

## 委員および一般からのご意見

### ①委員から流域委員会への意見、指摘 (2008/3/11~2008/3/25 第74回委員会以降)

No.	発言者・所属等	受取日	内容
020	千代延 委員	08/3/25	「川上ダムのダム長寿命化容量新設の代替案について」が寄せられました。別紙020-1をご参照下さい。

### ②一般からの流域委員会へのご意見 (2008/3/11~2008/3/25 第74回委員会以降)

No.	発言者・所属等	受取日	内容
1009	高橋正氏	08/3/25	「流域委員会への意見書」が寄せられました。別紙1009-1をご参照下さい。
1008	酒井隆氏	08/3/24	「淀川流域委員会とは」が寄せられました。別紙1008-1をご参照下さい。
1007	伊賀利水研究会 浅野隆彦氏	08/3/24	「伊賀用水の自流水取水を認めなければならない」が寄せられました。別紙1007-1をご参照下さい。
1006	佐川克弘氏	08/3/22	「何故河川管理者は質問に回答しないのか (その2)」が寄せられました。別紙1006-1をご参照下さい。
1005	芦田和夫氏	08/3/21	「淀川水系河川整備計画原案〔平成19年8月28日〕に対する意見」が寄せられました。別紙1005-1をご参照下さい。
1004	佐川克弘氏	08/3/21	「何故河川管理者は質問に回答しないのかー京都府水需要予測ー」が寄せられました。別紙1004-1をご参照下さい。
1003	岡本育子氏	08/3/20	「意見書」が寄せられました。別紙1003-1をご参照下さい。
1002	穂波宣員氏	08/3/18	「新聞報道等による淀川流域委員会に対する意見」が寄せられました。別紙1002-1をご参照下さい。
1001	増田京子氏	08/3/18	「2008年3月11日に提出された『淀川水系河川整備計画原案』に対する意見(案)への意見。」が寄せられました。別紙1001-1をご参照下さい。
1000	安田勝美氏	08/3/17	「原案に対する意見」が寄せられました。別紙1000-1をご参照下さい。
999	高木多喜雄氏	08/3/17	「淀川水系河川整備計画原案についての補足資料」に関する意見」が寄せられました。別紙999-1をご参照下さい。
998	紺谷吉弘氏	08/3/17	「意見及び質問」が寄せられました。別紙998-1をご参照下さい。
997	西村雅氏	08/3/16	「原案に対する意見」が寄せられました。別紙997-1をご参照下さい。
996	宇治・防災を考える 市民の会 梅原孝氏	08/3/16	「宇治・防災を考える市民の会 お知らせ」が寄せられました。別紙996-1をご参照下さい。
995	佐川克弘氏	08/3/16	「京都府営水道とミートホープ」が寄せられました。別紙995-1をご参照下さい。
994	NPO 法人伊賀・水と 緑の会 森本博氏	08/3/16	「意見書」が寄せられました。別紙994-1をご参照下さい。

No.	発言者・所属等	受取日	内 容
993	池田靖彦氏	08/3/15	「3月11日の委員長意見案に対する意見」が寄せられました。別紙993-1をご参照下さい。
992	佐川克弘氏	08/3/14	「丹生ダム・異常渇水対策は不要」が寄せられました。別紙992-1をご参照下さい。
991	滋賀県大津市大戸川 ダム対策協議会 南部政一氏 大鳥居地域開発協議 会 小林茂宜氏 牧町地域開発対策委 員会 田村孫保氏	08/3/14	「大戸川ダム建設を求める意見書」が寄せられました。別紙991-1をご参照下さい。

## 川上ダムのダム長寿命化容量新設の代替案について

委員 千代延明憲

ダム長寿命化容量新設の代替案(高山ダムの利水容量活用)について、これまで2度意見を述べる機会を頂きましたが、その後より確実に代替できるよう検討を重ねました。

その結果、評価期間を50年とした場合、経済性は、原案のコスト407億円(排砂単位当りコスト16,800円/m<sup>3</sup>)に対し、代替案のコストは227億円(同9,500円/m<sup>3</sup>)で175億円(同7,300円/m<sup>3</sup>)安いという結果となりました。なお、代替案のコストは、実施方法次第でさらに10~20%は安くなると考えられます。

一方、高山ダムの水道用水用利水容量を活用する場合、メインを大阪市、サブを大阪府に引受けてもらうとして、大阪市、大阪府の水道事業に支障がないか検討しました。

検討の結果、河川管理者の懸念している利水の安全度低下、水需要の低下が一時的かどうかの問題等を十分勘案しても、大阪市、大阪府とも支障なく対応することが可能であると判断しました。

## 川上ダムのダム長寿命化容量新設の代替案

1. 代替方法
2. 代替案のコスト
3. 原案との経済性比較
4. 水融通の受け先の具体案

## 1. 代替方法

1) 高山ダムの貯水施設使用権(非洪水期の利水容量 1,750 万 m<sup>3</sup>、洪水期 910 万 m<sup>3</sup>)を保有する水道事業者から、排砂工事期間中、貯水施設使用権を借り受けて必要水量を下流大河原地点または加茂地点へ補給する。

2) 貯水施設借受期間とその容量

排砂対象ダム	期間 (ヶ月)	容量(万 m <sup>3</sup> )
高山ダム	非洪水期 8	830
	洪水期 4	470
青蓮寺ダム	非洪水期 8	800
	洪水期 4	430
比奈知ダム	非洪水期 8	830
	洪水期 4	240
布目ダム	非洪水期 8	370
	洪水期 0	—

## 2. 代替案のコスト

1) 貯水施設借受の対価

・年間の工事期間等にみあう対価

$$= (\text{貯水施設使用権取得費} \times 1/\text{評価期間} + \text{維持管理費}) \times \text{借受月数}/12 \times \text{借受容量}/\text{利水容量}$$

・貯水施設使用権取得費の年間負担：12,000 百万円  $\times$  1/評価期間

評価期間 30年 : 年間負担額 400 百万円

評価期間 50年 : 年間負担額 240 百万円

評価期間 100年 : 年間負担額 120 百万円

・年間維持管理費：600 百万円  $\times$  407/1000 = 244 百万円

2) 各ダムの排砂工事当該年に発生する貯水施設借受費

<評価期間 30年のケース>

高山ダム :  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 204 \text{ 百万円}$

:  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 470/910 = 111 \text{ 百万円}$

合計 315 百万円

青蓮寺ダム :  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 800/1750 = 196 \text{ 百万円}$

:  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 430/910 = 101 \text{ 百万円}$

合計 297 百万円

比奈知ダム :  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 204 \text{ 百万円}$

:  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 240/910 = 57 \text{ 百万円}$

合計 261 百万円

布目ダム :  $(400 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 370/1750 = 91 \text{ 百万円}$

## &lt;評価期間50年のケース&gt;

高山ダム :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 153 \text{ 百万円}$   
 :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 470/910 = 83 \text{ 百万円}$   
 : 合計 236 百万円

青蓮寺ダム :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 800/1750 = 148 \text{ 百万円}$   
 :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 430/910 = 76 \text{ 百万円}$   
 : 合計 224 百万円

比奈知ダム :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 153 \text{ 百万円}$   
 :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 240/910 = 43 \text{ 百万円}$   
 : 合計 196 百万円

布目ダム :  $(240 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 370/1750 = 68 \text{ 百万円}$

## &lt;評価期間100年のケース&gt;

高山ダム :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 115 \text{ 百万円}$   
 :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 470/910 = 63 \text{ 百万円}$   
 : 合計 178 百万円

青蓮寺ダム :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 800/1750 = 111 \text{ 百万円}$   
 :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 430/910 = 57 \text{ 百万円}$   
 : 合計 168 百万円

比奈知ダム :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 830/1750 = 115 \text{ 百万円}$   
 :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 4/12 \times 240/910 = 32 \text{ 百万円}$   
 : 合計 147 百万円

布目ダム :  $(120 \text{ 百万円} + 244 \text{ 百万円}) \times 8/12 \times 370/1750 = 51 \text{ 百万円}$

(注) 川上ダムの排砂の際は、すべて浚渫とするので高山ダムの貯水施設は使用しない。従って貯水施設の借受費は発生しない。

## 3) 代替案のコスト

排砂コスト = 貯水施設借受費 + 陸上掘削費 (4,300 円/m<sup>3</sup> × 掘削量)

代替案のコスト = 排砂コスト + コスト調整1 + コスト調整2

## &lt;評価期間30年のケース&gt;

代替案のコスト = 14,372 百万円 + 3,883 百万円 = 18,255 百万円

代替案のコスト(現価換算後) = 9,398 百万円 + 3,883 百万円 × 0.3207 = 10,643 百万円

総排砂量 : 1,610 千 m<sup>3</sup> + 180 千 m<sup>3</sup> = 1,790 千 m<sup>3</sup>

1 m<sup>3</sup> 当り排砂コスト : 18,255 百万円 ÷ 1,790 千 m<sup>3</sup> = 10,198 円/m<sup>3</sup>

## &lt;評価期間50年のケース&gt;

代替案のコスト = 16,737 百万円 + 2,433 百万円 + 3,500 百万円 = 22,670 百万円

代替案のコスト(現価換算後) = 9,106 百万円 + 2,433 × 0.1463 + 789 百万円 = 10,251 百万円

総排砂量 : 2,180 千 m<sup>3</sup> + 210 千 m<sup>3</sup> = 2,390 千 m<sup>3</sup>

1 m<sup>3</sup> 当り排砂コスト : 22,670 百万円 ÷ 2,390 千 m<sup>3</sup> = 9,485 円/m<sup>3</sup> ≒ 9,500 円

## &lt;評価期間100年のケース&gt;

代替案のコスト=24,738百万円+3,673百万円+7,000百万円=35,411百万円

代替案のコスト(現価換算後)=8,757百万円+3,673百万円×0.0206+967百万円=9,800百万円

総排砂量=3,648千m<sup>3</sup>+242千m<sup>3</sup>=3,890千m<sup>3</sup>

1m<sup>3</sup>当り排砂コスト：35,411百万円÷3,890千m<sup>3</sup>=9,103円/m<sup>3</sup>

参考資料：別表1 各ダムの排砂予定表

別表3 コスト調整1

別表2 代替案のコスト計算表

別表4 コスト調整2

## 3. 原案との経済性比較

表-1

(単位：億円)

評価対象期間	原価			現価換算後		
	原案 (長寿命化 施策)	代替案 (利水容量借 受方式)	差異	原案 (長寿命化 施策)	代替案 (利水容量借 受方式)	差異
30年間	334	183	151	247	106	141
50年間	402	227	175	258	103	155
100年間	573	354	219	266	98	168
排砂単位当りコスト (50年間のケース)	16,800円/m <sup>3</sup>	9,500円/m <sup>3</sup>	7,300円/m <sup>3</sup>			

## 4. 高山ダムの利水容量借受先の具体案

1) メインの借受先を大阪市、サブの借受先を大阪府とする

大阪市及び大阪府は、高山ダムにおける水源開発により、それぞれ非洪水期に787万m<sup>3</sup>、638万m<sup>3</sup>、洪水期に409万m<sup>3</sup>、332万m<sup>3</sup>の貯水施設使用权を保有している。各ダムの排砂の年(当該年の10月16日～翌年9月15日)に、次の通り貯水施設の使用権を借り受けることとする。

表-2

大阪市、大阪府から使用权を借り受ける貯水容量

		大阪市(万m <sup>3</sup> )	大阪府(万m <sup>3</sup> )	合計(万m <sup>3</sup> )
高山ダムの排砂の年	非洪水期	787	43	830
	洪水期	409	61	470
青蓮寺ダムの排砂の年	非洪水期	787	13	800
	洪水期	409	21	430
比奈知ダムの排砂の年	非洪水期	787	43	830
	洪水期	240	—	240
布目ダム	非洪水期	370	—	370
	洪水期	—	—	—

表-3

## 利水容量を提供することにより制約を受ける水利権量

		大阪市 (m <sup>3</sup> /s)	大阪府 (m <sup>3</sup> /s)	合計 (m <sup>3</sup> /s)
高山ダムの排砂の年	非洪水期	2.249	0.122	2.371
	洪水期	2.249	0.333	2.582
青蓮寺ダムの排砂の年	非洪水期	2.249	0.037	2.286
	洪水期	2.249	0.114	2.363
比奈知ダムの排砂の年	非洪水期	2.249	0.122	2.371
	洪水期	1.319	—	1.139
布目ダムの排砂の年	非洪水期	1.057	—	1.057
	洪水期	—	—	—

## 2) 大阪市及び大阪府の対応の可能性検討

## ①大阪市

- ・ 水需要は昭和 40 年代後半から現在に至るまで長期にわたって減少傾向が続いている。  
1 日平均給水量:昭和 47 年度 193 万 m<sup>3</sup> をピークに平成 18 年度 130 万 m<sup>3</sup> に減少している。  
<添付資料 1 「大阪市の水需要の推移」参照>
- ・ 大阪市の上水の水利権量現行 268 万 m<sup>3</sup> に対して取水量は最近 10 年間(平成 9 年度から 18 年度まで)の月別平均(日量)で年最大の 7 月の数量が 159 万 m<sup>3</sup> で 109 万 m<sup>3</sup> 余裕がある。  
河川管理者の説明にある近年の利水の安全度低下を考慮したとして、水利権量は 214 万 m<sup>3</sup>(268 万 m<sup>3</sup>×0.8)であるから、同じく 55 万 m<sup>3</sup> の余裕がある。  
<添付資料 2 「大阪市上水 1 日平均取水量・・・10 年間の月別平均」参照>
- ・ 大阪市が川上ダムの長寿命化容量新設の代替として、必要期間高山ダムで開発した水利権(2.249m<sup>3</sup>/s、日量 194 千 m<sup>3</sup>)に制約を受けるとし、加えて伊賀市水道用水に水利権(0.19m<sup>3</sup>/s×3=0.57m<sup>3</sup>/s、日量 49 千 m<sup>3</sup>)を転用すると仮定して、現行水利権量は 243 万 m<sup>3</sup>(268 万 m<sup>3</sup>−194 千 m<sup>3</sup>−49 千 m<sup>3</sup>)となる。これに利水の安全度 0.8 を考慮すると水利権量は 194 万 m<sup>3</sup> となる。  
余裕数量は、それでも上記 159 万 m<sup>3</sup> に比べ、それぞれ 84 万 m<sup>3</sup>、35 万 m<sup>3</sup> となる。  
<添付資料 3 「大阪市上水取水量 月別 1 日平均取水量の 10 年毎の月別平均 伊賀市水道用水転用及び長寿命化容量の代替への活用後」参照>  
なお、大阪市は工業用水の水利権日量 30 万 m<sup>3</sup> を保有しているが、近年の取水実績は日量 10 万 m<sup>3</sup> を切っており、ここでも 20 万 m<sup>3</sup> の余裕がある。

## ②大阪府

- ・ 大阪府の上水の水利権量は、現行日量 223 万 m<sup>3</sup> であるが、大阪臨海工水の水利権(13 万 m<sup>3</sup>)は早晚上水に引き継がれると予想されるので、ここでは大阪府上水の水利権量はそれを加えて日量 236 万 m<sup>3</sup> とする。
- ・ 大阪府の上水の水利権量 236 万 m<sup>3</sup> に対して、取水量は最近 10 年間(平成 9 年度から平成 18 年度まで)の月別平均(日量)で最大の 7 月の数量が 174 万 m<sup>3</sup> で 62 万 m<sup>3</sup> の余裕がある。  
河川管理者の説明にある近年の利水の安全度低下を考慮した場合、水利権量は 184 万



m<sup>3</sup>(236 万 m<sup>3</sup>×0.78)であるから、余裕は 10 万 m<sup>3</sup> となる。この中から、川上ダムの長寿命化容量の代替で、高山ダムの利水容量を最大 61 万 m<sup>3</sup> 提供すると水利権量 3 万 m<sup>3</sup> が制約を受け、余裕は 7 万 m<sup>3</sup> となる。

<添付資料 4 「大阪府上水 年度別月別一日平均の 10 年間平均」参照>

- ・ なお、大阪府は工業用水の水利権を日量 84 万 m<sup>3</sup> 保有しているが、取水量は最近 10 年間(平成 9 年度から平成 18 年度まで)の月別平均(日量)で最大の 7 月の数量が 43 万 m<sup>3</sup> であるから、40 万 m<sup>3</sup> 強の余裕がある。

利水の安全度低下を考慮した場合、上水で万一取水量が不足する事態が生じたとしても、工業用水から水融通すれば、川上ダムの長寿命化容量の代替に応ずることは十分可能である。

**検討結果：** 川上ダムの長寿命化容量新設の代替策に応じることは十分可能ではないか

以上

各ダムの排砂予定表

(単位:千m3)

ダム	年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
高山ダム	既堆砂量	530	439	348	257	166	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	116	25	36	
	流入堆砂量	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	堆砂量計	541	450	359	268	177	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	127	36	47	
	排砂量	102	102	102	102	102													102	102			
	堆砂量残	439	348	257	166	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	116	25	36	47	
青蓮寺ダム	既堆砂量	255	262	269	276	283	290	257	224	191	158	125	92	59	26	33	40	47	54	61	68	75	
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	堆砂量計	262	269	276	283	290	297	264	231	198	165	132	99	66	33	40	47	54	61	68	75	82	
	排砂量						40	40	40	40	40	40	40	40									40
	堆砂量残	262	269	276	283	290	257	224	191	158	125	92	59	26	33	40	47	54	61	68	75	42	
比奈知ダム	既堆砂量	66	73	80	87	94	101	108	115	122	129	136	143	150	157	118	79	40	1	8	15	22	
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	堆砂量計	73	80	87	94	101	108	115	122	129	136	143	150	157	164	125	86	47	8	15	22	29	
	排砂量														46	46	46	46					
	堆砂量残	73	80	87	94	101	108	115	122	129	136	143	150	157	118	79	40	1	8	15	22	29	
布目ダム	既堆砂量	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	
	流入堆砂量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	堆砂量計	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	3	
	排砂量																					78	
	堆砂量残	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	3	
川上ダム	既堆砂量		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	
	流入堆砂量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	堆砂量計	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	
	排砂量																						
	堆砂量残	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	

(注)各ダムの年最大可能排砂量 : 高山ダム:102千m3  
 青蓮寺ダム:40千m3  
 比奈知ダム:46千m3  
 布目ダム:78千m3  
 川上ダム:114千m3

# 各ダムの排砂予定表

(単位:千m3)

