

長野県治水・利水ダム等検討委員会

浅川部会報告

はじめに

長野市北部を流れる浅川は、飯綱山に源を発し、駒沢川、三念沢等と合流しながら、豊野町を流れ、小布施町地先で千曲川と合流する流路延長17km、流域面積68km²の一級河川である。古くから洪水被害を繰り返してきた浅川の治水対策として、長野県は河川改修で対応する場合は河川拡幅幅80mとしたため、家屋の移転、優良農地の大規模買収という点で地元の理解が得られず、昭和51年に「ダムと河川改修」の計画が合意され、昭和60年建設採択、平成8年付け替え道路完成、現在までにダム建設事業の約50%、河川改修の約80%まで進捗している。

平成12年11月に、田中知事が本体工事の一時中止を表明し、改めて、浅川流域の治水・利水対策についての見直し、再検討をすることとなり、「長野県治水・利水ダム等検討委員会条例」によって設置された浅川部会は、公募で選ばれた住民委員参加のもとで13回の部会と公聴会1回を開催し、議論を重ねてきた。

上流、中流、下流で、利害や認識が大きく異なっている浅川流域で、ダム建設に対する賛否両論の委員が、共通の認識を持ち、お互いの立場も配慮しながら、粘り強い誠実な話し合いでの合意をはかることを願ったが、知事からの要請でもある「3月末までに一定のめどを出してほしい。」という期日との関係で、部会の最終段階でも意見を一つにまとめられない状況である。従って、この報告では、残念ながら、部会の議論を通じて明らかになったこと、意見の特徴についてまとめて報告することとする。

第1部 浅川流域の現状と課題

古くから洪水被害を繰り返してきた浅川は、かつては河川改修の遅れから、富竹地区などで、住宅の2階付近に河床が位置するなどの著しい天井川で、さらに、JR信越線との交差部においては、浅川がJRの上を水路橋で横過するという全国まれな形態となっており、洪水のたびに流域住民を破堤、氾濫の不安にさらしてきた。

また、洪水時に、合流する千曲川の増水と重なることもあり、千曲川の水位が高い場合、浅川の水が流下できないことによる氾濫（1次内水氾濫）と、浅川の水位が高い場合、支川などの水が浅川へ流れ込まないことによる氾濫（2次内水氾濫）などが、下流域の洪水被害を深刻にしている。

浅川の洪水被害は、上中流部における流下能力不足による外水氾濫と、千曲川との構造的な関係から来る内水氾濫によるものである。

上流域の飯綱高原などの乱開発、大型開発が規制されず、森林の持つ保水力が低下してきたこと、ダム予定地より下流域の急速な都市化と開発が、流域での保水力低下をもたらしたことなどが、浅川への雨水の流出を早めるとともに、流出量を増やし、浅川の負担を大きくしている。

このような現状の中で、過去の災害、とりわけ昭和56、57、58年の災害を受け、昭和60年1月に国・県・市・町等の関係機関により「浅川流域治水対策等連絡会」が組織され、総合的治水対策について取り組み、平成2年には千曲川合流点の排水機場を14m³/sから44m³/sに増強し、昭和58年の内水氾濫災害に対しては、床上浸水防止までの対応が完了したといわれている。

今後の課題として、上流での森林整備や環境保全、土砂・流木対策、護岸整備や天井川の解消・流下能力確保のための河川改修、中流部で勾配がゆるくなり、土砂堆砂が進む地形を考慮して、天井川の原因になっている土砂流出対策、流出し、堆積する土砂の浚渫、浅川への都市部からの流出抑制の努力、内水災害の解決に欠かせない、千曲川への排水、千曲川の改修促進、千曲川下流地区と協議しながらの立ヶ花狭窄部の改修などが考えられる。

第2部 治水対策案について

1、治水対策案についての検討経過

平成13年11月23日の第1回から平成14年3月31日まで、13回の部会を開催し、公聴会を1回開催した。概要は以下の通りである。

第1回部会	(午前)浅川流域の概況説明、論点整理 (午後)上流部現地調査 (12月4日)中流部・下流部現地調査
第2回部会	論点整理。基本高水、ダムサイトの安全性、千曲川との関係、治水対策について論議していくことを確認
第3回部会	基本高水ワーキンググループの報告を受け、基本高水について討議
第4回部会	安全性について、各委員提案の治水対策案について討議
第5回部会	「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」元委員等への質問事項について、治水対策案の討議
第6回部会	「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」元委員3名の出席による説

