

「第3回公開ヒアリング&第3回プロジェクトチーム会議」に関する傍聴者の御意見と傍聴者の質問に対する回答など

氏 名	御 意 見	質問に対する回答など
1 平光 文男	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河口堰の運用にあたっては、まさに宮本さんの言われるように、各分野毎に、それぞれの専門家達により、真面目に議論し、調査し、検証して、結果として従来までないルールにより運用を行ってきた。</li> <li>・河口堰上流に塩分が入ると、クボ地のみではなく、塩直上流部は全面的に塩水がたまる。これは、DOが減少し、環境は悪化する。又、この現象は拡大すると考えられるのではないか。</li> </ul>	<p>&lt;宮本氏回答&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運用以来のデータおよび実態を客観的に分析して、運用ルールの改善をはじめ、将来に向けての河口堰のあり方について徹底的に議論するべきと考えます。</li> <li>・試験運用当時、河口堰上流に潮が入り、溶存酸素が低下したのは、河床の局所的な窪地であったと理解しています。</li> </ul>
2 向井 貴彦	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 宮本氏の説明において、一時的に汽水域に戻した後、再度閉門すると、下流部に一時的・局所的に貧酸素塊が生じるとのことであったが、調査時に生じる一時的かつ局所的な現象と、長良川の広域における長期的な問題とを等価に扱うべきではないと感じました。</li> <li>② 辻本委員の、河口堰の開門等をしないことを前提としたミチゲーション的な対応の検討をするような意見は不適切であり、宮本氏と鷺谷氏の、それに対する意見を重視すべきと思います。</li> <li>③ 海津市の塩害についての懸念については、取水次第という面があり、開門による検証も可能に思われます。また、減反や園芸作物への転換もなされつつあるため、塩害の懸念される地区で、そうした農作物の転換を推進するという事柄もあれば、問題とならないのではないのでしょうか。</li> <li>④ 河川の1/100あるいは1/150安全度を強調して河川の治水を進めた結果、水防団の減少や廃止が生じるようでは大問題である。蔵治委員の発言もあったが、高木氏の説明はすでに時代錯誤であり、有益なものではなかったように思われる。</li> <li>⑤ 河口堰と防災という点については、長島町・桑名市において、河川の水の動きを妨げることで洪水や高潮の被害を大きくする可能性があります。そのことについての議論も必要ではないのでしょうか。</li> </ol>	<p>&lt;宮本氏回答&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 一時的かつ局所的な現象と汽水域が減少するという長期的かつ広範囲な現象をどのようにとらえるのかについて、議論するべきであるというのが私の意見です。</li> </ol> <p>&lt;高木氏回答&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>④ 河川に関して その防災の基準(1/100など)が上げられるに応じて、「水防団の減少や廃止」などといったことが本当に起こっていたのでしょうか。何か別の理由のためではないのでしょうか。もし、本当にそのようであれば、それこそ残念なことだと思います。いわゆる計画の安全度をどのようにあげたにせよ、自然現象では、どのようなことが起こるかわかりません。そのために、水防団などを含め、ソフトな対応はきわめて重要です。</li> <li>⑤ 洪水時、高潮時、地震時などは河口堰は全開されることになっております。河床の浚渫の効果は、河口堰の堰柱の存在による影響よりはるかに安全になるものと思います。</li> </ol>
