

国土交通大臣 石井啓一 様
国土交通省九州地方整備局長 小平田浩司 様
国土交通省立野ダム工事事務所長 鶴木和博 様

立野ダムによらない自然と生活を守る会 代表 中島康
ダムによらない治水・利水を考える県議の会 代表 西 聖一
立野ダムによらない白川の治水を考える熊本市議の会 代表 田上辰也
代表連絡先 熊本市西区島崎4丁目5-13 中島康 電話 090-2505-3880

「立野ダムの洪水調節(CG動画)」等に関する 公開質問状(その6)

今回の朝倉市周辺での豪雨では多くの土砂崩れが発生し、流れてきた流木が支流の橋などに引っかかり、川をふさいで濁流があふれ、被害を拡大した。白川上流の立野峡谷に造られようとしている立野ダムは、ダムの下部にゲートのない幅5mの穴(放流孔)が開いており、普段は水をためず、洪水時のみに水をためる治水専用ダムだと言われている。

5年前の九州北部豪雨で、阿蘇カルデラ内では400か所以上の土砂崩れが発生した。阿蘇カルデラ内の土砂災害等で発生した流木は、全て立野を通り白川を流下する。想像を絶する量の流木や岩石、土砂などが流れ下ったのだが、もしその時、立野ダムがあったなら、幅5mしかなく、穴の上流がスクリーンでおおわれた立野ダムの穴はたちまち流木などでふさがり、洪水をため込むだけの非常に危険な状態になっていたのは明らかである。

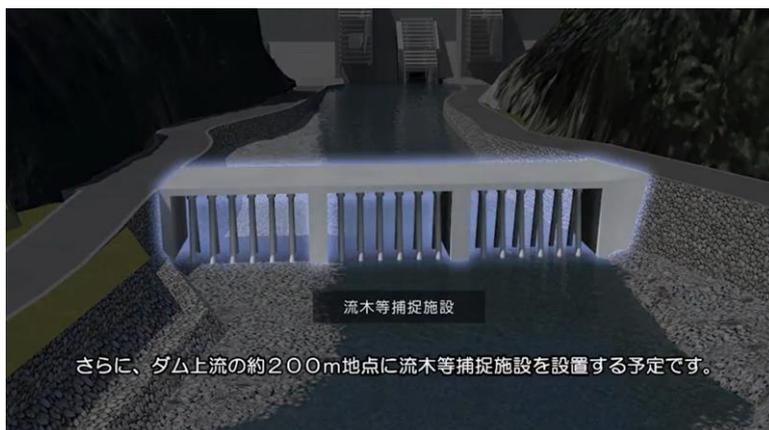
このような疑問について、地元の住民団体は国交省に対し、これまでに公開質問状を5通提出してきたのだが、回答は一度もなく、住民が要望しているダム説明会さえ一度も開いていない。国交省は説明責任を果たすべきである。

国交省立野ダム工事事務所がホームページで6月30日に公表した、「立野ダムの洪水調節」(CG動画)は、これまで住民が質問してきた点についての回答となっていない。また、立野ダムが洪水調節を果たすとしているが、その根拠を述べておらず、これまでの同省の主張と食い違っている点もある。そこで、「立野ダムの洪水調節」(CG動画)等に関し、下記9点について公開質問します。これまでに提出した5通の公開質問状の質問項目への回答も含め、7月29日開催の「白川の復旧・復興対策の現地見学会」において文書で回答することを強く要請します。

記

1. 立野ダムは何m³までの流木に対処できるように計画されているのか

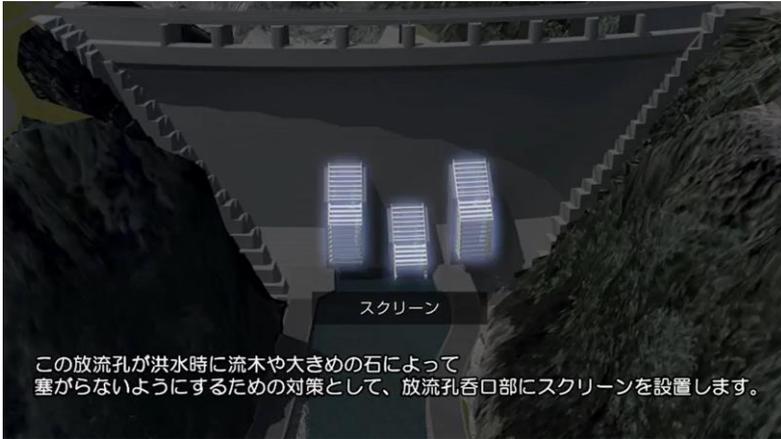
動画では「流れてきた流木や大き目の石は上流に設置される流木等捕捉施設(スリットダム)で捕捉される」とのことだが、何m³の流木まで対応できる計画なのか。国交省資料(立野ダム建設事業の検証に係る検討「放流孔の閉塞対策について」平成24年10月)によると、この流木捕捉施設は、高さ5m×幅42mなので、100mにわたり流木や土砂、岩石等をためたとしても $5 \times 42 \times 100 \div 2 = \text{約} 1 \text{万} \text{m}^3$ しかためることができない。一方で、7月14日付日経新聞によると、今回の豪雨災害で復旧を妨げている流木について福岡県は、朝倉市と東峰村で少なくとも36万m³との推計値を公表した。平成24年の九州北部豪雨と熊本地震後の豪雨で、立野地点を通過した流木は何m³と計算しているのか。大き目の石とは、直径何mまでの石を想定しているのか。岩が動くことを想定していないのか。



