

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

蝦名 修	元流域委員会委員	1
黒木 幹男	元流域委員会委員	2
清水 康行	元流域委員会委員長	3
田苅子 進	元流域委員会委員	4
橘 治國	元流域委員会委員	5
出羽 寛	元流域委員会委員	6
長澤 徹明	元流域委員会副委員長	9
本田 善彦	元流域委員会委員	11
前川 光司	元流域委員会委員	12

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	蝦名修 元流域委員会委員	1/1
<p>サクラマスの上・降下対策については、本年度の仮魚道設置について漁協としては理解を示したが、モニタリングの結果や検証次第では工作物の撤去も有り得ると考えている。</p> <p>サクラマス上流に適している魚道の可否、魚道設置後のサクラマス生息状況、出水期など河川流量による上流変化、調査期間の検討や魚道下の河川生息数と魚道上流数の比較試験など客観的視点に立ち結果を迅速することなく時間を充分かけるべきと考えている。</p> <p>降下対策についても、開発局は美利河ダム降下方法をサンルダムにも採用しようとしているが、本来美利河ダムでの降下対策が優れているかのモニタリング結果が余りにも不足ではないか、本来の自然再生産に繋がる効果として検証されているかが疑問視している。判断するには情報が少なすぎるのではないかと。</p> <p>サンルダムでは約 9kmにも及ぶバイパス水路内の維持管理など条件的に美利河ダムとの相違点も不透明のため具体的検証を進めなければ再生産の構築に至らずサクラマスは絶滅の恐れさえあるような気がしてならない。</p> <p>以上を踏まえ、モニタリング調査内容の検討を専門家会議でも議論積み重ねを要望したい。</p> <p style="text-align: right;">北るもい漁業協同組合 蝦名 修</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	黒木幹男 元流域委員会委員	1/1
<p>今回の現地視察や仄聞した範囲の専門家会議の審議内容をもとに、元流域委員会委員の立場から感想をまとめることとしました。</p> <p>天塩川流域委員会は平成15年5月から平成18年12月にかけて20回にわたる審議を経て様々な議論がなされました。特にサンルダムについては、代替案を含めもっとも時間を費やして審議が行われたと認識しています。審議内容について、委員個々に様々な思いや感想を持たれているでありましようが、私としては流域の進むべき方向性について十分に議論が尽くされたと考えています。</p> <p>流域委員会開催中、流域の住民の方々から様々な観点から多数の意見が寄せられました。多くは早期の治水事業推進を望むものであり、天塩川水系河川整備計画策定の当事者である北海道開発局は、これら流域住民の意見を重く受け止め河川整備を推進していく責務があると考えています。昨今、地球温暖化に伴って豪雨や渇水等がこれまで以上に頻発するようになるとの国際的な共通認識が進み、早急且つ適切な対応が求められています。河川整備は直接の対応策の一つとして位置づけられるものであり、流域住民の多くが大きな期待をもって待ち望んでいると感じています。</p> <p>委員会期間中にも、落差工への魚道設置と効果検証のための調査が行われ、その有効性が確認されました。また、天塩川全体として遡上障害施設の調査とその改善効果の見積もりも実施されました。今回の魚類の生息環境保全に関する専門家会議では、これらの事前調査も踏まえて、河川整備計画で位置づけられた生息環境の保全に向けた整理、水系全体で推進することとした連続性の確保の再確認、サンルダムの魚道に関する細部の詰めを行って頂けるものと認識しています。</p> <p>特にサンルダムの魚道については、100%機能するのか、失敗したら誰が責任をとるのかといった意見もありますが、生物を相手の事業では予測困難な事項も少なくないものと思います。このような事業にこそアダプティブマネジメントが必要ですが、法制整備が進んでいない現状では多くを期待できないかも知れません。そのため、ことの重要性に鑑みて慎重な議論と計画が必要であることは勿論ですが、いたずらに河川整備の遅れを招くような事態になることがないようにお願いしたいと思います。</p> <p>今回の視察でも水系内に良好な河川環境の河川を多数確認でき、水系全体での魚類移動の連続性の改善を進めれば、水系として拡大再生産が期待できるように感じました。私見ですが、サンルダムの魚道についても、現在計画中の事前調査に引き続き建設後のモニタリングの実施、暫定運用を含めた様々な対応メニューの検討で対応可能と考えます。</p> <p>最後に、専門家会議において委員各位のご尽力により引き続き充実した審議がなされ、早期に結論が出されることを切に祈りつつ見守りたいと考えています。</p> <p style="text-align: right;">黒木幹男</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	清水康行 元流域委員会委員長	1/1