	明
第7回部会	森林ワーキンググループからの報告、安全性について、治水対策案について討議。松島委員の断層調査の実施を確認
第8回部会	治水対策案について討議
第9回部会	治水対策案について討議
第10回部会	治水対策案について討議
第11回部会	国土交通省北陸地方整備局及び千曲川工事事務所職員の出席による説明。松島委員からトレンチ調査結果報告。治水対策案について討議、公聴会に提案する治水対策案について討議し、確認する。
公聴会開催	流域住民53名が公述
第12回部会	公聴会を受けての治水対策案について、部会取りまとめについて
第13回部会	部会取りまとめについて

2、基本高水について

基本高水については、大きく意見が2つに分かれており、部会の議論の中で一致できなかった。基本高水ワーキンググループの報告によれば（第7回浅川部会資料）基本高水流量は総合的判断で決定されるものであり、河川砂防技術基準（案）を常識的に読むことが妥当とされている。浅川の場合も、基本高水算出に採用した降雨パターンにより、同じ計画規模1/100（130mm/日）でも、最小が226m³/s、最大が440m³/sと算出結果に約2倍の幅がある。

基本高水を、現行計画通り450m³/sとする考え方は、ダムを含む治水対策案の考え方の根拠になっており、450m³/sは過大で現実的でなく、既往最大洪水を基準とするべきであるという考え方は、ダムによらない治水対策案の根拠となっている。

現計画の450m³/sが妥当

浅川は、急峻な山地から市街地平坦部に一気に流下する洪水の危険性をもち、長野市全体の約1/4の人口9万人が生活し、推定資産総額9,500億円を有する規模から、河川の危険度および重要度を総合的に判断した場合、設定された計画規模「治水安全度1/100、基本高水450m³/s」は、現在全国的に用いられている流出解析法で算出されたもので、過去の降雨パターンから起こりうる流量であり、将来計画を見込んだ妥当な数値である。また、他の河川とのバランスから大きすぎる値ではなく、これまでの地元や地権者への説明の経過や、すでに国の認可を得て進めてきた基本高水を下げることは混乱を招くだけである。

さらに、一昨年の中海豪雨のように近年1時間に100mmを越える雨が多くの

なり、昨年9月の軽井沢での集中豪雨など、予想を上回る集中豪雨が発生している現状で、既往最大の洪水を基準とする計画は、実質的に治水安全度を下げることになるため、現計画の450 m³/sは妥当である。

現計画の基本高水は過大であり、確率雨量を含めて再検討するか、既往最大相当の洪水を基準とするなど、納得できる基本高水を算出、選定する。

基本高水の算出にあたり、必要とする雨量、水位、流量のデータが、限られた不十分なものであり(浅川の場合、治水基準点での流量観測はされておらず、これからである。)採用する降雨パターンによって、数値に大きな幅が出る。また、実績降雨の計画規模への引き伸ばしの仕方によっても、数値は大きく変動する。

浅川の場合、この計算結果が10の降雨パターンで約2倍もの開きがある。第12回浅川部会での大熊報告によれば、「この計算結果が、せめて40～50%程度の開きであるならば、科学的といえるかもしれないが、開きが大きすぎ、これでは科学的に判断できる範疇にないといえる。」とのことであり、その際提出された「降雨継続時間と実績総雨量との関係(浅川)」のグラフから読みとる限り、440 m³/s、415 m³/sなどの流量を算出した降雨パターンは1/100を大きくこえる確率降雨となっている。

現に、浅川流域では、日雨量が多かったが大きな被害が出ていない年もあれば、雨量はそんなに多くないのに被害が大きかった年もあり、水害の原因は日雨量の大きさだけでなく、降雨の継続時間や天井川改修等の河川改修の遅れ、千曲川へ排水できないことからの内水氾濫など一律ではなく、日雨量や流出量などの数量のみで判断はできない。平均して、被害が大きかった年は、長期間降り続いた雨が多く、その年の降雨パターンをとれば、引き伸ばし率が小さく、流量計算の結果は小さくなる。

現計画の「浅川ダム流出解析」によると、1/100(130 mm/日)の雨が降った場合、ダム地点で130 m³/sの流量とされているが、過去の洪水時の実測値等からも、過大な数値であると考えざるをえない。