ダム	年目	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
高山ダム	既堆砂量	47	58	69	80	91		11	22	33	44	55	66	77	88	99	8	19	30	41	52	63
	流入堆砂量	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	堆砂量計	58	69	80	91	102	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	19	30	41	52	63	74
	排砂量					102										102						
	堆砂量残	58	69	80	91		11	22	33	44	55	66	77	88	99	8	19	30	41	52	63	74
青蓮寺ダム	既堆砂量	42	9	16	23	30	37	4	11	18	25	32	39	6	13	20	27	34	1	8	15	22
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	49	16	23	30	37	44	11	18	25	32	39	46	13	20	27	34	41	8	15	22	29
	排砂量	40					40						40					40				
	堆砂量残	9	16	23	30	37	4	11	18	25	32	39	6	13	20	27	34	1	8	15	22	29
比奈知ダム	既堆砂量	29	36	43	4	11	18	25	32	39		7	14	21	28	35	42	3	10	17	24	31
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	36	43	50	11	18	25	32	39	46	7	14	21	28	35	42	49	10	17	24	31	38
	排砂量			46						46								46				
	堆砂量残	36	43	4	11	18	25	32	39		7	14	21	28	35	42	3	10	17	24	31	38
布目ダム	既堆砂量	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43
	流入堆砂量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	堆砂量計	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	排砂量																					
	堆砂量残	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45
川上ダム	既堆砂量	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	3	6	9
	流入堆砂量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	堆砂量計	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	6	9	12
	排砂量																			114		
	堆砂量残	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	3	6	9	12

# 各ダムの排砂予定表

(単位:千m3)

ダム	年目	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
高山ダム	既堆砂量	74	85	96	107	16	27	38	49	60	71	82	93	2	13	24	35	46	57	68	79	90
	流入堆砂量	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	堆砂量計	85	96	107	118	27	38	49	60	71	82	93	104	13	24	35	46	57	68	79	90	101
	排砂量				102								102									
	堆砂量残	85	96	107	16	27	38	49	60	71	82	93	2	13	24	35	46	57	68	79	90	101
青蓮寺ダム	既堆砂量	29	36	43	10	17	24	31	38	5	12	19	26	33		7	14	21	28	35	2	9
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	36	43	50	17	24	31	38	45	12	19	26	33	40	7	14	21	28	35	42	9	16
	排砂量			40					40					40						40		
	堆砂量残	36	43	10	17	24	31	38	5	12	19	26	33		7	14	21	28	35	2	9	16
比奈知ダム	既堆砂量	38	45	6	13	20	27	34	41	48	9	16	23	30	37	44	5	12	19	26	33	40
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	45	52	13	20	27	34	41	48	55	16	23	30	37	44	51	12	19	26	33	40	47
	排砂量		46						46							46						46
	堆砂量残	45	6	13	20	27	34	41	48	9	16	23	30	37	44	5	12	19	26	33	40	1
布目ダム	既堆砂量	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	3	5	7
	流入堆砂量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	堆砂量計	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	3	5	7	9
	排砂量																	78				
	堆砂量残	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	3	5	7	9
川上ダム	既堆砂量	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72
	流入堆砂量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	堆砂量計	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75
	排砂量																					
	堆砂量残	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75

# 各ダムの排砂予定表

(単位:千m3)

ダム	年目	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
高山ダム	既堆砂量	101	10	21	32	43	54	65	76	87	98	7	18	29	40	51	62	73	84	95	4	15
	流入堆砂量	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	堆砂量計	112	21	32	43	54	65	76	87	98	109	18	29	40	51	62	73	84	95	106	15	26
	排砂量	102									102									102		
	堆砂量残	10	21	32	43	54	65	76	87	98	7	18	29	40	51	62	73	84	95	4	15	26
青蓮寺ダム	既堆砂量	16	23	30	37	4	11	18	25	32	39	46	13	20	27	34	1	8	15	22	29	36
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	23	30	37	44	11	18	25	32	39	46	53	20	27	34	41	8	15	22	29	36	43
	排砂量				40							40				40						40
	堆砂量残	23	30	37	4	11	18	25	32	39	46	13	20	27	34	1	8	15	22	29	36	3
比奈知ダム	既堆砂量	1	8	15	22	29	36	43	4	11	18	25	32	39		7	14	21	28	35	42	3
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	8	15	22	29	36	43	50	11	18	25	32	39	46	7	14	21	28	35	42	49	10
	排砂量							46						46							46	
	堆砂量残	8	15	22	29	36	43	4	11	18	25	32	39		7	14	21	28	35	42	3	10
布目ダム	既堆砂量	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
	流入堆砂量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	堆砂量計	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51
	排砂量																					
	堆砂量残	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51
川上ダム	既堆砂量	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	3	6	9	12	15	18	21
	流入堆砂量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	堆砂量計	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	6	9	12	15	18	21	24
	排砂量														114							
	堆砂量残	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	3	6	9	12	15	18	21	24

## 各ダムの排砂予定表

(単位:千m3)

5/5

ダム	年目	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
高山ダム	既堆砂量	26	37	48	59	70	81	92	1	12	23	34	45	56	67	78	89
	流入堆砂量	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	堆砂量計	37	48	59	70	81	92	103	12	23	34	45	56	67	78	89	100
	排砂量							102									
	堆砂量残	37	48	59	70	81	92	1	12	23	34	45	56	67	78	89	100
青蓮寺ダム	既堆砂量	3	10	17	24	31	38	5	12	19	26	33		7	14	21	28
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	10	17	24	31	38	45	12	19	26	33	40	7	14	21	28	35
	排砂量						40					40					
	堆砂量残	10	17	24	31	38	5	12	19	26	33		7	14	21	28	35
比奈知ダム	既堆砂量	10	17	24	31	38	45	52	59	20	27	34	41	2	9	16	23
	流入堆砂量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	堆砂量計	17	24	31	38	45	52	59	66	27	34	41	48	9	16	23	30
	排砂量								46				46				
	堆砂量残	17	24	31	38	45	52	59	20	27	34	41	2	9	16	23	30
布目ダム	既堆砂量	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	3
	流入堆砂量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	堆砂量計	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	3	5
	排砂量														78		
	堆砂量残	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	1	3	5
川上ダム	既堆砂量	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69
	流入堆砂量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	堆砂量計	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72
	排砂量																
	堆砂量残	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72

## 排砂コスト集計 (30年)

(単位:百万円)

年目	対象ダム	水融通費 ①	陸上掘削費		排砂コスト ④ (①+③)	現価率 ⑤ (年4%)	現価換算後⑥ ④×⑤
			排砂量 ② (千m <sup>3</sup> )	掘削費 ③ (4300×②)			
1	高山ダム	315	102	439	754	1.0000	754
2	高山ダム	315	102	439	754	0.9615	725
3	高山ダム	315	102	439	754	0.9246	697
4	高山ダム	315	102	439	754	0.8890	670
5	高山ダム	315	102	439	754	0.8548	645
6	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.8219	385
7	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.7903	371
8	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.7599	356
9	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.7307	343
10	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.7026	330
11	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.6756	317
12	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.6496	305
13	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.6246	293
14	比奈知ダム	261	46	198	459	0.6006	276
15	比奈知ダム	261	46	198	459	0.5775	265
16	比奈知ダム	261	46	198	459	0.5553	255
17	比奈知ダム	261	46	198	459	0.5339	245
18	高山ダム	315	102	439	754	0.5134	387
19	高山ダム	315	102	439	754	0.4936	372
20	布目ダム	91	78	336	427	0.4746	203
21	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.4564	214
22	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.4388	206
23						0.4220	
24	比奈知ダム	261	46	198	459	0.4057	186
25						0.3901	
26	高山ダム	315	102	439	754	0.3751	283
27	青蓮寺ダム	297	40	172	469	0.3607	169
28						0.3468	
29						0.3335	
30	比奈知ダム	261	46	198	459	0.3207	147
計		7,444	1,610	6,928	14,372		9,398

## 排砂コスト集計 (50年)

(単位:百万円)

年目	対象ダム	水融通費 ①	陸上掘削費		排砂コスト ④ (①+③)	現価率 ⑤ (年4%)	現価換算後⑥ ④×⑤
			排砂量 ② (千m3)	掘削費 ③ (4300×②)			
1	高山ダム	236	102	439	675	1.0000	675
2	高山ダム	236	102	439	675	0.9615	649
3	高山ダム	236	102	439	675	0.9246	624
4	高山ダム	236	102	439	675	0.8890	600
5	高山ダム	236	102	439	675	0.8548	577
6	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.8219	325
7	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.7903	313
8	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.7599	301
9	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.7307	289
10	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.7026	278
11	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.6756	268
12	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.6496	257
13	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.6246	247
14	比奈知ダム	196	46	198	394	0.6006	237
15	比奈知ダム	196	46	198	394	0.5775	228
16	比奈知ダム	196	46	198	394	0.5553	219
17	比奈知ダム	196	46	198	394	0.5339	210
18	高山ダム	236	102	439	675	0.5134	347
19	高山ダム	236	102	439	675	0.4936	333
20	布目ダム	68	78	336	404	0.4746	192
21	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.4564	181
22	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.4388	174
23						0.4220	
24	比奈知ダム	196	46	198	394	0.4057	160
25						0.3901	
26	高山ダム	236	102	439	675	0.3751	253
27	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.3607	143
28						0.3468	
29						0.3335	
30	比奈知ダム	196	46	198	394	0.3207	126
31						0.3083	
32						0.2965	
33	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.2851	113
34						0.2741	
35						0.2636	
36	高山ダム	236	102	439	675	0.2534	171
37	比奈知ダム	196	46	198	394	0.2437	96
38	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.2343	93
39	川上ダム		114	491	491	0.2253	111
40						0.2166	
41						0.2083	
42						0.2003	
43						0.1926	
44	比奈知ダム	196	46	198	394	0.1852	73
45	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.1780	70
46	高山ダム	236	102	439	675	0.1712	116
47						0.1646	
48						0.1583	
49						0.1522	
50	青蓮寺ダム	224	40	172	396	0.1463	58
計		7,356	2,180	9,381	16,737		9,106



## 排砂コスト集計 (100年)

(単位:百万円)

年目	対象ダム	水融通費 ①	陸上掘削費		排砂コスト ④ (①+③)	現価率 ⑤ (年4%)	現価換算後⑥ ④×⑤
			排砂量 ② (千m3)	掘削費 ③ (4300×②)			
1	高山ダム	178	102	439	617	1.0000	617
2	高山ダム	178	102	439	617	0.9615	593
3	高山ダム	178	102	439	617	0.9246	570
4	高山ダム	178	102	439	617	0.8890	549
5	高山ダム	178	102	439	617	0.8548	527
6	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.8219	279
7	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.7903	269
8	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.7599	258
9	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.7307	248
10	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.7026	239
11	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.6756	230
12	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.6496	221
13	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.6246	212
14	比奈知ダム	147	46	198	345	0.6006	207
15	比奈知ダム	147	46	198	345	0.5775	199
16	比奈知ダム	147	46	198	345	0.5553	192
17	比奈知ダム	147	46	198	345	0.5339	184
18	高山ダム	178	102	439	617	0.5134	317
19	高山ダム	178	102	439	617	0.4936	305
20	布目ダム	51	78	336	387	0.4746	184
21	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.4564	155
22	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.4388	149
23						0.4220	
24	比奈知ダム	147	46	198	345	0.4057	140
25						0.3901	
26	高山ダム	178	102	439	617	0.3751	231
27	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.3607	123
28						0.3468	
29						0.3335	
30	比奈知ダム	147	46	198	345	0.3207	111
31						0.3083	
32						0.2965	
33	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.2851	97
34						0.2741	
35						0.2636	
36	高山ダム	178	102	439	617	0.2534	156
37	比奈知ダム	147	46	198	345	0.2437	84
38	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.2343	80
39	川上ダム		114	491	491	0.2253	111
40						0.2166	
41						0.2083	
42						0.2003	
43						0.1926	
44	比奈知ダム	147	46	198	345	0.1852	64
45	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.1780	61
46	高山ダム	178	102	439	617	0.1712	106
47						0.1646	
48						0.1583	
49						0.1522	
50	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.1463	50

51	比奈知ダム	147	46	198	345	0.1407	49
52						0.1353	
53						0.1301	
54	高山ダム	178	102	439	617	0.1251	77
55	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.1203	41
56						0.1157	
57	比奈知ダム	147	46	198	345	0.1112	38
58						0.1069	
59	布目ダム	51	78	336	387	0.1028	40
60						0.0989	
61	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0951	32
62						0.0914	
63	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0879	30
64	高山ダム	178	102	439	617	0.0845	52
65						0.0813	
66						0.0781	
67	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0751	26
68						0.0722	
69						0.0695	
70	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0668	23
71						0.0642	
72						0.0617	
73	高山ダム	178	102	439	617	0.0594	37
74	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0571	19
75						0.0549	
76	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0528	18
77	川上ダム		114	491	491	0.0508	25
78	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0488	17
79						0.0469	
80						0.0451	
81						0.0434	
82	高山ダム	178	102	439	617	0.0417	26
83	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0401	14
84	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0386	13
85						0.0371	
86						0.0357	
87						0.0343	
88						0.0330	
89						0.0317	
90	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0305	10
91	高山ダム	178	102	439	617	0.0293	18
92	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0282	10
93						0.0271	
94						0.0261	
95	青蓮寺ダム	168	40	172	340	0.0251	9
96	比奈知ダム	147	46	198	345	0.0241	8
97						0.0232	
98	布目ダム	51	78	336	387	0.0223	9
99						0.0214	
100						0.0206	
計		9,039	3,648	15,699	24,738		8,757

## コスト調整 1

## 各ダムの堆砂残量の排砂コスト

## 1、各ダムの 30、50、100 年終了時の堆砂量

	30 年目終了時	50 年目終了時	100 年目終了時
高山ダム	44 千 m <sup>3</sup>	60 千 m <sup>3</sup>	100 千 m <sup>3</sup>
青蓮寺ダム	25	5	35
比奈知ダム	0	48	30
布目ダム	21	61	5
川上ダム	90	36	72
合計	180	210	242

## 2、各ダム堆砂残量を 30、50、100 年終了時に全量排砂すると仮定した場合のコスト

## 1) 30 年目終了時

高山ダム	：(315 百万円 ÷ 102 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 44 千 m <sup>3</sup> =	325 百万円
青蓮寺ダム	：(297 百万円 ÷ 40 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 25 千 m <sup>3</sup> =	293 百万円
比奈知ダム	：	0 百万円
布目ダム	：( 91 百万円 ÷ 78 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 21 千 m <sup>3</sup> =	115 百万円
川上ダム	：( 35000 円) × 90 千 m <sup>3</sup> =	3150 百万円
合計		3883 百万円

## 2) 50 年目終了時

高山ダム	：(236 百万円 ÷ 102 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 60 千 m <sup>3</sup> =	397 百万円
青蓮寺ダム	：(224 百万円 ÷ 40 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 5 千 m <sup>3</sup> =	50 百万円
比奈知ダム	：(196 百万円 ÷ 46 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 48 千 m <sup>3</sup> =	411 百万円
布目ダム	：( 68 百万円 ÷ 78 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 61 千 m <sup>3</sup> =	315 百万円
川上ダム	：( 35000 円) × 36 千 m <sup>3</sup> =	1260 百万円
合計		2433 百万円

## 3) 100 年目終了時

高山ダム	：(178 百万円 ÷ 102 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 100 千 m <sup>3</sup> =	605 百万円
青蓮寺ダム	：(168 百万円 ÷ 40 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 35 千 m <sup>3</sup> =	298 百万円
比奈知ダム	：(147 百万円 ÷ 46 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 30 千 m <sup>3</sup> =	225 百万円
布目ダム	：( 51 百万円 ÷ 78 千 m <sup>3</sup> + 4300 円) × 5 千 m <sup>3</sup> =	25 百万円
川上ダム	：( 35000 円) × 72 千 m <sup>3</sup> =	2520 百万円
合計		3673 百万円

## コスト調整 2

川上ダムの不特定容量の排砂を浚渫で実施するための差額コスト

## 1、評価年50年のケース

## ・単純コスト差

$$39\text{年目} : (35,000\text{円}/\text{m}^3 - 4,300\text{円}/\text{m}^3) \times 114\text{千m}^3 = 3,500\text{百万円}$$

## ・原価換算後のコスト差

$$39\text{年目} : 3,500\text{百万円} \times 0.2253 = 789\text{百万円}$$

## 2、評価年100年のケース

## ・単純コスト差

$$39\text{年目} : (35,000\text{円}/\text{m}^3 - 4,300\text{円}/\text{m}^3) \times 114\text{千m}^3 = 3,500\text{百万円}$$

$$77\text{年目} : (35,000\text{円}/\text{m}^3 - 4,300\text{円}/\text{m}^3) \times 114\text{千m}^3 = 3,500\text{百万円}$$

