

平成18年11月2日

第1回から第17回委員会の議事要旨における河川整備計画に係る記述の分類

○ 治水に関する意見

(第3回)

- 1) 災害発生の防止又は軽減に関する基本方針の内容に、「流域の貯留・保水機能の維持・増進を図る。」と言った趣旨の文言を入れるべきである。
- 2) 倒伏した河道内の樹木は、洪水時に流出し下流の漁業等に被害を及ぼすので、適切な対策をとることが必要である。

(第4回)

- 1) 基本高水流量は、安全を重視して最大のピーク流量を採用しているため、過大な治水対策が求められることになり、自然環境保全と治水との調整が困難となる場面がある。
100分の1確率雨量224mmに昭和48年の降雨パターンを当てはめ、ピーク流量6400m³/sとしているが、それ以上の降雨量233mmがあった昭和56年でも、4400m³/sであり、基本高水流量は、一つの基準であって絶対的なものではないと思う。
- 2) 昨年の日高の豪雨をはじめ、全国的にも計画を上回る現象が多々発生しており、計画を上回る可能性はいくらでもある。データ整備が進んだ近年でさえ、4、50年間にこういうことが全国的に起こっていることを認識すべきである。
- 3) 洪水流量増加の原因には、流域内の土地利用の変化、森林の伐採、保水力の変化などがあるのではないかと。森林の保水力の検討が必要である。
- 4) 天塩川の流域面積を踏まえると、流域の土地利用の変化・都市化によるというより、計画策定後のデータの蓄積や大きな降雨や洪水が発生したからではないか。
- 5) 子供の頃大きな雨が降ると家の前にはいつも水が溢れ長靴でぎざぎざ越えて歩くような状態であったが、昭和46年に岩尾内ダム完成以降、そういう傾向は無くなった。
- 6) 昭和までは雨が降ると特に雄信内地区を含めて川が氾濫していたが、この10年位前から水がつくのは一部であって、川の整備が進み、氾濫が非常に少なくなっているという印象を持っている。

- 7) 今までの洪水では、岩尾内ダム下流の支川で集中豪雨が降り、本川と合流する部分で流量が急激に増えることが多かった。山の保水能力がなくなり、また、雨が降ると河川に一気に流出するような気がしており、その対策が必要であると感じている。
- 8) 剣淵川流域では、平成 13 年、14 年も農業被害が結構でており、これは支川の流下能力が河畔林で低下した結果によるものである。河川の管理者が異なっていて難しいと思うが、流域に住む者の願いとしてそういった所にも配慮してほしい。
- 9) 過去の洪水を見るときに、それまで河道や堤防整備などをどのように行ってきたかが重要であり、特に堤防が一連として繋がった時期が大事である。外水に対する安全度を上げるとともに、内水対策も必要である。
- 10) 過去の事例から学ぶことも重要であるが、世界的に異常気象が言われており、特にここ数年、過去に経験したことのない雨の降り方をしていることから、最大限のレベルに視点を置いて治水対策を考えていくべきではないか。
- 11) 遊水地候補箇所は他にも考えられ、遊水地案についてもっと検討する必要があるのではないか。ダムに頼らず、遊水地、河川改修による治水対策を十分に検討した上で、ダム案と比較する必要がある。

(第5回)

- 1) サンプルダム案で基本方針流量に対応するためには河道掘削はさらに必要になるが、整備計画で建設するダムは基本方針流量まで対応が可能な施設である。それに対して整備計画の遊水地案では基本方針流量に対応するためには、天塩川本川にさらに遊水地を整備する必要があるとともに、名寄川沿川の洪水防御対象区域内のほとんどの農地を潰して遊水地を整備しなければならず、現実味の無い計画となってしまう。
- 2) 危機管理として、ハザードマップ等のソフト対策や光ファイバーを活用した長大な天塩川の堤防管理の他に、洪水時の具体的な施策が必要ではないか。

(第6回)

- 1) 基本高水流量の 1,800 m³/s のうち 400 m³/s をカットするためには、名寄川のどこかでカットしなければならない。遊水地は相当な部分の農地を潰さないといけけないので、地域の経済に対する影響等は大きすぎるのではないか。
- 2) 長い歴史と伝統の中で耕作が続けられてきた農地を遊水地にするということは、日本の将来に向けて食糧確保を担う北海道や生産者、地権者にとっても大変ショッキング

な議論である。仮にこういう事も考えられるという程度で議論すべきである。

- 3) 意見聴取会でサナルダム予定地を遊水地にするような提案もあったが、遊水地に関して具体的な場所を示さないまでも、効果的な場所の再検討が必要である。
- 4) ダム予定地の遊水地は、ダムほど貯留高を高くできないため洪水調節ボリュームが少なく、守るべきところから遠いところに設置するので、効率の悪い施設となる。また、名寄川は急流河川であり、大きな礫が遊水地内の農地に入ったときに、そこが再び農地として使えるか、継続的に農地として生産が出来るか非常に疑問である。
- 5) 今後の洪水予想危険地域はどこなのか、その関連で遊水地を考えることが基本であると思う。

(第7回)

- 1) 「治水事業の沿革」で、平成に入ってから氾濫面積、洪水被害が軽減していることについて触れられていない。また、代表地点の雨量や被害の面積等の数値が以前の資料と違うところがあるので教えてほしい。
- 2) 治水投資に伴い洪水被害が軽減していくのは当たり前であるが、平成に入ってから氾濫面積が減ったのは、大きな雨が降っていないからではないか。内水対策についてももう少し具体的に記述する必要がある。
- 3) 堤防の整備で下流部については記述されているが、地理的に上流部と下流部はかなり異なるので、上流部についての記述も追加してほしい。
- 4) 過去の大洪水で酪農業などの産業に大きな被害を受けており、本州では豪雨の被害が非常に増えていることから、治水事業には今後とも積極的に取り組んでほしい。また光ファイバーを活用した情報の共有など、関係機関との連携を積極的に取り組んでほしい。

(第8回)

- 1) 遊水地については農家の立場からいうと、遊水地になった後の農地は1~2年では回復できないし、誰が回復するのかという問題があり、全く反対である。農家には1世紀の歴史があり、これによってこの地方の今の繁栄があることを基本に検討してほしい。遊水地ではなくダムを構築して、利水の計画を立てていく必要がある。

(第9回)

- 1) 北海道で管理している支川を含めた流域全体としての治水計画について見えるようにできないか。
- 2) 中上流域の水田をはじめとする農地は洪水の抑制に効果を発揮している。これは水田や農業施設などのハードの他に維持管理するソフト上の人々の努力の上に成り立っている。農業がこの地域にとって基幹産業であり、これなくしては地域そのものが成り立たないということは大前提であり、それを支える農業のハード、ソフト面が治水にも貢献していることを原案に盛り込まないまでも附帯意見として残してほしい。
- 3) 農業者がこの地域の資源である約 2 万町歩の水田や農業施設を守り育ててきたと自負している。内水氾濫が常襲となっている地域では、内水排除の揚水機が稼働するまで、水田に降雨を貯めるなどしており、水田等がこの地域の災害を防いできたという歴史がある。
- 4) 遊水地の候補地にも上がっており心配している。

(第10回)

- 1) 外水は内水以上に非常に大きな被害となるので、まず外水から地域を守ることが必要になる。北海道では融雪洪水程度ではほとんど溢れなくなっているが、S56 のような洪水では外水氾濫の危険性がある。河川整備が進んでくると、今度は堤内地に降った水が川に集まってきても川の水位が高くて川に吐けない、というのが全国的な傾向である。内水に対する手当てとして排水ポンプも一つの有効な手段であるが、外水対策をしなくても良いということにはならない。
- 2) 天塩川の風連地区は堤防が整備され、上流に岩尾内ダムがあるので外水の心配はあまりないが、樋門から川に吐くことができない内水氾濫が起きる地区がある。現在は、排水ポンプが稼働するまで水田に水を貯めるようにし、それほど被害をこうむらないようにしている。
- 3) 100 年に一度のときはサンルダム、遊水地等の案ではかなりの地域で水がつくと思う。現在の状況では内水氾濫で水田に水がつくことが多く、雨量がさらに増えた場合には内水のほうがあふれ出てしまうと思うので、堤防の嵩上げや内水の排水を早急にすべきである。
- 4) 水田は地域の協力を得て遊水効果を発揮しているが、これは地域特性として河川計画の中に折込み済みである。水田による貯留が 1 尺 24 時間を超えると被害が出るので、それ以上に被害が出ないように内水の手当をしていかなければならない。そのために、排水ポンプを設置するだけでなく排水が集まりやすいように排水路の整備も必要であ

り、農業側でも努力している。本川の水位が高いと排水ポンプを稼働することができない場合もあるので、水田が持っている遊水効果を過剰に評価するのは危険である。堤防の嵩上げは一般的に全川に渡って嵩上げしなければ意味がなく、全ての橋の架替えや取付道路のやり直しが生じ、社会資本の整備の面からは非常に難しいことである。従って、堤防の高さを上げないで地域の安全を守るという努力をしているわけであり、それがダムであったり、遊水地、河道掘削である。

- 5) 小河川が氾濫し、樋門を開けると逆に天塩川から小河川に逆流してくる実態をよく体験して見ている。また、温根別地区で集中豪雨のときに市街地にある山から鉄砲水が発生して、舗装がめくれたり、小・中学校の子どもたちも膝までの深さの水の中を歩く状況になり、ダムがあつたらこのような状態にならなかったというのが、当時の現地における皆の意見であつた。過去の実態を見てきた上で、治水というのは、安全のために必要最小限できることをやっておく必要があると思う。
- 6) この委員会は基本方針を議論する場ではないと思う。既往洪水の概要の資料を見ると、これまでの掘削の効果は既に出ていると思うので、過剰な治水対策は考える必要があると思う。流下能力図はいつの時代のものなのか、また、河道掘削が始まった昭和の時代からの流下能力の変化を表してほしい。
- 7) 仮に農地を遊水地とした場合、現実には災害が発生して農地が壊滅的に破壊され耕作不可能な状況になったときには、国がそれらに対する補完をすることができるのか。北海道を日本の食糧基地にしようとする将来イメージに対して、災害時には北海道の農地を犠牲にするということを、厳しい状況の中で農業者に納得してもらえるのか。
- 8) ダムと他の組み合わせ、遊水地と他の組み合わせ、いろんな形はあると思うが、総合治水が基本であり、ダムだけに頼るのは考え直しても良いと思う。名寄川流域を遊水地にする案は農地がほとんど潰れ私も反対である。遊水地も 1 箇所を考えるのではなくて、下流域や中流域の旧川やサンルダムの湛水予定地、名寄川流域で何箇所かを考えて行けばそれなりの効果はもてると思う。天塩川流域は農業が基幹産業であるから、それが成り立って行かなければならないと思う。ダム案でもある程度農地は潰れ、遊水地案では周囲堤等でも潰れるが、その辺の資料を揃え検討した上で判断することが必要である。
- 9) 最初から農地を遊水地として犠牲にする、また犠牲になっても 100 年に 1 回だから良いということにはならないと思う。
- 10) 現状でも農地は氾濫による被害を受けており、それを減らしていくことは基本だと思う。ダムを作っても農地に影響は及ぶので、農地への規制を少なくしながら、環境と

の調和もとりながらという視点で、遊水地が良いと考えている。

- 11) ダムは、既に農地の補償が終わっており、これから新たに農地を潰すかどうかの問題ではないか。また、ダム予定地に遊水地を造る意見があるが、急勾配のところでは遊水地を造っても、ダムに比べて効果が何十分の一になり面積を有効に使えない。名寄川沿いに遊水地を造る案は、新たに農地を潰して周囲堤を作ったり、あるいは農地に数十年に1回は必ず水が入ることになるが、そのような状況の中で営農が続けられるかが地域の大きな問題である。名寄川のように急勾配の河川で遊水地に水が入ると、大きな礫が入り、数年は農地として使えなくなるが、国家補償制度が無い中、農業共済で、営農者が生活を維持したり、地域経済が成り立っていくことは難しいと思う。地域に与える影響という意味でダム案が優れている。魚類に対する問題等について、どのようにすれば影響を小さくできるのかを議論したい。
- 12) 農地に水が入った場合、回復は大変なことであり一朝一夕には行かない。また、そのような場合、後継者が、将来的に夢を持って農業をやっていく気持ちが持続するか心配である。遊水地は他の流域でも採用されており、総合治水の面からは重要な選択肢であるが、ケースバイケースで考えていくべきである。
- 13) 新河川法のもとで委員会が発足したので、河川法が変わる以前の考え方で行う時代は終わったのではないか。遊水地を名寄川だけに頼るから問題であって、本川に遊水地を造っても良いのではないか。流域全体で考えて、流域住民が安心して暮らしていけるように幅広く考えたい。
- 14) 真勲別の目標流量は河道で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ であり、これを守るためには真勲別の上流に何か洪水調節施設を作らなければならない。あるいは名寄大橋では河道で $1,800\text{m}^3/\text{s}$ であり、それに対応できるよう上流で洪水調節をしなければならない。
- 15) むしろ下流部のほうが危ないと思う。昭和58年に幌延地区で洪水が起きた時、ただ雨が降ったから洪水になったわけではなく、南西の風で川が逆流し、さらに逆流する潮が幌延地区に入ったからである。上流で洪水が無くなっても下流部で洪水が起こるので全体的な洪水の考え方をしてほしい。
- 16) 基本高水流量から目標流量が決まっているところに問題ある。サンルダムの湛水池を利用してどれくらいカットが可能なのか、下川より上流の名寄川でどのようなことが可能なのか、遊水地点も全面ではなく工夫したやり方ができないのか、堤防の嵩上げなどいろいろなことを検討すべきだと思う。
- 17) 名寄川の $1,400\text{m}^3/\text{s}$ を振り分けるなどしなければ総合的な治水はできないのではない

