

2004. 12. 3

佐川克弘

疑問が残る S 1 4 湧水・新シュミレーション

私は意見書 N 0. 5 3 2 「琵琶湖の底が抜けた？ S 1 4 シュミレーション（訂正版）」についての河川管理者の見解を求めておりましたが、本日回答書を受領しました。回答書は別紙の通りです。要は琵琶湖湖面蒸発と周辺蒸発散・浸透があると説明していますが、その絶対値は示されておられません。また枚方確保量の内木津川・桂川からの取水量についての説明も示されておられません。（仮に木津川・桂川からの取水量を $3,000 \text{ km}^3/\text{日}$ とすれば、 $8/1 \sim 8/31$ 間の琵琶湖湖面蒸発量は約 2 億 m^3 となってしまいますが H 6 の実績や文献＝「淀川治水史」（S 4 4・建設省淀川工事事務所）と比較しても説明出来ないと考えます。）

いづれにしてもどんな優秀なコンピュータを駆使しても琵琶湖湖面蒸発量や木津川・桂川からの取水量設定値をインプットしなければ「琵琶湖水位変化図」は作成できなかったはずで、そこで私は別紙の通り河川管理者に再質問いたしました。

河川管理者の回答書と私の再質問書をご一読ください。

以上

「S14渇水・新シミュレーションに関する件」についての回答について

11/19付け上記の意見書について、下記の通り回答します。

第3回3ダムSWG(11/08)で説明した「異常渇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」において渇水時の琵琶湖水位をシミュレーションしています。

このシミュレーションでは、琵琶湖の実績湖水位と琵琶湖からの実績放流量をもとに、琵琶湖への見かけの流入量を算定し、これを用いて琵琶湖水位をシミュレーションしています。琵琶湖への見かけの流入量には河川、地下水からの流入のほか、湖面からの蒸発や、周辺への浸透も含まれます。

「湖沼工学」(山海堂)によると、琵琶湖の湖面蒸発は3.6億 m^3 /年、地域蒸発散は22.9億 m^3 /年となっています。また、湖面蒸発量は、8月～10月頃にピークを迎え、ピーク時の湖面蒸発量は約80mm/月以上と推定されます。

約80mm/月の蒸発量は容量に換算すると、約5～6千万 m^3 /月に相当します。

渇水の年は湖面からの蒸発量が平年よりも大きくなるものと考えられるほか、湖周辺からの蒸発散とそれに伴う周辺への浸透も考えられます。

2004. 12. 3

佐川克弘

S 1 4 喝水・新シュミレーションに対する再質問

前略 12月2日付の回答書を拝受いたしました。ご回答では8～10月頃琵琶湖の湖面蒸発が約80mm/月以上と推定されること、さらに湖周辺からの蒸発散とそれに伴う周辺への浸透も考えられるとあります。そこで下記の通り再質問いたしますので、来る12月15日までにご回答くださるようお願い致します。

まずはお願いまで。

早々

記

- (1) 木津川・桂川からの取水量を絶対値でお示ください。
 - (2) 滋賀県は「琵琶湖・淀川流域の将来ビジョンの提案」においてS 1 4年8/1～8/31の湖面蒸発量を約69, 000千 m^3 （一日当たり2, 233千 m^3 、BSL換算10. 3cm）としていますが、整備局の新シュミレーションの湖面蒸発・周辺蒸発散量の設定値を具体的に教えてください。
- ※添付【資料1】および【資料2】参照。

以上

【資料1】

S 1 4 渇水シュミレーション比較表

単位：B S L = c m

水量 = 千m³

	整備局	滋賀県
① 8 月 1 日現在 B S L	- 6 0	- 5 7 . 5
② 8 月 3 1 日現在 B S L	- 1 3 0	- 1 0 6 . 1
③ 琵琶湖減少水量 / 日	15, 219	10, 567
④ 枚方確保水量 / 日	11, 909	12, 010
④ a 琵琶湖放流量	11, 909 (?)	8, 334
④ b 木津・桂川取水量	0 (?)	3, 676
⑤ (③ - ④)	3, 310	▲1, 443
⑥ (③ - ④ a)	3, 310 (?)	2, 233

