

第 1 4 回富山県河川整備計画検討委員会 議事録

○ 開催日時 平成 25 年 12 月 19 日（木） 10:00～11:30

○ 会 場 富山県庁 4F 大会議室

○ 出席者

役名	氏 名	役 職	専門分野	代理出席
委員	石田 博信	富山県土地改良事業団体連合会専務理事	農業水利	
〃	小見 美由紀	富山県建築士会理事	まちづくり	
〃	張 勁	富山大学大学院理工学研究部(理学)教授	水質	
〃	手計 太一	富山県立大学工学部環境工学科講師	河川	
〃	中田 政司	富山県中央植物園園長	環境	
〃	永田 眞理	公益社団法人富山県教育会(元五福小学校長)	教育全般	
会長	広瀬 慎一	元富山県立大学短期大学部長	河川	
委員	堀内 康男	富山県河川海岸協会会長(黒部市長)	市町村	(代理) 黒部市 建設課 課長 河田 勇
〃	本田 恭子	環境教育ネットワークとやまエコひろば代表	環境教育	
参考 委員	本川 祐治郎	氷見市長	地元自治体	(代理) 氷見市 建設課 課長 福島 雅範

○ 欠席者

役名	氏 名	役 職	専門分野
委員	西岡 秀次	富山県商工会議所連合会常任理事	商工業

開会

- 開会のあいさつ（土木部次長）

議事（１） 第 13 回委員会における対応報告

（会長） それでは、第 13 回の委員会における意見とその対応について、説明をお願いします。

事務局から説明

第 13 回の委員会における主な意見と対応について説明。*

※「第 13 回議事録」として富山県のホームページに公開している資料により説明

議事（２） 上庄川水系河川整備計画（案）について

（会長） では、上庄川水系河川整備計画（案）について、意見を交換したいと思います。事務局から説明をお願いします。

事務局から説明

上庄川水系河川整備計画（案）について説明。

（会長） 大変分かりやすい説明だったと思います。ありがとうございました。ただ今説明された事項について、それぞれの委員から、忌憚のない質問でもご意見でも、何でもよろしいですけれども、よろしくをお願いします。

最後に説明のあった河口の土砂堆積の話ですけれども、前回、地元説明で河口の堆砂が心配だという話があり、それについてもいろいろ検討されました。今年の出水の状況は、ラッキーといえればいい言葉ではないかもしれませんが、解析をする上では大きな出水が 2 度あって、タイミングよく観測されました。検討するにはよい水文現象だったと思います。〇〇委員もご協力していただき、ご苦労さまでした。ADCP という手法ですか。流量観測は昔からプロペラで実際に川の中へ落として観測し、最近はロッドの先にセンサーを付けた電磁流速

計で、大変簡便になりましたが、でもやはり、実際にポイントへ届けさせないといけないということがありました。ADCP のやり方は、水中ではなく、水面に浮かせて、簡便で正確に計測するということですね。

(委員) 今、ADCP の話が出てきましたので教えていただきたいのですが、塩分や、土砂が流下されると密度が上昇します。見かけ上、同じ値になるとときには、どう補正されるのですか。先ほどの流下される土砂量から見るとかなり濁った水になりますけれども、そういう見かけ上の値は一緒にされているのか、補正されているのかという指摘です。

(委員) 懸濁物質、ゴミみたいなものに超音波を当てて反射波を捉えているので、密度は全く関係ないです。温度には多少依存しますが、ほとんど関係ないです。

(委員) 塩分については誤差範囲ですね。了解しました。

(委員) 土砂もそうです。土砂は逆に、例えば沖縄のような赤土が出るようなところでは乱反射してしまうので逆にとれなくなるということがあります。

(委員) ありがとうございます。ちょっと確認したかったのです。そうしましたら流下される、移動される、フラッシュ効果ですが、土砂量がかなりあるように見えたが、今後、こういったような川の対策は考えておられますか。小さい河川といいますか、2級河川以下の河川の河口部に堆積されている土砂が、こういった洪水時に伴い流出されて、河床が削られる問題に関しては、ご計画などはありますか。

(会長) 今の説明の流れでは、計画洪水時にはほぼフラッシュされる可能性が高いということだったかと思いますが。

(委員) そうですね。その大きいフラッシングされる効果、多分、今回初め

て観測されて、データとしては非常に貴重だと思います。初めて観測されて、今後こういった頻発する洪水に伴い、河床の方も削られる可能性が伴います。大きい河川では、神通川などは礫などの河床になっていますので、多分心配されなくても結構ですけれども、小さい河川、2級河川以下の河川ですと、川底でこういった細かい堆積物であると考えられていて、今回のこういった結果とどうか、深刻に捉える必要があれば。