か。治水の目標を、ダムを造るということを前提にすると達成できても、総合的な治水の観点から環境の方をどうするのかということになると別になるのではないか。

(第11回)

- 1) これまで氾濫により農地に被害があったときに、農家はどのように農地を回復したり、経済的問題に対応してきたのか。またそれに対して公的な補償や助成があるのかどうかを教えて欲しい。
- 2) 作物については共済制度があるくらいである。
- 3) 共済制度は確かにあるが、遊水地となる土地が個人の所有地なのか、あるいは国の所有で河川敷の一部のように扱われるかで対象となるかどうか異なってくる。国の所有であれば共済制度の対象になるのは難しいのではないか。洪水により肥沃な土を持って行かれたり礫などが入ったりしてそれを復旧させるには大変なお金がかかるので、耕作放棄をしなければならない状態になると思う。
- 4) 遊水地で堤防を低くして越流させた場合も礫などが流れ込む可能性はあるのか。
- 5) 直接破堤した場合に比べれば少ないが、川の置かれている場所によって、当然入る場合もあるし、越流後の処理の仕方によっては、その部分が掘れて地下の砂礫が拡散することもある。遊水地として利用するためには、穏やかに水が広がっていくような施設にすることが必要であり、その場合でも、川から直接流れ込むものが全くないとは思わない。
- 6) 中下流域で遊水地を設けた場合、そんなに礫が流れ込むことはなく、大きな障害になることはないという印象を受けた。また、水害防備林によって洗掘を防いだり洪水の流れを緩やかにして被害を防ぐ方法もあると思う。礫や倒木が流れ込むと大変なことになるが、緩やかな洪水で微細な土砂が流れ込むと、逆に農地が肥沃になることは考えられないのか。
- 7) 中下流では、土砂、礫の心配はないが細かいシルト、ヘドロが心配である。
- 8) 収穫になる部分に対する補償はあるが、洪水時には農地が土砂に埋ったり農作物がほとんど倒れたりする。急流地域での遊水地は流水が穏やかな状態であることは考えにくく、表土が流されるなどいろんな被害が出てくると思う。その後始末がすべて個人にかかるとしたら、大変であり、当事者でなければわからないと思う。
- 9) せっかく土作りをしてきて、しかも柔軟な感じの土で作物を育てる環境を作ってきたのに、一度洪水が入ってくると大変なことになると思う。畑ならなおさらである。肥

沃な土が水で流されることになる。遊水地について長く議論する必要はないのではないかな。

- 10) 北海道では苦労して作物を作ってきた歴史があるが、洪水になったときに遊水地の中にある農地を個人個人の努力で回復することができるのか。仮に遊水地にするのであれば、そこは個人で扱える土地ではなく、国が面倒を見る施策も必要となってくるのではないかな。
- 11) 牧草地に水が入って洪水になったら、2、3年は牧草が採れないと思うので、下流部で遊水地を作ることは大変難しいと思う。
- 12) 北海道の地価は本州に比べ安く、地役権の対価はその地価の1/3である。1回水が入ったら3年間は減収となり、それだけで補償金は無くなるのに、その後何回水が入っても耐え忍ばなければならない。本州のように宅地並みの地価であれば何とかなる場合もあるようだが、北海道ではまず不可能で、営農そのものが成り立たなくなる。また、地役権ではなく買い上げという方式もあるが、その場合は広大な土地を提供しなければならず、この地域の経済が成り立たなくなる。これらのことから、遊水地とは別の方策を考えなければならないと思う。
- 13) 遊水地の対象となっている所にどのような作物が作付けされていて、その土地を造成するのにこれまでどのくらい苦労してきたかという流域の特殊性をはっきりさせた方が良い。
- 14) 過去のデータも大事であるが、過去のデータに頼り過ぎても現実は違うということもある面ではある。北海道の厳しい開拓の歴史の中で、汗と血の結晶で作りあげてきた農地に対する愛着はすごいものがあると思う。水害を回避するための遊水地も考えられるが、それであれば、むしろ不本意ながら、逆に水害を甘受し、あえて遊水地を作らなくても良いというぐらいの気持ちである。農業中心に発展してきたこの地域において、農業者の気持ちを大事にしてこの問題の結論を導き出すべきである。
- 15) 農業や地元の委員は遊水地では農地自体がつぶれてしまうので、議論の余地なく遊水地はまずく、他の地域から来ている委員は、ダムは影響が大きすぎるので遊水地を考えた方が良いという感じに見える。
- 16) 私も他の地域から来ているが、ダム賛成、遊水地絶対反対である。
- 17) 遊水地がやはり良いと思う。流下能力図をみると美深より上流は流下能力がほとんど目標流量を上回っており、天塩や美深から音威子府の間で流下能力が低く水害が起こりやすいので、遊水地で洪水を貯留したり、川幅を拡幅することによって全域を含め

た流下能力を高めることを考えたほうが良いのではないか。

- 18) 流量配分の仕方であり、流量を河道に持たせて河道を掘削するののも一つの考えではあるが、環境面を考慮すると河道を掘削するのは限度があり、残りはどこか上流でダムや遊水地などで処置しなければならない。
- 19) ダムを造るより、遊水地をもっと全域に広げる形にするか、あるいは河道を拡幅する場合もあり得るのではないか。環境についてはまだ議論していないが、その話に入るといかに折り合いをつけるかについて少し議論が深まると思う。
- 20) 農地に洪水が入ると 3 年間は農作物が獲れないという議論が出たが、実際にこの洪水のあと、あるいはそのほかの事例で原状回復はどのようになっていたのかを調べてほしい。
- 21) 中川町より下流は牧草地が多く、洪水で砂や色々なものが農地に入ると、2～3年は牛を入れることも牧草を刈ることもできない状況にあると思う。
- 22) 上流では水田など耕作地帯なので遊水地を造るには大変な問題があると思うが、中流・下流には可能な場所があるか一度調査してはどうかと思う。
- 23) 名寄川の真熟別地点で流量が最も多い 1,115m³/s のときに氾濫面積が 251ha で、堤防その他の河川改修がそれほど進んでいない昭和 50 年では 949m³/s のときに氾濫面積が 8ha であるのに対して、昭和 56 年 8 月洪水で流量が 602m³/s のときに洪水氾濫面積が 1,265ha と広がっているのは、恐らく堤防が決壊したのではないかと思う。誉平の目標流量 4,400 m³/s は過去の流量を見ても妥当だと思うが、名寄川の目標流量 1,500m³/s は高すぎると思うので、もう少し弾力的に考えて、他に分配するなどできないのか。
- 24) 基本高水流量の 1,800m³/s は仕方がないとしても、名寄川の目標流量 1,500m³/s は高すぎるのではないか。
- 25) 基本高水流量は大臣が決めたことで 1,800m³/s となっており、目標流量 1,500m³/s は、ある一定の根拠で流域の流出計算を行って推定される数字であるので、これが大きいとか小さいという話にはならないと思う。なお、この数字をどう配分するかはあるが、施設で対応しなければ 1,500m³/s 出てくる。昭和 56 年 8 月洪水の誉平における氾濫戻し流量は 4,400m³/s であり、この流量をもとにいろいろな雨で流域にとって一番危険な降雨パターンで計算すると名寄川の真熟別地点では、目標流量は 1,500m³/s となる。
- 26) 目標流量としては、流域住民が良いというのであればこの 20～30 年間何もしないというのも選択肢の一つである。しかし既往最大の洪水に対し安全を保証するのが、国の最低限の役割と思っている。

- 27) 計算で 1,500m³/s が出てきたとしても、既往最大流量、氾濫面積の経過に最近の異常気象を加味しても、やはり少し高過ぎると思う。
- 28) 高過ぎるかどうかはもっと客観的に評価してほしい。誉平の目標流量を低くすることは、低い安全度で良いということか。
- 29) 誉平は実績として過去にこれだけ流れている。名寄川はそんなに流れていない。降雨パターンは、いろいろあるわけで、必ずしもそれだけ流れるとは限らない。
- 30) 極端な話としては、名寄川流域には全く雨が降っていなくて天塩川本川だけ出水があったという状態を想定して、過去の名寄川の実績としてほとんど出水がなかったので放置しても良いという議論にはならないのと同じである。流域全体に目配りし、危険な状態を想定して計画は決めるべきである。
- 31) 全体に目標流量を下げるというのであれば、雨量を小さくして真勲別地点の目標流量を 1,115m³/s にすることもできるが、その代わり本流もずっと低い流量にしかならなくて、20～30 年はその低い目標流量で我慢するしかなくなる。
- 32) 名寄川の真勲別についても、誉平と同じように 4 つの降雨パターンで計算をしていて、昭和 48 年の降雨パターンを採用しているが、名寄川については昭和 48 年ではなくて、もう少し下げた値のパターンを取ることが可能ではないか。

(第12回)

- 1) 内水や外水対策として遊水地の考え方はかなり有効な部分があると思うが、特に名寄川より上流については遊水地の考え方よりはダムを含めた方式が有効ではないかと考えている。
- 2) 上流から下流を含めて治水を考えるのは基本だと思う。特に中下流域は遊水地の有効性は高いし、旧川の自然復元や緑地利用をあわせた遊水地が有効と思うので検討してほしい。
- 3) 従来から頻繁に浸水している土地では専業農家として自立しないような土地条件であるからこそ、遊水地にしても良いということだったと思う。耕作地として不適切というハンデを負っている土地を遊水地にして、そうでない土地を守るという視点があったのではないか。
- 4) 長年かけてつくってきた農地に水を引き入れるのは農家として受け入れがたいという気持ちは理解できるが、河川環境や河川法が変わった経緯を含めて、治水は大事だが、河道内に洪水流を全部押し込めるのではなく、溢れるということも考えざるを得ない

流れになってきているので農家も理解してほしいし、どこまでなら許容できるのかを考えていただきたい。農地に水がついたとき、最悪の場合表土が流出し、もしくは深い溝が掘れて水路になってしまい回復は大変だが、一番ひどいのは堤防決壊あるいは外水氾濫の場合であって、内水氾濫のときはそういうことは考えられないと思う。泥をかぶることが、どのくらい影響しその回復にどのくらいかかるかは状況次第であり、田よりも畑の方が被害が大きく、日高の外水氾濫の例は遊水地の参考にならないと思う。越流してこんなに石が流れ込むことはないと思うし、泥や細かい粒子は全面的なプラスにはならないが一部肥料になるかもしれないので、農地が犠牲になるということはないのではないかなと思う。実際どのような被害が出るのか、また、そのときの農家の反応がどうなのかを資料として出してほしい。

- 5) 日高の洪水後に現地調査をしたが、厚別川では小さな堤防を越えて外水氾濫し、農地や山と川の間が遊水地のような状態になった。外水が小さい堤防を越えて川から農地に土砂や水が入ってきたので、この事例はある程度参考になると思う。
- 6) 沙流川で樋門から逆流して土砂の堆積で農地がつぶれた例もあり、外水被害を遊水地に当てはめて考えるのは無理がある。泥を被る場合には水害防備林というのがあり、これは堤防の洗掘や流水を弱める働きもある。内水氾濫で泥を被った年は畑が全滅しても翌年に被害がないこともあるので、遊水地の中に越流したために長年にわたって回復が困難になるということはないのではないかな。
- 7) その道で長年経験をしてきていない想像をもとにした議論は余りするべきではないのではないかな。外水から濁流が入ってきたときには、礫やいろいろなものが入り込んで来るが、内水で田畑に水が入ったときには稲の場合は水没する時間によって変わり、水が早く引けば作物は案外助かり次の年も影響はない。しかし、春から手塩にかけて育ててきた作物をみすみす水害にさらされてもよいというような農家の心情を逆なでする議論をこの委員会でできるのだろうか。
- 8) 昭和50年に^{きんかわ}釜川の集中豪雨の被害に遭ったが、外水氾濫のあとの水田の被害はこの資料のとおりであり、この後の作業がどのような手間がかかるかは、農家をやっている人でなければ理解できない。
- 9) 遊水地であればこの程度しか貯めることができない。ゲートを付けたり、穴を開けて常時水が貯まらないようにしたとしても、河道を横断して水をせき止めるのであればそれはダムである。農家の方に立ち退いていただいて取得した土地を有効利用しようというのがダム案である。そこを遊水地にしてはどうかという意見があり事務局で検討してきたが、最初から目算でダムの1/20以下の容量しかないと言っている。

- 10) 利水を考えないで洪水の時だけ水を貯めるのであれば、いろいろ構造が考えられるのではないか。

(第14回)

- 1) 今回の出水は降水と気温の上昇による融雪出水によるものであるが、これまで岩尾内ダムに 360m³/s 流入する状況はなく、ダムの上流地区で道路が欠ける被害が発生するような増水であった。今回、岩尾内ダムで 330m³/s 調節したが、ダムがなくてそのまま下流に流れていたらその被害の大きさは計り知れないものがあったと思う。ダムは豪雨や融雪期の増水のときは下流への流下量を緩和し、夏の渇水期は貯留した水を下流へ補給するといった非常に大切な役割を担っていると考えている。今まで自然との関わりで知恵を出しながら共生し、かなりの部分は解決されてきたと思っているが、まだ天候だけは克服されない部分であり、将来どのような状況が起こるかわからないということも考慮して施設を構築し、流域住民の安心、安全を考えていくべきだと思う。
- 2) 治水については、旧川は主として下流に存在しているので、旧川の遊水機能を強化しても上流の土別、名寄など人口の集中しているところには効果がないということはそのとおりである。ただ、下流にある遊水地を活用することによって、サロベツ川では融雪期や洪水時の農地の冠水被害を軽減できると思うので、全く排除するのではなくむしろ考えた方が良くと思う。
- 3) ダム案に対して総合治水案は、基本的な違いがあるので検証すべきだと思う。沙流川のヤマメの議論にしても、事務局では出水の影響でダムの影響はないと主張しているが、遡上数をもっと見ないとわからないのでそういう検証が必要である。サンルダムに魚道を造って遡上効果も確保しできるだけ影響を少なくすることになっているが、実際そうなるかの保証はないので、どこまで検証するのかということが必要である。特に下流については整備目標流量と現況流下能力との差が大きいので、サンルダム案で本当に解消できるのかという問題がある。それに対して総合治水の旧川を利用した遊水地案では、中川から下流で 2000 万 t、サンルダム予定地で 600 万 t という数値が提案されているが本当にそうなのか。そしてどれだけ効果を及ぼすのか。総合治水案が問題にならないということを決める前に検証すべきだと思う。
- 4) 市民団体の提案する総合治水は、一般に国土交通省で使っている総合治水とは別物なので混同しないでほしい。各地点の目標とする流量は基本方針、河川整備計画で設定されており、ダムによる調節と併せて、下流については河道掘削と堤防整備で対応する

