

福井県流域環境ネットワーク協議会 第6回河道技術部会 議事概要

日時：平成30年10月21日（日）10：30～12：30

場所：福井河川国道事務所 3階 第2会議室

1. 開会

2. 主催者あいさつ（福井河川国道事務所 嶋田所長）

3. 規約改定、新任委員任命

改定案について、委員全員賛成のため可決

新任委員 国立研究開発法人土木研究所 上席研究員 中村圭吾氏

4. 協議

（1）河道技術部会 資料説明

「片粕地区における工事の経緯」「片粕地区におけるモニタリングの中間報告」
事務局より説明

（2）意見交換

<福原部会長>

まず最初に、資料-3「片粕地区における工事の経緯」について、みなさんからご意見、ご質問をいただきたい。

<奥村委員>

堆積状況を見ると砂が堆積している状況で、日野川本川の底質が砂質ということから、出水時に本川の底質が舞い上がり、湿地帯に流れている。本川と湿地の位置関係は、緩やかに左へ曲がり、その後直線となっている。出水で水位が小堤を超えたとき、本川の砂を運び、水が引くかあるいは一定の流速となった時に、開口部の流れが緩やかになる、渦を巻くなどして、開口部に溜まりやすい形状になっているようにみられる。海岸工学の分野の「漂砂」のメカニズムに似ているように思う。

また、小堤の変状部が自然の力で開口部となっているが、この場所が開口部に適していると自然と示されているように思う。吉野瀬川放水路でも、本川に対して直角に流れ込む形が自然と出来上がり、水の交換ができるといったことがあった。この場所も同様の様子がみられる。自然とできた開口部によって、水温の調節などの機能も果たされているとのことで、この開口部を今後どうするかが、議論の対象になると感じた。

<田原委員>

確認だが、今回でモニタリングはひと段落して、マネジメントに移っていくという考え方なのか、もう少し時間をかけてモニタリングを継続するのか、今後の方針はどうなっているのか。

<事務局（国土交通省）>

もともとの開口部が堆砂し、小堤の一部が変状し開口部となった。今後は、小堤の変状で開口部となった箇所がどう変化するかを見ていかななくてはならないと考えている。堆積した開口部を設計の形に戻すことはしないで、今後の出水による変化をモニタリングしていきたい。

<福原部会長>

変状でできた開口部が安定しているのか、一時的なものなのかの見極めが重要。

<中村委員>

現場を確認して、想定はしていたが変化が激しい。小堤は堤体ではないので難しい面はあるが、ある程度機能の維持を考えると、小堤なり開口部の安定というのは大事である。現在はシートで守っているが、モニタリングをしてあまりに変化が大きい場合には安定させることも考えなくてはいけないと思う。九州のアザメの瀬のように、堤体の下流に開口部があり、出水時には開口部から水が入って出ていくといった構造になっている。これを参考に、越流堤のような構造の検討もよいのではないか。また、ここは、エコ DRR のように生態系としての機能も持ちつつ、中小規模の洪水に対しては貯留機能を発揮するといった機能もあると思った。

また、「出水で切れたと思います」といった表現が多いが、出水の時には現場を確認してどこでどう変化したかをよく見ておいてほしい。

<福原部会長>

資料―3にこだわらず、全体的な意見を述べていただいかまわない。

<田原委員>

小堤の変状部の本川側に、浅瀬が広がっていた。小堤の下流側の変化が大きいと感じた。想定外であったが、いい浅場が広がってきているので、湿地の内部だけでなく本川側もよく観察すると、今後の工区を考えるうえで、本川の変化も含めた検討ができるので、参考になるだろう。

<福原部会長>

今の話も、中村委員の言ったように小堤が安定していないと、浅場も大きく変わってくると思われるため、その変化をみることはポイントになる。

<佐川委員>

今の状況のままモニタリングをするというのはいいと思う。ひとつ心配なのは、開口部が埋まってしまったときは、水の循環がなくなってしまうため、そのときは掘削して本川とつなぐことが必要になるのではないか。

