

淀川水系流域委員会殿

やはり捏造だった利水安全度グラフ！

(私達の主張を認めた近畿地方整備局)

平成16年9月21日

「関西のダムと水道を考える会」

野村東洋夫

8月18日付の私達の意見書「恐れるに足らない“利水安全度の低下”」において“河川管理者の提示する利水安全度のグラフに作為が感じられる”とした件については、やはり私達の指摘が的を得ていたことが明らかになりました。

ご記憶かと思いますが、私達は上記の意見書と併行して「利水安全度の低下についての質問書」と題する質問書を近畿地方整備局に提出しており、これに対する回答がこの程、届きました(→資料1)。

これをお読み頂くと分るように、

1) やはり捏造だった利水安全度グラフ

私達の質問書の核心は[質問1-4]であり、その要旨は

“国交省が「第2回水マネジメント懇談会」や今年7月25日の「第3回ダムWG」に提出していたグラフ(→資料2)において、水源開発施設に滋賀県野洲川の「青土ダム」(→資料4)を挿入することで同県全域の取水量を「最大取水量(実績)」の値に加えているのは誤りであり、これはこの値を大きく膨らませ、さも「供給実力」がこれを下回っているかの如くに見せ掛けんがための作為であり暴挙である”

と云うものでしたが、この度の近畿地方整備局の「回答」はこの点について具体的な反論を何一つ行っておらず、このグラフが捏造だとする私達の主張を実質上認めたものとなっています。

2) 10年に1度の渇水に対応可能であることを認める

“グラフの捏造”については答えていない「回答」ですが、「利水安全度」については答えていまして、次のように記述しています(→資料1、p.1-2)。

“取水実績は、現状ではご指摘のとおり減少傾向にあります。水系全体としては通常の渇水(10年に1度)では現状の水源施設で需給をバランスさせる事は、不可能では無いと認識しています”

つまり、10年に1度の渇水において、既設ダムの「供給実力」で水需要を賄うことが出来ること、つまり淀川水系においては丹生ダムなどの新たな水源開発を行わなくても「利水安全度の低下」が問題にはならないことを認めているのです。

3) 残る問題は「異常湧水」?

「利水安全度」で“失敗”した近畿地方整備局がこの「回答」の中で示した“最後の抵抗”が10年に1度を越える超過湧水（異常湧水）の問題です（→資料1、p.1-4, p.1-6～1-13）が、これについての私達の反論は稿を改めさせていただきます。

4) 流域委員会の怠慢

貴委員会には「利水」を専門とする委員も参加されており、上記の利水安全度グラフについては昨年9月の第4回利水部会で寺川委員が意見書を出しておられるにも拘らず（→資料3）、そのまま放置したことは怠慢の謗りを免れません。特に池淵委員については、この委員会の「利水部会」部会長であり、しかも国土審議会水資源開発分科会・淀川部会（淀川フルプラン）の部会長代理という要職にも付かれている、文字通りの利水の専門家であるにも拘らず、流域委員会での発言が極めて少なく、今回の件についても看過されています。

大阪府や阪神水道などが昨年来、ダムからの撤退意向を表明し、この9月3日には大阪府水道部が水需要予測の極めて大幅な下方修正を明らかにするなど、周辺の利水環境が激変しているにも拘らず、貴委員会の「利水」審議のみが大きく停滞していることは誰の目にも明らかです。このままでは「利水審議欠如」のままで来年1月31日を迎えてしまうことでしょう。

水需要予測については河川管理者からの「精査・確認」を徒らに待ち続けるのではなく、委員会自らが大阪府などの水道事業体を招聘して詳しい説明を求め、「利水安全度」や「異常湧水」についても「利水部会」などでの議論を深めて、この際「利水」についての委員会審議を大きく前進させて頂くことを強く要請します。

(以上)

[資料1]

平成16年9月16日

「関西のダムと水道を考える会」
(代表) 野村 東洋夫 様

国土交通省 近畿地方整備局 河川部

平素は、国土交通行政にご理解とご協力を賜り、お礼申し上げます。

平成16年8月18日付けで頂きました、「利水安全度の低下」についての質問書について、回答を作成しましたので送付させていただきます。

〒540-8586

大阪府中央区大手前 1-5-44

大阪合同庁舎一号館

近畿地方整備局

河川部 河川計画課 野口、成宮

TEL 06-6942-1141

平成16年8月18日付け「関西のダムと水道を考える会」からの

「利水安全度の低下」についての質問書 に対する回答

Q：1)「滋賀県」を含めた議論は不当な行為

○ 「質問1-1」「質問1-4」 への回答

第2回水マネジメント懇談会の資料において、滋賀県を含めていることは意図的に水資源開発の必要性を強調しようとするもので不当ではないか。また、仮にこの事が正しいとしても、需要の減少により新規水資源開発は必要無くなるのではないかと、この御質問だと思えます。

第2回水マネジメント懇談会の資料は、淀川水系における水資源開発基本計画（淀川フルプラン）の淀川水系全体（滋賀県も含む）での水需給の内、淀川依存分（他河川・地下水を除き、淀川から取水する自流水源・ダム水源分）について供給力と実績取水を表示したものです。

供給力について、階段状の表示はダム等の水源施設名のみを表示していますが、自流その他は長柄可動堰前に一括で表現しています。意図的に供給不足を表現しようとしたものではありません。

取水実績は、現状ではご指摘のとおり減少傾向にあります。水系全体としては通常の渇水（10年に1度）では現状の水源施設で需給をバランスさせる事は、不可能では無いと認識していますが、個々の利水者毎に見ると必ずしもそうは言い切れません。

