

河 第 313 号  
平成 24 年 1 月 23 日

最上小国川の清流を守る会

共同代表 川辺孝幸 殿

共同代表 高桑順一 殿

共同代表 草島進一 殿

山形県自然保護団体協議会

幹事団体 出羽三山の自然を守る会

太田道徳 殿

山形県県土整備部長

「最上小国川ダム」建設の説明責任と見直しを求める要望書に  
対する回答について

貴団体より平成 23 年 12 月 6 日付けで提出された要望書の論点に対して別紙のとおり  
回答いたします。

## 「最上小国川ダム」建設中止を求める要望書に対する回答

- 1) 県が主張していた「赤倉温泉の湯脈に著しく影響するため、河床掘削はできない」は、実際に県が温泉調査を依頼した川辺孝幸山形大学教授によって完全に否定された。そもそも県の調査は、「温泉調査」が目的で河床掘削できるか否かが目的ではなかった。調査員3名が確認したのは温泉と川の水位が関連しているということのみで、工事期間の補償を含めた影響を除去する対策の検討を十分におこなわずに「『工事が温泉宿の湯船のお湯に影響を与える』から河川改修はできない」と、県がダムを優先するために創作した推論でしかなかった。

河川を掘削しても、対策をきちんととれば問題ないことや、現在、河川水と温泉水が混合して湯船に流れ込んでいるシステムで現在の温泉宿の湯船に流れ込むお湯は成り立っており、河川の増水や濁水で温泉の利用ができなくなる状態であるが、河川掘削工事に伴ってより効率的な混合システムをつくることによって安定的にお湯を供給できるようになり、河床掘削による河川改修は温泉宿のお湯の確保の点でも有利になる。(川辺孝幸)

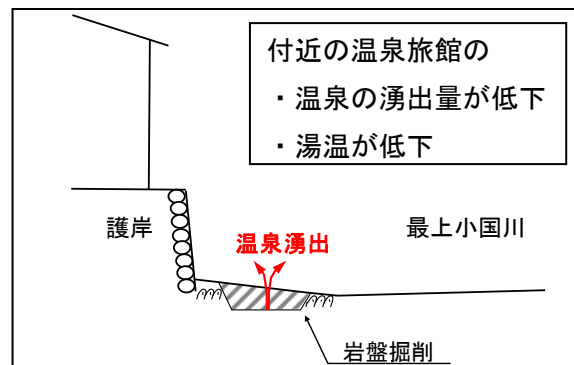
### (回答)

- 最上小国川において、治水対策上重要な箇所である赤倉地区は、川の両岸にそれぞれが源泉を持つ旅館が建ち並び、また、川底から直接温泉水が湧出する箇所が見られるなど貴重な温泉資源を有しており、これらを活かした歴史ある温泉街を形成しています。
- 当地区では、昭和63年度に河床掘削を伴う河川工事を行った際、温泉の湧出量減少や温度低下が生じ<sup>※1</sup>、その後の調査・対策によっても温泉温度が回復しない等の影響が残り、最終的に温泉旅館1軒に廃業補償するという多大な影響が生じました。
- このため、平成20年度には、3名の学識経験者から助言・指導をいただきながら赤倉地区の温泉影響調査を進め、その結果、3名の学識経験者の総意として「仮に河床の岩盤掘削を伴う工事を実施する場合は、掘削やそれに伴う震動で、周辺岩盤に緩みが発生するなどにより、温泉水の湧出する位置が変わって、現在の湧出機構の微妙なバランスを崩してしまう。その場合、河川水位を回復させても温泉の湧出量に変化する可能性が高い。今回の河床岩盤調査では、河川内の一部の水位を低下させ

ただけでも源泉に対して影響を与えることが明らかになっており、河床を掘削することは源泉に対して著しい影響を与える可能性がある。」との報告でまとめられました。

- 県では、この温泉影響調査の結果や温泉旅館の廃業補償を行った実績を踏まえ、源泉に影響を与えない掘削工事は技術的に困難と考え、責任を負う立場として「貴重な温泉資源を大きく改変してしまうリスクが非常に高い河床掘削は行わない」と判断しました。

