

総合的な治水・利水対策 について（答申）

（天竜川水系砥川）

平成 1 4 年 6 月

長野県治水・利水ダム等検討委員会

目 次

第1章	序文	1
1	検討委員会設置までの経過	
2	検討委員会の視点と手法	
3	検討委員会及び部会の審議	
第2章	治水対策	3
1	基本高水	
2	治水対策	
3	地質とダムの安全性	
第3章	利水対策	8
1	利水の現状	
2	水需要の予測	
3	水質問題	
4	水源対策	
5	水道事業者	
6	まとめ	
第4章	環境問題	11
1	森林整備	
2	生態系	
3	河川環境	
第5章	財政的視点	15
1	治水・利水対策案の費用比較	
2	まとめ	
3	総括	
第6章	総合的判断	19

附属資料

- ・長野県治水・利水ダム等検討委員会委員名簿
- ・長野県治水・利水ダム等検討委員会の審議経過

第1章 序文

1 検討委員会設置までの経過

「数百億円を投じて建設されるコンクリートのダムは、看過し得ぬ負荷を地球環境へと与えてしまう。」この言葉に始まる平成13年2月20日の田中康夫知事によるいわゆる「『脱ダム』宣言」は、かけがえのない地球環境と人類との共生を進めるうえでの理念として、多くの人の共感を呼んだ。

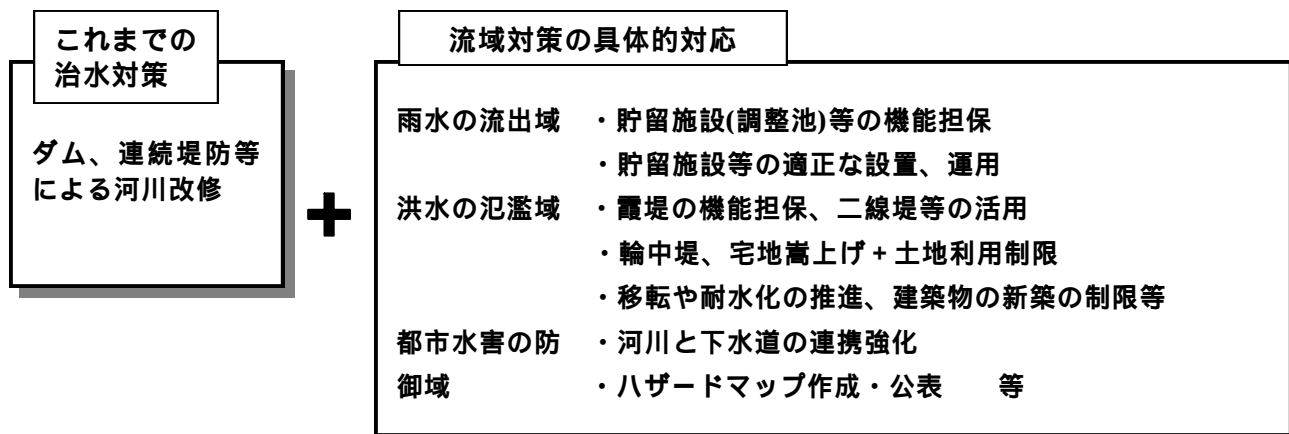
しかしその反面、この宣言は、それまで関係市町村との協議によって長い年月をかけて進められてきた計画の唐突な変更であると共に、住民の安全性を無視した一方的な宣言である、と受け止められ、地域によっては事業がかなり進捗していた状況もあって、行政には継続性が必要であると言う声や、地権者及び地域住民の強い反発など、大きな反響を巻き起こしたことも事実である。

このような情勢の中で、現実の施策としての検証を行い、住民参加によって総合的な治水・利水対策を考えようという立場から、長野県議会において議員提案により「長野県治水・利水ダム等検討委員会条例」が成立した。その結果、ダム等を含む長野県の総合的な治水・利水対策に関する事項について知事の諮問に応じて調査審議するために設置されたのが、長野県治水・利水ダム等検討委員会である。

当委員会は平成13年6月25日、浅川、砥川を含む9河川に係る総合的な治水・利水対策等について知事から諮問を受けた。

2 検討委員会の視点と手法

平成12年2月建設省（当時）河川審議会では「流域での対応を含む効果的な治水のあり方について」中間答申を行った。そこではダム、連続堤防等による河川改修に加えて、貯留施設（調整池）の設置等を含めた幅広い流域対策を組み合わせた新たな総合治水対策を答申している。



このような視点に立って当委員会では、基本高水、森林、利水、財政についてワーキンググループを設置して調査分析を行うとともに、住民の安全、環境保全、費用対効果などの面からも新しい治水・利水のあり方を広い視野に立って総合的に検討した。

当委員会は知事から諮問のあった長野県の9河川、当面は浅川と砥川の両河川を念頭に置き、次のようなことについて考えることとした。

- (1) 流域住民はどのような施策を望んでいるか。
- (2) 洪水対策、水利用の方法としてダムの建設、河川改修、遊水池、危機管理体制などを組み合わせた総合対策案の作成。
- (3) その費用対効果。
- (4) そのような対策によってどのような反作用（環境破壊など）が起きてくるか。
- (5) 他に替わる手段はないか。

なお、このような視点に基づいて審議を進めてゆく過程で、当委員会が最も重視した手法は、決定過程こそ最大の河川政策であるという考えから、できる限り住民参加の手法を取り入れたことである。具体的には

- (1) 全ての会議は公開とし、会議資料等を含めたすべての情報も公開する。
- (2) 河川ごとに関係流域住民の参加する部会を設置し、さらに公聴会を開催するなど、あらゆる方法で住民の参加と意見表明の権利を保障する。
- (3) 専門的かつ科学的な知見及び世界内外の経験を参考にする。
- (4) 一つ一つの判断あるいは処置について、議会での審議、マスコミ報道などにより絶えず広く批判の俎上に載せる。

3 検討委員会及び部会の審議

このような理念と手法に基づいて、当委員会は昨年6月の発足以来、今日まで14回の委員会を開催して砥川の治水・利水について多角的検討を続けてきた。特に砥川の治水・利水については、昨年11月に部会を設置して、13回の部会および3回の公聴会を開催して住民の意見を聴取するなど、総合的な審議を重ねた。その結果は3月27日に砥川部会報告（以下「部会報告」という。）として本委員会に報告されている。

(1) 部会報告の概要

この部会報告では、次の二つの治水対策案が提案されている。

A案 ダム + 河川改修案

1 / 100 確率の規模での計画雨量 248 mm / 2 日に基づいて医王渡橋基準点における基本高水流量を $280 \text{ m}^3 / \text{s}$ と想定し、このうち約 $80 \text{ m}^3 / \text{s}$ を東俣川のダムで調節することにより、 $200 \text{ m}^3 / \text{s}$ を下流に流下させる治水案およびダムからの取水による利水案。

B案 ダムによらない河川改修単独案

痕跡から推定された既往最大流量に安全率を考慮した $200 \text{ m}^3 / \text{s}$ を医王渡橋基準点における 1 / 100 確率の基本高水流量と想定し、ダムを建設することなく河川改修のみで対応する治水案および地下水の浄化と新規水源からの取水による利水案。

(2) 委員会としての審議

上の部会報告に盛られた内容に基づいて、当委員会では、基本高水流量や土砂対策等の治水、ダムサイトの地質とダムの安全性、岡谷市、下諏訪町の上水道の水需要や水道水の汚染状況、農業あるいはわかさぎの採卵などの利水問題、周辺の森林整備状況等のいくつかの面について委員会独自の検討を行なうと同時に、時間的制約のため部会では十分審議できなかった環境問題、財政的裏づけ等の諸問題を含めて、砥川の総合的治水・利水対策について多角的な審議を行なった。それぞれの問題についての審議内容の概要を以下第2章から第6章に示す。

第2章 治水対策

1 基本高水

基本高水は治水計画（ダム及び河道計画）を立案する基本となる洪水流量であるが、これについて「河川砂防技術基準（案）」（昭和51年改定新版）では次のように述べている。