ことになっており、現在下流に貯留施設は必要ないということになっており、治水として成り立たないと申し上げた。また提案されている遊水地案では内水の調節機能を果たしていないが、今後内水対策が大事であることから、しっかりと取り組んでいくべき対策であると思う。

(第15回)

- 1) 大体同感で、それぞれの立場の委員の意見を聞いて、最終的には開発局が意見をまとめる責任があるが、行政上で大きな事業を行うときは手順やタイミングが大事なはずで、ここまでに結論を出したいという目途を言ってほしい。大きな災害が本州、九州で発生しており、この地でも同じような大きな災害が出たときに、誰が責任を取るのかということを考えると、一日でも早く結論を出してスタートすべきではないか。
- 2) この流域委員会で団体を呼んで意見を聞かなくても良いが、開発局が意見交換の場を持ったうえで、開発局がそれに対してどのような意見を持っているのかをわかりやすく漁業者にも説明してほしい。

(第16回)

- 1) 耕作地は、土壌改良のために大変な苦勞をして暗渠排水などの整備をしているので、そういう農地を洪水のときに遊水地に活用するという考え方に大きな問題がある。異常気象とのかかわりで局地的な集中豪雨が発生するときに、せっかく整備した農地が遊水地になりいつも犠牲になることが社会的に認知されるのか。これは極めて重要であり、これを基本に据えて議論しなかったら、とんでもないことを議論することになる。
- 2) 旧川の遊水地化により、内水の問題が発生する可能性があり、特に下流の畑地は脆弱だという説明があったが、上流のかつての水田地帯をやむなく畑地に利用しているので、むしろ中・上流部の畑のほうが心配である。
- 3) 真勲別地点で目標流量の縛りが入っていることである。提案されている遊水地は下流に集中しているが、下流は堤防整備と一部を河道掘削することで対応できる。冊子では目標流量と現況流下能力に差があるのでダムを作っても対応できないのではないかといいているが、堤防整備と一部河道掘削により対応可能なので現状では下流に遊水地は必要ない。問題は真勲別地点で目標流量が縛られている名寄川である。提案ではダム地点に遊水地を造ることになっているが、この容量は小さくほとんど効かないのに、これを造るには階段状の遊水地一つ一つに越流堤や排水樋門を造らなければなら

ないので、費用は高くなり効率が悪いと思う。一方遊水地で真勲別地点の流量に対応するには、現在の農地のほとんどを遊水地にすることになる。国土交通省の施策としての輪中堤であるが、これはほとんど堤防ができている地域で、安全度を下げ家屋は守るが生産緑地はどうでもよいということにはならないと思う。地域経済を維持し発展させるためにも遊水地案よりもダム案がよいと思う。魚類等に関する問題点については、別途議論をしてその解決策を提案していけばよいと思う。

- 4) 治水対策案については、広大な農地を犠牲にするケース 3 の案は絶対無理だと考えている。ケース 2 において、美深、音威子府の狭窄部や名寄に対応するためには、その地点より上流に遊水地がなければ意味がないと思うので、冊子で提案されている下流側の遊水地は理解できない部分がある。地元の住民にとって、豊かな生活を営むためには水が必要であり、農地を遊水地にすることは難しいと考える。
- 5) 氾濫を許容しない限り、全部が同じような安全度にするという思想なので、遊水地としてではなく、資産価値のないところの堤防を低くして水をこぼすということは今の日本ではできない。
- 6) 真勲別地点の堤防高は約 109m あるので、1,500m³/s が流れて計画高水位の 106.32m を少し超えることになるが、堤防高まで 2m 位の余裕があるので結局は溢れないで流せるのではないか。
- 7) 河川規模に応じて計画高水位に余裕高をプラスするのが基準である。安全かどうかというのは高さだけが問題なのではなく、天塩川の堤防はやせているのが問題である。つまり、堤防は土でできていて水を通しやすいので、洪水水位が高いと継続時間が短くても堤内地側の堤防ののり面から水が吹き出て、堤防はいつ崩れてもおかしくない。それを防ぐためには堤防を太らせて、同じ堤防の高さでも安全にたくさん流すことができる。下流側で堤防整備と一部の掘削だけを行うことにより、冊子では流せるはずがないと主張している流量を実際には流せるようになる。計画高水位まで水位が上がったが少しだからいいのではないかと言うが、それはラッキーだったらそうなるということ。沙流川でもダムで調節しても水位が天端まで上がったところが何箇所もあり、辛うじてもったがいつ壊れてもおかしくない状態であった。壊れたら被害はあれでは済まないわけであり、そういう意味で余裕高も必要だし、堤防をきちっとした大きさにすることも必要である。
- 8) 1,500m³/s 流れても、水位はまだ天端高まで 2m ある。堤防強化は非常に大事で、それを考えるべきだと思うが、現状で名寄川は目標流量を流せるのではないか。
- 9) 1 年前のニューオリンズの水害も、水位は堤防よりもはるかに下であったが、2,000 人

ほど亡くなる大災害になっているので、堤防の強化にかかわらず、水位を低く抑えるというのが治水の前提ではないか。

- 10) 水位から見ると、105m 台だとしたら 3m くらいは堤防高の余裕がある。そこまでしか流せない流下能力とは何なのか。
- 11) 今現在はまだやせた堤防なので、HWL までは流せない。時間が経つと水が堤防の下から吹き上げてしまうので、堤防を太らせて堤防の土の中を水が浸透していく時間を稼いであげなければならない。まだそういう堤防になっていないので結局流せる水位はもっと低いということである。
- 12) 水位からいうとまだ堤防高に 3m 余裕があるので充分流せると考える。堤防が弱いとすれば堤防を強化すればいい。

(第17回)

- 1) 最近の雨の降り方をみると、あり得ないという雨が降っている。
- 2) 農業者、利水者は頭首工も含め色々な施設を持っているが、春先の融雪水等で増水した時はゴミの量がすごく多く、それを頭首工でほとんどを揚げている。沙流川では今年の集中豪雨による鉄砲水で流木があつという間に出て、それがダムに捕捉されることにより、下流が助かっているということを切実に話していた。自然を相手に天塩川の恩恵を被りながら営農を続けているが、流域の文化を守り育てていくための治水計画であるならば、将来的な異常気象を考慮して将来構想を立てるべきではないか。岩尾内ダムができてから上流地区は水害がなく、確信を持って安心して生活している。渇水年になるとダムがなければ大変であり、サンルダムの当初計画ぐらいの貯水量は将来に向けて絶対に必要である。この水がなければ生活がどうなるかを長年苦労した地域住民は肌で感じており、地域では、サンルダムの早期着工、治水計画の早期立ち上げの声が高くなっている。
- 3) 下流の方は流下能力が足りない部分がわかっていて、堤防を造るなどの河川改修で大丈夫だろうと思う。問題は上流の名寄川であるが、名寄川はダムや遊水地がなくても今の目標流量は十分流せると思う。目標流量が流れたときの水位と堤防高には 2m あまりの余裕があり、一応完成堤防なので、これで安全に流せないのであればその点を検証すべきである。真勲別地点の 1,200m³/s という流下能力はどういう手法で出したのか。
- 4) その断面に余裕があるから流せるのではなく、他の断面も含めて縦断的に見て流せる

かどうかという判断をすべきである。一点だけを議論してもだめであり、どこかで破堤すれば全部だめになる。一連の中で見たときに縦断的に流下能力が不足している点がたくさんあれば、そこを手当しなければならない。ある流量を決めた時に、全部掘り返してやれば流せるかも知れないが、それは大いなる自然破壊になるのでそこをどこでバランスをとるのかという議論になる。目標流量の $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を下げればよいという議論ではなく、最終的には基本高水 $1,800\text{ m}^3/\text{s}$ を何らかの調整によって $1,400\text{ m}^3/\text{s}$ にして流せるようにしなければならず、そのうち 20~30 年の間にどれだけ流せるようにするかという話である。今、計算で一番低いのは $700\text{ m}^3/\text{s}$ なのでそれで良いのではないかと言うが、地域もそれでいいのであれば、それでも良い。しかし、今後の日本の力が下がっていく中で、今整備しなければならないということも含めて議論する必要があると思う。流下能力については、現況堤防で安全に流すことができる最大の水位で流れるような流量を不等流計算により下流から順に計算しながら算出している。

- 5) 歴史的な経緯等を含めて、計画高水位は基本理念として流域開発が進められてきた。様々なインフラもそれに基づいて整備されているので、そう簡単に変えられるものではないし、何らかの手段で計画高水位以下に水位を調節しなければならないことだと理解している。

○ 利水に関する意見

(第3回)

- 1) 正常流量は各ポイントの流量が確保されていれば良いというだけではなく、農業施設や利水施設があるときには、水深等を含めて保全することが必要である。

(第4回)

- 1) 河川整備計画における環境や利水面についても具体的な目標等を示すべきである。

(第5回)

- 1) 名寄川の渇水が、今回の整備計画で改善されることを期待している。また、魚道については、渇水時に既存の魚道が機能しているかどうかはわからなく、今回の整備計画で実現できるようにしてほしい。
- 2) 天塩川上流において、7月以降の渇水期に川に水が流れない部分が生じたり、水の利用が満度に行われていないので、ダムの水調整により流況の改善が必要である。
- 3) 景観上必要な流量が記載されているが、観光の面からもう少し盛り込めないか。

(第8回)

- 1) 今年の夏は渇水で、ダムに水が流入しないことが起きたが、渇水対策をしながら、岩尾内ダムの水でしのいだ。これからの地球温暖化のことを考えるならば、水の確保についても計画に組み込んでいくべきではないか。
- 2) 温暖化現象で50年後には美深が米の主産地になるという話を聞いた。すべてが最善というのは難しく、常に自然は変化しているということを念頭において議論を進めるべき。天塩川流域の米を中心とする農作物は、食の安心・安全という面から、きれいな水環境の中で作られなければならない。将来、北海道が国の食料の主産地としての役割を果たすためには、水の確保は重要な課題である。

(第9回)

- 1) 新規造田は認められていないが既存の水田は今でも水が足りない状況で、今の農業にとって水の確保が一番の問題となっており、水が必要ないというのは飛躍している。

(第10回)

- 1) 名寄市や風連町は渇水期など水道水で困っており、将来解決しなければならない問題である。治水だけではなく生活用水に困っている人々のことを視野に入れて治水を議論すべきであり、そうなるとダムは関係ないのだということにはならないのではないか。
- 2) ダムであれば利水流量が確保できるので、これにより下流に水を流し安定的な取水が可能であるが、遊水地ではこの水の手当はできない。利水まで考えるとダム案しかない。
- 3) 維持流量に意味があるとすれば利水の問題と思う。農業で足りなくて困っているのはどこか、水道水源はどうなのか。河川の生物にとって維持流量の設定はプラスであり、ダムによってそれが保全されるという表現は止めたほうがよい。ダムがなければ生物にとって関係ないことであり、岩尾内ダムのように維持流量がなくその下流で水がなくなると打撃を与える。
- 4) 利水は名寄川合流点の上の方に集中しており、天塩川的美深橋では $20\text{m}^3/\text{s}$ の目標に対し、1/10 渇水流量が $18\text{ m}^3/\text{s}$ とそれほど心配ないが、名寄川の真勲別ではかんがい期で $6\text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期でも $5.5\text{m}^3/\text{s}$ に対し、1/10 渇水流量が $2.58\text{ m}^3/\text{s}$ で相当水が足りない状況にある。従って、ダムから水を補給して十分水が取れるよう努力することであり、これまでの資料から名寄川の水不足が十分理解できると思う。
- 5) 岩尾内ダムでは7月1日に制限水位まで水位を調整するがそれ以降に降雨がなければ渇水になる可能性が大きい。また、冷害年には稲穂を保護するために普段以上に水が必要となり、また渇水年もあり水の確保に大変苦労しており、ダムがあったからおぎなえた。農業を基本とした上流地域においては、水があるからこそ農業や自然環境が保っているのだと思う。農業施設を地域の資源として農家が賦課金を支払って苦労して維持するとともに、自然を保護するためにどうしていくべきかを農家に与えられたテーマとして真剣に取り組もうとしている。地球温暖化を考えると今後は水が必要となる時期が来ると思う。
- 6) 岩尾内ダムは維持流量の設定が無いが、弾力的に運用することで士別市や下流の農業用水を満たせるのか。
- 7) 弾力的運用で助かっており、川の保全にも役立っているので、この弾力的運用は継続してほしい。
- 8) 原案のサンルダムのところで、流水の正常な機能の維持という文言の中に、機能の維