※1 昭和 63 年度の河川工事による河床からの温泉の湧出状況

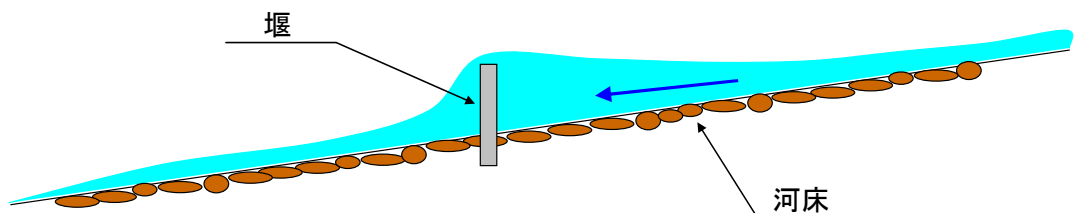


2) 現在、赤倉温泉地域の河床は、県が設置した堰や床止めによる土砂堆積のために上昇し、それが洪水のたびに水害をもたらす原因となっている。一軒の旅館（阿部旅館）の温泉を維持するために、県が設置した堰、床止めによって河床上昇し、危険をもたらしている。県や国はそうした構造物を除去し、それを原因に堆積した土砂を除去する事がダムよりも先決である。（桑原英夫、大熊孝、今本博健）

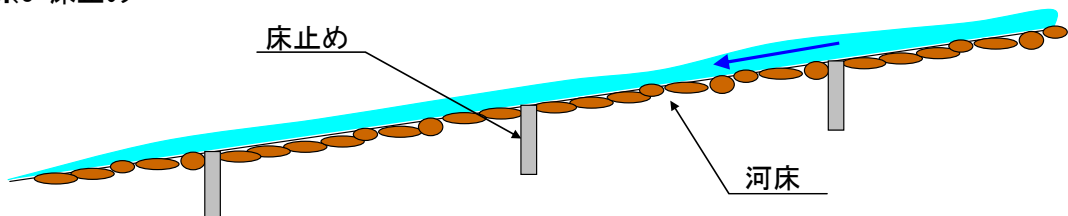
(回答)

- 赤倉地区の最上小国川には、数基の床止めが設置されています。（ご指摘の堰<sup>※2</sup>については、そのうち1基の床止めを堰と誤解されているものと考えられます。）
- 床止め<sup>※3</sup>は、流れの速い河川で河床の洗掘を防いで河道の勾配を安定させ、河川の縦断又は横断形状を維持するための構造物であり、床止めが原因で水害をもたらすということはありません。
- 赤倉地区の床止めが設置された目的は、洗掘により河川の両岸に立ち並ぶ旅館等の足下の護岸、兩岸を結ぶ橋の基礎部分が掘れて不安定になることを防止すること、右岸側の取水設備のために河川の水位を確保することの2つです。現状において、その機能が発揮され、目的どおりの河床高さが維持されております。
- 赤倉地区にある床止めの撤去及び河床掘削を行った場合、護岸、橋の基礎部分、取水に著しい影響を与える可能性があり、撤去はできないと考えております。

※2 堰：河川の流水を制御するために、河川を横断して設けられるダム以外の施設であって、堤防の機能を有しないもの。



※3 床止め



3) 「穴あきダムは環境にやさしい」「鮎に影響がほとんどない」と山形県は主張し、流域住民に流布し続けてきた。しかし類似の穴あきダムは何れも上流にダムのある流域につくられた益田川ダムと辰巳ダムのみであり、小国川のような清流環境につくられた試しはなく「環境影響の実証」はないに等しい。

(回答)