この点については、気象庁長野観測所の雨量観測データのみを採用し、標高、ダムの集水域との距離等で長野観測所よりも影響が大きいと思われる戸隠観測所の雨量観測データが無視されていることも疑問であり、計算結果を信頼できないという意見があった。たとえば、平成7年7月の梅雨前線豪雨の場合、飯綱で154.5 mm/24h、1/200超の雨が降ったにもかかわらず、北郷で最大33.4 m³/s、ダム地点で54.6 m³/sで2.38倍もの開きがあるという指摘があった。また、「浅川ダム流出解析」では、61年型洪水を1

/100に引き伸ばすために2倍に引き伸ばしを行っているが、その結果ダム地点と千曲川との合流点（治水基準点）での流量が130m³/s、450m³/sと約4倍にもなることも納得できないという意見があった。それぞれ、実測値とあまりにもかけ離れており、信頼性に欠ける。

また、洪水調節容量100万m³を持ち、130m³/sのうち100m³/sをダムでカットし、洪水調節をする計画とされているが、集水域からダム地点まで、基本高水で設定したような130m³/sの水は流れてこず、洪水調節機能を果たせないのではないかとする意見もあった。

いずれにしても、ダム地点の計画高水流量130m³/sが前提となっており、治水基準点の基本高水450m³/sとなっているのであり、ダム地点のピーク流量の妥当性について、検証しなおすことが重要である。

議論の過程では、従来の「河川砂防基準」では一般的に採用されており、現行の「河川砂防基準（案）」のなかでも選択肢となっている「既往最大相当の洪水」を基準に、「浅川ダム流出解析」で検証すれば、61年型洪水で330m³/sという試算も出た。この点から、公聴会の時点では、現計画との比較で330m³/s（カバー率70%）という形でダムによらない治水対策案を提案せざるをえなかったが、根拠とするデータが限られており、「治水・利水ダム等検討委員会」との集団的な相互の議論も十分に詰まっているとはいえないままで部会の議論を終わらざるをえない。

以上の点から、450m³/sは、ひとつの計算結果ではあっても絶対値ではなく、幅のある数値の中から、総合的に判断して、より信頼性のある、納得できるものを選ぶべきである。雨量、水位、流量のより正確なデータを集めて、計算し直すか、降雨パターンを妥当性のあるものを採用する、実績降雨の計画規模への引き伸ばし方の再検討、既往最大相当の洪水を基準として考える、などの再検討が必要である。

3、ダムサイトの安全性

ダムサイトの安全性にも、多くの議論の時間を必要とした。浅川部会として、「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」の川上浩元委員長、赤羽貞幸、奥西一夫元委員に出席を要請し、説明を聞き、質問をした。また、小坂共栄信州大学教授からも文書で意見が寄せられた。その結果、安全性を検証したとされている「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」の検討事項は、貯水池周辺の地すべりについて（地すべり地の範囲、すべり面の推定等の調査解析並びに対策工について 第四紀断層について（第四紀断層の調査内容の検討）に限定されていたことが確認された。

浅川部会として、ダムサイトのFV断層の追加調査を松島委員に依頼した。調査は

+ 7.5 m地点でトレンチを掘削して、トレンチ内壁面や床面を立ち会って観察した。調査の結果、FV断層は第四紀断層（第四紀層に影響を与えている断層）であることが「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」の赤羽貞幸、斎藤豊の2名の元委員を含め、立ち会った5名（赤羽、斎藤、松島、小坂、大塚信州大学助教授）のすべての専門家によって確認された。しかし、その活動度については今回の調査の範囲では、意見が分かれている。

また、FV断層の追加調査に先立ち、「長野県治水・利水ダム等検討委員会」として、ダムサイト下流右岸の馬蹄形凹地とその先にある線状凹地の追加掘削調査（4箇所ピットを掘削）も行い、斜面岩盤の表層部が開口するゆるみの状況が確認された。しかし、深部の亀裂との関係までは調査できなかった。

部会での議論の中でも、土木工学的な対応について意見が分かれた。対応できるとする意見は、ダム建設に賛成する意見であり、ダム建設に反対する委員は、たとえ土木工学的な対応が技術的に可能であっても、安全性の保障はなく、造るべきではないと主張した。

地質的に、ダム建設に支障はない。

ダムの安全性は、「旧建設省土木研究所」および、専門的な知識をもつ県内外の学識経験者による「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」が、客観的に技術検討を行って妥当としたものであり、それを尊重する。

