

第 16 回天塩川流域委員会提案「論点整理」添付資料

添付資料 1：昭和 48 年洪水と昭和 56 年洪水被害額

	氾濫面積 (ha)		浸水家屋	
	原案	14 回資料 5	原案	14 回資料 5
昭和 48 年 8 月	12775	9800	1255 戸	12000 棟
昭和 56 年 8 月	15625	11200	546 戸	1700 棟

原案には被害額は掲載されていません。資料 5 では昭和 48 年 8 月の被害額は 6300 億円、昭和 56 年 8 月のそれは 110 億円と記されています。

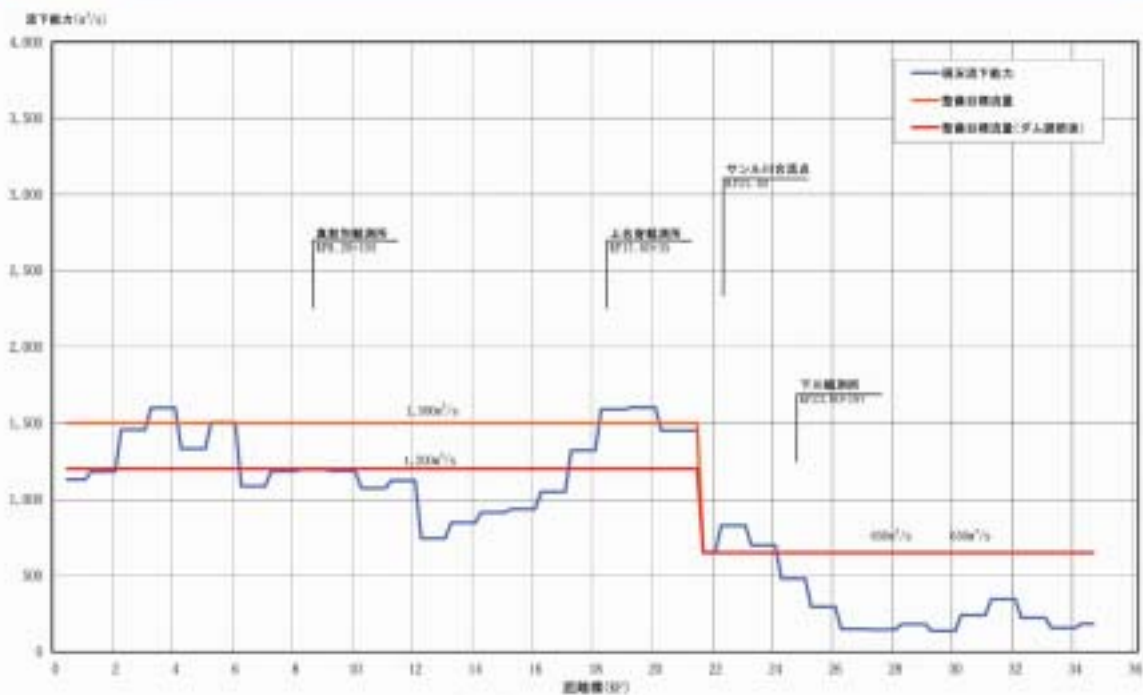
原案に示されている数字は、洪水のときに実際に起きた被害ですから、ある程度信用できますが、資料 5 では、たとえば浸水家屋数が原案の 10 倍にもなっており、資料の信頼性に大きな問題があります。