3 富樫 幸一	<p>宮本さんに</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長良川河口堰は2段可変ゲートであり、上流側に残った塩分をアンダーフローで排出する設計ではなかったのでしょうか。堰上流は治水と、ゲート・ピアのすりつけ溶接で河川断面を整えられたと思いますので、局所的な凹部はあまりないのではないのでしょうか。</li> <li>・利根川や芦田川の河口堰では、上流に塩分が入って、それをコントロールする運用がなされていると思います。長良川では1km上流で愛知県向けの長良導水取水口が設けられたことで、塩水のそ上をほぼ止めなければならなかったことにムリがあったのではないのでしょうか。</li> </ul> <p>安立さん、高木さんに</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高木さんの最後のスライドは、揖斐川下流の取水口で、塩分の高い用水を取り入れたからではないのでしょうか。現在は、高須輪中上流側の勝賀、新大江が主ですので、このようなことはおこらないのでは。</li> <li>・ゲートを開放した場合、新大江まで、塩水くさびが上がるような図ですが、流量が少なく小潮のときなどに限定されるはずですし、それこそ、開門して実験すれば分かることだと思います。</li> <li>・下流の長島輪中でも、高須輪中の汽水域でも、地下水への塩分浸透による塩害は起こってないわけですし、心配ないのではないのでしょうか。</li> <li>・長良川河口堰(ダム)の最初の計画(1960)は利水です。洪水対策は、1959-61の連年災害のあとの上流総体計画(1963)から流量改定、しゅんせつ入りです。</li> </ul> <p>(P.S. ヒアリングの一回目で、利水の事を報告したんですが、中部地整も見解をUPしてますので、公開で議論したいと思ってます)</p>	<p>&lt;宮本氏回答&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計の考え方として、上流の塩分をアンダーフローで流すということはなかったと理解しています。試験運用当時、局所的な河床の凹部に塩分が溜まったことは事実です。</li> <li>・取水については、取水口を上流に移設するという対策案があります。当時、潮を一滴も入れてはいけないという唯一の根拠は堰上流域に潮が残ると局所的に溶存酸素が低下するからということでした。</li> </ul> <p>&lt;高木氏回答&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「塩害・利水」 塩害の想定を示した図は、長良川河口堰に関する技術報告(平成4.建設省河川局、土木研究所、水資源開発公団)で示されたものです。河道でピンク色で示されている最上流30km地点は、汽水域区間としての最上流部です。すなわち、小潮で濁水時の場合です。大潮で豊水時でも20km地点までは汽水域となるとされており、このように状態の異なる、潮汐と河川水の状態の確率を考慮したうえで、高須輪中内の昔河川であったところを通じて輪中内の地下水への塩水化範囲を想定シミュレーションしたのが図中緑色斜線で示されています。</li> <li>・「塩害」 ヒアリングの討議の折にも申し上げましたが、高須輪中では長良川のマウンド部分の存在があったため塩害はありませんでした。ただし、長島町では塩害がひどく、その克服に非常な努力がされました。</li> </ul>

