

2010年6月22日

国土交通大臣 前原 誠司 様  
今後の治水のあり方に関する有識者会議 御中

北海道脱ダムをめざす会

北海道における3ダム事業（サンルダム・平取ダム・当別ダム）の必要性の検証結果と提言  
その2－沙流川の治水－

前原大臣が設置した今後の治水のあり方に関する有識者会議（以下有識者会議）は、この夏に、「具体的対策案の検討手法：（1）幅広い治水対策案の立案手法（2）新たな評価軸の検討（3）総合的な評価の考え方の整理、および個別ダムの検証の進め方」についての中間とりまとめを公表し、その後、各地方で個別ダムを検証して、来年夏ころ提言を行うスケジュールを発表している。

私たちは、有識者会議の提案を踏まえながら、各地方で自立的に個別ダムの検証作業を進めて、有識者会議がそれらを把握して、いわば有識者会議と地方が立体的に検証作業を進めることによって、国民が望んでいるダムによらない治水が実現すると考えている。その視点から、上記3事業について、事実と論理に基づき、検証作業を始めることとした。全体としては来年夏前までに、治水、利水、環境と文化および費用対効果について検証する予定である。この作業には、私たちだけでは不十分な点があるので、その道に詳しい学識経験者の協力を得て行うこととした。

第2回の検討会は、平取ダムと関連して、沙流川の治水をテーマとして、5月23日に札幌で行い、とりまとめた検証結果と提言を送付するので、有識者会議の検討の資料としていただきたい。担当政治家には下記の骨子を、担当官僚には下記の要旨に目を通していただき、有識者会議委員にはすべてに目を通していただきたい。

私たちは、手弁当でダム検証のための検討会を開催してきて、今後さらに4回開催する予定である。有識者会議は、ダムによらない流域治水方策をめざすために、先だつてのパブリックコメントなど広く意見を求めている。しかし、それらの意見に対して有識者会議がどのような判断を行ったのか、今のところ十分伝わってきていない。英知を結集してよりよいものを作り出すという視点にたつて、私たちの提言も含めて国民の意見に対する見解を示していただきたい。

見出し一覧

提言の骨子

提言の要旨

具体的提言

個別ダムの検証の進め方

二風谷ダムと平取ダムについての検証結果と提言

1. 基本的考え方

1. 1ダムによる治水（従来型治水：定量治水）の問題点

1. 1. 1 超過洪水対策の問題点、 1. 1. 2 ごく限られた雨量範囲にしか適用できない

1. 1. 3 ダムの運用上の問題、 1. 1. 4 環境破壊、 1. 1. 5 堆砂問題

1. 2 新たな治水（非定量治水）

## 2. 沙流川治水の問題点

### 2. 1 概況

### 2. 2 二風谷ダムの堆砂

#### 2. 2. 1. 堆砂の現状、 2. 2. 2 二風谷ダム堆砂の予測、

### 2. 3 沙流川の治水の問題点

#### 2. 3. 1 二風谷ダムの洪水調節容量、 2. 3. 2 平取ダムの問題点、 2. 3. 3 沙流川水系の洪水調節量、

### 2. 4 2003年8月の台風10号時の洪水の実態

#### 2. 4. 1 破堤について、 2. 4. 2 二風谷ダムの運用の問題

### 2. 5 ダムによらない流域治水の提案

#### 2. 5. 1 二風谷ダムの堆砂量の削減の検討、 2. 5. 2 平取ダムを建設しない、

#### 2. 5. 3 河川の堤防強化と排水機場の整備による内水氾濫対策の強化を重点施策とする

#### 2. 5. 4 ダム上流域の森林の保全

## 提言の骨子

1) 有識者会議に出されている個別ダムの検証のタタキ台では、住民等の民意を反映できない。ダム推進の人たちとダム批判の人たちが、公開で平等に意見を述べる場を設け、地域住民等が問題点を正しく認識できるように修正することを要請する。

2) ダムは、限られた雨量範囲にしか適用できず、また予想を超えた洪水では破壊的被害が生じる危険性があるので、基本高水を河道とダムに配分するというこれまでの治水の考え方を改めるべきである。堤防強化を重点とした治水の考え方への転換を要請する。沙流川の治水についても同じ考え方が当てはまる。

3) 二風谷ダムは堆砂が年々進行し、洪水調節機能が年々減少していて、このまま放置できないので、二風谷ダムの堆砂を減少させる方策に可及的速やかに着手すべきである。

4) 平取ダムは、排砂ゲートを考慮しても二風谷ダムと同様に堆砂によって埋まっていく危険性が高く、建設すべきでない。

5) 河川への水の流出および土砂流出を抑制するようダム上流の森林保全を進めるべきである。

6) 私たちの提言に対して、賛同、批判、疑問などの意見を明らかにしていただきたい。

## 提言の要旨

1) 沙流川の治水の検討に先立ち、有識者会議にタタキ台として出された個別ダムの検証方法について有識者会議に要請することとした。タタキ台では、地方自治体が主体となって検証作業をすることとなっているが、私たちが取り上げている3つのダムは、いずれも地方自治体は積極的にダムを推進している。これでは凍結して検証するとして国交省の考えと一致しない。凍結・検証の要は、河川法改正で重点とされた民意の反映を重視することである。民意を反映するために、個別ダムの検証作業においては、公開の場でダム推進の地方自治体関係者とダム批判の人たちが平等に意見を述べて、地域住民等が問題点を把握できるようにして、ダムによらない流域治水を実現すべきである。また、検討の場の運営も、地方公共団体とダムを批判する人たちの両方から選出された組織によって行うことを提案する。

2) 従来のダムによる治水（定量治水）は、ある限られた雨量にしか適用できないものであり、

とりわけ定量を超えた洪水には対応できないので、ダムによらない治水（非定量治水）に考え方を变える必要がある。対象洪水にとられない非定量治水は、破堤しない堤防の整備を中心的に考え、いかなる規模の洪水にも対応しようとするものである。もちろん、今回のテーマである沙流川の治水にも適用すべきである。

3) 私たちは、沙流川の治水のためには、年々増加する二風谷ダムの堆砂に何らかの対策をしなければならぬと考えた。堆砂の増加は洪水調節機能の低下をもたらすだけでなく、ダム本体にとっても危険である。北海道開発局は、自らが示した堆砂容量（100年間で堆砂する量）の予測が確信あるものであるとする根拠を道民の前に明らかにすべきであり、また堆砂量の抑制策に真剣に取り組むべきである。