添付資料 2：名寄川・天塩川の現在の流下能力を過小評価

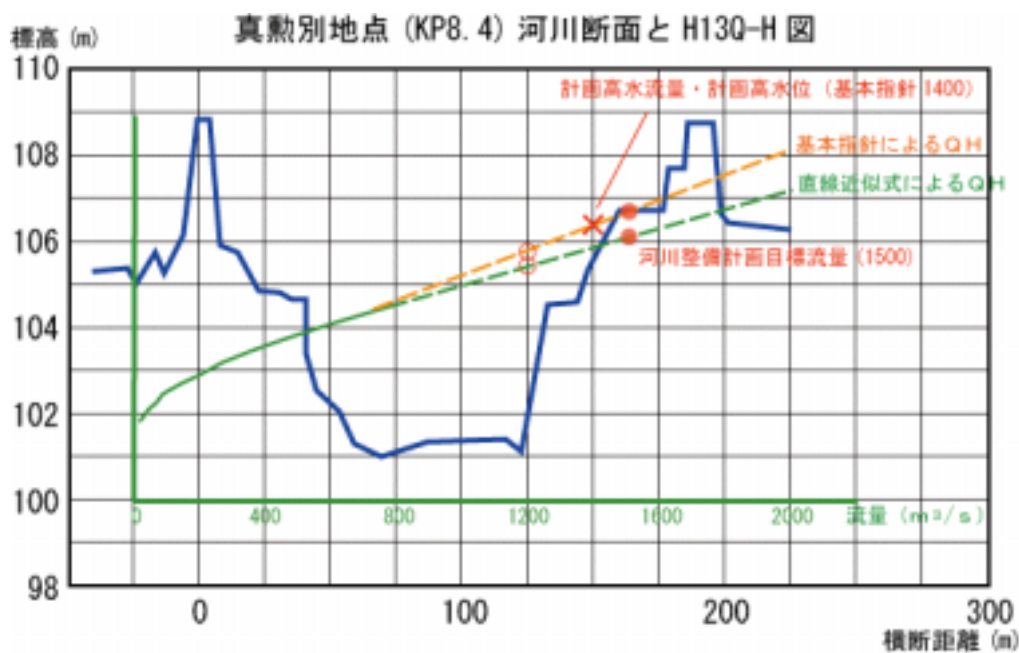
開発局が 14 回資料 5 に提出した図（これまでの資料 48 と同じ）を見ると、真勲別地点の流下能力は約 $1200\text{m}^3/\text{s}$ であり、一方目標流量は $1500\text{m}^3/\text{s}$ なので、真勲別地点で目標流量が流れると氾濫すると主張されています。

しかし、最近、開発局が明らかにした例えば平成 6 年 8 月の Q-H（流量-水位）曲線をもとに、目標流量 $1500\text{m}^3/\text{s}$ が流れたときの水位を通常の手法で推定してみると、図に示したように水位は約 106,7m になります。同じ図に示したように、真勲別地点の堤防の高さは 109m 近くありますので、目標流量が流れても、なお 2m ほど余裕があり、安全に流せることになります。

このように、開発局の作成した流下能力図は、現在の堤防のもとでの流下能力を過小評価していると考えられます。委員会は、各地点での現在の堤防の高さと、目標流量が流れたときの水位、サンルダムで水位を低下できる量とその根拠(Q - H 式)を開発局に明示させ、それをもとに、地点ごとに具体的な検討をすべきです。