<p>4 和田 一</p>	<p>1. 傍聴要領について ヒヤリング時の写真撮影、録音等は禁止されているはずであるが、数名の傍聴者が堂々と写真撮影を行っていた。座長は注意または退室させるべきではないでしょうか。</p> <p>2. ヒヤリングについて 治水について計画の安全度を向上させることが時代の要請に合わないかの認識を言われた委員が見えたが、生命・財産を守る治水の、安全度は無限大としても良いのであって、その時の国力に応じた、ハード、ソフト両面から対応できる安全度となっていると思います。</p> <p>3. プロジェクトチーム会議について 3回目の会議となっていますが、本質的な議論が進んでいないように感じます。 事務局の方々は大変だとは思いますが、本質的な議論が進められるよう、議事、ヒヤリング内容のとりまとめ行い、会議で委員の理解をとりながら進めていただきたいと思います。</p>	<p>&lt;小島座長の回答&gt; 1 傍聴要領について ヒヤリング時の写真撮影、録音等は、メディアについては許可しています。その他については、愛知県及び座長了解を得た人及び愛知県事務局が写真撮影及び録音をしていました。これは、会議の様相を Ustream で公開することについては、検討事項となっていました。それが実現した場合に映像等を提供することができるようにするためです。ご説明が遅れました。</p> <p>3 PT 会議について 議事録及び会議資料は、愛知県事務局にスピード感を持って県のホームページにアップしていただいています。さらに、会議の様相についての映像も Ustream で見られるよう準備されているところです。ヒヤリングの内容及びいただいた意見については、専門的見地からのものが多々ありますので、専門委員会での審議に供したいと思っています。</p>
<p>5 近藤 ゆり子</p>	<p>高木不析氏の意見について ・1992年「土木学会社会資本問題研究委員会」の時点で時計が止まったように感じた。つまり、「建設中、そして本格運用を決めた当時はこういう認識であった。それは正しかった」という主張のように聞こえた。研究者から公開ヒヤリングで聴きたいのは、「現状からみてどうなのか？」ではないだろうか？PTとして研究者・高木氏に何を語って欲しいと依頼したのか、疑問だ。 ・高木氏の論は「河道の流下能力を高める＝河積を確保するため→“マウンド”を浚渫しなければならない→河口堰が必要」ということらしい。 河口堰建設中そして本格運用前後に、河積確保のために“マウンド(河口から14km付近?)”部分を浚渫しなければならない、との議論があったことと、現時点で河口堰ゲートの運用がどうあるべきか、ということには、大きな開きがあり、「別の議論」である。 ・長良川河口堰ができ、“マウンド”部分を浚渫したのは事実。しかしその後この場所の(この場所だけではないが)河床が大きく上がり、H16年10月洪水のときには、浚渫前とあまり変わらなくなってしまっているらしいことが、公表資料から窺える。 ・現在の木曾川水系河川整備計画での目標流量はH16年10月洪水現時点对応となっており、忠節地点での河道整備流量は7,700m<sup>3</sup>/sとなっている。そして実際のH16年10月洪水では約8,000m<sup>3</sup>/s流れたようだ。 ・当該部分の浚渫後に大きく河床高が上がった、その後、基準地点・忠節では約8,000m<sup>3</sup>/s流れているのだ。 つまり、忠節地点で7,700m<sup>3</sup>/sの流下能力を確保する(＝現行河川整備計画)ことと、当該部分を浚渫しなければならないことは結びつかないのではないか、と思える。 ・上がってしまった当該部分の河床を、もう一度大規模に浚渫するという工事計画は耳にしていない。高木氏の「河口堰河床の浚渫は不可分」の論を踏まえるなら、「河口堰は要らない」ということになってしまうのではないか？ ・また、河川工作物と治水との関係を語られるなら、河川整備基本方針より河川整備計画を踏まえるべきと考えるが、氏には、この区別の意識がない、つまり「工事実施基本計画」のときの考えかたで語っておられるのでは、と思えた。 ・現在の長良川の河道の状況(縦断面図、できるだけ細かいピッチの横断面図)を踏まえ、現行河川整備計画を踏まえた上での「治水上の河口堰の要否」の議論を聴きたいと思う。</p>	<p>&lt;高木氏回答&gt; ・冒頭でもお断りいたしましたように、「治水と河口堰」というのが与えられたテーマであり、そのエッセンスにしか触れる時間がございました。河口堰の問題が大きく取り上げられた時以降、河川の扱いについての制度も大きく変わり、自然環境(水質 生態系など)をも併せ考えねばならない時代となっております。出来る限りいろいろな配慮、対策を講じねばなりません。ただ、治水という視点で河口堰を見ると、現状でもその基本は変わっておりません。平成19年の新しい木曾川水系河川整備計画も、河口堰の存在とその機能を前提として定められております。その辺については ヒヤリング時の私の説明が意を尽くしていなかった点はあったかもしれません。</p>
<p>6 石黒 鎌三</p>	<p>お忙しい中お世話になります。前回に続き今回も傍聴してて??と思うところ多々あってついつい下手な文筆で申し訳ありませんが意見を述べさせていただきます。 どなたかが言われたように今迄は治水・利水・環境から塩害へと移行は良いことです。私も前々から治水・利水は行政主導で、環境は学者と市民が塩害は地元から発信と考えてました。今回塩害の話が増えました。委員の言わ</p>	<p>&lt;宮本氏回答&gt; ・当時、浚渫をすると塩害が本当に生じるのか、塩害を防ぐ対策はできないのかが論点でしたが、結局推進派、反対派ともに推論を言い合っただけでした。実際に河口堰の上流域に潮を入れて検証するべきだという意見もありましたが、潮を入れると河口堰上流域の河床の窪地に潮が溜ま</p>

