第９回　新五流総フォローアップ委員会　議事要旨

日　時：平成２６年２月５日（水）９：３０～１１：３０
場　所：シンクタンク庁舎　５階　５－１会議室

１．議事
（１）各流域のプラン改定（案）
（２）今後の進め方

２．議事要旨
（１）各流域のプラン改定（案）
事務局より各流域の素案について説明があり、質疑がなされた。
交わされた質疑応答の主な内容は以下のとおりである。

○長良川流域
・文言で適当でないものがある。
長良川 P65「自然と共生した川づくりの進め方」のところの中段で「雑木林が繁茂し」とあるが、樹木は繁茂するが林は繁茂しない。「河畔林が生育し」とかの表現の方がいい。
本来河畔に生えてくるものであるため、「繁茂状態の河畔林」、「樹木が繁茂しすぎた河畔林」といった表現にしてはどうか。

・構成に関する事であるが、３章の「総合的な治水対策プラン」で、「基本的な考え方」、「ハード対策」についてはいいが、その次に「概要」がきて、また「ハード対策」がくるという並びに少し違和感がある。
考え方としては「基本的な考え方」で「ハード対策」の場所をぬいたということが、最初の２つの「３．１」、「３．２」にあたる。その次に実際にどうなっていくかということになるので、ここで章を分けた方がいいのではないか。
章を分ければ同じことがまた出てきても違和感がない。「総合的な治水対策プランの基本的な考え方」というタイトルで３章にして、「基本的な考え方」で新たなものが入ってきた。それから「ハード」については、きちっと分析して抜き出したというのが第２節になる。それを受けて「総合的な治水対策プランの概要」というか「内容」という形で４章、それから「内容と進め方」ということで３．３のところが４．１、「段階」が４．２、その次が４．３、４．４というようにした方が違和感はない。

・全ての流域に共通する事だが、「耐震化の考え方」で長良川流域だと P51 のところに、おそらく全ての流域で「今後概ね１０年間を目途に・・・・耐震化を図る」とあるが、１０年といってもずいぶん時間はある。間違いなく巨大地震が近い将来起きる昨今であるので、全体として１０年と考えるのはいいかもしれないが、優先度をしっかりつけて、きちっとやっていただければよろしいかと思う。

優先度の検討ということで、④のところに「耐震化の優先度」ということで復旧が困難な施設の整備を優先するとあるが、それ以上にやはり被害のリスクが高い場所、具体的には堤防の液状化などはリスクが高いということは明らかであるため、できるだけそういう復旧が困難なことに加えて被害のリスクが高いところを中心にして、優先的に耐震化を行うことが重要かと思う。

また、被害が絶対に起きないような耐震化でなくてもいいわけで、例えば５０センチとか、それぐらいの沈下であれば問題はない。さらに、どういうところで液状化が起きて被害が拡大するかはわかるので、濃尾地震などの経験を利用して優先度を定量的にはっきりさせていただければと思う。

高速道路などでも第一次緊急輸送路ということで耐震化を進めていますが、その中でもやはり弱点となる場所を中心に取り組んでいる。そのため、１０年とか３０年とかということではなく、具体的に目標を定めて進めていただければと思う。

・今のところについてだが、その点が書き足らないと思う。

特に液状化が想定される場所、そういうところの検討が、ひとまず復旧が比較的に容易だからということで将来展望が書いていない。そういうのも調査して対応を練るということを付け加えるといいと思う。

本当はすぐやっておかないと問題なのです。限られた範囲や、長距離にわたってということもあるので、そういう点で方向性を一行くらいいれるといいかと思う。

それから、長寿命化対策について、順序を追って文書を読んでいるときは長寿命化対策は河川構造物だと頭にあるのでいいが、一般の方が読んだ際に、長寿命化というと堤防も含んだように読まれる人もいるので、どこかに※印でもつけて「単に長寿命化対策とあるのは河川構造物の関係」とか、何か入れてあるといいかと思う。

・今回は河川堤防が河川構造物から除かれるということなので、河川構造物の定義や基本的な考え方というところで、はっきりわかるようにしていただいた方がいいかと思う。

・P65 に「瀬、淵や現状の流路の形態の保全」とあるが「流路の形態」とは何なのか。「河床形態」のことなのか。中小河川などの比較的狭い川などでは瀬、淵を保全することは難しいため、「機能を保全する」ならわかるのだが、瀬、淵そのものを保全するということだと、「瀬、淵が保全されていない」、「瀬、淵を保全してほしい、再生してほしい」と言われ

