

長野県治水・利水ダム等検討委員会

駒沢川部会報告

平成15年3月27日

1 はじめに

本部会は、一級河川駒沢川流域における総合的な治水・利水対策について広く住民の意見を聴き、部会案を委員会へ報告することを目的として、平成14年10月17日の第1回部会から10回の部会審議と1回の公聴会を経て、報告書を取りまとめるに至った。

2 流域の概要

駒沢川は霧訪山に源を発し、山間部を南流した後、流れを東にかえ、天竜川水系小野川に合流する流路延長3.9km、流域面積4.4km²の一級河川である。下流部は、JR小野駅を中心に広がる住宅地となっており、国道153号、JR中央本線などの重要なライフラインが横断している。

小野川合流点から上流約760mは昭和52年から平成10年にかけて河川改修が完了している。

一方、辰野町小野簡易水道の下町水源は、原水から基準値未満ではあるもののヒ素が検出されており、早急な代替え水源の確保が課題となっている。また、旭水源井戸が使用出来なくなり、湧水水源の濁りといった事態も生じたことから、不安定な水源から安定した水源への転換が望まれている。特に駒沢生活貯水池（駒沢ダム）計画に関連して、小野地域における駒沢川からの水道水源確保の問題は、治水とともに生活に直結した重要な課題である。

また、駒沢川に依存している農業用水は、古くから駒沢川の流水とともに細洞ため池を利用してきたが、渇水期にはため池が枯渇し、取水制限を余儀なくされるなど慢性的な水不足が課題となっている。

さらに、取水制限を行うなどの渇水期には、河川流水の減少が著しく、魚類等の生息環境に悪影響を及ぼすことがある。

3 治水・利水の現状

(1) 治水

駒沢川は建設省河川砂防技術基準（案）同解説によると河川の重要度はD級に区分され、計画規模は1/50～1/10となるが、流域の状況や

県内の河川他とのバランスを総合的に考慮し、治水安全度を1/30としている。

さらに、1/30の治水安全度で雨量・流出解析を行い、計画降雨量171mm/24時間、基本高水流量はJR鉄道橋地点で52m³/sとしている。

この基本高水流量に対し、現計画では、駒沢ダムによりダム計画地点での流量19m³/sのうち16m³/sを調節することにより、JR鉄道橋地点では16m³/sを減じ、計画高水流量36m³/sとしている。

駒沢川下流部は、小野川合流点から上流約760m区間において流下能力36m³/s（余裕高60cm確保）の河川改修が完了している。

(2) 利水

辰野町小野簡易水道

辰野町小野簡易水道は、平成12年現在1,057m³/日を取水しているが、このうち駒沢地区においては、615m³/日を湧水から、また、245m³/日を井戸により地下水から取水している。

辰野町小野簡易水道計画では、平成22年の取水量は1,100m³/日としている。

駒沢地区の水源井戸である下町水源は、基準値未満ではあるもののヒ素が検出されている。

小野簡易水道組合の受益者は平成12年現在815戸である。

農業用水

駒沢川には6箇所の慣行水利権があり、かんがい面積は27haである。

農地面積は、他の地目への転換が進む等の原因により減少傾向にあり、現在の水田面積は約26haとなっている。また、現在のダム計画では必要量はしるかき期 0.1253m³/s（約10,826m³/日）、普通期0.0633m³/s（約5,469m³/日）、非かんがい期0.0009m³/s（約78m³/日）と計算されている。

4 課題の整理

(1) 治水

駒沢川は、流域面積が小さく洪水到達時間が短いという特徴を持つ河川である。基本高水流量はJR鉄道橋地点で52m³/sと計算されているが、町道橋付近から小野川合流地点までの現況河川の流下能力は36m³/s（余裕高60cm）となっているため、洪水対策が必要である。

(2) 利水

辰野町小野簡易水道の下町水源は、基準値未満であるものの原水からヒ素が検出されているため、ヒ素の除去または新たな水源の確保が必要である。

農業用水は、恒常的な水不足があるため、その対策が必要である。

5 対策案

駒沢川流域の現状と課題を踏まえ、基本条件を確認し、次の2案を検討した。

(1) 基本条件の確認

治水

治水安全度 1 / 3 0

計画降雨量 1 7 1 mm / 2 4 時間

基本高水流量 J R 鉄道橋地点で 5 2 m³ / s

利水

辰野町小野簡易水道計画における水需要量

平成 2 2 年度の需要量 1 , 0 0 0 m³ / 日

(辰野町小野簡易水道の水源地計画は、平成 2 2 年度において計画給水量 1 , 0 3 0 m³ / 日であるが、この計画の妥当性を検証するために行った利水ワーキンググループでの給水量予測によると、平成 2 2 年の水需給の予想水量は約 1 , 0 0 0 m³ / 日であった。)

農業用水については、必要な農業用水を供給する。

(2) 対策案

ダム案

治 水：多目的ダム

水 道：河川水（多目的ダム）+ 湧水

農業用水：河川水（多目的ダム）

治水については、洪水対策をダムと河川により分担する。

利水については、辰野町小野簡易水道計画の平成 2 2 年での取水量 1 , 1 0 0 m³ / 日のうち、駒沢川で 5 0 0 m³ / 日を確保し、残り 6 0 0 m³ / 日は既存の湧水等に求める。

