

「第1回公開ヒアリング」に関する傍聴者等の御意見と傍聴者等の質問に対する回答など

今回の更新で、12番の方の（委員回答後の再意見提出）及び回答欄の＜小島座長の回答＞を追加しました。

氏名	ご意見	ご質問に対する回答など
1 竹内 宣之	<p>公開ヒアリングは、あり方を皆で考える姿勢は参考になりました。また、次に示すことが、よくわかりました。</p> <p>(1)河口堰の必要性和目指したもの 河口堰の歴史と目指したもの ・人を守り、安心して水を使えるためであったこと(災害の歴史を踏まえて) ・塩をとめなければいけなかった理由があり、それが目的であったこと。 今後のあり方の方向性 ・ゲート操作の実績を重ねながら、流域の人、環境、くらしに合意形成を図りながら進めていく必要性がある。</p> <p>(2)利水における衛生学上の問題点 塩素処理水を利用する利水であることの問題点あり。 利水先を見直すことを検討していったらどうかの提言</p> <p>(3)利水面での必要、不必要の意見 ゲート操作で塩分溶度等の調整の可能かもしれない。 水道需要は減っている(地下水供給とかもある) 水需要の予測が問題かもしれない</p> <p>社会情勢の変化に応じたあり方が重要と感じた。今あるものが、いいとか悪いとかでなく、今あるものを他の施設も含めて、皆で検討していく大切さを感じました。 今ある施設の有効な使い方を考える機会になることを期待しています。</p>	
2 大河内 八郎	<p>公開ヒアリング意見</p> <p>今回の検証プロジェクトチームの目的は、「県民にとって最適な河口堰の運用のあり方……」を目的に愛知県がPTを設置し検証するものでありますが、愛知県や名古屋市にとって最適かもしれないが、岐阜県や三重県にとって不利になることのないように検証して頂きたい、PTの委員の方には三県一市全体から河口堰のあり方を公平に議論し検証して頂きたいと思ひます、我が岐阜県に支障のないことを願っています。 市長が我田引水の挨拶をされましたので心配です。</p> <p>水需要について意見します 水道は人口は増加しているが水使用量は減少している、工業用水は、生産高は増加しているが水使用量は減少している。 お話がありましたが水道統計・工業統計から算出されていると思ひますが、地下水利用水量の変化はどのように整理されているのでしょうか。大口利用者の大学やスーパー・企業・デパートなどは水道を利用をしなくなっているのではありませんか、水道・下水道の利用料金が高く地下水に変換しているものと推測されますがその点どのように整理されているのか教えて頂きたい。工業用水についても同様に地下水利用量の変化や回収水の利用についてもどのように整理し、水需要を求められているのか教えて頂きたい、岐阜市内の企業やスーパーは地下水に切り替え水道使用はほとんどなくしています、他の市町村も同様になされていると思ひましたので……。</p> <p>以上疑問等の質問いたしますので宜しくお願いします。</p>	<p>＜富樫氏の回答＞ 水道統計の取水量、工業統計の水源から算出して、フルプランの需要実績を作成しています。工場、特に地下水を利用していた繊維工場の減少が、工業用水では顕著です。今回は河口堰と直接、関係する水道用水に限定していますが、ご関心がありましたら、以下をご参照ください。 富樫幸一（2006b）：東海地域における製造業のリストラクチャリングと工業用水の過剰開発、（所収 土屋正春・伊藤達也編『水資源・環境研究の現在』成文堂：163-190）。 名古屋市や津市でも、事業所、店舗、病院などの大口ユーザーが井戸水に転換したことが、水道需要の減少に影響しています。これらでも、水洗トイレの更新などの影響も表れてきます。地下水位が回復していますので、直接、地盤沈下などにはつながりにくくなっています。名古屋市では揚水規制のあり方について検討が行われています。当然、水道経営にも影響してきます。 岐阜市では、岐阜大学もそうですが、黒野移転当初から地下水を主として利用していますし（一部、市水）、柳ヶ瀬商店街や一般住宅、工場、農地などでも普通に使われてきましたので、最近の他市での転換とは事情が異なります。</p> <p>＜小島座長の回答＞ 利水に関しては、22年度末まで、名古屋市は126億5000万円を負担しながら全く水を使用しておらず、愛知県は586億7100万円を負担しながら知多半島の水道しか使っていません。また、治水に関しては、愛知県は82億8000万円（ただし、割賦負担金ベース）負担しています。これらは受益の程度において負担しているわけですが、その負担が受益に対して適切なものかどうかは、税や使用料を支払っている名古屋市民や愛知県民に説明する必要があります。 このことと、長良川流域全体のことを考えるということはそれぞれ両立することであって、「PT及び専門委員会の進め方」では、「岐阜県・愛知県及び三重県の長良川流域全体を視野に入れて、愛知県民及び名古屋市民の立場からの今後の長良川河口堰の最適な運用方法を提言していくこと」としています。</p>
3 平光 文男	<p>PTの運営について、議論半ばで進められている。</p>	<p>＜小島座長の回答＞ 進み方が遅いかもかもしれませんが長良川河口堰検証プロジェクトチーム設置要綱に従って進んでいます。これからの議論を見守ってください。</p>
4 池谷 武生	<p>河口堰解放は、河口堰建設の理由である「塩水そ上による塩害回避」の正当性に関わる問題を生む。 したがって、塩害発生（マウンドの撤去による）の可能性が「極めて高かったのか」という問題になる。 この問題に関しては、次のような実態がある。</p> <p>マウンドの撤去による塩害発生の対象地域は海津町（現海津市）である。</p>	