今後の水資源開発については、人口や社会構造の変化を踏まえた将来需要の動向、降雨の減少や変動の増大による供給能力の低下、危機管理、給水システム全体の状況、経営戦略等を踏まえて判断すべき課題であり、現在各利水者で需給計画の見直し中です。

「質問1-2」 への回答

前述のとおり、グラフの数値は淀川フルプラン関係のデータであり、12年以降の数値について、河川管理者では持ち合わせていません。直接比較することは出来ませんが、参考に近畿地方整備局の許可にかかる上工水の平成10年から14年の経年変化を別表-1にお示しします。（フルプラン外の私工水、非消費水利を含みます。）

「質問1-3」 への回答

昭和54年から平成10年の20年間で、供給能力が計画量を下回る年は昭和59年、61年、平成6年、7年の4年です。

Q：2)「農業用水」を除外した議論は……

「質問2-1」「質問2-2」への回答

三川合流点から下流の農業用水は取水された後の還元先が神崎川や寝屋川で、淀川に戻ることなく大阪湾に排水されるため、淀川本川下流部の水利用を考える場合重要である事は認識しております。

これらの農業水利は、明治以前から取水されている届け出による慣行水利権です。慣行水利権は、最先発の水利としての優先意識が強く、実態として取水量が減少していたとしても、水利権量を減少させる事への抵抗感が強いのが実態です。但し、淀川下流部では全てポンプ取水となっており、必要以上の取水は電気代等維持費の増大となるため、近10年の最大取水量は貴会の調査と同程度の実態であることは承知しています。

8月19日に開催されました淀川水系流域委員会第4回ダムワーキングにおいて、当方から提出しました資料1-8-1の4ページ、昭和14年～16年の渇水についての検討では、農業用水については水利権量の1/2として計算しております。

また、次の質問に関連しますが、都市用水については近年の需要の動向を考慮し、計画取水量ではなく、平成13年の実績最大取水量を基準にして月別の需要量の変化を勘案した月別波形を用いて試算しております。

別添

Q：3)「一日最大取水量」を基準とすることの不合理

「質問3-1」への回答

水源施設を計画する場合、一日最大取水量に対応できる様に計画する事は必要で、平均取水量にしか対応出来ない施設では、渇水年でなくても一年の内の多くの期間が能力不足で安定供給が出来なくなります。

しかし、ダムにおいては、その流域の特性や水利用状況等により一概には言えませんが、最大取水量が365日取水されるとして計画すると、必要なダム容量が大きくなり、過大な施設になる可能性があることはご指摘のとおりです。

上水道の需要のパターンは、小さな水道事業ほど変動が大きく、地域によっては、12月末の大掃除でピークが出る場合や、他の時期に発生する場合がありますが、淀川下流部のように複数の水道事業合計の需要で見ると概ね7～8月に最大取水量が発生することが多いのはご指摘のとおりであり、淀川の水資源開発では、過去の取水実態等から月別の需要波形を考慮しており、一日最大取水量を365日補給する様な計画にはなっていません。

また、2)の回答でも述べましたが、別添の検討においても波形を考慮しています。

Q：4)「大渇水」を評価すべき**質問4-1 への回答**

通常の利水のみでなく、計画規模（10年に一度の渇水）を超える超過渇水についてきちんと評価すべきとのお意見だと思います。ご指摘のとおり、危機管理は重要なテーマであり、あらかじめ十分議論すべきと認識しております。

平成6年渇水においては、維持流量の制限も行い市民生活への影響の回避を優先しました。琵琶湖や淀川下流部の河川環境への影響、特に生物環境への影響は長期的に現れ不可逆的变化を起こせば取り返しがつきません。昭和14年のような10年に一度を超える渇水においては、琵琶湖や淀川の生物的環境への壊滅的な影響の回避、社会活動への影響をどの程度まで許容するのか等、通常の渇水に対する利水の対応（10年に1度の渇水に対して各利水者がどう水源確保するか）とは別の視点で危機管理のための議論が必要と考えます。

なお、平成6年の渇水においては、早めの渇水調整を行い、大口需要家の節水協力のほか、維持流量の一時制限も行い、一般住民の生活への影響を最低限に押さえることが出来ました。平成6年の気象は、空梅雨とその後の太平洋高気圧の勢力が強かったため6～8月の少雨と高温が特徴です。夏期の少雨が10年に一度の規模を超えている事に異論はありませんが、淀川のように複数の貯水池があり琵琶湖のように大きな流量調整機能のある湖がある場合は2～3ヶ月程度の降雨量の影響のみでなくもう少し長いレンジでの状況も影響します。平成6年は9月に平年を大きく上回る降雨があり渇水状態が解消されていますが、この降雨が少なければ、秋から初冬にかけて長期間渇水状況が続くことになります。

ご質問で添付いただいた資料3（当方作成の淀川下流部の確保可能量）のグラフで説明しますと、平成6年は81年間では6位で1/10を超えますが、近年20年では3位、30年では4位で近年の降雨量の減少や変動の増大の中では異常渇水とまではいえません。

水利権(直轄管理区間からの取水 及び 指定区間の内特定水利の取水)における日最大取水量経年

[猪名川]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	3.367	2.031	2.119	2.082	2.349	2.262

水利使用者:
【上水】豊中市、伊丹市、川西市、兵庫県、池田市、豊能町

[淀川(下流)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	102.611	77.836	75.167	75.028	78.481	74.154