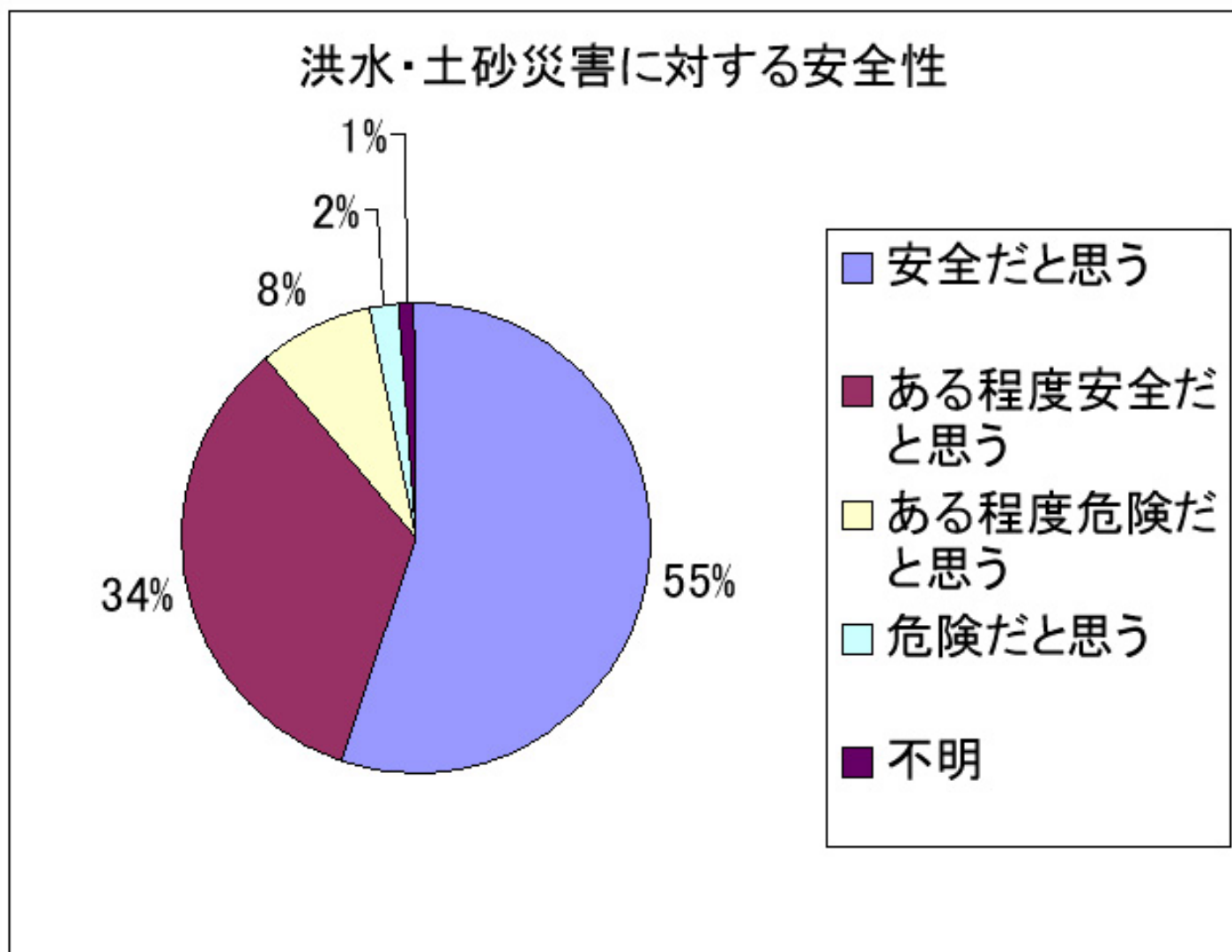
名寄川流下能力図



