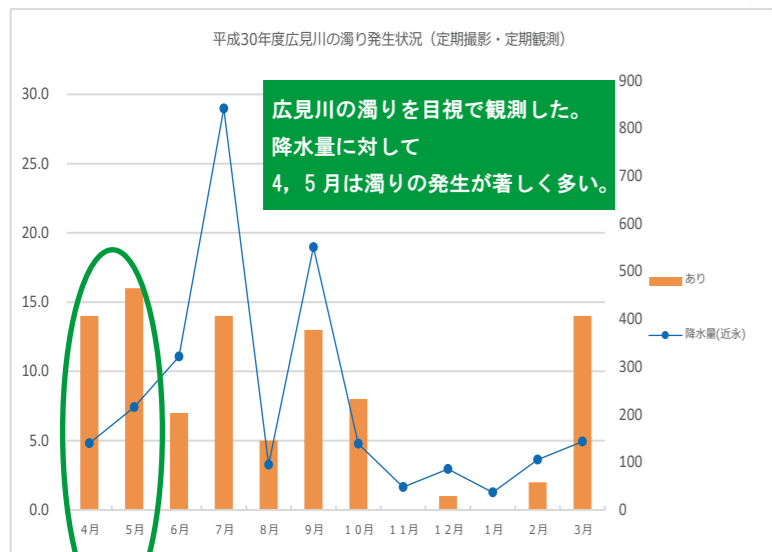
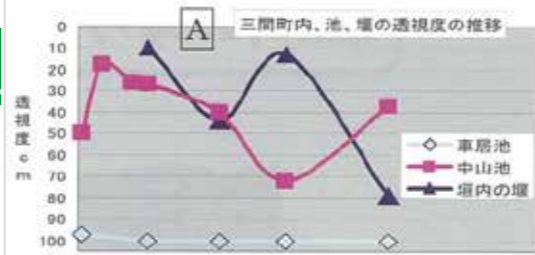


図① 広見川系河川 BOD (広見川等をきれいにする協議会)

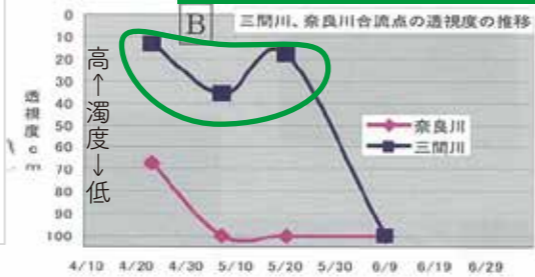
\*BOD とは・・・  
微生物が有機物を分解する量で水中の酸素量を測り、水質を判断するもの。  
BOD の値が高いほど汚濁負荷が高いとされる。



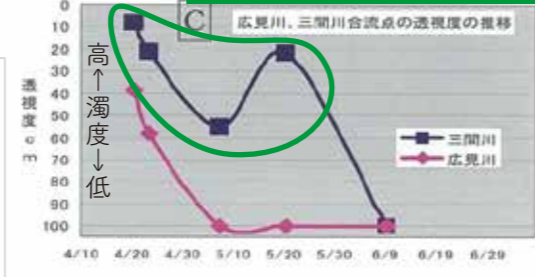
図② 降水量と濁り発生状況 (高知県環境共生課)



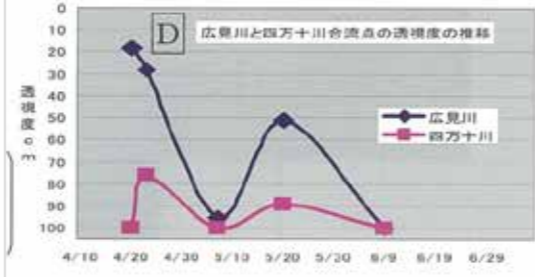
奈良川より三間川の方が濁りが強い



高濁度 高濁度 低



高濁度 高濁度 低



図③ 広見川系河川透視度 (愛媛県南予地方局)



広見川と四万十川の合流点 2019年4月16日 (株式会社シマント)



広見川三間川合流点 2018年4月19日 (広見川農業排水対策協議会)



広見川と四万十川の合流点 2019年4月16日 (株式会社シマント)



# 清流通信

## 広見川と四万十川をきれいにしよう。

285 章

西土佐特別版

令和2年8月25日

公益財団法人四万十川財団  
高岡郡四万十町琴平町 474-1  
TEL : 0880-29-0200  
FAX : 0880-29-0201



### □広見川の濁水って何が問題なの？

濁水は何が問題なのだろうか。濁水が起こす影響を考えてみよう。

まずは水質について。広見川の水質調査は、広見川流域の各市町で長年行われてきた。結果をみると BOD(水質を評価する項目の一つ)値の高い三間川でも 2mmg/l を超えることがなく、水質としては十分に飲用としても利用可能で生物も生息可能な状態にあり、ほとんど問題がない。(図①)