水利使用者:
【上水】阪神水道企業団、大阪市、大阪府、枚方市、守口市、尼崎市、伊丹市、寝屋川市、西宮市、吹田市
【工水】大阪市、大阪府、伊丹市、尼崎市、西宮市、神戸市、大阪臨海工業用水道、水資源開発公団、私工水(7件)

[琵琶湖(琵琶湖疏水)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	23.650	23.020	22.900	21.890	20.770	14.870
内 上水	7.960	9.265	8.906	8.808	8.431	8.576

水利使用者名:
【農水・上水・工水・雑用水】京都市
下段斜字は琵琶湖疏水取水内訳の上水のみを計上

[琵琶湖(直接取水)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	10.6811	8.154	8.653	8.402	8.214	8.195

水利使用者:
【上水】滋賀県、大津市、草津市、長浜水道企業団、彦根市、近江八幡市、志賀町、高島町、今津町、米原町
【工水】滋賀県、私工水(8件)

[琵琶湖(流入河川)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	0.6489	0.429	0.423	0.435	0.440	0.446

水利使用者:
【上水】滋賀県、土山市、水口町、米原町
【工水】私工水(1件)

[木津川上流]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	2.38088	1.982	1.986	1.820	1.510	1.870

水利使用者:
【上水】上野市、名張市、室生村、水資源開発公団、橿原町、月ヶ瀬村

[淀川(宇治川下流)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	2.39090	2.172	2.066	2.053	2.042	2.041

水利使用者:
【上水】京都市、宇治市
【工水】私工水(2件)

[宇治川・大戸川]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	1.1156	0.938	0.918	0.919	0.976	0.921

水利使用者:
【上水】大津市、京都府

[淀川(桂川)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	0.860	0	0	0.302	0.352	0.315

水利使用者:
【上水】京都府

[淀川(木津川下流)]	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
計	3.4895	2.054	2.134	2.284	2.490	2.141

水利使用者:
【上水】京田辺市、井手町、奈良市、京都府

合計	水利権量 (単位)	各年の日最大取水量 (単位:m3/s)				
	(m3/s)	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
全体	151.19488	118.615	116.366	115.216	117.625	107.216
疏水を内訳の上水で集計	140.50488	104.861	102.372	102.133	105.285	100.922

「全体」は琵琶湖疏水について農水、上水、工水、雑用水の合計取水として集計したもの
「疏水を内訳の上水で集計」は琵琶湖疏水について農水、上水、工水、雑用水の内、上水だけで集計したもの

「琵琶湖の水位低下抑制」と「異常渇水時の緊急水の補給」

1. 検討の流れと説明状況

効果がある事項 ↓	琵琶湖の水位低下抑制 (一覧表に記載)	異常渇水時の緊急水の補給 (一覧表に記載)
必要性 ↓	琵琶湖環境にとって、 水位低下抑制が緊急の課題 (説明済み、既に共通認識)	小雨化、年間降水量のバラツキの拡大 により、異常渇水の危険性が増大 (説明済み、必要に応じ追加説明)
検討対象 ↓	渇水対策容量を活用 (効果的な運用の検討が必要)	既往最大渇水(S14~16)を対象 (要説明① 渇水対策の検討対象)
ダムの効果 ↓	渇水対策容量を活用した運用により、 琵琶湖の水位低下抑制に寄与 (効果的な運用の検討が必要)	渇水対策容量を確保することにより、 渇水の影響を軽減 (要説明② 渇水対策の効果)
代替案とその評価	瀬田川洗堰による水位操作 関係者と連携した水需要の抑制 淀川大堰下流、大川(旧淀川)、神崎川の維持流量の検討 (要説明③ 代替案の評価)	

2. 要説明事項の概要

①渇水対策の検討対象	対象渇水(S14~16)の妥当性(過大でないか?、再発可能性はあるか?等)の検討
②渇水対策の効果	現状の水需給状況の場合と、渇水対策容量を確保した場合の比較による効果の検討
③代替案の評価	各案の実行可能性、効果、ダムと比較した場合の優位性(費用対効果等)の検討

1. 渇水対策の検討対象 ～対象渇水の妥当性～

昭和14年の年間降水量は、平成6年の年間降水量よりも大きい。

○シミュレーション結果によると、琵琶湖が最低水位を記録するのは昭和14年。

○しかし、昭和14年の年間降水量は、他の年と比べて突出したものではない。

過去の琵琶湖流域の年間降水量ワースト5

(明治27(1894)年～平成13(2001)年の108年間)

- ・第1位： 平成6年、 1, 208 mm/年
- ・第2位： 明治27年、 1, 277 mm/年
- ・第3位： 昭和14年、 1, 352 mm/年
- ・第4位： 昭和48年 1, 411 mm/年
- ・第5位： 昭和53年 1, 430 mm/年

年間降水量が最小ではない昭和14年に最大渇水となるのは、降水時期の問題。

○平成6年では9月に前線および台風による降雨があり、長期的な大渇水を免れたが、もし、このまとまった降雨がなかったら、その後甚大な渇水となっていたと予想される。

○同様に、平成12年では、夏の少雨により琵琶湖水位は-0.97mを記録したが、9月の前線による降雨により琵琶湖水位が回復したが、もし、この降雨がなかったら、その後渇水は長期化していたと予想される。

(別紙1)

水が必要なときに都合良く降雨があるとは限らない。

○本年7月30日から8月1日にかけて紀伊半島から四国へと進んだ台風10号の動きを見ると、台風の通過した地域では甚大な水害をもたらす一方で、すぐ近傍の兵庫県下には大きな降雨がなく、一庫ダムについては、貯水率が60%を下回り、8月3日以降取水制限を行っている。

