

2. これまでの質疑・意見概要等

治水計画

質問及び意見

高潮で水門が上がらないときにどれくらい我慢できるのか？

ゲート操作時間内の安全性は？

回

答

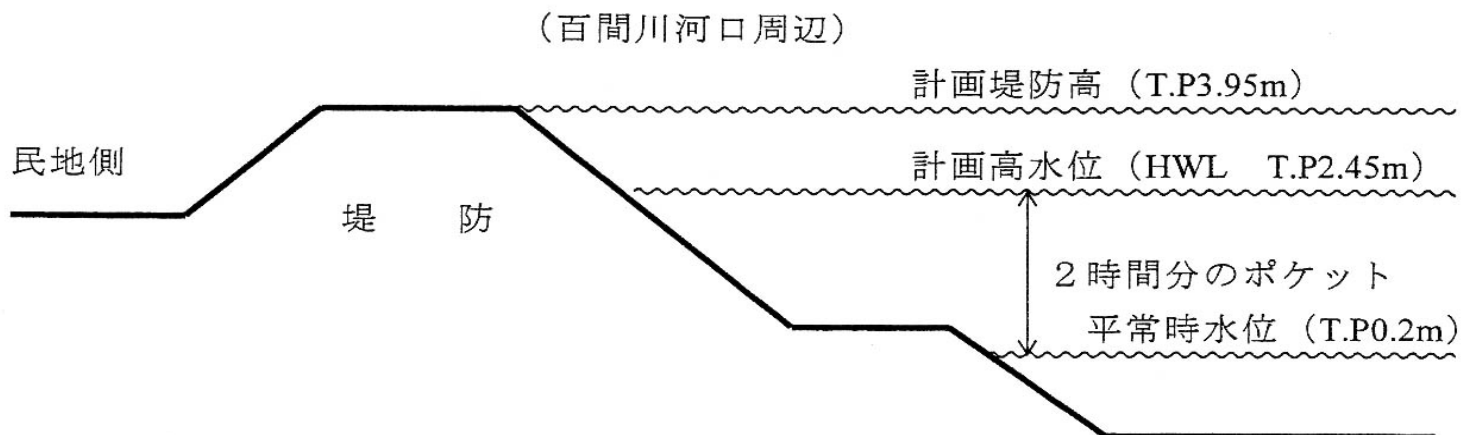
満水に要する時間約2時間に対し、約20分で十分余裕あり

百間川河口部の平常時の水位をT.P+0.2mとし、計画洪水を想定した場合、旭川から百間川に分流し始めて約2時間で計画高水位（HWL=T.P2.45m）に達することとなる。

既設水門及び計画している増設水門の開閉時間は約20分であり、十分余裕を持っている。また、停電時における緊急時の対応については、既設水門では予備発電機を使用することとしている。

水門開閉に関わる緊急時の対応策は非常に重要であり、新設水門においても設計に十分反映することとしている。

停電時にも対応した安全性を確保！



管 理 設 備

質 問 及 び 意 見

照明が明るすぎるのでは？

堰柱照明が明るすぎて魚の遡上に影響があるのでは？

全体照明が明るすぎて自動車通行に支障がある。

1週間の通行止めは困る！

新設水門のゲート補修時に通行止め1週間は困る。

回 答

現水門に付設してある照明設備は、夜間における平常時、洪水時の水門操作(巡視による安全の確認、潮の差込の目視確認を行い閉操作)に必要な照度を確保するために設置しており、その目的から今後ともその機能は確保すべき設備である。