- 最上小国川におけるアユ等に与える影響については、平成15年度より現地調査や他の流水型ダムの実績データを利用したシミュレーション等による調査・検討を開始し、これまで継続的に調査・検討を行っています。
- 平成21年1月には、最上小国川ダムが建設された場合の自然環境に与える影響を詳細に検討するため、魚類や環境等の学識経験者及び地元代表をメンバーとする「最上小国川流域環境保全協議会」を設置し、調査・検討内容を審議していただきました。
- 協議会では、流水型ダムにおける水温、水質、濁りが河川環境に与える影響について7回に渡って慎重な審議をしていただいた結果、平成22年10月に中間とりまとめとして、「水環境については、流水型ダムの特性上、平常時は流水や土砂移動への影響は小さく、洪水時も水温、水質等はダムのない場合と同様である。また、洪水時の濁りの程度や継続時間をダムのない場合と比べて若干の差異は生じるが、その差異によってアユ等の生育や生態に対して影響は少ない。」との意見をいただいています。
- 以上により、最上小国川ダムの建設による河川環境への影響は小さいものと考えています。
- なお、ダムの工事中はもちろん完成後についても調査及び協議会を継続し、環境保全に十分配慮してまいります。

4) 「穴あきダム」は、ダムの上流で斜面崩壊や土石流が発生した場合、流れてきた樹木や土砂・砂礫によって穴が詰まって「穴あきダム」の機能を失ってしまい、逆に被害を拡大する可能性をもっていることが、山口県防府市の老人ホームの土石流被害などの同様な形状の場所で明らかになっている

(回答)

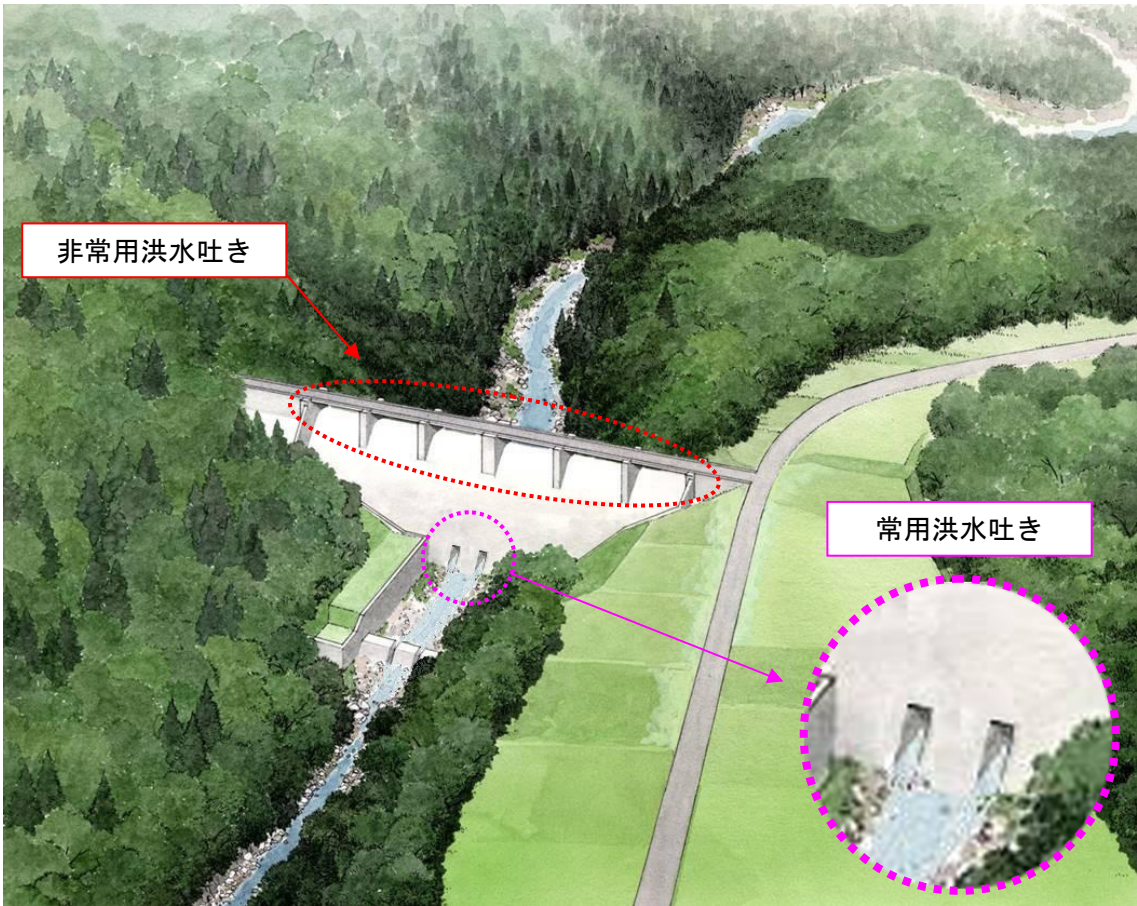
- 最上小国川ダムにおける穴（「常用洪水吐き<sup>※4</sup>」）詰まり対策としては、常用洪水吐きを2つにし、「呑み口（ダム上流側）」に鋼製スクリーン<sup>※5</sup>を設置することとしています。スクリーンは、ダム上流域の立木や土石の最大粒径について現地調査を行ったうえで間隔を決定し、樹木や土石が穴に詰まるのを防止します。また、この鋼製スクリーンの設置効果については、水理模型実験により確認しました。
  - この対策に加え、斜面崩壊や土石流等に対しては、上流にある2つの砂防ダムで土砂を受け止める効果が期待できます。
  - 万一、想定外の大規模な土石流や斜面崩壊が発生した場合は、最上小国川ダムで土砂をくい止めることで、土石流が下流の赤倉地区へ被害を及ぼすことを防ぐことができます。この状態で洪水によりダムが満杯になってもダム自体が破壊することはなく、ダムの上部に設置する「非常用洪水吐き<sup>※6</sup>」から放流を行うことができます。また、洪水終了後には、ダムに貯まった土砂を撤去し元の状態に戻します。
- 以上のことから、土石流等によるダムの穴詰まりで被害を拡大する可能性は無いと考えております。
- 更に、他の事例を参考に技術的工夫をしていきたいと考えております。
  - なお、山口県防府市の土石流被害では、山の斜面崩壊により発生した土石流で道路下を横断する歩行者用トンネルが詰まりました。歩行者用トンネルでは穴詰まり対策等はとられておらず、そこへ土石流が流れ込んだことにより穴詰まりが発生したものと考えられます。