また、農業用水については、ため池を有効利用しつつ、必要量を駒沢

川から確保する。

しかしながら、駒沢川の流水が少なく、十分な取水ができないためダムにより補給する。

課題

- ・ 生態系保全等自然環境へ与える負荷がある。
- ・ 費用対効果の検証が必要である。
- ・ ダム予定地点下流500m付近に霧訪山断層があり、詳細な検討が必要である。

ダムなし案

治 水：河川改修（嵩上げ）

水 道：湧水＋地下水

農業用水：河川水＋ため池

治水については、河川改修で対応する。小野川合流点から上流760m区間について、JR鉄道橋の上流部を嵩上げし、JR鉄道橋の下流部は、護岸の拡幅を行う。

利水については、辰野町小野簡易水道の平成22年での需要量予測1,000m³/日のうち、新たに必要な水源400m³/日を地下水で確保し、残り600m³/日は既存の湧水等に求める。また、農業用水は駒沢川から取水し不足分は細洞ため池容量増により確保する。

課題

- ・ 護岸嵩上げに伴い、橋梁の架け替え、用地買収、補償が必要である。また、国道153号の仮設道路の確保のため、家屋移転が生じる等住民生活に影響がある。
- ・ 渇水期には、河川維持流量が確保できない。
- ・ 農業用水の必要水量は確保できない。
- ・ 細洞ため池は、霧訪山断層の破砕帯上にあり、詳細な検討が必要である。

6 審議内容

部会で審議した項目毎の概要は次のとおり。

(1) 洪水対策

部会は、基本高水流量を52m³/sとし、ダムによる案とダムによらない案を審議してきた。ダム案は、ダムにより洪水のピーク流量を調整し、現在の河道で小野川まで計画高水流量を流下させる案である。ダムによら

ない案は、河川改修（嵩上げ）案、（パラペット）案および遊水池案を検討したが、実現性の高い（嵩上げ）案とした。この案は、河道流下能力が不足している町道越戸橋付近からＪＲ鉄道橋までの間の護岸を嵩上げし、基本高水流量を流下させる案である。

基本高水ワーキンググループからは、流出解析のパラメーターや粗度係数の再検討が提案され、また、部会においては、流域面積の検証を求める意見もあったが、これらの課題については、今後事業実施にあたって調査を行い検証していくべきであることとした。

また、超過洪水対策として、ハザードマップの作成と公表などの対策を講ずる必要があるとの意見があった。

（２）土砂流出抑制

駒沢川の中上流において、駒沢川沿川の山林からの崩落土砂が河道を閉塞させる懸念があるため、その対策として崩落防止対策が必要とされた。

また、流木および土砂が市街地へ流入することは、洪水被害を誘発する原因の一つと考えられるため、中流域に流木止めを設置することが重要であるとの提案があった。

（３）利水対策

辰野町小野簡易水道の下町水源は水質基準値未満であるもののヒ素が検出されていることから、下町水源は予備水源として残しつつも、これに替わる水源として、ダム案とダムによらない案を検討した。

ダム案は、駒沢川に水道水源を求めることとし、十分な流量が無い場合、駒沢ダムの貯留水を利用して、水道新規分を確保する案である。また、ダムによらない案は、新たに井戸を掘削し水道水源を地下水に求める案と下町水源にヒ素の除去装置を設置する案の２案である。

農業用水について、駒沢川には、慣行水利権６箇所取水があるが、渇水期には流量が減少し十分な農業用水を確保できないことから、細洞ため池などを利用し渇水期をしのいでおり、恒常的な水不足が生じている状況である。このため、不足水量を駒沢ダムの貯留水に求めるダム案と、必要となる農業用水が十分確保できないものの、細洞ため池の容量増により農業用水の一部を確保するダムによらない案について審議した。

部会での審議では、ダム案はできる限り小規模なダムにより洪水防止と必要な利水水量を確保する案が多く委員から提案された。また、ダムによらない案は、ヒ素除去施設の費用が高いこと、除去されたヒ素の処理問題および除去能力の信頼性等から判断し、簡易水道の水源は新たな井戸の掘削により地下水に求め、農業用水は細洞ため池の容量増で対応することとした。

また、駒沢川の流水は、渇水期において極端に減少する。河川流水の正

常な機能を維持するための流量（河川維持流量）の確保は、生態系等自然環境に影響を与える課題であるとの意見があった。

（４）地下水

辰野町小野簡易水道の新たな水源を地下水に求める案を検討するにあたり、有識者から意見を聴取したところ、「平成３年度に駒沢地域の地下水調査（電気探査等）を行ったところ、春宮付近では日量 500 m^3 程度の地下水を揚水できる可能性がある。」とのことであった。このため、ダムによらない新規井戸案においては、適正な揚水量を揚水可能量とされる 500 m^3 の 50% から 70% とし、２箇所の井戸掘削により確保することとした。

しかしながら、旭水源は約１０年で使用不能となったことや、下町水源はヒ素が検出されていることなどを踏まえ、確実に取水量が確保できるか、また、水質は安全であるかなどの調査を県が責任をもって行うべきであるとの意見があった。