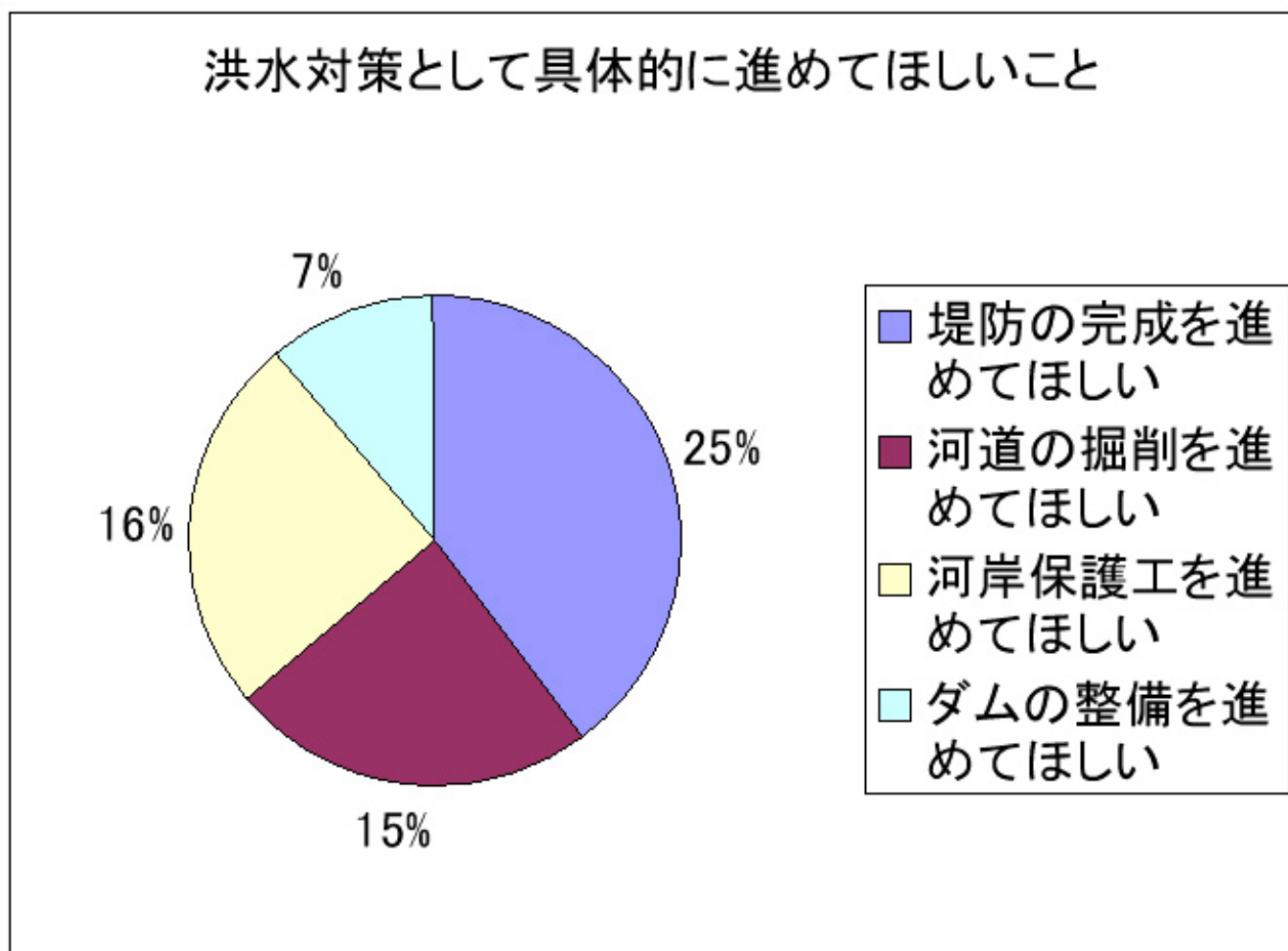
添付資料 3：天塩川流域住民アンケート結果

(1998年：開発局実施：回答約5000人)

