

淀川水系流域委員会殿

(丹生ダム・渇水対策容量)

「断水」は維持流量カットで回避できることの論証

平成17年11月27日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

[要旨]

- 1) 国土交通省近畿地方整備局（以下、河川管理者と言う）は今年7月1日の発表において、丹生ダムに渇水対策容量を設ける目的を“既往最大規模の渇水に対して断水を生じさせない”こととし、その根拠として「既往最大渇水時での琵琶湖水位シミュレーション」を提示した（→資料1-1、1-2）
- 2) しかしよく見れば、河川管理者がこのシミュレーションで示そうとしているのは“琵琶湖の最低水位が利用低水位を下回る”ことのみであり、肝腎の“断水が不可避である”ことについては何も論証していない。何故なら、たとえ湖水位が大きく低下し、淀川の流量が減少した場合でも、水需要（取水量）が併行して減少すれば、水道事業者が断水を実施することは無いからである。河川管理者は（資料1-1）において“渇水時においても琵琶湖利用低水位（BSL-1.50m）を下回らないように努め、それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要”としているが、このシミュレーションにおいて湖水位が利用低水位に接近し、或いはこれを下回るのは10月から翌年2月までであり、これは水需要の減少する時期に当る。
- 3) そこで私達は河川管理者に質問書を提出し、淀川下流部の上水総取水量の9割以上を占め、実質上、大阪府全域と阪神地区の上水を支配する大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業者において、このシミュレーションの前提条件の場合に「断水」が不可避であることを、具体的な数字と共に示すよう求めたが、これに対する河川管理者の回答は単に文章を記述しただけのもので、何ら定量的な根拠を明らかにするものでは無かった。因みに河川管理者の回答書の要旨は次のようなものであった。

“琵琶湖水位が利用低水位を下回るようなことになれば、国土交通大臣が20%を超える取水制限を発動することになるだろうから、断水に至る可能性がある”
- 4) この回答に納得出来ない私達は、独自の調査に基づきこのシミュレーションを「断水」の角度から検討した結果、「大川の維持流量を長期間に渡って20 m³/s カットしても大きな問題が起きないことは、昭和59年～60年渇水の実績で明らかであるから、取水制限の方は20%を維持し、大川維持流量カットの方をこのシミュレーションよりも増やして20 m³/s とすれば、上記の3事業者の取水実績値からして、断水を実施

ます。因みにこの3事業者の水源は現在のところ全て淀川です。

c) 断水が不可避かどうかの検証

[要旨] 2) でも述べましたように、河川管理者は渇水対策容量の必要な理由を次のように述べています。

“渇水時においても琵琶湖利用低水位（BSL-1.50m）を下回らないように努め、それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要”

しかし河川管理者は私達の質問書への回答において、断水が不可避であることを定量的に説明することが出来ませんでした（→意見書「断水の根拠を具体的に示せない河川管理者」）。そこで私達は河川管理者のシミュレーションの場合に、大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業者において、果たして断水が起きるのかどうかについて、平成13年度の取水実績データを基に検討してみました。以下はその詳細です。

c-1) 平成13年度の実績取水量

3事業者の資料によれば、琵琶湖水位が利用低水位に接近またはこれを下回る10月から2月までについて、3事業者それぞれの平成13年度「月別1日最大取水量」の実績値は別紙の通りです（→資料2）

他方、河川管理者のシミュレーションでは、「節水」と称して平成13年度の「実績最大取水量」（つまり平成13年度365日の中での1日最大取水量）を10%カットした値を設定し、湖水位がBSL-110cm以下の場合、この設定値の-20%を取水制限しているため、実質上“28%の取水制限に相当”するとしています（→資料1-2）。つまり

$$(H13 \text{ 実績最大取水量} \times 0.9) \times 0.8 = H13 \text{ 実績最大取水量} \times 0.72 \\ = H13 \text{ 実績最大取水量} \times (1-0.28)$$