※滋賀県のシュミレーションはH 1 6 . 5 . 2 2 「琵琶湖・淀川流域の将来ビジョンの提案（その1）」による。

高浜確保流量設定		琵琶湖放流量設定		琵琶湖流入量		シミュレート結果			三川合流地点自然流量設定			ダム群自然流量設定			三川合流地点			木津川・東城ダム群			桂川・東城・日吉ダム			三川合流地点		
設定値	設定値	設定値	琵琶湖湖水位	琵琶湖湖水位	琵琶湖湖水位	分相	項目	設定値	木津川	桂川	合流	分相	項目	設定値	木津川	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム	東城ダム
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	
(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(cm)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	(m3/秒)	
当年度 8 月 1 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-57.5	39.0	算定値	1939	43.0	8.6	5.4	14.0	29.0	10.0	562.5	431.5	6.1	2.5	185.2	137.2	3.9	1.5			
当年度 8 月 2 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-59.1	39.0	算定値	1939	42.0	8.1	5.6	13.7	28.3	10.7	562.5	433.3	6.3	1.8	185.2	138.4	4.4	1.2			
当年度 8 月 3 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-60.8	39.0	算定値	1939	41.0	8.1	4.7	12.8	28.2	10.8	562.5	434.5	6.8	1.3	185.2	139.2	4.0	0.7			
当年度 8 月 4 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-62.4	39.0	算定値	1939	37.0	4.6	4.9	9.5	27.5	2.0	11.5	562.5	433.0	1.5		185.2	138.7	0.5		2.0	
当年度 8 月 5 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-64.1	39.0	算定値	1939	33.0	2.6	2.8	5.4	27.6	6.0	11.4	562.5	428.5	4.5		185.2	137.2	1.5		6.0	
当年度 8 月 6 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-65.8	39.0	算定値	1939	32.0	2.0	2.2	4.2	27.8	7.0	11.2	562.5	423.2	5.3		185.2	135.5	1.7		7.0	
当年度 8 月 7 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-67.4	39.0	算定値	1939	41.0	8.6	4.9	13.5	27.5	11.5	562.5	424.5	7.3	1.3	185.2	136.2	4.2	0.7			
当年度 8 月 8 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-69.1	39.0	算定値	1939	41.0	7.6	5.0	12.6	28.4	10.6	562.5	425.7	6.4	1.2	185.2	137.0	4.2	0.8			
当年度 8 月 9 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-70.8	39.0	算定値	1939	42.0	8.1	5.2	13.3	28.7	10.3	562.5	427.5	6.3	1.8	185.2	138.2	4.0	1.2			
当年度 8 月 10 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-72.4	39.0	算定値	1939	44.0	8.6	5.7	14.3	29.7	9.3	562.5	430.5	5.6	3.0	185.2	140.2	3.7	2.0			
当年度 8 月 11 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-74.1	39.0	算定値	1939	45.0	9.2	6.1	15.3	29.7	9.3	562.5	434.2	5.6	3.6	185.2	142.5	3.7	2.4			
当年度 8 月 12 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-75.7	39.0	算定値	1939	41.0	8.1	4.9	13.0	28.9	11.0	562.5	435.4	6.9	1.2	185.2	143.3	4.1	0.8			
当年度 8 月 13 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-77.4	39.0	算定値	1939	42.0	9.2	4.9	14.1	27.9	11.1	562.5	437.4	7.2	2.0	185.2	144.3	3.9	1.0			
当年度 8 月 14 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-79.1	39.0	算定値	1939	39.0	5.9	5.2	11.1	27.8	11.1	562.5	437.4			185.2	144.3					
当年度 8 月 15 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-80.7	39.0	算定値	1939	36.0	3.3	4.6	7.9	28.1	3.0	10.9	562.5	435.1	2.3		185.2	143.6	0.7		3.0	
当年度 8 月 16 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-82.4	39.0	算定値	1939	32.0	2.0	2.8	4.8	27.2	7.0	11.8	562.5	429.8	5.3		185.2	141.9	1.7		7.0	
当年度 8 月 17 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-84.1	39.0	算定値	1939	31.0	1.3	2.2	3.5	27.5	8.0	11.5	562.5	423.8	6.0		185.2	139.9	2.0		8.0	
当年度 8 月 18 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-85.7	39.0	算定値	1939	26.0	0.7	1.9	2.6	23.4	13.0	15.6	562.5	414.0	9.8		185.2	136.7	3.2		13.0	
当年度 8 月 19 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-87.4	39.0	算定値	1939	30.0	2.0	1.7	3.7	26.3	9.0	12.7	562.5	407.2	6.8		185.2	134.5	2.2		9.0	
当年度 8 月 20 日	139.0	100.0	-29.7	129.7	0.0	-89.1	39.0	算定値	1939	26.0	1.3	1.5	2.8	23.2	13.0	15.8	562.5	397.4	9.8		185.2	131.3	3.2		13.0	
当年度 8 月 21 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-90.7	49.0	算定値	1939	20.0	0.7	1.3	2.0	16.0	29.0	31.0	562.5	375.6	21.8		185.2	124.1	7.2		29.0	
当年度 8 月 22 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-92.2	49.0	算定値	1939	35.0	3.3	4.1	7.4	27.6	14.0	21.4	562.5	365.1	10.5		185.2	120.6	3.5		14.0	
当年度 8 月 23 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-93.8	49.0	算定値	1939	39.0	7.6	4.1	11.7	27.3	10.0	21.7	562.5	357.6	7.5		185.2	118.1	2.5		10.0	
当年度 8 月 24 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-95.3	49.0	算定値	1939	41.0	9.2	4.1	13.3	27.7	8.0	21.3	562.5	351.6	6.0		185.2	116.1	2.0		8.0	
当年度 8 月 25 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-96.9	49.0	算定値	1939	37.0	8.6	2.8	11.4	25.6	12.0	23.4	562.5	342.6	9.0		185.2	113.1	3.0		12.0	
当年度 8 月 26 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-98.4	49.0	算定値	1939	37.0	8.9	2.2	11.1	25.9	12.0	23.1	562.5	333.6	9.0		185.2	110.1	3.0		12.0	
当年度 8 月 27 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-99.9	49.0	算定値	1939	36.0	8.1	1.9	10.0	26.0	13.0	23.0	562.5	323.8	9.8		185.2	106.9	3.2		13.0	
当年度 8 月 28 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-101.5	49.0	算定値	1939	37.0	8.6	2.1	10.7	26.3	12.0	22.7	562.5	314.8	9.0		185.2	103.8	3.0		12.0	
当年度 8 月 29 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-103.0	49.0	算定値	1939	36.0	8.9	1.9	10.8	25.2	13.0	23.8	562.5	305.0	9.8		185.2	100.7	3.2		13.0	
当年度 8 月 30 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-104.5	49.0	算定値	1939	37.0	9.7	1.7	11.4	25.6	12.0	23.4	562.5	296.0	9.0		185.2	97.7	3.0		12.0	
当年度 8 月 31 日	139.0	90.0	-29.7	119.7	0.0	-106.1	49.0	算定値	1939	34.0	5.9	1.5	7.4	26.6	15.0	22.4	562.5	284.7	11.3		185.2	94.0	3.7		15.0	