

第1回検討会を踏まえた今後の対応(案)について

平成27年3月

第1回検討会を踏まえた今後の対応（案）について

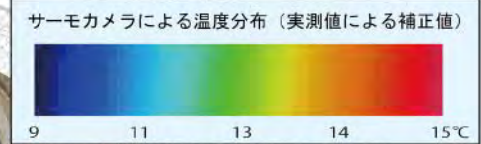
ご意見	今後の対応（案）	備考（再生計画書ページ）
■モニタリングについて		
・モニタリングは、整備形状だけに着目するのではなく、再生の目的・期待する機能に対して、モニタリング計画を立案すること。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
■ワンドについて（共通）		
①自然再生の設計では、横断形状と平面形状の両方を考慮し設計することが重要であり、その際、ワンドの規模感を意識しておく必要がある。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.4-11 論瀨地区、資料2
②定期的に、定点撮影やUAV(無人飛行機)からの写真撮影を行い、形状や植生をモニタリングするとよい。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
③UAVに、赤外線カメラを搭載すれば、水温や植生の判定が可能となり有用である。	ご意見を踏まえ、焼山地区ワンドにて実施。	p.5-2 モニタリング計画、添付資料-1
④植生のモニタリング方法については、植生図や模式図だけだと、適切な評価ができない。植物の種類がどの様に変遷しているのか、貴重種が出てくるのかなど、何が重要なかを検討してモニタリング計画を設定してほしい。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
⑤施工途中でも見せてもらって、関係者の意見を反映させながら施工してほしい。	施工の途中段階で、現地見学会を実施。ご意見をうかがいたい。	
⑥ワンドでは、溶存酸素や、魚類の生息に重要なミクリなどの水草の生育をモニタリングしてはどうか。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
⑦モニタリング結果を、今後のワンド再生に活かしていくならば、植生や魚類の影響評価が重要である。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
⑧早出川の県管理区間のところには、いいワンドが沢山ある。早出川で見られる本来のワンドをモデルにしたらどうか。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.4-8 ワンド等湿地の再生手法
■焼山地区ワンド再生について		
①ワンド下流の水路を広げて、水の出入りをよくしないと流木が入ってしまう恐れがある。	河川巡視時等でモニタリングしていく。	
②鉄分について、横越地区の新横雲橋付近でも赤水が見られる。溶存酸素が少ないと魚が寄ってこないかも知れない。また、魚には水草が重要である。カナダモ（外来種）が入ってくるかも知れない。ミクリなどの水草をモニタリングしていくべきではないか。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
③阿賀野川のイトヨは「日本海型イトヨ」といって、普通のイトヨとは違う種類である。イトヨには湧水と水草が重要で、焼山地区が幼魚の生息場所や出水時の避難場になるか注目したい。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
④水面が形成されたことで、鳥類のバンやヨシゴイ等の生息場となるものと期待される。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
■満願寺地区河道掘削箇所のみについて		
・たまりの評価では、水位が上昇し本川と繋がった時にどのような変化が生じているのか、また、繋がる時期は生物にとって意味のある時期なのかといった、形ではなくて機能を評価することが重要である。	ご意見を踏まえ、改良案を提示。	添付資料-2
■高山地区ワンド再生について		
①緩やかなスロープ(5割程度)があると、子供たちが水遊びしやすいと思う。	ご意見を踏まえ、改良案を提示。	添付資料-3
②水際は本来計画書どおりの緩やかな勾配が望ましい。何のためのワンドか、目的を常に意識すること。	ご意見を踏まえ、改良案を提示。	添付資料-3
③モニタリングでは、事前調査で確認された魚種が、今後どう変化するかに着目するとよい。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-2 モニタリング計画
■論瀨地区ワンド再生について		
①樹木伐採により重要種の生育が期待できるという観点は重要である。重要種が維持される環境が維持されているかを把握するモニタリングが必要である。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.4-16 樹木伐採
■早出川礫河原再生について		
①捷水路事業では巨石により人工ワンドをつくった。過去の実施内容の整理とその後状況を把握した上で実験をした方がよい。	現地調査結果を、早出川試験施工実施計画に反映させる。	P.4-17 流れの多様性の再生
②砂礫河原ができて、どの様な魚が戻ってくるのかを見るのが重要。ミクリのような水草が生えれば魚が戻ってくると思う。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-3 モニタリング計画
③善願橋付近ではカジカが少なくなった。逆に砂を好むヌマチチブが多い。流れの多様化だけではなく、河床材料の多様性も必要ではないか。	ご意見を踏まえ、再生計画に反映した。	p.5-3 モニタリング計画

●焼山地区ワンドモニタリング結果(表面水温分布)

- ・湧水を確認するため、UAV(無人ヘリ)を用いてサーモカメラによりワンド全域を撮影。検証のため水温計でも実測。
- ・ワンド上流部の表層水温は13~14℃(水温計)で、ワンド中~下流部は、11~13℃である。
- ・上流部は中下流部より、2~3℃高く、湧水が湧出していると考えられる。
- ・なお、湧水温度は地域の平均気温に近くなるとされており、上流部は新津の年平均気温13.1℃(10ヶ年平均2005~2014年)に近く、このことから湧水が湧出していると考えられる。