（５）細洞ため池

細洞ため池は、池底の掘削により約 $26,000\text{ m}^3$ の容量増が見込まれ、現在の貯水能力 $36,000\text{ m}^3$ と合わせ $62,000\text{ m}^3$ が貯水できることとなる。しかし、堤体の安全性や断層破砕帯の中に位置することから地震対策については、今後詳細な調査が必要であり、調査結果により拡張が可能であるか検討する必要がある。

また、細洞ため池の堤体は人力で建設されたものであり、これ以上の貯水は危険であるとの意見があった。

（６）森林

森林ワーキンググループからは、駒沢ダム流域 142 ha のうち 99.6% が森林であり、この地域の森林による有効貯留量は $100\sim 145\text{ mm}$ と推定されることが報告された。

森林は洪水緩和機能、崩壊防止機能、水源涵養機能など様々な多面的機能があるが、特に治水面では一定の規模以上の降雨では、他の手法との組み合わせにより洪水対策を行う必要がある。

現在駒沢川流域の森林の状況は、アカマツが 67% 、カラマツが 18% となっており、今後間伐や針広混交林への樹種転換を図るなどの森林整備が必要である。これらの対策は、来年度から県が行うことが報告されたが、この対策を確実に進め、適正な森林管理を行っていく必要があることが確認された。

(7) 地質

既存の駒沢ダム計画地周辺の地質調査から、「霧訪山断層は第四紀断層ではあるが、500m離れておりダム地点へ向かう方向を示していないので直接影響は無いと考えている。」「ダムサイトの断層について、ほとんどの破砕帯は3m以下でありダムサイトにおける断層はダム建設に重大な影響を与えるものではない。」とされている。

一方、松島信幸委員からの報告は、12月19日に委員の行った調査から、「一日だけの現地調査であり不十分さは否めないが、霧訪山断層の活動度は「日本の活断層」ではAないしBとなっていたが、A級と推定される。ダムの構造物が破壊するという問題ではなく、地震時に湛水域の斜面が滑り落ちることから、湛水域に大きな被害が生じることが問題である。」とし、また、調査抗による地質調査は今後行うことになっていることなどから「今の時点では未知の点が多く、ダム岩盤についての評価は大変難しい。」とのことであり、ダムを建設する場合は詳細な調査が必要であることとした。

(8) 自然環境

駒沢ダム建設にあたり、平成11年から平成14年にかけて行った駒沢川周辺環境調査によると、駒沢ダム建設予定地周辺には数種類の注目すべき動植物種が確認されている。

今後は、現地調査で未実施の春季調査を実施し、さらに事業の方向性が定まった段階で、専門家の意見を聞きながら、注目すべき動植物種について追加調査を行い、保全対策等について検討する必要がある。

(9) 財政

対策案に関する費用について財政ワーキンググループから以下のとおり報告があった。

治水について、ダム案は総事業費約60億円(うち支出済約4億円)、ダムなし案は約11億円である。

利水について、ダム案の初期投資が約3.1億円、100年換算の場合約7.8億円となっている。ダムなし案(新規井戸案)の初期投資が約1.6億円、100年換算の場合約11.9億円となっている。

利水者負担については、ダム案の場合、初期投資のうち約1.5億円、100年換算で約4.6億円となり、ダムなし案(新規井戸案)の場合、初期投資のうち約0.65億円、100年換算で約7.2億円となる。

7 地元関係者の意見

平成15年1月16日に行われた第7回部会において、小野区長、小野簡易水道運営委員長および駒沢川農業用水受益者代表の方々から聴取した意見

は次のとおり。

- ・霧訪山を中心とするこの地域は、特に集中豪雨が多い。
- ・過去何度となく洪水被害を受けている。
- ・休戸から飯沼へ抜けていく道路下に崩落箇所が数カ所あり駒沢川へ落ちる心配がある。
- ・塩嶺トンネルが掘削された後、旭、休戸、上町の個人井戸が枯渇した。
- ・水不足のため深井戸を掘ったがそれもだめになった。
- ・下町水源に水源を求めたが、ヒ素汚染が確認された。
- ・水不足のため消火栓を使った消防練習もできない。
- ・ヒ素で汚染されている下町水源は廃止し、駒沢ダムから水を取り入れるという期待感は強い。
- ・細洞ため池の堤は、人力で築いたものであり、いままで以上の水を貯めるのは危険である。
- ・俗に言う休戸たんぼは、夏の枯渇する時期には隣近所であっても水争いの喧嘩が絶えなかった。
- ・ダムというか貯水池の大きいものを造って、その水を大切に使いきたい。

8 公聴会での意見

平成15年3月2日に行われた公聴会には、36名が応募し、29名の方々から意見を聴取した。寄せられた主な意見は次のとおりであった。

治水

- ・中上流に治水対策として改修工事をしてあった2箇所の遊水林地点も浸食による土砂の流出、倒木等により何年も前に跡形もなくなっている。ダムなし案では同じ過程を踏むことになってしまう。
- ・過去に大水害があったと古老から聞いている。
- ・護岸工事を行うことにより、治水対策は十分である。
- ・災害防止は、水をゆっくりと流すこと。歩かせること。それにはダムを設置し流水を休ませることである。
- ・地形的に見て、駒沢川へ流れる雨量、高橋川へ流れる量、両方の分析見直しをし、検討を行うべき。
- ・中流域休戸地区右岸の河床より上10mには大きな亀裂があり応急措置はされているが、大雨が降り山側が削られれば大きな崩落がおきる危険性がある。