「計画降雨から洪水流出モデルを用いて計算された洪水ハイドログラフのうち、洪水防御計画の基本となるものを基本高水という。基本高水は、洪水防御計画の基本となるものであるから、洪水調節等の人工的な操作の加わらない洪水ハイドログラフでなければならない。ただし、基本高水は計算された洪水ハイドログラフのうち、ピーク流量もしくは流出の総量が最大のものであるとは限らない。また、基本高水は計画対象施設ごとに別のものとなる場合がある。」

次いで、一定の計画規模（超過確率年）を前提として、計算された複数のハイドログラフからどれを選ぶかについては、「計画に採用するハイドログラフは、既往最大洪水が生じたものを含み、かつ、少なくともその一つは1 .(ピーク流量の大きさ)によって並べた順のうち中位数以上のものとする。」と述べ、「このカバー率は、ほぼ同一の条件の河川においては全国的にバランスがとれていることが望ましい。」、さらに「上述の方法によればこのカバー率は50%以上となるが、1級水系の主要区間を対象とする計画においては、この値が60～80%程度となった例が多い。」と補足説明が加えられている。

すなわち、基本高水を決定する過程は、雨量・流量の測定誤差の問題に始まり、計画規模をどの程度にするか、流出計算のパラメータをどのように選定するか、計算された複数の結果からどれを選択するかなど、さまざまな判断が入るものであり、科学的に正しい唯一解が客観的に存在するというものでなく、選択の問題であるが、流出計算結果に基づく値として最大値を無視することはできないという意見もあった。

従来の治水計画では、実態としてカバー率100%として最大のピーク流量が基本高水流量に採用されてきた河川がほとんどであり、砥川においてもカバー率100%のものでないと国土交通省から認可が下りないのではないかとの意見が出された。これに対して、薄川の大仏ダムの中止をはじめとして、全国で多くのダムが中止されており、現在は基本高水の実験の仕方の転換期にあると言え、「河川砂防技術基準(案)」に則していれば問題がないとする意見が出された。

この基本高水の決定方法に関して、科学的で正しく適正であるとする考え方や、科学的に不十分であるのでより科学的に改善すべきであるとする意見が出されたが、基本高水ワーキンググループからは、実績降雨の計画降雨への引き伸ばし方を中心に、さまざまな判断が入るもので、基本的に選択の問題であることが指摘された。

以上の議論などから、第12回検討委員会では、基本高水とは「治水安全度をどのように設定するか？」という選択の問題であることが認められた。

砥川部会からは治水対策案として「ダム有り」、「ダム無し」の2案が報告されたが、検討委員会での議論の結果、次の2つの基本高水候補案による治水対策案を検討することになった。

A 案：ダム + 河川改修案

超過確率1 / 100 の計画規模での計画雨量248mm / 2日に基づいて流出計算された洪水ハイドログラフ群に対してカバー率100%として、平成5年

9月降雨パターンによる医王渡橋基準点の基本高水流量を $280\text{ m}^3/\text{s}$ と想定し、このうち $80\text{ m}^3/\text{s}$ を東俣川に建設するダムで調節し、残りを河川改修で対応する。

B案：ダムによらない河川改修単独案

上記の流出計算において、小流域における2日雨量の採用、計画降雨パターン選択、流出計算モデル設定、東俣川と砥川の流量配分などに問題のあることを考慮して、平成11年6月の洪水痕跡から既往最大と推定された $160\text{ m}^3/\text{s}$ に25%の安全率を考慮して、 $200\text{ m}^3/\text{s}$ を医王渡橋基準点の基本高水流量と想定した。この $200\text{ m}^3/\text{s}$ を基本高水流量として、ダムを建設することなく、河川改修で対応する。

なお、基本高水流量を $280\text{ m}^3/\text{s}$ から $200\text{ m}^3/\text{s}$ に下げるとは治水安全度を下げることであり、認められないとする意見があった。また、国土交通省は砥川部会に出席し $280\text{ m}^3/\text{s}$ は妥当であるという見解を示した。さらに、カバー率100%以外の基本高水候補案の選択の仕方は砥川と浅川で異なっており、これを統一すべきとの意見も出された。一方、基本高水の決め方は、川ごとの歴史的特徴やデータの集積程度の違いなどを反映して異なることはあり得るという意見があった。検討委員会では、この2案について審議の結果、いずれも基本高水の候補案として認めることとした。

2 治水対策

(1) 治水対策

医王渡橋における基本高水流量を $280\text{ m}^3/\text{s}$ と想定した場合の治水対策としては、東俣川へダムを建設し、これにより $80\text{ m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、医王渡橋下流から河口までの間 $L=2.6\text{ km}$ においては、ダムによる調節後の流量（医王渡橋地点で $200\text{ m}^3/\text{s}$ ）が流下できるように、部分的に河川改修を行う。

また、基本高水流量を $200\text{ m}^3/\text{s}$ と想定した場合（医王渡橋地点）の対策としては、東俣川下流部及び砥川と東俣川の合流点から河口までの間において、部分的に河川改修を行う。

(2) 流域対策

上記の対策とは別に、砥川流域の対策として必要な事項を以下に示す。

砥川本流は、土砂流出が激しくその対策が必要である。土砂流出防止のため砥川本流に小規模な砂防堰堤を設ける。これはダムを造るか造らないかには、無関係に砂防事業として考えて欲しい。

医王渡橋上流に流木対策用のスリットダムを設置することが必要である。

ハザードマップの公表、氾濫情報の伝達及び水防活動の強化など、危機管理体制の強化と防災システムの確立に努める。

計画を超える超過洪水対策を検討すること。

3 地質とダムの安全性

ダム計画地およびダム周辺の地質、ダムサイトの安全性については安全を疑問とする意見と、安全とする意見が対立した。

(1) 安全を疑問とする意見

ダム地域の不安定性

ダムは断層陥没湖を造った「諏訪湖北岸活断層帯」に近接した不安定地域に計画されている。本州の中央高地を横断するフォッサマグナの西縁部は糸魚川 - 静岡構造線で代表される断層集中帯である。その上、糸魚川 - 静岡構造線によって切られている中央構造線がダム計画地の近くに存在する。中央構造線も本州を縦断しているわが国最大級の地質境界断層である。こうした地質背景を反映して、ダム計画地には両断層系と同方向の初生断層を起源とする熱水変質脈が集中している。ダムサイト地質図(1/500)には50余の変質脈が記されている。

ダム岩盤の不均質性と水密性

ダム岩盤は珪化変質して堅すぎる石英閃緑岩であり、非常に脆く、断層による破断が密に入っている。そこに熱水変質作用が加わって粘土化が進み、剪断破砕帯の一部はル - ズな粘土帯を形成している。堅岩と脆弱部とが頻繁に繰り返すダムサイト岩盤の不均質性はダム支持基盤として不適當であり、疑問である。また、熱水変質帯には開口割れ目も伴い、調査横坑内まで地表からの流入粘土が流れ込んでいる。ダム敷から貯水池一帯に分布する割れ目に対して、水漏れを防ぐための処理が可能かどうかは疑問である。

断層に対する認識の甘さ

ダムサイトの熱水変質脈が断層起源で、変質後も断層破砕組織に変化してきている認識がなく、断層活動が第四紀まで引き続いている部分もある。東俣川沿いには厚い砂礫層に覆われているが、その下側には流路と平行する直線性の熱水変質脈が深いところまで達している。この実態は砂礫層を掘削し

ない限りわからない。東俣川上流部の霧ヶ峰高原一帯には糸魚川 - 静岡構造線断層系と一致する第四紀断層があり、ダムサイトは、こうした断層群に取り囲まれている。

糸魚川 - 静岡構造線中部地震に対して

諏訪湖を中心とする糸魚川 - 静岡構造線中部地震が近いと政府の地震調査委員会で発表された。加えて、本地域は東海地震の影響を強く受けてきた経過があり、地震対策強化地域に指定された。こうした地殻運動を経験してきた本地域の岩盤には亀裂が多く、壊れやすい。ダムサイト周辺の斜面には、ゆるみや滑動、岩塊斜面などがある。こうした宿命的な災害体質を持つ場所に、ダムと貯水によって急激な負荷を与えた時、どのような変化を招くか予想がつかない。

