

国土交通省近畿地方整備局様  
淀川水系流域委員会様

2007. 11. 11

宇治市 菟道  
山岡 久和

## 意見及び質問

今回提示されました淀川水系河川整備計画原案は、河川管理者が新河川法に基づいて、淀川水系流域委員会を設置して審議を積み重ねられました基礎案を、河川管理者と関係者が真剣に議論され提言・意見書等が出されたときの委員会と比べて、今回の審議内容は、流域委員会委員も含めて関係する全てが大きく後退したと言い切れるものであります。

前回委員会の審議の中で出された河川管理者にとって都合の良い言葉だけを盛り込んで、環境を目的の一つとして取り組んでいる振りをしています。中身は旧河川法の考えを踏襲しているだけであり、残念ながら今のところ一部委員が初歩的な質問されているだけで、委員会の共通の認識にもなっていません。

委員の方は忙しいとは思いますが、委員会の責任として問題だらけの淀川水系河川整備計画原案を十分に精査・検討を加えていただきたいと心より願います。

平成19年11月4日の「塔の島地区河川整備に関する意見交換会」で塔の島地区河川整備について淀川河川事務所が説明されました資料の中で宇治地点の計画高水流量  $1,500 \text{ m}^3/\text{S}$  につて、 $1/150$  として「宇治川では、天ヶ瀬ダムから山科川が合流するまでの一連区間において宇治地点の計画高水流量  $1,500 \text{ m}^3/\text{S}$  に対応した河道計画を策定することとなります。」と説明され、「天ヶ瀬ダム再開後の計画最大放流量  $1,140 \text{ m}^3/\text{S} + \text{宇治発電所放流量約 } 60 \text{ m}^3/\text{S} + \text{天ヶ瀬ダム} \sim \text{山科川間の流入量} = \text{宇治地点計画高水流量 } 1,500 \text{ m}^3/\text{S}$  と説明し、「宇治地点」は、山科川合流流点・天ヶ瀬ダム間の代表点として位置づけています。」とのことであり、多くの疑問があります。

その説明に山科川合流点上流域(天ヶ瀬ダム下流)約  $27 \text{ km}^2$  とし、流出計算モデル(貯留関数法)による計算では、宇治橋上流域(天ヶ瀬ダム下流)  $16.2 \text{ km}^2$  を合理式で試算され、 $1/150$  年で  $268 \text{ m}^3/\text{S}$  の流出量となり、合計  $1,468 \text{ m}^3/\text{S}$  となり、 $1,500 \text{ m}^3/\text{S}$  に設定されている。とのことでありますが、この計算には、次の疑問があります。

- 質問 1. この流出計算モデルは、流域面積があまり小さくしすぎると適合しなのに、何故、さらに小さい流域面積で計算されるのですか。説明をしていただきたい。
- 質問 2. 山科川上流域約  $27 \text{ km}^2$  から約  $16.2 \text{ km}^2$  を引いた残りの  $10.2 \text{ km}^2$  の流出量は同じ式を用いたらいくらになりますか説明してください。また、この流域から出る流出量は幾らになりますか説明していただきたい、と同時にこの流出量はどこに行くので

しょうか説明をしていただきたい。

質問 3. 志津川の最長流路長は、どこからどこまでの距離で何キロメートルですか。

質問 4. 標高差は宇治川から、どこの高さで何キロメートルですか。

質問 5. ラショナル式は元来都市の雨水排除計画のために考案された洪水の最大流量計算法であるのではないかと思います。山間地に用いても問題は生じないのですか教えてください。同時に、ここに用いられています到達速度、到達時間、降雨強度について具体的な数値をそれぞれ教えていただきたい。

また、貯留関数法で用いられる 1 次流出率、浸透域、遅滞時間は既往洪水の再現計算結果と洪水ごとに相当の違いが生じるが、この場合は幾らでありますか説明してください。

質問 6. 志津川は京都府が管理されている河川ですが 1/30 の整備目標であり、白川等は宇治市が管理する河川で 1/10 の整備目標であります。従いまして、全ての河川が整備されたとしても、これらの地域からは将来にわたっても 1/150 の流量は出てきませんが、もし 1/150 の雨が降ればこのエリアすべての河川が狭窄部となり、内水は大氾濫が起こりますが、志津川も白川も何れの河川も宇治川付近では兩岸は急峻な山であるため低地はすべて浸水しますが宇治川には自然の穴あきダムの様になり、直には流れ出ることはありません。