<洪水・土砂災害に対する安全性>



<洪水対策として具体的に進めてほしいこと>



添付資料 4 : 提案されている遊水地の貯留・治水効果

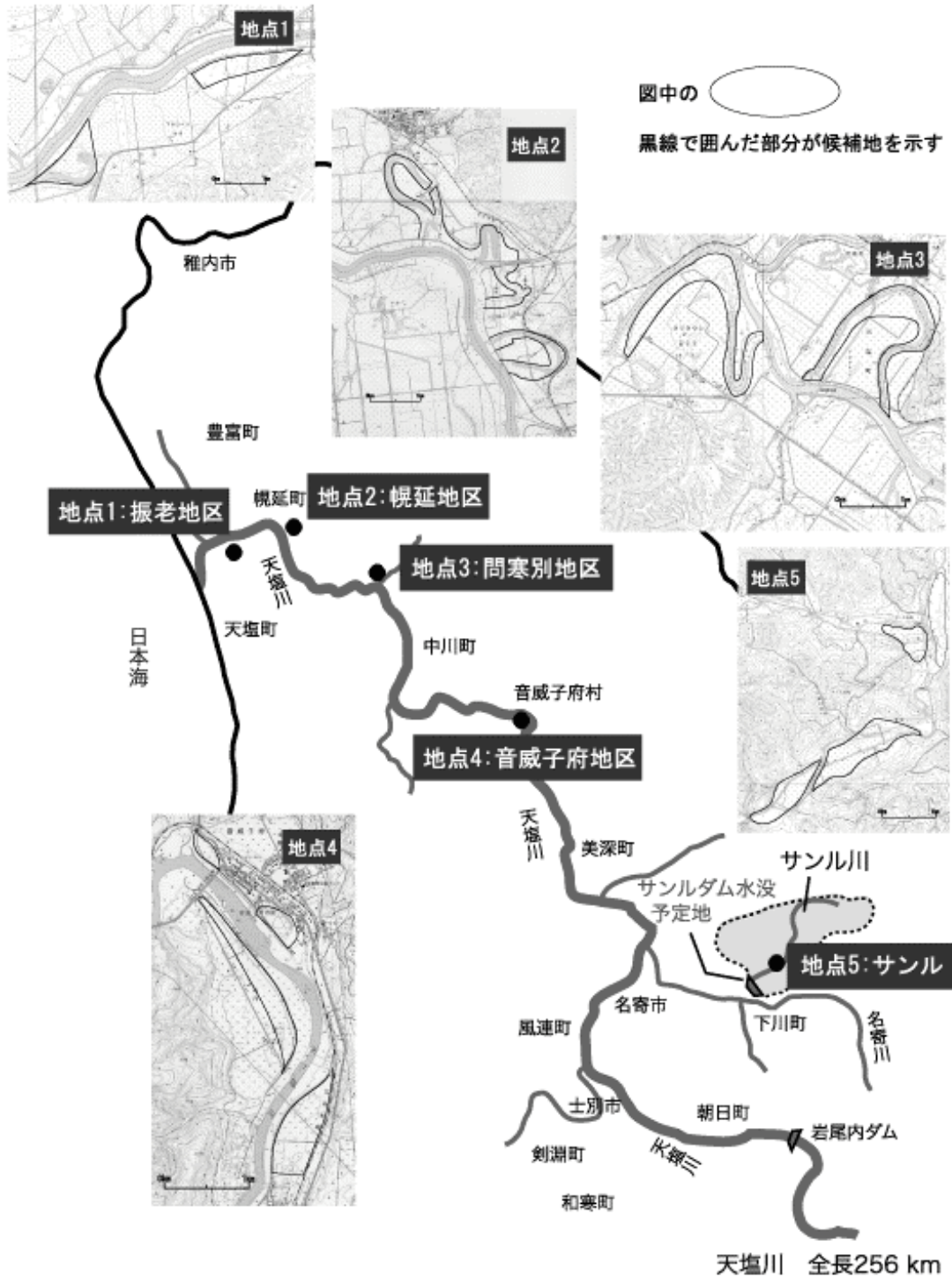


図 7 . 遊水地の候補地

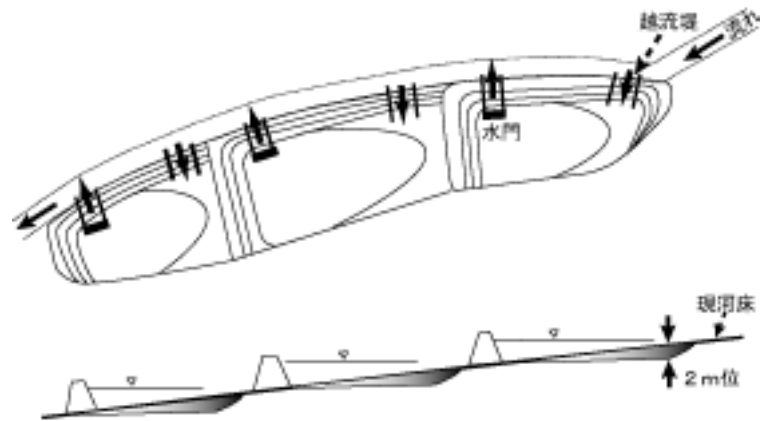
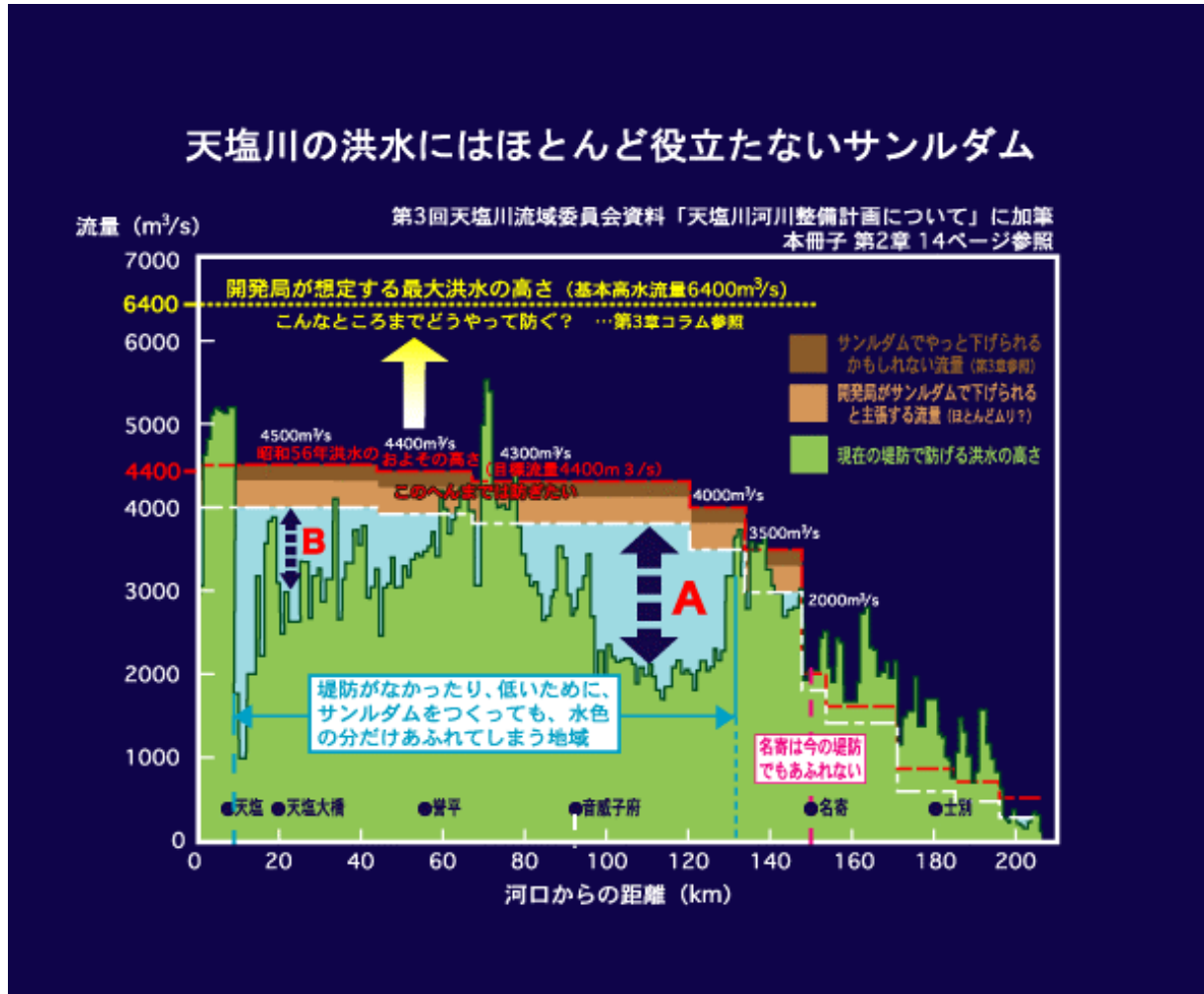


図9. 階段状構造の遊水地例（模式図）

冊子で提案されている図1 - 5に示された各地点について、（1）提案されている遊水地の平面図、断面図を地形図上で正確に示し、（2）現在の堤防高、計画水位を入れ、（3）計画水位に対応させてもっとも有効に越流・貯留が行えるように越流堤の高さを調整して、（4）3mの水深を確保したとき貯留できる水量、カットできる流量を計算することが「精査」になります。

そのうえで、これらの案を評価すべきです。

添付資料5 天塩川の現況流下能力図



冊子の図で、水色に塗られた部分は、現況流下能力が大きく不足するだけでなく、たとえサウルダムをつくっても流下能力は大幅に不足する区間です。

これらの区間の具体的な治水対策の検討を開発局はどう考えているかを説明させ、冊子で提案されている総合治水案による治水効果を計算させ、比較検討すべきです。

「原案」では、ごく限られた地点の横断面図しか出されていません。委員会は、サウルダムをつくっても流下能力が大幅に不足する地点すべてについて、計画流量が流れたときの水位と、サウルダムで昭和56年洪水の水位がどれだけ下げられるかを開発局に図示させ、あわせて、提案されている遊水地や河道掘削を行ったときの水位低下量を示させ、そのうえで、どのような治水対策がもっとも効果的かを検討すべきです。