合計

7,000 百万円

## ・原価換算後のコスト差

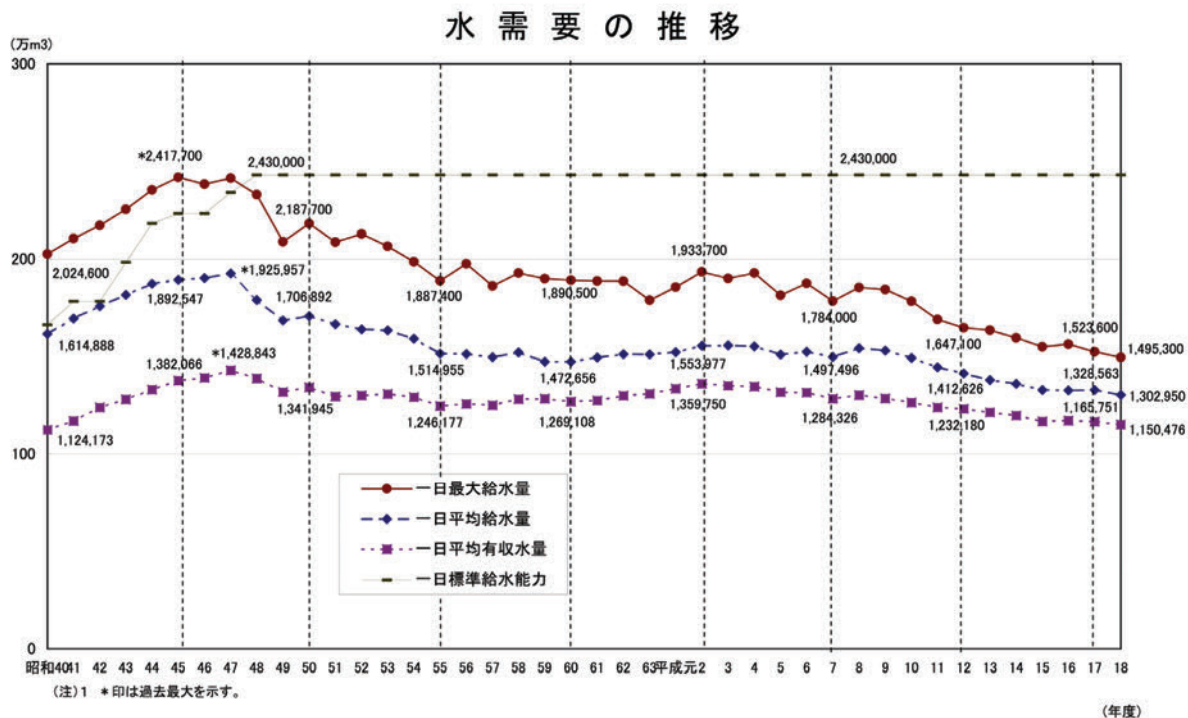
$$39\text{年目} : 3,500\text{百万円} \times 0.2253 = 789\text{百万円}$$

$$77\text{年目} : 3,500\text{百万円} \times 0.0503 = 178\text{百万円}$$

合計

967 百万円

添付資料 1 大阪市の水需要の推移



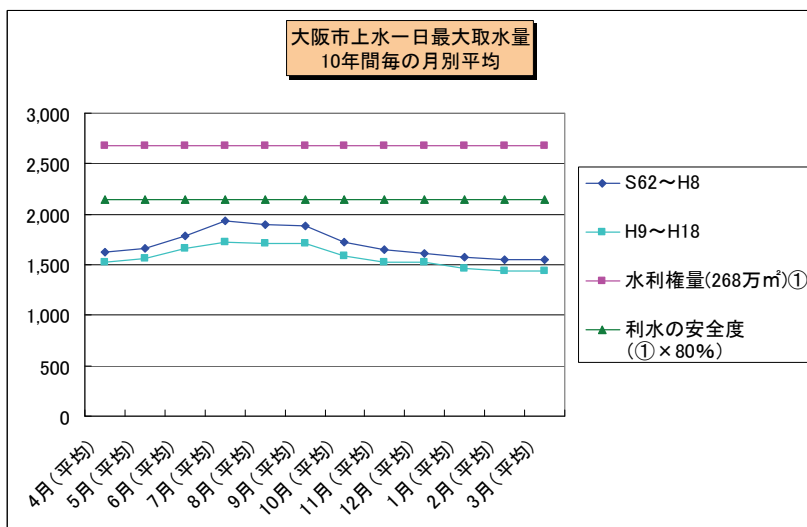
添付資料 2 大阪市上水 1 日平均取水量・・・10 年間の月別平均

月別日平均の 10 年間平均(S62～H18、H9～H18)

大阪市上水取水量 <1日最大>(月別平均)

(単位:千m³)

年度	4月(平均)	5月(平均)	6月(平均)	7月(平均)	8月(平均)	9月(平均)	10月(平均)	11月(平均)	12月(平均)	1月(平均)	2月(平均)	3月(平均)
S62～H8	1,629	1,657	1,787	1,928	1,896	1,888	1,728	1,653	1,611	1,574	1,547	1,547
H9～H18	1,520	1,556	1,659	1,727	1,716	1,709	1,581	1,531	1,525	1,460	1,441	1,441
水利権量(268万m³) <sup>①</sup>	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680
利水の安全度(①×80%)	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140

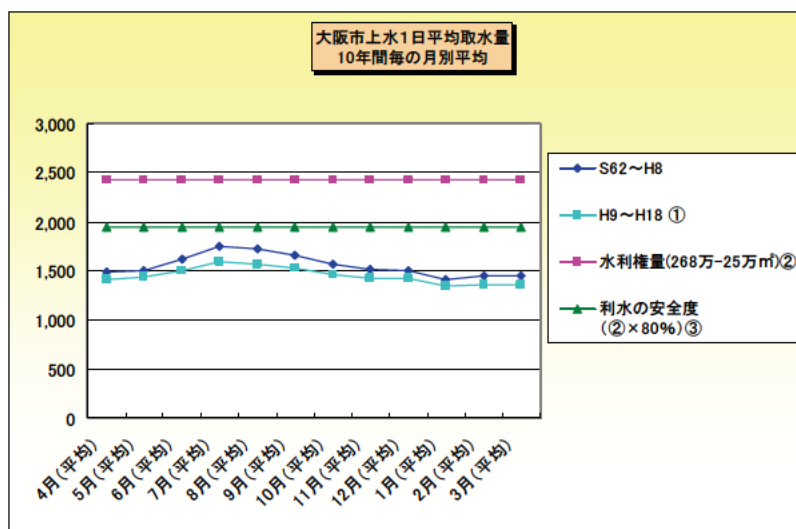


添付資料3 「大阪市上水取水量 月別1日平均取水量の10年毎の月別平均  
伊賀市水道用水転用及び長寿命化容量の代替への活用後」

大阪市上水取水量 &lt;1日平均&gt; (月別平均)

(単位:千m<sup>3</sup>)

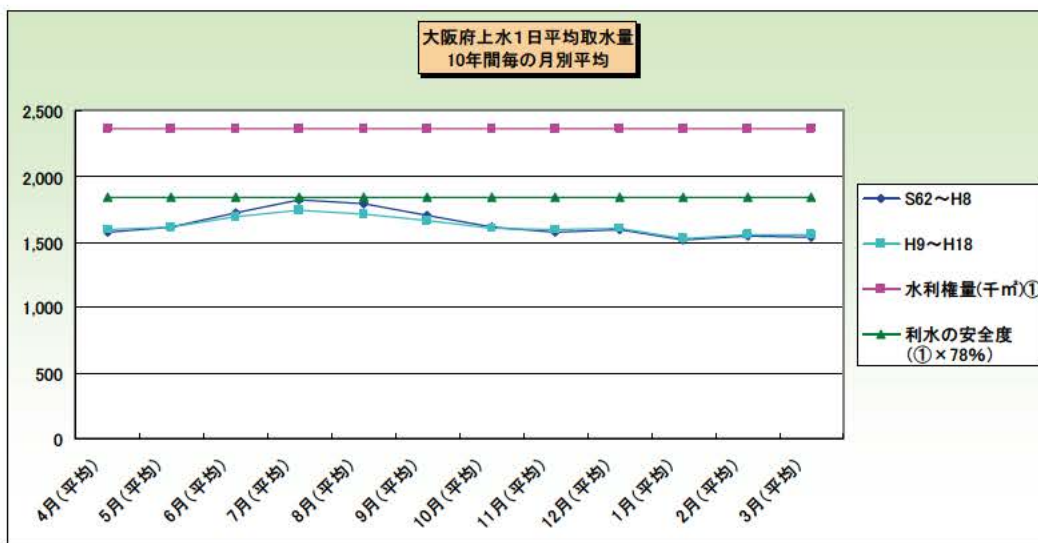
年度	4月(平均)	5月(平均)	6月(平均)	7月(平均)	8月(平均)	9月(平均)	10月(平均)	11月(平均)	12月(平均)	1月(平均)	2月(平均)	3月(平均)
S62～ H8	1,485	1,506	1,616	1,742	1,719	1,657	1,567	1,510	1,499	1,405	1,444	1,450
H9～ H18 ①	1,412	1,429	1,505	1,588	1,564	1,527	1,462	1,420	1,416	1,343	1,363	1,363
水利権量 (268万- 25万m <sup>3</sup> ) ②	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
利水の安全度 (②× 80%)③	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940
①と③の 差異	528	511	435	353	376	414	478	520	525	597	577	578



添付資料 4 大阪府上水 年度別月別一日平均の10年間平均

大阪府上水 年度別月別一日平均の10年間平均(S62~H8、H9~H18) (単位:千m3)

年度	4月(平均)	5月(平均)	6月(平均)	7月(平均)	8月(平均)	9月(平均)	10月(平均)	11月(平均)	12月(平均)	1月(平均)	2月(平均)	3月(平均)
S62~H8	1,577	1,610	1,718	1,817	1,789	1,706	1,613	1,574	1,591	1,512	1,548	1,536
H9~H18	1,591	1,618	1,689	1,739	1,714	1,661	1,608	1,592	1,604	1,527	1,557	1,552
水利権量(千m <sup>3</sup> )①	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360
利水の安全度(①×78%)	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841	1,841



## 流域委員会への意見書

日建設計シビル 高橋 正

### 意見書の構成

- 1.はじめに
- 2.流域委員会における議論について
  - 2.1 全般
  - 2.2 検討全体像と問題点
  - 2.3 問題点と私見
    - 2.3.1 あるべき姿について
    - 2.3.2 目的,目標について
    - 2.3.3 手段,手法について
    - 2.3.4 手段の効果評価について
- 3.琵琶湖・淀川の総合的水管理に向けて
- 4.まとめ



## 1.はじめに

「淀川河川整備計画原案（平成 19 年 8 月 28 日）に対する意見案（080311 版）」を 17 日に HP で知り、取り急ぎ半日の作業で意見を提出しましたが、時間的な制約から、十分な吟味もせず意見書を提出してしまいました。

「原案」について再度熟読した上で、流域委員会への意見書を提出させていただきます。

私の持つ能力の限界，無知および流域委員会への傍聴回数が限られていることなどに起因する勘違い、認識不足等については御容赦いただきたい。

## 2.流域委員会における議論について

### 2.1 全般

今回の委員長の「意見案（080311 版）」は、図らずも以下の点を明瞭にしたと考えます。長期間に渡って、時間と費用を要した「流域委員会」とは、

「従来型の河川行政の延長線上にあるダム建設を止めることによって、河川行政の質的変換を図ることができる。また、変換を図るべきである」

との考え方と、

ダム建設は人類の歴史が始まって以来、水とのつきあいの原点ともいうべきもので、環境を重視すべき現代にあってもその意義は失われるものではない」

という 2 つの価値観の長期間に渡る「せめぎあい」であった。と考えることが出来ると思います。

このため、本来、自然条件，社会条件を含め幅広く議論されるべき事項が、たとえば利水に関する事項，維持流量に関する議論が、ダム建設の是非との関連性においてのみ、検討されてしまった感は否めません。

## 2.2 検討全体像と問題点

一般的な計画行為の手順は、下図のように示されますが、私が傍聴した限りでは時間的制約もあり、このような全体を俯瞰した問題設定と、それに基づく具体的議論は行なわれていませんでした。

一般的な検討手順	流域委員会での取扱い・問題点
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">現状把握 問題点 課題の抽出</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川整備原案に示された認識は共有化されているのか？</li> <li>・原案に不足している課題は具体的には何か？</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">あるべき姿の検討</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1960年代の淀川など抽象的レベルに留まる</li> <li>・「環境」重視といった抽象的レベルの議論に留まる</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">目的、目標の検討</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的レベルにブレイクダウンされて議論されていない</li> <li>・治水安全度は戦後最大で良いのか？</li> <li>・利水安全度も10年一度の渇水対応でよいのか？</li> <li>・維持流量の考え方は、委員の間で合意されているか？</li> <li>・環境面での議論は皆無、環境基準のあり方は？</li> <li>・生態系保全目標は具体的には？</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           目的を達成するための手段            ・ハード            ・ソフト         </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハード、ソフト総合的取組みは謳われているが、領域が限定される</li> <li>・管理手段がダムと堤防強化のみの議論となっている。多様な取組みが議論されるべき。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">各手段の効果（定量的，定性的）</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーション手法と結果評価</li> <li>・各種計算の実施と評価について十分な検討が行なわれているか？</li> <li>・評価手法、評価基準は？</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">事業の実施</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理のあり方</li> <li>・施設のメンテナンスのあり方</li> </ul> </div>	

## 2.3 問題点と私見

### 2.3.1 あるべき姿について

淀川のあるべき姿については、抽象的には以下のような意味を持つものとなると思われます。すなわち、

- ・流域住民との関係が豊かで実りある淀川の実現
- ・安全、安心、美しい（豊かな水量と水質）川の整備、管理
- ・多様で豊かな生物相、漁業の場の保全

といった理念的な表現とならざるを得ません。委員会では、「1960年代の淀川の姿に戻す」と言った表現がなされていたと記憶していますが、これも、住民の多くがその姿を具体的に思い描くことが出来るのか？疑問は残ります。

「流域委員会」で真摯な議論を行った形跡ありませんが、理念的な表現は避けることは出来ないと考えれば、河川法改正を踏まえ、新たな川づくりに取り組む姿勢を、「河川法改正を踏まえ、今後の河川整備、管理にあたっては、治水、利水、環境という性格の異なる目的を、統合的に達成することを目指す総合管理を、淀川において早期に達成することを目指す」取り組みを謳えば良いと考えますが。

### 2.3.2 目的、目標について

あるべき姿を実現するための具体的、目的、目標の設定が必要となります。ここで、検討の前提ですが、河川法が改正され、関係自治体や流域委員会の意見を聞くこと、と定められたことの本質は、環境重視もさることながら、「地域社会の求める河川像に基づく河川行政を展開すべき、展開してもよい。」と解釈できます。

この観点から、私は水量管理の目標（治水安全度、利水安全度）、環境管理の目標（水質環境基準）、生態系の保全水準などの目的、目標について、淀川流域社会の独自の判断・意思があっても良いと考えています。具体的には

琵琶湖・淀川水系においては、治水、利水とも琵琶湖の存在の恩恵を受けています。地域住民の合意が前提ですが、この恩恵をさらに安定、確実なものとし、全国の中でも、水に関して安全、安心である関西圏の創出を目指すという判断・意思があっても良いと考えています。

多分、河川管理者は、この立場には理解は示せるものの具体化は難しいのではないかと考えています。国費を使う場合、全国レベルの公平性は役所的には大きな問題と  
思われます。ところが、流域委員会は安易に河川管理者の提案に同意しているように見受けられます。「流域委員会」はいま一度、淀川水系における

- ・治水安全度

- ・利水安全度
  - ・環境面の目標（水量：維持流量、水質：環境基準）
  - ・生態系改善、保全の目標

等について、議論を真摯に行うべきと考えます。検討を行う場合の配慮事項を以下に述べます。

#### 治水安全度について

- ①温暖化に伴う気候変動は、身近なレベルでも実感できる状態になっている現在、河川管理者も流域委員会も避けて通れないはずで、不確実だから、無視と言う姿勢は許されるとは思えません。

#### 利水安全度について

- ①現在時点では、10年に1回の渇水に対応となっていると思われませんが、これについても議論は必要と考えます。

#### 環境面での目標について

- ①環境面の目標は、水量としての表現は、維持流量とすることになります。維持流量の定義、性格について委員間で合意されていませんし、渇水になれば、維持流量は削減してもかまわないとの姿勢には疑念があります。
- ②環境面の質的目標としては、設定主体は府県知事ですが、水質環境基準があります。これについては、法的には行政目標と位置づけられていますが。
  - ・類型指定値に存在する2面性、すなわち、琵琶湖の環境基準COD1mg/lは理想値として設定されたとしか考えられず、**永久に達成できる可能性は無い**と思えます。
  - ・一方、環境基準値には、達成可能性に優先配慮し、**現実の水質追認型**と思われるものもあります。
  - ・今日の淀川水系の水質面での目覚ましい回復は、**多くを、下水道整備の進捗と高度処理**によっています。この観点からは、水域によっては、環境基準は高度処理の採用を支援するものでなくてはなりません。関連部局との調整の指針としての機能を持たせる必要があります。
  - ・環境基準は府県知事が指定するため、必ずしも、水系一貫の考えとなっておりません。現行法体系の許す範囲で、**性格が同一で水系一貫の環境基準設定を目指す**べきことを提言すべきと考えます。

#### 生態系保全における目標について

- ①生態系保全の目標について、水量としての表現は維持流量ということになります。これについては、前述した通りですが、季節変動、生物の生活史を考慮した物とする必要があると考えます。
- ②質的な目標については、以下のような指標が考えられますが、私自身どのように具体化するか良く判りません。いずれにせよ、具体的な指標、数値で示す必要があると考えます。

- ・多様性の確保、貴重種の保全
- ・現存量、資源量の確保
- ・外来種対策の推進

#### 目標設定において考慮すべき事項

以上の目標について、琵琶湖・淀川水系の各水域の特性と空間的な範囲、時間的特性を踏まえた上での設定が必要となること。

及び、空間的広がりに関して、大阪湾から流域内までを視野に入れることを提言すべきと考えます。

#### 2.3.3 手段,手法について

目的、目標が設定されたら、それを達成するために必要な手段、方策を講じる必要があります。目的・目標を達成していくために、ハード、ソフトの施策を総合的に推進することになりますが、「河川整備（原案）」を改めて再読すると、メニューとしては出しつくされています。

		ハード	ソフト	
水質 管理	治水管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム建設</li> <li>・河道整備（堤防）</li> <li>・総合治水               <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水貯留</li> <li>・調整池</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報伝達システム</li> <li>・ハザードマップ</li> </ul>	
	高水			
	低水管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水量保全（山地整備）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利水需要の抑制</li> <li>・水利権の合理化</li> <li>・水融通制度</li> </ul>	
	水質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道整備（高度処理）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ライフスタイル</li> <li>・（農薬、肥料）</li> </ul>	
	生態管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工河川</li> <li>・多様な環境の創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬肥料</li> </ul>	

「流域委員会」における議論がダムに集中していることが、全体を俯瞰する上で問題であるように感じられます。

また、このように、多岐にわたる目的、目標を達成するためには、**関連部局との連携が必要不可欠**でありことは言うまでもありません。これまでの議論では、**環境部局、農林部局、水産部局**などとの連携検討が殆ど行われていません。行政の縦割りを、流域委員会はそのまま了承しているように見えます。関連部局と協議調整すべき手段、

手法をリストアップ、その備えるべき機能、検討の方向性を提言すべきと考えます。

さらに、これまでの取り組みが十分ではなく、基本的な事項、水利権の合理化等についても取り組みの基本的方向性を提言する必要があると思います。

#### 2.3.4 河川管理手段の効果の評価について

各管理手段の効果をあらかじめ予測・評価しておく必要があります。関係する機関、関係者の数から定量的であることが望ましく、各種の計算、シミュレーション結果が示されていますが、評価手法と評価基準に関する議論が行なわれていません。第2次流域委員会では、ダムの流域面積比でダムの治水効果の程度が議論されていました。

また、評価の対象となった手段、手法はダムのみです。

評価にあたっては、数値モデルの精緻化も必要ですが、自然界で生起している現象の本質に関する理解が重要と考えます。

洪水が生起し、堤防が破壊される現場は幸いにして目にしたことはなく、テレビ等の映像、体験談でのみの知識ですが

- ・浸食 利根川における侵食の進行
- ・アメリカ 浸透 ミシシッピ川の ABC ニュースで小さな噴出からたちまち破堤へと至る映像
- ・越水 足羽川における越水と破堤
- ・その他、円山川や全国各地の映像