(委員) フラッシュされすぎてしまうということですか。

(委員) そうです。河床が削られすぎる、ということについて、そういった将来計画は。

(会長) 河床の変動ですね。水文現象は様々ですので、いろいろな流出に対して、溜まったり、フラッシングされたりというのが繰り返すのです。ちょっとその辺のところは、そういう繰り返しとどうか、定性的なことしか申し上げられないが、どうなのでしょう。定量的にはなかなか・・・。

(事務局) 今回初めて ADCP 流量観測というものを、〇〇委員にご協力いただき、この上庄川で初めて観測をさせていただきました。他にも、特に緩流河川などだと、河口の閉塞が問題になっている河川もあると思うのですけれども、今回の検証を実施するにあたり、こういう方法や、こういう公式を使ってやればいいのかというご提案を、〇〇委員や〇〇委員からいろいろと教えていただきまして、今回初めてトライしてやってみたわけです。

今回の結果、堆積土砂は出水時に流されるのではないかという結論に達しているわけですが、今後も他の河川を含めて、このような手法があるということが今回分かりましたので、今後検討していかなければいけないような河川があれば、こういうような手法もやっていきたいと思っています。今、〇〇委員がおっしゃられたように、上庄川で、逆に土砂がフラッシュされすぎることについては、多分、今までの川を見てきた中では、堆積傾向にあるというご意見もありますし、フラッシュされすぎて困るということは起きないの

ではないかと思っておりますが、ただ、今後ともやはりパトロールだけではなくて、定期的な河床の横断測量など、そういうものを実施しながら、実際にどうなっていくのかということは見守っていかねばならないと思っております。

(事務局) ちょっと補足をさせていただきますと、今回は洪水のときにはフラッシュされるということをお示ししたのですけれども、年間、洪水というのは数回で、その他の期間については平水なわけですけれども、その間は先ほど申し上げたように、地元の方では堆積傾向があるのではないかとということで、普段は多分少しずつ土砂が溜まって行って、洪水のときに流れます。今回は洪水時に流れるということをお示ししたのですが、溜まる量と流れる量がどうなのかというのは、やはりもう少し年間を通じた、あるいは経年的なそういった調査をやってみないと分からないと思っております。

(委員) どうもありがとうございました。もう1点よろしいですか。

(会長) はい、どうぞ。

(委員) これに関連することで、情報の共有です。例えば今までは、平水時と洪水時にはバランスが取れていたかどうかは分かりませんが、今後は異常気象が増えることに伴って、こういったフラッシュ現象がしばしば起こることになる場合、こういった土砂が海に行きますと、間違いなく赤潮につながりますので、こういった河川管理にとどまらず、水産なり、海洋を担当される部署には、その情報を何かの形でつながるとうれしいかなと思っております。

(事務局) 今回の整備計画の中身を含めて、今後、関係部局との協議をしていくことにもなってきます。農水部局もそうですし、環境部局なども含め、今回の計画の内容について協議していくこととなりますので、そういう場の中でも、情報提供していきたいと思っております。

(委員) ありがとうございます。

(会長) はい、どうぞ。

(委員) 二つあるのですが、一つ目が簡単なところで、整備区間1で河道掘削をされるのですけれども、取水区間がないから、特に塩水や潮が恒常的にあっても大丈夫だという意味ですか。確認なののですけれども。

(事務局) はい。特に、河道掘削により支障が出る取水はありません。

(委員) はい。あと、もう一つですけれども、現川の流下能力は、どれくらいの超過確率になっているのでしょうか。

(事務局) 約3分の1程度です。

(委員) なるほど。一昨日、ちょうど同じような委員会があって、やはりこの気象変動のことを考えるともう少し大きめに作ってもいいのかなというか、イメージとして早目早目の対応があってもいいのかなと思ったのですけれども、やはりこのように沿川に家が張り付いていると難しい、そういう意味では、10分の1というのはある程度、今後30年では現実的な判断ということなのでしょうか。

