

淀川水系流域委員会殿

(丹生ダム)「異常渇水対策容量」の論拠を失った河川管理者

平成19年12月5日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

[要旨]

河川管理者が丹生ダムに「異常渇水対策容量」が必要とする論拠は端的に言えば

“昭和14年～15年の大渇水が今もし再来すれば、琵琶湖水位は利用低水位（BSL－1.5m）を切ってしまう”

というものでした。そしてこのことを証明するために、河川管理者はこれまでに様々な「異常渇水シミュレーション」を提示して来たことは改めて申し上げるまでもありません。

これに対して私達はその都度、シミュレーションの設定条件の不合理性を指摘して来ましたが、この「モグラ叩き論争」にもついに終わりが来ました。即ち、維持流量カットについての先般の私達の質問に対して河川管理者は有効な反論が出来なかったのです。つまり

「60年確率の異常渇水に見合った取水制限と維持流量カットを行えば、シミュレーションにおいて琵琶湖水位が利用低水位を切ることは無い」との私達の主張を河川管理者が実質上、認めるに至ったのです。

これで丹生ダム「異常渇水対策容量」はその必要性の論拠を失ったと言えます。

。。。。。。

A, 利用低水位を“下回らない”シミュレーション

これまでの私達の反論のポイントは次の2点でした。

- 1) 60年に1回という文字通りの異常渇水を対象としているにも拘らず、河川管理者のシミュレーションは上水・工水、特に上水の取水制限についての条件設定が甘い
- 2) 60年に1回という非常事態であるにも拘らず、淀川維持流量のカット（大川・神崎川の放流制限）の条件設定が甘い

そして先般、私達が河川管理者に対して

“これまで提示されたシミュレーションは全て、琵琶湖最低水位が利用低水位を下回ってしまうものばかりだったが、これでは片手落ち。シミュレーションの条件を変えて利用低水位を切らないものも示し、委員会審議において委員が両者の条件を比較検討出来るようにすべき“

との要請をしましたところ、河川管理者はこれに過剰とも言える反応を示し、10月23日の第65回委員会で「利水補足説明」なる資料を提示し（→審議資料2-3-2）、丹生ダム無しでも利用低水位を切らないシミュレーションを3種類も示しました。その概要は

次の通りです。

a) 「**検討ケース 3**」

維持流量を極端にカットした場合で、琵琶湖最低水位は「 -1.28 m 」

b) 「**検討ケース 5**」

取水制限を極端に実施した場合で、琵琶湖最低水位は「 -1.5 m 」

c) 「**検討ケース 5-2**」

取水制限の開始時期をこれまでの (BSL -0.9 m) から (BSL -0.6 m) に早めるもので、琵琶湖最低水位は「 -1.48 m 」

B. 取水制限等の開始時期

河川管理者が私達の要請に応え、従来とは180度異なる「利用低水位を下回らないシミュレーション」を示したことで自体は評価出来ることかも知れません。しかし上記のようにその内容(設定条件)は常識外れで極端なものと言わざるを得ませんが、但しこの中で「検討ケース5-2」については注目すべき点があります。つまりこのケースでは取水制限の開始時期を従来慣行より早めている訳ですが、このこと自体は私達も渇水問題を考える上で重要なポイントと考えています。

平成6年大渇水と昭和14年の場合とに共通していることは、その年の梅雨が「空梅雨」であったことで、淀川水系の場合はこれが渇水生起の「引き金」と言えますが、しかしよく考えると「今年の梅雨が空梅雨かどうか」はその年の7月20日時点でハッキリしている筈です。

では平成6年7月20日の琵琶湖水位は幾らだったのでしょうか?水資源開発公団関西支社作成の「**淀川水系平成6年渇水記録**」(p.58)によれば、その水位はなんと「 -40 cm 」です。では、淀川水系最大の渇水とされる昭和14年の7月20日はどうなのでしょう?勿論、当時と現代では水使用量が大きく異なりますから、現代の使用量に基づいて河川管理者が作ったシミュレーションのグラフで読み取りますと、凡そ「 -50 cm 」です。