利水

- ・細洞ため池は、昭和初期に建設し、その下を霧訪山断層が通っている

のでこれ以上の水を入れるのは危険である。

- ・ 町裏水路（宿場町の両側の水路で防火用水、農業用水、生活用水）は駒沢川の一番下流から取水している為、特に水が少なく、丸山橋下の分水場所で水の奪い合いになる。
- ・ ひとたび食料難にでもなれば、減反している水田を耕作することとなるが、いざという時の水の確保は必要である。
- ・ 水質基準以下とはいえ、ヒ素を含んだ水を飲まされることは、特に孫達にとっては何時その影響が出るか心配である。
- ・ 自然環境に対する負荷を軽減する立場から河川表流水を利用すべきである。
- ・ 米作りにはしろかき期の他、幼穂形成期から出穂後5日に最も水が必要であり、高冷地のため深水管理が欠かせない。
- ・ 農業用水は絶対量が不足している。新農業基本法に示されているとおり、中山間地域における水田は治水対策として有効であり今後も推進すべき。
- ・ 小野は離島並に水が足りない。

地下水・湧水

- ・ 塩嶺トンネル開通工事により水脈が変動し、小野地区内の湧水が涸れ、利水状態も急激な悪化となりあらゆる対策をしてきた。
- ・ 万一、新たな井戸を開発する場合は、旭水源、下町水源の失敗に学び、あらかじめ県で十分に調査を行い、良質、豊富な水源が得られるように希望する。
- ・ 小野は山が浅く地下に豊富な水を期待できない。
- ・ 旭水源は、初めは水が出ていたが数年で使用できなくなっており、春宮はその近くで同じこととなる。
- ・ 深井戸は揚水ポンプの電力消費も大きく、地球温暖化にも繋がり、ランニングコストも高く水道代の値上げ等住民負担が大きくなる。
- ・ 飲用水は、新たな水源を良質な地下水に求めるべき。
- ・ 地下水は、必ずしも水質が良いとは限らない。将来性を見ても、地震による地殻変動等でいつ枯れるか分からない。
- ・ 干ばつの年には、駒沢山の湧水も細くなり、一日に何百トンもの飲み水がとれるはずはない。
- ・ 春宮の地下水は、渋、鉄分の心配があり、加えて江戸の沢の水田用水（湧水）を引っ張る心配がある。湧水が枯れた場合の補償はどうするのか。
- ・ 駅から山の付け根まで赤錆の出ている土地で良い水は出ないと考えている。よく通学の時列車の中で小野の子供達の白いシャツは黄色いシャツだと言われた。

森林

- ・ 最近、山林の育成がなされているので土砂流入は少ない。
- ・ 山林の保つ機能を山主が自覚するとともに、行政や地域がこれを支えなければならない。
- ・ 山を育てれば土砂を止め、水を蓄えるが、干ばつの年には山が水を吸ってしまい、湧水を深刻にする。

ダム

- ・ ダムの場合、実際の事業費が当初事業費で納まったためしが無く、数倍になることが通例である。
- ・ ダム予定地下流500m付近に霧訪山断層が横切っているが、東海地震の防災強化指定地域になり不安である。
- ・ ダム建設により周囲の自然が破壊される恐れがあり、動植物の生態系に与える影響は大なるものがある。
- ・ 洪水防止、水道用水供給、農業用水、河川維持流量の確保等、地元の願いを一気に解決するためにダムを建設してほしい。

その他

- ・ いかにか社会的に低コストで、受益者の負担が少なくなる方向で安全でおいしい水を得ることが大切なこと。
- ・ 費用対効果の面から見ても代替案の方が優れている。
- ・ 国土保全の観点からも、下流域より十分なコンセンサスを得て水源税を徴収することを検討し早急を実現すべき。
- ・ 公共事業は原点に戻って見直し、必要な事業も無駄を無くして身の丈にあった規模で造ることは最も優先して行うべきことである。
- ・ 国、地方自治体の財政の苦しいことは万人が認めるものだが、後世に残る人々の未来を考えるとダムの効果は出てくるものと確信する。
- ・ 大人達が知恵を集め、低コストで持続可能な方法を編み出し、未来に美しく誇りに思える小野の里を残してやりたい。
- ・ ダムなし案は、問題点が多く現時点では未熟である。
- ・ 住民益に耳が向いた現実的な代替案になっていない。
- ・ ダムに対する賛否全ての情報を公開し、これを機に住民が小野の未来を考え自由に意見を言い合えるようになることを期待する。
- ・ 駒沢ダムが必要であるとする納得できる説明が県民、町民にできるか。
- ・ 駒沢川の少ない水量で、水が予定通り貯留できるか疑問である。
- ・ 自然保護か人命保護かは、葛藤するところである。
- ・
- ・ 重要なことは、住民に全ての情報が知らされていることで、その上で検討すべき。
- ・ 次の世代に選択肢を残しておくことが大切である。

