

2006. 7. 29

佐川 克弘

「水需給バランスについて①2/4」に対する疑問

第7回利水・水需要管理部会審議資料1-1通し番号153に関し、貴委員会は河川管理者に対して最大取水量だけでなく平均取水量もそのデータを提供するように要請されていますが、私も当然の要請だと考えます。しかしこれだけでは不十分ではないでしょうか？私は利水について全くの素人ですが、河川管理者の提供資料について、以下の疑問を感じております。貴委員会がこの疑問を解明して下さいようお願いいたします。

1) 供給可能量について

1-1) 計算方法

どのように計算したのか？資料は農水を除いているので、仮に次の計算式で計算したとすれば、現実の供給可能量と著しく乖離してしまう恐れがある。

$$\text{供給可能量} = \text{実績流量} - (\text{農水権量} + \text{河川維持流量})$$

1-2) 2/20の発生年月日は？

2) 最大取水量

2-1) 計算方法は？

仮に個別の水利利用者の最大取水量を単純合計したとすれば（全ての水利利用者の最大取水記録日が同一日とは限らないので）真実の最大取水量を上回ることになる。

2-2) それぞれの年における記録日は？

恐らく7～8月に記録されていると思われるが、勝手に“想像する”のではなく、事実を確認しておきたい。

3) 月別・一日平均取水量

添付別紙は平成14年度の大阪府・大阪市の一日平均取水量です。たまたま私の手元にあった「大阪府水道部統計年報」「大阪市水道局事業年報」から作成したものです。この資料はすべての水道事業者を網羅していないだけでなく、わずか1年の実績ですからマクロ的判断に資するにはあまりにも不十分です。また工水のデータも当然必要です。

過去20年でなくても過去10年、最悪過去5年間のデータを河川管理者に提供してもらうべきではないでしょうか？

4) 農水

ご記憶の方もおられると思いますが、別表は04. 10. 18意見書No511で貴委員会にご報告した高槻市東部土地改良区の取水実績です。H15年度6月の一日当たり実績は49, 994m³で、水利権量の約27%でした。

河川管理者が「利水者の水需要の精査確認」において農水を除外することは「精査確認」になっていないと考えます。仮に貴委員会がこれを容認されたとすれば“アンバランスな水需給バランス”の審議になるのではないのでしょうか？

5) 水利権と基準渇水流量との考え方について

私は河川管理者から正式に説明されたことはありませんが、従来すべての水利使用者が許可されている取水量の合計が、基準渇水流量と等しいか少ないことを前提としていたようです。（河川管理行政実務研究会／編著「河川管理の実務」による）

しかし次に述べる水利使用の実態を勘案するとこの考え方は必ずしも妥当とは思われません。そればかりかこの「水需給バランス」のグラフを不用意にみると、いかにも「利水安全率」が低いと誤解しかねないと思われます。広く知られていることばかりですが以下に水利使用の実態を挙げてみます。

①一日最大取水量

1年365日において水利使用者が最も多く取水した水量。水利使用者は個別に記録しているが、河川管理者は（淀川下流なら淀川下流の）一日最大取水量をグラフに表示すべきである。繰り返しになるが、計上した月日の異なる個別の一日最大取水量を単純合計することは正しくない。

なお水利使用者は、元来“予想される一日最大取水量プラスアルファ”を河川管理者から許可を受けてきた。大阪市の場合はこの“予想”が外れた典型的な例だと思われる。

②月別取水量（月別一日平均取水量）

典型的なのは農水です。高槻市東部土地改良区の場合取水量が多いのは6～9月です。恐らく外の土地改良区も同じ傾向でしょう。

水道についても（H14年度大阪府・大阪市の場合は）6～10月の取水量が年間平均以上です。

2/20の発生年月日が6～10月以外の日にちだとすれば、たとい供給可能量が一日最大取水量を下まわっていても実質的には支障がないことになりますし、まして水利権量を下まわっても問題ないと断言できます。（いくら地球温暖化と叫ばれていても2月や3月に田植えはしないでしょう）

要は「水需要の精査確認」のコトバが泣かないように、貴委員会が「精査確認」されることを期待しております。

以上

大阪府・大阪市の一日平均取水量

(単位: m^3)