<p style="text-align: center;">天塩川の魚類生息環境に関する意見について</p> <p>天塩川流域委員会は、平成 15 年 5 月の第 1 回委員会に始まり、平成 18 年の 12 月までに 20 回開催し、議論を重ね、また、一般の方々等からの意見も聴いて議論してきました。天塩川流域委員会としては、各委員や地域の方々からの様々な意見を踏まえ、天塩川水系河川整備計画（原案）に対する意見を取りまとめましたが、多種多様な意見の取りまとめがもっとも苦労したことのように思います。このようなことから取りまとめについては、サンルダム建設を懸念する少数意見も含め併記するような形をとっているところです。</p> <p>天塩川の魚類生息環境に関する以下の観点から、意見させていただきます。</p> <p>(1) 天塩川水系全体の魚類の生息環境保全について</p> <p>整備計画（原案）に対する意見としては、天塩川流域の魚類の保全に関し、「天塩川流域全体で関係機関と連携、調整して効果的に砂防ダムなどの工作物に新たな魚道の整備及び既設の魚道の維持管理を推進する。また、流域内の既存工作物の魚道と併せて適切にモニタリングを行ってその結果を反映させるとともに、関係機関が協議する体制を整備して、サクラマス等の魚類が継続的に再生産できる河川環境の改善に取り組むことが望まれる。」としています。</p> <p>その点については、天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議にて、具体的な議論と具体的な施策に至ることを期待しております。また、流域内の既存工作物の管理者からなる関係機関連携会議も既に組織されていると聞いており、魚道の新設の他、既設の魚道の維持管理やモニタリングの実施について実践していただきたいと考えております。</p> <p>(2) サンルダムにおけるサクラマスの遡上・降下対策について</p> <p>整備計画（原案）に対する意見としては、「サンル川におけるサクラマスの生息環境の保全は重要であり、このためサンルダムを建設する場合は、遡上のための魚道を整備し、降下対策を図る。対策の実施にあたっては、その効果を懸念する意見があったことから、専門家の意見を聴くとともに、現状の遡上、降下など河川環境に負荷を与えずに、事前の段階から必要に応じて試験を行い、その対策の効果を確認しながら、サクラマスの生息環境の推移を継続的にモニタリングし、その結果に基づきさらに必要な対策が講ずることができる体制を整備して、取り組むべきである。」としています。</p> <p>その点において、天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議にて、サンルダムにおけるサクラマスの遡上・降下対策が具体的に議論されており、現在の知見で影響を最小限とする対策を実施していただくことを期待しております。</p> <p>元流域委員会の委員長との立場でもあり、総論的な意見となりましたが、よろしくお願いたします。</p> <p style="text-align: right;">清水康行</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	田莉子進 元流域委員会委員	1/1
<p>(1)天塩川水系全体の魚類の生息環境保全について</p> <p>天塩川の上流域には、サクラマス等の希少な魚類のほかにもウグイ、ドジョウやヤツメ等が数多く生息しております。</p> <p>今後、流域に生活する人達が天塩川の豊かな自然や恵みを実感できるよう地域の基幹産業である農業・漁業に十分配慮したなかで、魚類の生息環境の保全に努めていく必要があると考えます。</p> <p>(2)サンルダムにおけるサクラマスの遡上・降下対策について</p> <p>天塩川の上流・中流域には、サクラマスをはじめ多くの魚類等が生息しておりますが、流域内の一部の頭首工や砂防堰堤、治山ダム等の様々な施設によって、魚類等の生息環境が分断されている区間もあります。</p> <p>今後、天塩川の豊かな自然環境の保全と流域の産業振興とを両立させていくためには、これまで整備された施設への魚道の設置をはじめ、サンルダムの整備にあたっての遡上や降下対策として、魚類等の移動の連続性確保のための魚道整備が必要であると考えます。</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	橋 治國 元流域委員会委員	1/1
<p>NPO 法人北海道水文気候研究所 橋 治國</p> <p>○全体的に思うこと。最初に現地視察した砂防ダムのところで強く感じたことであり、またいつも申し上げていることですが、これまで治水ということで、多くの構造物が作られ、これがそのまま残っています。治水という時代に、生態系維持のための工夫をされたことはわかりました。しかし、川の周りは緑で、自然です。構造物が異様に思えます。このため川の構造物も、10年以上はそのままにして安定をさせて、また異様に思えないように残すべきだと思います。言いたいことは、自然の流れになじませるべきだ、そしてなじむ構造物であるということです。本構造物も、基本的には多くの部分（渇水時関連部分）は常に水に触れるようにし、触れない部分も自然にマッチすべきです。それだけ、基礎工事は大切だと思います。