国交省動画「立野ダムの洪水調節」より
流木等捕捉施設。

2. 幅5mの穴の上流側に設置されるスクリーン(金属製の柵)のすき間は何cmなのか

動画では「この放流孔が洪水時に流木や大き目の石によってふさがらないようにするための対策として、放流孔呑口部にスクリーンを設置する」とのことだが、スクリーンのすき間は何cmなのか。この動画にスクリーンの縦の部材が描かれていないのはなぜなのか。洪水時に流木などがスクリーンに貼りつき、食い込む恐れはないのか。ちなみに、国交省資料(立野ダム建設事業の検証に係る検討「放流孔の閉塞対策について」平成24年10月)によると、このスクリーンの有効幅は9.4m。約50のすき間があるので、1つのすき間は約20cmと思われる。



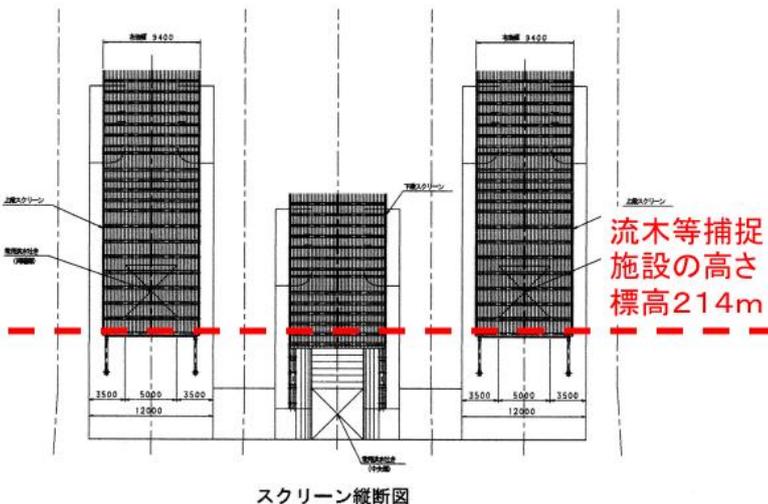
国交省動画「立野ダムの洪水調節」よりスクリーン。

3. 流木等捕捉施設は上段の放流孔には全く機能しない

動画では「ダムの貯水位が上がると、上流に設置した流木等捕捉施設の高さを超え、捕捉された流木の多くは水面上に浮かびダム堤体方面にゆっくりと流れていく」とのことだが、流木等捕捉施設の上端は標高214m。上段の放流孔(穴)の下端は標高215mであり、ダム湖の水位が流木等捕捉施設を超えた時点で、上段の放流孔(穴)は全く水没していない。つまり、流木等捕捉施設は上段の放流孔には全く機能しない。この点についての見解を伺いたい。



国交省動画「立野ダムの洪水調節」よりダムの水位が流木等捕捉施設を超え、流木がダム本体へ向かう状況。上段の放流孔(穴)は全く水没していない。



国交省資料立野ダム建設事業の検証に係る検討「放流孔の閉塞対策について」平成24年10月に掲載されていたスクリーン縦断面図。

流木等捕捉施設の上端の標高は214m(左図点線で記入)であり、上段の放流孔(穴)の下端の標高215mより低い。つまり、流木等捕捉施設は上段のスクリーンには何ら機能しない

