◆九頭竜川流域委員会における論点整理（発言要旨集）第１６回◆

発言状況等	内容区分 質問	課題	提案	回答	分野	発言要旨	主意	ＩＤ
第16回流域委員会		○			治水（河川整備）	浄土寺川ダムですが、今回の資料を拝見しますと、本ダムの上流に貯砂ダムをつくられるという形になっています。これは特殊な例ではなくて、全国的にこういう事例が増えてきているということの一例だと思いますが、計画として位置づけて、これを適切に管理していっていただきたい。 貯砂ダムという形で土砂をとめる。これは本ダムの長期的な管理上非常に重要であるということで、上流でこういう管理をする。ただ、施設をつくって、それで終わりということではありません。適切に管理をしないと、かえって悪いことも当然あります。管理することを想定してつくられるというふうに理解していますので、お願いしたいと思います。	浄土寺川ダムで計画されている貯砂ダムは、本ダムの長期的な管理において非常に重要であり、適切に管理していくことが必要。	1601
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	九頭竜川本川までの浄土寺川の河道がどういう環境か、現状よくわからないところがありますが、近年、流水の確保と土砂の通過の確保が環境上、ある適量な量は重要であるということも言われてきています。そういう位置づけを貯砂ダムが想定されているのかどうかわかりませんが、管理の中で、本川までの河道に対しても環境上、水量と土砂を確保していく。そういうこともこれから検討して進めていただきたいと思います。	河道に対して適切な流水と土砂の通過を確保することが環境面から重要であり、浄土寺川ダムで計画されている貯砂ダムの管理の中でこれらを考慮していくことに期待。	1602
第16回流域委員会		○	○		治水（河川整備）	「樹林化が見られます」と言われているけれども、樹林化したらいけないのでしょうか、それとも、いいのでしょうか。もう一つ、どの程度のことを樹林化と判断しておられるのかということ。もう少し科学的な表現をしていただかないと、計画に結びつかないのではないでしょうか。例えば、いろいろな工作物があるから魚の妨げになっていると書かれていますけれども、本当に工作物があると魚の妨げになっているわけでしょうか。そういう事実を知りながら、今まで何もしなかったのはどうしてでしょうか。 そういうところに非常にあいまいな言葉が少し多過ぎる。状況にしても、もう少し科学的な表現というのがないと、計画が立たないのではないでしょうか。	河川整備計画原案（案）での記載内容について、曖昧な表現が少し多すぎる。もう少し科学的な表現にすべきである（そうしないと計画まで結びつかないのではないか）。	1603
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	調査を多量にしながら、片方で、それを全然理解しない、活用しないで土木だけで物を建てていくというのはすごく不自然な感じがするんです。何のための調査かわからない。調査は調査会社に調査だけさせておけばいいというのではなくて、調査をした限りにおいては、これは公共事業費で調査するわけですから、その調査結果を十分市民に理解できるようにすることが必要だし、その上に計画が立てられるべきだと思っています。 また、今までは計画の上で、「影響のないようにしますから安心してください」と言ってきたけれども、それでみんなだまされたと思っているわけです。やっぱり影響があったと。そのときにはどこに、「こんな影響が出ましたよ」と言っていけばいいのか。影響が出てくれば、その影響をどういうふうにしてくださるのかということまでを計画の中に入れていただかないと、プランニングがうまい計画には余りならないのではないか。	調査については目的を明確にし、その調査結果を計画に反映させていくことが重要。また、事業の影響評価を見据えて計画していくことも重要。	1604
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	環境の面、利水の面まで含めてこの委員会でやっている。しかし、資料をおつくりになっているのは福井県と書いてあっても、河川課を中心とした土木なんですね。そこに幾ら「環境面が足りない」と言っても、やっぱり限界があると思うんです。失礼かもしれませんけれども、学習のレベルでは無理なところもあるかと思います。ですから、福井県の内水面とか農林部とか、この際、資料作成においては、他部課と連携してつくっていく。そしてこの委員会で指摘を受けて、また変えていくということが必要なのではないでしょうか。一挙には無理にしても、こういう計画を立て、資料をつくる段階でそういう試みをされるのがいいような気がします。	治水面のみならず、環境面、利水面を含めて議論をしていく必要があるため、資料を作成する段階でも他の部（水産、農林等）と連携してみてはどうか。	1605