	大阪府	大阪市	合計	比率
14年4月	1 5 9 5 9 6 0	1 4 2 7 6 1 3	3 0 2 3 5 7 3	98. 2
5月	1 6 2 5 2 3 9	1 4 3 5 1 0 3	3 0 6 0 3 4 2	99. 4
6月	1 7 0 6 4 9 1	1 5 0 7 7 8 7	3 2 1 4 2 7 8	104
7月	1 7 6 0 3 9 5	1 6 1 3 7 2 9	3 3 7 4 1 2 4	110
8月	1 7 2 7 7 2 8	1 5 7 6 1 7 7	3 3 0 3 9 0 5	107
9月	1 6 8 6 5 0 2	1 5 1 8 0 2 0	3 2 0 4 5 2 2	104
10月	1 6 3 7 7 0 0	1 4 5 3 9 8 7	3 0 9 1 6 8 7	100
11月	1 6 1 8 3 7 5	1 4 0 5 6 7 3	3 0 2 4 0 4 8	98. 2
12月	1 6 2 4 4 9 7	1 3 9 0 4 4 2	3 0 1 4 9 3 9	97. 9
15年1月	1 5 3 9 8 2 9	1 3 2 8 3 2 3	2 8 6 8 1 5 2	93. 2
2月	1 5 4 6 0 0 6	1 3 4 6 8 0 0	2 8 9 2 8 0 6	94. 0
3月	1 5 2 0 3 5 0	1 3 4 0 4 9 4	2 8 6 0 8 4 4	92. 9
平均	1 6 3 2 6 8 3	1 4 4 5 9 4 3	3 0 7 8 6 2 6	100

(注)

- 1) 出典＝「大阪府水道部統計年報」「大阪市水道局事業年報」
- 2) 平成14年度の一日最大取水量は $3\,633\,410\text{m}^3$ で、その発生日は8月1日。
- 3) 水利権量は大阪府＝ $2\,228\text{千m}^3$ 、大阪市＝ $2\,676\text{千m}^3$ 、合計 $4\,904\text{千m}^3$ 。

平成14年度

五領揚水機場月別取水量実績表

〈高槻市東部土地改良区〉

佐川克弘氏

総計	1号機	2号機	3号機	4号機	取水量 合 計
	1時間の取水能力3,240 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力3,240 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力1,260 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力1,260 ^ト 取 水 量 ^ト	
4月	137,376	134,784		32,256	304,416
5月	291,600	284,472	85,680	33,768	695,520
6月	588,060	531,684	372,204		1,491,948
7月	429,300	408,240	218,988	45,360	1,101,888
8月	493,128	478,872	334,278	12,600	1,318,878
9月	377,784	361,584	336,420		1,075,788
10月	152,928	155,520	9,072	12,096	329,616
11月	142,560	155,520	21,168		319,248
12月	155,520	142,560	21,168		319,248
1月	95,580	103,680	22,302		221,562
2月	142,560	142,560		21,168	319,248
3月	163,296	145,152		27,216	335,664
総 計	3,169,692	3,044,628	1,421,280	184,464	7,833,024

平成15年度

五領揚水機場月別取水量実績表

総計	1号機	2号機	3号機	4号機	取水量 合 計
	1時間の取水能力3,240 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力3,240 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力1,260 ^ト 取 水 量 ^ト	1時間の取水能力1,260 ^ト 取 水 量 ^ト	
4月	175,770	131,755	16,510	11,597	335,632
5月	294,824	255,280	75,676	68,652	694,432
6月	638,944	582,332	197,486	81,050	1,499,812
7月	483,878	410,152	79,047	139,245	1,112,322
8月	476,280	459,140	19,459	162,183	1,117,062
9月	507,465	478,736	213,801	46,679	1,246,681
10月	243,810	204,120	16,640	5,799	470,369
11月	175,770	167,265	13,045	2,899	358,979
12月	193,347	210,924	20,295	2,899	427,465
1月	128,061	118,017	5,799	0	251,877
2月	125,550	135,594	11,597	0	272,741
3月	163,215	150,660	23,194	0	337,069
総 計	3,606,914	3,303,975	692,549	521,003	8,124,441

(注) 水利権量は 185,760 m³/日 (= 2.15 m³/s)→ (日当り)
49,994 m³/日