

平成23年度

「中小河川に関する河道計画の技術基準」 を考慮した取り組みについて（第2報） —釧路川弟子屈地区における住民意見反映の事例—

釧路開発建設部 釧路河川事務所 計画課 ○千葉 俊文
北清 竜也
加治 昌秀

釧路川の弟子屈地区において洪水被害軽減を図るため、平成20年度より当地区の整備方針の検討を進めてきている。弟子屈地区の河道は市街地を単断面形状で流下しているため、地域住民等からなる「弟子屈地区川づくり検討会」を設立し、当地区の川づくりについて議論を進めてきたが、さらに、最近改正された中小河川に関する河道計画の技術基準¹⁾も参考にして計画を進めている。

本報告は、地域住民等の意見及び中小河川に関する河道計画の技術基準¹⁾を取り入れた河道計画の取り組みの中で住民意見の反映事例について報告するものである。

キーワード：多自然川づくり、中小河川、多様性の創出

1. はじめに

釧路川は、その源を屈斜路カルデラの外輪山に発し、ラムサール条約登録湿原及び国立公園となっている釧路湿原を縦貫して太平洋にそそいでいる。下流部はゆったりと蛇行しながら流れる河川であるとともに国内でもめずらしいダムのない川としても有名で、カヌー愛好家のメッカとなっている。(図-1)

今回検討対象となっている弟子屈地区は釧路川の上流域に位置し、弟子屈市街地のほぼ中央を流れており、沿川には家屋が密集している。(写真-1)



写真-1 弟子屈地区を流れる釧路川

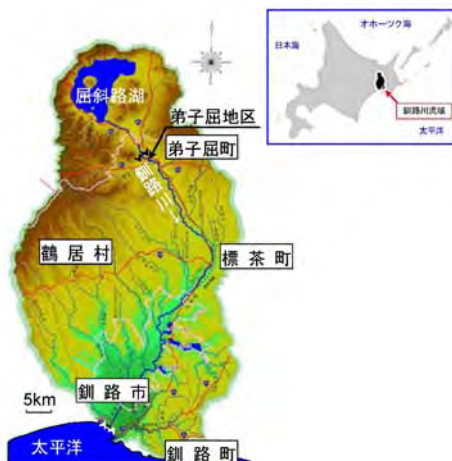


図-1 位置図

当該区間は現況河道の治水安全度が低いことから、整備計画において要整備区間として位置づけられている。なお、整備にあたっては地域の要望により弟子屈町のまちづくりと連携して行うこととした。

当該区間では、平成20年3月に国土交通省河川局より通知のあった「中小河川に関する河道計画の技術基準について」¹⁾（以下、技術基準とする）及び「多自然川づくりポイントブックⅢ中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 川の営みを活かした川づくり～河道計画の基本から水際部の設計まで～」²⁾（以下ポイントブックとする）などを参考として、弟子屈地区における住民と意見交換を行い、その意見を反映してきた内容について報告するものである。

2. これまでの経緯

弟子屈地区の河道は昭和50年代に本格的に実施された河川改修によって形成されたもので、一部の区間ではショートカットが行われている。その結果、河床勾配が急になり、また湾曲の少ない平面線形になった。現状の川の特徴としては、河床が平坦で流れが単調であること、平常時においても流速が早いこと、切り立った積みブロック護岸であり親水性が乏しいことが挙げられる。



写真-2 現況河道写真

そのため今回の整備を行うために計画段階で地域住民の意見を取り入れることは、地域の合意形成上重要であった。そこで弟子屈地区の川づくりのあり方や具体案について議論し、川づくりに反映する場として、地域住民、まちづくりに関わる団体などの代表者から構成される「弟子屈地区川づくり検討会」（以下、検討会とする）を平成20年12月に設立した。

河道計画案として複数の整備案を対象に経済性や社会環境、自然環境への影響などの観点から評価して比較検討を行い、平成20年12月～平成22年8月(全9回開催)にかけて開かれた検討会において議論を重ねた。

更に、検討会で議論した内容に基づいた検討会案について全住民に説明・意見交換を行う場として、平成22年8月に「弟子屈地区川づくり説明会」を開催して、地域住民の合意を得て平成22年度工事着手となった。説明会では、今後も住民意見を聞きながら事業に反映させる要望もあり、適時地域意見を聞き取り組みを行うこととしている。

