

## ダムWGの審議事項について

ダムWGリーダー 今本博健

### 1 共通事項

まずダム建設の目的の正当性について審議する必要がある。淀川水系流域委員会での慣用順にしたがってダム建設の目的の問題点を示すと、次のようである。

#### 1-1 環境

これまでダム建設の目的として、正常流量あるいは維持流量の確保のように、環境改善が挙げられたことはある。しかし、これはダムが建設された場合に付随的に得られる効果であって、少なくとも「正常流量あるいは維持流量の確保」を主目的としてダム建設が計画されたことはない。今回も同様であって、この正当性を議論する必要はないと考える。

一方、丹生ダムおよび大戸川ダムでは、琵琶湖の環境改善のための水位低下の抑制が主目的の一つに挙げられている。ダムが周辺の自然環境に重大な悪影響を及ぼすことからすれば、これは一種の「環境振替」に相当する。

環境振替はこれまでも行われてきている。例えば、海岸や湖沼における干潟の埋立において、失われる環境を補償するため別の場所に干潟を造成することがある。

しかし、これらの振替は本質的にまったく異なっている。干潟の例はこれから生じると予測されるマイナスをプラスで補おうとするのに対して、ダムの場合はプラスを得るために新たなマイナスを犠牲としている。前者についてはある種の社会的合意が得られていると考えられるが、後者については単純には受け入れられない。

例えば、改善しようとする環境が人為的行為によってもたらされている場合には、その人為的行為の改善についての検討がまず必要である。また改善の対象とされる環境が犠牲の対象とされる環境より明らかに重要性が高いことも許容の必要条件と考えられる。環境改善が確実に実現されるという保証も必要である。

ダムWGではこのような環境振替の論理性についてまず審議する必要がある。

#### 1-2 治水

これまでの治水では河川や地域ごとに社会的重要度に応じた規模の洪水による災害の発生防止を目的としてきた。しかしこれからは、ある規模の降水を一応の目安として、洪水被害を回避するとともに、それを超える規模の洪水に対しても被害の回避・軽減をはかる必要がある。

この場合の問題点として次の2つが挙げられる。

1つは目安にする降水である。これまで用いられてきた確率降水には「引き延ばし」という曖昧さが内在するため、実績降水を対象にすることが社会的な説得力をもつ。この場合、実績降水を超える降水が発生する可能性は確率降水を対象としたものより大きくなる。

ダムWGは対象降水について議論する必要がある。

2つは被害を回避するためにダムを建設するかどうかである。ダムは洪水流量を抑制する施設として整備されてきたが、新たなダムの建設は、提言で示したように、考えるすべての実行可

能な代替案の検討のもとで、ダム以外に実行可能で有効な方法がないということが客観的に認められ、かつ住民団体・地域組織などを含む住民の社会的合意が得られた場合にかぎるべきである。

したがって、ダムWGがやるべきことは代替案についての徹底的な審議であり、環境への影響からダム建設を否定する場合でも代替案を示す必要性は残る。

### 1-3 利水

これまでの利水では水需要の拡大予測に応じて水資源を開発してきたが、これからは水需要が一定の枠内でバランスされるように水需要を抑制・管理する水需要へと転換する必要がある。

利水の審議では利水計画が出発点となる。

流域委員会は利水計画を明らかにするよう再三にわたり河川管理者に要請してきたが、精査・確認中ということではいまだに明らかにされていない。このためダムWGでは「新規の水需要はない」との前提に立たざるを得ない。

したがって、事業中のダムの利水容量は不要とみなし、ダム建設の是非の検討では利水を除外することにする。

### 1-4 発電

水力発電はかつて電力供給の中心であったが、火力発電あるいは原子力発電にその地位を奪われている。

事業中のダムには水力発電を目的に含むものもあるが、いずれのダムでも主目的ではない。したがって、ダム建設の是非の検討では発電を対象外とすることにする。

## 2 各ダムについての検討

事業中の各ダムについて、目的と効果の両面から審議する。すなわち、目的については環境と治水に限定し、ダムの効果を審議するとともに、代替案の実現性および優位性について審議する。