9 まとめ

以上の審議結果を踏まえ、特別委員の多数の意見を尊重して、『ダム』による総合的な治水・利水対策案を選択する。

ダム案に賛成する委員の中にはできる限りダムを小規模にすることも考えるべきであるという意見も複数あった。

しかしながら、治水においては、その根幹である基本高水流量について、確認すべき事項が残されている。

このため、数年をかけて、雨量観測、流量観測などの調査を充実させ、集水面積、流出解析のパラメーター、河道の流下能力を左右する粗度係数などを、実測に照らしながら再検討し、適正な「基本高水」を確定する。

利水については、簡易水道、農業用水等の利水必要量を精査し、現実に沿った適正な「利水量」を確定する。

保水力を増進させるため、森林の整備を優先する。

調査の結果を踏まえた新たな『ダム』計画の策定にあたっては、「説明責任」、「情報公開」、「住民参加」、「合意形成」等のプロセスを遵守する。

本地域は、東海地震に係る防災対策強化地域であり、近接して霧訪山断層がある。本断層は糸魚川・静岡構造線断層帯と連結している。よって、『ダム』建設を確定する前には、詳細な地質調査を行い、『ダム』の安全性を確認すべきである。

なお、少数意見は記名のうえ添付する。

部会で述べた内容は以下のようである。

- 1 駒沢川は急流河川で貯水ダムとしては欠点がありすぎる。
- 2 ダム地点の下流500mに近接して霧訪山断層（A級活断層）ある。
本断層は糸魚川・静岡構造線断層帯と接合している。その接合域はダム地点から5～8kmと接近している。糸魚川・静岡構造線断層帯は直下型地震として最も地震発生確率が高く、国の地震観測強化地域になっている。
- 3 基本高水の根底に関わる問題として流域面積に疑問がある。
もし、流域面積が違っていたら、国の認可を白紙に戻すべきである。
- 4 駒沢川下流域の治水に関しては基本高水が下がる可能性が大きいいため、現在整備されている護岸で大丈夫である。
- 4 水道用水は新たに地下水調査を実施して井戸の掘削地点を決める。
- 5 ダム水は地下水より安心安全ではない
- 6 小野簡易水道は辰野町上水道と同じ組織になっていない。部会では小野簡易水道組合の実態が負担金や水道料金の内容まで踏み込んだ説明が不足していた。
- 7 農業用水に関しては細洞溜め池などの改修でいくべきである。

意見書

駒沢川部会特別委員
牛丸喜美子

駒沢川の治水・利水対策として「ダム案」が部会から報告されます。しかし、治水計画の基となる基本高水に関連した流域面積が不明瞭なままであることなどを考えると、「ダム案」にはまだ多くの問題点があるといえます。

治水・利水・財政上から見ても「ダムによらない案」の選択の方が県や地元にとって有効であると考えますが、その点について理解を深められなかったために「ダム案」が多数意見となったと思われます。

「ダムによらない案」を支持する者として以下のことを要望いたします。

1、基本高水の見直し

流域面積と降雨パターンの数字の見直しによる基本高水の再検証を行い、治水計画の再検討が必要と思われます。

2、治水対策

過去の洪水被害の原因となった土砂・流木の対策が必要であると思われます。

右岸山側の崩落地点については山主が保安林指定に前向きであるので、県としてもいいかたちになるように対処していただきたいと思えます。

3、利水対策

駒沢地区の湧水は本来、認可水量 52m^3 / 日です。にもかかわらずその水源から現在 615m^3 / 日が取水可能となっているのは、駒沢川の表流水約 563m^3 / 日が流れ込んでいると思われます。これは下流の河川維持用水や農業用水の確保を難しくさせている原因でありましょう。他の水源から水道用水を確保できればその解消になると思われます。

さらにそうした取水を行いながら平成9年に二つの水源を廃止するという水道計画にも問題があると思われます。

「辰野町水資源の展望」(昭和52年作成)や「辰野町誌」(平成元年発行)、「平成3年小野地区水源電気探査報告書」などには地下水の可能性が記述されています。水質・水量についてさらに細かな調査が必要と思われます。

今回、代替案として審議されませんでした。部会の資料35に基づく他の給水の方法も考えられます。塩尻市北小野地区からの給水です。この地域とは学校・病院・下水道など行政区を越えた事業を行っていることを考えると、このことについて県が仲立ちとなり両行政が水を融通することは長野県や塩尻市、辰野町のそれぞれにおいても大変有効であ

ると思われます。

4、住民の合意形成

県からの説明は地権者である小野山林組合や地区役員などに行われただけであり、一般住民への情報公開は不十分です。住民はダムからの取水に受益者負担があることさえも知らない状況のなか、利水に関して負担の大きいダム案が報告されるといのは住民への情報不足の現れといえるでしょう。住民の合意形成に問題があるといえます。ダム案での利水の場合、受益者（平成12年現在815戸）の負担金額が多いことなどを考えると、さらに県からの住民説明と情報公開が必要と思われます。

5、断層の調査

ダム計画地から500mのところにある霧訪山断層について細かな調査を行ってください。危険なA級の断層である可能性が示されています。東海地震が近いといわれ、辰野町が東海地震対策強化地域に指定され、防災を強化しているなか、このような場所にダムをつくるのは避けた方がよいと思います。