3. 技術基準を考慮した設計内容について

1) 護岸の設計内容について

当該河道整備は市街地が両岸にある狭隘な区間であるため、今回行う整備も護岸の整備が必要である。現況の護岸の表面形状は写真-3のように平坦で単調な様相となっており、無機質な護岸形状が課題となっている。また、検討会で擬石などの自然に調和したブロックにして欲しいという要望もあった。



写真-3 現況護岸形状

そこで新設する護岸の形状、色合いについては下記の技術基準の項目を考慮して検討を行った。

<技術基準の項目>

- ・護岸の素材が周囲と調和した明度、彩度、テクスチャーを有していること。

上記事項を考慮し、コンクリートブロック特有の白浮きした人工的な印象を軽減するため、顔料の添加量を検討し、明度調整を行った。また、同様にコンクリートブロック特有の直線的な印象を軽減し、護岸の表面に陰影を作り出して、輪郭線を曖昧にするために、型枠に工夫を凝らした。その状況を写真4、5に示す。



写真-4 新設護岸形状



写真-5 H22年度の施工箇所

2) 落差工の設計内容について

整備区間の最下流には写真-6のように約2mの落差を持つ斜路状の落差工があり、魚類の遡上を阻害している課題がある。



写真-6 現況落差工

そこで落差工については下記の技術基準の項目を考慮し検討を行った。

〈技術基準の項目〉

・掘削深が大きい(60cm を超える)場合や河床材料等に大きな変化がみられるときには、掘削に伴い起こりうる河床変動を考慮した上で、縦断形を設定する。また、床止め設置が必要になった場合には、上下流間の生物移動の連続性や景観、設置後の河床変動に十分配慮する。

現況の落差工は、中心部に水が寄り、流速が早い形状となっているが、上記項目を考慮して、現況の落差工より、さらに勾配を緩やかにすることとし、河道中央部に水が集中しない直線形の全断面魚道とした。また、階段状の形状にすることにし、魚類の遡上時に休息する空間を設ける設計とした。

4. 今年度現地見学会について

今回、平成22年度の施工箇所を対象に検討会のメンバーを対象に、フォローアップも含め平成23年11月20日現地見学会を開催した。見学会の目的は、平成22年度工事区間を見てもらい、護岸の素材が周囲と調和した明度、彩度、テクスチャーとなっているかなどの意見を聞き、今後の整備に活用するためと、今後整備を行う落差工についても、説明を行い意見を聞き、今後の整備に活用するために実施した。見学会には検討会メンバーなど26名の参加を得た。



写真-7 現地見学会の様子

5. アンケート内容及び結果について

今回のアンケートは現地見学会参加者及び現地見学会に参加できなかった検討会メンバーに対して実施した。その結果、39人から回答を得られた。

アンケートをとった目的は新設護岸の素材が周囲と調和した明度、彩度、テクスチャーとなっているかなどの意見もらい今後の整備に活用するためである。アンケートの各設問・アンケート目的及び結果は下記のとおりである。

1)対象年代について

アンケート対象者がどのような年代によって回答されているかを確認することを目的にアンケートを行った。

アンケートの回答は、図-2 に示すように幅広い年代の方から頂く事ができた。

弟子屈町民の年齢構成については60代・70代以上の方が多く傾向である。今回アンケートを実施した結果は40代の方が多かったが、全体を見ると幅広いサンプリングが出来た。現況の河道線形より前の昭和49年以前の河道を知っている50代以上の方からも意見をもらう事ができたことは非常に参考になった。

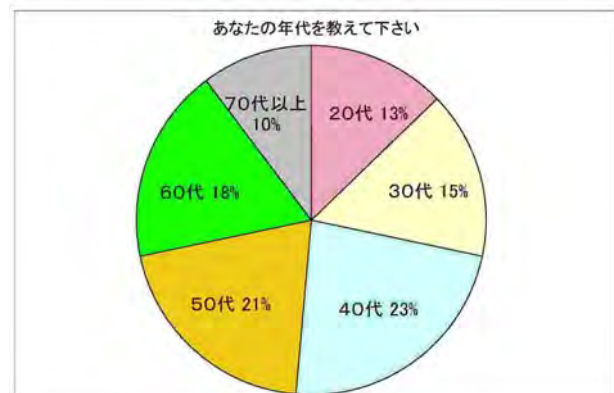


図-2 アンケート結果 (対象年代について)