という訳です。

では平成13年度の3事業者の実績最大取水量は幾らだったのでしょうか。それぞれの資料によれば次の通りです（→資料3, 4, 5）。

	[実績最大取水量]	[許容取水量]
大阪府営水道	2,150,560m ³ (発生日 7/25)	×0.72= 1,548,403m ³
大阪市営水道	1,801,400m ³ (" 7/26)	×0.72= 1,297,008m ³
阪神水道	989,600m ³ (" 7/31)	×0.72= 712,512m ³
		(合計) <u>3,557,923m³</u>

右端には実績最大取水量の28%引き（つまり0.72掛け）の値も示して置きました。つまり3事業者が許される取水量の限度（いわば許容取水量）がこの値ということです。

さて、3事業者それぞれについてこの許容取水量と（資料2）の「月別1日最大取水量」とを比べますと、実は全ての事業者の全ての月で後者が前者を上回っていることが分りま

す。即ち、昭和14年～16年の河川流況で28%の取水制限を実施すれば、3事業者とも10月から2月の各月の最大取水日には水量不足を来たすことになります。

もっとも平成13年度の場合、水道事業者は市民に特段の節水要請をしていませんから、もしこれを行っておれば月別1日最大取水量の値がある程度下がったと考えられますが、その場合でも何らかの水使用の制限（断水まで必要かどうかは兎も角も、減圧給水などの制限措置）の実施に迫られる可能性は否定出来ないでしょう。

c-2) 大川維持流量カットを20 m³/s にすれば問題は解決

以上の議論では維持流量については河川管理者の設定通り、つまり「維持流量の放流制限」（以下、維持流量カットと言う）は20%でした。淀川の維持流量は大川60 m³/s、神崎川10 m³/s が規準ですから、20%カットは大川12 m³/s、神崎川2 m³/s のカットに相当します。しかしここで思い起こして頂きたいのは私達の意見書「4ヶ月続いた大川維持流量20 m³/s カット」でして、少なくとも大川については、20 m³/s 以上のカットを長期間に渡ってほぼ連続的に実施しても大きな問題が起きないことが、昭和59年～60年渇水で証明されているのですから、神崎川は2 m³/s のまま据え置くとしても、大川についてはカット量を12 m³/s から20 m³/s（33%カットに相当）に8 m³/s 増量することは可能であり、これは日量にして約69万 m³ に相当する大きな水量増加ですから（8 m³/s × 86,400s/d = 691,200m³/d）、これを3事業者が上水の新たな水源として取水することが出来るとなれば、話は大きく違って来ます。

前述のc-1)において3事業者の許容取水量の（合計）が3,557,923m³であることを示して置きましたが、これにこの増加水量を加えれば

$$3,557,923\text{m}^3 + 691,200\text{m}^3 = \underline{4,249,123\text{m}^3} \dots (A)$$

他方、（資料2）で示しているように、10月から2月までの「月別1日最大取水量」の3事業者の単純合計値は次の通りです。（因みに、最大取水量の発生日が3事業者の間で異なるため、真の合計値はこれより小さくなる）

	[単純合計値]・・・(B)	(A-B)
10月	4,101,990m ³	147,133m ³
11月	4,018,500m ³	230,623m ³
12月	4,029,060m ³	220,063m ³
1月	3,898,410m ³	350,713m ³
2月	3,888,740m ³	360,383m ³

これらの値と上記(A)の値とを比べれば、5ヶ月全てにおいて(A)の方が大きいことが分ります。つまり大川維持流量カットを20 m³/s に増量すれば、3事業者全体としては余裕が出来、取水量について相互の微調整を行えば、3事業者とも平成13年の「月別1日最大取水量」そのままの取水が可能となります。つまり断水はもとより減圧給水も不要、市民への節水要請もしなくて良い訳です。

d) 維持流量カットは下流部の責務

以上のことから、河川管理者の言う「既往最大規模の渇水」において断水を回避するには、大川維持流量のカットを20 m³/sに増量すれば済むことであり、丹生ダムに渇水対策容量を設けたり、或いは周辺地域の治水リスクを犯してまで琵琶湖に4050万 m³の水量を貯留したりする必要の無いことは明らかです。大川維持流量のカットこそが断水回避の切り札です。