(別紙2)

悪い条件が重なれば、昭和14年以上の大渇水の可能性もあり得る。

- 平成6年の6月～8月の琵琶湖水位低下は著しいが、仮に、平成7年の6月～8月が平成6年のような状況であったとすると、昭和14年に匹敵する大渇水となっていたと予想される。
- この仮定は、通常想定できないような異常小雨を再現したものではなく、その仮定のもとでの年間降水量は、近年20年でも数回発生するような降水量である。

(別紙3)

今後とも少雨化傾向が続き、年間降水量のバラツキが拡大し、また、局所的豪雨の一方で渇水の発生する地域があるなど地域的な降水量の偏在傾向が顕著になると、既往最大規模以上の渇水が発生する可能性は否定できないが、当面、既往最大規模の渇水である昭和14年～16年を対象に、渇水対策を検討することとする。

2. 渇水対策の効果

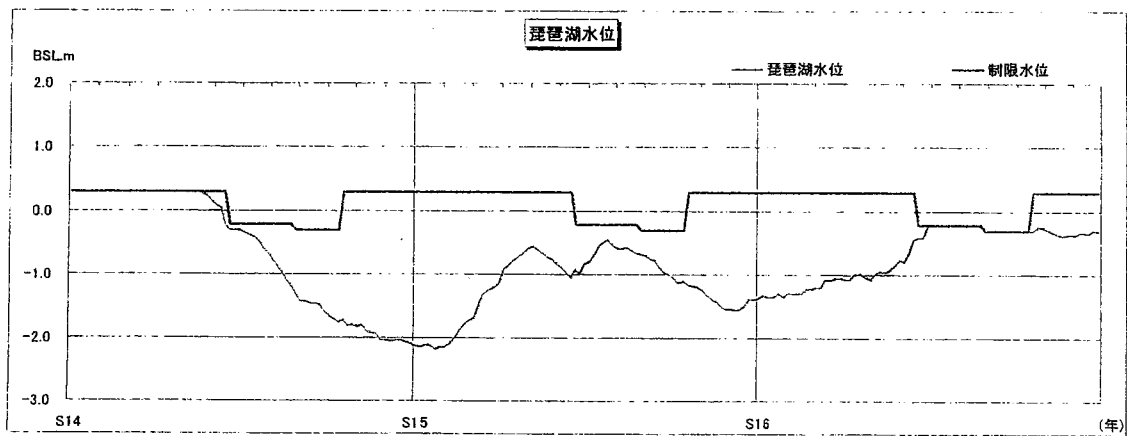
【検討条件】

- (1) 河川流況
 - ・昭和14年～16年の河川流況
- (2) 水資源開発施設
 - ・既存施設のみ
- (3) 枚方確保流量
 - ・上工水は平成13年実績取水ベース（最大取水×計画月別波形）
（渇水年である平成14年を除き、整理されている最新実績データ）
 - ・農水は水利権量の1/2と仮定
（正確な取水量が把握できないため、過大評価とならないよう仮定した）
 - ・維持流量は70 m³/s（通年フラッシュ操作）
- (4) 取水制限等
 - ・取水制限なし