4) 土砂発生量の大きな額平川流域に建設を予定している平取ダム計画は、二風谷ダムと同じことが起きる可能性が高いのでやめるべきである。

5) 中長期的には、ダム上流の森林保全が重要である。森林伐採などによって、水と土砂が急激に大量に流下することはよく知られている。河川への水の流出および土砂流出を抑制するようダム上流の森林保全を検討すべきである。

## 具体的提言

### 1. 個別ダムの検証の進め方

4月19日に国土交通省の「今後の治水のあり方に関する有識者会議」第8回会議が開催され、個別ダム検証の進め方（タタキ台）が示され、論議された。

タタキ台は以下のように述べている。

1) 検証検討主体は、「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、相互の立場を尊重しつつ、検討内容の認識を深め検討を進める。

2) 検証検討過程においては、「関係地方公共団体からなる検討の場」の公開と情報公開を行うとともに、主要な段階でのパブリックコメントを行う。

3) 検証検討主体は、必要に応じ

i. 学識経験者、ii. 関係住民等、iii. 利水者等関係機関、iv. 関係地方公共団体の長、の意見を聞く。

問題点：私たちが取り組んでいる三つのダムについて、いずれも地方公共団体はダム推進の立場である。そのような団体からなる検討の場で、ダムによらない流域治水の検証を検討することはふさわしくない。この検討の場は、必要に応じて関係住民等の意見を聞くとされているが、従来は聞き置くことでは済まされている。例えばサンルダムに関連して、私たちは、天塩川流域委員会に数十回も意見や疑問を提出した。これに対する回答は北海道開発局から届くが、意見のすれ違いその他で、私たちが納得できるものではなかった。そこで意見交換の場を要請したが、断られてきた。私たちが意見を出して、開発局が文書で回答する形はパブリックコメントの一種と考えられる。パブリックコメントにおいて回答者は一方的に回答するだけなので、コメントした側の納得は必要とされないものである。このようなことで、その地域の重大な問題を決定することは民主主義的でない。意見が異なる場合には第三者機関によるチェックが必要である。民事の係争事件においては裁判所が第三者機関となるが、ダム問題では地域住民の民意が裁判所にあたるのではないだろうか。地域住民に何が問題なのかを知ってもらい、世論によってダムによらない治水のあり方を明らかにすることが必要である。そのために、以下に述べるようにダム推進の立場

の人とダムによらない考えの人との意見交換を公開で行うことが必要である。

私たちは、1) 検討の場に、ダムに対して疑問をもつ学識経験者や住民団体等を入れるべきである。2) 上記検討の場と関係住民等との公開討論会を開催する。これらのいずれもが入らないと、結局従来と変わらないことになると思う。要は、パブリックコメントのような文書による意見陳述ではなく、ダム推進派とダム批判派と直接の意見交換をしなければならないということである。そのことによって地域住民にとって問題点が明らかになり、該当する個別ダムについて地域住民に判断材料を与えるからである。

さらに、個々の地方の意見交換会だけでなく、有識者会議と水源連などダム批判派との意見交換会、もしくは個々のダムに意見を述べている地方関係住民等との意見交換会を要請する。有識者会議が現場のことを知らずに判断することは避けなければならない。

## 2. 二風谷ダムと平取ダムについての検証結果と提言

### 1. 基本的考え方

「ダムによる治水」は一定限度の洪水を対象とするものであり、「いかなる大洪水に対しても住民の生命と財産を守る」という治水の使命が果たせない。ここで、一定量の洪水を対象にする治水を「定量治水」と呼び、いかなる量の洪水も対象とする治水を「非定量治水」と呼ぶこととする。定量治水では、それを越える洪水を超過洪水対策により補おうとしているが、定量洪水対策が優先され、その欠陥が是正されないままになっている。これからの治水は、基本高水にとらわれず、「溢れさせない対策」と「溢れた場合の対策」を同時並行的に実施する必要がある。

これからの治水でとくに重要なのが破堤を回避するための堤防補強を最優先で実施することであり、これによりダムと同等あるいはそれ以上の安全を確保することができる。

ダムは自然環境を破壊し、それが長期的に人間の生存を脅かすことを考慮すれば、治水のためとはいえ、環境に重大な影響を及ぼす対策は排除すべきであり、「ダムによらない治水」を早急に実現する必要がある。

#### 1. 1ダムによる治水（従来型治水：定量治水）の問題点

##### 1. 1. 1 超過洪水対策の問題点

従来型治水は、

i) 計画高水流量までは河道を流下させる。ii) 基本高水までの不足分をダムで調節する。iii) それを超える分については超過洪水対策で対応する。

これにより、建前としては「いかなる洪水」にも何らかの対応ができることになる。

しかし、現実に国土交通省が行ってきた基本高水重視の治水対策は、超過洪水対策がないに等しい。超過洪水対策としてもっとも重要なことは、破堤を防ぐことである。破堤しなければ、たとえ基本高水を超える想定外の洪水が堤防を越えて溢れても、その被害は破堤した場合の被害に比べてはるかに小さく、とくに人命を守ることができる。

##### 1. 1. 2 ごく限られた雨量範囲にしか適用できない

計画高水以下の雨量ではダムは必要がない。一方、上述したように、ダムがあっても計画高水以下の場合だけでなくそれを越える流量となったときには破堤の危険性が高まり、甚大な被害が生じる可能性が大きくなる。したがって、ごく限られた雨量範囲にしか寄与できないダムに多大な予算を講じて建設する価値が真にあるかどうか、真剣に見直す必要がある。

##### 1. 1. 3 ダムの運用上の問題

大雨のときに、いつ貯留を開始するのか、いつ放流を開始するのかは画一的なマニュアルにしたがった担当者の責任で行われるので、必ずしも理想的に行われるものではない。その上、ただし書き操作の事態になれば、下流では突然流量が増大し、被害が増大する。また、下流の樋門操作の誤りによる浸水被害は多々生じている。

#### 1. 1. 4 環境破壊

ダムにより河川環境は必ず悪化する。河川の生物は確実に減少し、河川漁業だけでなく、海と川を行き来する漁業生物は大幅に減少した。

#### 1. 1. 5 堆砂問題

ダムは遅かれ早かれいつかは堆砂により治水上の能力を失う。数百年規模で考えれば、多額の税金を投資しても、いずれは無用の長物になることに加えて、環境を破壊するダムを建設する意味を改めて考えるべきである。私たちの開発に対する考えは、「持続的開発 (Sustainable Development)」(現在私たちが享受している価値を、後世の世代も同様に享受できる開発) であるが、ダムはこの考えから逸脱したものである。

