

球磨川水系河川整備基本方針における計画高水流量の虚構

2007年11月14日

水源開発問題全国連絡会 嶋津暉之 遠藤保男

球磨川水系河川整備基本方針で人吉地点の計画高水流量は4,000m³/秒と定められた。基本高水流量7,000 m³/秒と計画高水流量4,000m³/秒によって、球磨川では川辺川ダム以外の治水対策を選択する道が閉ざされた。国交省の計算では現在の流下能力は3,900m³/秒で、川辺川ダムと既設市房ダムの調節効果が3,000m³/秒（約9割が川辺川ダムの効果）であるから、川辺川ダムをつくり、河道整備を少し行えば、完結する治水計画になっている。これは従来の工事实施基本計画の数字と考え方をそのまま踏襲したものである。実際には計画高水流量を大きくして河道整備だけで対応する治水計画を進めることが可能であったが、川辺川ダム計画を推進するため、計画高水流量は4,000m³/秒に据え置かれた。

(1) 人吉の流下能力の大幅増加は可能

国交省は上流部（人吉）については河床掘削による軟岩露出の問題をしきりに取り上げ、流下能力を4,000m³/秒より高めることは困難だとしたが、軟岩露出はほかの河川で起きていることであって、その問題を回避することは可能である。上流部では国交省の計算でも1.3m程度の河床掘削を行えば、流下能力を5,000m³/秒まで高めることができる。軟岩露出の問題に関してむしろ憂慮すべきことは、川辺川ダムの堆砂により土砂供給が遮られて人吉付近の河床が低下し、軟岩が露出することである。実際に市房ダム下流の河床は軟岩がひどく露出している。川辺川ダムの堆砂進行による河床の軟岩露出は半永久的に続くから、生態系への影響は深刻である。国交省が川辺川ダムの問題に触れることなく、流下能力増強のための河床掘削について軟岩露出の問題を取り上げるのはきわめて意図的なものである。

国交省

上流部（人吉）で流下能力を4,000m³/秒より大きくするため、河床を掘削すると、軟岩が露出して護岸や橋梁等の基礎部崩壊や環境上の問題が生じるので、4,000m³/秒が限界である。

① 「川辺川ダム計画が先にありき」の人吉の河道流下可能量

国交省は人吉地点の将来の河道流下可能量（計画高水流量）を4,000m³/秒とした。現況の流下能力が3,900m³/秒（河床整正後）であるから、わずか100m³/秒の増加である。河川整備基本方針は今後20～30年間よりもさらに先を見越した長期的な河川整備の目標を定めるものであるにもかかわらず、わずか100m³/秒しか増やせないというのである。まことに不可解な話であるが、これは、川辺川ダムの必要性をうたうためには河道流下可能量を4,000m³/秒に据え置く必要があったからに他ならない。すなわち、「川辺川ダムが先にありき」の人吉地点の河道流下可能量なのである。実際には人吉地点の流下可能量を大幅に増やすことは可能なのであるが、国交省は川辺川ダム計画をこり押しするため、現実と科学性を無視した4,000m³限界説を展開したのである。

② 軟岩露出の問題

ア 川辺川ダムこそが軟岩の露出を引き起こす

(ダムが引き起こす軟岩露出は半永久的であるから、生態系への影響が深刻である。)

国交省は人吉地点の河道流下可能量を増やせない理由としてあげるのは、河床掘削によって軟岩が露出して環境上の問題が生じるということである。しかし、河床の軟岩露出の問題を取り上げるならば、川辺川ダムの影響の方がはるかに深刻である。川辺川ダムは土砂堆積量が非常に大きいダムである。川辺川ダム計画では、総貯水容量 13,300 万m³のうち、2,700 万m³は堆砂容量である。これは 100 年間分の土砂堆積量を見込んだものであるから、毎年 27 万m³の土砂が川辺川ダムに堆積することになる。東京ドームの容積が 124 万m³であるから、川辺川ダムには東京ドームの 1/5 強という膨大な量の土砂が毎年たまることになる。

逆に言えば、今までこれだけ膨大な量の土砂が川辺川から球磨川に供給され、それによって球磨川の河床が維持されている。その土砂の供給が川辺川ダムによって遮断されれば、人吉地区の河床でも土砂の供給と流出のバランスが崩れて、軟岩の上の砂礫層が流出し、軟岩が露出するようになることは必至である。

写真 1 は市房ダム下流の球磨川の河床を撮影したものである。市房ダムによって土砂の供給が遮られたため、ダム下流の河床は侵食が進んで、軟岩が露出している。ダムによる軟岩露出は、河床掘削による軟岩露出とは異なり、土砂の供給そのものを大幅にカットしてしまうから、何年経っても軟岩の上に砂礫が堆積していくことはほとんど期待できない。市房ダムができてから、48 年も経過しているが、軟岩が露出したままの状態が続いている。球磨川の河床に対して市房ダムよりはるかに深刻な影響を与えるのが川辺川ダムである。市房ダムの集水面積 158km²に対して、川辺川ダムのそれは 470km²で、約 3 倍もあり、人吉地点の流域面積の 4 割強を占める。

