

原案中の「利水」に関する 意見と疑問

委員 千代延明憲

2008年2月20日

1

1. 「提言」における新たな利水の理念

河川の流量はもともと有限であり、取水量にも河川環境からの制約があるため、際限なく水資源を開発することはできない。

さらに、水資源開発に用いるダムや堰はいずれも河川およびその周辺の自然環境を悪化させるという基本的欠陥を有している。

利水の理念の転換

「水需要予測の拡大に応じて水資源開発を行う水供給管理」から

「水需要が一定の枠内でバランスされるように水需要を管理・抑制する水需要管理」へ

2

2. 意見書「水需要管理の実現に向けて」

水需要管理を促す5つの要因

- 河川環境の悪化に歯止めが掛からなくなった
- 平成9年の河川法改正で、「河川環境の整備と保全」が河川管理の目的に位置づけられた
- 水資源開発にみあう水需要がないことが、水道事業者の経営を圧迫
- 「持続可能な開発」・・・国際化の波
- 国や自治体の財政事情の悪化

3

3. 原案

(1) 河川整備計画策定にあたっての基本的考え方

- 節水型社会をめざし、今後も適宜水需要について確認し、既存水資源開発施設の運用等を適切に見直していくとともに、水需要の抑制を図るべく利水者や自治体との連携を強化する。
- 一方、水需要が逼迫している地域においては、水需要予測の見直しを踏まえ、新規水源を確保する。
- また、異常渇水時には、流域一体となってハード・ソフト両面にわたる対策を講じる。

4

3. 原案

(2) 流域及び河川の概要

- ・ 必要な水資源確保のため大戸川ダム、余野川ダム、天ヶ瀬ダム再開発、丹生ダム、川上ダムなどの新規開発が進められてきた。



利水者のほとんどが撤退

・・・開発型からの転換を象徴する事実

淀川水系全体の新規開発量

6.0106m³/s → 0.358m³/s(当初計画の6%)

5

利水者のダムからの撤退、縮小

丹生ダム	大阪府 2.474m ³ /s、阪神水道 0.556m ³ /s、 京都府 0.2m ³ /s
大戸川ダム	大阪府 0.4m ³ /s、京都府 0.1m ³ /s、 大津市 0.0116m ³ /s
余野川ダム	阪神水道 1.042m ³ /s、箕面市 0.116m ³ /s
川上ダム	奈良県 0.3m ³ /s、西宮市 0.211m ³ /s、 三重県 0.6 → 0.358m ³ /s
天ヶ瀬再開発	京都府 0.6m ³ /s: 暫定水利権 → 安定水利権

6

3. 原案

(3) 現状の課題

河川環境（ダム・堰について）

① 3.2 河川環境

「…生物にとっての良好な河川環境は減退しており、魚類の自由な行き来を阻害するダムや堰等の河川横断工作物も目立っている。…」

② 3.2.1 河川形状

「ダム・堰等の河川横断工作物により縦断方向（山～湖・川～海）にも不連続になっているところがある。…」

③ 3.2.2 水位

「ダム・堰等の水資源開発施設による中小洪水の貯留等が流状の平滑化を招き、川本来の水位変動や攪乱を減少させている。…」

④ 3.2.3 水量

「…これまでのダム・堰の操作は、利水者に対して安定的な水供給を行うために一定の効果을あげてきたが、そのために中小洪水も貯留したことで下流河川の水位変動や攪乱が減少した。このためダム下流では、アユ等の餌料となる藻類の生育が妨げられているなど生態系に影響を与えているところがある。…」

⑤ 3.2.4 水質

「…ダム湖では、滞留時間の長期化や流入負荷に伴う富栄養化現象、深層部での貧酸素化現象がみられるほか、ダムからの放流水の下流環境への影響等が問題となっている。…」

⑥ 3.2.5 土砂

「ダム等の河川横断工作物により土砂移動の連続性の阻害や、洪水調節に伴う洪水流雨量の減少、さらに護岸整備などと相まって下流河川の一部区間で河床材料の疎酸化や流路の固定化を招いている。」

⑦ 3.2.7 景観

「…ダム貯水位の変化によりダム貯水池の斜面において裸地が存在する場所が見られ景観を損ねているところもある。」

7

3. 原案

(3) 現状の課題

利水

- 社会経済の急激な変化により使用量が減少して、開発数量と実績最大取水量に乖離が生じている。
- 小雨化傾向により水資源開発施設で安定供給可能量は約8割である。
- 伊賀地域では宅地開発や工業団地、各種商業施設等の地域開発の進展により、水需要が逼迫している。
宇治市、城陽市、八幡市、久御山町の3市1町において水道用水の需要が増加している。