	<p>河口堰の下流側と上流側に分れる長島町（現桑名市）は、排水溝で対処している。何の問題も発生していない。河口堰建設時、長島町はすでに10年前に木曾川用水の利用に切り替えている。塩害発生したといわれる愛知県立田村は塩害対策に排水溝で対応している。なべ田干拓は塩害対策に排水溝で対応している。海津市は上水道はすべて地下水を利用している。</p> <p>この実態がありながら、河口堰建設による淡水取得（農業用）を結論づけた背景が明らかでない。これらの実態は全く検討されていない。</p>	
5 酒井 清	<p>河口堰の治水面の効果について大村知事が竹村氏にお願いされていたが、河岸掘削が完了している現時点では、河口堰は塩害防止機能を持っているだけである。知事への説明は県職員にお願いしたい。</p>	<p><小島座長の回答> 長良川検証 PT 及び専門委員会で議論がとりまとめられましたら、それを知事に報告します。</p>
6 粕谷 志郎	<p>公開は大変良いこと。それぞれ、わかりやすいプレゼンでした。</p> <p>竹村氏への質問 河口堰としゅんせつではどちらが第一義的に有効なのでしょう。質問の仕方を変えると、河口堰なしでしゅんせつありは治水効果がありますか、それとも河口堰ありで、しゅんせつなしでは効果がありますか。</p>	<p><竹村氏の回答> 浚渫によって洪水の水位が下がり、治水効果があります。その浚渫の際、塩水が上流に逆流していくので河口堰で止めます。河口堰が塩水を止めて、初めて安全に浚渫ができます。</p>
7 近藤 ゆり子	<ul style="list-style-type: none"> 治水の原則は洪水水位を1cmでも下げることではない。人命を守ることが第一であり、被害をより小さくすることである。水害被害軽減の方法は多々あるが、人工構造物（ハード）特に河川の横断構造物で対応しようとするのは誤り。 1/10（3/30）湯水の時も、「平然と」水を使えるようにすることなど市民（納税者）は望んでいない。竹村氏の発想は高度成長期（大量生産、大量消費、大量廃棄）を未だに引きずっている。未来世代との価値観のギャップがありすぎ。 「環境」でいえば 昨年（2010年）に発刊された「長良川下流域生物相調査報告書」を参考にされたり、是非生態系の専門家からのヒアリングを。 	
8 森崎 典子	<p>以前から漠然と「河口堰は環境を破壊しているのではないか」と思いつつ、きちんとした事を知らないままでした。今回こうしたプロジェクトチームがもうけられ、検証が行われ、広く公開される事はよい事だと思います。傍聴者には長く河口堰に関心を持っていた方々もいらしたと思うので、こうした形で提出される意見が共に公開され、検証が深まればと思います。</p> <p>大村知事が個人的事柄と断りながらも矢作川への愛着を語って見えました。同じように、長良川の支流で遊びながら育ちましたので、よりよい長良川の姿につながる検証になればと思います。</p>	
9 伊奈 紘	<p>原発、諫早湾の堰、ダム、導水路、河口堰などなど、日本中いたるところに、首をかしげるものが今までたくさん作られてきました。そして、多くの借金を残し、元の姿に戻そうとすると、さらに多額の費用や別の自然破壊が起こってしまうものも多くあるようです。</p> <p>そんな中、今回の長良川河口堰の開門についての話し合いは、大変意義のあるものと思いますし、踏み切った勇気ある大村知事に敬意を表します。また、座長の小島先生が冒頭おっしゃった 独立性 全て公開 わかりやすく に大賛成です。一部の人や一部の有力な企業の圧力に屈することなく、住民の将来の幸せのため公明正大に結論を導き出して頂けたら幸いです。大きな歴史的一歩になると信じます。</p> <p>2 意見 (1)傍聴席が記者席の後にあるのは不満です。PTの委員の方やヒアリングのプレゼン者の顔が見える位置に一般傍聴席を設けてほしい。 (2)傍聴者の意見を聞いたり、意見交換ができる時間、場を設定してほしい。 傍聴者は単なる見学者ではなく、それなりの経験と知識、意見を持った方が多いと思います。</p>	<p><小島座長の回答> (1) 傍聴席の配置 傍聴者と委員の距離が近くなるように配置を工夫します。 (2) 傍聴者の意見 7月14日の専門委員会及びPTで、会議のテーマに即して、傍聴者の意見を聞くことについて了解が得られました。そのように進行することになると思います。 (3) 導水路と設楽ダム 大村愛知県知事と河村名古屋市長の共同マニフェストで</p>