(2) 安全とする意見

ダム予定地岩盤について

ダム予定地および周辺一帯の岩盤はダム建設に大変適している石英閃緑岩である。諏訪湖の両岸には糸魚川 - 静岡構造線や近くの横河川に沿っては中央構造線が存在しているため、ダム建設の場所を決定するにあたっては砥川流域や周辺の河川の地質調査を実施した中で、一番良好な岩盤である東俣川に決定している。

ダム予定地にある熱水変質脈

石英閃緑岩からなるダム岩盤中には第三紀末に発生した熱水変質脈が分布している。変質脈はスポット的であって広域に発達するものではない。変質脈の一部には変質作用によって粘土化している部分があるが、剪断によるものでないから心配はない。

水漏れはグラウチングで防げる

ダムサイトの岩盤にある熱水変質脈や割れ目からの水漏れは止水処理としてカ - テン・グラウチング等を施工するから心配がない。指摘された左岸斜面のゆるみは認められない。

108本のボ - リングとダムの安全性

ダムサイトには108本の調査ボ - リングがある。たくさんのボ - リングは岩盤が悪いのではなく、詳細な地質調査の結果である。悪い場所の処理は工法によって安全性を十分に確保できる。ダムの滑動に対する安定性確保のために、河川管理施設等構造令によるダムの構造基準に従って安全率を4以上確保している。地震には当地域が強震帯地域にあたるため、耐震設計に用い

る設計震度は河川砂防技術基準（案）による0.12～0.15の上限値0.15で設計している。ダム建設を認可している国土交通省は砥川部会に出席して「全国的に見て、この程度の熱水変質岩盤は重力式ダムの基礎岩盤として問題ないと判断する」と述べた。

（3）まとめ

部会および検討委員会では安全を疑問とする意見と、安全とする意見が対立した。よって、環境を重視する視点、財政問題や費用対効果、ダムによる場合のメリット・デメリット、地域住民の意向を考慮して決定すべきである。

つけ加えて、ダムを実施する場合にはダム軸および河床の一部分の表層を掘削して再調査する必要がある。

第3章 利水対策

1 利水の現状

岡谷市の平成12年度における最大給水量は30,007 m^3 /日となっており、また水源取水可能量は21箇所の水源から32,450 m^3 /日であった。

この取水量の内74%が地下水に依存しているが、主要な地下水源4箇所5,650 m^3 /日で水位低下が見られる。さらに、トリクロロエチレン等の汚染が進んでいる5箇所の地下水源13,900 m^3 /日において高度浄化処理を行っている。

下諏訪町については同年度の最大給水量が12,490 m^3 /日となっており、また水源取水可能量は8箇所の水源から18,200 m^3 /日取水であった。

この内、1箇所の地下水源2,200 m^3 /日がトリクロロエチレン等により汚染されていることが確認されている。

2 水需要の予測

利水ワーキンググループからの報告によると、平成32年における上水道需要量は岡谷市33,800 m^3 /日、下諏訪町14,100 m^3 /日という結果であった。

これは現在の認可水量の岡谷市40,000 m^3 /日、下諏訪町20,000 m^3 /日を下回っているが、予測における基準年が景気後退期間であったこと等が大きく影響していると思われる。

この報告に対し岡谷市は、水需要予測を利水ワーキンググループの結果と同じ

33,800 m³/日に下方修正したが、現在取水している地下水水源の中で汚染が進んでいる水源を閉鎖し、新たに汚染されていない水源から10,000 m³/日の取水を求めている。また、下諏訪町は17,000 m³/日に下方修正したが、岡谷市と同様に現在汚染されている地下水水源の閉鎖と余裕を見込んで1,000 m³/日の新規水源を求めている。

水需要予測に関する予測手法の是非や両市町の新規水源の必要性について部会での意見は分かれ、一致には至らなかった。

3 水質問題

岡谷市の地下水汚染は、ほぼ全域に広がっており局地的には基準を超える濃度が確認されている。この汚染されている地下水を水道水源とする場合は高度浄化処理等の対策をすることになるが、水源の水質については、水道法に「できるだけ良質な原水を必要量取り入れることができるものであること。」と規定している。現在は基準値未満に浄化されているものの、トリクロロエチレンなどに汚染されている原水の浄化は急務であるので、将来に亘って地下水に依存するためには抜本的な地下水浄化を行うことが望ましい。

地下水の汚染状況の解明には長期間を要するものと思われ、また、地下深部まで広がっていると見られる汚染に対し、その対策は非常に困難であると思われるが、さらに地下水を汲み上げ浄化するか、あるいは地下水汚染に影響がある岡谷市内全域の汚染土壌を浄化するなどにより浄化対策を行うには、多くの時間と610億円程度の費用が必要との岡谷市からの報告があった。これについては、国、県、市が協力して抜本的な方策を講じることが望ましい。

今後地下水を利用し続けるためには、将来に向けて行政が原因者の負担、住民の協力を得て早急に行わなければならない重要な課題である。

4 水源対策

岡谷市の地下水位低下や両市町の地下水汚染の現状を見ると、将来に亘り安全で安定した水源を確保するためには何らかの対策が必要と考えられる。

新規水源対策には大きく分けて地下水と河川水があり、地下水については汚染と水位低下、河川水については水利権などの課題がある。

地下水汚染については、前述のとおり汚染されていない原水が望ましいが、地下水の水位低下に関しては、その原因が森林状況、水田の減少、宅地化など地下水への浸透量の減少、地下水の汲み上げ過剰にあると思われ、定量的には解明されていない。この対策として、短期的には地下水汲み上げの規制、中長期的には

地下水涵養を行うこととなるが、早急な調査を実施し地下水涵養保全対策が望まれる。

いずれにしても水質改善、井戸の能力低下、地下水位低下などの対策を図るには長期的な施策が伴うものと考えられるため、これらの対策を進める一方で地下水以外の水源を求めることも考慮すべきであると考えられる。

河川水については現状の流量から直接取水するか、または一時貯留して利用することが考えられる。対象となる河川は岡谷市の横河川、下諏訪町の砥川であるが、横河川の流況は水利権を新たに取得できる状況ではなく、河川管理者からは横河川からの取水について困難であるとの報告があった。さらに横河川においては過去からの経緯の中で地質上の問題からダム建設は困難であるとのことであった。

砥川については現状の流量から取水する場合には、河口におけるワカサギの採卵者の理解と、農業用水などの既得水利権者の同意を得た上で水利権を取得する必要があるが、渇水時期においては新たに取水する流量の余裕が無いため困難である。しかし渇水期の流量不足分をダム等により一時貯留することにより流況の安定が図られるため、砥川の支流である東俣川での現ダム計画に伴う水利権は確保されている。一方で、ダムを水源とした場合、原水を塩素消毒する事によりトリハロメタンが生成されることが懸念されている。

また、砥川においては、新和田トンネルからの湧水の利用も考えられるが、水量の安定性、水質の安全性については現在調査中であり水道水源として適当であるかが確認されていない。しかし、20年以上の期間砥川に流れ込んでいるため、この間下流利水者は河川水として有効利用してきているが、近年では砥川の流況は正常流量を割り込むこともあり、砥川へ流入する前に取水する場合においても下流利水者の理解を得ることなどの課題がある。利水ワーキンググループが行った下流利水者からの聞き取り調査では、最低でも現状の流量を確保してほしいとの意見を聴取しているため、トンネルからの湧水を利用することは現状では困難であると思われるが、県として積極的に可能性を模索すべきである。

ワーキンググループの報告では、河川改修単独案に対し、岡谷市及び下諏訪町に対するダムによらない新たな水源の代替案は、現状では見あたらなかった。しかし、代替水源として新和田トンネルの湧水を入れるべきとの委員からの意見もあり、水源対策について関係者の協議を進めるとともにトンネルからの導水管費用を財政経費として算定することにした。新和田トンネルの湧水の現状は、渇水期においては約5,000m³/日、通常期は約8,000m³/日であり、岡谷市、下諏訪町の要求水量の11,000m³/日に満たないので、不足する恐れが