れる様にデータ不足であるがもっと良く知る必要があります。塩害の起る所は河口部だから水害も多く記録は流されて少ないでしょうし、住民は塩害を水害と同位に捉えてないと思う。今年は渇水でお日様の虫の居所が悪く不作になったと言った具合で塩分濃度がどれ程変化し、どの地域がどうしてこのような被害になったかは気付かぬまま、天災による不足と受止めた。

また塩害には二通りあって堤防決壊で海水をもろに覆ってしまった場合と、地下浸透塩分が強まった場合、今頃はこれを塩害と捉えてるようだが、では塩分がどれほど高くなったら塩害発生でダメなのか知られてない。塩分あっても農作物に被害なければ塩害なしです。

宮本氏・・・話しの内容分り易かったです。直接担当した分での話だったが、おそらく専門家として、八郎潟・諫早の干拓での塩害について最新の情報を色々知ってたらそれを話してほしかった。地下浸透する塩害の様子は農作物がどの様になるのか？

尾張北部の千何百年以前からの営農地と、元々海だった所を数百年前から耕作し出した干拓地稲作との収量を比べる事はできない。俗に感潮帯と言われる地域では渇水がひどい時に「汐が辛くなった」と表現します。この時稲作が不良であっても塩害による不作との言葉を聞いた事がない。その理由の一つと思うのが稲の種にあり、昔は塩風や塩分を含んだ水田に強く収量の多い品種を植えた。今は味にこだわり、塩気に弱い事が分ってて作付してるとも聞いた。その事の典型的な事例が記憶にある、港区南陽町の小川地区(昔は一反当り米五俵より取れず、伊能さんの地図には五兵とある)藤高地区や、トビシマ村の新政成地区では堤防一本へだてた向うは伊勢湾の海に接しても稲作をし結構な美田だった。

伊勢湾台風の時、長島同様約半年程海水に漬ってた弥富市の稲荷や末広地区をはじめ、海部郡沿岸一帯の稲作は堤防の仮締め切直後から始った本堤防が完成する迄の2～3年後には元の美田に戻っていた。それに比べ長島や海津の長良川堤防沿いをはじめ三川河口部では、その後立派な御殿の様な家屋が立ち並びだした。当時この地域は稲作が主流で塩害対策なんて何もない時当然塩害不作の筈が色々な補償が付き愛知県側農民はうらやましく思った。その後南端で温泉が発掘され経済の高成長とともに観光ブームにのり、鉄道を界に南北の色分けになった。南は商業的に北は大規模農業へと進んだ。特に以前は田鎌や備中などこの地に適した特殊な道具を使い冬季には水田の土を四角のブロック状に掘り起しこれを2～3段積み上げその上部をくずして、麦・芋・野菜を作付けた。大変な重労働だったがこの堀跡に雨水が溜り土の中の塩分を排水機によって排除していると聞いた事あるが土の中の塩分がどれ程のものか知らないが農作物はよくできていた。農作業の機械化も急速に進みこれに助けられ高うね畑作が容易になり、大都市近郊農地の立地の強みを生し、稲作から足の早い生食野菜や園芸農業に転換した事は地下経由の浸透塩害が河口堰開放によって発生するとは信じがたい。