	<p>(3)愛知県は長良川河口堰だけでなく、導水路や設楽ダムなど緊急を要する同様の問題を抱えている。河口堰問題が決着(9月)後は是非ともそれらについて、同様の手法で検証して頂きたいと切にお願いします。特に設楽ダムは、すでに水没予定者の移転が始まっており、緊急に結論を要求される問題です。人口減少は設楽町にとって今後の死活問題になります。</p>	<p>は、「木曾川水系連絡導水路事業の見直し」と「河川の自然再生(集水域管理をベースに、河川の自然再生を進める事業に取り組む)」が掲げられています。愛知県政策顧問及び名古屋市政アドバイザーの立場から、これらも課題であると認識していますが、この場合は長良川河口堰についてですので、まずは、長良川河口堰についてのご意見をお願いします。</p>
<p>10 山本 信介</p>	<p>【富樫氏のプレゼンについて】 需要面から水余りを主張されているが、現在のフルプランで位置づけられている「供給実力の低下」という供給面でのリスクには一切触れられていない。 岩屋ダムにおける工業用水の未利用分を水道水に回せばよいと言われるが、岩屋ダムは供給実力が4割しかなく、今でも一旦渇水になれば、急激に貯水量が減少し、最もリスクが高いダムであるため、そうした措置は現実的ではない。</p> <p>【田中氏のプレゼンについて】 有機物に塩素消毒を加えたときにできる副生成物があても発ガン性があるかのように発言されているが、これは日本中の水道水に当てはまるのであり、それが事実であるに問わず、河口堰の否定にはつながらないのではないか。</p>	<p><富樫氏の回答> 中部地方整備局の資料(2011.6.22)でも、「安定供給可能量」の低下を中心としてご意見を頂いています。フルプランにおけるこの点は、スライド資料の需給グラフの右側に一応、示しました。このことの意味と、渇水対策について再検討することが必要だと考えています(詳しくは、公表予定の中部地整へのコメントをご参照下さい)。 岩屋ダムは木曾川大堰と一体的な運用を前提とした木曾川総合用水事業の施設です。都市用水の開発水量は39.56m³/sですが、中部地整は2004年の施設実力調査において2/20渇水時に44%の安定供給可能量しかないという過小評価を行っています。木曾川総合用水は、最下流の農業用水を転用した自來からの取水がほとんどで、岩屋ダムからの補給はごく一部にすぎません。リスクの多いダムではなく、自來から比較的安定して取水できる点の方が重要です。 自來からの取水を制限している成戸(木曾川大堰直下)の流量を50m³/sのままとすれば、取水が厳しくなるケースがでてきます。44%とは1987年渇水で、ちょうど岩屋ダムの貯留が0となる数値です。しかし、中部地建は1986年の冬季渇水では、維持流量を40m³/sに切り下げることで対応しました。木曾川水系河川整備計画の成戸正常流量も、10年渇水では40m³/sですので、ダム補給量よりも、自來からの取水の調整で対応できると考えています。なお、現状では長良導水を木曾川にもどしても、最大18m³/sの需要しかありませんので、1/10渇水でも問題にならない程度の需要となっています。</p> <p><田中氏の回答> 塩素消毒による副生成物に発ガン性のあるものが含まれていることは多くの研究によって確認されています。また、最近の疫学研究ではヒトの集団でも発ガン率の高くなることを示す研究がいくつか報告されています。この副生成物は塩素消毒をしている全ての水道で少しは発生しています。しかし、発ガン物質も量が多くなれば発ガンの確率は高くなりますので、生成量を少なくする努力が水道事業者には求められます。長良川河口堰から知多半島に送られている水は最下流部で取水されていて比較的有機物が多いので、副生成物の観点からは飲料水に適しているとは言えません。もちろん、安全性は相対的な概念ですから、より適した水源がなければ、やむを得ません。ところが、知多半島へは以前に供給されていた河口堰からの水よりは質のよい木曾川の水へ戻す方法があります。これはより安全で良質な水を供給するという上水道の衛生学の基本にしたがえば、ごく当然の方法と考えます。なお、「河口堰の否定につながらない」というご指摘ですが、河口堰の運用に関してはもっと多角的な観点から判断すべきことです。私は環境とその利用に関する側面から不都合な問題を申し上げたまでです。</p>
<p>11 在間正史</p>	<p>質問(竹村公太郎氏に対して) (1)資料1の9番目スライド「長良川のしゅんせつと塩水の侵入防止」のうちの「河口堰がなく長良川をしゅんせつした場合」として記載されている塩水遡上の距離と形態は、常に、つまり一年365日の24時間連続して、そのようものであると、竹村氏が河川部長であった建設省中部地方建設局(当時)は説明していましたか。 (2)資料1の14番目のスライド「長良川河口堰の水資源開発の原理」に記載されている長良川用水勝賀取水口、長良川用水新大江取水口、北伊勢工業用水第2取水口、福原用水取水口、北伊勢工業用水取水口、長良導水による水利の全てが長良川河口堰によって開発されたものですか。</p> <p>意見 (1)竹村公太郎氏の資料1の9番目スライド「長良川のしゅんせつと塩水の侵入防止」のうちの「河口堰がなく長良川をしゅんせつした場合」として記載されている塩水遡上の距離と形態は、長良川の流量が30m³/s(ほぼ渇水流量の一年のうち355日はこれを下回らない流量)の時の小潮(塩水と河川水の弱混合、塩水楔形成)時における満潮時の塩水の遡上形態と遡上距離であって、一年のうちのまれにし</p>	

か起こらない可能性の日の満潮時2回の計算による距離と形態である。

塩水遡上の形態と距離は、月齢・流量・潮位に応じて、多様に変化し、塩水遡上距離は上記スライドよりも上流に至らず、長良川用水の勝賀取水口はもとより、新大江取水口も、水深断面の殆どが塩水にならないので、取水に影響がない(図1)。

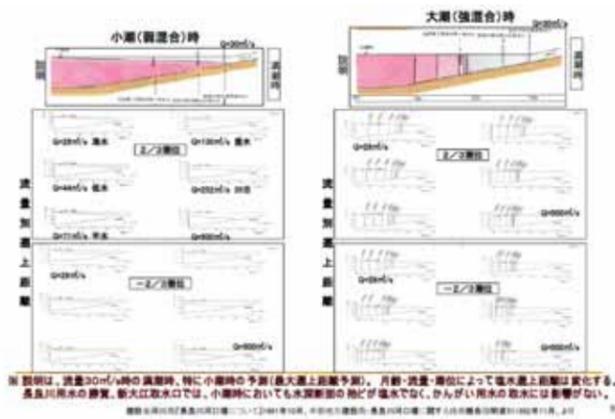


図1 建設省(国土交通省)による長良川における浚渫後の塩水遡上予測計算結果

(2) 資料1の14番目のスライド「長良川河口堰の水資源開発の原理」に記載されている長良川用水勝賀取水口、長良川用水新大江取水口、北伊勢工業用水第2取水口、福原用水取水口、北伊勢工業用水取水口、長良導水による水利のうち、長良川河口堰によって開発されたのは、長良導水の愛知県水道用水だけである。

上記(1)のように、長良川用水の勝賀取水口と新大江取水口でのかんがい用水の取水には問題がない。浚渫前から塩水遡上部で取水していた福原用水取水口でのかんがい用水の取水も同様である。また、北伊勢工業用水第2取水口(第1取水口の塩水化のために移設したものである)の取水は、長良川河口堰建設前と同じような取水をすればよく、北伊勢工業用水は過剰な余剰水をかかえており、供給に問題は生じない(富樫幸一資料3 3、9、10参照)。

そのうえ、図2のように、現在では、15km地点付近で、河床突起部(マウンド)が再び形成されており、塩水の遡上が障害されるようになっている。

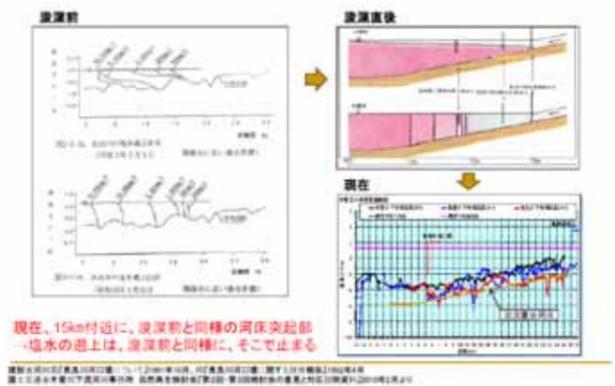


図2 長良川の河床高の変化(浚渫後の河床突起部の再形成)