今回の部会からの疑問および現地調査の結果に対する元委員の見解においても、結論を見直すべきとの主張は出されていない。

FV断層については、新河床礫層への影響と変位量が確認できず、旧河床礫層への影響が地震動によることも考えられる。また、上流部で裾花凝灰岩とその上位の一ノ瀬砂質シルト岩層との境界がずれていないことから、活動性は大きなものではないと判断される。

「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」で、「浅川ダム予定地には、ダム建設に支障となる第四紀断層は存在しない。」とした結論は、今回の調査結果を踏まえても変わるものではなく、工学的見解を揺るがずものではない。

また、スメクタイトを多く含む地盤であっても脆い地盤ではなく、その分布範囲や性状が調査されており、通常の施工方法でダム建設は十分可能であり、アルカリ性湧水はコンクリート劣化の原因とはならないという県の認識が示された。

従って、地質学的な疑問は土木工学的に対応可能であり、浅川ダムの安全性は確保されると考える。

なお、工事実施に必要な調査等については、十分に配慮し、慎重な対応を行

う。

ダム建設に、安全性の保障はない。

浅川ダム建設予定地は、個人は 6m³ をこえる小さな池も許可されない地すべり防止区域に隣接している。ダム地帯は長野市西縁断層地帯に位置しており、また北部フォッサマグナ第一級の津南 松本構造線、信濃川断層帯の直上に位置する危険な地質構造の中に計画されている。

安全性を心配する住民らも指摘した、深い地すべり判明後設置された「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」は、貯水池周辺の地すべりや第四紀断層などを主としてダム計画の安全性を検討したものであり、調査が不十分であったことは、浅川部会による追加調査でFV断層が第四紀断層（活断層）と確認されたことで実証された。

「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」は、建設省の「ダム建設における第四紀断層の調査と対応に関する指針（案）」で示された調査手法への適否についても、「ダム建設における第四紀断層の調査と対応に関する指針（案）」そのものについても議論しなかった。「ダム建設における第四紀断層の調査と対応に関する指針（案）」では、「一次調査の結果、第四紀断層またはその疑いのあるものがダム敷近傍に存在するとき、あるいはダム敷近傍に存在する可能性があるときには、二次調査を実施する。」とされているにもかかわらず、浅川ダム計画の第四紀断層調査は二次調査を実施しておらず、不十分なままだった。

また、地附山地すべり発生原因の裾花凝灰岩とスメクタイト（モンモリロナイト）の分布を知っていながら、これを一度も議論しなかったことも、地すべりの安全性について検討したとはいえない。

限られた調査の中でさえ、ダム敷を貫くFV断層の基本的な性状が示された。約1万3千年前の浅川の旧河床礫に対して2回の断層活動があり、より古い断層を含む断層破碎帯の存在が確認できた。1箇所の特レンチ調査に限られたため、活動速度は推定でしか示せなかった。しかし、FV断層は横ずれ断層であることの活動性を評価せず、「活動性が低く、ダム建設に支障となる第四紀断層ではない。」とする、「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」元委員や県の見解は、浅川ダムの安全性に大きな不安をもつ住民を納得させるものではない。

さらに、右岸の線状凹地群は土壤までも動いている活動性が明らかになり、「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」での認識が甘かったと言わざるを得ない。

第四紀断層が確認されたことや、右岸凹地の隆起、スメクタイトをこれだけ多く含む脆い地盤・地質、（長野盆地西縁）活断層帯直上の不安定な場所への

大型ダム建設の事例は全国的にもまれである。

阪神大震災でも大丈夫だったといわれる布引ダム（1900年竣工）は、硬い地盤上への建設であったにもかかわらず、震災後、漏水がおこったことによる対策工事に億単位の予算をかけて補修しており、耐震設計は、国の基準の0.12から0.15に引き上げざるを得なかった。浅川ダムは、これをさらに上回る0.18で設計されていることから、危険性の高い場所への建設である。地すべり地帯へ造った群馬県下久保ダムの下流域では、30年後に建設省が直轄で総額380億円の地すべり対策工事に追われる結果となっている。アルカリ性湧水によるコンクリートの劣化も心配されるうえ、堆砂の進行によりダムの目的とする貯水能力が早晩なくなる可能性が極めて強いなど、ダムには寿命があることも考慮すべきである。