等の映像から、様々な要因で堤防は破堤を知ることが出来ますし、**破堤に至るには、洪水流の規模のみならず、その継続時間が重要だと素人ながら思い至ります。**

おおよそ数学モデルによるシミュレーションには、現象を数式モデルで表現した段階で抽象化が行なわれており、現実の現象の複雑さ、階層構造からその正確性、現象再現性への批判があります。

シミュレーションモデルの有効性と限界性を踏まえた上での議論が必要と考えます。

ダムの効果についてのシミュレーション結果から、ピーク値として表わされている洪水水位が計画高水位を下回れば安全、上回れば危険との判断も「シミュレーション結果から、現状と整備後で堤防決壊の危険性は殆ど変化しない」とする両者の考えは、ともに正しいものとは思えません。

### 3.総合管理に向けて

河川管理は、治水，利水，環境という性格の異なる目標の最適化にあると考えます。治水，利水，環境という目的間の競合とともに、上下流，左右岸，利水の目的間（環境についても目的間に競合も想定される）という利害の反する住民の利害調整として実施されます。

歴史的には、治水優先時代、高度成長を支えるための農業利水から都市用水利水への配慮が加わった時代、さらには、今日的な環境重視とその重点が変化してきたことは共通に認識することが可能と思います。これまでの歴史的変遷は必然と考えられ、この変遷の方向にしか21世紀の琵琶湖・淀川の水管理の姿はないはずです。

これについては、何回か意見書の中で考えを述べてきました。総合管理について、その理念はその領域の広さから簡単にまとめられません。（個人的な能力不足）

多数の見識を持つ委員で構成される委員会こそ、その姿を抜き出す能力を備えているはず  
です。

私なりに、今後の総合的管理を具体的に検討するために総合管理の取組み例を一覧表の形で表に示して見ました。ここで、横軸はインプット、横軸はアウトプットをイメージしています。

例えば、水質管理（横軸）と生態管理（縦軸）の欄は水質管理の強化によって、生態を管理できる要素を示しています。これらは、能力、時間不足で未完であります。総合管理にの必要性とその可能性を確認するために作成したものです。

このような視点について、ご検討いただき、その実現へむけての提言をお願いしたいところです。

## ＜総合管理に向けての取組み例＞

	水 量	水 質	生 態	河道管理	流域管理	大阪湾
水量管理 (高水, 低水)		<ul style="list-style-type: none"> <li>観測体制の整備</li> <li>取排水網の位置の合理化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>淀川大堰下流維持流量</li> <li>呼び水水路</li> <li>琵琶湖水位操作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合治水対策の推進</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>連続性確保</li> </ul>
水質管理			<ul style="list-style-type: none"> <li>生息環境に配慮した水質項目への配慮</li> <li>底質基準の導入</li> <li>水質改善(下水道河道浄化)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>礫河床, 砂河床へドロ化しない</li> <li>底質基準値導入</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>大阪湾への負荷量流出抑制</li> </ul>
生態管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>植物プランクトンの抑制による富栄養化防止</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>連続性の確保</li> </ul>
河道管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>接触面の確保</li> <li>浸透浄化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な生息環境創出</li> <li>縦横断方向連続性</li> <li>ビオトープ形成</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水供給</li> </ul>	
流域管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>流出抑制</li> <li>総合治水の実現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非点源汚濁対策の推進</li> <li>農薬使用の規制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農薬使用管理のあり方</li> <li></li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>総量負荷規制</li> </ul>
大阪湾		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>連続性の確保</li> </ul>			



#### 4.まとめ

以上、「流域委員会」の持つ問題点とそれに対する私の考え方を申し述べました。

対象領域が大きく、個人的能力を大きく超える課題であり、多くの点で間違い、認識不足は否めません。失礼の段は、よりよき琵琶湖・淀川を願う筆の勢いにご容赦願います。

また、時間の制約で、堤防の強化に関する議論，ダム建設に関する議論の問題点まで記述することができませんでしたが、これまでの私の意見をまとめますと、

<p>・「流域委員会」は、原案について再度、体系だった総合的な検討を加え、21世紀における総合的河川管理が琵琶湖・淀川水系において実現できるよう、前向きな意見書を作成・提出されたい。</p>
---

「淀川流域委員会とは」  
 ~ 再度、お読み下さい ~

てっついしゅんぶうきまう

鉄槌舞 春風 拝

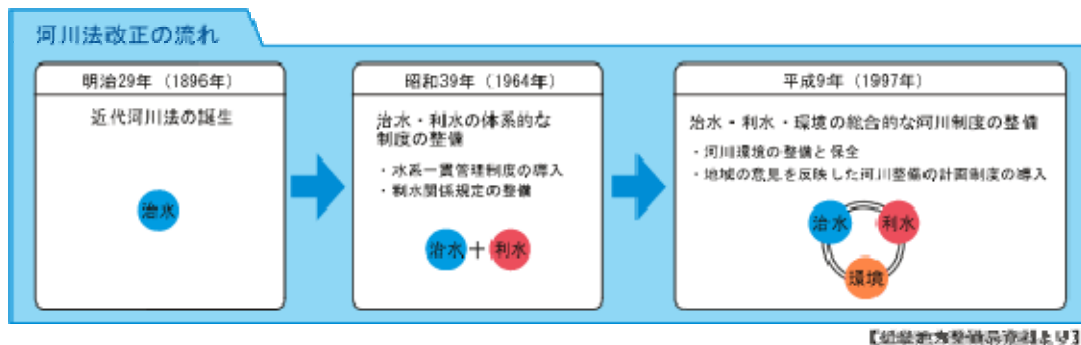
酒井 隆

■淀川水系流域委員会とは

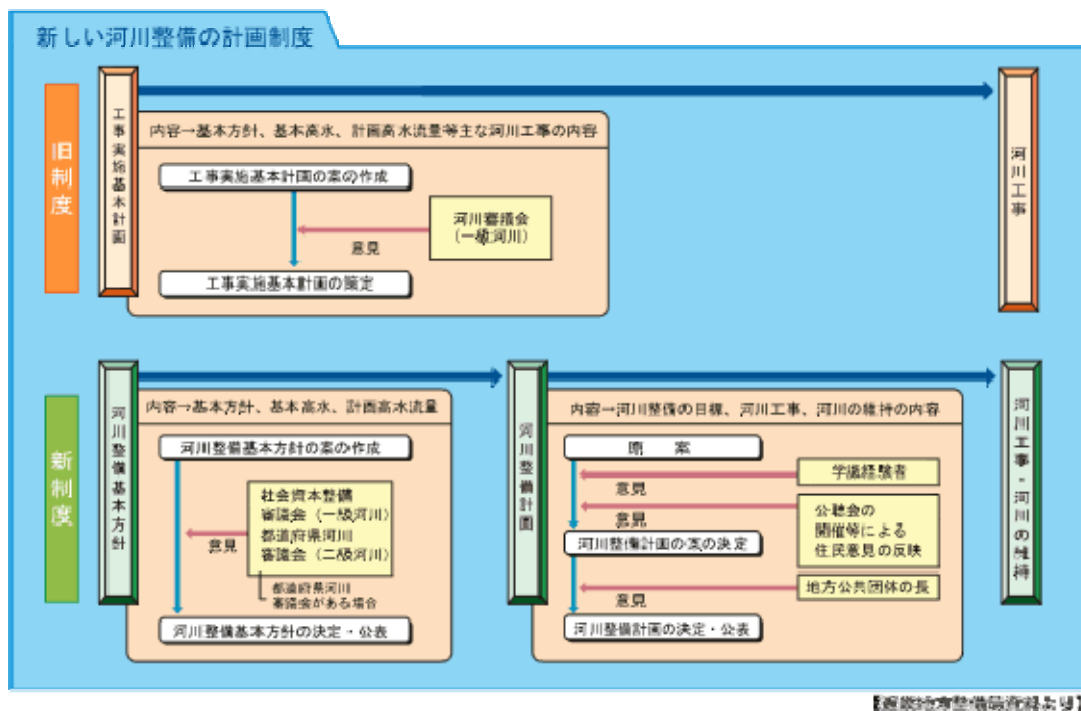
□設置の目的

平成9年の河川法改正に伴い、これまでの「治水」「利水」に加えて「河川環境の整備と保全」が法の目的に追加されました。また、これまでの「工事实施基本計画」に代わって、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」と、今後20~30年間の具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定されることになり、後者については、地方公共団体の長、地域住民等の意見を反映する手続きが導入されました。「淀川水系流域委員会」（以下流域委員会）は、淀川水系において「河川整備計画」について学識経験を有する者の意見を聴く場として、平成13年2月1日に近畿地方整備局によって設置されました。

(河川法改正の流れ)



(新しい河川整備の計画制度)



### ■流域委員会の役割

淀川水系流域委員会は主に次のような役割を持っています。

1. 河川整備計画（案も含む）の計画内容の進捗の点検にあたって意見を述べる。
2. 河川整備計画（案も含む）の変更について意見を述べる。
3. 河川法に基づき河川整備計画が策定されるまでは「行政機関の行う政策の評価に関する法律」、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」に準じて、河川事業・ダム事業にかかる再評価及び事後評価についての審議を行い、意見を述べる。
4. 河川法に基づき河川整備計画が策定された後は「行政機関の行う政策の評価に関する法律」、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」に基づき、河川事業・ダム事業にかかる再評価及び事後評価についての審議を行い、意見を述べる。

### ■流域委員会の構成

流域委員会は、次のような構成になっています。

#### 【平成 13 年 2 月～平成 17 年 1 月】

- ・委員会と 3 つの地域別部会（琵琶湖、淀川、猪名川）と 4 つのテーマ別部会（環境・利用、治水、利水、住民参加）から構成されています。
- ・委員は、治水、利水、環境、人文、その他の幅広い分野から選出されるとともに、地域の特性に詳しい委員が委員会と各々の部会に 4 名以上選出されています。

#### 【平成 17 年 2 月～平成 19 年 1 月】

- ・委員会と 4 つの地域別部会（琵琶湖、淀川、猪名川、木津川上流）と 2 つのテーマ別部会（住民参加部会、利水・水需要管理部会）から構成されています。
- ・委員は、治水、利水、環境、人文、地域の特性に詳しい委員等、幅広い分野から選出されています。

### ■流域委員会の設置にあたって

流域委員会は、次のような準備を経て設置されました。

#### 【平成 13 年 2 月～平成 17 年 1 月】

- ・委員会に先立ち、平成 12 年 7 月、淀川水系流域委員会準備会議（以下、準備会議）が近畿地方建設局（現近畿地方整備局）によって設置されました。準備会議は、約半年にわたって、流域委員会のあり方（組織構成、委員、情報公開、住民意見の聴取方法など）について審議を行い、平成 13 年 1 月に答申を行いました。委員会は、この答申に基づいて設置されています。なお、答

申後、設立会、部会発足会等により委員会設立の周知を図りました。

・準備会議は、委員選定にあたって、準備会議委員や河川管理者の推薦に加え、一般からの公募を行いました。また、治水、利水、環境、人文、その他の幅広い分野から委員を選出するとともに、地域の特性に詳しい方々も委員として選出しました。

### 【平成17年2月～】

・平成16年9月に近畿地方整備局により設置された淀川水系流域委員会委員候補推薦委員会（以下、候補推薦委員会）において、新しい流域委員会の委員候補について審議を行い、平成17年1月に答申を行いました。現在の委員会はこの答申に基づいて設置されています。

・候補推薦委員会は、委員候補のリスト作成にあたって、候補推薦委員会委員や河川管理者の推薦に加え、一般からの公募を行いました。また、治水、利水・利用、環境、および人文・経済・社会の各分野において、多様な学識経験を有する方々から幅広く委員候補を選びました。

## 淀川水系流域委員会の特徴

### 新しい公共事業のモデルを目指して—淀川水系流域委員会の特徴(淀川モデル)

#### 従来にない審議のプロセス

- ・計画の原案が示される前の段階からみんな（委員・河川管理者）で議論しました。
- ・流域委員会からの提言を出発点として河川管理者が計画の原案を作成しました。

#### 情報公開、透明性の確保

- ・会議および会議資料・議事録等を一般に公開しました。
- ・意見募集やシンポジウム、説明会など一般に対して積極的に情報発信を行いました。

#### 幅広い意見の聴取

- ・住民等からの意見聴取の試行、現地視察・調査を行い、住民等の意見および現場から学習しました。

#### 委員が分担して「提言」、「意見書」等を執筆

- ・「中間とりまとめ」、「提言」、「意見書」は委員自らが分担して執筆しました。

#### 委員会による自主的な運営

- ・流域委員会自らが、審議の進め方、内容を決定しました。
- ・運営に関する事務は第三者である民間企業に委託されました。

## 《 伊賀用水の自流水取水を認めなければならない 》

2008年3月24日

伊賀利水研究会 代表 浅野隆彦

### [ はじめに ]

平成20年1月16日付で伊賀水道用水供給事業の「水利使用の許可」が為された。「国近整水 第114号」で、いわゆる暫定豊水水利権と称する1年限りの許可である。「最大取水量は0.157m<sup>3</sup>/sで、大河原地点における木津川の流量が、6月16日から9月15日までの間においては12.0m<sup>3</sup>/s、9月16日から翌年の6月15日までの間においては6.0m<sup>3</sup>/sを超える場合において、その越える部分の範囲において取水すること。」としている。

平成8年から17年までの大河原地点の観測流量表を使い、上記の条件を勘案し10カ年の取水可能日数から0.157m<sup>3</sup>/sを導き出すという、大変に変な遣り方である。期間および流量の絶対的な条件は何処から来ているのか！？。下流の特定用水・不特定用水などの精査と説明が必要であろう。筆者は今回それには食い込まず、1)依那具井堰より大内観測所までの「流量観測の新データ」が示す新たな証拠を検討したり、2)最近の調査によって発見された「幽霊水利権」の整理の必要性を示す事で、「伊賀用水0.358m<sup>3</sup>/s」が木津川自流水取水で確実に可能である事を説明するものである。

また、近畿地整は大内地点での「河川維持流量」を0.74m<sup>3</sup>/sとしている。これに対し、筆者は《《伊賀用水問題を考える》＝河川管理者回答への反論》〔改訂版 2008年2月17日〕「伊賀利水検討グループ」事務局 浅野隆彦 の中で、5)河川維持流量が大内地点で0.74m<sup>3</sup>/sとされているが、この地点で何故0.74m<sup>3</sup>/sなのか？この明確な根拠を示さなくてはならない。何故0.3m<sup>3</sup>/sでいけないのかを詳細に説明しなければならない。6)大内地点の直後に大内排水樋門があり、大内集落などの還元排水、青蓮寺用水の還元排水などが流れ込んでいる。直に岩根川が合流する。樋門まで2m、岩根川まで200mほどであり、河川維持流量たるものが大渴水年の内、たった一日、僅かの量足りないと言って生息動物にどう影響するものか、根拠ある説明がなされねばならない。……と指摘してきたが、これに対する反論がない。

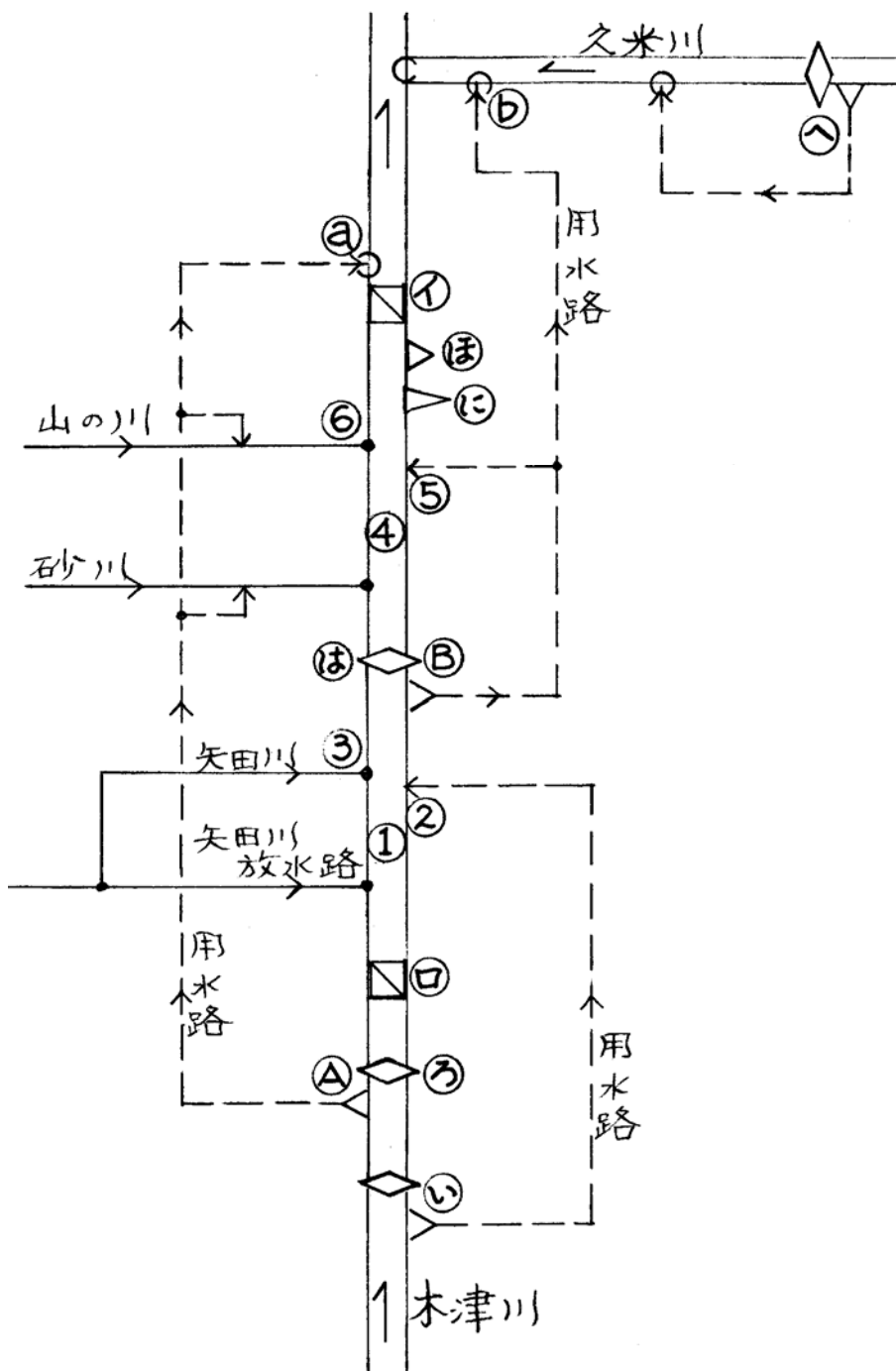
3)その為、大内地点の低水流路の断面を使い、0.3m<sup>3</sup>/s、0.74m<sup>3</sup>/sの時の水深を示し、これが大渴水年の僅かの日数において、生息動植物にどう影響するものかを検討することにしよう。以上の1)～3)の事項を中心に検討を行い、考えを述べるものである。