まとめ

今後、基本高水の見直しにより利水ダムとなった場合、また、ダム計画を進めるにあたって「流域協議会」などを設置することにより、住民参加の機会を増やし、情報公開を進めながら状況の変化に応じて柔軟に対応していくシステムをつくっていただきたいと思います。

きれいでおいしい水は信州の宝です。豊かな自然の中でおいしい水を飲み続けられる方法がダム以外で実現できれば、その方がいいと思います。いずれ堆砂で埋まっていくダムをつくるより、緑のダムとしていった方が長い目で見て良いと思います。この豊かな時代にこんなことがかなわないというのは悲しいことです。命の源ともいべき大切な資源である水について住民の意識を高めていくことが大切と思われます。

以上、よろしくお願い致します。

意見書

駒沢川部会委員 根橋俊夫

1、はじめに

「ダム案」については、いくつかの論点について議論してきましたが、かみ合わないまま結審せざるを得なかった点が多々あったことは、残念でした。

自然を相手にした開発プロジェクトであれば、科学的な知識や調査が必要なことは自明のことかと思いましたが、科学的な知見さえ、最終的には「見解の相違」として理解されなかったことは遺憾なことでした。

2、駒沢川治水計画について

ダム計画の基本である流域面積について、駒沢川の北隣を流れる高橋川の流域の一部約0.45平方キロメートルが駒沢川流域に含まれている事が判明したにもかかわらず、時間不足のため、再検討できなかったことは、悔いが残ります。

流域面積は、治水計画の根幹に触れる要素であって、基本高水の算定上も重要な要素であります。専門家の意見では、少なくとも一割程度の基本高水の減少が指摘されています。もし、一割の減少となれば、基本高水は約 $47\text{m}^3/\text{sec}$ となり、山本委員が指摘したように、国の基準では、治水対策は現状の護岸で解決していることとなります。

したがって、ダム案の治水計画は、根拠がなくなる可能性があり、基本高水の見直しを早急に行なって、再検討することを求めます。

3、「ダム案」の問題点について

仮に、ダムが計画通り建設されたとすれば、これまで主張してきたとおり、以下の問題点があると考えます。

- (1) 貴重な生物資源や植生、景観など自然環境への負荷が大きい。
- (2) 安定的に貯水されない。せいぜい数年に一度の洪水時に貯留するダムである。
- (3) 建設後も維持管理、堆砂除去などに多額の費用がかかる。
- (4) ダムの貯留水は、近年、化学物質や微生物などの汚染により、水道水源としては危険性が高い。
- (5) 霧訪山断層が約500メートル近くにあり、安全性に疑問がある。
- (6) ダムによらない案に比べて、治水、利水とも費用がかかりすぎる。

これらの、問題点について、「ダム案」の立場からは、説得力ある説明はありませんでした。これらの課題について解明し、なぜ「ダム案」なのかを関係者に説明すべきだと考えます。

4、「ダムによらない案」の治水について

基本高水の見直しによって、現状で対応できる可能性が高いので、その場合には、「ダムによらない案」の治水対策は、特に実施する必要がないと考えます。

もし、見直しの結果、万一実施する必要がある場合には、遊水池案がコスト面でも、景観、自然保護面で優れていると考えます。

また、災害の未然防止の観点から、小野川合流点から760メートル地点付近から上流の右岸山腹の崩落防止工事は、是非とも必要だと考えます。

5、「ダムによらない案」の利水について

小野地区は地下水が豊富であることは、科学的に明らかになったと考えます。問題は、水質

ですが、塩尻市北小野地区の実績によれば、良質な水を確保できる可能性は高いと判断されます。

また、春宮地区等の水質については疑問があるとの意見がありましたが、ダムの水質と比較すれば、仮に鉄分の除去等を考慮しても、水質の安全性、費用面で新たな井戸による水道用水の確保の方が優れていると思います。

農業用水については、現状の米政策が転換されない限り、用水不足は発生しないものと予測されます。

遠い将来、米の転作が廃止され、駒沢川に用水を依存するすべての水田に米が作付けされたとすれば、一時的に水不足となることも予測されますが、その場合は、国等において、水田に対する灌漑対策が実施される可能性も考えられるので、その時点で、細洞ため池等の拡張や地下水の活用による、農業用水確保対策を検討すれば足りると思います。

6、財政負担の問題

「ダム案」は、工事費用が約 60 億円としているが、前例では、当初の見積り額で完成したダムはほとんどなく、その後増額変更されているのが実態です。そうなれば、地元負担が増大することが予測され、負担能力を超えてしまうことが懸念されます。仮に、現状の費用であっても、水道水源として利用する場合は、3.5 億円の事業費で、町負担 1.7 億円、地元負担 1.7 億円となっており、交付税の現状から町の財政硬直化が懸念されるとともに、地元のとても過大な負担となって、大幅な水道料金の値上げにつながるのではないかと心配されます。

その点、「ダムによらない案」は、初期投資額が少なく、さらに、県から調査事業に 50%、施設整備に 20%の助成がされることになったので、「ダムによらない案」の方が地元にとって、はるかに有利な選択だと考えます。