**伊賀市の水資源開発の必要性をもたらしている
主要因は、既存水源の置き換えのはず。**

8

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

「人々が社会生活のなかで多くの水を消費することは、河川の水量を減らし、生物の生息・生育環境に対して負荷を与えることにつながる。」 → 節水型の社会を目指す



「ダム・堰による水資源開発は河川・湖に
大きな環境負荷を与える。」

- 川上ダムの利水(伊賀市水道用水)
- 丹生ダムによる異常渇水対策

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

1) 水需要の抑制

- ① 水需要の抑制
- ② 水需要の精査確認
- ③ 水利権の見直しと用途間転用

2) 施設の運用

- ① 既存水資源開発施設の再編と運用の見直し
- ② 川のダイナミズムの回復

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

3) 渇水への対応

① 渇水時の取水調整の円滑化

○ 利水者会議の常設と水需要抑制

渇水調整方法の検討

- ・ 現状は取水実績に応じた取水制限を実施
- ・ 利水者の安定供給確保への取り組みを反映
- ・ 日頃からの節水に対する努力に応じた取水制限

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

3) 渇水への対応

② 丹生ダム建設事業において異常渇水対策容量を確保

- ・ ダムで容量を確保する方法
- ・ 琵琶湖で確保する方法



丹生ダムに頼らない対策検討

- ① 瀬田川洗堰の操作規則改訂…洪水期制限水位の見直し
- ② 瀬田川の現行計画以上の掘削と事前放流
- ③ 節水等水需要抑制への取り組み強化
- ④ 異常渇水時の大川・神崎川の維持流量削減…平成6年程度

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

4) 水需要が逼迫している地域の対策

- ・ 伊賀市水道用水の水源開発・・・川上ダムで対応
- ・ 京都府の宇治市他2市1町への水道用水の安定供給・・・天ヶ瀬ダム再開発で対応

13

3. 原案

(4) 河川整備の方針と具体的な整備内容

川上ダムによる伊賀水道用水の確保

- ・ 川上ダムによる水源開発の当初計画・・・開発水量1.111m³/s
三重県の見直し後水需要量 0.358m³/s(当初の全体量の32%)



- ・ 三重県の需要量 0.358m³/sの約半分は既存水源の置き換え
- ・ 川上ダムの水源開発の低効率
川上ダム : 利水容量 1,000千m³当り 開発水量 0.102~0.156m³/s
比奈知ダム: 利水容量 1,000千m³当り 開発水量 0.214m³/s
青蓮寺ダム: 利水容量 1,000千m³当り 開発水量 0.224m³/s

既存水源活用も含めて代替水源確保のさらなる検討が必要

14

原案の整備内容の核心部分を振返って

1. 河川管理者の「新たな利水者への対応」 に関する疑問

(第71回委員会 審議資料2-5 P120)

2. 整備計画基礎案に照らし(平成16年5月)

15

河川管理者の「新たな利水者への対応」に関する疑問

1)水源は各利水者が費用負担して確保してきた利水者の財産です。このため、水利権が見直された場合にも、水源の保有については将来の需要量や利水安全度を見極めて、まずは、利水者が検討することになります。

一旦水利権を与えてしまえば、利水者の判断優先でよいか。新たな需要が起こったとき、河川管理者は、必要なら利水調整をするべきではないのか。

2)現状の水需要が一時的に減少したからといって河川管理者として転用を強く求めることは適切ではないと考えます。

例えば大阪市の水開発量と需要量に乖離が生じているのは、ここ20年以上のことであり決して一時的現象ではない。

16

河川管理者の「新たな利水者への対応」に関する疑問

3) 転用された水源によって新たな取水が行われることは、水系全体としては現状より利水安全度の低下となり、また、水需要の抑制の目的である琵琶湖水位低下の緩和や河川流況の回復が図られるものではありません。

淀川下流の上水、工水の水利権量 $95.2\text{m}^3/\text{s}$ に対しては、わずか0.4%。河川管理者がこの考えに固執するなら、新たな地域の需要に対して、水利権の転用による対応は不可能になる。

4) 水源の転用がただちに行えない場合においては、水需要が逼迫し新たな水源を必要とする利水者は、新規水源の確保を行う必要があります。

委員会は、「淀川水系5ダムの調査検討についての意見」の中で、代替水源の検討を強く促した。
代替案検討はなお不十分である。

17

基礎案における新規ダム計画の方針

4.7.1 ダム計画の方針

- (1) 治水、利水面からダムの効用は大きい。しかし水没を伴い、河川環境を大きく改変することも事実である。
- (2) 他に経済的にも実行可能で有効な方法がない場合において、ダム建設に伴う社会環境、自然環境への影響について、その軽減策も含め、他の河川事業にもまして、より慎重に検討した上で、妥当と判断される場合に実施する。

18

河川管理者の基本姿勢は転換したか？

- ・ 淀川水系では水開発量と水需要が大きく乖離している。
- ・ 近年の水供給実力低下(80%)により淀川水系の需給バランスはとれている。
- ・ 新たな水需要には新規水資源開発(川上ダム)が必要。
- ・ 異常渇水対策として丹生ダムを使った対策容量確保。

◎ 節水・水需要の抑制・水利権の見直しと用途間転用等、多少の積極姿勢は見える。

◎ 河川環境に大きく負の影響を与えるダム・堰による水源開発を引きづっている。

◎ 水供給管理から水需要管理への転換いまだならず。