2) コンクリート護岸の色合いについて

平成 22 年度施行箇所のコンクリート護岸色合いについて昨年度に検討会内で議論して策定した案と、実際に施工した護岸を見てイメージと異なっていないかどうかと、既設護岸との色合いの違いについてどう思っているのかを調査することを目的にアンケートを行った。

コンクリート護岸の色合いについては図-3 に示すとおり全体の 74% が良くなったとの回答であった。悪くなったという回答については無かった。良くなった理由は 88% が落ち着きがあるとの理由だった。半数以上が良くなったとの回答であり、今後の施工箇所については平成 22 年度と同じ色合いを継続して施工を進めて行こうと考えている。しかし、新設の護岸は、その色合いが今後経年変化していくため、節目における再アンケートを実施することが必要と考えられる。

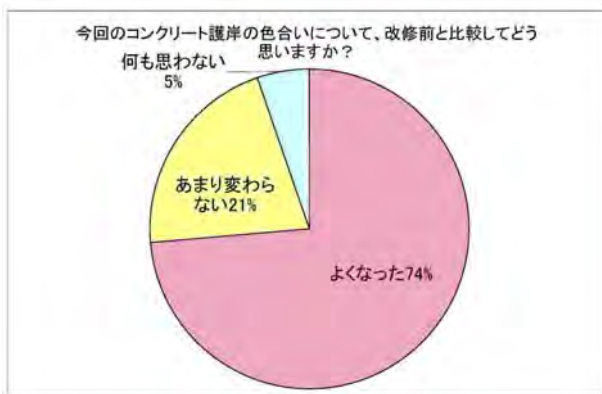


図-3 アンケート結果（コンクリート護岸の色合いについて）

3) コンクリート護岸の表面形状について

平成 22 年度施行箇所のコンクリート護岸の表面形状について昨年度に検討会内で議論して策定した案と、実際に施工した護岸を見てイメージと異なっていないかどうかと、既設護岸との表面形状の違いについてどう思っているのかを調査することを目的にアンケートを行った。

その結果、護岸の表面形状については図-4 に示すように 69% が良くなったとの回答であった。悪くなったという意見は無かった。良くなった理由としては 56% の方が自然石に見えるとの理由であった。周囲との環境に合っているとの回答も 38% の理由であった。

アンケート対象者に自然石に見えるという点で良くなったと評価されていることは周囲の環境に調和しているということが考えられる。

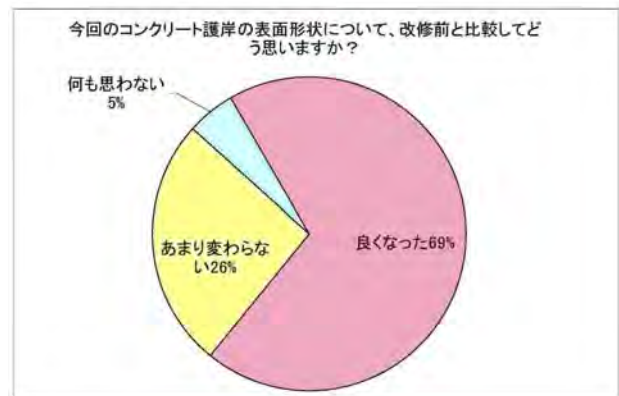


図-4 アンケート結果（コンクリート護岸の表面形状について）

4) 落差工の今後整備する際の考慮について

落差工を改修する際、どのような視点について配慮して欲しいのか意見収集し、落差工の設計にフィードバックすることを目的にアンケートを行った。

その結果、落差工の今後整備する際の考慮については、図-5 に示すようになり、多かった回答は今よりも勾配を緩やかにし、魚が上がりやすい形状にすべきという回答が 59% であった。次に多かった回答はカヌーが安全に通過できる形状にすべきというものが 18% であった。

結果を見ると魚に対する点において着目している方が多かった。現状の落差形状では魚類の遡上が難しいという認識が町民にもある結果であった。また、カヌー愛好家が多く訪れるので現在の落差工形状では流速が早いとの認識もあるようだ。