しかし、通行車両への支障軽減や魚類等の遡上への影響に配慮し、改善策(堰柱照明の電球の交換、カメラの感度アップと併せた全体照明の減少等)を検討する。

なお、魚類やモクズガニなどの水生生物の遡上と照度との関係について文献資料等を確認したが、影響についての明確な情報は得られなかった。

新しい水門に計画している補修用ゲートは、経済性より管理橋の上からクレーンにより上げ下ろしする方式とするため、その必要幅から管理橋幅員を7mとしている。

ただし、ゲートの補修時にはクレーン作業に伴い、一時的に夜間(22:00~6:00)の通行止め(1年に連続した3日間で2回程度)が必要となる。

適正な明るさへの改善策を検討して行く

夜間に限り年通算6日間(3日間×2回)の通行止

対 策 の 報 告

海側ライト撤去済み、監視カメラの更新済み、堰柱ライトの交換済み

対策済み

水 門 操 作

質 問 及 び 意 見

平常時に百間川の水を溜めすぎる。
台風前に水位を下げるべきでは？

環境影響予測は大洪水、中洪水、平常時に分けて整理する必要がある。

魚が上がるようにして欲しい。

回

答

- 近年の水門操作回数は経済性を考慮し、以前に比べ減少している。出水期中（6月～10月）では、洪水等に対応するので、さほど変わらないが、非出水期では、減少している。
- 内水位は、水田への浸水被害や舟の航行への支障を考慮して上限水位・下限水位を設定し運用している。
- 内水位の上限は約TP + 0.2mで、外水位（塑望平均満潮位TP + 1.3m、塑望平均干潮位TP - 0.9m）と比べても水を溜めすぎている状況とは言えない。
- 水門操作の運用は、潮位変動と内水位の下限水位を考慮する必要があるため、洪水の事前に意図的に内水位を下げることは困難といえる。

過去の観測結果（1997年9月）等から、高島干潟の流況と水門操作の影響について、以下のように考察されている。

- 観測期間中の高島干潟上の最大流速は25cm/s程度であった。
- 観測期間中（4日間）ほぼ同時刻の下げ潮時に水門操作を行っているが、百間川の水位下降はいずれも30～50cm程度であった。
- 水門操作「有」「無」の下げ潮時の流速を比較すると、水門操作時に東向き流速が多少大きくなる傾向が見られた。

番川漁協にて放流実績のある魚類の遊泳力（突進速度）を「魚道の設計」及び文献により整理し、参考として提供。

魚類の遊泳力を提示

現地観測結果を提示

意 見

放流時の状態を上空から観測してみては？

洪水前に意図的に下げるのは困難

検 討 結 果 の 報 告

水循環の改善策として、試行的に非出水期の操作回数を見直す方向で関係者と調整を図る。

方針案（岡山河川事務所）

別途提示（調査結果）

H13年度に国土交通省が行った水門周辺での流況調査結果（流向流速、上空観測）を提示。

H9現地観測結果（岡山県水産試験場）を提示。

魚の遡上・降下及び底泥の巻上げ減少に配慮した水門操作方法を検討していく。

方針案（岡山河川事務所）

水 質

質 問 及 び 意 見

オーバーフローが有効では？

- 塩水の滞留は水質悪化の要因であり、塩水は入れない方が良い？
- 溜まり水は汚くなるので、表層は動かした方が良い？
- 夏場に藻類が繁殖するので、藻類の多い上層をフラッシュするオーバーフロータイプが効果的では？
- ゲートを開ける時間を長くしてはどうか？
- 淡水と海水の接触により粒子の凝集沈殿が起こるが、どこに溜まる？

生活排水対策が必要！

- 生活排水の対策が必要ではないか？
- 水質浄化については、上流域と一体となって取り組む必要がある。

回

答

アンダーフローが有効

以下の理由でアンダーフローで計画（現水門と同様）

- 「防潮」「内水排除」「平常時の潮止」が本水門の目的であり、微少な水位調整機能は不要。
- アンダーフローでは微量の塩水が河川内に侵入すると思われるが、現在、塩水侵入による問題は生じていない。
- オーバーフロー単独での内水排除は困難で、3回に1回程度全開操作が必要。その際、塩水が内水側の底に滞留することが予想される。

各種取り組みを紹介

- 旭川流域NWによる水質調査結果（H12,13）を紹介。
- 国土交通省や岡山県による児島湾水質観測結果を紹介。
- 岡山市による水環境への取り組みについて紹介。
- 国土交通省による百間川での水質浄化対策の事例と水環境改善緊急行動計画の取り組みを紹介。
- 漁業者による海を守るための植樹活動、上下流の交流事例を紹介。