これに対して河川管理者が宇治発電所から流れ出る 5 倍の流量が、これらの地域から発生する (約 300 m<sup>3</sup>/S) と言われていますが、根拠のない数値であると思います。どこから約 300 m<sup>3</sup>/S が流入するのか具体的に説明をしてください。

質問 7. 塔の島地区の河床掘削最深部 0.4m が最小限の掘削 0.4m に変わったようですが、その現状河床が 0.P 幾らなのか言わないではどこをどう掘るのか説明になりません。それぞれの横断図に現状地盤高と現状河床高を記入し公表していただきたい。

質問 8. 掘削計画イメージ図からは琵琶湖の後期放流 1,500 m<sup>3</sup>/S のための放水路にしか見えませんが、環境の修復も含めてどのように取り入れられているのか、ふとんかご等の実績からナカセコカワニナ対策では他の生態系の回復が望めないことが解りましたのでナカセコカワニナ以外の生態系の対策について具体的に説明していただきたい。

質問 9. 天ヶ瀬ダム再開発事業ではとりあえず天ヶ瀬ダムをバイパス出来れば責任が果たせる琵琶湖河川事務所が説明されていますが、そのために被害を受ける宇治市民への説明はありません。淀川河川事務所が塔の島地区の 1,500 m<sup>3</sup>/S 流路確保のための工事説明であり市民感情が反映されていません。琵琶湖河川事務所が費用対効果のみで計画しておられるが、他のダム工事のように後付で当初予算より遥かに多額の追加工事や変更をされます杜撰なバイパス・トンネル案が下流河川を環境をどれだけ破壊することになるのか理解してもらい必要があるのではありませ

んか。上流部にある天ヶ瀬ダムという狭窄部をバイパスすることは、その下流にどのような問題が生じるのか、その対策も含めて検討するべきであります。したがって琵琶湖河川事務所として早急に、宇治市民を対象にした説明会を行っていただきたいが如何でしょうか。

- 質問 10. 天ヶ瀬ダムから宇治川の狭窄部である塔の島地区を越えて 1,500 m<sup>3</sup>/S を安全に流下出来る所まで約 300 m<sup>3</sup>/S のバイパス・トンネルで持っていくことは費用対効果で理解が得られないとのことでありましたが、宇治川の洪水のためでなく、琵琶湖の浸水被害の軽減のための琵琶湖の後期放流 1,500 m<sup>3</sup>/S を安全に流下させることが主たる目的であるので宇治市民としては納得できません。他の狭窄部と同じようにバイパス等で流路を確保すべき性質のもので、天ヶ瀬ダムの上流から宇治橋下流までトンネルで迂回することが出来れば塔の島地区の問題は、今まで破壊した河川環境の修復をすることで全て解決されます。ぜひ、検討していただきたいと強く申しあげます。

河川管理者は「川が川をつくるのを手伝う」という考えをもとに、変化に飛んだ地形と様々な生き物がいる河川環境を目指します。とオリコミ広告を出されていますが、塔の島地区においてはナカセコカワニナと費用対効果を前面に打ち出し開削以外は出来ない内容の検討案をあれこれと並べてこられました。新河川法は環境についてどのように位置づけされているのか説明していただきたい。また、新河川法のもとで不可逆的な環境の破壊をどのように評価されておられるのか説明していただきたい。

## 流出計算モデル(貯留関数法)による計算

淀川水系では貯留関数法により流出計算を行っているが、流出計算モデル(貯留関数法)では、必要に応じ流域を流出計算モデルに応じた適当な大きさに分割し、支川毎にその流域面積、勾配、延長、既往の洪水流出資料を考慮しから各定数を定め求め、その定数を用いて各流域からの各支川流出量を計算し、別途設定した河道を通じて流域内の各支川を合流させながら下流に到達する流量を求めています。モデル化に当たっては、流入する支川を代表的なものにまとめて各定数を算定しており、天ヶ瀬ダム～山科川の間においては、その間の約27km<sup>2</sup>の流域から流入する小支川をまとめて1つの小流域支川としてモデル化し、宇治川への流入量を求めています。