7、まとめ

以上から、駒沢川部会としては、「ダムによらない案」を採用すべきであると考えます。

なお、最後に、今回の議論のなかで、駒沢ダム計画が、地元住民にとっても重大な利害が関係する計画であるにもかかわらず、県は、地元住民や町などに対しての十分な説明をしてこなかったことが明らかとなりました。県は、こうした態度を根本から改め、計画段階から住民の参加を促し、住民とともに、公共事業を推進されるよう要望いたします。

意見書（「ダムによらない（案）」）

駒沢川部会特別委員 山本守保

私は、駒沢川の治水・利水対策として「ダム建設（案）」が部会委員の多数意見で「部会報告」が答申されることとなりましたが、部会では「ダム（案）」の問題点や矛盾点の論議が少なく、ましてや駒沢川の流域面積が誤ったデータにもとづいて基本高水流量が算定されているなどおよそ考えられない指摘に納得いく説明もなく、時間的な制約もあり、「長野県治水・利水ダム等検討委員会」への「部会報告」となりましたが、つぎに掲げる理由から「ダムなし(案)」の提案し、意見書とします。

1、治水について

駒沢川の流域面積と基本高水問題については、3月7日、長野県議会において、小林伸陽議員（上伊那郡区選出）の「駒沢ダム（流域面積問題）について」の質問に対して、田中知事は答弁で「...基本高水を計算する場合に流域面積というものの算定というのは、基本的な重要要素である。ある意味では、治水計画の根幹に触れる問題だ。部会での確かな審議がいただけるように、改めて早急に説明を直すということが、...審議を尊重すればこそ事務局として必要なことではないかと思っている」また、小市土木部長も「...流域問題につきましてもやはりキチンと現地を調査して確認すべきという反省もふまえて部会委員のみなさんも現地へいき確認するうえで対処したいと考えている」と答弁しています。

私は、治水計画の根幹をなす基本高水の算定基礎となる流域面積の確定は、駒沢部会の「部会報告」が指摘する「...数年かけて、...実測に照らしながら再検討し、適正な『基本高水』を確定する。...」というのではなく、小市土木部長の答弁のように「...キチンと現地を調査して確認すべきという反省をふまえて...適切に対処したい」と述べているように「検討委員会」の議論や「答申」を待つまでもなくただちに対処すべきと考えます。

2月25日の部会での現地調査における伊那建設事務所の説明では「...地形的にみて洪水時には（高橋川の水が）駒沢川に流れ込む...」との説明がなされたが、高橋川の洪水が駒沢川に流れ込むには、（高橋川と駒沢川）その間にある一般住宅、墓地・お寺、小学校のいずれかを洪水が直撃することとなり、第1次災害が発生することになります。また、第1次災害を発生させた洪水は、駒沢川の改修済みの護岸の裏側を直撃し、護岸を破壊して駒沢川に流れ込むことになります。まず、その対応策が必要ではないでしょうか。事前に災害が予想されているのに、何故にダム計画なのか、理解に苦しむところです。

さて、前置きが長くなりましたが、繰り返し提案します。

駒沢川の基準点（JR鉄道橋）における基本高水流量は、52 t/sec であるが、前述したとおり、これは高橋川の流域面積分の流量が“水増し”されたものです。駒沢川全体の流域面積は4.4 km² であり、その約1割の0.45 km² が高橋川流域分となります。基本高水流量も52 t/sec の1割が高橋川流域分とすれば約5 t/sec となり、駒沢川基準点（JR鉄道橋）の基本高水流量は、52 t/sec - 5 t/sec = 47 t/sec となります。したがって、私は、当初から提案している「河川管理施設等構造令」の（小河川の特例）規則36条の二の余裕高について「...計画高水流量が50 t/sec 未満であり、かつ、堤防の天端幅が2.5 m以上ある場合は、計画高水水位に0.3 mを加えた値以上とすること」を採用すれば、別紙-《資料》の計算とおり、基準点における基本高水流量47 t/sec の流下能力が可能となります。なお、（小河川の特例）では、「計画高水流量が50 t/sec 未満」となっていますが、駒沢川の場合は、基本高水流量そのものが50 t/sec 未満、となります。

以上述べたとおり、治水上では「ダム建設(案)」そのもの根底から崩れることになり、駒沢川の改修済みの護岸の嵩上げ、橋の架け替え等の再改修や遊水池の新設等の必要はまったくなく、今後は、

上流域の森林整備や未改修区間の改修計画が必要となります。

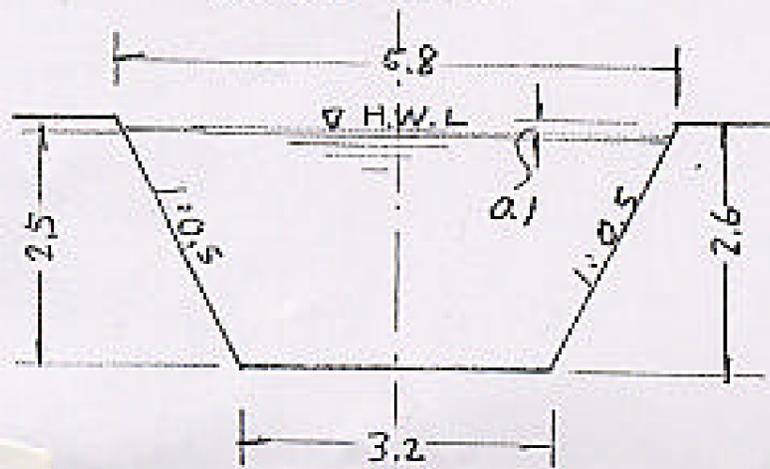
2、利水について

私は、治水における「ダム(案)」の計画が中止された場合でも、利水目的のためのダム計画を地元住民を含めて選択するのか、非常に疑問をもつところです。利水目的のみのダム計画の住民合意は得られないと思います。

