

大戸川ダムについて：第76回委員会（4月9日）での議論のために

平成20年4月8日

竇 馨

瀬田川洗堰と天ヶ瀬ダム間に合流する大戸川は、以前は、土砂生産の極めて多い河川であったが、長年にわたる砂防事業で田上山地には緑が戻り、土砂流出は相対的に少なくなった。大戸川ダムは、洗堰と天ヶ瀬ダムを統合的に管理することにより、特に、治水面で良い効果を上げることが期待できる。

治水効果：

- 計画規模洪水（S47年台風20号×1.53倍）に対して、ダム直下から淀川河口まで70kmにわたって水位が低下するシミュレーション結果が示されている（添付図1、第74回委員会（H20.3.11）審議参考資料1）。淀川本川において約20cm、天ヶ瀬ダムより下流の宇治川において約10～20cm、ダム直下の大戸川において約70cmから130cmの水位低下効果がある。
- 戦後最大洪水（S28年台風13号×1.00倍）に対しても、淀川本川、宇治川の両方において計画高水位より低い水位になっている（添付図2、第69回委員会（H19.12.26）審議資料1-4, p. 28 下段及び p. 29 上段）。

【宮本委員長のご見解について】

大戸川ダムに対する宮本委員長の見解は「大戸川ダムがなければ計画高水位を越え、大戸川ダムがあれば計画高水位以下となる洪水パターンが、計画の対象である33のパターンのうち2つだけしかない。その二つの洪水にしても17cm計画高水位を上回るだけであり、堤防天端までかなり余裕がある。」です。

これについて、以下のように反論しておきます。

(1) この「33分の2」論は、意味がありません。むしろ、計画論上、危険な考え方です。

- たとえば、地震防災対策を考えてみましょう。33棟の建物があったとしてそのうち2棟が耐震基準を満たしていない状況があったとします。そのとき、33棟のうち2棟だけだからその地震防災対策でよい、などと結論するのでしょうか。その2棟に対しても耐震基準を満たすような対策をするはずで。
- これと同様に、計画高水位（HWL）は、計画の基本理念として、河川管理上満足すべき重要な基準であると考えなければなりません。
- 元河川管理者の宮本委員長が「33分の2にすぎない」などとおっしゃることは全く解せません。むしろ元河川管理者がそのようにおっしゃることが、委員各位や、一般傍聴者の皆さ

ん、マスメディアの皆さんに、極めて重大な誤解を与えていることになっているのではないかと強く危惧する次第です。

- なお、この33洪水は、実は12の豪雨・洪水事象について倍率を変えたもの（中上流の基準点を考えたときに、同じ事象に対して継続時間や倍率を変えて異なる事象とみなしているのですが、時間的・空間的分布パターンは極めて似ているものが多く含まれています。（添付図3の洪水型のところを参照のこと。第74回委員会（H20.3.11）審議参考資料1の p. 12の図）でありまして、そのうち淀川本川で 8,000 m³/s を超える豪雨・洪水事象は7つしか含まれていません。したがって、「33分の2」ではなく、「7分の2」とも考えることができます。いずれにしても、上記観点から、HWLを超える洪水は計画上是「33分の0」あるいは「7分の0」であるべきなのです。

(2)「17 cm」であっても、上記の理由により、下げねばなりません。

- また、以前の委員会で申し上げたように、17 cm と言っても川幅が広いので流量に換算すると数百 m³/s（国土交通省によれば 400 m³/s）になります。流速を計算すると、3～5 m/s 程度（約 10～20 km/h）になるので、断面積全体で 1 万 m³/s 以上の洪水が数百メートルの川幅にわたって怒涛のように流れることになります。
- 以前の委員会で申し上げたように、洪水時には水だけが流れているのではなく、流木や、土砂その他の異物も流れます。川底や川岸の状態もどうなるか分かりません。また、1 万 m³/s を超えるような大規模な洪水であれば、流れの不規則な挙動が予想されます。しかも直上流において、河道改修され流下能力が上がる桂川、さらに宇治川、木津川が合流します。これらによってもたらされる水位上昇や氾濫・破堤につながる現象を考えると、この地点が、余裕高がかなりあると言えども、種々の危険を考えてHWLを守るという考え方は極めて合理的（河川管理としては当然）です。
- 堤防の天端まで余裕があるのは、
 - この地点（淀川本川部分）が宇治川、木津川、桂川という三川合流の直下流であり、三川からの洪水に伴う種々の危険が重なる要注意区間である
 - 淀川本川部分は、河川の周辺に住宅地が密集しているので防御の重点地点である
 - これまでになされてきたダム事業・河川改修事業などの積み重ねによって、流量・水位を少しずつ下げてきたことなどによると考えます。
- ちなみに、淀川本川の計画高水位は、明治時代に設定された後、大正6年の洪水をうけ大正から昭和初期に計画改定して計画高水位を上げています。それ以降は計画高水位は変更されていません。余裕高も、大正から昭和初期に河口から毛馬までは 2.2 m、それより上流を 2.0 m として設定しており、現在もこの値で運用しているようです。このように、過去に設定した