ある。

以上いくつかの水源対策が考えられるが、水道水源は安全性、安定性、経済性、保守管理の容易性などを総合的に考慮して選定するべきである。

5 水道事業者

水道事業について、岡谷市長は「都市存亡に係わる重要な問題」とし、また下諏訪町長は「危機管理に際し、最も重要なものは水である」としている。市町村の水道事業は、住民に安全で安定した水道水を安価に供給することであり、この目的を果たすためには水道事業者の意見を十分尊重して、あらゆる行政努力を払うことが必要である。

一方、水道事業計画については平成11年に出生された厚生省（現厚生労働省）通達にあるように、社会的、経済的な状況を鑑み適宜計画を見直すことも必要である。

6 まとめ

水源対策は、水道事業者たる市町村の責任において、短期、中長期の施策に分け、速やかに行うべき施策と将来に向けての施策を適宜組み合わせ、確実に実行することが重要であり、県は水源対策等について財政措置、条例の整備等を行うべきである。

岡谷市、下諏訪町における上水道計画については、水道事業者の財政、水量の安定性、水質の安全性等を考慮し、総合的に判断すべき課題であるが、現在の汚染された地下水を水源として維持するならば地下水に関する抜本的な対策を講じること、地下水以外に新規水源を求める場合には確実に取水できる代替え水源を確保する必要があり、その対策は急務であると考えられる。

第4章 環境問題

1 森林整備

(1) はじめに

森林の機能としては、下記の機能が挙げられる。

- 1) 生物多様性保全機能
- 2) 地球環境保全機能
- 3) 水源涵養機能
- 4) 土砂災害防止機能（土壌保全機能）
- 5) 快適環境形成機能
- 6) 保健・レクリエーション機能
- 7) 文化機能
- 8) 物質生産機能

これらの森林の機能のうち、経済的機能といわれるのは「物質生産機能」で

あり、その他は公益的機能といわれている。特に「土砂災害防止機能」、「水源涵養機能」は森林の治水・利水機能であり、「生物多様性機能」、「地球環境保全機能」は森林の環境への寄与である。

森林土壌には大小様々な孔隙（隙間）があるので、雨水のほとんどが地中に浸透し地下水として貯留され、地表流はほとんどないので、降雨直後の流出量を抑制し洪水を防ぐ。地下水はミネラルなども溶かし込みつつ土壌中を移動し、浄化された良質な地中流となって流出する。このはたらきを水源涵養機能、水質浄化機能という。

地中流は降雨に遅れて流出するので、ピーク流量を少なくし、ピーク流量発生までの時間を遅らせる。このはたらきを洪水緩和機能という。

森林が貯留した雨水は、湯水時においても少しずつ川に流れ出るので安定した河川流量が確保される。このはたらきを湯水緩和機能という。

これらのはたらきは、森林の有無や森林伐採等の前後におけるピーク流量等の比較などから、その存在は実証されているが、森林の多様性の故にまだ定量化はされていない。

検討委員会においても、基本高水ワーキンググループの貯留関数法による R_{sa} （飽和雨量）と森林ワーキンググループによる有効貯留量との乖離について指摘され調整を図ったが、解決できなかった。

地表には落葉落枝が散らばっている上、樹木の根がしっかりと土を押さえているので、集中豪雨があっても、地表流の力をそぎ、土壌の流亡を押さえ、土砂崩れを防ぐ。このはたらきを土壌保全機能という。

これらのはたらきを総称して「緑のダム」というが、森林は万能ではないので、補完するものとして、場合によっては適正な規模の「人工のダム」を考慮することもある。

森林の公益的機能を増進させるためには森林の手入れは不可欠である。

幼齢林よりは壮齢林が、放置された森林よりは手入れの行き届いた森林が、同齢一斉単純林よりは多様性のある森林が、針葉樹林よりは広葉樹林が、保水力も多く国土保全上も有利であるといわれている。

検討委員会では、ダムの有無にかかわらず森林の整備の必要性が確認されているので、提案された具体策については、速やかに実行に移すべきである。

なお、長野県林務部による「森林と水プロジェクト」は全国から注目を集めている。

(2) 森林ワーキンググループ報告

流域森林の変遷調査報告

砥川流域の40年間の土地利用の変化を概観すると、森林面積は182,51ヘクタール増加している。これは草地、農用地への造林が進んだ結果である。

この40年間の変化を見ると、若齢段階の森林が圧倒的に多く、成熟・老齢段階の森林も急増し、成熟化が進んでいる。

しかし、若齢段階においては、人工林・天然林ともに林冠が強度に閉鎖し林床が暗くなり、林冠を構成しない種が淘汰されやすくなる。このような若齢段階の森林の多面的な機能の高度発揮を図るためには、人工林の間伐の励行など適切な管理を行うことが喫緊の重要課題となっている。

森林の保水力調査報告

砥川と東俣川との合流点上流の両流域の流域面積は5,379ヘクタールで、その96%に当たる5,162ヘクタールが森林である。

有効貯留量は100ミリ～150ミリと推定される。

内訳は以下の通りである。

樹冠遮断量は雨量相当で14ミリ、土壌中に貯留可能な水分量の最大可能量は、雨量相当で224ミリと推定される。

これに降雨前の水分保留量を考慮(0.4～0.6)すると、砥川流域の降雨の際の有効貯留量は100ミリから150ミリと推定される。

(3) 森林の整備についての具体策

東俣川上流の国有林の森林整備の強化を要望する。

砥川本川上流部の民有林については森林整備を実施するとともに、土木部砂防課・河川課と林務部森林保全課とによる、治山・砂防事業を実施し、下流への、土砂・流木の流出を抑止する。

民有林の保安林指定を促進し、治山工事を実施するとともに、あわせて砂防事業を推進する。

砥川本流・東俣川沿い周辺および上流部の開発を規制する。

2 生態系

(1) はじめに

河川は、水生生物の生息・生育の場として生物多様性の維持に大きな役割を

果たしているだけでなく、多種多様な生物の生息・生育空間として、豊かな生態系の成立に大きな役割を果たしているといわれている。

河川行政においても河川環境の重要性が認識されるようになり、1995年の河川審議会において、「今後の河川環境のあり方について」という答申が出され、河川環境への方針が示され、1997年には河川法が改正され、第1条（目的）に「河川環境の整備と保全」が新たに加えられた。

ダム事業の実施に当たっては、事前の環境調査・環境影響評価を行い、生物の生息・生育状況を十分把握し、自然環境に与える影響を可能な限り回避するとともに、単に影響を最小化させるということだけでなく、生息環境の質を向上させるという考えも重要であるとされている。

河川整備に当たっても、生態系、親水性、河川環境など様々な観点を総合的に踏まえた計画づくりが望ましい。

貴重な動植物種の絶滅を防止するための取り組みが要望され、「絶滅の恐れのある種」として指定されている種をはじめとして、貴重な動植物種の保護増殖に資する取り組みの推進が望まれている。

今回の答申においてもこのような観点から、河川環境を幅広く捉え、保全方法を考えるべきである。

（2）下諏訪ダム予定地周辺の環境調査結果報告資料より

報告書では、自然状況・植物・植生・鳥類・哺乳類・両生爬虫類・魚類・昆虫類・景観等について記述されている。中でも特筆すべきものを以下に記す。

注目すべき鳥類として、オオタカの営巣、クマタカ、ハチクマの飛翔が確認されている。オオタカについては今後継続調査を必要とする。

植物でレッドリスト掲載種、絶滅危惧種 B類（絶滅の危機に瀕している）にあたるエビセンノウが確認された。さらに注目すべき植物としてはカラクサシダ・フジシダ・ブナ・クロカンバ・スグリである。この中で保全対策を講じる必要のあるものとして、エビセンノウ カラクサシダ スグリがある。注目すべき群落としては、サワグルミ - フジシダ自然林、ケヤキ - アブラチャン自然林がある。これら残された希少な自然林に対して unnecessaryな改変を避けなければならない。