持と増進とあるが、正常な機能は維持すれば良いので、維持という表現だけで良いのでは。

- 9) 遊水地では正常流量との関係は一切出てこないが、むしろそのようなことができないのが遊水地の欠点である。
- 10) 頭首工直下の無水区間を解消したいという趣旨や、岩尾内ダム下流の無水区間を改善するような環境放流のことが記載されているが、それらの原因と改善の方向についてわかりやすく記述した方が良いのではないか。
- 11) 現状は、名寄川の 1/10 相当湧水流量を対象として農業用水に利用する許可を得ている。その水利権をもとに水田営農を行っているが、往々にして水量が不足し、苦労している。サンルダムの計画には農業用水を新たに加えることにはなっていないが、現在の水利権流量を満度に取り水できないことが頻繁にあるので、それが確保できるようになれば、農業にとって大きな意味がある。
- 12) 現状で足りないものを、今どのようにやりとりしているのか。
- 13) 湧水協議など利水者でシビアな協議をしながら水を分け合って何とかしのいでいる。

(第11回)

- 1) 名寄市の水道水の確保については13年間も要望を繰り返しており、流域13市町村の議会も含めてダム建設の議決を行っている。遊水地とダムの選択については、水不足という大きな問題を避けて、議論をすべきである。

(第12回)

- 1) 名寄川は、夏の湧水期になると水が足りなく、臭いがして困っており、また、名寄市と風連町が合併することにより地下水に替わる水道水源をどこに求めるのかという問題の解決が先決である。それから、北るもい漁協が心配しているシジミや、治水の問題のほかに川の自然環境にかかる負荷について、そのマイナス部分をフォローアップすることに知恵を絞って話し合うのが、議論の流れであると思う。
- 2) いわゆる穴あきダムだと水は貯まらず洪水調節だけであるが、この地域では利水の要求が強いので、せっかくダムを造るのであれば利水機能を持たせたほうが有効であると思う。利水がいなければダム高を低くできるが、ダム案として治水、利水とも満足させるだけの土地を確保しており、最も効率的であるのに、積極的な理由があれば議論しても良いものの、どうして利水を放棄しなければならないのか。

- 3) 利水をあきらめることについては環境との折り合いについての議論になると思う。
- 4) その年の気候条件によっては名寄川では渇水で非常に困っている時期があり、また、今冬の異常気象や地球温暖化を考えると、農業の立場としては貯水能力のあるダムを造ってもらいたいと思っている。そのことで農家や地域住民も安心するし無水区間の解決やさらに、親しまれる天塩川というものが構築されていくと思う。
- 5) 農業において無水地区は大きな問題であり予防の面からも解消してほしい。治水について3パターン検討されているが、ケース3の名寄川だけに遊水地を造る案は、優良な農地を潰すとともに遊水地に外水を入れた時には砂利が入る可能性がある。ケース2の天塩川本川に遊水地を造る案では、天塩川の下流では水稻がなく畑作であるため、水を入れたときに耐えられないので難しいと思う。他の部分に遊水地になる場所があればなと思う。サンルダム湛水区域に小さな洪水施設を沢山作るのも可能性のうちの一つと思った。しかし、利水と治水を兼ね合わせて考えていくためには、小さな湛水地案やサンル地区の有効利用等についてどこか妥協点を探していくようなことになると思う。
- 6) 名寄市の給水人口からいえば足りていると新聞記事で見たので、別な方法で賄うことはできないのか。中名寄の農業用水が渇水期に水不足が起こると聞いており、その解決方法としてダムもあるが、用水の分配方法や用水路のあり方を含めてほかに水不足を解消できるという方法はないのかについて知りたい。
- 7) 農業形態の変更に伴い水利用が変わるのは当然であるが、これは農業サイドで考える問題であって、この流域委員会の場で考える問題ではないと思う。河川管理者として取水が認められた量を安全に取れるよう努力する義務があるのでは。名寄川の正常流量はかんがい期で $6\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期で $5.5\text{m}^3/\text{s}$ であるのに対して、10年に1度起きる渇水ではその半分程度で頻繁に水不足となっている。河川管理者としては、水利権として認めた量を安全に取水できるようにする義務があり、そのためにはダムからの水の補給が必要となっている。
- 8) 農業団体から流量を増して農業用水が得やすくしたいという要請に基づいて利水をダムに付け加えたと思うので、他に方法がないのか、そのような要請や実態などを考えてもよいのではないか。
- 9) 農業用水の使い方は農業者や地域が決めることであって、この委員会で決められることではない。ここでは、国が認めた水利権を満度に取りれる方策を議論すべきであり、そのための解決策として、今はダムが最有力であると思う

- 10) 渇水時の水不足を解消していくことが必要と思うが、ダムで利水を考えないときに地元の農業団体などで何らかの別な方法を考えてもらうということもあり得るのか。
- 11) 基本的に川に水が無ければ考えようがない。地下水では当然賄いきれるものではなく、10年ごとに水利権を更新しているが、その量も確保できていないのでこうして意見を述べている。
- 12) 治水・利水を考えると、ダムしかないと思う。この地域の基幹産業は農業であり、農業を守らなくてはならないし、利水については名寄市、風連町で水道水や農業用水が足りない。そういうことを考え合わせて、ダム建設早期実現ということで進めていただきたい。
- 13) 今の中国の食糧事情やアジアの爆発的な人口の増加を考えると、食糧危機は必ずやってくると思う。今の日本は食糧自給率が40%であり、食料生産に水が必要なことから水の輸入国と言われている。洪水の危険があり治水も大事であるが、干ばつ等を考えると水のストックも何らかの形でやっておかなければ大変なことになると思うので、これらにしっかりと軸足を置いて議論してほしい。
- 14) 名寄川の浄水場で浄水した水を合併する風連町へ配水すると思うが、現状で夏の渇水時期には水量が減り浄水の処理費用も高くなるという話を聞いているので、遊水地ではなくダムの整備が必要と思う。なぜダムが駄目で遊水地が良いという意見がいつまでもあるのかが理解できない。

(第13回)

- 1) 旧川については生態あるいは治水面との整合を図る方向で保全に努めると記述しているが、上流の旧川については利水面でも貢献している例があると認識している。例えば地域排水の受け皿として本川に対する負荷を一定程度削減したり、農業用水の循環利用の中間貯留としても利用されているので、旧川の位置づけとして、利水面とも関連している重要な地域資源であるとの実態をどこかに記述してほしい。

(第14回)

- 1) 利水については、サンルダムには農業用水が入っていないが、このダムによる農業用水、利水に関する効果として大きな意味があると思う。農業では10年に1回起きるような渇水を目途にそれに見合う農業生産を行ってきたが、気象的な変動や農業事情の変化等もあり、当初計画した水利用がきつくなっているため、土地改良区が苦労をし、工夫をしてそれを何とかクリアしているのが現状ではないか。農業用水のこれ

までの開発や維持管理上の負担等に加えて、農業用水に少しでも余裕がほしいという事情があると思うので、ダムは直接農業用水に関わっていないが、大きなメリットはあるという理解だと思う。

- 2) 春の融雪期や降雨のときにすぐに流出してしまうのは、山の保水能力が全体的に足りないことにも問題があると思うが、ダムができることで利水の面で、農家にとって安定した水が得られるということは、営農上でプラスになる。現在農業事情が厳しい状況にあるが、農業用水は水田が半分になっても水は半分で間に合わず常時どうしても一定量が必要な施設である。したがって、このダムによって安定的に水が得られることは計り知れない恩恵が出るとともに、真勲別頭首工における工業用水や上水道の取水についても安定的な運営や共同利用ができると思う。ダムは利水のために安定的な効力を発揮するだろう。
- 3) 流水の正常な機能を確保するのが大前提であるが、計画を下回るような流況が頻繁に現れる状況であり、農業側も 10～20 年前の水利用とは違った形でどこから手が出るほど水がほしいと思う。しかし、それは一定の制限があって勝手に取水することはできないので、河川環境が損なわれない範囲で十分水が取れるような流況にしてほしいということだ。
- 4) ダムによらない総合的な治水について冊子に記述されているとともに、委員で発言している人がいるが、これは基本方針あるいは整備計画流量を対象とする限り成立しないことをここで確認したい。また、ダムによらないのであれば、農業利水も含めてどのように利水について手当てをしていくつもりなのか。例えば、冊子では風車に変えるべき、あるいは風連地区は地下水で良いとか、農業用水は地元で手当ができるとか、水も要らないということまで記述されているが、それに対する回答を確認し、あるいはここでその議論をしたい。
- 5) 先般、名寄で天塩川治水促進期成会の総会があり、改めて天塩川の治水問題、サンルダム建設について話題になり、一人の反対者もなくみんながその方向で決めてもらいたいということであった。外国の大干ばつの事例を見ると、将来天塩川においても全く水がなくなった場合、サクラマスの遡上どころか、枯死することのような状況もいろいろ考えていくことも必要である。今日本は 40%のカロリーベースの食糧自給率であり、実質的に水の輸入国としてこのままの状況が続くのかどうか、将来食糧自給率を高めるときにそれを担うのが北海道ということになれば、水の問題は非常に高い関心を示すことは当然だと思う。最終的にダムを造らざるを得ないとなったときにマイナス部分を最小限に抑えるために、知恵を絞って少しでもマイナス面が出ないように

フォローアップしていくことが大切である。そして国が、委員会で議論したことをしっかりと計画を作る中に生かすことが大事であると思う。

(第15回)

- 1) 利水容量のうち水道と農業用水は必要なものとして、例えば発電はやめるとした場合、ダム構造は全く違ってくるのではないか。時々、水を溜めるということもあり得るのではないか。

(第16回)

- 1) 冊子で提案している遊水地を主体とする治水対策案は二つの問題点がある。一つ目は、遊水地では利水が手当できないことから、発電、水道、農業用水を全て否定しているが、これは地域の実情と極めてかけ離れている。名寄市の水道は川の水が少ないためにダムで新規に開発せざるを得ない。水道事業にお金がかかって水道料金に反映されるのではないかと心配しているようだが、ダムから直接水を導水するのではなく現在の取水設備を多少拡張するだけなので、新規の投資はほとんど必要ない。
- 2) 名寄市の人口が減少しているので、ダムによる新たな水は必要ないという指摘が前回あったが、人間が生活していく上で過去よりも現在の方がずっと多くの水を必要としており、地下水を使っている風連町との合併や自衛隊からの水道供給の陳情もあるので、ダムによる利水が必要と考えている。
- 3) 地下水は飲用として利用するには処理のための設備・施設が必要であり、維持管理や安全面に問題があると聞いている。今後、自衛隊への給水のことも考えると、一定の水量は必要である。
- 4) 農業用水不足については水利権の調整でクリアできないのかという指摘があったが、複雑な事情があり一朝一夕に解決できる問題ではない。農業基盤整備は長年行われてきているが、それを保証するのは農業用水の確保が最も大事である。その策定にあたっては様々な整合を図って、水がこれだけあるから農業生産はこれだけ行うことができるということを前提に、農業が成立し地域経済が成り立っている。近年、降雨や水資源の変動が大きく水が足りなく、農業者間や多種水利権者と調整を行いながら水を分け合いながら、何とか凌いでいるというのが現状であり、農業水利施設を改造して、無駄のない送水や分配をするにはとてつもない資本が必要なので簡単にはいかない。他の水利権を保証するために農業水利権を明け渡すという農業水利の再編事業があるが、農業者が水を開発し長い期間水利施設を造り守ってきたことを考えると、第三者

が簡単に節約や非常にタイトな管理体制を言うのは難しいと思う。

- 5) 剣淵町の福祉施設がある地域で毎年渇水時には給水車を出動させる現状があって、長年かけてやっとダムを造るところまでこぎつけたという段階であり、住民にとって水の確保は非常に大事である。風連町の知人からは毎年水質が悪化しており塩素を足しているという話を聞いており、昨年度の名寄市議会では、名寄川の水が少なくなり水質も悪くなっており、浄化にかかる経費が嵩んできているという答弁もあったと思う。流域住民としては、農地を守ることと農業用水や生活用水の確保を考えたときに、ダム案のほうが正しいのではないかと考えている。

(第17回)

- 1) 岩尾内ダムができてから上流地区は水害がなく、確信を持って安心して生活している。渇水年になるとダムがなければ大変であり、サンルダムの当初計画ぐらいの貯水量は将来に向けて絶対に必要である。この水がなければ生活がどうなるかを長年苦労した地域住民は肌で感じており、地域では、サンルダムの早期着工、治水計画の早期立ち上げの声が高くなっている。

○ 環境に関する意見

(第3回)

- 1) 現状の河畔林はヤナギ林が多く、本来の自然環境とは変質しているので、河畔林の良い面だけではなく、悪い面も記載してほしい。
- 2) 環境についても「配慮する」「考慮する」だけではなく、具体的な目標を設置できないか。
- 3) 「川の駅」や岩尾内ダム直下からのラフティングが出来る環境整備について河川整備計画に盛り込んでほしい。
- 4) 環境整備の目標として、魚類の移動経路の確保程度の表現で良いのか。再生産を可能とするような河川環境の保全が最終目標になるのではないか。
- 5) 流域の自然生態系の特徴や生物の多様性の保全・復元をベースにした上で、特定種、貴重種を見る視点が必要ではないか。
- 6) 天塩川には以前、チョウザメが生息していたという恵まれた環境を有していたことを記載してほしい。
- 7) サロベツ川について、関係機関と連携して施策を進めていくことを記載してほしい。
- 8) 人と河川のふれあいについて、人が安心して川で遊べる水質を確保するという目標を掲げる必要があるのではないか。
- 9) 水質については COD の資料も必要である。

(第4回)

- 1) 河川整備計画における環境や利水面についても具体的な目標等を示すべきである。

(第5回)

- 1) 河川環境の整備目標では、現状把握を行い、あるべき姿を定め、今後 30 年の計画期間内にどの部分を実現していくというような計画を立てるべきである。例えば、河畔林の連続性などについての具体的な目標が必要だと思う。
- 2) 整備計画の環境の目標は、復元に関する目標も検討した方が良い。
- 3) 水田が水を使うことにより地域の環境が保全できていると自負している。また、美深