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	やはり環境の問題をこれから考えていかなければいけないと思いますが、最初のころの委員会のときに、国土交通省だけではなくて、林野庁とか、幅広いところの環境を含めたものもあわせて考えるべきではないかと申し上げたのですが、これは国土交通省として考えることだとおっしゃいました。できれば福井方式という形で、林野だとか環境、自然、生物とか、県庁の中にたくさんのセクションを持っていますから、そういうところの方にオブザーバーなり、いろいろな形で参加していただいて知恵を出していただく。福井方式みたいなものができないかというのは、先ほどのお話の中で一つ思うことです。	県庁の林野、環境等のセクションがオブザーバーとして、この委員会への参加を促してみてはどうか。	1606
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	土木の技術者とは一体どういうものかという議論が出ました。技術的に言えば、こういう整備計画の中で、例えば何年確率だとか、どういった洪水に対応するかという物の設計等に関しては、従来どおり、土木技術者が得意とする分野だと思います。河川の環境という部分では、土木技術者、県の方も当然勉強されていると思いますが、やはり生物学とか生態学の御専門の方の御意見が必要となります。	河川の環境という部分については、土木のみならず生物学や生態学の専門の方々の意見を取り入れていくことが必要。	1607
第16回流域委員会		○			地域との連携（地域住民対応）	最後のところ、アンダーラインが全部引いてあるということで、この委員会で出ました意見が集約されていると考えますが、ここで地域住民ということが盛んに出てきます。それから子供たちという言葉も出てきます。例えば、子供たちの河川愛護意識の啓発、これはどういうところがやるのか。この中に、小学校とか中学校という具体的なものが入っていないわけですね。やはりそういったものを入れて、福井県の小中、高校、そういう子供たちの教育を行っているところともしっかりリンクしていただきたいと思います。	地域住民、子供たちに対して誰が主体となって河川愛護意識の啓発や教育を実施していくのかが課題。	1608
第16回流域委員会			○		環境・利水（親水・利用）	川の水の調査で現場に行きますと、護岸で実際に水をとって調査をする場がなかなか見当たらないところが多いんです。「自然豊かな河川とのふれあい・体験学習の場」という表現、「体験型環境教育を通し、子供たちの河川愛護意識の啓発に取り組みます」という表現をされていますけれども、現実問題として、川の水に触れるような部分がなかなかないわけです。治水の関係で、河川の構造上、しようがないのかなという気もいたしますけれども、できれば、ところどころにそういう場所を設けていただいてもよろしいのではないかという気がいたします。 河川の水質につきまして、やはり背後の都市化とか農業関係の水の使われ方とか、いろいろと環境に影響が大きいのが最近の傾向ですので、川にしわ寄せが来ているような気もします。そうしますと、河川での浄化作用ですね、この辺をしっかり回復するなり、維持するなりしていただかないと、将来的に水質が維持できるのか心配になる部分もあります。	「河川とのふれあい・体験学習の場」という表現があるが、なかなか川の水に触れられる場所が少ないので、水辺に降りられる場所を所々で設けてほしい。また、河川での浄化作用の維持や水質の向上にも努めてほしい。（提案）	1609
第16回流域委員会			○		地域との連携（地域住民対応）	総じて言葉の表現はいいにしても、中身としてもう少し踏み込んだ、あるいは河川管理者としても従前から実績としてあるような取り組みなども、それから主体がどうなのかとか、協働という言葉をどこでも使うけれども、そういった形の福井バージョンとしての取り組みとかももしやるとすれば、そういうことも少し入れながら、努める形の実績等ももう少し踏み込んだ表現等をしていただければという感じがいたします。	「協働」という言葉のみではなく、福井県としての取り組みや実績等も踏まえた表現をすべき。	1610
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	足羽川ダムを建設して、1川導水の場合は28年型までは可能だということでしたけれども、36年においては4川導水とってもまだ完璧ではなく、ほかの施設もつくらなくちゃいけないという説明ではなかったかと思います。 ダム本体をつくるときには、やはり4川導水をしても可能なダムを建設して、そして、20～30年の間には水海川の1川導水を完成させるというような方法をとられたら望ましいのではないかと思います。	ダムをつくる場合には、ダムで多くカットできる方法を講じた方がいい（4川導水）。20～30年間には1川導水を完成させるように考える。	1611