(事務局) そうですね。本来であれば、河川改修のみで下流から50分の1でやっていくということも考えられるのですけれども、今被害が出ているのは、国道160号から下流ではどちらかという内水被害、それから160号から上流というのは、今度は堤防が低いので溢水被害が出ているという状況です。どちらかという下流は内水、潮がありますので水面が下がるということはないので、内水被害に対することはやはり、ポンプや下水の、そちらの方の整備ということになるのかもしれませんが。それより上流の方、160号から上流は堤防が低いために実際に溢れている範囲については、早く整備をして、溢れないような被害軽減を図りたいということで、それをやるにはやはり30年ぐらいかかる

ということですので、10分の1ではという話もあるのですが、何とか溢水被害を軽減したいということで、こういう計画にさせていただいています。

(事務局) 先ほど資料の中でも説明させていただいたのですが、今現在の計画高水の $280\text{m}^3/\text{s}$ という数字が、統計記録の残っている昭和51年から現在までの約40年間の実績の降雨のうち、その最大雨量を観測した豪雨災害が51年8月の降雨で、これは24時間雨量で 213mm なのですけれども、それ1点を除き対応できるということなので、10分の1というのは、そこそこ、流下能力は確保されると考えています。

$280\text{m}^3/\text{s}$ を超える部分については、その他の洪水調節施設、以前の委員会でも溜め池の利用などといった問題がありましたけれども、そういったところでの対応も考えているのですが、今ほど言いましたように、内水の問題等については、市役所やそういったところ、あるいはポンプ車等の出動により、必要のある対策を考えていかなければいけないと考えております。

(委員) ありがとうございます。

(会長) 何かよろしいですか。

(委員) 整備計画書の6ページですか、「上下流の連続性の確保に努める」と書いてあるわけですがけれども、これは多分、連続性の障害になっているのはこの前ページに出ている昭和用水頭首工だろうと思うのですがけれども、今回の整備計画区間には昭和用水頭首工は入っていないですね。

(事務局) はい、計画区間には入っておりません。今ほど言われた昭和用水頭首工では、完全にシャットアウトというか、連続性がなくなっているというのは現状であります。昭和用水頭首工は農業側の河川占用施設ということなので、私どもの方でそれについて今後どうしていくかということを行うことはなかなかできないのですが、川の連続性ということを考えれば、やはり、少なくとも今回改修する区間についてはそういう施設は入れないで、潮止め水門

はありますけれども、なるべく上下流の行き来ができるような、落差のない川づくりはしていきたいと思っています。それは、少なくとも今回改修する区間については、そのようにやっていきたいという意思で、それより上流も含め、上庄川全体をいったいどうするのかという話になると、農業サイドとの調整等々もやはり出てくると思っています。

(委員) それともう1点、同じ計画書の中で、「除草の実施に当たっては、地域住民の協力が得られるように努めます」とあります。一般的に河川の除草といえば、なかなか地域住民の協力といっても、危険性等々がある中で、その辺の考え方をちょっと聞かせていただきたいのですけれども。なかなか大きい川で水深もあるでしょうから、どの程度のことを考えておられるのか。最近、盛んに地域住民との連携ということが一般的には言われるのですけれども、非常に危険が伴う作業もあるものですから、この辺の表現といたしますか、ちょっと気になると思ったのです。

(事務局) 県管理河川の堤防除草については、県の方で報償草刈制度という制度を設けており、地域住民の皆さま方に除草をしていただいた作業に対して報償費をお支払いするといった制度があります。現在、報償草刈制度で実施している面積は、県全体の堤防除草面積の約9割弱なのですけれども、地元住民の方のご協力により実施していただいているといったような状況になっています。作業に当たり、やはり危険が伴うということもありますので、保険に加入して対応させていただく状況になっています。

(会長) 約9割ということですか。

(事務局) 業者委託の草刈もありますけれども、面積の約9割弱は地元住民の方にやっていただいています。

(委員) はい、ありがとうございます。かなりの量ですね。

(会長) そうですね。はい、どうぞ。

(委員) 先ほど河川の、環境への配慮ということで、連続性の確保というような話題が出ましたが、この整備計画の説明で、例えば、河道の拡幅はどちらかの片側だけにするとか、あるいは瀬や淵の保全に努めると文としてはあるのですが、具体的には私たちには分からないし、また聞いても専門性の高いことなので、細かいところまで聞くつもりはないのですが、これまでの河川をいろいろ整備してこられたその成功例をもとにやっていっていただきたいと思う気持ちです。