つまり梅雨の終わり頃の琵琶湖水位はまだそれ程には下がっていない訳ですから、この時点で8月、9月の「渇水」を予想し、早い目に取水制限や維持流量カットに入れば良い訳です。

しかし現実はどうだったかと言えば、平成6年において取水制限に入ったのは琵琶湖水位が「 -90 cm 」を切ってからでしたし、昭和14年をベースにした例の「異常渇水シミュレーション」の場合も同様に「 -90 cm 」からの開始を設定条件にしています。

前述の「検討ケース5-2」のシミュレーションで取水制限開始を「 -60 cm 」からとしているのは早過ぎるとしても、例えば「 -80 cm 」なら、「今年は空梅雨のため渇水が予想されるので、琵琶湖水位が -80 cm に下がれば取水制限を開始する」と河川管理者などが決定・予告することは、前述の2つの渇水事例から見て時間的に可能です。そして単にこの対応を取るだけで、シミュレーションにおける琵琶湖最低水位は従来に比べ確実に10

cm程度引き上げられることとなります。となれば、前述の「補足説明資料」で最低水位が「-1.55m」とある「**検討ケース2**」の場合にこれを適用すれば、琵琶湖最低水位は利用低水位を切らないこととなります。

C, 「検討ケース2」

しかしそもそもこの「**検討ケース2**」については、取水制限の開始時期を早めなくても、維持流量カット（河川管理者の表現では「維持流量放流制限」）を適切に行えば、琵琶湖最低水位は利用低水位を切らないと私達は考えますので、「**検討ケース2**」をこの角度から検討したいのですが、その前に「**検討ケース2**」のシミュレーションにおける「取水制限」について先に見て置きたいと思います。

1) 取水制限

「**検討ケース2**」の斬新な所は上水と工水の取水制限の手法について新方式を導入していることです。即ち従来は平成13年度の真夏のある日に記録した淀川からの取水量のピーク値（年最大取水量）を基準にし、これの10%カット、20%カットという方式であったため、10月以降の上水の取水量が大幅に減少する季節においては、実質上殆んどカットしていないというマヤカシがあったため、シミュレーションにおいて琵琶湖水位がどんどん低下する結果となっていたのですが、今回の「**検討ケース2**」ではこれを改め、平成13年度の月毎にその月の最大取水量に対して10%カット、20%カットという方式を取っているため、琵琶湖最低水位がそれまでの「-1.67m」から12cm上昇し、「-1.55m」とされている訳です。勿論この場合、減圧給水や、場合によっては時間給水も避けられないかも知れませんが、しかしシミュレーションの対象が60年確率の異常渇水であることを想起すれば、これは妥当な方式と思われれます。

2) 維持流量カット

このように「**検討ケース2**」では取水制限の設定条件は妥当なのですが、もう一つの設定条件の方が“甘い”まま残されており、それが「維持流量カット」です。

河川管理者の説明によれば、「**検討ケース2**」のシミュレーションにおいて維持流量カット（**維持流量放流制限**）は次のように設定されています。

琵琶湖水位 -90cm ~ -110cm → 10%
 -110cm ~ → 20%

大川、神崎川の維持流量はそれぞれ 60m³/s、10m³/s ですから、これをカット量で表せば次のようになります。

琵琶湖水位 -90cm ~ -110cm → 大川 6m³/s、神崎川 1m³/s (計 7m³/s)
 -110cm ~ → 大川 12m³/s、神崎川 2m³/s (計 15m³/s)

しかしこのカット量は、特に大川の場合、過去の実績値と比べて少な過ぎます。念のために申しますと、維持流量は河川環境にとって多いに越したことは無い訳ですが、

しかし今問題にしているのは10年に一度程度の通常渇水ではなく、60年確率の異常渇水です。言わば人の一生に一度あるかどうかの非常事態ですから、この場合は人間優先とせざるを得ず、河川水の使用優先順位は次のようにすべきことは言うまでもありません。