思えば、淀川下流部が異常渇水という非常事態への対応を上流部（滋賀県）にのみ依存するのではなく、「取水制限」と並んで「維持流量カット」を最大限に有効活用することは、下流部の上流部への当然の責務ではないでしょうか。

尚、上記の議論では神崎川の維持流量カットは20%（2 m³/s）に据え置いています、大川同様、神崎川にも上水の取水施設は無いため、これを大川と同レベル（33% = 3.3 m³/s）に引き上げることが可能なこと、或いは今後の人口減少や高齢化により水需要の減少が予想されることなどを考慮すれば、異常渇水時の淀川下流部の余裕は更に大きなものとなることを付言して置きます。

（以上）

(2) 異常渇水対策等 [調査検討項目 1)、2)に相当]

目的

① 既往最大規模の渇水に対して断水を生じさせないためには、渇水対策容量の確保が必要です。渇水対策容量を確保しない場合には、日頃から節水を実施したとしても、琵琶湖の大幅な水位低下を招く結果になります。

- 既往最大渇水時において、社会への影響が大きい断水を回避することを方針とします。
- また、渇水時においても琵琶湖利用低水位(B.S.L. - 1.50m)を下回らないように努め、それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要となります。
- ・ 既往最大渇水時を対象として、現況の水資源開発施設でシミュレーションを行ったところ、取水制限や節水、維持流量放流制限を試みても琵琶湖利用低水位 (B.S.L. - 1.50m) を下回る結果となり、断水を含む大幅な取水制限が必要となります。(図 1 2)。
- ・ このため渇水対策容量の確保が必要です。