次ページに〈 図—1 〉〔 依那具井堰から大内観測所までの流況観測地点と相関模式図 〕を示す。

〈 図—1 〉〔 依那具井堰から大内観測所までの流況観測地点と相関模式図 〕

\* 凡 例 \*

1・木津川本川1	A・農業用水路1	い・依那具井堰	a・大内排水樋門
2・前川	B・農業用水路2	ろ・猪田統合頭首工	b・八幡排水樋門
3・矢田川		は・森井堰	
4・木津川本川2		に・伊賀市水道 守田水源	イ・大内観測所
5・木津川支川		ほ・守田機械揚水	ロ・依那古観測所
6・山の川		へ・久米井堰頭首工	



〔 表—1 〕〔 三重県企業庁の流量観測データ 8枚 〕

以下に 8 箇所の観測流量表を示す。上流から下流の順番にし、観測地点と説明を付記する。前頁の〔 ……相関模式図〕中の記号を説明文の後ろに付けている。

「猪田統合頭首工」から取水している農業用水路である。〔 A 〕

種別	観測所記号		観 測 流 量 表							
	1		平成 18 年(西暦 2006 年)							
水系名	淀川		河川名	木津川			フリガナ観測所名	農業用水路1		
年間番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)	
1'	平成18,04,12 9:22	148.70	0.26	流速計	11	2.00	0.700	--	0.37	
1	平成18,04,12 9:33	148.70	0.26	流速計	3	2.00	0.702	--	0.37	
2	平成18,04,17 9:19	148.64	0.16	流速計	3	2.00	0.542	--	0.30	
3	平成18,04,27 9:28	148.81	0.37	流速計	3	2.00	0.880	--	0.42	
4	平成18,05,08 9:51	149.33	1.79	流速計	3	2.00	1.960	--	0.91	
5	平成18,05,18 9:25	149.19	1.68	流速計	3	2.00	1.680	--	1.00	
6	平成18,05,29 9:22	149.10	1.17	流速計	3	2.00	1.400	--	0.84	
7	平成18,06,08 9:35	148.91	0.61	流速計	3	2.00	1.102	--	0.55	
8	平成18,06,19 9:18	149.30	1.89	流速計	3	2.00	1.862	--	1.02	
9	平成18,07,07 9:33	148.99	0.77	流速計	3	2.00	1.240	--	0.62	
10	平成18,07,28 9:23	149.27	1.78	流速計	3	2.00	1.840	--	0.97	
11	平成18,08,08 9:48	149.27	1.57	流速計	3	2.00	1.800	--	0.87	
12	平成18,08,28 11:05	149.17	1.22	流速計	3	2.00	1.582	--	0.77	
13	平成18,09,11 9:17	148.97	0.71	流速計	3	2.00	1.182	--	0.60	
14	平成18,10,10 9:11	148.75	0.27	流速計	3	2.00	0.760	--	0.36	
15	平成18,11,10 9:19	148.81	0.25	流速計	3	2.00	0.862	--	0.29	
16	平成18,12,11 9:18	148.78	0.24	流速計	3	2.00	0.822	--	0.29	
17	平成19,01,10 9:22	148.71	0.18	流速計	3	2.00	0.702	--	0.26	
18	平成19,02,09 9:17	148.71	0.17	流速計	3	2.00	0.680	--	0.25	
19	平成19,03,09 9:22	148.81	0.26	流速計	3	2.00	0.880	--	0.30	

木津川の本流で、森井堰へ流入している。〔 1 〕

種別	観測所記号
	3

## 観測流量表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名		木津川		フリガナ 観測所名		木津川1	
年間 番号	年月日 時分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)		
1	平成18,04,12 11:01	139.90	11.91	流速計	8	30.00	22.70	--	0.52		
2	平成18,04,17 10:20	139.73	4.07	流速計	8	30.00	17.21	--	0.24		
3	平成18,04,27 10:25	139.49	0.53	流速計	7	27.00	8.60	--	0.06		
4	平成18,05,08 10:52	139.76	2.61	流速計	8	30.00	18.30	--	0.14		
5	平成18,05,18 10:12	139.90									
6	平成18,05,29 10:22	139.77	1.80	流速計	8	29.80	17.72	--	0.10		
7	平成18,06,08 10:37	139.72	0.33	流速計	8	29.60	15.57	--	0.02		
8	平成18,06,19 10:18	139.82	4.29	流速計	8	29.00	18.49	--	0.23		
9	平成18,07,07 10:50	139.78	3.41	流速計	8	29.50	18.12	--	0.19		
10	平成18,07,28 10:23	139.81	4.55	流速計	8	30.00	18.78	--	0.24		
11	平成18,08,08 10:57	139.87	6.59	流速計	8	29.70	19.97	--	0.33		
12	平成18,08,28 12:07	139.76	1.80	流速計	8	30.00	17.41	--	0.10		
13	平成18,09,11 10:14	139.79	2.82	流速計	8	30.00	18.50	--	0.15		
14	平成18,10,10 10:14	139.77	4.40	流速計	8	30.00	17.66	--	0.25		
15	平成18,11,10 10:12	139.63	1.85	流速計	8	29.80	13.33	--	0.14		
16	平成18,12,11 10:03	139.66	2.47	流速計	8	30.00	14.36	--	0.17		
17	平成19,01,10 10:17	139.66	2.37	流速計	8	30.00	13.31	--	0.18		
18	平成19,02,09 10:11	139.59	1.69	流速計	8	30.00	10.60	--	0.16		
19	平成19,03,09 10:12	139.56	1.46	流速計	8	29.40	9.63	--	0.15		



前川の出口で、依那具井堰係りのかんがい用水を含め、森井堰に流入する。  
〔 2 〕

種別	観測所記号
	4

## 観測流量表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名	木津川			フリガナ 観測所名		前川	
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)		
1	平成18,04,12 12:02	140.61	0.169	流速計	11	6.70	0.46	--	0.37		
2	平成18,04,17 11:03	140.58	0.127	流速計	11	6.70	0.45	--	0.28		
3	平成18,04,27 11:03	140.56	0.041	流速計	11	6.60	0.32	--	0.13		
4	平成18,05,08 11:33	140.59	0.072	流速計	11	6.70	0.37	--	0.19		
5	平成18,05,18 10:38	140.59	0.137	流速計	11	6.70	0.50	--	0.27		
6	平成18,05,29 11:01	140.59	0.073	流速計	13	6.60	0.38	--	0.19		
7	平成18,06,08 11:24	140.57	0.040	流速計	11	6.70	0.31	--	0.13		
8	平成18,06,19 11:00	140.59	0.062	流速計	11	6.60	0.38	--	0.16		
9	平成18,07,07 11:30	140.59	0.069	流速計	13	6.60	0.37	--	0.19		
10	平成18,07,28 10:59	140.58	0.084	流速計	11	6.60	0.41	--	0.20		
11	平成18,08,08 11:42	140.58	0.045	流速計	11	6.60	0.34	--	0.13		
12	平成18,08,28 13:17	140.61	0.116	流速計	13	6.60	0.46	--	0.25		
13	平成18,09,11 10:57	140.60	0.092	流速計	13	6.70	0.44	--	0.21		
14	平成18,10,10 14:31	140.58	0.048	流速計	13	6.70	0.32	--	0.15		
15	平成18,11,10 10:42	140.56	0.005	流速計	13	6.60	0.20	--	0.03		
16	平成18,12,11 10:37	140.54	0.010	流速計	10	5.50	0.16	--	0.06		
17	平成19,01,10 10:59	140.57	0.030	流速計	13	6.60	0.23	--	0.13		
18	平成19,02,09 10:40	140.56	0.010	流速計	13	6.60	0.25	--	0.04		
19	平成19,03,09 10:45	140.56	0.020	流速計	13	6.60	0.22	--	0.09		

矢田川の出口付近で、青蓮寺用水の一部の排水を含め、森井堰に入る。〔 3 〕

種別	観測所記号
	2

## 観測流量表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名	木津川		フリガナ 観測所名		矢田川	
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)	
1	平成18, 04, 12 10:12	140.59	0.160	流速計	10	6.70	0.90	--	0.18	
2	平成18, 04, 17 9:47	140.61	0.250	流速計	10	6.70	1.02	--	0.25	
3	平成18, 04, 27 9:59	140.63	0.370	流速計	11	6.70	1.27	--	0.29	
4	平成18, 05, 08 10:21	140.68	0.750	流速計	11	6.80	1.59	--	0.47	
5	平成18, 05, 18 9:53	140.71	1.050	流速計	11	6.90	1.85	--	0.57	
6	平成18, 05, 29 9:49	140.65	0.440	流速計	13	6.80	1.34	--	0.33	
7	平成18, 06, 08 10:00	140.65	0.450	流速計	11	6.80	1.42	--	0.32	
8	平成18, 06, 19 9:46	140.68	0.650	流速計	11	6.80	1.55	--	0.42	
9	平成18, 07, 07 10:09	140.62	0.320	流速計	11	6.80	1.18	--	0.27	
10	平成18, 07, 28 9:55	140.65	0.410	流速計	11	6.80	1.37	--	0.30	
11	平成18, 08, 08 10:23	140.66	0.600	流速計	11	6.80	1.46	--	0.41	
12	平成18, 08, 28 11:39	140.60	0.260	流速計	13	6.80	1.07	--	0.24	
13	平成18, 09, 11 9:47	140.58	0.180	流速計	13	6.70	0.95	--	0.19	
14	平成18, 10, 10 9:44	140.59	0.170	流速計	13	6.80	0.92	--	0.18	
15	平成18, 11, 10 9:47	140.58	0.110	流速計	13	6.70	0.93	--	0.12	
16	平成18, 12, 11 9:42	140.54	0.016	流速計	10	6.70	0.63	--	0.03	
17	平成19, 01, 10 9:51	140.59	0.195	流速計	13	6.80	0.96	--	0.20	
18	平成19, 02, 09 9:46	140.59	0.190	流速計	13	6.80	1.06	--	0.18	
19	平成19, 03, 09 9:48	140.59	0.187	流速計	13	6.70	1.00	--	0.19	

森井堰から取水している農業用水路2の流出量である。この大半は大内観測所の下流である八幡排水樋門から排水されるので、大内観測データに反映されていない。

[ B ]

種別	観測所記号
	5

### 観 測 流 量 表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名	木津川			フリガナ 観測所名	農業用水路2	
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)	
1	平成18,04,12 13:48	139.00	0.017	流速計	3	1.00	0.070	--	0.24	
2	平成18,04,17 11:28	138.99	0.015	流速計	3	1.00	0.070	--	0.21	
3	平成18,05,08 13:20	139.76	0.407	流速計	3	2.00	1.742	--	0.23	
4	平成18,05,18 11:00	139.84	0.320	流速計	3	2.00	1.680	--	0.19	
5	平成18,05,29 11:28	139.77	0.353	流速計	3	2.00	1.560	--	0.23	
6	平成18,06,08 11:52	139.73	0.316	流速計	3	2.00	1.440	--	0.22	
7	平成18,06,19 11:28	139.79	0.316	流速計	3	2.00	1.582	--	0.20	
8	平成18,07,07 11:57	139.78	0.279	流速計	3	2.00	1.520	--	0.18	
9	平成18,07,28 11:26	139.79	0.337	流速計	3	2.00	1.520	--	0.22	
10	平成18,08,08 13:27	139.78	0.196	流速計	3	2.00	1.600	--	0.12	
11	平成18,08,28 13:41	139.75	0.131	流速計	3	2.00	1.302	--	0.10	
12	平成18,09,11 11:24	139.75	0.134	流速計	3	2.00	1.160	--	0.12	
13	平成18,10,10 11:21	139.00	0.023	流速計	3	1.00	0.092	--	0.25	
14	平成18,11,10 11:04	138.97	0.008	流速計	3	1.00	0.052	--	0.15	
15	平成18,12,11 10:58	138.96	0.005	流速計	3	1.00	0.040	--	0.13	
16	平成19,01,10 11:29	138.96	0.008	流速計	3	1.00	0.052	--	0.15	
17	平成19,02,09 11:02	138.97	0.008	流速計	3	1.00	0.052	--	0.15	

木津川の本流で、伊賀市水道守田水源の直上流である。〔 4 〕

種別	観測所記号
	8

### 観 測 流 量 表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川	河川名	木津川			フリガナ	木津川2		
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)	
1	平成18,04,12 15:21	136.07								
2	平成18,04,17 15:12	135.88	4.48	流速計	9	17.10	8.61	--	0.52	
3	平成18,04,27 14:09	135.63	1.02	流速計	8	15.00	4.77	--	0.21	
4	平成18,05,08 14:46	135.81	2.70	流速計	8	16.70	7.56	--	0.36	
5	平成18,05,18 14:06	135.97								
6	平成18,05,29 14:14	135.74	2.79	流速計	7	14.50	6.99	--	0.40	
7	平成18,06,08 14:33	135.63	1.08	流速計	7	14.00	4.78	--	0.23	
8	平成18,06,19 14:24	135.85	5.05	流速計	8	15.00	8.75	--	0.58	
9	平成18,07,07 14:27	135.83	3.78	流速計	7	14.50	8.00	--	0.47	
10	平成18,07,28 14:06	135.90	5.03	流速計	9	17.00	9.19	--	0.55	
11	平成18,08,08 14:54	135.96	6.30	流速計	9	17.00	10.65	--	0.59	
12	平成18,08,28 14:57	135.82	3.21	流速計	9	17.00	7.85	--	0.41	
13	平成18,09,11 14:00	135.85	4.18	流速計	9	17.00	8.64	--	0.48	
14	平成18,10,10 13:52	135.90	5.39	流速計	9	17.30	9.92	--	0.54	
15	平成18,11,10 13:45	135.80	2.43	流速計	9	17.00	7.73	--	0.31	
16	平成18,12,11 13:46	135.82	3.12	流速計	9	17.00	8.11	--	0.38	
17	平成19,01,10 14:26	135.82	3.27	流速計	9	17.30	8.29	--	0.39	
18	平成19,02,09 13:46	135.77	2.32	流速計	9	17.00	7.03	--	0.33	
19	平成19,03,09 13:42	135.74	2.01	流速計	8	16.00	6.44	--	0.31	

森井堰の用水の一部が排水されて、木津川の伊賀市水道守田水源の直上流に流入する分である。〔 5 〕

種別	観測所記号
	7

### 観 測 流 量 表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名		木津川		フリガナ 観測所名	木津川支川	
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)	
1	平成18, 04, 12 14:58	134.66	0.110	流速計	11	3.40	0.71	--	0.15	
2	平成18, 04, 17 14:31	134.65	0.060	流速計	11	3.40	0.50	--	0.12	
3	平成18, 04, 27 13:39	134.66	0.100	流速計	9	3.80	0.63	--	0.16	
4	平成18, 05, 08 14:18	134.77	0.360	流速計	9	4.00	0.99	--	0.36	
5	平成18, 05, 18 13:43	134.79	0.470	流速計	9	4.30	1.14	--	0.41	
6	平成18, 05, 29 13:45	134.69	0.210	流速計	12	3.90	0.80	--	0.26	
7	平成18, 06, 08 14:06	134.66	0.140	流速計	13	3.60	0.63	--	0.22	
8	平成18, 06, 19 13:55	134.74	0.280	流速計	11	3.80	0.92	--	0.30	
9	平成18, 07, 07 13:56	134.71	0.200	流速計	10	3.60	0.77	--	0.26	
10	平成18, 07, 28 13:36	134.71	0.230	流速計	9	4.10	0.78	--	0.29	
11	平成18, 08, 08 14:22	134.69	0.150	流速計	10	4.10	0.69	--	0.22	
12	平成18, 08, 28 14:29	134.73	0.260	流速計	9	4.10	0.90	--	0.29	
13	平成18, 09, 11 13:31	134.74	0.220	流速計	11	4.10	0.89	--	0.25	
14	平成18, 10, 10 13:21	134.71	0.080	流速計	10	4.00	0.72	--	0.11	
15	平成18, 11, 10 13:18	134.66	0.019	流速計	9	4.10	0.60	--	0.03	
16	平成18, 12, 11 13:19	134.68	0.019	流速計	10	4.00	0.60	--	0.03	
17	平成19, 01, 10 13:58	134.69	0.039	流速計	11	4.10	0.66	--	0.06	
18	平成19, 02, 09 13:17	134.66	0.034	流速計	10	4.10	0.72	--	0.05	
19	平成19, 03, 09 13:16	134.68	0.044	流速計	9	4.10	0.69	--	0.06	

青蓮寺用水の一部の排水や山の池係りの排水などが、伊賀市水道守田水源の直上流部へ流入している。〔 6 〕

種別	観測所記号
-	6

### 観 測 流 量 表

平成 18 年(西暦 2006 年)

水系名		淀川		河川名		木津川		フリガナ 観測所名		山の川	
年間 番号	年 月 日 時 分	水位 [基準] (m)	流 量 (m <sup>3</sup> /sec)	流速測 定方法	流 速 測線数	水面巾 (m)	断 面 積 (m <sup>2</sup> )	水面勾配 1 /	平均流速 (m/sec)		
1	平成18, 04, 12 14:21	134.25	0.17	流速計	10	3.00	0.98	--	0.17		
2	平成18, 04, 17 13:29	134.11	0.08	流速計	10	2.90	0.53	--	0.15		
3	平成18, 04, 27 11:51	134.15	0.11	流速計	9	3.00	0.62	--	0.18		
4	平成18, 05, 08 13:47	134.32	0.41	流速計	10	3.20	1.12	--	0.37		
5	平成18, 05, 18 11:41	134.32	0.32	流速計	12	3.30	1.23	--	0.26		
6	平成18, 05, 29 13:16	134.23	0.25	流速計	10	3.10	0.81	--	0.31		
7	平成18, 06, 08 13:35	134.15	0.11	流速計	10	3.00	0.56	--	0.20		
8	平成18, 06, 19 13:27	134.18	0.17	流速計	9	3.00	0.71	--	0.24		
9	平成18, 07, 07 13:28	134.13	0.10	流速計	9	2.90	0.59	--	0.17		
10	平成18, 07, 28 13:10	134.18	0.17	流速計	10	3.20	1.05	--	0.16		
11	平成18, 08, 08 13:57	134.26	0.29	流速計	9	3.40	1.30	--	0.22		
12	平成18, 08, 28 14:03	134.06	0.07	流速計	9	2.90	0.69	--	0.10		
13	平成18, 09, 11 11:43	134.06	0.04	流速計	10	3.00	0.65	--	0.06		
14	平成18, 10, 10 11:47	134.05	0.07	流速計	10	3.10	0.78	--	0.09		
15	平成18, 11, 10 11:24	134.02	0.02	流速計	10	3.00	0.64	--	0.03		
16	平成18, 12, 11 11:17	134.07	0.04	流速計	10	3.20	0.68	--	0.06		
17	平成19, 01, 10 13:25	134.07	0.07	流速計	11	3.30	0.75	--	0.09		
18	平成19, 02, 09 11:22	134.04	0.06	流速計	11	3.20	0.64	--	0.09		
19	平成19, 03, 09 11:25	134.03	0.04	流速計	11	3.20	0.66	--	0.06		