ダム予定地は帰化植物が少なく、自生種の比率の高い地域である。ダムを建設するならば、この優れた植生環境の維持を基本とするきめ細かな配慮による土木工事を実施しなければならない。工事関係者への教育や意識向上を図り、工事に伴う外来種の進入も排除しなければならない。

(3) 具体的施策

下諏訪ダム予定地周辺には生態系において食物連鎖の頂点にあるといわれているオオタカの営巣が確認されている。

「食物連鎖の頂点に位置する猛禽類は、地域の多様な生物相からなる生態系に支えられてはじめて生息が可能です。」「猛禽類の保護を図ることは、希少種の保護という面だけでなく、地域の生態系や生物多様性全体の保全を図っていく上でも象徴的な意味があります。」「単に各種開発行為の影響から猛禽類を保護するだけでなく、その生息環境を積極的に保全していく必要があります。」

(新・生物多様性国家戦略)

我が国は1992年の地球サミットにあわせて「生物多様性に関する条約」を採択し、93年に同条約を締結、同年発効している。

95年には「生物多様性国家戦略」を決定し、02年3月「新しい生物多様性国家戦略」を決定している。猛禽類の生息する「里地里山」を保全することは国際公約であり、環境を保全するためにも重要であり、そのためには社会共通の理解と協力が必要である。県としても条件整備に努力すべきである。

3 河川環境

浮島・医王渡橋より下流の砥川は都市部を流れ赤砂崎で諏訪湖に入る。この間の砥川は地域住民が四季折々の生活に溶け込んだ親水空間である。砥川は上流域の好ましい森林環境によって良好な水質が維持されてきた。ワカサギが遡上し、水鳥が訪れ、子供達の遊びの場、散策やリフレッシュの水辺として位置づけられている。

都市部の良好な水辺をさらに高めるためには、砥川中流から上流域の維持管理が期待される。早急には中流部の開発規制や産業廃棄物の管理など既得権保有者との話し合いや流域住民の世論醸成が必要である。

息の長い取り組みとして保安林・水源林の指定、森林環境の保護や管理に対する組織や財政措置、法(条例)整備などが挙げられる。特に霧ヶ峰高原を含む東俣川流域は貴重な社会共有資産として未来指向型の自然公園、総合的なリクリエーション域を目指すことを切望する。

第5章 財政的視点

1 治水・利水対策案の費用比較

砥川について、部会報告及びこれまでの審議経過に基づいて、A案(ダム+河

川改修案)とB案(河川改修単独案)について費用を試算すると次のようになる。

(1) 各治水対策案に要する費用

A案については別紙(1)、B案については別紙(2)のとおり。

なお、この試算は以下の前提で作られている。

それぞれの部会及び本委員会で作成した案について、従来から用いられてきている計算方式に基づき概算費用を算出した。

基本高水流量については、A案は $280\text{ m}^3/\text{s}$ 、B案は $200\text{ m}^3/\text{s}$ とした。

補助事業の採択要件及び補助率などについては、2002年4月現在採用されている方法で算出した。

双方の費用は、現時点での費用を計上しているが、状況によっては今後増加することもあり得る。

(2) ダム中止に伴い必要となる可能性のある措置に要する費用

別紙(3)のとおり。

なお、この試算は以下の前提で作られている。

国庫補助金の返還が免除されるか否かは、国の判断による。

利水者負担金は、過去の経過を含めて考えると、金銭による清算に代えて代替水道施設の整備が求められる可能性があるが、これについては現在のところ判断できない。

補助事業の県負担部分の起債充当分については、繰上償還を求められることが考えられるが、現在のところ判断できない。

用地買収予定地の処理については、あくまでも可能性である。

(3) 各治水対策案の維持管理に要する費用

別紙(4)のとおり。

A案の場合には、堆砂の浚渫運搬費用、老朽化に伴う補修費用、撤去費用、管理費等が考えられ、河川改修案では、土砂搬出費、老朽化に伴う補修費用等が考えられる。しかしながら、これまで例がないことや、対象期間が未定のため算出できない。

(4) 利水施設費に要する費用

利水者が負担する利水施設費について、別紙(5)のとおり。

なお、この試算は以下の前提で作られている。

A案の場合には砥川から取水、河川改修案の場合には新和田トンネルの湧水を取水することとし、いずれも導水に要する概算費用のみを算出している。

(5) 災害発生の場合の損害賠償等について

仮に河川改修案を選択した場合、洪水ハザードマップ等のソフト対策の充実が早急に必要である。また、その結果災害が発生した場合、県などに損害賠償の義務が発生するのか、その額がいくらになるのかについては、いずれも現時点では判断できない。

2 まとめ

(1) 治水対策について

費用の総額は、A案が約236億円、B案が約15億円というように、莫大な差がある。長野県の負担分(一般財源)だけ見ても、A案が約64億円、B案が、国庫補助事業で実施した場合約5億円、県単事業で実施した場合約6億円であり、これまたA案のほうが圧倒的に費用がかかる。

ダムを中止した場合、長野県の負担分(一般財源)は算出できる範囲で、最大約41億円である。なお、代替水道施設費や過年度利用起債の繰上償還については不明である。

(2) 利水対策について

利水者が負担する利水施設費については、A案の場合が約2億円、B案の場合が約9億円から15億円である。

また、B案における利水対策については、地下水等の水源を岡谷市内で確保する案が提案されているが、その額がいくらになるのか算定できない。

3 総括

砥川の個別検討以外に全体的な財政的論点を附加する。

(1) 長野県「財政改革基本方針」(平成14年4月)によれば、平成13年度末に697億円あった基金残高は、14年には364億円に減り、15年にはマイナス4億円、そして16年にはマイナス280億円となり、財政再建団体への転落ラインである財政赤字250億円を超える。

(2) 長野県の単独河川事業費を見ると平成11年度に約43億円であったものが、

12年度約39億円、13年度約34億円、14年度には約29億円となっている。

これらによれば長野県は県全体だけでなく、河川事業を見てもきわめて厳しい状態に置かれていること、そしてしばらくはこれが好転するといった状況にないということは明らかである。

それゆえ、砥川のA案及びB案とも財政的に大きな負担となっていくことに留意されたい。

概算金額が不明となる項目の理由について

(1) ダム中止に伴い必要となる可能性のある措置に要する費用

代替水道施設費

代替水道施設費とは、ダム中止に伴い、本来ならば確保できたはずの水道施設がなくなるため、単に利水者負担金の金銭による精算でなく、代替としての水道施設整備を要求された場合の費用である。これについては、利水者の意向が、現在のところ不明なため算定できない。

過年度利用起債の一括返還

国庫補助事業における県負担額の起債充当分については、返還残額について繰上償還を求められる場合が想定されるが、事業箇所ごとの借入先を特定できず、利息を含め借入金の確定ができないため算出できない。

契約解除に伴う損害賠償金

ダムを中止することで建設工事請負契約が履行できない場合が想定されるが、契約不履行に伴う賠償請求については、最終的には裁判所の判断による。

借地契約済み地権者への賠償金

ダムを中止することで借地契約が履行できない場合が想定されるが、契約不履行に伴う賠償請求については、最終的には裁判所の判断による。

(2) 各治水対策の維持管理に要する費用

A案

ア 堆砂の浚渫搬出費

ダムは計画堆砂容量として、100年分の堆砂を見込んでいるが、それ以降の浚渫搬出費は、対象とする期間が未定のため算出できない。

イ 管理費

対象とする期間が未定のため算出できない。

ウ 老朽化に伴う補修費

ダムコンクリートはブリージング（不純物等）の除去や適切な温度管理など、慎重に施工しており、通常の構造物で打設するコンクリートと比べ、劣化は小さいと考えている。また、老朽化に対する補修費は、老朽の度合い、具体的な補修案などが不明なため算定できない。