地附山災害でその責任を認める結果となった長野県が、再び同じ過ちを犯すことのないように、たとえ、技術的に可能であっても、建設後の堆砂の問題を含め、ダム災害の可能性も予想される危険な場所へのダム建設は避けるべきである。

4、森林の整備について

ダム上流の森林の整備と復元により、保水力を高めることができ、土砂・流木の流出を最小限にとどめることができる。森林の整備と効果の必要性については、ダムがあってもなくても必要であることが確認されたが、時間的な制約もあり、議論は充分ではなかった。

なお、「森林の有効貯留量は過小に評価されている。」との森林ワーキンググループからの報告があったが、具体的には今後の基本高水との合同ワーキンググループの検証にゆだねたい。また、藤原委員から、以下に掲げる効果がみこめる具体策について提案され、それに賛同する他の委員の意見もあったが、この分野の議論は不十分であった。

ダム予定地上流の森林約1,000ヘクタールのうち、カラマツ・杉の人工林は500ヘクタール程度であり、これらの人工林を間伐して、林内に広葉樹を誘導することにより、針広混交林を造成すれば、保水機能を増加させることができる。間伐作業に並行して、山腹工、床固め工、治山堰堤の整備などを行えば、土砂崩壊を防ぐことができ、流木対策にもなる。間伐材は、林外に搬出し、河川改修などに利用すれば一石二鳥である。

また、浅川に合流する各支川の上流にも、必要な森林整備を行う。

ダム上流の既開発地域の復元を図る。

ダム上流の既開発地域の可能な限りの復元を図るとともに、これ以上の開発は、治水対策上の観点からも総合的に検討していくことが重要である。スパイラル施設の調整池を増設することも検討する。飯綱スキー場駐車場および周辺グラウンドの浸透性を高める施策を実施する。

また、関係者の理解と協力をえることが大前提であり、簡単ではないが、京急ゴルフ場の調整池を、30年確率から100年確率にして、調整池の拡張ができるように要請していくことや、飯綱スキー場を森林に戻すことを検討するべきではないかという一部意見もあった。

5、浅川への流出抑制、内水対策など総合治水対策

浅川の治水対策を考えるうえで重要なことは、ダム建設予定地より下流での都市化が急速に進んでいる現状の中で、浅川への流出量を抑制するための多角的で具体的な努力を払うこと、また、千曲川の水位により、自然流下が困難になる構造的な問題から来る内水被害の軽減のために具体的な対策を強化することである。

部会の議論の中で、浅川にダムができれば、洪水量カットにより浅川の水位を下げるため、支川からの流入を容易にするなど二次内水に対しては有利にはたらくという考え方や、穴あきダムによる洪水調節で、ダムがない場合より、千曲川への浅川流量の排水が遅れて長期化し、千曲川の増水と重なりやすく、排水が困難になるために、かえって内水氾濫を助長する可能性もあるという意見が出された。

とりわけ、下流域の深刻な内水災害対策、流域対策は、ダム建設の有無にかかわらず、重要な問題として解決を迫られている。

具体的には、現在までの「浅川流域治水対策等連絡会」での取り組みの教訓を生かし、更に、県、市、町、流域住民が一体となった取り組みを強める。たとえば、現在までに流域内で実施された主な雨水対策として、長野市建設部所管の雨水調整池等は、学校校庭貯留8箇所、下水道雨水調整池3箇所、区画整理調整池4箇所、開発行為調整池6箇所、その他調整池2箇所の合計23箇所があり、合計貯留量は37,510m³とされている。今後さらに、公共施設を中心に雨水調整池や貯留施設の新設・拡充を図るとともに、それ等を補完する各戸貯留・浸透の取り組みに、住民が自らの問題として取り組むとともに、新たな助成制度も検討する（長野市では、14年度予算で各戸貯留等について補助制度を創設する。）など、行政と住民が一体となった取り組みが、今まで以上に求められている。

浅川流域の自然環境の保全、森林や水田の保全に努め、急傾斜地や森林での土砂流

出防止策をとる。河川勾配のゆるい中流部では、適時に、浚渫を実施する。土地利用の適正化と必要な一定の開発規制、長沼幹線排水路をはじめとする排水路の改修、小河川対策（特に流出量の多い新田川、駒沢川、田子川など）、適切な場所への遊水地の設置なども検討する。