から上流域にある水田が洪水時には調整池の役割を果たしていることを念頭に置いた治水等の議論をしてほしい。

- 4) 北るもい漁業協同組合では、ダム等に対する基本的な考え方として、新規ダムについては、洪水対策の緊急性から同意してきたが、これまでは中小の砂防、治山ダムも含めて漁業に対してプラスの点は認め難く、漁場環境を破壊する懸念が払拭されないことから、基本的に容認しない姿勢を確認した。サンルダムについても、サクラマス資源も含めた河川環境への悪影響や河口海域への濁りなどの漁業影響も懸念されることから、ダム本体工事の同意はできない基本姿勢で臨む考えでいる。

(第6回)

- 1) 河道内の樹木のほとんどがヤナギ林や草地、牧草であり、本来の川の自然植生はほとんどなく、保全だけではなく、もう少し豊かにする方法を考えなければならない。大切なのは、増水時や渇水時に河床が移動したり川自体が変化するような余裕のあること。遊水地案の項目はマイナス面だけでなく、遊水地が河川環境の改善に繋がる可能性があるかについての検討も必要ではないか。

(第7回)

- 1) 自然環境については、努めるという記述が多く、課題が徹底されていない。保全するとか場合によっては自然再生していくといった視点が薄い。
- 2) 環境については、確認された動植物の記述だけでありもう少し考えてほしい。サクラマスの問題はダムとの関連でも大変大事。
- 3) 河川環境で大事なものは、河道が災害を起さない程度に変動することを許容することである。そのようなことをいかに計画に盛り込むかが課題、目標になる。
- 4) 環境的に良いといえない状態の旧川が見受けられる。今後、少しずつ環境を改善してほしい。

(第8回)

- 1) 原案の河川空間の利用や人と川とのふれあいに関する整備について、できれば全体像についてイラスト等の入った図面があれば良いと思う。
- 2) 自然環境の課題としては、旧川の水質改善や自然再生、河畔林の縦断的連続性だけでなく横断的連続性の回復が課題と思う。また、ヤナギを中心に多くなっている河畔林

を多様な樹種にすることも目標や事業とする必要があるのではないか。

- 3) 環境の現状を説明するためには、サクラマスが生息数が減少しているという現状認識や、ヤナギがどのように生えているかといった現状を記載しないと計画が出てこないと思う。
- 4) 表に記載されている植物は、在来種であるが、現状は外来種が多いと思う。外来種の防止に関する法の精神を生かして、外来種が多くなった河川敷の植物を在来種の方に戻していくことが課題になるのではないか。
- 5) 天塩川流域の河川敷に生息する哺乳動物の特徴として、名寄より西側では森林性のものが多い。それは、河畔林が比較的多くて繋がりがあるのがベースになっていると思うので、過去からどのように変化して、現在どのような特徴を持っているかというような現状認識のとらえ方をしてほしい。
- 6) 管理している 18 の貯水池にはニジマスが放流されており、ヤマベなどの魚を食べていることから、下流に流され生態系が変わってきているのではないか。
- 7) 旧川をきれいにすべきとの意見の一方で、旧川は田畑からの負荷を受け入れて、本川に対するバッファ機能があるので多少汚れても良いという意見もある。旧川的环境を考える上で、きちっとした旧川のデータが必要であり、旧川に対する事務局の考えも聞きたい。

(第9回)

- 1) 川の自然環境で一番大事なのは川を流れる水が時間をかけて瀬や淵などの地形を作っていることであり、堆積や浸食など常に変化しているということである。その結果として、いろいろな生物が棲みつくというような川の活力を発揮できる場所がどの位残っているのか、また、治水上残せないのかを評価してほしい。原案の現状と課題のところで、課題は今後 30 年で解決できないものも含めて記載すべきであり、整備計画の目標はそのうち 30 年間でできるものを上げ、実施について具体的に出すべきではないか。
- 2) 帰化生物をとらえて入れると考えやすくなる。
- 3) サンプルダムをつくった場合、サクラマスを中心とする魚類の遡上と降下への直接的な影響が考えられるとともに、長期的な影響として河床低下や河岸崩壊、産卵場所の変化などが考えられるが、原案や環境影響分析にそのような視点がほとんどないので、追加してほしい。

- 4) 沙流川のデータを見るとサクラマスは減っていると思う。天塩川でサクラマスが減っているかどうかを調べることは難しいが、オホーツクや太平洋側はそれほど減っていないものの、日本海北部での捕獲量がこの20年で減っているという情報があり、天塩川の影響が大きいのではないかと。もしそうであれば、サンル川が重要な産卵場を抱え、同時に他の支流で砂防ダムによりその上流にはサクラマスはいなくなっていることから、サンル川がどういう位置づけにあるのか調べる必要がある。魚道がどの位機能するのか既設の魚道で調査するとともに、本当に有効かどうかを実験するのが重要と思う。
- 5) 今回観測点を追加した水質の資料で、BODが上流域では低いが、都市部を通過した中流域で高くなり、下流域でまた下がるということがわかるので、原案でも都市部の負荷があるということを示したほうが良いと思う。また、夏場のカヌーに良い時期に泡が海まで続き、観光資源として成り立たないので、流域住民が協力して改善するよう提言できれば良いと思う。カヌーのためのカヌーポートを正式に定義して整備を望むとともに、既設のカヌーポートで利用できない箇所があるので、再整備してほしい。
- 6) 水質保全の取り組みについては、緊急時にだけ重点を置くのではなく、平常時にも連携をとれるかが重要。住民と連携した水の環境教育についても継続した取り組みをしてほしい。
- 7) 河川は水が造った地形であり堆積物であることを評価した上で、生物を考える視点を入れて欲しい。河原や草地の状況、ヤナギの樹齢などの情報から土砂の移動の情報がとれる。河川環境の面で河川が水の流れによって少しずつ変化することをプラスに評価していくことが必要である。
- 8) 総合的な分析とりまとめについては、生物相・動物相の特徴を捉えないと分かりづらい。河畔林が山付の場所は樹種や森林性の動物も多いので大事だが、平地は単純であるため、旧川が重要なファクターになると思う。
- 9) 風連町との市町合併により水の問題が深刻になることを考えると、やはりダムは造らなければならないと思う。
- 10) ふれあい、観光、子供の環境教育等との関わりの中でトータル的な川の駅を整備してほしい。

(第10回)

- 1) 治水面に支障のない範囲で低水路の変動を許容するという言葉が入ったが、その前提

として、河川の自然環境は、流水が河床の土砂を洗掘して運搬堆積し、瀬・淵が形成され、生物が棲むという変動の中で河川の環境が豊かになることが大事であり、このことを現状と課題の中でしっかり位置づけてほしい。また、ハルニレやヤチダモの樹林がどこにでもあれば良いのではなく、部分的には河原があったり草のないところがあったりするのが良いと思う。ハルニレやヤチダモが残っているところが築堤区間の堤外地にあるのか。大事なのは、本来の川であれば下流部の自然堤防の上にハルニレやヤチダモがあることである。

- 2) ハルニレ・ヤチダモ等がヤナギに変わってきたのは何によるものなのか。生態系の縦断的・横断的連続性を保全したり再生したりすることは大きな問題であり、山付きのところだけではなく平地についても考えてほしい。そのときに旧川が大事になると思うので、旧川周辺の環境を含めて横断的連続性について検討していく必要がある。
- 3) ヤナギに遷移したのは、木を切ったからである。周辺が畑なので、切った後に生えてくるのは風で種が飛んでくるヤナギである。北海道の河川の下流域では自然堤防上にハルニレ・ヤチダモがあり、生物の移動経路として使われていた。治水に支障のない範囲で河道の変動を許容し、ハルニレ・ヤチダモに少しずつ転換するようにしてほしい。
- 4) 下流域に多く、ある程度中流域にもある旧川をどのように生かすかを含めて河畔林、生態系の連続性を再生してほしい。土別にある防風林は山から川までつながっていて大事であり、防風林についても触れておく必要があると思う。
- 5) 水田の耕作放棄地に最初に自生するのが生命力のあるヤナギである。ヤナギが生き残ったのは自然現象なのか人為的なものなのかを比較することは大事であるが、ハルニレやヤチダモを人為的に復元できるものなのだろうか。自然の力は我々の知らない複雑なものがあると思われ、非常に難しいことだと思う。
- 6) 下流部の河道切り替えのときに、河畔林としておがり、根付きの良いヤナギを植えてきた。しかし、河畔林も植えっ放しでは洪水時に木が流れて魚網を痛めることになりマイナス面が大きい。河畔林は倒れそうなものを前もって伐採したりして最後まできちんと管理すべきである。また、河畔林はヤナギよりもヤチダモが望ましいと思う。
- 7) 治水事業は必要である。しかしながら、天塩町は漁業者が住んでいる町であり、特に天塩川のシジミは、高い評価を受けており、これからの治水事業・河川工事にあたっては、引き続き下流部の漁業者等と十分話し合いをしながら進めてほしい。
- 8) 既にあるダム案を前提にしないで、生物との関係で作るとしたらどのような構造のダ

ムがよいのか、あるいはダムを造らないで遊水地にするのであればどのような遊水地がよいのか、といった議論も出てくると思う。

- 9) ダムの容量配分としては、洪水容量とほぼ同じくらいの下流の安定的な取水、あるいは環境に寄与するための利水容量を持っており、これはダム計画とあわせて確保するもの。これがいないということになれば、治水と堆砂容量だけでダムの高さは低くなる。ここに遊水地で代替することは、高さの低いダムを作ったのと同じことである。最終的に基本方針では名寄川で 400m³/s をカットしなければならない。

(第12回)

- 1) 川の施設は今後は遊び心のある子供や高齢者も含めて楽しめるトータル的なランドデザインでできれば素敵であると感じる。
- 2) 河口部から約 8km 上流に振老旧川があり、現在はほとんど水の流動がないが、今でもシジミ貝などが生息していると聞いており、何とか流れのある旧川にできないものかと思う。また旧川はアオサギやヒシクイ、雁など鳥類の採餌や休息の場として大事な区域となっている。場所的にもサロベツ原野や利尻富士が眺望できる場所なので、展望台を作ったりして、荒廃したままの旧川を環境的に手を加えてほしい。
- 3) 天塩川流域懇談会のときに天塩川は比較的原始の形をとどめているのでそれを守る、あるいは発展させることと生物については保全することを提言に入れた。その中で天塩川を代表するサクラマスを保全したり、絶滅したチョウザメを将来は復元することまでも提言に入れた。サクラマスは川の上流部で生まれて降海し、川を上って上流部で産卵する。産卵場所が上流だということが重要である。今、サクラマスがどういう現状にあるかということ、北海道沿岸のサクラマス漁獲量のうち、日本海では 1978 年あたりから急激に減り続けており、放流を行っているが資源が回復していない。
- 4) 道の資料では 1975 年～80 年代にかけて、国の貯水ダム事業費が増加しており、因果関係があるらしいと思う。このダム事業費には砂防ダムや治山ダムなどは含まれていないが、本当はそちらの方が影響が大きいかもしれない。サンル川付近では、砂防ダムや治山ダムが少なく、1977 年に名寄川の下川町で魚類の調査をしたときはたくさんのヤマメ、アメマスがいた。天塩川本流の名寄市内で 1997 年に調査したが、全くアメマスが獲れないのでおそらく絶滅したものと思うが、この原因としては、全部がだめとは言わないが、砂防ダムにある魚道が機能していないからである。サクラマスが減少し、砂防ダムがたくさん造られている現状の中で、サンル川が重要な資源を供給する場となっている。問題点の 1 つは、サンルダムの魚道が有効に働くのかがわからない。

いことであり、実際にあれだけ大きなものを造るのであれば、何年か時間をかけて実際に有効であるということを示すべきだと思う。資料では、二風谷ダムの魚道は有効であると示されているが、サンルダムではそれを使わないのが不思議である。サンル川のダムについてはもっと慎重であるべきと思う。

- 5) 砂防ダムにつけた魚道が機能していないのは、良く指摘されている問題である。本川で努力し、魚を上流にあげる事業を全国的に展開しているのに、支川に入ると魚道が機能していない状態になっている。管理者が別であるが、各々努力し改善することで昔のように支川に魚が遡上し産卵することに期待している。二風谷ダムは堤高の低いダムで、水位に追従する大きな魚道を設置した。サンルダムも延長が少し長くなるが自然型の魚道を設置すると聞いているので、その効果に期待したい。
- 6) 想像だが、もともと天塩川と石狩川は、日本海ではサクラマスの大きな資源量を抱えていたと思う。石狩川では今ほとんど遡上していない状態であり、天塩川が大変重要な位置付けにあると認識している。
- 7) 子供の頃は忠別川でサケが上がってくるのを毎年見ててヤマベもいたが、昭和 39 年の深川の旧花園頭首工の改築で上れなくなり、最近では改修して魚道を設置したことにより少し上ってきているが、基本的に大きな問題である。二風谷ダムの資料では減っていないという説明であったが、調査地点ごとの数字では基本的には減っており、放流魚の影響も考えるともっと減っている可能性がある。魚道は慎重に考えないと、ダメージを与えることは間違いないと思う。また、稚魚の降下という問題もあると思う。
- 8) ダムを造ってから遡上降下できないからといってダムをつぶすことにはならない。専門家に聞くと、二風谷ダムのサクラマスは魚道を通ってきちんと遡上降下しているようであるが、これはダムの貯水している水が少しずつ流れていて、その流れに乗って比較的降り口を探しやすいからである。ところがサンルダムの場合は流れが大変緩やかな構造のようなのでアメマスやサクラマスは出口を探すのが大変であると思う。出口を探せなかった個体は、湖を海代わりにして一生、湖で暮らすようになり、それでも良いという考え方もあるが、サンル川の魚が海への資源を維持しているという考え方であれば大きな問題となる。
- 9) 二風谷ダム上流のヤマメ生息密度調査で、平成 9 年ダム完成なので平成 8 年と平成 9 年を除いて 14 調査地点の数値を比較すると、4 地点で増加、9 地点で減少しており減っていると見た方が正しいと思う。魚道を遡上したり稚魚が降下しているのも確かに魚道が全く機能していないわけではないが、洪水によって産卵床が流されたり、魚道の登り口が洗掘される等の影響はあるものの全体的に減っているということを確認し