風雪に、また洪水に強い構造物を、直接自然のなかに放置し、安定したところでは、あるいは安定したときには、安定した生態系、そして豊富な魚類になると思います。そして人間にもなじむようになります。最初の川（途中でもどった川）での構造物（堤防）の劣化もいただけません。</p> <p>○今申し上げたことと矛盾するのですが、人目につきにくいことも大切ですが、表面が流れに侵食される構造、あるいは添加あるいは改造できる構造物の存在です。自然が侵食あるいは改造することが必要です。その結果魚も安心してすめる、通ることができる。ただ人間の改造も含めて考えておいていただきたいと思います。</p> <p>○河川の水質は、汚染していた時代は、特定工場排水が中心でした。しかし、現在はポイント汚染に注目しなければなりません。栄養塩や土砂の時代です。2番目の支流（長い大きい河川）の下流は濁っていましたが、まさしくこのことです。雨が降れば、その影響はより大きくなります。わたしはこのことも、天然の川に近づける大きな要素と思います。流域を管理する。ヤマベやチョウザメの激減は、ここにもあると思います。</p> <p>○湖岸(川辺)は生態系を豊富にします。それは本流と、流速、水質がまったく異なるからです。水質は、周囲の水質にも影響されます。そのような余裕がある湖岸でしょうか。本流の流れだけに焦点をあわせると、湖岸は単純になり、生物相は貧困になります。本流で感じました。(本流とダム湖)</p> <p>○ダムの満水位になったときの湖岸の様子は大丈夫でしょうか。まず土壌、地形は、今のような水性植生を望めるでしょうか。水質はいかがでしょうか。(ダム湖)</p> <p>○ダムで作られる水路(魚道)は大切ですが、ダム湖内の水質は大丈夫でしょうか。温度は大丈夫でしょうか。水質も、物理条件同様、魚の移動を決めると思いました。(ダム湖)</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	出羽寛 元流域委員会委員	1/3
<p style="text-align: right;">2008. 7. 18</p> <p style="text-align: center;">意見書-元流域委員会委員として</p> <p style="text-align: right;">出羽 寛</p> <p>1 4年間続いた、サンルダム問題を抱えた天塩川流域委員会は、一昨年12月に自然環境の保全と治水対策との調整に基本的な検討課題を積み残したまま終了しました。その積み残された最も大きな課題は、ダムによらない治水対策の検討不足と、サクラマス資源、他の魚種やカワシンジュガイ等の保全についての問題だと考えています。その後、国は昨年10月にダム案による整備計画を決定し、魚類の保全対策についての専門家会議が始まりました。</p> <p>1997年の改正河川法の趣旨は、治水、利水と環境保全との調整を十分に図ることにあると思います。ダムが治水に一定の効果を持つことは理解できますが、その効果には限界があり、一方では魚類や河川の自然環境に大きな負の影響を与えることから、まずはダムによらない治水対策を十分に検討した上で調整することが重要だと考えてきました。ダムに頼らない治水対策が可能であれば、サクラマス他自然環境の保全にとって、それが最も良い方策だからです。</p> <p>そのため、私は開発局が流域委員会に示した治水3案（資料）の内、遊水池と河川改修によるケース2案の修正案の検討と名寄川の目標流量1500t/sを1200～1300t/sに下げることがを主張しましたが、ほとんど検討されないまま終了しました。真敷別の目標流量は、戦後最大の既往洪水を基準にした誉平地点（本流基準点）、名寄大橋地点に比べて高すぎるのです。</p> <p>私の考えた治水案は以下のとおりです。</p> <p>近年、河川改修が進んだ結果、天塩川の洪水氾濫の大半は内水氾濫であることから、流域の安全性のために緊急に必要なのは、堤防整備（無堤区間、暫定堤防区間）、河川改修（浚渫、拡幅）、排水ポンプの設置だと考えました。</p> <p>そして、第16回流域委員会で河川工学の専門家が「天塩川本流は堤防整備と一部河道掘削により対応可能なので、現状では遊水池は必要ない。問題は真敷別地点で目標流量に縛られている名寄川である」と発言したことから、名寄川（名寄市）の治水対策が焦点になりました。ところが、名寄川の堤防整備は進んでいて（一部に無堤、小堤区間がある）実際には目標流量の1500t/sが流れても、堤防余裕高はほぼ1.5m（国の基準は1m）を確保できるのです。しかし、国と河川工学者は、治水の基本である目標流量を計画高水位以下で流す必要があり、そのためにサンルダムが必要だと主張しました。サンルダムが必要な理由は、コストが安いこと、早くまた下流全域にわたって治水効果が働くこと、そして将来の基本高水流量（誉平6400t/s）にも対応できる、ということだったと思います。しかし、コストは総額ではむしろダム案の方が高いはず（資料、さらにサクラマス等の遡上、降下のための調査、対策でコストはかさむ）。また、最大に設定した基本高水流量に対応するためには、さらにいくつものダムを造らなければならず、むしろ河川改修とあわせて、将来遊水池（旧河川の利用も含め）が有効になる可能性が高いと思われます。</p>		