添付資料 6 : 2006年8月18日付け北海道新聞の記事。



たとえば、蛇行していた旧河川の真ん中に農家や農地がある場合、その部分を輪中堤で囲み、旧河道に浸水させれば、冊子で提案している遊水地案を別なかたちで実現できることとなります。しかも天塩川では、旧河道のまわりはガケになっていることが多く、高い輪中堤や二線堤を築く必要がないのでコスト的にも有利です。

添付資料 7 : 名寄川の流量と比べて極めて少ない水道用水量・無駄な漏水

名寄市が今後必要とする水道用水量は最大 1510m³/日です。河川整備計画原案ではこれに下川町の最大 530m³/日が加わって、今後必要な水道用水量は最大 2040m³/日となります。これを秒単位にすると 0.0236m³/s となります。名寄川真敷別地点の 1/10 濁水流量は 2.58m³/s なので、水道用取水量はこれのわずか 0.9% にすぎません。

いっぽう、名寄市水道水の約 20% は漏水などで失われています。浄水利用に熱心な自治体ではこの率は 5% 程度です。現在の名寄市の漏水などで失われる水道水を 10% 減少させるだけでも、845m³/日を節約できることとなります。

資料 8 : 高くなる水道料金

名寄市に問い合わせたところ、ダム負担金は全部で 530 億円の 0,7% で 3 億円以上です。そのうち 1/3 は国の補助、1/3 起債、1/3 の 1 億少しが市の負担ということになります。これにさらに、ダムからの水道の配管、施設などがかかるわけです。

資料 9 : 真蕨別地点の正常流量

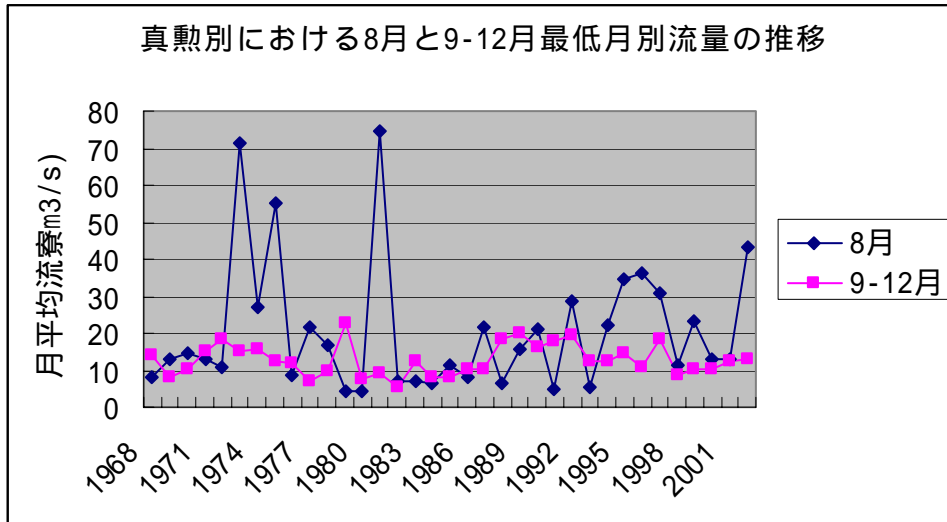
真蕨別地点よりも下流域の名寄川で最も流量が低下するのは真蕨別頭首工の下流（約 2 km）の区間とされています。原案ではこの最小流量区間の流量をサケ類の遡上などのために $4.8\text{m}^3/\text{s}$ 以上に維持すること（維持流量）を目標としています。

維持流量と取水を考慮して整備計画原案では真蕨別における正常流量を非灌漑期に $5.5\text{m}^3/\text{s}$ 、灌漑期に $6.0\text{m}^3/\text{s}$ としてあります。