他の視点から見えてみる。鮎は濁りを嫌い、濁水の強くなる4、5月は成長期だと言われているので、濁水の影響を受けると考えられる。しかし、これについては未調査で影響のあるなしを現段階では判断できない。西土佐鮎市場によると、入荷する鮎については問題がないという。

濁水による自然環境や生活環境への影響はわかっていない部分も多い。

しかし、四万十川に恩恵を受け強い思いを持っている住民にとつて、四万十川を汚さないでほしいという願いは切実なものだ。この問題が大きくなったのは、そんな住民の心と与えるやり場のない憤りが大きかったからではないだろうか。

### □濁水が起る原因は？

この濁水の原因は何なのか。どこからきて四万十川まで濁水が続くのだろうか。

濁水問題がクローズアップされるのは、特にこの4、5月の時期。この時期の濁水の原因を突き止めていきたい。

最初は原因がわからず、山の荒廃、生活排水、土質、水量、農業排水など様々な原因が考えられた。図③を見ると、三間川の透明度が著しく低いことが分かる。このことから三間川流域の地域からの濁水であることが分かる。そして、代掻き時期と濁水時期の一致も根拠となり、濁水問題の原因は「農業排水」によるものだと絞られてきたのだ。 (図②③) 圃場整備によって、水が即座に流れやすい構造に改変され、昔の棚田のように田から田へ水を流す(田越し灌水)ことはほとんどなくなり、攪拌された田水は沈殿せずに直接川へ流れ込むようになったという背景もある。

愛媛県南予地方局によると、稲作の過程を詳しく見ていき原因を探った結果、①田植え準備のための強制落水、②畦畔からの流れ、③用水の入れすぎによるオーバーフロー、④代掻き・田植え作業に伴う排水口からの漏れであった。作業前はせき板を水位ギリギリに調整し、トラクターが接近したとき大量の漏水が川へ直接流れ込む。これが一番大きな濁水の原因だと結論を出した。

また、広見川流域では昭和五十六年ごろからコシヒカリやアキタコマチの早期米へ移行したことも原因ではないかという。通常の代掻きは雨で増水する時期で農業濁水と区別がつかなかったが、濁水時期に代掻きをすることで農業による濁水が目立ち顕著に表れることになったのではないかと。

わたしたちは四万十川の清流保全と流域の振興を目的とした活動をする団体です。公益目的事業の範囲内であれば無償でお手伝いできます。お気軽にお問い合わせ下さい。



# 三間川流域の農家渡辺さんにインタビュー

三間川流域の二名地域で専業農家を営む渡辺吉男さん74歳。7.5haの農地を持つ大規模農家だ。早期米のコシヒカリを作り、4月に田植え8月上旬から中旬に刈り取り、お盆客に合わせて新米を出している。

## 水田濁水防止

① 昔から今にかけてこの辺りの田を中心とした環境はどう変わっていったのでしょうか？

昔は複雑な田で畦を作ったりするのが大変だったね。田にはたくさんの生物が棲んどったよ。悪いことしざかりの高校生の時は、夜、親分の号令があると、田の水を止めて出てきた鰻を獲りよったけんな。川エビ、どんこ、オコゼも川にいけばいくらでもおった。養蚕やアルコール工場の排水や河川改修工事で2面張りになって、すっかり変わってしまった。もう昔の姿を取り戻すのは無理だろうね・・・。

② 四万十川に流れ込む濁水の原因が農業排水だと言われていますが、率直にどう思いますか？

それは間違いないことだから言い訳もしない。農家としてこのことを避けたりするつもりはないし、感情論で俺たちがやってないと言う人もおるが、それは間違っていると思う。しっかり直視していきたい。

③ 濁水対策として渡辺さんが行っていることは何ですか？

浅水代掻きと止水板はもちろんやっとするけど、この圃場整備した水路だと、どうしても直接川に濁水が流れてしまうだろう。だから、今は自分で考えて排水の道をつくつとよ。この辺りは水が少ないから、できるだけ水を使いませるようにしたくてね。水がもったいない。元からあった排水口を止めて、ほかの田に水を落とせるようにしている。自前の「田越し」よね。