氏名	出羽寛 元流域委員会委員	2/3
----	--------------	-----

そこで、私は、名寄川での目標流量を計画高水位以下で流すための方策として、1 ダム案、2 真敷別地点の目標流量の切り下げ案、3 計画高水位の切り上げ案、4 河川改修と遊水池を利用した整備原案のケース2案の修正案の4つの方策が考えられることを示した上で、2案と4案の検討を主張しました。このことが可能になったのは、第18回流域委員会でやっと、200メートルピッチの流下能力、堤防高、目標流量が流れたときの水位などの資料が提出されたからです。しかし、流域委員会ではこのことがほとんど検討されないまま、20回目で終了したというのが実情です。

結論

以上のことから、サンルダムでなくても目標流量が流せることは、国の原案からも明らかなのです。特に、河川工学が専門の委員にはこのことにもっと知恵を絞って、検討して頂きたかったと考えています。

以上のことを知った上で、治水対策にも踏み込んで検討していただきたい、というのが私の最大の意見です。

機会をつくって頂ければ、資料を使って詳しく説明したいと考えています。

2 天塩川は日本海のサクラマス資源にとって大変重要な河川であり、数多くの支流の中でもサンル川はヤマメの密度が高い河川であることは、委員の皆様には自明のことと思います。専門家会議の委員の皆様には、以下のことについて十分な検討と評価をお願いしたいと思います。

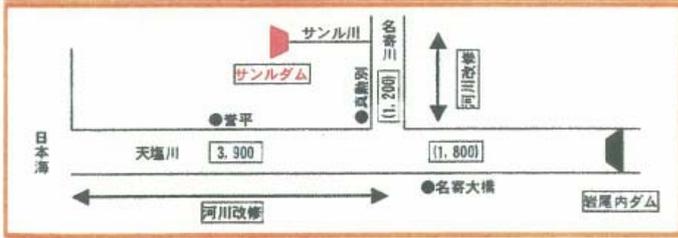
- ① サクラマス資源や天塩川の自然環境が少なくても現在の水準以上に改善されることを目標に検討していただくことをお願いします。
- ② サンルダムによるサクラマスや他の魚種、カワシンジュガイ等の生息環境への影響調査をダム建設以前に十分に行い評価することをお願いします。
- ③ その際、魚道による遡上対策、稚魚の降下対策、発電用水路への迷入防止対策などの個別的・技術的な改良策だけでなく、またサクラマスの生息環境への影響を最小限にする（専門家会議設立趣旨）といった曖昧なことではなく、それぞれの悪影響の累積効果についても十分な検討と評価をお願いします。
- ④ 以上のことが困難な場合には、治水対策の見直しも含めて検討していただくことをお願いします。