エ 撤去費等

ダムを建設した場合の費用は、撤去まで視野に入れ、環境回復までを考えると天文学的なものになるが、算出不可能である。

B案

ア 埋塞土除去費

対象とする期間が未定のため算出できない。

イ 老朽化に伴う補修費

河川管理施設（護岸工等）の補修については、コンクリートの劣化や流出土砂による摩耗など、老朽の度合いや、具体的な補修案などが不明なため算定できない。

ウ 土砂搬出費

土砂流出防止対策、遊砂地（沈砂地）の維持に係る土砂搬出費は、対象とする期間が未定のため算出できない。

エ 流木搬出費

流木対策施設の維持に係る流木搬出費は、対象とする期間が未定のため算出できない。

第6章 総合的判断

上に述べた委員会の審議を経て、砥川の総合的治水・利水対策は、おおむね二つの案に集約された。各々の案の概要及びそれぞれの案を支持する理由を要約すれば次のようになる。

1 A案 ダム＋河川改修案およびそれに対応する利水計画

(1) 治水計画

超過確率 $1/100$ の計画規模での計画雨量 $248\text{ mm}/2$ 日に基づいて流出計算された洪水ハイドログラフ群に対してカバー率 100% として、平成5年9月降雨パターンによる医王渡橋基準点の基本高水流量を $280\text{ m}^3/\text{s}$ と想定し、このうち $80\text{ m}^3/\text{s}$ を東俣川に建設するダムで調節し、残りを河川改修

で対応する。

(2) 利水計画

岡谷市及び下諏訪町の水需要計画に基づき、ダムからの取水により岡谷市に 1 0 , 0 0 0 m³ / 日、下諏訪町に 1 , 0 0 0 m³ / 日を供給する。

(3) A 案を支持する主要な意見

治水について

ア 基本高水流量は過大でなく流出解析は適正。

基本高水流量 2 8 0 m³ / s は妥当。基本高水を下げるとは、治水安全度を下げるものであって（国土交通省）住民生活の安全を保障できない。

イ ダムの安全性は確認されている。基礎岩盤は、しっかりしており土木工学的には建設可能（独立行政法人土木研究所地質官）

ウ ダムの洪水防止効果は大きい。

エ B 案で国の認可が得られるか？

オ 部会および公聴会における住民の支持。

利水について

ア 岡谷市の地下水汚染状況及び新規水源の確保が難しいことから、ダムからの水道水を確保したいという要求は、当然。

イ 水道事業については、水道事業者の意見を尊重せよ。

2 B 案 ダムによらない河川改修単独案及びそれに対応する利水計画

(1) 治水計画

平成 1 1 年 6 月の洪水痕跡から既往最大と推定された 1 6 0 m³ / s に 2 5 % の安全率を考慮して、2 0 0 m³ / s を医王渡橋基準点の基本高水流量と想定し、ダムを建設することなく、河川改修で対応する。

砥川本流の土砂対策のため砂防堰堤の設置

医王渡橋上流に流木対策のためにスリットダムを設置する。

(2) 利水計画

岡谷市の地下水汚染対策として曝気装置を増強する。

岡谷市、下諏訪町への水供給については、新和田トンネルからの湧水利用

及び井戸の掘削を含め新規水源の開発による。

(3) B案を支持する主要な意見

治水について

ア 砥川の基本高水流量 $280\text{ m}^3/\text{s}$ は、過大である。

イ ダムサイトの地質調査は不十分である。東海地震等による影響が懸念される。

ウ 森林の保水力は大きい。

エ 岡谷市・下諏訪町の水需要要求は過大である。新和田トンネルからの取水及び地下水浄化による対策を考える。

オ ダム建設によりオオタカの営巣、クマタカのテリトリーなど生態系を破壊する恐れがある。

カ 公聴会における住民の支持。

3 A, B両案に共通する意見

(1) 岡谷市の地質汚染の状況の調査とその対策を積極的に講ずるべきである。

完全な汚染除去には、610億円を要するという試算がある。

(2) 新和田トンネルからの湧水利用については、道路管理者と水道事業者及び水利権者の間の交渉に県も積極的に乗り出して解決を図ることを要望する。

(3) ハザードマップの作成等危機管理体制の確立に力を注ぐべきである。

(4) 水防活動従事者の役割を評価し、水防活動の充実と強化を図る。

4 まとめ

委員会は上記両論について、そのいずれが妥当か、部会を含めて、冒頭に見た視点と方法に基き精力的に検討を行なった。

まず第一に情報公開と住民参加について、限られた時間のなかで、できうる最大の努力を行ったということである。ほぼ1年にわたる事務局を含めた昼夜を分かたぬ努力は、過去の長野県の各種委員会あるいは過去日本で行なわれたどの委員会と比べても、まったく遜色なく、その過程は今後の河川行政にとって、貴重な経験になると確信する。

しかしその過程で困難もまた明らかになってきている。

本答申をみればわかるように、委員会ではその当否を決定するにあたって、基本高水だけでなく、地質、環境、財政などさまざまな要素を検討対象とした。しかし

これらの要素は何よりも基本高水に象徴されるように、それ自体として意見が分かれ、必ずしも一義的な解答を求めることができないというだけでなく、それぞれの要素をどのような順序で価値付けをしていくべきかということについても、殆んど意見の一致を見ることができなかった。この点は価値観の異なる多数の委員から構成される委員会の限界としてあるだけでなく、学問的にも残された大きな課題として、今後も大いに追求されなければならない。

さらに大きな論点は、特に財政に顕著であるが、ダムを作るにせよ、中止するにせよ、今回のダム建設が、その費用の大部分を国が負担している、という制度的現実があるということである。それは、「補助金の返還」問題など、国の意向がおおいに反映するという形で、それぞれの委員の判断に影響した。そのため、委員会は補助金の返還あるいは新たに国の補助金が得られるか否かなどを含めて、国の動向を知るため努力を行なった。しかし、国も河川政策の大きな転換にあたって様々な実験を開始した。さらに大きく国も自治体も折からの財政危機や公共事業見直しの動きを受けてきわめて早いスピードで政策対応を行いつつある。そのため、委員会は確定的な情報がないまま現在に至り、このような困難の中で結論を出さざるを得なかった。

答 申

これまでの委員会審議の概要及びこれについて委員から寄せられた意見を総合して、その多数を優先し、委員会は砥川の総合的治水・利水対策として

B案すなわちダムによらない河川改修単独案及びそれに対応する利水案を答申する。

なお、A案を支持する意見もかなりあったことを付記する。

各治水対策案に要する費用(砥川)

(金額単位:億円)

工種	概算金額	財源				適用事業	備考	
		国庫補助	起債		県費 (一般財源)			その他 (利水者 負担金等)
			交付税措置あり	交付税措置なし (一般財源)				
ダム+河川改修案								
ダム+河川改修(補助)案	235.6	163.0	63.3		9.3			
ダム建設費(補助)	221.6	153.9	58.4		9.3	多目的ダム建設(現行)	H14以降残額 基本高水 医王渡橋Q=280m ³ /s	
治水分		50.0%	22.5%	22.5%	5.0%			
		106.1	47.8	47.8	10.6			
	212.3	153.9	58.4					
利水者負担金							利水者から県に対して支払われるもの	
	9.3				9.3			
河川改修費(補助)		50.0%	15.0%	30.0%	5.0%	広域基幹河川改修	L=2.6kmの内、部分改修、ダム有り計画高水 医王渡橋Q=200m ³ /s、補助採択の可否、時期等は国の判断による	
		7.0	2.1	4.2	0.7			
	14.0	9.1	4.9					
流木対策施設費(補助)							ダム計画の有無に関係なく提案されている	
ダム+河川改修(県単)案								
ダム+河川改修(県単)案	235.6	161.9	64.4		9.3			
ダム建設費(補助)	221.6	153.9	58.4		9.3	多目的ダム建設(現行)	H14以降残額 基本高水 医王渡橋Q=280m ³ /s	
治水分		50.0%	22.5%	22.5%	5.0%			
		106.1	47.8	47.8	10.6			
	212.3	153.9	58.4					
利水者負担金							利水者から県に対して支払われるもの	
	9.3				9.3			
河川改修費(県単)		0.0%	57.0%	43.0%	0.0%	県単河川改修 (自然債)	L=2.6kmの内、部分改修、ダム有り計画高水 医王渡橋Q=200m ³ /s	
			8.0	6.0				
	14.0	8.0	6.0					
流木対策施設費(県単)							ダム計画の有無に関係なく提案されている	