計画高水位、余裕高を満たすようダム事業・河川改修事業などの積み重ねによって、流量、水位を少しずつ下げてきている（1/200の計画に対してはまだ途上）と言えましょう。

- なお、洗堰、天ヶ瀬ダムとの統合管理が可能であり、淀川本川の上記「33分の2」、「17cm」の議論にとどまらず、上中流部の洪水対策において大戸川ダムの効果は決して少なくないと考えます。

異常流況対策（気候変動対策容量）：

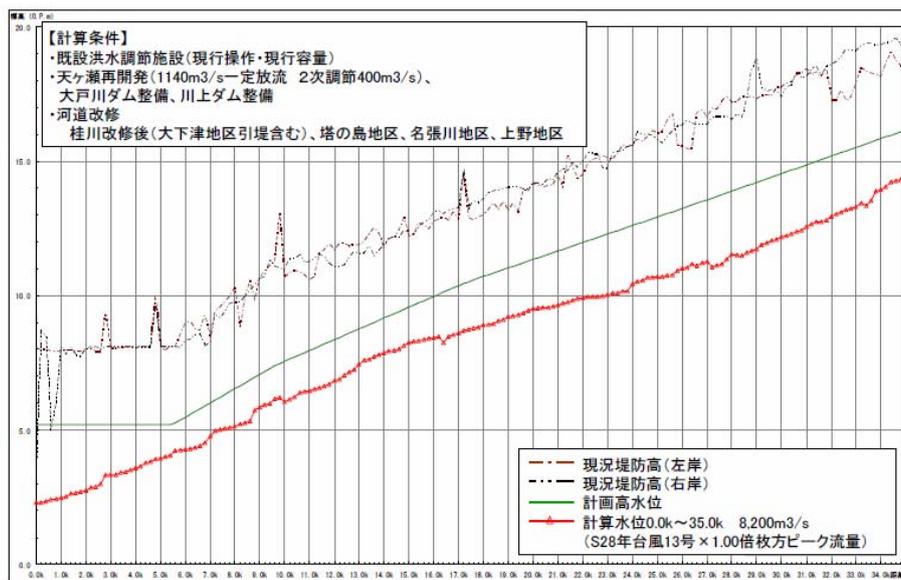
川上ダム、丹生ダムに対しても同様であるが、地球温暖化に伴う気候変動の影響への適応策として、気候変動対策容量を考え、国策としてその容量確保に努められたい。そのためには、この大戸川ダムにおいては、原案に示されたような流水型ダムでなく、日本全国で技術的に実績のある貯留型ダムにし、ダム位置を以前の計画に戻して、全国に先駆けて近畿でこうした容量の確保をすることは如何であろうか。

(以上)

添付図2 12月26日第69回審議資料1-4

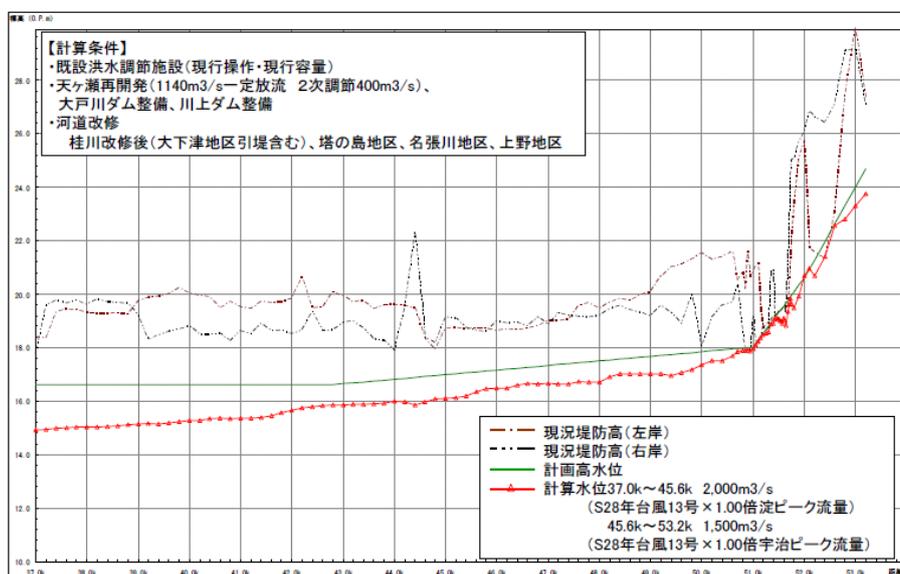
P 2 8 下段

淀川水位縦断図(河道改修+天ヶ瀬ダム再開発
+大戸川ダム+川上ダム後)



P 2 9 上段

宇治川水位縦断図(河道改修+天ヶ瀬ダム再開発
+大戸川ダム+川上ダム後)



添付図3 3月11日第74回審議参考資料1

大戸川ダムは様々な降雨パターンにおいて効果を発揮する