ても困るので、この文章を吟味する必要があるのではないか。

・これは川自身が造っていくということです。

・「保全・再生」ということが似合わないのではないか。

・一般に我々が普通使っている「流路形態」と言うと、直線とか蛇行とか、あるいは川の中に島があるかとか、そういう場合について使っていることが多い。後、河床の瀬、淵になってくると河床形態という言葉で分けているところがある。

中小河川の場合、あまり直線化をしないということであれば、結果的に瀬、淵も形成されやすいということになってくる。

河床にあった大きな石礫を護岸に使うとステップやプールが維持しにくいというところもある。あえて大きな石礫を、特に巨石を根石として使うような事例も上流域にあるので、そういったことも含めた表現になっているかと思う。

・「機能保全」とか「機能再生」というようにしていただければいいかと思う。

「機能を生かしましょう」という言葉にしたらどうか。形態の機能保全とか、再生とか。

・耐震化の場合は技術的に確立されているからいいが、長寿命化に関しては、主要指針もこれからブラッシュアップしていかなければいけない。そういうことが中長期のロードマップの中に記載されていた方がいいのではないかと思う。

最初は当面の指針に従って、特に機能不全に陥りやすいものをチェックしていくということから、次の中期長期にそのやり方をいいものにしていくという表現が盛り込まれたらいいのではないかと思う。

それからもう一点、環境ではこれからどんどん外来種の問題が重要になってくると思うが、あまり触れられていないので、どこかに入れておいていただければいいかと思う。

○揖斐川流域

・P42 の水質改善の取り組みですが、空芯菜の栽培というのは、例として中に入れていいのかと非常に迷っている。つまり、水質改善の方で１０年くらい前に流行っていたものだが、最近は否定的な見方をされている中で、このような取り組みをプランの中で取り上げていいのか。個人的には取り上げない方がいいのかと考える。

それから、環境対策について、P41 で長良川とは書きぶりが違っているのですが、これは統一する必要性はないのか。コメントをいただければと思う。

→大江川の水質改善の取り組みですが、平成２２年、２３年に大江川でアオコが爆発的に発生したこともあり、地元の要請に基づいて県、海津市、国、それから地元の方々と連携しながら取り組みを進めているものである。

メニューとしては、揖斐川からの導水、流域からの汚濁負荷量の削減として農薬の抑制、下水道の整備、それから、市民の方々の取組ということで清掃活動や、あるいは空芯菜の取組もどこまで定量的な効果があるかというとなかなか設定は難しいのかもしれないが、その富栄養化の原因でありますリンなどを吸着して、域外に持ち出すといったことからすればマイナスにはならないのではないかという捉え方をしている。

加えて住民の方々、特に若い世代が水質改善に対して非常に前向きに取り組んでもらえる姿勢は、これからも続けてもらいたいという気持ちもあるので、それでこのようなやり方をさせていただいている。

・よく聞かれる話ではあるが、空芯菜が他に広がらないかという確認も必要かと思われる。効果としてはあまりない可能性が高い中で、これが水質改善の取り組みということは、あまり適さないかと思う。

１０年くらい前からこういうことをやられてはいるのですが、むしろ流域対策をしっかりするのであれば、汚濁負荷が起こる前に川に流さないような取り組みを川の方から働きかけなければ、なかなか問題は解決しないのではないか。川の中で解決すればいいのではなくて、負荷する前に、如何に抑えるかの取り組みの例を紹介された方が本来はいいのかと思う。

これを本当に載せるのが、今後１０年先までかけて対策の一つなのだと紹介すのが本当にベストなことかと疑問に思う。

→対策の一つということよりは、取り組みの一つということでとらえていただくということがいいかと思うが、ご指摘のとおり流域からの汚濁負荷が抜本的な対策ということは理解している。

一方で市民の方々の理解等を深めていくためには世代を超えて若い世代からそういった関心を持っていただくことが大事なこととして、そういう意味でこういった前向きな取り組みを、効果の程度はさておき、気持ちを取り上げていきたい。

・ただいまの話に対して、半分賛成です。

恵那の阿木川ダムでは空芯菜を使っているが、前提には空芯菜そのものが日本本来のものではないので、日本在来のものを何か使えないかということにも繋げたいという子どもたちというか、生物部になるのか、生徒さんたちの向上心という教育効果としてはいいかと思いう。