質 問 及 び 意 見

海水流入も有効？

発生源対策が必要！

- 百間川の水を海に出すと、海の水も悪くなる。
- 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。

- 浄化施設整備により、どの程度の効果が期待？
- 水質悪化の場所は特定されるので発生源対策が有効では。
- 岡山県でも県民の森に漁業関係者が植樹を行っている。

検 討 結 果 の 報 告

- 水質シミュレーション結果（SS）を提示。
- H13年度に国土交通省が行った流況調査結果を提示。
- 関係行政からの各種情報を紹介。

- 水質改善についての方針案を提示。

別途提示（調査結果）

別途提示
（方針案：岡山河川事務所）

底 質

質 問 及 び 意 見

- 水門建設当時の状況は？
- 高島干潟はドロ干潟から砂干潟に変わった。
- 水深の深い所に土やゴミが溜まって浅くなっている。
- 水門前面の高島干潟は溝のようになっているが、水門増築により溝がさらに大きくなるのでは？
- 百間川の汚いヘドロが海に流れないようにしてほしい。
- 各省庁にまたがって、昔の資料を集めるべき。

底質の変遷についての情報

水門による今後の影響は？

- 現水門建設による干潟の動きは？
- 児島湾全体が浅くなった。
- 裸岩は、岩よりカキ殻の方が高くなった。
- 高島干潟は低くなってきているが、水門増築により、さらに低くなるのでは？
- 調査項目として酸化還元電位を加えるべき。
- 地元長老からヒアリングすべき。

現 況 説 明 の 補 完

- 児島湾周辺の変遷を海図（M37, S10, S33, S51, S55, S58, S62年）にて提示。（但し、高島干潟は未更新）
- 児島湾及びその周辺の現況を把握するため、水深調査、平面、横断など地形測量と底泥堆積厚、酸化還元電位、強熱減量、硫化物などの底質調査を実施し（H13.5～H13.6）その結果を提示。
- 高島干潟の現況を紹介。（河口水門下流に多少の掘れを確認、裸岩西側にカキ殻の堆積を確認）
- 干潟の自然の中での役割や機能について紹介。

これまでの調査結果の報告

質 問 及 び 意 見

- 海図が小さくてよく見えない。
- 浚渫の効果を継続させるためには、何年かに一回は繰り返さなければならない。

高島干潟等の現地視察が必要。

浚渫の継続が必要！

平成13年9月11日に実施。

検 討 結 果 の 報 告

- H13年度に国土交通省が行った底泥調査（水深・底泥厚）の結果を提示。
- 国体に伴う底泥浚渫を実施中。（H15年度完了予定）
- 河口水門周辺部及び砂川合流部等の底泥浚渫を検討していく。

別途提示（調査結果）

方針案（岡山河川事務所）

流域全体の治水

質問及び意見

本川での整備が先では？

- 旭川の雑木の伐採、河床掘削を先に行うべき。
- 洪水時に流木が網に絡まる。

- 清内橋下流左岸に残っている中州を撤去してほしい。

回

答

治水上の事業効果より、百間川での事業が優先

- 治水事業として以下のものを計画しているが、事業効果による優先順位に従い整備を進める。そして、治水上の事業効果が大きい百間川での事業が優先される。

百間川

- ・ 砂川築堤
- ・ 分流部の改築
- ・ 低水及び高水護岸の整備
- ・ 河口水門の増築
- ・ 河床掘削（洪水流下能力不足箇所）
- ・ 百間川橋改築

旭川

- ・ 東西中島町周辺地区対応（築堤・京橋、中橋、小橋の改築）
- ・ 後楽園周辺築堤
- ・ クラレ堰の改築
- ・ 二日市地区築堤
- ・ 河床掘削

- 河川内の樹木が治水上等の支障になっている場合は、樹木の治水機能や環境機能に配慮しつつ、支障の大きなものから順次伐採していくことを基本とし、今後、雑木の伐採についての具体的な検討を行っていく。

- 洪水に対する流下能力は十分に確保されているため、中州に治水上の支障はなく撤去は予定していない。
- 当中州は、様々な生物の生息場所としても貴重な場所であり、今後、自然環境保全の観点から活用できる場所と思われる。
（百間川の下流域はかつてはオニバスの日本一の自生地として知られている）