〈 表—2〉〔 大内観測所 平成18年 日水位年表に於ける流量への変換表 〕

この表は木津川上流河川事務所から提供された「日水位年表」の一部を、三重県企業庁の流量観測表と照合出来るように水位データを流量に変換したもので、確定H-Q式  $Q=10.35(H+0.29)^2$  に当て嵌めて筆者が算定した。

様式3の6  
観測所記号  
種別 3 0 6 0 4 1 2 8 6 6 1 7 0 2 0  
第2種 3 0 6 0 4 1 2 8 6 6 1 7 0 2 0

日 水 位 年 表

観測所名 大内 読み おおうち 地点高 T.P.132.77m

平成18年(西暦2006年)

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	
水系名	淀川	河川名	木津川	観測所名	大内	読み	おおうち	地点高	T.P.132.77m					平成18年(西暦2006年)
1	0.13	0.41	0.45	0.21	-0.08	0.14	0.29	0.29	0.65	0.32	0.21	0.20		
2	0.13	0.37	0.50	0.34	-0.02	0.12	0.39	0.26	0.38	0.45	0.21	0.20		
3	0.13	0.23	0.36	0.44	0.03	0.14	0.35	0.24	0.30	0.37	0.21	0.19		
4	0.12	0.19	0.32	0.30	0.01	0.11	0.30	0.22	0.26	0.30	0.22	0.18		
5	0.13	0.17	0.30	0.63	0.02	0.11	0.32	0.21	0.24	0.46	0.18	0.18		
6	0.13	0.16	0.29	0.44	0.02	0.08	0.48	0.20	0.26	1.37	0.19	0.17		
7	0.12	0.18	0.32	0.34	0.26	0.08	0.33	0.17	0.86	0.74	0.20	0.18		
8	0.12	0.18	0.27	0.30	0.30	0.08	0.57	0.41	0.40	0.53	0.18	0.33		
9	0.12	0.15	0.24	0.26	0.18	0.29	0.87	0.29	0.33	0.43	0.18	0.28		
10	0.12	0.14	0.42	0.28	0.16	0.21	0.58	0.20	0.30	4.79	0.39	2.29		
11	0.12	0.14	0.35	0.63	0.30	0.16	0.43	0.18	3.73	0.31	0.50	2.69		
12	0.11	0.14	0.20	0.86	0.20	0.13	0.36	0.20	0.27	0.43	0.22	0.24		
13	0.11	0.13	0.30	0.53	0.58	0.11	0.29	0.20	0.60	0.37	0.18	0.32		
14	0.34	0.12	0.27	0.43	0.27	0.09	0.25	0.17	1.16	0.33	0.33	0.36		
15	0.36	0.15	0.25	0.39	0.31	0.23	0.23	0.15	0.57	0.32	0.22	0.49		
16	0.24	0.37	0.24	0.49	0.25	0.84	0.34	0.14	0.44	0.30	0.17	0.32		
17	0.21	0.31	0.40	4.51	0.37	0.58	0.49	0.45	0.39	0.29	0.17	0.29		
18	0.18	0.21	0.28	0.32	0.51	0.82	1.51	0.37	0.49	0.28	0.16	0.27		
19	0.16	0.19	0.46	0.30	0.47	0.44	1.68	0.49	0.40	0.27	0.20	0.24		
20	0.14	0.27	0.31	0.32	0.43	0.32	1.27	0.35	0.36	0.26	0.26	0.23		
21	0.14	0.31	0.27	0.31	0.31	0.28	2.11	0.27	0.33	0.26	0.32	0.22		
22	0.14	0.23	0.26	0.28	0.26	0.56	1.16	0.28	0.31	0.24	0.25	0.21		
23	0.13	0.30	0.40	0.25	0.26	0.89	0.85	0.26	0.29	0.26	0.23	0.20		
24	0.12	0.23	0.29	0.23	0.27	0.48	0.77	0.23	0.27	0.36	0.24	0.20		
25	0.12	0.20	0.25	0.20	0.21	0.41	0.72	0.20	0.26	0.24	0.21	0.19		
26	0.12	0.79	0.22	1.74	0.17	0.80	0.55	0.22	0.26	0.25	0.20	0.46		
27	0.12	0.65	0.24	0.12	0.32	0.61	0.45	0.29	0.32	0.24	0.34	1.22		
28	0.12	0.42	0.22	0.09	0.41	0.45	4.93	0.40	2.91	0.26	0.23	0.53		
29	0.11	0.29	0.29	0.01	0.27	0.36	0.37	0.23	0.24	0.24	0.24	0.40		
30	0.12	0.28	0.28	-0.04	0.21	0.32	0.36	0.26	0.24	0.22	0.22	0.35		
31	0.17	0.26	0.26	0.26	0.16	0.34	0.63	0.23	0.39	0.21	0.23	0.32		
平均	0.15	0.26	0.31	0.33	0.26	0.34	0.53	0.25	0.32	0.37	0.23	0.31	0.32	
最高水位	(m)	豊水位(m)	平水位(m)	低水位(m)	總水位(m)	最低水位	平均低水位	年平均水位	平成18年 H-Q式 (確定式)					
7月19日 13時00分	2.94	0.36	0.27	0.20	1.42	-0.09	0.21	0.32	大内 Q=10.35(H+0.29) <sup>2</sup>					

1. 平均低水位、年平均水位は、小数以下3位を四捨五入する。

※ 木津川上流河川事務所提供年表(書込み)  
〔伊賀利水研究会 浅野隆彦氏〕

〈 表—3 〉〔 伊賀市水道守田水源を巡る直上下流の流況比較表 平成18年 〕  
(単位:m<sup>3</sup>/s)

年月日	[4]流量	[5]流量	[6]流量	合計流量	大内観測	差量
18・4・17	4.48	0.060	0.08	4.62	4.51	0.11
18・4・27	1.02	0.100	0.11	1.23	1.74	△0.51
18・5・08	2.70	0.360	0.41	3.56	4.24	△0.68
18・5・29	2.79	0.210	0.25	3.25	3.25	0.00
18・6・08	1.08	0.140	0.11	1.33	1.42	△0.09
18・6・19	5.05	0.280	0.17	5.50	5.52	△0.02
18・7・07	3.78	0.200	0.10	4.08	3.98	0.10
18・7・28	5.03	0.230	0.17	5.43	4.93	0.50
18・8・08	6.30	0.150	0.29	6.74	5.07	1.67
18・8・28	3.21	0.260	0.07	3.54	2.91	0.63
18・9・11	4.18	0.220	0.04	4.44	3.73	0.71
18・10・10	5.39	0.080	0.07	5.54	4.79	0.75
18・11・10	2.43	0.019	0.02	2.47	2.29	0.18
18・12・11	3.12	0.019	0.04	3.18	2.69	0.49

( 小数点第 3 位を四捨五入している。)

伊賀市水道守田水源の直上流に流れ込む合計流量と、その直後の大内観測所での流量の違いは守田水源の取水量分とほぼ等しい筈なのだが、春の4・27と5・08は大内の方が大きく流量が増えている。その反対に夏の7・28から10・10までは0.5m<sup>3</sup>/s以上の大幅な減少ぶりである。

この事は伊賀市水道が需要が高い夏場に現在の「許可水利権量0.084m<sup>3</sup>/s」を遥かに越える取水をしているとしか思えない現象である。観測測量に幾らかの誤差は付き物であるが、例えば、8・08の1.67m<sup>3</sup>/sが両方の誤差を20%とし、合わせて最大40%の誤差を差し引くとして、残り約1.0m<sup>3</sup>/sもが取水されている事になる。尚、これらの減少数値は0.358m<sup>3</sup>/sを超えており、「伊賀用水」新規水需要分が現在の木津川自流水の中で、軽々と取水されている事をも示しているのである。

これに加え、筆者の最近の調査で「守田機械揚水」(慣行水利権 最大取水量0.16m<sup>3</sup>/s)が幽霊水利権である事が明らかになって来た。この関係者が三重県の聞き取り調査に答えた内容は『大渇水時のみ運転していた。』との事であった。

よくよく調べてみると、「久米井堰」の受益地50ha(申請時かんがい用水面積)の臨時緊急施設であったようである。老朽化していた「久米井堰」は平成6年に三重県全額負担により新築され、「久米井堰頭首工」という立派な可動堰になっており、常時0.3m<sup>3</sup>/s・最大0.55m<sup>3</sup>/sの取水とされている。かんがい用水・防火用水・雑用水として、未だに「慣行水利権」のままである。受益地は開発が進み、田畑は10ha程度残存するのみである。その為か、「久米井堰頭首工」の用水は地区外の八幡地区(「森井堰」から用水が来ている)水田の一部まで潤しているようである。

「守田機械揚水」は平成6年を限りに運転はしていないと見られる。平成7,8年から



「久米井堰頭首工」が利用され始め、その後、水不足がないからである。用水小屋は荒れ果て、錆付き、電力線も切り取られ、ポンプも錆付き、非常時に速やかに運転できそうに無い状況である。

以上から言える事は、〔「守田機械揚水」および「久米井堰頭首工」は、取水量が、水利権量に対して長期的・安定的に少ない状況で推移しており、河川管理者はその水利権の見直しを行わなければならないとする(対象)である〕という事だ。

三重県は速やかに、流水占用事務手続きを執り、「守田機械揚水」慣行水利権(取水量0.16m<sup>3</sup>/s)の廃止、「久米井堰頭首工」の許可水利権への変更を行わなければならない。

県の手続き後、近畿地方整備局は「木津川流況の見直し」を行い、三重県企業庁或いは伊賀市の0.358m<sup>3</sup>/s全量または大部分水量の「永久水利権」を許可しなければならない。その事は、〈表—3〉からも明らかであったが、この後、「森井堰」地点の流況を見る事に拠って分かる事もあろうと、三重県企業庁の観測流量表の検討を行うものである。

〈表—4〉〔三重県企業庁観測流量データから「森井堰」取水可能量の検討〕

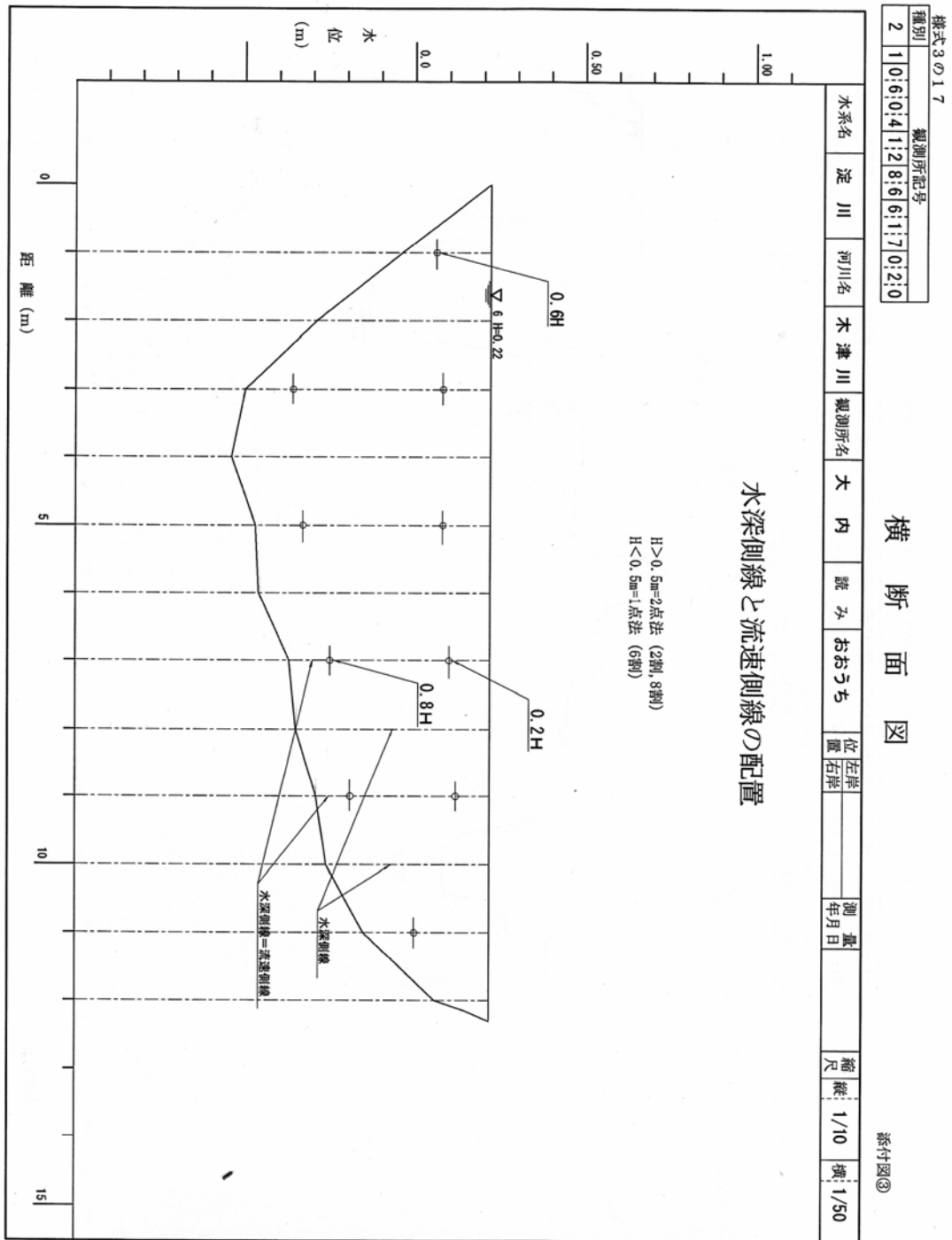
{ 単位:m<sup>3</sup>/s }

観測年月日	木津川1 〔 1 〕	前川 〔 2 〕	矢田川 〔 3 〕	森井堰許可 取水量(—)	伊賀用水の 取水可能量
H18・4・12	11.91	0.169	0.160	0.044	12.195
H18・4・17	4.07	0.127	0.250	0.044	4.403
H18・4・27	0.53	0.041	0.370	0.044	0.897
H18・5・08	2.61	0.072	0.750	0.044	3.388
H18・5・29	1.80	0.073	0.440	0.098	2.215
H18・6・08	0.33	0.040	0.450	0.098	0.722
H18・6・19	4.29	0.062	0.650	0.098	4.904
H18・7・07	3.41	0.069	0.320	0.098	3.701
H18・7・28	4.55	0.084	0.410	0.098	4.946
H18・8・08	6.59	0.045	0.600	0.098	7.137
H18・8・28	1.80	0.116	0.260	0.098	2.078
H18・9・11	2.82	0.092	0.180	—	3.092
18・10・10	4.40	0.048	0.170	—	4.618
18・11・10	1.85	0.005	0.110	—	1.965
18・12・11	2.47	0.010	0.016	—	2.496
H19・1・10	2.37	0.030	0.195	—	2.595
H19・2・09	1.69	0.010	0.190	—	1.890
H19・3・09	1.46	0.020	0.187	—	1.667

[注:森井堰許可水利権 代掻き期(5/16~5/20)0.232m<sup>3</sup>/s 苗代期(4/10~5/15)0.044m<sup>3</sup>/s 生育期(5/21~9/8)0.098m<sup>3</sup>/s 最大0.44m<sup>3</sup>/s]

上記のように「森井堰」地点で従来の井堰取水量に加え、伊賀用水が0.358m<sup>3</sup>/sを取水する事に何らの障害もない。〈表—3〉に示した合計流量から0.358m<sup>3</sup>/sを差し引き、大内観測所の流況を見ても何の支障も考えられない。

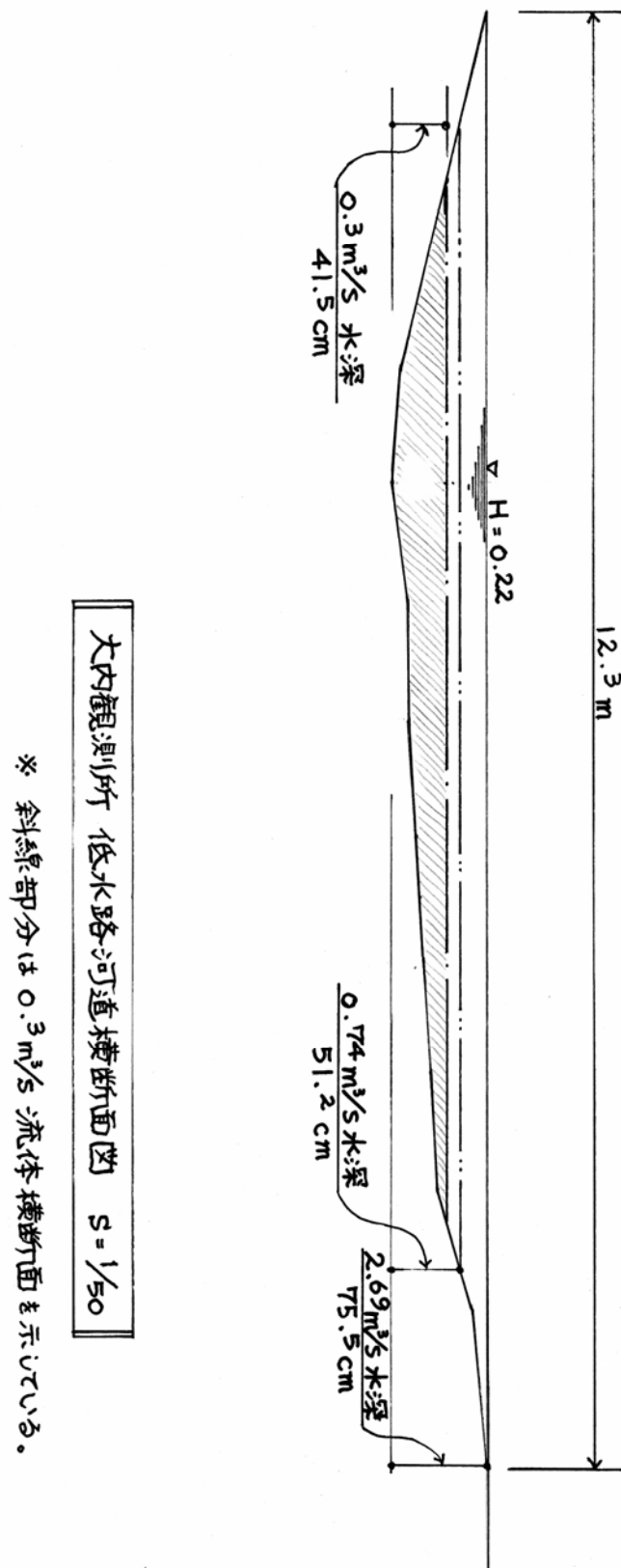
〈 図—2 〉 [ 大内観測所低水流路横断面図 ]