42

治水

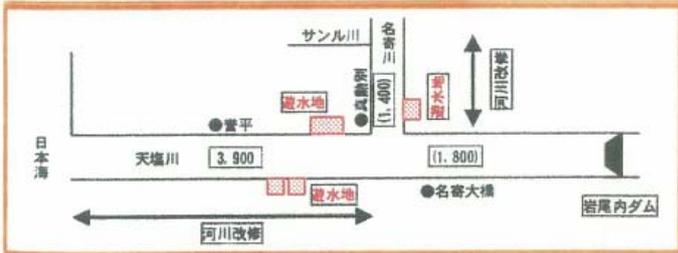
各治水対策案

ケース 1: サンプルダム+河川改修案



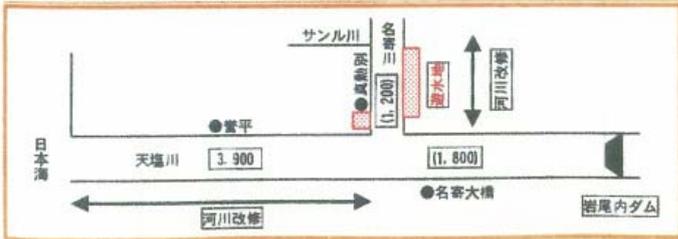
(治水分) (総額)
 総費用1200億円→1360億円
 河道分 830億円
 掘削量10,000m³

ケース 2: 遊水地(天塩川+名寄川)+河川改修案



総費用1320億円
 河道分 970億円
 掘削量12,200m³
 遊水池 460ha

ケース 3: 遊水地(名寄川)+河川改修案



総費用1580億円
 河道分 870億円
 掘削量10,400m³
 遊水池 970ha

(天塩川河川整備計画を参考に)

[添付資料]

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	長澤徹明 元流域委員会副委員長	1/2
<p>天塩川の魚類生息環境等に関する意見 長澤 徹明</p> <p>(1) 天塩川水系全体の魚類の生息環境保全について</p> <p>天塩川における魚類の生息環境は、狭義には水域であり、広義には流域であると考えられます。また、地形上の3次元空間のみならず、時間も「生息環境」でありましょう。魚類は環境内の生態系における一構成種ですが、これの保全は流域生態系の健全性を担保するうえで重要な要素であることは言うまでもありません。</p> <p>当環境内には明治入植後百年（アイヌモシリの歴史文化は別として）に亘る開発の歴史が累積しています。この間、一貫して魚類の生息環境に手を加えてきました。つまり、通路を遮り、水量を調節し、水質に影響を及ぼすなど、人間の生活や生産を安定・向上させるため元来の姿を変えてきました。そのため字義通りの「自然」は極めて小さくなり、その環境内に住む人々等は新たな自然（人工的自然、二次的自然）のなかに将来を託す以外ないでしょう。</p> <p>天塩川流域の生態系を保全するには、住民の生活を保障することを第一義としたうえで魚類の生息環境にも最大限の配慮をすることは、流域の現状から判断して止むを得ない選択と思います。そのためには、往来を妨げる河川横断物は改修する、瀬と淵が織りなす断面多様性や産卵床を保全・創造する、河川水の量と質を生息に適したものに改良する、など、より良い河川作りに努力すべきではないでしょうか。そこには、上流と下流、農業と漁業といった産業間、あるいは地域資源に対する考え方の違いによって意見の対立（困難な調整）があることは、むしろ当然ともいえます。</p> <p>困難な作業を厭わず、天塩川流域（海域を含めた天塩川生態系）構成員全体の合意形成をはかる以外ないと思います。モノ言わぬ「構成員」を代弁する専門家の意見は合意形成に必須ですが、部分に拘泥する「木を見て森を見ず」の弊を避ける知恵も必要と思います。</p>		

氏名	長澤徹明 元流域委員会委員	2/2
<p>(2) サンプルダムにおけるサクラマスの上・降下対策について</p> <p>門外漢の身に余る問いです。「相似則」に適う実験・検証が必要なのですが、実験の可能性や検証の合理性に関しては専門家に委ねる以外ありません。仮に実験が難しいとするならば、設計の根拠は類似ケースの実績データに基づいて判断するほかないと思われまます。いずれにしる、判断に合理性がなければ対策は成り立たないように思います。付言すると、旧流域委員会の提言はダム建設を選択肢の一つとした、と記憶しますが、議論にあった「オンサイト」で確認しなければならぬとするご意見に与するものではありません。加えて、サクラマス資源はサンプル川以外の支流も関与しているのであって、相対的に魚影が濃いサンプル川だけを特別視するのではなく、天塩川水系全体で資源の保全に配慮すべきとした一委員のご意見が強く印象に残っています。</p> <p>(3) その他</p> <p>特段の意見はございません。</p>		