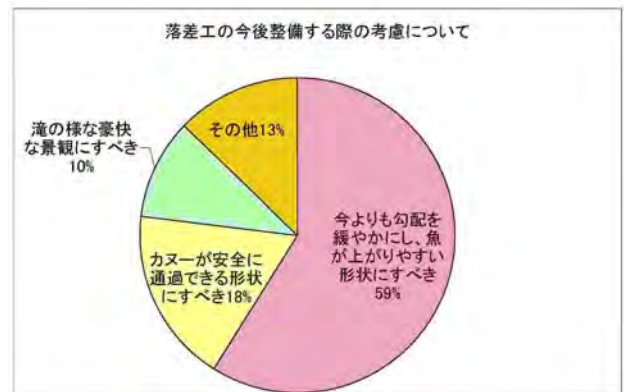


図-5 アンケート結果（落差工の今後整備する際の考慮について）

5) 今後の弟子屈地区の河川整備に対する要望について

今後どのような視点で整備を行うべきかを把握し、今後の弟子屈地区の河川整備に活用することが目的である。

釧路川における今後の河川整備に望むことについては、図-6 に示すとおり草や樹木等を生やして自然を増やして欲しいが 21% と一番多く、次に多かった回答は洪水だけは絶対に守って欲しいが 20%、水辺に近づくことができ、水遊びができるような整備をしてほしいとの回

答が18%であった。

自然環境、川の安全性、川の親水性について着目した意見が多かった。意見としても多種多様な回答がバランス良く出てきたと考えられる。

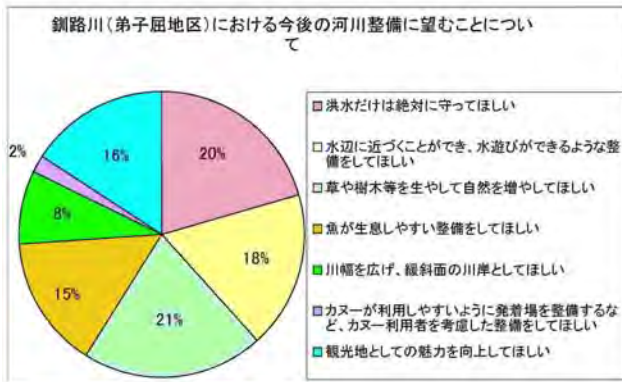


図-6 アンケート結果（今後の河川整備に望むこと）

その他の欄に記載された意見として、下記のようなものがあった

【その他意見】

- ・工期を可能な限り短縮を願いたい。
- ・これからも住民の声を聞き、改修に努めて欲しい。
- ・なるべく自然な感じが保てるとよい。
- ・今は川において水と親しむことが出来にくい状態であるので親水性がもてるとよいと感じている。（小さい頃水遊びをしていた身として今の子供達にもさせてあげたい。）

6. アンケート結果を踏まえた今後の取り組みにつ

いて

1) 護岸の形状・色合いについて

アンケート結果を総括すると、護岸の形状・色合いについては改修後の形状・色合いの方が良いとの結果であった。平成22年度施工箇所の色合いは今後年数が経つ内に周囲の環境に馴染む変化が期待される。今後も平成22年度に施工した形状・色合いで改修を進めていこうと考えている。

2) 落差工について

落差工の形状については、魚類の遡上しやすい形状とカヌーが安全に通過出来る形状を考慮した落差形状との要望が多かったことから、設計では魚類の遡上とカヌーが安全に通過出来る形状等に配慮した。また、現地見学会の際に、「現在の落差工下流の流れは右岸側によっている。その箇所においては、今後、親水拠点施設も考えているとのことなので、現在の流れのままだと洗掘する恐れがある。そうならないために、落差工設計の際は、流れが中心に流れるよう留意してほしい」という意見を

頂き、その意見も取り入れ今年度検討を実施した。

今年度検討を実施した下流落差の形状だが、まず、現在の河道は中心部が深く流速も早いためそれらを改善するために全断面の落差形状で検討した。落差を階段状に設置することにより勾配が緩くなり、カヌーが安全に通過出来る形状及び魚に対して休憩場等の効果がある形状の検討を行った。また落差工下流の流向が右側に寄っていることについても、全断面形状により中心部を流れる流向になる効果があることから解消されることが考えられる。

7. おわりに

今年度実施した弟子屈現地見学会を今後も工事の進捗を見ながら継続開催していこうと考えている。また、今後の河道整備についても自然環境、川の安全性、親水性に配慮し、今以上に住民のニーズを考慮した河川整備を実施し、弟子屈住民に愛されるような河川改修を進めて行きたいと考えている。

参考文献

- 1) 「中小河川に関する河道計画の技術基準について」（平成20年3月 発 平成22年8月 改訂）
- 2) 「多自然川づくりポイントブックⅢ中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 川の営みを活かした川づくり～河道計画の基本から水際部の設計まで～」(平成23年10月)