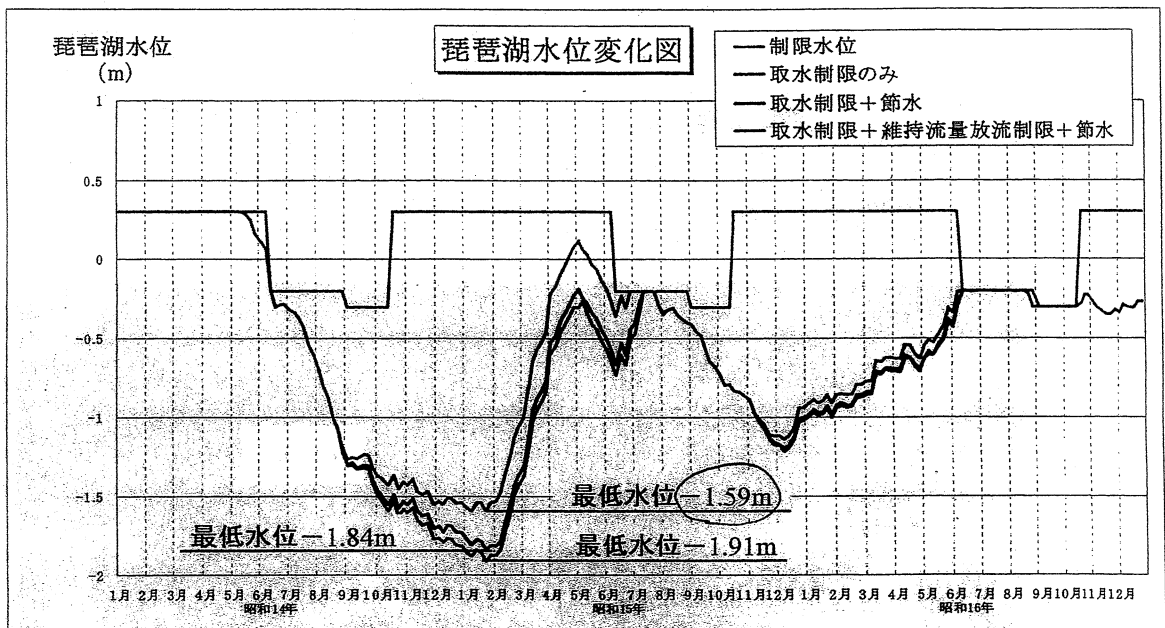


図 1 2 既往最大渇水時での琵琶湖水位シミュレーション

【検討条件】

- 河川流況は既往最大渇水である昭和 14 年～16 年
 - ・ 水資源開発施設は、現況既存施設
 - 上工水取水量は、平成 13 年の実績取水量(月別平均値)
 - ・ 農水取水量は、現況水利権の 1/2
 - ・ 取水制限時は、実績取水量と取水制限後取水可能量の小さい方を採用。
 - ・ 下流維持流量は 70m³/s (神崎川 10m³/s、大川 60m³/s 通年フラッシュ)
 - ・ 琵琶湖管理水位は現操作規則に準拠
- (常時満水位 + 30cm, 第 1 期洪水期制限水位 - 20 cm, 第 2 期洪水期制限水位 - 30cm)
- ・ 取水制限、節水等に関する条件は表 9 に準拠。

表 9 計算ケース

	琵琶湖水位に対する 取水制限率		琵琶湖水位に対する 維持流量の放流制限率	
	B.S.L.-90cm 以下	B.S.L.-110cm 以下	B.S.L.-90cm 以下	B.S.L.- 110cm 以下
取水制限のみ	-10%	-20%	なし	なし
取水制限+節水(※)	-10%	-20%	なし	なし
取水制限+節水(※) +維持流量放流制限	-10%	-20%	-10%	-20%

維持流量カット

(※)節水の取り扱い

節水により最大取水量が1割抑制されたものと仮定し、その抑制後の最大取水量に対して取水制限を実施しています。

節水による抑制後の最大取水量 ①	H13実績最大取水量×0.9
10%取水制限	①×0.9 =(H13実績最大取水量×0.9)×0.9 (H13実績取水量に対しては19%の取水制限に相当)
20%取水制限	①×0.8 =(H13実績最大取水量×0.9)×0.8 (H13実績取水量に対しては28%の取水制限に相当)

[資料 2]

月別1日最大取水量 (平成13年度)

	大阪府営水道	大阪市営水道	阪神水道	3事業体単純合計
10月	1,701,390m ³ (10/3)	1,575,100m ³ (10/11)	825,500m ³ (10/19)	4,101,990m ³
11月	1,691,400 (11/7)	1,534,600 (11/13)	792,500 (11/15)	4,018,500
12月	1,732,860 (12/29)	1,500,600 (12/27)	795,600 (12/28)	4,029,060
1月	1,635,010 (1/25)	1,485,100 (1/23)	778,300 (1/17)	3,898,410
2月	1,627,840 (2/14)	1,463,400 (2/19)	797,500 (2/7)	3,888,740

※ () 内は最大取水量が発生した月日

[出典]・大阪府水道部統計年報 (H13年度版)

・大阪市水道局事業年報 (")

・(H13年度) 4市自己水源及び阪神水道実績給水量一覧 (取水量とも)

(大阪府営水道)
673 関西のダムと水道を考える会 代表 野村東洋夫氏

(イ) 1日最大取水量

(単位: m³)