<事務局（国土交通省）>

開口部が広がることについては注意していたが、閉じることへの対策は判断が難しい。閉じてしまったときは、どこを人工的に開口部にするかの検討が必要であり、同じ場所を開口部にしても再度閉塞する可能性がある。また、上流側は小堤に保護シートがないため、今後開口部となりえる。閉塞したときにどのような対策がとれるのかを考えるうえでも、現状をよくモニタリングしていきたい。

<福原部会長>

ここで意見を聞きたいが、変状でできた開口部は安定させたほうがいいのか。

<佐川委員>

安定というのは、閉塞したら掘削して開けるということも含むのか。

<福原部会長>

拡大については考えていたが、閉塞については考えていなかったが、その可能性は十分にある。いまの状況が水の出入りもあり良好ということなら、シートの保護でこの開口部については安定化させる方向で考えていった方がいいか。

<事務局（国土交通省）>

開口部のことで補足だが、最初からこの大きさであったわけではなく、徐々に大きくなっている。傾向としては広がる方である。当然出水によって変わると思うが。

また、変状前の小堤にあった保護が、現場に残っており、現状はそれによって安定しているようにも思える。今後、草木が繁茂してくれば、より安定してくると考えられる。

<福原部会長>

データとしてあるのであれば、これまでの変化の動向をみることはできるか。

今後は頻繁でなくてもよいが、開口部の幅をデータとして残していく方が良い。

<事務局（国土交通省）>

それまでのデータは取っていない。

今後、モニタリングしている水質や水温のデータの回収のときになど、定期的に記録するようにする。

<奥村委員>

土砂の堆積速度が早いので、堆積の時系列の変化も見ておく必要がある。

<福原部会長>

小堤を全体的に評価できるようにポイントを定めて、モニタリングしていくべきである。

<佐川委員>

閉塞したら掘削するののかの方針はどうなるか。

<事務局（国土交通省）>

そういった傾向がみられたら、委員の先生方に連絡し、相談させていただく。

むしろ、今後広がらないように固定してしまった方がいいか。

<田原委員>

人為的に固めるまではしなくてよいだろう。

<福原部会長>

なるべくしっかりとしたデータを取っておくことが、今後上流の検討をする上でも、必要になるだろう。

<事務局（国土交通省）>

助言のあったように、本川側の状況も含めて、よくモニタリングしていくこととする。

<松村委員>

湿地の樹林化について、現場をみているとカモがいない。カモは周辺の水田が餌場のため、水田が適していなければいけないこともあるが、多くのカモが休息している場所は、岸辺にヨシ原がある、または樹林があるといった場所が多い。また、流れが緩やかな場所も休息場となるため、この湿地だと小堤あたりが樹林化し、隠れ場所ができてくると、住みやすくなるのではないか。また、カモ以外の水辺の鳥も、住むようになるのではないか。

ヒクイナという絶滅危惧Ⅰ類の鳥の生息域となる可能性もあると思われる。それについてはまだまだ時間がかかるが。

また、冠水している箇所に沈水植物が生えると、魚が住みやすくなる。そういった植物についてもモニタリングしたほうがいい。

モニタリングについて、資料では確認の有無しか記載されていない。今後のことも考えると、数量的な評価が必要となる。特にコウノトリのエサとなるような、カエル類、魚類については、できるだけ数値で表せる調査にして、今後に活かせるものにしてもらいたい。

<福原部会長>

樹林化については、事務局も議論してほしい内容だが、ヤナギの実生もあるようで、このまま樹林化が進んでもよいと考えられるか。

<事務局（国土交通省）>

樹林化してしまったときに、今後福井河川国道事務所が維持管理していくことも困難であるため、このまま放っておいていいのか、繁茂する前に除去してしまう方がいいのか、検討いただきたい。

