

次の2点につき、意見を述べますので、よろしくお取りはからい願います。

- ① 潮止堰撤去に関する対応
- ② 既往ダムの治水転用に関して

@@

① 潮止堰撤去に関する対応

河道対策によって3200m³の治水効果量を生み出す算定ができた主因は

- 1) 潮止堰の撤去
- 2) 河床掘削

である。1) 2) に関して検討する事項、検討の状況〔かっこ内〕は以下の通りである。

- (1) 堤外地断面の確保に関する施工上の課題〔検討されている〕
- (2) 河道沿岸域の地下水（水位や塩分侵入など）への影響〔検討されている〕
- (3) 新たな感潮区間での流砂特性〔不明瞭〕、自然環境に及ぼす影響〔未検討〕
- (4) 潮止堰撤去に伴う新たな外海からの外力（高潮・津波等）による災害〔未検討〕
- (5) 地球環境問題（特に海面上昇および気温上昇）による（2）（3）（4）への影響〔未検討〕

(3) について述べる。

改築を必要とする床止めの構造やそれが魚類・生物に及ぼす影響、新たな流路やその周辺の生物、水底付近の水質・底質環境と底生生物に関する景況など、少なくとも基本事項について検討すべきである。

(4) について述べる。

潮止堰の機能から見て完璧ではないが、これまで外海からの高潮、津波、風浪などはある程度遮断されてきた。しかし、堰が撤去され、河床が掘削されるとなると外海からの外力は当然上流に及ぶ。外海から高潮や津波による高潮位の発生は洪水発生頻度と同程度と考えなければならないので、これは避けて通れない検討事項である。高潮・津波遡上に伴う波動、流動の動的解析は特に重要。（大阪ではかつてジェーン台風の被害あり。）

(5) について述べる。

既に（原案）において「地球温暖化に伴う気候変動に起因して・・・」というような記述が数カ所ある。これらは「集中豪雨」「異常渇水」の発生に対する警告あるいは心構えという視点から書かれているが、そうであれば「海面上昇」の発生が堰を取っ払ったあとの下流河道に及ぼす影響を同じ被害意識や防御意識をもって対応しなければいけないのではないか。

IPCCの第4次報告書(2007)では2100年までの海面上昇量の予測は、最低18～59cmの上昇としている。我々がこの予測値のどのレベルに対応すべきかは今後の検討によるが、基本計画、整備計画レベルの時間タームを勘案せねばならないであろう。

なお、地球環境問題の整備計画段階での扱いについては、別途統一的に明確すべき論点と考えている。

② 既往ダムの治水転用に関して

(1) 渇水時の被害について

第62回流域委員会で、全国的な平成6年渇水時の被害（新聞記事）を紹介頂いた。これによって渇水時の被害が当該地域の弱者を中心に深刻な状況であったことが判る。しかし、新聞記事であるので、被害情報に焦点があり、これに対し地域の住民や行政がどのような救助や対策をし、解決していったかの状況が判らない。

水害（特に市街地において）が起こった場合、あるいは起こると事前に予想された場合、行政や住民がど

の様な対応をとるか、あるいはどの様に対応すべき構えを持つべきかは、ソフト対策の一環として重要な事項である。また、流域連携（住民、行政、企業等）がどこまで活かされるかは河川管理者、委員会とも共通認識にある課題である。第60回委員会資料5、p.9に書いたが、阪神大震災の時、近郊遠方を問わず自治体の救援活動と多くのボランティア活動によってどれだけ恩恵を被り、その後の復興に際し住民がどれだけ勇気づけられたか、これを水害時にも活かしたいと考えている。特に、地震と違って水害は予知できる時間があるのでそのことも勘案すべきである。

このようなことから、平成6年渇水時の武庫川流域の被害状況と緊急対策の段階での住民、行政の対応の状況について情報をまとめてほしい。

(2) 地下水水源開発の必要性

余力の活用を限界まで考慮に入れても、利水ダムの治水活用で事前放流に関して次の課題がある。すなわち

- 1) 事前放流そのものを実施するに当たって、放流施設の改造が必要である。
- 2) 事前放流後の空振りによる水不足のリスクを回避する方策が必要である。

1) については、土木技術的な課題は問題なしと見られるが、費用負担についての課題はある。

2) については、回避方策の基本点は次の①②がある。

- ① 水融通システムの推進
- ② 新たな水源の開発、特に地下水開発の検討

②に関して述べる。

水不足の解消に、これ以上表流水を吸い上げて生物を痛めつけることはできない。従って地下水に水源を求めることは検討に値する。ただし、河川の断水と違って地下水脈の断水は水循環過程上重大な過失を犯すことになるので、慎重な対応が必要である。武庫川流域の地下水に関して、以下の事項が考えられる。