【検討結果】

琵琶湖基準水位 -1.5m以下の不足容量

琵琶湖最低水位 (BSL.m)	-1.5m以下の容量 (千m ³)	発生年月半旬
-2.18	437,694	S15.1.5

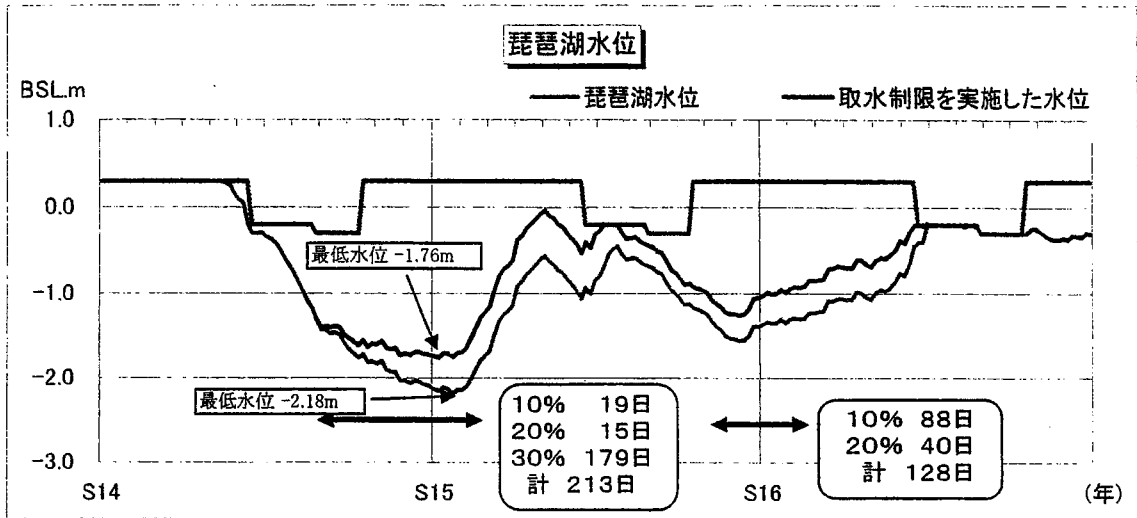


検討結果より、既往最大渇水規模の渇水が発生した場合、437,694 千 m³ の水量が不足すると見込まれ、渇水対策が必要である。

【影響の検討】

(1) 検討結果

①琵琶湖の水位低下に伴い、取水制限を実施した場合の琵琶湖水位を計算。



	琵琶湖最低水位 BSL. m
取水制限なし	-2.18m
取水制限実施	-1.76m

②取水制限率は琵琶湖水位の低下に度合いにより以下のように設定した。

琵琶湖水位	取水制限率
-0.90m~-1.10m	10%
-1.10m~-1.30m	20%
-1.30m~	30%

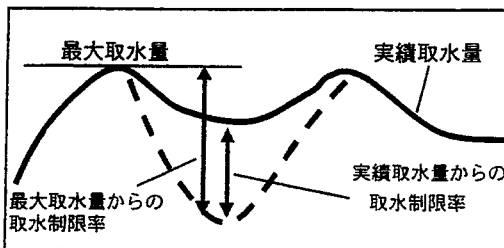
注) この取水制限率は、平成13年の実績
取水量 (73.449~52.516m³/s) に対して取
水制限を行ったものである。

(参考) 平成6年の取水制限

琵琶湖水位	取水制限率
-0.93m	10%
-1.04m	15%
-1.14m	20%

注) この取水制限率は、平成2年~6年の
1日最大取水量に対して取水制限を行った
ものである。

③ ②で設定した取水制限率を、平成6年の取水制限率の設定と同様に1日最大取水量を基準として換算すると、下表のようによそ10~50%となる。

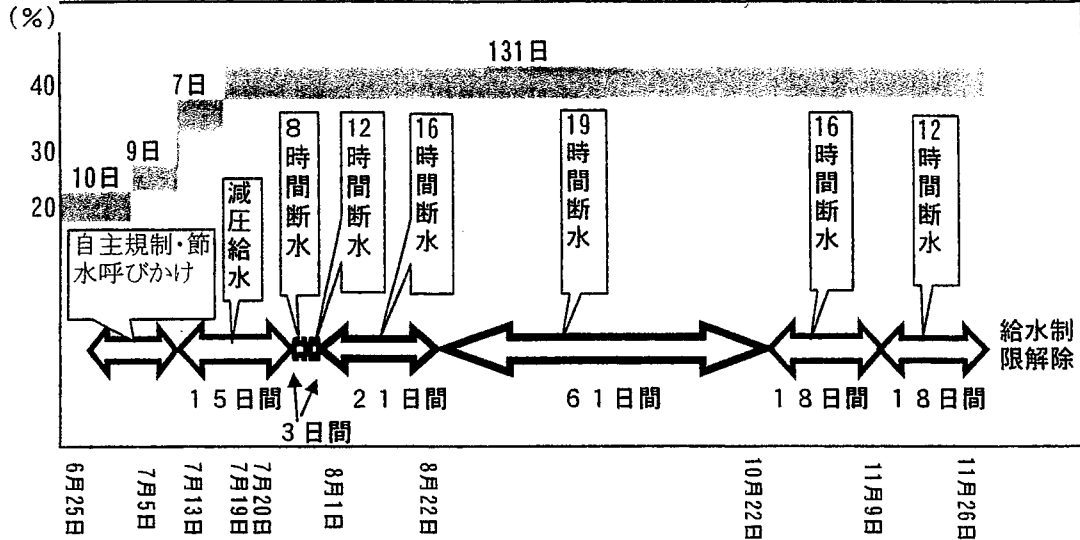


②で設定した た取水制限率	最大取水量を基準と した取水制限率
10%	10~50%
20%	
30%	

(2) 影響について

○平成6年の松山市の渇水対応事例

上水取水制限率



(平成6年度全国的大渇水の気象・水文特性と被害・対策の地域別比較調査研究(池淵周一 他)より作成)

注) 縦軸の上水取水制限率は、水利権量に対するものである。

○給水制限と給水率

	節水率 (%)	給水率 (%)	備考
自主規制	-1.0	101	給水率 = 給水量実績 ÷ 平常時の月別給水量予測 × 100 節水率 = 100 - 給水率
減圧給水	7.8、20.7	79.3、92.2	
8時間断水	25.1	74.9	
12時間断水	21.8、28.8	72.2、78.2	
16時間断水	28.1、33.0	67.0、71.9	
19時間断水	35.8	64.2	

(「平成6年松山の渇水記録」より作成)