開発局は昭和 59 年 8 月 20 日の名寄川の流況を示して（流水の正常な機能-59）、名寄川では正常流量が維持されていないと述べています。しかし、これは 8 月 20 日のことで、この 8 月の月平均流量は $6.31\text{m}^3/\text{s}$ です。わずか 1 日か、せいぜい 4~5 日正常流量が維持できないからといってさまざまな環境問題を引き起こすダムをつくるべきでしょうか。現在の取水を見直すことで改善できるのではないのでしょうか。その検討が必要です。

月別流量を見ると、8 月から 12 月にかけての月別流量を見ると、ほとんどの月で正常流量を維持していて、とくに 1994 年以降は正常流量以下の月はありません（図参照）。開発局の述べるように、現状で正常流量が維持されていなければ、サクラマスなどの大きな被害が生じるはずですが、サクラマス資源が大きく減少したという報告はなされていません。

1 月以降はサケの遡上・産卵は行われないので、なぜこの時期も維持流量が $4.8\text{m}^3/\text{s}$ なのか理解できません。冬季の維持流量もその他の時期と同じ $4.8\text{m}^3/\text{s}$ としている理由について開発局は地域住民に示してください。



図の説明：サケ類遡上期の8～12月の真勲別流量を調べた。8月に正常流量(6.0m³/s)以下となったのは1979、1980、1991および1993年の4回であり、1994年以降は正常流量を維持している。9月から12月にかけての最低月流量は全期間にわたって正常流量以上である。

添付資料10：二風谷ダムによるヤマメへの影響

開発局は、二風谷ダム運用後にサクラマス幼魚(ヤマメ)が減少したのは、主に貫気別川ヤマメが旭第一頭首工の損傷による遡上障害(H9年とH15年)で減少したためと説明しています。しかし、それが正しいとするなら、旭第一頭首工まではサクラマスは遡上していたはずで、開発局がその計測を怠ったために、貫気別川全体でヤマメ生息密度がどうなっていたのかは不明なままです。

いっぽうニセウ川では、ヤマメ生息数に変化がないのでダムの影響はないと考えられると述べていますが、二風谷ダム上流では平取町によって多量のヤマメ当歳魚が放流されているので、その影響を見る必要があります。また大量の放流がされているにもかかわらず、全体として、沙流川のヤマメは増加しておらず、減少しているわけで、放流の効果についての科学的な説明は全くされていません。開発局は、ヤマメ当歳魚の放流と天然ヤマメの区別がつくと述べていますので、委員会は、開発局に、ヤマメ生息数における天然魚と放流魚の割合、さらに当歳魚と二歳魚の割合を示す資料を提示させたうえで、科学的な検討を行うべきです。

添付資料 1 1 : 二風谷ダムとサンルダムの水の滞留時間の違い

開発局は、二風谷ダムに標識放流したスモルトの多くが降河（計算では約 30%）し、最終的にはほとんど降河すると推測しています。その要因として、二風谷ダムが流れダムであり、水の回転がよいことにある可能性を指摘しています。

また、9年間の調査中、一度だけ8月にスモルトがダム湖に残留した原因として、このときのダム水の回転率が低かった可能性をあげています。すなわち二風谷ダムの6月の平均回転率（月流入量/月貯水量：約6 滞留時間に換算すると5日）に対し、残留スモルトが見られた時の回転率は4.3（滞留時間は約7日）と低かったことが影響している可能性を指摘しています。また、サンル川の場合、スモルトが降下するのは、5月の流量が $10\text{m}^3/\text{s}$ 以下となった場合と報告されています（天塩川資料集）。

サンルダムの有効貯水量 5000万m^3 を想定すると、滞留時間は58日、利水容量のみの 1500万m^3 を想定すると、滞留時間は17日となります。しかし、スモルト降下時の流量は $10\text{m}^3/\text{s}$ 以下と推定されるので、滞留時間はさらに長くなることが予測されます。

すなわち、二風谷ダムは流れダム（滞留時間約5日）ですが、サンルダムは止まりダム（滞留時間17日以上）のため、サンルダムでは、ほとんどのスモルトは降下できないと考えられます。アメリカのコロンビア川のサケは、魚道で、ある程度まで遡上できても、稚魚はダム湖に滞留して降下できず、資源量が大きく減少しました。サンルダムでも同様なことが起きる可能性がきわめて高いと考えられます。