

# 第2回 阿賀野川自然再生検討会

## 補足資料

### 小阿賀樋門の魚道設計



阿賀野川河川事務所

平成24年10月

# 1.小阿賀樋門の概要

- ・阿賀野川から分流し信濃川に合流している小阿賀野川は、アユやサケ、モクズガニ等の遡上経路となっている。
- ・分流点の小阿賀樋門及び満願寺閘門により河川の縦断的な連続性が阻害され、遡上の妨げとなっている。



# 2.対象種の選定

・生息が確認された魚種のうち、小阿賀樋門の通過の可能性が高いと考えられる種、及び、通過が必要と考えられる種から、回遊魚、重要種、漁業対象種、遡上数がある程度見込まれる種、以上の観点から対象種を絞り込んだ。

図 生息が確認された魚種のうち、小阿賀樋門の通過の可能性が高いと考えられる種の通過時期

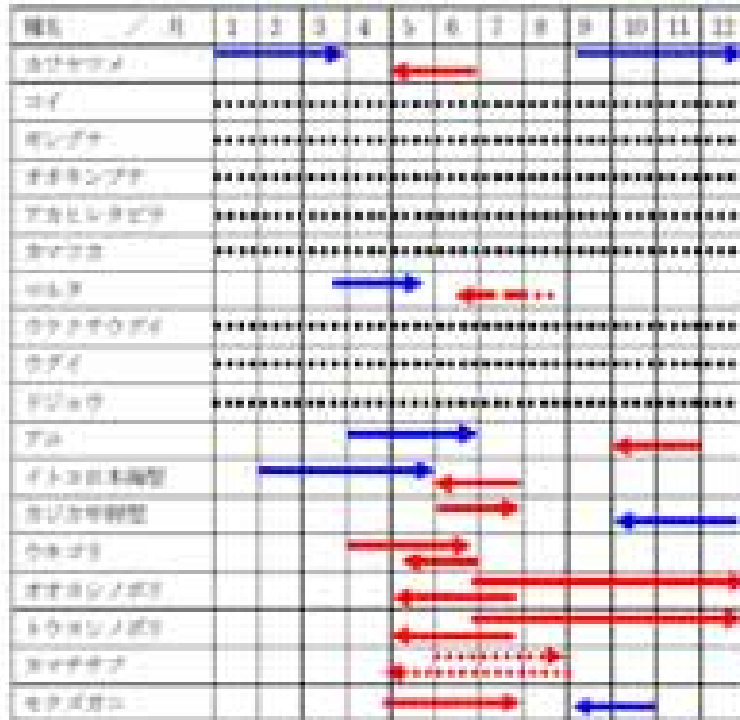


図 生息が確認された魚種のうち、小阿賀樋門の通過が必要と考えられる種の通過時期

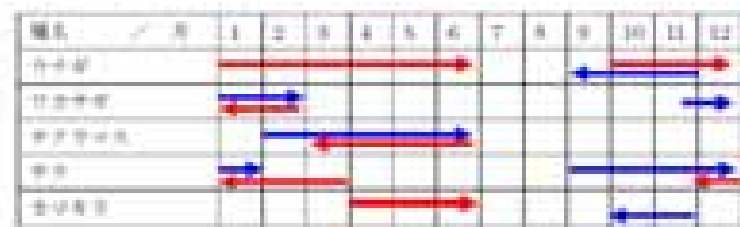


図 対象種の絞り込み

種別	種名	種別	回遊魚	重要種	漁業対象種	遡上数	備考
1	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
2	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
3	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
4	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
5	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
6	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
7	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
8	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
9	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
10	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
11	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
12	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
13	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
14	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
15	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
16	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
17	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる
18	イナズナ	イナズナ	●	●	●	○	遡上数がある程度見込まれる

