

淀川水系流域委員会殿

2004. 11. 9

佐川克弘

疑問が無くならない新・濁水シュミレーション

11月8日河川管理者は第3回3ダムSWGに「異常濁水対策および琵琶湖環境改善のための琵琶湖水位管理のあり方と治水上の課題について」と題する資料を提示しました。そこで河川管理者は既往最大濁水であるS14～16年を対象とする新しいシュミレーションを示しました。同じ課題で9月11日の第2回3ダムSWGでは「S15. 1. 5において琵琶湖の水位はBSL-2. 18m」としていたのに対して今回は「発生年月は不明確ですが最低水位をBSL-1. 91m」と改めています。

しかし今回のシュミレーションは前回との整合性がないだけでなく、H6年の濁水時とも辻褄が全く合いません。このような信頼性の全くないシュミレーションで異常濁水対策を検討する価値は全くないので、特に大川に対する河川維持流量のカットの影響の検証を第一に取り上げられることを要望いたします。（【資料1-1】を見ていただくと分かりますが利水量と比べても枚方確保流量に対する維持流量のウェイトが非常に大きく、H6との比較でも後で詳しく述べます。）

1) 旧シュミレーションと何故整合性がないのか？

S14. 6. 16から12月末までの（取水制限前の）取水量は新シュミレーションによれば琵琶湖の水位が17cm上昇することとなりました。（→資料1-2）

また新シュミレーションは取水制限を $73.449\text{m}^3/\text{S}$ （ $=6,346\text{km}^3/\text{日}$ ）に対して

BSL-0. 9m時→10%

-1. 1m時→20%

と取水制限するとしています。それでは具体的にS14の何月何日かの何日まで10%で、20%制限するのは何時から何時までの何日間なのかは明らかにされていません。

そこで旧シュミレーションに対する取水制限（→第7回ダムWG参考資料1-506-4）に準じて【資料1-2】と同じ期間に10%制限日を10日間、20%制限日を133日間合計143日間制限すると（詳しい計算は省略しますが）合計で $175,149\text{km}^3$ となり、これを琵琶湖の水位に換算すると26cmに相当します。

旧シュミレーションはS15. 1. 5にBSL-2. 18mでしたから（厳密には5日分誤差が出ることはなりますが）新シュミレーションは次の計算式が成立しなければなりません。

$$2.18 - 0.17 - 0.26 = 1.75\text{m}$$

ところが何故か新シュミレーションは最低水位を1. 91mと何と16cmも数字が合わないのです。16cmも“蒸発”してしまったのでしょうか？河川管理者に説明してもらう必要があると考えます。

なお念のため新旧のシュミレーションの検討条件の変更点は次の通りです。

【新旧シュミレーションの検討条件の変更点】

①上工水

「最大取水×計画月別波形」を今回は「月別平均値」とした。

②取水制限

前回は「取水制限ナシ」だったが「取水制限アリ」とした。但し農水は水利権量を対象とする。

2) 農水についての疑問

農水については新旧シュミレーションに変更はなく、いずれも4～10月の間水利権量の1/2を取水すると条件設定されています。私はこれに対してかねてから疑問を感じて高槻市東部土地改良区のH14とH15の取水実績を報告しましたが、この土地改良区の水利権量は $2.15\text{m}^3/\text{S}$ つまり $185,760\text{m}^3/\text{日}$ なので、この土地改良区が最大取水量を記録した6月でも水利権量の27%以下なのです。これをさらに年間ベースで見ると水利権量の12%以下です。(→第3回3ダムSWG参考資料1-511-7)

またやや古い資料ですが寺川庄蔵、野村東洋夫両氏の『(淀川下流部)農業用水水利権の問題点』によれば淀川左岸用排水管理組合(水利権量は $7.775\text{m}^3/\text{S}$)のこの年最大取水したH8/8月の取水実績は水利権量の21.9%で、この年の6月から10月までの取水量は権量の17.8%でした。

淀川下流の農業用水の実態は上記以外にも大同小異だろうと思われます。従って河川管理者が4～10月権量の50%としたシュミレーションも甘いし、権量の20%取水制限しても全く意味をなさないことは明らかと言えるのではないのでしょうか？

3) H6渇水との比較

ご存じの通りH6年9月15日琵琶湖の水位はBSL-1.23mを記録しました。この年の大阪市および大阪府の一日平均給水量は $3,198\text{千m}^3$ とH13年よりもやや多かったのです。(H13は $3,011\text{千m}^3/\text{日}$)

ここでS14年とH6年との降雨量を比較してみます。詳しくは下表の通りですが、6月から12月までの月別と累計降雨量で、H6は9月に 305mm の降雨に恵まれましたがS14は 150mm で累計でもH6に及びません。しかし10月以降はほぼ同じかS14の方が降雨累計が多くなりますが、その差はわずかなのでほぼ同じと言えると思われます。

但しH6は取水制限を最大20%したことになっています。しかしこの「取水制限」は無効に等しかったと考えられますが(第33回委員会参考資料1-490参照)、36日間に及ぶ河川維持流量のカット水量はおおよそ $7,500\text{万m}^3$ なので、これを実施しなければ琵琶湖水位はさらに10cm低下したと考えられます。

10cm下がってもBSL-1.33mです。新シュミレーションが何故マイナス1.91mになるのでしょうか？治水のシュミレーションで降雨量を引き伸ばすのと反対に降雨量を“押し締め(?)”たのでしょうか？

【S14およびH6年降雨量比較表】

	S14		H6	
	降雨量	累計	降雨量	累計
6月	133	133	118	118
7月	73	206	25	143
8月	69	275	65	208
9月	150	425	305	513
10月	118	543	37	550
11月	86	629	53	603
12月	89	718	96	699

以上

【資料1-1】

異常湧水シュミレーション検討条件 新旧比較表 (月別取水原単位)

	第2回3ダムSWG 資料1-4-1		第3回3ダムSWG 資料1-2	
	m ³ /S	m ³ /日	m ³ /S	m ³ /日
6月	71.413	6,170,083	66.679	5,761,066
7月	78.611	6,791,990	70.369	6,079,882
8月	80.961	6,995,030	67.835	5,860,944
9月	79.198	6,842,707	65.147	5,628,701
10月	70.752	6,112,973	63.710	5,504,544
11月	57.951	5,006,966	55.208	4,769,971
12月	56.996	4,924,454	54.879	4,741,546

注) 旧については10.04参考資料1-506-6参照

【資料1-2】

取水制限前の

S14年6月16日~12月末取水量 新旧比較表

	日数	旧 (資料1-4-1)		新 (資料1-2)	
		m ³ /日	千m ³ /月	m ³ /日	千m ³ /月
6/16~30	15	6,170,083	92,551	5,761,066	86,416
7月	31	6,791,990	210,552	6,079,882	188,476
8月	31	6,995,030	216,846	5,860,944	181,689
9月	30	6,842,707	205,281	5,628,701	168,861
10月	31	6,112,973	189,502	5,504,544	170,641
11月	30	5,006,966	150,209	4,769,971	143,099
12月	31	4,924,454	152,658	4,741,546	146,988
合計			1,217,599		1,086,170

注) 新旧の差131,429千m³は琵琶湖水位17cmに相当する