それと、情報の共有というのがありましたが、ウェブカメラはぜひ設置していただけたら、降雨の多いときはいつもインターネットでいろいろ見たりしているので、有効だと思います。

それと、地域住民との連携ということで、草刈の住民参加が約9割というのはかなり高いとびっくりしました。こういう委員会に出させていただいて、関係機関の方の意識は高いけれども、一般住民は低いだろうと、例えば、地域の住民説明会の出席率はどのくらいなのかと思って心配もしていたのですが、勉強するのには必要だと思いましたが、でも、約9割もあるということでちょっと安心しました。

(事務局) ありがとうございます。今ほど〇〇委員の方からご指摘があった、どちらかの拡幅にしてなるべく河川に関する影響を小さくすることや、瀬や淵の作り方についても、木工沈床を入れたり、環境ブロックを使ったりして、生物が生活しやすいような環境づくりに努めています。多自然川づくりといった形で取り組んでいる次第ですので、またそういった形で努めていきたいと思えます。ここについても、護岸の法面に在来種等の植物が定着しやすいような工夫をしていきたいと考えています。

それから、ウェブカメラについても今後必要に応じて設置していくことを考えていますし、地域住民が川に参加する仕組みづくりについても、河川課の方で河川ボランティア制度等を用いまして、地域の住民が川に親しみ、そして楽しみながらボランティアに参加していく制度も今後充実を図っていきたいと思っています。

(会長) その他に何か。はい。

(委員) 今の地域住民への情報提供なのですけれども、多分お年寄りが結構多いのではないかと思うのです。日中いらっしゃるような状況とか。そうすると、緊急的なところでは、ウェブカメラや、それからホームページで公開するという情報提供はとても有効ではあるのですけれども、ただお年寄りがそういう情報をキャッチする機会は非常に少ないです。やはり直接伝達する方法が必要なのではないかと思うのですが、その辺の対策というか、何か考えていらっしゃるか。

(事務局) 水位周知河川等については、そういったウェブカメラではなくて、特定の橋梁の橋脚下部工等に色塗りをしました、ここまですと避難判断水位ですと、ここ以上になるともっと危ない状態になりますよということで、水位ごとに色分けし、水位を目で見て分かるような情報で整備しております。それから、どうやって高齢者等に河川の水位や降雨の状況を知らせるかについても、市町村の協力を得ながら、防災部局を中心に防災行政無線の活用や、インターネットはなかなかお年寄りに見ていただけないというお話はありますが、自主防災組織等、そういった組織づくりの中でいろいろな情報が伝達されるように努めていかなければいけないと考えています。

(委員) 何か、例えばそれぞれの市町村のスピーカー車で回るとか、そういうことはやはり必要とは思いますが、日頃からどこかに掲示をするとか、防災無線みたいなものですか、そういうのを活用されるというのはあるのでしょうか。

(事務局) 実は私も氷見市の山間部に住んでおり、例えば氷見市の例を申し上げますと、私の近所の集落にスピーカーが昨年設置され、夜中でも大雨洪水警報が発令されましたというようなことがスピーカーで伝わるような、各市町村で、やはり地域住民の安全のためにそのような施策を取っていて、市町村とも連携をしていきたいと思っています。

また、県の方でも土砂災害警戒情報ということで、伊豆大島の災害のときにそれが伝わらなかったということも報道されていますけれども、大雨時には、土砂災害警戒情報を県と気象台と協議しながら発令をしておりますが、そういったものも、市町村の方で避難勧告をしていただく判断材料にしていますし、そういった情報が確実に各市町村に伝わるような仕組みも必要なところだと思います。その辺はまた、各市町村と連携をしていきたいと思っています。

(会長) だいぶ意見を頂きましたけれども、その他、どうぞ。

(委員) 環境への配慮のことで一つだけお伺いしたいのですけれども、いろいろな工法等で環境や生物多様性に対する配慮をされているということですが、その工法等の効果に対する評価のようなものは何か、例えば事前と事後で生物多様性の調査を行うとかいった計画はお持ちでしょうか。

(会長) これは計画ですけれども、既存の改修工法、そういうことによってデータとかですか。

(委員) そういう例がもしあれば参考にもなりますし、実際にそういう環境への配慮をした効果があるのかどうかという評価についてのことが。

(事務局) 今回、具体的な護岸工法について考えている例で、ブロックマットというものですけれども、下の写真を見ていただければ分かりますように、法面にこういった植生が定着しやすいようなマットを施工することを一つの例として考えています。こうすることで、できるだけ現在の植生の環境を変えな