- 1) 上水
- 2) 工水・農水
- 3) 維持用水

では「大川の実績値」はどのようなものなのでしょうか？

大川の場合、昭和59年～60年と平成6年の2度、大きな維持流量カットが実施されていますが、後者は比較的短期間に大幅なカットが行われたのに対し、前者の場合は4ヶ月の長期間に渡って中程度のカットが行われています。今回のシミュレーションは昭和14年夏から翌年2月に掛けての長期間の渇水を対称にしたものですから、前者が参考になる訳ですが、では昭和59年～60年の大川の状況はどのようなものだったのでしょうか？

この時の大川維持流量カットの詳細については、私達は2年前の流域委員会に意見書を出しており（意見書No.671）、これに添付した「毛馬水門放流量年表」に一日単位の放流量が示されています。この資料から大川ではこの時、4ヶ月間ほぼ連日のように20m³/s以上の維持流量カットが実施されたことが分かります。

ではこのカットにより大川に何か大きな問題が発生したのでしょうか？

私達は先日このことを河川管理者に質問したのですが（受付番号1205, 1206）、その回答は要約すれば次の2点です。

- 1) 当時は大阪臨海工業用水道に塩水の障害が出たが、その取水場も今は閉鎖しているので、現在ではこの問題は無い
- 2) 当時の記録に残された不都合な問題点は上記の件だけ。維持流量の削減は河川環境への長期的な影響が考えられるが、それらについて当時は十分な調査が行われていない。

つまりこの回答は今後同じようなカットを実施しても大きな問題は起きないと言っているに等しいと思われます。

この件については実は私達も当時の新聞報道を調べました。図書館で該当期間の朝日新聞を全て閲覧しましたが、上記の大阪臨海工水の件以外に特筆すべき記事は何一つ発見出来ませんでした。

とすれば「検討ケース2」のシミュレーションで、前述のように琵琶湖水位が「-110cm」を切った段階で大川維持流量を僅か12m³/sしかカットしていないのは過小であると言えます。

D, 私達のシミュレーション

そこで私達は「検討ケース2」のシミュレーションをベースに、維持流量カットだけを昭

和59年～60年渇水の際のものに近付けた条件を設定しました（神崎川は大川とほぼ同率とした）

（琵琶湖水位）	（カット量）	（日数）
-90cm～-110cm	→ 11m ³ /s（大川 10m ³ /s 神崎川 1m ³ /s）	約 9 日間
-110cm～-130cm	→ 17m ³ /s（大川 15m ³ /s 神崎川 2m ³ /s）	約 33 日間
<u>-130cm～</u>	→ 23m ³ /s（大川 <u>20m³/s</u> 神崎川 3m ³ /s）	<u>約 120 日間</u>

この条件で計算したところ、琵琶湖最低水位は「-1.39m」程度となりましたので（→**意見書No.877**）、これを質問書にして河川管理者に問うたところ（**受付番号 1266**）、回答は次の通りでした。

“ご質問のケースの場合の琵琶湖最低水位は-1.4m程度になるのではないかと思われます”

E. 結論

冒頭の「要旨」で述べましたように、これまで河川管理者は、既往最大渇水シミュレーションにおいて琵琶湖最低水位が利用低水位を下回ることをもって丹生ダム・異常渇水対策容量の必要性の根拠として来た訳ですが、これに対する私達の見解、即ち「取水制限と維持流量カットを60年確率の異常渇水に見合ったレベルに条件設定すれば、シミュレーションの琵琶湖最低水位は利用低水位まで低下しない」に対して、河川管理者が何ら有効な反論を為し得ていないことは以上のことから明白です。ここに私達は河川管理者がこの「異常渇水対策容量」の論拠を失ったことを強く主張するものです。

（以上）