サーモカメラ撮影：2015. 2. 7
11:00~12:00



○ : 水温計測箇所

水際で湧水を確認

阿賀野川本川
水温計実測値
表層: 4.5℃



下流部水際
水温計実測値 表層: 10.6℃



中流部水際
水温計実測値 表層: 11.8℃



上流部水際
水温計実測値 表層: 13.5℃



上流部水際 湧水確認状況
水際部で確認

横越観測所 水位0.42m
(2015. 2. 7 12:00)

← 阿賀野川

- ・平成24年8月に、河道掘削に合わせて、水を溜めるたまりを造成した。
- ・魚類等の良好な生息場となるよう、水路でつなぎ、ワンドへと改良する予定。

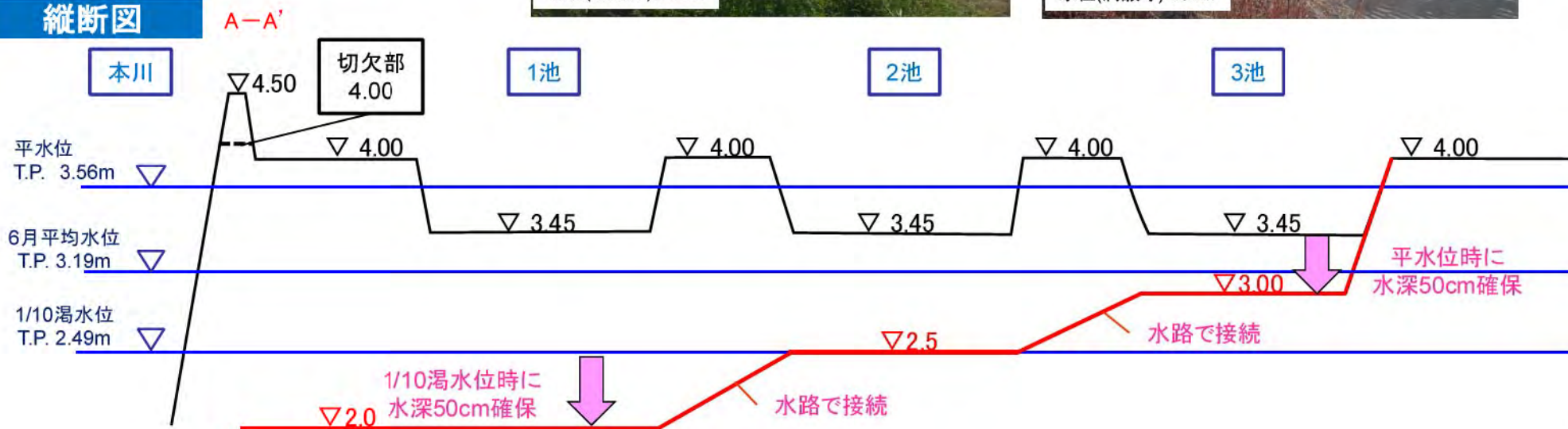
ポイント

- ・魚類の主な産卵・成長期の5月～6月頃に、ワンドとして機能するよう改良する。
- ・本川に最も近い第1池は、1/10濁水位時でも、水深50cmが確保できるよう切り下げる。
- ・第2池、第3池は、水位の変動に応じて冠水するよう、第1池と水路にて接続させる。

現地状況



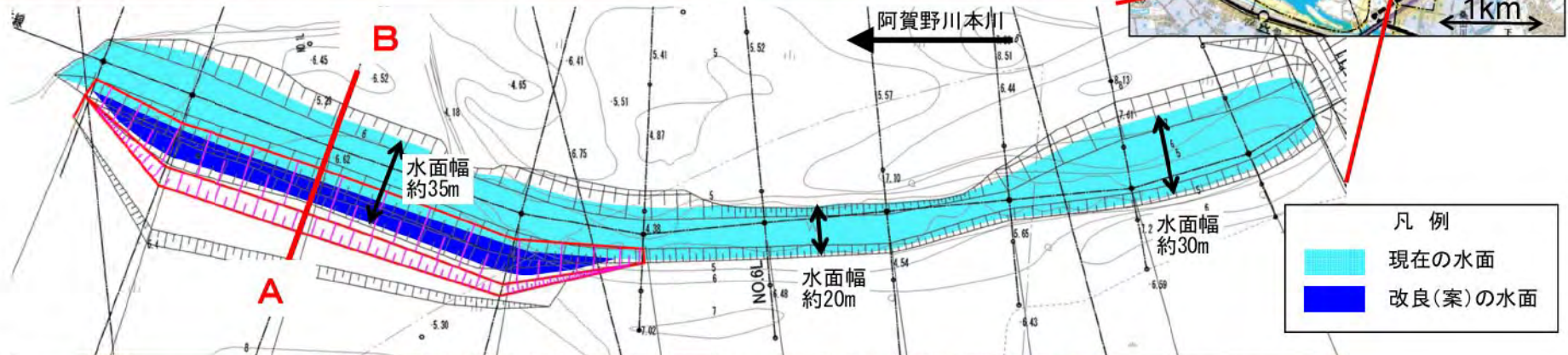
縦断図



平面図

ポイント

- ・ワンドの下流側左岸を10割勾配に緩傾斜化する。
- ・今後モニタリングを実施し、5割勾配（右岸側など）と植生の違いがあるか、確認する。



断面図

- ・平水位+1.0mまでを10割勾配とする。
- ・水面から上の緩傾斜幅は概ね10mとなる。