### 2-1 丹生ダム

#### (1) 環境

##### 1) 琵琶湖の水位低下の抑制

◎琵琶湖の場合、瀬田川洗堰の水位操作が「急速な水位低下」と「長期的な低水位」をもたらしている。したがって、まず水位操作の改善について検討することが前提である。

→・急速な水位低下は洗堰の運用により改善できる可能性が高い。

→・長期的な低水位は、渇水という異常気象が主要因であるが、洗堰の運用によりかなり改善できる可能性が高い。

##### 2) 流水の正常な機能の維持

○瀬切れの原因および実態について検討する。

→・高時川の瀬切れは農業用水の取水量を調整することにより改善できる可能性が高い。

○異常渇水の実態について検討する。

→・異常渇水時の緊急水の供給については緊急水が確保されているかに疑義がある。

## (2) 治水

○高時川および姉川の洪水被害の軽減のため、ダムにより  $910\text{m}^3/\text{s}$  を  $190\text{m}^3/\text{s}$  に低減としている。

→・確率洪水に基づく流入量は過大でないか。

◎代替案として示された、①平地河川化案、②河道改修、③別川放水路、④分派放水路と河道改修の組合せ、⑤遊水池と河道改修の組合せ、⑥ダムと河道改修の組合せ、の実現性および優位性について検討する。

→・とくに①の平地河川化案は、田川との立体交差を解消することにより、田川の治水にも役立つ、田川の下流に高時川洪水の一部を流すことができる、などの利点がある。平地河川化はすでに野州川および草津川での実績があることから、住民の理解を得やすい。

・掘込河川化は周辺の地盤高から困難である。堤高の低い補強堤が望ましい。

○高時川の河道には多くの樹木が繁茂しており、管理に問題がある。

→・早急な改善が必要である。

## 2-2 大戸川ダム

### (1) 環境

1) 琵琶湖の水位低下の抑制

丹生ダムの項を参照

2) 流水の正常な機能の維持

○大戸川の渇水時の正常流量の確保について

→・どの程度の必要性があるのか精査する必要がある。

### (2) 治水

1) 大戸川の洪水被害の軽減

○大戸川の洪水被害の軽減のため、ダムにより  $1250\text{m}^3/\text{s}$  を  $250\text{m}^3/\text{s}$  に低減としている。

→・確率洪水に基づく流入量は過大でないか。

◎代替案が示されていない。

→・河川対応と流域対応の併用案について検討する。

2) 下流部の洪水被害の軽減

◎ダムの効果を明らかにする。

→・既往最大洪水時の降水量の時空間分布を用いて下流部の水位低下を示す必要がある。

・田原川の洪水流量を過大評価していないか。

3) 日吉ダムの治水機能の強化

○日吉ダムの利水容量の一部を大戸川ダムに振替えて治水機能を強化する。

→・精査の結果、効果が小さいとして廃案となった。

## 2-3 天ヶ瀬ダム再開発

### (1) 環境

◎環境についての記述はないが、次の事項についての検討が必要である。

→・琵琶湖の水位操作の自由度が増え、環境改善にも役立つ。

・鹿跳峡谷および宇治川塔の島地区の景観に及ぼす影響の回避・軽減をはかる必要がある。

## (2) 治水

### 1) 琵琶湖沿岸の浸水被害の軽減(後期放流)

◎後期放流の増大の必要性について審議する。

→・琵琶湖水位および継続時間と浸水被害の関係について精査する。

◎瀬田川洗堰から鹿跳峡谷、天瀬ダムおよび宇治川塔の島地区にいたる一連区間の放流および流下能力を精査する。

→・とくに宇治川塔の島地区の流下能力を精査する。

◎一連区間に必要な放流あるいは流下能力の増大量および増大方法を審議する。

→・計画は妥当か。

・鹿跳バイパストンネルの宇治川塔の島地区下流までの延長は不可能か。

◎代替案として各種の施策が示された。すなわち、

#### 琵琶湖の水位を下げる方法

a) 洪水を迎える水位を低くする：①制限水位を下げる

b) 琵琶湖に流入する洪水量を少なくする：②ダム・遊水池 ③内湖復活 ④水田貯留  
⑤森林の整備

c) 琵琶湖から流れ出る流量を多くする：⑥洗堰の全閉・放流制限を止める ⑦日本海放水  
路案 ⑧木津川放水路(塔の島バイパス)案 ⑨瀬田川～  
宇治川の流下能力増加