長良導水が供給する愛知県知多地域の水道用水は、長良川河口堰建設前は、木曾川大堰から取水する全く使用するあてのない愛知県工業用水(名古屋臨海工業用水道)2.53m³/sを利用していただけのものであり、長良導水を止めて、再度これを利用すればよい(富樫幸一資料3 3、16)。愛知県知多地域の水道用水は、長良導水取水口の原水の水質が余りにも悪いため、水がまずいというえ、活性炭使用によるコスト増だけでなく、健康リスクが懸念されるので、長良導水の使用を止めたほうがよい(田中豊穂資料2「水利用の衛生学的問題」参照)。

<p>12 石川 高史</p>	<p>1.座長の中立性とPTの独立性及び検討項目に疑問 座長は愛知県政策顧問とのことだが、公開ヒアリングにおける知事・市長の発言やPT会議での座長本人の発言等を通して、大村知事及び河村市長と特別な関係を有する人物とうかがえた。所謂「環境派」といえる人のようであり、このPTの取りまとめ役に要求される中立性に疑問がある。このような人を座長に据えたこと自体知事や市長の思惑を感じる。すなわち、検証はPTという公開の場で行われるが、検証の行方は座長のかじ取りに委ねられる余地が大きいだけに、知事・市長との関係がかじ取りに影響しないとは言い切れない。対局にあると考えられる二人ずつの委員と中立の座長により会議が進められてこそPTが本来の検証の目的を果たせる。座長発言の、PTの基本とする3つの考え方の第一、PTの独立性についても疑問を持つ。</p> <p>次に、座長が示した長良川河口堰検証PT及び専門委員会の進め方(案)には最終的な長良川河口堰の運用方法の提言が目的と明記されているが、検討項目として挙げられた内容に違和感を覚える。利水撤退の可能性とそのルール:制度の説明と県・市の負担試算とは何事か。河口堰の運用方法の提言のために必要かつ不可欠な検討事項ではない。知事・市長の影響を感じざるを得ない。制度やルール、撤退の可能性についてはこのPT以外の別の場で検討すべきだ。</p> <p>また、口頭とは言え、PTの所掌事務にも明記されていない「評価」を行うような発言は明らかにPTの範囲を超えている。委員から指摘があったのは至極当然のことである。スタートしたPTの座長を今さら変える事はできないだろうから、今後の会議運営を厳しく見守って行くことが重要だ。</p> <p>2.田中委員の資料2について 1)取水の原則について 人間は自然の構成員の一員にすぎないのに、氏の記述では人が優先で他は劣後となっている。すなわち、「取水の原則」は人間の勝手な都合を言っているだけで、川や生物のことなど少しも考えていない。川がモノを言えたならば、水は取らせてあげてもよいが、上流からではなくできるだけ下流、できれば海へ出る直前に取水して使ってもらいたいと言うはずだ。今の人間にはその力は十分にある。無論、経済性など現実との折合いをつけなければならぬから100%川の希望通りにはできないだけだ。川からの取水は「川の恵み」の収奪に違いはなく、人間の勝手な都合で上流から上流からと水を収奪されては川や生物はたまったものではない。下流に行くほど川はやせ細り汚れの度合いを増して行く。氏が、「愚策」と決め付けたことは、川や生物にとっては実は最善の策なのだ。我々日本人は昔から暮らしと川との折合いをつけながら川と共存してきた。</p> <p>2)新たな環境改変「徳山ダム導水」との関連について 濃尾平野を流れる長良川は人の手によって形づくられた(近代に入ってから三川分流工事により現在の三川の原形ができた。)川である。悠久の昔より長良川も揖斐川も、そして木曾川も、それぞれが支川を含めお互いの網の目のようにつながりあい、一体となって濃尾平野を流下して伊勢湾へ注いできたのだ。その長い時間の経過に比べれば、現在の三川の形での時間はほんの僅かな瞬間にすぎない。今現在の川の姿をもって揖斐川の水を長良川に持ち込んだら「川の個性」を損なうかのようなモノ言いをする氏は、木曾三川の成り立ちを知らないといしか言いようがない。氏が木曾三川の成り立ちを知っていてなお主張するのであれば、いろいろと論ってさも問題が多いように言い繕おうとするといしか思えない。</p> <p>3.河口堰は一つ、愛知県民・名古屋市民の立場だけでは収まらない 愛知県は確かに僅かな県域を長良川流域に有しているが、木曾川を介しての長良川の河川敷が殆どだ。洪水被害の可能性を有する土地は僅かで、岐阜県・三重県に比べれば川の恵みを享受するだけの立場と言っている。座長の(案)では愛知県民、名古屋市民の立場でと記述されているから岐阜・三重県民の立場は考えないことは明白だ。河口堰は一つしかない。他を顧みない独りよがりの身勝手な言い分では流域の殆どを占める岐阜県、三重県の反感を買うばかりだ。</p>	<p><小島座長の回答> 長良川河口堰検証プロジェクトチームは、大村愛知県知事と河村名古屋市長の共同マニフェスト「長良川河口堰の開門調査」の実施に関して、既に長良川河口堰が存在していることを前提にして「県民にとって最適な長良川河口堰の運用のあり方について、広く関係者からの意見を聞くとともに、専門的見地からの意見の集約を行う」ことを目的としています。</p> <p>この経緯を踏まえれば、この検証作業は愛知県民及び名古屋市民に責任を負っていますから、これまでの行政の経緯から独立し、かつ全面公開で検討を進めることとしています。</p> <p>また、PTメンバー及び専門委員の方々は、それぞれの意見をおもちの方ですが、賛成・反対の立場ではなく、専門家として検討に参加しておられます。例えば、専門委員会での具体的な検討事項は、専門委員会を設定され、科学的データに基づいて、科学的な方法での検討を進めることとしておられます。</p> <p>なお、具体的な検討項目の設定及び検討は、これからです。多くの方に関心を持っていただきたいと思えます。</p> <p><田中氏の回答> 1)取水の原則について 河口堰計画当初、建設省は河川水の海への流出を無効放流と呼んでいました。しかし、実際には河川水の流出は意味がないのではなく、河口域や湾内の水質を含む環境の形成に深く関わっています。また、河口堰による河口部からの取水は上流部からの取水より環境への影響が少ない、「最善の策」と言えるほど単純ではありません。河口堰は感潮域の分断という大きな環境負荷を与えています。人間と環境の関係も同様です。河川水の量を維持するという面では下流部から取る程よいでしょう。しかし、できるかぎり良質な水源から取水できれば、浄水のために使う化学物質などを減らすことができますので、その面での環境負荷は少なくなります。汚染が進んだ水でも高次処理すればよいという意見もありますが、科学技術を駆使するという事は多くの場合に環境負荷を大きくします。なぜ、私が河口堰からの水道原水の取水を愚策と評価したかは「25」の質問に対する回答をお読み下さい。河口堰もそこからの取水も、「日本人は昔から暮らしと川との折合いを付けながら川と共存してきた」という思想や生活とどのように共存しうのか私にはよく理解できません。</p> <p>2)新たな環境改変「徳山ダム導水」との関連について 木曾三川が下流部で網の目のようにつながって流れていたことは何かの本で読んだことがあります。その記憶では岐阜市より上流では長良川は以前から独立した流域を形成していたと思います。それはさておいて、三川が下流部で入り乱れて流れていたからといって、お互いの水をどこへ入れてもよいという理由にはならないと思います。同じ種類の魚でも川によって少しずつ特性が異なるといえます。個々の川、同じ川でも支流毎に環境は違います。水もその構成要素の1つです。そのような環境の多様性を少しでも維持することが生物の多様性を維持することにつながるとは思います。いかがでしょうか。その事業によって得られる利益が大きければ別ですが、そうでなければ、立ち止まって再考する方が賢明だと思います。</p> <p><小島座長の回答> 利水に関しては、22年度末まで、名古屋市は126億5000万円を負担しながら全く水を使用しておらず、愛知県は586億7100万円を負担しながら知多半島の水道しか使っていません。また、治水に関しては、愛知県は82億8000万円(ただし、割賦負担金ベース)負担しています。これらは受益の程度において負担しているわけですが、その負担が受益に対して適切なものかどうかは、税や使用料を支払っている名古屋市民や愛知県民に説明をする必要があります。</p> <p>このことと、長良川流域全体のことを考えるということとはそれぞれ両立することであって、「PT及び専門委員会の進め方」では、「岐阜県・愛知県及び三重県の長良川流域全体を視野に入れて、愛知県民及び名古屋市民の立場からの今後の長良川河口堰の最適な運用方法を提言していくこと」としてあります。</p>
-----------------	---	--