天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	本田善彦 元流域委員会委員	1/1
<p>天塩川256km流域の中で漁業者がいるのは天塩町だけです。 しじみ貝、さけ、さくらますは、大変な財産です。特にしじみは北海道の代表する特産品です。 魚貝類の安全安心にすめる環境をつくっていただきたい。 天塩川を全国を代表する河川にするために町民で「天塩川を清流にする会」をつくっております。 年々洪水も少なくなっております。 これからも国は河川をしっかり守っていただきたい。</p> <p style="text-align: right;">〔原文のまま、手書き文書をワープロ起こし〕</p>		

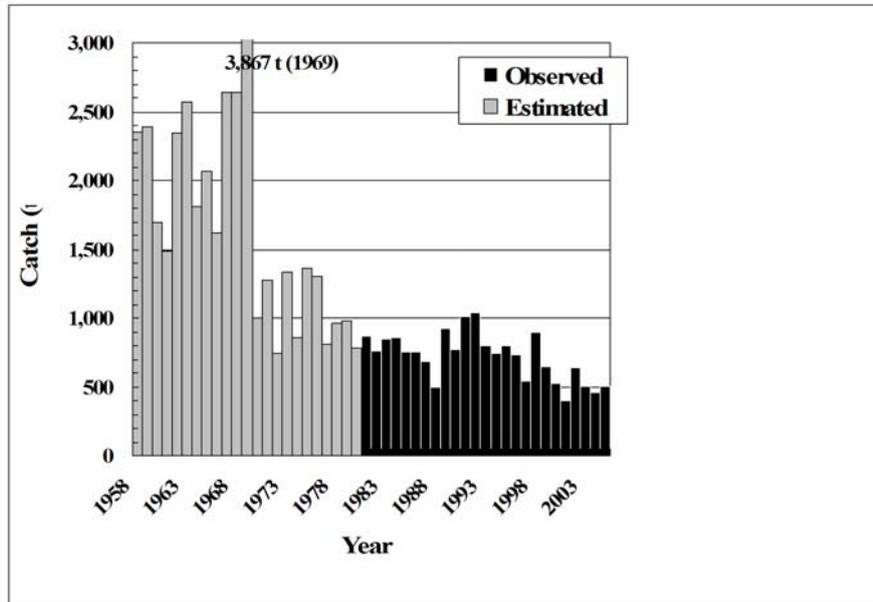
天塩川の魚類生息環境に関する、元流域委員会委員からのご意見

氏名	前川光司 元流域委員会委員	1/5
<p>サクラマス現状 背景</p> <p>(1) サクラマスは全道的に減少傾向にあり、最盛期に比べて4分の1にまで漁獲量が減少しています(資料「北海道沿岸のサクラマス漁獲量」)。 注：漁獲量の減少は資源量の減少を示しています。</p> <p>(2) この減少の原因は、日本海での漁獲量の減少に大きく依存しています(資料「最近18年間のサクラマス漁獲尾数」)。</p> <p>(3) 私たちの分析ではこれらの減少はダム建設(これには貯水式と砂防および治水式のダムを含む)と関連しています(ダムの建設が多くなった1970年以降、サクラマス漁獲量の減少が著しい。(*1))</p> <p>(4) 日本海側におけるサクラマス資源減少の多くの原因は、その資源量が格段に多かったと考えられる天塩川および石狩川での資源量減少が主要な要因と考えられます。例えばそれは天塩川での横断工作物が多くなってから以降急速にサクラマス個体数が減少したというデータから類推できます。</p> <p>(5) ところが、どの資料を見ても、あるいは現地を良く知る方々の指摘も、いずれもサンル川が天塩川だけでなく全道的にみてもサクラマスの有数の産卵地であり、稚魚を養う地であることは確実です。これはほとんど疑いえません。</p> <p>なお、ロシアでは「サクラマスは絶滅危惧種であり、その捕獲は厳しく規制されている」 日本は、サクラマスを水産資源として利用しており、資源の枯渇は水産業に大きな影響を与えることも考慮すべきです。</p> <p>(*1) 開発局は既存のダム(砂防ダムなど)の改造や魚道の設置を計画しており、評価されます。しかし、このダムの設置によってどれほど、サクラマス等の生物が回復に向かうかはわかりません。当方は、この回復度をまって、サンル川のダム設置を検討すべきだと主張しました。</p>		