上図より縦・横縮尺を1/50に統一した[ 大内観測所 低水路河道横断面図 ]を次ページに示し、「河川維持流量」0.74m<sup>3</sup>/sと0.3m<sup>3</sup>/s、そして2.69m<sup>3</sup>/sの流体横断面及び水深がどういふものを理解して頂こう。Q=10.35(H+0.29)<sup>2</sup>

こんな僅かな違いが大洪水時に数日あるからと言って、生息動植物にどれ程の悪影響を齎すのか？ 詳細な研究論文を作ってもらわねばなるまい。

〈 図—3 〉 [ 大内観測所 低水路河道横断面図 S=1/50 ]



この観測地点の僅か2m背後に大内排水樋門があり、大内集落及び青蓮寺用水の排水、猪田統合頭首工からの一部用水の排水などが流れ込む。近畿地方整備局は大内観測所データが大きな欠陥を持っている事も反省しなければならない。

淀川水系流域委員会殿

2008. 3. 20

佐川克弘

何故河川管理者は質問に回答しないのか（その2）

先にご報告した通り、①京都府が獲得済みの水利権（ $0.58\text{ m}^3/\text{s}$ ）と琵琶湖開発に参画した水道事業者（例えば大阪市）の水利権（ $0.58\text{ m}^3/\text{s}$ ）とを交換できないか②交換することによって、京都府は宇治川で取水可能となり、他方淀川下流の水道事業者も（従来どおり）取水できるから、京都府は天ヶ瀬再開発から撤退できるのではないか③京都府が天ヶ瀬再開発から撤退すれば、 $0.6\text{ m}^3/\text{s}$ に対応する利水容量を治水容量に振替えることによって、宇治川や淀川の治水安全度の向上に役立つのではないかと考え、私は添付別紙の質問状を河川管理者に送りました。

本日現在、残念ながら河川管理者の回答は届きませんでした。一日でも早く回答が届くことを期待しております。

流域委員会は、大戸川ダム問題だけでなく、天ヶ瀬再開発に関連する利水と治水問題にも眼を向けるべきだと考えます。真摯に検討されることを期待しております。

以上

2008. 2. 21

佐川克弘

天ヶ瀬ダムの利水容量に関する質問

- 1) 現在、天ヶ瀬ダムの水道用水利権は京都府に与えられている $0.9 \text{ m}^3/\text{s}$  (確定= $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$ 、暫定= $0.6 \text{ m}^3/\text{s}$ ) だと思いますが、ダムの利水容量(洪水期及び非洪水期)を教えてください。
- 2) かつて、京都府に与えられた水利権は $1.104 \text{ m}^3/\text{s}$ でしたが、そのときのダムの利水容量はどのように運用されていたのですか。教えてください。
- 3) 天ヶ瀬再開発に伴い、現在暫定水利権として許可されている $0.6 \text{ m}^3/\text{s}$ が確定水利権となった場合、利水容量は1)の答えと同じになるのですか。もし変更されるのであれば、確定水利権に対応するダムの利水容量を教えてください。
- 4) 京都府が獲得していて未利用の水利権(桂川= $0.28$ 、木津川= $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$ 計 $0.58 \text{ m}^3/\text{s}$ )を、琵琶湖開発で水利権を獲得している水利使用者(例えば大阪市)と交換した場合、天ヶ瀬ダムに残る京都府の水利権は $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$ のみとなりますが、その場合ダムの利水容量はどうなるのでしょうか。また仮に利水容量を現状よりも減らすことができるとすれば、減った容量を治水容量として利用できるのではないかと思います。貴局の見解をお示し下さい。

以上

淀川水系流域委員会殿

平成20年3月18日

淀川水系河川整備計画原案〔平成19年8月28日〕に対する意見

淀川水系流域委員会  
元委員長 芦田和男

上記の河川整備計画原案は、治水計画は従来型のままで、それに、河川環境保全の項目を加えたようなものになっており、環境復元・保全を実現できるか疑わしい。河川環境復元・保全の目標も設定されていない。これでは結果として、従来型の治水とあまり変わらないものになる恐れがある。河川環境の復元・保全を実現するためには、従来型の治水・利水の理念を根本的に変え、自然と共生する方向へ治水・利水を向ける必要がある。この点については、第1期の淀川水系流域委員会で提言し、国土交通省近畿地方整備局もその理念を共有して基礎案はつくられた。これに対して今回の原案ではその重要な点が欠落しており、残念である。理念転換の第1は、河川環境に影響の大きいダムと河道改修による治水から容易に破堤しない堤防と流域対応を併用した治水への転換である。もう一つの点は従来の計画規模の洪水を対象とした治水計画から、いかなる洪水にたいしても少なくとも住民の生命を守り、かつ被害を最小限にくい止める治水計画への転換である。これについても上に記した自然と共生の治水に対すると同様に、越水しても容易に破堤しない堤防に強化すること、避難体制の整備、土地利用計画などの流域対応が重要であり、これを優先的に取り組む必要があるが、これについての原案の取り組みは十分でない。

また、河川環境の復元・保全に関しては保全目標を設定し、それを実現するための行動計画を流域全体を対象に作成する必要がある。その際、環境、治水・利を総合的に扱うことが大切である。そうしなければ河川環境の復元・保全と言っても絵に描いた餅になる恐れがある。

以上要するにこの原案は我々委員がいままで長い時間をかけて議論して作成した提言や意見書と大きくことになっており、現委員長の宮本氏が求めているように再提示されるようお願いしたい。

私は、整備計画原案に対する宮本委員長の意見（案）を全面的に支持する。

## 淀川水系流域委員会殿

2008. 3. 19

佐川克弘

## 何故河川管理者は質問に回答しないのかー京都府水需要予測ー

先に報告した通り、私は京都府の水需要予測について質問しましたが、一月経っても河川管理者の回答は未着でした。（質問内容は【資料1】参照）

すべて河川管理者が「精査確認済み」にかかわる質問です。何故回答しないのか、理解できません。

そこで京都府統計書に基づいて「京都府10市町の水道事業実績表」を作成しました。（【資料2】）

一方京都府のH32予測値は【資料3】の通りです。

両者を比較すると河川管理者の「精査確認内容」に対する疑問がますます濃厚になりました。かい摘まんて解析してみます。

## (1) 人口

H8～17の10年間に3万5千人増加した。H32予測＝669千人は??

## (2) 一日平均給水量と一人一日平均給水量

H8実績＝224千 $m^3$ →H17実績＝220千 $m^3$ と、人口が約6%増加したにもかかわらず約2%減少した。（自動的に一人一日平均給水量もH8＝370リットル→H17実績＝343リットル、つまり約7%も減少した。しかるに京都府のH32予測値＝367リットル。再び増加する??）

## (3) 一日最大給水量と負荷率

「京都府10市町の水道事業実績表」でも注記しておいた通り、正確な実績は不明なので、10市町それぞれの実績値を単純合計した。従って正確な実績は、この実績表の値よりも少ないこととなる。負荷率は、当然実績表の値よりも大きい。

このことを踏まえて対比すると、H17実績値＝254千 $m^3$ →H32予測値＝309千 $m^3$ 。負荷率はH17実績値＝86.6%→H32予測値＝79.4%。  
何故こんなに乖離するのか?? 需要予測を「水増し」したかったのでは??

※人口予測については京都府と国立社会保障・人口問題研究所の予測とブッチギリに乖離しています。詳しくは意見書No. 944「京都府の天ヶ瀬再開発撤退論の補足説明」を参照してください。

以上

2008. 2. 21

佐川克弘

京都府の水需要の精査確認に関する質問

- 1) 貴局はH18. 6. 25第7回利水・水需要管理部会審議資料1-1「平成17年度事業進捗状況報告」(以下状況報告という)において、京都府の水需要の“精査確認結果”を報告されました。この“精査確認結果”に基づき、天ヶ瀬再開発における京都府利水参画を是認しています。

つきましては「状況報告」p8において、①計画取水量と④整備済み浄水場との差(木津浄水場=0.3、乙訓浄水場=0.28m<sup>3</sup>/s)について、どのように“精査確認”されたのか。教えて下さい。

- 2) 未利用の水源0.58m<sup>3</sup>/sを何らかの方法で宇治浄水場で活用させれば⑨の答えは2.06m<sup>3</sup>/sとなり、見直し需要に対する過不足量Dは0.09m<sup>3</sup>/sとなります。

私は「何らかの方法」としては琵琶湖開発で水利権を獲得済みの利水使用者と京都府との間で水利権を交換するのがよいのではないかと考えますが、この案に対する貴局の見解をお示し下さい。

- 3) 京都府に限らず一般に利水使用者の需要予測は過大になりがちです。次の項目についてどのように“精査確認”されたのか教えて下さい。

ア) 人口→国立社会保障・人口問題研究所の予測と何故乖離しているのか。

イ) 負荷率→過去10年間の実績値は？またそのトレンドと京都府が適用した負荷率(79.4%)と何故乖離しているのか？

ウ) 一人一日最大給水量→過去10年間の実績値は？またそのトレンドと京都府が採用した462リットルと何故乖離しているのか？

エ) 乙訓地区では本来京都府が企業に供給すべき工水が上水に統合されました。京都府に限らず工水は一般に水余り状態ですが、統合された上水を企業が(当初計画通り)受水すると認識していますか？

オ) 第72回委員会参考資料1 意見書No. 941「一年間に14億円ポロ儲けした京都府営水道」に対する貴局のご見解をお示し下さい。

以上



## 【資料 2】

## 京都府 10 市町の水道事業実績表

出典：京都府統計書

	H 8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7
人 口	607	617	623	625	624	628	630	635	639	642
①	224	227	228	227	228	225	223	222	222	220
②	275	275	267	274	266	286	262	261	258	254
③	370	369	365	363	366	359	354	349	348	343
④	453	446	429	439	427	456	415	411	404	396
負荷率	81.7	82.6	85.1	82.7	85.6	78.7	85.4	85.0	86.0	86.6

注(1)人口の単位:千人

(2)①は 一日平均給水量で、単位は千 $m^3$ (3)②は 10 市町の一最大給水量の単純合計。単位は千 $m^3$ 

(4)③は 一人一日平均給水量で、単位はリットル

(5)④は ②÷人口、単位はリットル

(6)負荷率の単位:%、ただし単純合計した一日最大給水量を使ったため「正確な負荷率」は、上表の値よりも大きいことに要注意。

## 【資料 3】

## 京都府の 10 市町・水需要予測 (H 3 2 年度)

項 目	予測値
給水人口 千人	669
一日平均給水量 千 $m^3$	246
一日最大給水量 千 $m^3$	309
一人一日平均給水量 リットル	367
一人一日最大給水量 リットル	462
負 荷 率 %	79.4

前略

宮本博司委員長はじめ 淀川水系流域委員会の皆様の  
ご尽力に感謝いたします。

3/5 新聞記事(朝日)にありましたように、大阪市が水利  
権商通を拒否したことで、ダム建設への流れが強まった感  
があります。(残念ながら...)

3/5 より始まった伊賀市議会、一般質問で、私は「県より  
水道施設他が市に移譲されることで、水道料金など市民  
にどの程度負担が増すのか」という案件が質問されるだ  
ろうと思っていた。議会前の3/6 新聞記事(朝日)に  
移譲打診のことが書かれていたからです。

3/7 木津議員が水道事業について質問されましたが、  
全く当てはまらなかった。質問は、市の各地域で水道  
料金が異なることについて、でした。答える水道管理事業  
者の方は、ゆくゆくは統一料金にしたいと言われ、移譲に  
よる負担については(私の推測ですが)「諸君の負担」  
という言葉が使われました。

3/12 新聞記事(中日)で、市議会全員懇談会という  
席上で、「昨年6月に県が譲渡を申し出た」と明らかに  
されたようです。前記3/6 新聞記事をどの議員も

読まねなかつたと言いたいのか、これでは市議会自体が<sup>2</sup>  
作画的に動いているように思えます。(一般質問は  
ケーブルTVで放映されることが、懇談会は放映され  
ません。)

流域委員会の「審議及び決定」の権限のある力  
がなければ...と願うばかりです。河川法改正の経緯は  
理解していますが、流域委員会の設置は建設決定  
以前の検討段階で為さるべきものではないでしょうか。

他の国などは存じませんが、ダムにしろ原発、道路等  
建設に向けての段取りから、この国では順序が逆の  
感があります。流域委員会の「提言」により伊賀  
市長はにわか仕込みのように大改市へ水圏融通について  
打診されましたが、本来は建設決定以前に市長  
自らも検討段階で為すべきことではないでしょうか。

検討・調査・準備が充分にできていない為、  
20年以上も地元(当事者たち)は苦しまなければならず、  
憎しみさえ生まれる始末です。環境(生物体系・  
地盤等)への調査も徹底的なものではなく、その  
場しのぎで、むしろ数字のカイサン・事実のインペイに  
つながらざるのではないのでしょうか。

3  
印頃感じている疑問を書いてしまいました。(お忙しいのに  
済みません。)

宮本博司委員長のご熱意に感謝して、ペン置き  
ます。

3月19日

敬具  
岡本育子

宮本博司委員長 様  
淀川水系流域委員会 御一同様

## 新聞報道等による淀川流域委員会に対する意見

私は、枚方市内に住む一市民です。幾紙かの新聞を読みました。淀川流域委員会からは

- ① 河川環境に関して、従来の発想から一步も抜け出していない。
- ② ダム建設は、治水対策に果たす役割は小さい。
- ③ 説明責任を果たしていない。

との淀川流域委員会の意見のようですが、① について、整備計画原案では現時点で必要と思われるものを記述しており、将来新たな知見や検討結果により内容を追加するとあり、又、点検にあたっては流域委員会の意見を聴くともあります。

淀川流域委員会において、河川環境に関して、とりわけ「治水との調和」「ダム環境との調和」について、深い議論があったのでしょうか。私は、むしろ「ダムは造らない」という前提の上に立った環境の議論と理解しておりますが……。河川環境に対して河川管理者は「従来の発想から一步も抜け出していない」とはどの点を指すのでしょうか。私は、整備計画の対象期間概ね20～30年としている河川環境の創出については、十分配慮した原案となっていると思いますが……。

② について、治水施設でダムは、洪水に対して効果的な施設ではないかと思えます。

1. 大量の洪水を溜めることができること。

2. ダムは上流から河口まで、洪水時は水位を下げるができること。

などから、大戸川ダム、川上ダムは建設すべきと考えるが……。

③ について、6年間という長い期間（時間と云うべきか）と、多くの経費と労力をかけて河川管理者は、淀川流域委員会・住民へ十分な説明を行ってきたと思えますが……。

以上

淀川流域委員会庶務 殿

穂波 宣員

2008年3月11日 に提出された『淀川水系河川整備計画原案』に対する意見(案)への意見。

昨年の8月に河川管理者から提出された「淀川水系河川整備計画原案」はこれまでの淀川水系流域委員会の議論を踏襲しているようにみせかけて、一番肝心のダム建設問題については、淀川水系流域委員会が設置される以前、また河川法改正以前の論調に戻った内容になっていると思います。8月から始まった委員会では、これまでの流れを十分に把握された議論がされているかと言えば、そうではなくさかのぼった議論がされ、残念ながら、川はあふれるもの、可動に水を閉じ込められない、など基本的なことの一致がないまま進められて来たように思います。傍聴者発言も様々させて頂きましたが、他の傍聴者発言を聞いていまして、ダムについてはどれだけ反映されているのかともどかしさを感じます。河川管理者からの情報提供によって新たなことがわかってきましたが、それを知れば知るほどなぜ、やはりなぜダムなのか、と疑問が募るものばかりです。

このような状況で提出された今回の意見書は一番問題となっているダムにきっちり向きあい、これまでの議論の中身を精査されたもので、意見として非常に的確に述べられていると思います。文言の修正などはあるかもしれませんが、今意見として言うべきことはこの点だと確信します。そして委員の中にはそれでもやはりダムは必要、という意見があるため、まだこの案を議論していくようですが、ダムが必要と言われる方たちには説得力のある説明を求めます。そして委員会できっちり議論をして頂きたいと思います。納得出来る説明がない場合は、個々の意見をつけるのではなく、流域委員会の意見としてこの意見案を意見として河川管理者に提出されるべきだと考えます。

箕面市議 増田京子

「淀川水系河川整備計画原案（平成19年8月28日）」に対する具体的修正文案

氏名（ 安田勝美

）連絡先〈電話番号〉（ ）

1000 安田勝美氏

1000-1/2

頁数	行数	項目NO	具体的な修正分・追記文をご記入ください	修正・追記の理由をご記入ください
38	下6	4.2.2	治水への影響や水需給の抑制をふまえた利水への影響を考慮した上で～ →治水・利水への影響を考慮した上で、琵琶湖の急速な水位低下を抑制するため瀬田川洗堰等の運用を検討する。	「水需給の抑制をふまえた利水への影響を考慮した上で」 ならびに 「河川の水位変動や攪乱の増大を図る」 については、ともに決めつけてしまっていることになり、変更をすることが適当と思う。
39	14	同上	淀川大堰下流、大川（旧淀川）～ →淀川大堰から大川（旧淀川）、神埼川、寝屋川への導水量	単なる「～の導水量」では、わかりづらい。
52	図	4.3.2	堤防の補強の図 →工法の例を増加させる。	代表の例としては、不足と思う。
59	12	4.3.3	人為的な流量増による堤防の決壊 →抹消	誤解を招く表現と思う。
65	下1	4.3.3	沿川の内水排除の規制 →規制は対応	琵琶湖の支川の内水対策は湖岸堤の建設と密接な関係で必要であり、「規制」という表現では適当でないと思う。

頁数	行数	項目NO	具体的な修正分・追記文をご記入ください	修正・追記の理由をご記入ください
64	8	4.3.3	浸水被害の軽減を図ることが可能になる →浸水被害の軽減を図る	最大の目的を明確にするべきである。
64	10	4.3.3	洪水調節目的専用の流水型ダム →「流水型」を取る。	<p>「流水型」はこのたびの流域委員会への説明で初めて使われた言葉であるが、「穴あき」に対する言葉として、なお分かりにくい。</p> <p>平素は、貯めないとの表現が、上記の説明会でも誤解を招いているところがあった。</p> <p>○ゲートなしは、現実には、ゲートをつけておいて空けておく意味だと思うが、次の課題がある。</p> <p>① ダム下流の「流水の正常な機能の維持」を行わないのか。地元の詳細を得ることが困難になる可能性を感じる。</p> <p>② 貯水池内の広大な土地を平素にどう管理するのか。</p> <p>③ 貯水地と含めた環境対策が必要と思う。</p>