○時間給水が長期にわたって続いた松山市及び高松市の影響の事例

<p>市民生活への影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・貯水用ポリ容器の売り切れ店が続出 ・ミネラルウォーターの買い占め ・風呂水の再利用、風呂は行水程度で我慢 ・洗濯が十分できない ・水筒持参の登校 ・節水給食の実施で栄養面の心配 ・学校、公共のプールの中止 ・使い捨て食器の使用 ・トイレはため水を利用 ・水の無駄遣いの通報、苦情、問い合わせの急増 ・水確保のため外出ができない等女性の家事負担が増加 ・水のあるところへ家族を疎開 ・家庭用の井戸掘りの急増 ・給水時間内に帰宅ができず水のくみ置きができない。 ・稲の刈り入れ時期と重なり水の確保に苦慮 ・水道管末端付近では給水時間内でも水がでない。
<p>医療福祉への影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・医療用の水の不足から午後だけの診療に変更 ・透析患者の会が給水車を病院へ派遣 ・限られた水を手術、集中治療室、救命センターなどに優先的に給水 ・トイレ、風呂等利用の制限で患者から不満 ・産湯の使用の中止 ・体の不自由な人は、水運びができず、不便な生活に耐えた ・一人暮らしの老人は断水時間中はトイレの水も流さず我慢 ・空冷式エアコンの新設による出費
<p>社会生活への影響</p>	<p>(企業及びサービス業)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷房機器の増設改修による出費(銀行) ・旅客運輸収入の減少(観光業者) ・海水淡水化装置の稼働による出費(温泉浴場) ・外食が減少客足の減少(飲食店) ・ホテルの稼働客室の制限、レストラン営業時間の短縮(ホテル) ・ペットボトルのゴミ増加で回収作業の負担増(スーパー) ・チャータートラックによる水の輸送(ホテル) ・トイレの一部を封鎖、シャワーのみ使用、厨房機器の使用の限定(ホテル) ・水冷クーラーが使えず客が減少(旅館) ・洗髪にじょうろを使用(理容室) ・営業時間の短縮、休業による売上げの減少(飲食店) ・トイレの使用中止、バケツからの水利用(喫茶店) ・洗車中止などサービスの低下(ガソリンスタンド) ・散水中止で植木の枯死 ・従業員が温水対策のため残業できず受注を削減(家具製造業)
	<p>(行政)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高松祭りの中止 ・石手川ダムの底水の使用 ・民間工場より海水淡水化装置の提供を受け活用 ・市内の小中学校に臨時給水場を設置 ・仮設井戸の設置 ・冷房時間短縮による能率低下、職員の健康に影響 ・他地区から水の応援 ・ゴミ焼却炉の冷却水が不足 ・消火栓の使用に限られぼや急増 ・動物園の水の交換や散水制限

(「都市生活と水」より抜粋)

(3) 家庭での節水について

○1991年に関東地方建設局が首都圏の一般家庭68所帯を対象に節水体験調査を行っている。

- ・実施期間は1週間
- ・水の使用量は通常の使用量の約半分の1人1日100リットル
- ・全世帯に水洗トイレがある
- ・平均家族数は4.1人

調査結果

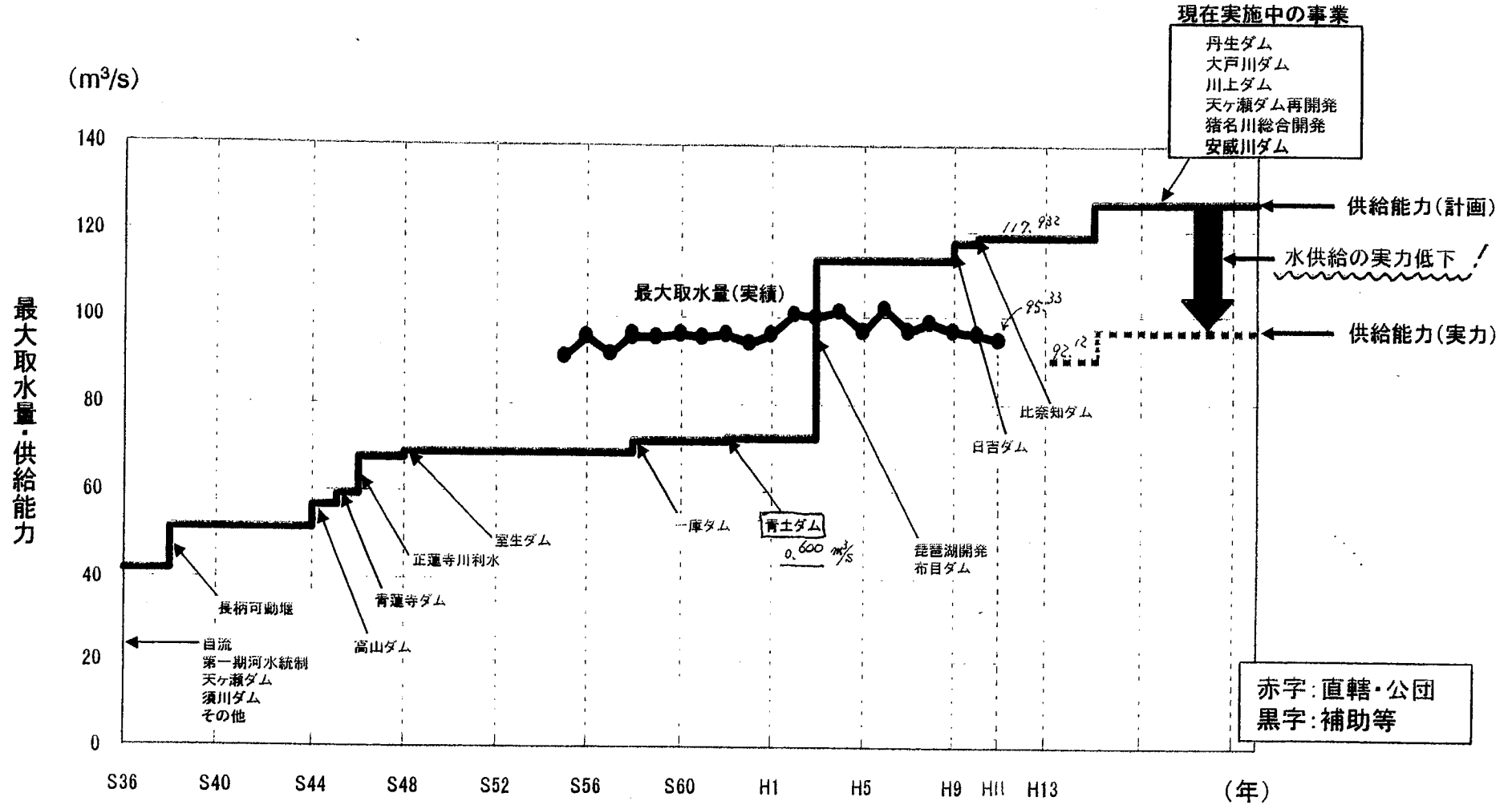
- ・他の排水を利用しやすい雑用水、水洗トイレ、洗濯などはそれぞれ平常時の30～40%の水に抑えることができた。
- ・植木への散水などの雑用水は、平常時の22.5%まで減らした。
- ・入浴、洗面、手洗い、炊事では他の用途の水の再利用が難しく、平常時の50%程度の節水にとどまった。
- ・米のとぎ汁、野菜や食器の洗い水などバケツにためる手間が大変
- ・風呂場や台所からいちいちバケツで水を運ぶのが大変
- ・蛇口の開きを控えめにして水の出を細くしたので時間がかかった。
- ・家事に要する時間が増え、特に炊事、洗濯には普段より20～30分も労働時間が長くなった。
- ・排水を利用したのでトイレの便器にいつも濁った水がたまって不潔感があった。
- ・お湯の使用量に限界があったのでふろに入っても爽快感がなかった。
- ・シャンプーが思うままにできなかった。
- ・風呂場の掃除がこまめにできずに汚れがこびりついた。
- ・炊事洗濯など十分なすすぎができず汚れや石けんが残っているような気がした。
- ・節水は実際には2週間が限度。それ以上になるとストレスがたまって爆発する。
- ・水をふんだんに使えることが清潔で健康な生活を維持する上で欠かせない。
- ・水を毎日十分に使えることの幸せ