(委員回答に対する再意見提出)

1. 「座長の中立性とPTの独立性及び検討項目に疑問」に対する回答はいただけないのか

何らかの回答がいただけるならお願いしたい。

座長として、前回私が提出したような疑問にいちいち釈明や説明をしないということならそのように回答していただければ結構だ。全ての質問を公開の上で進めるとの方針が明確にされているので何らかの回答らしきものはいただけるかなと思ったのが甘かったということか。

2. 田中委員の回答について

1) 取水の原則について

委員の回答は全て河口堰について説明している。私は河口堰のことは何一つ言っていない。人間世界では当たり前なのが川の世界では必ずしもそうではないことを言っただけだ。

委員の「取水の原則」は人間世界の勝手な都合であり、川の世界ではまず取水されないのが一番いい。それでは人間が困るというなら取水も仕方がないが、上流からではなくできるだけ下流から、できれば海へ出る直前にしてもらいたい。川の世界が上流から取ってもらうのが原則と言うはずがない。

私の言っていることが間違っていると思うかどうか委員の考えを確認したい。

委員の「愚策」は河口堰からの取水についてのことと思うが、河口堰からの取水が最善との意見と誤解されたのか？

「取水の原則」は工学分野に身をおく自身が一番よく承知している。しかし、世界が違えば(川から言えば)「取水の原則」は必ずしも普遍の原則ではない。

衛生学を専門とされる？立場では人間中心・人間優先と考えるのは当然と言えば当然なことと思うが、2) 新たな環境改変...では人間優先ではなく劣後としたはずの川や魚のことを述べている。「取水の原則」でも川に対して少しは気を配ったもの言いをしてほしかった。

参考 川をめぐる上下流・左右岸問題は現代でも極めて微妙な問題

この地域に限らず、科学技術が現代のように進んでいなかった時代は、水問題は上流側の地域が絶対的に有利であった。当然下流側の地域の不満は大きく、上下流地域の用水・悪水(地域からの排水)問題は、ときに流血を招く「水争い」につながった。濃尾平野においても尾張・美濃の時代から水争いは絶えず、近代になっても警察が動員されるような大きな争いが起きている。

洪水に対しても同様であり、網の目のように川が繋がった濃尾平野の各地域は、対岸の堤防が切れたと知ればひとまず安堵し、下流の堤防が切れたと知ればまた安堵していた。そして網目状につながる木曾三川の洪水から自分たちの地域を守るために、地域をぐるっと堤防で取り囲む「輪中」が発達した。輪中に住む人たちの結束は極めて固く、「輪中根性」と呼ばれる独特の考え方に結びついた。例えば、輪中の外の地域へ出かけるときには着物の袂へ小石や土を忍ばせて行き、他地域の人に気づかれないように自分たちの堤防の上に撒き、少しでも堤防を高くしようとしたということが日常的に行われたと言う。今では信じられないようなことだが、自分たちの堤防の方が例え三寸でも四寸でも他より高ければ洪水のときに助かるかもしれないからだ。

2) 新たな環境改変について

川の個性ということを持ち出される以上、少なくとも濃尾平野の川について一見識有りかと思ひ「昔の川のことは当然知ってますよね」ということだ。何かで読んで昔は木曾三川は網目状につながっていたという程度の認識が本当なら全くの期待外れ。川の個性なんて言わないでほしい。

ここでは人間優先ではなく劣後とした川や魚のことしか言っていないのはなぜ？人間優先なら三川をつないだ方が暮らしにとっていいことが多いから私はいいと思う。結論は環境の多様性に預けてしまっている。環境の多様性を言うなら科学者らしく少しは事実やデータでものを言ってほしいものだ。

富樫幸一
岐阜大学地域科学部
2011.6.29

中部地方整備局資料 (2011.6.22) に対するコメント

平成23年6月8日(水)に愛知県が開催しました「長良川河口堰検証公開ヒアリング」の資料が愛知県のホームページにおいて公表されていますが、その内容の一部に事実誤認がありましたので、お知らせします。

