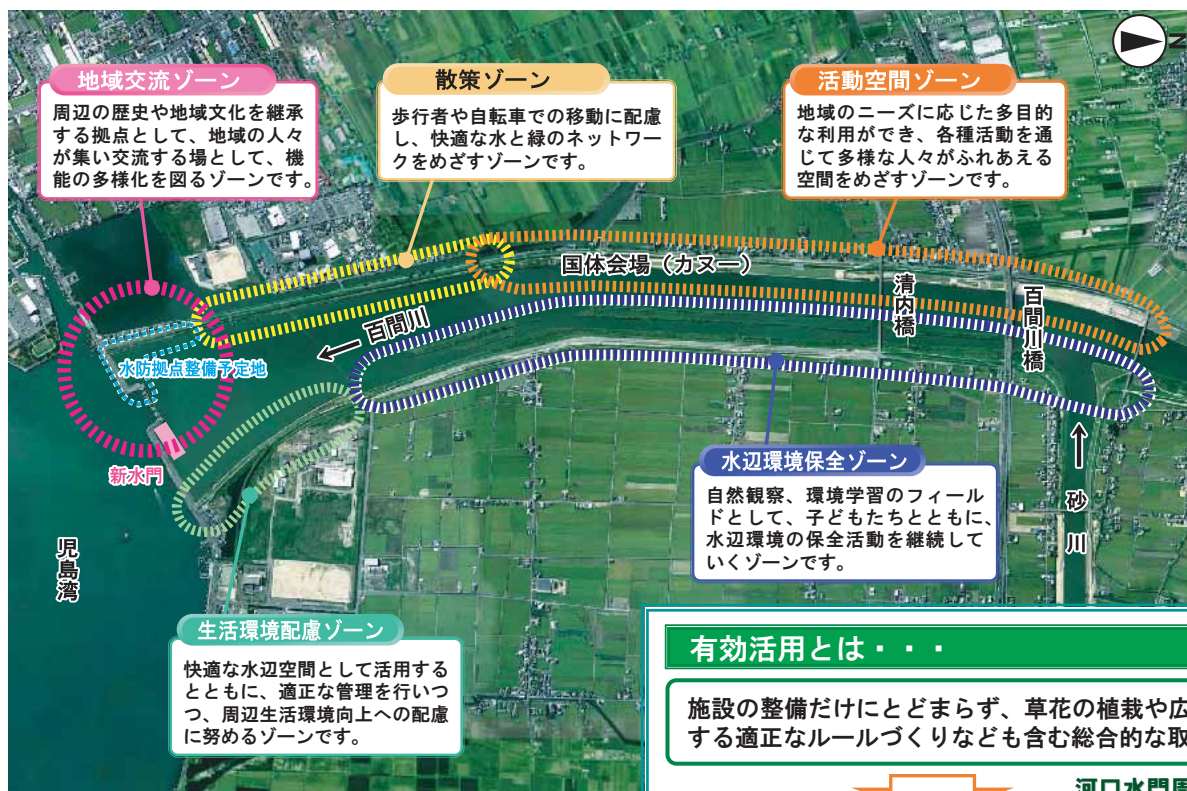


第5回百間川河口水門周辺有効活用方策検討協議会



“有効活用に向けた空間配置の方向性”を踏まえた「5つのゾーン」

有効活用とは・・・

施設の整備だけにとどまらず、草花の植栽や広場の利用に関する適正なルールづくりなども含む総合的な取り組みです。

河口水門周辺のビジョン

実りある有効活用を進めるために・・・

関係者がともに、河口水門周辺の将来像を共有し、しっかりと連携と共創の下、継続性を持って取り組んでいくことが不可欠です。

＊どんな空間を目指すか。
＊どのように利用していくか。
＊何ができるか。

関係自治体
地域・利用者
河川管理者

★将来像を共有
★しっかりと連携と共創

「百間川河口水門周辺有効活用方策検討協議会」開催される！

平成17年11月16日（水）ピュアリティまきびにおいて「第5回百間川河口水門周辺有効活用方策検討協議会」が開催されました。

第5回協議会では、河口水門周辺の有効活用に向けたゾーニングや将来像の共有化を図るとともに、塩水導入実験計画（案）などについて協議されました。

また、協議会での協議結果のもと、平成17年12月22日（木）岡山ふれあいセンターにおいて、塩水導入実験計画（案）に関する地元説明会を開催しました。

本号では、第5回協議会の概要及び地元説明会の概要についてご紹介します。

1 ◆水防拠点整備について

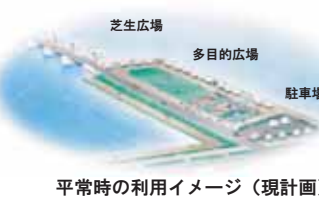
○平常時の活用
 ・テニス、グラウンドゴルフ等ができる広場として利用
 ・会議室や研修室として利用 ・地域住民のコミュニティの場として利用
 ・桜等を植え、やすらぎの場として利用