検討結果より、既往最大規模の渇水が発生した場合、437,694千m³の水量が不足すると見込まれ、その時に取水制限のみで対応することとした場合、最大30%、のべ341日の取水制限を行う必要がある。

取水制限が長期に及び時間給水などの給水制限が実施されると、日常生活をはじめ、経済、医療など、社会に深刻な影響を及ぼすこととなる。

渇水対策容量を確保すれば取水制限の日数を短縮し、琵琶湖の長期的な水位低下を抑制することに寄与することとなる。

淀川水系における水需給(都市用水)



※供給能力(計画):ダム等による開発水量

※最大取水量:需要実績調査による最大取水量(淀川依存量)

※供給能力の実力:実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和54~平成10年)の実績流量に基づいて試算

(第2回水マネジメント懇談会資料より)

[資料3]

「淀川水系における水需要（都市用水）」グラフの問題点

2003年8月29日

寺川庄蔵

8月2日の利水部会検討会で出された「水マネジメント懇談会提言」の最後のページに示された「淀川水系における水需要（都市用水）」には、現状を正確に把握するうえで問題があります。

このグラフ（資料1）（滋賀県の水需要を含む＝記載はない）を見る限り、近年の少雨化傾向と、多雨年と少雨年のばらつきの拡大により、利水安全度が低下し、水需要の実力が当初計画値を大幅に下回って、最大取水量（実績）に並んできたことを表しています。

しかし、昨年2月に示された同様の資料「淀川水系 利水の現状と課題」（資料2）の中の「3. 現在の水需要計画（淀川水系全体）」（資料3）では、「滋賀県を除く」と明記したグラフで最大取水量（実績）が記されています。

今回、淀川水系の水需要を考える上でどちらの最大取水量（実績）を使用するのが正しいのかについて考えますと、滋賀県は琵琶湖から直接取水と流入河川（資料5）で賄っていますので、「滋賀県を除く」グラフのほうが正しいといえます。