4. 流木等捕捉施設を超えた流木は何秒でスクリーンに到達するのか。ダム水位上昇は毎秒何mなのか

ダム水位が流木等捕捉施設の高さを超えたあとは、当然流木や枝や根、その他の浮遊物はスクリーンまで流れ、そこに貼りつくはずである。ところが動画では、流木がスクリーンに流れ着くまでにダム水位が上昇し、流木がスクリーンに到達しないことになっている。これまで国交省は、スクリーンをふさぐ流木は「ダム水位が上がると浮いてくる」としていたが、なぜそのシーンが今回の動画ではないのか。流木等捕捉施設からダム本体のスクリーンまでの200mの距離を、流木は何秒で到達する想定なのか。動画ではその間にダム水位が約20m上昇することになっているが、ダム水位は毎秒何mで上昇する想定なのか。



国交省動画「立野ダムの洪水調節」より

流木等捕捉施設を超えた流木がダム本体に到達するまでに、ダム水位が上昇してスクリーンは水没することになっている。ということは、流木が200m流れる間にダム水位が20m以上、上昇するということである。

5. ダム満水時にダム放流孔の中、スクリーン表面、流木等捕捉施設付近での流速は秒速何mなのか

動画では「ダムに湛水することで貯水池内の流速は遅くなるため土砂は貯水池内に堆積し大き目の石は動かなくなる」とのことだが、ダム満水時にダム放流孔の中、スクリーン表面、流木等捕捉施設付近での流速は、それぞれ秒速何mなのか。大き目の石とは、直径何mまでの石を想定しているのか。岩が動くことを想定していないのか。

6. 洪水時、一時的に何m³の土砂が堆積し、そのうち何m³が幅5mの下段の穴(放流孔)を通り下流に流れるのか

動画では「湛水によって一時的に堆積していた土砂は徐々に下流に流されていきます」とのことだが、一時的に何m³の土砂が堆積し、平水位に戻るまでに何m³が幅5mの下段の穴(放流孔)を通り下流に流れると想定しているのか。

7. ダムの穴がふさがった場合、どのようにして流木を撤去するのか

動画では「洪水後、堤体付近や流木等捕捉装置に堆積した流木や大き目の石は撤去する」とのことだが、ダムの穴の上流側のスクリーンが流木などでふさがって、洪水後も水位が下がらない場合、どのようにして流木を撤去するのか。また、ダム本体上下流の仮設道路は、2012年の九州北部豪雨以来、これまで増水の度に毎年のように流失している。今年も7月2日には存在していたダム本体から仮排水トンネル出口に向かう仮設道路が、増水後の7月8日には流失して無くなっていた。洪水後、幸いにして水が抜けた場合も、現地の地質や仮設道路が毎年のように流されていることを考えると、洪水後流木の撤去はできないのではないのか。

8. 模型実験で円柱材のみを使用するのは妥当なのか。曲がった部材や枝や根も含めてやり直すべきではないか

今回の朝倉市周辺での豪雨後、流木が橋やため池の洪水吐をふさぐ模型実験が報道されていたが、実験で流された流木は全て曲がった枝が使われていた(7月16日放送 日本テレビ「真相報道バンキシャ!」東京理科大学の実験ほか)。ところが立野ダムの模型実験では「川への流出過程で流木は枝葉の多くがとれた状態となる」として円柱材を使用し、スクリーンに貼りついた流木がダム水位の上昇とともに浮くとしている。模型実験で円柱材のみを使用するのは妥当なのか。曲がった部材を使用し、はずれた枝や根も含めてなどして模型実験をやり直すべきではないか。

9. 「立野ダム建設に係る技術委員会」の資料と実際の土砂崩壊箇所とが食い違っている。技術委員会の検討をやり直すべき

昨年8月の立野ダム建設に係る技術委員会が、わずか3回の会合で検討した国交省の資料では、「熊本地震後に現地踏査対象斜面として抽出された16地区については今後、必要に応じて対策工を実施することにより、湛水に対する斜面の安定性を確保できる」としているが、その16地区は、多くの土砂崩壊箇所の中のほんの一部である。現状を見ると、特に右岸側の立野溶岩の台地側ではダム水没予定地の大半が崩落しており、国交省が技術委員会に提示した資料と大きく食い違っている。崩壊箇所のほとんどでは、ダム水没予定地の底まで下りる道路がつかれない状況なので、重機などを下すことができず、土砂崩壊対策工事は不可能である。

このように、技術委員会で検討された資料と実際の土砂崩壊箇所とが食い違っている。また、わずか3回の会合で十分な説明が国交省よりなされていないので、技術委員会の検討をやり直すべきではないのか。