また、ハザードマップの公表や情報化をはじめとする防災システムの確立に努める。これらの対策を、総合的に取り組む。

6、超過洪水対策

ダム建設の有無にかかわらず、また、基本高水の設定をどうしようが、計画をこえる洪水の発生する可能性をゼロにすることはできないため、計画を超えた洪水に対応できるよう、将来に向けて努力する。

遊水地の確保等、超過洪水対策をとる。その際、できる限り、自然環境に配慮した多自然型工法を採用する。ハザードマップの公表を行う。

なお、遊水地の確保にあたっては、部分的には、用地買収や補償契約、経済的優遇措置を検討するべきであるとの意見と、補償契約の検討にあたっては、基本高水の考え方の差で、超過洪水の発生頻度などの差が生じる可能性について検証すべきであるという意見が出された。

7、千曲川への排水、千曲川の改修

浅川の治水、特に内水氾濫を防ぐためには、千曲川の治水、千曲川との構造的な関係が大きな要因である。

このため、第11回部会で、国土交通省の職員の出席を要請し、千曲川の治水対策、立ヶ花の狭窄部の改修計画について説明を受けたところである。

国は、立ヶ花の改修は中長期的な計画であるという説明であった。

浅川の治水対策、特に下流域の内水災害対策にとって、千曲川との関係は重要な課題であることを流域住民に周知徹底し、理解と協力を得ることが必要である。

千曲川排水機場の能力アップ、千曲川の河川改修（無堤防地区の築堤、堤防強化、河床浚渫、桜堤の実現等）の促進、下流地区住民との話し合いや協力のもとでの立ヶ花の狭窄部の改修、解消を強く国に働きかけていく。国の中・長期計画の計画年度、実現の可能性等について、明確な回答を求めていくとともに、千曲川の上流、中流、下流の住民や行政機関が一体となった取り組みに発展できるように努力と働きかけを強める。

第3部 利水対策について

1、利水対策案についての検討経過

- 第1回部会 浅川流域の概況説明、論点整理
(午後)上流域の現地調査実施
(12月4日)中流域～下流域の現地調査実施
- 第2回部会 論点整理
- 第9回部会 利水ワーキンググループからの報告、利水対策について討議
- 第10回部会 利水対策案について討議、次回部会で長野市から産業廃棄物処分場の水質調査報告を提出することを確認する。
- 第11回部会 公聴会に提案する利水対策案について討議し、確認する。
公聴会開催 流域住民53名が公述
- 第12回部会 利水対策案について討議。部会取りまとめについて
- 第13回部会 部会取りまとめについて

2、浅川ダムからの水道用水取水の是非について

多目的ダムである浅川ダムは、水道事業者である長野市が、日量5,400m³の水道用水の取水を計画している。長野市の上水道が現在までに確保した水源からの計画取水量(7期拡張計画のうち、浅川ダムを含まない取水量)は218,410m³/日で、その計画配水量は202,600m³/日となっている。大町ダムからの残分の取水が行われていないため、現在の施設の配水能力は145,100m³/日となっている。利水ワーキンググループからの報告により、長野市の給水量予測は、計画時より大きく下回っており、将来にわたって、水が足りない状況ではない。しかし、ダムからの取水の是非については、必要とする長野市と、主に安全性を心配する反対意見とに分かれ、一致できなかった。

長野市はダムからの取水を希望

長野市は、「犀川からポンプアップしている水はコストが高く、電力使用による環境への負荷もある。野尻湖からの取水は6月から9月が不可能であり、安定した取水を確保したい。一般的に、河川の流域にはさまざまな事業所・施設等があり、そのことにより、取水をやめることはできない。そのために、水道の原水として適当であることを水質検査で確認し、安全性の確認をしている。現在までの浅川の水質検査結果は、いずれも良好な状態であり、水質の安全性

に問題はないが、今後も検査を強化していく。浅川ダムからの取水は、自然流下で、コストも低い。危機管理および渇水対策の面からも、市北部地域に水源を確保したい。」として、浅川ダムからの取水を希望している。

ダムからの取水に反対

ダム予定地には、上流にゴルフ場、何度も警告を受けている産廃処分場があり、水質の安全性に不安がある。安定型処分場といっても再三警告を受けている業者であり、安定5品目の保障はない。また、最終処分場としての操業は停止しても、積み上げられ、蓄積した産廃から、長年のうちに流出する成分について安心できない。年一回の水質検査では、何もわからない。汚染の恐れのある水を、多額の負担金を払って取水しなくても、長野市の水は足りている。