また、それが全てではないということで半分懸念したのは先ほども委員が言われたよう

に自然状態で拡散して、意図的に外へ持ち出さないにしても、囲われて農作物として空芯菜の栽培に使われていればいいが、オオキンケイギクがそうであるように、自然に流出すると一大繁茂してしまう可能性がないかと、その辺りを十分注視しながら実験としてやることはさし使えないと思うが、十分注意することは必要かと思う。
　特に川なので流れに乗って、下流の方へ持って行かれるので、何か外来のものでなくて在来のもので効果があるという植物を探し出す努力を我々もしなくてはいけない。そういったことも念頭において PR としては賛成です。

・実際これによってどれくらい除かれるかといった情報を出しながら努力するのも大切だが、もっと他のところもしっかりしなければならないという両方の情報が必要なのか思う。

・阿木川ダムでは、含有成分がどの程度、前後で変化しているか確認しているため、そういうこともご覧になれば、言われることもかなり補強されていくのではないかと思う。

・原因物質減少の重要性を例として書いたとした方がいいのではないか。

・佐賀県などはもっと外来種を使ってやっているのですが、別のものも使っていたりする。

・こういう取り組みが悪いわけでもない。これでよいということでもない。
　汚染物質を除去するということが、本当は先に出ないといけない。

・かつては「ホテイアオイ」の問題があった。
　繁茂させるのはいいが、それを除去しないといけない。あえて作業を一緒にやらないといけない。空芯菜の場合は食料ということもあって、それがやられるという前提もあって、そういう意味ではこの取り組みは大事だと思う。

→その辺りを正確に理解していただけるような表現に修正します。

・もともとは中国のアオコの大発生が各地に起きる。それだけの汚染物質がどんどん入っていると、そちらを止めずに対処の方ばかりやっているのだからいつまでたっても終わらない。一つ取り組みはそういうことの重要性を書いた方がいいのではないか。

〇木曽飛騨流域
・資料３P45、46 に短期・中期・長期の木曽飛騨川の流域が示されているが、書きぶりの違いということにもなるが、長良川の場合は、地域ごとではなく、全体の短期・中期・長

期と別々の書き方になっていた。どちらがいいかという議論があるかと思うが、今回はたまたま比較できるので、同じ場所がどのように変わっていくかと示した方がいいと思われるので、全体の書き方ということになっていた。

離れているとどう変わっていくかということがわかりづらいので、こちらの木曽飛騨に合わせた方がいい気もするので、検討していただければと思う。

・P19 生物の生息生育環境のところですが、これも書き方がそれぞれの流域によって、あるいは河川によって、環境状況が違って、独自性があっていいが、２つ目のセンテンスのところで「流路形態の保全、再生に努める」とあるが、「再生に努める」と工事によって造り直すとは大変なことで、一定の形での施工を行えば、必ず変化が生じるので、その後のことは我々が人為的に造るというよりも、三面張りにするのではない限り、そこを流れる川の水によって造られていくものである。誤解を受けてはいけないのですが、河川改修を実施すれば、流路形態等が変化するので、その際は水の流れに任せる。任せれば水の流れによって形態が形づくられていくのだということを考えたうえで、うまく文言を書かれた方がいいのではないかと思う。

何でもかんでも人間が造り上げていってあげるということはできないので、川のことは川に任せるという思想がいいかと思う。

・川の形態は勝手にできるものばかりではない。

下流域は瀬・淵は少ないので、配慮しないとできないものもある。先ほども話したが、瀬、淵そのものを保全したり再生したりすることは難しいが、機能を再生させる。工事をするので気を付けて配慮しないと一回造ったら何も変わらずに終わってしまうということが無数にあって、この表現はマイルドというか正しい表現にしていただいて、自然の営力によってできるものとそうでないものがあり、そうでないものについては、しっかりと工事によって対応していただければと思います。

・思ったより出水が来ないということがもう一方にあって、今はもうそういうことは少なくなったが、以前のようにまっすぐに平面に造ってしまうと、来ないうちにぎっしり同じものが生えてしまうという、非常に単調な状況になったということもあって、その辺の書きぶりを考える必要がある。

思った以上に出水が来て変わってしまえばいいが、なかなか変わらないことが多くある。

・「良好な形態を生成する」とか、「再生」というと前の方が良かったような感じになるが、決してそうではない。造り出すということであるから、少し文言は考えていただきたい。