区分 月別	磯島取水場		庭窪取水場		一津屋取水場		1日最大取水量	
	日	水量	日	水量	日	水量	日	水量
13年 3月	(14)	1,362,900	(29)	89,200	(7)	249,320	(14)	1,659,800
4月	(11)	1,376,800	(26)	93,900	(17)	255,480	(23)	1,720,140
5月	(20)	1,432,200	(1)	91,300	(25)	274,080	(20)	1,791,810
6月	(25)	1,559,200	(19, 25)	89,800	(26)	281,150	(25)	1,929,450
7月	(25)	1,801,900	(24, 30)	92,200	(14)	312,570	(25)⊗	2,150,560
8月	(1)	1,582,200	(10)	90,900	(5)	272,690	(1)	1,936,710
9月	(5)	1,418,400	(2)	92,200	(27)	265,110	(5)	1,769,610
10月	(3)	1,359,100	(15)	90,900	(11)	258,470	(3)※	1,701,390
11月	(15)	1,368,800	(8)	90,800	(21)	247,810	(7)※	1,691,400
12月	(29)	1,400,000	(29)	88,700	(28)	245,410	(29)※	1,732,860
14年 1月	(25)	1,337,400	(28)	89,600	(22)	233,240	(25)※	1,635,010
2月	(25)	1,316,300	(14)	87,500	(24)	232,550	(14)※	1,627,840

(注) () 内数字は最大水量日

出典: 大阪府水道部統計年報 (H13年度版)

(大阪市営水道)

(i) 月別取水量

(単位: m³)

種別 月	各月 合計	1日最大		1日最小		1日 平均
		日	水量	日	水量	
13. 4	43,016,300	19	1,523,800	29	1,247,100	1,433,877
5	45,257,800	25	1,554,800	5	1,256,300	1,459,929
6	46,045,100	28	1,746,800	23	1,389,500	1,534,937
7	51,195,100	26	⊗ 1,801,400	1	1,513,600	1,651,455
8	48,974,000	2	1,760,700	26	1,416,400	1,579,806
9	45,320,300	5	1,724,600	30	1,343,800	1,510,677
10	45,705,200	11	※ 1,575,100	21	1,330,800	1,474,361
11	43,275,000	13	※ 1,534,600	3	1,289,300	1,442,500
12	44,482,500	27	※ 1,500,600	23	1,366,200	1,434,919
14. 1	42,059,000	23	※ 1,485,100	1	1,090,300	1,356,742
2	38,646,900	19	※ 1,463,400	17	1,273,800	1,380,246
3	43,027,800	28	1,458,800	21	1,300,100	1,388,226
年間	537,005,000	7/26	⊗ 1,801,400	1/1	1,090,300	1,471,247

出典: 大阪市水道局事業年報 (H13年度版)