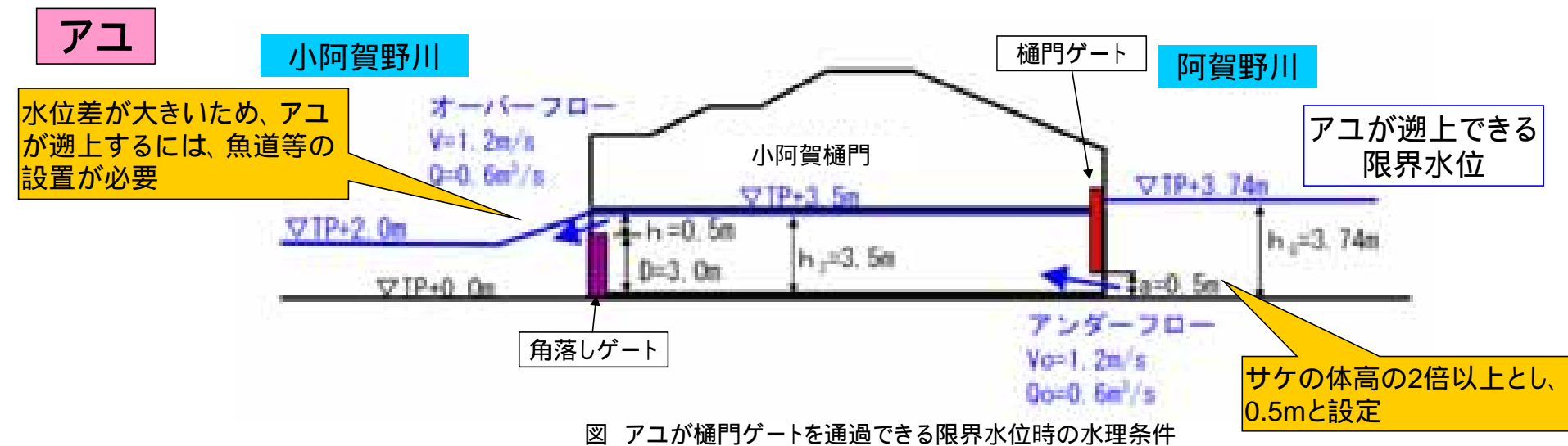
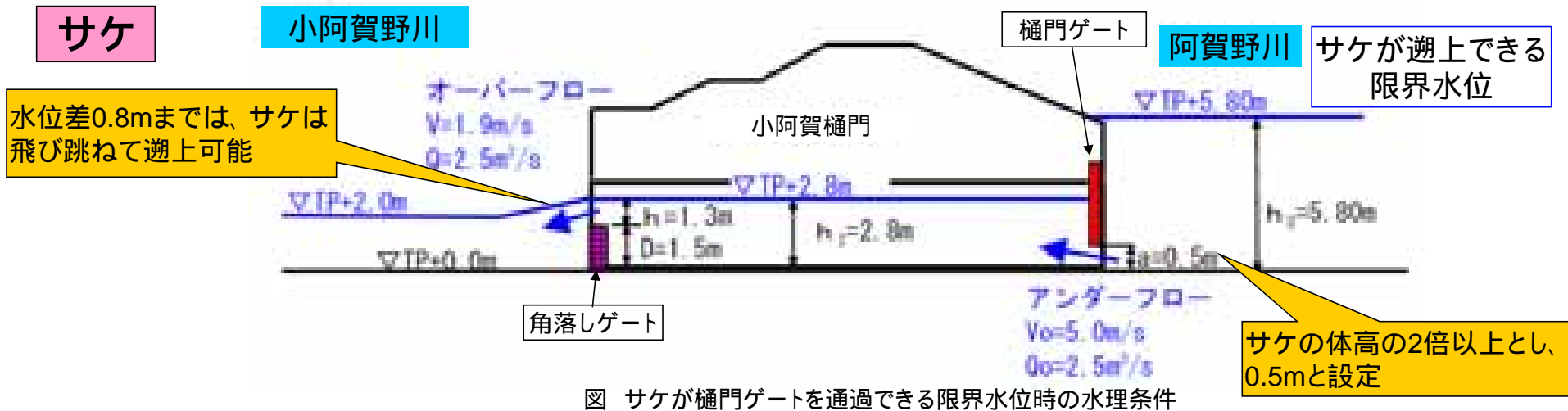
● 遡上数がある程度見込まれる種  
○ 遡上数がある程度見込まれない種  
● 重要種  
● 漁業対象種

対象種：アユ、サケ、サクラマス、モクズガニ

凡例  
1. 一対は上流方向への移動、二対は下流方向への移動、三対は回遊魚の両方向への移動、遡上時期を示す可動性があることを示す。  
2. 遡上時期を示す可動性があることを示す。