第16回流域委員会		○			治水（河川整備）	例えば、28年だとか36年に大きな洪水が起きたのですが、その後の43年と54年にダムができているんですよね。そうすると、同じ28年と36年に起こった洪水が、もし九頭竜川や真名川というダムがなかったらどういう被害状況になっていたのだろうかという想定をしていただけませんか。九頭竜と真名川というダムの効果がどれくらいあったかというようなことをお話しいただくと、すごくわかりやすいのですが。	S28年型とS36年型の洪水により、もし九頭竜ダムや真名川ダムがなかったらどんな被害状況になっていたかの想定は？　これを明確にすることで、九頭竜ダムと真名川ダムの効果も理解できる。	1612
第16回流域委員会		○			治水（河川整備）	ダムが洪水に効果があるとは思っております。だけど、九頭竜川でできるダムはよそのダムと違ってひょっとしたらと思いまして、何が一番問題を解決できるダムなのかを知りたいのです。 ダムには利水もありますし、いろいろありますけれども、ダムをつくることによってどういう被害が軽減されるか、ダムがなかったときと、あるときとしっかり押さえていないと、それが出てこないと思います。それを、納得のできるような押さえ方をしていただきたいと思っているわけです。	ダムによる被害軽減を把握することが重要。	1613
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	ダムの新設については、次の点が重要かと思います。 一つは、従来からいうＢ/Ｃ、便益とコストですね。税金を使うわけですし、ましてや、全国的な都会の税金も大量に投入するわけです。よって、Ｂ/Ｃは厳密に評価する必要があるということです。 もう1点は、つくってしまえば取り返しがつかない、失敗は許されないということです。引提だとか掘削とは違います。 また、使うデータを幾ら吟味してもし過ぎることはないということです。データを幾つかやって、同じような結果が出るのだったらいいけれども、ちょっとした波形の違いでこれだけ差が出ると、ある意味ではもっと危険なことが起こるかもしれないし、非常に過剰な設計になるかもしれない。だから、データは吟味しなくてはいけないということです。	ダムを新設する場合は、①「費用対効果による評価」、②「ダムは造ってしまえば元には戻らないことの認識をもつこと」及び③「使用するデータの十分な吟味」が重要。	1614
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	部局の壁を乗り越える、縦割りを崩すというのは、非常に難しいと思います。この九頭竜川流域全部でそういうことをするのは難しいと思いますけれども、取り返しのつかないダム建設に関してだけは、構造特区のような形で、環境、利水、すべての面を含めて、林業まで含めて、厳密にやる努力が必要だと思います。	部局を乗り越えてあらゆるデータを集め、検討し、最大限の努力をした後にダム新設に望む姿勢が重要。	1615
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	ダムもやり方によって、例えば、電力のことは全然考えなくてもいいということならば、つくり方といいますか、従来の電力もあり、何でもありというダムでなくて、まさに災害防止だけのダムというなら、通常の河川と同じに、一番下の河川が通るところだけ穴を開けて通すようなダムだってあり得るという話を聞きましたし、そういうこともやはり考えてもいい議論かなと思っています。 不安としてはやはり、36年に耐えられないと言われると、それはちょっと心配です。まさに心配という域を出ませんが。	４川導水のダムをつくってもS36型洪水に耐えられないのは不安である。	1616

◆九頭竜川流域委員会における論点整理（発言要旨集）第１６回◆

発言状況等	内容区分			回答	分野	発言要旨	主意	ＩＤ
	質問	課題	提案					
第16回流域委員会		○			治水（河川整備）	今日、九頭竜川の本川と足羽川と日野川、今まで検討してきた波形についてどのぐらいの流量規模になるのか、それについてどういうメニューが考えられるのかというメニューの提示だと思います。この中から実際に、この二つの波形についてはどちらをとるのか、あるいは、その三つの川についてある一つの波形だけをとるのか、あるいはその組み合わせでいくのか。それからもう一つは、その間ぐらいに本当は必要な流量があるかもしれない。そんな課題まできたのではないかと思いました。 それで、前回もお話ししたのですけれども、やはり現状の実力からいうと、足羽川は二つの川に比べれば非常に安全度が低いというのはわかっているわけです。既往の戦後洪水ぐらいの流量でも実際に被害が出る可能性が十分あり得るだろうというのがわかってきていると思います。	足羽川の安全度は九頭竜川、日野川と比較して低い。どれくらいの安全規模を目指すかという議論も必要（S28型洪水、S36型洪水、それとも中間か）。	1617