た上で議論したほうが良い。

- 10) 天塩川上流の^{きんかわ}釜川、^{ぎんかわ}銀川で、自然のヤマメしかいなかったのに昨年秋にサクラマスが多く確認できたので習性どおりに、自然に降下して遡上したのではないか。そこまでには頭首工が5つ程あり、堰になっているところを上っていることから、サクラマスは相当力のある魚で魚道を上ることができないということは考えられない。
- 11) 魚道や頭首工でも遡上できるものと構造上遡上できないものがあり、有効な魚道を造れば、少なくとも砂防ダム程度ならサクラマスであれば有効かもしれない。砂防ダムには魚道がほとんど無いので、今のうちに改良して、遡上させることで資源は相当回復すると思う。しかし現状の砂防ダムはそういう状況にないのに、さらにサンルダムを造り大きな負荷をかけることが心配である。また、サンルダムの魚道は砂防ダム程度の魚道ではなく、長大で自分は見たことがないような魚道であり、本当にサクラマスに有効であるのかを含めて検討すべきだと思う。
- 12) 美利河ダムは自然型の魚道で日本一長い、昨年4月に通水し秋には相当量の魚の遡上を確認している。湖沼型になることも考えて、上流側に湖に入らずに魚道を降下するようにしている。そのような努力をすることで相当量の資源の減少を防ぐことができるし、またその努力をすることが必要であると思う。この委員会としては、ダムだけで対応するのではなく資源量を今以上に増やすような流域全体としての努力をお願いすることになるのではないか。
- 13) サクラマスとヤマメに絞った話になっているような印象を受けるが、多様な生物が遡上できたり棲めることが大事ではないか。サクラマス、ヤマメやシジミ貝が注目されているが、それだけではなくもう少し環境という分野から幅広く論議してはどうか。
- 14) 名寄川の頭首工で農業用水を取水するために8月末迄は可動堰を閉めているが、それが終わると開けてサクラマスが上っている、そのような調整の問題もあるのではないか。堰を閉めて水を止めている間は、大雨が降って水が増えたときは元気の良い魚が上っているが、水位が低いとなかなか上れない。川の場合はサクラマス、サケだけではなくて、水生生物が一番影響を受けるだろうし、河川敷や陸域の生物多様性ということが問題になると思う。
- 15) 真勲別の頭首工では、農業用水の取水は8月29日で終わるので、その後はゲートが低くなるのではないか。一昨年美利河ダムを見たときは、まだ魚道は出来てはいなかったが、資料48-7のサンルダムの魚道のイメージと似ており、魚が上れるような印象を受けた。調査結果によるとそれなりに遡上しているということなので、いろいろな知恵が働かされて、良いものが出来てくる感じがしている。

- 16) 美利河ダムの魚道効果は何年か見て効果を確認するべきであり、それからでも遅くないと思う。その効果を見てからそれと良く似た魚道をサンルダムで造った方が予測可能に近づくのではないかと。予測可能でなければ、莫大なお金を使うべきではないと思う。サクラマスやイワナが大きな影響を受けると思うが、この大きな魚道で他の小さな魚たちが利用できるのかということも考える必要がある。それが今の生物多様性、河川法、自然再生推進法を含めた重要なところなので、論議もそこに入れていくべきだと思う。

(第13回)

- 1) 本川と名寄川の11ヵ所だけでなく砂防、治山ダムは非常に箇所が多いと思うので、その数も一緒に出してほしい。何が一番問題になっているのかを理解するためには、数をきちっと把握しておく必要があり、すぐ全部改善するというわけではないが、河川環境を改善していくためには大事な情報であると思う。
- 2) 各河川の産卵可能域がオレンジ色で図がよく見えないのでわかるようにしてほしい。また、産卵可能域をどうやって推定したのか教えてほしい。懇談会のときに支流の砂防ダムと横断工作物の地図が出されており、魚類の移動経路が妨げられている現状を押さえることが必要だと思うので、その辺の資料を整理してほしい。産卵可能域とした根拠を出して、産卵可能域を鮮明にして、それから、横断工作物と組み合わせたような資料ができれば、もっと現状が把握できると思う。
- 3) 横断構造物で移動経路が妨げられているところと産卵可能域が書いてあるが、産卵できるようにするために、こういうものが年次を追ってどのように改善されていくのかを明確にしないと、この産卵可能域も生きてくるものかわからない。それから、サンル川の生息密度は他の支川に比べて高いが、産卵可能域がどれだけ産卵の許容量を持てるのかということが非常に興味深く、逆に言えばサンル川はそれだけ適地だということが言えるのではないかと考えているので、これらについて慎重に資料を整理してほしい。
- 4) 大昔はたくさん産卵床があったと聞いており、サンル川だけではないと思うのでそのような昔の資料があれば見せてほしい。構造物による問題はあるが、それらが解決されることにより、あちらこちらで産卵できる場所があるのではないかと。今後、河川環境の整備と保全に関する具体的な取り組みにおいて、魚の再生産を促したり、水質にも関連する樹木その他、草やプールをも考慮するような方向で将来的には気を使ってほしい。

- 5) 調査地点などが少ないこともあり簡単に比較はできないが、サンル川の生息密度は他の河川の1.6倍～15倍程度で、一番高くなっている。これは支川にある砂防ダムや横断工作物などによる影響を相当受けてきていることによると考えられるので、今後、支川にサクラマスが遡上出来るように自然回復に向けてどういう対策をとっていくかということが大事である。また、サンル川のサクラマス資源をどう保全していくのか、ダムとの関連でどういう影響が出るのかを検証していく必要があり、本川での移動を確保するだけでなく、産卵をする支川が大事になると思う。
- 6) 漁業者の立場からの話として、河川全体の環境が悪化してきており、サクラマスだけでなくワカサギ、チカなど、様々な水産動植物についても減少し、生息状況が変わってきているということである。漁業者は、天塩川の大きな川の恵みによって漁業を継続できたが、近年は外海に出なければ年間収入を得られないという現状を踏まえてどこかの時点で声を上げなければならないということを考えてきた。開発事業にも理解を示さなければならないが、サンルダムの話を聞き、このままではいけないということで、今回不同意の立場をとらせていただいた。
- 7) 用排水路は、樋門を介して本川と通じているので流域の自然環境を保全する上で非常に役立っており、農業施設との関連を考えることで堤防の中だけではなく、流域という広がりを持つことができる。水路や水田は特に水を媒介する生物にとって大事な役割を担っていることから、樋門については単に管理施設として記述するのではなく、水路を含めた上で、自然環境面での重要性を記述してほしい。
- 8) 旧川に生息している魚類を含めた特定種が資料に書いてあるが、これらが樋門を通じて旧川と本川を行き来できるような現状になっているのかどうか、もし行き来ができないようであれば、ぜひ行き来できるような状態にしてほしい。
- 9) 河畔林は重要なファクターと考えている。例えば山付き箇所が多様な樹種の森林が川辺まで迫っているところは河川流域に生物の多様性をもたらす大事な要素になっているので、そういう場所が下流から上流までどのように分布しているのか、自分でも確認したい。また、防風林は山と川、自然をつなぐ要素として非常に大事であるが、旧川の位置や山付きの場所を含めて流域全体の分布を見たときに、どこにどういうものを回復する必要があるか、防風林的なものも将来は、どこかに造成していくということがあっても良いのではないかなと思う。
- 10) 中流部は護岸でしっかりしているが、下流の方に行くと堆積岩が多くて濁りやすいと思うので、下流と比較するときはそういうことを配慮して資料を整理してほしい。
- 11) 長い期間環境基準値内の水質を維持しているという実態と現状の河川環境の保全・改

善を考えた場合に、道に環境基準値の見直しを流域委員会の意見として申し上げるべきではないかと思う。極端な事例ということで、3 mg/l を 1 mg/l という事だったが、そこまで極端な考え方を持っているのではなく、B 類型が流域の 3 分の 2 あるので、ここのどの部分を、A 類型まで変えれば、当然、人間教育の問題もあるが、環境が重視される中でしっかり見据えたとらえ方をしなければならないと思う。

- 12) 環境基準を各流域委員会でもっと下方のきれいな数値に修正するという事は、意見としてあり得ると思うが、実態としては、現状を環境基準にかかわらずこれ以上悪くしないという書き方に原案はなっていると思う。
- 13) 昭和 42 年に公害対策基本法、昭和 45 年に水質汚濁防止法ができたので、天塩川の場合この図のように急激にきれいになったが、最近では 2mg/l を 1 mg/l になり、あるいは 3mg/l を 2mg/l にするという時代になっており、3 mg/l と 1 mg/l とでは飲料水として利用する場合水処理方法が大きく異なる。3 mg/l を 1 mg/l にしようとする事は良いのだが、河川環境の中における自然浄化への配慮が必要であり、ヨシなどの豊かな生態系になることによって水質は良い方向に変わっていくと思う。単純に法的な規制等だけでは変わってこないのではないかな。
- 14) 環境基準に出てこない部分で、泡が上流から海まで続いている実態がある。人間の目で確認できる事なので、数字に置きかえて原案の中に載せる事は難しいかもしれないが、ぜひその部分も入れてほしい。
- 15) 天塩川全体の魚類相、特にダムの関係で名寄川、サンル川の魚種リストがあると考えやすいと思う。サンル川では、サクラマスが一つの焦点となるが、それ以外の魚種の移動の問題があり、上流域ではアメマスが絶滅しかかっているのではないかなということもある。二風谷ダムでは、ヤマメの数がダムのできる前後で減っていることが、はっきりしたと思うので、その原因が、大雨で産卵床が流された影響などいくつか考えられることから、減少した原因を検証できるような資料が必要と思う。また二風谷ダムでスモルトを放流し、どれだけ回帰しているかの回帰率の資料を出してもらえば、今後の議論がしやすいと思う。
- 16) 例えばアメマスについて河川水辺の国勢調査で生息数や、採捕数、過去の経年のものなどがあれば現状について把握しやすい。名寄川、サンル川の生息魚種をベースにして考える必要があると思う。
- 17) 釣り人がダム貯水池にニジマス放流してものすごく繁殖しているが、ニジマスはいろいろな小魚等を食べるためヤマメの生息できない状況になってきたと思うので、調べてほしい。資料では金川は青色となっているが、以前にも話したようにサクラマス

が確認されているので青色の表示は実態と合わないと思う。西内大部では地域住民がヤマメが棲めるように取り組んでいるが、放流してもすぐ釣られていなくなるような情けない状況にある。今後の河川環境を維持するための参考になればと思う。

- 18) 清流に生息する魚類を大切にすることと、清流でないところに生息しているものを大切にすることは、同じことだと思う。サギはドジョウやヤツメなど清流でないところに棲む魚を食するために剣淵川に来ている。剣淵川は泥炭地からの水で濁ってはいるけれども、体に悪いものなのか疑問もあり非常に難しいことなので、清流よりもそういう生活環境を適地としている生物もいるということを議論の中で大事にしなければならないと思う。
- 19) 泥炭地に生息する特殊な魚は結構多く、例えばイバラトミヨやサロベツ川に生息するイトウ等が生息しており、汚い、きれいなど見た目だけで判断すべきでない。問題は、泥炭地だということで今後の土地利用として、ゴミ処分場の建設による排水の影響が結構出てくる可能性があることだと思う。
- 20) 和寒町の下水道整備は9割以上で、ゴミの問題についても環境基準が守られており、剣淵川は水田の代かき水がそのまま入る時期もあるが、真冬はすごく水がきれいである。一方で人口密度が高いことから生活の影響をかなり受けることは当然と思う。農家からは水田と河川との繋ぎ目にビオトープを作って農環境を良くして、農業生産物の付加価値を高めることに繋がたいという話も聞いている。より有効な使い方を使うことが剣淵川の付加価値ともなる。これから新たな課題あるいは農業との兼ね合いを踏まえてより良い剣淵川環境にすることが流域住民の責任であると思うので、支援をいただくとともに長い目で見てほしい。
- 21) 岩尾内ダム自体は移動障害がはっきりしているので、流域委員会としても将来的にサクラマス等に配慮した魚道を考えていく方向性を出していくのが良いのではないかな。
- 22) サクラマスの回帰率は恐らく出ていないと思う。漁獲については色々な魚種をとる漁業があり、サクラマスが回帰する時期に違う漁業をしているので天塩前浜ではあまりサクラマスをとっていない状況にある。しかし回遊魚なので主に漁獲量の多い地域は道南地域に集中しており、天塩川上流域で産卵されて降下する資源については、全道漁民の大きな資源であると考えている。

(第14回)

- 1) 産卵可能域の意味としては、現状で産卵が可能という意味と本来産卵が可能な環境でも工作物等で到達できなくて産卵ができないという意味があると思う。問題はそれを

いかに改善するかであろう。産卵可能域の資料で魚道なしで遡上困難な箇所は、下流域で約 40 箇所、上流域で約 80 箇所ぐらいあるようだ。その箇所について河川と工作物名をリストアップして今後どのように改善できるかを検討するためにはっきりさせた方がよいのではないか。