* 上記金額は、現地の詳細な測量・調査に基づくものではないため、概算である。

* 補助率、起債充当率はH14年4月現在であり、交付税措置率は未確定である。今後変更される可能性がある。

* 適用事業については、現行事業以外は、採択の可否が不明なため想定である。

各治水対策案に要する費用 (砥川)

(金額単位: 億円)

工 種	概算金額	財 源				適用事業	備 考	
		国庫補助	起 債		県 費 (一般財源)			その他 (利水者 負担金等)
			交付税措置あり	交付税措置なし (一般財源)				
河川改修単独案								
河川改修 (補助) 案	15.2	9.9	5.3					
河川改修費 (補助)		50.0%	15.0%	30.0%	5.0%	広域基幹河川改修	基本高水 医王渡橋Q=200m ³ /s L=2.6km区間の部分改修及び、砥川合流点からダム計画地点までのL=2.9km区間の部分改修。 補助採択の可否、時期等は国の判断による。	
		7.6	2.3	4.5	0.8			
流木対策施設費 (補助)	15.2	9.9	5.3				ダム計画の有無に関係なく提案されている	
河川改修 (県単) 案								
河川改修費 (県単)	15.2	0.0%	57.0%	43.0%	0.0%	県単河川改修 (自然債)	基本高水 医王渡橋Q=200m ³ /s L=2.6km区間の部分改修及び、砥川合流点からダム計画地点までのL=2.9km区間の部分改修。	
			8.7	6.5				
流木対策施設費 (県単)	15.2	8.7	6.5				ダム計画の有無に関係なく提案されている	

* 上記金額は、現地の詳細な測量 調査に基づくものではないため、概算である。

* 補助率、起債充当率はH14年 4月現在であり、交付税措置率は未確定である。今後変更される可能性がある。

* 適用事業については、現行事業以外は、採択の可否が不明なため想定である。

ダム中止に伴い必要となる可能性のある措置に要する費用(砥川)

(金額単位:億円)

工種	概算金額	財源				適用事業	備考
		国庫補助	県費		その他(利水者負担金等)		
			起債				
		交付税措置あり	交付税措置なし(一般財源)	県費(一般財源)			
河川改修単独案							
河川改修(補助案・県単案)共通	0.6又は不明	0.0又は不明		0.6又は不明			
各項目の計(参考)	40.7		3.5	6.9	30.3		
過年度国庫補助金の返還		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		国の判断による。
	0.0又は9.4			0.0又は9.4	0.0又は9.4		
上記項目に係る加算金		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		H14年度に返還する場合。 〔各年度の補助金×10.95%〕×経過年
	0.0又は9.3			0.0又は9.3	0.0又は9.3		
過年度利水者負担金の返還		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		利水者の意向により、金額の返還ではなく代替施設を要求される場合は不要。
	0.0又は0.8			0.0又は0.8	0.0又は0.8		
上記項目に係る利息		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		H14年度に返還する場合。 〔各年度の利水者負担金×5%〕×経過年
	0.0又は0.3			0.0又は0.3	0.0又は0.3		
過年度国庫補助金の返還(砂防事業)		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		国の判断による。
	0.0又は2.2			0.0又は2.2	0.0又は2.2		
上記項目に係る加算金		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		H14年度に返還する場合。
	0.0又は1.1			0.0又は1.1	0.0又は1.1		
代替水道施設費							利水者の意向によって、金額の返還ではなく代替施設の整備を要求された場合の費用。 計画案が決定していないため不明。
	0.0又は不明	0.0又は不明		0.0又は不明			
調査施設撤去費		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		調査用立 横坑 ポーリング孔の閉塞、水文観測施設の撤去等。
	0.6			0.6	0.6		
用地買収予定地の処理		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		A=11ha 用地買収予定地の各々の地権者の意向によって金額がさまざまである
	不明又は5.5			不明又は5.5	不明又は5.5		
ダム建設予定地周辺の道路整備		0.0%	30.0%	60.0%	10.0%	地方特定道路整備	将来のダム建設を前提として据え置かれていた道路整備費は、全額を計上したが各地域の意向によりさまざまな対応もあることから不明とも記載した。
	不明又は11.5	不明又は3.5	不明又は3.5	不明又は6.9	不明又は1.1		
過年度利用起債の一括返還		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		事業箇所ごとの借入先を特定できないため、借入金等を確定できず繰上償還額は不明とする。
	0.0又は不明			0.0又は不明	0.0又は不明		

*上記金額は、現地の詳細な測量調査に基づくものではないため、概算である。

*過年度分の国庫補助金等の額は、H13年度までの集計値。

*補助率、起債充当率はH14年4月現在であり、交付税措置率は未確定である。今後変更される可能性がある。

*適用事業については、現行事業以外は、採択の可否が不明なため想定である。

各治水対策案の維持管理に要する費用(砥川)

(金額単位:億円)

工種	概算金額	財源				適用事業	備考
		国庫補助	県費		その他 (利水者 負担金等)		
			起債				
			交付税措置あり	交付税措置なし (一般財源)			
ダムを含む治水対策案	不明						
堆砂の浚渫搬出費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	県単ダム管理費	
管理費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	県単ダム管理費	
老朽化に伴う補修費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		
撤去費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		
河川改修による治水対策案	不明						
埋塞土除去費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	県単河川維持費	
老朽化に伴う補修費	不明	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%		

*上記金額は、現地の詳細な測量・調査に基づくものではないため、概算である。

*補助率、起債充当率はH14年4月現在であり、交付税措置率は未確定である。今後変更される可能性がある。

*適用事業については、現行事業以外は、採択の可否が不明なため想定である。

利水施設費に要する費用(砥川)

ダム+河川改修案

(金額単位:億円)

工種	概算金額	財源		備考
		利水者		
		起債		
		交付税措置あり	交付税措置なし	
利水施設費	1.8		1.8	
導水管	0.2		0.2	砥川取水地点から浄水場までの約L=0.3km国道へ埋設
取水堰	1.6		1.6	砥川に設置

河川改修単独案

新和田トンネル湧水を取水

(金額単位:億円)

工種	概算金額	財源		備考
		利水者		
		起債		
		交付税措置あり	交付税措置なし	
(ケース1 既設橋梁へ添架)	8.8		8.8	
導水管	6.3		6.3	湧水放流地点から市街地までの約L=1.0km国道へ埋設、取水施設含む
既設橋梁へ添架	2.1		2.1	橋梁部8箇所、各既設橋梁について添架が可能か詳細な応力検討等が必要
減圧弁設置	0.4		0.4	200m置きに設置
利水施設費 (ケース2 単独橋設置)	14.9		14.9	
導水管	6.3		6.3	湧水放流地点から市街地までの約L=1.0km国道へ埋設、取水施設含む
単独橋設置	8.2		8.2	橋梁部8箇所
減圧弁設置	0.4		0.4	200m置きに設置

附属資料

長野県治水・利水ダム等検討委員会委員名簿

(五十音順)

氏名	現職
宮地 良彦	信州大学名誉教授
大熊 孝	新潟大学工学部教授
五十嵐 敬喜	法政大学法学部教授
石坂 千穂	長野県議会議員
植木 達人	信州大学農学部助教授
風間 辰一	長野県議会議員
高田 直俊	大阪市立大学工学部教授
高橋 保	安曇村議会議長
竹内 久幸	長野県議会議員
浜 康幸	長野県議会議員
藤原 信	宇都宮大学名誉教授
松岡 保正	長野工業高等専門学校教授
松島 貞治	泰阜村長
松島 信幸	伊那谷自然友の会常任委員
宮澤 敏文	長野県議会議員