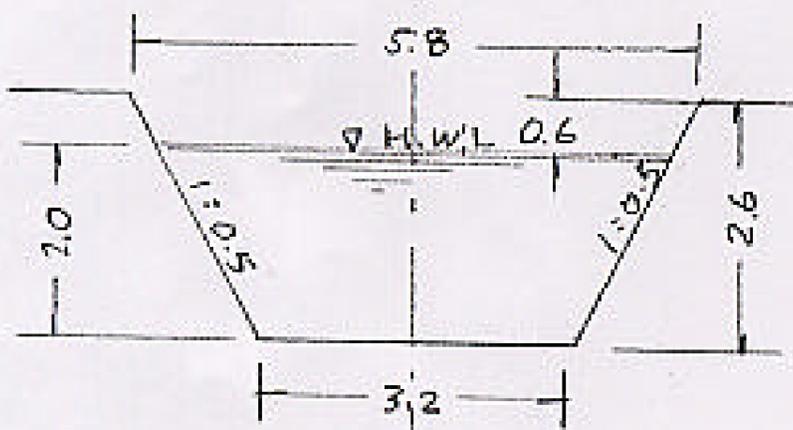
以上、私の「ダムなし(案)」の意見とします。

駒沢川JR鉄道橋(基準点)標準断面及び流下能力比較

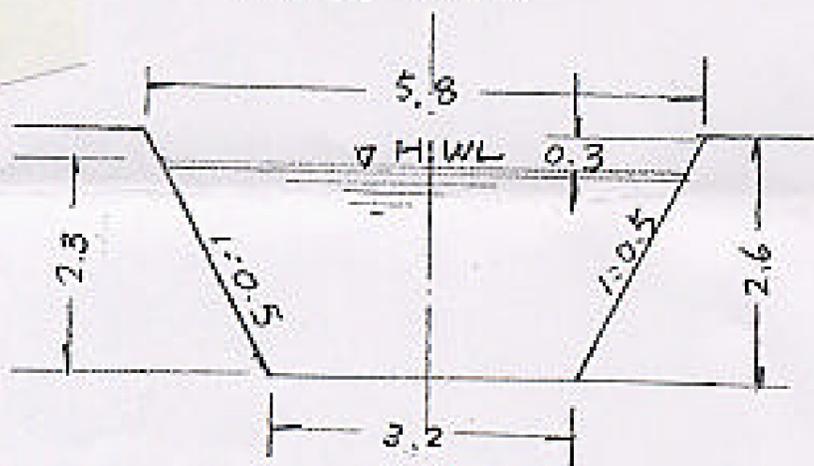
最大流下能力(52 t/sec)
(余裕高=0.1m)



現在の改修計画の設計流量(36 t/sec)
(余裕高=0.6m)



河川管理施設等構造令による
余裕高の特例を採用した場合(47 t/sec)
(余裕高=0.3m)



$$A = (3.2 + 5.2) \times 2.3 \times 1/2 = 10.005$$

$$S = 2.57 + 3.2 + 2.57 = 8.34$$

$$R = A/S = 10.005/8.34 = 1.1996 = 1.20$$

$$U = Q/A = 1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

$$= 1/0.028 \times 1.20^{2/3} \times (1/75)^{1/2} = 4.6569$$

基本高水 52 t/sec の流下能力はあるが余裕高が 0.1m である。

$$A = (3.2 + 5.5) \times 2.0 \times 1/2 = 8.4$$

$$S = 2.24 + 3.2 + 2.24 = 7.68$$

$$R = A/S = 8.4/7.68 = 1.09$$

$$U = Q/A = 1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

$$= 1/0.028 \times 1.09^{2/3} \times (1/75)^{1/2} = 4.367$$

$$Q = U \times A = 4.36 \times 8.4 = 36.624 = 36 \text{ m}^3/\text{sec}$$

(小河川の特例)

規則第36条 令第76条に規定する小河川に設ける河川管理施設等については、河川管理上の支障があると認められる場合を除き、次の各号に定めるところによることができる。

- 一 堤防の天端幅は、計画高水位が堤内地盤高より高く、かつ、その差が0.6メートル未満である区間においては、計画高水流量に応じ、次の表の下欄に掲げる値以上とすること。

項	1	2
計画高水流量 (単位 1秒間につき立方メートル)	50未満	50以上 100未満
天端幅 (単位 メートル)	2	2.5

- 二 堤防の高さは、計画高水位が堤内地盤高より高く、かつ、その差が0.6メートル未満である区間においては、計画高水流量が1秒間につき50立方メートル未満であり、かつ、堤防の天端幅が2.5メートル以上である場合は、計画高水位に0.3メートルを加えた値以上とすること。

$$Q = U \times A = 4.6569 \times 10.01 = 46.59 = 47 \text{ m}^3/\text{sec}$$