

長良川河口堰検証プロジェクトチーム第5回専門委員会（8月30日）における、  
蔵治委員から中部地方整備局への質問事項に対する回答

質問1.

平成23年6月22日に貴局ホームページに掲載された「長良川河口堰検証公開ヒアリング(H23.6.8)の資料について(事実誤認)」3ページ「木曾川水系年降水量の経年変化」について質問します。

- (1) このグラフに赤い直線で示されている減少傾向は統計的に有意な傾向であるかどうか、説明してください。

回答：このグラフは、年降水量の経年変化を示すために作成したものであり、赤い直線については、平均的な傾向を示すため最小二乗法を用いて記入したものです。

- (2) このグラフに示されている減少傾向について検証されている査読付きの学术论文があれば、紹介してください。

回答：査読付きの学术论文ではありませんが、「平成23年度版 日本の水資源(国土交省 平成23年8月)」においては、「降水量の多い年と少ない年の開きが拡大し、年降雨量の変動幅は増大する傾向にあり、近年の傾向は少雨化にある」としています。

- (3) このグラフの下に、雨量観測所として以下の地点がリストされていますが、すべての地点で昭和21年から平成20年までのデータが完全に揃っているのでしょうか。もし揃っていないのであれば、それぞれの地点で、どの年のデータをこのグラフの元データとして使用したのか、表で示してください。

(木曾川) 藪原,西野川,福島,王滝,三浦,三留野,福岡,笠置,黒川,高根,胡桃島,湯屋,下呂,大原,小川,和良,(神測),三川,(上麻生),開田(気),付知(気),中津川(気),金山(気)

(長良川) 大鷲,那比,太之田,中切,洞戸,葛原,八幡(気),美濃(気),岐阜(気)

(揖斐川) 徳山,(春日),金原,多良,(牧田),揖斐川(気),樽美(気),関ヶ原(気)

回答：別紙「使用観測所一覧」の通りです。

- (4) 上で示していただいた表に、それぞれの地点における各年の年降水量を、小数点以下第一位まで示してください。データに欠測が含まれる地点については、それぞれ、何年が欠測年であるか、あわせて示してください。

回答：別紙「使用観測所年降水量一覧」の通りです。

(5) これらの雨量観測点の各地点別、各年のデータから、このグラフを描くもとになっている年降水量の数値を、どのように計算されたのか、詳細に示してください。

回答：木曾川、飛騨川、長良川及び揖斐川の年降水量の算定は、河川毎の対象雨量観測所の各月観測値を単純平均し、その数値を年毎に合算したものを年降水量としています。また、木曾川水系年降水量は、それら各河川の年降水量を、流域面積にて加重平均し算出しております。

(6) 木曾川水系の流域内にはこれらの雨量観測点以外にも、雨量観測地点がありますが、すべての雨量観測地点の中から、ここに示された地点だけを選択した理由について、示してください。

回答：観測期間が比較的長く、各河川の観測所の地域分布を考慮し選定しています。

## 質問2.

平成23年6月22日に貴局ホームページに掲載された「長良川河口堰検証公開ヒアリング(H23.6.8)の資料について(事実誤認)」4ページ「近年の少雨化傾向を踏まえて平成16年に見直した、木曾川水系水資源開発基本計画における水需給バランス」について、質問します。

(1) 「昭和40年代に行われたダム等の計画は、昭和17年～昭和42年の河川流量を基に供給が可能と見込まれる水量を設定したが、平成16年フルプランでは、近年の少雨化傾向を踏まえ、昭和54年～平成10年の20年間の河川流量を基に安定供給可能量を設定」とありますが、昭和17年～昭和42年の26年間と昭和54年～平成10年の20年間で、どの地点の、どのような河川流量が(年総流量か、平水流量か、低水流量か、濁水流量か、など)、どの程度、異なっていたのか、数値を具体的に示してください。

(2) 昭和17年～平成17年\*の64年間について、どの地点の、どのような河川流量が(年総流量か、平水流量か、低水流量か、濁水流量か、など)、どのように連続的に変化してきたと考えているのか、全期間、連続したデータを、1枚の図または表にして示してください。

\*国土交通省土地・水資源局水資源部「木曾川水系における水資源開発基本計画定期点検とりまとめ」(平成22年9月)には、「点検にあたり、平成11年から平成17年までの7年間分のデータを追加した」という記述がありましたので、平成10年までではなく、17年までとしました。

- (3) 上で示していただいた、昭和17年～平成17年\*の河川流量の変化を説明する要因として、どのような要因が考えられるのか、自然的要因、人為的要因に分けて、科学的に説明してください。

(1)～(3)の回答：

木曾川における利水計算は、実績の日平均流量を基に計算を実施しています。

参考までに、各年の年総流量・平水流量・低水流量・渇水流量等の流況は、別紙「流況表」のとおりです。

また、利水計算にあたって河川流量の変化の要因は分析していません。

### 質問3.

国土交通省土地・水資源局水資源部「木曾川水系における水資源開発基本計画定期点検とりまとめ」（平成22年9月）について質問します。

- (1) 3ページに、「総合水資源管理の具体化に向けて」という項目がありますが、総合水資源管理とはどのようなものだとお考えなのでしょうか、示してください。

回答：「木曾川水系における水資源開発基本計画定期点検とりまとめ」にある「総合水資源管理」は、平成20年10月 国土審議会水資源開発分科会 調査企画部会でまとめられた「総合水資源管理について（中間とりまとめ）」をもとに記載しています。この中で「総合水資源管理」とは、水資源には既に様々な課題が顕在化しており、さらに今後気候変動によって渇水の頻発などの影響が生じることが懸念されることを踏まえ、水量と水質、平常時と緊急時、地表水と地下水・再生水、上・中・下流、現在直面している課題と将来予想される課題等を包括的・一体的に捉えて水資源を総合的にマネジメントする方策と聞いています。

- (2) 総合水資源管理の具体化について、今日に至るまで、具体的にいつ、どのような検討を行ってきたのでしょうか、示してください。

- (3) 総合水資源管理の具体化に向けて、今後、どのような予定で進めるつもりか、行程表を示してください。

(2)、(3)の回答：

国土審議会水資源開発分科会 調査企画部会（平成20年3月～8月）において、総合的水資源管理に関して審議されており、平成20年10月に「総合水資源管理について（中間とりまとめ）」を公表しており、今後も各水系での部会の審議等も踏まえながら、具体化に向けて引き続き検討を進めていく予定と聞いています。

なお、木曾川水系における総合水資源管理に向けた取り組みとして、「木曾三川水源地域対策基金」による流域活動推進等事業、水源地域の保全や活性化等を目的とし

た「水源地域ビジョン」による徳山ダムの「揖斐川水源地域ビジョン」や味噌川ダムの「木曽川源流の里ビジョン」、また「徳山ダム山林公有地化事業」や木曽川「水源の森」森林整備協定といった水源の保全かん養を図るための森林整備、さらには環境学習会の開催等を実施しています。

また、木曽川水系河川整備計画において、異常渇水による甚大な渇水被害の最小化を図るため、既存の水資源開発施設や木曽川水系連絡導水路等を最大限に活用する水系全体の総合運用について、関係機関と調整し、その実施に努めることになっています。

さらに、この木曽川水系においては、過去に地下水の採取により著しい地盤沈下が発生したことから、地盤沈下の実態と原因の調査究明及び各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に「東海三県地盤沈下調査会」が設置され、それら調査結果等は、地下水の保全や利用のため活用されています。