---

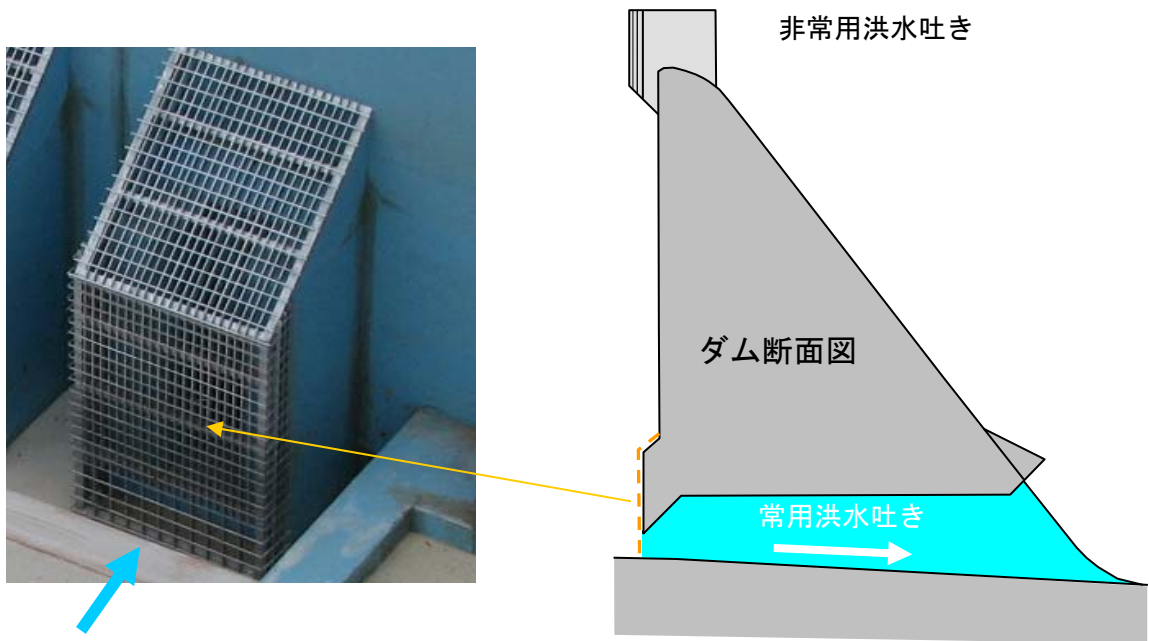
※4 常用洪水吐き：河床部に設置する洪水吐きで、平常時は河川水をそのまま流下させ、洪水時は下流の河川が流下可能な水量に調節して放流する設備。