#### 1. 2 新たな治水(非定量治水)

非定量治水とは以下を意味している。

①基本高水に捉われない

②溢れさせない対策(河川での対策): 流下能力増大

拡幅・掘削・障害物除去、越水・侵食・浸透を対象とした堤防補強を最優先  
霞堤・野越による遊水、森林保全・防災調節池による流出抑制

③溢れた場合の対策(流域での対策): 耐水化(堤防強化)

土地利用・建築方式

④順次積み重ねる

### 2. 沙流川治水の問題点

#### 2. 1 概況

沙流(さる)川は、北海道の日高地方にあり、流域面積が1,350km<sup>2</sup>の1級河川である(図1)。支流である額平(ぬかびら)川中流に平取ダム建設が予定されている。文化庁は、2007年に重要な文化的景観として、平取町の沙流川流域を「アイヌの伝統と近代開拓による沙流川流域の文化的景観」に選定した。アイヌ初の国会議員となった故萱野茂博士は、「平取ダム建設が予定されている沙流川流域・額平川の源流は日高山脈最高峰のポロシリ岳であり、沙流川流域に暮らすアイヌ民族の守り神として特別な存在」と述べている。アイヌ民族の聖地ともいべき沙流川流域にダム建設を行ったこと自体が問われる問題である。

二風谷ダムは、もともと苫小牧東部開発の工業用水のために計画された。平取町はこの問題に対処するために、学識経験者に依頼して、沙流川水資源対策調査団が結成され、昭和51年11月に報告書が出されている。報告書の最初の方に、「森林と河川(沙流川)は平取町にとって偉大な父であり母である。この父と母に育てられたのが現在の平取町である。この自然の機能を拒否すれば必ずや自然の報復を受けるであろう」という記述があるが、現在の沙流川流域を見ると、この考えが正当だったと考えられる。

苫東開発が挫折したときに、工業用水目的の二風谷ダムの必要性はなくなった。それなのに、急遽治水目的を入れた二風谷ダム建設を強行した。

二風谷ダムが竣工した年の 1997 年に、裁判で「二風谷ダムはアイヌ文化を調査せずに建設したので、違法なダムである」との判決が出された。しかし、裁判官は「二風谷ダムは完成し、湛水しているので取り壊さない」と述べた。この裁判官の判断は、二風谷ダムの現状を見ると問い直されるべきである。

## 2. 2 二風谷ダムの堆砂

### 2. 2. 1. 堆砂の現状

図 2 に北海道開発局資料による、二風谷ダムの竣工(1997 年)以降の堆砂量の変化を示す。二風谷ダムと平取ダムの当初の堆砂容量は 550 万  $\text{m}^3$ 、および 1,190 万  $\text{m}^3$  であったが、完成後 5 年目に二風谷ダムの堆砂量はそれを越えてしまった。そこで、開発局は 2007 年に二風谷ダムおよび平取ダムの建設に関する基本計画を変更し、堆砂容量を二風谷ダムは 1,430 万  $\text{m}^3$ 、平取ダムは 130 万  $\text{m}^3$  に変更した。しかし、2009 年 10 月での二風谷ダムの堆砂量は 1,368 万  $\text{m}^3$  に達しており、変更堆砂容量を越えるのは時間の問題である。二風谷ダムの毎年の年間堆砂量は 35.0 万  $\text{m}^3$  ~ 261.9 万  $\text{m}^3$  で変化しており、平均は 105 万  $\text{m}^3$  であり、累積堆砂量は一貫して右上がりである。2003 年の 261.9 万  $\text{m}^3$  と 2006 年の 221.9 万  $\text{m}^3$  はそれぞれ 8 月の台風による豪雨に関連している。二風谷ダムの当初の貯水容量は 3,150 万  $\text{m}^3$  であるので、2009 年 10 月には堆砂によって 1,368 万  $\text{m}^3$  (貯水容量の 43%) がすでに失われたことになる。

二風谷ダムの上流で土砂流出が大きいのは、日高山脈の形成と関係がある。沙流川流域を含む日高山脈の西側の岩石は、日高山脈が形成される時期に多くの衝突が起きて、沙流川の中上流や額平川・宿主別川流域にはもろい岩石が分布している。このような流域に二風谷ダムを建設したことが間違いであり、今後建設を予定している平取ダムは二風谷ダムよりさらに上流にあるため、土砂流入量がいっそう多いことが予想される。

### 2. 2. 2 二風谷ダム堆砂の予測

1) 二風谷ダムの堆砂見込みについての開発局の説明・・・開発局は 2007 年に、二風谷ダムの堆砂容量を当初の 550 万  $\text{m}^3$  から 1,430 万  $\text{m}^3$  に変更した。私たちの質問に対して、「想定外の洪水が起きたので、堆砂容量を増やした。しかし、今後はダムに流入する量と流出する量が同じになるので、堆砂は徐々にしか進まない」と回答した。私たちは、今後堆砂が進まない根拠と進まなくなる時期を尋ねたが、私たちが理解できる回答はなかった。2007 年から 2 年後の 2009 年には堆砂容量と累積堆砂量の差はわずかに 62 万  $\text{m}^3$  となった。2010 年にはおそらく累積堆砂量は堆砂容量を超えると考えられる。

2) 二風谷ダムの堆砂量が増加する要因・・・二風谷ダムには、一般のダムには見られないダム堤体下部にオリフィスゲートが 7 基設置されている。オリフィスゲートの下端は下流側の河床高と同じ高さになっているので、これを開けることで排砂しようというのが開発局の考えである。しかし、実際には十分機能していないため堆砂が続いている。2003 年に示された堆砂図を見ると、ダム竣工前の 1996 年の河床のうえにダム湖全体にわたって堆砂している。ダム湖上流から流入した土砂がどれだけオリフィスゲートに達するのかという問題もあり、さらにオリフィスゲートの大きさにも問題がある。二風谷ダムの堤体の幅は約 500m に対して、オリフィスゲート 1 基の幅は 8m であり、7 基で 56m しかない。堤体の 1 割強しかないゲートから流入土砂がすべて排出されるとは考えられない。

3) 二風谷ダム堆砂量についての報告書と開発局の予測の比較・・・沙流川水資源問題に関する調査報告書(昭和 51 年 11 月、241pp): 沙流川水資源対策調査団(団長: 池田善長 北海学園大学)

教授（当時）という報告書に二風谷ダムの堆砂量の予測が報告されているので、それを紹介する。一般にダム完成時に（計画）堆砂容量（100年後に推定される（累計）堆砂量： $m^3$ ）を決める。そのためには、ダム地点での比堆砂量（面積あたりの1年間の堆砂量： $m^3/km^2/年$ ）を推定する必要がある。堆砂量はダム集水域の土砂流出量とダムの土砂捕捉率によってきまる。