「淀川水系河川整備計画原案についての補足資料」に関する意見を送付します。

○河川整備計画策定に当たった河川管理者のスタンス

考え方については、このスタンスで良いと思います。

○淀川水系の河川整備の現状と治水対策の基本的な考え方

中上流域の改修に着手する時期であることは、間違いないことであり、所定の安全までの整備をすすめることは重要です。従って、提示資料の表現で良いと思います。

○ダムの効果について

淀川水系でのダムの効果は、1ダムでの効果の議論をするのはおかしいと思います。そのような議論では、淀川水系に1つもダムが出来ません。下流では、複数のダムにより大きな効果が発揮することになり、そのために1つ1つのダムの積み重ねが必要と思います。

従って、提示資料のとおりで考え方は良いと思います。

○整備計画の効果について

効果内容については、理解できます。

○河川環境の保全と再生についての考え方

河川環境に対する取り組みの方向については、良いと思います。

高木多喜雄

## ■意見及び質問

紺谷吉弘

国土交通省及び関西電力は天ヶ瀬ダム地質調査資料を公開すべきである。天ヶ瀬ダム建設時の地質調査資料を公開するかどうか返答を求めたい。

天ヶ瀬再開発計画ではダムの支持岩体に巨大なトンネルを掘る計画があるにもかかわらず、ダム関連の地質に関する議論はいっさいなされていない。

かつて天ヶ瀬ダム管理事務所が作成した資料のなかに天ヶ瀬ダムの直下を通過する東西方向の断層が記されている。仮に「天ヶ瀬断層」と呼ぶことにする。「天ヶ瀬断層」はダム左岸の支持岩体である厚さ約100mの丹波層群の砂岩層を切っている。そして「天ヶ瀬断層」の下流側では支持岩体である砂岩層が除去され発電所が建設されていることにより、支持岩体の規模は小さくなっている。天ヶ瀬ダムの支持岩体にはすでにダム建設時の仮放水路、2本の平行する発電用水路、宇治府営水道の水路で傷つけられている。さらに新たに直径26mの放水路の計画がある。このようなことでダムの安全性・耐震性が保たれるか疑問である。

「淀川水系河川整備計画原案(平成19年8月28日)」に対する具体的修正文案  
 氏名( 西村雅 ) 連絡先(電話番号)( )

P34	行	項目	具体的に修正	理由
		4. 2 河川環境		
	18		( 追記 )等を考えたダイナミズムの再生	よくわからないので具体的に
	19		徹底した( 追記 )連続性の確保	よくわからないので具体的に
P35		4. 2. 1 河川形状		
	14		上流部を対策する等検討のうえ狭窄部はできるだけ保全する	上流をなにも考えず残すように思われる、
	15		また、河川に流れ込む支川や水路等を含めた河川の横断方向及び流水の連続性、( 追記 )縦断方向の連続性	縦断方向の連続性とは、何を、言っているのかわからない
		1)実施箇所		
			・流下能力を検討の上、砂州河川の再生を促す。	流下能力もないところまで残す事になる
P36	10		・水制工の( 追記 )試験施工を実施する。	何の目的の為に実施するのか
P39		(1)水位低下の抑制に向けた水位操作		
	3		平常時の水位を現在の概ねOP+3.0m から、淀川大堰設置以前の水位であるOP+2.5m 程度に出来るか検討する。	50CM低くする枚方近辺の環境はいかが
P47		4. 3 治水・防災		
	11		ダム、狭窄部、遊水地等適切に治水対策を講じる。	どのような治水対策か記入

## 宇治・防災を考える市民の会 お知らせ 2008/3/16

防災を考える市民の会は、3月14日（金）「淀川水系河川整備計画原案」に関する申し入れを京都府知事宛に、「淀川水系河川整備計画原案に対する宇治市の意見」の修正を求める申し入れを宇治市長宛に提出し、同日宇治市役所において記者会見（下記写真・中央が報告する志岐代表です。）を行いました。

京都府へは、宇治振興局に提出。府山城広域振興局山城北土木事務所河川砂防室の西田潤司室長が対応しました。

宇治市役所へは、建設総括室に提出しました。

申し入れは、志岐常正「会」代表ら4名が参加。12項目にわたる問題点を指摘し府、市の考えを明らかにしていただき会との懇談説明の場を設けるとともに流域委員会等へはたらきかけ、内容が実現できるよう要請しました。



「会」今後の取り組みとして、

- ① 申し入れた内容、問題点等について地域住民の方に知らせる取り組みを行います。
- ② 意見とりまとめの最終段階に入っている淀川流域委員会への参加、協力を強めます。第75回流域委員会が3月26日（水）13：30～17：30から大阪会館で開催されます。積極的な参加と問題点の解決へ要請を強めます。

- ③ 国土研調査団による宇治川問題の報告書概要版の活用、普及を行います。

概要版・・・カラー刷り製本・・・カンパ500円、モノクロ印刷+CD版・・・カンパ500円で普及します。ご協力をお願いします。

- ④ 4月の取り組みとして

・ 4月5日（土） 天ヶ瀬断層調査見学会 参加 無料

9時 京阪三室戸駅集合 明星町 志津川

11時 天ヶ瀬ダム つり橋

12時 亀石 塔の島 さくらまつり 3時頃 京阪宇治駅

- ・ 前委員会では、地元調査と懇談の場を設けて、状況や問題点の掌握に努力していただきましたが、現流域委員会では実現されていません。委員会、委員との懇談会（4月中下旬で予定）をお願いし実現させたいと考えています。

などを予定しています。ご協力よろしく申し上げます。

3月14日に京都府、宇治市に申し入れた12項目の事項は下記のとおりです。

- ①「原案」に示されている宇治川 1500m<sup>3</sup>/s への増量放流計画を実施すれば、槇島地区、塔の島地区など宇治地域の危険リスクは増大します。原案修正が必要です。
- ②「原案」では、宇治川治水について戦後最大洪水における対策では 1100m<sup>3</sup>/s 放流で対応できるとしています。私どもの調査でも安全性、環境影響の大きさ等の検証から、宇治川塔の島地区の河川改修は 1200 m<sup>3</sup>/s 程度の改修で戦後最大洪水に対応することが可能であり、世界遺産と一体となった塔の島地区の河川環境への影響を小さくして保全することができると考えています。それ以上の洪水が発生する場合には、超過洪水として対策すべきことと判断しています。（詳細は国土研調査団報告書を参照してください。）
- ③天ヶ瀬ダム 1500 m<sup>3</sup>/s 放流計画は、琵琶湖の後期放流に対応するためのものであって全国の河川でも例のない2週間にも及ぶ長期間放流されるものです。再三再四指摘されている槇島堤防の脆弱性からみて非常に危険なものです。宇治川治水対策では、堤防強化こそ最優先で進める事業であると考えます。
- ④宇治川、槇島堤防については、耐震補強計画が全く盛り込まれていません。この点でも重大で、原案を修正させるべきです。
- ⑤「原案」の天ヶ瀬ダム 1500m<sup>3</sup>/s 放流の必要性は、琵琶湖沿岸の浸水被害軽減のためとされていますが、1兆9千億円かけた琵琶湖総合開発事業で大幅に軽減されています。国交省の説明は根拠薄弱で、下流自治体が巨額の負担をしてまで実施する必要のない事業と考えます。
- ⑥天ヶ瀬ダム基礎や近傍の地質の調査結果が全く示されていません。「会」の調査では天ヶ瀬断層の存在が明確であり、ここに出口直径26mもの大口径の放水路トンネルを掘ることは、宇治市民にとって危険性が大きすぎると考えます。
- ⑦後期放流天ヶ瀬ダム 1500m<sup>3</sup>/s の放流を前提とした施工をすれば、平水時（大洪水時以外の全ての日）の塔の島地区の景観、環境（生物、人間生活）が破壊されます。すでに前倒しで施工が行われ、景観、生態、たとえば鶴飼いの条件などがはなはだしく損なわれています。宇治市民の生業にとっても重大な問題です。

原案どおり決定されればこのことを容認することになります。原案を修正させることが必要と考えます。
- ⑧「原案」は、最近の宇治川の生態系やそれに関係する河状変動（例えば河床低下や洲の移動）についての科学的調査なしに造られています。天ヶ瀬ダムより下流に関しては、今も調査結果が何も示されていません。現状や整備案での”整備”実施後の河床物質掃流についての予測もありません。この状態では将来の設計などできるはずがないものです。
- ⑨「原案」は調査なしに出されたものが多すぎます。天ヶ瀬ダム周辺で発生する低周波音についても「模型実験を行っている」とのことでしたが、最近の説明では模型もできておらず「これから」とのことです。この状態で「原案」どおり河川”整備”を行うことは防災と環境問題の両面にわたり危険であると言えます。
- ⑩「原案」もそれが拠る「基本方針」も、水位や水量の基準点は枚方に置かれており、宇治地区の治水や環境問題などほとんど無視して造られています。

宇治川断層や、河を横断する古い川の跡の存在の問題点などを考慮して、再検証する必要があると考えます。
- ⑪天ヶ瀬ダム再開発事業の一つに、利水事業が上げられています。全てのダムで各自治体は利

水計画より撤退されていますが、天ヶ瀬ダムのみ計画の変更がありません。長期的には人口が減少し府や各自治体においても水需要の増加は考えられず、再開発事業に参画するだけで利水分だけで38億円もの巨額の負担金額を府が支払うことになります。結果として府民、市民が負担することとなるもので、貴職のお考えをお示してください。

⑫天ヶ瀬ダム再開発事業費は、330億円が430億円と100億円の増になると報告されています。その事業負担は、国以外では京都府（86億円）と大阪府（71億円）の負担となっています。再開発で最大の恩恵を受ける滋賀県の負担は0です。現在「淀川水系流域委員会」でも大戸川ダムと合わせて「効果は極めて限定的で、少ない」と議論されています。

当然のこととして府民、市民が負担することとなるもので、巨額の負担をしてまで実施すべきものではないと考えます。貴職のお考えをお示してください。

連絡先 宇治市宇治琵琶45-2 宇治市職員労働組合書記局気付け

電話 22-5653

もしくは会代表 志岐常正 電話32-1259 までお願いします。

2008. 3. 13

佐川克弘

## 京都府営水道とミートホープ

ミートホープは牛肉に豚肉や鳥肉を混ぜて、それを100%牛肉として販売していました。他方、京都府営水道は水に空気や工業用水を混ぜて、それを「基本水量」として市町に押し売りしています。ミートホープ商法の公営企業版と言えるでしょう。

京都府営水道は何故ミートホープ商法をやっているのでしょうか？それは過大な水資源開発でダブツイテいる水を押し売りすることによって、今までに投入した資金を回収するためだと思われます。

この問題については、今までに意見書を出しましたが、改めて整理しておきます。

### 1) 混ぜものがクウキ（空気）のケース

宇治市、城陽市、八幡市、久御山町には、空気を混ぜた「基本水量」が売られています。混ぜられている空気は一日当たり24,000m<sup>3</sup>で、混入率は22.2%です。

なお水利権（暫定を含む）で裏付けられた給水能力は84,000m<sup>3</sup>、それに対して3市1町に割り当てられた「基本水量」は108,000m<sup>3</sup>です。

### 2) 混ぜものが工業用水のケース

乙訓地区の長岡京市、向日市、大山崎町には、本来府営水道自身が企業に直接供給すべき工業用水相当分が上水に混ぜられています。元来、工業用水は原水からSSを除去しただけの水です。蛇口から出た水をヒトが直接飲める品質を必要としていません。企業自身が今まで利用していた地下水を止めて、過剰品質でブッチギリに高価な上水に切り替えてもらえるでしょうか？

計画は破綻しているにもかかわらず、工業用水分を含む「基本水量」の押し売りが続いているのです。

※意見書No. 942【「乙訓地区・平成大水害」の原因】参照。

上の2ケースに加え、過去の過大な水需要予測に基づく水余りもすべて「基本水量」に含まれ、H16年度だけで14億円のポロ儲けとなりました。その結果、最も被害を受けた大山崎町の場合、H18年度の累積赤字は6億5千5百万円に達し、その間他会計から7千1百40万円補助金として繰り入れられているので、実質累積赤字はおよそ7億2千7百万円となっています。給水人口は15,363人だから、一人当たり47,300円、4人家族ならば1所帯189,200円に達しているのです。

この京都府営水道が天ヶ瀬ダム再開発に参画し、さらに0.6m<sup>3</sup>/secの水利権を獲得しようとしています。しかも彼らの需要予測において0.51m<sup>3</sup>/secも余り、京都府民は将来とも「0.51m<sup>3</sup>/secを含む基本水量」を押し付けられ、使わない水代金を取り立てられることになると考えられます。

京都府の新規利水は絶対認めるべきでないと考えます。

淀川水系流域委員会  
委員長 宮本博司 様

2008年3月16日

NPO法人 伊賀・水と緑の会 理事長 森本博

「委員会」は、07.8.28 に発表された淀川水系河川整備計画原案にたいしての意見(案)を「たたき台」として提示されました。

当会は、意見(案)に賛成いたします。逐条的に意見を申し上げるものでありませんが、添付しました3点について追記挿入のご検討をよろしくお願い致します。

淀川水系流域委員会がかつて出された「提言」は正に歴史に残るものでした。審議過程も公開を原則に情報公開を徹底的に取り組みましたことは大きな支持を受けました。

今回の意見(案)は淀川水系流域委員会の第1次、第2次委員会の様々な理論や科学的見地の集大成を引き継ぎ、今後も近畿地方整備局、淀川水系流域委員会委員、流域住民等々の意見集約に努力されると聞いて頭が下がります。

意見(案)に批判意見をお持ちの方も、客観的事実と歴史の進歩に見合う論を寄せていただければと思います。専門委員の方から淀川水系流域委員会のなかで特筆する発言が無かったということがありませんようお願い致します。

自然環境保全・地球温暖化問題・人間生活優先を見直し持続可能な社会を目指す大きな一歩となるような淀川水系流域委員会の意見書が提言されますよう期待しています。

以上



3月11日の委員長意見案に対する意見

池田 靖彦

・17センチの効果を誤差の範囲等、もってのほか河田委員の意見にもっと耳を傾けてほしい。

・近年の気象状況は、地球の温暖化の影響で豪雨や大渇水が多発している。、100年に一回発生されるという頻度を平均して80年人間が生きるとすれば半分ぐらいの頻度として単純計算しているが、続けて2年計画規模を超えて流れた吉野川がある事を知ってから言ってほしい。

2008. 3. 12

佐川克弘

## 丹生ダム・異常渇水対策容量は不要

3. 11開催された第74回委員会で審議された、丹生ダム・異常渇水容量に関する意見（案）に対して、私は全面的に賛成です。

『利水安全度は、水資源開発計画の基礎となる概念であり、全国の河川の整備水準を一律に公平平等に保つために決められている。確率的に10年に1回の渇水を基準に「基準渇水流量」が決められ』（H19. 1. 30流域委員会意見書『水需要管理の実現に向けて』）ています。他方、河川管理者が検討対象とした渇水規模は1/60です。既往最大渇水を検討対象とするのは過大で、他水系の納税者の理解が得られるとは思えません。

また意見（案）が指摘している通り、BSL-1. 5～2. 0mの取り扱いが不明確であり、仮にS14～15渇水を対象としても関西のダムと水道を考える会・野村東洋夫氏の案で対処すればBSL-1. 5mを割り込むことは回避できると考えます。

従って丹生ダム・異常渇水対策容量は税金の無駄遣いであり、不要です。

以上

## 補論

- ①河川管理者は、流域委員会における（野村氏の意見に対してキチンと回答するとの）約束を反故にしたことも指摘しておきます。
- ②第74回委員会において、意見（案）の“対象渇水規模を既往最大渇水（昭和14, 15年渇水）としていることは過大である。”との表現に異議を唱えた委員がおられましたが、私はこの委員に異議を申し立てたいと考えます。この委員は上に引用した流域委員会H19. 1. 30意見書を読んでいなかったか、読んでもその内容を理解できなかったのではないのでしょうか。全国レベルで水資源開発は1/10の渇水を前提としていて、それが1/60に変更されたとは、寡聞にして私は知りません。1/60は文字どおり過大だと考えます。

平成 20 年 3 月 14 日

淀川水系流域委員会

委員長 宮本博司様

滋賀県大津市  
大戸川ダム対策協議会  
会長 南部政一

大鳥居地域開発協議会  
会長 小林茂宜

牧町地域開発対策委員会  
委員長 田村孫保

大戸川ダム建設を求める意見書

春暖の候、益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、貴委員会におかれましては去る 8 月に発表された「淀川水系河川整備計画（原案）」についてご審議されており、地元の住民としてその動向に大変注視しているところでございます。

同原案におきましては、「利水及び電力の撤退に伴い洪水調節目的専用の流水型ダム」として構造の変更等はあるものの大戸川ダムを整備する旨が記載されており、流域住民の悲願が、ようやく国に伝わり、建設実現に向けて一歩進んだものと安堵しておりました。

ところが、委員の総意ではないとはいえ、3/11の貴委員会の整備計画原案に対する意見案は「大戸川ダムの必要性・緊急性は認められない」「ダム建設の「実施」を整備計画に位置付けることは認められない」というものであり、大変心外でありただただ啞然とするばかりであります。

ご承知のとおり、淀川水系の上流部に位置する大戸川は、昭和28年、また、昭和57年の大洪水をはじめ、たびたび洪水に見舞われ、そのたびに流域住民は甚大な被害を受けてきました。

こういった状況のもと、周辺住民は、降雨があるたびに川が増水し、いつまた大きな災害が起きるかと不安な日々を過ごしておりますし、また、既に水没予定地の住民の皆様の集団移転も完了した事実を踏まえますと、流域住民の生命財産を守るためにもダムにおける治水対策を一日も早い完成を願うものでございます。

私たちは、氾濫の危険に依然としてさらされつづけている地域に住まう者として、上中下流の治水安全度を適切に確保しながら、戦後最大洪水を安全に流下させるという整備計画原案の治水対策が最善のものであると確信しております。いつまでかかるか分からず、住民にさらなる苦難を求めることとなる河川改修や遊水地の様な方

法よりも、既に事業が進んでいる大戸川ダムの建設が即効性があり、効果的であることは専門家ならずとも分かることでもあります。

貴委員会の委員においては、ダムの有効性・必要性については様々な意見がありますが、地元住民のこういった考えも重く受け止めていただき賢明なご審議をいただきますようお願いいたします。

以 上