氏名	前川光司 元流域委員会委員	2/5
<p>計画されているサンルダムの問題点 問題点の整理</p> <p>(1) サンルダムは流れがほとんどない止水型のダムであり、降下サクラマス（銀毛と呼ぶ）がうまく出口にまでたどり着けるかどうか疑問がある。サクラマスの性質を考えるとむしろ、海に降海せず湖に留まる個体が多くなる可能性が十分考えられる（陸封型と呼ぶ）。これは、降海型サクラマスとは異なる性質をもつサクラマスを作ることになるとともに、降海型サクラマスの減少につながる。サケマス研究者との意見交換ではほとんどの研究者がこれを問題だと指摘しています。なお、サクラマス降下の導水路を計画されているようですが、まだいくつか解決されなければならない問題点があるように感じました。</p> <p>(2) もっと重要なことはサクラマスのための魚道が機能するという確信がもてません。なお、ここでいう機能とは、少なくとも現状のサクラマス個体群を維持することです（*2）。どの施設でも、現状を維持できているという魚道をしりません（*3）。また理由はかならずしも明らかではありませんが、放流でサクラマスを維持できたり増やしたりできるというデータは今のところありません。むしろ逆の結果さえあります。現在、サクラマスの専門家のほとんどは、サクラマス資源を維持、あるいは増大させるためには河川環境の保全、回復が重要だと指摘しています。</p> <p>(*3) サケ・マス類の遡上は、多くの場合、増水時に見られます。これをどのように担保するのでしょうか。特にサクラマスの上流部への遡上は長期にわたります。</p> <p>なお、沙流川ダムの魚道に関して結論的にいえば、魚道がサクラマス資源維持に機能している例としては適当ではない、と思われます。例えば、上流部のサクラマスは総数として明らかに減っているし、問題なのは、サクラマス（ヤマメ）の放流が行われているのに、資源として全体的に増加傾向にないことが問題を深刻にしています。この資料から、魚道が十分機能しているとは考えられず、むしろマイナスの影響があるといえます。何れにしても、この資料はこのような欠陥があり、さらに、年数が少ないこと、計画されている構造の違いなどの問題があり、機能しているかどうかの評価の資料としては不十分というべきです。</p> <p>(*2) この地域のサクラマス個体群に対するダメージは、日本海個体群のダメージに繋がると考えられることから（この方面の研究・調査も必要です）、少なくとも現状の維持が必要だと考えられます。一部の意見としてですが、「サクラマスには少しがまんしてもらおう」（ダムを重視しようという立場から）と言われる方がいますが、(1) この我慢を強いると、日本海のサクラマス資源のさらなる減少につながります。(2) 下記に示すとおり、この考えは、現在の河川法の精神を無視しています。</p>		

氏名	前川光司 元流域委員会委員	3/5
<p>カワシンジュガイとアメマス</p> <p>カワシンジュガイは環境省レッドデータブックで絶滅危惧種2類に指定されている。このことから社会的責任として、これへの影響が調査・検討されなければなりません。</p> <p>(1) 道内の良く知られた専門家を含む市民団体のサンル川全体での分布調査一般長を考慮した詳しい分布調査の資料によれば、産卵は比較的、上流部で行われること、それがサクラマスの稚魚（降海期の稚魚ではない）に寄生して上流および下流部に分散して、脱落します。その後、洪水などに乗って下流部に流されて、さらに下流部に分散すると考えられます。この下流部の大型の貝は産卵を通じてさらに下流部に稚貝を提供していると考えられます。従って、ダムによるカワシンジュガイに対していくつかの弊害が考えられます。まずもっとも大きな弊害は、上流部で生まれた子供の貝がダムによって下流部に運ばれないこと、さらに上流部にいる成長した貝が、洪水を通じて下流部に運ばれないことになり、早晚、下流部のカワシンジュガイが減るあるいは絶滅するということが起こると予測できます。さらに、稚魚を通じて分散していた系が、魚道が稚魚に有効ではないために働かなくなり、下流部で生まれたカワシンジュガイが上流部にサクラマス稚魚を通じて分散できないという弊害も予測できます。これがまた上流部のカワシンジュガイ集団に影響し、個体数減少あるいは絶滅が加速される可能性が大きいといえないでしょうか。</p> <p>このカワシンジュガイの影響については、その調査を待つて論議が必要でしょう。</p> <p>天塩川全体のアメマスの現状を考えて、サンル川のアメマス個体群の維持が重要ですが、この調査結果が示されていません。前川の調査では、アメマスも減少していると考えられます。なお、アメマスの保全は重要であり、ダムの魚道がサクラマスのみを対象としていることも問題です。この調査も必要でしょう。</p>		