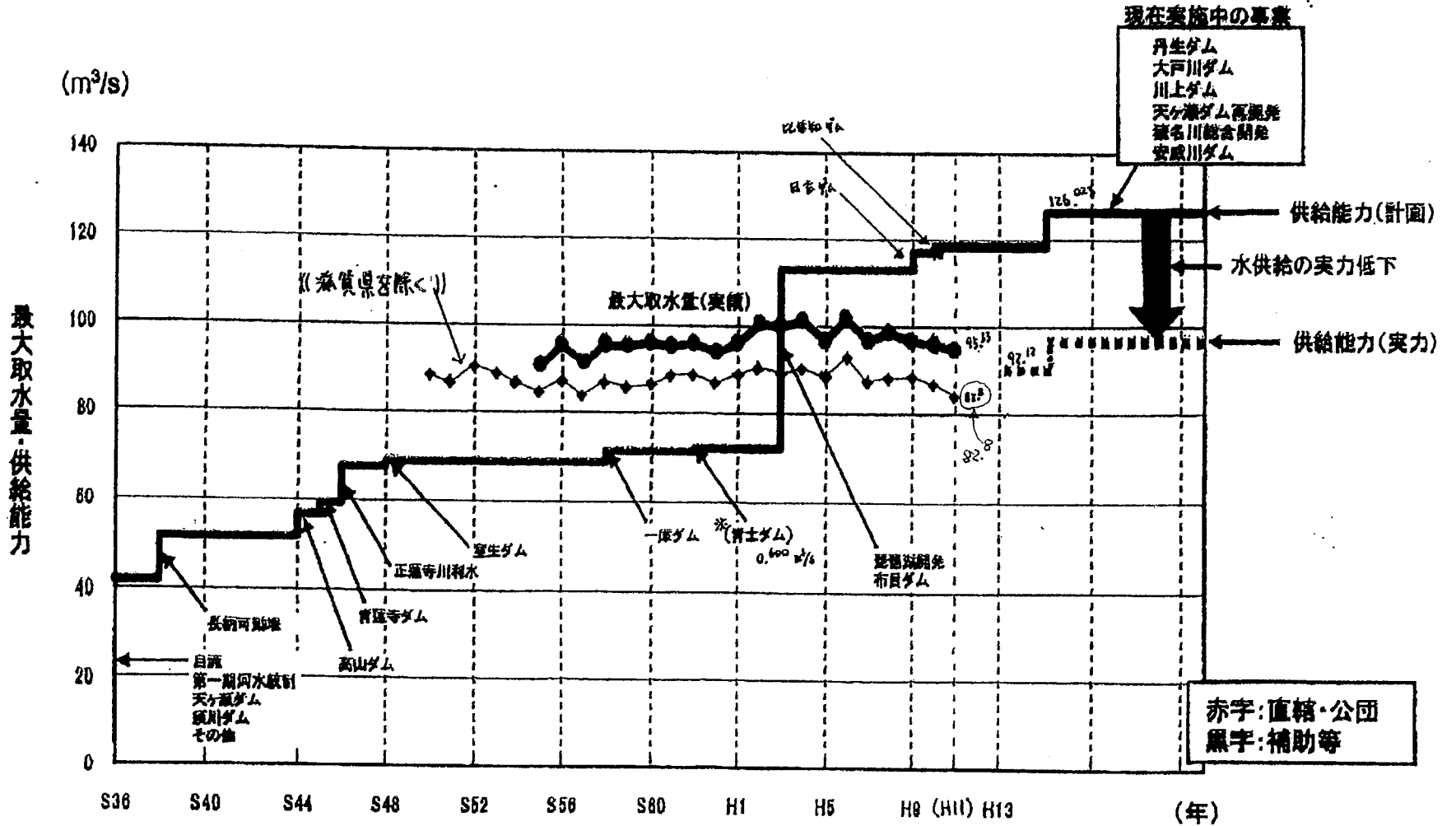
そうしますと、今回の「第2回水マネジメント懇談会資料」では、なぜ滋賀県を含めたのかということになります。滋賀県を除く最大取水量（実績）と比較したグラフ（一部加筆）が（資料4）です。

これはあくまで私の想定ですが、開発取水量に僅か0.6 m³/sの「青土ダム」（滋賀県）を加えることで、最大取水量（実績）においても9.6 m³/sの滋賀県全域の取水量を加えています。これより最大取水量（実績）の数値を大幅に押し上げ、近年の実力評価にほぼ並びます。このグラフを見るだけで新たな水資源開発の必要性が指摘できるわけです。

この想定は間違っているのでしょうか。今回示された「水マネジメント懇談会提言」が、こうした資料に基づいているとすれば判断を誤ることにつながります。

資料 4-2

淀川水系における水需給(都市用水)



※供給能力(計画):ダム等による開発水量

※最大取水量:需要実績調査による最大取水量(淀川依存量)

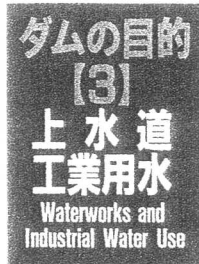
※供給能力の実力:実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和54~平成10年)の実績流量に基づいて試算

(第2回水マネジメント懇談会資料より)



※総貯水容量730万^トの
小規模な滋賀県営ダム

- (1)洪水調節
Flood Control
- (2)流水維持
Control of Water Flow
- (3)上水道
工業用水
Waterworks and
Industrial Water Use



水色いちばん—滋賀です

滋賀県青土ダム管理事務所
〒528-02 滋賀県甲賀郡土山町青土151-4
TEL.0748-66-0294 FAX.0748-66-1585

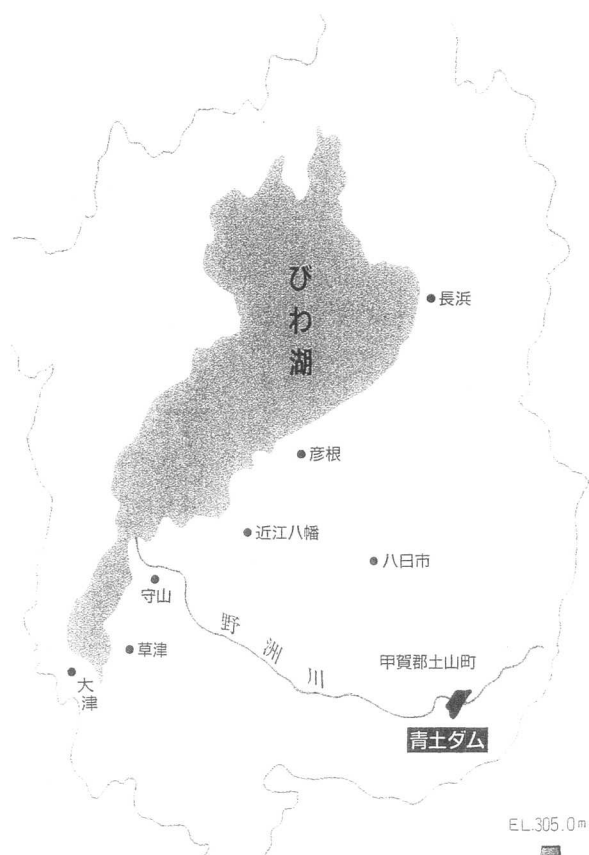
工業用水

湖南工業団地に1日6,300^トの洗浄水・冷却水などの工業用水を供給しています。



上水道

甲賀郡の土山、甲賀、甲南、水口は1日38,900^トの水道用水を供給しています。



貯水池容量配分図