- 2) 大きくなったヤマメを対象にした生息数だと思うが、それが出水によって個体数が大幅に減ったり増えたりするというのは、どの論文をもとにしているのか。最も大きく影響するのは産卵床が大水により攪乱されたり、ふ化直後に大きな出水がある場合であり、結構大きなヤマメが 11 月頃の出水で大幅に影響を受けるということはあまり聞いたことがない。ダムができてからは出水がないときでも減っているもので、これはどう見てもダムの影響が大きいのではないか。
- 3) もう少し調査時期と出水、濁水の影響も含めて議論する必要があると思うが、サンルダムの予定地点で 6 年以上親魚の遡上数を推定しており、これは一応自然状態と考えて良いと思うが、これでも親魚の数で 7 倍位の差が出ており、かなり周期性がある。そういうことも考慮して、沙流川と天塩川が全く同じとは思わないが、ここでも同じようなことがありえるということも含めてダムの影響を議論して欲しい。ダムの影響が全くないとは思っておらずそれなりにあると思うが、それが相当影響するほどの量なのか。また、ここの 30,000 尾は決して多くはない数字であり、自然状態でも数倍から 1 オーダーくらいの変動がある中でこの数字を議論しなければならない非常に難しい問題なので、専門家の立場でもう少し説明してほしい。
- 4) 養殖ヤマメは非常に泥水に弱く、沢水を使っている池に夜に泥水が入って全滅したという話を聞いた。出水時の泥水によって、ヤマメは相当敏感に影響を受けるのか。
- 5) 一番大事なのは、泥水が起きたときに水の中に入っている酸素が減るのが一番まずいが、大きな出水のときは川の中に溶ける酸素が逆に増えると思う。通常の出水のときは川のえぐれなどの隠れ場所に避難するが、これまでも論議しているように、直線化することによってそういうところなくなっているので困る。ある程度の大きさのヤマメはそのような避難するところを知っているのもので、ものすごい大水であればわからないが、出水によって個体数が大幅に減るというのはどうかと思う。
- 6) 小さいときの経験では、池の中にフナがいて池の中の泥を足でかき回すとフナが酸欠で浮いてきた。大きな出水のときには、畑などから泥と一緒に運んでくるので水は濁流となったり、産卵床が壊されたりするなど、ダムそのものだけでなく、相当大きな環境の変化によって魚はその時々によって変わってくるということも頭に入れておかなければならないと思う。

- 7) 市民の方が水質調査をするときには、溶存酸素は試薬で簡単に測れるのでそういう項目が調査できる体制も準備してほしい。
- 8) pH や COD は測定個人の差がかなりあると思うので、本当にやり易いかどうかをチェックして、もしそれがうまくいかないときには正式な分析を数箇所で行って、住民の方に教えてほしい。また、水質は周りの環境で決まるので水質調査結果の特記事項の中に水田や工場など周辺の環境についての記述をすると今後役に立つと思う。また、旧川の特定種の資料でチョウザメは削除されたが、事実としてチョウザメはいたので、特定種ということでは省いても、天塩川的环境としては残しておくべきではないか。
- 9) 今、日本全体で古いものがはやっており、そういうものを求めていることを感じており、河川全体の改修の中で、開発の方向も昔の形に復元するという方向に向かっている。これまで河川改修を行ってきた部分について可能な限り昔の姿に、例えば浅瀬があって子供達が足を入れて遊べたりできるようなことに配慮して改修してほしい。
- 10) ニジマスは、ダム周辺と名寄川と下流にもっと広く分布していると思う。流域でニジマスの放流は毎年相当行われていると思うので、どの地点でどの程度放流されているのかについての資料があると意味のある議論になると思う。
- 11) ニジマスの放流により、川の生態系が全く変わっていくのではと感じている。貯水池にニジマスを放流して釣りを楽しんでいたというのがあり、何年に一度、ため池の土砂の堆積調査で水を抜いたときに大きなニジマスが釣れるが、その腹を割いてみると、ウグイ、ヤマメ、ドジョウなどが入っている。これは在来の自然の魚類が変わるのではないかと感じており、キャッチ・アンド・リリースではなく、釣ったニジマスは持ち帰って欲しい。
- 12) 全国的にニジマスは余り良い影響は与えないだろうと評価されているが、ニジマスがどの程度在来のサケ科の魚に影響を与えているかは把握しづらい。ブラウントラウトは、北海道で分布を拡大しており、相当大的な影響を与えるというしっかりしたデータが出てくるのに対し、ニジマスは分かりにくく影響がないということはあるが、それが代々にわたってどの程度影響があるのか分からないのが現状である。
- 13) ダムを造ると水が濁ると言っていたが、この場合は事実ではない。下流で濁っているのは流域としていろいろな問題があるからであり、産業や農業、水害などの要素も入っていると思う。

(第15回)

- 1) 魚道運用開始後では、ニセウ川では増えているが各河川のトータルでは2割から4割減っており、その原因の可能性としてはダムの影響を考えざるを得ない。ダムの影響はそんなに大きくないと言ったが、どのくらいと考えているのか。
- 2) ダムを造ってそのままでは魚が行き来できないのでダメであるが、相応の対策をとっている。ニセウ川の資源量が変わっていないということは、ダムの魚道を確実に通過している。
- 3) 200 河川を調査して半数の 94 河川がそういう状態になっているのであれば、サンルダムよりこちらの方が問題は大きいと思う。ダムの環境整備に大量の資金を投入すると思うが、こちらにも資金を回して実施すればサクラマスについてはかなり改善される。その他にもダムを造ることにより生じるいろいろなマイナス面については、精神的に努力するという表現ではなく、ミチゲーションの考え方を入れて 30 年の計画期間内で具体的にどのように実施していくかということを示すと、納得できる議論や計画になると思う。
- 4) ダムや魚道によって敏感に魚が増えたり減ったりすることは明らかであり、上手に管理すると多くのサクラマスが遡上してくると思う。昔は大量のサクラマスが戻ってきて、環境に敏感なサクラマスがその時の河川の状況によって増減を繰り返してきたと思う。遡上のメカニズムを積極的に検討して、遡上困難な 94 河川の数进行少なくするとか、スポーツフィッシングを止めたり、道路の付け方を考えるとか、漁協の方でもサケのような孵化場の検討を考え直すとか、積極的に取り組んで行くとサクラマスは戻ってくると思う。
- 5) 天塩川はサクラマスの大きな資源を抱えている川なので、そこを重視せざるを得ない。今、サクラマスは日本海側で減っており、その理由は砂防ダムや治山ダムが増えているからである。そういう状況の中でもある程度数进行維持していたのはサンル川であり、サンル川は大事な川である。カワシンジュガイがサンル川付近に大量にいるらしいが、このカワシンジュガイは環境省の絶滅危惧種のひとつで、サクラマスが減ると同時に減っていく。ある種が減ることによって、絶滅危惧種と言われている生物にも影響を与えてしまうので、サンル川で物を造るときは慎重にならざるを得ない。
- 6) 自然任せでは資源は枯渇していく心配があるので、養殖などのような人工的な手助けも必要である。カラスガイは、昔は家の周辺の小川にもたくさんいたが、今は昔の環境が全くなかった。それはダムが出来たからとかの理論とは違う水質汚染など自然の中にいろいろなことが起こったからだと思う。
- 7) たぶんサクラマスが減ったことが原因だと思う。カワシンジュガイはサクラマスのエ

ラに一時期寄生しなければならないので、サクラマスがいないと棲めない。

- 8) サクラマスをサケのように稚魚を放流して増やすようなことは成功した例がなく、サクラマスの現状としては人の手で増やすというのは難しい。サクラマスの大きな資源を持っている河川を大事にしていかなないと、北海道の中で枯渇することがあり得る生物だと思う。
- 9) 遡上障害を計画的に直すことを河川計画の中に取り入れていくことができるのか。
- 10) 身近なところにいたカワシンジュガイなど上流についての話は確かに考える必要があるが、本流に近い河川、あるいは本流そのものの調査例を増やすなどもう一度見直す必要があるのではないか。
- 11) 天塩川は、岩尾内ダムまでは大きな工作物がなく、サクラマスや河畔林、河川敷の森林性の動物などが豊富で原始河川の面影が残っている。治水・利水・環境をどう調整するかが問題であり、天塩川にとってダムを使う場合もあり得るし、使わない場合もあり得るので、最も良い組み合わせを検討することが大事である。
- 12) 流域委員会ではダム中心の話に終始しており、下流域で生活の糧として漁業権を持つ住民が影響を被ったときに、誰が補償できるのか、憤りを感じている。シジミ資源が減少し今年のイベントが中断されたが、この辺の影響も定かではなく、少なからず開発行為の影響が下流域に及んでいると判断しているので、委員会で十分議論をつくさずに早期に結果を出すのであれば、我々はこの委員会を離脱せざるを得ない。我々は下流域で生活の糧を漁獲している以上、年度を重ねてももう少し慎重な議論、流域全体の話をするべきではないか。サクラマスについても、流域全体の話、支川の話が具体化されていないと認識している。開発局と意見交換するよう、委員会から開発局に提言することも1つの考え方であると思う。

(第16回)

- 1) 遡上障害となっている頭首工に魚道等の整備に取り組むのはよいが、30年かけるのは長すぎるのもっと早く取り組んだ方がよい。本川の頭首工だけでなく、たくさんある支川の砂防ダムについての取り組みが書かれていないが、どのように考えているのか。一番大きな障害となっている岩尾内ダムに魚道を付けるということをなぜ検討しないのか。
- 2) 計画の中に、魚道の整備は関係機関と協議しながら進めていくとか、岩尾内ダムへの魚道を検討していくという文言を入れる必要がある。

- 3) 天塩川の下流がかなり濁っている原因としては、BOD に大きな変動は無いのに SS はときどき数値が上がったりすることがあるので、地域的に、あるいはある支川が汚れたりするからである。魚が遡上できないのは頭首工だけが原因ではなく、浮遊物が非常に多いということもあると思う。名寄川は雨が降ってもそんなに濁らないが、ある河川ではかなり濁る可能性のある頭首工が結構あると思う。生態系が変化してしまうということがあるので、降雨時に各頭首工で SS、あるいは透視度を計測し対策してほしい。これは、森林の管理とも結びつくので、長い時間がかかってもよいから素晴らしい河川にすること努力していただきたい。
- 4) 今後のハードの整備と合わせて関係機関と連携しながら、モニタリング調査や効果の検証等に引き続き取り組んでいくのであれば、整備計画の中にもそれらの考え方や環境基準の問題についても文言を整理して記載してほしい。
- 5) ボランティアの方でも水質を見ることができるので、何かあった時にその都度、濁度を測るという姿勢もほしい。
- 6) 畑地だと沈砂池を設けることである程度濁度を落とせるし、林道整備をうまく行えば多少は落とせると思うが、問題は洪水時に比較的短期間に出てくる土砂がどのような悪さをしているのかだと思う。沙流川で出水があったときに養魚場を見学したが、濁水が直接入って相当濁っていても魚は元気だった。海に出た時に濁水だけでなく流木が問題になるといろいろ指摘されており、どの程度低減させなければならないのかという議論が必要になると思う。一方で海域との関係を議論した時に、それは一つの栄養源であるとの認識もあるので、その辺のバランスをどうするのかという議論を本来すべきである。低水時の水の汚さの基準は、天塩川では現状は大体クリアしているので、整備計画には現状を更によくするか、維持するかということに記載してあると思う。
- 7) COD を測りながら上流に上っていくと、細い支川まで数値が高かったことがある。この地区は古くから農地の改修や河川の整備をされているが、古い箇所では整備した目的とは逆の作用をして、河川を塞ぐような状況の箇所もある。そのような箇所には手入れが悪くなって濁度や悪臭の原因となるものが溜まっていたり、洪水になっても溜まりやすい場所もある。天塩川第2頭首工には魚道があり、秋の洪水時にはサケが上がるのが見える。風連二十線堰堤は他の堰堤と違い、水を使わない時期に下げる機能が無いいため、下流にあるこの堰堤が一番のネックではないかと思っている。この堰堤を早急に改善することによって、流域の魚の状況が変わるものと期待している。支川の砂防ダムについても、魚道整備を進めることで広い地域でかなりの効果が見られる

ものと期待しているので早急に進めてほしい。

- 8) 魚道の管理は非常に大事である。小さな支流の魚道は、水が流れていなかったり、枝が詰まって利用できないものが結構ある。頭首工に魚道を設ける場合、管理は農業者になり魚道の管理はなかなか難しいのではないか。

(第17回)

- 1) カワシンジュガイは環境省の絶滅危惧種に入っており、ダムを造ることによってカワシンジュガイにどのような影響を与えるのかという環境予測を出すことは、社会的に必要である。流域委員会から開発局にカワシンジュガイの調査の要望を出してほしい。カワシンジュガイは2種類あるということが2005年にわかったのでそれを区別して調査してほしい。サクラマスがいなくなると、2種類あるうちの一方のカワシンジュガイが絶滅する。もう一方のカワシンジュガイはイワナに寄生するもので、イワナがいなくなると絶滅する。どのような大きさなのか、親なのか子なのかを見極めながら調査しないと影響は判断できないと思う。
- 2) カワシンジュガイについては慎重にという意見が資料にも明記しているので、今後の整備計画の中で十分に尊重されるというスタンスで良いと思う。それがはっきりしなければ前に進めないということではなくて、それも盛り込んだ形で整備計画を作っていくという理解ではダメなのか。
- 3) 最終的なまとめの中にそのような貴重な意見を書き込んで、調査を行ったうえで十分それらに配慮すべきだという書き方しかないのではないか。今まで議論してきたことがカワシンジュガイのために一步も前に進められないということにはならないと思う。
- 4) カワシンジュガイはサンル川だけに生息するのではないと思う。自宅の近くにも生息しているところがあるし地域全体にいると思うので、サンル川にいて絶滅というのはオーバーである。
- 5) カワシンジュガイは天塩川のあちこちにいると思うが、調査をして今まである資料を含めてどこかで評価をする必要がある。ダムをつくることでサンル川のカワシンジュガイに相当なダメージを与えることがあったら、決まった後では遅いので、ある程度どこかで見極めが必要である。
- 6) 整備計画の原案にこれまで調査した主要な生物がピックアップされているが、岩尾内ダム上流を除く全てにカワシンジュガイが確認されており、これが環境省と北海道の