#### その他

⑩湖岸堤の新設、内水排水ポンプの新設・増強

⑪その他の琵琶湖流域で可能な対策：水害に強い地域づくり協議会・浸水想定図

→・それぞれの実現性および優位性について検討する。

◎琵琶湖からの流出量の増大について次の施策が示された。すなわち、

a) 宇治川塔の島地区の改修

b) 天ヶ瀬ダムの放流能力の増強

c) 既存施設を利用した天ヶ瀬ダム放流能力増強施策：①天ヶ瀬ダム本体 ②天ヶ瀬ダム場  
外仮排水路トンネル ③天ヶ瀬発電所導水路 ④旧志津川発電所導水路 ⑤宇治発電所  
導水路 ⑥琵琶湖疎水(第1・2) ⑦左岸トンネル式放流設備縮小案

d) 瀬田川洗堰下流から鹿跳峡谷の間

→・それぞれの実現性あるいは優位性について検討する。

### 2) 下流部の洪水被害の軽減

◎下流部の浸水被害軽減への効果を明らかにする。

→・既往最大洪水時の降水量の時空間分布を用いて下流部の水位低下を示す必要がある。

## 2-4 川上ダム

### (1) 環境

#### 1) 流水の正常な機能の維持

◎前深瀬川、木津川、淀川の渇水時の正常流量の確保について

→・どの程度の必要性があるのか精査する必要がある。

### (2) 治水

1) 上野地区の浸水被害の軽減

○上野地区の洪水被害の軽減のため、ダムにより  $1100$   $150$   
 ~~$1250\text{m}^3/\text{s}$~~  を  ~~$250\text{m}^3/\text{s}$~~  に低減するとしている。

→・確率洪水に基づく流入量は過大でないか。

◎ダムの効果について

→・既往最大洪水のほかに引き伸ばした降水を用いているが、既往最大洪水時の降水を対象にすると、効果はきわめて限定的となっている。

◎代替案として、①遊水池：上野遊水池掘削案・遊水池新設案・遊水池新設掘削案、②水田活用案(休耕田を含む)、③ため池活用案、④その他の流域対策案、⑤放水路案、が示されている。

→・それぞれの実現性および優位性について検討する。

2) 下流部の洪水被害の軽減

○下流部の浸水被害軽減への効果を明らかにする。

→・既往最大洪水時の降水量の時空間分布を用いて下流部の水位低下を示す必要がある。

## 2-5 余野川ダム

### (1) 環境

#### 1) 流水の正常な機能の維持

○前深瀬川、木津川、淀川の渇水時の正常流量の確保について

→・どの程度の必要性があるのか精査する必要がある。

### (2) 治水

#### 1) 狭窄部上流(多田地区)の浸水被害の軽減

◎一庫ダムの治水機能強化のための利水容量  $179$  万  $\text{m}^3$  の余野川ダムへの振替について

→・効果はきわめて限定的である。

◎代替案として各種の施策が示された。すなわち、

一庫ダム対応：①予備放流案 ②堆砂容量活用案 ③利水容量振替案 ④嵩上げ案 ⑤分水路設置案 ⑥放流操作変更案

その他の対応：⑦既設調整池の機能向上案 ⑧新たな遊水池案 ⑨森林保水機能案 ⑩水田の活用案 ⑪透水性舗装案 ⑬ため池の活用案 ⑭校庭貯留案 ⑮雨水浸透ます設置案

→・それぞれについて実現性と優位性について検討する。

・利水容量の振替先は大阪府営水道とすることができる。

・嵩上げおよび堆砂容量の治水容量によっても治水機能を強化できる。

#### 2) 下流部の浸水被害の軽減

○猪名川の洪水被害の軽減のため、ダムにより  $280\text{m}^3/\text{s}$  を  $10\text{m}^3/\text{s}$  に低減するとしている。

→・確率洪水に基づく流入量は過大でないか。

○ダムの効果について

→・既往最大洪水のほかに引き伸ばした降水を用いているが、既往最大洪水時の降水を対象にすると、効果はきわめて限定的となっている。

## 3 結論