報告書では、額平川については、宿主別川のペンケルナイ沢の上流の砂防堰堤の資料を用いて、比堆砂量を、 $2,000 m^3/年/km^2$ と求め、沙流川本流の堆砂については、岩知志ダムの資料を用いて、比堆砂量を、 $541 m^3/年/km^2$ と求めた（図3）。額平川の流域面積は $384km^2$ 、糠平川流域を除く二風谷ダムの流域面積は $834 km^2$ であり、それぞれの比堆砂量から、それぞれの流域の年間堆砂量を求める。二風谷ダムには両者が寄与して堆砂する。額平川の場合は、比堆砂量に流域面積を乗じて、さらに年数を乗じればよいことになる。二風谷ダムの場合は、上流に岩知志ダム（1958年竣工）があるため、ここである程度堆砂されるので、その分を考慮しなければならない。報告書では、岩知志ダムができて10年間で $306.8$ 万 $m^3$ 堆砂したと述べている。その後の堆砂率の推移を図4に、堆砂量の推移を図5に示した。竣工後10年間かもしれないがそれより早くに多量の堆砂が進み、その後は徐々に堆砂が進んだと考えられる。その後の堆砂量は、図5の1968年以降について計算すると年間堆砂量は $3.1$ 万 $m^3$ であり、当初の約 $1/10$ となった。そこで、現在は発生した土砂量の90%は岩知志ダムで捕捉されず、下流に流出すると考えた。そこで、二風谷ダムの比堆砂量を報告書の $541 m^3/年/km^2$ の90%の $433 m^3/年/km^2$ として計算すると、年間堆砂量は $40$ 万 $m^3$ 、糠平川からの堆砂量 $77$ 万 $m^3$ を加えて、二風谷ダムには年間 $117$ 万 $m^3$ 堆積することになる。この値を用いて、二風谷ダムの堆砂量の予測を行い、実績堆砂量とともに図6に示した。推測された堆砂量は、実績の堆砂量とよく一致した。額平川流域の比堆砂量を、額平川の支流の宿主別川のさらに支沢の砂防ダムの結果を用いているので、額平川流域を代表しているかどうかには疑問が残るが、その値を用いるとよい予測ができたので、報告書で見積もった比堆砂量はかなり正しい予測であった可能性が高い。

開発局は、竣工当時は堆砂容量（100年間で堆砂するとして予測した量）を $550$ 万 $m^3$ としていたので、年間は $5.5$ 万 $m^3$ となる。2007年に計画変更して、堆砂容量を $1,430$ 万 $m^3$ としたので、年間堆砂量は $14.3$ 万 $m^3$ となる。これと、報告書資料から見積もられた $117 m^3$ と比較すると、開発局の当初予測はわずか4.7%、2007年の変更後でも12%に過ぎず、開発局の見積もりは極端に過小評価となっている。開発局の見積もりが過小評価となったのは、土砂の流出量の見積もりが小さかったのか、二風谷ダムの土砂補足量の見積もりが小さかったのか、両者を含むものなのかは、開発局は具体的資料を示していないので、判断できない。開発局は河川管理者として自らの予測の具体的根拠を示す必要がある。

## 2. 3 沙流川の治水の問題点

### 2. 3. 1 二風谷ダムの洪水調節容量

二風谷ダムの総貯水容量は $3,150$ 万 $m^3$ である。既に述べたように、2003年の台風10号の洪水を受けて2007年に計画変更がなされた。洪水調節容量は、 $1,980$ 万 $m^3$ から $1,720$ 万 $m^3$ へ、堆砂容量は $550$ 万 $m^3$ から $1,430$ 万 $m^3$ へ変更された。2009年10月の堆砂量は $1,368$ 万 $m^3$ に達したので、総貯水容量の43%が失われたことになる。開発局の資料に基づくと、洪水調節ゾーンではすでに $483$ 万 $m^3$ 堆砂して、洪水調節容量 $1,720$ 万 $m^3$ のうちすでに28%が失われている。

### 2. 3. 2 平取ダムの問題点

1) 平取ダムによる治水の問題点・・・平取ダムの集水域は 234 km<sup>2</sup> であり、この集水域を除く二風谷ダムの集水域は 981 km<sup>2</sup> である。ダム基本計画変更前の二風谷ダムの洪水調節量は 500 m<sup>3</sup>/s であり、平取ダムは、集水域では約 25% しかないのに、洪水調節量は 1,450 m<sup>3</sup>/s で、2.9 倍も洪水調節ができることになる。変更後は二風谷ダムの洪水調節量が 1,300 m<sup>3</sup>/s なのに対して、平取ダムのそれは 1.3 倍の 1,750 m<sup>3</sup>/s である。このようなことが現実的なのかどうか検討しなければならない。

2) 平取ダムの堆砂問題・・・2009 年 7 月の計画変更で、平取ダムの堆砂容量を 1,190 万 m<sup>3</sup> から 130 万 m<sup>3</sup> へ大幅に減少した。目的は、平取ダムの治水容量を増やすためである。開発局はこのように小さい堆砂容量を実現するために、平取ダムに排砂ゲートを作って、雪解け水で溜まった土砂を排出するとしている。私たちは、二風谷ダムと同様に短い期間で堆砂が進むと考えている。その根拠は、1) すでに述べたように、額平川流域はかなり土砂発生量が多いと予測されること、2) 提案された排砂ゲートでは小さすぎて排砂はまったく不十分となること、である。平取ダムの排砂ゲート口の面積は 5 m x 5 m で、年間に堆砂した土砂を雪解け時に一気に排出することは困難と考えられる。このように堤体下部に排砂ゲートをもつダムは、下流河床と同じ高さに穴をもつ、「穴あきダム」と同等であるが、すでに穴あきダムとして建設されている島根県の益田川ダムの実績では土砂は堆積しているし、長野県の浅川ダムで水理模型実験を行ったところ、土砂が排出されない結果となった。膨大な予算を使い、早期に堆砂で使用不能になる可能性の高いダムであるといわざるを得ない。