- A. 現在、地下水を水道水源の一部にしている主要浄水場は、生瀬付近から下流の沿岸にある宝塚市、西宮市の浄水場である。
- B. 詳細は不明であるが、これまで本川の渇水時にも地下水障害があったという報告はない。
- C. 本論で地下水開発を期待する地域は i : 三田盆地 ii : 有馬川合流地点付近から武田尾溪谷の入口までの地域 iii : 生瀬付近から武庫川に沿う沿岸地域 と考えている。(註：最下流部(尼崎市域)の地下水開発は本論の主旨に合わない。)
- D. 本論に対処するための必要揚水量は、1井につき日量5000 m³ないし1万m³が標準的な期待揚水量であり、複数井の揚水井が必要であろう。これに似合う地下水帯水層を予想する地下水地層情報は見当たらず、専門機関でも参考にできる資料は乏しい。ただし、既設の揚水井ボーリング資料等は入手できれば有用と考えられる。(註：民家の井戸の規模は本論に添うものでない。)

以上のことから、i、ii、iiiの地域を意識対象にした武庫川流域の地下水涵養および地下水流動解析に必要な調査を実施すべきである。

本論に関する検討結果の整備計画への反映については、未検討の論点について論議を終えたあと、総合的に対応のあり方を検討すべきと考えている。

以 上

意見概要

- 1 潮止堰撤去に関する対応
- 2 既往ダムの治水活用に関して

1 潮止堰撤去に関する対応

河道対策 3200m³/s 効果量の背景

- 1) 潮止堰の撤去
- 2) 河床掘削

これに関して検討されてきたことは？ →次頁

検討事項 と 検討状況 ()内

- (1) 断面確保に関わる施工上の課題 (検討されている)
- (2) 河川沿岸域の地下水(水位・塩分)問題 (検討されている)
- (3) 新・感潮域の流砂問題(不明瞭) と自然環境影響 (未検討)
- (4) 潮止堰撤去に伴う新たな外海からの外力(高潮、津波等)に関わる災害 (未検討)
- (5) 地球環境問題(特に海面上昇)による(2)(3)(4)への影響 (未検討)

(3)〔感潮区間の生物、自然環境〕について

- 床止め構造の変化と魚類・生物の関係？
- 新たな流路やその周辺の生物・生息環境の変化？
- 水底付近の水質・底質環境、底生生物への影響？

少なくとも基本的なことは検討すべき

(4) [新たな外海からの外力]について

- 高潮、津波、風浪は当然上流方向に影響が及ぶ
- 高潮、津波等の波動、流動など動的解析は解くに重要

○ 大阪におけるジェーン台風の例

(5) [海面上昇]について

- (原案)に「地球温暖化、気候変動・・・」の記述数力所あり
- 「集中豪雨」「異常渇水」を予測してのこと
- それならば「海面上昇」も

○ 堰がなければ当然生じる現象

○ IPCC(4次・2007年):2100年までに最低18~59cm

2 既往ダムの治水活用に関して

(1) 渇水時の被害について

□ 平成6年渇水について被災状況(新聞記事)の紹介があった

□ 被災、被害だけでなく、住民の対応、行政の緊急対策はどうであったか

□ 武庫川流域での被災・被害状況はどうであったか、住民・行政の対応はどうであったか

○ 水害と同様、渇水も流域の連携(住民、行政、企業等)は重要課題

(2) 地下水水源開発の必要性

水源余力を考慮し、利水ダムのは治水活用を効果的に行うには

□ 放流施設の改造が必要

○ 土木技術的課題 と 費用負担

□ 空振りによる水不足の回避方策

○ 水融通システムの充実

○ 新たな水源の開発 → 地下水開発の検討

これ以上表流水(川の水)を吸い上げて、
河川生物を犠牲にすることはできない！

地下水開発の検討の必要性について

参考とすべき状況や背景

A 現在、宝塚市、西宮市は上水水源の一部として地下水を使用

B 本川の渇水時に地下水障害の報告なし

C 期待したい地下水開発地域

①三田盆地 ②武田尾峡谷までの河谷地帯
③生瀬から下流の河川沿岸地帯

D 期待揚水量: 1井につき日量 0.5~1万m³、数井を期待

武庫川流域の地下水涵養・地下水流動解析が必要！

○ 水理地質の調査、地下水涵養・流動シミュレーションモデルの構築