<松村委員>

トノサマガエルはどれほどいたのか。

<事務局（国土交通省）>

今回、資料には有無しか記載していないが、数も記録しているので、一年を通した結果としてお示しできるようにしていく。

<松村委員>

次のモニタリングはないのか。スケジュールでは両生類、爬虫類、哺乳類、鳥類は2018年度のあとは、2021年度の評価時になってしまう。今後の動向は調べないのか。

<事務局（国土交通省）>

続けた方がいいか。

<松村委員>

続けた方がいい。

<佐川委員>

毎年とはいかなくても、年1回でも全項目のモニタリングを続けた方が良い。

このまま次回に評価では少なく感じる。

<事務局（国土交通省）>

予算の範囲で実施していく。

<福原部会長>

組織についてだが、河道技術部会は設立されてから今回まで6回の部会を開催しているが、里川連環部会はまだ設立もされていない。里川連環部会では、再生に必要な環境整備の推進方策等について議論されることになっている。この場で、環境整備や維持について議論されるため、なるべく早く里川連環部会を立ち上げていただき、同時並行で維持管理についての議論を進めるようにしてほしい。今後、技術部会のみで進めていくことは困難と思われる。

<事務局（国土交通省）>

里川連環部会の事務局の自然環境課にも、何度か話はしているが、まだ設立には至っていない。河道の中だけでは、流域全体に広がっていかないため、福井県と連携しながら、設立に向けて動いていきたい。

<事務局（福井県）>

河川管理者だけでは、限界がある。また、県の担当レベルでは環境に関する知識が足りないところもあるため、福井河川国道事務所と連携しながら、自然環境課にアプローチして、立ち上げに向けて努力していきたい。

<福原部会長>

河道技術部会も回数を重ね、湿地の創出も次の段階へと進んでいくことから、これからは両輪（両部会）で進めていかななくては、今後難しくなっていく。

<佐川委員>

確認種のリストをみても、この湿地の特殊性がわからない。周辺でどのような種が確認されていて、そのうち湿地がどうかといったことがわかる必要がある。

<事務局（国土交通省）>

本日は整理できていないが、湿地造成の前の調査はしているため、Before After は比較できる。今後整理させてもらう。

<佐川委員>

サギの確認状況だが、上流、下流の範囲がわからない。8月以降上流部で確認が多くなっている結果があるので、範囲について教えていただきたい。

<事務局（国土交通省）>

上流側のカメラ、下流側のカメラの撮影範囲となっていて、重複はしていない。8月以降増えたのは、工事が終わって飛来できるようになったからである。調査範囲については、全体のうちどの程度を網羅しているのか明確に示せるように、資料を作成する。

<中村委員>

今回の区間は「やってみよう」という試行の意味もあったが、今後上流側に展開していくときに、本当の湿地としての環境をどれくらい作れるのか、またその機能、効果といったものをある程度定量化していく必要がある。そのときに河道の中だけの湿地ではたかが知れているので、外側の流域も含めて、休耕田を湿地化する、県管理の河川でも環境を整えるなどして、全体としてどれだけのエサ資源があるのか、これまでの研究からわかっていることで、どれだけコウノトリに貢献できるのかといった、青写真を描くステージに入ったと思う。

<福原部会長>

中村委員の意見は、現場視察でも出ていたが、湿地の有効性については、湿地を含めた周辺一帯で考えていかななくてはならないので、そのあたりをもっと具体化してほしい。

コウノトリについては、現場でコウノトリの確認はできなかったが、どこに飛来したとか、どこの上を飛んでいたといった情報は入っているので、湿地のエリアからもっと範囲を広げた地図の中で位置を確認して、コウノトリと取り巻く環境の中での、この湿地の位置付けを明らかにしていけたらと思う。

<事務局（国土交通省）>

福井県の自然環境課から、平成17年からの目撃情報のデータをいただいている。地区でしかないためピンポイントではないが、そういった情報を地図に落として、どういった場所に飛来しているかを次回示せればと思う。

<奥村委員>

コウノトリは、基本的に巣を作った周辺の水田環境の中で餌をとる。今回の報告では春～夏しかないが、冬に飛来することに期待したい。

<佐川委員>

現場周囲でのラジコンヘリはなんとかしたい。場所を移すことはできないでしょうけど、やはり鳥の飛来にはよくない。

<事務局（国土交通省）>

現場で実際にラジコンヘリを飛ばしている方に会ったときは、呼びかけはしている。逆にどこでなら飛ばしていいかと聞かれることもあるが、こちらから場所を示すと、国の承諾を得たと捉えられかねないため、案内もできない。住民からも騒音の苦情もあるため、湿地ができたこともあり、説明して理解を得ていくしかないと思う。また、看板設置についても検討したい。