平成13年度 4市自己水源及び阪神水道実績給水量

(阪神水道)
取水

月別	市別	神戸市			尼崎市			西宮市			芦屋市			4市計			(取水)
		自己	阪水	計	自己	阪水	計	自己	阪水	計	自己	阪水	計	自己	阪水	計	
3月	月間合計	2,698,430	14,558,410	17,256,840	570,700	5,010,600	5,581,300	2,070,610	3,061,460	5,132,070	95,671	802,540	898,211	5,435,411	23,433,010	28,868,421	24,102,300
	日平均	87,046	469,626	556,672	18,410	161,632	180,042	66,794	98,757	165,551	3,086	25,888	28,975	175,336	755,904	931,239	777,494
	最大日	18	8	14	11	22	14	18	26	22	20	24	18	18	8	14	19
	日最大	114,080	504,160	577,420	20,500	168,200	186,000	70,570	105,270	170,610	4,544	26,930	30,493	206,893	795,990	961,812	836,000
4月	月間合計	2,614,960	14,181,670	16,796,630	544,100	4,998,700	5,542,800	1,750,090	2,927,050	4,677,140	98,803	803,500	902,303	5,007,953	22,910,920	27,918,873	23,414,300
	日平均	87,165	472,722	559,888	18,137	166,623	184,760	58,336	97,568	155,905	3,293	26,783	30,077	166,932	763,697	930,629	780,477
	最大日	30	11	19	2	19	19	10	19	19	8	16	8	30	11	19	16
	日最大	119,050	505,160	593,230	19,900	175,900	195,000	62,150	104,130	164,580	4,643	28,320	32,173	201,848	808,630	984,098	857,200
5月	月間合計	3,317,690	14,038,350	17,356,040	558,700	5,227,100	5,785,800	1,772,670	3,137,600	4,910,270	101,836	841,200	943,036	5,750,896	23,244,250	28,995,146	24,133,400
	日平均	107,022	452,850	559,872	18,023	168,616	186,639	57,183	101,213	158,396	3,285	27,135	30,421	185,513	749,815	935,327	778,497
	最大日	19	7	17	30	28	28	6	29	9	6	13	20	19	7	29	25
	日最大	130,320	495,780	587,380	19,700	178,800	197,200	61,430	110,330	165,690	4,637	28,810	32,667	211,358	799,690	979,487	840,400
6月	月間合計	3,432,400	13,887,550	17,319,950	567,400	5,276,700	5,844,100	1,711,430	3,223,630	4,935,060	112,014	817,780	929,794	5,823,244	23,205,660	29,028,904	23,925,900
	日平均	114,413	462,918	577,332	18,913	175,890	194,803	57,048	107,454	164,502	3,734	27,259	30,993	194,108	773,522	967,630	797,530
	最大日	28	29	26	4	26	26	26	4	26	24	9	26	28	26	26	7
	日最大	135,680	519,830	630,370	30,400	194,100	212,200	61,980	115,810	177,100	4,872	29,290	33,120	219,696	850,780	1,052,790	876,200
7月	月間合計	3,341,840	16,027,710	19,369,550	677,600	5,785,100	6,462,700	1,913,380	3,570,530	5,483,910	184,672	851,680	1,036,352	6,117,492	26,235,020	32,352,512	26,452,700
	日平均	107,801	517,023	624,824	21,858	186,616	208,474	61,722	115,178	176,900	5,957	27,474	33,431	197,338	846,291	1,043,629	853,313
	最大日	11	31	24	18	23	23	24	31	24	7	31	31	11	31	24	31
	日最大	131,350	596,800	659,750	43,000	198,200	218,600	66,800	130,460	186,600	7,154	32,240	37,617	219,309	954,700	1,099,803	989,600
8月	月間合計	3,451,040	15,297,450	18,748,490	699,800	5,519,200	6,219,000	1,936,780	3,292,040	5,228,820	157,840	855,970	1,013,810	6,245,460	24,964,660	31,210,120	25,179,000
	日平均	111,324	493,466	604,790	22,574	178,039	200,613	62,477	106,195	168,672	5,092	27,612	32,704	201,466	805,312	1,006,778	812,226
	最大日	4	1	1	9	1	1	24	1	1	5	1	1	9	1	1	2
	日最大	140,470	556,600	652,390	60,500	194,200	214,600	64,580	123,510	184,590	5,819	31,340	36,486	235,962	905,650	1,088,066	907,800
9月	月間合計	3,212,830	13,970,970	17,183,800	625,100	5,149,900	5,775,000	1,926,890	2,924,310	4,851,200	154,564	803,820	958,384	5,919,384	22,849,000	28,768,384	22,830,600