○災害時の活用
 ・一時避難場所の確保 ・防災設備(無線、水舟、など)
 ・電力は、太陽光や風力を活用 ・「自主防災会」の資材置き場

○桜並木：水防拠点箇所も合わせて一体的整備

○ゴミの不法投棄対策


対応方針案
 ■幅広く、地域との意見交換を継続しつつ、関係機関と調整を行い、地域ニーズに応じた利用促進を図る。



平常時の利用イメージ（現計画）

2 ◆周辺道路整備について

○沖元1号線について
 ・沖元1号線の縦断勾配はできるだけ緩くし、防護柵は車両確認に配慮



対応方針案
 ■水防拠点計画と調整を図り検討を進める。

3 ◆周辺道路整備について

○のぼり橋について
 ・拡幅や取り付け部の改良



対応方針案
 ■橋梁の幅員は6mあり通行には現状で支障はないと判断している。

4 ◆漕艇会場の跡地利用について

○高水敷を公園スポーツ広場として活用
 ・トイレ、木陰、駐車場等
 ・テニス、グラウンドゴルフ等ができる場


○緩傾斜堤防法面の草の維持・管理



対応方針案
 ■治水上の支障が生じないように配慮しつつ、当面は現状保持とし、利用実態により今後検討を進める。

◆水質浄化について（全体）
 ・水質浄化を目的とした水際への水生植物の植栽


◆河口周辺の美化について（全体）
 ・河口周辺堤防への多年草の植栽
 ・地域と行政の連携、取り組みの継続



対応方針案
 ■地域住民や関係機関等と連携し、河川清掃の実施や河川巡視の強化等の対策に引き続き取り組む。

6 ◆周辺道路整備について

○小橋町沖元線について
 ・海岸沿いの直線化の検討
 ・現水門西側を水防拠点北側に切り替え
 ・堤防との交差点部等へ信号機設置
 ・7m程度の拡幅 ・霧対策（照明設置）




対応方針案
 ■新水門から西側は、直線（W=7.0m）で検討中。
 ■東側は、現在屈曲で計画されているが、屈曲部の角度や幅員、安全対策等今後調整していく。
 ■ガードパイプ、信号、照明等の安全対策施設は、道路管理者、河川管理者、公安委員会の3者で調整していく。



5 ◆中州などの自然環境の保全について


・百間川橋下流の中州の保全
 ・自然に優しい水辺整備
 ・河口部周辺でのオニバスの再生



対応方針案
 ■関係機関や地域との連携、調整を図りつつ、保全をめざす。

10 ◆桜の植栽について


・清内橋周辺の右岸堤防沿い（堤防裏法面）
 ・右岸側同様、左岸堤防沿い（堤防裏法面）



対応方針案
 ■治水上の支障が生じない範囲を条件に、地域との意見交換を行いながら、植栽方法や場所を検討する。

7 ◆歴史の継承について


・水門碑を水防拠点内へ移設する等、歴史が継承できる空間の確保



対応方針案
 ■石碑の移設とあわせて、水防拠点における百間川の歴史的な役割の継承に努める。

8 ◆三角地（百間川河口東側整備について）


・六番川水公園と一体的整備



対応方針案
 ■治水上の支障が生じないように配慮しつつ、当面は現状保持とし、利用実態により今後検討を進める。

9 ◆周辺道路整備について

○政津沖元線について
 ・升田邑久郷線南の延伸 ・清内橋上流区間の整備



対応方針案
 ■南側の延伸については、既に県道や市道も周辺で整備されており、今後必要性も含めた検討が必要。
 ■清内橋上流の未舗装区間（4m）は、河川管理者との調整の元、地域の要望や必要性に応じて舗装整備等を検討する。

ゾーン毎の将来像（基本理念）の設定



塩水の導入計画実験(案)の概要

塩水導入実験に至る経緯

協議会開催の経過

- 第1回協議会(平成13年5月11日)
- 第2回協議会(平成13年7月23日)
- 第3回協議会(平成15年10月31日)

有効利用への提案・意見

第4回協議会(平成16年2月12日) ・周辺有効活用方策の検討

塩水導入実験(案)の検討

主な討議事項と塩水導入に関する意見概要

- 治水計画、水門操作等について
- **水質、底質など自然環境について**
- 河口水門周辺の有効活用について

- 川底でのメタンガス発生に対し、海水流入は有効では。
- 海水の貯留は良くないが、出し入れできれば良い。

海水流入も有効?