11億2,000万円の建設費負担、その後の管理費負担は水道料金引き上げの要因になる可能性もある。

第4部 浅川部会が取りまとめた治水・利水対策案

13回の部会と公聴会を通じて議論を重ね、部会として取りまとめたのは、以下の2つの治水・利水対策案である。時間的な制約から、部会としては基本的な考え方についての取りまとめとならざるを得ないことから、検討委員会の検証によって、その趣旨が活かされるように提案するものである。また、最終的な対策案の選択にあたっては、完成時期や財政的な問題、費用対効果など総合的に判断されるべきである。

1、ダムと河川改修を含めた総合的治水対策案

浅川は、県下で初めての取り組みとして、昭和60年1月に国・県・市町の関係機関により組織された「浅川流域治水対策等連絡会」により、浅川における総合的治水対策の方法について検討し、関係機関が実施する具体的な対策案を確認した。

この中で、浅川の治水対策は、基本高水流量450m³/s、ダム地点で130m³/sのうち、100m³/sをダムでカットし、ダムと河川改修による外水対策、内水対策およびこれらを補完する流域での多角的な雨水対策と関係事業が今日まで実施されており、今後も促進していかなければならない。

浅川流域の人口、資産および近年の異常降雨等を総合的に判断した場合、100年に一度の洪水を想定した治水安全度を満足するダムと河川改修は、甚大な被害を解消する外水対策として必要不可欠であり、その基本となるダムによる治水対策手法は、確実な洪水調節が図られるとともに、多くの実績を有することから信頼度が極めて高

い。浅川ダムは、100年に一度の洪水だけでなく、小～中規模の洪水に対してもピーク流量をカットすることにより、河川の安全度が増し、また、不測の鉄砲水等にもその効果を発揮する。

わが国の洪水は、地形が急峻であることから、豪雨時には雨が短時間で河川に集まり、一気に下流域を襲うこととなり、その最大流量（ピーク流量）は、非常に大きく時間が短いという特徴がある。従って、ピーク流量にあわせた河川改修は、大断面となり不効率であることから、洪水の主要因であるピーク流量をダムでカットすることが、流域全体の治水対策上最も効果的である。

ダムと河川改修をセットとする計画は、河川のみ計画と比較して下流域の河川改修断面や付帯する橋梁工事等の規模が小さく、工事・用地補償費等における経費を低減でき、家屋移転等の対象戸数において流域住民に与える影響が少ない。

ダムに変わり都市部に計画される同等の対策案は、多額の費用と二重投資が憂慮されるとともに、完成までに長期間がかかると予想されることから、浅川ダム本体工事の契約が完了し、河川改修事業が約80%進捗している現在の計画は、効率性および経済性等において最善の治水対策事業である。

また、ダムは洪水時に多量の土砂や流木の流出を防ぎ、下流河川で発生する甚大な被害を防ぐ働きも併せ持っており、防災上その効果は極めて大きい。ダムにより、12km余に及ぶ河川の浚渫頻度の減少と安定した流水を確保でき、水生動植物等の生息環境の保全が図られる。ダムによる洪水量カットは、浅川本川の洪水ピーク時の流下量を減らすため、流域の支川河川や排水路の合流を容易にし、浅川沿線地域の排水路等における浸水防止効果がある。

河川整備のあり方として、これまでの治水対策は、雨水を川に集め、早く安全に下流に流すことが基本とされていたが、広域的視点から、降った雨はその場所に貯め、下流域に迷惑をかけないことが、上下流共生面で大切な事柄である。

ダムは治水と利水効果を併せ持つことができ、灌漑用水・水道水源の安定供給による渇水対策が図られるとともに、河川の正常な環境を保つための維持流量の確保ができる。長野市北部地域の安定した水源確保のため、浅川ダムから5,400m³/日の取水を計画している。検査体制を強化し、水質基準を満たす水を配水する。

2、河川改修と流域対策の総合的治水対策案

古くから洪水被害を繰り返してきた浅川は、天井川で、洪水のたびに破堤・越水の危険に見舞われてきたが、現在までの河川改修でその主要部分である吉田、稲田、富竹地域については一部分を除き基本的に天井川は解消された。また、洪水時における千曲川の増水と重なることが多く、構造的に千曲川への排水が困難になることが、下流域の洪水被害を深刻なものにしてきた。河道狭小、堤防が軟弱なまま長期にわたり