### 2. 3. 3 沙流川水系の洪水調節量

1978 年に、基本高水を 5,400 m<sup>3</sup>/s、計画高水を 3,900 m<sup>3</sup>/s、洪水調節量 1,500 m<sup>3</sup>/s を上流ダム群で行うとしたのが最初の計画である(表 1)。その後は、洪水調節施設を二風谷ダムと平取ダムとして、両者による洪水調節量を、1,000~1,600 m<sup>3</sup>/s としたが、それぞれにダムの洪水調節量は示されてこなかった。ダム基本計画の変更が 2007 年 7 月に行われた ([http://www.mr.hkd.mlit.go.jp/mrken\\_works/chisui/sarugawa\\_sougoukaihatu/kihonkeikaku/keikaku\\_henkou\\_index.html](http://www.mr.hkd.mlit.go.jp/mrken_works/chisui/sarugawa_sougoukaihatu/kihonkeikaku/keikaku_henkou_index.html))。これによると、この計画変更以前(時期がはっきりしない)の二風谷ダムの洪水調節量は、500 m<sup>3</sup>/s、変更後は 1,300 m<sup>3</sup>/s であり、平取ダムの洪水調節量は 1,450 m<sup>3</sup>/s から 1,750 m<sup>3</sup>/s に変更になった。この場合の両者で洪水調節量は、1,950 m<sup>3</sup>/s から 3,050 m<sup>3</sup>/s 大きく増大した。2007 年までの洪水調節量が最高で 1,600 m<sup>3</sup>/s なのに、ダム基本計画の値が大きくなったことの説明も見あたらない。

2003 年に台風 10 が来襲して、ダム下流で水害が生じた。このとき、開発局資料ではピーク流量時に二風谷ダムは約 600 m<sup>3</sup>/s の洪水調節を行った(図 6)。2002 年までの二風谷ダムの堆砂量は 508 万 m<sup>3</sup> であったので、総貯水容量は 2,642 m<sup>3</sup> であった(3,150-508)。2009 年 10 月の総貯水容量は 1,782 m<sup>3</sup> であり、容量は 67% に減少している。それなのに、二風谷ダム計画変更では、洪水調節量を 500 m<sup>3</sup>/s から 1,300 m<sup>3</sup>/s に増加させているのは、まったく理解できない。また、台風 10 号時のピーク流量の洪水調節量が約 600 m<sup>3</sup>/s であったのに、計画変更で 1,300 洪水調節とした根拠も明らかでない。どのような根拠でこのような変更を行ったのか、北海道開発局には説明責任がある。

## 2. 4 2003 年 8 月の台風 10 号時の洪水の実態

### 2. 4. 1 破堤について



2003年8月の洪水の実態を検証した。今までの洪水を表2に示した。2007年の河川整備計画変更の二風谷ダムで洪水調節した後の平取地点の予定流量は4,500m<sup>3</sup>/sであった(表1)。一方、2003年の台風10号時の平取地点の流量は5,240 m<sup>3</sup>/sと報告されている(表2)。したがって、2003年の洪水は計画された設定流量より遙かに多い水量であったが、以下に述べるように、堤防の破堤はほとんどなかった。今回の事態を見ると、平取ダムを建設しなくても、史上最大の洪水に対処できるのではないかと考えられる。

北海道開発局が出したパンフレット「沙流川平成15年8月台風10号出水について」がある(資料1)これには、いくつかの浸水域が描かれている。順次見てみる。

1) 図の中ほど左岸ヌタツプ域・・・原因は台風前からの川岸の崩れ。川岸が河床低下ですでに崩れていて、きちんとなしないと危ないと指摘していたところ。そこが崩れてトマトハウスが大規模につかった。きちんと日頃手入れをしていれば防げた。

2) ヌタツプの向かい側の右岸側・・・堤防があるのに浸水。樋門を閉めずにいたため、本流の逆流で浸水。

3) ヌタツプ下流の左岸・・・土地が低く、内水氾濫(このような場所には、通常排水機場をつくり排水するが、排水機場がないのか、あっても能力が低いのか)

4) 3)のさらに下流の右岸・・・3)と同様に内水氾濫

5) 門別町富川北地区(右岸、堤防あり)・・・樋門の閉め忘れによる本流逆流(裁判中)

6) 河口左岸・・・堤防があり、内水氾濫

以上見てきたように、破堤による浸水は一カ所もなかった。水位は高く、一部計画高水位を超えていた。国土交通省は計画高水位を超えると堤防は破壊される可能性が高いと述べているが、沙流川の堤防はしっかりしているようである。

したがって、平取ダムができていないのに、史上最大の流量でも沙流川では破堤による浸水がなかったので、平取ダムの必要性はないと言うことができる。

#### 2. 4. 2 二風谷ダムの運用の問題

上述の開発局の資料によれば、1997年に完成した二風谷ダム以後と以前に分けると、二風谷ダム以前の35年間で3回の洪水、二風谷ダム以後の9年間で3回となり、二風谷ダム完成後の洪水の割合が高い。開発局は想定外の雨量のためと説明している。しかし、平取地点の流量を見ると、平成15年の台風10号時を除けば、想定外の流量とは言えない。流量と被害額の間接関係をみると、ダムができて、流量との関係では被害額は減少していないし、ダムができてからの方が被害額が多い。

平成15年の台風10号時について見ると、下記の点が指摘される。これはダムと樋門の運用の問題で、人が管理するダムではいつでも起こりうる危険を示している。上記のように、二風谷ダムができてからの洪水と被害額が増加した原因に、ダム運用の問題を指摘できる。

1) 洪水期にもかかわらずしかも天気予報では豪雨を予測しているのに16時ころ二風谷ダムを見たときは水位を下げていなかった。トライアスロン競技を控えていたからだと後から聞いている。

2) 但し書き操作にすぐ踏み切らなければならないため、豪雨中でも放水しなければ、決壊の恐れが出てしまい、ダムを守るため下流域にダムがないときよりも甚大な洪水被害と泥被害を与える。この原因のひとつに、堆砂が進み貯水容量が減少していることがあげられる。

3) 最大雨量時に、二風谷ダムでは停電となり、しかも自家発電装置も作動できず34分間も停電

となり、管理不能の時間帯があった。

4) 下流の樋門管理が不十分で、本流の逆流による被害が出た。

## 2. 5 ダムによらない流域治水の提案

このままでは二風谷ダムの堆砂量は増加をたどり、それに反比例して二風谷ダムの洪水調節機能は減少するとともに、但し書き操作による放流で二風谷ダム下流の洪水の危険も高まる。貯砂ダムより上流でも堆砂が多く上流へ広がっていることから河床が上がり上流でも洪水の危険が高まっている。このことから二風谷ダムの堆砂を減少させることを早期に検討する必要がある。額平川流域は土砂発生量が大きいため平取ダムは建設すべきでない。2003年の台風15号時の水害は、二風谷ダム下流の堤防が安全である可能性が高いことを示した。破堤しない堤防づくりと、排水機場の整備による内水氾濫の防除を行うのが、費用と安全性の両面からもっとも適切な治水方策である。二風谷ダム上流では、流木の流下に伴い橋が壊れ、流木によるせき止めで水害が生じた。中長期的に、河川への水、流木および土砂の流出を抑制するようダム上流の森林保全を検討すべきである。