- 町内会ワークショップ(意見交換会)
- ・ 操明学区連合町内会 (H16. 1. 13)
 - ・ 政田学区連合町内会 (H16. 1. 15)
 - ・ 沖元東町内会 (H16. 1. 18)
 - ・ 操南学区連合町内会 (H16. 1. 22)

- かんがい用水への影響が懸念され、試行時期(かんがい期は避ける)、導入範囲等の十分な配慮が不可欠である。
- 沖元樋門まで塩水が上がらないことが絶対条件である。また、周辺の水田へ浸透しないかの観測も必要である。

- 自然環境の保全について
- **塩水導入について**
- 地域の意向、有効活用について

- 塩水導入の際、深みに塩水が溜まらない考慮は必要である。
- 塩水の適切なコントロールが重要であるが、水の流動や滞留時間の短縮により、水質浄化効果はあると考えられ、どの程度効果があるか確かめる価値はある。

<事務所の方針>

- ・ 地元関係者と調整を図りつつ、塩分導入による水質改善を実験的に行う。

基本方針

趣旨

生物の生息環境の改善を目指した塩水導入実験

- 百間川河口部周辺における水質・底質は、メタンガスが発生するような還元状態、貧酸素状態までに至っており、河口水門の機能を損なわない範囲で、生物の生息環境の改善を目指した塩水導入実験を行う。

水質改善目標

長期と当面の目標を設定

- 長期 ⇒ 汽水環境を好む生物の生息・生育の場の創出を目標とする。
- 当面 ⇒ 水質・底質の改善を目指すものとし、状況を逐次確認しながら目標を設定する。
- ★ 底層に塩水を導入し、拡散した場合でも農業用水の取水に支障のない濃度以下に制限する。

実験の進め方

農業用水の取水に対する安全性の確保を重視

- 塩水の進入過程や混合・移流・拡散などの状況を現地実験により確認しつつ、安全性を確保する。
- 実施時期は、農業用水の取水等への影響のない**非かんがい期**に行うものとする。
- 塩水化の最大範囲は、河口部の一部(1k000より下流)に限定するよう、実験方法や規模を計画する。
- 導入方法は、塩水の導入時間や導入量、拡散範囲等を考慮して、安全側で決定する。
- 生物の生息環境に関係する水質・底質等、主な項目を観測・調査する。

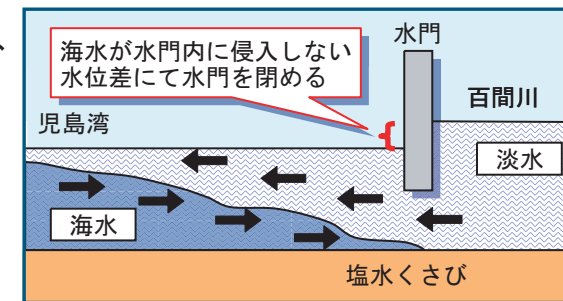
塩水導入範囲と観測機器の配置計画



水門操作方法のイメージ

現状の操作方法

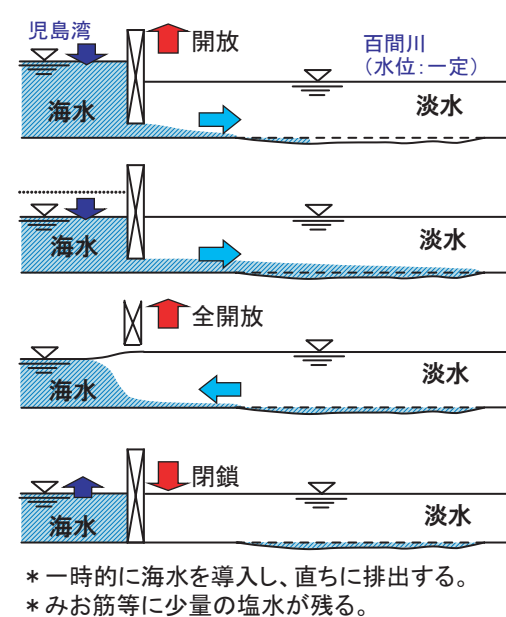
- 水門操作時には、百間川の内水を排水すると同時に、海水が入り込もうとする現象が生じる。その際、海水は淡水との比重差により、下から潜り込む。
※この現象を「塩水くさび」と呼ぶ。
- 通常は、海水が水門内に侵入しない水位差にて水門を閉める操作を行っている。(下げ潮時)
※常に百間川の水位の方が高い。