④ 浅水代掻き（写真③）や止水板（写真④）をやってみてどうですか？

浅水代掻きは最高！浮き葉などをしっかり漉き込めて、草が生えにくいし、良いことが多い。しかし、それなりの機械を使ってゆっくり行わなければならないから、時間のない兼業農家は難しいだろうな。止水板も十分よ！大切な肥料や土、水を流したいとは一ミリも思わないから、どっちも良い方法だと思う。元気なうちは今後も効果的な方法があればどんどん試していきたい。でもね、100%濁水を流さないようにするのは難しく、農業で自然を相手にしているとどうしても防げないところはある。

⑤ いまだに濁水が止まっていないですが、どうしてだと思いますか？

うん～難しいことだ。確かに人によっては対策ができていない人もいるけど、ほとんどは意識している。でも、昔より先祖代々の田を守っていこうという意識が少なくなっていて、濁水というよりも農業に対する関心がない人が多いのも事実だという。どこもそうだが生活環境や様式ガラッと変わってきたから仕方ないことだ。一生懸命しても難しいところがあるのかもしれない。農業も高齢化でどうしてもできないことが出てきている。出したくない無駄水が流れることは確かにある。



三間川流域農家 渡辺吉男さん



### □濁水を止めるために。

この濁水を止めるために、様々な研究や調査が行われてきた。平成二十二年に愛媛大学と南予地方局が共同で行った研究により、代掻き中の作業機接近による大量の漏水が濁水の原因の一番大きい原因だと分かり、浅水代掻きと止水板の有効性が示された。川を汚したい農家は一人もいないが、濁水対策に高額な費用と労力がかかるのではやっつけていけない。近年は、浅水代掻きによる利点が広く広報され、止水板による肥料成分の流出防止などのメリットが示され、農家の意識も高くなっている。

今回、三間川流域の農家である渡辺さんにインタビューした。インタビューの最後に「農家の言い訳をする気はいっさいない。農家が濁水を出していることはしっかりと受け止めているから、最大限努力をしたい！」と答えてくれた。

渡辺さんは川の楽しさを知っているからこそ、農業経営との兼ね合いを見ながら最大限の濁水対策を行ってくれている。インタビューでも話していたが、濁水対策への意識の高い人が多いのが三間川流域の現状である。

### □これからを考えよう。

そもそもの土質が問題ではないかという仮説が出てきた。三間川は平水時でも濁りが強く、いったん増水すると濁りが収まりにくい傾向にあるようだ。

これを受けて、今年から新たに、広見川等農業排水対策協議会と南予地方局が各地域で石膏（硫酸カルシウム）資材を使って土の沈降を早める検証を行っている。松野町、鬼北町、宇和島市三間町の3地区で検証用の圃場(30a)が作られ、今は実証実験の真っ最中だ。現段階で、三間川流域の土質の沈降のしづらさと石膏資材による効果を見ることができた。今後、石膏資材が広く活用された場合、田植え前の強制落水による濁水抑止の効果も期待される。

一方で、新たな石膏資材の投入が農家の負担にならない仕組みが必要だ。今年の春に始めた取り組みであり、食味や収量などの結果が出ていないが、結果次第では、広く普及を目指す構えだ。新米の刈り取り時期に期待が高まる。

これまで、様々な方向から現状を見てきた。多くの人が濁水を止めようと努力している。しかし、事実、濁水は止まっておらず、不十分なことや行き届いていないことも多々ある。対策しているのはわかったが、それにしてもこの強い濁度は何かほかに原因があるのではないか。その原因究明も絞られすぎているような気がする。これから、もっと多面的な視野で原因を見ていく必要もあるだろう。

この現状をどう思うかは読者の皆様それぞれだろう。今回紹介した新たな展開と「濁水を止めたい」という共通の思いを機に、お互いの状況と考え方を見つめ直し前へ進むことを切に願う。

一つ、とても前向きな話がある。三間農家の渡辺さんから取材後、当財団に電話がかかってきた。高知の人々と農業や濁水についてお互いに話してみたいというのだ。率直な思いを受け、当財団として、そういった機会を作ろうと検討中である。

一つの小さい動きや変化が重要だ。今後の進展は、一人一人の歩み寄りや理解にかかっている。

### □西土佐の皆様へ

お読みいただきありがとうございます。広見川の濁水問題で長年心を痛められていることと思います。今回はこの問題を正しく皆様に伝えたいと記事にしました。非常に難しい問題ですが、お互いに理解しあいながら、一歩ずつ前へ進んでいければと思います。この記事は西土佐用に簡略化しています。全文は四万十川財団のホームページまたは「鮎市場」に置いてありますので、ご興味ある方はお手に取ってみてください。（丸石）