・「身近な環境修復」ということなども手を付けられているので、「環境修復」といった用

語を使うこともいいかと思う。

・委員長より文言を考えるという発言があったが、先ほどとダブるかもしれないが、概要版の耐震化、長寿命化のところで、少なくとも五流域全部まったく同じ文章になっているが、それはそれでいいかもしれないが、３行目の「耐震性能を有しない施設について対策を行う」とあるが、有する施設とか有しない施設ということではない。

耐震性能が低い施設について、現行の基準を超えるような施設にしたりすることだろうと思うし、五流域で耐震性能が低いものが多い地域と、そうでない地域があると思う。あるいは海に近い地域であれば堤防も危ないし、液状化の危険性も全部違う。五流域それぞれの特徴をある程度加えたような形にするといいかと思う。全く同じであったため是非ともそのようにしていただければと思う。

それから最初に１０年間という話があったけれども、この辺りは一応今後１０年間を目途にといったことで書かれているということでよろしかったでしょうか。

・「有しない」ということ、「０」ということはないのではないか。作るときに少なくとも強度を考えている。やはりこの文章としては物足りない。耐震性能が低い施設というように、これも文言を考えていただきたい。

・「必要とされるレベルの」とかといった修飾語になるのではないか。

→マニュアルに沿って記載したところがあって、マニュアルには耐震性能をある基準で評価して、ある、ないというフローチャート的に整理したもので一般の方々に理解をしていただくような言葉で補った方がいいかと思うので、それは検討させていただきたい。

・例えば、堰、閘門を全然考えないで造っていたかと思われるため、文言を考えていただきたい。

〇土岐川流域

・P26 の「洪水調節施設」については、河川管理施設として位置づけられるのか。

→ここは施設管理者を具体的にどこがやるのか決まったものではないので、その取扱いは今後の課題である。既存の川際の施設であるため、有効に活用していくことで、このような答え方をさせていただい。

・ここでは、上流の農業地域の防災ということで、より高度にするという取扱いとなって

河川管理施設ではないが、西宮の事例では、大池という池があり、それは管理施設としてため池を整備するということがやられていた。

→いわゆる流量配分を持たせるような施設として捉えるのであれば、やはり河川管理施設ということになるが、副次的な効果ということであれば、その点は難しいかと考え、使い分けをしながら考えていきたい。

・P36、38 ですが、P36 の（1）では「在来植生のツルヨシを繁茂させることで生物の生息環境を確保する」とありますが、P38 には（2）で「断面の小さい河川においてツルヨシ等の水生植生を繁茂させた場合、堆砂により洪水の流下が阻害される可能性がある」としており、矛盾している。片一方で守ろうとして、片一方で排除しようとしている。言葉づかいもそうであるが、ツルヨシは守らなくてもいい。最初の自然環境に配慮した川づくりのところで、ツルヨシは示さない方がいい。

・ある程度の流速があるところにはツルヨシが入ってくるので、それを除こうと頑張る必要もない。あえて植えようとする必要もない。ただツルヨシが水際に生えることによって、ある程度の土砂を留めるという役割ももっているが、それが流れてもツルヨシは壊滅しないので。そういう意味では、水際から陸地につながってくるツルヨシや低木、柳類があって、オギがありススキになる。そういったゾーネーションが普通の河川の状態なので、ツルヨシをあえて繁茂させる必要もないし、除去する必要もない。

・ツルヨシは実際土砂を堆積させて閉塞しており、問題になっていることは確かであるので、狭い河川の中ではツルヨシを維持管理の中で排斥していくことは河川管理の中でやっていいのではないかと思う。また、ツルヨシがなかなか繁茂しづらい河床形態、川づくりであると思うので最終的にはそこを目指していけばいいのかと思う。言われるようになかなか難しい。ツルヨシは生えてきてしまうという中、排斥を維持管理の中でやっていこうとする試みは、私はそこまで否定すべきことではないと思う。

・P38 には「過度に」と書かれているのでいいのではないか。
　P36 のところには「流路形態の現状を保全していくことによって、自然とツルヨシが繁茂する」といった書き方にしてはどうか。「また」ではなく「これによって在来植生が繁茂すること」。