国土交通省中部地方整備局河川部
独立行政法人水資源機構中部支社

基本的な論点

- ・「安定供給可能性が低下している」という点が、全体的に強調されています。
「安定供給可能性」自体が所与の「事実」(あるいはその誤認)としてあるのではなく、どのように位置づけるべきものなのかを再検討し、その上で、水余りや需要予測の乖離、ソフトソリューション提案など、全体的なあり方からもう一度、見直すべきです。
- ・実際に水道と工業用水道の需要が減少している点は、全くふれられていません。
2004年フルプラン予測と2007, 2009年実績が乖離している点も触れられていません。
木曾川の半分強, 河口堰の大半, 徳山ダムの全部が使われていない事実を無視しています
(次の富樫スライド3)
- ・需要の検討がないからなのですが、「安定供給可能性」(2/20)を実際の需要から見ると、過小に見積もられた「安定供給可能性」でも不足しない程度となっています。
- ・維持流量の削減や、農業用水との調整など、過去の湯水で取り組まれた対策にはなんら言及されず、河口堰, 徳山ダム, 新たに導水路が必要なことだけが主張されています。
これは水資源白書でもすでに述べられている「ソフト・ソリューション」の追求とは異なり費用が係り、環境に悪影響を与える考え方です。

木曾川総合用水, 長良川河口堰, 徳山ダムの大量の未利用水

水資源	種別	量	備考	状況
木曾川総合用水	35.56			
水資源	19.13	岐阜県 0.97	可成上水道用供給事業	0.80
愛知県	5.32	愛知県未利用水供給事業(瑞穂)	1.90	
名古屋府	11.84	名古屋水資源	0.10	
三重県	1.00	北部水道用供給事業		
工業用水	20.43	岐阜県 5.13	可成工業用水供給事業	0.18
愛知県	6.30	瑞穂工業用水供給事業	5.78	
三重県	9.00	名古屋圏工業用水供給事業	2.52	
		北伊勢工業用水供給事業	4.50	
		残り4.5の未利用		
長良川河口堰	22.56			
水資源	7.70	愛知県 2.86	愛知県未利用水供給事業(知多)	
名古屋府	2.00			
三重県	2.84	北部・中部水道用供給事業	1.94	
工業用水	14.80	愛知県 6.39	瑞穂工業用水供給事業	5.46
三重県	8.41	8.41		
徳山ダム	6.86			
水資源	4.50	名古屋府 1.00		
愛知県	2.30			
岐阜県	1.20			
工業用水	2.10	名古屋府 0.70		
岐阜県	1.40			

安定供給可能性

スライド2:(下のコメント)

近年の少雨化傾向により、昭和54年~平成10年の20年間に2番目の湯水年(2/20)における、ダムによる

る安定供給可能量は、ダム計画当時に比べて約6割に減少しており、必要な需要量に対して水は余っていません。また、近年最大渇水年（平成6年）におけるダムの供給可能量は、ダム計画当時に比べ約3割に減少しており、大きな被害が発生しました。

1950～60年代中盤までの観測流量が比較的多かっただけではなく、1960～1970年代の石油危機までは、都市用水の需要の伸びが大きかったことから、最大限、どこまで取水できるかという立場から、ダムや河口堰の取水量が決められていました。

長良川河口堰の22.5 m³/sという最大取水量は、1970年代以降も含めた墨俣流量をみる限り、1/10確率よりも低下していたことが指摘されていました。

（大熊孝（1991）長良川河口堰をめぐって、そして21）
しかし、取水計画や費用便益、アロケーションを抜本的に基本計画から見直すことはおこなわれませんでした。徳山ダム、導水路も同様です。

近年最大渇水（平成6年）は、1/10渇水対応の基準を超えたものなので、水資源計画の想定外です。しかもこの時は、夏の農業用水との調整でしのぐことができました。この点の説明が欠けています。

安定供給可能量

水余りが明らかになっている中で、施設実力調査（2004）が行われ、実は安定供給可能量（2/20）は下回っていたという、逆の方向での過小評価が行われるようになりました。しかしこれは中部地方整備局が各県市に説明し、フルプランにも記述されているだけです。

各ダムや河口堰の公式の供給能力を見直しているわけではありません。また事業費や維持管理費の負担、つまり費用便益の見直しにつながるかたちでも行われていません。徳山ダムや導水路は、この施設能力の過小な評価の中で計画が継続された訳ですから、本来ならば、利水容量やアロケーション自体からもう一度、見直されるべきだったはずですが。

水利権の縮小見直しが進められており、安定供給可能量の低下も背景にあるとされますが、実績と近い将来の需要予測に基づいた見直しが行われていますし、すべての水利権で同等に安定供給可能量の比率で削減されている訳でもありません。

河口堰や徳山ダムのように、専用施設がない水源の場合は、安定供給能力として実際には機能できません（富樫スライド6の名古屋市と三重県を参照）。計算上だけのことだからです。

安定供給可能量

スライド13
（名古屋市）

この許可量15.49 m³/sに対して、安定供給可能量は13.2 m³/sであり、差分の2.29 m³/sは、名古屋市が長良川河口堰及び徳山ダムへ振り替えることとなっています。

どこで決まっているのでしょうか。中部地整と名古屋市が交わした文書があるのでしたら、公開してください。国が既得の水利権を操作して、自治体に河口堰や徳山ダム・導水路の使用を誘導するのは、権限の濫用ではないでしょうか。

河口堰からは名古屋市は取水する専用施設の計画はなく、振り替えは物理的にできません。

河村名古屋市長は導水路からの撤退を表明しています。名古屋市の水道需要も減少しています。

（三重県）

この許可量5.38 m³/sに対して、安定供給可能量は3.08 m³/sであり、差分の2.30 m³/sは、三重県が長良川河口堰へ振り替えることとなっています。

これも中部地整と名古屋市が交わした文書があるのでしたら、公開してください。

北伊勢工業用水の木曾川総合用水からの取水分ですが、三重県は河口堰に新たな工業用水の施設をつくる計画はもっていないので、振り替えることができません。（既存の長良

川取水口は別の水利権です)

木曽川総合用水

スライド 5 :(左上)

木曽川総合用水(岩屋ダム)では、ダム計画当時の開発水量(都市用水) 39.6 m³/s に対して、近年 20 年に 2 番目の渇水年における安定供給可能量は 17.4 m³/s に低下しています。