いような護岸の形式を採用していくことを考えており、今ほど〇〇委員がおっしゃられた、そういうものの効果というものをどのように評価しているかということについては、これまでの事例などを収集して採用しているというのが実態で、その植生の変化がどうかとか、効果があったかというところまでは至っていないというのが実状です。

(委員) ありがとうございます。ついでにお伺いしますが、この場合マットを敷くということで、特に法面の緑化等をやるわけではないのですね。周りからの在来種の侵入によって、植生を定着させるということでしょうか。

(事務局) そうです。

(事務局) 一つ事例をご紹介しますが、この上庄川のもう一つ南に仏生寺川というのがあります。そこは天然記念物のイタセンパラが生息する地域で、全国的にはイタセンパラが生息するのは富山のその仏生寺川を含め、全国に2例か3例しかないはずですが、そこの改修にあたっては、既存のヨシとかいったものを取っておいて、それをまた植えるといったような事例もやっています。

(会長) これは参考までに、フレキシブルな施工で、素材はプラスチックですか。コンクリート二次製品ですか。

(事務局) コンクリートのブロックと繊維のネットのようなものが組み合わさっていて、植生についてはブロックの隙間やネットの隙間から在来のものが徐々に定着していくという工法になります。

(事務局) それから、瀬と淵という話では、先ほどもご説明をしましたが、護岸の前面の河床にそういった前面に捨石を置いて、餌場になるようにしていくことを考えています。隣の仏性寺川でも、そういった似たような工法を使っていますので、そういった仏生寺川のデータ等も勘案しながらまた、具体工法

を検討していきたいと思っています。

(会長) 通常、矢板だけですと、そういう自然の遷移部分のようなものがないですからね。そういうものを作り出すということですね。その他はどうですか。

(委員) 河口付近にオオクチバスが見られるということですが、先ほどもイタセンパラの保護についても対策が必要ということであったと思いますが、上流部に上っているとか、そういう調査のようなものはされていないのでしょうか。それから、できるだけ上流部へは行ってほしくない、ヤリタナゴやスナヤツメもいますので、中流から上流へ行かないように何か対策をするということは、直接、河川工法には関係ないと思うのですが、そういう調査ですか、そういうことは何か連携してやっていただけるということはないのでしょうか。

(事務局) 外来種も含めて、生物の調査については、平成19年度に現地で何点かで実際に調査しているのですが、その際に、河口から約3.3キロ、今回の工事区間の範囲内ですが、そのあたりでもオオクチバスについては確認されています。さらに、今回の計画の区間よりもさらに上流になるのですが、論田川との合流点付近、こちらについてもオオクチバスが確認されています。

それについての対策としては、環境サイドの関係部局と協議しながら移入の回避等について対策を検討していきたいと考えています。

(会長) 既に何か安定して定着しているような状況なのですかね。なかなか難しいですね。この川に限らないと思いますけれども。はい、どうぞ。

(委員) 住民説明会において土砂堆積の件で意見が出てきて、それで調査されたと思うのですが、他に住民から何か意見がなかったのか、それと、この土砂堆積の調査の結果をまた住民の方たちにご説明をされたのかというところをお聞きしたいです。

(事務局) 1点目の住民説明会ですけれども、昨年、各地区の代表の方に集まっていたいただき、それで改修についていろいろ説明をしました。そのときにはやはり、自分の地区の話が出てくるものですから、河口の方におられる方はやはり土砂堆積の心配があるので、逆に上流の方の方は田に水が溢れて被害が出ているので早く堤防をつくってほしいとかいうお話がありました。主に大きく出たのは河口の話と、あと上流の早く治水対策をやっていただきたいという2点であったかと思います。あと今回の調査の結果の返事といたしますか、そういうものについては、現時点では、地元の方には説明していませんが、これから改修の計画を具体的に進めていくということになっていますので、当然そういうことも含めて説明をして、またご意見を頂きながら改修計画を作っていくと思っています。

(会長) はい、どうでしょうか。

では、だいぶ長時間になって、それぞれの方から有意義なご意見を頂いたと思います。今後、今日のご意見を参考にしながらいい計画にしていきたいと思います。

もう、よろしいですか。これが最後になりますので、これで閉じたいと思います。

閉会

- 閉会のあいさつ (土木部次長)