■これまで提出し、国交省より何ら回答を得ていない5通の公開質問状と質問項目

(1)立野ダム事業の放流孔の閉塞、堆砂に関する 公開質問状 平成25年10月1日

- ①放流孔呑口部のスクリーンや高さ5mのスリットダムが流木等でふさがらないという根拠
- ②洪水時には、流水とともにダム上流から流入した土砂は、貯水位の上昇とともに一時的にダム湖内に堆積するが、その後、貯水位の低下とともにダム湖内に一時的に堆積した土砂はダム下流へ流下するとする根拠
- ③転流工（仮排水路トンネル工事）に着工する前に、白川流域の市町村ごと、もしくは校区ごとに立野ダムに関する説明会を開催すること。説明会においては住民の質問や意見を十分に聞くこと。

(2)立野ダム事業の放流孔の閉塞、堆砂に関する 公開質問状その2 平成25年11月15日

- ①放流孔呑口部のスクリーンのすき間（間隔）は何cmなのか。そのすき間に流木等がつかまることは想定していないのか。
- ②放流孔呑口部のスクリーンにはりついた流木等を、放流孔が吸い込む力と流木の浮力を具体的にどのように考えているのか。
- ③平成24年7月洪水で、約何立方メートルの流木が立野ダム予定地を通過したのか。
- ④平成24年7月洪水で、約何立方メートルの岩石および土砂が立野ダム予定地を通過したのか。
- ⑤転流工（仮排水路トンネル工事）に着工する前に、白川流域の市町村ごと、もしくは校区ごとに立野ダムに関する説明会を開催すること。説明会においては住民の質問や意見を十分に聞くこと。

(3)立野ダムの穴の流木対策に関する公開質問状 平成27年11月26日

- ①同資料の模型実験は、いつ、誰が、どこで行ったのか。
- ②模型の放流孔の上流側に、スクリーンは設置したのか。設置した場合、スクリーンの材質は何で、すき間は何ミリメートルだったのか。
- ③模型実験に使用したラミン材やツマヨウジは、乾燥した木材である。また実験においては、密度の変化を防ぐためにニスを塗っている。しかし、洪水時に川を流下してくる木材は、水を含み非常に重くなっている。模型実験に用いたツマヨウジ等の比重は0.73となっているが、洪水時に実際に流れる流木はツマヨウジ等の比重よりも大きいことは明らかである。その点についての見解を述べること。
- ④洪水時に実際に流れる流木は円柱ではなく、枝葉や根がついており、当然曲がったり直径が変化したりしている。それらが絡み合っスクリーンに貼り付いた場合を想定していない。その点についての見解を述べること。
- ⑤洪水時には、流木と同時に大量の土砂や火山灰、岩石も流れることは明らかであり、実験ではそれらを想定していない。その点についての見解を述べること。
- ⑥模型実験では、立野ダム地点を実際に流下する木材の量を把握していない。阿蘇カルデラは、特に阿蘇谷では現在も拡大しており、また杉やヒノキの人工林も荒れており、今後も土砂災害が発生し大量の流木が発生することが想定される。また、集水域383km²の阿蘇カルデラ内の流木が立野地点に集中することなどを考えると、1000本という数字に根拠はない。その点についての見解を述べること。
- ⑦同資料に掲載されている写真は、下記に示すように非常に不鮮明なものであり、模型実験の様子がよく理解できない。鮮明な写真をなぜ公開しないのか。
- ⑧住民が模型実験を見学することはできないのか。流域自治体の首長や議員に、模型実験を公開しないのか。

(4)立野ダム建設に係る技術委員会に関する公開質問状 平成28年12月5日

- ①立野ダム建設予定地の地盤は健全なのか
- ②立野ダム水没予定地周辺にどのような地すべり対策をするのか。予算や工期を考えているのか
- ③立野ダム完成までに30万m³の掘削が必要ならば、予算や工期を考えているのか
- ④立野ダム建設予定地に考慮すべき断層はないのか
- ⑤洪水時に流木などで立野ダムの穴はふさがらないのか

(5)「立野ダム建設に係る技術委員会の技術的な確認・評価」等に関する公開質問状(その5) 平成29年5月24日

- ①大半が土砂崩壊した立野ダム水没予定地の土砂崩壊対策工事は不可能
- ②崩壊土砂の搬出は不可能
- ③立野ダム放流孔（高さ5m×幅5m）は流木の枝葉や根でふさがる
- ④年間の立野ダムの維持管理費をどのように計画しているのか
- ⑤黒川遊水地群の洪水調節能力は毎秒何立方メートルなのか
- ⑥河川整備基本方針において立野ダムの洪水調節能力は毎秒何立方メートルなのか
- ⑦北向谷原始林側のダム本体工事用のケーブルクレーン基礎をどのように計画しているのか

以上