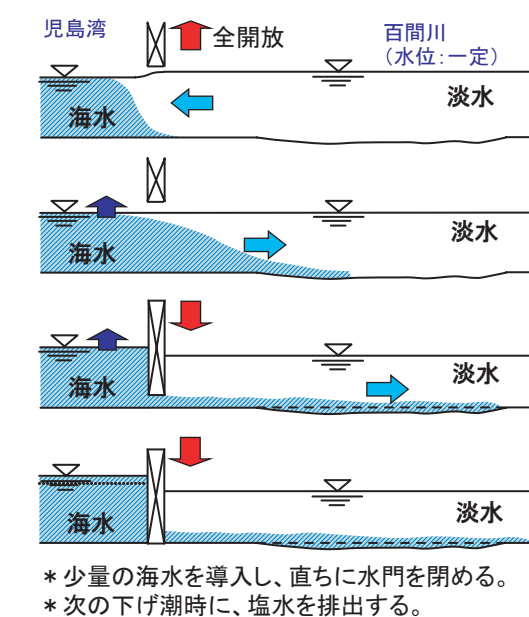
実験時の操作方法

- 水位差の小さい段階、児島湾の水位の方が高い段階にて水門操作を行い、水門内へ海水を導入する。

下げ潮時：塩水の挙動イメージ



上げ潮時：塩水の挙動イメージ



塩水導入における課題と対応策

区分	課題	対応策(案)
残留塩水の処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 塩水導入後、みお筋等に塩水が残留する可能性が高く、その排除方法を確立する必要がある。 ● また、残留塩水の有無により塩水の挙動が変化することも考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 塩水が混合拡散した場合でも、取水に安全な濃度以下になるような導入量から実験を始め、塩水の挙動を十分に制御できれば逐次導入量を増大させていく。 ● 必要に応じて、塩水の排除方法(ポンプ、ブローアなど)について、具体的な検討を進める。
上流への拡散	<ul style="list-style-type: none"> ● 上げ潮時に塩水を導入した場合、次の干潮時の水門開放までに長時間を要するので、上流まで塩水が拡散する可能性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 段階的な塩水導入実験により上流への拡散状況を十分に把握し、拡散により上流への影響が生じる量の塩水導入を行わない。 ● 農業用水の取水等への影響のない非かんがい期のみ実験する。
風による巻上げ	<ul style="list-style-type: none"> ● 風向・風速によっては、底層の塩水が巻き上げられ、上流まで吹走・拡散する恐れがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象条件(風向・風速)を確認しながら、実験を行う。なお、非かんがい期の風向は西～北が多く、上流へ向う流れは生じにくいと考えられるが、水門閉鎖時に一定方向で連続すると循環流が発生することも考えられる。 ● そのため、強風時は実験をしない。また、事前調査により循環流の状況や、底泥の巻上げ状況等を確認する。

「第5回協議会」及び「地元説明会」での意見概要

【第5回協議会の概要】

- 開催日：平成17年11月16日(水)、午前9～11時
- 協議の骨子と決定事項

○有効活用方策の検討について

⇒ゾーニング案及び将来像については決定とし、これを基に、具体的な方向性を検討する。

○塩水導入実験計画(案)について

⇒地元説明会を開催することとし、関係者の合意を図る。

●資料

1. 有効活用方策の検討について
2. 塩水導入実験計画(案)について
3. 今後の進め方について

●参考資料

- ・設立趣旨等
- ・塩水導入実験計画(案)に関する参考資料



協議会の様子

●主な意見概要(周辺有効活用について)