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	例えば、今回支川の方にダムをつくって、かつ利水は想定しないということであれば、水を利水として貯留せずに、洪水のときにカットするという目的に特化したダムをつくっていく。これは、常時水を貯留しないということで、水質の問題もないですし、土砂の問題も極めて少ない。要するに、治水効果としては非常に単純明快ですし、操作も簡単であるということで、非常につくりやすいダムができるのではないかと思います。 必ずしも1川導水を前提にする必要もないと思います。むしろ、もともと以前の経緯で、ダム審の中でいろんな議論、分散型のダムであるとか、いろんな案があったと思いますが、導水を前提に必ずしも決めてしまう必要もないのではないでしょうか。例えば、二つぐらいの分散型のダムで、下流にどれぐらいの効果があるのだろうかということも、いま一度考えてみてもいいのではないかと思っております。	ダムについて利水を想定しないことになると、洪水時にのみに機能する治水のみのダムも考えられる（水質・土砂移動に対して問題が極めて少ない）。この場合、導水案を前提にするのではなく、分散型のダム等を考えてもいい。	1618
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	この委員会は、住民の代表が来ておられるわけですから、そういう技術的な話を踏まえた上で、それでもやはりここにダムをつくっていくべきだという意見が多数なら、税金を投入してつくるべきだと思います。そういう、この委員会が出す意見は、今後の住民説明のときにも説得力があるでしょうし、役立つと思いますので、最後になってきましたけど、そういう議論をもう少しした方がいいと思います。	技術的な意見を踏まえ、この流域委員会でダムをつくるべきか、否かの方針を出すべき。	1619
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	我々の意見が事務局から返ってきて、レスポンスとして、今日いろんなメニューが、遊水地も含め、放水路、地下貯留といろいろ出てきました。 したがって、方法論としましては、やはり我々が出したことに対しての答えとしてこういうものが返ってきたわけなので、これについて、じゃ、どのくらいかかるのかということですよね。それで、まずは、こういうやり方だったら幾らかかる、Ｂ/Ｃ的な考え方でいくとこういう選択肢がいいのかもしれないとか、そういった議論をした後に、今後どんなやり方でいくのかということを進めていった方がどうもいいのではないか。	整備メニューに対しては、事業費や費用対効果の観点から議論した上で、この委員会がどうするかを考えるべき。	1620
第16回流域委員会		○			治水（河川整備）	掘削の件は、それは一度洪水が出ればある程度の掘削は無効になってしまうのじゃないかという気持ちはいたしますけど、現状から見ると、やはりある程度の防災的な手は打っていますので、今ダムに対しても、それなりの手を打った上でのダムの話と解釈しております。	ダムをつくるにしても、事前に砂防ダム等の防災的な対策を行っておくことが必要。	1621
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	28年、36年というモデルといいますか、戦後最大規模という話が出ましたが、先ほどの勝山の浄土寺川の説明のように、九頭竜川、足羽川、日野川を含めて、都市をどれぐらいの確率で、80分の1なのか50分の1なのか、3川ともにこれくらいで危機管理をするというデータがわかりやすくできるといいと思います。	S28型洪水、S36型洪水の場合、九頭竜川、日野川、足羽川が都市部ではどれくらいの安全度となるか示してほしい（浄土寺ダム（安全度：1/80）のように、三川の安全度といった指標が必要）。	1622
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	28年9月はターゲットとして何とかしやすいけど、36年はほぼ170年に1度の話だから、これまでターゲットにしたらちょっと無理じゃないか。 確かに、検討流量は大きく、予算規模も莫大になるし、それをここ30年の計画で立てるというのはちょっと現実的には無理じゃないかということを思っています。また、昭和28年9月で検討流量2,100 ㎥/sとしたらどれぐらいで、金がどれぐらいかかるかというふうなことの方がまだ現実的であると思います。 ただ、やはり福井の人間にとってみれば、170分の1と言ったけど、昭和36年に実際に起きているわけですね。少なくとも、ハードルがちょっと高過ぎるかなという思いはするけれども、一応検討材料として入れてほしい。 それでも、これは財源の問題もありますし、いろんな問題があるし、100%のことを言っちゃ無理なのかもしれないけれども、感覚としては、やはり36年も含めて考えていただきたい。一応、我々が知っている戦後最大については何とかしてよという感覚にはなるかなと思うのです。	S28型洪水の方が30年で計画を立てる上で現実的であるが、S36型洪水も含めて考えてほしい。	1623