レッドデータブックに載っているという認識も持っているようである。したがって、開発局としてはこれに対する対応も念頭に置きながらこの計画を進めていると理解している。

- 7) カワシンジュガイは、計画の中に今後の問題として、いなくならないようにしっかり検討していこうと位置づければ良い。(田苅子委員)
- 8) サンプルダム建設事業に関わる環境影響評価結果では、ほ乳類、鳥類、両生類、魚類、陸上昆虫類について環境保全目標を満足する設定をしており、絶滅危惧種に対してその評価をしないというのは、社会的責任を果たせないと思う。
評価がわかってからが一番良いと思うので、委員会が少なくとも調査を要請することは問題がないと思う。全国のダムでは絶滅危惧種ではない種のためにダム着工が延びている場合がある。天塩川はサクラマスがたくさんいるのでまだカワシンジュガイは多く生息しているが、石狩川をはじめ北海道全体ですごい勢いで減っている。天塩川ではできれば減らさない形で守りたいので、評価がまだ出ていない段階でダムを認めるのは乱暴な議論だと思う。
- 9) 天塩町には唯一漁業者がいるということに配慮してほしい。
- 10) 親水活動などについて地域の意見を組み入れるような議論にしてほしい。
- 11) 河川整備計画に川の駅、ラフティング関係について記載されているので良いが、道北の観光は経済的に疲弊しているので、天塩川について観光の観点から具体的な記述があるとよい。

○ バランスに関する意見

(第4回)

- 1) サケの産卵床は湧水のある場所など周辺環境と関連した場所にあるので、河道掘削は産卵床の周辺環境を含めて考えるべきである。

(第7回)

- 1) 河川整備計画を作成する場合、治水と併せて生活を支える利水の視点をわきまえ議論する必要がある。人間の生命と財産をしっかりと考えた計画を議論しなければならないし、自然をいたずらに破壊するのではなく自然と共生し、マイナス面があればフォローアップするという理念を根幹に据えて、プラス面、マイナス面を大局的に議論することが大事。

(第9回)

- 1) ダムの問題は、利水という面で本当にダムがなくても良いのかということをしっかり考えて議論しなければならない。人々の生活にダムが必要ということであれば、自然環境に与えるマイナス要素が少しでも少なくなるようフォローアップする政策を議論する必要がある。

(第10回)

- 1) 整備計画では治水を第1優先にするのは基本であり、そのあとに環境や利水を考えるべきである。
- 2) 私は、各案の中で自然環境をどのように良い状態に持って行くかという使命で来ており、各案の比較表を、利水、環境、社会的影響のプラス面、マイナス面について充実、集約させて、判断できる材料としてまとめてほしい。
- 3) メリット、デメリットを、ダム案、遊水地案に対してもそれぞれ検討しながら盛り込んで内容を充実してほしい。維持流量は自然環境を良くするという表記がされているが、渇水期において生物が駄目になることはない。

(第11回)

- 1) 毎回色々な問題の資料を求めて議論をしてまた資料を求めることの繰り返しである

が、それで本当に良いのかと懸念している。治水については遊水地とダムに意見が二つに分かれているが、遊水地を造って広大な農地を犠牲にするよりは、万が一の災害のときだけ避難したり、水害の可能性を周知させておくほうが良いということだけではないか。利水については名寄市の水道水を確保するためにダム以外に方法がないのであれば、自然環境に与えるマイナス部分をいかにフォローアップし最小限に抑えていくかという議論に集中すべきである。

- 2) 治水対策はこの土地の住民が楽しく永く住めるような環境になるものであってほしいので、3 案のうちから地元の方が選ぶべきであり、その選んだ内容に対し、環境としてはこういう事が考えられるということを話すことができれば良いと思う。既存のダムにしても渇水期の貯水量が足りなくなるのであれば、もう少し大きいダムにできないのか。この流域の人たちが遊水地となる土地で、自発的に農業をやろうという人がいるかどうかということも含めて考えると、選択肢は自ずと絞られると思う。
- 3) 遊水地の考え方は否定しないが、今問題となっている名寄市から上流側の治水として、遊水地は難しいのではないか。一つの結論に基づいて環境、治水、利水のあらゆるところから折り合いをつけながら、検討を深めるという意見のように進めてほしい。
- 4) 環境は、検討の流れに対して注意すべきことを出せば良いのではないか。

(第12回)

- 1) 天塩川の遊水地は、今ある堤防をわざわざ壊して地役権設定して遊水地にするのは当初から反対である。農家の立場として、今まで100年近く守り育ててきた農地を遊水地にすることを農家の人が理解し賛成できるかということを知ってほしい。ダムがいいか遊水地がいいかは、総合的な治水計画の中で生活の営みをどのように守っていくのかを第1に考えてほしい。さらに治水計画を進める中で、自然との共生についてどう取り組むのか意見交換したい。また、上流から下流まで考えて意見交換したい。
- 2) 遊水地計画は、農業者が今後ずっと農業を営んでいくにあたっての不安という部分でかなり大きな影響があると思うので、農家の心情を考えると賛成できない。治水、利水、環境の問題があって、議論の中で治水対策としてダムが良いとか遊水地が良いという意見は、環境を重視するか、利水を重視するかで異なると思う。地域住民としては、治水、利水が守られた後で環境を考えていくということで進めて欲しい。
- 3) ここでは治水が必要であるということはすでに皆さんの合意を得ている。その上でそのやり方を議論している。治水も利水も環境も並列して考えるべきだが、治水を重視して話をすることは河川法改正や自然再生法とは逆行しているのではないか。

- 4) 今、地球環境として温暖化により大干ばつや大洪水など予測しがたいことが起こっており、自然環境も大きく様変わりするような中で、自然環境のことを真剣に議論したり、川だけに限らず我々の自然を守っていこうとする視点は大事であると思う。しかし、そのような大局の中で、ある部分にこだわりすぎるのではなく、自然は予想しがたい大きな変化がいつも起こりパーフェクトに因應していけるものではないということ念頭において、今現実困っている治水や利水について議論すべきと思う。
- 5) 治水・利水の議論で、利水の方まで考えていくと、ダム以外の方法で水源を求めるといのはどうかなという意見が多い気がする。

(第14回)

- 1) 今回の水害では、季節的に増水期で降水量としてさほど多いとは認識していなかったのが被害がでたことに驚いている。流域委員会では、地元の立場で道北地域が農業を基盤としていることを認識して、治水、利水、環境のうち、何を優先していくかについて配慮すべきと思う。やはり住民が一定の生活を維持できて、その上で周りの環境改善や修復等が可能であると思われる。今回の被害状況等からみても地域住民に対して、整備計画の方向性を示す時期の目途を出して良いのではないかと。道北では離農が多く、遊水地案では洪水後時間をかけて農地を回復しても生活を維持するのが困難となり、その間に離農する恐れがある。また、水道については風連との合併を踏まえると、名寄市民として同じ安全な水を供給していくべきであり、そのための水源の確保が必要であると考えます。ヤマメについては、ダム建設後 60～80%減少したという意見があったが、ダムができて大きな気象の変化がなかった場合、魚減少の回復の見込みが無いのかどうか、あるいはどの辺りまでダムの影響によると認めるべきなのか。
- 2) 環境に対するスタンスとしては、ダムを造ればそれなりの影響が出ると思うが、人間を優先しつつも、自然との折り合いが必要だと思う。従って、ダム以外に適当な方法がなければダムを造るべきであり、その影響を最小限に努力していくべきだと思う。
- 3) 単純に人間重視という考え方もあるが、今は環境の世紀と言われる中で、漁業関係では海獣等の取り締まりでも共存共栄が言われており、このような場で人間重視ということが適当であるのか。また、ダムの渇水時の利用の話があったが、山の保水能力を減らしたのは何かを原点に返って考えるべきではないか。ダムの治水・利水機能は理解できるが、将来の子供たちに対してダムが蓄積する汚泥の排水等による環境への悪化をどう捉えていくのか。

(第15回)

- 1) ダムを造るとサクラマスの上流に影響が無いとは誰も思っていないと思う。ダムを造っても今までと同じような環境を考えていくべきであり、生物との共生という点では、命が連続しているのと同様に環境も出来るだけ連続していることが必要である。ヤマメが上流できないからダムは全部だめだとか、水不足で困っている人を切り捨てて良いわけではない。異常気象や本州でも大災害が起きており、ダムや遊水地などのいろいろな議論が大事である。今、開発局が自然との共生の視点で知恵を絞り、この委員会の流れを汲んで判断し、責任を持ってやるべきことだと思う。
- 2) ヤマメが大量に釣られて資源の枯渇が心配されるので、禁漁期間をもっと長くすることと考えられる。ダムは人間生活において最小限必要ということになれば、サクラマスだけでなく自然生態系、川の中の生物の命を守ってあげなければならない。ダムは造ったとしても、それから生ずるマイナス的な要素は必ずフォローアップするという視点を、この委員会でしっかり議論しなければならないと思う。
- 3) フィッシングが資源の枯渇に結びつくのであれば、禁漁措置は必要と思うが、サンル川では相当人が入って釣りをしても、ヤマメの数がそれほど減ってきていないので、それだけが原因ではないと思う。沙流川と同じ資料を使って分析した論文を見ると、全道の漁獲量が1970年代から現在までに150万尾から50万尾くらいに減っており、日本海側では、100万尾から50万尾くらいまで減っていて、日本海側では天塩川は大事な位置を占めていると思う。去年と今年の天塩川のヤマメ生息密度を見ても、サンル川よりも高い所が2~3支川あるが、やはりサンル川水系は密度が高く非常に大事だと思う。ダム以外の方法で治水その他が可能であればそれをまず模索すべきであり、どうしてもダム以外にないのであれば、環境への影響を少なくするという方法になると思うが、大事なのは総合治水、遊水地が本当に不可能なのかどうかをきちっと検証した上でなければ、ダムを造ったあと環境に配慮すれば良いと言うことにはならないことだと思う。昔は空知川本流にカワシンジュガイが沢山いたが、アメマスが減少したのが一番大きな原因であると言われている。底質も泥底ではダメで、砂か小さな礫でなければならないが、ダムにより川底の地質に影響が及んでくるかも知れない。
- 4) サンルダムには名寄市の水道用水が関連しているので、治水と利水は不離一体で、自然との共生の中で考えなければならない。サクラマスについて議論することは大事だが、環境面でマイナス面があればそれをフォローアップしていくというのが、今後の開発のあるべき姿だと思う。
- 5) 名寄川ではこの10年程度水量が減っており、放線菌^{ほうせんきん}などによる臭いや色の処理が大変

になってきている。ダムを造ることによる水道料金の値上げの問題もあるが、水の高度処理に伴う安全度も出てくると思われる。減水がある事実の中で、委員会で3年間このような議論をしており、流域住民が利水・治水の面で放っておかれて良いのか疑問である。事務局なり委員それぞれが今後の方向について整理をする中に出された意見を入れていただければ良い。水道事業については4~5年ごとに事業計画の見直しがあり、ダムの方向なのか遊水地の方向なのかで市の事業計画に大きく影響するので、早期に方向性を示すべきと思う。

(第17回)

- 1) 天塩川流域を環境面から良い状態で将来とも保全していこうということだと思うが、議論がカワシンジュガイやサナルダムなどに特化している。頭首工の問題や天塩川全域に対する情報が不足しており、調査してすぐできるというものでもない。治水という緊急の問題と環境面における流域全体に関わって、長い目で見なければならない問題と色々あると思うので、それらがマッチできるような整備計画にすることを意識した方が良い。カワシンジュガイは石狩川にも少なくなってきたと聞くが、天塩川はそうにならないようにしたいが、ほかの全体のこととも考えていく必要がある。

○ その他に関する意見

(第7回)

- 1) 「流域及び河川の概要」に現在のことだけでなく、河川事業やいろいろな開発により河川環境が激変した 50 年前の環境はどうだったかということも入れてほしい。「河川の適正な利用および河川環境の現状と課題」では環境の課題について出してほしい。
- 2) 「流域及び河川の概要」で主要支川、特にダムで議論となっている名寄川については記述があった方がよい。
- 3) 稲作の北限について書かれているが、天塩川は南北に長いのが特徴であり、稲作の北限によって生活の違い、河川のシステムが変わっていくということを記述してほしい。

(第8回)

- 1) 気象の変化等を踏まえて、これからの食料基地という観点からも考えるべきではないか。

(第9回)

- 1) 原案はコンパクトにまとめられて見やすいが、流域の概要で支川に関する言及がほとんどないので、主要支川についての記述がほしい。

(第11回)

- 1) 環境を含めて治水、利水の論議を行うためには、とことんまで理解した上で結論を出したい。一通り環境まで議論した後で何度か行ったり来たりすることが必要であり、一度決めてしまう時期ではない。淀川では 100 回も議論しており、そこまで必要とは言わないが、まだ全然足りないと思う。
- 2) 拙速は避けるべきではあるが、住民の安全とか財産の保全等の差し迫った対象があるので、急ぐに越したことはないと思う。

(第13回)

- 1) 石狩川水系の朱鞠内湖の雨竜ダムから発電用の利水が天塩川に毎秒 44 トン放流されていると聞いているが、洪水の時にこの放流水を止めることにより流域全体の洪水対策の一つにならないのか。

(第16回)

- 1) これまで出された意見を両論併記のような形で全て網羅した形でまとめていただいたつもりだが、さらに付け加えたい意見や漏れている意見があれば、次回までに事務局に連絡するか、次回この場で言ってもらってもよい。こういったものを充実させていきながら、それを参考に議論を深めていけばよいと思う。意見の集約まではまだいらないが、環境や漁業、農業の問題を含めて考えながら、なるべくバランスのとれた河川整備計画に持っていくよう意見を出してほしい。

(第17回)

- 1) 天塩川の河口の砂州は浸食されてきているので、国と十分に議論してほしい。天塩町の河口遺跡は歴史的なもので公園となっているが、堤防がないためにゴミが溜まり、また、斜面が崩れてきているので国土交通省と林野庁で調整をしてしっかりと守ってほしい。これらの点を明記してほしい。