	日平均	107,094	465,699	572,793	20,837	171,663	192,500	64,230	97,477	161,707	5,152	26,794	31,946	197,313	761,633	958,946	761,020
	最大日	2	18	18	6	4	5	22	12	18	2	8	8	2	12	5	5
	日最大	131,120	491,000	597,400	41,200	181,100	205,500	68,490	109,170	168,920	5,986	28,740	33,871	221,186	801,610	1,002,067	801,600
10月	月間合計	3,268,140	14,207,680	17,475,820	580,300	5,252,600	5,832,900	1,974,860	2,986,310	4,961,170	132,686	846,160	978,846	5,955,986	23,292,750	29,248,736	23,147,600
	日平均	105,424	458,312	563,736	18,719	169,439	188,158	63,705	96,333	160,038	4,280	27,295	31,576	192,129	751,379	943,508	746,697
	最大日	8	19	3	18	3	3	14	11	11	1	19	20	8	19	3	19
	日最大	131,070	486,260	585,030	30,900	177,100	196,300	67,920	102,140	167,650	5,235	29,110	33,330	221,641	788,400	979,687	825,500
11月	月間合計	2,637,390	14,067,110	16,704,500	561,700	5,004,000	5,565,700	1,980,650	2,764,400	4,745,050	117,129	808,100	925,229	5,296,869	22,643,610	27,940,479	22,670,500
	日平均	87,913	468,904	556,817	18,723	166,800	185,523	66,022	92,147	158,168	3,904	26,937	30,841	176,562	754,787	931,349	755,683
	最大日	4	26	21	8	7	7	27	7	20	27	4	4	4	15	20	15
	日最大	123,110	504,340	575,060	23,800	172,400	192,600	75,740	102,020	163,200	4,868	29,140	33,548	208,738	794,810	958,255	792,500
12月	月間合計	3,153,940	14,568,800	17,722,740	568,600	5,197,100	5,765,700	2,185,590	2,747,710	4,933,300	116,568	840,880	957,448	6,024,698	23,354,490	29,379,188	23,300,300
	日平均	101,740	469,961	571,701	18,342	167,648	185,990	70,503	88,636	159,139	3,760	27,125	30,885	194,345	753,371	947,716	751,623
	最大日	31	30	31	29	31	31	2	31	31	2	31	31	31	31	31	28
	日最大	139,500	489,200	619,660	20,300	183,100	201,100	78,010	100,050	167,010	5,105	30,110	34,550	228,900	793,420	1,022,320	795,600
1月	月間合計	3,039,470	14,069,260	17,108,730	545,700	4,985,000	5,530,700	1,890,750	2,834,180	4,724,930	105,987	824,210	930,197	5,581,907	22,712,650	28,294,557	22,684,200
	日平均	98,047	453,847	551,895	17,603	160,806	178,410	60,992	91,425	152,417	3,419	26,587	30,006	180,062	732,666	912,728	731,748
	最大日	12	17	24	22	10	22	14	28	14	27	6	6	12	17	22	17
	日最大	124,520	478,960	576,370	19,400	168,700	187,800	69,370	101,640	161,400	4,273	27,820	31,860	212,940	769,540	951,394	778,300
2月	月間合計	2,530,490	12,918,420	15,448,910	503,000	4,519,800	5,022,800	1,466,930	2,876,620	4,343,550	109,214	734,930	844,144	4,609,634	21,049,770	25,659,404	21,151,300
	日平均	90,375	461,372	551,747	17,964	161,421	179,386	52,390	102,736	155,127	3,901	26,248	30,148	0	751,778	916,407	755,404
	最大日	23	6	6	21	6	6	26	6	21	24	16	24	23	6	6	7
	日最大	126,920	487,100	568,160	19,500	168,500	186,600	63,710	108,750	160,400	5,192	27,010	31,402	202,296	790,970	945,857	797,500
年間	月間合計	36,698,620	171,793,380	208,492,000	7,002,700	61,925,800	68,928,500	22,580,630	36,345,840	58,926,470	1,486,984	9,830,770	11,317,754	67,768,934	279,895,790	347,664,724	282,992,100
	日平均	100,544	470,667	571,211	19,185	169,660	188,845	61,865	99,578	161,442	4,074	26,934	31,008	185,668	766,838	952,506	775,321
	最大日	8/4	7/31	7/24	8/9	7/23	7/23	12/2	7/31	7/24	7/7	7/31	7/31	8/9	7/31	7/24	7/31
	日最大	140,470	596,800	659,750	60,500	198,200	218,600	78,010	130,460	186,600	7,154	32,240	37,617	235,962	954,700	1,099,803	989,600