### 2. 5. 1 二風谷ダムの堆砂量の削減の検討

洪水調節機能の改善のために、二風谷ダムの堆砂の増加を止めて、減少させることを検討しなければならない。球磨川の荒瀬ダムは撤去が決まり、すでにゲートが開けられて、溜まった土砂が流出して、河川環境が回復しつつあり、今後の推移が注目されている。荒瀬ダムのゲートはほぼ堤体と同じ長さであり、流量の多い時期に全開するとかなりの土砂が流出する。しかし、二風谷ダムは、2. 2. 2の2)で述べたように、現在設置されているオリフィスゲートを常時全開しても、堆砂量が減少することはできない。したがって、二風谷ダムの堆砂量を減少させるためには、ゲートの構造の変革など、新たな方法を検討しなければならない。私たちは、この検討会を国の責任で設置して、できるだけ早期に具体的方法を決定することを提案する。方法が決定できれば、現在設定されている二風谷ダムの利水機能(水道水、灌漑用水および発電)を廃止する。

私たちは、平取町と日高町の水道水は、第一回検討会に基づく提言で、二風谷ダムによらずに供給できることを明らかにした。

二風谷ダムの現在の水質は、pHの増加や高い濁度によって稲作に適していない可能性が高い。農業用水については、二風谷ダムではなく二風谷ダム上流本流もしくは上流・下流の支流から確保することを検討する。

発電も別途供給する道を北海道電力と協議する。

このような措置が実現して、二風谷ダムゲートは通常は常時開放して、土砂の流出を促進する。ただし、台風などの水害の危険性が高いと判断されたときのみ、ゲートを閉じて、洪水調節機能をもたす。このように堆砂した土砂が流出すると、二風谷ダムの底質が改善されるとともに、ダム下流の底質も改善され、サケやシシャモの産卵環境が改善される。先に述べた荒瀬ダム下流では環境改善のきざしが見えてきているので、沙流川でもその可能性は大きい。

### 2. 5. 2 平取ダムを建設しない

すでに述べたように、額平川流域の土砂発生量は大きく、排砂ゲートを作っても十分な排砂に成功するとは考えられないので、二風谷ダム以上に堆砂が増加する可能性が高い。流域面積の小さい平取ダムの建設は治水効果に疑問がある。環境を破壊する可能性が高く、またアイヌ文化の上で極めて重要な額平川流域にダムを作るべきでない。

### 2. 5. 3 河川の堤防強化と排水機場の整備による内水氾濫対策の強化を重点施策とする

破堤しないダムであれば、たとえ未曾有の降雨による大きな洪水があっても、被害は破壊的でない。また、近年しばしば繰り返される内水氾濫をきちんと防ぐ対策を重視する。

### 2. 5. 4 ダム上流域の森林の保全

台風 15 号時に明らかになった大量の流木は、ダム上流域の森林地帯が脆弱であったことを明らかにした。森林とその基盤である森林土壌を保全することは、1) 土砂発生量を防ぐ、2) 流木による橋の倒壊やせき止め効果による水害を防ぐ、3) 森林の保水力を高めて水害の危険性を減少させる、ことにつながる。今後、ダム上流の流域における森林地帯の実態を調査して、問題点を明らかにした上で、森林保全を検討すべきである。

提言に関する問い合わせは、北海道自然保護協会、電話：011-251-5465、FAX：011-211-8465、E-mail：info@nc-hokkaido.or.jp、までお願いいたします。