河床掘削による軟岩露出の問題は次に述べるように対策が可能であるが、川辺川ダムの堆砂進行による河床の軟岩露出は防ぎようがない。ダムがもたらす軟岩露出は半永久的に続くから、生態系への影響は深刻である。まさしく魚類や底生動物の生息環境を悪化させる状態が半永久的に続いていくのである。

このように、軟岩露出のことを問題視するならば、川辺川ダムこそが軟岩露出という環境問題を引き起こす元凶になるのである。



写真1 市房ダム下流の球磨川の河床（軟岩の露出）

イ 河床掘削による軟岩露出の問題は回避が可能

（住民討論集会では出なかった問題を国交省が委員会ではじめて主張）

国交省は河床掘削による軟岩露出をいたずらに問題視している。それも国交省の委員会ではじめて出された問題であって、住民討論集会では国交省は「大規模な岩掘削を行うことは技術的に困難である」と、逆に岩の固さを問題視するような主張をしていた。ところが、国交省の委員会では「軟岩が露出すると、水位変動の繰り返しや洗掘により、滯筋が固定化され、深掘れが進行し、護岸や橋梁等の基礎部が崩壊する可能性がある。」と主張するようになった。また、軟岩が露出すれば環境上の問題が生じるとも主張している。

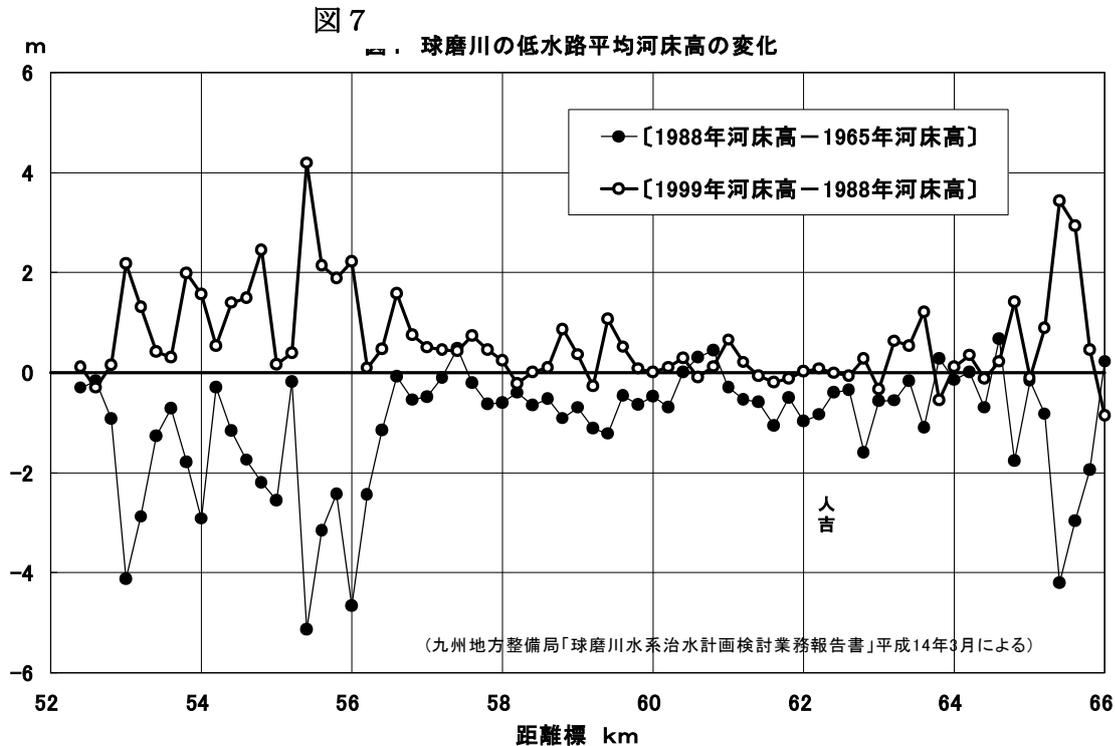
他の河川でも軟岩の上に砂礫層が載った河床が少なからずあるから、球磨川のみ、河床掘削による軟岩露出を問題視するのは明らかに意図的である。軟岩露出で上記のような問題が生じるというならば、軟岩の上の砂礫を一時保管しておいて、河床の掘削深度を大きめにし、掘削終了後に砂礫を元に戻す工法を取れば解決することができる。また、軟岩の露出で堤防の基礎部が崩れる危険性が生じるということについては、多摩川ではその対策として床固めで基礎部の補強を行ってきており、問題にすべきことではない。回避が可能な軟岩露出の問題をあたかも大問題なように取り上げる国交省の姿勢はあまりにも恣意的である。

国交省が、実際には対策が可能な、河床掘削による軟岩露出の問題だけを取り上げ、半永久的に河床の生態系に深刻な影響を及ぼす川辺川ダムによる軟岩露出の問題に触れようとしていないのはまことに不可解である