# 3.小阿賀樋門の縦断構造

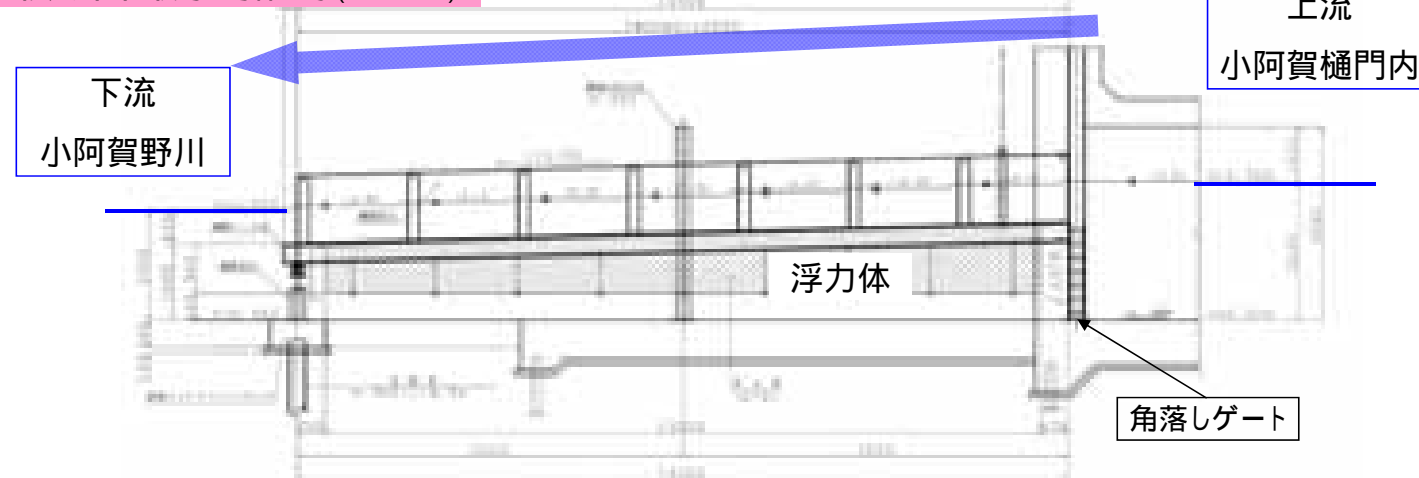
- ・ 阿賀野川側に、樋門ゲートがあり、水位に応じて開度を調整している。
- ・ 樋門ゲート下のアンダーフローを通過できる阿賀野川の水位
  - サケ（突進速度5.0m）： TP+5.80m
  - アユ（突進速度1.2m）： TP+3.74m
- ・ アユの場合は、角落しゲートを乗り越えるために、魚道等の設置が必要



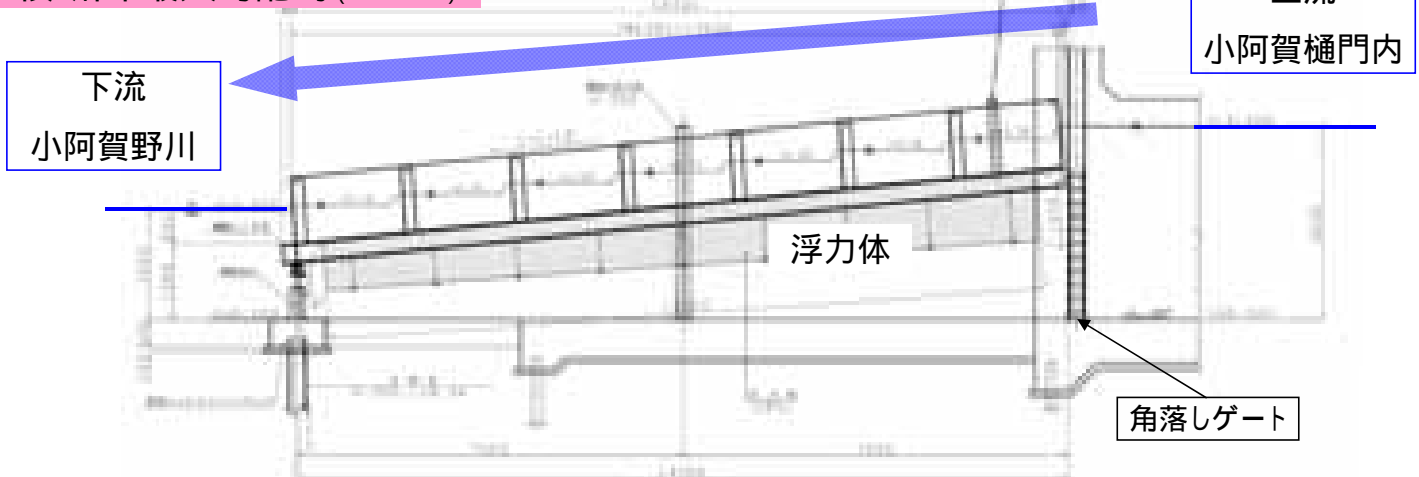
# 4.魚道の構造図

- 下流側（小阿賀野川側）の水位は、TP2.0m程度でほぼ一定
- 上流側（小阿賀樋門内）の水位は、阿賀野川水位や角落しゲート高により変動  
水位に応じて、高さ調節可能な構造とする（勾配1/10～1/35に可変）
- 浮力体を用いて、加重を軽減し、手動で昇降操作できるようにする。