カー

# 沙流川

流路延長 104km  
流域面積 1350km<sup>2</sup>

## 河床勾配

二風谷ダム上流 1/50~1/200  
二風谷ダム下流 1/500~1/700

特徴: 流砂量の多い急流河川

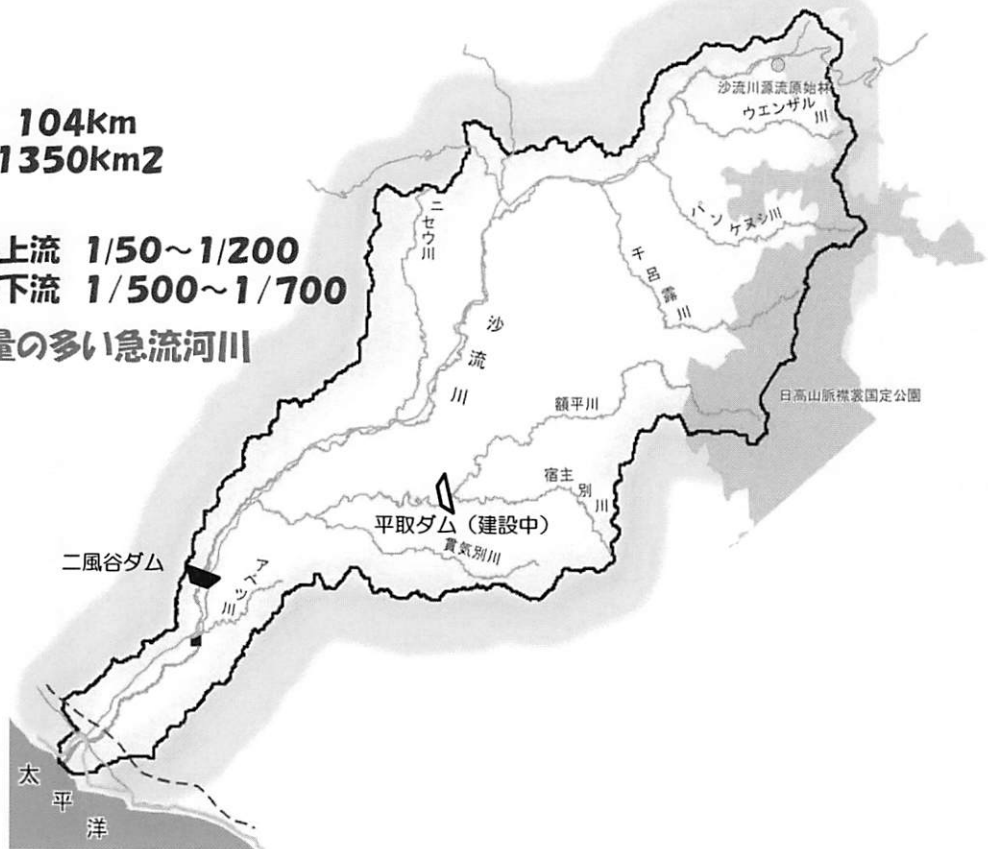


図1 沙流川流域と二風谷ダム所在地および平取ダム建設予定地

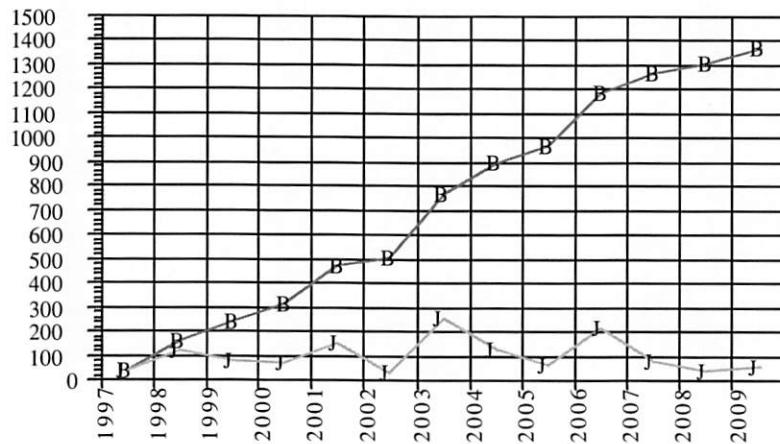


図2 二風谷ダムの累積堆砂量 (■) と年間堆砂量 (●) の変化 (単位は万 m<sup>3</sup>)

## 調査団の推定は妥当か？

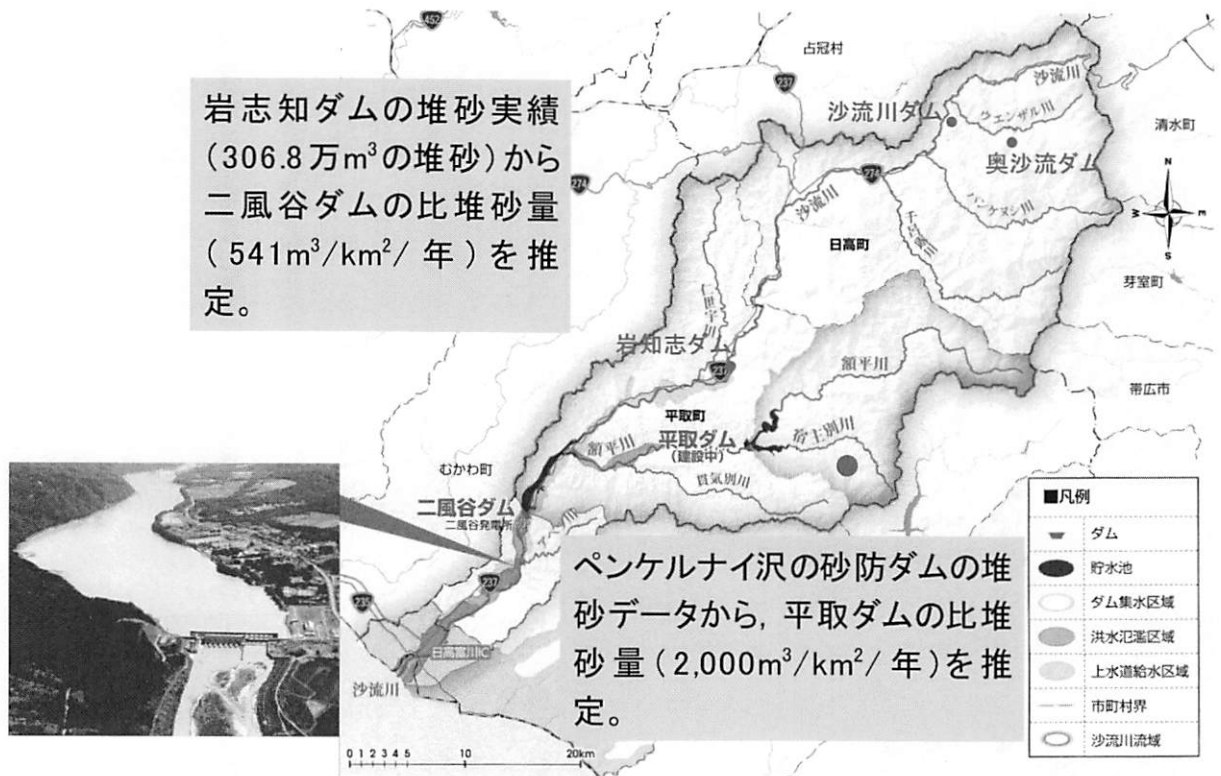


図3 報告書における比堆砂量推定のために選定した岩志知ダムとペンケルナイ沢の砂防ダムの存在地(ペンケルナイ沢砂防ダムは平取ダム建設予定地の右の赤丸)

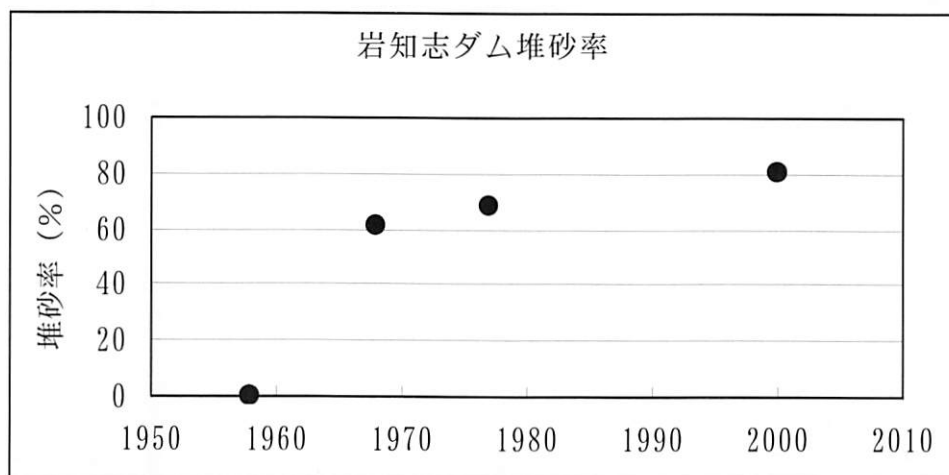


図4 岩志知ダム(1958年竣工)の堆砂率の推移(国土交通省資料より)