※5 鋼製スクリーン：常用洪水吐きの上流面に設置し、樹木や土石による閉塞を防止する鋼製の柵。

※6 非常用洪水吐き：堤体上部に設置する洪水吐きで、計画を超えた洪水が発生し、ダムの容量が満杯となった際に洪水を放流する設備。



最上小国川ダム 洪水吐き位置図



鋼製スクリーンの概要

5) 県の見解に対して、「アユへの影響が想定されるべき事象が評価されていない。」「影響が小さいとは言えない」と高橋勇夫（たかはし河川生物調査事務所）が反論した。穴あきダムとて環境に影響を与える可能性が十分あり得ることが論証された。

小国川のアユの経済効果は、年間22億円、環境悪化で年10億円ずつの損失（2011近畿大 有路研究室調べ）と推論されている。これについて、県は「環境やアユにほとんど影響ないので想定外」としていたが、環境悪化に依る損失をコスト比較に入れる必要がある。それを加味すれば、河川改修のコストがダム建設よりもはるかに低廉である。

(回答)

- 最上小国川におけるアユ等に与える影響については、平成15年度より現地調査や他の流水型ダムの実績データを利用したシミュレーション等による調査・検討を開始し、これまで継続的に調査・検討を行っています。
- 平成21年1月には、最上小国川ダムが建設された場合の自然環境に与える影響を詳細に検討するため、魚類や環境等の学識経験者及び地元代表をメンバーとする「最上小国川流域環境保全協議会」を設置し、調査・検討内容を審議していただきました。
- 協議会では、流水型ダムにおける水温、水質、濁りが河川環境に与える影響について7回に渡って慎重な審議をしていただいた結果、平成22年10月に中間とりまとめとして、「水環境については、流水型ダムの特性上、平常時は流水や土砂移動への影響は小さく、洪水時も水温、水質等はダムのない場合とほぼ同様である。また、洪水時の濁りの程度や継続時間をダムのない場合と比べて若干の差異は生じるが、その差異によってアユ等の生育や生態に対して影響は小さい」との意見をいただいています。
- 以上により最上小国川ダム建設による河川環境への影響は小さく、環境悪化による損失は特別考慮する必要は無いものと考えております。
- なお、ダムの工事中はもちろん完成後についても調査及び協議会を継続し、環境保全に十分配慮してまいります。



6) 年間1億3千万円(2009年実績)の漁獲高を誇る小国川漁協は、組織をあげて穴あきダム建設に反対を貫いている。漁業権をもつ漁協が反対しているダム建設は、本体着工が不可能であることは川辺川ダムで実証済みである。川辺川のように、本体着工の了承がとれぬまま周辺工事を進め、結局本体着工できなければ、公金のムダだけが残る結果となりかねない。

(回答)

- 最上小国川の流域住民の安全安心を早期に確保することが県としての責務であると考えており、小国川漁協に対しては、引き続き流水型ダムによる治水対策について理解が得られるよう努力して参りたいと考えています。

ホームページでの公開にあたり、※印の用語説明を追加しています。