区分	意見概要	事務局等による回答等
自然環境の保全について	<ul style="list-style-type: none"> ・可能であれば、中州の野焼きを一度お願いしたい。現在、立ち枯れ状態のヨシやアシが青々と回復するのでは。また、野焼きの灰が土となり様々な植物や生物が集まるのでは。 ・昭和47年頃、オニバスの群落が多く確認できたが、次第に減少し、現在ではほとんど見られなくなっている。ただし、種は眠っていると考えられる。 ・オニバスが減少した原因を考える上で、水位や水質の変化、水門管理方法の変更などの情報があれば教えていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・野焼きはダイオキシンの関係で、慣行的なものを除いて、NPOなどの活動として、範囲を指定した野焼きについて、現在、ヒバリなどの営巣の時期などに留意しつつ、刈り取りを実施している状況である。 ・現在の水門は昭和44年頃の竣工であるが、これにより、いた整備前に比べ密封度の高い状況になっている。 ・近年の水位や水質の記録はあるものの、水門整備当時にない。なお、水門の操作方法は当時からほとんど変わらない。 ・昭和47年以降、河床の改変を受けるような洪水がないた可能性が考えられる。 ・オニバスは、水質の汚濁にも強い植物であるが、現在、無酸素状態に近い水質・底泥であると言える。

●主な意見概要(塩水導入について)

区分	意見概要	事務局等による回答等
潮位の上昇による影響について	<ul style="list-style-type: none"> ・塩水導入との直接的な関係は薄いですが、近年の気象変化に伴い児島湾の潮位も高くなっており、潮位や地下水の変化などを長期的な視点から把握する必要はある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水も含め周辺環境の連携しながら、追跡していきたいと考えている。
児島湾への影響について	<ul style="list-style-type: none"> ・下げ潮時の塩水導入では、巻き上がりによるヘドロの流出が懸念されるため反対である。上げ潮時ならば、濁りもある程度押さえられるので了承できる。 ・水門1門だけの開放の場合、水流が速くなり濁りが増すのでは。むしろ、全門開放が望ましいのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・川側、海側を含めた水門発生に至るような還元状態境面の重要課題となっている。その対策として、長良川出入りが効果的と考えている。 ・しかし、塩害や濁りの問題に対し、慎重な検討の下、よある。 ・そのため、塩水の滞留時間が短くできる下げ潮時に、少量の塩水を導入し、滞留時間が長くなる上げ潮時での実験に移行したいと考えている。 ・また、地元の理解を得るため、常に誰もが確認できるように、実験中止の基準を明確化する必要がある。
農業面からの見解について	<ul style="list-style-type: none"> ・風による塩害が懸念され、塩害防止とともに、塩害発生時の対応を含めた対策が必要である。また、非かんがい期においてもポンプでの取水があり、十分な注意が必要である。 ・政田学区の意見交換会では、塩水導入への反対が総論であった。地区の関係者、代表者の了承が必要である。 ・かつて、百間川の改修及び淡水化と併せて、百間川内の用水路を廃止し、ポンプによる取水へ移行した経緯があり、塩水導入には矛盾と憤りを感じている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・間が短くできる下げ潮時に、塩水の挙動を確認しながら、時での実験に移行したいと考えている。 ・めには、塩分濃度や濁度のできるモニターのシステムをの基準を明確化する必要がある。
漁業面からの見解について	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、魚が臭くなったり、死んだりしており、塩水導入による改善効果を期待している。 ・農業面への被害があってはならないが、水質の悪化がさらに進めば、農業も漁業もだめになる。双方の両立に配慮しながら、安全性に対する専門的な検討を進めていただき、早期実施をお願いしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験方法などの詳細な部分の理解と合意が得られるようである。
実験後の方向性について	<ul style="list-style-type: none"> ・実験結果が良好であった場合、通常時において実施していくのか。実験だけではあまり意味がないのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な実施で効果が得られるが、汽水域の生態系を実施が必要となる。

【地元説明会の概要】

●開催日・場所・参加者等

- 日時：平成17年12月22日、午後7時～8時半
- 場所：岡山ふれあいセンター
- 参加者：操明学区：18名、操南学区：22名、政田学区：15名、その他：2名、計57名



説明会の様子

●説明会の骨子と資料

○塩水導入実験計画(案)について (資料：協議会資料と同様)

●主な意見概要

発言内容の記録等について

- ・1回や2回の会合で済むとは思いませんが、逐次、会議の内容、意見や決定内容を記録し、地域へ広く広報することを約束していただきたい。

資料内容の訂正について

- ・平成16年1月に行われた町内会ワークショップの意見として、「塩水導入は沖元樋門までを限度としてほしい」とあるが、これは沖元樋門まで行ったら絶対だめですと訴えているもので、都合の良い解釈にならないよう表現を訂正していただきたい。

塩水導入について(総論)