・先ほどと同じで「植生が繁茂」しないようにしてください。整合性をとってください。

・「生育する」とすればいいのではないか。

ツルヨシによって守られる生物は「小動物」ではないか。

・ツルヨシに変わるものとして魚巣ブロックがあるのではないか。

・他のところにもあったが、図のところで「直轄管理区間」と書かれていた。他の資料は「国管理区間」であったと思うので「国管理区間」にしてはどうか。

→委員ご指摘のとおり、P20 では「直轄管理区間」、P23 では「国管理区間」となっており、統一されていませんでした。

・整備区間を赤色で書かれているのはいいが、整理するという意味では、国管理区間と県管理区間で、実施対象区間と非対象区間があるという分け方の方がいいのかと思う。赤色は実施対象区間、青色は非対象区間としていただくことがいいかと思う。

・P37 の図の３の１２のため池であるが、農業用のため池の機能を保持するために「かいぼり」とかは行っているのか。昔ながらに土砂を取ったり、フナやコイを利用したりして、そして水質も維持しながら、あるいは防災機能を持たせているため、このまま放っておくと水質は悪化しますので、「かいぼり」をしていただき、そういうところも含めていくと、景観の保持や維持にもつながる。

特に農業景観の維持につながっていく。水質改善の取り組みの中に、頭に入れていただけると地元も助かるのではないか。また地元の人の力も得ながらやるのも維持につながるのではないか。

・イベント等で時々ニュースにはなっているが、頻度は減っているかと思う。

体裁にかかわる点で P34 の表のところで、青色のところがここは分かれておらず一緒になっているが、他のところは分かれているので、そちらと一緒にした方がいいのかと思われる。フォントについても他で見やすいものもあったので、合わせていただいた方がいいかと思う。

〇宮川流域

・宮川の上流域では岩盤河川が多い中で、自然に配慮した川づくりが今後１０年、あるいはその先を見込んで岩盤河川の解消方法について、何か案になりそうなことはないのか。盛り込むことは別なのかもしれないが、宮川はその辺が問題かと思われる。どのように考えられているのか。

→宮川には言われる通り、古川から高山にかけて、露岩がでているところがあり、平成１１年や１６年の出水の時には、災害復旧助成事業として岩盤の切り下げなどをやっている。その時には低水位の部分は触らないで、平水位より上の部分をカットして進めている。
「あじめ峡」などの景観にも配慮しないといけないところもあるので、そういうことも考えながら、やっていかなければいけないという問題意識を持っている。
　ただ一方で自然環境としてどういうものを残していくかということを考えた時に、平水位より上のところでどのように積極的に行っていくかということを正直アイデアとして持っていないので、またアドバイス等をいただければと思う。

・水位より上ということですか。
　河床の中の土砂が少なくなることで、瀬、淵もなくなるし、河床低下も進んでいく可能性もある。特に魚類の移動疎外というか、産卵場所が少なくなっている。そういうものの対策は持たなくていいのか、例えば一級河川で最近問題になっていて、上流域にダムを整備することにより、様々な対策が行われているが、特に宮川の上流域では、そういうメニューも今後考えていった方がいいのかと思う。

→今お話を伺っている中で、宮川ではないが、長良川上流の白鳥の辺りで、河床低下によって基盤が露出しており、瀬、淵等がなくなって、ツルツルの状態になっているところがあった。
　その中で分散型の巨石を使った落差工を適切に配置することにより、ステップ＆プールを造って、その中で砂礫等を補足して、昔の状況に戻しているようなところもある。同じ手法が宮川で適用できるかはよく考えなければいけないが、そういったことも含めて考えていきたいと思う。

・治水対策の中にいつも出てきていることであるが、宮川の防災ダムが組み込まれているのですか。

→本来、宮川の防災ダムがあることによって、上流に水が貯められるため、治水安全度が非常に上がるのですが、河川の計画上はそれが河川管理施設ではないということから、見込まずに安全側で、期待せずに治水安全度評価をしている。

・最悪の場合のバッファーゾーンと考えておけばいいでしょうか。安全の上にも安心がといったことか。

→そうです。

・以前はそのような機能を強化してといった話もあったかと思うが。

→長期計画においては、宮川の安全度を上げるには、そういった施設も改修して河川管理施設としてとらえて、また他のバイパス水路を通すなどの方策の一つとして、宮川の防災ダムを強化して河川管理施設としてとらえたらどうかといった検討も前回の５年前には議論している。

・今回でた意見については、事務局にて文書の追加・修正をお願いします。