第16回流域委員会			○		治水（河川整備）	事業費等は、少なくとも評価に値する内容であって、先ほど放水路は非常に高いとか、定性的に言われた部分があったと思います。そういうものはスペックとかが定まらない限りはなかなか出せないのだろうとは思うのですが、概数のエスティメートはできる形でやってくれて、2次評価項目というか、事業費とか事業量、環境への影響、社会への影響とか、さっきのフローチャートで書かれておったので、そういうものは出してもらえるのですか。	整備メニューを評価するに当たっては、事業量、事業費、環境への影響、社会への影響等の評価項目も必要。	1624
第16回流域委員会		○			治水（流域）	足羽川上流の現在の状況を十分把握されておられるかということが大きな問題であろうかと思います。あくまでも28年災、36年災をもととした計画案を立てていると思います。この間、わずか8年間でしたけれども、それ以後、現在まで約40年間たっているんですね。そうしますと、足羽川の上流はどう変わっているかということもひとつ把握していただきたいと思います。 九頭竜川、日野川は足羽川と比較にならない大きい川で、当然足羽川は一番懐が狭いわけです。狭いがゆえに、水源地近くまで全部造林がなされています。その上に、過去40年間、一斉に木が大きくなった。そして、広葉樹も全部成木になって繁っている。これが非常に保水能力を高めているということです。それで災害がそれ以後余りなかったということで、私はこれも一つの原因であろうと思います。ですから、こういうことを踏まえていただきたいと思うのです。	計画案を立ててから現在に至るまでの間に造林が成木になって茂り、保水能力が高まっている。このような足羽川上流域の現在の状況を十分に把握することが必要。	1625
第16回流域委員会		○	○		治水（河川整備）	足羽川は少し工事が遅れているのじゃないかというような御質問もありましたが、足羽川は小さい川で、美山町に入れば当然急流地帯になりますので、改修箇所がだんだん少なくなっているというのが現状です。 それと同時に、改修する上においては、やはり川幅が九頭竜川、日野川よりは狭いということで、河川地域内でのいろいろな施設は、全くこれは無理なことです。ですから、福井市民が心配されるならば、そうした施設を全部除去しなさいというようなことを申し上げました。やはり市民がそこまで心配されており、我々も十分理解はしているつもりですけれども、下流の施設の除去から始まっていくべきだと思います。 あらゆることを勘案されて、最終的にダムが必要だということになれば、大いに結構なことだと思いますけれども、すべきことはたくさんあると思います。特に、ダムの工事ということは膨大な資金も必要となりますが、開発はその10分の1ぐらいでも十分開発がなされるということになります。	足羽川を改修するのであれば、まず河川敷内の施設を下流から撤去すべきである。あらゆることを勘案してダムが必要かどうかの判断が必要。	1626
第16回流域委員会		○			環境・利水（利水）	河道を掘削していく中で、一応考慮されているということだったんですけれども、海水の遡上というのが九頭竜川の場合は懸念されるわけです。 ただ、やはり渇水期等になりますと、塩水の問題が出てまいります。したがいまして、疎通能力を高めるという形で考えたときに、やはり海水も遡上しやすくなってまいります。そういった点も気をつけないと、渇水期には付加的な環境問題も起きるということで、そこら辺も十分検討しておいていただきたいと思います。	河道を掘削していく上で塩水の問題があるので注意が必要。特に、渇水期には付加的な環境問題も発生する。	1627
第16回流域委員会			○		流域委員会での検討のスタンス	今日の資料－2－②の「流域委員会意見の反映箇所の確認表」がとてもわかりやすいと思います。説明はなかったかもしれませんが、流域委員会のこれまでの意見のうちで、この意見が本日の資料のこのページに反映されていますといったパターンの説明が、細かい技術論よりも有効です。それで不足のときは必要に応じてまた技術論に入っていったらいいと思います。	「流域委員会意見の反映箇所の確認表」のように、委員会で出された意見が原案（案）のどこに反映されているか整理してくれるとわかりやすい。	1628