### 【建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編 より】

「洪水流出計算にあたっては、必要に応じ流域を流出計算モデルに応じて適当な大きさに分割するものとする。」と基準が示されており、解説として「大きな流域は通常100～200km<sup>2</sup>程度に分割して小流域の集合として取り扱っている。…あまり小さくしすぎると(例えば流域面積30km<sup>2</sup>以下)1時間単位の計算に適合しないことがあるので注意を要する。」と記載されている。

7

塔の島地区河川整備に関する意見交換会平成19年11月4日資料-4  
塔の島地区河川整備について 淀川河川事務所

## 宇治橋上流域からの流出量の検証



8



## 宇治地点の計画高水流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ について

淀川水系河川整備基本方針では、基準地点枚方における計画規模を1/200、淀川に合流する各支川においては主要地点を設定しています。宇治川の主要地点として宇治地点1/150が設定されており、この計画規模に基づき、流出計算を行い計画高水流量が決定されています。

計画高水流量は、計画規模洪水が生じた際に河川で流すべき流量として、淀川では枚方地点1/200として $12000\text{m}^3/\text{s}$ 、宇治川では宇治地点1/150として $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 、木津川では加茂地点1/150として $6,200\text{m}^3/\text{s}$ 、桂川では羽東師地点1/150として $5,300\text{m}^3/\text{s}$ を決定しており、この流量に基づき各河川の河道計画を作成します。

宇治川では、天ヶ瀬ダムから山科川が合流するまでの一連区間において宇治地点の計画高水流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ に対応した河道計画を策定することとなります。

5

塔の島地区河川整備に関する意見交換会平成19年11月4日資料-4  
塔の島地区河川整備について 淀川河川事務所

## $1500\text{m}^3/\text{s}$ 整備区間



天ヶ瀬ダム再開発後の計画最大放流量 $1,140\text{m}^3/\text{s}$ +宇治発電所放流量約 $60\text{m}^3/\text{s}$ +天ヶ瀬ダム～山科川間の流入量=宇治地点計画高水流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$

「宇治地点」は、山科川合流点・天ヶ瀬ダム間の代表点として位置づけています。

6

## 合理式による宇治橋上流域からの流出量計算結果

$$Q = \frac{1}{3.6} \cdot f \cdot r \cdot A$$

Q: 流出量 (m<sup>3</sup>/s)

f: 流出係数 (0.7: 山地)

r: 洪水到達時間内の平均雨量強度 (mm/h)

A: 流域面積 (約16.8km<sup>2</sup>)

流域の範囲	最長 流路長 (km)	洪水 到達 時間 (分)	洪水到達時間内の 平均雨量強度		流域 面積 (km <sup>2</sup> )	流出 係数	流出量		天ヶ瀬 ダム 放流量 (m <sup>3</sup> /s)	宇治 発電所 放流量 (m <sup>3</sup> /s)	計画洪水量	
			100年 (mm/h)	150年 (mm/h)			100年 (m <sup>3</sup> /s)	150年 (m <sup>3</sup> /s)			100年 (m <sup>3</sup> /s)	150年 (m <sup>3</sup> /s)
			宇治橋上流域	10.4			79.4	75.8			82.1	約16.8

※クラークヘン式を用いて洪水到達時間を計算し、京都降雨強度式から確率年に対応する洪水到達時間内の平均雨量を計算

9

塔の島地区河川整備に関する意見交換会平成19年11月4日資料-4  
塔の島地区河川整備について 淀川河川事務所

## 宇治地点の1500m<sup>3</sup>/sについて

貯留関数法により、山科川合流点より上流側区間の計画高水流量は1,500m<sup>3</sup>/sに設定されている。

本区間は天ヶ瀬ダム直下に位置するため、仮にダム放流中に天ヶ瀬ダム下流域に局所的な降雨が生じた場合を想定する。合理式によりチェックした結果、宇治橋上流域(天ヶ瀬ダム下流側流域)における流出量は、計画規模1/150年において268m<sup>3</sup>/sである。

合理式から得られた流出量、天ヶ瀬ダム放流量1,140m<sup>3</sup>/s、宇治発電所からの流入約60m<sup>3</sup>/sをあわせて約1,500m<sup>3</sup>/sとなります。

10