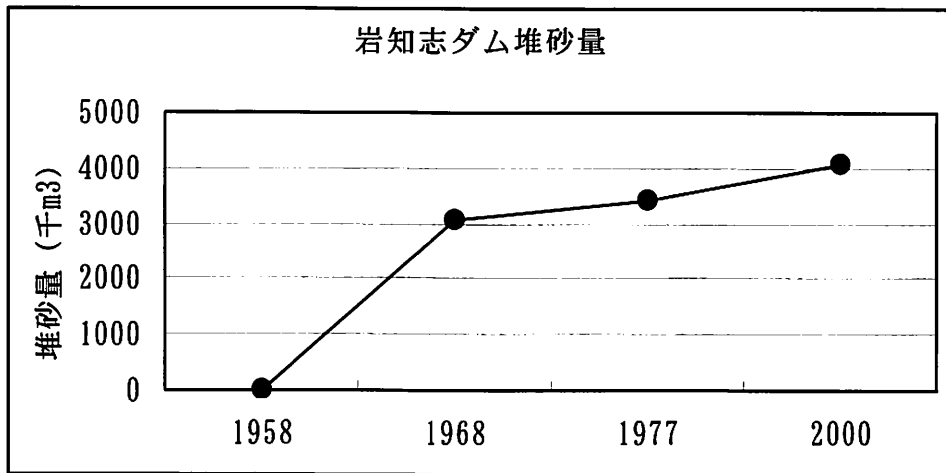


図5 岩知志ダムの堆砂量の推移

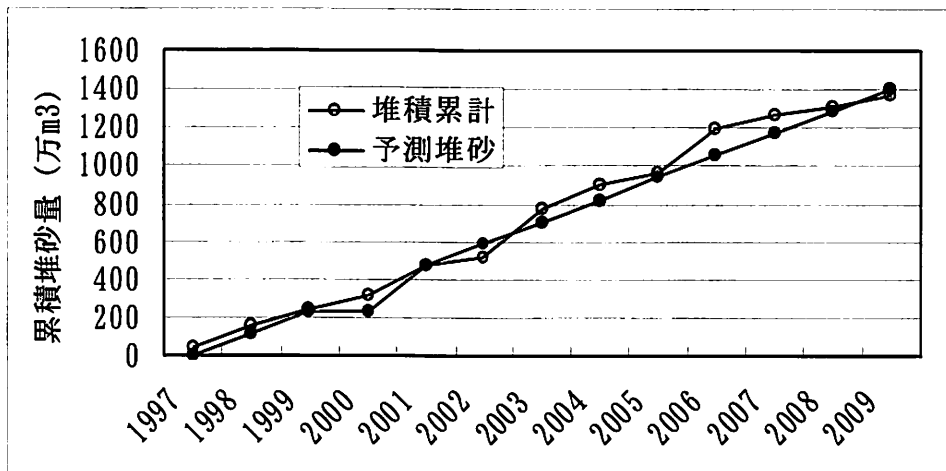


図6 二風谷ダムの実績累積堆砂量 (○) と報告書で予測される累積堆砂量 (●) の比較

## 二風谷ダムの洪水調節効果

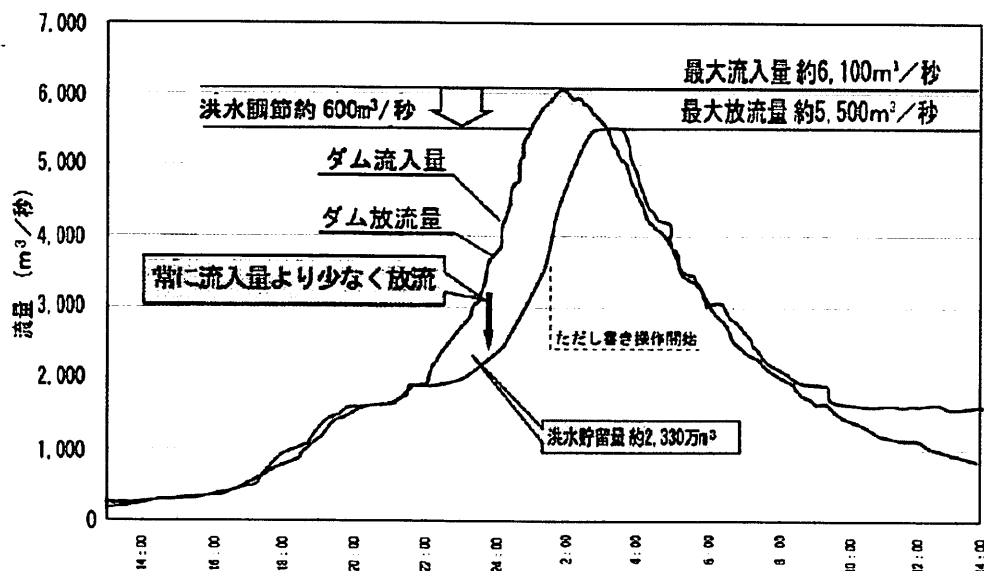


図7 2003年の二風谷ダムの洪水調節量

表2 沙流川における主要洪水被害（北海道開発局）

### 主要洪水被害

洪水年月	流域平均雨量*	基準地点流量	氾濫面積 (ha)	死傷者 (人)	被害家屋 (戸)	被害額 (百万円) (H18換算)
	(cm/24hr) 平取地点	(m <sup>3</sup> /s) 平取地点				
昭和37年8月	189 (17)	3,470	860	3	310	791
昭和50年8月	120 (30)	2,250	68	1	62	1,221
平成4年8月	170 (62)	3,310	1,225	0	136	8,434
平成13年9月	198 (35)	2,000	28	0	64	3,047
平成15年8月	307 (75)	5,240	318	4	283	38,231
平成18年8月	311 (63)	2,959	140	0	121	4,866

※括弧書きは流域内の観測所のうち時間最大雨量を記録した地点の雨量である。

表1 沙流川水系河川整備計画とダム基本計画の推移

	策定期間	地点(基準点)	計画規模	基本高水流量	計画高水流量 (基本方針の河道への配分流量)	目標流量	河道への配分流量	基準点での調節量	洪水調節施設
工事实施基本計画	1978	平取	1/100	5,400	3,900			1,500	上流ダム群
河川整備基本方針	1999	平取	1/100	5,400	3,900			1,500	上流ダム群
河川整備計画	2002	平取	戦後最大			4,300	3,200	1,100	二風谷ダム +平取ダム
河川整備基本方針変更	Nov-05	平取	1/100	6,600	5,000			1,600	二風谷ダム +平取ダム
河川整備計画変更	Mar-07	平取	戦後最大			6,100	4,500	1,600	二風谷ダム +平取ダム

	策定期間	地点	計画規模	計画最大流入量	計画最大放流量	ダム地点の調節量
二風谷ダムおよび平取ダム基本計画の変更	Jul-07	二風谷ダム	1/100?	5,600	4,300	1,300
二風谷ダムおよび平取ダム基本計画の変更	Jul-07	平取ダム	1/100?	2,050	300	1,750
二風谷ダムおよび平取ダム基本計画の変更前		二風谷ダム	1/100?	4,100	3,600	500
二風谷ダムおよび平取ダム基本計画の変更前		平取ダム	1/100?	2,350	900	1,450