673-9 / 11

673-9 / 11
野村洋太郎

[資料5]

朝日新聞
(H11,10,17)

淀川の水利権 (万m³/日)

	(水利権)	最大 取水量	(未使用)
総計	1007	724	282
上水計	648	532	117
大阪府*	223	204	19
大阪市*	268	197	70
守口市	6	6	0
枚方市	13	13	0
寝屋川市	1	1	0
吹田市	3	3	0
西宮市	1	1	0
阪神水道*	119	95	25
尼崎市	9	6	2
伊丹市	5	5	0
工業用水計	213	113	100
大阪府	84	52	32
大阪市	31	15	16
大阪臨海	16	7	9
神戸市	11	8	3
尼崎市	26	16	10
西宮市	5	4	1
伊丹市	4	4	1
私企業	36	6	30
農業用水計	145	80	65

※ 大阪府・大阪市・阪神水道の3者だけで
水利権、最大取水量ともに「上水」(水道)
全体の90%以上を占める

(注)建設省のデータなどをもとに作成。上、工水の取水量は97年度、農業用水は98年度で、コンマ以下は四捨五入。

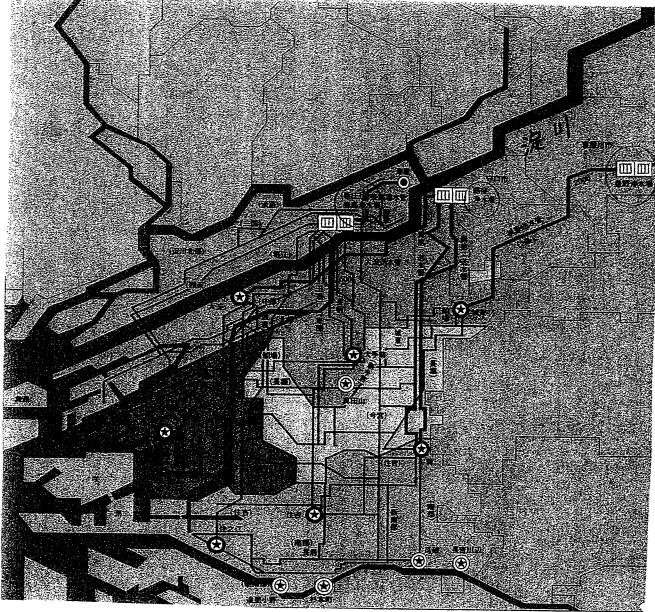
淀川水系流域委員会
第4回利水部会検討会 (H15.8.2)
第7回淀川部会検討会 (H15.8.2)
資料2-3-1

[淀川(下流)]

水利使用者名	水利使用の名称	水利権量 (単位)		実取水量:1年間の内で1日あたり最大取水した量 (単位:m3/日)			
		(m3/s)	(m3/日)	H5~H14(10年間)で最大		H5~H14(10年間)の各年最大の平均	
				取水量	権量との差	取水量	権量との差
			①	②	③=①-②	④	⑤=①-④
※ 阪神水道企業団	水道	13.818	* 1,193,875	* 999,130	194,746	* 956,845	237,030
※ 大阪市	水道	30.976	* 2,676,326	* 1,972,598	703,728	* 1,849,859	826,468
※ 大阪府	水道	25.785	* 2,227,824	* 2,154,730	73,094	* 2,021,440	206,384
枚方市	水道	1.505	130,032	130,032	0	130,032	0
守口市	水道	0.722	62,381	62,381	0	62,130	251
尼崎市	水道	0.996	86,054	77,501	8,554	67,375	18,680
伊丹市	水道	0.581	50,198	48,989	1,210	46,777	3,421
寝屋川市	水道	0.160	13,824	13,824	0	12,969	855
西宮市	水道	0.136	11,750	11,664	86	11,638	112
吹田市	水道	0.350	30,240	29,981	259	29,350	890

[資料6]

(大阪市営水道)



事業計画概要
 ●給水区域：32市10町1村