・ 流下能力は問題なし
・ 生態系の貴重な環境として保全

樹木の伐採について具体的に検討する

検討結果の報告

- 百間川では毎年、浮き草除去作業を実施している。
- 必要に応じて中州内のゴミや流木の撤去を実施している。
- 平成14年度から旭川植生管理方針検討会にて検討中、管理方針策定後、試行的に伐採を実施していく。

方針案（岡山河川事務所）

流域全体の環境

質問及び意見

旭川流域にあるゴルフ場の排水処理の実態は？

底生生物の調査をして欲しい。

回

答

- ゴルフ場の排水処理は、1 ha以上の場合については、洪水調節池を設置するよう岡山県が義務づけている。併せて、土砂が流出しないように指導している。
- 排水の水質基準については、特に定められていないが、ゴルフ場で使用される農薬について、環境省が35項目の指針を設けており、各地方自治体により定期的に検査を行っている。
- なお、昨年度の水質調査では全てのゴルフ場で環境省の指針を下回っていた。また、指針値以下であっても微量でも検出された場合は、担当自治体がゴルフ場へ指導することとしている。

岡山県水産試験場による調査結果（平成9年度）を示す。

- マクロベントスの個体数は春季から秋季にかけて減少し、冬季に回復している。
- 全般的に環形動物の占める割合が高く、ヨツバネスピオA型やアシナガギボシイソメをはじめ有機汚染・富栄養指標種の優先することが多いといえる。但し、湾口沖合に限ってはナメクジウオが出現するなど生物相が異なっている。
- 吉井川河口と水門湾の干潟ではヤマトスピオなど淡水の影響域に出現する種が優先している。
- メイオベントスでは、線虫類が全域で確認された。

環境省の指針に適合

河口周辺の実態

質問及び意見

窒素、リンを気にするなら、ゴルフ場も肥料をまくので注意が必要だ。

工事後の追跡調査も必要である。

検討結果の報告

水質検査結果（岡山市）を提示。

方針案（行政WG）

別途提示（行政WG資料）

- 工事完了後の追跡調査を実施していく。

- H9広域型増殖場造成事業調査報告書（岡山県水産試験場）を提示。

周辺有効活用

利用に関する提案（周辺地域からの提案）

○操明学区連合町内会からの提案

- 平成17年開催の国体に向け、岡山県、岡山市が推進しているグリーンプラン美化運動の一環として百間川堤防への桜植栽による美化を図る。

桜植栽による美化

○沖元東町内会からの提案

<水防拠点整備について>

- 自然エネルギーを活用した電源や、雨水の利用（トイレ）。
- 防災無線、水舟、風速計、水位計、地震計、防災作業用の外灯、警報サイレン等の設備整備。
- 一時避難場所、コミュニティ施設（会議・研修室）としての役割。
- 救援活動や物資の補給運搬のためのアクセス道路整備。

<水質改善策について>

- 「ヨシ」や「水生植物」等による自然浄化への取り組み。
- 新岡山港～高島～九幡間の浚渫による海水巡回性の向上。

<ゴミの不法投棄対策について>

- 懲罰、罰金などを明記した看板の設置による不法投棄の抑制。
- 河川事務所「水の監視カメラ」の不法投棄抑制への活用。
- 住民、行政、警察の連携による不法投棄取り締まりの強化。

<河川空間の利用・維持管理について>

- 土手への多年草植栽、桜並木の形成等による「憩いの場」の創出。
- マラソンのできる周回道、安全な環境整備。
- 市民が愛着を持つネーミングと市民協力の呼びかけ。
- さくら祭りなどのイベントによる情報発信（防災・環境等）
- 住民協力体制づくりのための意見交換会の実施（年1～2回）

- ・水防拠点整備
- ・水質改善
- ・ゴミの不法投棄対策
- ・河川空間の利用等

質問及び意見

ヨシの植栽や堤防への植栽方法については、植栽条件等を十分検討していく必要がある。

検討結果の報告

今後の協議会（河口水門周辺有効活用方策）にて検討していく。

第4回協議会以降にて検討