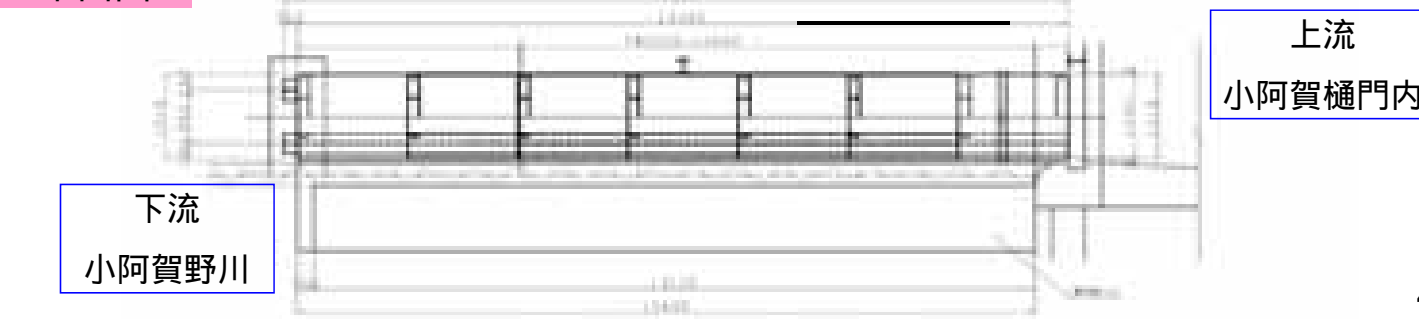
横断図 最小勾配時(1/35)



横断図 最大勾配時(1/10)

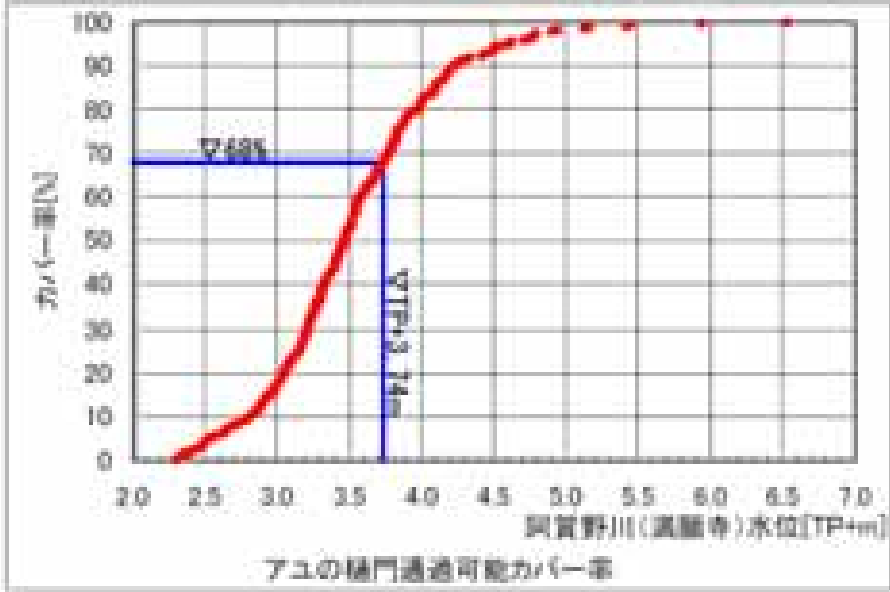


平面図



# 5.魚道設置における課題

魚道設置に関する課題は以下のとおりである。

課題	内容
モクズガニの遡上阻害	モクズガニにとっては、樋門ゲート部の流速が早く、遡上できない。
アユ遡上の課題	<p>すべての本川水位で、アユが遡上できるわけではない。遡上ピーク期間（5～6月）の32%は設計水位よりも高く樋門ゲート部を遡上しづらい。</p>  <p style="text-align: center;">アユの樋門通過可能カーブ</p>
操作規則の見直し	上流ダム群の影響により、阿賀野川の水位は常に変動しているため、リアルタイムの水位に対応したゲート開度の調整が必要である。