③ 河床の掘削は可能

ア 河床掘削の必要深度は今までの河床変動の範囲内

国交省の委員会資料をみると、流下能力を 4,000m³/秒から 5,000m³/秒に増やすために必要な掘削深度は 1.3m程度であり、それほど大きなものではない（10月19日委員会の資料3の9ページ右上の図）。図7は上流部（人吉付近）における平均河床高の変化をみたものである。1965年から1988年にかけて距離標 52～66kmの区間のうち、半分近くは掘削工事等により、平



均河床高が 1～2m以上も低下している。ところが、1988年から1999年にかけては逆に土砂堆積により、この区間の4割程度で平均河床高が 0.5～1m以上も上昇している。このように、人吉付近の河床高は過去に 1～2m以上も変動しているのであって、流下能力 1,000m³/秒増やすのに必要な掘削深度は今までの河床変動幅の範囲内のことである。したがって、この掘削はとりたてて問題にすべきことではなく、現実に実施可能な深さなのである。

イ 1.3m程度の河床掘削に約190年かかるという国交省の主張のいかがわしさ

国交省の委員会資料をみると（10月19日委員会の資料3の9ページ下段の図）、人吉付近で 5,000m³/秒の流下能力を確保するためには（上述のとおり 1.3m程度の掘削）、その河床掘削に約 190年間もかかると記されている。理由は洪水期を避け、舟下りの運航に配慮すると、190mの区間の掘削に2年を要するからだということである。しかし、一度に行う工区を 190mだけに限る必要はないから、国交省の主張はまったく意味の無い話である。子供だましと言わなければならない話振りかざして、5,000m³/秒への流下能力の増加を無理だとする国交省の主張はあまりにもいかがわしい。

ウ 本来の計画河道断面を前提にすべきである

球磨川には7年前まで計画河床高を含む計画河道断面が存在していた。この計画河道断面は球磨川の「直轄河川改修計画書」に定められていた。省庁再編成に伴い地方処務規定が平成13年1月に廃止されて、直轄河川改修計画書はその根拠規定がなくなり、現在は参考資料の一つという位置づけになっているが、もともとは国交省自身が長年その計画河床高までの掘削を予定して

いた。上流部（人吉）における計画河床高と 1999 年平均河床高との差をみると、この区間の大半のところ、現在の平均河床高が計画河床高より 1~2m 以上も高くなっている。したがって、この計画河床高までの河床掘削を行えば、5,000m³/秒以上の流下能力を確保することは可能である。国交省がもともと予定して計画河道断面を確保することをなぜ避けようとするのであろうか。理解に苦しむ国交省の姿勢である。

（２）ダム依存度が異常に高い治水計画の危険性

川辺川ダムへの依存度が極端に大きい治水計画はダムが調節機能を失った場合はきわめて危険である。上流部の計画高水流量を 4,000m³/秒より大幅に引き上げて、その流下が可能となるように、河道の整備を図ることが必要である。

球磨川河川整備基本方針は川辺川ダムに大きく依存することを前提とした治水計画である。人吉地点の基本高水流量 7,000m³/秒のうち、3,000m³/秒、すなわち、43%をダムに依存することになる。国の計算ではそのうち、川辺川ダムで対応するのは 2,600m³/秒であるから、川辺川ダムだけに基本高水流量の 37%を依存することになる。このようにダムに大きく依存し、しかも一つのダムに 4 割近くも依存する治水計画は歪であり、きわめて危険である。なぜなら、想定以上の雨が降って、ダムが満杯になり、調節機能を失えば、ダム下流域は直ちに氾濫の危険にさらされてしまうからである。

2006 年 7 月、鹿児島県の川内川流域を未曾有の豪雨が襲った。川内川の鶴田ダムは洪水調節ができなくなり、さつま町宮之城地区で洪水災害が発生した。鶴田ダム地点の基本高水流量は 4,600 m³/秒、計画最大放流量は 2,400m³/秒であったが、鶴田ダムは「ただし書き操作」を行い、計画最大放流量をはるかに上回る 3,600m³/秒（最大）を放流した。鶴田ダム下流で氾濫被害の最も大きかったさつま町宮之城の計画高水位は T.P. 27.74m であるが、このときはそれを 2.92m も上回る最高水位 T.P. 30.66m を記録し、大きな災害が発生した。ダム上流域の総雨量は 962mm にも達した。

球磨川に置き換えてみれば、2006 年の川内川流域のように計画規模をはるかに超える雨が降って、川辺川ダムが機能不全に陥った場合、4,000m³/秒を大きく上回る洪水が人吉地点を襲うことになる。このように、川辺川ダムへの依存度が極端に大きい治水計画はダムが調節機能を失った場合はきわめて危険である。その点で、計画高水流量を 4,000m³/秒より大幅に引き上げて、その流下が可能となるように、河道の整備を図ることが必要である。

球磨川では全国の水系でも例のない、ダム依存度が異常に高い治水計画がつくられようとしている。川辺川ダムがこけたら、すべてがダメになるような歪な治水計画を策定してはならない。