- ・沖田新田は約320年前に干拓され、長年、塩害に悩まされてきた歴史がある。ようやく淡水化されたが、また塩水を入れるような危険なことは、絶対に反対である。
- ・水門がない頃、東風が吹けば稲に塩害が出た。風向きによっては、塩水は上流まで上ってくる。濁水時には砂川からポンプアップするため、砂川まで塩水がきたら大変な被害になる。また、被害は非かんがい期における野菜やイチゴにも発生する。
- ・塩水導入は、漁業面にはメリットがあるが、農業面では何のメリットもなく、デメリットばかりである。
- ・自然災害は農業共済を受けることができるが、塩水導入は人為であり適用されない。塩害が出た場合、補償問題になるが、その全責任を取れるのか。腹を据えて考えて欲しい。
- ・水の浄化なら、旭川から淡水を入れたい、ヘドロを乾燥させて除去したりするなど、他の方法があるはずである。塩水の導入を実験的にやるのであれば、別な場所でもお願いしたい。

その他、個別意見・質問等について

- ・仮橋の締め切りを利用して、塩水が上流に行かないようにして実験してはどうか。
- ・水質、底質の改善を目標としているが、塩水の導入により本当に良くなるのか。
- ・参考事例として、利根川の説明があったが、利根川と百間川では成り立ち、地域性や昔からの利用の仕方が違うので、比較の対象にならないのではないか。

これまでの検討経緯と今後の進め方

●これまでの検討の流れと今後の進め方

第1回協議会（平成13年5月11日）

第2回協議会（平成13年7月23日）

第3回協議会（平成15年10月31日）

有効活用
への
提案・意見

町内会ワークショップ（意見交換会）

- ・操明学区連合町内会（H16.1.13）
- ・政田学区連合町内会（H16.1.15）
- ・沖元東町内会（H16.1.18）
- ・操南学区連合町内会（H16.1.22）

第4回協議会（平成16年2月12日）

■周辺有効活用方策の検討

行政WG

学識者WG

第5回協議会（平成17年11月16日）

■ゾーン毎の将来像

■塩水導入実験計画(案)など

地元説明会（H17.12.22）

■塩水導入実験計画(案)

現時点

第6回協議会（平成17年2～3月頃）

■有効活用に向けたアクションプラン

■塩水導入実験計画(案)など

●アクションプランの実施

フォロー
アップ

周辺有効活用に関する進め方

- ・ゾーン毎の将来像を基に、アクションプランという形で具体的な取り組み方針を、次回の協議会にて討議する予定です。
- ・なお、取り組みの実施に向けては、関係者の連携によるフォローアップ体制が重要です。

ゾーン毎の将来像（基本理念）

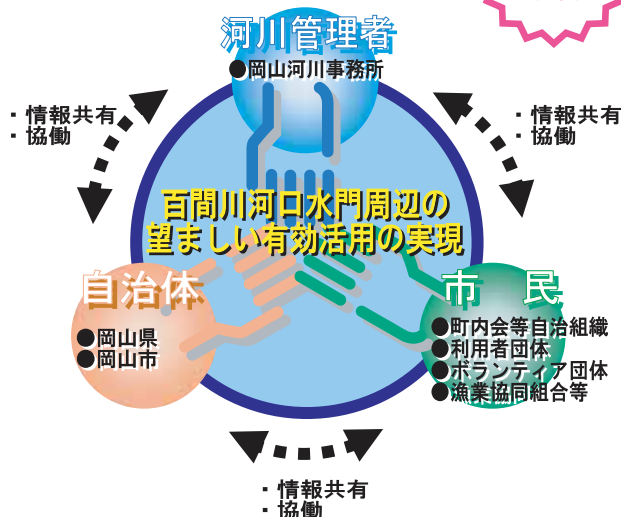
*どんな空間を目指すか、どのように利用していくか。

次回協議会にて検討

アクションプラン

- *どんな取り組みが必要か。（短期的・長期的）
- *地元として、行政として、何が出来るか。
- *どのように協力・連携していくか。

役割分担
の明確化



塩水導入実験に関する進め方

- ・地元説明会での意見、今後の検討課題を整理し、次回協議会にて紹介する予定です。

協議会での協議内容、協議会資料の詳細については、岡山河川事務所ホームページ（広報、閲覧コーナー）をごらんください。また、ご質問がありましたら、下記へご連絡をお願いします。

国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所 調査設計課

〒700-0914 岡山市鹿田町2丁目4番36号

TEL 086-223-5101(代表) FAX 086-222-7835

岡山河川事務所ホームページ

<http://www.okakawa-mlit.go.jp>