- ・最大の開発水量を持つ木曽川総合用水(都市用水, 39.56 m³/s)の安定供給能力を, 17.4 m³/s, 44%と大幅に過小に見積もっていることが, 一番の問題点です
- ・木曽川大堰によって, 最下流部の農業用水から転換した自流が大半を占めており(スライド 8), 岩屋ダムからの補給はごく一部にとどまります。
- ・実際の需要は, 河口堰から木曽川用水の名古屋臨海工業用水道に戻す分を含めても 18 m³/s 弱にとどまり, 仮に 44%の安定給水能力だとしても 1/10 渇水では問題がありません
- ・1986 年冬季渇水では, 成戸(木曽川大堰直下)の「維持流量」を 50 m³/s から 40 m³/s に切り下げて対応できました。この点がきちんと説明されていませんし, 費用をかけずに合理的な運用を行うソフトソリューションの提案を無視しています。



木曽川総合用水②

木曽川総合用水は主に木曽川の自流から取水

木曽川総合用水事業計画:

1942~62年の需要量計算

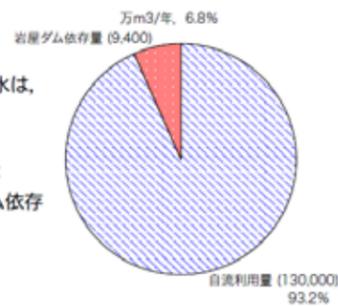
1/10の渇水基準年は1951年

岩屋ダムの貯留と補給, 及び馬飼頭首工での取水は, 馬飼下流の成戸の50m³/sで制限

農水, 工水, 水道を合わせた取水量13.9億m³/年:

ほとんどが自流利用量が13.0億m³/年, 岩屋ダム依存量が9,400万m³/年

(東海農政局(1980)「木曽川水系農業水利誌」)



岩屋ダムのフォローアップ資料

(中部地方整備局他:2010)

2000~2009年に灌漑, 水道及び工業として岩屋ダムが補給した水量は年平均で約6,500万m³

木曽川総合用水

シミュレーションも, 2004 年の施設実力調査と, 2008 年の取水制限日数の縮小を算出したものの 2 つがあり, 一定の条件の下での計算結果として解釈しておく必要があります。

流量, 降水量などは年によって変動します。最近 20 年は一つの考え方に過ぎず, 30~40 年をとる方法もありますし, この数年の雨の多かった期間を加える(ズラす)ことも可能です。

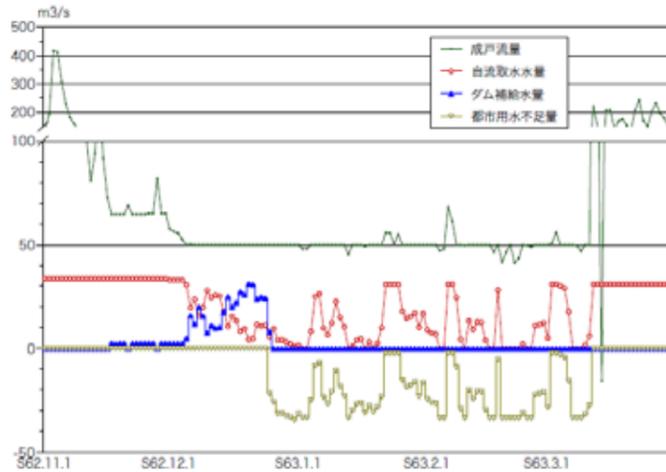
シミュレーション(施設実力調査, 2004 年): 最大取水量(39.56 m³/s, 100%)ベースこれは実際の取水実績にはまったく, そぐいません(富樫スライド 10)。

1987 年について計算結果: 44%とした場合に, 岩屋ダムが枯渇(利水の貯留が 0)となって, 以降, 回復する条件に合うことを示しているだけです(富樫スライド 11)。

「取水制限の緩和の計算」(2008 年, 中部地整のスライド 16)は, 木曽川総合用水については 20.7~23.7 m³/s で計算されています。これも実績値よりも高くなっています。

木曾川総合用水④

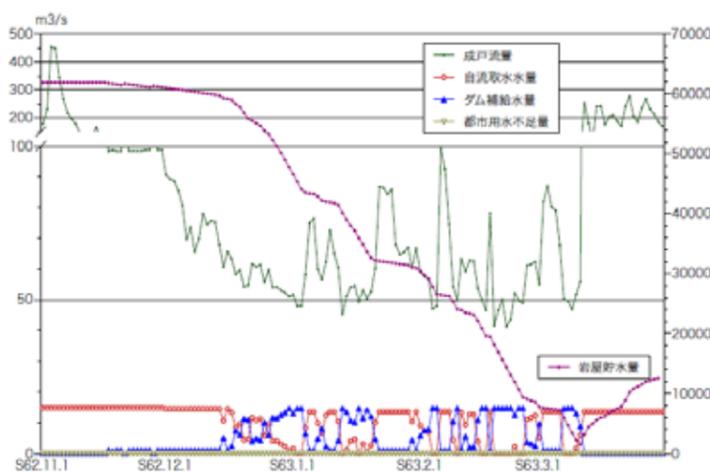
木曾総：都市用水最大取水（100%）の計算



中部地方整備局（2004）木曾川水系フルプラン施設実力調査より作成

木曾川総合用水⑤

木曾総：都市用水最大取水（44%）の計算



中部地方整備局（2004）木曾川水系フルプラン施設実力調査より作成

木曾川総合用水

問題は、木曾川総合用水の計画時は最大取水量、 $39.56 \text{ m}^3/\text{s}$ と計算される前提におかれた、成戸地点における上流でのダム貯留と取水の制限流量の $50 \text{ m}^3/\text{s}$ が適切かどうかにあります。

木曾川水系河川整備計画では、この地点の正常流量（下流には水利権がないので、「河川環境の保全」等のための維持流量）を、通常は $50 \text{ m}^3/\text{s}$ 、渇水年は $40 \text{ m}^3/\text{s}$ としており、貯留・取水の制限流量と正常流量が整合していません。渇水年は後者を用いればいいわけです。

渇水年の正常流量に合わせて制限流量を引き下げれば、取水制限は大幅に緩和されます。実際に 1986 年はそれを実施しているので、この点についてノーコメントなのは解せません。