鷲谷氏・・・川が海とつながっている事の大切さやとりわけ汽水域の大切さを生物の多様性につなげて話された。私も数十年前から心得てた事です。渇水時カレイやコノシロが来て、出水時ニゴイやカマツカがくる事は何も不思議な事でなかった。ごく当前に自然な事で何んの害があるとも思ってなかった。四季のうち春と秋の季節替りに水生生物の何種かが登り降り大昔からやってるし、とり分け仔稚魚や産卵のための成魚の往来は汽水域で通る事で体調を整える事を先生に教わらなくても知っていた。つまり捕えたものを、本来の居場所と異なる所へ急に持って行って放っても皆んな死んでしまう事で覚えてた。但し弁士は汽水域に深堀りの貧酸素部があり、これがダメとしてたが私はそんなに気にするダメな事でないとしてる。何故なら時にはわざと深場へ入って越冬することもあり、産卵するため集ったりする時季があったりと汽水域での釣りを長年すれば、こんな事も覚えてしまう。大漁を狙ってわざとそこへ出掛ける。

一方、汽水域の水を直接使用する工水について述べたい。塩分含んだ工水としても工水は使用目的条件によって様々な使われ方をして、多少塩分があっても支障のない洗浄や冷却水が大半であると思うし、他にボイラーなどに使う企業は各々の使用条件に合せた水処理をして使えば事足るのであって全て企業が上水になりうる淡水を求めている訳でないと思います。また、重い塩水がソ上するには昔から自然に出来た深場のミオ筋経由と考えると、ミオ筋は地表の浅井戸に近い深さの位置を通っている所以地下水の塩分濃度を

り、溶存酸素が低下するという理由で検証のために河口堰上流に潮を入れることは行われませんでした。

今回のヒアリングで申し上げたことは、堰上流域に潮を入れることによる局所的かつ限定的な河川環境の悪化を防ぐということを金科玉条として、汽水域をできるだけ再生するための試験的な運用や対策の実施という一切の取り組みをタブーとすることが妥当であるのかどうかについて、よく議論してほしいということです。

堰上流域に潮を入れることによる局所的かつ限定的な河川環境の悪化を防ぐという金科玉条を守るということであれば、現在の運用ルールを改善することも、長良川の汽水域を再生することもできないと思います。

測定比較して稲作の塩害発生原因として問題視言々する事でないと思います。長島や海津は大河に寄り沿ってるし、大分上流位置にあり、先述の伍俵の浅井戸水を飲んだ私としては汐そぶ臭かったし、まづくぬるい感じだった。万一地下水塩害発生したらそれは天災としたい。

安立氏・・・輪中の水害を話された。ワンドしゅんせつで、河道断面が拡大、水面が下がって洪水流下が改善されたとのこと、続いての塩害については私語が耳障りになって聞きとりにくかった。何人か桑名市の塩害写真を使ってらしいが正しく台風浸水半年後海部郡の水田も同様だった。高須輪中で塩害を想定するなら地下水塩分浸透の話ならこの写真のような状況にならないと思う。

高木氏・・・しゅんせつやゲート開放による塩水ソ上、そして塩害とのつながりを話されたが、洪水に対し河口堰は本当に治水安全をしてくれるか私は心配する。河道横断構造物は橋だって良くないと思うのは度が過ぎてますが、塩害の件では海津を標的にしてるが大江川・中江川、その他湖沼が沢山あり、常時溝水状であり、これら陸内水が1.5~2.0m下った様な状況に何ヶ月もあったのを見た事がない。長良川安全度 1/100→1/150 への事なら尚更、しゅんせつをし断面を増し、河口堰よりぐっと下流迄延長が必要と考える。輪中の長い歴史の中で地下水塩分による塩害の記録はあるのか？現状長島も海津も農業給水の大半をパイプラインに依って賄われてる事実をどなたも話されないが、皆さん方はご存知ないのだろうか。(鉄パイプラインの他にコンクリートU字溝ラインなど整備されている)

以上、下手な文筆で申し訳ありません。よろしくお願いします。

<高木氏回答>

洪水時には、河口堰は全開されますので、洪水の流れを妨げることはないと思います。

浚渫により大きくなった断面で流れますので、従来よりはるかに安全に流れるはずです。