委員長

委員長代理

長野県治水・利水ダム等検討委員会の審議経過

1 第1回委員会（平成13年6月25日）

1) 委員長選出

委員の互選により、宮地委員を委員長に選出

2) 諮問

9河川流域を一括諮問

3) 議事内容

幹事から諮問河川の現状説明（流域の地勢、雨量、過去の洪水被害、河川の
流下能力、利水の現況等）

委員から河川現況図、森林状況、地質等の資料要求

早急に9河川流域の現地調査を実施

9河川に部会を設置する方針

2 現地調査（7月18日～8月8日）

9河川流域において、委員による流域の調査を実施

現地調査の中で、浅川及び砥川の検討を急ぐ必要があることについて、議会
からの要請の経過等を説明

3 第2回委員会（8月20日）

1) 議事内容

現地調査結果

委員会のあり方

部会設置

2) 次回委員会での検討事項

9河川流域の論点整理

委員会と部会の役割分担

4 第3回委員会（9月20日）

1) 議事内容

9河川流域の論点整理

今後の委員会運営について

- ・議会の付帯決議等を踏まえ、浅川及び砥川の検討を急ぐ必要があることを
幹事長から説明

- ・ワーキング・グループの設置

主要な論点である「基本高水」「財政」「森林」「利水」については、委員会に
ワーキング・グループを置き、各2～4名の委員と県の関係部局とで集中
的に検討

- ・部会の設置

特に緊急性の高い浅川部会(石坂部会長以下6名)、砥川部会(宮澤部会長

以下6名)を先行して設置

2) 次回委員会での検討事項

他の7河川流域の部会設置について
各ワーキング・グループからの報告について
基本高水流量について

5 知事と委員長及び部会長との懇談 (10月1日)

部会特別委員の選考について、委員長及び部会長からの意見聴取

6 知事と委員長及び部会長との懇談 (10月9日)

1) 知事から委員長への要請

- ・ 浅川流域を、平成14年3月31日をひとつの目処に、審議いただくよう要請
砥川流域についても、検討委員会の審議を阻害しない範囲で、出来る限り早く審議の結論をいただくよう要請

2) 部会特別委員の選考について

- ・ 公募の人数、参加資格、期間などについて確認
- ・ 公募による住民以外の特別委員は、委員長及び部会長と相談し選考

7 現地調査 (10月9日～11日)

浅川、砥川流域において、委員による調査を実施

8 第4回委員会 (11月27日)

1) 報告

知事からの審議目処に関する要請について、委員長から報告
部会長から、浅川及び砥川部会の状況報告
基本高水、財政、森林、利水の各ワーキンググループからの報告

2) 議事内容

基本高水流量についての説明及び質疑
浅川及び砥川以外の河川流域について
・ 浅川及び砥川部会の審議を集中的に進め、その他の流域は、引き続き部会設置に向けて検討

3) 次回委員会での検討事項

他の7河川流域の部会設置について
各ワーキンググループからの報告について

9 第5回委員会 (12月26日)

1) 報告

部会長から、浅川及び砥川部会の状況報告

2) 議事内容

緊急度の高い「黒沢川」「郷土沢川」「上川」の各部会を平成14年4月を目処に設置することを決定

残りの4河川流域については、部会設置に努力することを確認

10 第6回委員会 (平成14年1月28日)

1) 報告

部会長から、浅川及び砥川部会の状況報告

- 利水、森林、財政の各ワーキンググループから検討状況報告

2) 議事内容

「黒沢川」「郷土沢川」「上川」の各部会に属する委員と部会長を選出

11 委員長及び部会長からの意見聴取 (2月3日)

「黒沢川」「郷土沢川」「上川」の各部会特別委員を選任するために、委員長及び各部会長からの意見を聴取

12 第7回委員会 (2月18日)

1) 報告

部会長から、浅川及び砥川部会の状況報告

- 基本高水、利水、森林の各ワーキンググループから検討状況報告

2) 議事内容

部会における課題等について

3部会(郷土沢川・黒沢川・上川)進行状況と残り4河川の部会について

13 知事から委員長への要請 (3月22日)

検討委員会自らの議論のなかで答申期限を設定してほしい旨を要請

14 第8回委員会 (3月27日)

1) 報告

知事からの答申時期に関する要請について、委員長から報告

基本高水、森林の各ワーキンググループから検討状況報告

浅川及び砥川部会の経過報告

2) 議事内容

砥川部会からの報告について

答申時期について

4河川流域(清川、角間川、薄川、駒沢川)について

3) 決定事項

浅川、砥川の検討については、第9回及びそれ以降とし、答申時期は5月上旬を目処とする

残り7河川の答申時期は平成15年度の予算要求期限である11月頃を一つの目処とし、部会でも議論し確認していく

15 第9回委員会 (4月11日)

1) 報告

3部会(黒沢川、郷土沢川、上川)の特別委員選考結果報告

財政、基本高水の各ワーキンググループからの検討状況報告

2) 議事内容

浅川部会からの報告について

答申時期について

4 河川流域（清川、角間川、薄川、駒沢川）について

3) 決定事項

浅川、砥川両部会からの報告を基にそれぞれダムあり、ダムなしの案の基本高水流量を設定することとし、費用等について財政ワーキンググループで試算し、次回の委員会へ報告する

- ・ダムあり案（ダム＋河川改修） 浅川 450 m³/s、 砥川 280 m³/s
- ・ダムなし案（河川改修） 浅川 350 m³/s、 砥川 200 m³/s

16 第10回委員会（5月2日）

1) 報告

黒沢川、郷土沢川、上川部会の経過報告

浅川及び砥川の治水計画案について

2) 議事内容

浅川及び砥川の治水計画案について

浅川及び砥川の答申について

4 河川流域（清川、角間川、薄川、駒沢川）について

3) 決定事項

次回委員会で森林及び利水ワーキンググループから3部会（黒沢川、郷土沢川、上川）の報告を行う

浅川のダムなし案の基本高水流量を330 m³/sとした

各委員から浅川及び砥川の論点を提出し、次回委員会で議論する

「角間川」「駒沢川」の各部会を設置する。「清川」「薄川」については、検討委員会で治水対策案を提示した後部会を設置するかどうかを考える

起草委員を決定（宮地委員長、大熊委員、五十嵐委員、藤原委員、浜委員、松島（信）委員）

17 第11回委員会（5月9日）

1) 報告

森林、利水及び基本高水ワーキンググループから、3部会（黒沢川、郷土沢川、上川）の報告

財政ワーキンググループから、浅川及び砥川のダム＋河川改修案、河川改修単独案について財政試算の報告

基本高水等に関する質問について国土交通省の見解を報告

2) 議事内容

浅川及び砥川の治水・利水計画案について、答申に向け議論すべき論点を整理

3) 決定事項

答申に向け、次回「環境」等の論点について議論

五十嵐委員等から出された基本高水等に関する質問について、次回までに国土交通省の見解を確認した上報告

県議会の会派構成変更に伴い、次回から県政会県議団の風間辰一県議が新たに委員として就任することを了承

18 第12回委員会 (5月17日)

1) 報告

3部会(黒沢川、郷土沢川、上川)の経過報告

前回五十嵐委員等から出された質問について国土交通省の見解を報告

2) 議事内容

浅川及び砥川の答申に向け、さらに議論が必要な論点(基本高水・地質・森林・利水・治水)について審議

3) 決定事項

次回、国土交通省河川局長に出席を要請し、国の考え方を確認

次回、答申に向けさらに議論が必要な論点(財政、費用対効果、環境等)について審議した上、答申案の起草

風間辰一委員が角間川部会、森林ワーキンググループに所属
角間川部会、駒沢川部会の部会長を決定

19 第13回委員会 (5月23日)

1) 報告

国土交通省から文書にて回答があり、その内容について報告

2) 議事内容

浅川及び砥川の答申に向け、前回は引き続き、議論が不足している論点(基本高水、財政、費用対効果、環境等)について審議

3) 決定事項

答申作成に当たり重視する事項等を各委員が提出し、それらをもとに起草委員が答申案を作成のうえ、次回検討委員会で議論

清川、薄川については、幹事会が総合治水対策案を作成し、検討委員会に提出

20 第14回委員会 (6月7日)

1) 議事内容

浅川及び砥川の答申について

2) 決定事項

浅川及び砥川の答申について決定(本日中に知事あて答申)