<福原部会長>

こういった課題についても、河道技術部会で検討すべき課題なのか、里川連環部会で検討すべきなのかということもあり、今動いている河道技術部会が全ての検討はできないため、里川連環部会の設立が望ましい。

資料の底質についてだが、湿地の深場の標高はT.P. -10 となっているが-20 ではなかったか。

<事務局（国土交通省）>

底質の測定器の設置位置が、-20 ではなく-10 の位置に設置されているため、このような資料になっている。変化の傾向をつかむのが目的。

<福原部会長>

浅場の+40 は設計と一致しているため、かえってわかりにくい。資料の作り方を工夫してほしい。

<中村委員>

深場は常に冠水する場所を作ることが目的であり、この結果を見ると出水で埋まらず、掘れているため、本来の深場の機能は果たしている。小堤の脇にも深場があったが、そちらの変動はわからないか。また、全体の動きは把握できていないか。

<事務局（国土交通省）>

真ん中の深場しか測っていない。ピンポイントの計測しかしていないため、全体の動きはわからないが、グリーンレーザー測量も用いて、全体の形も測っていききたい。

<福原部会長>

ピンポイントでの時系列変化も重要なデータだが、平面的な変化ももっと重要になってくるので、その辺のデータを見ることができれば、もっと分析しやすくなるので、検討をお願いします。

<田原委員>

魚類について、本川との連続性もあり、ボラが出入りし、小魚がたくさんいた。今まで深掘れのハビタットの少ないところに、こういった浅瀬の環境ができてきたので、今度の春の産卵期にフナ、コイといった魚の産卵場として、親水性の水草が繁茂すれば、湿地として魚類や水生生物に有効に働いてくる。

また、いい環境が水辺にできたので、近くの小学校を招いて観察会を開くなどすると、維持管理について地域の方々に考えてもらうきっかけづくりになるのではないかと。定期的に観察会を開く、総合学習で取り上げてもらうなど、全体をみて次の段階へどう展開していくかも含めて検討していかなくてはならない。

<事務局（国土交通省）>

地域のきっかけづくりという点では、昨日見学会を企画し、25名ほどの参加があった。今後の展開としては、小学校への出前講座を行ったり、現場での観察会を企画したりと活動を広げていき、認知度を上げていきたい。

<福原部会長>

開口部での水の出入りについて、当初思っていたものより周期がかなり早い。どのように水が動いているのかも検討していただきたい。

<事務局（国土交通省）>

水位は10分単位で取っている。水位で判断できるかわからないが、今日の見ていた時間がどういった水位だったかは確認できる。

<田原>

色紐を付けて、タイムラズプで撮影すると、流向の変化はみることができるのではないかと。

<事務局（国土交通省）>

出水で流されてしまうことが不安だが、なにかしらの方法で調査できるよう検討したい。

<奥村委員>

私はめだかトラスト協会で副会長をしているが、現場でもメダカが見つかっている。これが絶滅危惧種のキタノメダカかどうかを調べてほしい。キタノメダカであれば、貴重な生息場である。

<佐川委員>

2019年に予定している魚類、底生生物の調査だが、豊岡で行っている方法と同様の方法で整備しているため、豊岡からデータをもらって、比較できるようにまとめてもらいたい。また、湿地だけでなく本川でもやっていただきたい。

<福原部会長>

今後のモニタリングについては、概要を各委員に情報提供し、意見を聞きながらやっていていただきたい。

<福原部会長>

以上で、議論の場を終えるが、その他今後のことについて、事務局から連絡はありますか。

<事務局（国土交通省）>

今回は、モニタリングについては中間報告であり、今後半年間もモニタリングを行っていくので、今年度の結果をしっかりとまとめ、今日の話題についても整理して、またお示ししたい。それが整った時点で、次回の部会を開催したい。

また、今後久喜津工区にも進んでいくので、それについても議論していきたい。

<福原部会長>

事務局にお願いだが、次回の部会でも現場を見た後に会議としてほしい。

<事務局（国土交通省）>

了解した。

5. 閉会挨拶（福井県土木部河川課 増田参事）