実際にはこの $50 \text{ m}^3/\text{s}$ や $40 \text{ m}^3/\text{s}$ を下回る流量しか流れてない時があります。その場合も、河川環境に影響があったことは実証されていません（ヤマトシジミへの影響は否定されています）

その他

スライド 5 : (左下)

平成 16 年に見直された、木曾川水系水資源開発基本計画に、この部分は存在しません。
(工業用水の地下水部分)

2004 年フルプランは、水道用水については地下水を含みま

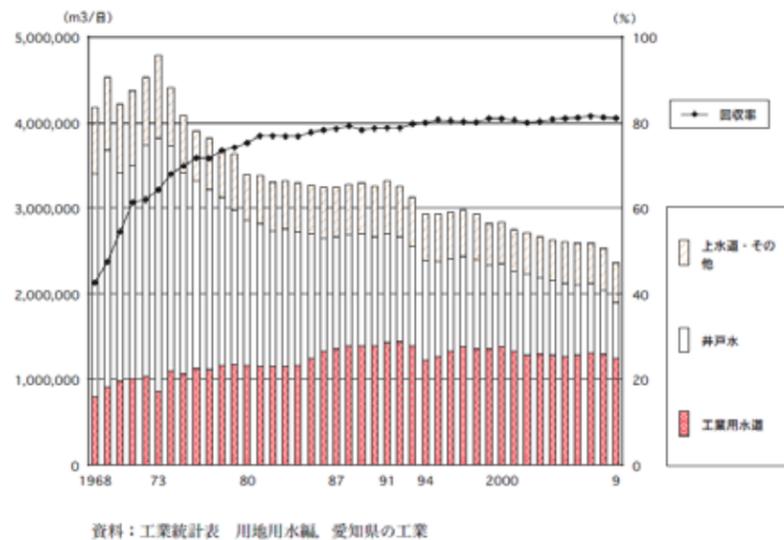
すが、工業用水については含んでいません。このプランの作成の際にも工業用水の地下水の計算は行われています。ここではデータの連続性をとるために、工業統計表から算出しています。過去のフルプランでも工業用水の地下水を含めた検討が行われていました。

以前にヒアリングの際にその理由を聞いた際、「地下水は揚水規制があるから」との回答でした。実際には繊維産業の衰退などの影響で、地下水の使用量は減少傾向にあります（スライド 13）。それならばこそ、どの程度、地下水利用が減少するのか、ダム等による工業用水による供給がどの程度、必要なかが検討されるべきです。

地下水、自流水などとダム・河口堰等の水資源の総合的な計画性を考えると、今回、工業用水の地下水部分を除いた計画としていることの方が疑問です。

その他②

木曽川水系の工業用水の水源構成の推移



その他

スライド 10：

味噌川ダム 2.769m³/sのうち 1.756m³/sは西三河地域に供給を行っております。

愛知県の需給想定調査：木曽川水系に加えて西三河地域も計上されている

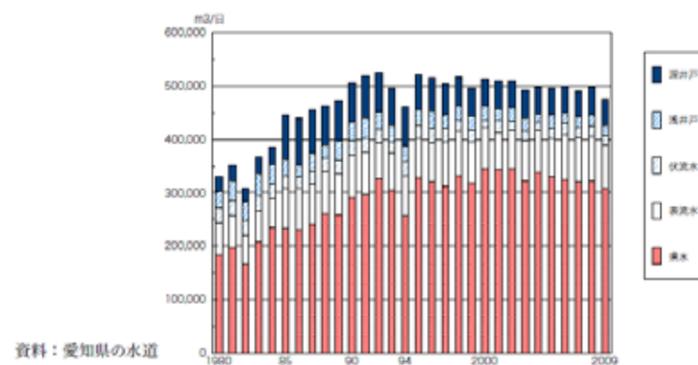
1日最大給水量：50.8万m³/日(2000年) 59.1万m³/日(2015年)の大きな増加を予測

2009年の実績は 47.6万m³/日で減少(下図)しており、ここでも過大な予測でした

矢作ダム(4.43m³/s, 32万トン)単独では、日最大県水受入量はほぼその前後

味噌川ダムから西三河への暫定転用(1.756m³/s, 約15万m³/日)

需要も減少したことによって、現在はそこまでの必要はなくなっています。



その他

スライド 2:(上)

長良川河口堰のゲートを開放すると、堰の上流に塩水が侵入し、三重県と岐阜県が取水している都市用水や農業用水が取水できなくなるとともに、地下水が塩水化するなど重大な支障が生じます。

三重県の北伊勢工業用水道の長良川取水口には、塩水が遡上することがあります。

そのための代替策として、
・木曾川用水をメインにして、工業用水（河口堰完成前の状態）と中勢水道用水を供給する。
・場合によっては、河口堰のゲート操作によって、塩分濃度をコントロールしながら取水する

河口堰の完成直前も、わずかですが取水していますし、三重県企業庁は電導率を観測しながら、取水できるかどうかを監視しています。水資源機構の「ナガラちゃん」などの観測施設もありますし、利根川や芦田川のように河口堰を操作する運用は可能だと考えられます。

岐阜県の長良川用水の取水口まで遡上することはありませんし、地下水の塩水化の影響も考えられません。長良川用水による淡水の供給で被害が生じることもありません。
（在間正史（2010）長良川河口堰開放による塩害発生の検討，自治研ぎふ，第97号を参照）

その他

スライド 14

渇水時の取水制限は、実際に取水する水量に対しての制限であるため、その分浄水場からの給水量も減少することになります。したがって、給水能力の稼働率とは関係ありません。

また、取水制限は、供給能力の不足に対処するため、実質的な被害を伴うものであり、被害を防ぐための予防的なものではありません。

10～20%の取水制限で「実質的な被害」がでたケースがあれば、紹介してください。ほとんどが30%以上の深刻なケースがだったと思います。

中部地整によるシミュレーション上の取水制限は、水利権量に対して行われていますので、実際の取水実績に対するダム補給、あるいは取水制限とは条件が違ってきます。

牧尾ダムの貯水量が半分を切って取水制限を始めても、余裕を持っていることの多い阿木川ダムと味噌川ダムからの補填が行われてきました（シリーズ運用）。最近、後者の2つのダムから先行補給して、貯水量が減りやすい牧尾ダムを温存する試験的な統合運用は賛成です。