改修がなされなかったことも、被害を大きくした原因である。上流域の飯綱高原の乱開発、大型開発が抑制されず、森林の持つ保水力が低下してきたこと、ダム予定地より下流域の急速な都市化現象による雨水排水等、都市型洪水に対する対策の遅れも解決を迫られている。

このような、浅川流域の特徴と歴史的な変遷から、浅川にダムができれば、下流部において千曲川の増水と重なりやすく、排水が困難になるために、かえって長時間かつ大量の水がせきとめられ、とどまることになり、内水災害を助長する。

また、浅川ダムの建設地は、長野盆地西縁部活断層群の集中する市内でも危険な場所（地すべり防止地区・砂防指定地に隣接）であり、部会の追加調査でダムサイトに第四紀断層（活断層）が確認され、直下の住民の安全を考えればダム建設は避けるべきである。技術的に可能というだけでダムを建設するべきではない。

現行計画の根拠となっている基本高水 $450\text{ m}^3/\text{s}$ とダム地点 $130\text{ m}^3/\text{s}$ は、さまざまな検討結果からみて過大であり（基本高水の項参照）、納得できる基本高水の算出、選定については、時間的制約から、検討委員会の検証にゆだねたい。

以上の点から、基本高水を納得できるものに設定し、浅川の河川改修を早期に実施する。未改修部分の河道断面の若干の拡幅、堤防の嵩上げや調整地の組み合わせによる現行の改修計画の実施で、浅川本川の洪水被害は基本的に解決される。上流部の土砂流出防止対策、中流部上部（上松～真光寺）辺に砂防堰堤と沈砂池等を検討し、中流部の堆砂は適時に浚渫する。改修工事にあたっては、コンクリート工法をできるだけ避け、多自然型河川工法を用いる。

なお、「ダムにより、・・・水生動植物の生息環境の保全がはかられる。」という意見については、ダムにより、むしろ水生動植物の生息環境が破壊されることを棚に上げた意見であり、納得できない。

浅川上流部の飯綱高原を県水環境保全条例に基づく「保全地域」に指定し、ゴルフ場等大規模開発の縮小を図り、猫又池等ため池の堰堤補強対策を早急に実施し、乱開発の防止と森林の整備事業を行い、森林率、保水力の向上を図る。

最下流部に、土地所有者に対する用地買収を含む優遇措置を考慮しながら、親水公園を兼ねた遊水地を検討する。

都市型洪水等による内水対策として、既設の滞水池、調整池の整備補強を図る。（運動公園の地下貯水池の拡充）長沼幹線排水路の改修をはじめ、都市排水路の改修、排水機場の改良を図る。区画整理事業、一般宅地開発事業、大型公共事業について、治水・利水事業計画との調和と見直しを進める。農業振興地域の保全に勤め、水田農業の拡大保護対策を充実する。

おわりに

11月23日の第1回部会以来、約4ヶ月余の浅川部会で、従来は一同に会する機会のほとんどなかった浅川上流、中流、下流の、ダム建設に対しては賛否両論の異なった意見を持つ住民と専門家、市・町長が、同じテーブルで議論を重ねた経験は、貴重なものであった。

部会での議論を通じて、共通の認識が深まった点、意見が分かれたままの点はあるものの、この部会で議論されたことが、今後の浅川流域の望ましい治水・利水対策に少しでも多く生かされることを願っている。

部会を終了するにあたり、時間的制約から検討委員会にお任せする部分については、くれぐれも、部会で出された委員の意見や審議内容を尊重する形で検討していただくことをお願いしたい。本来の部会設置の目的である、論議を通じて浅川流域の望ましい治水・利水対策について地域住民の合意と納得を作り上げていくと言う点からみれば、「3月末を一定のめどに」と言う期限先にありきの制約の中で、議論が煮詰まらないままの不充分さを残して部会を終了せざるをえないことは、大変残念であり、最終部会で5名の委員から部会の議論の継続を望む声があったことも触れておく。

また、県当局をはじめとする関係行政機関におかれては、部会の議論を通じて明らかになった事実や問題点を含めて、今後の浅川流域の治水・利水対策の結論がどのようなものになろうとも、住民に対する説明責任を果たしていただきたいことを強く要望するものである。