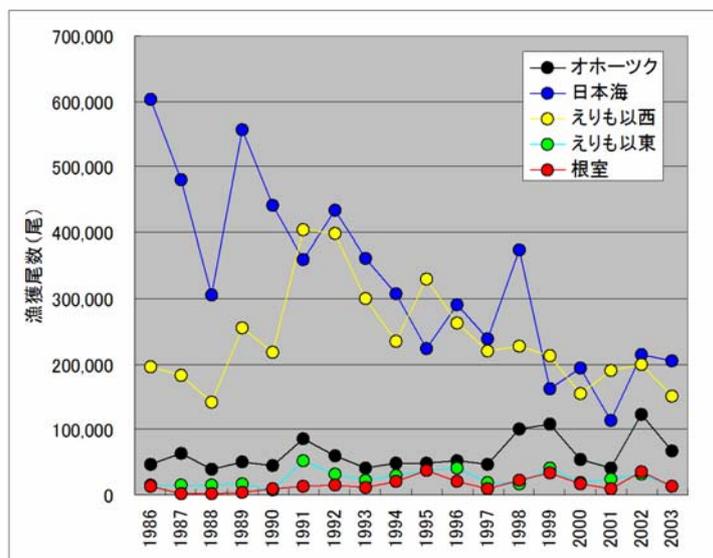
氏名	前川光司 元流域委員会委員	4/5
<p>結論：新しい河川法の精神「治水、利水、環境を平等に検討するという精神」に則って以下のように結論される。</p> <p>サンル川を含むその周辺は、天塩川の中でもサクラマスやカワシンジュガイなど（多分ザリガニなどの絶滅危惧種やアメマスを含めて）水生生物が豊富に住む有数の河川である。さらに、この川には砂防や治山ダムがほとんどなく（地図上乘っているのは確か1, 2箇所）、溪畔林を含む森林（下川町森林組合の取り組み）もよく保全されており、道内でも有数の自然が残された地域であり、世界自然遺産に匹敵する地域であると評価されます。子々孫々に残されなければならない自然であるといえます。以上述べたダムがもつ負の潜在性を考えると、<u>まず、河川工学の専門化が知恵を絞ってこの川にダムを作らずに治水を考えるべきです。こう考えると、堤防のかさ上げ、河川掘削や優良農地を守りながらの遊水地案なども検討されるべきですが、この案はまだほとんど検討されていないのが現状です。</u>なお、補足的に付け加えれば、結果的にではありますが、このような公共事業も、地方に恩恵をもたらすと思われる。</p> <p>また、天塩川にはサクラマスもカワシンジュガイも一杯いるということを指摘して、サンル川のダム建設を正当化しようとする意見があります。これは、天塩川がまだ自然に恵まれた川であることを示しているだけであり、他地域の荒廃が進んでいることを考えて、逆にまもらなければならない川であるという証拠をしめしているだけです。また、移植をして個体を助けるという施策は、河川法の精神からいってやって悪くはありませんが解決にはならないというべきです。</p> <p>結論</p> <p><u>少なくとも、サクラマスや他の生物の「現状」を保全の前提にするなら、サンルダムの建設はあまりに大きな負の影響を与えると危惧されます。</u></p>		



(玉手、水産増殖、2008)

最近18年間のサクラマス漁獲尾数

(沿岸マス漁獲量調査データ)



[PPT 資料]